

ПРИРОДА
И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

иллюстрированная энциклопедия



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан
Академия наук Республики Татарстан







ПРИРОДА И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

иллюстрированная энциклопедия

Казань
Институт татарской энциклопедии
и регионоведения АН РТ
Фолиант
2019

УДК 502:330.15 (470.41) (031)
ББК 26.890 (2 Рос. Тат) я 20
П 77

Научно-редакционный совет издания:
Р.А.Айнутдинов, Е.М.Аксёнов, И.А.Гилязов, Ю.А.Горшков, А.А.Зялалов,
Х.Г.Мусин, Р.Х.Муслимов, Д.К.Нургалиев, Ю.П.Переведенцев,
М.Х.Салахов, М.З.Хабибуллин, Р.В.Шайдуллин, Ф.Г.Ялалов

Редакционная коллегия издания:
Л.М.Айнутдинова, О.В.Бакин, В.А.Бойко, Ф.Г.Бурганов, А.Х.Газизуллин,
И.Ф.Галанин, В.И.Гаранин, Р.Я.Гильмутдинов, И.Г.Кадошникова, О.Н.Лопатин,
Е.Л.Любарский, Э.П.Наумов, Р.М.Сабиров, В.В.Силантьев, В.М.Смелков

Ответственный редактор: Ф.Г.Бурганов

Рекомендовано к изданию Учёным советом ИТЭР Академии наук Республики Татарстан,
Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан

П 77
Природа и природные ресурсы Республики Татарстан: иллюстрированная энциклопедия. – Казань: Ин-т татарской энциклопедии и регионоведения АН РТ, 2019. – 584 с.

Первое научно-популярное справочное издание, в котором систематизированы и обобщены материалы научных исследований о природе и природных объектах Республики Татарстан: земле и недрах, полезных ископаемых, физико-географических районах, ландшафтах, реках, озёрах, водохранилищах, растительном мире, животном мире, климате и природных явлениях, природопользовании и охране природы. Для удобства читателей энциклопедия построена по алфавитному принципу. Издание адресовано широкому кругу читателей.

ISBN 978-5-902375-14-2
ISBN 978-5-6042701-6-5

© ОП «Институт татарской энциклопедии и регионоведения АН РТ», 2017
ГНБУ «Академия наук РТ», 2017.
Охраняется Законом РФ «Об авторском праве и смежных правах».
Воспроизведение материалов книги на любых видах носителей без письменного разрешения Института татарской энциклопедии и регионоведения АН РТ запрещается.

ВВЕДЕНИЕ

В широком смысле понятие «природа» обозначает весь мир в целом как бесконечное многообразие его конкретных проявлений. Природа – неотъемлемая часть существования человечества. Природные явления, сама природа порождают понятия красивого, истинного, живого, способствуют формированию позитивного и бережного отношения ко всему окружающему. Природные ресурсы являются важной частью национального богатства страны, источником создания материальных благ и услуг. Они во многом предопределяют не только социально-экономический потенциал страны и региона и эффективность общественного производства, но и здоровье и продолжительность жизни населения. Основная задача, которая стоит перед нынешним поколением, — сохранить гармонию между человеком и природой. Сегодня необходимо развитие у каждого человека экологического сознания, которое будет определять выбор вариантов использования природных ресурсов.

Иллюстрированная энциклопедия «Природа и природные ресурсы Республики Татарстан» – систематизированный свод сведений о природе и природных объектах Татарстана. Около 2 тысяч статей книги содержат информацию о земле и недрах (геологическом строении территории, тектонических структурах, минералах и горных породах, полезных ископаемых); ландшафтах (физико-географических районах, рельефе, природных объектах, лесах, почвах); реках, озёрах и водохранилищах; растительном мире; животном мире (позвоночных, беспозвоночных); климате и природных явлениях; природопользовании и охране природы (особо охраняемых природных территориях, экологии).

В создании энциклопедии участвовали ведущие учёные и специалисты научных учреждений Республики Татарстан (Казанский федеральный университет, ЦНИИгеолнеруд, Волжско-Камский биосферный заповедник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ и др.). Статьи размещены в алфавитном порядке, что позволит быстро найти нужную информацию. В приложении к изданию приводятся алфавитный указатель названий статей, список основной литературы.

Надеемся, что энциклопедия будет содействовать экологическому воспитанию подрастающего поколения, формированию у читателей чувства патриотизма и осознания необходимости сохранения природы края для будущих поколений.

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

Общие сведения

Республика Татарстан расположена в вост. части Вост.-Европ. равнины, в ср. течении р. Волга и ниж. течении р. Кама, в лесной и лесостепной зонах в пределах 53°58'–56°40' сев. широты и 47°15'–54°18' вост. долготы. Наиб. протяжённость терр. с С. на Ю. — 290 км, с З. на В. — 460 км. Общая пл. составляет 67,6 тыс. км². Долинами рек делится на физ.-геогр. части: Предкамье (к С. от Камы и С.-В. от Волги), Закамье (к Ю. от Камы), Предволжье (к З. от Волги). Реками Вятка и Шешма Предкамье и Закамье разделяются соотв. на вост. и зап. физ.-геогр. районы.

Терр. представляет собой всхолмлённую равнину, расчленённую густой сетью речных долин, балок и оврагов. Ср. высота ок. 170 м, наивысшая — 381 м. Наиб. высоким рельефом характеризуется Вост. Закамье, юго-восток к-рого занят сев.-зап. частью Бугульминско-Белебеевской возвышенности с преобладающими высотами 200–300 м. В Зап. Закамье находится сев. часть Заволжской низм. (140–160 м). Предкамье — увалистая равнина с преобладающими высотами 170–200 м (наиб. выс. 220–235 м), на С.-З. расположена юж. часть Вятского увала. Между возвышенностями Вост. Предкамья и Вост. Закамья на левобережье Камы расположена Камско-Бельская низменность. Предволжье занимает сев.-вост. частью Приволжской возвышенности с преобладающими выс. 180–220 м (макс. выс. 276 м). Возвышенность обрывается к Волге крутыми расчленёнными склонами — мн. из них



Казань. Город у слияния р. Казанка с Волгой.



1



2



3



4



5

Физико-географические районы: 1 – Предволжье. Приволжская возвышенность; 2 – Западное Предкамье. Зеленодольский р-н; 3 – Западное Закамье. Заволжская низменность; 4 – Восточное Закамье. Бугульминское плато; 5 – Восточное Предкамье. Агрызский р-н.


1


2


3


4

Времена года: 1 – зимний лес. Сабинский р-н; 2 – весна. Ледоход на р. Вятка; 3 – лето. Лаишевский р-н; 4 – осень. Зеленодольский р-н.

носят назв. «горы»: Услонские, Сюкеевы, Тетюшские, Щучьи и др. По левобережьям Камы и Волги простираются террасы шир. до 10–15 км, образованные древними отложениями рек. Крупные формы рельефа — возвышенности и низменности — осложнены комплексом малых форм, созд. эрозионными, карстовыми, склоновыми, эоловыми, береговыми и др. процессами внеш. геодинамики.

Республика располагает значит. ресурсами различных полезных ископаемых. Важнейшими из них являются нефть и сопутствующий газ. Первое пром. м-ние нефти (Шугуровское, с 1973 в составе Ромашкинского месторождения) было открыто в июне 1943, пром. добыча ведётся с сентября 1946. В 1957 по объёму добычи нефти республика вышла на 1-е место в стране и удерживала его на протяжении 17 лет. В 1972 из недр был извлечён 1-й, в 1981 — 2-й, в 2007 — 3-й млрд. т нефти. На нач. 2016 учитывается 206 нефт. м-ний. Наиб. крупные м-ния — Ромашкинское, Новоелховское, Бавлинское, Первомайское, Бондюжское, Елабужское, Сабанчинское; в них сосредоточено св. 80% разведанных запасов нефти. На Ю. и Ю.-В. республики имеются запасы природных битумов. Они представляют собой тяжёлые высоковязкие нефти, содержащие, кроме углеводородной основы, другие полезные компоненты (ванадий, никель, уран и т. д.). Выявлено ок. 450 залежей, осн. часть к-рых сосредоточена на глуб. 50–250 м. Прогнозные ресурсы битумов оцениваются от 2 до 7 млрд. т. Из-за сложной технологии добычи м-ния в наст. вр. не разрабатываются, за исключением Мордово-Кармальского и Ашальчинского, где ведётся опытно-пром. добыча битумов. К топливно-энергетическим ресурсам Татарстана относятся также бурые, каменные угли и горючие сланцы. Крупные залежи углей обнаружены в вост. р-нах, их пром. добыча сдерживается из-за большой глубины залегания (900–1100 м). Горючие сланцы выявлены на Ю.-З. республики и в перспективе могут иметь пром. значение. Из нерудных полезных ископаемых имеются запасы строит., горно-техн. и агрохим. сырья. С русловыми отложениями крупных рек связаны м-ния песчано-гравийных материалов, строит. песков. Имеются запасы глинистого сырья, используемого для произ-ва керамического кирпича и черепицы. На правобережье Волги разведаны 2 пром. м-ния гипса (Камско-Устьинское и Сюкеевское) с общими запасами 63 млн. т. Горно-техн. сырьё представлено бентонитоподобными глинами, к-рые используются для произ-ва формовочных и буровых глинопорошков, керамзита.

Климат Татарстана умеренно континентальный, отличается тёплым летом и умеренно холодной зимой. Формируется в осн. под влиянием континентальных возд. масс умеренных широт. Морской воздух умеренных широт приносит неустойчивую с осадками погоду, вызывая нек-рое похолодание весной и летом, заметное потепление осенью и зимой. Нередко с сев. и сев.-зап., иногда с сев.-вост. потоками связаны вторжения арктических возд. масс, приводящих к резким похолоданиям, весной и осенью — к возникновению заморозков. С Ю. и Ю.-З. (летом также и с Ю.-В.) приходит тропический воздух, обусловливающий потепления вплоть до оттепелей зимой и жаркую (иногда с суховеями) погоду летом. Зимой из Сибири проникает холодный континентальный воздух умеренных широт, приводящий к установлению малооблачной морозной погоды. Ср. год. темп-ра воздуха (по данным за период


1


2


3


4


5


6


7

Водные ресурсы: 1 – река Волга. Вид с Услонских гор; 2 – река Ютаза; 3 – река Кама у Сорочьих Гор; 4 – река Ик. Муслюмовский р-н; 5 – река Илеть. Высокогорский р-н; 6 – озеро Раифское; 7 – озеро Борисоглебское. Северная окраина Казани.


1


2


3


4


5


6


7


8

Особо охраняемые природные территории: 1 – Печищинский геологический разрез; 2 – Малое Голубое озеро; 3 – Национальный парк «Нижняя Кама». Боровецкий лес; 4 – Национальный парк «Нижняя Кама». Вид на урочище «Красная горка»; 5 – природный заказник «Ивановский сосновый бор»; 6 – памятник природы «Петровские сосны»; 7 – памятник природы «Сокольский лес»; 8 – природный заказник «Свияжский».

1966– 2004) изменяется от 3,2 °С (Бугульма) до 4,1 °С (Казань). За последние 100 лет она повысилась примерно на 0,6 °С. Самым холодным месяцем года является январь со ср. темп-рой воздуха -12,4 °С, наиб. тёплым — июль с темп-рой 19,5 °С. Абс. минимумы достигают -47-52 °С, абс. максимумы -37-41 °С. Устойчивый переход среднесуточной темп-ры воздуха через 0 °С весной происходит в 1-й декаде апреля, осенью — в кон. октября. Продолжительность тёплого периода с устойчивой темп-рой выше 0 °С колеблется по терр. в пределах 198–209 дней. Ср. даты окончания заморозков в воздухе 7–25 мая, на почве – 19 мая — 6 июня, появления первых осенних заморозков — соотв. 7–29 сентября и 3–18 сентября. Преобладают юж. и юго-зап. ветры, в летнее время больше повторяемость ветров сев.-зап. четверти горизонта. Более сильные ветры отмечаются в холодный период. Ср. год. кол-во атмосферных осадков составляет 460–540 мм; 65–70% из них выпадает в тёплый период (апрель–октябрь). Снежный покров появляется в 3-й декаде октября, сходит во 2-й декаде апреля. Глубина промерзания почвы в ср. 74–114 см.

Республика богата водными ресурсами. Пл. водной поверхности 4,4 тыс. км² (6,4% терр. РТ). Крупные реки (дл. более 500 км) — Волга, Кама, Вятка, Белая (их истоки находятся за пределами республики); дл. от 100 до 500 км имеют 20 рек — Ик, Свияга, Б.Черемшан, Иж, Степной Зай, Шешма, Мёша, М.Черемшан, Кубня, Мензеля, Казанка и др. Б.ч. рек относится к категории малых с дл. менее 100 км и пл. водосбора до 2 тыс. км². Насчитывается св. 8 тыс. озёр, по происхождению в осн. старичные и карстовые; в Казани расположены озёра Кабан, Глубокое, Лебяжьи; вблизи города — Архиерейское, Ковалинское, Большое и Малые Голубые озёра, Раифское, Ильинское и др. Осн. запасы поверхностных вод сосредоточены в водохранилищах. Наиб. крупные из них — Куйбышевское водохранилище и Нижнекамское водохранилище. На р. Степной Зай построено Заинское водохранилище, на р. Бугульминский Зай — Карабашское водохранилище. На малых реках, в балках и оврагах созд. более 500 прудов с общим полезным объёмом воды св. 500 млн. м³. На терр. республики ок. 2 тыс. единичных болот, преим. на поймах и низких террасах рек, самое крупное из них — Кулягаш (4900 га) на терр. Актанышского р-на. Значительны запасы подземных вод — от сильноминерализованных до солоноватых и пресных, некрые из них имеют бальнеологическое значение. Балансовые запасы пресных подземных вод составляют ок. 2 млн. м³ в сутки.

Почвенный покров разнообразен. Преобладают серые лесные почвы (37% всей терр.), чернозёмы (32%), распространены дерново-подзолистые и дерново-карбонатные почвы, в долинах рек — аллювиальные, лугово-чернозёмные и болотные почвы. В Предкамье, расположенном в лесной зоне, преобладают дерново-подзолистые и светло-серые лесные почвы, образовавшиеся под хвойными и хвойно-лиственными лесами. Для б. ч. терр. Предволжья и Закамья характерны тёмно-серые лесные и чернозёмные почвы, сформировавшиеся в осн. на лёссовидных суглинках под лугово-степной растительностью и отличающиеся значит. содержанием гумуса, благоприятными физ. и физ.-хим. свойствами.

Лесная растительность занимает 17,5% терр. РТ. Леса расположены фрагментарно и неравномерно (лесистость терр. от 2,9% в Дрожжановском до 41,3% в Нурлатском р-нах).


1


2


3


4

Волжско-Камский природный заповедник: 1 – дендрарий. Центральная аллея; 2 – Саралинский участок; 3 – бобр европейский; 4 – сосняк ландышевый.





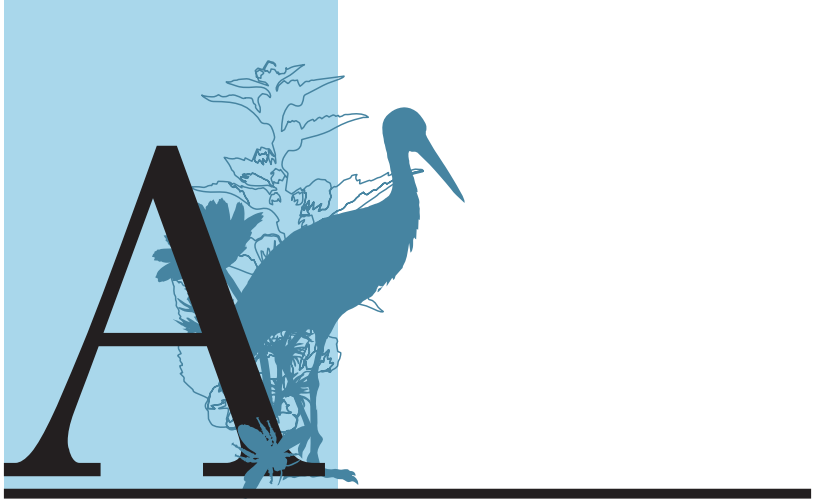


Волжско-Камский природный заповедник: 1 – сосняк чернично-мшистый с елью; 2 – липняк волосистоосоко-снытевый; 3 – орлан-белохвост.

В Предкамье произрастают еловые и елово-пихтовые леса, б.ч. — со значит. примесью лиственных пород. На песчаных и супесчаных террасах речных долин обычны сосновые леса. Широколиственные леса (дубовые, липовые, дубово-липовые) встречаются по всей терр., их наиб. площади в Закамье. Для Предволжья характерны типичные нагорные дубравы. Луга занимают 15,5% терр. РТ. Осн. их массивы расположены в овражно-балочных системах, используются гл. обр. как пастбища. По крутым юж. склонам сохранились остепнённые луга (луговые степи). На поймах рек встречаются разнотравные луга. До 70% земель используется под пашню.

В животном мире встречаются предст. таёжных и широколиственных лесов, степей, вод. и околовод. пространств. Позвоночных животных более 470 видов, в т.ч. рыб 52 вида (лещ, судак, щука, сом, сазан, плотва, густера, чехонь, синец, берш, стерлядь и др.), земноводных — 11 видов (тритоны гребенчатый и обыкновенный, жабы серая и зелёная, жерлянка краснобрюхая, чесночница, лягушки озёрная, прудовая, съедобная, остромордая и травяная), пресмыкающихся — 8 видов (ящерицы живородящая и прыткая, веретеница ломкая, уж обыкновенный, медянка, гадюки степная и обыкновенная, черепаха болотная), птиц — 321 вид (глухарь, рябчик, тетерев, куропатка серая, перепел, кукушка глухая, дятлы, клинтух, иволга, дрозд чёрный, жаворонок полевой и др.), млекопитающих — 77 видов (волк, лисица, рысь, куница, ласка, барсук, выдра, зайцы, кабан, косуля, лось, и др.).

Флора и фауна испытывают сильные нагрузки в результате хоз. и рекреационной деятельности человека и нуждаются в эффективной системе охраны. Для её обеспечения создана сеть особо охраняемых природных территорий и акваторий (ООПТ): Волж.-Камский гос. природный биосферный заповедник, нац. парк «Нижняя Кама», природные заказники, памятники природы. На нач. 2016 их общая пл. составила 167,55 тыс. га (2,47% терр. РТ). Осн. документом в области соблюдения статуса особо охраняемых природных терр., их границ и рекомендуемых мер охраны является Государственный реестр ООПТ РТ (1 изд., 1998; 2 изд., 2007). С 1995 ведётся Красная книга РТ (2 изд., 2006), в к-рую занесено 136 видов позвоночных и 122 вида беспозвоночных животных, 377 видов растений, 40 видов грибов.



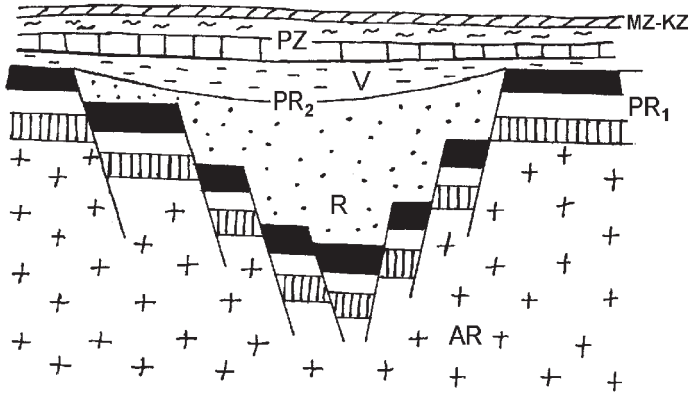
АБКАЛА́Р-КУЛЬ, озеро в Зап. Закамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, на вост. окраине с. Ямбухтино Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 3,2 га. Объём ок. 50 тыс. м³. Дл. 350 м, макс. шир. 110 м. Ср. глуб. 1,6 м, макс. глуб. 3,2 м. Происхождение озера — карстово-суффозионное. Вода слабоминерализованная, очень мягкая, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа.

АБРА́ЗИЯ (от лат. abrasio — соскабливание), процесс разрушения берегов морей, озёр и водохранилищ волнами. В результате А. формируется абразионный берег, состоящий из абразионной площадки и крутого, часто отвесного уступа. На терр. Татарстана А. характерна для б. ч. правобережий Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. На участках, сложенных известняками и доломитами казанского яруса, формируются абразионно-обвальные и абразионно-осыпные берега; в глинисто-мергельных породах пермской, юрской и неогеновой систем преобладают берега абразионно-оползневые. Величина абразионной переработки берегов в коренных породах в большинстве случаев не превышает 100 м. На левобережьях указанных водохранилищ А. препятствуют мелководья, возникшие в результате затопления поймы и низких речных террас; здесь развитие А. наблюдается на берегах, образованных уступами высоких террас, сложенных рыхлыми четвертичными отложениями. В пределах Куйбышевского вдхр. вблизи с. Татар. Саралы Лаишевского р-на и выше устьев рек Актай и Утка на терр. Спасского р-на под действием А. берег отступил на 100–200 м. А. берегов была особенно сильной в первые годы после заполнения водохранилища (до 10 м в год). По мере расширения абразионной площадки, гасящей энергию волн, интенсивность процесса уменьшилась. Эта тенденция нарушается в годы подъёма уровня водохранилища, вызывающего активизацию А. (1979, 1990). В результате А. на терр. РТ в водохранилища ежегодно поступает ок. 4 млн. м³ грунта.



Абразия берегов Куйбышевского водохранилища.

АВЛАКОГЕ́Н (от греч. áulax — борозда и génos — рождение), крупный прогиб в кристаллическом фундаменте древней платформы земной коры. Дл. А. достигает многих сотен км, шир. — десятков км. А. заполнены осадочными, реже вулканическими горными породами общей мощн. до неск. км. Образование А. связано с глубинными тектоническими разломами. На терр. РТ установлены три А. позднепротерозойского возраста (0,6–1,2 млрд. лет):



Схематический разрез авлакогена Восточно-Европейской платформы. AR – архей; PR1 – нижний протерозой; PR2 – верхний протерозой (R – рифей, V – венд); PZ – палеозой; MZ-KZ – мезозой-кайнозой.

на З. республики — Казанско-Кировский А. (см. *Казанско-Кировский прогиб*), на С.-В. — Камско-Бельский А. (см. *Верхнекамская впадина*), оба субмеридионального простирания; на Ю. — субширотный Серноводско-Абдуллинский (Радаевско-Абдуллинский) А. К рифейским (ок. 1 млрд. лет) А. Русской и Сибирской платформ приурочены залежи нефти и объекты, перспективные в отношении выявления м-ний алмазов.

АВЛА́ШКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Зыча (басс. р. Зай). Дл. 23 км, пл. басс. 192,4 км². Исток у д. Бакча-Сарай Тукаевского р-на, устье у с. Карманово Заинского р-на. Абс. выс. истока 190 м, устья — 71 м. Течёт по холмистой равнине, расчленённой долинами рек и балками. Лесистость водосбора 32%. Долина реки в ср. течении асимметрична, лев. склоны более крутые. Имеет 8 притоков дл. от 2 до 9 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 75 мм, слой стока половодья 52 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м³/с. Вода очень жёсткая (9–20 мг-экв/л). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

АВРА́Н (Gratiola), род многолетних травянистых растений сем. норичниковых. Изв. ок. 20 видов. Распространены преим. в умеренных и холодных поясах земного шара. На терр. РТ 1 вид — **А. лекарственный** (A. officinalis). Растёт среди кустарников по сырым лугам, заиленным берегам водоёмов. Редкое растение. Выс. 15–60 см; корневище ползучее, членистое, покрытое чешуйками. Стебель прямостоячий, простой или ветвистый, в верх. части четырёхгранный. Листья супротивные, ланцетные, острые, сидячие. Цветки одиночные, пазушные, на тонких длинных цветоножках. Венчик белый или розовый, с цельной или слегка выемчатой верх. губой. Плод — заострённая буровато-коричневая коробочка с многочисл. семенами. Цветёт с кон. мая до осени, плодоносит с июля. Размножается семенами и вегетативно. Растение ядовито. В надземной части содержатся гликозиды, сапонины, дубильные вещества и яблочная к-та. В нар. медицине применяется как слабительное и мочегонное средство, а также при болезнях печени и селезёнки, наружно — при хронических кожных заболеваниях.



Авран лекарственный.

АГРОНОМИ́ЧЕСКИЕ РУ́ДЫ, природные и техногенные минер. образования, являющиеся сырьём для произ-ва удобрений или используемые в целях улучшения плодородия почв. Гл. компонентами А. р. являются макро- и микроэлементы — азот, фосфор, калий, сера, бор, медь и др., необходимые для жизнедеятельности растений. Фосфор содержится в апатитах, *фосфоритах* и фосфатно-кварцевых песках; калий — в калийных солях, *глауконитах*, сынныритах; азот — в калийной и натриевой (чилийской) селитрах; сера — в *гипсе*, *ангидрите*, серных рудах. Карбонатные породы — *мел*, *известняк*, *доломит*, *мергель*, *известковый туф*, озёрная известь применяются при известковании почв. А.р. являются также *цеолиты*, *бентониты*, *сапропели*, *торф* и др. Руды меди, бора, молибдена, цинка, кобальта, марганца используются для изготовления микроудобрений. На терр. РТ изв. более 20 проявлений и 5 м-ний фосфоритов (*Сюндюковское месторождение*, Вожжинское и др.); 80 м-ний известняков, из них 7 используется для получения известняковой муки (Бимское, Старо-Кумазанское и др.); ок. 50 м-ний и залежей озёрных сапропелей. Выявлено более 50 м-ний бентонитов, 7 м-ний гипса и одно м-ние цеолитсодержащих пород.

АГРЫ́ЗСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, видовой. Расположен в вост. части Агрызского р-на. Пл. 30,9 тыс. га, в т.ч. лесных угодий — 6,8 тыс. га, болот — 400 га. На терр. заказника протекают реки Кырыкмас, Бима, Кады, Ары-Казы, Кумырсинка, Шехостанка. Организован в 1984 для создания благоприятных условий воспроиз-ва речного бобра и глухаря. Ед. место в Татарстане, где почти постоянно обитает выдра. Отмечены виды животных, занесённых в Красную книгу РТ, — веретеница ломкая, гадюка обыкновенная, подорлик большой, орлан-белохвост, зимородок, медведь бурый.

АДА́МКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Адам-Су (басс. р. М.Черемшан). Дл. 15,3 км, пл. басс. 120,5 км². Протекает по терр. Аксубаевского р-на. Исток в 2 км к Ю.-З. от с. Ст. Чуваш. Адам, устье в 1,5 км к С.-В. от с. Ст. Татар. Адам. Абс. выс. истока 145 м, устья — 112 м. Лесистость водосбора 33%. Имеет 5 притоков дл. от 0,4 до 6,6 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание преим. снеговое (на его долю приходится 96%). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 83 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноя-

бря. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,17 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500– 700 мг/л зимой и летом.

АДА́М-СУ, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М.Черемшан. Дл. 12,1 км, пл. басс. 161 км². Протекает по терр. Аксубаевского р-на. Исток в 2 км к Ю.-В. от д. Тахтала, устье в 3 км к С. от с. Ст. Татар. Адам. Абс. выс. истока 150 м, устья — 107 м. Лесистость водосбора 24%. Имеет 5 притоков дл. от 0,8 до 5,3 км, наиб. крупный — Адамка (лев.). Густота речной сети 0,37 км/км². Питание преим. снеговое. В верховьях река пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 83 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,017 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АДМИРА́Л (Vanessa atalanta), бабочка сем. нимфалид. Крылья в размахе до 6 см, передние сверху чёрные, с белыми пятнами и красной косой перевязью, задние – чёрные, с красной краевой полосой. Встречается на всей терр. РТ. Постоянно мигрирует. Весной прилетает из Средиземноморья, летом даёт одно поколение, к-рое осенью возвращается в юж. широты. Иногда зимует. Предпочитает освещённые места: лесные поляны, луга, поля, в гор. зоне – цветочные



Адмирал.

клумбы и парки. Гусеница развивается на крапиве и чертополохе. Числ. А. достаточно высокая, однако встретить его довольно сложно (ведёт кочующий образ жизни). Занесён в Красную книгу РТ (2006).

АДО́КСА (Adoxa), род многолетних травянистых растений сем. адоксовых. Изв. 1 вид — **А. мускусная** (A. moschatellina). Распространена в умеренных и хо-



Адокса мускусная.

лодных поясах Сев. полушария. На терр. РТ встречается в смешанных и лиственных лесах, в ивовых зарослях вдоль ручьёв. Прорастает из зимующих почек ранней весной до распускания листьев на деревьях. Выс. 5–10 см, корневище короткое, ползучее, покрыто мясистыми чешуйками. Листья сильнорассечённые, ниж. — длинночерешковые. Прикорневые листья в розетке, стеблёвые — супротивные. Цветки мелкие, желтовато-зелёные, со слабым мускусным запахом (отсюда назв. вида). В верхушечном головчатом соцветии 5 цветков, из них 4 боковых и один центральный. Плод — костянка, имеет земляничный запах и приятный кисловатый вкус. Лекарственное растение. Препараты из корневища используются как антисептическое и ранозаживляющее средство. Плоды служат кормом для птиц.

АДО́НИС (Adonis), род одно- и многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. св. 20 видов. Произрастают в умеренном поясе Евразии и в Сев. Африке. На терр. РТ 3 вида, встречаются гл. обр. на Ю.-В. республики. **А. весенний**, или горицвет (A. vernalis), растёт на юж. остепнённых склонах, преим. в Закамье. Предпочитает чернозёмы и тёмно-серые лесные почвы. Многолетнее растение выс. 15–60 см. Корневище вертикальное, короткое. Образует неск. прямостоячих стеблей с прижатыми при основании ветвями. Листья сидячие, пальчатые, многократно разделённые на мелкие дольки. Цветки золотисто-жёлтые, крупные, одиночные. Плод — многоорешек. Цветёт одновр. с появлением листьев в апреле — мае. Плод созревает в июне — июле. Размножается семенами и вегетативно. Декор., ядовитое, медоносное, лекарственное растение. В надземной



Адонис весенний.

части содержатся гликозиды, сапонины, дубильные вещества, эфирное масло. Вод. настой травы и цветков применяется в медицине для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Наиб. крупные популяции А. весеннего выделены в кач-ве особо охраняемых терр. (см. *Адонисовый лес*, *Владимирский склон*, *Казанкинский заказник*, *Урганчинский заказник*, *Янга-Салинский склон*). На Ю.-В. РТ по открытым юж. склонам встречается **А. волжский** (A. volgensis), для к-рого характерны опушение линейно-ланцетных листьев и более мелкие цветки. Редко из юж. областей заносится **А. летний** (A. aestivalis) – однолетник с жёлтыми или красными цветками, к-рый как сорное растение можно встретить в посевах и у дорог.

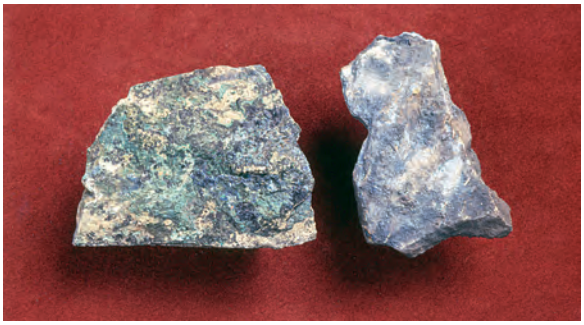
АДО́НИСОВЫЙ ЛЕС, бот. заказник. Расположен на терр. Бугульминского р-на, к С.-В. от с. Н. Александровка. Созд. в 1991 для сохранения крупной популяции адониса весеннего. Пл. 61 га. Участок разреженного соснового леса, под пологом к-рого отмечено ок. 50 видов высш. растений, в т.ч. редкие и исчезающие — перловник трансильванский, гулявник прямой, живокость клиновидная. Плотность адониса весеннего до 5 растений на 1 м².

А́ЗЕВКА, С а л а у ш, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Иж. Дл. 23 км, пл. басс. 174 км². Протекает по Сарапульской возв., в Агрызском р-не. Исток в 2 км к В. от с. Азево, устье западнее с. Салауш. Абс. выс. истока 180 м, устья — 55 м. Лесистость водосбора 54%. Пойма в низовьях реки заболочена. Наиб. крупные притоки – Чушкан и Сангас (прав.). Густота речной сети 0,46 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания от 0,1 л/с·км² в истоках до 1–3 л/с·км² в ниж. течении. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 46 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,036 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

АЗМИ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 11,3 км, пл. басс. 45,7 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток в 3 км к Ю.-З. от с. Кзыл Сукаче, устье в 3 км к В. от с. Алькеево. Абс. выс. истока 260 м, устья — 148 м. Лесистость водосбора 62%. Имеет 5 притоков дл. от 0,7 до 3 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание преим. снеговое. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

АЗНАКА́ЕВСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, видовой. Расположен в центр. части Азнакаевского р-на. Пл. 30 тыс. га, в т.ч. лесных угодий — 8,9 тыс. га. На терр. заказника протекают реки Мелля, Какре-Елга, Сухояш, Варьзяде, Манаузка. Организован в 1978 для усиления охраны редкого в РТ вида — сурка-байбака. В заказнике обитают также лось, кабан, косуля, глухарь, куропатка серая. В 1999 из состава А.з. выделен природный комплексный заказник *Чатыр-Тау*.

АЗУРИ́Т (от араб. азул — небо, лазурь), медная лазурь, минерал класса карбонатов, группы малахита $2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$. Содержание меди до 55,3%. Тём-



Азурит с малахитом на медистом песчанике.

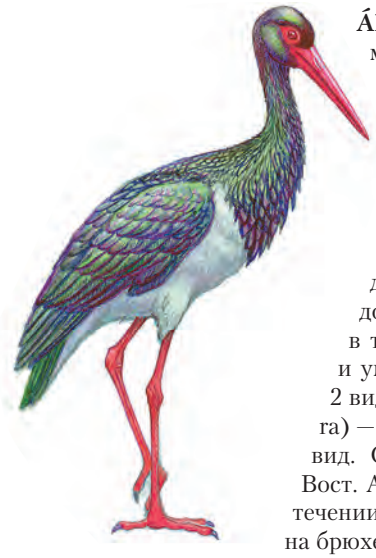
но-синий, в землистых массах — голубой. Блеск стеклянный. Твёрдость 3,5–4. Плотность 3,7–3,9 г/см³. В кислотах растворяется с выделением CO_2. Образует щётки, друзы мелких кристаллов, сплошные зернистые массы. На терр. РТ встречается в тонкокристаллическом виде в медных рудах верхнепермских отложений на правобережье Камы. А. является сырьём для произ-ва синей краски.

А́ИСТНИК (Erodium), род одно- и многолетних травянистых растений сем. гераниевых. Изв. св. 80 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 1 вид — **А. цикутный** (E. cicutarium), однолетнее растение выс. 10–45 см. Встречается по всей терр. республики; растёт как сорняк на полях и ого-



Аистник цикутный.

родах. Стебли покрыты густыми тёмными волосками. Листья продолговатые, перисто-рассечённые. Цветки малиновые, бледно-пурпурные или розовые с тёмными жилками, в зонтиковидных соцветиях. Цветёт в июне—августе. Плод — коробочка, по форме напоминает голову и клюв аиста (отсюда назв.). Зрелый плод распадается на 5 остистых семянок; при поглощении влаги ости раскручиваются и семена зарываются в землю. Лекарственное растение. В надземной части содержатся сапонины, эфирное масло, дубильные вещества, витамин С. В нар. медицине настой травы применяется как вяжущее, кровоостанавливающее и противосудорожное средство.



Аист чёрный.

А́ИСТОВЫЕ (Ciconiidae), семейство птиц отряда аистообразных. Крупные птицы, дл. тела от 70 см до 1 м, масса 3–4 кг. Крылья длинные и широкие. Клюв и ноги длинные. Звуки издают редко, чаще клювом, голосовые связки не развиты. 11 родов, объединяющих 17 видов, распространены гл. обр. в тропической, субтропической и умеренных зонах. На терр. РТ 2 вида. **Аист чёрный** (Ciconia nigra) — гнездящийся в республике вид. Обитает в равнинных реках Вост. Азии, в России — в ср. и ниж. течении р. Амур. Оперение чёрное, на брюхе и подхвостье — белое. Клюв и ноги ярко-алые в брачный период, в остальное время коричневые. Предпочитает глухие заболоченные участки леса. Ведёт скрытный образ жизни. Встречается в мае—сентябре. Гнёзда устраивает на деревьях, использует их неоднократно. Питается земноводными, рыбой, вод. беспозвоночными, реже — мелкими млекопитающими. В кладке 2–5 яиц серовато-белого цвета, к-рые ок. 30 дней насиживают оба родителя. Пары постоянные. Аист чёрный занесён в Красную книгу РТ. **Аист белый** (C. ciconia) селится около жилья человека. Редкий залётный вид фауны республики. Отмечен в Лаишевском, Зеленодольском, Буинском р-нах.

АКА́ЦИЯ, см. *Карагана.*

АКБА́Ш, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Дымка (басс. р. Ик). Дл. 17,4 км, пл. басс. 56,5 км². Протекает по терр. Ютазинского р-на. Исток в 1 км к С.-З. от д. Еновка, устье в 0,6 км к Ю.-З. от с. Акбаш. Абс. выс. истока 260 м, устья — 145 м. Лесистость водосбора 8%. Имеет 4 притока дл. от 0,6 до 4 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 75 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

АКСА́РКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шипка (басс. р. Зай). Дл. 10,4 км, пл. басс. 32,9 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 3 км к Ю. от с. Верх. Шипки, устье в 1 км к С. от с. Аксарино. Абс. выс. истока 180 м, устья — 80 м. Лесистость водосбора 58%. Имеет 2 притока дл. 1 и 1,8 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание преим. снеговое. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода очень жёсткая (20 мг-экв/л) в течение года. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

АКСИ́РИС (Axyris), род однолетних трав сем. маревых. Изв. 7 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид — **А. щирицевый** (A. amaranthoides). Встречается по обнажённым склонам вблизи жилья, вдоль дорог. Стебель прямостоячий, выс. 10–60 см. Листья от узколанцетной до яйцевидно-ланцетной



Аксирис щирицевый.

формы, очерёдные, цельнокрайние. Цветки мелкие, невзрачные. Цветёт в июле—августе. Плод — семянка диаметром 3–5 мм, с гладкой плёнчатой оболочкой. Размножается семенами. Одно растение даёт до 3,5 тыс. семян. Сорное растение.

АКСУМЛА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б. Черемшан. Дл. 12,9 км, пл. басс. 88 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток на юж. окраине д. Ерепкино, устье у д. Караульная Гора. Абс. выс. истока 138 м, устья — 79 м. Терр. водосбора А. практически лишена лесной растительности. Имеет 5 притоков дл. от 1 до 8,9 км. Густота речной сети 0,46 км/км².

Питание смешанное, преим. снеговое. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Летом река обычно пересыхает, особенно в верх. течении, распадаясь на систему плёсовых озёр. Вода очень жёсткая (9–20 мг-экв/л) в течение года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АКСУМЛИ́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б. Черемшан. Дл. 22,4 км, пл. басс. 103,8 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток в 1,5 км к С. от с. Бикулово, устье в 5 км к С. от с. Якушкино. Абс. выс. истока 130 м, устья — 80 м. Имеет 5 притоков дл. от 0,2 до 3,3 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание преим. снеговое. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Летом в верховьях и ниже с. Якушкино река пересыхает, распадаясь на систему плёсовых озёр. Вода очень жёсткая (9–20 мг-экв/л) в течение года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АКТА́Й, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Волга. Дл. 75,3 км, пл. басс. 1016 км². Протекает по терр. Алькеевского, Алексеевского и Спасского р-нов. Исток у д. Верх. Матаки Алькеевского р-на, устье у с. Вожи Спасского р-на. Абс. выс. истока 150 м, устья — 53 м. Водосбор представляет собой слаборасчленённую равнину с уклоном на С.-З. Лесистость водосбора 9%. Долина асимметричная, шир. от 60 м в верховье до 2 км на устьевом участке. Берега реки крутые, местами близкие к отвесным, иногда сливаются с уступами террас. В верховьях лев. притоков развит карст. Имеет 13 притоков дл. от 1 до 25 км, наиб. крупные: Челнинка (12 км), Ромоданка (15 км) — прав., Салманка (25,3 км), Сушка (17,7 км) — лев. Густота речной сети 0,46 км/км². Питание преим. снеговое. Наблюдения за режимом реки ведутся на гидрологическом посту у с. Караваево Алексеевского р-на (с 1935). Ср.-год. колебания уровня воды у с. Караваево ок. 4 м (макс. — 6 м). На весеннее половодье, к-рое начинается в кон. марта — нач. апреля, приходится 80–90% год. стока. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 90 мм. Ср. год. расход у с. Караваево составляет 2,1 м³/с. Макс. расход 480 м³/с (1969). Межень неустойчивая, низкая. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,442 м³/с. Летняя межень иногда нарушается незначит. дождевыми паводками, но чаще всего на мн. участках река пересыхает. Зимняя межень наступает в 1-й пол. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 90 см. Макс. толщина льда 155 см (1969). Мутность воды высокая (до 1200 г/м³). Год. сток наносов 82 тыс. т. Ср.-год. модуль стока наносов 120 т/км² (пост Караваево). Вода гидрокарбонатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.



Река Актай в среднем течении.

АКТАНЫ́ШСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное. Расположено на С.-В. РТ на терр. Актанышского р-на. Открыто в 1963, разрабатывается с 1995. В тектоническом отношении А.м. приурочено к сев.-вост. склону Южно-Татарского свода. В составе м-ния выявлены 2 продуктивных горизонта ниж. карбона — тульский и бобриковский (осн. пласт), каждый содержит по 2 залежи нефти пластового сводового типа. Пласты-коллекторы сложены песчаниками и алевролитами мощн. от 1 до 16,4 м. Ср. глуб. залегания пластов 1356 м. Нефть сернистая (4%), парафинистая (ок. 2%), высоковязкая (более 30 мПа·с). Газовый фактор 8,7–20,9 м³/т, пластовое давление 5,3–11 МПа, дебит нефти 1,6–10,6 т/сутки. Разработка м-ния ведётся в упруговодонапорном режиме. Макс. год. добыча нефти ок. 160 тыс. т (1999).

АКТА́ШКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 10,2 км, пл. басс. 32,1 км². Протекает по терр. Альметьевского р-на. Исток в 3 км к С.-В. от с. Дербедень, устье у с. Рус. Акташ. Абс. выс. истока 250 м, устья — 80 м. Лесистость водосбора 31%. Имеет 3 притока дл. от 1 до 3 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,3–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 125 мм, слой стока половодья 65 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,072 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) в течение года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АКТА́ШСКИЙ ПРОВА́Л, карстовый провал в Вост. Закамье. Находится на лев. склоне долины р. Степной Зай, юго-восточнее с. Калейкино Альметьевского р-на, на абс. выс. 148 м, на 70 м выше уровня р. Степной Зай. Образовался 7 августа 1939. Происхождение



Акташский провал.

провала связано с растворением подземными водами известняков, доломитов и гипсов пермской системы и последующим обрушением в образовавшуюся полость вышележащих пород. Первонач. глуб. А.п. составляла 52 м, диаметр — 4–5 м. К кон. 1960-х гг. глубина уменьшилась до 35 м, диаметр увеличился до 25 м. Имеет цилиндрическую форму с отвесными стенками. На дне провала образовалось озеро глубиной 15 м, питающееся подземными водами. Вода прозрачная, повышенной минерализации (630 мг/л), жёсткая (7 мг-экв/л). А.п. имеет науч.-познавательное значение как уникальный образец карстового провала. Памятник природы РТ (1978).

АЛА́НКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Кашаева (басс. р. Зай). Дл. 10,4 км, пл. басс. 65,6 км². Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток в 1,8 км к В. от д. Алань, устье в 2 км к Ю.-З. от с. Сарсаз-Бли. Абс. выс. истока 162 м, устья — 54 м. Лесистость водосбора 34%. Имеет 4 притока дл. от 0,6 до 5,1 км. Густота речной сети 0,48 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 89 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,066 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) в течение года. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

АЛГА́МА, назв. р. *Карамалка* в верх. течении.

АЛЕВРОЛИ́Т (от греч. áleurōn — мука и líthōs — камень), осадочная горная порода, состоящая из обломочных частиц размером 0,1–0,01 мм. Выделяют А. крупнозернистые (0,1–0,05 мм), среднезернистые (0,05–0,025 мм) и мелкозернистые (0,025–0,01 мм). В составе А. преобладают устойчивые к выветриванию минералы: кварц, микроклин; могут присутствовать карбонаты, сульфаты и сцементированные глинистым веществом оксиды. На терр. РТ А. широко распространены в осадочном комплексе пород всех геол. эпох. Обычно генетически связаны с песками и песчаниками, часто являются породами, формирующими резервуары нефти, газа и воды. А. используются в кач-ве добавки при произ-ве цемента, керамзита и строит. керамики.



Алевролит. Из отложений татарского отдела. Тетюшский р-н.

АЛЛЮВИА́ЛЬНЫЕ ДЕРНО́ВЫЕ ПО́ЧВЫ, группа почв, формирующихся на аллювиальных отложениях в поймах рек в условиях кратковременного увлажнения паводковыми водами. В меженный период А.д.п. имеют атм. вод. питание при глубоком залегании почвенно-грунтовых вод. Развиваются под разнотравно-мятликовыми, пырейными и вейниковыми лугами, ветлово-тополевыми, вязовыми, липовыми и дубовыми лесами с разреженным травянистым покровом. В зависимости от удалённости от русла реки, состава и размера наилка (аллювия) образуются различные типы А.д.п. — кислые, насыщенные и карбонатные. Профиль имеет следующее морфологическое строение: Ад — дернина небольшой мощности, слабоуплотнённая, землистая; А — гумусовый горизонт, мощн. до 30–40 см, серого и тёмно-серого цвета, комковатой и зернистой структуры; В — переходный горизонт, слоистый, выделения карбонатов в виде псевдомицелия (у карбонатных почв); CD — аллювий различного гранулометрического состава, признаки слабого оглеения в виде сизых и ржавых пятен (конкреций). На терр. Татарстана А.д.п. выделены на пл. 271,6 тыс. га (4% терр. РТ), в осн. в поймах рек

Вятка, Свияга, Степной Зай, Шешма, Ик, Казанка на терр. Мамадышского, Елабужского, Нижнекамского, Апастовского, Буинского, Зеленодольского и Высокогорского р-нов. А.д.п. левобережных пойм рек Волга и Кама затоплены после создания Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. Преим. распространены насыщенные (слоистые, типичные, остепняющиеся) и карбонатные почвы. Содержание гумуса от 1–3 до 6–8%; гранулометрический состав в осн. тяжелосуглинистый. Заняты лесными угодьями, используются под сенокосы и пастбища; на пахотных почвах возделываются овощные культуры.

АЛМА́З (тюрк. алмас, от греч. adámas — несокрушимый, непобедимый), самый твёрдый минерал, кристаллическая модификация самородного углерода. Кристаллы А. обычно бесцветные, реже — жёлтые, коричневые, зелёные, чёрные. Твёрдость 10. Плотность 3,5 г/см³. Размер природных А. колеблется от микроскопических зёрен до весьма крупных кристаллов массой в сотни и тысячи карат (1 карат=0,2 г); кристаллы св. 100 карат встречаются редко. Природные А. подразделяются на ювелирные (25% добываемых в мире) и технические. Используются для изготовления различных приборов, инструментов, абразивных порошков и паст, бриллиантов и т. д. Терр. РТ относится к потенциально алмазоносной Волго-Вятской минерагенической области. В вост. р-нах республики обнаружены проявления А. в аллювиальных отложениях четвертичного возраста и его спутники в породах верхнепермского возраста. На З. в пределах фундамента Токмовского свода выявлены 3 аэромагнитные аномалии трубочного типа («трубки взрыва»), перспективные для поисков А., в четвертичных отложениях обнаружены его спутники — пироп, хромшпинелид и пикроильменит. А., выявленные на терр. РТ, представляют собой прозрачные белые и желтоватые сростки кристаллов и кристаллы (идеальные октаэдры) размером до 0,3 мм.

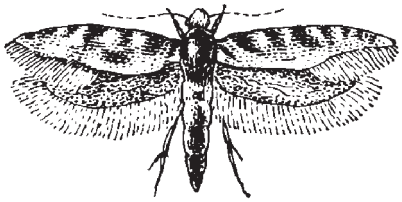
АЛТЕ́Й (Althaea), род одно- и многолетних травянистых растений сем. мальвовых. Изв. 12 видов. Распространены в умеренной зоне Европы и Азии. На терр. РТ 1 вид — **А. лекарственный** (A. officinalis), встречается в поймах рек, кустарниковых зарослях, по берегам озёр. Предпочитает влажные места, представлен небольшими, изреженными популяциями. Многолетнее растение выс. 70–130 см. Корень стержневой. Листья короткочерешковые, яйцевидные, слаболопастные. Цветки диаметром 1,5–2 см, бледно-розовые, пазушные, на коротких цветоножках. Плод — многосемянка, распадающаяся на 15–25 плодиков. Всё растение бархатистое от опушения. Цветёт с июня по август, плодоносит с июля. А. лекарственный — тепло- и светолюбивое растение, требователен к влаге и питательным веществам. Размножается семенами и вегетативно. В медицине используются корни, реже — цветки и листья. В корнях содержатся слизистые, пектиновые вещества, крахмал, сахароза, танин; в листьях и цветках — эфирное масло, аскорбиновая к-та. Корни, листья и цветки применяют в виде настоя, жидкого экстракта и сиропа как обволакивающее и отхаркивающее средство, преим. при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей, острых гастритах, энтероколитах. Медоносное, декор. растение. Редкий, исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006). Введён в культуру.



Алтей лекарственный.

АЛЬМЕ́ТЬЕВСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, видовой. Расположен в сев.-вост. части Альметьевского р-на. Пл. 24,1 тыс. га, в т.ч. лесных угодий — 10,8 тыс. га. По терр. заказника протекают реки Степной Зай, Лесной Зай, Урсалинка. Организован в 1971 с целью увеличения численности косули. В заказнике обитают также лось, кабан, рысь, куница, заяц-беляк.

АМБА́РНАЯ МОЛЬ, зерновая моль (Nemapogon granellus), бабочка сем. настоящих молей. Крылья в размахе 9–14 мм. Передние — серебристо-серые



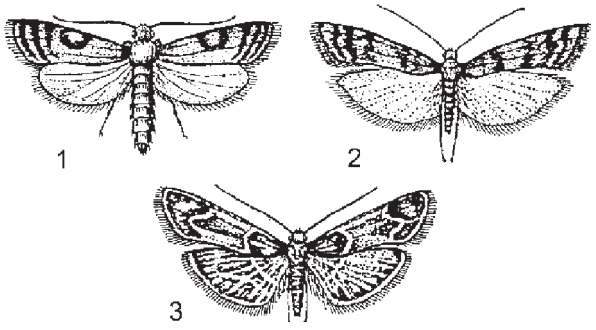
Амбарная моль.

с тёмными пятнами, задние — серые или буроватые. Гусеница дл. до 10 мм, желтовато-белая. На терр. РТ широко распространена, встречается в зернохранилищах, жилых домах. Гусеницы А.м. повреждают зерно, зернопродукты, сухари, семена тыквы и т. д. Зимуют в коконах. Бабочки 1-го поколения появляются весной и откладывают до 100 яиц. За год развивается 1–2 поколения. О мерах борьбы с А.м. см. *Амбарные огнёвки*.

АМБА́РНЫЕ КЛЕЩИ́ (Acaridae, Tyroglyphoidae), семейство клещей отряда акариформных, обширный комплекс амбарных вредителей; включает ок. 200 видов. Наиб. вредные клещи: мучной, удлинённый, Родионова, темноногий, волосатый, обыкновенный. Тело дл. 0,2–0,6 мм, делится на 2 части: головогрудь и брюшко. У взрослых особей 4 пары ног, у личинок — 3 пары. Ротовые аппараты грызущие. Обитают в почве, норах и гнёздах животных, на корнях и зелёных частях растений. С полей на склады заносят-

ся с новым урожаем. Повреждают зерно, муку и др. пищ. продукты, особенно с повышенной влажностью (св. 14%). На терр. РТ наиб. распространён **мучной клещ** (Acarus siro, Tyroglyphus farinae). Цикл развития: яйцо, личинка, нимфа 1, нимфа 2, взрослый клещ. Неблагоприятные условия для клеща создаются при содержании влаги в зерне менее 13%, в муке — менее 12%. При темп-ре 50 °С клещи погибают. Проникают в зерно через трещины. Мука и зерно, поражённые клещом, приобретают сладковатый запах плесени. Меры борьбы: профилактические и истребительные (физ.-механические и хим.). Фуражное зерно фумигируют хлорпикрином и бромистым метилом, семенное — дихлорэтаном и металлилхлоридом.

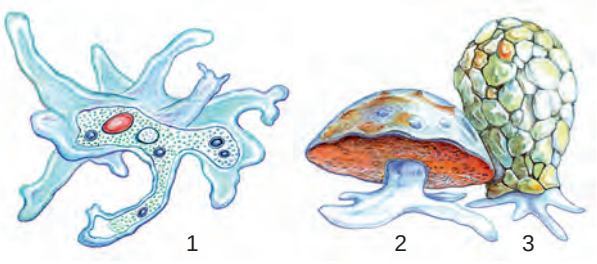
АМБА́РНЫЕ ОГНЁВКИ, бабочки сем. огнёвок. Обитают в осн. на прод. складах, в зернохранилищах, на элеваторах, мельницах. На терр. РТ распространены мельничная, мучная и зерновая огнёвки. **Мельничная огнёвка** (Ephestia kuehniella) встречается во всех р-нах республики. Крылья бабочки в размахе 20–25 мм, передние — серые, с двумя белыми зазубренными линиями и чёрными поперечными полосками и точками. Гусеница дл. до 20 мм, светло-жёлтая, розоватая, иногда и зеленоватая, повреждает в осн. муку, а также крупу, сухари и др. продукты. **Мучная огнёвка** (Pyralis farinalis) распространена повсеместно, крылья в размахе до 30 мм, передние — у основания и вершины лилово-коричневые с широкой пепельно-жёлтой полосой посередине, задние — тёмно-серые с извилистыми линиями. За год развивается до 5 поколений. Гусеница дл. до 20 мм, желтовато-белая, покрыта редкими короткими полосками; повреждает зерно, муку, крупу, сено, отруби, кондитерские изделия и т. д. **Зерновая огнёвка** (Ephestia elutella) встречается в отд. р-нах РТ. Крылья в размахе до 17 мм, передние — рыжевато-серые, задние — бледно-серые. Гусеница дл. до 17 мм, красновато-розовая или желтоватая, повреждает зерно и зернопродукты. Меры борьбы профилактические и истребительные. Профилактические: подготовка, очистка и обеззараживание хранилищ, помещений, перераб. пр-тий, машин, инвентаря и т. д. Истребительные: физ.-механические — очистка зерна и крупы, просеивание муки, очищение пылесосами стен, пола, машин, дезинсекция зерна ионизирующим излучением; хим. — аэрозольная и газовая дезинсекция (хлорофос, тиофос, хлорпикрин) и др.



Амбарные огнёвки:
1 – зерновая; 2 – мельничная; 3 – мучная.

АМГА́МКА, назв. р. *Карамалка* в верх. течении.

АМЁБЫ (Amoebina), отряд простейших класса саркодовых. Объединяет одноклеточные организмы, к-рые не имеют пост. формы тела и осуществляют передвижение и захват пищи при помощи выпячиваний цитоплазмы — ложноножек (псевдоподий). Размеры тела от 15 до 700 мкм. Питаются бактериями, одноклеточными водорослями, мелкими простейшими. Размножаются преим. бесполым путём, делением



1. Амёба протей; 2. Дифлюгия; 3. Арцелла.

на 2 половины. В неблагоприятных условиях образуют покоящиеся стадии — цисты, способные существовать во внеш. среде. Нек-рые свободноживущие виды подкласса корненожек (раковинные А.) выделяют твёрдые раковинки или цементируют песчинки, образуя из них защитный слой вокруг своей голой цитоплазмы. На терр. РТ выявлено ок. 10 видов вод. форм. Распространены повсеместно. Обитают в водоёмах (А. протей), в прибрежном песке (раковинные А. — арцеллы и дифлюгии), на растениях. Существуют также почвенные и паразитические формы А. Паразитические А., живущие в организме человека и животных, могут вызывать серьёзные заболевания (амёбную дизентерию и амёбный менингоэнцефалит).

АМУ́Р БЕ́ЛЫЙ (Ctenopharyngodon idella), пресноводная рыба сем. карповых. Обитает в равнинных реках Вост. Азии, в России — в ср. и ниж. течении р. Амур. Дл. до 120 см, масса до 32 кг. Тело удлинённое, чешуя крупная, серебристо-жёлтого цвета. Половой зрелости достигает в 6–8 лет. Молодь питается зоопланктоном, взрослые особи растительноядны. Темп роста высокий. Является объектом промысла и разведения. Используется для борьбы с зарастанием водоёмов. В РТ завезённая из юж. регионов молодь А. б. и др. растительноядных рыб (белый и пёстрый толстолобики) с 1967 неоднокр. выпускалась в водоём-охладитель Заинской ГРЭС, с 1971 — в Куйбышевское вдхр. Однако из-за несоответствия местных условий



Амур белый.



Андрена серая.

особенностям биол. размножения А.б. (скорость течения, температурный режим и др.) естеств. нерест не происходит.

АНГИДРИ́Т (от греч. an — отрицательная частица и hýdōr — вода), 1) минерал класса сульфатов, $Ca[SO_4]$. Содержит CaO (41,2%), примеси Ba, Mg, Sr. Кристаллы ромбической сингонии, толстотаблитчатой или призматической формы, обычно в виде сплошных зернистых масс или волокнистых агрегатов. Бесцветный, голубовато-серый или розоватый. Блеск стеклянный. Твёрдость 3,5–3,8. Плотность 2,9–3 г/см³. В присутствии воды при нормальном атм. давлении превращается в гипс, сильно увеличиваясь в объёме (св. 30%). В порошкообразном состоянии растворим в серной к-те. На терр. РТ встречается в осадочных образованиях. 2) Мелкозернистая плотная осадочная горная порода. Состоит в осн. из минерала А. и является продуктом хим. осаждения в замкнутых бассейнах. В РТ образует значит. скопления и толщи в кунгурском и сакмарском ярусах пермской системы. Применяется в качестве удобрения, в произ-ве цемента, серной к-ты, в декор. прикладном искусстве.



Ангидрит.
Из отложений казанского яруса.
Камско-Устьинский р-н.

АНДРЕ́НА, земляная пчела (Andrena), род насекомых надсем. пчелиных. Пчёлы различных размеров (от 5 до 17 мм). Семей не образуют, но нек-рые виды живут колониями. Гнёзда устраивают в норках в земле. Зимуют предкуколки. А. подразделяются на ранневесенние (одни из самых первых насекомых, появляющихся весной) и летние. Изв. ок. 200 видов; на терр. РТ обнаружено св. 60. Ряд видов даёт 2 поколения в год (A. dorsata, A. thoracica, A. labialis). Широко распространены **А. серая** (A. cineraria) и **А. Кларка** (A. clarcella), встречаются весной на цветущих ивах и мать-и-мачехе. Места обитания А. — суходольные и пойменные луга, овраги, балки, опушки лесов и лесополос, кромки полей. Мн. виды являются опылителями дикорастущих и культ. растений. **А. желтоногая** (A. flavipes) и **А. траурная** (A. atrata) занесены в Красную книгу РТ (2006).

АНДРОМЕ́ДА, то же, что *подбел.*

АНЕМО́НА, то же, что *ветреница.*

АНЗИ́РКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Вятка. Дл. 44,4 км, пл. басс. 252,8 км². Протекает по терр. Елабужского р-на. Исток в 3 км к Ю. от д. Куюк, устье в 5 км к Ю.-З. от с. Ст. Анзирка. Абс. выс. истока 200 м, устья — 53 м. Имеет 8 притоков дл. от 0,8 до 12 км, наиб. крупные — Шаршала (8,5 км) и Вонюшка (12 км). Густота речной сети 0,38 км/км². Долина реки асимметрична (прав. склоны более крутые), со значит. глубиной эрозионного вреза, хорошо разработанная. Пойма отчётливо выражена. Русло извилистое. Лесистость водосбора 13%. В гидрологическом режиме реки чётко выделяются периоды межени и половодья, за время к-рого проходит 68% год. стока. Режим реки изучался на гидрологическом посту у с. Яковлево в 1962–93. Ср.-год. колебания уровня воды ок. 4 м. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 140 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ср.-год. расход воды у с. Яковлево 0,91 м³/с. Макс. расход воды 102 м³/с (1970). Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,25 м³/с. Зимняя межень наступает с момента нач. ледообразования, в нач. ноября. Ср. продолжительность ледостава 143 дня. Толщина льда к кон. зимы достигает 85 см. Макс. толщина льда 147 см (1967). Мутность воды в половодье достигает 2800 г/м³. Ср. год. сток наносов равен 82 тыс. т. Вода гидрокарбо-

натно-хлоридно-кальциевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АНТИЦИКЛО́Н (от греч. anti — против и *циклон*), область относительно высокого атм. давления. На картах погоды ограничивается замкнутыми изобарами (линиями равного давления) и обозначается буквой «В» в центре, где отмечается наиб. давление. Вместе с тем это крупномасштабный внетропический барико-циркуляционный вихрь размерами от 1000 до 6000 км по горизонтали и от 2 до 12 км по вертикали, в к-ром движение воздуха вокруг центра происходит в Сев. полушарии по часовой стрелке, в Юж. — против часовой. В Сев. полушарии в вост. части А. происходит перенос воздуха в осн. с С., в зап. — с Ю. В центр. части А., где преобладают нисходящие потоки воздуха, обычно наблюдается сравнительно спокойная, ясная или малооблачная погода, преим. без осадков, изредка с туманами. А. ежедневно возникают, развиваются и перемещаются в атмосфере наряду с циклонами. Подвижные А. смещаются со ср. скоростью ок. 30 км/ч. В устойчивых малоподвижных А. летом происходит значит. прогревание воздуха, на терр. Татарстана иногда до 30 °С и выше, а зимой — выхолаживание до -35 °С и ниже. Давление в центре А., приведённое к уровню моря, может повышаться до 1030 гПа летом и 1065 гПа зимой (1000 гПа = 750 мм рт. ст.). Антициклонический тип погоды на терр. Татарстана в ср. за год наблюдается 192 дня, чаще в апреле — 17 дней и реже в июле — 14 дней. Зимой преобладают вхождения вост. А., летом — зап., весной и осенью их повторяемость примерно одинакова. Вост. А. зимой обычно приносят в осн. сухой холодный воздух из Сибири, летом — тёплый из Ср. Азии; зап. А. — зимой и летом относительно более влажные массы воздуха с Атлантического океана. Наиб. резкие и значит. похолодания вызывают сев. и сев.-вост. А., несущие арктический воздух. А., вторгающиеся с Ю. и Ю.-З., приносят тёплые тропические возд. массы.

АНТО́НОВСКИЕ ОВРА́ГИ, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Камско-Устьинского р-на, вблизи с. Антоновка. Выделен в 1997. Пл. 243 га. Расположен на прав. крутом склоне долины р. Волга. Рельеф — резкорасчленённый, изрезанный оврагами и балками. Поверхность сложена пестроцветными глинами и мергелями с прослоями известняков и песчаников татарского отдела пермской системы; отвесными обрывами над поверхностью воды обнажаются известняки и доломиты казанского яруса. Включает лесной массив, сложенный в осн. искусств. насаждениями сосны, дуба, берёзы (посадки 1960-х гг. и более поздних лет Тетюшского лесничества). Сохранились участки кленово-липово-дубовых лесов. В травяном покрове преобладают виды, характерные для коренных лесов, — сныть обыкновенная, осока волосистая и др. Нелесные участки покрыты рудерально-типчаковым пастбищным травостоем и злаковым разнотравьем с участием степных видов (ковыль перистый, астрагал нутовый и др.). Имеет рекреационное значение.



Антоновские овраги.

АНТРОПОГЕ́НОВАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), антропоген, то же, что *четвертичная система (период)*.

АПОЛЛО́Н (Parnassius apollo), бабочка сем. парусников. Крылья в размахе 70–90 мм, белого цвета, передние — с большими чёрными пятнами, задние — с большими красными пятнами в чёрном ободке. А. распространён в Европе, на Кавказе, Урале, в Зап. Сибири. На терр. РТ отмечен в Зеленодольском, Спасском, Лаишевском р-нах. Обитает в сухих борах, на опушках лесов, каменистых склонах. Летает в июне—августе. Ведёт оседлый образ жизни. Гусеницы чёрного цвета, с голубоватыми бородавками и оранжевыми пятнами по бокам, достигают в дл. 50 мм. Питаются листьями молодила и очитка, активны днём, при ярком солнечном свете. Сформировавшиеся гусеницы зимуют в оболочке яйца. Куколки имеют голубоватую окраску, развиваются в слабом коконе на почве. В нач. июня из куколки появляется взрослое насекомое. В год развивается одно поколение А. В августе бабочка завершает свой жизн. цикл. Числ. А. непрерывно сокращается. Занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 10 в табл. I к ст. *Бабочки*.

АРБО́РКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шошма (басс. р. Вятка). Дл. 31,3 км, в пределах РТ ок. 22 км. Пл. басс. 189,9 км². Исток в Респ. Марий Эл. Ниже с. Арбор река течёт по терр. РТ. Устье в 2 км к С.-В. от с. Шишинер Балтасинского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья — 66 м. Водосбор реки представляет собой плато с большой густотой эрозионного расчленения. Лесистость водосбора 8%. Долина реки асимметрична: лев. склоны более крутые и возвышенные. Имеет 23 притока дл. от 0,8 до 3,3 км. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание преим.



Река Арборка.

снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 140 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,18 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

АРГИЛЛИ́Т (от греч. árgillos — глина и líthos — камень), осадочная горная порода, образовавшаяся в результате уплотнения, обезвоживания и цементации глин. На 40–60% состоит из частиц размером менее 0,01 мм, представленных глинистыми минера-



Аргиллит.
Из отложений татарского отдела.
Тетюшский р-н.

лами с примесью кварца, полевого шпата и карбонатов. На терр. РТ распространён в отложениях палеозоя, играет роль водоупорных слоёв и покрышек над нефт. и газовыми залежами. Применяется в кач-ве сырья для произ-ва цемента, керамзита, реже строит. керамики. Каолиновые А. с примесью гиббсита могут использоваться как огнеупоры (флинтклей).

АРТТАГЫ́-КУЛЬ, озеро в Зап. Закамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в с. Ямбухтино Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 3,08 га. Объём ок. 35 тыс. м³. Дл. 330 м, макс. шир. 120 м. Ср. глуб. 1,2 м, макс. глуб. 1,7 м. Происхождение озера — карстовое. Вода слабоминерализованная, очень мягкая, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа.

АРТЪЕЛГА́, С о с н о в к а, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Каргалка (басс. р. Шешма). Дл. 19,9 км, пл. басс. 90,5 км². Протекает по терр. Чистопольского р-на. Исток в 2 км к З. от с. Татар. Сарсаз, устье сев.-западнее с. Исляйкино. Абс. выс. истока 150 м, устья — 66 м. Терр. водосбора практически лишена лесной растительности. Имеет 3 притока дл. от 2,3 до 6,7 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–0,2 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 109 мм, слой стока половодья 106 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,009 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л (в устье до 300–400 мг/л) весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АРХА́РОВКА, река, см. *Курналка.*

АРХЕ́Й (от греч. archáios — древний), нижнее из двух крупнейших стратиграфических подразделений *докембрия*. Верх. возрастной рубеж ок. 2,6 млрд. лет назад, продолжительность более 1,5 млрд. лет, ниж. предел чётко не установлен. Породы А. слагают фундамент древних платформ (в т.ч. Русской) и выходят на поверхность в области их щитов — Балтийского, Канадского и др. Для пород А. характерен петрографический состав: биотит-амфиболовые и биотитовые плагиогнейсы, амфибол-биотитовые и биотит-амфиболовые кристаллосланцы, гиперстеновые плагиогнейсы. С породами А. часто связаны м-ния руд хромитов, медно-никелевых руд, золота, железа и др. В древнейших породах, начиная с возраста св. 3 млрд. лет, найдены органические остатки — микроскопические примитивные одноклеточные водоросли. Возраст пород А. на терр. РТ составляет от 2699±12 до 3109±97 млн. лет. Отложения А. залегают на глуб. св. 1,8 км, макс. вскрытая мощность в сверхглубоких скважинах составляет более 4 км. Рассеянная минерализация представлена магнетитом, ильменитом, пирротином, пиритом, гематитом, графитом и др. минералами. В породах А. по результатам бурения сверхглубоких скважин в интервале 1850–5800 м выявлены участки потенциальных коллекторов мощностью до неск. десятков метров, представляющие собой зоны трещиноватости и дробления. Коллекторы содержат следы углеводородов (нефть, битумы, газы), высокоминерализованные воды с бальнеологическими свойствами.

АРХИЕРЕ́ЙСКОЕ О́ЗЕРО, Т а р л а ш и н с к о е о з е р о, в Зап. Предкамье. Расположено у с. Тарла-



Архиерейское озеро.

ши Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 60 га. Объём 4495 тыс. м³. Дл. 2140 м, макс. шир. 480 м. Ср. глуб. 6,5 м, макс. глуб. 22 м. Происхождение озера — карстово-суффозионное. Озеро вытянулось вдоль р. Волга, на высокой её террасе. Имеет устойчивое подземное питание. Вода слабомутная, без запаха, слабоминерализованная (68,2 мг/л), гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-кальциевого типа, мягкая (общая жёсткость 2,5 мг-экв/л). Озеро имеет науч.-познавательное и рекреационное значение. Памятник природы РТ (1978).

АРХИМИЦЕ́ТЫ, см. *Хитридиомицеты.*

АРХИ́ПОВКА, река, см. *Курналка.*

АРЯ́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 44,2 км, в пределах РТ 16 км. Пл. басс. 368 км². Протекает по Приволжской возв. Исток на терр. Чувашской Респ., устье в 3 км к В. от пос. Прибой Зеленодольского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья — 54 м. Течёт по холмистой равнине, в низовьях пойма реки заболочена. Долина реки асимметрична. Склоны долины сильно расчленены оврагами и балками. Лесистость водосбора 11%. Принимает 25 притоков дл. от 0,6 до 8,7 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 77 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,058 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.



Река Аря в нижнем течении.

АСИММЕ́ТРИЯ СКЛО́НОВ, явление неодинаковой крутизны противоположных склонов речных долин и водоразделов, балок и оврагов. На терр. Татарстана имеет широкое распространение. А.с. долин крупных рек (Волга, Кама, Вятка) связана с длительным (не менее 2–3 млн. лет) и значит. смещением их русел вправо (напр., у г. Тетюши на 50 км) под воздействием силы, возникающей в результате вращения Земли вокруг своей оси. Прав. подмываемые склоны долин крутые (15–30°), сложены коренными породами; на лев. склонах сформировалась серия разновысотных надпойменных террас, на них расположены города Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Зеленодольск, Чистополь. Левобережная пойма этих рек по площади в 2–3 раза превосходила правобережную. Смещение русел крупных рек на терр. РТ прекратилось в связи с созданием Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. А.с. такого типа имеют долины и ряда др. рек (Ик, Иж, Зай, Шешма, Свияга, Б. Черемшан, Казанка, Улема, Кильна), однако правостороннее смещение их русел было менее значительно и происходило в осн. в прошлые геол. эпохи. Иное происхождение имеет резко выраженная А.с. долин мн. малых рек. Она сформировалась в условиях вечной мерзлоты и холодного климата ледниковых эпох в связи с неодинаковой интенсивностью солифлюкции на склонах разной экспозиции. Более крутыми (20–30°) являются хорошо прогреваемые склоны, обращённые на Ю. и З. Противоположные склоны пологие (2–3°), сложены лёссовидными суглинками, на к-рых развиты наиб. плодородные почвы. А.с. речных долин ведёт к формированию асимметричных водоразделов. В зависимости от ориентировки и крутизны склонов меняются их термический режим и увлажнение, почвенный и растительный покровы. В оврагах А.с. выражена слабее, более увлажнённые теневые склоны быстрее оплывают и выполаживаются.

АСКАРИ́ДЫ (Ascaridae), семейство червей класса нематод. В половозрелом состоянии паразитируют в кишечнике человека и позвоночных животных. Распространены широко. Типичный род Ascaris включает 18 видов. А. имеют веретеновидную, суженную к концам форму тела. Самцы мельче самок, задний конец у них закручен на брюшную сторону. Обычны **А. человеческая** (A. lumbricoides), **А. свиная** (A. suum), **А. лошадиная** (Parascaris equorum). Дл. самки А. человеческой 25–40, самца — 15–25 см.

Самка в течение суток откладывает от 200 до 245 тыс. яиц. В природе яйца могут сохраняться в течение 7 лет. При попадании таких яиц с пищей или водой в кишечник хозяина из них выходят личинки, к-рые проникают в кровяное русло, проделывают сложный путь и заносятся в лёгкие. Далее личинки попадают в глотку и вновь в кишечник, где и достигают половозрелости. Через 2–2,5 месяца самки начинают продуцировать яйца. Длительность жизни А. в организме человека не превышает 11–13 месяцев. А. вызывают опасные заболевания — аскаридозы.

АСКОМИЦЕ́ТЫ, сумчатые грибы (Askomycetes), класс высш. грибов. Изв. ок. 2 тыс. родов, включающих 30 тыс. видов. Осн. признаком А. является образование в результате полового процесса асков, или сумок (отсюда назв.). Сумки развиваются внутри или на поверхности плодовых тел. Кроме сумчатых спороношений у мн. А. широко распространено бесполое



Аскомицеты. Лопаточка грибная.

размножение. Конидиальные спороношения имеют вид порошистого налёта (плесени), белого мучнистого порошка (*мучнисторосяные грибы*), пятен и т. п. Большинство А. живут как сапрофиты в почве, на отмерших травянистых и древесных растениях, на различных пищевых продуктах (плесени), в бродящих жидкостях (*дрожжи*). Нек-рые А. вызывают заболевания культ. растений: мучнистую росу, рак растений, паршу, гнили и др., грибы родов пеницилл, *аспергилл* — порчу пищевых продуктов, фруктов, кормов и др. Используются в микробиол. пром-сти как продуценты ферментов, антибиотиков и др., а также в сыроделии, хлебопечении. К А. относят съедобные грибы (сморчки, *строчки*, *трюфели* и др.), а также все грибы, входящие в состав *лишайников*. **Лопаточка грибная** (Spathularia flavida) занесена в Красную книгу РТ (2006).

АСПЕРГИ́ЛЛ (Aspergillus), род класса сумчатых грибов. Вегетативное тело А. — многоклеточный ветвистый мицелий, пронизывающий субстрат. Изв. ок. 160 видов. Размножение происходит гл. обр. бесполым путём — спорами (конидиями), развивающимися в виде многочисл. цепочек на головчато-вздутых конидиеносцах. На терр. РТ широко распространены в верх. слоях почвы, появляются на различных продуктах растительного происхождения, где колонии А. образуют плесневые налёты разного цвета; на пищевых продуктах, хранящихся при повышенной влажности. Большинство видов — сапрофиты. **A. fumigatus**, **A. bronchialis** и др. — паразиты животных и человека. Широкое применение получила способность штаммов **A. niger** и др. видов этой группы к образованию лимонной, щавелевой, глюконовой к-т. Нек-рые виды А. важны в пром-сти при изготовлении ферментативных препаратов, другие являются источниками натуральных веществ, к-рые могут быть использованы в проз-ве медикаментов для лечения различных заболеваний человека.

АСПЛЕ́НИУМ, костенец (Asplenium), род папоротников сем. асплениевых. Изв. ок. 700 видов. Распространены повсеместно, гл. обр. в тропиках. На терр. РТ 1 вид — **А. постенный**, или костенец постенный (A. ruta-muraria). Очень редкий вид. Растёт на стенах старых каменных зданий, на скалистых обрывах. Многолетнее травянистое растение выс. 3–15 см, с коротким, ползучим корневищем и дважды-перисто-рассечёнными (у основания – триждыперисто-рассечёнными) черешчатыми листьями. Споры созревают в мае—сентябре. На листьях образуются выводковые почки, служащие для вегетативного размножения. Используют в декор. целях. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

АСТРАГА́Л (Astragalus), род многолетних, редко однолетних трав, полукустарников, реже кустарничков и небольших кустарников сем. бобовых. Изв. ок. 2,2 тыс. видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария, в горных районах Юж. Америки и на Ю.-В. Африки. Растения выс. 10–120 см. Листья сложные, непарноперистые. Цветки пурпуровые, розовые, фиолетовые, бледно-жёлтые или белые в кистях различной формы. Плод — боб, в к-ром по 6–8 семян. Цветут в мае—сентябре. Размножаются семенами. На терр. РТ 19 видов, большинство приурочено к Бугульминской возв. **А. датский** (A. danicus), **А. нутовый**, или хлопунец (A. cicer), **А. эспарцетный** (A. onobrichis), **А. австрий-**

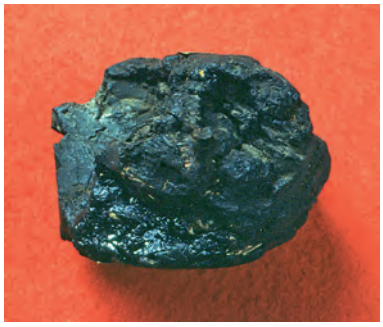


Астрагал волжский.

ский (A. austricus) растут в осн. на каменистых склонах и обнажениях, по суходольным лугам, оврагам. **А. серпоплодный** (A. falcatus) и А. эспарцетный введены в культуру. Надземная часть **А. солодколистного** (A. glycyphyllus) используется в нар. медицине: отвар употребляют как успокаивающее средство при золотухе и кожных сыпях. 10 видов: **А. волжский** (A. wolgensis), **А. бороздчатый** (A. sulcatus), **А. Цингера** (A. zingere) и др. занесены в Красную книгу РТ (2006).

А́СТРОВЫЕ, то же, что *сложноцветные*.

АСФАЛЬТИ́Т, одна из групп твёрдых природных битумов — производных нефти, образующихся в результате её изменений в гипергенных условиях под воздействием процессов окисления, в т.ч. и подземными водами, биодеградации и физ. выветривания на поверхности Земли или на небольших глубинах. Встре-



Асфальтит с Шугуровского месторождения битумов.

чаются в виде жилообразных и пластовых залежей. Растворяются в бензоле, хлороформе, сероуглероде. Элементный состав (%): С — 76–86, Н — 8–12, S — 0,25–9, N — 0,3–1,8, О — 2–9. Осн. состав представлен асфальтенами (до 70%) и маслами (до 30%). Жильные м-ния А. обнаружены в непосредственной близости от границ РТ на З. Башкортостана и на С. Оренбургской обл. В небольших кол-вах А. присутствуют в м-ниях природных битумов Сокско-Шешминского вала (на Ю. РТ). А. применяются для изготовления лаков, спец. замазок, клея, изоляционных материалов и др.

АТА́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М.Черемшан. В верх. течении носит назв. Инча. Дл. 23,3 км, пл. басс. 264,6 км². Протекает по терр. Алькеевского р-на. Исток в 1,2 км к З. от с. Верх. Колчурино, устье в 3 км к В. от с. Ниж. Алькеево. Абс. выс. истока 137 м, устья — 81 м. Лесистость водосбора 18%. Имеет 4 притока, наиб. крупные: Бурнайка (15,4 км) — прав., Шапкинка (11,5 км) — лев. Густота речной сети 0,25 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,01 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 60 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее



Река Ата.

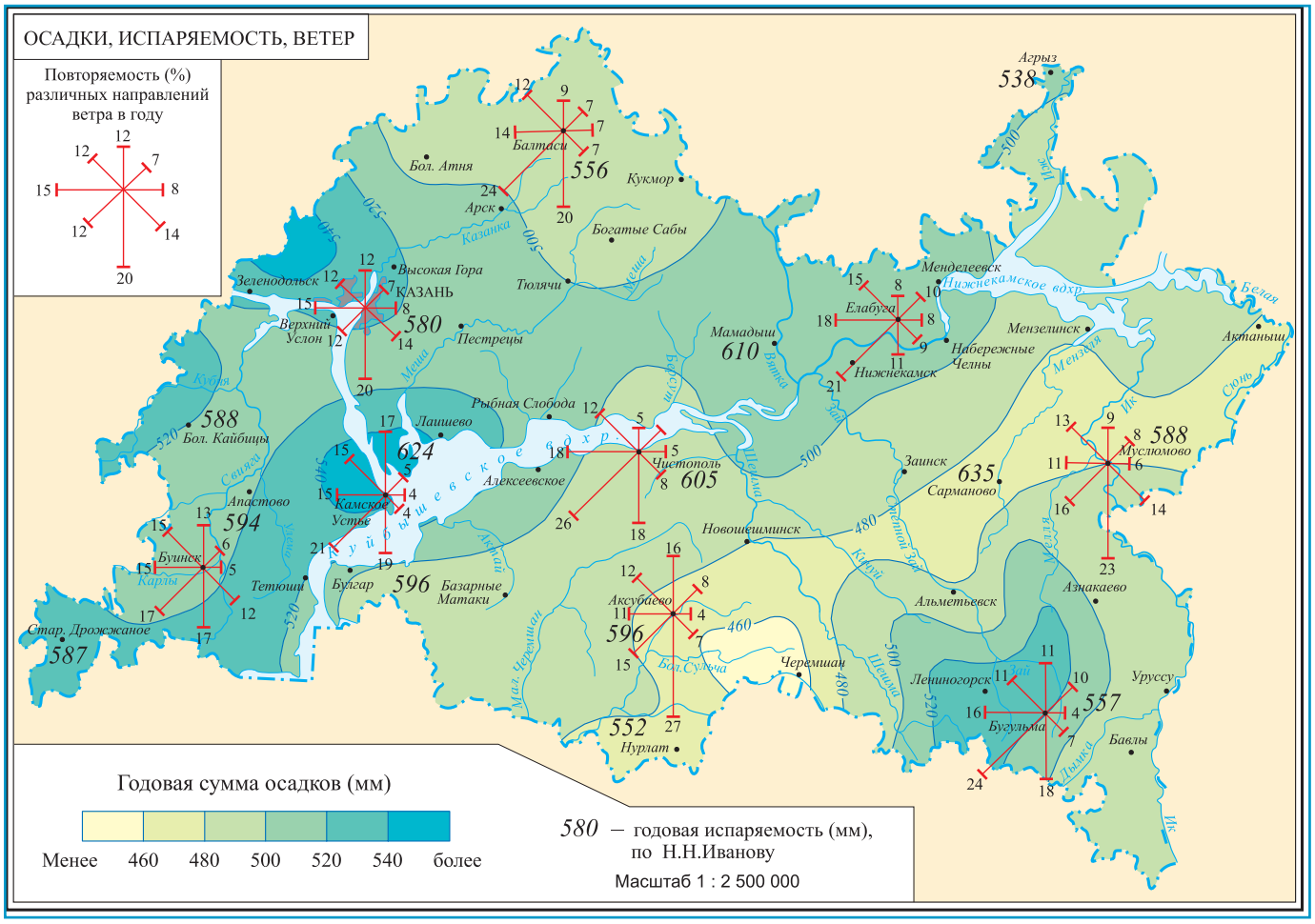
половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,022 м³/с. В ниж. течении река пересыхает. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л летом.

АТАМА́НСКОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Закамье, в с. Три Озера Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 14 га. Объём 113 тыс. м³. Дл. 500 м, макс. шир. 380 м. Ср. глуб. 0,8 м, макс. глуб. 1,8 м. Форма овальная, котловина озера искусственная (копаная). Вода жёлтого цвета, без запаха, очень мутная, маломинерализованная, мягкая (1,9 мг-экв/л). Памятник природы РТ (1978).



Озеро Атаманское.

АТАМБЕ́Й, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ютаза (басс. р. Ик). Дл. 11,8 км, пл. басс. 56,4 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Ютазинском р-не. Исток в 2,8 км к С.-З. от д. Таш-Кичу, устье в 1,2 км к Ю. от с. Ст. Уруссы. Абс. выс. истока 275 м, устья — 105 м. Лесистость водосбора 21%. Имеет приток дл. 6 км. Густота речной сети 0,26 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 60 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее



половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,035 м³/с. В верховьях река пересыхает. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

АТМА́СКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Бетька (басс. р. Кама). Дл. 19,5 км, пл. басс. 118,9 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 3 км к С.-З. от д. Н. Салтан, устье в 2,2 км к Ю.-В. от д. М. Атмас. Абс. выс. истока 140 м, устья — 62 м. Лесистость водосбора 10%. От истока до с. Шумково река носит назв. Екатериновка. Имеет 7 притоков дл. от 2 до 4 км. Густота речной сети 0,47 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 172 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Межень устойчива. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,17 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (до 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

АТМОСФЕ́РНОЕ ДАВЛЕ́НИЕ, гидростатическое давление, оказываемое атмосферой на все находящиеся в ней предметы и земную поверхность. А.д. определяется весом вышележащих слоёв воздуха, поэтому с высотой оно убывает. Измеряется барометром и выражается в мм рт. ст. или в гектопаскалях (гПа). Ср. А.д. на уровне моря эквивалентно давлению рт. ст. выс. 760 мм или 1013,25 гПа, и его принято называть нормальным. На картах погоды даётся А.д., приведённое к уровню моря. Резкие изменения А.д. связаны с перемещениями *циклонов* и *антициклонов*. На терр. Татарстана наиб. ср.-месячные значения А.д. отмечаются в зимние месяцы, увеличиваясь в юго-вост. направлении, наим. значения — в летние, уменьшаясь в вост. направлении. Так, в Казани ср. многолетнее А.д. на выс. 80,4 м (метеорологическая обсерватория Казан. ун-та) изменяется от 1011,0 гПа в феврале до 1000,6 гПа в июле, при ср.-год. значении 1007,2 гПа. В ср. за год наблюдается ок. 190 дней с повышенным и

170 дней с пониженным А.д. В отд. годы его значения могут сильно отличаться от многолетних, особенно в зимние месяцы. Экстремальные значения А.д. зимой 1055–1057 гПа в антициклонах и 951–955 гПа в циклонах. Летом его колебания значительно меньше: от 1020–1025 гПа до 965–970 гПа. Межсуточные изменения А.д. обычно невелики (неск. гПа), однако при резкой смене барических образований в холодное полугодие они могут достигать 20–25 гПа, что оказывает неблагоприятное влияние на здоровье людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

АТМОСФЕ́РНЫЕ ОСА́ДКИ, вода в жидком или твёрдом состоянии, выпадающая из облаков (дождь, снег, крупа, град и др.) или осаждающаяся из воздуха на земной поверхности и предметах (роса, иней, изморозь, гололёд). А.о. измеряются толщиной слоя воды (в мм), к-рый мог бы образоваться при отсутствии поверхностного стока, инфильтрации, испарения, ветрового сдува за установленное время (час, сутки, месяц, год). На распределение А.о. по терр. РТ значит. влияние оказывает её рельеф. Год. суммы А.о. колеблются от 460 мм на низменных равнинах (Зап. Закамье) до 540 мм на Приволжской и Бугульминско-Белебеевской возв., в отд. пунктах — в широких пределах: в Казани, напр., от 279 в 1920 до 870 мм в 1978, в Елабуге от 316 в 1982 до 744 мм в 1926. В холодный период (ноябрь–март) в ср. выпадает 130–180 мм, в тёплый (апрель–октябрь) — 320–370 мм осадков. Наиб. суммы А.о. отмечаются, как правило, в июле (50–65 мм), наим. — в феврале (20–25 мм), при этом А.о. чаще выпадают зимой, реже — летом. Месячные и суточные суммы А.о. весьма изменчивы. В отд. месяцы возможно выпадение А.о., в 2–3 раза превышающих норму и, наоборот, составляющих 5–10% и менее от неё. Наблюдавшиеся их суточные максимумы составили: в Казани — 121 мм (29.7.1899), Мензелинске — 90 мм (26.6.1904). Из общегод. кол-ва А.о. в ср. на жидкие приходится 64%, твёрдые — 24%, смешанные — 12%. Суммарная продолжительность выпадения А.о. на терр. РТ в ср. составляет 1050–1360 часов в год.

АТМОСФЕ́РНЫЕ ЯВЛЕ́НИЯ, физ. процессы, обычно наблюдаемые визуально и сопровождающиеся резким качественным изменением состояния атмосферы. К А.я. относятся *туман*, *гроза*, гололёд, пыльная (песчаная) буря, шквал, *метель*, изморозь, роса, иней, облака, полярные сияния, *атмосферные осадки*, радуга, мгла, *снежный покров* и мн. др. По физ. природе А.я. делятся на оптические (мираж, радуга, заря, гало и др.), электрические (молния, полярные сияния и др.), акустические (гром) и др. На терр. РТ наблюдаются разнообразные А.я.: зимой — снег, метель и др.; летом — роса, гроза и др. Иногда А.я. (облака, туманы, мгла и др.) могут появляться вне зависимости от сезона. К числу редко наблюдаемых А.я. на терр. РТ относятся полярные сияния, перламутровые и серебристые облака. Наблюдения за А.я. служат важным источником информации о погоде и климате.

АТЫ́НКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 20,1 км, пл. басс. 116 км². Протекает по терр. Арского р-на. Исток в 1 км к С. от с. Субаш-Аты, устье в 1 км к Ю. от с. Кишметьево. Абс. выс. истока 170 м, устья — 75 м. Имеет 4 притока дл. от 4 до 11 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Долина в ниж. течении широкая и асимметричная, лев. склоны более крутые, местами изрезаны оврагами. Пойма хорошо выражена, ровная, задернована, шир. в верх. течении до 60 м, в ниж. — до 300 м, в низовьях реки заболочена. Русло извилистое. Во мн. местах река подмывает берега, образуя обрывы. Дно реки каменистое и песчаное, в ниж. течении илистое. Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 160 мм, слой стока половодья 140 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

АХТИ́ЯЛКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 9,3 км, пл. басс. 42 км². Протекает по терр. Менделеевского р-на. Исток у с. Каменный Ключ, устье у с. Ижевка. Абс. выс. истока 160 м, устья — 62 м. Лесистость водосбора 7%. Имеет 3 притока дл. от 1 до 3,2 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 145 мм, слой стока половодья 110 мм. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (до 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

АЧИ́ТСКОЕ О́ЗЕРО, озеро-старица в Предволжье. Расположено на правобережной пойме р. Свияга, в 0,5 км к Ю. от д. Карамышиха Верхнеуслонского р-на. Пл. вод. зеркала 8,4 га. Дл. 1590 м, макс. шир. 180 м.

АШАЛЬЧИ́НСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ сверхвязких нефтей, одно из крупнейших в РТ. Расположено на терр. Альметьевского и Черемшанского р-нов, к З. от с. Ниж. Абдулово. В тектоническом отношении А.м. приурочено к зап. склону Южно-Татарского свода. Открыто в 1972. Разрабатывается с 2006. Проявления битумов и сверхвязких нефтей (С.в.н.) установлены по всему пермскому и верхнекаменноугольному разрезу, осн. залежь С.в.н. приурочена к песчаной пачке пограничных отложений уфимского и казан-



Природный заказник «Ашит».

ского ярусов. Наиб. значит. скопления битумов отмечаются в кавернозных и трещиноватых известняках и доломитах сакмарского яруса. Глуб. залегания осн. продуктивного горизонта 48–110 м; мощн. от 35 до 41 м. Битумы А. м. относятся к классу мальт и сверхвязких нефтей, содержат редкие элементы (V, Ni и др.); насыщенность коллектора по массе породы 4–12%. Содержание масел в нефти колеблется от 58 до 70,3, смол — от 20 до 30, асфальтенов — от 5 до 8%. Ведётся пром. разработка м-ния методом парогравитационного дренирования.

АШИ́Т, природный комплексный заказник. Расположен в Атнинском р-не, севернее сс. Б. Атня и Ниж. Береске. Создан в 1997 с целью сохранения природных компонентов, слагающих долину р. *Ашит*. Пл. 2,7 тыс. га. Терр. охватывает пойму р. Ашит в верх. течении шир. 2–3 км и прилегающие участки от устья р. Шаши (на В.) до устья р. Уртёмка (на З.). Рельеф — слабоволнистая равнина, расчленённая долинами рек, балками и оврагами. В ниж. частях склонов имеются выходы родников. Растительность состоит из осоково-злакового разнотравья, возд.-вод. видов; среди редких — кувшинка чисто-белая, кубышка жёлтая. Обитают лось, кабан, лисица, барсук, заяц-русак и заяц-беляк, норка американская, хорь, ондатра. Отмечено 112 видов птиц, в т.ч. до 15 видов, занесённых в Красную книгу РТ, — сова болотная, веретенник большой, лебедь-шипун, лунь луговой, травник, поручейник и др.; впервые для терр. РТ выявлено компактное гнездование кроншнепа большого. Заливные мелководные участки — исторически сложившиеся места присадки мн. видов гусеобразных в период весенних миграций (гусь серый, гусь-гуменник, гусь белолобый, свиязь, кряква и др.).

АШИ́Т, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Илеть. Дл. 83 км, пл. басс. 1087 км². Исток в 2,5 км южнее с. Ашитбаш Арского р-на, протекает по терр. Атнинского и Высокогорского р-нов, устье на терр. Респ. Марий Эл. Абс. выс. истока 155 м, устья — 81 м. Водосбор А. представляет собой холмистую равнину, расчленённую речными долинами на широкие пологие гряды. Лесистость водосбора 8%. Долина реки асимметрична (прав. склоны более крутые), со значит. глубиной эрозионного вреза. Пойма реки хорошо выражена, в ниж. течении заболочена. Русло реки извилистое. Имеет 19 притоков, наиб. крупные: Ура (14,2 км), Шаши (14,8 км), Уртёмка (17,8 км), Илинка (17 км) — прав. и Семит (24,1 км) — лев. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Режим реки изучался на гидрологическом



Река Ашит. Высокогорский р-н.

посту у с. Потаниха в 1932–35. В режиме выделяются периоды половодья (за время к-рого проходит 80–90% год. стока), летней и зимней межени. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 180 мм, слой стока половодья 140 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Летняя межень устойчивая, иногда нарушается незначит. дождевыми паводками. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,575 м³/с. Зимняя межень наступает с момента начала ледообразования, в нач. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 65 см. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая; умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и до 450 мг/л (в устье реки до 1100 мг/л) зимой и летом. На реке 11 прудов суммарным объёмом 4,9 млн. м³. В басс. А. в Атнинском р-не природный комплексный заказник *Ашит.*

АШПАЛИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мензеля. Дл. 13,2 км, пл. басс. 36 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток западнее д. Бакча-Сарай, устье в 1,6 км к Ю.-В. от пос. Белопахотный. Абс. выс. истока 170 м, устья — 61 м. Лесистость водосбора 34%. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 138 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта — нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 400– 500 мг/л зимой и летом.

Б

БА́БОЧКИ, ч е ш у е к р ы л ы е (Lepidoptera), отряд насекомых. Появились, предположительно, в юрский период мезозоя. Отличительная черта Б. – наличие чешуек, покрывающих их тело и крылья, а также ротового аппарата сосущего типа, свёрнутого в виде хоботка (исключение составляют зубатые моли с грызущим ротовым аппаратом). Развитие с полным превращением – яйцо, личинка (гусеница), куколка, взрослое насекомое. Размах крыльев взрослых Б. составляет от 3,2 до 300 мм. Их окраска и рисунок выполняют защитную функцию и функцию узнавания особей своего вида. По бокам головы расположены большие полушаровидные сложные глаза, к-рые насчитывают до 27 тыс. фасеток, дающих мозаичное изображение. Обонятельные органы расположены на поверхности усиков, органы вкуса – на ротовых частях и лапках, наличие слуха пока установлено только у высш. форм, к-рые активны ночью. Плодовитость у видов различная и может быть от десяти яиц до неск. сотен (нек-рые шелкопряды) и даже 2–3 тыс. (*совки*). Яйца Б. обычно откладывают на растение, служащее кормом для гусеницы. Форма яиц часто специфична, что важно для систематики Б. Личинки имеют грызущий ротовой аппарат и ложные брюшные ножки. Куколки обычно покрытого типа (т.е. в коконе). Отряд Б. насчитывает до 140 тыс. видов. Наиб. распространены и многочисленны семейства совок (ок. 2300), *пядениц* (ок. 1500), листовёрток (1250), группа молей (см. *Моли настоящие*). Общепринятой классификации Б. нет. Традиционно отряд делится на 2 подотряда: равнокрылые (первичные моли, тонкопряды) и разнокрылые. Подотряд разнокрылых включает в себя как дневных, так и ночных Б., равнокрылых – только ночных. На терр. РТ встречается ок. 1000 видов Б.: 150 дневных, к-рых также называют булавоусыми, и ок. 800 ночных, или разноусых. Обитают повсеместно. Из дневных Б. в РТ часто встречаются: белянка капустная, лимонница, *крапивница*, дневной павлиний глаз, голубянка икар, червонец огненный, из ночных – плодожорка яблонная, совка-гамма, бражник подмаренниковый, пяденица берёзовая и др. Как один из наиб. крупных отрядов насекомых (уступает по числу видов только жукам) Б. играют важную роль в природе. Велико их значение в цепях питания: гусеницы, потребляющие растительную биомассу, сами служат пищей для мн. позвоночных и беспозвоночных животных. Б. также являются важными (часто специфичными) опылителями растений. Среди них встречаются вредители с.-х., плодовых и лесных растений (белянка капустная, плодожорка яблонная, *непарный шелкопряд*). Гусеницы также часто наносят ущерб продовольственным запасам, повреждают изделия из шерсти и меха. Числ. мн. видов Б. сокращается. Нек-рые виды находятся на грани исчезновения (зорька Зегрис). 34 вида Б. занесены в Красную книгу РТ (2006). См. таблицы I и II к ст. *Бабочки*.





«Бабье лето».

«БА́БЬЕ ЛЕ́ТО», период солнечной, тёплой, сухой и тихой погоды осенью (от неск. дней до 2–3 недель), связанный с т. н. «возвратами тепла». На терр. РТ «Б.л.» наблюдается почти ежегодно после первых заморозков во 2-й пол. сентября, иногда и в 1-й пол. октября. Приходится в ср. на 14–21 сентября. Обусловлено влиянием устойчивых юж. антициклонов, с к-рыми связано перемещение тёплого воздуха. Темп-ра воздуха в дневное время может повышаться в сентябре до 20–25 °С, в нач. октября – до 15–20 °С. К кон. «Б.л.» в нек-рые годы повторно зацветают плодовые деревья.

БАВЛИ́НСКАЯ СЕ́РИЯ, комплекс горных пород верх. протерозоя (*рифей* и *венд*), залегающих на терр. РТ во впадинах (авлакогенах) кристаллического фундамента. Б.с. подразделяется на нижнебавлинскую свиту, относящуюся к рифею, сложенную комплексом краснокрашенных карбонатно-глинистых песчаных пород, и верхнебавлинскую свиту, относящуюся к венду и сложенную преим. глинисто-песчаными породами. Абс. возраст 1650–570 млн. лет. Мощн. до 3 км и более. Ввиду явной разновозрастности двух осн. подразделений серии термин «Б.с.» в 1960-е гг. вышел из употребления.

БАВЛИ́НСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, одно из крупных в РТ. Расположено на крайнем Ю.-В. республики, на терр. Бавлинского р-на. Открыто в 1944, осн. (девонская) залежь выявлена в 1946 скважиной №1, из к-рой получен фонтан нефти дебитом более 300 т/сут. Разрабатывается НГДУ «Бавлынефть» с 1950. В тектоническом отношении Б.м. приурочено к Бавлинско-Туймазинскому валу Южно-Татарского свода. М-ние многоэтажное, многопластовое. Разведано 12 залежей пластового сводового, литологически экранированного и массивного типов. Пром. нефтеносность отмечается в отложениях ниж. карбона, ср. и верх. девона. 77,9% балансовых запасов заключено в терригенных, 20% – в карбонатных коллекторах. Общая толщина пластов-коллекторов 2,5–30 м.



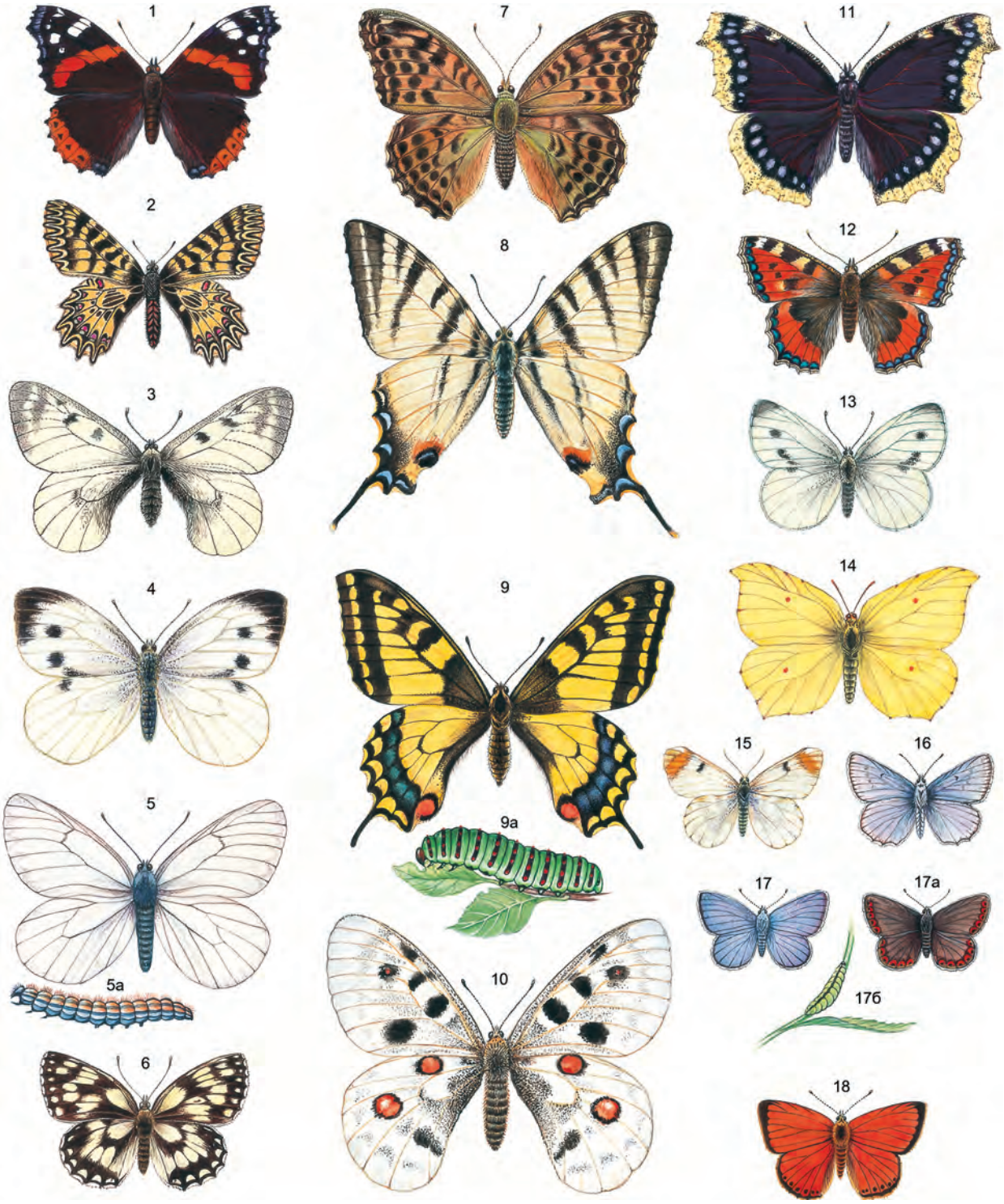
Скважина №1 – первооткрывательница девонской нефти.

Продуктивные пласты залегают на глуб. от 1199 до 1858 м. Газовый фактор 15–72 м³/т, пластовое давление 11,3–17,5 МПа, темп-ра 22–35 °С, дебит нефти от 0,3 до 500 т/сут. Нефти высокосернистые (в верх. девоне – сернистые), высокопарафинистые, смолистые. Макс. уровень добычи был достигнут в 1957 и держался до 1962. До нач. 1960-х гг. высокое нач. пластовое давление и своевременная закачка воды обеспечивали извлечение нефти из осн. горизонта Д1 фонтанным способом. Б.м. – одно из первых в стране, на к-ром была применена система законтурного заводнения.

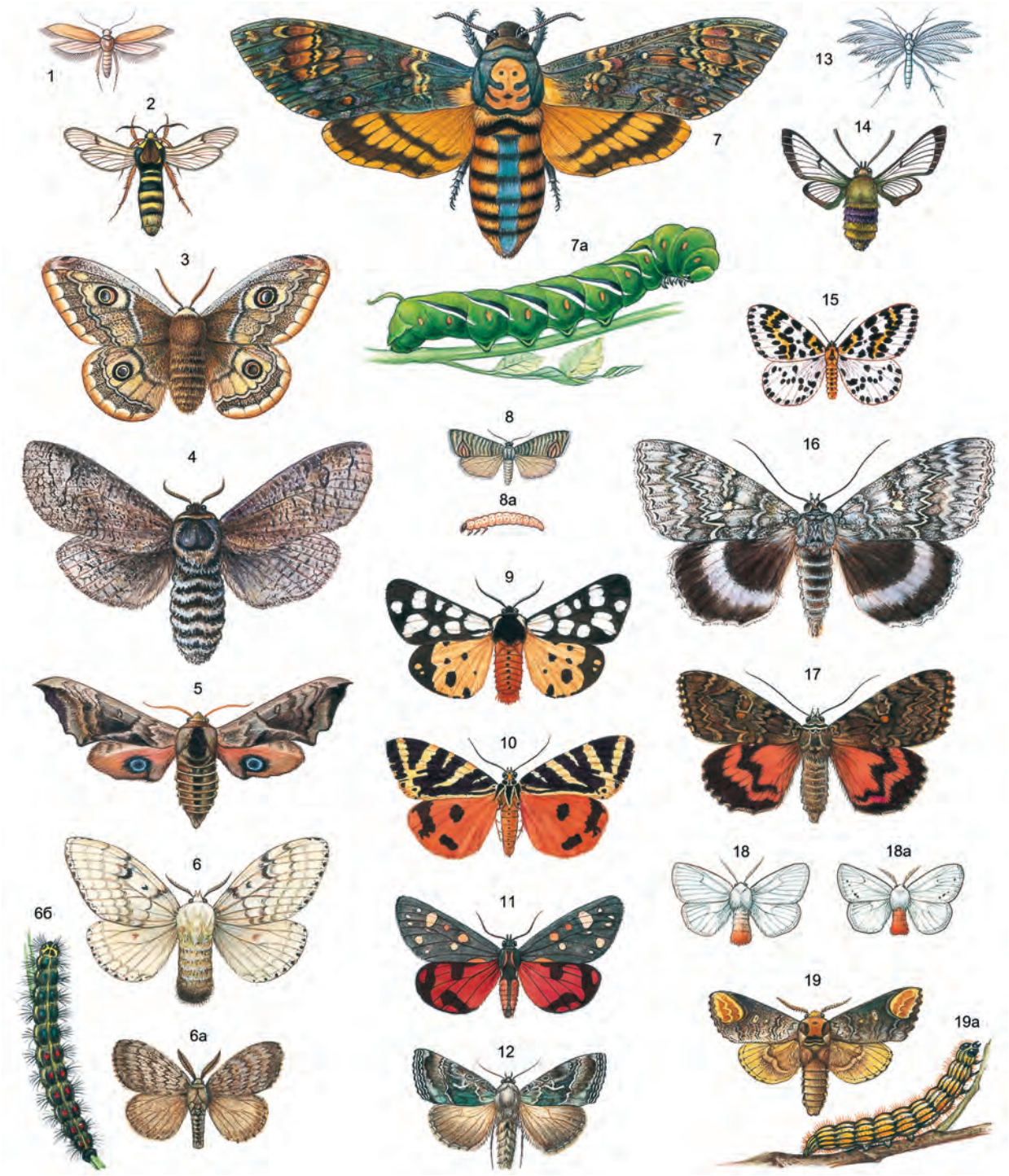
БАВЛЫ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 15,9 км, пл. басс. 101,5 км². Протекает по терр. Бавлинского р-на. Исток на сев. окраине д. Якты-Куль, устье у с. Кзыл-Яр. Абс. выс. истока 270 м, устья – 106 м. Лесистость водосбора 28%. Имеет 4 притока дл. от 1 до 7 км. Густота речной сети 0,19 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 84 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и 1000 мг/л зимой и летом. На реке расположен г. Бавлы.

БАГАНА́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М. Черемшан. Дл. 14,7 км, пл. басс. 75 км². Протекает по терр. Чистопольского р-на. Исток на зап. окраине с. Татар. Багана, устье южнее с. Ниж. Кондрата. Абс. выс. истока 160 м, устья – 101 м. Лесистость водосбора 24%. Имеет 2 притока, дл. каждого ок. 3 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,014 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БАГРЯ́ЖКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Лесной Зай. Дл. 21,5 км, пл. басс. 136,1 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток южнее с. Верх. Багряж, устье восточнее г. Заинск. Абс. выс. истока 225 м, устья – 68 м. Лесистость водосбора 36%. Имеет 8 притоков дл. от 0,8 до 5,5 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. мно-



К ст. Бабочки. Таблица I. 1. Адмирал (Vanessa atalanta L.); 2. Поликсена (Zerynthia polyxena D.); 3. Мнемозина (Parnassius mnemosene L.); 4. Капустница (Pieris brassicael); 5. Боярышница (Aporia crataegi L.), 5а – её гусеница; 6. Галатея (Melanagria galathea L.); 7. Перламутровка большая лесная (Agrinnis paphia L.); 8. Подалирий (Iphiclides podalirius L.); 9. Махаон (Papilio machaon L.), 9а – его гусеница; 10. Аполлон (Parnassius apollo L.); 11. Траурница (Nymphalis antiopa L.); 12. Крапивница (Aglais urticae L.); 13. Репница (Pieris rapae L.); 14. Лимонница (Gonopteryx rhamni L.); 15. Зорька Зегрис (Zegris eupheme Esp.); 16. Голубянка Мелеагр (Polyommatus meleager Esp.); 17. Голубянка Икар (Polyommatus icarus Rott.), самка, 17а – самец, 17б – гусеница; 18. Червонец огненный (Chrysophanus virgaureae L.).



К ст. Бабочки. Таблица II. 1. Платяная моль (Tineola bicelliella Hum.); 2. Стеклянница большая тополевая (Sesia apiformis L.); 3. Малый ночной павлиний глаз (Eudia pavonia L.); 4. Древоточец пахучий (Cossus cossus L.); 5. Бражник глазчатый (Smerinthus ocellatus L.); 6. Непарный шелкопряд (Lymantria dispar L.), самка, 6а – самец, 6б – гусеница; 7. Бражник «мёртвая голова» (Acherontia atropos L.), 7а – его гусеница; 8. Плодожорка яблонная (Laspeyresia pomonella L.), 8а – её гусеница; 9. Медведица сельская (Arctia villica L.); 10. Медведица-госпожа (Callimorpha dominila L.); 11. Медведица Гера (Callimorpha hera L.); 12. Совка гамма (Phytometra gamma L.); 13. Пальцекрылка пятипалая (Alucita pentadactila L.); 14. Шмелевидка жимолостевая (Hemaris fuciformis L.); 15. Пяденица крыжовниковая (Abraxas grossulariata L.); 16. Орденская лента голубая (Catocala fraxini L.); 17. Орденская лента малиновая (Catocala sponsa L.); 18. Златогузка (Euproctis chrysorrhoea), самец, 18а – самка; 19. Лунка серебристая (Phalera bucephala L.), 19а – её гусеница.

голетний меженный расход воды в устье 0,108 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

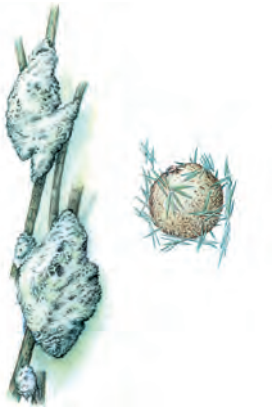
БАГРЯ́ЖКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 24,2 км, пл. басс. 277 км². Протекает по терр. Альметьевского р-на. Исток в 6 км к В. от с. Ерсубайкино, устье восточнее д. Кзыл-Кеч. Абс. выс. истока 220 м, устья – 71 м. Лесистость водосбора 44%. Имеет 7 притоков, наиб. крупные – Багряжка Верхняя (29,2 км) и Багряжка Нижняя (11,5 км). Густота речной сети 0,48 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,26 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В долине реки находится памятник природы РТ *Лесные культуры ели и лиственницы 1910–1913 гг.*

БАГРЯ́ЖСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, видовой. Расположен в сев.-вост. части Заинского р-на. Пл. 41,8 тыс. га, в т.ч. лесных угодий – 16 тыс. га, озёр – 400 га. По терр. заказника протекают реки Зыча, Бастырма. Организован в 1987 с целью усиления охраны глухаря и косули. В заказнике обитают лось, кабан; из редких видов – рысь, куница.



Багульник болотный.

БАГУ́ЛЬНИК (Ledum), род вечнозелёных кустарников сем. вересковых. Изв. ок. 10 видов. Распространены в холодных и умеренных поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Б. болотный** (L. palustre). Встречается в сев.-зап. р-нах республики на торфяных болотах. Выс. 50–100 см. Стебли лежачие, с многочисл. приподнимающимися ветвями. Молодые побеги с густым рыжевато-бурым опушением, кора старых ветвей гладкая, серовато-бурая. Листья очерёдные, линейные, короткочерешковые, кожистые, с завёрнутыми книзу краями, снизу – с рыжим войлоком. Цветки белые, реже – красноватые, собраны в зонтиковидные кисти. Плод – продолговатая, пятигнёздная, многосемянная коробочка. Цветёт в июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и корневой порослью. Растение с сильным одурманивающим запахом (отсюда нар. назв. «болотная одурь»). В надземных органах содержится эфирное масло, в листьях – гликозиды и дубильные вещества. Лекарственное растение: настой цветущих побегов и листьев применяется в медицине как отхаркивающее средство. Листья используют также для борьбы с насекомыми. Ядовит. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Бадяга болотная.

БАДЯ́ГИ (Spongillidae), семейство пресноводных губок отряда кремнероговых. Включает 16 родов, 94 вида. На терр. РТ встречаются 3 вида: **Б. озёрная**, **Б. речная** и **Б. ломкая**. Образуют на подвод. предметах зеленовато-бурые корки (Б. речная и Б. ломкая) или ветвистые обрастания выс. 20 см и более (Б. озёрная). Скелет Б. состоит из сплетения роговых волокон, среди к-рых рассеяны мелкие и острые кремниевые иголочки – спикулы, соединённые органическим веществом – спонгином. Размножаются Б. почкованием и половым путём. К зиме колонии отмирают, образуя большое кол-во зимних почек, покрытых защитной оболочкой. Весной из них вырастают молодые губки. Высушенные и размолотые в порошок Б. используются в нар. медицине в составе мазей при ревматических и др. болях.

БАЗИДИОМИЦЕ́ТЫ, базидиальные грибы (Basidiomycetes), класс высш. грибов, половые споры к-рых образуются на особых выростах – базидиях. Базидиоспоры, прорастая, образуют мицелий – грибницу. Мицелий, пронизывая субстрат (почву, древесину, стебли и листья растений), может существовать длительное время или образовать плодовое тело. Плодовые тела разнообразны по форме и консистенции. Спороносный слой (гимений) у более примитивных видов располагается на верх. стороне тела, у более высокоорганизованных – на нижней. Бесполое размножение (образование спор из гаплоидных вегетативных гиф) наблюдается редко. Класс насчитывает ок. 30 тыс. видов. Объединяет паразитов (ржавчинные, головнёвые, экзобазидиумы, корневая губка, опёнок осенний), сапрофиты, микоризообразующие грибы (белый, подберёзовик, подосиновик и др.). Б. разлагают растительные остатки, участвуют в почвообразовательном процессе и круговороте веществ. Подавляющее большинство грибов, употребляемых в пищу, относится к этому классу. Нек-рые Б. возделывают в культуре (*шампиньоны*, летний опёнок, вольвариелла съедобная). Содержат различные биологически активные вещества и используются в лечебных целях (весёлка обыкновенная – при ревматизме, подагре; плодовое тело лангерманнии – при опухолях). Среди Б. много вредоносных грибов.

Грибы-паразиты наносят ущерб растениеводству, полупаразиты (*трутовики*) и сапрофиты (*домовые грибы*) – лесам и деревянным элементам строений. **Грифола курчавая** (Grifola fondosa) и **грифола зонтичная** (G. umbeltata) занесены в Красную книгу РТ (2006).

БАЗЯНА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Ик. Дл. 35,1 км, пл. басс. 308 км². Исток в 4 км к Ю.-З. от с. Исансупово Муслюмовского р-на, устье в 2 км к С.-З. от д. Ильтимирово Актанышского р-на. Абс. выс. истока 175 м, устья – 69 м. Лесистость водосбора 3%. Имеет 9 притоков дл. от 2 до 8 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,25–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 65 мм, слой стока половодья 54 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,1 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БАЙКУ́ЛЬ, Карамольское озеро, в Предволжье. Расположено на правобережье р. Волга, в 1,2 км к Ю.-З. от с. М.Кармалы Камско-Устьинского р-на. Пл. вод. зеркала 3,28 га. Объём 98,4 тыс. м³. Дл. 340 м, макс. ширина 130 м. Ср. глуб. 3 м, макс. глуб. 5,9 м. Происхождение карстовое. Имеет устойчивое подземное питание. Вода слабоминерализованная (146,2 мг/л), очень мягкая (жёсткость 1,46 мг-экв/л), мутная, жёлтого цвета, без запаха, гидрокарбонатно-сульфатно-натриевого типа. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Байкуль.

БАЙРЯКИ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 24 км, пл. басс. 154,9 км². Протекает по терр. Ютазинского р-на. Исток в 2 км к С.-З. от с. Байряка, устье восточнее с. Ст. Каразерик. Абс. выс. истока 260 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 23%. Имеет 6 притоков дл. от 5 до 11 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,214 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БАКТЕ́РИИ (от греч. baktḗrion – палочка), группа микроскопических, преим. одноклеточных организмов. По форме клеток Б. могут быть шаровидными (кокки), палочковидными (бациллы, клостридии, псевдомонады), извитыми (вибрионы, спириллы, спирохеты); диаметр 0,1–10 мкм, дл. 1–20 мкм (до 50–100 мкм). Мн. подвижны, имеют жгутики. Характеризуются высокой скоростью роста и размножения, к-рое часто происходит простым делением клетки. Питаются Б., используя готовые органические вещества (гетеротрофы) или создавая органические вещества клеток из неорганических (автотрофы). Способны расти как в присутствии атм. кислорода (аэробы), так и без него (анаэробы). Б. относятся к космополитам, встречаются почти повсеместно – в почве, воде, воздухе. Играют важную роль в круговороте веществ в природе, формировании структуры и плодородия почв, образовании и разрушении полезных ископаемых. Мн. процессы, напр. нитрификация, сульфофикация, окисление закисного железа и водорода, осуществляются автотрофными Б. Гетеротрофные Б. окисляют органические вещества, участвуют в брожении углеводов, пектиновых веществ, целлюлозы, разложении белков и др. Разные виды Б. используются при произ-ве кисломолочных продуктов, напр. **болгарская палочка** (Lactobacillus bulgaricus) – катыка, кумыса; **сырная палочка** (Lactobacillus casei), **стрептококк термофильный** (Streptococcus thermophilus) – сыра, йогурта и др. Молочнокислые Б. играют важную роль при квашении овощей, приготовлении теста, силосовании кормов для животных. В микробиол. пром-сти с помощью Б. получают молочную к-ту, ацетон, спирты, аминок-ты. Б. продуцируют антибиотики, витамины, ферменты и др. биологически активные вещества. Свойство нек-рых Б., в частности азотобактера (Azotobacter), клубеньковых Б. (Rhizobium), – фиксировать молекулярный азот атмосферы – получило использование при приготовлении бактериальных удобрений. Мн. болезни человека и животных вызываются патогенными Б., напр. чума, холера, дифтерия, бруцеллёз, туберкулёз, сиб. язва. Нек-рые Б. вызывают болезни растений. Б. являются объектом для иссл. общих вопросов генетики, биохимии, космической биологии, широко используются в биотехнологии.

БАЛАННИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 12,5 км, пл. басс. 60,5 км². Протекает по терр. Муслюмовского р-на. Исток в 2,2 км к Ю.-З. от с. Ба-

ланны, устье восточнее с. Б.Чекмак. Абс. выс. истока 180 м, устья – 75 м. Лесистость водосбора 8%. Имеет приток дл. 1,5 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с.

БА́ЛКА, суходол, лог, буерак, ложбина. Образуется в результате размывающей деятельности (эрозии) потоков талых и дождевых вод на склонах. В отличие от оврага имеет более пологие задернованные склоны, нередко покрытые кустарником или лесом. Длина Б. – от сотен метров до неск. километров, глубина – от неск. до сотен метров. Молодые Б. с узким дном и относительно крутыми склонами образовались вследствие зарастания прекративших рост оврагов. Древние Б., с широкими и слабовогнутыми или плоскими днищами, формировались в условиях холодного приледникового (перигляциального)



Балка. Правый склон долины р. Б. Якла.

климата и вечной мерзлоты с участием процессов солифлюкции, частично выполнены суглинисто-щебневыми продуктами смыва и течения грунта. При вырубке леса и распашке земель временные водотоки создают в днищах Б. промоины и вторичные овраги. При вскрытии подземных водоносных горизонтов Б. превращаются в речные долины. Терр. РТ, особенно её возвышенности, расчленены густой балочной сетью общей протяжённостью 39,1 тыс. км и ср. густотой 0,58 км/км², что в 2,7 раза превосходит длину и густоту овражной сети и в 1,8 раза – речной сети. Особенно густая и глубокая сеть Б. прорезает высокие крутые прав. склоны долин Волги, Камы, Вятки, Шешмы, Степного Зая, Свияги и др. рек. Б. используются для создания прудов, выпаса скота.

БАЛОБА́Н (Falco cherrug), хищная птица сем. соколиных. Обитает в лесостепной и степной зонах, горах Евразии. На терр. РТ редкий вид. Чаще встречается в Предволжье и Закамье с апреля по октябрь. Дл. тела до 60 см, размах крыльев до 130 см. Окраска оперения на спине от рыжевато-серой до тёмно-бурой, с брюшной стороны – рыжевато-белая с тёмными пестринами. Под глазами неясные тёмные «усы». Гнездится на деревьях, часто использует гнёзда других птиц. В кладке 3–5 яиц охристо-буроватого цвета с пятнами. Хорошо размножается в неволе. Питается мелкими млекопитающими, особенно грызунами, птицами. Используется в кач-ве ловчей птицы. Занесён в Красную книгу РТ.



Балобан.

БАРА́НКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М. Черемшан. Дл. 17,3 км, пл. басс. 149,9 км². Протекает по терр. Алексеевского р-на. Исток в 2 км к с. от д. Александровка, устье в 1 км к Ю.-В. от с. Арбузов-Баран. Абс. высота истока 175 м, устья – 92 м. Лесистость водосбора 32%. Имеет 5 притоков дл. от 0,7 до 8,8 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БАРБАРИ́С (Berberis), род растений сем. барбарисовых. Изв. ок. 500 видов. Распространены преим. в Сев. полушарии. На терр. РТ 1 заносный одичавший вид – **Б. обыкновенный** (B. vulgaris), растёт одиночно или образует заросли на лесных опушках, склонах оврагов. Сильноветвистый кустарник выс. 50–150 см, с мощно развитой корневой системой и ползучими одревесневающими корневищами, ребристыми прутьевидными побегами, усаженными трёх-, реже пятираздельными колючками. Листья мелкозубчатые, пильчатые, в пучках. Цветки мелкие, светло-жёлтые, в пазушных поникающих кистях, душистые. Плод – кислая, продолговатая красная ягода. Цветёт в мае–июне; созревает в кон. августа – сентябре. Размножается семенами, порослью, делением куста, черенками. К почвам нетребователен. В плодах содержатся сахара, органические к-ты, минер. соли, витамины, дубильные вещества, в листьях – эфирное масло. Из корней получают мед. препарат берберин. Настойка из листьев Б. обладает кровоостанавливающим, жаропонижающим, антисептическим и желчегонным действием. Плоды применяют для улучшения ап-

петита, утоления жажды. Ягоды используют в пищу в свежем и переработанном виде. Хороший медонос. Разводится в садах и парках как декор. растение.

БАРСУ́К (Meles meles), хищное млекопитающее сем. куньих. Распространён в Евразии. Встречается в лесах, облесённых оврагах на всей терр. РТ. Дл. тела 60–90 см, хвоста – до 25 см, масса 20–25 кг. Приземистый, с клиновидной головой, лапы с длинными когтями, приспособленные для рытья. Шерсть длинная, грубая, серовато- или буровато-серого цвета с серебристым оттенком, по бокам головы проходят черноватые полосы. Под хвостом расположена железа, выделяющая секрет с резким запахом. Живёт колониями, в больших сложных норах, часто используемых в течение многих лет. Питается мелкими млекопитающими, земноводными, пресмыкающимися, почвенными беспозвоночными, ягодами, плодами. Для Б. характерен зимний сон, к-рый продолжается с октября–ноября до марта–апреля. Спаривание



Барсук.

происходит с апреля по август. В выводке бывает от одного до пяти щенят. Продолжительность жизни 10–12 лет. Истребляет слизней, насекомых, мышевидных грызунов, наносящих вред лесам и сел. х-ву. Объект промысла. В нар. медицине барсучий жир используется для лечения туберкулёза, при ревматизме и язве желудка. Мех малоценный. С 1990-х гг. наблюдается большой отход молодняка в связи с увеличением в лесах числ. кабана (пищевой конкурент, физ. уничтожение молодых Б., разрушение нор).

БАССЕ́ЙН РЕЧНО́Й, часть земной поверхности, с к-рой сток воды поступает в реку или речную систему. Басс. реки часто называют её водосбором. Он включает поверхностный водосбор, ограниченный поверхностным водоразделом, и подземный водосбор, т.е. площадь, с к-рой происходит подземный сток в данную реку (систему). Границы поверхностного и подземного водосборов, как правило, не совпадают (особенно у малых рек). Т.к. границы подземного водосбора определить трудно, за Б.р. обычно принимают площадь поверхностного водосбора. Осн. характеристиками Б.р. являются его площадь (от к-рой при прочих равных условиях зависит водность реки), распределение площади по высотам, средние высота, длина, ширина и уклон. В РТ насчитывается более 3 тыс. Б.р. (по кол-ву рек). Полностью на терр. республики расположены басс. рек Зай (5020 км²), Мёша (4180 км²), Казанка (2600 км²), Мензеля (2120 км²), Мелля (1018 км²), Актай (1016 км²), Улема (870 км²), Берсут (554 км²) и др. малых рек. В целом вся терр. РТ относится к басс. р. Волга.

БАСТЫРМА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Зыча (басс. р. Зай). Дл. 11,1 км, пл. басс. 66 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 3,8 км к В. от с. Верх. Багряж, устье в 1,2 км к С. от д. Дурт-Мунча. Абс. выс. истока 243 м, устья – 118 м. Лесистость водосбора 59%. Имеет 2 притока дл. 5,7 и 7 км. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,043 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БАТРА́СКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кичуй (басс. р. Шешма). Дл. 15,3 км, пл. басс. 79 км². Исток в 2,5 км к С.-З. от д. Холодный Ключ Заинского р-на, устье в 2,4 км к Ю.-В. от д. Добромыш Альметьевского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 84 м. Лесистость водосбора 34%. Имеет 6 притоков дл. от 0,7 до 3,1 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 135 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,16 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) в истоках и жёсткая (6–9 мг-экв/л) по осн. течению. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БАШ-АРБАШИ́, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шия (басс. р. Вятка). Дл. 19,4 км, пл. басс. 106 км². Исток южнее пос. Хасановка Кукморского р-на, устье у с. Тулбай Мамадышского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 76 м. Лесистость водосбора 26%. Имеет 7 притоков дл. от 1,1 до 9,3 км. Густота речной сети 0,62 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 110 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,11 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В басс. реки расположен памятник природы РТ *Пихтарник Порфирьева*.



Башмачок настоящий.

БАШМАЧО́К (Cypripedium), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. ок. 50 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. Корневища утолщённые, ползучие. Стебель прямостоячий, с тремя или четырьмя эллиптическими заострёнными листьями. Цветки одиночные, крупные, разнообразной окраски, со вздутым наподобие башмачка (отсюда назв.) ниж. лепестком. Плод – коробочка. На терр. РТ 1 вид – **Б. настоящий**, или венерин Б. (C. calceolus). Растёт на плодородных, достаточно увлажнённых почвах, подстилаемых известковыми породами. Растение выс. 20–50 см, с одним или двумя, реже тремя цветками, имеющими ярко-жёлтую губу с красными пятнышками, остальные листочки околоцветника – красновато-бурые, с запахом ванилина. Встречается в зап. и сев.-зап. р-нах. Цветёт с сер. мая до сер. июня, семена созревают в августе. Размножается семенами и вегетативно (за счёт боковых спящих почек). Декор. растение, разводится цветоводами-любителями. Исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

БЕДЕНЬГА́, река в Предволжье, лев. приток р. Кильна (басс. р. Свияга). Дл. 29,9 км (в пределах РТ – 21,9 км), пл. басс. 268 км². Исток в Ульяновской обл., устье – юго-западнее д. Салмановка Тетюшского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 79 м. Имеет 6 притоков дл. от 4 до 18 км, наиб. крупный – р. Тарханка (прав.). Густота речной сети 0,29 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 78 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БЕДРЕНЕ́Ц (Pimpinella), род много-, реже одно- и двулетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 150 видов. Распространены в тропических, субтропических и умеренных областях Европы, Азии, неск. видов – в Америке. Выс. 15–60 см. Листья непарноперистые. Цветки мелкие, белые, в сложных зонтиках. Плод – двусемянка. На терр. РТ 2 многолетних вида. Широко распространён **Б.-камнеломка** (P. saxifraga), растёт по сухим лугам, склонам, среди кустарников. Цветёт с кон. июня по сентябрь. Размножается семенами. В растениях содержатся органические к-ты, эфирные масла, сахара, смолы. Настойка Б. является отхаркивающим средством, регулирует деятельность желудочно-кишечного тракта. Молодые листья пригодны для салатов, корневища и плоды используют как пряность. Кормовое и медоносное растение. По каменистым степям встречается **Б. известколюбивый** (P. titanophila). Цветёт в июне–июле. Очень редкий вид, отмечен в Предволжье и Вост. Закамье. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

БЕ́ЗДНА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Волга. Дл. 38,8 км, пл. басс. 805 км². Исток в 4 км к Ю.-В. от с. Татар. Тюгульбаево Алькеевского р-на, устье у пос. совхоза «КИМ» Спасского р-на. Абс. выс. истока 143 м, устья – 53 м. Имеет 6 притоков дл. от 5 до 17,2 км, наиб. крупный – р. Наясолка (прав.). Густота речной сети 0,18 км/км². Долина асимметричная, с высокими (до 35 м) и крутыми прав. склонами. Пойма двусторонняя, сплошная, ровная, шир. 100–200 м, залужена. Русло реки извилистое, шир. 7–10 м. Преобладающие глуб. 1–1,5 м на плёсах и 0,3–0,7 м на перекатах. Режим реки изучается с 1954 на водомерном посту у с. Антоновка Спасского р-на. Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². От истока до с. Кошки река пересыхает. За время весеннего половодья проходит до 70% год. стока. Ср.-год. колебания уровня воды у с. Антоновка 1,6 м (макс. 3 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 140 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется



Река Бездна. Спасский р-н.

в 1-й декаде ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 84 см. Ср. многолетний меженный расход в устье 0,322 м³/с. Ср. год. расход воды у с. Антоновка составляет 0,82 м³/с. Макс. расход 197 м³/с отмечен весной 1963. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. Мутность воды достигает 1400 г/м³. Ср. год. сток наносов равен 38 тыс. т.

БЕ́ЗДНА, река в Предволжье, прав. приток р. Сура. Дл. 97,7 км (в пределах РТ – 14,3 км), пл. басс.

1298 км² (в пределах РТ – 198,3 км²). Исток на юж. окраине с. Чуваш. Бездна Дрожжановского р-на, устье на терр. Чувашской Респ. Абс. выс. истока 182 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 7 притоков дл. от 2 до 14 км. Густота речной сети 0,18 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 120 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

БЕЗЗУ́БКИ, пресноводные двустворчатые моллюски сем. перловиц. Изв. ок. 50 видов, на терр. РТ до 6 видов из 2 родов Anodonta и Pseudoanodonta. В реках Волга, Кама, Мёша, Казанка, Свияга, Зай и др. наиб. распространена **Б. обыкновенная** (A. cygnea). Реже встречаются **A. pescinalis**, **A. subcircularis**, **P. complanata**, обитают в осн. в Куйбышевском вдхр. Раковины зеленовато-коричневого или бурого цвета, размером до 20 см, состоят из двух гладких створок продолговато-овальной формы, на к-рых видны линии нарастания. Створки тонкие или толстостенные, изнутри выстланы перламутром и соединены друг с другом на спинной стороне эластичной связкой. Замковые зубы отсутствуют (отсюда их назв.). Живут Б. преим. в местах со стоячей или медленно текущей водой, на мягких илистых грунтах, в к-рые зарываются передним узким концом на половину или на две трети тела. Питаются бактериями, водорослями и разлагающимися органическими остатками, фильтруя воду между створок. Передвигаются за счёт мускульных сокращений ноги. Эмбрионы с осени вынашиваются в мантийной полости, весной личинки (глохидии) выбрасываются наружу, прикрепляются крючками к коже и жабрам рыб и, паразитируя на них, распространяются по акватории. Профильтровывая огромное кол-во воды, Б. играют большую роль в самоочищении водоёма. Продолжительность их жизни 10–15 и более лет. Б. используются в пищу и на корм домашним животным. Раковины служат сырьём для изготовления пуговиц. См. рис.1 в табл. к ст. *Моллюски*.

БЕЗЫМЯ́ННОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Закамье. Расположено в центре с. Три Озера Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 10,4 га. Объём 135 тыс. м³. Дл. 480 м, макс. шир. 410 м. Ср. глуб. 1,3 м, макс. глуб. 1,9 м. Котловина озера искусственная (копаная). Форма круглая. Имеет устойчивое подземное питание. Вода слабоминерализованная (59,7 мг/л), очень мягкая (жёсткость 1,1 мг-экв/л), слабомутная, жёлтого цвета, без запаха, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Безымянное. Спасский р-н.

БЕЗЫМЯ́ННОЕ О́ЗЕРО, озеро-старица в Зап. Предкамье. Расположено на правобережной пойме р. Казанка, в 3 км к С. от д. Щербаково Авиастроительного р-на Казани. Пл. вод. зеркала 1,9 га. Дл. ок. 400 м, макс. шир. 60 м, ср. глуб. ок. 1 м. Форма подковообразная. Вода высокоминерализованная (2 г/л), очень жёсткая (22,7 мг-экв/л), с малой прозрачностью, сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевого типа, с высоким содержанием органических и биогенных веществ. Питание смешанное. Озеро имеет слабый сток в р. Казанка, сильно зарастает и заболачивается.

БЕЗЯ́ДА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Сюнь. Дл. 25 км, пл. басс. 159 км². Протекает по терр. Актанышского р-на. Исток в 2,5 км к Ю.-З. от д. Верх. Бугады, устье в 2 км к В. от с. Аишево. Абс. выс. истока 140 м, устья – 66 м. Лесистость водосбора 12%. Имеет 2 притока дл. 4 и 6 км. Густота речной сети 0,24 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 70 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БЕКА́СЫ (Gallinago), род болотных птиц сем. бекасовых. Включает 13 видов. Распространены широко, кроме Австралии. Дл. тела 25–30 см. Крылья длинные и острые, хвост закруглённый. На кон. длинного тонкого клюва расположены многочисл. осязательные точки, благодаря к-рым Б. находят корм в мягком грунте. Оперение плотное, прилегающее. Окраска спинки ржавчато-буроватая с черноватыми пестринами, груди и брюшка – беловатая. На терр. РТ 2 вида: **Б. обыкновенный** (G. gallinago) и **дупель** (G. media). Б. обыкновенный встречается на травянистых кочковатых болотах. Характерный облик птице придают высокий лоб, отодвинутые далеко назад и кверху



Бекас обыкновенный.

глаза и длинный клюв (ок. 7 см). Дупель обитает на заливных лугах или сравнительно сухих болотах, поросших кустами. Неск. крупнее Б. обыкновенного и имеет белые крайние хвостовые перья (у Б. обыкновенного, как правило, в хвосте 14 перьев, у дупеля – 16). Оба вида устраивают гнёзда – неглубокие ямки на кочках, в дернине, среди сухого хвороста. В кладке 3–5 яиц оливково-серого цвета с бурыми пятнами. Во внегнездовое время скрытные, молчаливые птицы; активны в сумерках, днём затаиваются в густой траве; Б. питаются личинками насекомых, червями, мелкими моллюсками, иногда растениями. Улетают в августе–сентябре. С 1950-х гг. числ. Б. на терр. РТ заметно снизилась в связи с затоплением пойменных лугов Волги и Камы.

БЕКМА́НИЯ (Beckmannia), род многолетних трав сем. злаков. Изв. 2 вида. Распространены в умеренном, частично субтропическом поясах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ встречается 1 вид – **Б. обыкновенная** (B. eruciformis), растёт на заливных лугах Предволжья и Закамья. Растение с длинными ползучими корневищами. Выс. 80–100 см. Стебель у основания клубневидно утолщён. Листья линейные, плоские, по краям шершавые. Соцветие – односторонний сложный колос дл. до 30 см. Плод – зерновка. Цветёт в июне–июле. Размножается семенами. Пригодна для сенокосного и пастбищного использования. Поедается всеми с.-х. животными, может быть введена в культуру. В травостоях при благоприятных условиях сохраняется св. 10 лет.

БЕ́ЛАЯ, река, лев. приток р. Кама. Осн. часть басс. на терр. Респ. Башкортостан, приустьевая часть – на терр. РТ. Дл. 1420 км (в РТ – 76 км), пл. басс. 142 тыс. км² (в РТ – 2 тыс. км²). Исток восточнее г. Иремель на Юж. Урале. До образования Нижнекамского вдхр. Б. впадала в р. Кама ок. пгт Дербёшкинский Актанышского р-на. В верховьях (до устья р. Нугуш) течение реки бурное и быстрое, мн. мелководных перекатов. К границам РТ Б. подходит как типично равнинная река со спокойным плавным течением, принимает лев. приток – р. Сюнь, протекающую по вост. окраине Актанышского р-на. До заполнения Нижнекамского вдхр. Б. имела широко развитую пойму с многочисл. озёрами-старицами, сильноизвилистое русло шир. 400–500 м. Ныне низовья реки затоплены. Ближайшие к РТ гидрологические посты: с. Андреевка (ок. устья р. Сюнь, наблюдения с 1881, с перерывами в 1917–32) и г. Бирск (с 1881). Ср.-год. расход воды при впадении в р. Кама 950 м³/с. Во время очень продолжительного весеннего половодья (в ср. 75 дней, иногда до 100–110 дней) проходит 60% год. стока. Ср. даты нач. половодья – 10 апр., окончания – 23 июня. Уровни зимней и летней межени низкие, наиб. характерные расходы воды в это время 250–500 м³/с. Ледостав начинается в сер. ноября и продолжается до сер. апреля (ср. продолжительность 170–175 дней). Наиб. толщины (75–100 см) лёд достигает к кон. марта. Макс. нагрев воды (до 21–23 °С) приходится на июль,



Река Белая в низовьях.

затем темп-ра постепенно понижается и в нач. ноября близка к нулю. Ежегодно Б. выносит к устью 3,5 млн. т взвешенных наносов. Во время половодья мутность доходит до 900 мг/л, в течение 8–9 месяцев мутность не превышает 50 мг/л. Из растворённых веществ преобладают гидрокарбонаты и сульфаты. Б. судоходна до г. Уфа. На терр. РТ в русле Б. и на её пойме разрабатываются песчано-гравийные месторождения.

БЕЛЕБЕ́ЕВСКАЯ СВИ́ТА, толща песчано-глинистых красноцветных образований с остатками пресноводной фауны; возрастной аналог *казанского яруса* в вост. р-нах РТ. Выделена казан. геологом М.Э.Ноинским (1932) у г. Белебей (Респ. Башкортостан).

БЕЛЕНА́ (Hyoscyamus), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. паслёновых. Изв. ок. 20 видов. Встречаются в Европе, Азии, Африке. На терр. РТ распространён двулетний вид – **Б. чёрная** (H. niger). Растёт на пустырях, вблизи жилья, вдоль дорог, реже встречается как сорняк на полях и ого-

родах. Мягкоопушённое растение с неприятным запахом. Корень стержневой, ветвистый, мягкий, с утолщённой корневой шейкой. Мясистый ветвистый стебель выс. 30–60 см, покрыт железистыми клейкими волосками, к-рые служат защитой от поедания животными. Листья грязно-зелёные, очерёдные, крупные, выемчато-перистонадрезанные. Цветки крупные, пазушные, грязно-жёлтые с фиолетовыми жилками, собраны в завиток. Плод – яйцевидная, многосемянная коробочка с открывающейся крышечкой. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. В растениях содержатся алкалоиды и гликозиды. В медицине применяют экстракты из листьев как противоспазматическое и болеутоляющее средство при нек-рых заболеваниях пищеварительного тракта и дыхательных путей. Размельчённые листья входят в состав препарата «Астматол» (используется для лечения бронхиальной астмы). Ядовитое растение.



Белена чёрная.

БЕ́ЛИЧЬИ (Sciuridae), семейство млекопитающих отряда грызунов. Изв. ок. 250 видов, распространены в Евразии, Африке и Америке. На терр. РТ 5 видов: *белка обыкновенная, бурундук, сурок обыкновенный, суслики* рыжеватый и крапчатый. Населяют разнообразные открытые и лесные ландшафты. Дл. тела до 60 см. Глаза большие, уши короткие, конечности хорошо развиты, задние обычно в 1,5 раза длиннее передних. Мех густой, мягкий. Спинка рыже-бурая, реже чёрная с полосами или пятнами, брюшко светлое. Образ жизни: древесный (белка обыкновенная), наземно-древесный (бурундук), наземный (суслики, сурок). Живут одиночно (древесные) или колониями в норах (наземные). Питаются преим. семенами, вегетативными частями растений, насекомыми, моллюсками. Нек-рые делают запасы на зиму. Размножаются в тёплое время года (от 1 до 15 детёнышей). Белка обыкновенная – объект пушного промысла. Суслики могут наносить вред с.-х. культурам. Бурундук, сурок, суслик – носители возбудителей природноочаговых заболеваний (туляремии, энцефалита, бруцеллёза и др.). Бурундук, суслик крапчатый занесены в Красную книгу РТ.

БЕ́ЛКА ОБЫКНОВЕ́ННАЯ (Sciurus vulgaris), млекопитающее сем. беличьих. Изв. ок. 40 подвидов, отличающихся особенностями окраски. Распространены в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ встречается преим. в Предкамье. Предпочитает елово-пихтовые леса, сосновые боры, дубравы с лещиной. Часто расселяется в непосредственной близости от человека, в гор. парках. Дл. тела до 30 см, хвоста – от 15 до 20 см, масса 270–330 г. Уши длинные, на концах с кисточками. Задние ноги значительно длиннее передних. Окраска меняется от ярко-рыжей (летом) до серо-голубой (зимой). Волосяной покров высокий, мягкий, пушистый зимой, более жёсткий, короткий и блестящий летом. Линяет весной и осенью. Благодаря цепким, острым когтям свободно лазает по стволам и ветвям, легко перепрыгивает с дерева на дерево. Питается семенами хвойных деревьев, желудями, орехами, ягодами, грибами. На зиму делает запасы. В неурожайные годы может совершать массовые миграции в поисках корма. Гнездо строит на деревьях из веточек, лишайников, мха и луба или поселяется в дуплах. Приносит 2, при тёплой осени иногда и 3, выводка за год, по 3–8 детёнышей в каждом. Живёт до 10 лет. Наиб. крупный по размерам, ценный подвид Б.о. – **белка-телеутка**. Обитает в ленточных борах Алтая. В 1949–53 была выпущена в лесные массивы на терр. Тукаевского и Лаишевского р-нов, Саралинского участка Волж.-Камского заповедника.



Белка обыкновенная.

БЕ́ЛОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено южнее с. Бело-Безводное Зеленодольского р-на, в расширении долины р. Сумка. Входит в охранную зону Волж.-Камского заповедника. Пл. вод. зеркала 5,3 га. Объём 89 тыс. м³. Дл. 540 м, ср. шир. 98 м, макс. шир.



Озеро Белое.

140 м. Ср. глуб. 1,7 м, макс. глуб. 4 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Озеро проточное, через него протекает р. Сумка. Вода прозрачная, чистая, среднеминерализованная (234–268 мг/л), гидрокарбонатно-сульфатно-магниевого типа, умеренно жёсткая (4,1–4,9 мг-экв/л). Сев.-вост. часть озера заболочена, в вост. части небольшой песчаный пляж, в сев. части полоса зарослей вод. растительности различных сообществ шир. 15–20 м (популяции кубышки жёлтой и кувшинки белой). Для вод. и околовод. флоры характерны элодея канадская, ряска малая, ольха серая, тополь чёрный. В фауне – норка американская, ондатра, зимородок обыкновенный, чайка озёрная, крачка речная, лягушки озёрная и остромордая, карась золотой. Озеро уменьшается в размерах вследствие отложения песчано-глинистых наносов р. Сумка. Памятник природы РТ (1978).

«БЕ́ЛОЕ О́ЗЕРО», месторождение сапропеля, крупнейшее в РТ. Расположено на терр. Тукаевского р-на: в 22 км к С.-В. от г. Набережные Челны и в 5 км к С.-В. от с. Ильбухтино. Приурочено к одноим. озеру на левобережной пойме рек Кама и Ик. Открыто в 1969. С 1978 затоплено Нижнекамским вдхр. Разрабатывается с 1989. Мощн. сапропеля 0,4–5 м, средняя – 3 м. Выс. столба воды 0,4–4 м. Подстилающие породы – четвертичные пески. На 1 янв. 1997 запасы сапропеля по категории А 6112 тыс. м³ (3316 тыс. т) при 60% влаги. Сапропель органо-известковистый и известковистый, зольность 53,6–62%, pH 6,7–7,1. Содержание (в %): $CaCO_3$ – 24,7; Fe_2O_3 – 2,4; N – 1,86; P_2O_5 – 0,7; K_2O – 0,6; S – 1,25. Макс. год. добыча сапропеля (200 тыс. т) достигнута в 1994. М-ние является комплексным, в его зап. и вост. частях сапропель перекрыт торфяной залежью низинного типа мощн. 0,9–4,2 м. Сапропель используется в кач-ве органоминер. удобрения, известкового мелиоранта и витаминно-минер. добавки в корм для с.-х. животных; торф – как органическое удобрение.

БЕЛОЗО́Р (Parnassia), род многолетних травянистых растений сем. белозоровых. Изв. 55 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Б. болотный** (P. palustris). Растёт на сырых и болотистых лугах, берегах речек, ручьёв и ключей. Выс. 15–30 см. Корень короткий, мочковатый. Стебель ребристый. Прикорневые листья в розетке, овальные, с сердцевидным основанием, стеблёвый лист один, сидячий, стеблеобъемлющий. Цветки одиночные, белые, верхушечные. Плод – многосемянная одногнёздная раскрывающаяся коробочка. Цветёт в июле–августе. Размножается семенами. В надземных органах содержатся сапонины, дубильные вещества, алкалоиды. В нар. медицине настой травы применяется как успокаивающее, кровоостанавливающее, вяжущее и желчегонное средство. Ядовитое растение. Медонос. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Белозор болотный.

БЕЛОКОПЫ́ТНИК (Petasites), род многолетних трав сем. сложноцветных. Изв. 18 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Б. ненастоящий**, или ложный (P. spurius). Приурочен к речным песчаным открытым наносам. Образует заросли. Корневище толстое, от утолщённых узлов отходят тонкие корни. Цветоносные стебли выс. 15–30 см, покрыты чешуевидными листьями треугольно-сердцевидной формы и многочисл. жёлтыми или грязно-белыми цветочными корзинками. Цветки распускаются ранней весной до появления листьев. Плод – семянка с хохолком. Лекарственное растение. В листьях и корнях содержатся эфирное масло, гликозиды, смолы, органические к-ты. Настой листьев используется в кач-ве отхаркивающего, противовоспалительного средства. Листья обладают также ранозаживляющим и дезинфицирующим свойствами.

БЕЛОКРЫ́ЛЬНИК (Calla), род травянистых растений сем. ароидных. Изв. 1 вид – **Б. болотный** (C. palustris). Распространён в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ рассеянно встречается во всех р-нах. Редкий, уязвимый вид. Растёт на болотах и топких берегах рек, ручьёв, озёр, прудов и водохранилищ. Корневище зелёное, толстое, полое, с пучками мочковатых корней в узлах. Стебель выс. 15–30 см, толстый. Листья длинночерешковые, сердцевидные, заострённые, блестящие, по длине почти равны стеблю. Цветки мелкие, без околоцветника, в початке, окружённом белым покрывалом. Плод – ярко-красная многосемянная мясистая ягода. Цветёт в мае–июне. Размножается в осн. вегетативно. В нар. медицине настои корневища и травы применя-



Белокрыльник болотный.

ются как мочегонное, болеутоляющее, слабительное средство. Растение ядовито. Представляет большую опасность для с.-х. животных при выпасе их ранней весной.

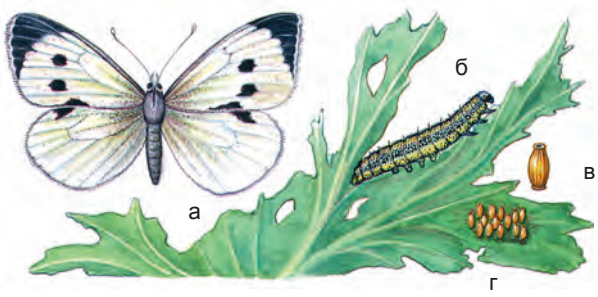
БЕ́ЛЫЙ ГРИБ, б о р о в и к (Boletus edulis), трубчатый гриб сем. болетовых порядка агариковых. Широко распространён в природе, преим. в Сев. полушарии. Шляпка молодого гриба полушаровидная, с возрастом выпукло-распростёртая, диаметром 4–20 см, от светло-бурой до тёмно-бурой окраски, трубчатый слой вначале белый, затем зеленовато-жёлтый, у старых грибов почти чёрный. Ножка дл. 4–15 см, в ниж. части расширенная или бочонкообразная, окраска варьирует от беловатой до бурой, в верх. части с белым или светло-бурым сетчатым узором. Б.г. отличается способностью образовывать микоризу (грибокорень) с определ. древесными породами. На терр. РТ наиб. часто встречается еловая форма Б.г. Растёт в еловых и смешанных с елью лесах. Шляпка красно-коричневого цвета. Берёзовый Б. г. имеет



Белый гриб.

светло-буроватую или грязно-белую шляпку. В отличие от других форм встречается и в насаждениях с травянистым покровом. Дубовый Б. г. произрастает в дубравах большими группами. Отличие Б. г. от др. грибов – неизменно белый цвет мякоти на изломе, а также после сушки и варки (отсюда назв.). Съедобный; ценится за отличные вкусовые кач-ва. Богат белками, витаминами. Употребляется в пищу. В нар. медицине настои сушёного Б. г. применяются при обморожениях.

БЕЛЯ́НКИ (Pieridae), семейство дневных бабочек. В мир. фауне насчитывается ок. 500 видов, на терр. РТ – 15. Крылья в размахе достигают 8 см. Характерные признаки Б. – отсутствие внутр. выемки на задних крыльях и наличие на них двух анальных жилок. Передние ноги развиты нормально. В окраске преобладают белый, жёлтый и оранжевый цвета. Гусеницы зелёные или пёстрые, покрыты короткими волосками. Куколки располагаются головой вверх, прикрепляясь к субстрату пояском из шелковины. Б. встречаются повсеместно, нек-рые виды многочисленны. Развитие отд. родов Б. связано, как правило, с опре-



Белянка капустная:
а – бабочка; б – гусеница; в – куколка; г – яйца.

дел. семейством растений: белянка (Pieris) развивается на крестоцветных, желтушка (Colias) – на бобовых, нек-рые Б. живут на крушиновых, розовых и др. На терр. РТ наиб. обычна **Б. капустная** (P. brassicae), или капустница. Крупная белая бабочка с чёрными концами передних крыльев, на к-рых у самок расположено по 2 круглых чёрных пятна. Часто встречается лимонница. Имеет заострённые на концах крылья. Самцы – жёлтые, самки – зеленовато-белые. Широко распространены: желтушка полевая, боярышница, Б. горошковая, репница и брюквенница. Мн. массовые виды Б. играют важную роль в цепях питания. Брюквенница, репница, капустница являются вредителями крестоцветных культур, желтушка – бобовых, боярышница – косточковых и семечковых плодовых культур. Для борьбы с Б. используют механические, хим. и биол. методы. Б. зорька зегрис занесена в Красную книгу РТ (2006). См. также рис. 4, 5, 13–15 в табл. I к ст. *Бабочки*.

БЕ́МБИКС (Bembix), род насекомых сем. роющих ос. Одиночные осы ср. размеров. Изв. св. 20 видов. На терр. РТ обнаружен ед. вид – **Б. носатый** (B. rostrata). Дл. тела 18–25 мм. Грудь чёрная, брюшко с зеленовато-жёлтым рисунком. Опушение тела и брюшка относительно короткое. Верх. губа сильно удлинённая, треугольной формы. Обитает на опушках лесов, лесных полянах, облесённых оврагах и балках, в парках, скверах. Гнездится в земле, предпочитает лёгкие песчаные почвы на прогреваемых участках с разреженным травостоем. Самка роет в почве норку и откладывает на дне яйцо. Из яйца выходит личинка, к-рую самка ежедневно кормит убитыми мухами и слепнями. Б. носатый занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 5 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

БЕНТОНИ́ТЫ, б е н т о н и т о в ы е г л и н ы, группа глинистых пород, состоящих примерно на 60% из минералов группы монтмориллонита. Б. обладают повышенной связывающей способностью, адсорбционной и каталитической активностью. Обычно плотные (до камнеподобных), жирные на ощупь. Цвет от белого до чёрного, чаще голубых, жёлтых и зеленоватых тонов. Во влажном состоянии липкие и вязкие. Различают Б. щелочные (натриевые



Бентонитовые глины с Биклянского месторождения.

и кальций-натриевые) и щёлочно-земельные (кальциевые, магний-кальциевые, кальций-магниевые). Разведанные запасы Б. и близких к ним глин на терр. РТ составляют 45 млн. т., прогнозные ресурсы – ок. 60 млн. т (2015). Балансами запасов учтено 15 м-ний, из них три крупных: *Биклянское месторождение* (Тукаевский р-н), Берёзовское (Нурлатский р-н) и Больше-Атынское (Нижнекамский р-н). Тарн-Варское и Верхне-Нурлатское (Нурлатский р-н) м-ния формовочных Б. имеют республиканское, Биклянское – федеральное значение. Б. могут применяться для очистки природных и сточных вод, нефтепродуктов, рафинации масел, получения водонепроницаемого цемента, в сел. х-ве (кормовые добавки, биостимуляторы, удобрения). В РТ Б. используются для произ-ва керамзитового гравия, формовочных и буровых глинопорошков, приготовления буровых растворов.

БЕРЁЗА (Betula), род листопадных деревьев и кустарников сем. берёзовых. Изв. ок. 100 полиморфных видов. Произрастают в умеренных и холодных р-нах Сев. полушария и в горах субтропиков. На терр. РТ 3 вида. Повсеместно распространена **Б. повислая** (B. pendula) – дерево выс. до 30 м, с ажурной кроной свисающих вниз ветвей и белоснежной или серовато-белой корой, к-рая у старых деревьев образует в ниж. части ствола слой грубой чёрной корки. Листья от яйцевидно-ромбической до треугольно-яйцевидной формы. Молодые побеги имеют маленькие железистые бугорки («бородавочки»). По болотам и болотистым местам произрастает **Б. пушистая** (B. pubescens). Дерево выс. до 20 м, с распростёртыми вверх ветвями, гладкой белой или сероватой корой и опушёнными молодыми побегами. Ствол почти до основания сохраняет белый цвет и только у старых деревьев у основания растрескивается. Цветки у Б. раздельнополые, собраны в соцветия – серёжки. Мужские серёжки формируются на концах ветвей. Плод – орешек с двумя перепончатыми крылышками. Оба вида цветут почти одновр. с распусканием листьев. Корневая система мощная, без гл. стержня, широко уходящая вглубь, обеспечивает деревьям хорошую ветроустойчивость, множество боковых корней расходятся почти горизонтально, близко к поверхности почвы. Размножаются семенами, пнёвой поросслью. Отличаются высокой устойчивостью к загазованности воздуха и морозам. Растут на каменистых, песчаных, торфянистых и др. почвах, легко заселяют свободные от др. растительности участки. На терр. РТ Б. повислая и Б. пушистая являются осн. лесообразующими породами. Б. – важнейший компонент лесных защитных полос, садов и парков. Древесина Б. используется в мебельном произ-ве, из неё делают фанеру, лыжи, паркет, предметы домашнего обихода и т. д. В берёзовом соке содержатся моносахара, органические к-ты, соли калия, кальция, железа. Почки содержат эфирное масло (3,5–6%), употребляются как мочегонное средство. Берёзовый дёготь обладает бактерицидными свойствами. **Б. приземистая**, или низкая (B. humilis), – очень редкий, исчезающий вид. Кустарник выс. 70–150 см. Растёт на травяно-гипновых болотах. Занесена в Красную книгу РТ (2006).



Берёзовый лес.

БЕРЁЗОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ минеральных красящих руд, находится в 1,5 км к С.-З. от д. Берёзовка Лаишевского р-на, на первой надпойменной террасе р. Мёша. Открыто в 1949. Пром. запасы составляют более 1,3 тыс. т (при ср. мощн. тела 0,25 м и ср. содержании Fe_2O_3 55,24%). Мощн. рудного тела до 0,6–0,7 м. Минер. состав рудного тела: гётит-гидрогётит (70–90%), органическое вещество (10–30%). Руды м-ния разделены на 3 группы: по минер. составу – гётитовые, гётит-гидрогётитовые, гётит-гематитовые; по цвету – желтоватые, тёмно-вишнёвые и оранжевые.

БЕРЕСКЛЕ́Т (Euonymus), род листопадных и вечнозелёных кустарников или деревьев сем. бересклетовых. Изв. св. 200 видов. Распространены в Евразии, Америке и Австралии. На терр. РТ 1 вид – **Б. бородавчатый** (E. verrucosa). Растёт в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, в подлеске дубовых лесов на всей терр. республики. Теневыносливый, непри-



Бересклет бородавчатый.

хотливый кустарник выс. 1–2 м. Корневая система неглубокая. Листья простые, супротивные, пильчато-зазубренные, буровато-зелёные. Ветви густо покрыты бурыми или чёрными бородавками. Цветки зеленовато-белые или пурпурные в полузонтиках, расположенных в пазухах листьев. Плод – коробочка, в зрелом виде розово-красная. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами и корневыми отпрысками. В коре стволов и корнях содержится ок. 32% гуттаперчи, в семенах – ок. 54% жирного невысыхающего масла. Все части ядовиты. В нар. медицине употребляется в кач-ве рвотного и слабительного средства. Порошок из сушёных плодов применяют как инсектицид. Из древесины изготавливают различные поделки. В кач-ве декор. растения используют для создания живых изгородей и бордюров.

БЕ́РКУТ (Aquila chrysaetos), крупная хищная птица рода орлов сем. ястребиных. Распространён почти по всему Сев. полушарию. На терр. РТ до нач. 20 в. был обычным видом; в кон. 1990-х гг. гнездилось ок. 10 пар, в нач. 21 в. – 3–5 пар. Встречается с апреля по октябрь. Дл. тела до 90 см, крылья в размахе до 2 м, масса до 6,5 кг. Самки заметно крупнее самцов. Оперение тёмно-бурое, на брюшке неск. светлее. Голова и шея золотисто-рыжеватые. Крылья большие и широкие, концы перьев расставлены пальцеобразно; хвост длинный, закруглённый, у молодых – белого цвета. Полёт – парение с редкими взмахами крыльев. Лапы мощные, с сильными когтями, оперены до пальцев. Гнёзда устраивает на высоких старых деревьях. В кладке 1–2 яйца грязно-белого цвета с бурыми крапинками. Может размножаться в неволе. Добывает зайцев, сусликов, иногда лисиц, домашних собак, реже – птиц. Занесён в Красную книгу РТ.



Беркут.

БЕРЛЯ́, река в Предволжье, прав. приток р. Бирля (басс. р. Свияга). Дл. 17 км, пл. басс. 122 км². Протекает по терр. Кайбицкого р-на. Исток юго-западнее д. Плетени, устье в 3 км к С.-В. от с. Б. Кайбицы. Абс. выс. истока 160 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 8 притоков дл. от 0,3 до 6,8 км. Густота речной сети 0,49 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,11 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. В басс. Б. находится памятник природы РТ *Кайбицкие дубравы*.

БЕ́РСУТ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 52,3 км, пл. басс. 552 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в 3 км к С. от д. Верх. Арняш, устье южнее пос. Новый. Абс. выс. истока 173 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 34%. Принимает 32 притока дл. от 2 до 22,8 км, наиб. крупный – Сунь (лев.). Густота речной сети 0,37 км/км². Долина Б. асимметричная, с высокими и крутыми лев. склонами, шир. в устьевой части до 2–3 км. Пойма узкая. Русло извилистое, шир. 5–8 м. Преобладающие глуб. 1–1,5 м на плёсах и 0,3–0,7 м на перекатах. Режим реки с 1935 изучается на водомерном посту у с. Урманчеево. Скорость течения 0,5–1 м/с на перекатах и 0,2–0,3 м/с на плёсах. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–5 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. За время весеннего половодья проходит до 70% год. стока. Ср.-год. колебания уровня воды у с. Урманчеево 3,3 м (макс. 4,9 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 170 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 65 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,43 м³/с. Ср. год. расход воды у с. Урманчеево составляет 2,55 м³/с. Макс. расход воды 274 м³/с был отмечен весной 1979. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л)



Река Берсут в нижнем течении.

зимой и летом. Общая минерализация 150–250 мг/л весной и до 600 мг/л зимой и летом. В период половодья мутность воды в реке достигает 1500 г/м³. Ср. год. сток наносов Б. равен 130 тыс. т. В басс. Б. 3 пруда суммарным объёмом 1,9 млн. м³. В басс. реки расположен памятник природы РТ *Берсутские пихтарники*. Река объявлена памятником природы РТ (1978).

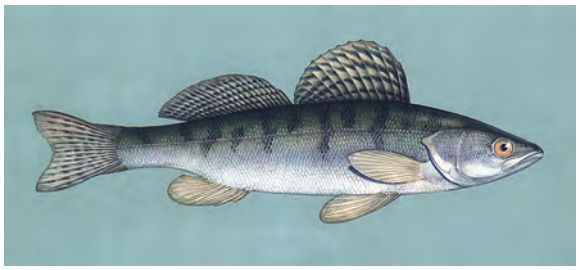
БЕ́РСУТСКИЕ ПИХТА́РНИКИ, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Рыбно-Слободского и Мамадышского р-нов. Выделен в 1972. Включает лесные кварталы, сложенные пихтой сибирской на юж. границе своего ареала. Пл. 170 га. Состоит из двух участков широколиственно-пихтовых лесов на пермских карбонатных суглинках коренного берега р. Кама и участка пихтово-широколиственного леса в окружении сосновых и производных берёзовых и осиновых лесов на супесчаных отложениях склонов верх. террасы р. Берсут. Широколиственные



Берсутские пихтарники.

породы представлены липой, ильмом, клёном, дубом. В подлеске – черёмуха, рябина, лещина и др. В травяном покрове – сныть, осока волосистая, пролесник многолетний, папоротник мужской, копытень, будра плющевидная, костяника, земляника, кислица. Возраст ели и пихты до и более 120 лет, выс. – 28–30 м, диаметр ствола – 0,6 м, полнота древостоя составляет 0,7–0,8. Из редких видов животных отмечен бурундук.

БЕРШ (Stizostedion volgensis), рыба рода судаков сем. окунёвых. Встречается в басс. Каспийского, Чёрного и Азовского морей. На терр. РТ обитает в Куйбышевском и Нижнекамском вдхр. Дл. 25–45 см, мас-



Берш.

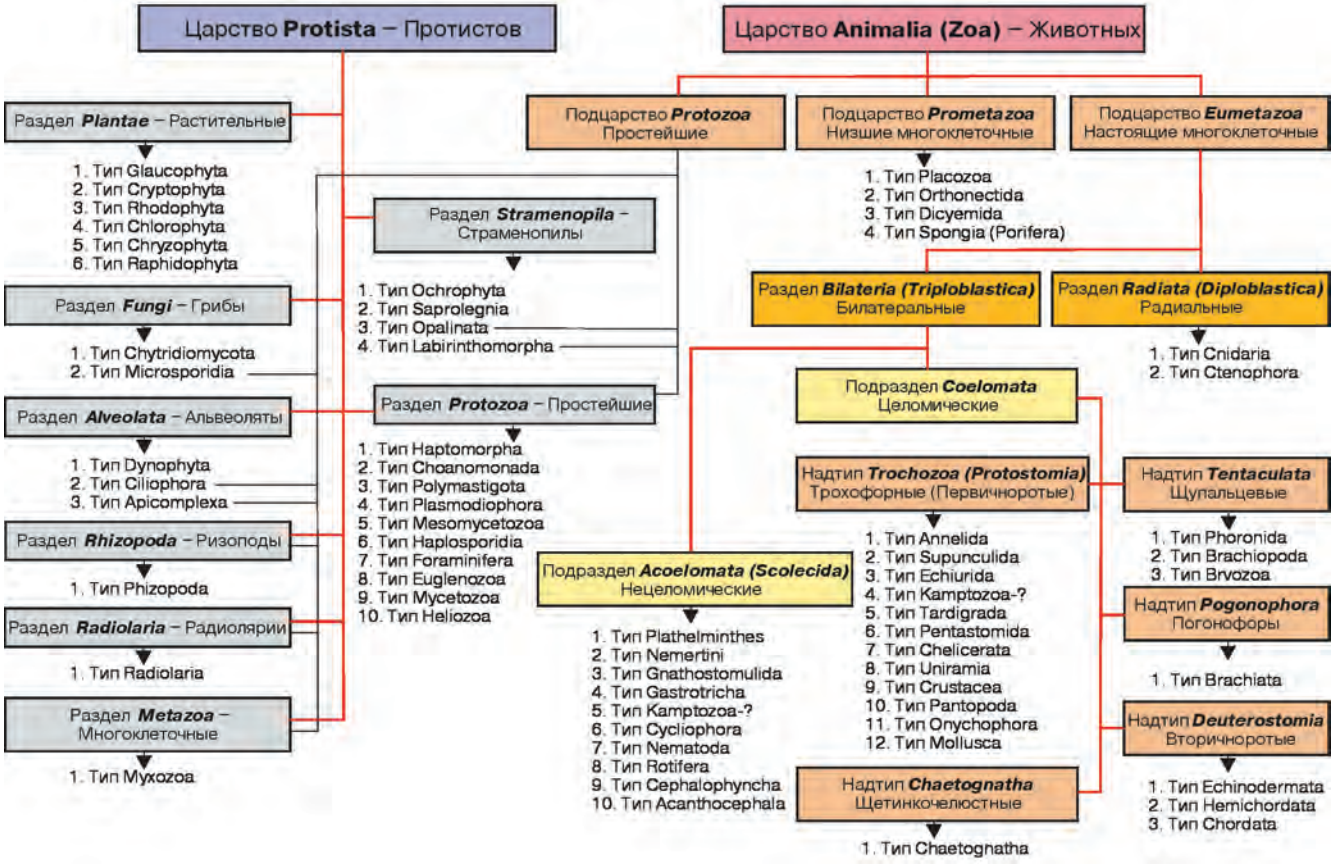
са от 250 г до 1,4 кг. По внеш. виду похож на *судака*, но отличается относительно некрупными размерами, отсутствием клыков и тем, что его жаберные крышки («щёки») покрыты мелкой чешуёй (у судака они голые). Половой зрелости достигает в 3–4 года. Нерест происходит в мае–июне, обычно на русловых и прирусловых участках. Икру откладывает порциями. Питается гл. обр. мелкой рыбой и ракообразными. Объект промысла.

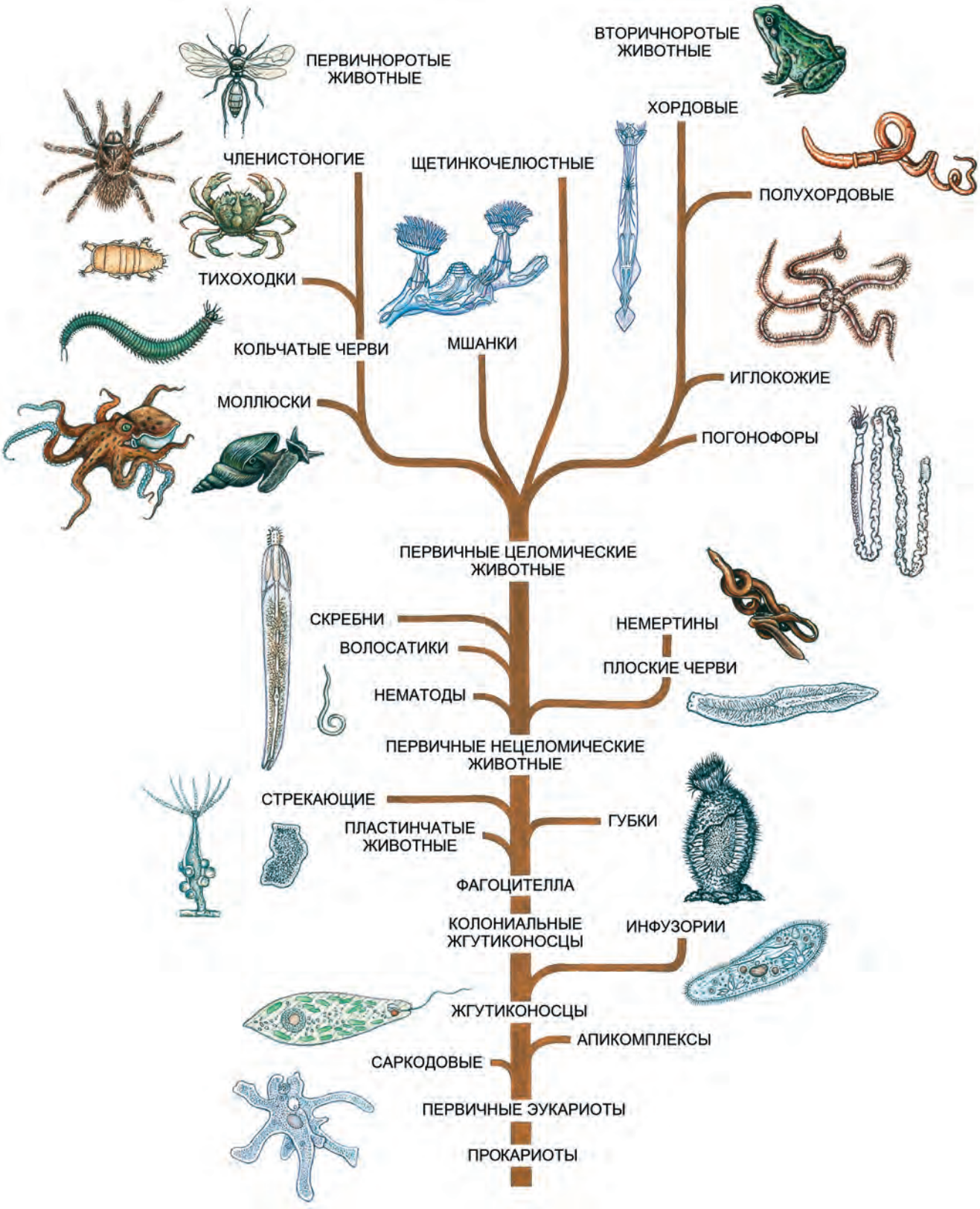
БЕСКИ́ЛЬНИЦА (Puccinellia), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 120 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **Б. расставленная** (P. distans). Растёт по солонцеватым лугам, берегам водоёмов, у дорог. Встречается в осн. в Закамье. Многолетнее растение выс. 15–50 см. Рыхлокустовой злак, иногда с надземными стелющимися побегами. Стебли голые. Листья плоские, сверху шероховатые. Соцветие – раскидистая или сжатая метёлка. Колоски продолговатые, с 3–6 цветками. Плод – зерновка. Цветёт в июне–июле. До цветения является ценным кормом для с.-х. животных.

БЕСПОЗВОНО́ЧНЫЕ (Invertebrata), многочисл. группа животных, не имеющих позвоночника. Термин «Б.» ввёл в нач. 19 в. франц. учёный Ж.Б.Ламарк. Термин широко применяется, хотя и не имеет систематизирующего значения. Б. появились ещё в протерозойскую эру – 1,5–2 млрд. лет назад. Примерно 1 млрд. лет назад от колониальных одноклеточных произошли многоклеточные формы. В морях

ранней палеозойской эры (ок. 0,5 млрд. лет назад) уже обитали предст. практически всех типов Б. На Б. прослеживается процесс эволюции животных, осн. черты к-рой связаны с переходом от лучистой симметрии тела (у стрекающих) к двусторонней (большинство более высокоорганизованных Б.), с возникновением вторичной полости тела (целома), появлением и усложнением двигательной, пищеварительной, половой, нервно-сенсорной, выделительной, кровеносной, дыхательной систем. Древние, двусторонне-симметричные, целомические Б. явились предками первых хордовых животных (осн. этапы эволюции Б. см. в табл. «Филогенетическое древо животного царства»). Б. освоили все возможные условия существования на Земле, мн. их группы, являясь важнейшим компонентом биосферы, находятся в стадии биол. прогресса. Всего описано ок. 2 млн. видов Б. (позвоночных – менее 50 тыс.); предполагается, что науке остаётся неизв. ещё примерно такое же кол-во видов (по др. оценкам, в 3–4 раза больше), гл. обр. протистов, насекомых, нематод. Выделяют ок. 30 типов одноклеточных (протистов) и более 30 типов многоклеточных Б. Изучение систематики и филогении живых организмов с помощью новейших методов (по последовательностям нуклеотидов РНК рибосом, кодам ДНК для широко распространённых белков и др.) осуществляется достаточно интенсивно, поэтому любая из предложенных систем быстро устаревает. В наст. вр. стали вновь выделять царства протистов, в к-рое включены и простейшие (мегасистематику протистов и Б. см. в табл. «Современное представление о системе царств протистов и животных»). На терр. Татарстана их не менее 19 типов, однако их видовой состав пока недостаточно изучен. Протисты представлены ризоподами (Rhizopoda; включают, по-видимому, неск. типов, общ. число видов – неск. сотен, в РТ – неск. десятков), *жгутиковыми* (Mastigophora; включают неск. типов, общ. число видов – ок. 7 тыс., в РТ – неск. сотен), *инфузориями* (Ciliophora; 7,5 тыс. видов, в РТ – неск. сотен), апикомплексами (Apicomplexa; 4,8 тыс. видов, в РТ – не менее 100), микроспорами (Microspora; ок. 800 видов, в РТ – неск. десятков), миксозоями (Myxozoa; 875 видов, в РТ – неск. видов). Три последних типа – исключительно паразитические, спорообразующие формы. Из многоклеточных Б. в РТ самыми многочисл. типами являются *членистоногие* (Arthropoda; общ. число видов – более 1,5 млн., в РТ – десятки тыс.), круглые черви, или *нематоды* (Nematoda; предположительно ок. 1 млн. видов, описано ок. 15 тыс., в РТ – неск. тыс.), *моллюски* (Mollusca; ок. 100 тыс. видов, в РТ – ок. 100), *коловратки* (Rotifera;

СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СИСТЕМЕ ЦАРСТВ ПРОТИСТОВ И ЖИВОТНЫХ





К ст. Беспозвоночные. Филогенетическое древо животного царства.

более 1,5 тыс. видов, в РТ – ок. 50), *кольчатые черви* (Annelida; ок. 75 тыс. видов, в РТ – ок. 60), *тихоходки* (Tardigrada; 600 видов, в РТ – 34, возможно, до 45), *плоские черви* (Plathelminthes; ок. 25 тыс. видов, в РТ – более 100). Представители др. типов, встречающихся в РТ, либо весьма малочисленны, либо не изучены. К ним относятся губки (Spongia; изв. ок. 10 тыс. видов, в РТ – 3), стрекающие (Cnidaria; ок. 10 тыс. видов, в РТ – 3), брюхоресничные черви (Gastrotricha; ок. 500 видов, в РТ – неск. десятков), *скребни* (Acanthocephala; ок. 1 тыс. видов, в РТ – неск. десятков), *мшанки* (Bryozoa; до 4 тыс. видов, в РТ – 3), пятиустки (Pentastoma; примерно 100 видов, в РТ – неск. видов). Новый для науки тип головохоботных Cephalorhyncha в РТ представлен классом *волосатиков* (Nematomorpha; изв. ок. 250 видов, в РТ – 10–20). Б. – деструкторы отмершей органики, имеют большое значение в круговороте веществ и энергии в биосфере. В хоз. деятельности человека Б. используются в кач-ве опылителей растений, как биоиндикаторы и тест-объекты при оценке кач-ва окруж. среды. Применяются в биол. методах борьбы с вредителями с.-х. культур (*наездники*), биол. очистке сточных вод, получении биогумуса (кольчатые черви), медицине (лечение пиявками и пчёлами), произ-ве пищевых продуктов (моллюски, ракообразные), кормов и лекарственных препаратов. Нек-рые Б. являются паразитами и переносчиками болезней. Могут наносить большой урон лесному (*древоточцы, короеды* и др.) и сел. (*тли, блошки земляные, долгоножки, медведки,* гусеницы ряда бабочек и др.) х-ву, животноводству (оводы, слепни и др.). Изучением Б. занимались мн. учёные республики. Среди них: основатели зоол. школы Казан. ун-та Н.П.Вагнер, А.О.Ковалевский, В.В.Заленский, М.М.Усов, Э.А.Мейер, Н.А.Ливанов, В.Л.Вагин, химик А.М.Бутлеров (им собрана крупная коллекция бабочек Волжско-Камского края); значит. вклад в изучение отд. таксономических и экол. групп Б. внесли М.М.Алейникова, Н.М.Утробина, Т.И.Артемьева (почвенная мезофауна), Х.М.Курбангалеева, Н.М.Мингазова, В.А.Яковлев (пресноводные Б.), О.Д.Любарская, Ф.Г.Соколина (паразитические Б.), И.П.Забусов, Н.А.Порфирьева, Р.Я.Дыганова (ресничные черви), А.И.Голубев (эволюция нервной системы Б.), А.Б.Халидов (энтомоценоз шляпочных грибов), Н.В.Шмелёв, В.М.Басов (двукрылые), И.В.Назарова (блохи), В.А.Бойко (паразитические клещи), А.К.Жеребцов (жужелицы), Н.А.Лисов (вредители леса) и др.

БЕССМЕ́РТНИК, ц м и н (Helichrysum), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 500 видов. Распространены в жаркой и умеренной зонах Европы, Азии и особенно в Юж. Африке и Австралии. На терр. РТ 1 вид – **Б. песчаный** (H. arenarium). Встречается крайне редко. Растёт на сухих песчаных почвах в сосновых лесах и лесных защитных полосах. Корень стержневой, ветвистый. Стебель выс. 15–30 см, прямой. Листья очерёдные, линейные или линейно-ланцетные, беловойлочные. Цветочные корзинки лимонно-жёлтые или оранжевые, собраны в густое щитковидное соцветие, не меняют окраску и форму при высыхании. Светолюбивое растение. Плоды – семянки с летучкой из многочисл. волосков. Цветёт с мая до кон. августа. Плоды созревают в июле–сентябре. Лекарственное растение, в соцветиях содержатся эфирное масло, витамины С и К, органические к-ты, смолы, микроэлементы, дубильные вещества и др. Отвар, жидкий экстракт и сухой концентрат применяются как желчегонное, мочегонное, потогонное средство. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Бессмертник песчаный.

БЕТЬКА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 32,3 км, пл. басс. 375 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 4 км к С.-В. от с. Н. Арыш, устье в 2 км к З. от с. Рыбная Слобода. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 13%. Имеет 17 притоков, наиб. крупные прав. – Пановка (11,4 км) и Атмаска (19,5 км). Густота речной сети 0,32 км/км². Долина Б. асимметричная с высокими и крутыми лев. склонами, шир. в устьевой части до 2–3 км. Пойма узкая. Русло извилистое, шир. 6–8 м. Преобладающие глуб. до 1 м на плёсах и 0,2–0,4 м на перекатах. Режим реки изучался на водомерном посту у с. Янчиково в 1935–88. Питание смешанное с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 5–10 л/с·км² в верховьях до 0,26–0,5 л/с·км² к устью. Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. За время весеннего половодья проходит до 70% год. стока. Ср.-год. колебания уровня воды у с. Янчиково



Река Бетька.

2,7 м (макс. 4,3 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 190 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 80 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,67 м³/с. Ср. год. расход воды у с. Янчиково составляет 0,99 м³/с. Макс. расход воды, равный 128 м³/с, отмечен весной 1979. Вода сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–250 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом. В период половодья мутность воды в реке достигает 1500 г/м³. Ср.-год. сток наносов составляет 50 тыс. т. Памятник природы РТ (1978).

БЕТЬКИ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 10,6 км, пл. басс. 21,9 км². Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток в 1 км к З. от пос. Кзыл Юл, устье у с. Бетьки. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 15%. Густота речной сети 0,64 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 66 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 300– 400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БЕ́ХТЕРЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ керамзитовых глин, расположено у с. Бехтерево Елабужского р-на. Эксплуатировалось эпизодически с 1953 до кон. 1980-х гг. для нужд нефтебуровых работ. Пром. запасы более 3,4 млн. т. Мощн. покрывающих пород 1,3–5,1 м, продуктивного слоя 2–17 м, последний представлен тонкодисперсными глинами с содержанием SiO_2 – 54,34%, Al_2O_3 – 24,03% и др., пластичность высокая (1-й класс), объёмный вес 1,81–1,9 г/см³, плотность 2,8–2,85 г/см³. Глины поздненеогенового возраста (ок. 2,5 млн. лет) пригодны для приготовления буровых растворов и произ-ва керамзита.

БИКЛЯ́НСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ бентонитовых глин, крупнейшее в РТ. Расположено у с. Биклянь Тукаевского р-на, в 15 км к Ю.-З. от г. Набережные Челны. Разведано в 1950, эксплуатируется с 1956. Пром. запасы 27,9 млн. т (2013), год. добыча 104 тыс. т (2012). Продуктивная толща глин имеет неогеновый возраст (2,5 млн. лет). Осн. компоненты: монтмориллонит (40–50%), гидрослюды и каолинит, в песчано-алевритовом материале – кварц, кремень, листочки мусковита, пирит, магнетит, гранит и др. Бентонитовые глины Б. м. используются для приготовления буровых растворов, формовочного сырья при изготовлении крупных отливок, получения высококачественных керамзитовых изделий.

БИКЛЯ́НЬ, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 12,2 км, пл. басс. 60,9 км². Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток в 4 км к Ю.-З. от с. Биклянь, устье восточнее с. Бетьки. Абс. выс. истока 162 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 3%. Имеет 5 притоков дл. от 0,5 до 6,2 км. Густота речной сети 0,44 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 80 мм, слой стока половодья 73 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг/л) в течение всего года. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БИЛЯ́РКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М. Черемшан. Дл. 11,8 км, пл. басс. 43,7 км². Протекает по терр. Алексеевского р-на. Исток в 7 км к Ю.-В. от с. Билярск, устье в 2 км к С.-З. от данного села. Абс. выс. истока 140 м, устья – 93 м. Лесистость водосбора 23%. Имеет приток дл. 1,5 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 88 мм, слой стока половодья 83 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,027 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Б.ч. басс. Б. является частью Билярского историко-археологического и природного музея-заповедника.

БИЛЯ́РСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, комплексный. Расположен на терр. Аксубаевского, Алексеевского и Нурлатского р-нов. Пл. 12,9 тыс. га, в т.ч. лесных угодий – 10,6 тыс. га. По терр. заказника протекают реки Адамка, Сосновка. Организован в 1967 для усиления охраны охотничье-промысловой фауны: лося, кабана, косули, глухаря, рябчика, тетерева.

БИ́МА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Кырыкмас (басс. р. Иж). Дл. 58,3 км, пл. басс. 441 км². Протекает по терр. Агрызского р-на. Исток в 3 км к С.-В. от с. Красный Бор, устье в 6 км к С.-В. от с. Ст. Сляково. Абс. выс. истока 190 м, устья – 85 м. Лесистость водосбора 9%. Имеет 21 приток, наиб. крупные – Б. Пелемеш (14,5 км) и Кумырсинка (15,3 км). Густота речной сети 0,34 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср.-год. колебания уровня воды у с. Исенбаево ок. 2,9 м. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 98 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 96 см. Ср. многолетний меженный расход воды

в устье 0,275 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. В басс. Б. 2 пруда суммарным объёмом 2,1 млн. м³. Б.ч. басс. Б. входит в состав Агрызского охотничьего заказника.

БИРЛЯ́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Селенгушка (басс. рек Б.Сульча, Б.Черемшан). Дл. 11,9 км, пл. басс. 48,5 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток в 3 км к С.-З. от пос. Бутаиха, устье у с. Мамыково. Абс. выс. истока 160 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 86%. Имеет 5 притоков дл. от 1 до 2,9 км. Густота речной сети 0,46 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается обычно в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и более 20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БИРЛЯ́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 48 км, пл. басс. 385 км². Протекает по терр. Кайбицкого р-на. Исток в 3 км к Ю. от с. Б. Подберезье, устье в 2 км к С. от с. Бурундуки. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 14%. Имеет 12 притоков дл. от 2 до 17 км, наиб. крупный – Берля (прав.). Густота речной сети 0,34 км/км². Долина трапециевидная. Русло извилистое, неразветвлённое, шир. 5–8 м. Режим реки изучался на водомерном посту у с. Б.Кайбицы в 1948–53. Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 86 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,19 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–600 мг/л зимой и летом. В басс. Б. 3 пруда суммарным объёмом 2 млн. м³. На участке от с. Корноухово до с. Ст. Чечкабы река протекает по терр. Кайбицкого охотничьего заказника. Памятник природы РТ (1978).



Река Бирля.

БИ́ТУМЫ ПРИРО́ДНЫЕ (от лат. bitumen – горная смола), естеств. органические соединения с первичной углеводородной основой, имеющие твёрдую, вязкую или вязкопластичную консистенцию. Выделяют 6 осн. классов: мальты, асфальты, асфальтиты, кериты, антраксолиты и озокериты. На практике



Битум с Шугуровского месторождения.

к ним относят продукты разрушения и переформирования залежей нефти в результате физ.-хим. процессов. Плотность от 0,965 до 1,5 г/см³. Для нек-рых разновидностей асфальтовых Б.п. характерна обогащённость серой (до 10–15% и более), металлами (V, Ni, U, Co, Mo, Rb и др.). Залежи Б.п. на терр. РТ выявлены преим. в пермских отложениях, где они приурочены к карбонатным коллекторам сакмарского и казанского ярусов и песчаным пластам уфимского яруса. Наиб. перспективы связаны с Мелекесской впадиной, зап., юж. и юго-вост. склонами Южно-Татарского свода, меньшие – с его сводовой частью и юж. частью Северо-Татарского свода. В РТ разведано 40 и выявлено 90 м-ний Б.п., включающих 430 залежей. В нач. 2000-х гг. часть м-ний переведена из группы Б.п. в разряд битуминозных (сверхвязких) нефтей. Наиб. крупные из них – *Ашальчинское*



Битуминозный песчаник из нижнеказанских отложений.

месторождение, *Мордово-Кармальское месторождение*, Нижне-Кармальское, Подлесное м-ния. Запасы отд. м-ний оцениваются от 1–2 до 10–15 млн. т.

Б.п. пермских отложений Татарстана представляют собой в разной степени окисленные высоковязкие смеси углеводородов, полужидкой и твёрдой консистенции (вязкость от 440 до 600 тыс. мПа·с), с высоким содержанием серы (3,7–7%), с содержанием масел от 5,8 до 88%, смол – от 8,7 до 57%, асфальтенов – от 3,3 до 61%. Содержание Б.п. от 1 до 20% к массе вмещающей породы (40–98% к объёму пор). Осн. залежи Б.п. на терр. РТ – объекты скважинной разработки, в осн. тепловыми методами. Б.п. применяются в дорожном стр-ве, при получении синт. нефти, светлых (лёгких) фракций, незамерзающих (северных) масел, лаков, красок, смол, при произ-ве гидроизоляционных материалов, пластмасс, для получения нефт. кокса и извлечения хим. элементов (серы, никеля, ванадия, титана и др.), в энергетике, металлургии и сел. х-ве. Ведётся добыча битумсодержащих песчаников на Спиридоновском и доломитов на Васильевском м-ниях. Перспективы значит. расширения объёмов добычи Б.п. связаны с освоением и совершенствованием процесса получения из них нефти и нефтепродуктов.

БИЧЕНО́СЦЫ, то же, что *жгутиковые*.

БИ́Я, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 40 км, пл. басс. 155 км². Протекает по терр. Апастовского р-на. Исток в 5 км к С.-З. от с. Ср. Биябаш, устье сев.-восточнее с. Кабы-Копры. Абс. выс. истока 180 м, устья – 55 м. Лесистость водосбора 29%. Имеет 13 притоков дл. от 0,4 до 8,4 км. Густота речной сети 0,47 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания от 0,1 л/с·км² в верховьях до 5,1–10 л/с·км² к устью. Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и до 700–1000 мг/л зимой и летом.

БЛЕ́ДНАЯ ПОГА́НКА (Amanita phalloides), гриб рода мухоморов сем. аманитовых порядка агариковых. Распространена в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ растёт единично или группами в смешанных и лиственных (березняках, дубравах) лесах. Влаголюбивый гриб. Образует микоризы с лиственными породами. Шляпка у молодых грибов полушаровидная, у зрелых – выпукло-распростёртая, диаметром 5–10 см, белая, светло-зелёная, оливково-зелёная; в сырую погоду – слизистая, иногда с белыми хлопьями на поверхности. Ножка дл. 8–12 см, толщиной 1,5–2 см, белая, реже с оливковым или желтоватым оттенком, в основании клубневидно-утолщённая, окружённая белым чашковидным влагалищем – вольвой (характерный признак Б.п.). Кольцо на ножке белое, полосатое. Мякоть молодых грибов белая, без запаха и вкуса. Старые грибы имеют неприятный запах. Внешне Б.п. схожа с шампиньонами; отличается от них белой окраской пластинок и наличием вольвы. Плодовые тела появляются в июне–ноябре. Ядовитый гриб. См. рис. 17 в табл. к ст. *Грибы*.

БЛО́ХИ (Aphaniptera, или Suctoria, или Siphonaptera), отряд кровососущих насекомых. Временные паразиты мн. видов млекопитающих и птиц. Мир. фауна Б. насчитывает, по разным источникам, от 1050 до 1800 видов. На терр. РТ изв. 44 вида, 15 многочисленны и широко распространены, в т. ч. Б. человека (**Pulex irritans**), кошек и собак (**Ctenocephalides felis** и **Ct. canis**), мелких млекопитающих (**Ceratophyllus penicilliger**, **C. turbidus**, **Leptopsilla bidentata**), птиц (**Ceratophyllus gallinae**, **C. styx**, **C. hirundinis**). Размер от 3 до 7 мм. Цвет от жёлтого до тёмно-коричневого. Тело сжато с боков, сильно хитинизировано, покрыто многочисл. щетинками и шипиками, приспособлено к продвижению в шерсти животных и между перьями птиц. Крыльев нет. На голове имеются пара простых глаз (нек-рые Б. слепы), пара трёхчленниковых усиков и ротовой аппарат режуще-колюще-сосущего типа. К трём грудным сегментам причленяются три пары конечностей. Задняя пара ног длиннее других, служит для прыгания. Питаются только кровью. Самки откладывают белые овальной формы яйца размером 0,5 мм в местах обитания человека, животных. Кладки содержат от 3 до 5 яиц (в течение жизни Б. может отложить до 450 яиц). Из них выходят подвижные червеобразные личинки, к-рые питаются испражнениями взрослых блох, содержащими непереваренную кровь, и разлагающимися органическими остатками. В процессе роста личинки трижды линяют и на последней стадии развития превращаются в неподвижных куколок, оплетённых паутиновым коконом. Продолжительность жизни Б. от неск. месяцев до трёх лет. Б. передают возбудителей чумы, туляремии, клещевого энцефалита, сальмонеллёза, пастереллёза, бруцеллёза и др.

БЛО́ШКИ ЗЕМЛЯНЫ́Е (Chrysomelidae), подсемейство жуков-листоедов. Мелкие жуки (1–5 мм) с прыгательными задними ногами. Изв. ок. 5 тыс. видов, в РТ – ок. 60. Населяют разнообразные биотопы – луга, леса, агроценозы. Растительноядные. Взрослые особи, выгрызая в листьях небольшие отверстия, уничтожают точки роста. При действии фактора беспокойства жуки прячутся на поверхности земли. Зимуют в почве или под растительными остатками, весной концентрируются на всходах питающих их растений. Личинки червеобразные, жёлтые, развиваются в почве или внутри стеблей. Мн. виды наносят большой вред полевым и овощным культурам. На крестоцветных обитают светлоногая, выемчатая, волнистая блошки. На злаках обычны большая стеб-

левая, обыкновенная стеблевая, хлебная стеблевая блошки. На свёкле встречаются обыкновенная свекловичная и южная свекловичная блошки, на картофеле и томатах – картофельная, конопле и хмеле – конопляная блошки. Для борьбы с Б.з. используют глубокую осеннюю вспашку полей, предпосевную обработку семян и всходов инсектицидами. См. рис. 32 в табл. к ст. *Жуки*.

БОБО́ВЫЕ (Fabaceae, или Leguminosae), семейство двудольных растений. Изв. св. 650 родов и 18 тыс. видов. Распространены почти по всему земному шару. Многолетние или однолетние травы, полукустарники, кустарники, деревья, лианы. На терр. РТ 24 рода, ок. 100 видов (третье семейство по кол-ву видов после сложноцветных и злаков). Большинство – многолетние и однолетние травянистые растения, а также кустарники и полукустарники. Корни б. ч. с клубеньками, содержащими бактерии, способные усваивать атмосферный азот. Листья очерёдные, обычно сложные, перистые, пальчатые или тройчатые. Цветки обоеполые, неправильные, в соцветиях. Чашелистиков и лепестков по 5. Чашелистики сросшиеся. Лепестки свободные или частично сросшиеся. Плод – боб, сухой, обыкновенно многосемянный и раскрывающийся двумя створками. Семена без эндосперма, содержащие крупный зародыш, с двумя массивными семядолями. Богатые белком семена ряда видов являются пищевыми продуктами (горох, фасоль, чечевица). Среди Б. много кормовых трав (*клевер, люцерна, эспарцет, чина, донник* и др.), ряд видов – лекарственные растения (*солодка* голая, донник лекарственный, чина луговая, клевер луговой и др.), нек-рые – медоносы. Многие Б. широко используются в декор. целях (душистый горошек, *люпин*, жёлтая акация и др.). 21 вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

БОБР ЕВРОПЕ́ЙСКИЙ (Castor fiber), млекопитающее сем. бобровых отряда грызунов. Сохранились отд. поселения в Евразии, другой вид **Б. канадский** (C. canadensis) – в Сев. Америке. По данным археологических раскопок, в 1–4 вв. Б. заселяли почти всю терр. края, исчезли в нач. 19 в. В 1949 в низовьях р. Кама было выпущено 20 особей Б.е., завезённых из Воронежского заповедника, с к-рых началась реакклиматизация Б. в РТ. Колонии Б.е. имеются по рекам М.Черемшан, Шора, Казанка, Свияга, Илеть, Шумбут, Бетька и др. В 1999–2000 проведена реинтродукция Б.е. на Рифском участке Волж.-Камского заповедника. Дл. тела до 100 см, масса до 30 кг. Хвост плоский, лопатообразный, дл. до 30 см, покрыт роговыми чешуйками. В воде хвост служит рулём, на суше используется как опора. Плавательные перепонки на задних лапах помогают передвигаться в воде. Небольшие ушные раковины и подвижные мясистые ноздри замыкаются во время ныряния. Волосяной покров состоит из блестящих грубых остевых волос и очень густой и мягкой шелковистой подпуши. Окраска от светло-коричневой до тёмно-бурой. У основания хвоста имеются парные мускусные железы, выделяющие секрет – «бобровую струю» (ранее использовалась в медицине). Нору роет в крутых берегах, с выходом под водой. На низких берегах строит хатки из веток, обрубков стволов и ила, на мелких речках и ручьях – плотины. Питается: летом – травянистыми растениями, зимой – корой и побегами лиственных деревьев и кустарников. В результате деятельности Б.е. в прибрежной полосе водоёмов уменьшается число тополей и древовидных ив. Бобры – моногамные животные, пары живут по неск. лет. Раз в год рождается до 6 детёнышей. Продолжительность жизни – 20–30 лет. Ценный пушной зверь.



Бобр европейский.

БОГОРО́ДСКАЯ ПЕЩЕ́РА, см. в ст. *Камско-Устьинская спелеологическая система*.

БОДЯ́К (Cirsium), род многолетних, реже двулетних растений сем. сложноцветных. Изв. св. 200 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 10 видов. В осн. колючие растения выс. до 2 м. Стебель прямой, ветвистый. Листья удлинённые, цельные или перисто-раздельные. Цветки зеленовато-жёлтые, лиловые, пурпурные, трубчатые, собраны в корзинки. Плоды – семянки с летучкой из перистых волосков. Цветут с кон. июня по сентябрь. Размножаются корневыми отпрысками, отрезками корней, реже – семенами. **Б. обыкновенный** (C. vulgare), **Б. полевой**, или осот розовый (C. arvence), распространены по всей терр. республики. Растут на полях, лесных вырубках, вдоль дорог, на пустырях, сорных местах. **Б. огородный** (C. oleraceum) и **Б. разнолистный** (C. heterophyllum) встречаются в сырых лесах; **Б. мелкопильчатый** (C. serrulatum), **Б. реснитчатый** (C. ciliatum), **Б. съедобный** (C. esculentum), **Б. серый** (C. canum) – на лугах, а также на залежах, пустырях, в осн. в Закамье; **Б. беловойлочный** (C. incanum) – в пойме больших рек (Кама, Белая). Б. полевой – трудноискоренимый корнеотпрысковый сорняк, засоряющий посевы всех с.-х. культур, сады.



Бодяк полевой.

Молодые листья Б. огородного, Б. обыкновенного, Б. полевого съедобны. В нар. медицине вод. настой Б. полевого применяется в кач-ве наружного средства при кожных заболеваниях. Мн. виды Б. – медоносы. Б. съедобный – декор., Б. беловойлочный, Б. огородный, Б. разнолистный – кормовые растения. Б. серый и **Б. болотный** (C. palustre) занесены в Красную книгу РТ (2006).

БО́ЖЬИ КОРО́ВКИ, кокцинеллиды (Coccinellidae), семейство жуков. Изв. ок. 4 тыс. видов, в Ср. Поволжье – до 60, на терр. РТ – более 45. Размеры



Божья коровка тринадцатиточечная.

от 0,5 мм (род Scymnus) до 10 мм (род Anatis). Тело выпуклое, округлое или овальное. Окраска надкрыльев и переднеспинки жёлтая, оранжевая, красная, коричневая, часто с чёрными точками по более светлому фону, чёрная. Изменчивость рисунка надкрыльев высока даже в пределах вида. Лапки четырёхчлениковые, усики булавовидные. Размножаются откладкой яиц. Дают за сезон одно или более поколений. Личинки продолговатые, короткоусые, с выраженными бегательными лапками, весьма активны, окрашены в разные цвета. Тело рельефное, усыпано бородавками, на к-рых видны щетинки. Куколки имеют яркую окраску, с возрастом тёмнеют, имеют эллипсоидно-каплеподобную форму, прикреплены сзади к субстрату, передняя часть малоподвижна. По ошибке куколок Б.к. часто уничтожают вместо личинок колорадского жука. Зимуют Б.к. в стадии жука в различных природных укрытиях. На терр. РТ Б.к. распространены повсеместно, являются типичными обитателями лесных, луговых, степных и пр. сообществ; в агроценозах обитает до 30 видов. Большинство видов Б.к. – хищники (жуки и личинки). В биол. защите растений используются как истребители тли, медяниц, щитовок. Из растительноядных отмечена только **Б.к. люцерновая двадцатичетырёхточечная** (Subcoccinella vigintiquatuorpunctata); 4 вида – плеснееды. В РТ часто встречаются: **Б.к. точечная** (Stethorus punctillum), ед. Б.к. – акарифаг, находящаяся в пределах сев. границы своего ареала ; **Б.к. тринадцатиточечная** (Hippodamia tredecimpunctata), способная уничтожать яйцекладки колорадского жука; **Б.к. глазчатая** (Anatis ocellata), самая крупная Б.к. в РТ, типичный обитатель хвойных лесов; **Б.к. семиточечная** (Coccinella septempunctata) распространена в травянистом и кустарниковом ярусах. Паразитами местных видов Б.к. являются три вида наездников и 2 вида мух. Нар. название «божьи» связано со стремлением жуков улететь в небо – «к богу», а «коровки» – с тем, что они выделяют желтоватые капельки гемолимфы – «молочко» (оно может вызвать раздражение кожи и слизистых оболочек, имеет отпугивающий запах). Синоним «тлёвые коровки» связан с их привязанностью к осн. объекту питания – тле. См. рис. 24 в табл. к ст. *Жуки*.

БОКОПЛА́ВЫ, разноногие ракообразные (Amphipoda), отряд высш. раков. Изв. ок. 4,5 тыс. видов, большинство – морские, бентосные (в т.ч. роющиеся в грунте) и планктонные формы. На терр. РТ по кол-ву видов Б. занимают 1-е место среди пресноводных высш. раков; б. ч. их (7 видов) принадлежит к сем. гаммарид (Gammaridae), 1 – к сем. корофиид (Corophiidae). Обитают в крупных вдхр.: в Куйбышевском – 6 видов, в Нижнекамском – 4 (самые массовые – **Dikerogammarus haemobaphes** и **Pontogammarus obesus**). Лишь один вид гаммарид (**Rivulogammarus pulex**) встречается в озёрах и прудах. Тело гаммарид сжато с боков, а у представителя корофиид (**Corophium curvispinum**) уплощено сверху вниз. Дл. 1–2 см. На голове, состоящей из слившихся 5 головных и 1 грудного сегментов, расположены сидячие глаза и 2 пары антенн (усиков). Грудь состоит из 7 неслившихся сегментов, каждый из к-рых имеет по паре конечностей: 2 первые – хватательные (с клешнями), 5 последних – ходильные. На груди самок (в выводковой камере) происходит развитие яиц. Брюшко состоит из 6 сегментов с двуветвистыми ножками: тремя передними плавательными и тремя задними прыгательными. За последним сегментом брюшка расположена небольшая пластинка – тельсон. Назв. «Б.» не совсем точное – на боку они плавают только на мелководье. Всеядны. Служат пищей для мн. рыб, в связи с чем перспективны для акклиматизации. См. рис. 2 в табл. к ст. *Ракообразные*.

БО́ЛГАР, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Урсала (басс. р. Степной Зай). Дл. 9,8 км, пл. басс. 29,8 км². Протекает по терр. Альметьевского р-на. Исток в 2,3 км к Ю.-З. от д. Болгар №1, устье у с. Н.Каширово. Абс. выс. истока 221 м, устья – 121 м. Лесистость водосбора 36%. Имеет 2 притока дл. 0,7 и 1,6 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 105 мм, слой стока половодья 60 мм. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,13 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БО́ЛГАРСКИЙ БАССЕ́ЙН ЯЗЫ́КОВА, название низменного левобережья р. Волга на участке между Самарской Лукой (излучина Волги) и ниж. течением р. Кама. По мнению симбирского геолога П.М.Языкова, басс. образован песчано-глинистыми осадками древнего (постплиоценового – четвертичного) Каспия. По совр. представлениям, сложен речными и озёрными осадками неогеновой и четвертичной систем мощн. до 350 м. Лишь в верх. части неогеновой толщи прослеживается маломощный (10–15 м) слой морских отложений. Находки в этом слое солоновато-водных арало-каспийских раковин послужили основанием для выделения басс., назв. к-рого связано со столицей древней Булгарии. Впервые представление о басс. П.М.Языков изложил в письме (1841) изв. британскому геологу и путешественнику Р.Мурчисону.

БОЛИГОЛО́В, о м е г (Conium), род двулетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. 4 вида. Распространены в Европе, Азии, Африке. На терр. РТ 1 вид – **Б. крапчатый**, или пятнистый (C. maculatum). Растёт на лесных полянах, как сорное растение на полях и огородах. Корень веретеновидный. Стебель голый, ветвистый выс. 60–100 см, с красновато-бурыми пятнами в ниж. части. Листья многократно перисто-рассечённые. Цветки мелкие, белые, в сложных щитовидных зонтиках. Плод – двусемянка. Цветёт в июне–июле. Ядовитое растение. В нар. медицине используется как успокаивающее, противосудорожное и болеутоляющее средство.

БОЛО́ТНАЯ РУДА́, см. *Лимонит*.

БОЛО́ТНИК, в о д я н а я з в ё з д о ч к а (Callitriche), род преим. однолетних травянистых растений сем. болотниковых. Изв. ок. 25 видов. Распространены почти по всему земному шару. Водные и околоводные травы. Выс. 3–50 см. Листья ярко-зелёные, супротивные, имеют листовую розетку. Розетки плавающих листьев напоминают красивую многолучевую звёздочку. Цветки мелкие, по 1–2 в пазухах листьев, развиваются только над водой. Плод из 4 орешков. На терр. РТ 3 вида. **Б. болотный** (C. palustris) и **Б. короткоплодный** (C. cophocarpa) – земноводные, способные образовывать наземную, погружённую и плавающую формы. Приурочены к стоячим водоёмам и их берегам. В лесных ручьях и речках встречается **Б. обоеполый** (C. hermaphroditica) – настоящее водное растение. Цветут Б. с июня до октября; плоды распространяются водой. Служат кормом для рыб. Заросли Б. – убежище для мелких беспозвоночных животных.

БОЛО́ТНЫЙ МИРТ (Chamaedaphne), род вечнозелёных кустарников сем. вересковых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Европе, Азии, Америке. На терр. РТ 1 вид – **Б.м. обыкновенный** (Ch. calyculata). Растёт на сфагновых болотах и сплавинах озёр. Растение выс. 30–100 см, с коротким корневищем и мочковатой корневой системой. Стебель серовато-бурый. Листья ланцетовидные, кожистые, сверху – тёмно-зелёные, снизу – цвета ржавчины. Цветки мелкие, беловатые, кувшинчато-колокольчатые, поникающие в однобоких облиственных кистях. Цветёт в мае. Плод – коробочка. Декор., медоносное, лекарственное (отвар листьев используется как противосудорожное средство) растение. Ядовит для овец и коз.

БОЛО́ТО, избыточно увлажнённый участок земли, на к-ром происходит накопление неразложившегося органического вещества в осн. растительного происхождения, превращающегося в дальнейшем в торф. Б. с минер. почвами или отложениями торфа менее 0,3 м называются заболоченными землями, более 0,3 м – торфяными Б.

На терр. РТ насчитывается ок. 2 тыс. единичных Б., а также св. 5 тыс. Б., к-рые образуют до 1 тыс. болотных массивов. В целом они занимают 28 тыс. га (0,4% терр. РТ). В осн. Б. небольшие, почти половина из них имеют площадь не более 1 га. Крупных Б. (100 га и более) насчитывается 16, в осн. в долинах рек Волга, Свияга, М. и Б. Черемшан, Ашит, Мёша, Ик. Самые крупные болотные массивы республики: *Кулягаш* (4900 га), *Татарско-Ахметьевское торфяное болото* (805 га), Октябринское болото (507 га).

Первые иссл. на Б. были проведены ботаниками (Р.А.Кокс, С.И.Коржинский, П.Н.Крылов, Н.П.Потапьевский и др.) во 2-й пол. 19 в. Учёными казан. геобот. школы (С.И.Коржинский, А.Я.Гордягин и др.) болотные отложения рассматривались при изучении истории смены растительности. В 1910 В.И.Барановым, И.Г.Бейлиным начаты первые целенаправленные иссл. болотной флоры. В 1943 Совнаркомом ТАССР организованы иссл. Б. в лесостепных р-нах республики (Куйбышевский, Кузнечихинский, Бугульминский). Комплексные иссл. Б. проводятся Мин-вом экологии и природных ресурсов РТ, бот. и геоморфологические – Казан. ун-том, геол. – ЦНИИгеолнеруд, узкотематические – с.-х. и др. организациями. Большинство Б. на терр. республики образовалось на ме-



Заболоченное мелководье на Куйбышевском водохранилище.



Болото на склоне долины р. Шешма.

сте бывших озёр и стариц. Заболачивание водоёмов при застойном режиме или медленном течении вод происходит путём зарастания мелководных участков водоёма, надвигания на водоём растительного ковра (сплавины), лежащего на воде и обычно связанного с берегом. Часто оба процесса развиваются одновременно. Заболачиванию водоёмов способствует также деятельность человека. В РТ после создания водохранилищ на их прибрежных зонах и мелководьях усилились процессы болотообразования. Вырубка лесов и распашка территорий привели к усилению эрозионных процессов и, вследствие этого, заилению и заболачиванию мн. водоёмов республики. С развитием пром-сти и сел. х-ва в водоёмах стали накапливаться соединения азота, фосфора, калия и др. веществ, к-рые благоприятствуют развитию болотной растительности. В связи с затоплением территорий водохранилищами, вырубкой лесов, осушением болот и торфодобычей наблюдаются обратные процессы – деградация и исчезновение болот.

По геоморфологическому положению Б. на терр. Татарстана подразделяют на 4 группы: пойменные, террасные, склоновые и водораздельные. В поймах рек болотообразованию способствуют паводковый режим поверхностных вод, весеннее половодье, а также выходы грунтовых вод. Заболоченность пойм составляет в ср. 2,8–3,7%; на нек-рых участках долин рек Белая, Свияга, Ик, Б. и М. Черемшан, Ашит и Мёша Б. занимают 10–15% от пл. поймы и представлены в большинстве случаев крупными массивами. Мн. пойменные Б. затоплены после создания водохранилищ; их общая пл. – 11 тыс. га, наиб. крупные из них – на террасах Волги (пл. 1,4 тыс. га). Более половины террасных Б. расположено в долинах ср. рек. К данной геоморфологической группе относится болото Кулягаш, к-рое образовалось на надпойменных террасах рек Кама, Белая и Ик. В сумме террасные Б. на терр. республики занимают пл. 14 тыс. га. Склоновые Б. развиты на пологих участках склонов, их образованию способствуют выходы водоносных горизонтов и поверхностный сток. Мн. склоновых Б. в Вост. Закамье, особенно на С.-В. – в долинах рек Базяна, Безяда, Шабиз и в центр. части р-на – в долинах рек Зай-Икского междуречья, а также в Предволжье – в долинах рек Свияга, Алгама, Кубня, Карла, Улема. Более половины склоновых Б. приурочено к днищам древних (плейстоценовых) балок, осложняющих поверхности склонов. В сумме склоновые Б. занимают пл. 2,5 тыс. га. Водораздельные Б. образуются в замкнутых понижениях и котловинах различного происхождения, важным условием для их образования является наличие водоупорного горизонта, осн. источником питания служат атм. осадки и поверхностный сток. На терр. республики небольшое кол-во Б. данного типа встречается в Вост. Закамье (в центр. части и на С.-В.). Водораздельные Б. занимают пл. ок. 500 га.

По характеру растительности и режиму питания различают Б. низинные, переходные и верховые. В РТ преобладают Б. низинного типа (эвтрофные), питающиеся грунтовыми и речными водами; на них произрастают требовательные к богатому минер. питанию растительные сооб-ва. У зап. границ республики встречаются единичные верховые Б. (олиготрофные), к-рые питаются в осн. атм. осадками, на них произрастают малотребовательные к минер. питанию растения. Переходные Б. (мезотрофные) в небольшом кол-ве встречаются в осн. на террасах Волги и занимают промежуточное положение между низинными и верховыми Б.

Флора Б. РТ: из травяных – осоки, тростник обыкновенный, камыш озёрный, рогозы узколистный и широколистный, мн. представители луговой растительности и др.; из древесно-кустарниковых – берёза, ольха, ива, иногда ель, сосна и др.; сфагнум (на верховых и переходных Б.) и гипновые мхи (на нек-рых Б. низинного типа).

Фауна Б.: ондатра, водяная полёвка, прудовая лягушка, бурая лягушка, уж обыкновенный, серый журавль, серый гусь, бекас, большой кроншнеп, кряква, чирок-трескунок, серая цапля, камышовая овсянка, камышевка-барсучок. Б. являются пристанищем для перелётных птиц (гуси, утки, кулики и др.). Представляют интерес для экономики республики (м-ния торфа и сапропеля). Отложения нек-рых Б. имеют бальнеологическое значение.

БОЛОТОЦВЕ́ТНИК, н и м ф е й н и к (Nymphoides), род многолетних водных растений сем. вахтовых. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **Б. щитолистный** (N. peltata). Произрастает на мелководьях водохранилищ, в старицах рек. Растение выс. 90–150 см, с ползучим членистым корневищем, почти округлёнными листьями, плавающими на поверхности воды, и зонтиковидным соцветием из крупных жёлтых цветков, поднятым над водой на длинных цветоносах. Листья на длинных черешках, сверху блестящие. Погружённые в воду части растения имеют тёмные бугорки. Цветёт в июле–сентябре. Размножается семенами. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

БОЛЬША́Я БАХТА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 40,7 км, пл. басс. 384 км². Протекает по терр. Чистопольского р-на. Исток у с. Морд. Багана, устье сев.-западнее д. Байтеряково. Абс. выс. истока 140 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 4%. Имеет 11 притоков дл. от 2,5 до 16,3 км, наиб. крупный – М. Бахта (лев). Густота речной сети 0,22 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается обычно в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,083 м³/с. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и до 500–700 мг/л зимой и летом.



Река Большая Бахта.

БОЛЬША́Я КА́МЕНКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Шешма. Дл. 17,4 км, пл. басс. 223 км². Протекает по терр. Черемшанского р-на. Исток севернее д. Красный Яр, устье в 3 км к Ю.-В. от д. Яшауче. Абс. выс. истока 140 м, устья – 70 м. Лесистость водосбора 9%. Имеет 3 притока дл. от 2 до 16,4 км, наиб. крупный – Сульча (лев.). Густота речной сети 0,22 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 110 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,296 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БОЛЬША́Я КАРЛЫ́, река в Предволжье, прав. приток р. Карла (басс. р. Свияга). Дл. 28 км (в пределах РТ 12 км), пл. басс. 215,2 км². Протекает по Приволжской возв., в Дрожжановском р-не. Исток в 2 км к Ю.-З. от с. Н. Ишли, устье на терр. Чувашской Респ. Абс. выс. истока 210 м, устья – 105 м. Лесистость водосбора 13%. Имеет 7 притоков дл. от 1,2 до 16 км, наиб. крупный – Карлы (лев.). Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 76 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – первых числах апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,12 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.



Река Большая Сульча. Вид сверху.

БОЛЬША́Я СУЛЬЧА́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б.Черемшан. Дл. 117,2 км, пл. басс. 1864 км². Исток у с. Амирово Черемшанского р-на, протекает по терр. Аксубаевского р-на, устье в 5 км к С.-З. от с. Салдакаево Нурлатского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 69 м. Лесистость водосбора 38%. Имеет 34 притока, наиб. крупные — Сульча (21,5 км), М. Сульча (66,2 км), Селенгушка (21,6 км) – прав., Зирикла



Река Большая Сульча в нижнем течении.



Река Большая Якла.

(10,1 км) – лев. Густота речной сети 0,49 км/км². Долина асимметрична, прав. склоны более крутые; шир. в устьевой части до 2–3 км. Преобладающие глуб. 1–1,5 м на плёсах и 0,3–0,7 м на перекатах. Скорость течения от 0,2 до 1 м/с. Режим реки изучался в 1934–64 на водомерном посту у с. Мамыково Нурлатского р-на. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–1 л/с·км². За время весеннего половодья проходит до 90% год. стока. Ср.-год. колебания уровня воды у с. Мамыково 4,5 м (макс. 6 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 97 мм, слой стока половодья 89 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта, длится 25–30 дней. Ледостав образуется в нач. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 76 см. Ср. многолетний меженный расход воды 0,049 м³/с в верховьях и 0,525 м³/с в устье реки. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) весной и (более 20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

БОЛЬША́Я ТЕЛЬЦА́, река в Предволжье, прав. приток р. Чильча (басс. р. Свияга). Дл. 33 км, пл. басс. 151,4 км². Протекает по терр. Буинского р-на. Исток западнее д. Н.Цильна, устье сев.-восточнее д. Канава. На участке выше с. Шаймурзино на протяжении 9 км протекает по адм. границе Буинского и Дрожжановского р-нов. Абс. выс. истока 170 м, устья – 70 м. Терр. водосбора практически лишена лесной растительности. Имеет 2 притока дл. 2,4 и 7,2 км. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 52 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. В долине Б.Т. находится памятник природы РТ *Ново-Тинчалинская сурковая колония*.

БОЛЬША́Я ЯКЛА́, река в Предволжье, прав. приток р. Барыш (басс. р. Сура). Дл. 55 км (в пределах РТ 20,1 км), пл. басс. 758 км² (в пределах РТ 312,1 км²). Исток на зап. окраине с. Ст. Чукалы Дрожжановского р-на, устье на терр. Ульяновской обл. Абс. выс. истока 190 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 14 притоков дл. от 2 до 18,7 км, наиб. крупный – р. Маклаушка (лев.). Густота речной сети 0,18 км/км². Долина хорошо выражена, склоны пологие, расчленены сетью оврагов и балок. Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,5 л/с·км². В межень верх. течение пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,235 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. В басс. реки находится памятник природы РТ *Кереметь* (Ново-Чекурская лесостепь).

БОЛЬШО́Е ГОЛУБО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на прав. берегу р. Казанка, в 0,5 км к Ю.-В. от д. Щербаково Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 2,2 га. Дл. ок. 800 м, шир. 20–100 м. В сев., расширенной части две карстовые воронки – Б. Пучина и М. Пучина, глуб. соотв. 13 м и 3 м. Форма озера вытянутая, изогнутая. По происхождению озеро представляет собой старицу р. Казанка, осложнённую карстом. Укреплено дамбой, отделяющей его от реки. Вода высокоминерализованная (ок. 2,5 г/л), очень жёсткая (31–32 мг-экв/л), с низким содержанием кислорода и высоким природным содержанием сероводорода, очень прозрачная (до самого дна), своеобразного голубоватого цвета (отсюда назв.), гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Имеет устойчивое подземное питание: на дне – мощный выход подземных вод. Озеро сточное: из него в Казанку вытекает бурный ручей с расходом воды ок. 250 л/с. Водообмен составляет ок. 700 объёмов в год. Озеро не замерзает. Темп-ра воды в течение года почти посто-



Озеро Большое Голубое.

янна и составляет 6–8 °С. Донные отложения представлены чёрными и тёмно-серыми илами с примесью растительных остатков и запахом сероводорода (сапропелями). По физ.-хим. составу они относятся к низкоминерализованным, слабосульфатным иловым лечебным грязям (пелоидам), имеют бальнеологическую ценность. Озеро используется в рекреационно-оздоровительных (купание в холодных водах) и бальнеологических (добыча лечебных грязей для местных санаториев) целях. Относится к числу уникальных в Ср. Поволжье, его издавна называют «голубым чудом Приказанья». Одним из первых объявлено памятником природы РТ (1972), с 1994 в составе природного заказника *Голубые озёра*.

БОЛЬШО́Е ЛЕБЯ́ЖЬЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье, самое крупное в системе *Лебяжьих озёр*. Расположено в лесопарке «*Лебяжье*» на терр. Кировского р-на Казани. Пл. вод. зеркала 12,4 га, в половодье – 27,9 га. Объём 101 тыс. м³, в половодье – 547 тыс. м³. Дл. 576 м, макс. шир. 320 м. Ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. 2 м, в половодье – 3,4 м. По происхождению котлови-



Озеро Большое Лебяжье.

на озера представляет собой междюнное понижение, осложнённое карстом и суффозией. Питание озера преим. снеговое. Берега пологие, местами заболоченные. Вода очень мягкая (0,8–1,1 мг-экв/л), маломинерализованная, гидрокарбонатно-кальциевого типа. Используется в рекреационных целях.

БОЛЬШО́Е О́ЗЕРО, в Предволжье. Расположено севернее д. Каргалы Кайбицкого р-на. Пл. вод. зеркала 1,6 га. Объём 66 тыс. м³. Дл. 150 м, макс. шир. 120 м, ср. глуб. 4,1 м. Происхождение озера карстовое. Форма круглая. Имеет устойчивое подземное питание. Вода слабоминерализованная (121,8 мг/л), мягкая (жёсткость 7,8 мг-экв/л), зелёного цвета, без запаха. Озеро заиливается. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Большое. Памятник природы.

БОЛЬШО́Е О́ЗЕРО, озеро-старица в Предволжье. Расположено в левобережной пойме р. Свияга, на вост. окраине с. М.Меми Кайбицкого р-на. Пл. вод. зеркала 19,48 га. Дл. 1790 м, макс. шир. 160 м.

БОЛЬШО́Е О́ЗЕРО, озеро-старица в Предволжье. Расположено в левобережной пойме р. Свияга, на вост. окраине с. Кабы-Копры Апастовского р-на. Пл. вод. зеркала 5,32 га. Дл. 2450 м, макс. шир. 160 м. В озеро впадает р. Бия.

БОЛЬШО́Е О́ЗЕРО, озеро-старица в Предволжье. Расположено в левобережной пойме р. Свияга, на вост. окраине с. Адав-Тулумбаево Буинского р-на. Пл. вод. зеркала 19,4 га. Дл. 3370 м, макс. шир. 150 м.

БОЛЬШО́Й БОР, лесной массив в Елабужском р-не, составная часть нац. парка «Нижняя Кама». Общая пл. 6760 га. Занимает междуречье Камы и её притока Тоймы; наиб. дл. с С.-В. на Ю.-З. 18 км, наиб. шир. – 8 км. Терр. – наклонное плато, обращённое к Ю. и Ю.-З., резко обрывающееся к р. Кама и полого переходящее в долину р. Тойма. Рельеф – эрозионно-денудационный, представлен крупными разветвлёнными балками – логами высокого правобережья Камы (Богатый лог, Малиновый лог, Большой Ерхов лог

и др.); в юж. части массива распространены материковые дюны и дюнные гряды. Поверхность сложена коренными верхнеказан. отложениями и четвертичными супесями и песками. В растительном покрове Б.б. преобладают сосновые леса, отличающиеся сложным строением, пост. участием темнохвойных (ель, пихта) и широколиственных (дуб, липа) пород, сочетанием в травяно-кустарничковом ярусе представителей лесостепи (подмаренник северный, коротконожка перистая, клевер альпийский, фиалка опушённая, герань кроваво-красная) и тайги (брусника, черника, майник двулистный, линнея северная и др.).

Наиб. распространёнными группами типов леса в Б.б. являются сосняки – сложные, кустарниково-мшистые и мшистые. В древостое сложных сосняков присутствуют липа (сосняки липовые) и дуб (сосняки дубовые). Сосна абсолютно доминирует в 1-м ярусе, образует высокопроизводительные насаждения. Во 2-м ярусе – ель, реже пихта; в хорошо развитом подлеске преобладают рябина, жимолость лесная, бересклет бородавчатый и подрост липы, дуба и ели. Травяной покров состоит из смеси бореальных (брусника, черника, грушанки) и неморальных (сныть, копытень, медуница неясная) видов; местами – из вейника тростниковидного и папоротника-орлякa. В надпочвенном покрове – дикранум волнистый, плеврозиум Шребера и др. мхи. При благоприятных экол. условиях происходит естеств. смена сосны елью, образуются сложные ельники. Сосняки кустарниково-мшистые приурочены к верх. террасам р. Кама с дерново-среднеподзолистыми почвами, по строению близки к борам-зеленомошникам тайги, но с более густым подлеском из рябины, бересклета, ракитника. 1-й ярус сложен сосной; во 2-м ярусе до 30% древостоя составляет ель, иногда в сочетании с дубом и липой. Травостой хорошо развит и состоит из брусники, черники, костяники, земляники и др. трав и кустарничков, характерных для мшистых сосняков. На сплошных вырубках возобновляются производные насаждения с преобладанием липы, берёзы и осины. Сосняки мшистые распространены в юго-вост. и юж. кварталах с дерново-сильноподзолистыми песчаными почвами, развитыми на низких террасах р. Кама. По составу это типичные боры-зеленомошники, сосна с небольшой примесью берёзы доминирует в 1-м ярусе. Ель угнетена из-за сухости субстрата, редко встречается во 2-м ярусе. Подлесок и травяной покров развиты слабо; в хорошо развитом моховом покрове преобладают относительно световыносливые виды – плеврозиум Шребера, дикранум волнистый, политрихум можжевеловый (кукушкин лён). При сплошных рубках мшистые сосняки сменяются березняками вейниковыми. Общая особенность растительного покрова Б.б. – широкое распространение вторичных берёзовых сооб-в и осинников как результат хоз. деятельности и пожаров.

В 1972 в составе Б.б. был выделен памятник природы общей пл. 1200 га с одноим. назв., расположенный



Большой бор.

вдоль р. Кама. Склоново-логовые биогеоценозы памятника представлены преим. темнохвойно-широколиственными лесами, в составе к-рых ведущая роль принадлежит липе и пихте сибирской. Преобладают сооб-ва типа «липняк осоково-снытевый» с пихтой и единичной елью; липа вместе с вязом и ильмом формирует хорошо выраженный 2-й ярус (неск. пологов выс. 15–25 м). В 1-м ярусе – пихта и ель, к-рые в возрасте 70–80 лет достигают выс. 30–35 м. В подлеске – обычные кустарники смешанного леса вместе с подростом пихты и лиственных пород. Хорошо развит травяной ярус из осоки волосистой и др. неморальных видов и лесного крупнотравья (борец высокий и цицербита уральская – редкий вид флоры Татарстана). Обнажения полосатых и разноцветных мергелей на общем фоне хвойного и смешанного леса придают исключительную красоту пейзажу. Участок горного правобережья Камы изв. как «Камские Жигули». Одно из урочищ – «Богатый лог» – запечатлено на картинах И.И.Шишкина («Сосновый бор», «Мачтовый лес в Вятской губернии»).

БОЛЬШО́Й КИЗА́Й, озеро в Вост. Закамье. Расположено на левобережной части басс. р. Ик, в 7 км к Ю.-З. от с. Чекан Азнакаевского р-на. Пл. вод. зеркала 1,52 га. Дл. 320 м, макс. шир. 70 м (1984). Ср. глуб. 0,94 м, макс. глуб. 1,45 м. Происхождение озера – карстово-суффозионное. Вода слабоминерализованная, мягкая (жёсткость 1,96 мг-экв/л), без цвета и запаха, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа, прозрачность 55 см.

БОЛЬШО́Й ПЕЛЕМЕ́Ш, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Бима (басс. рек Кырыкмас, Иж). Дл. 14,6 км, пл. басс. 62 км². Протекает по терр. Агрызского р-на.

Исток в 5,8 км к С.-З. от с. Пелемеш, устье в 3 км к С.-В. от с. Бима. Абс. выс. истока 193 м, устья – 115 м. Лесистость водосбора 26%. Имеет приток дл. 7 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября.

БОЛЬШО́Й ЧЕРЕМША́Н, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Волга. Дл. 336 км (в пределах РТ 160 км), пл. басс. 11500 км². Исток на терр. Самарской обл., устье на терр. Ульяновской обл. – у г. Димитровград. По терр. РТ протекает в Нурлатском и Черемшанском р-нах. Абс. выс. истока 237 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 25%. Принимает 78 притоков, наиб. крупные: М.Черемшан (188 км), Б.Сульча (117 км), Тимерлек (33 км), Селенгушка (21 км), Киклинка (25 км), Шарла (20 км) – прав.; Челнинка (29 км), Аксумла (12,3 км), Аксумлинка (22,4 км) – лев. Густота речной сети 0,21 км/км². Долина асимметричная, прав. склоны более крутые, шир. от 1–3 км в верх. течении, до 6–8 км в нижнем. Пойма двусторонняя, неровная, шир. от 1–1,5 км в верх., до 3–4 км в ср. и до 7 км в ниж. течении. Русло реки извилистое, шир. от 8–12 м в верховьях до 100 м в ниж. течении. Преобладающие глуб. 2–4 м на плёсах и 0,5–0,7 м на перекатах. Берега во мн. местах крутые, обрывистые, выс. 1–3 м. Дно песчано-глинистое, местами песчано-галечное. Скорость течения 0,5–0,8 м/с на перекатах и 0,1–0,2 м/с на плёсах. Режим реки изучался на водомерном посту у с. Салдакаево Нурлатского р-на в 1933–43. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–3 л/с·км². За время весеннего половодья проходит до 80% год. стока. Ср.-год. колебания уровня воды у с. Салдакаево 4,7 м (макс. – 6 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 125 мм, слой стока половодья 87 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 60 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 2,42 м³/с, в Черемшанском р-не (на границе с Самарской обл.) – 0,685 м³/с, в Нурлатском (на границе с Ульяновской обл.) – 1,451 м³/с. Макс. расход воды – 1660 м³/с, отмечался весной 1979 у г. Новочеремшанск (Ульяновская обл.). Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и до 600–800 мг/л зимой и летом. Ср. год. сток наносов у г. Димитровград составляет 22,3 кг/с. Ср. мутность воды 215 г/м³. Б. Черемшан и притоки М.Черемшан и Б.Сульча – памятники природы РТ (1978). В басс. реки Билярский охотничий заказник и Билярский ист.-археологический и природный музей-заповедник.



Река Большой Черемшан. Нурлатский р-н.

БОЛЬШО́Й ШАКЯ́Н, река в Предволжье, лев. приток р. Сухая Улема (басс. р. Свияга). Дл. 14 км, пл. басс. 94 км². Исток в 4,8 км к Ю. от д. М.Болгояры Апастовского р-на, устье севернее д. Бишалабы Камско-Устьинского р-на. Абс. выс. истока 178 м, устья – 76 м. Имеет 3 притока дл. от 1,7 до 9,8 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. В басс. реки пруд объёмом 1,2 млн. м³.

БО́НДЮЖСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ бутового камня, крупнейшее в РТ. Расположено на сев. окраине г. Менделеевск. Открыто в 1931, разрабатывается с 1958. Запасы 1,1 млн. м³ (1995). Выделено 2 пласта известняков нижнеказанского подъяруса. Ниж. пласт (на глуб. 7,6–25 м) сложен пепельно-серыми скрытокристаллическими, плотными, трещиноватыми разностями. Мощн. пласта 0,3–2,3 м. Верх. пласт представлен желтовато-серыми кавернозными, трещиноватыми известняками мощн. 2,0–9,3 м. Общая мощн. вскрыши 3,8–18,5 м.

БО́НДЮЖСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, одно из крупных в РТ. Расположено на С.-В. республики на терр. Менделеевского р-на. Открыто в 1955. Разрабатывается с 1958. В тектоническом отношении Б.м. приурочено к юго-вост. склону Северо-Татарского свода. Пром. нефтеносность приурочена к песчано-алевролитовым пластам кыновского и пашийского горизонтов верх. девона. Нач. геол. запасы – 104 млн. т, извлекаемые – 61,7 млн. т. Ср. глубина залегания пластов 1608 и 1626 м. Газовый фактор 38,8 м³/т, ср. дебит нефти 6 т/сут. Нефть маловязкая (6,05 мПа·с), сернистая (1,9%), парафинистая (3,9%). В 1978–81 ок. 50% пл. м-ния было затоплено Нижнекамским вдхр. Эта часть м-ния отгорожена безнапорной дамбой, бурение осуществляется с придамбовых площадок и спец. оснований. Макс. год. добыча нефти 2,8 млн. т (1972).

БОР (Milium), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. 6 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Б. развесистый** (M. effusum). Растёт в широколиственных и смешанных лесах. Многолетний корневищный злак выс. 60–100 см. Стебли голые, гладкие. Листья ярко-зелёные, широколинейные, по краям шершавые. Соцветие – раскидистая метёлка, дл. 30–35 см. Плод – зерновка. Цветёт в мае–июне. Размножается семенами и делением куста. Декор. растение.

БОРЕ́Ц, а к о н и т (Aconitum), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. ок. 300 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Б. высокий** (A. excelsum).



Борец высокий.

Растёт во влажных широколиственных лесах. Выс. 100–200 см. Корни клубневидные, утолщённые. Стебель прямой, ветвистый. Листья крупные, пальчатораздельные или рассечённые, с редкими волосками. Цветки грязно-лиловые, изредка белые, собраны в верхушечную густую кисть. Плоды – листовки, с многочисл. трёхгранными семенами. Цветёт в мае–июне. Размножается преим. семенами. В корнях и надземных органах содержится значительное кол-во алкалоидов. В нар. медицине применяется в кач-ве болеутоляющего средства при асците, ревматизме, невралгии, болях в суставах. Ядовитое растение.



Озеро Борисоглебское.

БОРИСОГЛЕ́БСКОЕ О́ЗЕРО, озеро-старица в Зап. Предкамье. Расположено в правобережной пойме р. Казанка между одноим. селом и д. Голубое Озеро Авиастроительного р-на Казани. Пл. вод. зеркала 3 га, объём 60 тыс. м³. Общая дл. 750 м, ср. шир. 40 м. Ср. глуб. 2 м, макс. глуб. 3,5 м. Форма подковообразная. В двух местах озеро перегорожено дорожными насыпями. Имеет устойчивое подземное питание; из юж. части в сторону Казанки вытекает ручей с расходом воды ок. 0,3 м³/с. Вода светло-зелёного цвета, прозрачная.

БОРКО́ВСКАЯ ДА́ЧА, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Нижнекамского р-на, в 4 км к Ю.-З. от с. Борок. Выделен в 1977. Пл. 1030 га. Охватывает участок поймы р. Кама, оз. Прость и лесной массив, расположенный на высокой террасе Камы и её пологом уступе. В зависимости от рельефа и др. физ.-геогр. условий наблюдается смена природно-терр. комплексов и типов леса: плоская пониженная пойма с заболоченным лугом, притеррасная выпуклая гряда с широколиственным лесом и разнотравно-злаковым лугом, кустарниково-осоковые болотца. По мере поднятия по пологому склону липово-дубовый лес с лесным широкотравьем сменяется сосняками-черничниками с широкотравьем, кустар-



Борковская дача.

никовыми сосняками и сныте-волосисто-осоковыми липо-сосняками. На поверхности высокой террасы с дюнным рельефом преобладают остепнённые сосняки с костянично-бруснично-мшистым и костянично-злаковым покровом. По зап. краю лесного массива распространены дубравы и липняки с клёном и ильмом. В условиях сильной рекреационной нагрузки сохранились сосняки сложные с широколиственным подростом, бруснично-мшистые и чернично-мшистые, липняки с лещиной являются формационными реликтами у сев. границы лесостепи Закамья. Флора насчитывает 300 видов высш. растений. Из них 54 вида в условиях рекреации нуждаются в охране, в т.ч. вишня степная, качим метельчатый, лилия опушённая, валериана лекарственная, прострел поникший (сон-трава), крупноцветковые виды колокольчиков (персиколистный, крапиволистный, широколистный, скученный и др.), воронец колосистый, сусак зонтичный, жостер слабительный, вороний глаз. Из редких видов встречаются белокрыльник болотный, линнея северная, гвоздика луговая, астрагал бороздчатый, касатик сибирский, живучка ползучая, лилия-саранка, алтей лекарственный, вахта трёхлистная, зимолюбка зонтичная, грушанка круглолистная, авран лекарственный, волчеягодник обыкновенный, плаун булавовидный.



Боровецкие ключи.

БОРОВЕ́ЦКИЕ КЛЮЧИ́, памятник природы. Находится на сев. окраине г. Набережные Челны (с. Боровецкое). Выделен в 1987. Пл. 5 га. Родник у устья р. Шильна. Дебит воды 300 л/мин., используется в питьевых целях. В кон. 1990-х гг. проведено благоустройство Б.к. На терр. памятника природы находится Вознесенская церковь (1889).

БОРО́ВКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Лесная Шешма (басс. р. Шешма). Дл. 12,3 км, пл. басс. 65,9 км². Протекает по терр. Лениногорского р-на. Исток в 1,8 км к Ю.-З. от д. Аккуль, устье в 1 км к С.-З. от с. Глазово. Абс. выс. истока 260 м, устья – 150 м. Лесистость водосбора 55%. Имеет 6 притоков дл. от 0,7 до 1,8 км. Густота речной сети 0,22 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 124 мм, слой стока половодья 75 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,107 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БОРОВУ́ШКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Суша (басс. р. Кама). Дл. 13,3 км, пл. басс. 53,3 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 1,5 км к С.-В. от д. Колос, устье южнее с. Мельничный Починок. Абс. выс. истока 160 м, устья – 56 м. Лесистость водосбора 58%. Имеет 3 притока дл. от 0,8 до 5 км. Густота речной сети 0,58 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 154 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,099 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

БОРОДА́ВНИК (Lapsana), род одно- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 10 видов. На терр. РТ 1 вид – **Б. обыкновенный** (L. communis). Растёт в разреженных лесах, на опушках, вдоль лесных дорог, как сорняк в посевах. Однолетнее растение выс. 20–100 см, с прямым ветвистым стеблем. Верх. листья цельные, нижние – перисторазделные. Цветки бледно-жёлтые, в мелких многочисл. корзинках, собранных в метельчато-щитковидное соцветие. Плод – семянка. Цветёт в июне–июле. Размножается семенами. В растениях содержатся каротин, аскорбиновая к-та. Отвар из корней и настой травы обладают противоспазматическим, вяжущим, противовоспалительным действием. Сок и настой травы используются в нар. медицине при кожных болезнях.

БОРЩЕВИ́К (Heracleum), род двулетних, реже многолетних трав сем. зонтичных. Изв. св. 70 видов, гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ широко распространён **Б. сибирский** (H. sibiricum). Растёт на влажных лугах, пустырях, по берегам рек, среди кустарников, на мусорных свалках. Двулетнее растение выс. 80–150 см. Корень утолщённый, веретеновидный, снаружи желтоватого оттенка, внутри белый. Стебель ребристый, опушённый, в верх. части ветвистый. Листья перистые или тройчатые, пластинки дл. 20–50 см и такой же ширины. Цветки в сложных зонтиках, с зеленовато-жёлтыми лепестками. Плоды – овальные двусемянки. Цветёт в кон. июля – нач. августа. Размножается семенами (одно



Борщевик Сосновского.

растение даёт до 8 тыс. семян). Листья, стебель и молодые побеги съедобны. Зелёные части богаты витамином С, каротином, белком, сахарами, дубильными веществами, железом, микроэлементами. Благодаря наличию эфирного масла Б. имеет специфический запах. В нар. медицине используется для возбуждения аппетита, при лечении гастритов, кожных болезней. Декор., медоносное растение. Изредка, как заносный вид, встречается **Б. Сосновского** (H. sosnowskyi), выс. до 3 м.

БОЯ́РЫШНИК (Crataegus), род кустарников, реже – невысоких деревьев сем. розовых. Изв. ок. 200 дикорастущих видов. Распространены в умеренном поясе Евразии и Америки. На терр. РТ 1 вид – **Б. кроваво-красный** (C. sanguinea), изредка встречается в Закамье и Предволжье. Растёт на лесных опушках, в разреженных лесах. Зимостойкое, светолюбивое и засухоустойчивое растение. Куст выс. до 5 м. Кора старых стволов тёмно-серая, с трещинами, на молодых ветвях – блестящая красно-коричневая, усажена редкими, толстыми, прямыми колючками дл. 2,5–4 см. Листья очерёдные, черешковые, яйцевидные или широкоромбические, заострённые. Цветёт в мае–июне. Цветки белые, реже розовые, собраны в щитковидные соцветия. Плоды – продолговатые кроваво-красные яблочки, содержат от 2 до 5 косточек, созревают в сентябре. Широко культивируется как декор. и лекарственное растение. Размножается семенами, делением куста, порослью и прививкой. Плоды съедобны, используются в свежем и переработанном виде. В плодах содержатся витамин С, сорбит, органические к-ты, сахара, дубильные вещества, сапонины и др., в цветах – эфирное масло. Экстракт из плодов и настой цветков применяют при функциональных расстройствах сердечной деятельности, сосудистых неврозах, гипертонической болезни. Хороший медонос. Б. живёт до 200 лет и более.



Боярышник кроваво-красный.

БРА́ЖНИКИ (Sphingidae), семейство ночных бабочек. Изв. более 1200 видов, в РТ – 20. Имеют веретеновидное тело с широкой грудью и толстым брюшком, узкие и длинные передние крылья и короткие задние. За счёт быстрых движений крыльями приспособились зависать в воздухе у цветка, высасывая нектар. Б. – самые быстролетающие среди чешуекрылых, способны развивать скорость до 60 км/ч. Назв. получили из-за пристрастия к забродившим сокам растений. Активны в сумерках и ночью, нек-рые виды – днём. Гусеницы имеют твёрдый рог на заднем конце тела. Б. обитают на всей терр. РТ. Наиб. обычен **Б. сосновый** (Sphinx pinastry). Это крупная тёмно-серая бабочка со светло-серым рисунком и тонкой белой каймой по краю крыльев. Летает в июне–июле. Гусеница развивается на сосне. **Шмелевидка жимолостевая** (Haemorrhagia fuciformis) — один из видов Б., летающих днём. Ср. размеров. Только что появившаяся бабочка имеет на крыльях чёрные чешуйки, к-рые после первого полёта облетают, и крылья становятся прозрачными, с чёрной каймой. Тело жёлтое, с тёмными полосками. Внешне эта бабочка напоминает шмеля. Гусеница живёт на жимолости. Часто встречаются **Б. липовый** (Mimas tiliae), **Б. тополёвый** (Amorpha populi), **Б. подмаренниковый** (Celerio galii). **Б. «мёртвая голова»** (Acherontia atropos), **Б. глазчатый** (Smerinthus ocellatus) и **Б. сиреневый** (Sphinx ligustri) занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 5, 7 в табл. II к ст. *Бабочки*.

БРО́ВНИК (Herminium), род многолетних трав сем. орхидных. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Б. одноклубневый** (H. monorchis), встречается редко, в осн. по лесным болотам, сырым лугам. Отмечен в Предволжье (у с. Татар. Шатрашаны Дрожжановского р-на). Имеет крупный клубень, стебель с двумя продолговато-эллиптическими листьями при основании и нередко мелким узким листочком в ср. части. Соцветие – кисть; цветки мелкие, желтовато-зелёные, с выраженным медовым запахом. Цветёт в июне—июле. Размножается семенами и вегетативно. Лекарственное растение. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

БРО́НЗОВКИ (Cetoniinae), подсемейство жуков сем. пластинчатоусых. Изв. более 2,6 тыс. видов, в РТ – 5. Окраска яркая, с металлическим отливом. Бока надкрыльев – с выемками, в к-рые во время полёта вкладываются крылья. Жуки питаются цветами, соком, вытекающим из деревьев, объедают молодые листья и плоды. Личинки С-образные, без коготков на лапках, способны передвигаться на спине; развиваются в трухлявой древесине, дуплах, почве, лесной подстилке, муравейниках. На терр. Татарстана наиб. изв. **Б. золотистая** (Cetonia aurata). Дл. 15–20 мм. Окраска варьирует от зелёной до медно-красной, синей или чёрной, надкрылья – с поперечными белыми пятнышками. Встречаются **Б. мохнатая**, или олёнка мохнатая (Epicometis hima), **Б. медная** (Potosia metallica), **Б. зелёная** (P. aeruginosa), **Б. вонючая** (Oxythyrea funesta). Б. зелёная занесена в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 18 в табл. к ст. *Жуки*.

БРУСНИ́КА (Vaccinium vitis-idaea), вечнозелёный кустарничек сем. вересковых. Распространена в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ растёт в сосновых лесах. Выс. до 25 см. Корневище ползучее, длинное, стебель прямостоячий, ветвистый. Листья мелкие, эллиптические, кожистые, сверху – тёмно-зелёные, блестящие, снизу – светло-зелёные, матовые, с рассеянными бурыми точками. Цветки бледно-розовые, в поникающих кистях, со слабым приятным ароматом. Плод – многосемянная, шаровидная ярко-красная ягода. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается преим. корневищами. В плодах и листьях содержатся органические к-ты, сахара, дубильные вещества, витамины С и Р, эфирное масло. Ягоды используют в кондитерской промсти. В нар. медицине настой листьев применяется как мочегонное и антисептическое средство, варёная брусника с мёдом – при туберкулёзе лёгких. Листья пригодны для дубления кож. Медоносное растение.



Брусника.

БРУСТА́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 31 км, пл. басс. 161,5 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток в 1,5 км к В. от д. Чулман, устье у с. Бикбулово. Абс. выс. истока 155 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 35%. Принимает 7 притоков дл. от 0,3 до 13,2 км, наиб. крупный – Дарьянка (лев.). Густота речной сети 0,39 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 46 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 700 мг/л зимой и летом.

БРЫЛЫ́К, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ургуда (басс. р. Мензеля). Дл. 11,9 км, пл. басс. 60,2 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток в 2 км к С.-В. от с. Верх. Такермен, устье у с. Кузембетьево. Абс. выс. истока 162 м, устья – 85 м. Лесистость водосбора 13%. Имеет 5 притоков дл. от 1,5 до 6,1 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 117 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,055 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 700 мг/л зимой и летом.

БРЫ́ССА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 32,2 км, пл. басс. 331,8 км². Исток в 3 км к Ю.-З. от д. Новоникольское Пестречинского р-на, на небольшом участке протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на, устье в 2 км к В. от с. Именьково Лаишевского р-на. Абс. выс. истока 150 м, устья – 53 м. Водосбор Б. – типичная эрозионная равнина, полого наклонённая к Ю., расчленённая широкими долинами притоков. Лесистость водосбора 12%. Имеет 9 притоков дл. от 2,1 до 10,4 км, наиб. крупный – Сикец (прав.). Густота речной сети 0,45 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 80 мм, слой стока половодья 66 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,053 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализа-



Река Брысса.

ция 200–300 мг/л весной и до 700–1000 мг/л зимой и летом.

БРЮХОНО́ГИЕ МОЛЛЮ́СКИ, у л и т к и (Gastropoda), класс беспозвоночных животных типа моллюсков. Характерными признаками Б.м. являются асимметричное тело, состоящее из трёх отделов: головы, туловища и массивной ноги (подошвы), и спирально закрученная или колпачковидная раковина (у слизней она отсутствует). Размеры от 1 до 35–40 мм. Изв. ок. 90 тыс. видов Б.м., на терр. РТ – ок. 40, в т.ч. представители двух из трёх отрядов (подклассов) Б. м.: передпильчатые, нижние – черешковые, яйцевидные или эллиптические, верхние – сидячие, ланцетные, острые. Цветки голубые, иногда бледно-лиловые, в метёлках. Плод – коробочка. Цветёт в июле–августе. Декор. растение.



Затворка обыкновенная.

нежаберные и лёгочные. Переднежаберные моллюски живут в воде и дышат жабрами. Принадлежащие к ним *живородки* (Viviparus) – 2 вида, затворки (Valvata) – 3 вида и битинии (Bithynia) – 2 вида предпочитают крупные и малые водоёмы. В Куйбышевском вдхр. массовым видом стал мигрант из устьевых участков р. Волга – литоглиф (**Litogliphus naticoides**). Среди лёгочных моллюсков, дышащих атм. воздухом, есть обитатели водоёмов и наземные виды. Постоянные обитатели озёр, рек, болот и луж – *прудовики*: обыкновенный (**Lymnaea stagnalis**) и овальный (**L. ovata**), *катушки* (Plamorbis) и др. К наземным лёгочным моллюскам относятся улитки-янтарки и садовые, а также слизни родов Agriolimax, Limax и др. Переднежаберные моллюски раздельнополы, лёгочные – гермафродиты. Большинство Б.м. растительноядные, соскабливают и растирают пищу с помощью расположенной в глотке радулы (подобие тёрки). Вод. моллюски, поедая растения, предотвращают зарастание озёр. Наземные улитки причиняют вред сел. х-ву и лесам. Прудовики, живородки и др. – промежуточные хозяева паразитов животных и человека (лентецов, печёночной двуустки, описторхиса и др.).

БУБЕ́НЧИК (Adenophora), род многолетних травянистых растений сем. колокольчиковых. Изв. 50 видов. Распространены в осн. в Вост. Азии. На терр. РТ 1 вид – **Б. лилиелистный** (A. liliifolia). Растёт на лугах, полях, в лесах, преим. в Закамье. Выс. 80–100 см. Корень толстый, веретеновидный. Стебель прямой, ребристый. Листья слегка опушённые, по краям крупно-

БУВА́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 31 км (в пределах РТ 19,5 км), пл. басс. 183,5 км². Исток на терр. Чувашской Респ., устье в 5 км к Ю.-В. от д. Киреево Зеленодольского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 55 м. Имеет 14 притоков дл. от 0,8 до 10,9 км, 4 из них на терр. РТ. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,26 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 96 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,024 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БУГУЛЬМИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Бугульминский Зай (басс. р. Степной Зай). Дл. 16,4 км, пл. басс. 56,3 км². Протекает по терр. Бугульминского р-на. Исток на зап. окраине г. Бугульма, устье севернее с. М. Бугульма. Абс. выс. истока 332 м, устья – 213 м. Лесистость водосбора 32%. Имеет 3 притока дл. от 1,7 до 4,8 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 147 мм, слой стока половодья 111 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и до 1000–2000 мг/л зимой и летом.

БУГУЛЬМИ́НСКИЙ ЗАЙ, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 52 км, пл. басс. 753 км². Исток в 1 км к Ю.-В. от д. Ефановка, устье у пгт Карабаш Бугульминского р-на. В ср. течении на участке от устья р. Ниж. Ямашка до устья р. Ямашка протекает по терр. Азнакаевского р-на. Абс. выс. истока 305 м, устья – 117 м. Лесистость водосбора 22%. Принимает 23 притока дл. от 1,2 до 20,6 км, наиб. крупные: Бугульминка (16,4 км) – лев., Ямашка (18,8 км) и Ниж. Ямашка (20,6 км) – прав. Густота речной сети 0,22 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–5 л/с·км². Ср.-год. колебания уровня воды у с. Карабаш 2,5 м (макс. 2,8 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 130 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав устанавливается в 1-й декаде ноября. Толщина льда к кон. зимы



Река Бугульминский Зай у пгт Карабаш.

достигает 75 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,769 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и до 2000 мг/л зимой и летом. На реке Б.З. – Карабашское водохранилище.

БУГУЛЬМИ́НСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, видовой. Расположен в юго-вост. части Бугульминского и зап. части Бавлинского р-нов. Пл. 45,9 тыс. га, в т.ч. лесных угодий – 13,6 тыс. га, озёр – 200 га. По терр. заказника протекают реки Дымка, Кандыз, Сула. Организован в 1982 с целью усиления охраны косули и сурка-байбака. Обитают лось, кабан, заяц-беляк, заяц-русак, рысь, глухарь, тетерев, куропатка серая и др.

БУГУЛЬМИ́НСКО-БЕЛЕБЕ́ЕВСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, самая высокая возвышенность на В. Вост.-Европ. равнины, образующая водоразделы рек Волга, Кама и Белая в пределах Респ. Татарстан и Башкортостан, Самарской и Оренбургской обл. Наиб. выс. 420 м близ г. Белебей в Башкортостане, в Татарстане – 381 м (на границе с Оренбургской обл.). Сложена известняками, мергелями, глинами и песчаниками. В рельефе междуречий отчётливо выражены 2 разновысотные денудационные ступени (300–400 и 200–240 м), разделённые уступом. Речные долины имеют асимметричные склоны, более крутые – обращены на Ю. и З. Склоны осложнены структурными террасами, образованными выходами пластов, стойких к разрушению пород – известняков и песчаников. Большая прочность пород препятствует развитию густой овражной сети. Широко распространены карстовые формы, представленные провальными воронками и небольшими пещерами. Б.-Б.в. является водораздельным узлом, на к-ром лежат истоки рек, текущих в разных направлениях: Б. Черемшан, Сок к р. Волга – на З. и Ю.-З.; Шешма, Степной Зай, Ик к р. Кама – на С.; Сюнь, Чермасан, Дёма к р. Белая – на С.-В. Имеются крупные м-ния нефти, строит. сырья (известняк, глина, песок, гравий). Сев.-зап. часть Б.-Б.в., лежащая в пределах терр. РТ, изв. под назв. *Бугульминское плато*.

БУГУЛЬМИ́НСКОЕ ПЛАТО́, сев.-зап. часть обширной *Бугульминско-Белебеевской возвышенности*, расположенная на Ю.-В. РТ и отличающаяся самым высоким (в пределах РТ) рельефом (до 381 м). Б.п. приурочено к Южному куполу Татарского свода кристаллического фундамента. Сложено известняками, песчаниками, глинами и мергелями верх. отдела пермской системы, в речных долинах – глинами неогеновой системы. В рельефе Б.п. выражены 2 разновысотные денудационные ступени (280–360 и 200–240 м), разделённые уступом. Долинами рек Шешма, Зай, Ик и их притоков плато расчленено на отд. увалы, среди к-рых выделяется гряда *Чатыр-Тау* близ г. Азнакаево. Речные долины обладают резко выраженной *асимметрией склонов*. В известняках и гипсах нижней перми и казанского яруса развит карст. Высокий рельеф определяет пониженные темп-ры (в январе средняя ок. -15 °С), повышенное кол-во осадков (до 530 мм). Б.п. расположено в лесостепной зоне. В почвенном покрове преобладают выщелоченные чернозёмы в долинах,



Бугульминско-Белебеевская возвышенность. Долина р. Степной Зай.

серые лесные почвы – в междуречьях. Лесистость за последние 200 лет сократилась в 2,5 раза и составляет ок. 18%. К Б.п. приурочены крупные м-ния нефти, битумов и строительного сырья. В долине р. Шешма функционирует бальнеологический курорт «Бакирово». На Б.п. расположены гг. Бугульма, Альметьевск, Лениногорск, Бавлы.

БУДРА́ (Glechoma), род многолетних трав сем. губоцветных. Изв. более 10 видов, распространены в Евразии. Стебли ползучие, длинные, укореняющиеся, с приподнимающимися цветоносными побегами. Листья округло-почковидные, длинночерешковые. Цветки лиловые или розовато-лиловые, расположены по три в пазухах ср. и верх. стеблёвых листьев. Цветёт в мае–июле. Плоды распадаются на 4 орешка. Листья и цветки издают сильный неприятный запах. Размножается укоренившимися побегами. На терр. РТ 2 вида. **Б. плющевидная** (G. hederacea) выс. до 40 см. Стебель голый или рассеянно коротковолосистый. Растёт в широколиственных лесах, на полях, дорогах, лугах. Лекарственное растение, в надземных органах содержатся эфирное масло, сапонины, смолы, органические к-ты, дубильные вещества. В нар. медицине трава применяется в виде порошка или настоя как противовоспалительное, отхаркивающее, мочегонное, потогонное средство. Медоносное, сорное растение. Ядовито для лошадей. **Б. жестковолосая** (G. hirsuta) – очень редкий вид, выс. до 60 см, стебель волосистый. Растёт в лиственных и смешанных лесах преим. в Зап. Предкамье.

БУЗИНА́ (Sambucus), род растений сем. жимолостных. Кустарники или небольшие деревья, реже многолетние травы. Изв. ок. 40 видов. Распространены в умеренных и субтропических поясах обоих полушарий (кроме Центр. и Юж. Америки). На терр. РТ 1 вид – **Б. красная** (S. racemosa). Ветвистый кустарник или деревце выс. 2–6 м. Растёт у жилья, реже – в лесах. Листья пильчатые, непарноперистые или тройчатые,



Бузина красная.

заострённые. Цветки мелкие, кремовые или желтовато-белые, в верхушечных зонтиках или метёлках, пахучие. Плод – сочная ягодообразная костянка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Ягоды красные, несъедобные. Медонос. Как декор. растение разводится **Б. чёрная** (S. nigra) – раскидистый кустарник выс. до 6 м. Цветы и ягоды обладают мочегонным, потогонным, вяжущим и слабыми дезинфицирующим свойствами.

БУЗУ́ЛЬНИК (Ligularia), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 150 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **Б. сибирский** (L. sibirica). Растёт на влажных лугах, травянистых болотах, отмечен в Вост. Закамье. Выс. 30–125 см. Корневище укороченное, с придаточными корнями. Стебель прямой, ребристый, красновато-фиолетовый. Листья очерёдные, б.ч. треугольно-сердцевидные, выемчато-зубчатые. Корзинки собраны в узкоцилиндрическую кисть. Золотисто-жёлтые цветки распускаются в июле–августе. Размножается семенами. Распространяется с помощью летучих семянок. Декор. растение. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

БУКА́ШНИК (Jasione), род двулетних травянистых растений сем. колокольчиковых. Изв. 20 видов. Распространены в Европе и М. Азии. На терр. РТ 1 вид – **Б. горный** (J. montana). Встречается в светлых сосновых лесах на сухих песчаных почвах, суходольных лугах. Выс. 30–45 см. Корень веретеновидный, слабо разветвлённый. Стебли снизу густооблиственные, волосистые, переходящие в безлистные цветоносы. Листья очерёдные, линейно-ланцетные, острые, по краям волнистые или несколько курчавые. Цветки мелкие, голубые, собраны в плотные шаровидные соцветия. Плод – коробочка. Цветёт в июне–июле. Размножается семенами. Требователен к свету. Лекарственное (настой травы – кровоостанавливающее и мочегонное средство), медоносное, декор. растение. Исчезающий вид. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

БУ́КВИЦА, см. в ст. *Чистец*.

БУКЛЫ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ургуда (басс. р. Мензеля). Дл. 10,2 км, пл. басс. 60,2 км². Исток в 3 км к Ю.-З. от с. Князево Тукаевского р-на, устье у с. Кузембетьево Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 195 м, устья – 85 м. Лесистость водосбора 21%. Имеет 3 притока дл. от 0,5 до 9,2 км. Густота речной сети 0,66 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 105 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,04 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12 мг-экв/л и более) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 700 мг/л зимой и летом.

БУЛА́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 117,9 км (в пределах РТ 32 км), пл. басс. 1587 км². Исток на терр. Чувашской Респ., на участке от д. Исаково до с. Бик-Утеево Буинского р-на протекает по границе с Чувашской Респ., устье в 1 км к Ю.-В. от с. Девликеево Апастовского р-на. Абс. выс. истока 208 м, устья – 60 м. Водосбор Б. – холмистая равнина, сильно пересечённая долинами притоков, балками и оврагами. Лесистость водосбора 6%. Принимает 35 притоков, из них 6 – на терр. РТ; наиб. крупные (лев.) – Черемшан (32,8 км) и М. Була (41 км). Густота речной сети 0,28 км/км². Долина трапецеидальная, шир. 2–4 км в ср. и до 6 км в ниж. течении. Пойма двусторонняя, шир. до 4 км. Русло извилистое, шир. от 2 до 14 м. Глуб. от 0,2 м на перекатах до 1–3 м на плёсах. Режим реки изучается с 1950 на водомерном посту у д. Чатбаш Апастовского р-на. Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–3 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. Ср.-год. колебания уровня воды у д. Чатбаш 5,1 м (макс. 5,9 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 67 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,84 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и до 700–1000 мг/л зимой и летом.

БУЛА́ТКА, река в Предволжье, прав. приток р. Аря (басс. р. Свияга). Дл. 15 км, пл. басс. 51 км². Протекает по терр. Зеленодольского р-на. Началом Б. считается место слияния у с. Нурлаты двух рек – Б. Речка и М. Речка, устье в 2 км к В. от пос. Прибой. Абс. выс. истока 120 м, устья – 55 м. Лесистость водосбора 13%. Имеет 3 притока дл. от 1,8 до 3,7 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в первых числах ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и до 400–500 мг/л зимой и летом.



Река Була в нижнем течении.

БУРАЛЫ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 9,8 км, пл. басс. 34,1 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток в 4,4 км к Ю.-З. от с. Буралы, устье западнее с. Чубар-Абдуллово. Абс. выс. истока 195 м, устья – 107 м. Лесистость водосбора 65%. Густота речной сети 0,25 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². В верх. течении река пересыхает. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,04 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.

БУРА́Н (тюрк.), назв. *метели* при сильном ветре и низкой темп-ре воздуха.

БУРА́ЧНИКОВЫЕ (Boraginaceae), семейство двудольных растений. Объединяет 115 родов и ок. 2,5 тыс. видов, распространённых по всему земному шару. Среди них имеются древесные и кустарниковые формы, а также многолетние и однолетние травы. На терр. РТ 17 родов, 23 вида, в осн. одно-, дву- и многолетние травянистые растения с цилиндрическим стеблем. Листья цельные, очерёдные, реже супротивно расположенные, без прилистников. Стебли и листья опушены жёсткими волосками, щетинками, колючками. У отд. видов кроме щетинистого опушения имеются и более мягкие волоски. Цветки собраны в соцветия – завитки, к-рые улиткообразно скручены и по мере расцветания распрямляются, становясь похожими на кисть. Завитки размещены по одному или парами на верхушке стебля или образуют метельчатое, щитковидное, колосовидное или головчатое сложное соцветие. Опыление перекрёстное – при помощи пчёл, шмелей и бабочек. Плод сухой, распадающийся при созревании на 4 или 2 орешковидные доли, у нек-рых видов – сочная костянка. Ряд видов этого семейства используется в нар. медицине (бурачник лекарственный, медуница неясная, окопник лекарственный и др.), нек-рые из них – медоносы (медуница мягкая, окопник лекарственный, синяк обыкновенный и др.), есть сорные (незабудка полевая), декор. (бурачник обыкновенный, оносма простейшая, нек-рые виды незабудок) растения. Гакелия повислоплодная и пупочник завитой занесены в Красную книгу РТ (2006).

БУРАЧО́К (Alyssum), род одно- и многолетних травянистых растений и полукустарников сем. крестоцветных. Изв. ок. 150 видов. Произрастают в Европе и Азии. На терр. РТ 6 видов, растут на юж. известковых склонах, в осн. на Ю.-В. республики. Наиб. широко



Бурачок ленский.

распространён **Б. мелкоцветковый** (A. parviflorum). **Б. пустынный** (A. desertorum) – заносный вид, встречается в Предкамье. Растения серого или серо-зелёного цвета (от многочисл. звёздчатых волосков), с восходящим или лежачим стеблем дл. 5–30 см. Листья яйцевидные, ланцетные, нижние – на коротких черешках, верхние – сидячие. Цветки преим. жёлтые, в кистях. Плод – двустворчатый овальный стручок. Цветут с апреля по июль. Размножаются семенами, черенками. **Б. чашечный** (A. calycinum) используется в нар. медицине как отхаркивающее средство. **Б. извилистый** (A. tortuosum) и **Б. ленский** (A. lenense) занесены в Красную книгу РТ (2006).

БУРДИ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Зыча (басс. р. Зай). Дл. 15,7 км, пл. басс. 104,3 км². Исток у с. Мусабай-Завод Тукаевского р-на, устье в 1 км к Ю. от с. Бура-Кирта Заинского р-на. Абс. выс. истока 190 м, устья – 97 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 5 притоков дл. от 1 до 9,6 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 69 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,065 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом. В басс. Б. 5 прудов суммарным объёмом 2,6 млн. м³. В низовьях Б. протекает по терр. Багряжского охотничьего заказника.

БУРЕ́ЙКИНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, расположено на терр. Нурлатского р-на. Открыто в 1969, разрабатывается с 1979. В тектоническом отношении Б.м. приурочено к вост. борту Мелекесской впадины. Пром. нефтеносность отмечается в отложениях ср. и ниж. карбона. Осн. эксплуатационным объектом являются отложения бобриковского горизонта, к-рые разрабатываются с 1982 с применением внутриконтурного и законтурного заводнения. Геол. запасы – 42,7 млн. т, извлекаемые – 8,7 млн. т (1989). Залежи пластового сводового и массивного типов, коллекторы порового типа. Глуб. залегания пластов 943–1377 м. Нефти Б.м. тяжёлые, вязкие, высокосернистые, смолистые, парафинистые. Газовый фактор 2,7–7,2 м³/т. Ср. дебит нефти 6,3 т/сут. Макс. год. добыча нефти ок. 0,32 млн. т (1996).

БУРЕ́Ц, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Вятка. Дл. 48,4 км (в пределах РТ 45 км), пл. басс. 678 км². Исток в 2 км к Ю.-З. от с. Бурбаш Балтасинского р-на, протекает по терр. Кукморского р-на, устье в Кировской обл. Абс. выс. истока 162 м, устья – 58 м. Водосбор Б. – возвышенная равнина, сильно расчленённая долинами притоков и балками. Лесистость водосбора 11%. Принимает 28 притоков, наиб. крупные в РТ: Кня (10,8 км) – прав., Бырбаш (18,6 км) – лев. Густота речной сети 0,69 км/км². Склоны долины изрезаны многочисл. глубокими и узкими оврагами. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания от 1–3 л/с·км² в верховьях до 0,11–0,25 л/с·км² к устью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 96 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,36 м³/с. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и до 700–1000 мг/л зимой и летом.

БУРНА́ЙКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Ата (басс. р. М.Черемшан). Дл. 15,4 км, пл. басс. 76,8 км². Протекает по терр. Алькеевского р-на. Исток в урочище «Спорная Колчуринская дача», в 6 км к Ю.-З. от с. Чуваш. Бурнаево; устье в 1,5 км к С.-В. от д. Ерякино. Абс. выс. истока 140 м, устья – 95 м. Лесистость водосбора 29%. Имеет 4 притока дл. от 0,4 до 1 км. Густота речной сети 0,24 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Весеннее половодье начинается обычно в кон. марта.



Река Бурец. Кукморский р-н.

Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и до 500–700 мг/л зимой и летом.

БУРУНДУ́К, азиатский бурундук (Tamias sibiricus), млекопитающее сем. беличьих отряда грызунов. Распространён в лесных массивах Евразии. По терр. РТ проходит юж. граница ареала Б. Обитает в елово-пихтовых лесах с примесью лиственных пород, преим. в Предкамье, а также в лесном массиве Кзыл-Тау в Закамье. Везде немногочислен. Дл. тела до 17 см, хвоста – до 12 см, масса ок. 100 г. Волосяной покров серовато-рыжего цвета, на спине 5 продольных чёрно-бурых полос. Брюшко белёсое или чисто белое. Активен днём. Питается семенами хвойных, реже – лиственных деревьев, травянистых



Бурундук.

растений, ягодами, а также насекомыми (гл. обр., жуками) и моллюсками. Делает запасы на зиму (в ср. 3–4 кг). Убежищем служит нора, к-рую Б. устраивает под корнями деревьев или под гниющими стволами. Б. ч. зимы проводит в спячке. Из норы выходит с образованием первых проталин. Б. – моногамные животные. Формирование пар происходит осенью, размножение – весной следующего года (спаривание – в сер. апреля). Кол-во детёнышей в семье 5–6. Способствует распространению семян, расселению древесных растений. Мех малоценный. Б. охраняется в Волж.-Камском заповеднике и нац. парке «Нижняя Кама». Занесён в Красную книгу РТ.

БУ́РЫЙ ЖЕЛЕЗНЯ́К, см. *Лимонит*.

БУ́РЯ, см. *Шторм*.

БУ́ТЕНЬ (Chaerophyllum), род дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 40 видов. Распространены в Европе, Азии и Америке. На терр. РТ 3 вида. **Б. Прескотта** (Ch. prescottii), **Б. клубненосный** (Ch. bulbosum) произрастают на лесных опушках, как сорные – на полях. Корни утолщённо-клубневидные, мякоть клубня белая; в них содержится до 28% крахмала. Съедобны. Стебель прямой, выс. 30–180 см, у Б. клубненосного без пятен, у Б. Прескотта – с фиолетовыми пятнами. Листья многократноперисто-рассечённые. Цветки мелкие, белые, собраны в сложные зонтики. Плоды цилиндрические, из полуплодиков. Цветут в июне—сентябре. **Б. душистый** (Ch. aromaticum) – редкий вид. Отличается неск. меньшей высотой, двоякоперистыми листьями. Занесён в Красную книгу РТ (2006). Все виды – медоносы.

БУТИ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кичуй (басс. р. Шешма). Дл. 10 км, пл. басс. 70,2 км². Протекает по терр. Альметьевского р-на. Исток в 3 км к С. от с. Бута, устье в 2 км к С.-З. от с. Ильтень-Бута. Абс. выс. истока 217 м, устья – 100 м. Лесистость водосбора 37%. Имеет 2 притока дл. 1,9 и 5,2 км. Густота речной сети 0,55 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,11–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 67 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

БУ́ТОВЫЙ КА́МЕНЬ, бут (от итал. buttare – бить), полезное ископаемое, крупные обломки горных пород размером 150–500 мм, получаемые дроблением доломитов, известняков, песчаников, реже гранитов. Разновидность Б.к. – булыжный камень (валуны размером до 300 мм). На терр. РТ выявлено более 50 м-ний Б.к., к-рые связаны с известняками и доломитами среднепермского возраста. Большинство эксплуатируемых м-ний расположено на С.-З. республики и приурочено к верхнеказанским отложениям. Продуктивная зона протянулась широкой диагональной полосой с З. и С.-З. Татарстана, сужаясь к г. Бугульма. Наиб. крупные м-ния – Акинское и Альдермышское (Высокогорский р-н), Сугушлинское (Лениногорский р-н), *Бондюжское месторождение*. Мощн. полезной толщи от 0,65 до 7–10 м, редко – до 12 м. Мощн. вскрыши от десятков сантиметров до 20 м. Общие запасы известняков и доломитов, пригодных для использования в кач-ве строит. сырья, – ок. 270 млн. м³ (1996), добыча строит. камня в 1990-е гг. достигала 1,5 млн. м³ в год и более. Б.к. применяется для кладки фундаментов, стен вспомогательных помещений, канализационных каналов, гидротехн. сооружений и т. д.

БУХАРА́ЙСКИЙ БОР, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Заинского (восточнее с. Бухарай) и Сармановского (севернее д. Баткак) р-нов. Выделен в 1989. Пл. 444 га. Занимает сев. склоны Бугульминского плато. Осн. часть памятника представлена разновозрастными сосновыми лесами искусств.

происхождения (посадки 1860-х гг.). Насаждения 1-го кл. бонитета, полнота древостоя 0,6–0,9, диаметр ствола достигает 36 см, выс. деревьев – 28 м. Сохранились естеств. массивы кленово-берёзовых дубняков, кленовых и таволговых березняков, разнотравных липняков, осоковых осинников. В подлеске распространены лещина, бересклет. Множество родников. На терр. Б.б. находится санаторий «Ромашкино».

БЫРБА́Ш, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Бурец (басс. р. Вятка). Дл. 18,6 км, пл. басс. 66,7 км². Протекает по терр. Кукморского р-на. Исток в 0,6 км к С. от д. Трыш, устье у с. Б. Сардек. Абс. выс. истока 160 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 8%. Имеет 4 притока дл. от 0,5 до 1,6 км. Густота речной сети 0,40 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 108 мм, слой стока половодья 97 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и до 700–1000 мг/л зимой и летом.

БЫСТРЯ́НКА (Alburnoides bipunctatus), рыба сем. карповых. На терр. РТ относится к подвиду A.b.rossicus – **Б. русская**. Обитает в реках с быстрым течением (Вятка, Мёша, Б. Черемшан, Степной Зай, Лесной Зай, Шешма, Кырыкмас и др.). Мелкая рыба, дл. до 12–13 см. Тело относительно высокое, голова маленькая. Чешуя небольшая, серебристая. Отличается двойной пунктирной полосой вдоль боковой линии. От верхнего края жаберной крышки до основания хвостового плавника тянется широкая тёмная полоса. Половой зрелости достигает на 2-м году жизни. Размножается на каменисто-галечном грунте в кон. весны – нач. лета. Икру откладывает порциями. Плодовитость до 1 тыс. икринок. Питается зоопланктоном, водорослями, падающими в воду мелкими насекомыми. Продолжительность жизни до 6 лет. Относительно малочисленный, уязвимый вид.

БЫЧКО́ВЫЕ, б ы ч к и (Gobiidae), семейство рыб отряда окунеобразных. Ок. 1900 видов. Распространены в прибрежных частях морей тропических и умеренных широт, а также в солоноватых и пресных водах. На терр. РТ 4 вида: **бычок-кругляк**, или бычок черноротый (Neogobius melanostomus), **каспийский бычок-головач** (Neogobius iljini), **пуголовка звёздчатая** (Benthophilus stellatus), **бычок-цуцик** (Proterhorhinus marmoratus). Обитают в Куйбышевском вдхр. Относительно некрупные рыбы, дл. до 22 см (бычок-головач). Отличительная черта Б. – наличие присоски, образованной слиянием лев. и прав. брюшных плавников, к-рая используется для опоры на грунт. Голова большая. Тело буровато-серое или серое, с пятнами и полосами, брюхо обычно светлее. У бычка-кругляка на первом спинном плавнике большое чёрное пятно. Самцы бычка-головача, кругляка и цуцика в брачный период становятся почти чёрными. У пуголовки звёздчатой чешуи нет, тело покрыто костяными бугорками. Икрометание порционное в кон. весны и нач. лета. Для представителей этой группы характерны защита кладки самцом, короткий жизн. цикл, созревание на 2-м году жизни. Питаются донными беспозвоночными, моллюсками, икрой, мелкой рыбой. Промыслового значения не имеют.



Бухарайский бор.

В

ВАЕШУ́Р, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 10,1 км, пл. басс. 51,8 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Бавлинском р-не. Исток в 1 км к З. от д. Ваешур, устье в 1 км к В. от с. Покровский Урустамак. Абс. выс. истока 258 м, устья – 115 м. Лесистость водосбора 32%. Имеет один приток дл. 1,6 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 93 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом.



Валериана лекарственная.

ВАЛЕРИА́НА, м а у н (Valeriana), род одно- и многолетних травянистых растений и кустарников сем. валериановых. Изв. св. 200 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах Сев. полушария и в Юж. Америке. На терр. РТ 2 вида – **В. лекарственная**, или аптечная (V. officinalis), и **В. волжская** (V. volgensis). Растут по лесным опушкам, болотам, берегам рек и озёр. Многолетние травянистые растения выс. 50–150 см, с коротким корневищем и многочисл. шнуровидными придаточными корнями. Стебель крепкий, прямостоячий, в верх. части разветвлённый. Листья непарноперисто-рассечённые, по краям крупнозубчатые. Цветки мелкие, душистые, розовые или белые, собраны в щитковидные или метельчатые соцветия. Плод – продолговатая семянка с хохолком. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в августе. Размножаются семенами и вегетативно. Корни и корневища, содержащие алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, сахара, органические к-ты, эфирное масло, входят в состав успокоительного чая. Декор., медоносные растения. В. лекарственная применяется в медицине при расстройствах нервной системы, спазмах желудочно-кишечного тракта.

ВА́ЛЬДШНЕП, л е с н о й к у л и к (Scolopax rusticola), птица сем. бекасовых. Распространён в Европе. На терр. РТ появляется в сер. апреля. Обитает в тенистых широколиственных лесах. Тело плотное, округлое, дл. до 35 см. Масса ок. 400 г. Крылья широкие, укороченные. Клюв длинный, прямой. Окраска опе-



Вальдшнеп.

рения на спине ржаво-бурая, под цвет опавшей листвы, на брюшке – более светлая с поперечными тёмными полосками. Ведёт ночной и сумеречный образ жизни. Питается дождевыми червями, насекомыми и их личинками. Гнездо устраивает самка на земле в глухом участке леса. В кладке 4 яйца грязно-охристого цвета с тёмными пятнами. Объект спорт. охоты.

ВАРКЛЕ́Д, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Иж. Дл. 15,2 км, пл. басс. 64,1 км². Протекает по Можгинской возв., в Агрызском р-не. Исток в 2 км к С.-З. от пос. Варклед-Аул, устье в 3,4 км к С.-В. от с. Ниж. Кучуково. Абс. выс. истока 160 м, устья – 66 м. Лесистость водосбора 6%. Имеет 13 притоков дл. от 0,7 до 3 км. Густота речной сети 0,63 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания до 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 109 мм, слой стока половодья 82 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая

(9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ВАРЬЯДЁ, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Стярле (басс. р. Ик). Дл. 12,8 км, пл. басс. 69,2 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Азнакаевском р-не. Исток в 1,6 км к С.-З. от д. Зирекле-Елга, устье у с. Уразаево. Абс. выс. истока 240 м, устья – 129 м. Лесистость водосбора 57%. Имеет 2 притока дл. 1,5 и 7,6 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 83 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и до 1000 мг/л зимой и летом. На реке пруд объёмом 0,4 млн. м³. На левобережном склоне долины реки выделен природный комплексный заказник *Чатыр-Тау*.

ВАРЯ́Ш, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Ик. Дл. 10,5 км, пл. басс. 49,6 км². Протекает по терр. Муслюмовского р-на. Исток в 2,5 км к В. от с. Варяш-Баш, устье в 2,2 км к З. от с. Ст. Варяш. Абс. высота истока 160 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 31%. Имеет 4 притока дл. от 0,5 до 2,1 км. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,2–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 120 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–600 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ВАСИЛЁК (Centaurea), род многолетних, реже одно-, двулетних травянистых растений сем. сложноцветных. Соцветия (корзинки) имеют щетинистое цветоложе и цветки различной окраски; срединные цветки трубчатые или трубчато-воронковидные, обоеполые; краевые – воронковидные, лиловые, синие, голубые, розовые, пурпурные, жёлтые, иногда почти белые, бесполые. Плод – семянка обычно с хохолком. Изв. более 550 видов. Распространены в Европе, Азии, Америке, тропической Африке, Австралии. На терр. РТ 12 видов. Наиб. обычны: **В. синий**, или посевной (C. cyanus), – однолетний сорняк, часто встречается в посевах зерновых, пропашных культур и кормовых трав; **В. луговой** (C. jacea) – короткокорневищный многолетник, растёт по лугам, полянам и опушкам лиственных лесов; **В. шероховатый** (C. scabiosa) – стержневой многолетник, растёт по остепнённым склонам, сухим лугам, вырубкам, у дорог. В. синий –



Василёк синий.



Василёк луговой.

лекарственное растение. Настой цветков используется как лёгкое диуретическое средство при заболеваниях почек и мочевого пузыря. Цветки могут быть использованы для получения красок – голубой и синей (для шерстяных тканей), а также для изготовления василькового уксуса. Применяются для подкрашивания вермута и шампанских вин в розовый цвет. Все виды – медоносы. **В. русский** (C. ruthenica) и **В. цельнолистный** (C. integrifolia) занесены в Красную книгу РТ (2006).

ВАСИЛИ́СТНИК (Thalictrum), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. ок. 150 видов. Распространены в Европе, Азии, Америке и Африке. На терр. РТ 4 вида. **В. малый** (Th. minus), **В. простой** (Th. simplex), **В. жёлтый** (Th. flavum) встречаются во всех р-нах, растут на лугах, полянах, по берегам рек, среди кустарников. **В. водосборолистный** (Th. aquilegifolium) – очень редкий вид, растёт в сыроватых лиственных лесах, на лесных полянах. Растения выс. 50–150 см. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья дважды-, триждыперистые или тройчатые. Цветки мелкие, желтоватые, с многочисл. пурпурными тычинками, собраны в щитковидные метёлки на длинных цветоносах. Плод – многоорешек. Цветут в июне–июле. Плодоносят в августе. Размно-

жаются семенами и делением корневищ. В надземных органах содержатся аскорбиновая к-та, алкалоиды, сапонины, дубильные вещества, жирное масло. Настой и отвар травы употребляют как антибактериальное, противоопухолевое, мочегонное, слабительное средство. В. жёлтый, В. малый, В. простой культивируются в садах. Все виды ядовиты. В. водосборолистный находится под угрозой исчезновения, занесён в Красную книгу РТ (2006).

ВА́ХТА, трифоль (Menyanthes), род многолетних растений сем. вахтовых. В роду 1 вид – **В. трёхлистная** (M. trifoliata). Распространена в Европе и умеренных поясах Азии и Сев. Америки. На терр. РТ встречается относительно редко. Растёт по берегам заболачивающихся озёр, сплавнинам, болотам. Выс. 15–30 см. Корневище толстое, зелёное, быстро расползающееся по поверхности почвы, на конце приподнимающееся. Листья тройчатые, на длинных черешках. Цветки розоватые или белые, имеют форму звёздочек, собраны в густую прямостоячую кисть. Плод – коробочка. Цветёт в июне, плоды созревают в июле–августе. В листьях содержатся гликозиды, алкалоиды, дубильные вещества, витамин С, йод. Применяют в медицине в виде вод. настоя при гастритах с пониженной кислотностью и как желчегонное, жаропонижающее средство.



Вахта трёхлистная.

ВЕЕРОКРЫ́ЛЫЕ (Strepsiptera), отряд насекомых. Изв. ок. 300 видов, на терр. РТ видовой состав не изучен. Специализированные эндопаразиты с резким половым диморфизмом. Самцы свободноживущие, с нормально расчленённым телом, покрытым мягким хитиновым покровом, дл. 1–6 мм. Размах крыльев 2–8 мм. Ротовой аппарат редуцирован. Самки ведут эндопаразитический образ жизни, мало похожи на насекомых. Тело их червеобразное, лишено всяких конечностей, разделено на несегментированную головогрудь и сегментированное брюшко. В. паразитируют в осн. на насекомых отрядов равнокрылых (Homoptera) и перепончатокрылых (Hymenoptera). У насекомых, заражённых В., снижается жизн. активность, и они часто гибнут.

ВЕ́ЙНИК (Calamagrostis), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 200 видов. Встречаются в холодных и умеренных зонах обоих полушарий. На терр. РТ 6 видов. Широко распространены: **В. лесной**, или тростниковый (C. arundinacea), – растёт во влажных сосновых и смешанных лесах, **В. наземный** (C. epigeios) – в изреженных сосняках, среди кустарников, на вырубках, остепнённых склонах. Выс. до 150 см. Корневище ползучее. Стебель прямостоячий, крепкий, шершавый. Листья линейные, жёсткие. Колоски одноцветковые. Соцветие метельчатое. Плод – зерновка. Цветут в июне–июле, плодоносят в августе. Размножаются семенами и делением кустов. По долинам крупных рек встречается **В. ложнотростниковый** (C. pseudophragmites). На лесных болотах, иногда в большом количестве, произрастает **В. седеющий** (C. canescens); в конце созревания плодов образует соцветие с длинными белыми волосками (отсюда назв.). На болотах также встречаются **В. незамеченный** (C. neglecta) и **В. тростниковидный** (C. phragmitoides) – редкие растения, занесены в Красную книгу РТ (2006). Все виды – грубые кормовые растения. Используются для составления сухих букетов.

ВЕНД, вендская система (период) (от назв. древнеслав. племени – венды), самое верх. стратиграфическое подразделение протерозоя. Начало 630±20 млн. лет назад, продолжительность ок. 90 млн. лет. Подразделяется на 2 отдела: верхний и нижний (последний на терр. РТ отсутствует). На В. республики в Камско-Бельском и Серноводско-Абдуллинском авлакогенах представлен (снизу вверх) каировской серией и ниж. частью шкаповской. Мощн. каировской серии до 200 м. В ниж. её части выделяется толща грубозернистых песчано-гравелитовых пород кварцево-полевошпатового состава (байкибашевская свита); верх. часть серии сложена преим. алевролитово-аргиллитовой толщей (старопетровская свита). Шкаповская серия представлена салиховской свитой, сложенной красноцветными песчано-глинистыми отложениями мощн. до 105 м. Формирование осадочных верхневендских отложений на терр. РТ происходило в мелководных и частично лагунно-прибрежных участках моря. Отложения В. перспективны на нефть и газ.

ВЕРБЕ́ЙНИК (Lysimachia), род многолетних травянистых растений сем. первоцветных. Изв. ок. 200 видов. Встречаются гл. обр. в умеренных поясах. На терр.



Вербейник монетчатый.

РТ широко распространены 2 вида: **В. монетчатый**, или луговой чай (L. nummularia), и **В. обыкновенный** (L. vulgaris). Растут по влажным лугам, берегам водоёмов во всех р-нах. В. монетчатый – голое растение выс. 30–60 см. Стебель ползучий, укореняющийся в узлах. Листья супротивные, на коротких черешках, с редкими точечными желёзками. Цветки крупные, лимонно-жёлтые, сидят на коротких цветоножках одиночно или по 2 в пазухах листьев. В. обыкновенный имеет пушистый прямостоячий стебель выс. 50–120 см. Листья продолговато-ланцетные, широкоовальные, сверху усаженные точечными желёзками. Цветки ярко-жёлтые, в метельчатых соцветиях. Плод – шаровидная коробочка. Цветут в июне–июле. Размножаются укореняющимися побегами и семенами. Лекарственные растения. В надземных органах содержатся витамин С, дубильные вещества, сапонины. Обладают тонизирующим, противосудорожным действием. В нар. медицине отвар из травы используется при ревматизме и подагре, внутр. кровотечениях. В. монетчатый – суррогат чая, В. обыкновенный – медонос.

ВЕРБЛЮ́ДКА (Corispermum), род однолетних травянистых растений сем. маревых. Изв. ок. 60 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 3 вида. Наиб. обычна **В. иссополистная** (C. hyssopifolium), растёт на нарушенных склонах, на полях, насыпях, у дорог. Выс. 10–45 см. Стебель ветвистый от основания. Листья очерёдные, цельные, узкие. Цветки очень мелкие, невзрачные, по одному в пазухах прицветников на осях колосовидных соцветий. Околоцветник из 1–3 плёнчатых листочков. Плоды плоские, часто крылатые. Цветёт с июня по сентябрь. Плодоносит с июля. Размножается семенами. Встречаются также редкие заносные виды: **В. повислая** (C. declinatum) – чаще в посевах в Предкамье и **В. Маршалла** (C. marshalii) – по песчаным берегам рек. В. – пастбищный корм коз и овец. Пескоукрепители.

ВЕРЕЗИ́НКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 19,2 км, пл. басс. 95,8 км². Протекает по терр. Арского р-на. Исток в 1,5 км к С.-З. от с. Чиканас, устье в 1 км к Ю. от с. Б. Верези. Абс. выс. истока 159 м, устья – 87 м. Лесистость водосбора 7%. Имеет 3 притока дл. от 0,3 до 11 км, наиб. крупный – Искеюрт (прав.). Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 133 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



Река Верезинка.

ВЕ́РЕСКОВЫЕ (Ericaceae), семейство двудольных растений. Вечнозелёные невысокие кустарники, кустарнички, лианы, реже небольшие деревья. Изв. более 80 родов и 2 тыс. видов. Распространены в субтропиках, умеренных и холодных областях обоих полушарий. На терр. РТ 6 родов и 8 видов. Небольшие кустарники с очерёдными, супротивными или мутовчатыми листьями, без прилистников. Цветки в зонтиковидных или метельчатых соцветиях с двойным околоцветником. Чашечка из 4–5 свободных или сросшихся чашелистников. Плод – многосеменная коробочка, костянка или ягода. Семена мелкие. Размножаются преим. корневищами, иногда семенами. Способны произрастать в неблагоприятных условиях, на кислых почвах. На корнях В. часто образуются микоризы. Толокнянка обыкновенная, багульник болотный, клюква обыкновенная и др. – лекарственные; вереск обыкновенный, багульник болотный, брусника – медоносные растения. Плоды толокнянки обыкновенной, голубики, черники являются кормом для боровой дичи. Клюква, черника, брусника и др. используются в пищевой пром-сти. Подбел многолистный, багульник болотный, вереск обыкновенный – декор. растения. 5 видов (багульник болотный, подбел многолистный, голубика, толокнянка обыкновенная, клюква болотная) занесены в Красную книгу РТ (2006).

ВЕРЕТЕ́НИЦЫ (Anguis), род ящериц сем. веретеницевых. Включает ед. вид – **В. ломкую** (A. fragilis). Распространена от Зап. Европы до Зап. Сибири. На терр. РТ обитает в широколиственных и смешанных лесах, на опушках, вырубках. Тело веретенообразное, общая дл. до 60 см. Окраска спины коричневато-бурая с металлическим блеском, у самцов на спине голубые или тёмные пятна. От змеи отличается подвижными веками, от других ящериц – отсутствием ног. Ползает медленно, извиваясь по-змеиному. Как и мн. ящерицы, скрываясь от преследования, может отбрасывать хвост. Питается дождевыми червями, слизнями, гусеницами. В. ломкая – яйцеживородящая ящерица. В кон. июля – нач. августа появляются 7–12 молодых ящерок дл. 90–105 мм. Зимуют в норах млекопита-



Веретеница ломкая.

ющих, в гнилых пнях, иногда по несколько десятков особей вместе. Занесена в Красную книгу РТ.



Вероника дубравная.

ВЕРО́НИКА (Veronica), род одно-, дву- и многолетних трав, иногда полукустарников сем. норичниковых. Изв. ок. 300 видов. Распространены гл. обр. в умеренных и холодных поясах Сев. полушария. На терр. РТ 19 видов. Наиб. часто встречаются многолетники: **В. дубравная** (V. chamaedrys) – растёт по лесным полянам и опушкам, **В. длиннолистная** (V. longifolia) – на влажных лугах, **В. широколистная** (V. teucrium) – на сухих лугах, **В. ключевая** (V. anagallis-aquatica) – по ручьям, ключам, влажным лугам. **В. лекарственная** (V. officinalis) – характерный вид сосновых лесов. Растения голые или опушённые, выс. от 10 см до 1,5 м. Стебли прямостоячие, реже лежащие или ползучие. Листья цельные, яйцевидные или ланцетные. Цветки синие, голубые, фиолетовые, собраны в кисти, реже одиночные в пазухах листьев. Плод – двухгнёздная коробочка. Цветут в мае–августе. Размножаются семенами. В нар. медицине надземная часть В. лекарственной, В. дубравной, В. ключевой используется в виде чая, отвара и сока при бронхите, кашле, болезнях почек и мочевого пузыря. Мн. виды: В. широколистная, В. ключевая, **В. пашенная** (V. agrestis), **В. простёртая** (V. prostrata) и др. – кормовые растения. **В. посевная** (V. arvensis), **В. персидская** (V. tournefortii) – сорные. **В. седую** (V. incana), В. широколистную и др. разводят в садах как декор. растения.

ВЕРТИШЕ́ЙКА (Jynx torquilla), птица сем. дятловых. Распространена в Европе, Азии и Африке (исключая центр. часть). Перелётная птица. На терр. РТ появляется в апреле – нач. мая. Обитает в смешанных и широколиственных лесах, садах и парках. Дл. тела ок. 20 см, масса 25–40 г. Оперение рыжевато-серое с чёрными пестринами. В отличие от других птиц сем. дятловых не имеет мощного клюва, способного долбить кору и древесину, и жёстких опорных перьев в хвосте. Конец языка без щетинок. Гнездо устраивает в дуплах деревьев. В кладке до 11 яиц матово-белого цвета. Питается муравьями, тлями и др. насекомыми, к-рых добывает с помощью длинного языка, смоченного клейкой слюной. Отпугивая от гнезда врагов, вертит головой (отсюда назв.) и издаёт звук, похожий на змеиное шипение.



Вертишейка.

ВЕРТЯ́ЧКИ (Gyrinidae), семейство жуков подотряда плотоядных. Изв. св. 800 видов, на терр. РТ – 4. Распространены **В. темноногая** (Gyrinus marinus) и **В. желтоногая** (G. natator). Тело размером 4–7 мм, тёмное, сверху обычно блестящее, надкрылья на конце притуплены. Передние ноги длинные, хватательные, ср. и задние – плавательные. Глаза разделены выростом головы. Верхняя часть глаз служит для возд. зрения, нижняя — для подводного. Обитают в стоячих и текучих водоёмах, лучшие пловцы из насекомых, плавают чаще стайками, резко петляя и быстро кружась по вод. поверхности (отсюда назв.), при опасности ныряют. Хищники. Питаются мелкими насекомыми и др. беспозвоночными. Личинки тонкие и узкие, дл. до 14 мм, дышат жабрами, развиваются в толще воды среди растений или в иле на дне водоёмов; окукливание происходит на берегу во влажной почве. См. рис. 5 в табл. к ст. *Жуки*.

ВЕРХНЕКА́МСКАЯ ВПА́ДИНА, Камско-Бельский авлакоген, крупнейшая рифтовая (ровообразная) тектоническая структура раннерифейского (1,6–2,5 млрд. лет) заложения на терр. Волго-Уральской обл. Прослеживается в субмеридиональном направлении от Тиманского кряжа на С. области до хребта Каратау (зап. отрог Юж. Урала) на Ю. Зап. бортовая зона охватывает сев.-вост. и вост. часть терр. РТ. В.в. ограничивается с бортов сложной системой разломов сев.-зап. и субмеридионального простирания и раскрывается в направлении Уральских гор (при шир. в этой зоне до 250 км), в сев. направлении сужается до 30–40 км. Общая протяжённость до 900 км, глуб. в юж. (наиб. глубокой) части более 8 км. В совр. структурном плане древних горизонтов представляет собой погребённую впадину, границы к-рой определяются развитием рифейских отложений. На З. ограничивается Северо-Татар-

ским и Южно-Татарским сводами. При формировании В.в. более 1 млрд. лет назад решающее значение имели разломы кристаллического фундамента. В сев.-вост. части РТ представлена Камско-Бельским авлакогеном, ограниченным глубинными разломами. В приразломной зоне в Мензелинском р-не установлены габбро-диабазы и др. породы основного состава. На терр. РТ в пределах В.в. имеются м-ния нефти, кирпичных глин, песчано-гравийных материалов и др.

ВЕ́РХНИЙ КАБА́Н, озеро в юж. части г. Казань, у пос. Борисково Приволжского р-на. Озеро вплотную примыкает к уступу высокой террасы р. Волга. Водоём расположен в 1 км к Ю. от оз. Ср. Кабан и входит в озёрную систему *Кабан*. Уровень воды в В.К. на 2 м выше, чем в озёрах Ниж. и Ср. Кабан (отсюда назв.). Пл. вод. зеркала 25 га, объём 1325 тыс. м³. Дл. ок. 1 км, шир. 250–300 м. Ср. глуб. 6,5 м, макс. глуб. 13,7 м. По происхождению котловина В.К., как и др. озёр системы Кабан, является древней старицей р. Волга, углублённой карстовыми процессами. С озёрами Ниж. и Ср. Кабан В.К. гидрологической связи не имеет. В юго-зап. части озера имеется протока, через к-рую в весеннее половодье избыток воды уходит в болотно-озёрный комплекс, расположенный между посёлками Мирный и Отары. Питание озера смешанное: за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода мягкая, слабоминерализованная, гидрокарбонатно-кальциевого типа; отмечается дефицит кислорода в зимнее время и наличие сероводорода у дна. Кач-во воды соответствует категории умеренно загрязнённых вод, но при этом В.К. является наиб. чистым среди озёр системы Кабан. Флора и фауна В.К. более разнообразны. В альгофлоре насчитывается ок. 80 видов водорослей; из высш. растений в прибрежной зоне доминируют рогоз, тростник, рдесты и элодея канадская. Из редких видов беспозвоночных встречаются водяной скорпион и ранатра. Орнитофауна озера представлена чайкой озёрной, кряквой, поганкой большой; из млекопитающих обитает ондатра.



Озеро Верхний Кабан.



Река Верхний Кандыз.

ВЕ́РХНИЙ КАНДЫ́З, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 59,7 км, в пределах РТ 20 км. Пл. басс. 590,4 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Бавлинском р-не. Исток на терр. Оренбургской обл., устье восточнее с. Шалты. Абс. выс. истока 270 м, устья – 123 м. Лесистость водосбора 13%. Имеет 13 притоков, наиб. крупные: Шалтинка (12,9 км) – прав.; Куйелга (15,3 км), Кунна (11,1 км) – лев. Густота речной сети 0,26 км/км². Питание смешанное, доля снегового – до 56%. Модуль подземного питания 3,1–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 144 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,3 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л (в верх. течении 700–1000 мг/л) весной и более 1000 мг/л зимой и летом. В басс. реки расположен памятник природы РТ *Салиховская гора*.

ВЕРХО́ВКА, о в с я н к а (Leucaspius delineatus), рыба сем. карповых. Широко распространена на б.ч. Европы от Рейна до басс. Волги. Стайная рыба. Обитает в прудах, небольших озёрах, на запруженных участках рек и малопроточных участках водохранилищ. Мелкая рыба дл. 4–6 см. Питается планктоном и воздушными насекомыми. Половой зрелости достигает на 2-м году жизни. Икрометание в мае–июле, порционное. Икра приклеивается на ниж. поверхность плавающих листьев. Максимальная плодовитость до 2 тыс. икринок. Вследствие малых размеров промыслового и любительского значения не имеет. Используется рыбаками как наживка для крупной рыбы.

ВЕСЛОНО́ГИЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Copepoda), отряд беспозвоночных класса ракообразных. Изв. ок. 1800 видов, на терр. РТ – ок. 60. Мелкие рачки, имеющие расчленённое, лишённое раковины тело, подразделяющееся на головогрудь, грудь и брюшко; 2 пары антенн и 5 пар грудных конечностей, действующих

при движении рачка наподобие вёсел (отсюда назв.). Дл. тела 0,5–3 мм, самки крупнее самцов. Оплодотворённые яйца самка вынашивает в особых мешках, расположенных под брюшком. Личинка развивается путём метаморфоза и проходит стадии науплиуса и копеподита. Различают три подотряда: каланоиды (Calanoida), циклопоиды (Cyclopoida) и гарпактикоиды (Harpacticoida). Первые по характеру питания относятся к фильтраторам, вторые – к фильтраторам и хищникам, третьи – к собирателям-детритофагам. В.р. – обязательные компоненты зоопланктона стоячих и проточных водоёмов, могут обитать в придонных слоях и среди вод. зарослей, являются излюбленным кормом для планктоноядных рыб. Нек-рые виды циклопов – промежуточные хозяева паразитов человека (лентеца, ришты). Циклопы рода Ergasilus изв. как паразиты рыб, могут причинять им существенный вред. См. рис. 3 в табл. к ст. *Ракообразные*.

ВЕСНА́, сезон, период года, выделяемый по определ. признакам (астрономическим, климатическим, синоптическим, фенологическим и др.). В астрономии к В. в Сев. полушарии относят время между весенним равноденствием (20–21 марта) и летним солнцестоянием (21–22 июня). За календарную В. принимается период с 1 марта по 31 мая. В. как климатический сезон – переходное время между зимой и летом, характеризуемое быстрым повышением темп-ры воздуха в год. её ходе. За начало В. принимают при этом дату устойчивого перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через 0 °С, к-рая на терр. РТ наблюдается в ср. между 5 и 10 апреля, или дату разрушения устойчивого снежного покрова (в ср. между 6 и 16 апреля). Окончание климатической В. определяется датой устойчивого перехода ср.-суточных темп-р воздуха через 15 °С (27 мая – 2 июня) или датой прекращения весенних заморозков в воздухе (7–26 мая). Т. о., В. в РТ в ср. продолжается ок. 2 месяцев. Ср.-месячная темп-ра возрастает от 2,5–4,5 °С в апреле (абс. макс. 29–32 °С, абс. мин. от -28 до -36 °С) до 11–13 °С в мае (абс. макс. 32–35 °С, абс. мин. от -6 до -10 °С). Ср. сумма атм. осадков в мае – 35–45 мм, за сезон – 65–75 мм. Для весеннего периода характерны и опасны как атм. засухи, наблюдаемые в ср. 3–4 раза в 10 лет и часто сопровождаемые суховеями, так и заморозки, а в отд. годы – град и наводнения.

В. – период оживления природы. Прилетают грачи («грач на горе – весна на дворе»), в кон. марта – нач. апреля – скворцы и жаворонки. Появляются обитатели лесов – зяблики, дрозды и предвестники половодья – трясогузки. Начинается сокодвижение у клёна остролистного и берёзы бородавчатой, зеленеет кора осины и бересклета. Рассеиваются семена серой ольхи, обнажаются белые пушистые серёжки красной вербы. Появляются первые цветки мать-и-мачехи, ветреницы, медуницы, хохлатки, пролесника, гусиного лука. Рыбы устремляются на мелководья. Вылетают бабочки-лимонницы (крушинницы) и траурницы, оживают божьи коровки. В кон. марта появляется потомство у волков, зайцев, барсуков, лисиц. В кон. В. цветёт черёмуха (этот период характеризуется нередким возвратом холодов); одними из последних зацветают калина, липа, дуб.



Ледяные торосы на Волге.



Цветёт прострел раскрытый.



Яблони в цвету (Рыбно-Слободский р-н).

ВЕСНЯ́НКИ (Plecoptera), отряд насекомых. Изв. ок. 2 тыс. видов, на терр. РТ – 7. Наиб. обычны **Chloroperla venosa** и **Isogena nubecula**. Тело продолговатое, уплощённое, ср. величины или небольшое. Голова

крупная с длинными многочлениковыми усиками; ротовые органы слабые, редуцированные, часто не функционирующие; крылья сетчатые, блестящие, бесцветные, реже буроватые или зеленоватые, в размахе 10–80 мм, в покое складываются плоско на спине; ноги ходильные, с трёхчлениковыми лапками; на кон. тела пара длинных нитевидных выростов (церков). Живут В. на суше 3–4 недели. Взрослые В. летают днём над водоёмами или прячутся на прибрежных растениях, под камнями. Самцы коротокрылые, у нек-рых видов бескрылые. Превращение неполное. Личинки развиваются в воде от одного до трёх лет, линяют до 23 раз. Похожи на взрослых насекомых, отличаются от них отсутствием крыльев и внеш. половых признаков, а также функционирующими ротовыми органами; дышат жабрами или через покровы тела. Хищные или растительноядные. Обитают на дне текучих водоёмов, холодных и быстрых ручьёв и речек или в прибойной зоне больших озёр. Крайне требовательны к чистоте воды и содержанию в ней кислорода, поэтому могут служить индикаторами кач-ва воды. Как личинки, так и взрослые В. играют значит. роль в питании рыб.

ВЕТВИСТОУ́СЫЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Cladocera), подотряд ракообразных отряда листоногих. Изв. ок. 400 видов, на терр. РТ – ок. 60. Наиб. распространённые виды относятся к босминам (Bosmina), дафниям (Daphnia) и хидорусам (Chydorus). Мелкие (дл. тела 0,2–10 мм) планктонные или бентосные рачки с 4–7 парами ног, клювообразным передним выростом головы – рострумом и нередко прозрачной хитиновой двустворчатой раковинкой. Резкими взмахами двуветвистых или одноветвистых антенн они передвигаются в толще воды или по дну водоёма. Большинство В.р. питается фильтрационным способом, потребляя взвешенный в воде детрит и мелкие водоросли. Летом при благоприятных условиях среды в водоёмах могут встречаться исключительно самки, размножающиеся партеногенетическим способом. К осени или при ухудшении условий обитания в популяции появляются самцы. После оплодотворения обычно развиваются зимние или покоящиеся яйца. Весной из них выходят молодые рачки. В.р. нередко разводят аквариумисты и рыбоводы в кач-ве искусств. корма. См. рис. 6 в табл. к ст. *Ракообразные*.

ВЕ́ТЕР, движение воздуха относительно земной поверхности, возникающее вследствие неравномерного горизонтального распределения атм. давления. Характеризуется скоростью и направлением (откуда дует). При скорости 6–12 м/с В. считается умеренным, св. 12 м/с – сильным, при 20–30 м/с – шторм (буря), св. 30 м/с – ураган. Резкое кратковременное усиление В. до 20–30 м/с называется шквалом, полное безветрие – штилем. Летом в ясные дни хорошо выражен суточный ход скорости В. с максимумом после полудня и минимумом ночью. Год. режим В.



Последствия урагана.
Бурелом в Зеленодольском лесничестве (1999).

существенно зависит от особенностей циркуляции атмосферы и местных условий. В РТ с сентября по апрель и в целом за год преобладают юж. и юго-зап. В. (ср. скорость 4–6 м/с), летом – ветры сев.-зап. четверти горизонта (3–5 м/с). В течение всего года преобладают В. со скоростью 2–5 м/с (45–60%). Очень слабые В. (0–1 м/с) отмечаются в 10–25% случаев, чаще – летом. Повторяемость сильных В. уменьшается с увеличением их скорости. Более сильными В. характеризуется зимний период. В году бывают от 5 до 20 дней с В. со скоростью 15 и более м/с. Изредка отмечаются ураганы, шквалы и смерчи со скоростью В. до 45 м/с.

ВЕ́ТРЕНИЦА, а н е м о н а (Anemone), род многолетних корневищных трав (изредка полукустарников) сем. лютиковых. Изв. ок. 150 видов. Распространены почти по всему земному шару. На терр. РТ 3 вида. **В. лютичная** (A. ranunculoides) растёт повсеместно. Очень редко встречаются **В. лесная** (A. sylvestris) – в Закамье и Предволжье и **В. алтайская** (A. altaica) – в Предкамье. Растут по остепнённым лугам и опушкам лесов. Выс. 10–30 см. Листья пальчато-рассечённые или раздельные, прикорневые на длинных черешках, стеблёвые расположены мутовкой. Цветки белые или жёлтые, одиночные или в зонтиковидных соцветиях. Плод – многоорешек. Цветут в апреле–мае. Размножаются семенами или делением корневищ.



Ветреница лесная.

В надземных частях содержатся танины, смолы, сапонины. В нар. медицине настой трав используется как потогонное, болеутоляющее средство. Декор. растения, культивируются в садах и парках. В. алтайская занесена в Красную книгу РТ (2006).

ВЕТРОВА́Я ЭРО́ЗИЯ, см. *Дефляция*.

ВЕХ, ц и к у т а (Cicuta), род многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 10 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **В. ядовитый** (C. virosa). Растёт на заболоченных лугах, торфяных и осоковых болотах, по заводям. Выс. 60–120 см. Корневище вертикальное, разделено поперечными перегородками на камеры. Стебель полый, прямой, ребристый. Листья дважды- или триждыперистые. Цветки мелкие,



Вех ядовитый.

белые, собраны в сложные зонтики. Плод – округлая двусемянка с плоскими рёбрами. Цветёт в июне—августе. Размножается преим. семенами. Во всех частях растения содержится смолистое вещество – цикутотоксин, вызывающий сильнейшие, часто смертельные отравления у домашних животных и человека (смерть наступает от удушья).

ВЕЧЕ́РНИЦЫ (Nyctalus), род летучих мышей из отряда рукокрылых. Изв. 7 видов, встречаются в Европе, Вост. и Юго-Вост. Азии. На терр. РТ 2 вида. **В. рыжая** (N. noctula) обитает по всей терр., **В. гигантская** (N. lasiopterus) – очень редкий вид, прилетает в мае, улетает в августе–сентябре. Обитают в широколиственных и смешанных лесах. Селятся в дуплах старых деревьев, реже – в постройках человека. Дл. тела от 70 (В. рыжая) до 104 мм (В. гигантская), предплечья соотв. от 52 до 69 мм. Тело покрыто коротким бархатистым мехом. Крылья узкие, длинные. Глаза чрезвычайно малы. Зрение слабое, хорошо развиты органы слуха и осязания. Активны в сумерках и ночью. Питаются летающими насекомыми, часто охотятся на большой высоте. В выводке 1–2 детёныша. Живут до 12 лет. В. гигантская занесена в Красную книгу РТ.

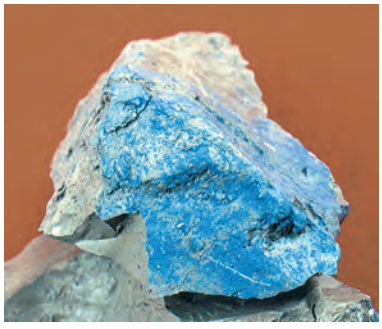
ВЕ́ШЕНКА (Pleurotus), гриб сем. рядковых. На терр. РТ широко распространены **В. обыкновенная**



Вешенка обыкновенная.

(P. ostreatus) и **В. осенняя** (P. salignus). Встречаются большими группами. Развиваются на древесине. Растут с мая до осенних морозов. Шляпка боковая, выпуклая, у молодых – с загнутым вниз краем, в диаметре 5–12 см, окраска серовато-жёлтая, буроватая или тёмно-бурая. Пластинки нисходящие, белые или желтоватые. Споровый порошок белый. Ножка короткая (дл. до 4 см), цилиндрическая (толщиной до 2 см), у основания слегка волосистая; иногда ножка отсутствует и плодовое тело прикрепляется к субстрату боком. Мякоть белая, рыхлая, с приятным запахом. Съедобны. Употребляются в свежем, солёном и маринованном виде. Выращивают в пром. масштабах.

ВИВИАНИ́Т, синяя железная земля, минерал класса фосфатов, $Fe_3(PO_4)_2 8H_2O$. Содержит FeO – 43,0%, P_2O_5 – 28,3%, примеси – Mn, Mg, Ca. Кристаллы призматические, игольчатые; агрегаты – почковидные, шаровидные, землистые. Бесцветный и прозрачный (свежий), при окислении – бледно-голубой до си-



Вивианит на бентоните с Биклянского месторождения.

невато-чёрного. Блеск стеклянный, перламутровый. Твёрдость 1,5–2. Плотность 2,68–2,95 г/см³. Легко растворяется в соляной и азотной к-тах. Образуется при экзогенных процессах в условиях восстановительной среды. На терр. РТ встречается в осадочных горных породах неогеновой и четвертичной систем, сапропелях, торфах, лесных почвах. Используется в кач-ве синей краски.

ВИ́РУСЫ (от лат. virus – яд), неклеточные формы жизни, способные проникать в определ. живые клетки и размножаться только внутри этих клеток. Описано ок. 500 В., поражающих теплокровных позвоночных, и более 300 В. – высш. растения. В. существуют в 2 формах: покоящейся, или внеклеточной (вирусные частицы, или вирионы), и репродуцирующейся, или внутриклеточной. Форма вирионов разнообразна. У мн. бактериофагов они состоят из головки и отростка, у В. оспы они прямоугольные, у герпеса и гриппа – шарообразные, у В. мозаичной болезни картофеля – нитевидные. Размеры вирионов 15–350 нм (дл. нек-рых нитевидных В. достигает 2 тыс. нм). По хим. составу В. разделяют на простые и сложные. Простые В. состоят из нуклеиновой к-ты и белковой оболочки – капсида. Сложные В. помимо белков капсида и нуклеиновой к-ты содержат липиды и белки-ферменты. Присутствует всегда один тип нуклеиновой к-ты (либо ДНК, либо РНК, поэтому все В. делят также на ДНК-содержащие и РНК-содержащие), к-рая является носителем наследственной информации. Размножение происходит в клетках. В. встречаются в природе повсеместно, могут распространяться с помощью переносчиков или механически. Являясь внутриклеточными паразитами, В. вызывают мн. болезни человека (оспу, грипп, корь, полиомиелит и др.). Существуют В. полипатогенные, поражающие широкий круг животных (В. бешенства, болезни Ауески), и монопатогенные (В. чумы свиней, инфекционная ларинготрахеита кур и др.). В. растений распространяются гл. обр. сосущими насекомыми, клещами, нематодами и зооспорами нек-рых низш. грибов – корневых паразитов, нек-рые – семенами больных растений.

ВИСЛОКРЫ́ЛКА (Sialis), род насекомых. На терр. РТ встречается 1 вид – **Sialis lutaria**. Тело чёрное, дл. 8–12 мм, крылья буроватые, полупрозрачные, в размахе 22–34 мм. Живёт 2 года, линяет 9 раз. Превращение полное. Держится возле водоёмов, летает плохо. Яйца откладывает кучками на вод. и прибрежные растения или на камни. Вылупившиеся личинки опускаются в воду и ведут вод. образ жизни. Активные хищники: питаются личинками хирономид, олигохетами и др. По бокам личинок располагаются трахейные жабры, похожие на ноги. Обитают как в стоячих, так и в текучих водоёмах на илистом, с растительными остатками дне, на небольшой глубине.

ВИ́ШНЯ (Cerasus), род листопадных кустарников и деревьев сем. розовых. Изв. ок. 150 видов. Произрастают в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ распространена **В. кустарниковая**, или степная (C. fruticosa). Растёт на хорошо прогретых песчаных и каменистых субстратах, по опушкам лесов, а также в кустарниковых степях. Встречается во всех р-нах, чаще к Ю. от Волги и Камы. Кустарник выс. 50–150 см, с густой кроной, тонкими и гибкими



Вишня кустарниковая. Цветение.



Вишня кустарниковая. Плодоношение.

побегами. Листья блестящие, мелкопильчатые. Соцветия – зонтики, состоящие из 2–5 цветков. Цветёт в кон. апреля – нач. мая. Плоды созревают в августе, распространяются животными, в осн. птицами. Плод – сочная костянка массой 1–3 г. Размножается В. за счёт корневой поросли, образующейся из придаточных почек горизонтальных корней. Изредка встречаются **В. песчаная** (C. pumila) и **В. войлочная** (C. Tomentosa). Как плодовое растение культивируют **В. обыкновенную** (C. vulgaris). Небольшое дерево выс. 6–7 м. В диком виде не встречается, но в одичалом состоянии широко распространена. Возможно, возникла в результате гибридизации В. кустарниковой с черешней. Выведено много сортов. В. употребляется в свежем и переработанном виде (соки, компоты, джемы, варенье). Плоды обладают противорадиационным и тонизирующим действием. В нар. медицине плоды используют как освежающее и жаропонижающее средство при простудных заболеваниях, для повышения аппетита, уменьшения процессов брожения в кишечнике и др.

ВЛАДИ́МИРСКИЙ СКЛОН, массив Актюбинский, природный заказник. Находится на терр. Азнакаевского р-на (к С.-З. от д. Владимировка). Созд. в 1991. Пл. 62 га. Занимает высокий прав. бе-



Владимирский склон.

рег р. Ямашка (прав. приток р. Бугульминский Зай). Представляет собой уникальный биоценоз луговой каменистой степи. Произрастает ок. 30 видов степных растений, в т.ч. ковыль узколистный, астра альпийская, козелец пурпуровый, оносма простейшая. В заказнике одна из крупных в РТ популяций адониса весеннего с плотностью от 5 до 10 растений на 1 м².

ВЛА́ЖНОСТЬ ВО́ЗДУХА, содержание водяного пара в воздухе, одна из наиб. существенных характеристик погоды и климата. Количественно оценивается давлением водяного пара (гПа), абсолютной (г/м³) и относительной (%) влажностью, дефицитом влажности (гПа), темп-рой точки росы (°С) и др. Ср. значения давления водяного пара на терр. РТ изменяются от 2 гПа в январе до 15 гПа в июле, ср. год. значение близко к 7 гПа. Ср. относительная влажность колеблется от 80–85% зимой до 60–70% летом. Сухих дней (В.в. не более 30%) – 23–29, влажных (В.в. не менее 80%) – 95–120. Зимние характеристики В.в. по терр. РТ изменяются слабо, что связано как с низкими темп-рами воздуха, так и с более однородным состоянием подстилающей (снежной) поверхности. Наиб. разнообразие в распределении В.в. по терр. республики можно наблюдать летом. Более высокие значения В.в. обнаруживаются в береговых зонах крупных водоёмов (водохранилищ), особенно в тех, к-рые подтопляются (заболочены), в естеств. понижениях с неглубоким залеганием грунтовых вод, в лесных массивах, над искусственно орошаемыми землями. Ширина береговой зоны Куйбышевского вдхр., в к-рой прослеживается увеличение В.в. в тёплое время года (май–октябрь), может достигать 10–13 км. В непосредственной близости от побережья (в прилегающей к нему 100-метровой полосе суши) давление водяного пара больше в ср. на 1–2 гПа. Наиб. сухими являются безлесные, легко продуваемые, возвышенные участки. Значит. пространственные различия в распределении В.в. могут возникнуть и внутри крупных городов. Напр., в апреле при тихой, ясной погоде относительная В.в. в Казани на пл. 1 Мая и пл. Свободы в ср. на 25–30% ниже, чем в жилых кварталах, выходящих к пойме р. Казанка.

ВЛАСОГЛА́ВЫ (Trichocephalidae), семейство червей класса нематод. Паразиты человека и ряда млекопитающих. Изв. 62 вида. Распространены повсеместно, на терр. РТ встречаются спорадически. У человека паразитирует **Trichocephalus trichiuris**. Дл. самки 35–50, самца – 30–40 мм. Передний, почти нитевидный конец тела облегчает паразиту внедрение в организм. В. питаются кровью, проникая в оболочку толстой кишки. В выводимых с фекалиями яйцах (бочонковидной формы) во внеш. среде развиваются личинки. После заглатывания с пищей или водой яйца в кишечнике хозяина вскрываются, личинки выходят и без миграции через месяц достигают половой зрелости. В организме человека В. могут жить неск. лет. Вызывают заболевание трихоцефалёз.

ВНУ́ЧКИ, озеро в Зап. Закамье. Расположено на водоразделе басс. рек Актай и Бездна, в с. Ямбухтино Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 1,4 га. Объём ок. 13 тыс. м³. Дл. 220 м, макс. ширина 95 м. Ср. глуб. 0,95 м, макс. глуб. 1,52 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная. Вода слабоминерализованная, очень мягкая, мутная, зеленоватого цвета, без запаха, гидрокарбонатно-сульфатно-натриевого типа.

ВО́ДНЫЕ РЕСУ́РСЫ, пригодные для использования воды. В РТ это воды рек, озёр, водохранилищ, болот, прудов, подземные воды, почвенная влага, воды снежного покрова. Общий объём (единовременный запас) В.р. РТ составляет: речные (русловые) воды – 0,26 км³, озёрные – 0,028 км³, водохранилища (полный объём Куйбышевского, Нижнекамского, Заинского, Карабашского вдхр.) – 70,31 км³, пруды – 3,1 км³, подземные воды зоны активного водообмена – ок. 2,4 км³. Кроме единовременного запаса есть запасы В.р., непрерывно возобновляемые в процессе круговорота воды, осн. часть к-рых составляет речной сток, разделяющийся по происхождению на подземный, дождевой и снеговой. Год. объём речного стока местного формирования в РТ за многолетний период составляет в ср. 8,1 км³. В.р. имеют две формы использования: водопользование и водопотребление. Водопользование происходит без

изъятия воды из вод. объектов (гидроэнергетика, вод. транспорт, рыб-во, туризм). Водопотребление связано с изъятием воды из водоёма, водотока или подземного басс. безвозвратно, с частичным или полным возвратом в отдалённом от водозабора месте с изменённым качественным составом воды. В РТ суммарное водопотребление составляет ок. 1 км³ в год, в т.ч. из поверхностных источников – 0,8 км³. При этом в поверхностные вод. объекты ежегодно возвращается ок. 0,7 км³ воды. Для предотвращения ухудшения качественного состояния В.р. необходимо проводить комплекс целенаправленных мер, в т.ч. сокращать сброс загрязнённых стоков в реки, озёра и водохранилища, а в дальнейшем осуществлять полный переход на безвозвратное (повторное) использование воды на пром. предприятиях.

ВОДОКРА́С (Hydrocharis), род многолетних водных растений сем. водокрасовых. Изв. 6 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Африке, Австралии. На терр. РТ 1 вид – **В. обыкновенный**, или лягушечник (H. morsus-ranae). Встречается во всех р-нах. Растёт в водоёмах со стоячей и медленно текущей водой. Ветви дл. 15–30 см. Стебель нитевидный. Листья цельные, черешковые, в розетке. Цветки однополые, крупные, белые, на длинных цветоножках. Плод – ягодообразный. Цветёт в июле. Размножается горизонтальными побегами, на концах к-рых образуются дочерние особи. Зимуют в виде особых почек, к-рые осенью опускаются на дно, а весной всплывают на поверхность водоёма. В нар. медицине отвар из листьев употребляется в кач-ве мочегонного средства. В. используется как аквариумное растение.



Водокрас обыкновенный.

ВОДОЛЮ́БЫ (Hydrophilidae), семейство жуков подотряда разноядных. Изв. более 2 тыс. видов, в РТ – 5. В. подразделяют на 3 группы: 1) ползающие по подвод. растениям, плохо плавающие; 2) хорошо плавающие формы с типичными плавательными ногами; 3) обитатели навоза. Тело В. яйцевидное или овальное, сверху – сильно выпуклое, снизу – плоское. Жуки питаются разлагающимися растительными веществами. Яйца откладывают в коконах, плавающих на поверхности воды или прикреплённых к растениям, иногда самка носит коконы на брюшке. Личинки хищные. Окукливание происходит во влажной земле. На терр. РТ встречаются: **В. большой тёмный** (Hydrous piceus) – самый крупный предст. семейства (дл. тела 34–47 мм), чёрный с оливково-зеленоватым оттенком, усики рыжие; **В. большой чёрный** (H. aterrimus) имеет тело дл. 32–40 мм, чёрное, усики чёрно-бурые. Весной жуки активно передвигаются в поисках водоёмов, пригодных для развития личинок. В воде малоактивны, больше ползают по растениям, часто поднимаются на поверхность воды, чтобы набрать воздух. Личинки питаются преим. мелкими моллюсками, уничтожают мальков рыб. **В. малый** (Hydrophilus caraboides) имеет тело дл. 14–18 мм, чёрного цвета. Хорошо плавает. Эти виды предпочитают стоячие или медленно текущие водоёмы. В свежем коровьем помёте встречается **Sphaeridium scarabaeoides**. В. большой тёмный и В. большой чёрный занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 6 в табл. к ст. *Жуки*.

ВОДОМЕ́РКИ, группа семейств клопов: водомерки (Gerridae), палочковидные водомерки (Hydrometridae), велииды (Veliidae). Изв. ок. 300 видов, большинство из них тропические; нек-рые живут в открытых океанах. В европ. части России изв. 23 вида, в Татарстане – 3. Наиб. обычна **В. панцирная** (Gerris thoracicus), обитающая в водоёмах озёрного типа. Живёт на воде, по поверхности к-рой быстро скользит на задних и ср. ногах (отсюда назв.), размер «шага» до 0,5 м. Хищник. Охотится на мелких насекомых, пролетающих над водой, ловит их быстрыми прыжками; питается также дафниями, личинками комаров и др. насекомых, хватая их длинным хоботком. Зимует на суше среди прибрежной растительности.

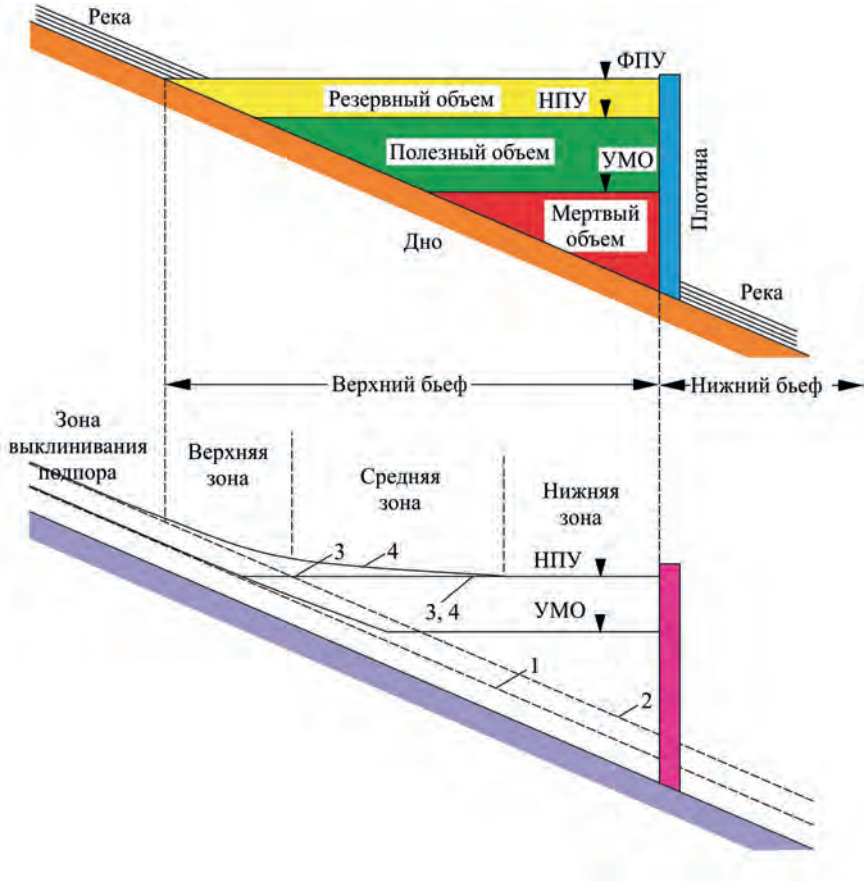
ВО́ДОРОСЛИ (Algae), группа низш. растений, обитающих преим. в вод. среде, нек-рые виды приспособились к жизни во вневодных местообитаниях – в почве и на её поверхности, на скалах, стволах деревьев и в др. наземных биотопах. В. – древнейшие предст. растительного мира, возникли ок. 1,5 млрд. лет назад. Содержат фотосинтетические пигменты и самостоятельно вырабатывают органические вещества. Одноклеточные (хлорелла, хламидомонада), колониальные (вольвокс), многоклеточные (спирогира, ламинария) организмы. Вегетативное тело представляет слоевище (таллом), не дифференцировано на органы и ткани. Клетки, образующие таллом, покрыты твёрдой стенкой, состоящей из целлюлозы и пектиновых веществ. Клетка имеет одно или неск. ядер и хроматрофы (пластиды), содержащие пигмент. Осн. способ питания автотрофный, но встречается и гетеротрофное питание. Размножение – половое и бесполое (деление). Выделено 12 отделов В.: сине-зелёные, жёлто-зелёные, зелёные, золотистые, красные, бурые, харовые, эвгленовые и др., всего изв. ок. 30 тыс. видов. На терр. РТ 10 отделов. В Куйбышевском вдхр. выявлено более 1300 видов, разновидностей и форм В. Широко распространены диатомовые водоросли и сине-зелёные водоросли. В фитопланктоне малых рек и озёр число видов значительно снижается, преобладают центрические диатомовые и зелёные (хлорококковые) В.

В. являются поставщиками кислорода в водоёмах и первичными продуцентами органического вещества, за счёт к-рого существует весь животный мир водоёмов. Участвуют в почвообразовательном процессе. При их массовом размножении происходит т.н. цветение воды, тем самым затрудняется жизнь рыб и др. водных животных. В. богаты белками, углеводами, витаминами и микроэлементами, нек-рые из них могут служить продуктом питания (напр., хлорелла). Применяются как удобрения, корм для скота. 20 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, искусств. водоём, созд. обычно в долине реки водоподпорными сооружениями для накопления и хранения воды в целях её использования в нар. х-ве. В. служат для перераспределения во времени речного стока для нужд пром-сти, сельского и коммунального х-в, гидроэнергетики, вод. транспорта, для борьбы с наводнениями. Различают В. многолетнего, сезонного (или год.), недельного и суточного регулирования. Площадь вод. поверхности В. может колебаться от долей км² до неск. тыс. км², а объём – от неск. тыс. м³ до сотен км³. В. с площадью вод. поверхности менее 1 км² или объёмом менее 1 млн. м³ обычно называют *прудами*. На В. различают: нормальный подпорный уровень (НПУ) – высш. подпорный уровень, к-рый плотина может поддерживать длительное время при нормальной эксплуатации всех сооружений; форсированный подпорный уровень (ФПУ) – высш. подпорный уровень, к-рый можно поддерживать недолгое время в период пропуска паводка, обеспечивая сохранность сооружений; уровень мёртвого объёма (УМО) – миним. уровень, допустимый для нормальной эксплуатации В. Сумма мёртвого и полезного объёмов называется полным объёмом В.

На р. Волга в разные годы (начиная с сер. 19 в.) было созд. 9 В., в т.ч. крупнейшее в Европе *Куйбышевское водохранилище*, 50,7% пл. вод. поверхности к-рого находится на терр. РТ. Из трёх В. на р. Кама наиб. крупным является *Нижнекамское водохранилище*, образованное в 1978 плотиной Нижнекамской ГЭС у г. Набережные Челны. В 1957 для водоснабжения нефтепромыслов и пром. пр-тий юго-вост. р-нов РТ в басс. р. Степной Зай было созд. *Карабашское водохранилище*, а в 1963 для нужд техн. водоснабжения Заинской ГРЭС – *Заинское водохранилище*. В сел. местности в целях орошения, разведения рыбы и водоплавающей птицы, а также хранения воды для различных хоз. нужд на малых реках сооружены пруды.

Создание В. меняет гидрологический режим реки. Существенно увеличиваются глубины, в неск. раз уменьшается интенсивность водообмена, происходит трансформация температурного и ледового режимов. В прибрежной полосе (до 3–10 км) у крупных В. отмечаются изменения в климате (более плавный ход



Основные элементы водохранилища:
1. Меженный уровень воды до подпора;
2. Половодный (паводковый) уровень до подпора;
3. Нормальный подпорный уровень (НПУ);
4. Половодный уровень в условиях подпора.
УМО – уровень мёртвого объёма.
ФПУ – форсированный подпорный уровень.

суточной и год. темп-ры, повышенная влажность воздуха). Высота ветровых волн на широких участках может достигать 3 м и более. Увеличиваются концентрации нек-рых хим. соединений – азота, фосфора и др. Интенсивнее идёт образование биомассы, происходит цветение воды и т. д. Меняется видовой состав флоры и фауны. Резко ухудшаются условия нереста рыб и произрастания трав на пойменных лугах, иногда появляются плавающие торфяные острова. Затопляются, подтопляются и нередко заболачиваются прибрежные участки и м-ния полезных ископаемых, происходит размыв берегов (см. *Абразия*). Меняются сложившиеся экон., трансп. и др. связи, санитарно-гигиеническая обстановка, условия рыбного промысла. Необходима подготовка ложа В. к затоплению (лесоочистка, вынос существующих мест складирования пром. отходов, ист. памятников и т. д.). Для защиты важных объектов и ценных с.-х. угодий проводятся мероприятия по инж. защите территорий (сооружение дамб, дренаж, берегоукрепительные работы и т. п.).

ВОДЯНИ́КА, в о р о н и к а (Empetrum), род вечнозелёных кустарничков сем. водяниковых. Изв. неск. видов (по нек-рым данным, 18). Распространены в осн. в Голарктических и Антарктических обл. На терр. РТ 1 вид – **В. чёрная** (E. nigrum), была отмечена на лесном болоте в Вост. Предкамье (последние находки в нач. 20 в.). Светолюбивое растение со стелющимся, сильно разветвлённым стеблем. Листья мелкие, линейно-эллиптические, жёсткие, с завёрнутыми вниз краями, густо покрывают стебель. Цветки одиночные, розовые или тёмно-красные, по 1–3 в пазухах листьев. Плод – шаровидная сизо-чёрная кисловатая водянистая ягода (отсюда назв.). Цветёт в мае–июне; ягоды созревают в августе и сохраняются на растениях в течение зимы и весны. Размножается семенами. В плодах содержатся углеводы, витамин С, красильные и дубильные вещества, смолы и марганец. Съедобны. В нар. медицине ягоды В. применяются при нервных расстройствах, гипертонии, головной боли. Исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).



Водяника чёрная.

ВОДЯНО́Й О́СЛИК (Asellus aquaticus), рачок из отряда равноногих (высш. раки). Широко распространённый европ. вид, на терр. РТ встречается повсеместно. Обитает в прибрежных зарослях небольших озёр и рек с медленным течением. Тело прямое, уплощённое, окраска буроватая. Самцы (17–20 мм) крупнее самок (12–15 мм). Имеет 7 пар примерно одинаковых грудных ходильных ног. Двигается, выставляя вперёд 4 антенны. Является очистителем водоёмов, т. к. поедает упавшие в воду с деревьев листья, а также вод. растения и детрит.

ВОДЯНЫ́Е БЛО́ХИ, род ветвистоусых ракообразных; то же, что *дафнии*.

ВОДЯНЫ́Е КЛЕЩИ́ (Hydracarina), группа семейств клещей отряда акариформных, обитающих в воде. Изв. ок. 2 тыс. преим. пресноводных видов. Слабо изученная группа, точное число видов на терр. РТ неизвестно. Наиб. обычны предст. родов Hydrachna, Hygrobates, Piona. Мелкие (0,2–7 мм) водные клещи, с цельным, округлым телом, нередко покрытым ярко окрашенным кожистым покровом. Имеют 2 пары двоичных глаз, 4 пары ног, снабжённых плавательными волосками. Встречаются во всех типах водоёмов: в озёрах, реках, лужах. Активные хищники, уничтожают мелких рачков и личинок насекомых. Личинки В.к. паразитируют на вод. насекомых или в мантийной полости беззубок и перловиц. См. рис. 2 в табл. к ст. *Клещи*.

ВОДЯНЫ́Е СКОРПИО́НЫ (Nepidae), семейство клопов. Изв. ок. 150 видов, на терр. РТ – 2: **ранатра палочковидная** (Ranatra linearis), имеющая сильно удлинённое тело, и **водяной скорпион** (Nepa cinerea) с продолговато-овальным телом. Обитают в стоячих и слабо текущих водоёмах. Ходят по дну или вод. растениям, плавают плохо, передние ноги хватательные, на конце тела имеется длинная дыхательная трубка, конец к-рой насекомое выставляет на поверхность воды. Зимуют в воде. Хищники. Отмечены в озёрах Раифского лесничества Волж.-Камского заповедника, в заливах Куйбышевского вдхр., в заливах и старицах рек Волга и Кама. Оба вида занесены в Красную книгу РТ (2006).

ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, участок земной поверхности, приподнятый относительно окруж. пространства. Условно определяется абс. высотой более 200 м и противопоставляется низменности. В Татарстане В. территориально преобладают над низменностями. Осн. являются *Приволжская возвышенность* (сев.-вост. часть), *Бугульминско-Белебеевская возвышенность* (зап. часть), *Можгинская возвышенность* (юж. часть), *Вятский увал* (юго-вост. часть). Вед. роль в их создании принадлежала новейшим тектоническим движениям. Все В. имеют эрозионно-денудационные поверхности на выс. 200–240 м, срезающие различные

по возрасту и составу горные породы. Самой высокой В. является *Бугульминское плато*, где наряду с ниж. поверхностью хорошо сохранилась более высокая денудационная поверхность (280–360 м), к холмам к-рой приурочены высш. точки рельефа РТ.

ВОЗДУ́ШНЫЕ МА́ССЫ, крупные, сравнительно однородные по физ. свойствам (темп-ра, влажность и др.) части тропосферы, формирующиеся над большими р-нами материков и океанов и перемещающиеся под влиянием течений атм. циркуляции. В зависимости от р-на формирования выделяют арктические, умеренные, тропические и экваториальные В.м., к-рые, в свою очередь, делят на морские и континентальные. Исходя из соотношения темп-р различают тёплые и холодные В.м. Они разделяются пограничными зонами – атм. фронтами, в к-рых наблюдаются достаточно быстрые изменения метеорологических величин. В.м. в значит. мере определяют режим погоды и климата, а их смена в процессе циклонической деятельности приводит к непериодическим изменениям погоды. На терр. РТ реализуется влияние и взаимодействие арктических, умеренных и тропических В.м., при этом преобладают континентальные (ок. 50%) и морские (20%) В.м. умеренных широт. Существенное проявление морских влияний Атлантики отмечается осенью и зимой, а континентальных – весной и летом. Морские В.м. снижают суровость местного климата, вызывая повышение темп-ры осенью и зимой и её понижение весной и летом. Холодные арктические (20%) и тёплые тропические (10%) В.м. чаще обусловливают более засушливую погоду.

ВОЗЖА́ЙКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Тойма. Дл. 31,2 км, в пределах РТ 14 км. Пл. басс. 318,6 км². Протекает по Можгинской возв., в Менделеевском р-не. Исток на терр. Удмуртской Респ., устье у с. Кураково. Абс. выс. истока 200 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 23%. Имеет 11 притоков дл. от 1,2 до 22,4 км, наиб. крупный – Ерыкса (прав.). Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 141 мм, слой стока половодья 117 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,26 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ВО́ЛГА (Идел; древнее назв. Ра, в ср. века – Итиль), река в европ. части России, крупнейшая в Европе, самая крупная в мире, не имеющая стока в океан. Дл. до постройки каскада ГЭС и водохранилищ 3690 км, ныне – 3530 км (в пределах РТ – 180 км), пл. басс. 1360 тыс. км² (в пределах РТ без басс. р. Кама – 30 тыс. км²).

В. берёт начало на Валдайской возв. на выс. -228 м, впадает в Каспийское море на выс. -28 м (общее падение 256 м, падение в пределах РТ до заполнения Куйбышевского вдхр. было 9,5 м – от 43,5 до 34,0 м). На В. создано 9 вдхр., крупнейшее из них – *Куйбышевское водохранилище*. Совр. В. представляет собой по существу систему проточных озёр. Необычным является для такой крупной реки общее направление стока – от окраины к центру континента. До Казани В. течёт примерно в широтном, а затем в меридиональном направлении. В устьевой части она образует дельту пл. ок. 12 тыс. км² примерно с 500 проток и рукавов. Речная система басс. В. включает 151 тыс. рек и ручьёв общей протяжённостью 574 тыс. км. Густота речной сети 0,42 км/км². Протяжённость басс. В. с С. на Ю. составляет 1910, с З. на В. – 1805 км. У В. резко асимметричная долина: прав. склон крутой и высокий, сложенный коренными породами; лев. склон более пологий, на нём развиты аллювиальные террасы.

Систематические наблюдения за гидрологическим режимом В. ведутся с 1876, в т.ч. на терр. РТ на постах в с. Верх. Услон, пгт Камское Устье, г. Тетюши; с 1902 (с перерывом в 1923–28) – на посту в пгт Ниж. Вязовые Зеленодольского р-на, а также в разные



Река Волга западнее г. Зеленодольск.



Волжские просторы вблизи устья р. Свияга.

периоды проводились на постах в с. Красновидово Камско-Устьинского р-на (1936–56) и д. Долиновка Большетарханского р-на (1931–34, 1938–55).

В. принято делить на 3 части: верхняя В. (от истока до устья Оки), средняя В. (от устья Оки до Жигулёвских гор), нижняя В. (от Жигулёвских гор до устья). Верхняя В. протекает по лесной, хорошо увлажнённой зоне, поэтому вниз по реке идёт очень быстрое увеличение водности (ср.-год. расходы воды до зарегулирования стока водохранилищами составляли у гг. Тверь – 182, Ярославль – 1110, Ниж. Новгород – 2970 м³/с). Ещё более многоводна средняя В., в басс. к-рой входит вся терр. РТ (ср.-год. расход воды на зап. границе РТ ок. 3500 м³/с). В РТ принимает свой крупнейший приток – р. Кама. Её ср.-год. расход при слиянии с В. (4100 м³/с) больше, чем у В. Если бы не ист. традиция, В. следовало бы считать притоком р. Кама. На терр. РТ в В. впадают Свияга, Казанка и др. более мелкие реки. Нижняя В., в отличие от средней В. и её притоков, расположенных в лесной и лесостепной зонах, протекает в осн. по степи и полупустыне, поэтому нарастание водности идёт незначительно (ср.-год. расход у Самары – 7720 м³/с, у Волгограда – 8380 м³/с).

В питании В. наиб. значение имеет снежный покров. Доля снегового питания на разных участках В. равна 50–65% (в ср. 60%), грунтового – 21–43% (в ср. 30%), дождевого – 9–15% (в ср. 10%). Осн. элементы вод. баланса за год для всего басс. В.: осадки 660 мм (897 км³), полный речной сток 187 мм (254 км³), в т.ч. поверхностный – 136 мм (185 км³), подземный – 51 мм (69 км³), суммарное испарение – 453 мм (643 км³), в т.ч. транспирация – 142 мм (193 км³).

В естеств. условиях В. имела резко выраженное весеннее половодье (апрель–июнь) и фазу летне-осенних, в осн. осенних (сентябрь–ноябрь) дождевых паводков, с разделяющими их фазами летней и зимней межени. Год. амплитуда колебаний уровня воды составляла на верхней В. в ср. от 4 до 8 м, на средней В. в пределах РТ – в ср. 10–11 м, макс. 15–17 м (ныне – не более 5–6 м), на нижней В. – в ср. 3–5 м. Макс. расходы воды в половодье наблюдались ниже устья Камы и достигали 60–67 тыс. м³/с. В соответствии с этим режимом менялись скорости течения. На участке от пгт Ниж. Вязовые до г. Тетюши ср. скорости течения в межень составляли от 0,8 до 1,2 м/с, в половодье достигали 2–2,5 м/с. В наст. вр. на этом отрезке скорости меняются в течение года незначительно, составляя в ср. 0,1–0,2 м/с.

По всей В. ежегодно образуется зимний ледостав. Замерзание реки начиналось в кон. ноября и продолжалось ок. 10 дней. После создания водохранилищ лёд стал появляться на 3–5 дней раньше, продолжительность ледостава, составлявшая 120–140 дней, увеличилась на 5–10 дней. Возросла макс. толщина льда (до 60–80 см, или на 15–20%). Макс. темп-ра воды, наблюдаемая в июле, после создания Куйбышевского вдхр., возросла с 22 до 24 °С.

В. ежегодно выносила в Каспийское море ок. 26 млн. т взвешенных и 45 млн. т растворённых веществ (твёрдый сток у Казани соотв. 7,5 и 15 млн. т). После зарегулирования стока вынос взвешенного материала из-за осаждения снизился до 8 млн. т, растворённого – возрос из-за загрязнения до 65–70 млн. т в год. Мутность воды была в ср. за год небольшой: у пгт Ниж. Вязовые и у г. Тетюши всего лишь 50– 100 мг/л, повышаясь в половодье до 200–500 мг/л. В наст. вр. она ещё ниже: в ср. не более 20–50 мг/л возле размываемых берегов и до 5–10 мг/л в центр. частях водохранилища. Минерализация воды в межень в пределах РТ в ср. от 250 до 400 мг/л, в половодье – от 210 до 260 мг/л (наиб. значения постоянно отмечаются на участке ниже устья Камы).

Богат и разнообразен растительный и животный мир В. Общее число видов растений составляет 1360 (из них 342 – высших), животных – 2288 (из них рыб до зарегулирования было изв. 74, после создания водохранилищ и акклиматизационных работ – 88). Наиб. ценная рыба водилась и вылавливалась на нижней В. и в её дельте. Здесь в нач. 20 в. добыва-

лось более 2 млн. ц рыбы (из них только осетровых вылавливалось 270 тыс. ц). В то же время при нерестовых миграциях осетровые, лососёвые, сельдевые поднимались до всех крупных рек Татарстана. Сейчас осн. масса проходных рыб задерживается плотиной Волж. ГЭС у Волгограда, лишь единичные экземпляры доходят до ниж. бьефа Куйбышевского вдхр. Одновр. не оправдались ожидания относительно повышения рыбопродуктивности создаваемых водохранилищ, в т.ч. Куйбышевского. В промысловом и любительском уловах преобладают лещ, судак, плотва, щука, густера.

После создания Куйбышевского вдхр., из-за слабой проточности и увеличения в волж. воде концентраций биогенных веществ, летом отмечается массовое развитие фитопланктона (цветение воды). К отрицательным последствиям зарегулирования В. относится затопление осн. массивов продуктивных пойменных лугов, охотничьих угодий. Абразия и стимулируемые ею оползневые и другие склоновые процессы, подтопление побережий – всё это требует значит. расходов на инженерную защиту нас. пунктов, трансп. коммуникаций и т. д. Следует признать, что на терр. РТ В. из уникальной реки превратилась в проточное озеро. На днище её долины полностью изменился весь ландшафтный облик, сформировалась совершенно новая экосистема. Создание водохранилищ устранило угрозу наводнений, наносивших большой ущерб (экстремальное наводнение произошло в мае 1926). Значительно улучшились условия для судоходства и лесосплава. Удалось стабилизировать хоз.-бытовое, коммунальное и пром. водоснабжение практически всех крупных городов, расположенных на берегах водохранилищ. Возросли рекреационные возможности побережий. В окрестностях Казани, г. Зеленодольск и пгт Васильево по В. расположены дома отдыха, санатории, детские лагеря, дачи. Улучшились условия для ирригации (особенно для малообеспеченных водой р-нов Зап. Закамья). На волж. ГЭС за год вырабатывается в ср. ок. 33 млрд. кВт·ч электроэнергии.

На берегах В. выделены мн. охраняемых терр., наиб. значимыми являются Саралинский участок Волж.-Камского заповедника, гора Лобач, Теньковская ковыльная степь, лесной массив «Дачный», Тархановские дубравы, Печищинский геол. разрез и др.

В басс. В. проживает ок. 60 млн. человек. Непосредственно на В. находятся 9 обл. центров и столицы 2 республик. В пределах РТ в городах и др. нас. пунктах, расположенных на берегах В., проживает более 1,3 млн. человек (ок. 35% всего населения РТ). В. с давних пор используется как трансп. артерия. На В. сформировался крупнейший в РТ Казанско-Зеленодольский промышленный узел, находится Казанский речной порт.

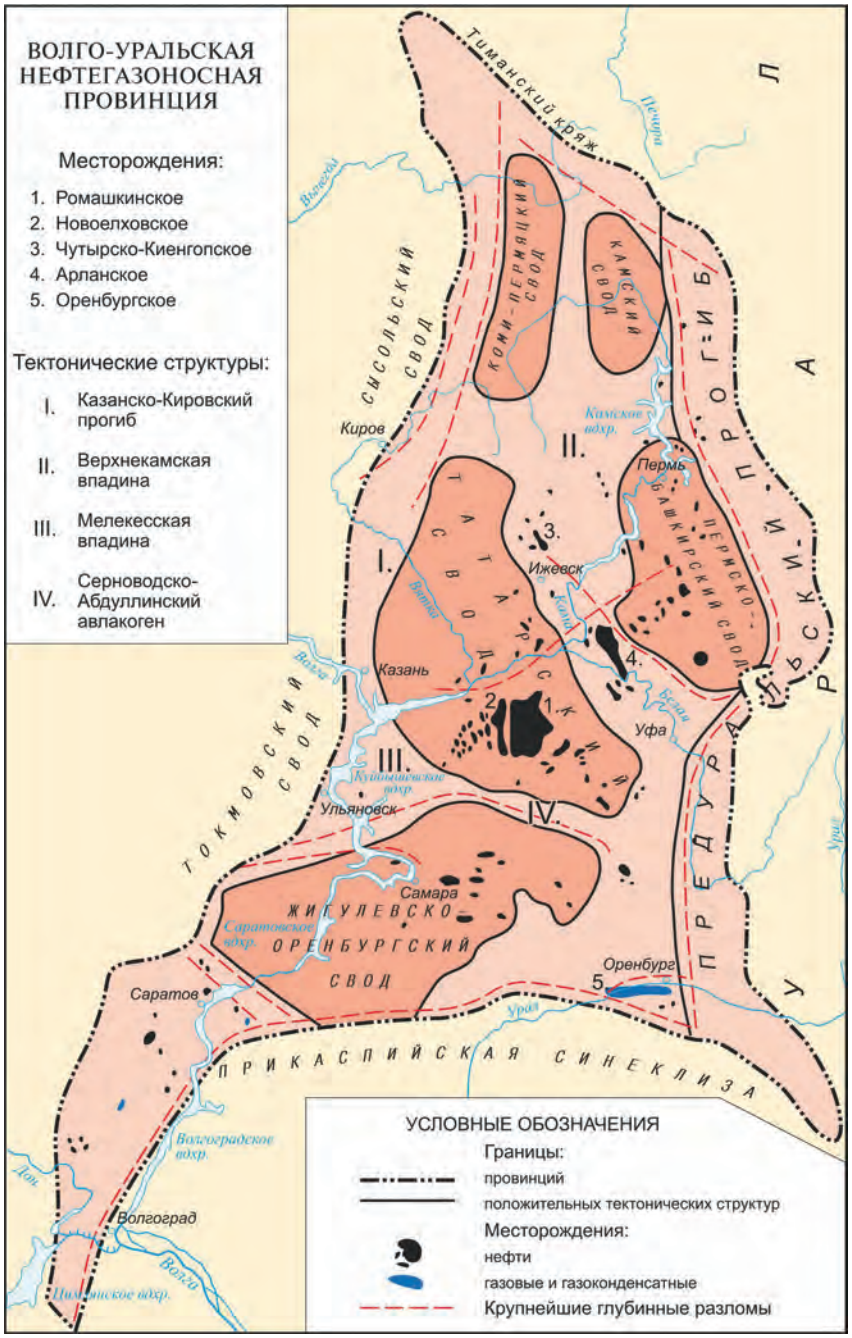
На берегах В. возникли древнейшие города Поволжья (Итиль, Болгар, Сарай аль-Махруса, Сарай аль-Джадид, Укек, Казань и др.). Здесь существовали государства Хазарский каганат, Волжская Булгария, Золотая Орда, Казанское и Астраханское ханства.

Красота, величие и мощь В. отражены в преданиях, легендах, песнях, изобразительном искусстве всех народов, живущих на её берегах. Она воспета Н.А.Некрасовым, И.Е.Репиным, И.И.Левитаном, А.М.Горьким, Н.Д.Кузнецовым, А.С.Ключарёвым, Б.И.Урманче, М.У.Усмановым и др.

ВО́ЛГО-УРА́ЛЬСКАЯ НЕФТЕГАЗОНО́СНАЯ ПРОВИ́НЦИЯ, крупнейший нефтегазодоб. регион РФ. Находится на В. европ. части РФ. Пл. 700 тыс. км². Выходы нефти и асфальта в Поволжье были изв. с 18 в., планомерные поиски нефти начались в 1920-е гг. Первое м-ние нефти открыто в 1929 вблизи пос. Верхнечусовские Городки (Пермская обл.), в 1932 выявлено Ишимбаевское м-ние (Башкирская АССР), в 1940–42 – газовые м-ния (Саратовская обл.). К 1940 было открыто 15 нефт. и газовых м-ний, на их базе созд. нефтедоб. и нефтепереаб. пром-сть в европ. части СССР, что позволило И.М.Губкину в 1940 назвать эту терр. «вторым Баку». С 1950 осн. нефтедоб. регионами становятся Татарстан и Башкортостан.

На терр. РТ систематические нефтепоисковые работы начались в 1930. В 1943 в отложениях карбона открыто Шугуровское м-ние, в 1944 – Бавлинское, в 1948 – высокодебитные залежи девона Ромашкинского м-ния (позднее выяснилось, что Шугуровское м-ние являлось лишь частью Ромашкинского). К нач. 2000-х гг. в В.-У.н.п. выявлено более 1100 м-ний нефти и газа.

В геол. отношении В.-У.н.п. приурочена к вост. части Вост.-Европ. платформы и Предуральскому прогибу (см. карту на с. 90). Промышленно нефтегазоносными являются отложения девона (более 50% запасов нефти), карбона и перми, нефтепроявления отмечены в породах докембрийского возраста, в т.ч. в кристаллическом фундаменте. Продуктивные горизонты выявлены на глуб. от 0,5 до 5 км и более. В провинции выделен ряд нефтегазоносных областей – Татарская, Верхнекамская (Удмуртская Респ., Пермский край), Мелекесско-Абдулинская (Самарская обл.) и др. На терр. Татарстана осн. массы запасов нефти контролируются крупнейшими структурами высш. порядков: Ромашкинское м-ние – Южно-Татарским сводом, Новоелховское и Бавлинское м-ния – его склонами, что обусловливает значит. размеры м-ний. Однако б.ч. м-ний приурочена к локальным структурам. Чаще всего м-ния сводовые, многоэтажные, многопластовые, иногда с очень широким диапазоном нефтегазоносности. Дебиты скважин в условиях нормальных гидростатических давлений средние (до 100–200 т/с) и небольшие. Разработка залежей осуществляется, как правило, с поддержанием пластового давления, с применением заводнения. Нефти гл. обр. парафинового типа, ср. и высокой плотности (820–890 кг/м³), сернистые (1,8% и более), смолистые.



В целом по провинции с С. на Ю. и с З. на В. наблюдаются постепенное уменьшение плотности нефтей, снижение в них содержания серы и увеличение растворённого газа, переход к парафиново-нафтеновому типу. Свободные газы нижнепермских отложений метановые, сернистые (до 5,5%), с низким содержанием азота. Газовые шапки и растворённые газы в нефтях кам.-угольных отложений сев. р-нов содержат до 98% азотного газа. В угольных пластах бобриковского горизонта карбона установлены значит. запасы метана. На базе нефтегазовых ресурсов В.-У.н.п. в 1960-е гг. сформировался самый крупный в СССР р-н нефтегазодоб. и нефтегазопереработ. пром-сти. Из всей добычи на долю В.-У.н.п. приходилось в 1940 – 6%, в 1960 – 70,6% нефти. В связи с освоением новых нефтеносных областей (Сибирь, Мангышлак) доля В.-У.н.п. в общесоюзной добыче нефти в 1970-е гг. понизилась почти до 50% при абс. росте нефтедобычи, а в кон. 20 в. упала до 30%. В РТ в сер. 1970-х гг. добывалось более 100 млн. т (ок. половины добываемой нефти в В.-У.н.п.), к кон. 1990-х гг. добыча сократилась более чем в 4 раза. Татарстан как нефтедоб. регион занимает по площади менее десятой части В.-У.н.п. На нач. 2015 занимал 1-е место по кол-ву крупных м-ний, прогнозным запасам (58%), по объёму добываемой (ок. 1/3) и добытой (более 3,1 млрд. т) нефти.

Значит. часть нефти, добываемой на промыслах В.-У.н.п., поступает по нефтепроводам на местные нефтеперераб. з-ды (Башкортостан, Самарская обл. и др.), з-ды С.-З. РФ и на экспорт. На базе нефтегазового сырья созд. большое число нефтехим. произ-в, вырабатывается более 100 видов нефтехим. продуктов. Развитие добычи и переработки нефтегазового сырья способствовало усиленному росту старых городов (Бугульма, Уфа, Стерлитамак и др.) и возникновению новых (Нижнекамск, Альметьевск, Салават и др.). Б. ч. газа, а также продукты нефтеперераб. и нефтехим. произ-в отправляются во мн. регионы России и за её пределы. Вблизи г. Альметьевск начинается один из крупнейших в мире нефтепроводов «Дружба», к-рый обеспечивает нефтью города РФ и нек-рые страны ближнего и дальнего зарубежья.

ВОЛДЫ́РНИК (Cucubalus), род многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. 1 вид – **В. ягодный** (C. baccifer). Распространён в Европе и Азии. На терр. РТ редко встречается в Вост. Закамье и юж. части Предкамья. Растёт в пойменных тенистых лесах, вдоль ручьёв, среди кустарников. Короткокорневищное растение. Стебель дл. 50–150 см, лежащий или приподнимающийся, сильно ветви-

стый. Листья ланцетно-яйцевидные с короткими волосками. Цветки зеленовато-белые, одиночные, в пазухах листьев. Плод – блестящая чёрная сухая ягода. Цветёт в мае–июне.

ВО́ЛЖСКО-КА́МСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК государственный природный биосферный, природоохранное, науч.-иссл. и эколого-просветительское учреждение. Организован в 1960 с целью сохранения уникальных природных экосистем Казан. Заволжья. Терр. расположена на древнеаллювиальных террасах р. Волга. Состоит из Раифского и Саралинского (Сараловского) участков.

Раифский участок находится в Зеленодольском р-не, в 25 км к З. от Казани. Пл. 5921,2 га. Терр. занимает среднечетвертичную волж. террасу и представляет собой котловинообразное понижение, склоны к-рого осложнены древними эрозионными, провальными и эоловыми формами рельефа. Имеется неск. озёр. Самое крупное – Раифское озеро (32,3 га), на берегу к-рого расположен Раифский Богородицкий монастырь (17 в.). Абс. отметки речных долин Сер-Булака и Сумки, занимающих центр. часть Раифского понижения, – 60–65 м, крайних сев.-зап. и юго-вост. точек участка – 110 и 105 м. Почвы в осн. дерново-подзолистые на песках, супесях и суглинках. Прослеживается закономерное распределение почв по склонам котловины сверху вниз по гранулометрическому составу – от более тяжёлых к более лёгким. В соответствии с этим распределяется растительный покров: широколиственные леса из дуба и липы, хвойно-широколиственные леса из липы и ели, а затем и сосны – сосновые леса, т. е. имитируется широтная зональность всей лесной зоны Европ. России. Насаждения бывших монастырских лесов, вошедших в состав участка, считаются одними из старейших в Вост. Европе. Для травяного покрова широколиственных лесов характерны весенние эфемероиды и широкотравье: сныть, пролесник многолетний, копытень европейский, звездчатка дубравная, хмель вьющийся и др. Хвойные леса таёжного типа. Под их пологом произрастают линнея северная, одноцветка крупноцветковая, цинна широколистная, фиалка Селькирка, грушанки, орхидные и плауны. Понижения занимают сфагновые болота с арктобореальными растениями: пушицей влагалищной, андромедой, голубикой, клюквой, шейхцерией, росянкой круглолистной, сев. видами осок; по вершинам песчаных дюн встречаются лишайники, толокнянка, ракитник русский, букашник горный, прострел раскрытый. Для животного мира характерны обыкновенная бурозубка, кутора, рыжая и красная полёвки, белка, куница, заяц-беляк, лось, глухарь, рябчик, длиннохвостая неясыть, трёхпалый дятел, ломкая веретеница, серая жаба; в 1996 реинтродуцирован бобр.

Саралинский участок расположен в Лаишевском р-не в устье р. Кама. Пл. 4170 га, кроме того, 1353 га прилегающей акватории Куйбышевского вдхр. Терр. разделяется на «островную» часть (песчаные гривы позднечетвертичной волж. террасы, затопленной водохранилищем, с абс. отметками 60–70 м), занятую сосновыми лесами, и «материковую» часть (среднечетвертичная терраса с отметками 100–120 м), занятую широколиственными лесами. Преобладают ср.-возрастные насаждения с большим участием берёзы и осины. В лесах отсутствует ель, сосняки остепнены. По волж. склонам произрастают: ковыль перистый, келерия сизая, вишня степная, слива колючая, козелец пурпурный. Обычны: лесная соня, заяц-русак, барсук, косуля, кабан, тетерев, горлица обыкновенная, удод, гадюка обыкновенная. С протоками и заливами участка связаны крупнейшие на водохранилище нерестовые биотопы леща, сазана, щуки, судака, налима.



Волжско-Камский заповедник. Раифский участок.

Во время весенних и осенних пролётов здесь останавливаются стаи гусей, уток, куликов. На участке одна из наиб. высоких в Европе гнездовая плотность орлана-белохвоста (включён в Красную книгу Междунар. союза охраны природы (МСОП)). Для околоводных биотопов характерны: енотовидная собака, норка американская, цапля серая, выпь большая, крачка речная, кряква, чирок-трескунок, лунь болотный, зимородок, камышовки. Всего на терр. заповедника охраняется: сосудистых растений – 850 видов, мхов – 170, водорослей – 400, лишайников – 120, грибов-макромицетов – 750, млекопитающих – 56, птиц – 200, пресмыкающихся – 6, земноводных – 11, рыб – 30, беспозвоночных – неск. десятков тыс. видов. Из них в Красную книгу РФ занесены: растений – 3 вида, грибов – 9, животных – 11; в Красную книгу РТ: растений – 156, грибов – 27, животных – 128.

Заповедник испытывает сильное антропогенное воздействие. Наиб. опасность представляют эрозионные процессы, ведущие к заилению и загрязнению заповедных водоёмов. Постановлением КМ РТ (1995) вокруг заповедника создана охранная зона.

Первая попытка организации заповедника (на терр. совр. Раифского участка) была предпринята в 1917 А.Я.Гордягиным. В 1927 правительством ТАССР утверждён проект Татарского национального заповедника (769 га), в 1943 – проект Раифского заповедника (3468 га). Важнейшую роль в организации В.-К.з. сыграли А.Е.Арбузов, В.И.Баранов, Н.А.Ливанов, Д.И.Морохин, В.А.Попов, В.С.Порфирьев.

В 1921 заложен дендрарий В.-К. з., коллекция к-рого насчитывает более 400 видов, форм и сортов древесно-кустарниковых растений из Европы, Азии и Сев. Америки; созд. музей природы заповедника. Мониторинговые наблюдения за осн. компонентами заповедных экосистем ежегодно обобщаются в спец. отчёте «Летопись природы». Результаты иссл. используются для экол. прогноза, разработки науч. основ охраны природы, воспроиз-ва и рационального использования природных ресурсов региона. В заповеднике проводят иссл. учёные Казан. ун-та, ин-тов АН РТ, Татар. лесной опытной станции и др. науч. учреждений РТ и РФ, зарубежные специалисты. Имеется 2 стационара, на к-рых проходят полевую практику по биологии, географии и экологии студенты казан. вузов. Заповедник издаёт «Труды» (1968, вып. 1; 1972, вып. 2; 1977, вып. 3; 2001, вып. 4; 2002, вып. 5). См. также *Раифский лес*, *Саралинский лес*.

ВОЛК (Canis lupus), млекопитающее сем. волчьих. Распространён в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ встречается повсеместно. Дл. тела до 160 см, самцы крупнее самок. Голова и шея мощные, морда вытянутая, челюсти сильно развиты, клыки длинные. Хвост пушистый, дл. до 50 см и, в отличие от собачьего, всегда прямой. Зимний мех пышный и густой, летний – короткий, грубый и жёсткий. Окраска сероватая,



Волки.

серовато-рыжая или желтоватая с примесью чёрных волос. В. – активный хищник, обладающий хорошим слухом и зрением, большой физ. силой, ловкостью и выносливостью. Предпочитает труднодоступные, укромные и глухие места, обязательно поблизости от водопоя. Логово устраивает в естеств. убежищах, под корнями или стволами деревьев среди бурелома, на склонах оврагов, на сухих гривах болот. Пост. логовом пользуется лишь весной и летом, в период рождения и воспитания молодняка. С октября В. ведут кочевой образ жизни, обычно выводками, к к-рым могут присоединяться переярки (прошлогодки), образовав стаю до 12 волков. Питается преим. животной пищей. Выполняет роль санитара, поедая павших и заболевших животных. Является регулятором числ. копытных в естеств. биоценозах. Охотится преим. ночью. Может наносить ущерб животноводству и охотничьему х-ву. Живут парами, образуемыми на всю жизнь. Гон проходит зимой. Волчат обычно 4–6. В естеств. условиях живёт до 15 лет. Необходим контроль за их численностью. В РТ в 1970–74 добывалось за сезон 40–60 В., в 1976–82 – до 300. На 2000 на терр. республики насчитывалось 80 особей. Охота разрешена круглый год. Могут быть носителями вируса бешенства. В. – родоначальник домашней собаки (Canis familiaris). Голодный (или бешеный) В. может нападать на человека. В последние десятилетия появились волко-собачьи гибриды, более опасные, чем В.

ВОЛКОНСКОЙТ, глинистый минерал из группы монтмориллонита с высоким содержанием хрома. Цвет синеватый до зелёного. Образует плотные агрегаты и землистые массы. Обладает ионообменными и сорбционными свойствами. На терр. Татарстана встречается в красноцветных отложениях пермской системы. Может использоваться для изготовления красок.

ВОЛНУ́ШКА (Lactarius torminosus), род шляпочных грибов сем. сыроежковых. Распространена в Евразии. На терр. РТ 2 вида: **В. розовая** (L. torminosus)

и **В. белая** (L. pubescens). Растут в смешанных (с берёзой) лесах, чаще в молодых березняках, одиночно и группами. Образуют микоризу с берёзой. Шляпка у В. розовой диаметром 4–15 см, у молодого гриба – выпуклая, у зрелого – широковоронковидная, с завёрнутым пушистым краем, мясистая, сухая или слабослизистая, розовато-красная, с ясно выраженными концентрическими зонами. В. белая отличается шляпкой (в диаметре не превышает 7 см), отсутствием зональности, белым или кремовым цветом. Мякоть у В. ломкая, белая, светло-кремовая, едкая, со слабым смолистым запахом. Млечный сок белый, горький, неменяющий окраску на воздухе. Споровый порошок белый. Ножка цилиндрическая или чуть суженная внизу, бледно-розовая. Грибы устойчивы к поражению личинками насекомых. Съедобны. Используются для соления и маринования. См. рис. 3 в табл. к ст. *Грибы*.

ВОЛНЯ́НКИ (Limantriidae), семейство ночных бабочек. Изв. ок. 3 тыс. видов, на терр. РТ – ок. 15. Распространены повсеместно. Крупные или ср. величины бабочки с массивным волосистым телом. Крылья однотонные – белые, жёлтые, серые, реже – зелёные, в размахе 25–70 мм. Хоботок рудиментарный (бабочки не питаются). Часто выражен половой диморфизм – самки у нек-рых видов бескрылые. Активны в сумерках и ночью. Самцы летают днём в поисках самки, к-рую находят по запаху. Гусеницы покрыты волосками, делающими их несъедобными для птиц. Питаются листьями древесных растений. Могут



Монашенка.

наносить вред лесам и садам. Наиб. часто встречаются: непарный шелкопряд; **монашенка** (Lymantria monacha) – передние крылья сероватые, с четырьмя зигзагообразными чёрными линиями, задние – беловато-серые, гусеница развивается на хвойных деревьях; **златогузка** (Euproctis crysorrhoea) – на кон. брюшка имеет пучок бурых или золотистых волосков (отсюда назв.), гусеница серовато-чёрная, питается на плодовых деревьях, дубе, липе и др.

ВОЛОДУ́ШКА (Bupleurum), род одно- или многолетних трав, реже полукустарничков и кустарников сем. зонтичных. Изв. более 150 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида. Наиб. обычна **В. золотистая** (B. aureum), растёт в светлых лесах, на полянах, по берегам рек. Многолетнее травянистое растение с прямостоячим стеблем выс. 50–120 см. Листья очерёдные, продолговатые, нижние – с черешками, верхние – сидячие, стеблеобъемлющие. Соцветие – сложный зонтик. Цветки жёлтые, на коротких цветоножках. Плод – продолговато-эллиптическая двусемянка. Цветёт в июне–августе, плоды созревают в июле–сентябре. Размножается семенами. В траве содержатся сапонины, алкалоиды, каротин, дубильные вещества. Настой и отвар травы обладают желчегонным, ранозаживляющим и тонизирующим действием. Медоносное растение. В Предволжье в каменистых степях отмечена **В. серповидная** (B. falcatum), многолетнее травянистое растение выс. 20–80 см.



Володушка золотистая.

ВОЛОСА́ТИКИ (Nematomorpha, или Gordiacea), класс первичнополостных червей. Паразиты насекомых и ракообразных. Изв. ок. 300 видов, на терр. РТ широко распространён **В. обыкновенный** (Gordius aquaticus). Тело волосовидное, дл. 40–150 см, диаметром 1–3 мм. В быту его называют конским волосом. Передний конец закруглён, на заднем (чаще у самца) располагаются 2 лопасти. Кишечник сильно редуцирован. Во внеш. среде не питаются. В теле хозяина питаются осмотически. Органы выделения отсутствуют. Нервная система и органы чувств развиты слабо. В. раздельнополы. Взрослые особи живут в воде. Откладывают миллионы яиц, склеенных в виде белых шнуров. Из них выходят личинки, к-рые проникают в тело хозяина. Развитие В. осуществляется с участием одного, чаще двух промежуточных хозяев. Первыми хозяевами обычно бывают различные мелкие вод. насекомые (личинки подёнок, комаров и т. п.), вторыми – крупные хищные насекомые, в к-рых паразиты быстро растут, но не достигают половой зрелости; она наступает после попадания паразита в воду через разрыв стенки тела хозяина.

ВОЛОСЯНЫ́Е КЛЕЩИ́ (Mobiidae, или Listrophoroidae), семейство клещей отряда акариформных. Специфические паразиты шерсти млекопитающих:

бобра, ондатры, зайца, белки обыкновенной, полёвки обыкновенной, домовой мыши. Изв. ок. 300 видов, в СНГ ок. 50, в Татарстане число видов не установлено. Тело В.к. (дл. от 0,2 до 0,7 мм, шир. от 0,13 до 0,25 мм) вальковатое (ширина равна высоте), подразделяется на 2 отдела. Головной отдел покрыт склеротизированным щитом, а туловищный – мягкой кожей с многочисл. кольцевидными бороздками. Ротовой аппарат грызущего типа. Туловище имеет 4 пары 5-члениковых ног. Две пары задних конечностей модифицированы в органы прикрепления к волосяному покрову. Питаются содержимым волосяного фолликула, лимфой и плазмой крови. Цикл развития: яйцо – личинка – одна-две нимфальные фазы – взрослый клещ. Вызывают чесоткоподобное раздражение кожи. См. рис. 7 в табл. к ст. *Клещи*.

ВОЛЧЕЯ́ГОДНИК, в о л ч н и к (Daphne), род листопадных или вечнозелёных кустарников, реже мелких деревьев сем. волчеягодниковых. Изв. ок. 80 видов. Встречаются гл. обр. в умеренном поясе Европы и Азии. На терр. РТ 1 вид – **В. обыкновенный**, или волчье лыко (D. mezereum). Растёт в подлеске хвойных и смешанных лесов, преим. в сев. р-нах Предкамья. Невысокий кустарник (30–100 см). Растение маловетвистое с оголёнными снизу ветвями; кора желтовато-серая, покрыта бурыми бугорками – чечевичками. Каждая ветвь имеет на верхушке пучок продолговато-ланцетных листьев. Цветки розовые, душистые, по 3–5 в пазухах листьев, появляются до распускания листьев. Плод – красная, сочная костянка. Размножается семенами, корневыми отпрысками, в культуре – черенками, отводками. В коре и древесине содержатся гликозид, минер. соли, смола, красящие вещества, камедь. В нар. медицине спиртовая настойка коры и ягод используется при ревматизмах, болях в суставах. Все части (особенно кора и ягоды) ядовиты. Медонос. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Волчеягодник обыкновенный.

ВО́ЛЧЬИ, п с о в ы е, с о б а ч ь и (Canidae), семейство млекопитающих отряда хищных. Изв. ок. 35 видов, распространены на всех материках, кроме Антарктиды. На терр. РТ 4 вида: ***волк***, ***лисица***, ***корсак*** (Vulpes corsac), ***енотовидная собака***. Дл. тела от 40 до 160 см. Хвост пышный. Зубы хорошо развиты. Конечности пальцеходящие, передние 5-, задние 4-палые. Волосяной покров густой, длинный. Характерно слабое развитие потовых желёз. В анальной области имеются пахучие железы, выделения к-рых придают зверям свойственный запах. Живут оседло, совершая незначит. кочёвки (кроме корсака). Активны круглый год, енотовидная собака впадает в зимний сон. Держатся преим. в одиночку, нек-рые живут стаями. Охотятся на копытных, зайцев, мелких грызунов. Поедают падаль. Переносчики ряда заболеваний, в т.ч. бешенства. В совхозе «Кощаковский», агрофирме «Бирюли», АО «Матюшино» разводят песца (осн. породы – серебристый и вуалевый), лисиц (красная и серебристая).

ВОЛЬВО́КС (Volvox), род зелёных водорослей. Изв. ок. 20 видов. На терр. РТ 2 вида: **В. шаровидный** (V. globator) и **В. золотистый** (V. aureus). Обитают в пресных водоёмах. Имеют форму шара или эллипсоида (до 3 мм в диаметре), на периферии в один слой располагаются от 500 до 20 тыс. клеток, к-рые, соединяясь между собой протоплазматическими нитями, образуют колонии. Каждая клетка с 2 жгутиками, их колебания обеспечивают подвижность В. Полость шара заполнена жидкой слизью. При массовом развитии вызывают цветение воды. Оба вида занесены в Красную книгу РТ (2006).

ВОЛЬФА́РТОВА МУ́ХА (Wohlfahrtia magnifica), насекомое сем. саркофаид. Крупная муха (дл. 9–15 мм) светло-серого цвета с тремя рядами чёрных пятен на брюшке. Обитает в осн. в степной зоне России, реже встречается в лесостепи. Взрослое насекомое питается нектаром цветов зонтичных растений. Муха живородящая, откладывает 120–160 личинок в повреждённые кожные покровы, уши, рот, нос, глаза животных и человека. Личинки выедают здоровые ткани, вызывая заболевания – миазы («червивая болезнь»). Для ослабленных взрослых и детей массированное поражение личинками В.м. может быть смертельным. Время полного развития личинок – 3–5 суток. Окукливаются в земле. Случаи миазов у животных и человека, вызванные личинками В.м., описаны и в Татарстане: в окрестностях г. Чистополь (миаз дёсен собаки), в Азнакаевском р-не (миаз раневой поверхности тела ягнёнка), в Альметьевском р-не (миаз ушной поверхности 8-летнего ребёнка). Взрослые В.м. отмечены в окрестностях Казани, в Дрожжановском и Зеленодольском районах. См. рис. 14 в табл. к ст. *Двукрылые*.

ВОНЮ́ШКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Анзирка (басс. р. Вятка). Дл. 12 км, пл. басс. 38,2 км². Протекает по Можгинской возв., в Елабужском р-не. Исток в 3 км к Ю.-В. от д. Верх. Шурняк, устье в с. Яковлево. Абс. выс. истока 180 м, устья – 68 м. Лесистость водосбора 52%. Имеет один приток дл. 1,2 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. от 148 мм в устье до 185 мм в верховьях, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход

воды в устье 0,05 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Протекает по терр. Елабужского охотничьего заказника.

ВОРОБЕ́ЙНИК (Lithospermum), род одно-, дву-, многолетних трав, полукустарников и кустарников сем. бурачниковых. Изв. ок. 60 видов. Распространены гл. обр. в Сев. полушарии. На терр. РТ 2 вида. **В. полевой** (L. arvense) – однолетнее растение выс. 15–45 см, **В. лекарственный** (L. officinale) – многолетник выс. 30–80 см. Растут по сухим склонам, опушкам лесов, среди кустарников в Закамье. Стебель ветвистый, прямостоячий. Листья сидячие, ланцетные, жёсткошершавые. Цветки мелкие, беловато-жёлтые, со сросшимся венчиком. Плод – орешек. Цветут в мае–августе. В корнях содержится красящее вещество. В нар. медицине надземная часть В. лекарственного используется в кач-ве мочегонного, слабительного, обезболивающего средства.



Воробьи:
1 – полевой;
2 – домовый.

ВОРОБЬЙ́ (Passer), род птиц сем. воробьиных. В мир. фауне 18 видов, распространены в Европе, Азии и Африке, нек-рые виды завезены в Америку, Австралию и Н. Зеландию. На терр. РТ 2 вида: **В. домовый** (P. domesticus) и **В. полевой** (P. montanus). Оба вида многочисленны, встречаются круглый год. Летом домовые и полевые В. держатся раздельно, а осенью и зимой могут составлять общие стаи. Дл. тела до 17 см, масса до 35 г. Самец В. домового имеет темя серого цвета и большое чёрное пятно на горле и груди, щёки серой окраски. Оперение самки однообразно-серого цвета, без чёрных тонов. В. полевой (самец и самка) отличаются коричневым теменем и чёрной запятой на белых щеках. В. домовый селится в нас. пунктах, В. полевой живёт также в садах, парках и на опушках лесов. В. устраивают гнёзда в щелях жилых зданий, в дуплах. Размножаются 2 раза в год, в кладке 3–6 яиц матово-белого или сероватого цвета с тёмными крапинками. Птенцов первое время кормят насекомыми (гусеницами, листогрызами, долгоносиками). Зерноядные птицы. Приносят пользу, уничтожая вредных насекомых и значит. кол-во семян сорняков. Иногда повреждают посевы зерновых культур и ягодники.

ВО́РОН (Corvus corax), птица сем. вороновых. Распространён почти по всему Сев. полушарию, исключая Юго-Вост. Азию. На терр. РТ обычная, но немногочисл. птица, встречается повсеместно. Живёт оседло. Крупная птица. Дл. тела 60–65 см, самки неск. меньше самцов. Масса 1,1–1,4 кг. Окраска чёрная с металлическим блеском. Острый, мощный чёрный клюв у основания покрыт перьевыми щетинками. Крылья длинные (в размахе до 1,2 м), хвост клиновидный. Размножается один раз год, в кладке 3–5 яиц голубовато-зелёного цвета с бурыми пятнами. Гнездо устраивает на высоких деревьях, береговых обрывах, высоких строениях. Диаметр гнезда до 75 см, выс. ок. 50 см. Одно и то же место гнездования занимает в течение нескольких лет подряд. Зимой придерживается окрестностей городов и крупных сёл. Иногда на одном месте можно встретить от 20 до 100 особей. Всеяден. Выполняет роль санитара.



Ворон.

ВОРОНЕ́Ц (Actaea), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. ок. 10 видов. Встре-



Воронец красноплодный.



Воронец колосистый.

чаются в Сев. полушарии. На терр. РТ 2 вида. **В. колосистый** (A. spicata) распространён во всех р-нах, **В. красноплодный** (A. erythrocarpa) встречается в Предволжье и Вост. Закамье. Растут в хвойных и смешанных лесах, по берегам рек. Выс. 30–60 см. Корневище толстое. Листья крупные, на длинных черешках, дваждытройчатые. Цветки желтовато-белые, мелкие, собраны в короткое кистевидное соцветие. Плод – многосемянная ягода чёрного (у В. колосистого) или красного (у В. красноплодного) цвета. Цветут в мае–июне. Лекарственные растения. В траве и плодах содержатся алкалоиды, витамин С, в корнях – сапонины. В нар. медицине настой корней В. колосистого применяется при головных и сердечных болях, В. красноплодного – при желудочно-кишечных заболеваниях. Ядовиты. В. колосистый – декор. растение. В. красноплодный занесён в Красную книгу РТ (2006).

ВОРО́НИЙ ГЛАЗ (Paris), род многолетних трав сем. лилейных. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **В.г. четырёхлистный** (P. quadrifolia). Растёт в лесах, среди кустарников во всех р-нах. Растение выс. 15–30 см, с длинным, ползучим корневищем белого цвета. Стебли прямые, простые. Листья широкоэллиптические или яйцевидные, в мутовке, с сетчатым жилкованием. Цветки одиночные, верхушечные, желтовато-зелёные. Плод – сизовато-чёрная многосемянная ягода, напоминающая глаз вороны (отсюда назв.). Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и корневищами, на корнях образуется микориза. В траве растения содержатся гликозиды, алкалоиды, кумарины, флавоноиды, витамин С. Применяется в гомеопатии. В нар. медицине отвар из свежей травы используется при туберкулёзе лёгких, нарушении обмена веществ; сок из свежих ягод – наружно при длительно незаживающих ранах. Всё растение ядовито, отличается неприятным запахом.



Вороний глаз четырёхлистный.

ВОРОНИ́КА, то же, что *водяника*.

ВО́РОНОВЫЕ, в р а н о в ы е (Corvidae), семейство птиц отряда воробьинообразных. Изв. более 100 видов, распространены почти по всему земному шару. На терр. РТ 8 видов: ***ворон***, **ворона серая** (Corvus corone), ***грач***, ***галка***, ***сорока***, ***сойка***, **кукша** (Cractes infaustus), ***кедровка***. Обитают в лесах и рощах, лесных посадках, нас. пунктах. Крупного или ср. размера, плотного телосложения. Клюв крепкий, довольно длинный, прямой или слабоизогнутый, часто с выпуклым коньком надклювья. Ноздри прикрыты густыми щетинкообразными перьями; лишь у взрослых грачей эти щетинки стираются, от чего у основания клюва образуется участок голой кожи. Крылья широкие; хвост прямой, закруглённый или ступенчатый, у нек-рых (сорока, сойка) длинный. Окраска чёрная, серая, коричневатая, иногда белая или с участками голубого цвета, часто с металлическим отливом. Гнездятся обычно парами, реже – группами или колониями, на деревьях и крупных кустарниках, устраивая открытые гнёзда из веток (ворон, ворона серая, грач, сойка, кукша) или гнёзда с крышей (сорока), галка гнездится в дуплах и строениях. Размножаются один раз в год, ранней весной, в кладке от 2 до 8 яиц голубовато-зелёного цвета с тёмными пестринками. Оседлые и кочующие птицы. Всеядны. Многие виды полезны – уничтожают мышевидных грызунов и вредных насекомых; нек-рые могут наносить ущерб охотничьему х-ву (серая ворона) и повреждать посевы. Кедровка занесена в Красную книгу РТ.



Ворона серая.

ВОРСЯ́НКОВЫЕ (Dipsacaceae), семейство двудольных растений. Изв. 10 родов, ок. 300 видов. Распространены в Европе, Азии и Африке. Одно-, дву- и многолетние травы, реже полукустарнички. На терр. РТ 3 рода, *сивец* (Succisa), *короставник* (Knautia), *скабиоза* (Scabiosa), 5 видов. Многолетние травы с прямым или ветвистым стеблем. Листья узкие, очерёдные, цельные, без прилистников. Цветки обоеполые, неправильные, обычно в плотных головчатых соцветиях, окружённых многолистной обёрткой. Венчик воронковидный, из 5 сросшихся лепестков. Плод – семянка, заключённая в плотно облегающую обёртку, с одним семенем. Сивец луговой – лекарственное, короставник полевой, короставник татарский, скабиоза бледно-жёлтая, скабиоза исетская – декор. растения. Нек-рые (сивец луговой, короставник татарский) – медоносы. Короставник полевой – сорняк. Короставник татарский, сивец луговой, скабиоза исетская занесены в Красную книгу РТ (2006).

ВОСТО́ЧНОЕ ЗАКА́МЬЕ, физ.-геогр. район РТ. Расположен к Ю. от р. Кама и к В. от р. Шешма. Пл. 22,5 тыс. км².

В геол. отношении осн. часть р-на приурочена к Южно-Татарскому своду. Фундамент сложен кристаллическими породами архея и протерозоя; залегает на глуб. от 1600 м у г. Альметьевск и 2000 м на Ю.-В. и С.-В. р-на. На размытой поверхности фундамента залегают породы верх. протерозоя, выше – девона и карбона. На поверхность выходят пермские,

неогеновые и четвертичные отложения. Осн. часть терр. В.З. сложена средне- и верхнепермскими образованиями. Песчано-глинистые породы уфимского яруса с тонкими прослоями мергелей, известняков и доломитов вскрываются в ниж. частях склонов долин рек Кама, Ик, Шешма и ряда их притоков. На значит. площадях развиты отложения казанского яруса – глины и известняки внизу и песчано-глинистые красноцветные образования с тонкими прослоями карбонатных пород вверху. Наиб. высокие водоразделы сложены породами татарского (верх.) отдела перми – песчаниками, алевролитами, аргиллитами красновато-коричневых цветов. Неогеновые отложения выполняют глубоко врезанные древние долины рек Кама, Белая, Ик, Зай, Шешма и их притоков. В основании это речные и озёрно-речные песчано-галечные и песчано-глинистые образования, в ср. части разреза – морские глинистые, в кровле – вновь континентальные песчано-глинистые. Значит. площади неогеновые отложения занимают на С.-В. р-на – в Камско-Бельской низине. Четвертичные отложения встречаются почти повсеместно, но наиб. их мощности приурочены к речным долинам, где они слагают серию до 5–6 надпойменных террас или образуют шлейфы на пологих склонах.

Рельеф В.З. отличается наиб. приподнятостью, большой глубиной (150–250 м) вреза резко асимметричных речных долин, широким распространением на склонах структурных террас, а по речным долинам – карстовых форм. Осн. часть р-на занята Бугульминским плато. На С.-В. находится Камско-Бельская низина. Наиб. высоты (280–360 м) на Ю., в верховьях рек Сула, Тумбарлинка и Дымка. Макс. выс. терр. РТ – 381 м на границе с Оренбургской обл. Севернее и сев.-восточнее водоразделы понижаются до 240– 200 м. Терр. расчленена густой сетью речных долин (0,5 км/км²) и балок (0,61 км/км²). Овражная сеть развита слабо (0,13 км/км²).

Климат сев. части В.З. относительно прохладный, с неравномерным распределением осадков летом и сравнительно холодной, недостаточно снежной зимой. Юж. возвышенная часть характеризуется прохладным и влажным летом, умеренно холодной и снежной зимой. Ср. темп-ры января изменяются от -13,8° до -14,7 °С, июля – от 18,3° до 19,5 °С, абс. минимум -49 °С (1942, Муслюмово), абс. максимум 39 °С (1952, Муслюмово). Продолжительность безморозного периода составляет в ср. 120–130 дней. Год. кол-во осадков 480–530 мм. Выс. снежного покрова 31–46 см.

В.З. характеризуется хорошо развитой речной сетью. Терр. дренируется реками Ик (притоки – Дымка, Стярле, Мелля, Мензеля), Степной Зай (притоки – Бугульминский Зай, Лесной Зай, Зыча), Шешма (притоки – Лесная Шешма, Кичуй). По Камско-Бельской низине протекают р. Белая и её приток – р. Сюнь. В поймах рек много старичных и карстовых озёр; на Камско-Бельской низине находится самый крупный в РТ болотный массив Кулягаш.

В сев. части р-на широко распространены серые лесные почвы, в юж. – чернозёмы выщелоченные, типичные и карбонатные, по поймам рек – аллювиальные дерновые насыщенные, в Камско-Бельской низине – аллювиальные болотные и аллювиальные дерновые почвы. Терр. В.З. относится к лесостепной зоне; леса широколиственные, с преобладанием липы, вяза, дуба; много березняков и осинников. Наиб. крупные массивы лесов в Лениногорском, в зап. части Альметьевского, Заинского, на Ю. Нижнекамского р-нов. Ср. залесённость терр. 17%. Степные участки сохранились на крутых, часто каменистых склонах; б.ч. их распахана и занята агроценозами. К долинам рек приурочены пойменные луга, используемые под сенокосы и пастбища.

Гл. богатством р-на являются горючие и нерудные полезные ископаемые. Горючие представлены нефтью и попутным газом, битумами, каменным и бурым углями. Нефть и газ приурочены к девонским и каменноугольным отложениям. Ряд м-ний (Ромашкинское и др.) эксплуатируется более 60 лет. Осн. м-ния сосредоточены в Лениногорском, Альметьевском, Азнакаевском р-нах. М-ния битумов приуро-



Восточное Закамье. Типичный ландшафт.

чены к верховьям рек Шешма, Лесная Шешма, ср. течению р. Кичуй; в Сармановском р-не изв. запасы каменного угля, в Тукаевском и Мензелинском – бурого угля. Из нерудных полезных ископаемых разрабатываются м-ния песчано-гравийного материала в долинах рек Ик (Апсалямовское, Дым-Тамакское, Новониколашкинское, Муллинское и др.), Кама (Сокольское, Камско-Полянское, Соболековское), Шешма (Нагайское) и др. Пески строительные добываются в долине Камы (Ворошиловское). В.З. богато бентонитовыми глинами (Биклянское, Большe-Атынское м-ния). Мн. мелких м-ний кирпичных глин, строит. и пильного камня (Ново-Каширское, Сармановское, Кама-Исмагиловское, Сугушлинское, Кармалинское).

В В.З., на левобережье Камы, находится часть нац. парка «Нижняя Кама» – лесной массив *Кзыл-Тау*. Выделены как особо охраняемые терр. ландшафтные (*Урдалы-Тау*, *Игимский бор*, *Борковская дача*, *Татарско-Дымская поляна*, *Петровские сосны*, *Карабашская гора*, *Салиховская гора* и др.) и водные (реки Дымка, Ик, Сюнь, Шешма и др.) памятники природы; природные (*Сулюковский лес*, *Адонисовый лес*, *Нарат-Астинский бор*, *Чатыр-Тау*, *Степной* и др.) и охотничьи (Бугульминский, Багряжский, Азнакаевский, Шугуровский и др.) заказники.

ВОСТО́ЧНОЕ ПРЕДКА́МЬЕ, физ.-геогр. район РТ. Расположен к С. от р. Кама и к В. от р. Вятка. Включает Елабужский, Менделеевский и Агрызский р-ны. Пл. 3,9 тыс. км².

Находится в вост. части Русской платформы на вост. склоне Северо-Татарского свода. Фундамент сложен кристаллическими породами архея и протерозоя, залегает на глуб. 1600 м в зап. и 1900 м и более в вост. части. Осадочный чехол сложен морскими и континентальными отложениями от верх. протерозоя до четвертичных включительно. По прав. берегу Камы у г.Елабуга вскрываются песчано-глинистые образования уфимского яруса. Выше залегают песчано-глинистые с прослоями известняков образования казанского (обнажаются по долинам рек Вятка, Кама, Тойма, Иж) и северодвинского и вятского ярусов татарского отдела пермской системы. Неогеновые песчано-галечные и глинистые отложения выполняют древние долины рек Иж, Тойма и лев. притоков Вятки. Четвертичные отложения (пески, суглинки, глины) почти всюду перекрывают неогеновые и верхнепермские образования, за исключением крутого прав. берега Камы.



Восточное Предкамье.
Вид на долину р. Иж.

Рельеф В.П. – слабо приподнятая возвышенная равнина, разделённая долиной р. Иж на две части. На З. – юж. окончание Можгинской возв. (наиб. выс. 225 м в верховьях р. Танайка, 226 м – в верховьях р. Ахтиялка), на В. – юго-зап. окончание Сарапульской возв. (наиб. выс. 224 м на правобережье Камы у с. Красный Бор). Наим. высота: 53 м – урез Куйбышевского вдхр. ниже г. Набережные Челны и 62 м – урез Нижнекамского вдхр. Ср. высота ок. 120 м. Р-н отличается наиб. в РТ густотой овражной сети (0,39 км/км²) и умеренной – балочной (0,5 км/км²).

В.П. характеризуется сравнительно резкими терр. колебаниями климатических показателей. Ср. темп-ры января изменяются от -14 ˚ до -14,5 ˚С, июля – от 19 ˚ до 19,5 ˚С; абс. минимум -52 ˚С (1979, Агрыз), максимум 40 ˚С (1981, Елабуга). Наиб. число дней с очень сильными морозами (-35 ˚С и ниже) наблюдается в Агрызском р-не – в ср. 3,5 дня за зимний период. Продолжительность безморозного периода от 106 (Агрыз) до 142 дней (Елабуга). Год. кол-во осадков составляет 480–530 мм. Выс. снежного покрова 40–45 см. Терр. В.П. дренируется ниж. течениями рек Иж (притоки – Кырыкмас, Бима, Чаж, Варзи), Тойма (притоки – Возжайка, Юрашка, Каринка), Танайка, Вятка (притоки – Лубянка, Умяк, Анзирка). Ср. густота речной сети 0,48 км/км² – наибольшая в РТ. В поймах рек имеются старичные озёра и болота. Распространены серые лесные почвы в междуречье Вятки и Тоймы, дерново-подзолистые – на левобережье р.Иж. В долинах рек Вятка, Кама, Тойма развиты аллювиальные дерновые насыщенные, в долинах рек Иж, Чаж – лугово-чернозёмные почвы. Регион относится к лесной зоне, подзоне юж. тайги. Ср. лесистость терр. 14,9%. Наиб. крупные лесные массивы сохранились на левобережье р. Иж – тёмнохвойно-широколиственные леса из ели, пихты, липы с примесью берёзы и осины. Небольшими участками встречаются темнохвойные леса из ели и пихты. В долине Камы сохранились сосновые леса.

В юж. части В.П. ведётся добыча нефти. Имеются мелкие м-ния глинистого сырья для кирпичного произ-ва (Агрызское, Исенбаевское), строит. камня для получения бута и щебня (Бондюжское, Максимовское, Камаевское). В русле Камы и в устье р. Иж

разведаны и частично разрабатываются м-ния песчано-гравийной смеси.

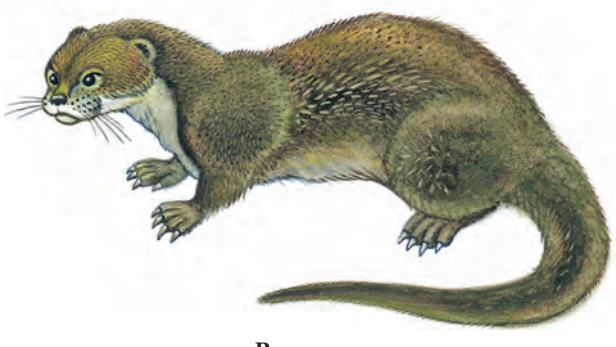
В В.П. находится б. ч. нац. парка *Нижняя Кама* – Большой бор, Малый бор, Танайская дача, Танайские и Елабужские луга, природный комплексный заказник *Кичке-Тан*, памятник природы *Сложный бор*, Агрызский и Елабужский охотничьи заказники. Реки Иж и Тойма объявлены памятниками природы РТ.

ВОШЕ́РИЯ (Vaucheria), род жёлто-зелёных водорослей. Изв. ок. 60 видов. На терр. РТ встречается на дне водоёмов и на поверхности воды в виде свободноплавающих скоплений нитей, а также на сильно увлажнённой почве, где она образует зелёные бархатистые дерновинки. В. – зелёная, ветвящаяся нить, имеющая трубчатую полость без перегородок, это одна гигантская многоядерная клетка, окружённая целлюлозной оболочкой и содержащая протоплазму со множеством хлорофилловых зёрен и клеточных ядер. Вегетативное размножение осуществляется обрывками нитей, бесполое – многоядерными многожгутиковыми зооспорами.

ВШИ (Anoplura, или Siphunculata), отряд ложноходботных насекомых, паразитирующих на млекопитающих. Изв. более 200 видов, на терр. РТ описано 8. Тело ромбовидной формы, дл. от 2,5 до 5 мм, уплощённое, желтовато-серого цвета; подразделяется на голову, грудь и брюшко. На груди три пары коротких ног с подвижными коготками. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Выделения слюнных желёз В. препятствуют свёртыванию крови человека и животных. Развитие с неполным превращением. Самки откладывают от 3 до 15 яиц (гнид) в сутки, всего за свою жизнь (до 1,5 мес) – от 50 до 350. На человеке паразитируют 3 вида В.: **В. платяная** (Pediculus vestimenti), **В. головная** (P. capitis) и **В. лобковая**, или площица (Phthirius inguinalis); их укусы вызывают зуд, приводящий к расчёсам кожного покрова, его огрублению и гнойничковым заболеваниям. В. – переносчики возбудителей паразитарных тифов, волынской, или траншейной, лихорадки, туляремии.

ВЫВЕ́ТРИВАНИЕ, процесс раздробления и хим. изменения горных пород на земной поверхности или вблизи неё под влиянием колебаний темп-ры, хим. воздействия атмосферы, воды и растворённых в ней веществ, организмов. Различают В. физическое, химическое и биологическое. Физ. В. ведёт лишь к механическому дроблению горных пород без изменения их состава. Колебания темп-ры, промерзание и оттаивание вызывают изменение объёма горных пород, их растрескивание и всё более сильную дезинтеграцию. При хим. В. происходят выщелачивание оснований, гидратация, гидролиз, окисление и образование новых минер. форм, устойчивых в условиях земной поверхности. Биол. В. выражается в механическом дроблении пород или изменении их состава в результате жизнедеятельности организмов. Разрыхляя и изменяя горные породы, В. способствует их денудации и участвует в почвообразовательном процессе. Продукты В., оставшиеся на месте своего образования, называют элювием, или корой В. На терр. РТ выражены все три вида В. Хим. В. интенсивно протекает в лесной зоне, где в условиях кислой среды из верх. части элювиального профиля выносятся практически все минер. продукты, кроме кремнезёма. Оксиды железа и алюминия аккумулируются в ниж. части профиля, образуя плотный иллювиальный горизонт почв. Физ. В. в условиях естеств. ландшафта почти не выражено, поскольку почвенно-растительный покров смягчает колебания темп-р и препятствует глубокому промерзанию грунта. Лишь там, где горные породы лежат непосредственно на поверхности, развивается физ. В. – морозное и инсоляционное. Последнее особенно сильно проявляется на крутых обнажённых склонах оврагов, балок и долин, где разрушает горные породы и вызывает их осыпание. В холодном климате ледниковых эпох развивалось морозное В., сформировавшее суглинисто-щебневый элювий мощн. 1–2 м, хорошо сохранившийся до наст. вр. На породах кристаллического фундамента РТ отмечается развитие древней коры В. латеритного, каолинитового и более сложного профиля. Макс. её мощности (до 40 м) распространены в зоне Камских разломов и по периферии сводовых поднятий.

ВЫ́ДРА (Lutra lutra), хищное млекопитающее сем. куньих. Встречается в Евразии, Сев. Америке и Сев.-Зап. Африке. В РТ постоянное место обитания отмечено на терр. Агрызского охотничьего заказника (р. Кырыкмас и её притоки). Сохранилась также в небольшом кол-ве в сев. р-нах по рекам Илеть, Шора, Шошма. Тело вытянутое, гибкое, дл. до 85 см. Масса до 10 кг. Самка меньше самца. Хвост дл. ок. 45 см, заострённый на конце и толстый у основания, служит рулём. 5 пальцев стопы соединены плавательной перепонкой. Уши и ноздри при нырянии замыкаются особыми кожистыми выростами. Мех плотный, сравнительно короткий, тёмно-коричневый, на брюхе с серебристым оттенком, не смачивается водой и удерживает воздух. В. ведёт полуводный образ



Выдра.

жизни. Норы устраивает под нависшими кустами или корнями деревьев, вход в нору открывается под водой. Активна в сумерках и ночью. Питается в осн. рыбой, а также моллюсками, раками, лягушками, мелкими грызунами. Детёныши (2–5) появляются обычно весной – в нач. лета. Продолжительность жизни более 15 лет. С 1930 охота на В. запрещена, однако её числ. восстанавливается медленно. Занесена в Красную книгу РТ.

ВЫ́ХОД АСФАЛЬТИ́ТА, геол. памятник природы. Находится в Черемшанском р-не, в 3 км южнее с. Ниж. Кармалка, на ручье Ср. Речка (левый приток р. Шешма). Выделен в 1981. Пл. 4 га. Выход асфальтита связан с сильнотрещиноватыми древними пермскими породами, содержащими на глубине битумную залежь. На коренных породах казанского яруса залегают четвертичные суглинки и глины, насыщенные густой окисленной нефтью – асфальтитом. Скопление асфальтита в понижении древнего рельефа привело к образованию в позднечетвертичное время битумного озера, ставшего местом захоронения многочисл. органических остатков, среди к-рых выявлено моллюсков – 8, амфибий – 1, птиц – 37, насекомых – 30, млекопитающих – 18, растений – 8 видов. Сборы ископаемой фауны и флоры на Нижне-Кармалкинском захоронении были проведены В.А.Чердынцевым (1941, 1944), науч. описание выполнено Н.К.Верещагиным (1953). По своей комплексности Нижне-Кармалкинское захоронение уникально и сопоставляется с изв. захоронениями в асфальтированных слоях Старуни (Галиция, ныне терр. Зап. Украины), Бинагадах (Азербайджан), Ранчо ля Бреа (штат Калифорния, США).

ВЫ́ХУХОЛЬ (Desmana moschata), млекопитающее сем. кротовых. Встречается в басс. рек Днепр, Дон, Волга, Урал, Обь. На терр. РТ был отмечен до 1983 в басс. р. Свияга. Тело плотное, дл. до 20 см. Масса до 520 г. Крупная голова заканчивается длинным подвижным хоботком. Хвост дл. 17–20 см, сжат с боков, покрыт чешуйками, выполняет роль руля; у основания расположены мускусные железы, выделяющие маслянистое вещество с сильным запахом, к-рое служит смазкой, предохраняющей шерсть от намокания. На лапках между пальцами широкие плавательные перепонки; задние ноги длиннее и сильнее передних. Волосяной покров шелковистый, густой, окраска сверху тёмно-бурая, снизу – серебристо-серая. Ведёт полуводный образ жизни. Предпочитает участки, зарастающие вод. растительностью. Норы роет в обрывистых берегах, под корнями деревьев и кустарников, с выходами под водой. Активна в сумерках и ночью. Питается вод. беспозвоночными, мелкой рыбой, вод. растениями. Размножение проходит круглогодично, рождается от 2 до 5 детёнышей. Осн. враг – норка американская. Занесена в Красную книгу РТ.



Выхухоль.

ВЬЮНКО́ВЫЕ (Convolvulaceae), семейство двудольных растений. Изв. более 50 родов, 1,5 тыс. видов. Распространены в осн. в тропиках и субтропиках. Одно- и многолетние травы, полукустарнички, кустарники. На терр. РТ 2 рода, 2 вида. Многолетние травянистые растения. Стебель вьющийся. Листья очерёдные, копьевидные или стреловидные. В листьях и стеблях содержится млечный сок. Цветы крупные, белые или розоватые по 1–3 в пазухах листьев. Венчик правильный, воронковидный или колокольчатый. Плод – коробочка. Яркая окраска лепестков, наличие нектара привлекают насекомых. Цветки В. резко реагируют на недостаток освещения, оставаясь закрытыми в дождливую и сумеречную погоду. **Вьюнок полевой**, или берёзка (Convolvulus arvensis), – злостный корнеотпрысковый сорняк. **Повой заборный** (Calystegia sepium) в нар. медицине используется в кач-ве болеутоляющего средства. Декор. растение.

ВЬЮНО́ВЫЕ (Cobitidae), семейство рыб отр. карпообразных. В мир. фауне св. 150 видов. Обитают в пресных водах Евразии, Сев. и Вост. Африки. На терр. РТ 2 вида: **вьюн обыкновенный** (Misgurnus fossilis) и **щиповка обыкновенная** (Cobitis taenia). У вьюна тело удлинённое, слегка сжатое с боков, покрыто мелкой чешуёй, дл. 23 см. Голова небольшая, вытянута вперёд. Рот обращён вниз, окружён десятью усиками. Глаза маленькие, расположены у самого лба, жёлтые. Плавники небольшие, хвостовой закруглён. Окраска зависит от условий обитания. Спина бурая, с многочисл. мелкими тёмными пятнами, брюхо жёлтое, иногда красноватое. По середине тела проходит широкая тёмная полоса, выше и ниже неё – по одной узкой и короткой. Плавники коричневые, спинной и хвостовой усеяны тёмными пятнами. Обитает в непроточных или слабопроточных водоёмах с обильной растительностью, часто при недостаточном содержании кислорода. Тело щиповки обыкновенной сильно сжато с боков, дл. 10–12 см. Рот окаймлён 6 усиками. По бокам головы, под глазом, расположен шип (отсюда назв.). Спина светло-коричневая, бока песочного цвета, брюхо светлое. Живёт в проточных водах с песчаным или каменистым дном. В. нерестятся весной – в нач. лета. Икру откладывают на растительный субстрат. Питаются мелкими донными беспозвоночными. Промыслового значения не имеют.

ВЬЮРКО́ВЫЕ (Fringillidae), семейство птиц отряда воробьинообразных. В мир. фауне ок. 133 видов, распространены почти по всему земному шару, кроме Австралии и прилегающих к ней островов. На терр. РТ 14 видов. **Снегирь**, **щегол черноголовый**,

клёст-еловик (Loxia curvirostra) живут в течение всего года. **Зеленушка** (Chloris chloris), ***зяблик***, ***чиж***, ***дубонос***, **чечевица обыкновенная** (Erythrina erytrina), **коноплянка** (Acanthis cannabina) прилетают на гнездование. **Щур** (Pinicola enucieator), **чечётка обыкновенная** (Acanthis flammea), **клёст-сосновик** (Loxia pytyopsittacus), **клёст белокрылый** (Loxia leucoptera) прилетают на зиму; **юрок** (Fringilla montifringilla) встречается на пролёте. Тело плотное, дл. 10–22 см. Самцы у мн. видов окрашены ярче самок; в окраске нередки красный, жёлтый и зелёный тона. Клюв различной величины и формы. Хвост с выемчатым, прямым или немного закруглённым концом. Гнездятся отд. парами. Гнёзда открытые, с глубоким лотком, располагаются на деревьях, кустах. В кладке 4–6 пёстрых яиц. Питаются в осн. растениями, птенцов выкармливают беспозвоночными, в осн. насекомыми. Приносят пользу, поедая семена сорных растений.

ВЯ́ЖЕЧКА (Turritis), род одно- и двулетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 3 вида. Распространены в Европе, Азии, горах Африки. На терр. РТ 1 вид – **В. гладкая** (T. glabra). Встречается во всех р-нах, растёт на полях, сухих склонах, лесных опушках. Двулетнее растение выс. 35–120 см. Стебель прямой, неветвистый. Из-за воскового налёта растение имеет сизый цвет. Внизу опушено белыми волосками. Прикорневые листья – ланцетные, редкозубчатые, стеблёвые – овально-ланцетовидные. Цветки мелкие, желтоватые, собраны в кистевидные соцветия. Плод – стручок. Цветёт в июне–июле. Лекарственное растение. Обладает противовоспалительным, мочегонным и обезболивающим действием. В нар. медицине настой травы используется при цинге, брюшной водянке, ревматизме, коликах, ушибах.

ВЯЗ (Ulmus), род растений сем. ильмовых (Ulmaceae). Изв. св. 30 (по другим данным, до 45) видов. Распространены в осн. в умеренном поясе Сев. полушария. В РТ естественным образом произрастают 2 вида. Деревья преим. первой величины, с густой кроной, вершина шаровидной формы. Листья простые, очерёдные, двурядно-мозаично расположенные, коротокочерешковые; опадают раньше, чем у других пород. Цветки невзрачные, мелкие, обоеполые, ветроопыляемые; собраны в пучки или головчатые соцветия. Плод слегка сплюснутый, крылатка с овальным перепончатым крылом. В. хорошо возобновляется от пня, образует корневые отпрыски. Живёт 150–300 лет (в аридных условиях до 30–40 лет). Наиб. распространён **В. гладкий**, или обыкновенный (U. laevis), дерево выс. до 25–30 м с буровато-серой длинноволокнистой корой. Побеги гибкие, тонкие, блестящие. Листья эллиптические или обратнояйцевидные. Цветки фиолетово-красноватые, в рыхлых пучках. Заселяет преим. богатые, хорошо дренированные почвы с близким залеганием грунтовых вод. Часто растёт по берегам озёр, в поймах рек. Чистые древостои не образует. **В. шершавый,** или ильм горный (U. glabra), дерево выс. до 30 м, диаметром до 2 м. Кора ствола тёмно-коричневая, с неглубокими трещинами. Листья на очень коротких черешках, неравнобокие, тонкие, шероховатые. Цветки фиолетовые, собраны в плотные шаровидные соцветия. Растёт на равнинах, в поймах рек. Используется в озеленении, древесина применяется в столярном произ-ве. Для озеленения нас. пунктов и создания лесополос широко культивируется **В. приземистый**, или мелколистный, или ильмовник (U. pumila), родом с Д. Востока. Дерево выс. до 16 м с шатровидной кроной, жёлтой корой. Листья ланцетные, мелкие, плотные, сверху голые. Может расти на разных почвах, выдерживает засоление, хорошо переносит стрижку. Светолюбив, засухоустойчив, морозостоек. Реже культивируется **В. малый** (U. minor), родом из Юж. Европы.



Вяз гладкий: 1 – общий вид; 2 – побег весенний.

ВЯ́ЗЕЛЬ (Coronilla), род одно- и многолетних трав и небольших кустарников сем. бобовых. Изв. ок. 25 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **В. разноцветный** (C. varia), растёт на Ю. республики по остепнённым лугам, опушкам лесов, иногда у дорог. Многолетнее травянистое растение с восходящим стеблем дл. 30–125 см, из к-рого развиваются многочисл. побеги. Листья непарноперистые, черешковые. Цветки бело-розовые или белые, образуют короткие головчатые зонтики на длинных цветоножках. Плод – боб. Цветёт с мая по сентябрь. Семена начинают созревать в июле. В медицине используют надземную часть и семена, в к-рых содержатся гликозиды, углеводы, дубильные вещества, каротин и др. В нар. медицине отвар из В. используется в кач-ве сердечного и мочегонного средства. Декор., медоносное растение.

ВЯ́ЗОВКА, река, см. *Кислинка*.

ВЯ́ТКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 17,3 км, пл. басс. 137 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток у д. Давлят (нежилая) Альметьевского р-на, протекает по терр. Лениногорского р-на, устье у д. Софиевка Черемшанского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 84 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 6 притоков дл. от 1,8 до 8,1 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 117 мм, слой стока половодья 85 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,149 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ВЯ́ТКА, река, прав. приток р. Кама. Берёт начало на Верхнекамской возв., в сев. части Удмуртской Респ. Осн. часть басс. находится на терр. Кировской обл. На терр. РТ – ниж. течение. Дл. 1314 км (в РТ 67 км), пл. басс. 129 тыс. км² (в РТ 4,1 тыс. км²). Самые низовья испытывают влияние подпора Куйбышевского вдхр. Типично равнинная река лесной зоны. Отличается широко развитой поймой (преим. по лев. берегу, а между устьем р. Шия и г. Мамадыш – и по правому), русло сильно извилистое, его шир. обычно 250–300 м (в расширениях до 500 м), глуб. на перекатах 1,5–2 м, на плёсах до 10 м. На терр. РТ река имеет 23 притока; наиб. крупные – Шошма, Бурец, Ошторма, Шия (прав.), Лубянка, Умяк, Анзирка (лев.).

Гидрологический режим В. хорошо изучен на водомерных постах в гг. Мамадыш, Вятские Поляны (Кировская обл.), в с. Берёзовые Поляны (Мамадышский р-н). Первые наблюдения на постах начаты в 1881. Ср.-год. расход воды в устье 860 м³/с. Питание гл. обр. снеговое (60–70% год. стока). Вскрытие реки и нач. половодья приходится в ср. на 20-е числа апреля, максимум подъёма уровней – на сер. мая, во 2-й пол. июня начинается летняя межень, прерываемая дождевыми паводками. Ср.-год. амплитуда колебаний уровня воды 6,5–7,5 м (макс. – более 9 м). В летнюю и зимнюю межень расход воды составляет 200–500 м³/с и река становится мелководной. Ледовые явления в ср. появляются в самом нач. ноября, сплошной ледостав устанавливается во 2-й пол. ноября и продолжается ок. 170 дней (обычно до нач. 3-й декады апреля). Наиб. толщины лёд (60–70 см, иногда до 1 м) достигает к сер. марта. Ледоход длится ок. недели (макс. до трёх недель). После ледохода начинается быстрый нагрев воды (до 21–24 °С в сер. июля). Ежегодно к устью река выносит ок. 3 млн. т взвешенных наносов (ср.-год. мутность 105 мг/л). Минерализация в течение всего года остаётся небольшой: в межень 320–380 мг/л, в половодье 80–100 мг/л. В. выносит в Каму ежегодно ок. 4,3 млн. т растворённых веществ (ср.-год. минерализация 160 мг/л). В их составе преобладают гидрокарбонатные ионы, ионы кальция, в меньшей степени – магния.

Из всех крупных рек, протекающих по терр. РТ, В. – самая чистая. Богата рыбой (лещ, судак, щука, чехонь, плотва, окунь и др.). Сплавная. Судоходна до г.Киров (688 км), весной до г. Кирс (1068 км), но судоходство затруднено из-за больших скоростей перестройки русла, что требует дноуглубительных работ на мн. перекатах.

ВЯ́ТСКИЙ ВАЛ, крупная тектоническая структура на З. РТ и в Кировской обл. Входит в состав Волго-Уральской антеклизы. Генетически сочетает в себе древний рифейский грабен – Казанско-Кажимский авлакоген (см. *Казанско-Кировский прогиб*), девонский прогиб (до ср.-франкской эпохи) и сложную систему валообразных поднятий верхнедевонско-каменноугольных, пермско-раннетриасовых и юрских отложений. В.в. вытянут в меридиональном направлении на расстояние св. 800 км, шир. до 150 км, выс. до 300 м. Инверсия (превращение прогиба в вал) началась бо-



Река Вятка у г. Мамадыш.



Вятский увал. Южная оконечность.

лее 200 млн. лет назад, связана с альпийским этапом тектонического развития Рус. платформы и прослеживается до наст. времени (см. *Вятский увал*). В пределах терр. РТ расположена юж. затухающая часть В.в. выс. по верх. поверхности нижнеказанских отложений до 150 м. Здесь выделяются Казакларское, Сумкинское, Столбищенское, Улеминское и др. поднятия. В пределах В.в. выявлены м-ния кирпичных и керамзитовых глин, строит. камня и песков, минер. подземных вод, карбонатных пород.

ВЯ́ТСКИЙ УВА́Л, возвышенность, почти меридионального направления выс. до 284 м, протягивающаяся от г. Казань до г. Киров. Сложена известняками, доломитами, глинами и мергелями пермской системы, на С. также глинами юрской системы, образующими зону антиклинальных складок сложного строения (Вятский вал). В.у. в ср. части прорезан р. Вятка; сильно развит карст. Расположен на Ю. лесной зоны, характерна ср. степень земледельческой освоенности. Впервые выделен и изучен в кон. 19 в. проф. Казан. ун-та П.И.Кротовым. В пределах РТ находится юж. часть В.у. Здесь в басс. лев. притоков р. Илеть – Ашита и Петьялки выделяются 2 небольшие водораздельные возвышенности (выс. до 220 м), сложенные в осн. известняками казанского яруса и приуроченные к брахиантиклинальным складкам Вятского вала – Казакларской и Янгаульской.

ВЯ́ХИРЬ (Columba palumbus), птица сем. голубиных. Обитает в светлых лесах с полянами в Евразии и Сев.-Зап. Африке. Перелётная птица. На терр. РТ появляется в апреле. Дл. тела ок. 40 см, масса до 450 г. В окраске оперения преобладает сизый цвет. Клюв у основания красный. По бокам шеи белое пятно и белая полоска на крыльях. Гнездо устраивает на высоких деревьях, обычно на боковых ветвях и обязательно у ствола. В кладке 2 белых яйца. Питается семенами растений, иногда ягодами, листьями и почками, в небольшом кол-ве поедает улиток и др. мелких беспозвоночных. Объект спорт. охоты.



Вяхирь.





Гагара чернозобая: зимой (вверху) и летом.

ГАГА́РЫ (Gavia), род водоплавающих птиц сем. гагаровых. Изв. 4 вида, гнездящихся в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида **Г. краснозобая** (G. stellata) и **Г. чернозобая** (G. arctica). Г. чернозобая гнездилась на оз. Кулягаш и в Мёшинском заливе (1932 и 1947), в наст. вр. встречается на осеннем и весеннем пролётах. Образует скопления до 1000 особей на Нижнекамском вдхр. вблизи устья р. Белая. Дл. тела до 100 см, крылья в размахе до 150 см. Шея длинная, гибкая. На горле тёмное пятно. Голова небольшая, с длинным, прямым, кинжалообразным клювом. Оперение плотное, густое. Ноги сдвинуты к концу тела. По суше может передвигаться только ползком, опираясь на цевки. Питается рыбой, крупными вод. беспозвоночными. Г. краснозобая – редкий пролётный вид. Г. чернозобая занесена в Красную книгу РТ.

ГАДЮ́КИ (Vipera, или Pelias), род ядовитых змей сем. гадюковых. Изв. 25 видов, распространены в Европе, Азии и Сев. Африке. На терр. РТ 2 вида – **Г. обыкновенная** (P. berus) встречается в лесах, облесённых поймах по всей республике, но везде её числ. снижается; **Г. степная**, или Г. Ренара (P. renardi),– на хорошо прогреваемых остепнённых склонах в Закамье, на островах Куйбышевского вдхр. (см. *«Спасский»*). Дл. тела Г. обыкновенной до 90 см, окраска чёрная или серая. Голова уплощённая. Зрачок вертикальный. На переднем крае верх. челюсти расположены крупные подвижные трубчатые ядовитые зубы. Г. Ренара меньшей величины (до 65 см) и более светлой окраски. У Г. обыкновенной кончик хвоста нередко желтоватой или красноватой окраски. Крупное носовое отверстие у Г. обыкновенной находится в средней части носового щитка, у Г. Ренара – маленькое и в ниж. части щитка. Г. пробуждаются в кон. апреля – нач. мая, спаривание происходит через 15–20 дней, в августе самки откладывают до 14 яиц, из к-рых тут же вылупляются детёныши. Ведут ночной образ жизни. Питаются мышевидными грызунами, лягушками, реже ящерицами, молодые Г. – насекомыми. Разоряют птичьи гнёзда. На зимовку уходят в сентябре, иногда собираясь по неск. десятков в подземных убежищах ниже границы промерзания почвы. Потревоженная змея мгновенно свёртывается, громко шипит и делает выпады с раскрытой пастью для укуса. Укусы Г. обыкновенной могут быть опасны для жизни человека. Яд используется для приготовления сывороток от укусов змей и др. мед. препаратов (випралгин, випраксин, випратоксин и др.). Оба вида занесены в Красную книгу РТ.



Гадюка степная.

ГА́ЗЫ НЕФТЯНЫ́Е ПОПУ́ТНЫЕ, смеси углеводородов метанового ряда и неуглеводородных компонентов, встречающиеся в земной коре над залежью нефти («газовая шапка») и в растворённом виде в нефти и пластовых водах. Углеводороды представлены метаном (85–95%), этаном, пропаном, бутаном и, реже, пентаном; неуглеводородные компоненты – гл. обр. азотом, углекислым и серосодержащим газами, вод. парами, гелием и др. В РТ м-ний, содержащих свободный газ, не выявлено. Газ добывается попутно с нефтью из нефт. м-ний, в 1 т нефти содержится 15–75 м³ газа (т.н. газовый фактор). Запасы Г.н.п. по 127 м-ниям ок. 20 млрд. м³, добыча – ок. 1 млрд. м³ в год (2014).

ГА́ЛЕЧНИК, рыхлая осадочная порода, состоящая гл. обр. из скопления окатанных обломков горных пород (гальки) с примесью гравия, песка, иногда глинистого материала. Выделяют Г. крупный (50–100 мм), средний (25–50 мм) и мелкий (10–25 мм). На терр.

РТ скопления Г. имеются в четвертичных отложениях по долинам рек Волга, Кама, Белая и их притоков, участвуют в сложении островов, кос, перекатов, террас и формируют песчано-гравийно-галечниковые м-ния. На нач. 2015 выявлено172 м-ния с прогнозными ресурсами 1,9 млрд. м³. Разрабатывается 58 м-ний. Наиб. значение имеют м-ния и залежи в долине Камы (см. *Танайское месторождение*). Добывается более 9,6 млн. м³ в год. Применяется в дорожном стр-ве и как наполнитель бетонов.

ГАЛИ́Т (от греч. háls – соль), каменная соль, минерал класса хлоридов, NaCl. Содержит примеси Br, Cu, I и др. Образует кубические или октаэдрические кристаллы, встречается в виде зернисто-кристаллических агрегатов, налётов, корок и др. Бесцветен и прозрачен, чаще серовато-белый, синий или жёлтый. Блеск стеклянный. Твёрдость 2–2,5. Хрупок. Плотность 2,2 г/см³. Вкус солёный. Легко растворяется в воде. Главные массы Г. образуются в солёноводных бассейнах аридных климатических зон, реже при вулканической деятельности и выветривании хлорсодержащих минералов. На терр. РТ повсеместно встреча-



Галит.

ется в виде прослоев и линз (мощн. до 6 м), корочек в нижнепермских отложениях на глуб. от 90 до 600 м. Г. применяется для получения пищевой соли, соды, едкого натра, хлора и др. продуктов.

ГА́ЛКА (Corvus monedula), птица сем. вороновых. Распространена в Европе, Сев.-Зап. Африке, Азии (к Ю. до Гималаев и к В. до Ср. Сибири). На Вост.-Европ. равнине сев. граница ареала доходит до широты г. Архангельск. На терр. РТ Г. является одной из широко распространённых птиц, обитает по опушкам лесов, часто селится в нас. пунктах, парках, пойменных рощах. Дл. тела 22–23 (иногда до 30) см, масса 150–200 г. Оперение мягкое, на спине – чёрное с металлическим блеском, на брюшной стороне – серовато-чёрное, на шее – светлая полоска в виде полуошейника. Гнездятся парами и колониями в дуплах деревьев, в расщелинах скал, под крышами домов. В году одна кладка (в апреле–мае) из 3–6 яиц голубовато-зелёного цвета с тёмными пестринами. Продолжительность насиживания – 16 дней. После гнездования птицы



Галка.

держатся стаями и ведут кочевой образ жизни. Питаются растительной и животной пищей. Уничтожают вредных насекомых, особенно в период выкармливания птенцов, играют роль санитаров.

ГА́ЛЛИЦЫ (Cecidomyiidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Изв. ок. 4 тыс. видов, на терр. РТ – более 60. Обитают повсеместно. Мелкие (1–5 мм) мушки с сильно редуцированным жилкованием крыльев и длинными (8–30 члеников) усиками. Взрослые Г. обычно не питаются, живут до 20 дней. Самки откладывают до 500 полупрозрачных, веретеновидных яиц, из к-рых развиваются личинки размером 1–4 мм. При неблагоприятных условиях впадают в диапаузу (от неск. недель до ряда лет). Зимуют и личинки, и куколки (в коконах). По способу питания личинок делят на мицетофагов – питаются мицелиями грибов, гниющими растительными остатками, фитофагов – питаются тканями растений, вызывая образование галлов (отсюда назв.), и зоофагов – паразитируют или являются хищниками, истребляющими галловых фитофагов и тлей. Из фитофагов наиб. опасны злаковые комарики (Stenodiplosis) – костровый, просяной, лисохвостный и злаковые мушки (Mayetiola) – гессенская, овсяная, мятликовая, поражающие завязи колосьев пшеницы, ржи, овса, ячменя, а также вредители садовых (грушевый и малиновый комарики, смородинная Г.), огородных (стручковый комарик, крестоцветная Г.) культур и лесных насаждений (берёзовая, ивовая, сосновая Г.). Из хищных Г. практическое значение (биол. борьба с вредителями с.-х. культур) имеют тлёвые Г. (**Monobremia subterranea**, **Aphidoletes aphidimiza**, **A. urticariae**).

ГА́ЛЛОВЫЕ КЛЕЩИ́ (Tetrapodili), надсемейство четырёхногих клещей отряда акариформных. Изв. св. 1500 видов, на терр. РТ выявлено ок. 30, относящихся к сем. Eriophyidae. Распространены повсеместно. Тело дл. 0,1–0,6 мм, вытянутое, кольчато-членистое; состоит из короткого, покрытого щитком переднего отдела (с сосущим ротовым аппаратом и двумя парами ног) и удлинённого заднего (с мягкими, тонкими,

часто кольчатыми покровами). Глаза, органы дыхания и кровеносная система отсутствуют. Г.к. проходят обычный для клещей цикл развития: яйцо – личинка – нимфа – взрослая клетка. За вегетационный сезон при благоприятных условиях дают до 5 поколений; зимуют в равной степени на всех стадиях развития. Все Г.к. – фитофаги, имеют пищевую специализацию. Питаясь клеточным соком почек, листьев, побегов, цветков, плодов, семян, они вызывают в них деформацию участков тканей или органа в целом, приводящую к образованию морщинистости, курчавости, войлочности, пузырчатовидных, галловых и иных формирований, наносящих значит. вред с.-х., садовым, декор. и лесным культурам. Г.к. могут распространять вирусные заболевания растений, что характерно для свободно живущих видов, способных к пассивной миграции и заселению галлов других видов клещей. См. рис. 4 в табл. к ст. *Клещи*.

ГА́ЛЬКА, обломки горных пород диаметром 1–10 см, окатанные текучей водой или морскими волнами. В пром-сти строит. материалов зёрна Г. размером от 5 до 70 мм относят к *гравию*. Форма Г. различна, зависит гл. обр. от вещественного состава, структурных и текстурных особенностей горных пород и др. причин. Скопления кремнистых Г. в сочетании с песком и гравием образуют песчано-гравийно-галечниковые м-ния (см. *Галечник*), фосфоритовых Г. и *конгломератов* – м-ния фосфорита (см. *Сюндюковское месторождение*).

ГАМА́ЗОВЫЕ КЛЕЩИ́ (Gamasoidea), надсемейство клещей отряда паразитиформных. Объединяет св. 20 семейств. Изв. ок. 5 тыс. видов. В РТ достаточно полно изучены Г.к. мелких млекопитающих и птиц. Эта группа включает 114 видов, в т.ч. на птицах и в гнёздах обнаружено 28, на мелких млекопитающих – 111 видов. Форма тела овальная или округлая. Размеры 0,2–2 мм, окраска от светло-желтоватой до красновато-коричневой. Поверхность тела покрыта отд. щитками, пространство между к-рыми занято перепончатой кутикулой, собранной в параллельные складки и способной растягиваться. Строение ротового аппарата меняется в зависимости от способа питания: от крупных клешневидных хватательных хелицер (у свободно живущих хищных форм) до желобчатых иглообразных (у паразитов). Имеют 4 пары ног, из к-рых первая играет роль органов осязания. Цикл развития Г.к.: яйцо – личинка – протонимфа – дейтонимфа – имаго. Большинство Г.к. – хищники или полифаги (многоядные). Живут в почве, разлагающемся органическом субстрате, норах и гнёздах позвоночных животных. В ряде семейств часть или все виды паразитируют на рептилиях, птицах и млекопитающих (как экто-, так и полостные паразиты). Личинки паразитических видов не питаются. Плодовитость и продолжительность жизни точно установлены лишь для нек-рых видов. Примером может служить **клещ крысиный** (Bdellonyssus bacoti). После каждого приёма крови, по мере её переваривания, самка откладывает от 1 до 20 яиц. Продолжительность жизни самки 5–6 месяцев, за это время она 6–7 раз питается кровью и откладывает яйца. Кровососущие Г.к. поддерживают в природных очагах циркуляцию вирусов клещевого энцефалита, энцефалита Сан-Луи, лимфоцитарного хориоменингита, способны передавать возбудителей туляремии, Ку-риккетсиоза, крысиного сыпного тифа и др. болезней. Г.к., паразитирующие на грызунах и птицах, могут нападать и на человека, напр. крысиный клещ и **клещ куриный** (Dermanyssus gallinae). Ряд хищных Г.к. используют в теплицах для биол. защиты от растительноядных клещей. См. рис. 10 в табл. к ст. *Клещи*.

ГАММАРБИ́Я (Hammarbya), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. На терр. РТ 1 вид – **Г. болотная** (H. paludosa). Очень редкий вид, отмечен на Раифском участке Волжско-Камского



Гаммарбия болотная.

заповедника. Растёт на торфяных болотах. Выс. растения 30–80 см. Стебель пятигранный, с 3–4 эллиптическими или яйцевидными листьями. Цветки желтовато-зелёные, мелкие. Цветёт в июне – нач. августа. Размножается выводковыми почками, располагающимися по краю листа. Занесёна в Красную книгу РТ (2006).

ГАРЕ́Й, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Мараса (басс. р. М.Черемшан). Дл. 18 км, пл. басс. 156,4 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток в лесном массиве, в 5 км к Ю.-В. от с. Н. Амзя, устье в д. Н. Альметьево. В ниж. течении пойма заболочена. Абс. выс. истока 170 м, устья – 108 м. Лесистость водосбора 60%. Имеет 6 притоков дл. от 2 до 11,6 км, из них наиб. крупный – ручей Курналинский (прав.). Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного пита-

ния 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ГВОЗДИ́КА (Dianthus), род многолетних трав или полукустарничков сем. гвоздичных. Изв. ок. 300 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Америке и Африке. На терр. РТ 9 видов. **Г. разноцветная** (D. versicolor), **Г. травянка** (D. deltoides) встречаются во всех р-нах; **Г. Андржеевского** (D. andrzejowskianus), **Г. Борбаша** (D. borbasii) – в Предволжье и Закамье; **Г. луговая** (D. pratensis), **Г. песчаная** (D. arenarius), **Г. пышная** (D. superbus), **Г. Фишера** (D. fischeri), **Г. иглолистная** (D. acicularis) – редкие виды. Растут в разреженных лесах, на опушках, лугах, в каменистых степях. Выс. растения 10–60 см. Корневище ползучее. Стебель узловатый, простой или ветвистый. Листья линейные или линейно-ланцетные. Цветки душистые, розовые, пурпурные, белые, с зубчатыми, махровыми или простыми лепестками, одиночные или собраны в кисти, метёлки. Плод – коробочка. Цветут в июне–августе. Размножаются семенами и вегетативными органами. Г. песчаная, Г. разноцветная, Г. травянка, Г. Фишера используются в нар. медицине в кач-ве кровоостанавливающего средства. Г. пышная, Г. травянка – медоносы. Г. издавна введена в культуру. Нек-рые виды послужили исходным материалом для создания садовых сортов. Выращивают в защищённом грунте для использования на срезку. Г. пышная и Г. иглолистная занесены в Красную книгу РТ (2006).



Гвоздика травянка.

ГВОЗДИ́ЧНЫЕ (Caryophyllaceae), семейство двудольных растений. Травы, реже кустарники и небольшие деревья. Объединяет ок. 80 родов, св. 2100 видов. Распространены на всех континентах земного шара. Особенно широко представлены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 60 видов из 22 родов, в т.ч. *гвоздика, звездчатка, качим, смолёвка, торица* и др. Листья супротивные, редко очерёдные, простые, цельные, чаще узкие (линейные или линейно-ланцетные), снабжены чешуевидными прилистниками или без прилистников. Цветки в метельчатых, кистевидных соцветиях, иногда одиночные, чаще с двойным околоцветником. Опыляются почти всегда насекомыми. Плод Г. – многосемянная коробочка, вскрывающаяся створками или зубчиками и располагающаяся обычно на верхушке стебля. Использование в медицине связано с наличием в Г. сапонинов. Для лечебных целей применяют в осн. мыльнянку лекарственную и грыжник голый. Нек-рые однолетние виды – злостные сорняки (торица посевная, куколь обыкновенный, звездчатка средняя и др.). В кач-ве декор. растений используют гвоздики (культивируются почти повсеместно из-за приятного запаха и яркой окраски венчика), качим метельчатый, мыльнянку лекарственную и др. Хорошие медоносы (смолка обыкновенная, горицвет кукушкин, гвоздика пышная). 12 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

ГЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ИСТО́РИЯ земной коры, процесс геол. развития территории. В РТ подразделяется на три этапа: архей-протерозойский (см. *Архей*, *Протерозой*), позднепротерозойский и фанерозойский (см. *Палеозойская эратема*, *Мезозойская эратема*, *Кайнозойская эратема*). На первом этапе был сформирован кристаллический фундамент, на двух последующих – осадочный чехол толщиной от 1,5 км. Г.и. охватывает период более 3 млрд. лет.

ГЕОЛОГИ́ЧЕСКИЙ МУЗЕ́Й им. А.А.Штукенберга Казанского университета, уч.-науч. подразделение. Размещается в здании геол. ф-та. Общая пл. музея 1100 м². В коллекционном фонде образцы из 65 стран мира и более 150 тыс. ед. хранения. В составе Г.м.: 7 отделов (динамической геологии, минералогии, палеонтологии и ист. геологии, геологии нефти, полезных ископаемых, персоналий, монографических коллекций), шлифовальная лаборатория, отделение в музее-заповеднике «Казанский кремль». Ведёт историю с 1804, когда были созд. кабинет натуральной, или естеств., истории и минер. кабинет. В 1935 произошло объединение кабинетов в единый геол.-минер. музей. С 2003 совр. назв.

Начало коллекции положили поступившее в Казань в 1789 собрание минералов князя Г.А.Потёмкина-Таврического и разрозненные палеонтологические находки из числа «натуральных вещей» Казан. первой муж. гимназии. В дальнейшем коллекция музея пополнялась за счёт даров, покупок за рубежом и в России, материалов экспедиций учёных и студентов Казан. ун-та, пожертвований уральских заводов и подведомственных ун-ту сиб. уч. заведений. В создании и развитии музея участвовали С.Я.Румовский, И.Ф.Яковкин, К.Ф.Фукс, И.М.Симонов, Э.И.Эйхвальд, А.Я.Купфер, Ф.Ф.Розен, Н.И.Лобачевский, М.Н.Мусин-Пушкин, Н.А.Головкинский, А.А.Штукенберг, А.В.Нечаев, А.В.Лаврский, Б.К.Поленов, П.И.Кротов, М.Э.Ноинский, Л.М.Миропольский, М.Г.Солодухо, Т.А.Тефанова, Н.Л.Фомичёва и др.



Экспонаты из коллекций музея: 1. Флюорит (Англия); 2. Шпинель (Урал); 3. Пирит (Казахстан); 4. Гипсовая роза (Сахара); 5. Кальцит (Англия); 6. Турмалин в кварце (Урал); 7. Малахит (Урал); 8. Метеорит ESQUELL (США); 9. Чароит (Якутия); 10. Трилобит (ископаемое членистоногое); 11. Коллекция тропических моллюсков проф. Казан. университета И.М.Симонова.

В 19 – нач. 20 вв. приобретались минер. и палеонтологические коллекции у изв. фирм Р.Дамона в Англии, Кранца и Верта в Германии, Нобеля и Вендлера в Швейцарии и др. Наличие в фондах Г.м. не только отечественных, но и зарубежных ценных коллекций отличало его от других региональных естественно-науч. музеев. Фонд музея включает зарубежные и отечественные систематические собрания минералов, рудные и нерудные полезные ископаемые, магматические, метаморфические и осадочные горные породы, метеориты и т.д. Среди минералов музея немало раритетов: уникальный по размерам (260×280 мм, масса 21,0162 кг) октаэдрический кристалл чёрной шпинели (плеонаст) с Урала, додекаэдрический кристалл анальцима (200×160 мм) из базальтов Якутии, шлифованные агаты из Бразилии, Германии, России и др.

В Г.м. одна из лучших в РФ коллекция метеоритов, особую ценность представляет метеорит *Каинсаз*. В 1996–98 Г.м. провёл ряд обменов метеоритными коллекциями с музеями США (Нью-Йорк) и Чехии (Прага). В числе новых поступлений редкие по красоте метеориты Esquel и Zagami, представляющие, по мнению амер. учёных, частички марсианского вещества.

В палеонтологических коллекциях представлены все типы древних животных, за исключением протерозойских. Собраны уникальные палеонтологические монографические коллекции, относящиеся к золотому фонду мир. геол. науки и во мн. странах мира подлежащие вечному хранению. В музее хранятся новые группы ископаемой фауны и флоры: коллекции пермских фораминифер (В.А.Чердынцев, Н.А.Валеева, В.М.Игонин); брахиопод девона, карбона, перми (Б.В.Селивановский, В.П.Прокофьев и др.); уникальная коллекция конодонтов девона, карбона, перми Рус. платформы, Казахстана и Китая (В.Г.Халымбаджа); двустворчатые моллюски перми, неогена (А.В.Миртова, А.К.Гусев, В.В.Силантьев); рыбы перми (Г.Н.Фредерикс, Б.П.Кротов, М.Г.Солодухо, В.В.Силантьев и др.); остатки растений перми, палеогена и неогена (А.В.Миртова, Е.И.Тихвинская, Т.А.Тефанова, А.В.Богов, Н.Л.Фомичёва, Н.К.Есаулова).

В музее находятся редкие по науч. значимости, сохранности, комплексности и численности плейстоценовые палеозоол. коллекции, в составе к-рых полный скелет мамонта, найденный в кон. 19 в. у с. Козлово Пермской губ.

Во 2-й пол. 20 в. музей расширил тематику фондов и географию поступлений. В дальнейшем в расширении фондов музея возросла роль выпускников геол. ф-та Казан. ун-та (А.А.Замараев – минералы Якутии; Г.А.Мирлин – железомарганцевые конкреции со дна Тихого океана и др.).

Материалы коллекции музея позволили впервые в мире разработать методологию изучения изоморфизма минералов методами радио- и оптической спектроскопии, что привело к становлению казан. науч. школы по физике минералов (В.М.Винокуров, И.Н.Пеньков, А.И.Бахтин, Г.Р.Булка, Н.М.Низамутдинов и др.).

Монографические палеонтологические коллекции и уникальные индивиды ископаемой фауны музея неоднократно использовались в работе междунар. геол. конгрессов, совещаний.

Г.м. имеет междунар. статус, занесён в междунар. и отечественные каталоги и справочники; входит в состав Междунар. совета музеев, учёного совета Рос. геол. об-ва. Проводит науч.-просвет. работу среди населения, собирает и представляет в экспозициях материалы по истории геол. науки и образования в Казан. ун-те и истории горного дела на терр. РТ. Оказывает науч.-методическую помощь высш. и ср. уч. заведениям и краеведческим музеям РТ, Респ. Марий Эл, Удмуртии, Чувашии, Ульяновской и Кировской областей.

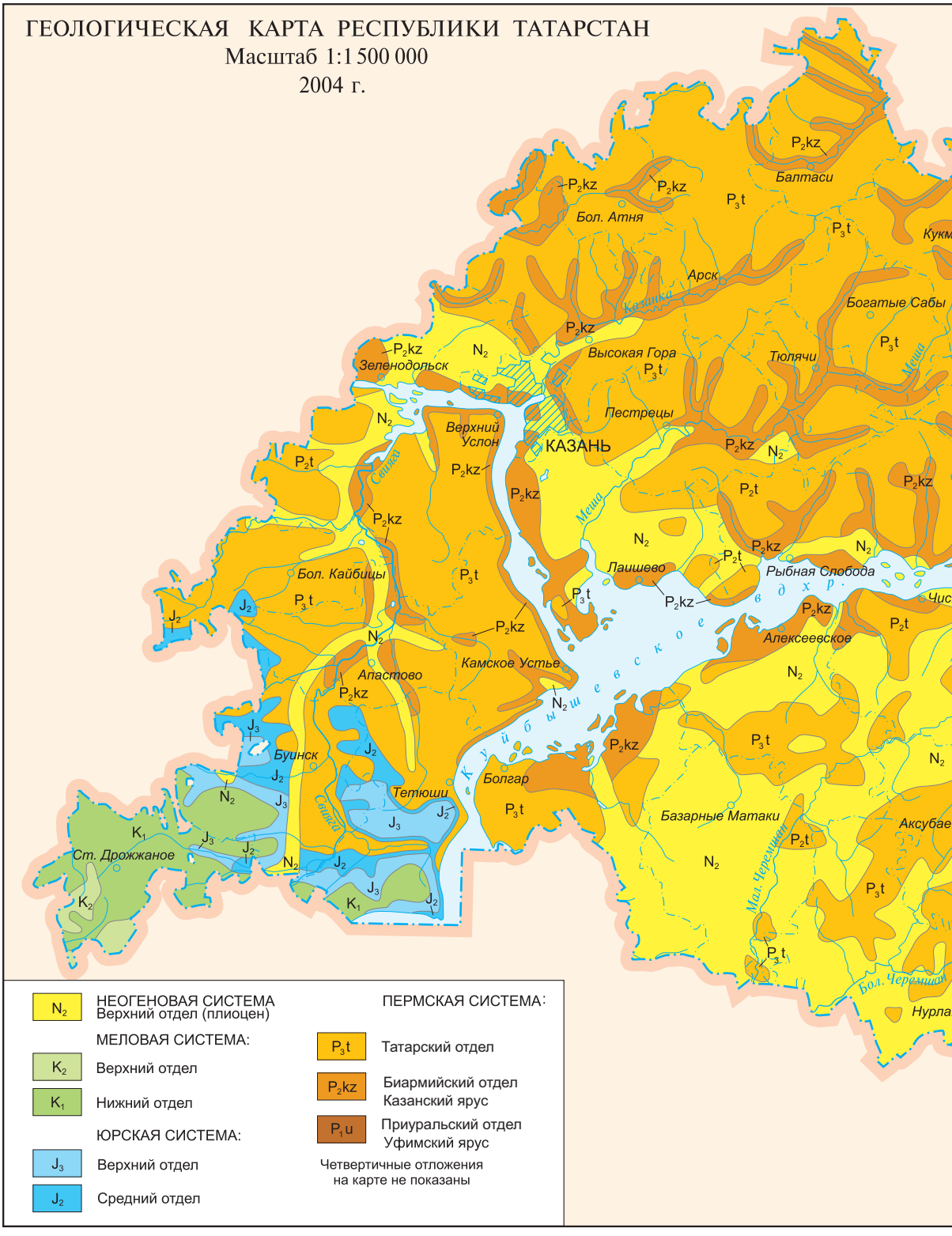
ГЕОЛОГИ́ЧЕСКОЕ СТРОЕ́НИЕ. Терр. РТ располагается в вост. части Вост.-Европ. (Русской) архей-протерозойской платформы в пределах Волго-Камской антеклизы. Антеклиза, в свою очередь, состоит из ряда положительных структурных форм (Северо-Татарский, Южно-Татарский, Токмовский, Башкирский, Камский своды) и разделяющих их впадин (Мелекесская, Верхнекамская и др.). На архей-раннепротерозойском этапе были сформированы мощные массивы гранитоидов, определившие становление континентальной коры (см. *Кристаллический фундамент*). Осадочные образования позднего протерозоя (*рифея* и *венда*) заполняют прогибы авлакогенного типа. Палеозойская история региона связана с образованием на приуральской окраине платформы крупного разрыва (рифта) континентальной коры с последующей активизацией его раздвижения и раскрытием в кон. кембрийской – нач. ордовикской эпох (490–470 млн. лет назад) Уральского океана. В течение раннего палеозоя (420–400 млн. лет назад) вост. окраина платформы представляла собой высокоподнятую терр., подверженную интенсивным процессам эрозии. В девоне вост. окраина континентальной плиты заливалась морскими водами, началось накопление морских осадков, продолжавшееся непрерывно до позднепермской эпохи (260–250 млн. лет назад).

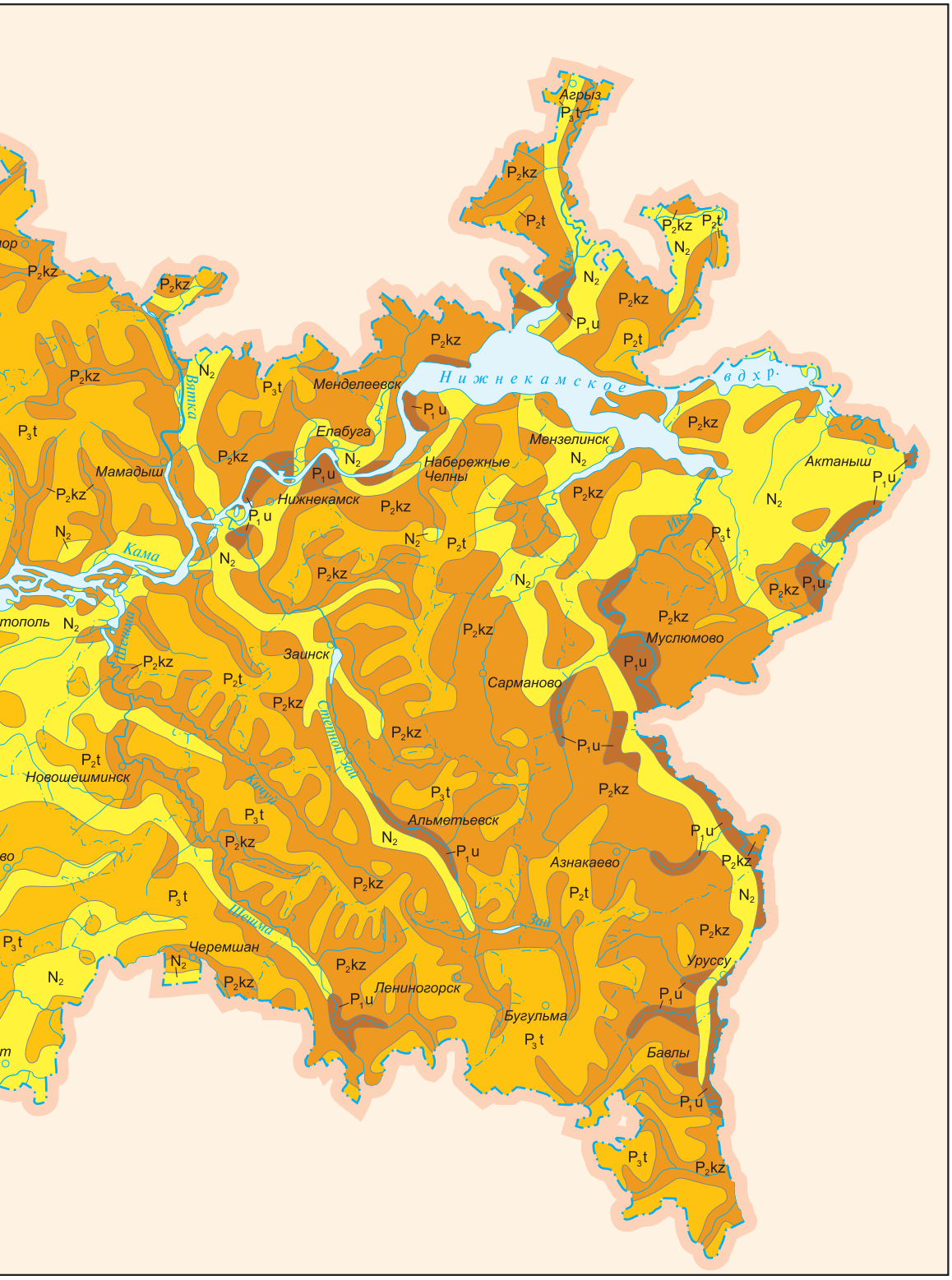
Раннепермский этап (295–280 млн. лет назад) развития характеризовался образованием Уральской горной системы и постепенным оттеснением моря с платформы. К нач. поздней перми морской бассейн окончательно вытеснился из пределов Урала. В процесс горообразования были вовлечены прилегающие участки Рус. платформы, и на её территории сформировалась обширная, параллельная Уралу зона устойчивых прогибаний – позднепермский седиментационный бассейн, к-рый начал заполняться продуктами разрушения, поступавшими со стороны Урала. Про-

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Масштаб 1:1 500 000

2004 г.





Редакторы – Б.В.Буров, А.П.Дедков. Картограф – Р.Г.Нурмухаметов.
При составлении карты использована Геологическая карта РТ масштаба 1:200 000, 1998 г.

изошла геоморфологическая инверсия – вост. часть Рус. платформы изменила наклон своей поверхности с вост., как это было в девоне, карбоне и ранней перми, на зап., сохранившийся и ныне. В это время были заложены новые речные системы, истоки к-рых брали начало на уральских хребтах и текли на платформу. В стадию макс. прогибаний (казанский век; 270 млн. лет назад) поверхность седиментационного бассейна опускалась ниже уровня Мирового океана и заливалась морскими водами. К нач. татарской эпохи (265,8 млн. лет назад) морской бассейн был вытеснен к С. терригенными толщами осадочных пород, поступавшими с Урала. Мезозой-кайнозойская геол. история региона протекала под воздействием Средиземноморского орогенеза, и Волго-Камский антиклинорий, составляющий осн. часть терр. Татарстана, оставался сушей. Мезозойское осадкообразование (юра и мел) частично затронуло юго-зап. часть республики. В кайнозое (неоген, плейстоцен) осадконакопление протекало в осн. по долинам сформированных к тому времени крупных рек. См. также *Голоцен, Неогеновая система (период), Меловая система (период), Юрская система (период), Пермская система (период), Каменноугольная система (период), Девонская система (период).*



Герань Роберта.

ГЕРА́НЬ (Geranium), род многолетних, реже однолетних, травянистых растений сем. гераниевых. Ок. 400 видов, встречаются гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 8 видов. **Г. луговая** (G. pratense), **Г. лесная** (G. sylvaticum), **Г. болотная** (G. palustre), **Г. кровяно-красная** (G. sanguineum) распространены по всей республике, **Г. Роберта** (G. robertianum) встречается в Предволжье, **Г. сибирская** (G. sibiricum) и **Г. холмовая** (G. collinum) – в Предволжье и Закамье. Растут в лесах, на лесных опушках, лугах, полях. **Г. маленькая** (G. pusillum) – рудеральное растение. Растения выс. 10–80 см. Стебли прямые, в верх. части разветвлённые. Листья пальчатораздельные, реже перистые, с прилистниками. Цветки яркие, одиночные или в пазушных зонтиках. Плод – длинная клювовидная коробочка, к-рая при созревании раскрывается пятью семенными долями, разбрасывая вокруг семена. Цветут с июня по сентябрь. Плодоносят в июле–сентябре. Размножаются семенами и черенками. Г. лесная, Г. луговая, Г. кровяно-красная – лекарственные, дубильные, медоносные растения. Нек-рые виды выращиваются как декоративные.

ГИДРОГРАФИ́ЧЕСКАЯ СЕТЬ, совокупность водотоков и водоёмов естеств. (*реки, озёра, болота*) и искусств. (*водохранилища, пруды,* каналы) происхождения на к.-л. территории. В широком смысле Г.с. включает также временную русловую сеть без постоянного вод. стока (*балки, овраги* и др.). Характеризуется количественными показателями: абсолютными – длиной речной сети, площадью озёр, болот и др. вод. объектов и относительными – коэф. густоты речной, балочной, овражной и в целом русловой сети (выраженным в протяжённости сети на ед. площади терр., км/км²), заболоченности, озёрности (отношение площади этих объектов к площади терр., в процентах). В РТ общая дл. русловой сети ок. 80 тыс. км, т. е. коэф. густоты составляет в ср. 1,3 км/км². Из неё на речную сеть, представленную почти 3 тыс. рек, приходится ок. 1/3 (коэф. густоты 0,46 км/км²). Временная русловая Г.с. развита значит. больше, особенно в Зап. Предкамье и Предволжье, где коэф. её густоты превышает 1 км/км². В целом по РТ русловая Г.с. наим. развита в засушливых и равнинных районах Зап. Закамья (коэф. густоты в ср. 0,99 км/км²), наиб. – в сильнее увлажнённом Вост. Предкамье (1,37 км/км²). Общая пл. водохранилищ в пределах РТ составляет 4230 км², прудов – не более 200 км², озёр – 60 км², болот – 285 км². Осн. часть озёр и болот приурочена к поймам рек Белая, Вятка, Свияга, Ик и др. С учётом вод. поверхности рек (ок. 400 км²) на постоянные вод. объекты в РТ приходится ок. 5,2 тыс. км², или 8% всей площади РТ. Однако, исключая крупные водохранилища (Куйбышевское и Нижнекамское), осн. часть постоянной Г.с. относится к малым вод. объектам: ср. дл. всех рек составляет ок. 10 км (без учёта транзитных рек – только 4–5 км), ср. пл. озёр менее 1 га, болот – ок. 4 га, прудов – ок. 40 га.

ГИДРОЛОГИ́ЧЕСКИЙ РЕЖИ́М, закономерные изменения состояния вод. объекта во времени. Проявляется в виде многолетних, сезонных и суточных колебаний уровня и расходов воды, её темп-ры, ледовой обстановки, состава и величины растворённых, взвешенных и влекомых веществ, изменений русла рек, переформирования берегов водохранилищ и т.д. Определяется естеств. (климат, рельеф, горные породы, растительность, пл. водосбора) и искусств. (забор воды или её сброс, изменения ландшафта водосбора, мелиорация, загрязнение вод и т.д.) причинами. Г.р. различных вод. объектов, несмотря на зависимость от одних и тех же факторов, неодинаков, поэтому выделяют режимы рек, озёр, водохранилищ, прудов, болот. По сочетанию разнообразных показателей выделяют фазы Г.р. Напр., для Г.р. рек на терр. РТ в течение года характерны фазы весеннего половодья, дождевых паводков, летне-осенней и зимней межени, а для крупных водохранилищ – фазы весеннего подъёма уровня воды, его стабилизации и сработки (спуск воды) в летне-осенний и зимний периоды. В течение каждой фазы Г.р. осн. часть его показателей изменяется согласованно. Весеннее повышение уровня воды

на реках сопровождается увеличением расходов воды, повышением её мутности, снижением концентрации растворённых веществ и т.д. Пространственно Г.р. в пределах РТ обнаруживает совм. влияние зональных (климато-ландшафтные условия) и местных факторов. Зональность Г.р. проявляется в том, что такие показатели, как время наступления и окончания отд. фаз, темп-ра воды, величина весеннего половодья и др., в общих чертах повторяют зональную структуру ландшафтов РТ и закономерно изменяются с Ю. и Ю.-З. на С. и С.-В. Но эта зональная картина осложняется воздействием таких факторов, как состав горных пород, развитие карста, особенности рельефа, хоз. освоенность водосбора (лесистость, распаханность и т.д.), и их влияние наиб. заметно проявляется на малых реках. Детально Г.р. изучается на гидрологических постах и станциях, к-рые функционируют на терр. РТ с сер. 1870-х гг.

ГИДРОТЕРМИ́ЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕ́НТ (ГТК), косвенный показатель увлажнённости территории, отражающий влагообеспеченность растений в период вегетации. Предложен советским климатологом Г.Т.Селяниновым. Определяется отношением суммы осадков (r) в мм за период со среднесуточными темп-рами воздуха выше 10 °С к сумме темп-р (t) в градусах за то же время, уменьшенной в 10 раз, т. е. ГТК = r/0,1t. Значение ГТК, равное 1, соответствует сбалансированности прихода влаги и тепла. На терр. РТ за период май–сентябрь ГТК изменяется от 0,4 в засушливые годы до 1,9 во влажные и составляет в ср. 0,9 в Зап. Закамье и 1,1 на С.-З. и Ю.-В. республики. ГТК используют при оценке климата для выделения зон различной влагообеспеченности с.-х. культур.

ГИ́ДРЫ (Hydrida), отряд беспозвоночных животных типа стрекающих, или кишечнополостных. Изв. ок. 10 видов. На терр. РТ 3 вида; встречаются повсеместно. Одиночные, лишённые скелета полипы, способные к передвижению. Иногда образуют временные колонии. Тело дл. 1–3 см, удлинённое или мешковидное. В конусовидной ротовой части полипа имеется венчик из 6–8 полых щупалец. Кол-во щупалец и отношение их длины к длине тела видоспецифично. Размножаются почкованием и половым путём. Есть гермафродитные и раздельнополые формы. Половое размножение происходит осенью, оплодотворённые яйца покрываются плотной оболочкой и зимуют. После оплодотворения Г. погибают, а из яиц весной выходит новое поколение. Питаются дафниями, циклопами, мелкими личинками насекомых, червями. Добычу парализуют с помощью стрекательных капсул, расположенных на щупальцах (характерный признак типа), затем переносят щупальцами к ротовому отверстию. Обычные обитатели озёр, прудов, прибрежной зоны рек с богатой вод. растительностью (элодея, роголистник, рдест), к к-рой прикрепляются своей подошвой. Самый распространённый вид – **Г. обыкновенная** (Hydra vulgaris). Реже встречаются **Г. стебельчатая** (Pelmatohydra oligactis), отличающаяся наличием стебелька в задней части тела, и **Г. зелёная** (Chlorohydra viridissima), живущая в симбиозе с одноклеточной водорослью хлореллой. Объекты лабораторных экспериментов и практикумов. Возможно применение как индикаторов кач-ва среды.



Гидра обыкновенная.

ГИПС (от греч. gýpsos – мел, известь), 1) минерал класса сульфатов, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, содержит CaO (32,5%), примеси глинистых и органических веществ, включения песчинок и др. Встречается в виде кристаллов



Гипс волокнистый (селенит). Верхнеуслонский р-н.

(обычно таблитчатой формы), друз кристаллов, агрегатов: тонкокристаллических, зернистых (алебастр) и волокнистых (селенит). Цвет белый, бесцветный, серый, бурый и др. Блеск стеклянный, перламутровый, шелковистый. Твёрдость 1,5–2. Хрупок. Плотность 2,3 г/см³. Темп-ра плавления 1450 °С. Малорастворим в воде, в присутствии NaCl растворимость повышается в 3,5 раза. Разновидности: селенит (лунный камень, просвечивающий, параллельноволокнистый с шелковистым отливом), гипсовый шпат (крупнокристаллический), алебастр (снежно-белый тонкозернистый Г.), «марьино стекло» и др. Применяется как поделочный камень и в оптике (гипсовый шпат). 2) Горная порода, слоистая или массивная, зернистого строения, белого цвета, состоит из минерала Г. В зависимости от примесей окраска светло-серая, желтоватая, красная, чёрная и др. Разновидность – глиногипс. В природе часто встречается вместе с *ангидритом,* с к-рым сходен по происхождению, хим. составу и условиям залегания. Образуется в осолонённых бассейнах. Залежи гипсоангидритовых пород распространены в отложениях всех геол. эпох. На терр. РТ залежи Г. широко распространены, залегают преим. на большой глуб. (100–200 м), что

препятствует их практическому освоению. Запасы Г. по пром. категориям ок. 70 млн. т, прогнозные ресурсы ок. 110 млн. т. Ежегодный объём добычи в кон. 20 в. составлял 70–420 тыс. т. Добыча Г. ведётся более 100 лет в местах его выхода на дневную поверхность. РТ располагает значит. запасами Г., на З. республики выявлено 6 м-ний в Камско-Устьинском (4) и Лаишевском (2) и неск. проявлений – в Бавлинском р-нах. Применяется в кач-ве облицовочного камня, для получения вяжущих материалов – строит. Г. (алебастр), серной кислоты, сульфата аммония,изготовленияхудожественно-декоративных поделок и др.

ГЛА́ДЫШ (Laserpitium), род многолетних, реже двулетних, травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 20 видов. Распространены гл. обр. в Средиземноморье. На терр. РТ 1 вид – **Г. прусский** (L. prutenicum), изредка встречается в Закамье. Растёт в сосновых и дубовых лесах. Многолетнее растение выс. 30–120 см. Корень длинный, вертикальный. Стебель в ниж. части густоветвистый, вверху голый. Листья на длинных щетинистых черешках, дважды-перистые. Цветки белые, в сложных зонтиках. Плод – вислоплодник, с крыловидными рёбрами. Цветёт в июне–августе. Размножается семенами. В корнях содержатся гликозиды, флавоноиды, алкалоиды. Препараты из корня Г. используются при заболеваниях желудка, печени и в кач-ве мочегонного средства. Декор., эфиромасличное растение.

ГЛА́ДЫШИ (Notonectidae), семейство водяных клопов. Изв. ок. 200 видов, большинство из к-рых тропические. На терр. РТ 1 вид – **Г. обыкновенный** (Notonecta glauca). Весь жизненный цикл Г. связан с вод. средой. Тело обтекаемое, дл. более 10 мм. Надкрылья матовые, с выпуклой верх. стороной, спина окрашена в зеленоватые тона и не смачивается водой, поэтому под водой клоп блестит. Задние ноги плавательные. Г. плавают на спине от дна водоёма до поверхности, где набирают атм. воздух, выставляя из воды задний конец брюшка. Активные хищники, нападают на головастиков, мальков рыб. Наносят вред рыбоводству.



Гладыш обыкновенный.

ГЛАУКОНИ́Т (от греч. glaukós – голубовато-зелёный), минерал группы гидрослюд, водный алюмосиликат Fe и Mg. Содержание MgO до 45%, Fe – 35%, K – 9,5%. Зёрна или шарики диаметром от 0,1 до неск. мм в рыхлых кремнистых или глинисто-карбонатных породах. Цвет от тёмно-зелёного до зеленовато-чёрного. Блеск матовый или стеклянный. Твёрдость 2–3. Плотность 2,2–2,9 г/см³. Обладает высокими катионообменными свойствами.Типичный морской минерал, формирующийся в конечную стадию образования осадков в спокойных зонах морей, примыкающих к низменной суше. Образует мощные (до 20–30 м, в РТ до 4,3 м) толщи кварцево-глауконитовых песков, песчаников, алевролитов и фосфоритов. На терр. РТ распространён в осадочных породах морского происхождения, встречается почти во всех отложениях мезозоя и в казанском ярусе в виде примесей и линз в слоях песчаников и известняков. М-ний Г. не выявлено, установлено более 10 залежей в юрско-меловых отложениях на терр. Дрожжановского и Буинского р-нов, в частности, как вскрышная порода *Сюндюковского месторождения* фосфоритов. Прогнозные ресурсы глауконитово-кварцевых песков и алевритов ок. 270 млн. м³. Благодаря наличию красящих оксидов, активных катионов калия, слоистой структуре Г. является ценным пром. сырьём. Применяется для изготовления зелёной краски, получения объёмного темноокрашенного ячеистого бетона, силикатного кирпича, смягчителя жёстких вод, для осветления и очистки масел, как сорбент при очистке нефтепродуктов, в сел. х-ве – как удобрение.

ГЛИ́НА, осадочная горная порода с преобладанием (>50%) частиц размером менее 0,01 мм, состоит в осн. из глинистых минералов (каолинит, монтмориллонит, гидрослюды и др.), образует с водой пластичное тесто, при высыхании сохраняет приданную форму, а после обжига приобретает твёрдость камня. Породы, состоящие из глинистых минералов, но не обладающие пластичностью и способностью размокать в воде, называют *аргиллитами*. Г. образуются в результате накопления в древних и совр. водоёмах дисперсных продуктов выветривания различных горных пород и минералов. Выделяют морские, озёрные, аллювиальные, моренные и др. Г., к-рые отличаются друг от друга минер. составом, а также степенью чистоты от крупнозернистых неглинистых примесей. Г. широко распространены в земной коре: от четвертичных до кембрийских отложений (ок. половины осадочных пород), в более древних они, как правило, метаморфизованы. Их использование обусловлено специфическими физ. и технол. свойствами, к-рые зависят от минер. состава. В зависимости от темп-ры плавления каолинитсодержащие Г. подразделяют на огнеупорные (1580 °С и выше), используемые для изготовления огнеупорных изделий, и тугоплавкие (1350–1580 °С), применяемые в произ-ве керамики (фаянс, плитки, трубы, облицовочный кирпич и пр.).

Полиминеральные Г. обычно имеют темп-ру плавления ниже 1350 °С и относятся к легкоплавким – это сырьё для произ-ва грубой керамики и кирпича. Монтмориллонитовые и палыгорскитовые Г. обладают сорбционными, ионообменными, связующими, тиксотропными свойствами, широко применяются для приготовления буровых растворов, адсорбентов, формовочных материалов в литейном произ-ве. В РТ широко распространены Г. в четвертичных и неогеновых, а также в более древних отложениях. Четвертичные Г. – полиминеральные легкоплавкие, среди них выявлено более 50 м-ний *глин кирпичных* (Кощаковское, Нижнесуыксинское, Красногоркинское). Неогеновые Г. – монтмориллонитсодержащие; на Биклянском, Берёзовском, Верхне-Нурлатском, Тарн-Варском м-ниях они оценены как формовочное, буровое и керамзитовое сырьё; с 1950-х гг. обеспечивают нефтебуровые работы республики, а также вывозятся за её пределы. На Апастовском, Бехтеревском и др. м-ниях запасы Г. оценены и разрабатываются как сырьё для произ-ва керамзитов. В каменноугольных и девонских отложениях республики имеются каолинитсодержащие Г. (находятся на недоступных для разработки глубинах), к-рые часто являются изолирующими покрышками нефт. пластов.

ГЛИ́НЫ КИРПИ́ЧНЫЕ (глины кирпично-черепичные, легкоплавкие, полиминеральные), глинистые породы, огнеупорность к-рых не превышает 1350 °С. Подразделяются на глины, суглинки, аргиллиты и глинистые сланцы. Осн. минералы – монтмориллонит, гидрослюды, каолинит, хлориты, кварц. На терр. РТ м-ния Г.к. в осн. связаны с породами четвертичной системы, слагающими склоновые части водораздельных массивов. Проявления Г.к. установлены в породах неогенового, мелового, юрского и пермского возрастов. Выявлено ок. 290 м-ний (общие запасы ок. 460 млн. м³). На балансовом учёте состоят 78 м-ний с общими запасами 145 млн. м³. Сырьё пригодно для получения кирпича марок 75–200, керамических блоков, облицовочной плитки, черепицы.

ГЛОБУЛЯ́РИЯ, см. *Шаровница*.

ГЛУБИ́ННЫЕ РАЗЛО́МЫ земной коры, зоны раздела между подвижными блоками земной коры и подстилающей части верхней мантии. Г.р. выражены рядами всевозможных трещин, зон дробления и т.п. Часто сопровождаются эффузивными, интрузивными и сильно метаморфизированными породами. Протяжённость – сотни и тысячи км, шир. – до неск. десятков км, глуб. – до 700 км. Г.р. выявляются аэрофотосъёмкой, геол., геофиз. методами (сейсмическими, магнитными и др.). На терр. РТ кристаллический фундамент разбит многочисл. Г.р., образующими системы в осн. сев.-зап. (50–60%) и сев.-вост. (32–33%) простирания. Первые соответствуют ориентировке линейно-складчатых структур гранулитового, второ-

рые – гранитоидного комплексов. Значит. меньшего размера Г.р. субширотного и субмеридионального простирания, концентрические и дуговые. В рельефе они часто совпадают с прямолинейными участками речных долин. Напр., р. Волга на С. РТ имеет широтное направление течения, а в р-не с. Верхний Услон резко поворачивает на Ю. в соответствии с направлениями крупных Г.р. С ними связаны сильнейшие землетрясения и повышенные тепловые потоки из недр Земли, геопатогенные зоны. Перемещение глыб земной коры вдоль Г.р. по вертикали достигает 10–15 км (сбросы, взбросы) (см. *Авлакоген, Северо-Татарский свод, Южно-Татарский свод, Токмовский свод*), по горизонтали – 100 и более км (сдвиги, надвиги). Г.р. развивались длительно (вплоть до наст. времени), контролировали накопление осадочных и магматических пород. Г.р. играют важную роль в локализации мн. видов полезных ископаемых.

ГЛУБО́КОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, на терр. лесопарка «Лебяжье» в Кировском р-не Казани. Пл. вод. зеркала 10,4 га. Объём 785 тыс. м³. Дл. 760 м, ср. шир. 140 м. Ср. глуб. 6,5 м, макс. глуб. 13,6 м. На дне имеются карстовые воронки. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма овальная, вытянутая. Берега высокие. В сев.-зап. части озера имеется пес-



Озеро Глубокое.

чаный пляж. Питание за счёт атм. осадков и, частично, грунтовых вод; б. ч. поверхностных вод попадает в озеро по эрозионной ложбине, подходящей к нему с С.-З. В осенне-зимний период озеро отличается высокой прозрачностью воды (до 2,7 м). Вода слабоминерализованная (80–160 мг/л), очень мягкая (1 мг-экв/л), гидрокарбонатно-калиево-натриевого типа. Темп-ра верхних слоёв воды летом достигает 20 °С, придонных слоёв – не выше 6–9 °С. Г.о. и его окрестности используются в рекреационных целях. До 1960-х гг. пл. вод. зеркала составляла 17,5 га, объём 1386 тыс. м³, дл. 1100 м, ср. шир. 160–170 м, ср. глуб.

7,6 м, макс. глуб. 18,2 м. В последние неск. десятилетий в юго-вост. и сев.-зап. частях озера образовались сплавины, к-рые позднее прочно приросли к берегам и покрылись древесно-кустарниковой растительностью. Одной из сплавин от Г.о. отделилось *Малое Глубокое озеро*.

ГЛУХАРИ́ (Tetrao), род птиц сем. тетеревиных отр. курообразных. Изв. 2 вида, распространены в лесах умеренного пояса Евразии. На терр. РТ встречается один вид – **Г. обыкновенный** (T. urogallus), обитает в Красноборском, Берсутском, Черемшанском, Матюшинском, Раифском и др. лесных массивах Предкамья и Закамья. Самая крупная птица из куриных. Дл. тела до 60 см, масса до 4,5 кг. Самки значит. меньше самцов. Взлёт тяжёлый, шумный, с громким хлопанием крыльев. Голова крупная, уплощённая, мощный жёлтый клюв на конце загнут крючком, хвост с широкими рулевыми перьями. У самца окраска оперения спины и крыльев тёмно-коричневая, на груди тёмно-зелёная с металлическим блеском, имеется «борода» из удлинённых чёрных перьев, над глазом – голое красное пятно. Оперение самки бурое, с белыми и чёрными пестринами. Оседлая птица. Летом питается ягодами, сухопутными моллюсками, осенью – семенами, зимой – хвоей, почками деревьев. Весной самцы начинают посещать свои постоянные токовища. Разгар тока приходится на нач. мая, когда начинается кладка. Во время исполнения токовой песни самец на неск. секунд теряет слух (отсюда назв.). Гнездится на земле. В кладке до 8 яиц желтовато-белого цвета с бурыми крапинками. Продолжительность насиживания 28–30 дней. Объект охоты.



Глухарь обыкновенный: 1 – самец, 2 – самка.

ГЛУХА́Я КРАПИ́ВА, см. *Яснотка*.

ГЛУХО́Е О́ЗЕРО, см. *Малое Глубокое озеро*.

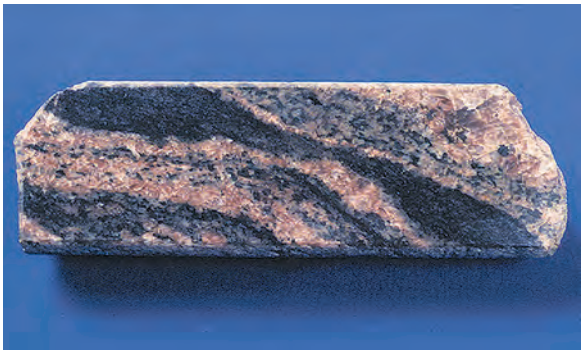
ГНЕЗДОВА́Я КОЛО́НИЯ ОЗЁРНОЙ ЧА́ЙКИ, зоол. памятник природы. Находится на терр. Лаишевского р-на, к Ю.-З. от с. Столбище. Выделен в 1983. Пл. 30 га. Самое крупное в РТ поселение чайки озёрной – на зарастающих озёрах Сухое и Четово, изв. с 1973. Насчитывало до 2000 гнёзд, к кон. 1990-х гг. числ. чаек сократилась. В фауне: амфибии (5 видов), птицы (18), млекопитающие (4); виды, занесённые в Красную книгу РТ: коромысло большое, скакун полевой, водолюб большой, жаба серая, поганка красношейная, щурка золотистая. В 1983 на оз. Сухое отмечена колония крачки белокрылой (ок. 300 гнёзд). Произрастает более 50 видов растений: тростник обыкновенный, осока острая, двукисточник тростниковидный, осока лисья, частуха, ряска малая, вейник ланцетный и др.; из редких видов – кувшинка белая.


Гнездовая колония озёрной чайки.

ГНЕЗДО́ВКА (Neottia), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. 9 видов.Распространены в умеренном поясе Европы и Азии. На терр. РТ 1 вид – **Г. настоящая** (N. nidus-avis), встречается во всех р-нах. Растёт в тенистых лиственных и смешанных лесах, среди опавшей листвы. Бесхлорофилльное растение, выс. 20–45 см. Корневище густо покрыто мясистыми корешками, собранными в виде птичьего гнезда (отсюда назв.). Листья редуцированы. Цветки бурые или желтовато-бурые, с медовым запахом, собраны в кисти. Плод – коробочка. Цветёт в июне–июле. Размножается в осн. семенами. Г. не способна к фотосинтезу и все питательные вещества получает из почвы при помощи гриба, живущего в симбиозе с её корнями. Лекарственное растение.


Гнездовка настоящая.

ГНЕЙС (нем. Gneis), метаморфическая горная порода, массивный, обычно полосчатый кристаллический сланец гранитоидного состава. В кач-ве примесей встречаются гранаты, дистен и др. Образуется в результате глубокого метаморфизма магматических (гл. обр. вулканических, т.н. ортогнейсы) и осадочных (парагнейсы) пород. Плотность 2,65–2,87 г/м³. Часто встречается в древних докембрийских комплексах. На терр. Татарстана типичен среди пород кристаллического фундамента, где представлен эндербито-гнейсами, пироксен-плагиоклазовым, амфибол-пироксен-плагиоклазовым с гранатом гнейсами, биотит-амфиболовыми плагио-гнейсами, образовавшимися 2,7–3,1 млрд. лет назад. К Г., напр. щелочным, приурочены крупные рудные м-ния редких элементов (Ta, Nb, Be и др.). Гнейсовые породы применяются гл. обр. для получения щебня, бута и в кач-ве облицовочного камня.



Гнейс с гранатом (скважина № 20009, кристаллический фундамент).

ГНИЛО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в лесном массиве, в 2 км северо-западнее г. Зеленодольск. Пл. вод. зеркала 1,18 га. Объём 76 тыс. м³. Дл. 250 м, макс. шир. 70 м. Ср. глуб. 4 м, макс. глуб. 6 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Вода очень мягкая, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Озеро сильно заболочено.



Озеро Гнилое в окрестностях г. Зеленодольск.

ГНИЛО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на Раифском лесном участке Волжско-Камского заповедника, восточнее пос. зверосовхоза «Раифский» Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 0,81 га. Объём 28,5 тыс. м³. Дл. 212 м, макс. шир. 50 м. Макс. глуб. 5,6 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма овальная. Питание за счёт атм. осадков и подземных вод. Озеро сильно заилено, большая его часть заболочена и покрыта сплавиной.

ГОЛА́ВЛЬ (Leuciscus cephalus), рыба семейства карповых. Распространён по всей Европе, за исключением её сев. части, на Кавказе, в Закавказье и Малой Азии.



Голавль.

В пределах ареала выделяется более десятка подвидов. При благоприятных условиях может достигать размеров 80 см и массы 6–8 кг. В РТ отмечены особи с массой до 2 кг. Тело удлиненное, относительно широкое. Лоб широкий, рот большой конечный. Чешуя крупная, грудные, брюшные и анальный плавники оранжево-красноватые. Обитает в некрупных реках с чистой, холодной водой и перекатами, в небольшом кол-ве в водохранилищах. Питается вод. беспозвоночными, падающими в воду насекомыми. Более крупные особи, чаще осенью, потребляют рыбу, лягушек. Созревает при размерах 20 см в 3–4 года. Икру мечут порциями на перекатах, используя в качестве субстрата каменистый грунт, корни растений. Плодовитость до 100 тыс. икринок. Объект любительского рыболовства.

ГОЛОКУ́ЧНИК (Gymnocarpium), род папоротников сем. многоножковых. Изв. 10 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 2 вида. **Г. Линнея** (G. dryopteris) встречается к С. от р. Кама, **Г. Роберта** (G. robertianum) отмечен в Предкамье и Предволжье. Растут в тенистых лесах и на крутых карбонатных склонах. Многолетние растения выс. 15–50 см, с ползучими тонкими чёрными корневищами. Листья жёсткие, тёмно-зелёные, триждыперистораздельные. Сорусы расположены на ниж. стороне. Спороносят в июне–июле. В корневищах содержатся дубильные вещества. Декоративны. Г. Роберта занесён в Красную книгу РТ (2006).

ГОЛОСЕМЕННЫ́Е (Pinophyta, или Gymnospermae), наиб. древний отдел семенных растений. Изв. с верхнедевонской эпохи. Распространены в Сев. полушарии. Характерная особенность Г., в отличие от цветковых растений, – наличие семенных зачатков, расположенных открыто (отсюда назв.). Цветков нет. Объединяют неск. классов, из них наиб. распространён класс хвойных. Почти все виды хвойных представлены деревьями. В стебле на поперечном разрезе различают тонкую кору, хорошо развитую древесину и плохо выраженную сердцевину. Древесина Г. состоит в осн. из трахеид. Паренхимы в древесине очень мало или она совсем отсутствует. У мн. видов в коре и древесине имеются каналы, заполненные смолой, эфирными маслами и др. веществами. Листья у большинства хвойных жёсткие, игольчатые и не опадают в неблагоприятное время года. На терр. РТ встречаются представители трёх семейств: сосновых (сосна, ель, пихта, лиственница), кипарисовых (можжевельник) и эфедровых (эфедра). Декор. растения. Древесина хвойных используется как строит. материал, служит сырьём для произ-ва бумаги. В медицине используются сосновые почки, пихтовое масло.

ГОЛОЦЕ́Н (от греч. hólos – весь, kainós – новый), современная, или послеледниковая эпоха четвертичного периода и соответствующие ей отложения верх. раздела *четвертичной системы (периода)*. Продолжительность Г. – 10 тыс. лет, началом считается окончание последнего материкового оледенения на севере Европы, Азии и Сев. Америки. В археологии совпадает с границей палеолита и мезолита. На Земле в осн. чертах установилась совр. зональность климата, почв, растительности и животного мира, совр. контуры суши и моря. В интервале 8–4 тыс. лет тому назад климат в умеренном поясе был неск. теплее и влажнее современного. В Г. произошло расселение человека, сформировалась его культура, появились скотоводство и земледелие.

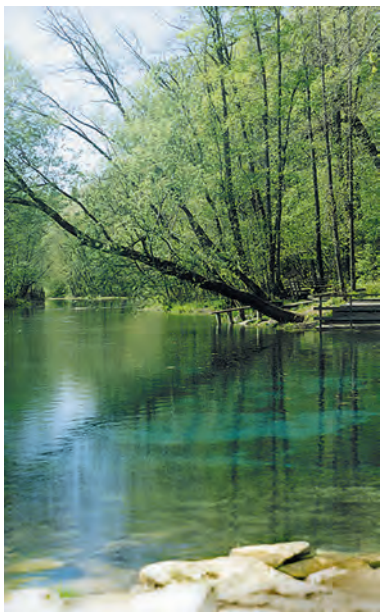
На терр. РТ в Г. господствовала лесная растительность, на Ю. сочетавшаяся со степными участками (Закамье, Буинская степь). В речных долинах сформировалась пойменная (луговая) терраса (по радиоуглеродным данным, 8 тыс. лет назад) и самая низкая первая надпойменная терраса (8–12 тыс. лет). Образовался совр. почвенный покров, в руслах рек накапливались песчано-гравийно-галечные отложения, в озёрах и болотах – торф, сапропели и др. илы, у выходов родников из карбонатных толщ – известковые туфы. В позднем Г. в связи с вырубкой лесов и распашкой земель изменился режим рек – увеличился половодный сток, сократился меженный, многие малые реки пересохли. В связи с этим активизировались процессы почвенной и овражной эрозии, накопления делювия, пролювия и пойменного аллювия. В отложениях Г. известны м-ния песков, песчано-гравийных смесей, сапропелей, торфа, железооксидных пигментов.

ГОЛУБИ́КА (Vaccinium uliginosum), вид кустарников сем. вересковых. Распространена в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ встречается очень редко, в сев.-зап. части Предкамья. Растёт в заболоченных лесах, на торфяниках. Выс. 20–100 см. Корневая система поверхностная. Листья продолговато-яйцевидные, сверху тёмно-зелёные, снизу сизоватые с многочисл. ветвистыми жилками. Цветки мелкие, белые или розоватые, по 1–3 на концах веточек. Плод – овальная ягода, голубовато-синяя с сизым налётом и зеленоватой мякотью. Цветёт в июне–июле. Зацветает на 11–18-й год жизни. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативными органами. Продолжительность жизни св. 90 лет. Морозоустойчива. Плоды съедобны, используются в свежем и переработанном виде. В них содержатся сахара, дубильные вещества, органические кислоты, железо, марганец, калий, кальций и др. В нар. медицине сок из свежих и отвар из сухих ягод используется в кач-ве общеукрепляющего средства, листья – при нарушении обмена веществ. Занесена в Красную книгу РТ (2006).



Голубика.

ГОЛУБЫ́Е ОЗЁРА, природный заказник вблизи д. Щербаково на терр. Авиастроительного р-на Казани. Созд. в 1994. Пл. 1910 га. Располагается б. ч. на правобережье р. Казанка, на её излучине, огибающей с В. возвышенность, сложенную трудноразмываемыми



Озеро Малое Голубое.



Вид на заказник «Голубые озёра» со стороны р. Казанка.

породами (известняки, доломиты) пермской системы. Ок. 80% терр. занимают леса, в осн. широколиственные, представлены липой и дубом с примесью ели. На низкой левобережной террасе, сложенной аллювиальными песчанистыми отложениями, произрастают хвойно-широколиственные леса с преобладанием сосны. У подножия высокой правобережной террасы и коренного берега реки располагается группа уникальных, т.н. голубых озёр карстового происхождения с прозрачной высокоминерализованной водой гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Самое крупное из них – *Большое Голубое озеро* – в 1972 было объявлено памятником природы. Выше него по течению реки дугообразно вытянулась система небольших озёр – *Малые Голубые озёра*, из к-рых вода бурным потоком сливается в реку. Питание озёр обеспечивают мощные подземные источники, восходящие из глубоких воронкообразных провалов («пучин»). Темп-ра воды в озёрах постоянная в течение года (6–8 °С). Казанка вблизи Голубых озёр не замерзает. В прошлом на озёрах были построены вод. мельницы, к-рые действовали до 1950-х гг. На лечебные свойства донного ила озёр указывали ещё К.Ф.Фукс и А.В.Фаворский. На терр. заказника произрастает св. 90 видов высш. растений. В животном мире Б. Голубого озера: прудовики – усечённый, вытянутый и болотный; катушки – окаймлённая и скрученная; высшие раки – бокоплавы, водяные ослики, из низших раков – циклопы. Обитают редкие виды, занесённые в Красную книгу РТ: планария молочно-белая (ед. место в РТ), скорпион водяной, траурница, подорлик большой, щурка золотистая. На терр., прилегающей к озёрам, в 1990-х гг. проведено благоустройство. Здесь расположены детские оздоровительные лагеря, санаторий «Крутушка».

ГО́ЛУБЬ СИ́ЗЫЙ (Columbalivia), птица сем. голубиных. Встречается в нас. пунктах, держится вблизи жилья человека. Дл. тела 30–35 см, масса 250–300 г. Окраска оперения серовато-сизая, на шее и зобе с зеленовато-розовым оттенком, на спине и внутр. части крыльев – белая. Ноги короткие, ходит мелкими шажками. Пение самца – воркование. Гнездится обычно на чердаках домов и др. построек. Живут парами и ведут оседлый образ жизни. Питаются зерном, хлебом, пищевыми отходами. К гнездованию приступают в феврале, за сезон бывает 2–3 выводка. В насиживании и выкармливании птенцов принимают участие оба родителя. Птенцы вылупляются на 17–18-й день. Они слепы и беспомощны, кормятся отрыжкой из зоба родителей («птичье молоко»). Позже пищей для птенцов служат набухшие в зобе родителей семена. На правобережье Волги можно встретить дикий подвид Г.с. – скалистого голубя, к-рый селится в расщелинах скал и является родоначальником разнообразных пород декоративных и почтовых голубей.



Голубь сизый.

ГОЛУБЯ́НКИ (Lycaenidae), семейство дневных бабочек подотряда разнокрылых. Изв. более 2,5 тыс. видов. Крылья в размахе до 4 см. Передние ноги укорочены. Голова маленькая, втянутая в переднегрудь. Окраска у самцов голубая, синяя, зелёная, оранжево-красная, нередко с металлическим блеском, у самок бурая. Обитают на лесных опушках, лугах, по берегам рек. Гусеницы питаются листьями деревьев, кустарников, травянистых растений, нек-рые – хищники, поедающие тлей и червецов, с.-х. растениям большого вреда не причиняют. На терр. Татарстана обычны **Г. Икар** (Polyommatus icarus), **Г. бобовая** (P. semiargus), **червонец огненный** (Chrysophanus virgaurea) и др. **Г. Мелеагр** (Polyommatus meleager) занесена в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 16–18 в табл. I к ст. *Бабочки*.

ГОЛЬЯ́НЫ (Phoxinus), род рыб сем. карповых. Ок. 10 видов, обитают в реках Европы, Азии и Сев. Америки. На терр. РТ 2 вида. **Г. обыкновенный** (Ph. phoxinus) населяет ручьи и мелкие реки бассейнов рек Степной Зай, Лесной Зай, Берсут, Шумбутка, Сулица и др. с прозрачной чистой водой, каменистым и песчаным дном. Небольшая рыбка дл. 5–7 см с толстым коротким туловищем. Чешуйки очень мелкие, не налегающие друг на друга. Спина буровато-зелёная. Особенно ярко окрашен Г. обыкновенный в период размножения. **Г. озёрный** (Ph. percnurus)



Гольян озёрный.

населяет замкнутые водоёмы. Дл. тела до 12,5 см. Чешуйки крупные или ср. размеров, налегающие друг на друга. Спина тёмная, покрыта многочисл. чёрными пятнышками. Половозрелость наступает на 1–2-м году жизни. Нерест порционный, проходит весной – в нач. лета. Плодовитость до 18,7 тыс. икринок. Питаются Г. вод. беспозвоночными, реже водорослями. Промыслового значения не имеют. Г. обыкновенный занесён в Красную книгу РТ. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ГО́РЕЦ, г р е ч и ш к а (Polygonum), род одно- и многолетних травянистых растений, реже полукустарников, сем. гречишных. Изв. ок. 300 видов. Распространены преим. в умеренно-тёплых и тропических областях Сев. полушария, а также в Юж. Америке. На терр. РТ 14 видов, широко распространены 6. По берегам водоёмов обычен **Г. земноводный** (P. amphibium) – длиннокорневищный многолетник, способный произрастать в воде, образуя форму с плавающими на вод. поверхности эллиптическими листьями. Лекарственное растение, содержащее дубильные вещества; плоды могут использоваться как корм домашней птице. По берегам водоёмов, пустырям, у дорог, а также по полям как сорняк произрастают однолетники – **Г. шероховатый** (P. scabrum), **Г. пятнистый** (P. maculata), **Г. щавелелистный** (P. lapathifolium); для этих видов характерны относительно густые соцветия. В сырых местах, гл.обр. по берегам ручьёв,



Горец перечный.

встречается **Г. малый** (P. minor) – растение с рыхлыми тонкими соцветиями. К обочинам сырых лесных дорог и канавам приурочен **Г. перечный**, или водяной перец (P. hydropiper), он обладает кровоостанавливающим действием, успокаивающе воздействует на нервную систему. Побеги имеют острый перечный вкус и используются в кач-ве приправы (в больших кол-вах токсичны).

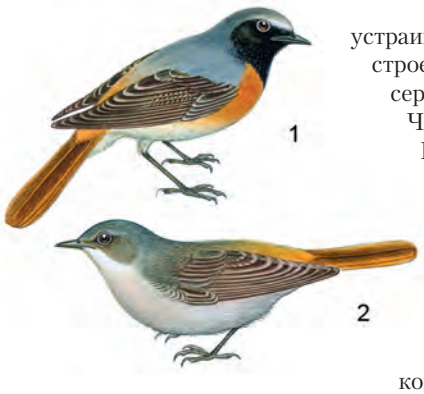
ГОРЕЧА́ВКА (Gentiana), род одно-, дву- и многолетних трав и полукустарников сем. горечавковых. Изв. ок. 400 видов. Распространены в Европе, Азии и Америке. На терр. РТ 2 вида. Многолетники. **Г. перекрёстнолистная** (G. cruciata) встречается во всех р-нах по сухим лугам, разреженным дубравам. **Г. лёгочная** (G. pneumonanthe) – редкий вид, растёт на заливных лугах в поймах крупных рек. Выс. 3–60 см. Корневище укороченное, со шнуровидными корнями. Стебель прямостоячий, полый. Листья цельные, продолговато-ланцетные, нижние – часто в розетке. Цветки синие, голубые, одиночные, собраны в метельчатые соцветия. Плод – коробочка с мелкими



Горечавка лёгочная.

семенами. Цветут в июне–сентябре. Размножаются преим. семенами. В корневищах и корнях содержатся углеводы, алкалоиды, эфирное масло; в нар. медицине отвары, настойки из них применяются при хронических желудочно-кишечных заболеваниях и как общеукрепляющее средство. Все виды – декор., медоносные растения. Г. лёгочная занесена в Красную книгу РТ (2006).

ГОРИХВО́СТКИ (Phoenicurus), род птиц сем. дроздовых. Изв. 13 видов, распространены в Европе, Азии и Сев. Африке. На терр. РТ 2 вида – **Г. обыкновенная**, или лысушка (Ph. phoenicurus), и **Г.-чернушка** (Ph. ochruros), встречаются повсеместно. Перелётные птицы. Обитают в лесах, садах и зарослях кустарников, селятся у жилья человека. Дл. тела 14–18 см, масса до 20 г. Хвост огненно-рыжий (отсюда назв.), к-рым птица постоянно подёргивает. У Г. обыкновенной окраска оперения груди рыжая, спины и темени серая, лоб белого цвета. Самка окрашена бледнее, буро-серая. Встречается с апреля по октябрь. Населяет смешанные и лиственные леса, гор. сады и парки. Гнёзда



Горихвостка обыкновенная: 1 – самец, 2 – самка.

устраивает в дуплах, под крышей строений. У Г.-чернушки лоб серого, грудь чёрного цвета. Часто держится на земле. Встречается с мая по сентябрь. Гнездится в кам. строениях, развалинах, заброшенных постройках. В кладке 4–6 яиц голубого цвета, птенцы появляются через 2 недели. Г. питаются насекомыми, пауками, мелкими улитками, плодами и семенами. Приносят пользу лесному и сел. хозяйству.

ГОРИЦВЕ́Т (Coronaria), род многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. 5 видов. Встречаются в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Г. обыкновенный**, или кукушкин цвет (C. flos-cuculi); распространён во всех р-нах. Растёт



Горицвет обыкновенный.

на влажных лугах, по краю болот, в поймах рек. Растение выс. 30–90 см. Стебель прямой, бороздчатый, вверху разветвлённый. Нижние листья в прикорневой розетке – продолговато-лопатчатые, стеблёвые – линейно-ланцетные. Цветки розовые, изредка белые, собраны вредкие полузонтики. Плод – одногнёздная раскрывающаяся коробочка. Цветёт в мае–июне. В растении содержатся алкалоиды, сапонины, железо, витамин С. В нар. медицине Г. применяется при лечении желтухи, болей в почках, как потогонное средство. Декор., кормовое, медоносное растение. Горицветом также называют виды рода адонис сем. лютиковых.

ГО́РИЧНИК (Peucedanum), род многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 120 видов. Распространены почти по всей Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Г. русский** (P. ruthenicum). Изредка встречается в Предволжье и Вост. Закамье. Растёт по остепнённым каменистым склонам, пескам надпойменных террас, в борах. Занесён в Красную книгу РТ (2006). Ранее к роду Г. относили Г. болотный (P. palustre), Г. горный (P. oreoselinum) и Г. эльзасский (P. alsaticum); сейчас они выделены в отд. роды.

ГО́РЛИЦЫ, общее назв. неск. родов птиц сем. голубиных. От других голубей отличаются меньшими размерами (дл. тела 14–30 см, масса 150–200 г), отсутствием металлического отлива на перьях шеи и зоба, по бокам шеи имеются переливающиеся пятна чёрного и белого цвета, вокруг глаз – красный ободок, хвост длинный. На терр. РТ обитают 2 вида: **Г. обыкновенная** (Streptopelia turtur) и **Г. кольчатая** (Streptopelia decaocto). Наиб. многочисленна и часто встречается Г. обыкновенная. Гнездится в Европе, Азии, Африке; на Вост.-Европ. равнине сев. граница ареала доходит до 60° с.ш. Г. – птицы перелётные, прилетают в мае, улетают в кон. сентября. Гнёзда вьют по опушкам лесов и полезащитным лесополосам на горизонтальных ветвях деревьев (на выс. 2–5 м от земли). В кладке обычно 2 яйца. Г. кольчатая селится в нас. пунктах на ветвях деревьев; отличается чёрным полукольцом на шее. Питаются Г. в осн. семенами сорных и культурных растений, реже – насекомыми.



Горлица обыкновенная.

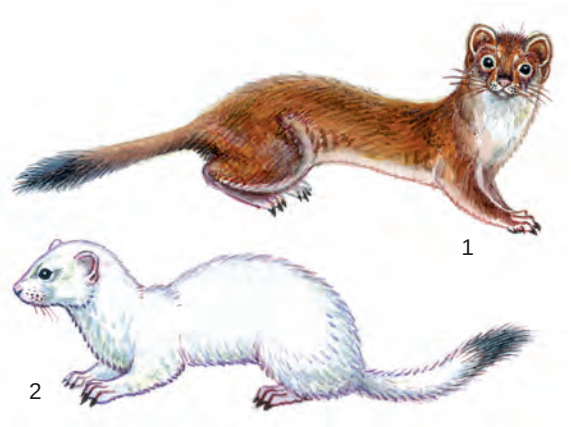
ГО́РЛЮХА (Picris), род дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 40 видов. Распространены в Европе, Азии, Средиземноморье и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Г. ястребинковая** (P. hieracioides), встречается во всех р-нах. Растёт на сухих лугах, полянах, юж. склонах. Двулетник. Выс. 30–100 см. Стебель прямостоячий, ребристый, покрыт жёсткими волосками. Ниж. листья продолговато-ланцетные, верх. – эллиптически-ланцетные,



Горлюха ястребинковая.

зубчатые. Цветки ярко-жёлтые, в корзинках, собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Плод – семянка. Цветёт в июле–августе. В траве содержатся алкалоиды. В нар. медицине используется в кач-ве мочегонного, желчегонного, обезболивающего средства. Медоносное растение.

ГОРНОСТА́Й (Mustela erminea), млекопитающее сем. куньих отряда хищных. Распространён в Сев. Америке, Евразии. На терр. РТ встречается в долинах рек Казанка, Свияга, Вятка, Ик. Тело удлинённое, гибкое, дл. 17–32 см, дл. хвоста 6–12 см, масса до 200 г. Мех летом буровато-коричневый, зимой белый, конец хвоста – чёрный или чёрно-бурый. Лазает по деревьям, хорошо плавает. Гнёзда строит в дуплах, под корнями деревьев, в норах. Активен ночью. Моногам. Гон в осн. весной или в нач. лета. Детёныши (в ср. 7–9) появляются весной следующего года. Питается мышевидными грызунами, в т.ч. вод. полёвкой, разоряет птичьи гнёзда, ловит ящериц, лягушек, насекомых и моллюсков, поедает мясо копытных, добытых крупными хищниками. Ценный пушной зверёк. В РТ в 1920–30-е гг. был многочислен, ежегодно добывалось до 14 тыс. шт. В наст. вр. исключён из состава промысловой фауны ввиду малочисленности. Занесён в Красную книгу РТ.



Горностай: 1 – летний мех, 2 – зимний мех.

ГО́РНЫЕ ПОРО́ДЫ, природные минер. агрегаты, слагающие литосферу Земли в виде самост. геол. тел. Форма, размеры, взаимное расположение и ориентация минер. зёрен или обломочных частиц обусловливают структуру и текстуру Г.п. и являются их важнейшими диагностическими признаками. Могут слагаться как одним минералом, так и их комплексом. Изв. ок. 50 породообразующих минералов (всего их св. 3000). По происхождению Г.п. делятся на осадочные, магматические и метаморфические. Осадочные слагают ок. 10% объёма земной коры, но занимают ок. 75% площади земной поверхности. Магматические (изверженные) образуются в результате застывания расплава из недр Земли (магмы), подразделяются на интрузивные (застывшие на глубине) – граниты, сиениты и др. и эффузивные (излившиеся на поверхность) – базальты, андезиты и др. Метаморфические Г.п. – гнейс, амфиболит и др. – образуются в результате метаморфизации осадочных или магматических Г.п. под воздействием высокой темп-ры и давления. На терр. РТ установлено ок. 50 видов Г.п. В осадочном чехле развиты в осн. осадочные Г.п.: обломочные (*песок, галечник* и др.), глинистые (*глина, мергель* и др.), хемогенные (*доломит, известковый туф*), биохемогенные (*фосфориты*), органогенные (*гипс, угли ископаемые, известняк* и др.). На глубине, в кристаллическом фундаменте, развиты магматические и метаморфические Г.п. Большинство Г.п. применяют в нар. хозяйстве.

ГО́РНЫЙ СОСНЯ́К, памятник природы. Находится на терр. Верхнеуслонского р-на, к С.-З. от д. Патрикеево. Выделен в 1972. Пл. 70 га. Занимает крутой прав. склон юго-зап. экспозиции долины р. Свияга, сложенный карбонатными пермскими образова-



Горный сосняк.

ниями. На мергелистых отложениях в окружении лиственного леса располагается небольшой участок соснового бора, т.н. горного сосняка. Возраст отд. деревьев достигает 200 лет, окружность ствола – более 1 м. Необычное нахождение сосны на каменистом субстрате отмечено изв. геоботаником Д.И.Литвиновым (1891), к-рый считал, что сосновые леса, наряду с др. хвойными сооб-вами, сформировались в горных условиях в дочетвертичные времена. В совр. геоботанике горная сосна рассматривается как особая разновидность сосны обыкновенной, нередко называется сосной меловой (Pinus sylvestris var. cretacea). Отличается более короткой хвоей, овальной формой шишек, более рельефными щитками чешуек, повислыми зрелыми шишками. В Г.с. произрастают также липа, дуб, клён. В подлеске распространены кустарники, характерные для дубрав: лещина, бересклет бородавчатый, жимолость лесная, жёстер. В травяном покрове – виды широколиственных и смешанных лесов: лазурник трёхлопастный, колокольчик скученный, астрагал нутовый, астра ромашковая, ясменник красильный, подмаренник настоящий, фиалка удивительная, купена многоцветковая и лекарственная, рамишия однобокая и др, в т. ч. редкие виды сем. орхидных: башмачок настоящий, дремлик тёмно-красный, кокушник комарниковый, пыльцеголовник красный. Объект имеет науч. значение.

ГОРО́ШИНКИ (Pisidiidae), семейство пресноводных двустворчатых моллюсков. Самые мелкие предст. класса двустворчатых, дл. тела до 20 мм (чаще до 5 мм). Раковина овальная или яйцевидная, её верхушка на спинной стороне тела слегка смещена к заднему краю. Распространены в проточных и стоячих водоёмах. Систематика Г. разработана недостаточно, поэтому точное число видов на терр. РТ неизвестно. Обычны – **Pisidium amnicum**, **P. nitidum**, **Euglesa henslowana**, **E. casertana**. Служат кормом для рыб.

ГО́РСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ битумов, одно из крупных разведанных в Татарстане. Находится на терр. Нурлатского р-на и Самарской обл. Расположено в бассейне р. Б.Черемшан – на вост. борту Мелекесской впадины. Открыто в 1973. Осн. залежь битумов приурочена к казанскому ярусу. Значит. битумопроявления отмечаются также в кавернозных трещиноватых известняках и доломитах сакмарского и ассельского ярусов. Глуб. залегания продуктивных пластов – 222–318 м; суммарная битумонасыщенная толщина пластов от 4–5 до 35–40 м. Битумы относятся к классу мальт и асфальтов (содержание масел – 35,6%, смол – 28,1%, асфальтенов – 36,1%); битумонасыщенность коллектора по массе породы – 6–11%. Битумы содержат редкие элементы (V, Ni и др.). Суммарные геол. запасы – 33,139 млн. т. Планируется термошахтная добыча.



Горчак обыкновенный.

ГОРЧА́К (Rhodeus sericeus), рыба сем. карповых. Распространён в реках Европы и Азии. На терр. РТ обитает подвид R.s.amarus – **Г. обыкновенный**. Очень редок, встречается в Куйбышевском вдхр. на участках заросших растительностью со стоячей или медленно текущей водой. Тело дл. до 10 см, сжатое с боков, покрыто крупной чешуёй. Бока серебристые с узкой зелёно-синей продольной полосой в задней части тела. Питается гл. обр. одноклеточными водорослями, личинками насекомых и зоопланктоном. Половой зрелости достигает на 2-м году жизни, икрометание в весенне-летнее время. В период нереста у самки развивается яйцеклад (иногда превосходящий длину тела), при помощи к-рого она откладывает икринки в мантийную полость крупных двустворчатых моллюсков. Плодовитость составляет от неск. десятков до неск. сотен икринок. Занесён в Красную книгу РТ.

ГОРЧА́К, см. *Жёлчный гриб*.

ГОРЮ́ЧИЕ СЛА́НЦЫ, полезное ископаемое, дающее при сухой перегонке значит. кол-во смолы (близкой по составу к нефти). Состоит из преобладающей минер. (кальциты, доломит, гидрослюды, кварц и др.) и органической (водоросли, остатки растений) частей. Каштанового или серого цвета, при высыхании



Горючий сланец из неогеновых отложений РТ.

расщепляется на тонкие плитки. В РТ на Ю.-З. в отложениях верхнеюрского возраста выявлено 6 залежей Г.с. пл. 1–12 км², с мощностью слоёв 0,13–2,25 м и с запасами ок. 59 млн. т; в отложениях мезозоя

(ниж. мел, верх. юра) выявлено 2 м-ния с запасами ок. 25 млн. т. Ресурсы Г.с. в РТ составляют более 117 млн. т. Общая мощность слоёв Г.с. до 7,5 м, теплота сгорания до 5,5 МДж/кг. Зольность от 22,75 до 85,71%, содержание летучих компонентов – 10,32–77,25%, серы – 0,67–7,9%, P_2O_5 – 0,34–1,05%, K_2O – 1,38–2,26%, SO_3 – 9,14%. Содержат также микроэлементы (Mn, Mo, Cu, Ni, Co, V). Наиб. практическое значение имеют углисто-глинистые сланцы верхней юры на водоразделе рек Волга и Свияга. Залегание Г.с. в непосредственной близости от фосфоритов и глауконитовых песков позволяет производить их одновр. разработку открытым способом. Г.с. используются как топливо, для произ-ва комплексных удобрений; являются сырьём для получения горючего газа, жидких нефтепродуктов (мазут), строительных материалов; из сланцевой золы получают хим. продукты (фенолы, ихтиол и др.). Г.с. являются потенциальным сырьём для получения сланцевой нефти и газа путём подземной газификации.



Гравелит из пермских отложений РТ.

ГРА́ВИЙ (от франц. gravier), рыхлая крупнообломочная осадочная порода, состоящая из более или менее окатанных обломков горных пород и, реже, минералов размером 1–10 мм. По происхождению Г. подразделяют на речной, озёрный, морской и водно-ледниковый. Сцементированный Г. – гравелит. На терр. РТ в русловых отложениях рек Кама и её притоков (Белая, Ик, Зай и др.) выявлено 98 м-ний песчано-гравийной смеси (в т.ч. Танайское месторождение) с пром. запасами 341,3 млн. м³; разрабатывается 55 м-ний, добывается 9,9 млн. м³ (2014). Применяется в кач-ве заполнителя бетонов, в дорожном стр-ве.



Гравилат городской.

ГРАВИЛА́Т (Geum), род многолетних травянистых растений сем. розовых. Изв. ок. 40 видов. Встречаются гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида, распространены повсеместно. По берегам водоёмов, окраинам болот, сырым лесам произрастает **Г. речной** (G. privale), имеющий розоватые цветки. У остальных видов цветки жёлтые: **Г. городской** (G. urbanum) – растёт в ольшаниках, ельниках; **Г. алеппский** (G. aleppicum) – на опушках; **Г. промежуточный** (G. intermedium) – на открытых местах; возник в результате гибридизации Г. речного и Г. городского. Растения выс. 15–100 см, с толстым ползучим корневищем. Прикорневые листья лировидноперистые, стеблёвые – тройчатые или трёхраздельные. Цветки одиночные либо собраны в щитковидные соцветия. Плод – многоорешек. Цветут в мае–июле. Плоды созревают в июле–августе. В листьях содержатся витамин С, в корневищах – сахара, крахмал, гликозид, дубильные вещества, эфирное масло. В нар. медицине отвар из корневищ Г. речного употребляется в кач-ве вяжущего и кровоостанавливающего средства. Декор., кормовые, медоносные растения.



Памятник природы «Гран-Тау».

ГРАН-ТА́У, Чуру-Барышевская лесостепь, склоны Файзуллиной, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Апастовского р-на. Выделен в 1991. Пл. 162 га. Занимает лесной массив на правом склоне долины р. Улема и участок прилегающей луговой степи. Произрастают редкие виды растений: башмачок настоящий, дремлик широколистный, пыльцеголовник красный и др. На склоне выходы родников. Объект исследовался С.И.Коржинским (1878), С.Я.Файзуллиной (1976).

ГРАЧ (Corvus frigilegus), птица сем. вороновых отряда воробьиных. Распространён в Центр. Европе и Азии. Сев. граница ареала проходит по линии Архангельск–Якутск. Наиб. многочислен в р-нах с развитым земледелием. Дл. тела ок. 44 см. Окраска оперения чёрная с фиолетово-синим отливом. Клюв длинный, приспособлен к выкапыванию из земли семян, червей и насекомых, у основания лишён оперения. Перелётные птицы. Зимуют на Ю. Вост.-Европ. равнины и в Ср. Азии. Первые предвестники весны. На терр. РТ возвращаются обычно во 2-й декаде марта. В кон. марта Г. приступают к восстановлению старых и стр-ву новых гнёзд. Гнездятся колониями на высоких деревьях на опушках лесов, в рощах, парках. Улетают в кон. октября – ноябре. Небольшая часть Г. зимует в городах в стае галок и ворон. Поедают вредных насекомых и грызунов. Иногда наносят вред, выклёвывая семена и всходы растений.



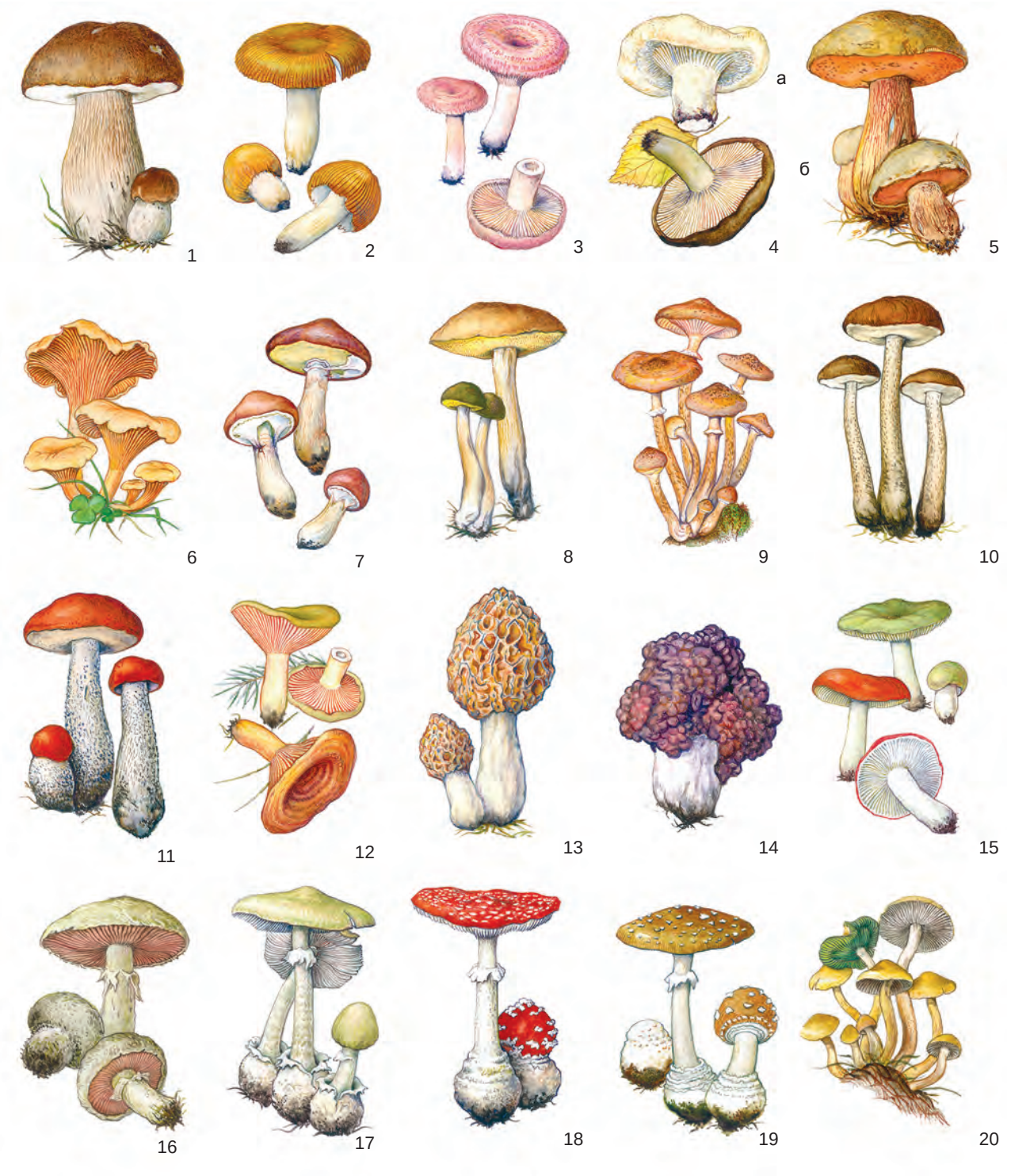
Грач.

ГРЕБЛЯКИ́ (Corixidae), сем. водяных клопов. Изв. ок. 800 видов, на терр. РТ 3 вида из родов Sigara, Coriха и Micronеota. Дл. тела 1,5–16 (чаще 5–7) мм. Живут в водоёмах. Хорошо плавают и летают, в ночное время часто прилетают на свет. Питаются водорослями, истребляют личинок комаров. У растительноядных видов передние ноги имеют форму лопаточки для соскабливания водорослей с подводных предметов.

ГРЕЧИ́ШНЫЕ (Polygonaceae), сем. двудольных растений. Одно- и многолетние травянистые растения, кустарники и лианы, иногда небольшие деревья. Изв. ок. 30 родов, св. 1000 видов. Распространены по всему земному шару, но в осн. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 4 рода, 27 видов, в т.ч. *горец,* гречиха, *курчавка, щавель.* Листья б.ч. очерёдные, цельные. Характерная черта семейства – наличие сросшихся прилистников – раструбов. Цветки мелкие, чаще собраны в многоцветковые соцветия. Простой околоцветник состоит из 3–6 зелёных, белых или красных долей, остающихся и часто видоизменяющихся при плодах. Плод – трёхгранный орешек. Размножение семенное. Во всех частях растений, особенно в подземных, содержатся дубильные вещества. Ценной крупяной культурой является гречиха посевная, в к-рой содержатся белки, углеводы, жиры, органические кислоты. Из гречихи пром. способом получают рутин для лечения атеросклероза и гипертонии. Гречиха, горец змеиный – медоносы. В нар. медицине используются щавель, ревень, горец. Нек-рые виды щавеля, ревеня введены в культуру. Декоративны курчавка кустарниковая, нек-рые виды ревеня. Курчавка кустарниковая занесена в Красную книгу РТ (2006).

ГРИБНЫ́Е КОМАРЫ́ (Mycetophilidae), семейство двукрылых насекомых подотряда длинноусых. Распространены повсеместно. Изв. ок. 3 тыс. видов, на терр. РТ – более 50. Тело дл. 3–7 мм. Голова округлая, чуть продолговатая; глаза овальные или почковидные; усики удлинённые; хоботок короткий с выраженными сосательными лопастями. Грудной отдел с удлинёнными (или чуть меньше брюшка) крыльями и тонкими, длинными, типично ходильными ногами. На вершинах голеней ног – развитые шпоры. Мн. виды Г.к. зимуют. В зимние оттепели нередко появляются на снегу. При благоприятных условиях возможно развитие до 5 полных поколений. Откладывать яйца могут в течение всего года, отд. виды – даже под снегом. Личинки развиваются только при прогревании почвы или любого другого субстрата до 14 °С. Питаются в осн. грибами (как мицелием, так и плодовыми телами), растительным опадом и гниющими частями растений. На терр. РТ чаще всего встречаются виды рода Mycetophila (ок. 20), в частности **M. fungorum**, **M. guttata**, **M. sigillata**.

ГРИБЫ́ (Fungi, Mycota), царство бесхлорофильных организмов. Насчитывает св. 100 тыс. видов, большая часть к-рых распространена в Европе и Сев. Америке. В РТ встречаются представители всех 6 систематических классов Г. – *хитридиомицеты*, оомицеты, *аскомицеты*, *базидиомицеты*, несовершенные грибы, зигомицеты. Вегетативное тело (мицелий, или грибница) большинства Г. состоит из тонких ветвящихся нитей (гиф), распространяющихся в лесной подстилке, гниющей древесине и др. органических субстратах. Многие имеют вид различных налётов (паутинистых, мучнистых, ватообразных), пятен, точек и т.д.; нек-рые различимы только в микроскоп. По особенностям строения мицелия и способам размножения Г. делят на низшие и высшие. У низших Г. мицелий неклеточный, у высших – клеточный. Размножаются вегетативно, бесполым и половым способом. У большинства в цикле развития происходит чередование бесполого и полового образования спор, к-рые разносятся ветром, водой, насекомыми. Г. – гетеротрофные организмы (используют готовые органические веще-



Грибы. 1. Белый; 2. Валуй; 3. Волнушка; 4. Груздь: 4а – настоящий, 4б – чёрный; 5. Дубовик; 6. Лисичка обыкновенная; 7. Маслёнок поздний; 8. Моховик зелёный; 9. Опёнок осенний; 10. Подберёзовик; 11. Подосиновик красный; 12. Рыжик; 13. Сморчок; 14. Строчок; 15. Сыроежки; 16. Шампиньон обыкновенный; 17. Бледная поганка; 18. Мухомор красный; 19. Мухомор пантерный; 20. Опёнок ложный.

ства), преим. сапрофиты, живут на остатках растений, в древесине, почве (агариковые, ариллофоровые, гастеромицеты и др.), на продуктах питания, в почве (плесени, *дрожжи*), воде (сапролегиновые). Мн. виды паразитируют на растениях (головнёвые, ржавчинные, *мучнисторосяные грибы* и др.), реже – на животных и человеке, вызывая различные заболевания (микозы животных и дерматозы человека). Нек-рые Г. с водорослями образуют *лишайники*, с высш. растениями – микоризу. Отд. виды (почвенные гифомицеты) – хищники. Из паразитических Г., наносящих значит. ущерб сел. и лесному х-вам, наиб. распространены фузариум, фитофтора, ольпидиум, *спорынья*. Очень вредоносны *трутовые грибы* и *домовые грибы*. В лесах РТ растёт более 200 видов съедобных шляпочных Г. (*белый гриб, подосиновик, подберёзовик, маслёнок, груздь, сыроежка* и др.). Среди шляпочных ок. 20 видов ядовитых (*мухомор, бледная поганка* и др.) и условно съедобных (*сморчки* и строчки) грибов. Нек-рые Г. (*чага, белый гриб, рыжик, спорынья* и др.), содержащие лекарственные и биологически активные вещества, используются в нар. медицине. Дрожжи, пенициллин и др. используются в нар. х-ве. Г. играют важную роль в круговороте веществ в природе: разрушают и минерализуют органические вещества, участвуют в почвообразовательных процессах. 34 вида Г. занесены в Красную книгу РТ (2006).

ГРОЗА́, атмосферное явление, при к-ром между мощными кучево-дождевыми облаками и между облаками и земной поверхностью возникают сильные электрические разряды – молнии, сопровождаемые громом. При Г. характерны осадки в виде ливня, иногда с градом, шквалистый ветер. Различают Г. фронтальные, возникающие на атм. фронтах, т. е. на границах между тёплыми и холодными *воздушными массами*, и внутримассовые, образующиеся в результате местного прогревания влажного воздуха, в осн. в послеполуденные часы. В РТ в ср. за год отмечается 23–32 дня с Г., обычно с апреля по сентябрь, в отд. годы и зимой. В апреле Г. наблюдается в ср. раз в 2 года, с мая по август – 3–9 дней в месяц, в сентябре – раз в год. Ср. продолжительность Г. ок. 2 часов, в редких случаях – 10–15 часов. Град чаще выпадает в мае–июне, в ср. за год 1–2 дня, максимально 3–8 дней.



Гроза.

ГРУЗДЬ (Lactarius), шляпочный гриб рода млечников сем. сыроежковых. Распространён в Евразии. В РТ встречаются **Г. настоящий** (L. resimus), **Г. жёлтый** (L. scrobiculatus), **Г. осиновый** (L. controversus) и др. Растут преим. в берёзовых, сосново-берёзовых и широколиственных лесах группами, с июля по сентябрь; образуют микоризу с берёзой. Шляпка диаметром 5–20 см, у молодого гриба плоская, позже – воронковидная, с пушисто-волокнистым круто завёрнутым вниз краем; кожица слегка слизистая, молочно-белой окраски. Мякоть плотная, ломкая с приятным запахом. Млечный сок едкий, белый, на воздухе желтеет. Пластинки приросшие или нисходящие, вначале светлые, постепенно темнеют. Ножка цилиндрическая, короткая, толстая, полая, у нек-рых видов с пятнами. Съедобны, используются для соления. См. рис. 4 в табл. к ст. *Грибы*.

ГРУША́НКА (Pyrola), род многолетних травянистых растений сем. грушанковых. Изв. ок. 40 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида: **Г. зеленоцветковая** (P. chlorantha), **Г. малая** (P. minor), **Г. круглолистная** (P. rotundifolia), **Г. средняя** (P. media). Встречаются преим. в хвойных и смешанных лесах. Растения выс. 15–30 см. Корневища тонкие, ветвистые, ползучие. Стебель ребристый. Листья кожистые, округлые или овальные, нередко зимующие. Цветки белые, у Г. зеленоцветковой – зеленоватые. Плод – коробочка с многочисл. мелкими семенами. Цветут в июне–июле. Плодоносят в августе–сентябре. Размножаются семенами, на корнях образуют микоризу. В надземных частях содержатся дубильные вещества. В нар. медицине настой Г. используется в кач-ве вяжущего и ранозаживляющего средства. Декор. растения. Г. зеленоцветковая и Г. малая занесены в Красную книгу РТ (2006).



Грушанка средняя.

ГРЫ́ЖНИК (Herniaria), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок. 35 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. и Юж. Африке. На терр. РТ 2 вида: **Г. голый**, или

гладкий (H. glabra), встречается в Зап. Предкамье и Предволжье; **Г. многобрачный** (H. polygama) – также в Зап. Закамье. Растут в поймах рек, по склонам и обрывам. Многолетние растения выс. 5–20 см. Корень стержневой. Стебель разветвлённый. Листья супротивные, мелкие, эллиптические. Цветки мелкие, невзрачные, располагаются в пазухах листьев. Плоды – нераскрывающиеся коробочки, каждая содержит по одному семени. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. В надземной части содержатся сапонины, флавоноиды, кумарин, жирное масло. В нар. медицине настой трав применяется при воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Ядовитые растения.

ГУБОЦВЕ́ТНЫЕ, яснотковые (Lamiaceae), семейство двудольных растений. Травы, полукустарники, кустарники, лианы. Изв. ок. 200 родов, более 3,5 тыс. видов. Распространены почти по всему земному шару, особенно многочисленны в Средиземноморье. На терр. РТ 47 видов из 24 родов, в т.ч. *котовник, пикульник, чистец, шалфей, яснотка* и др. Стебель четырёхгранный. Листья супротивные, редко мутовчатые, без прилистников. Цветки обоеполые, б. ч. собраны в пазушные полузонтики, образующие на стебле мутовки, или в сложные кистевидные или метёлкообразные соцветия. Венчик двугубый; верх. губа шлемовидная или плоская, образована двумя лепестками, ниж. расположена горизонтально или отогнута вниз и образована тремя лепестками. Плод распадается на 4 односемянные орешковидные доли. Мн. виды богаты эфирными маслами (*щебрушка, душица, зюзник*, эльсгольция и др.), имеются ценные лекарственные (*мята*, душица, *пустырник*, *шалфей* и др.), медоносные (*живучка, будра,* шалфей) растения, нек-рые употребляются в пищу, гл. обр. как пряность (мята полевая, тимьян обыкновенный, котовник кошачий, душица обыкновенная). Яснотка, пикульник, чистец однолетний и болотный – сорняки. 6 видов (тимьян клоповый, котовник украинский, дубровник чесночный, шалфей клейкий, луговой и поникающий) занесены в Красную книгу РТ (2006).

ГУЛЯ́ВНИК (Sisymbrium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 90 видов. Встречаются в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 6 видов. Наиб. распространены **Г. лекарственный** (S. officinale) и **Г. Лёзеля** (S. loeselii) – однолетние сорняки. Растут на пустырях, у дорог, вблизи жилья. Реже встречается **Г. изменчивый** (S. polymorphum) – в Закамье, приурочен к остепнённым лугам и склонам. Очень редкий вид – **Г. прямой** (S. strictissimum). Растения выс. 20–200 см. Стебель ветвистый, голый или волосистый. Листья надрезные или перистораздельные. Цветки жёлтые или белые, собраны в кисти. Плод – стручок. Цветут в мае–сентябре. Размножаются семенами и корневыми отпрысками. В семенах содержатся жирные масла, гликозиды, образующие при расщеплении горчичные масла с острым запахом и жгучим вкусом, в листьях – витамин С, гликозиды. В нар. медицине вод. настой надземных частей используется в кач-ве мочегонного и отхаркивающего средства. По ж.-д. насыпям, у края полей изредка встречаются заносные виды – **Г. высокий** (S. altissimum) и **Г. волжский** (S. wolgense). Г. прямой занесён в Красную книгу РТ (2006).



Гулявник Лёзеля.

ГУ́МУС (от лат. humus – земля, почва), совокупность всех органических соединений, находящихся в почве, но не входящих в состав живых организмов или образований и не участвующих в построении тканей растительных и животных остатков. Специфически почвенное понятие; гумусообразование протекает только в почвах, в отличие от гумификации, к-рая имеет общепланетарный характер. В состав Г. входят гумусовые вещества и различного рода индивидуальные органические соединения биол. происхождения. В образовании гумусовых веществ – темноокрашенных азотсодержащих высокомолекулярных соединений преим. кислотной природы, представляющих осн. часть Г., могут принимать участие любые органические соединения – прямые продукты нормального метаболизма автотрофных и гетеротрофных организмов и производные от их неполного микробного разложения. Теоретическая и экспериментальная база для строгого хим. определения гумусовых веществ до сих пор отсутствует, строение их не установлено, и номенклатурную схему (гуминовые кислоты, фульвокислоты, гиматомелановые кислоты, гумин) основывают на отношении к растворителям. Г. – гл. носитель *плодородия почвы*. С ним связаны осн. запасы элементов питания растений, в его состав входят физиологически активные вещества. Г. способствует формированию благоприятного водно-возд. режима, высокой буферности почв и их устойчивости к неблагоприятным внеш. условиям и хим. загряз-

нению. С.-х. использование почв обычно приводит к потере Г. – дегумификации. Осн. причины потерь Г. пахотными почвами: уменьшение кол-ва растительных остатков, поступающих в почвы; усиление минерализации Г. в результате повышения аэрации и интенсификации деятельности микроорганизмов, усиление минерализации при осушении переувлажнённых почв; развитие на пахотных землях эрозионных процессов. Соотношение всех статей прихода и расхода углерода органических соединений (баланс Г.) в земледелии РТ отрицательное. За последнее столетие наиб. гумусированные почвы (чернозёмы и серые лесные почвы) потеряли до 25–30% от всего кол-ва Г. Мероприятия по предотвращению дегумификации должны включать: внесение органических удобрений, борьбу с вод. и ветровой эрозией, введение и освоение научно обоснованных травопольных севооборотов, фитомелиорацию, регулирование выпаса животных.

ГУ́СИ, общее назв. неск. родов водоплавающих птиц сем. утиных. Распространены в Сев. Америке, Африке и Евразии. На терр. РТ встречаются 7 видов, относящихся к трём родам. **Казарка белощёкая** (Branta leucopsis) и **казарка чёрная** (B. bernicla) – редкозалётные виды; **гуменник** (Anser fabalis), **Г. белолобый** (A. albifrons), **пискулька** (A. erythropus), **казарка краснозобая** (Rufibrenta ruficollis) – пролётные виды; **Г. серый** (A. anser) – немногочисл. гнездящийся вид, родоначальник почти всех пород гусей домашних. Держатся на суше или мелководье. Дл. тела от 60 (Г. белолобый) до 100 см (Г. серый), масса от 2 до 6 кг. Ноги относительно длинные, более приспособлены для ходьбы, чем для плавания. Клюв массивный, у нек-рых Г. толстый у основания. Питаются преим. растительной пищей. Пары соединяются на весь период размножения. Гнёзда устраивают на земле. В кладке 5–8 яиц. Насиживает самка, но самец всегда находится вблизи гнезда. Птенцов водят оба родителя. Г. серый, Г. белолобый, пуменник – охотничьи виды. Казарка белощёкая, казарка краснозобая и пискулька занесены в Красную книгу РТ.



Гуменник.



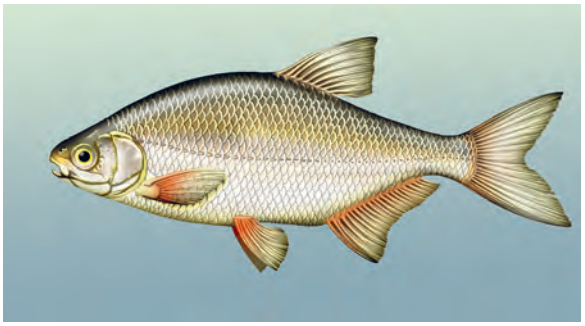
Гусь белолобый.

ГУСИ́НЫЙ ЛУК (Gagea), род многолетних луковичных травянистых растений сем. лилейных. Ок. 100 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 3 вида: **Г.л. жёлтый** (G. lutea), **Г.л. малый** (G. minima) встречаются повсеместно, **Г.л. зернистый** (G. granulosa) – исчезающий вид. Растут среди кустарников, по опушкам лиственных лесов. Выс. 5–20 см. Стебель преим. с одним прикорневым плоским широколанцетным листом. Цветки желтоватые, собраны в рыхлое или зонтиковидное соцветие. Плод – трёхгнёздная коробочка. Цветут в апреле–мае. Г.л. малый имеет высокую способность к размножению дочерними луковичками. Кормовое растение, хорошо поедается гусями (отсюда назв.). Ранневесенние эфемероиды.



Гусиный лук жёлтый.

ГУСТЕРА́ (Blicca bjoerkna), рыба сем. карповых. Распространена в реках и озёрах бассейнов Северного, Балтийского, Чёрного, Азовского, Каспийского и частично Белого морей. Предпочитает водоёмы



Густера.

с непроточной и слабопроточной водой. Тело высокое, анальный плавник длинный, полунижний рот. В РТ дл. до 30–35 см, масса до 1 кг. Внешне похожа на *леща*, но отличается некрупными размерами, меньшим количеством лучей в анальном плавнике. Питается донными организмами в т.ч. моллюсками. Половой зрелости достигает на 3-м году жизни, икрометание порционное в мае–июне обычно на растительный субстрат. Плодовитость до 160 тыс. икринок. Массовый промысловый вид, объект любительского рыболовства.

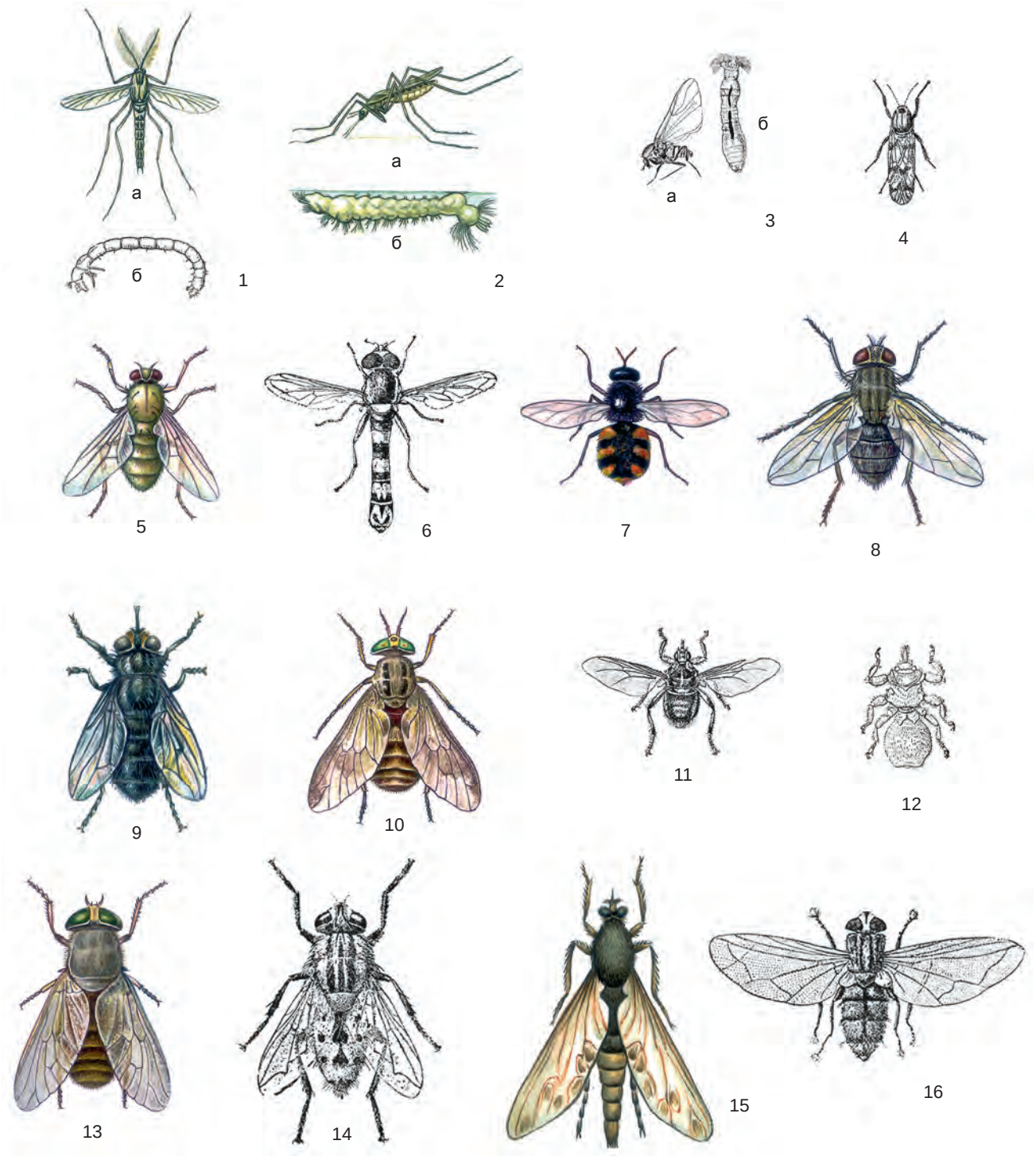


ДАРЬЯ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Брустанка (басс. р.Ик). Дл. 11,6 км, пл. басс. 61,3 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток на вост. окраине д. Дружба, устье в 1,4 км к Ю.-В. от с. Мактауш. Абс. выс. истока 140 м, устья – 60 м. Лесистость водосборной площади 40%. Имеет 5 притоков дл. от 0,8 до 4 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание реки смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 49 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 300–400 мг/л зимой и летом.

ДА́ФНИИ, водяные блохи (Daphnia), род ветвистоусых ракообразных. Изв. 26 видов. На терр. РТ встречаются **D. pulex**, **D. magna**, **D. cristata**, **D. longispina**, **D. cucullata** и др. Широко представлены в планктоне пресных водоёмов. Тело дл. 0,5–6 мм (самцы мельче самок), покрыто двустворчатой прозрачной хитиновой раковиной, скреплённой на спинной стороне и открытой в виде щели на брюшной. Имеет 2 пары антенн: задняя пара больших разветвлённых антенн (усиков), торчащих далеко вверх и играющих роль гребных органов, и пара маленьких передних антенн (антеннул). На голове расположен большой сложный глаз (постоянно двигается). На спинной стороне, между телом и раковинкой, находится выводковая камера, в к-рой развиваются яйца. Д. раздельнополы. Самки в летнее время размножаются партеногенетически (без оплодотворения) и дают неск. поколений. Осенью обычно появляются самцы, происходит оплодотворение, самки откладывают 1–2 покоящихся яйца, покрытых толстой оболочкой. Весной из них развиваются самки. Питаются Д. бактериями, одноклеточными водорослями, простейшими и частицами растительного детрита. Служат кормом для рыб; разводятся в аквариумах D. magna используется в биотестировании. См. рис. 6 в табл. к ст. *Ракообразные*.

ДВУКИ́СТОЧНИК (Phalaroides), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Африке и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Д. тростниковидный** (Ph. arundinacea); встречается повсеместно. Растёт по берегам водоёмов, на болотистых лугах. Зимостойкое, влаголюбивое растение выс. 1,5–2 м, с длинным ползучим корневищем. Многочисл. стебли густо покрыты широколинейными, по краю острозазубренными листьями. Колоски одноцветковые, бледно-фиолетовые, в однобокой ветвистой метёлке. Плод – зерновка. Цветёт в июне. Размножается семенами. К почве нетребователен, хорошо переносит длительное затопление и заиление, морозо- и засухоустойчив. Рекомендуется для создания сенокосов на избыточно влажных лугах.

ДВУКРЫ́ЛЫЕ (Diptera), отряд насекомых. Изв. ок. 100 тыс. видов, на терр. РТ – ок. 6 тыс. Тело дл. 0,3–50 мм. Характерный признак Д. – наличие одной пары перепончатых крыльев, жилкование к-рых разнообразно и служит важным критерием в систематике. У нек-рых паразитических форм крылья частично или полностью редуцированы. Голова очень подвижная, ротовой аппарат в виде хоботка колюще-го, колюще-режущего или лижущего типа, иногда совсем редуцирован. Грудной отдел состоит из трёх плотно слитых колец. На спинной стороне заднегруди имеются жужжальца (небольшие булавовидные образования) – гомологи второй пары крыльев, представляющие органы чувств, направления и равновесия. Брюшко сидячее, иногда стебельчатое, состоит из 4–10 видимых сегментов. Последние из них у самцов могут превратиться в копулятивный аппарат, у самок они образуют втягивающийся в тело яйцеклад. Личинки червеобразные, безногие, удлинённые, у нек-рых имеется хорошо развитая головная капсула, иногда голова полностью редуцирована. Куколка свободная, без дополнительных покровов или заключена в затвердевшую личиночную оболочку – т. н. ложнококон, или пупарий. Д. изв. с позднего триаса и представляют крупный и самый высокоорганизованный отряд насекомых, к-рый делится на 3 подотряда: длинноусые – Nematocera (число члеников усиков не менее шести) – *мошки*,



К ст. Двукрылые. 1. Дергун (звонец) мохнатоусый (Tendipes plumosus), а – взрослая особь, б – личинка («мотыль»); 2. Комар малярийный (Anopheles maculipennis), а – самка, б – личинка; 3. Мошка (Simulium), а – взрослая особь, б – личинка; 4. Мокрец (Culicoides pulicfrius); 5. Дрозофила перевязанная (Drosophila fasciara); 6.Журчалка украшенная (Sherophoria scripta); 7. Львинка обыкновенная (Stratiomyia chamaeleon); 8. Комнатная муха (Musca domestica); 9. Жигалка (Stomoxys calitrans); 10. Златоглазик (Chrysops); 11. Кровососка лошадиная (Hippobosca equina); 12. Рунец овечий (Melophagus ovinus); 13. Кожный овод (Hypoderma bovis); 14. Вольфартова муха (Wollfahrtia magnifica); 15. Ктырь шершневидный (Asilus crabroniformis L.); 16. Тахина-личинкоед (Tachina larvarum).

комары-звонцы, мокрецы; короткоусые – Brachycera (усики трёхчлениковые) – *слепни, ктыри*, жужжалы; круглошовные – Cyclorrhapha (характеризуются тем, что пупарий при выходе из него взрослого насекомого открывается по круговому шву) – к ним относятся все мухи. Большинство Д. во взрослой стадии питаются нектаром и пыльцой растений, способствуя их опылению. Мн. виды – кровососы, нек-рые – хищники (жертвами являются насекомые). Среди Д. есть переносчики заболеваний человека (*комнатная муха,* малярийный комар, слепни и др.) и домашних животных (слепни, *жигалка осенняя* и др.). Личинки мн. Д. (*долгоножки*, гессенская муха и др.) – опасные вредители растений. Личинки *вольфартовой мухи*, развиваясь в тканях человека, вызывают заболевания миазы; личинки кожных и желудочных оводов, паразитирующие в теле с.-х. животных, причиняют ущерб животноводству.

ДВУЛЕПЕ́СТНИК (Circaea), род многолетних травянистых растений сем. кипрейных. Изв. 12 видов. Распространены в осн. в умеренном поясе Европы и Азии. На терр. РТ 2 вида: **Д. альпийский** (C. alpina) и **Д. парижский** (C. lutetiana). Редкие растения. Встречаются в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Выс. 10–50 см, имеют тонкие, ползучие корневища. Листья сердцевидные или эллиптические. Цветки мелкие, белые или розоватые, в верхушечных или пазушных кистях. Плод – многосемянная вскрывающаяся коробочка. Цветут в июне–августе. В надземных частях содержатся кумарин, органические кислоты и их соли. В нар. медицине используются наружно при язвах. Декор., медоносные растения. Д. альпийский занесён в Красную книгу РТ (2006).



Двулепестник альпийский.

ДВУСТВО́РЧАТЫЕ МОЛЛЮ́СКИ (Bivalvia), класс раковинных моллюсков. Изв. ок. 80 тыс. видов, на терр. РТ – ок. 50 (без учёта трудноопределяемого сем. *горошинок* – Pisididae). Наиб. распространены *беззубки, дрейссены, перловицы,* шаровки, горошинки. Для моллюсков этой группы характерно наличие двух боковых раковинных створок, соединённых на спинной стороне, а также редукция головы и глотки с радулой. Живут в вод. среде. Дышат при помощи пары пластинчатых жабр (отсюда ещё одно назв. – пластинчатожаберные – Lamellebranchia). Питаются способом фильтрации, активно участвуя в очищении воды от взвешенных частиц. Крупные Д.м. нередко используются в кач-ве пищи, раковины перловиц и беззубок – для изготовления пуговиц. См. рис. 1.2 в табл. к ст. *Моллюски*.

ДВУ́СТКИ, устаревшее назв. плоских червей класса *трематод*.

ДВУХВО́СТКИ (Diplura), отряд насекомых. Изв. более 300 видов, большинство обитают в тропиках и субтропиках. На терр. РТ широко распространён 1 вид – **Д. обыкновенная** (Campodea plusiochaeta) из сем. камподеид (Campodeidae). Мелкое насекомое молочно-белого или желтоватого цвета, иногда с коричневыми, сильно хитинизированными последними брюшными сегментами. Тело дл. 2–8 мм, бескрылое, червеобразное, гибкое; на конце брюшка пара длинных выростов – церков. Голова округлая, с погружённым в неё грызущим ротовым аппаратом, все ноги одинакового размера. Превращение неполное, упрощённое. Линяет не только в ювенильном возрасте, но и в половозрелом состоянии. Живёт в земле, лесной подстилке, гниющей древесине, под камнями. Питается разлагающимися остатками растений, насекомых и др. почвенных животных, кусочками грибов, спорами, водорослями; иногда нападает на мелких почвенных членистоногих.

ДЕВО́НСКАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), девон (по назв. графства Девоншир в Англии, где впервые были выявлены отложения этой системы), четвёртая снизу система палеозойской эратемы, соответствующая четвёртому периоду палеозойской эры геол. истории Земли. В стратиграфической шкале следует за силурийской системой (периодом) и предшествует *каменноугольной системе (периоду)*. Начался 417,5 млн. лет назад и длился около 59,5 млн. лет. Подразделяется на 3 отдела и 7 ярусов (в РТ сохранились верх. и ср. отделы и 4 яруса – фаменский, франкский, живетский и эйфельский). Экватор в девоне располагался под углом 55–65° к совр. его положению и проходил через Кавказ, Вост.-Европ. платформу и Скандинавию. Сев. полюс располагался на терр. совр. Тихого океана. Терр. РТ находилась в зоне тропического гумидного пояса. В девонский период растения начали завоёвывать материки, возникли первые папоротникообразные, праголосеменные, членистостебельные, развивались наземные животные, бассейны континентов заселялись рыбами («век рыб»). От кистепёрых рыб в конце девона произошли первые амфибии – стегоцефалы, достигли расцвета морские беспозвоночные: брахиоподы, остракоды, кораллы, среди насекомых преобладали сетчатокрылые. На терр. РТ наиб. древними девонскими отложениями являются породы эйфельского (на В.) и живетского (кроме зап. части) ярусов, представленные морскими осадками: песчаниками, алевролитами, аргиллитами с прослоями известняков (на В. – коралловых), доломитов с песчано-оолитовыми

брекчиями, минералами железа (шамозит, сидерит). После небольшого поднятия терр. в конце ср. девона в пашийское (верхнедевонское) время началось новое наступление моря, отлагались известняки, доломиты с прослоями гипса, ангидрита, мергелей, глинистых битуминозных сланцев, песчаников и глин. На терр. РТ общая мощн. девонских отложений составляет 600–800 м, местами 150–200 м. К отложениям девона приурочены осн. скопления нефти, связанные с положительными структурами краевой части Вост.-Европ. платформы (Волго-Уральский басс.), и горючие битуминозные сланцы.

ДЕВЯСИ́Л (Inula), род многолетних трав (иногда кустарников) сем. сложноцветных. Изв. ок. 150 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Африке. На терр. РТ 5 видов. Наиб. обычны **Д. британский** (I. britannica) и **Д. иволистный** (I. salicina), растут по опушкам широколиственных лесов, по лугам, берегам водоёмов. **Д. жёстковолосистый**, или шершавый (I. hirta), и очень редкий **Д. германский** (I. germanica) приурочены к остепнённым склонам. **Д. высокий** (I. helenium) – самый крупный представитель рода (выс. до 1,5–2 м), изредка встречается по ключевым болотам, в поймах рек. Растения с жёсткими, ветвящимися утолщёнными корневищами. Листья цельные, очерёдные, с зубчатыми краями. Цветки жёлтые, в одиночных или многочисл. корзинках, собранных в щитковидное или метёлкообразное соцветие. Плоды продолговатые, четырёхгранные, семянки бурой окраски, с хохолком. Цветут в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативными органами. В корнях и корневищах содержатся сапонины, следы алкалоидов, инулин, эфирное масло. В нар. медицине Д. высокий используется при язве, гастрите, туберкулёзе лёгких. Декор., медоносные растения. Д. германский занесён в Красную книгу РТ (2006).



Девясил британский.



Девясил высокий.

ДЕНДРА́РИЙ Волжско-Камского заповедника, расположен в пос. Садовый Зеленодольского р-на. Пл. 21,5 га. Осн. в 1921 по инициативе преподавателей лесного ф-та Казан. ун-та. В Д. крупнейшая в Татарстане коллекция древесно-кустарниковых растений открытого грунта, включающая более 400 видов и разновидностей (94 рода, 39 семейств) умеренных



Дендрарий Волжско-Камского заповедника. Аллея туи западной.



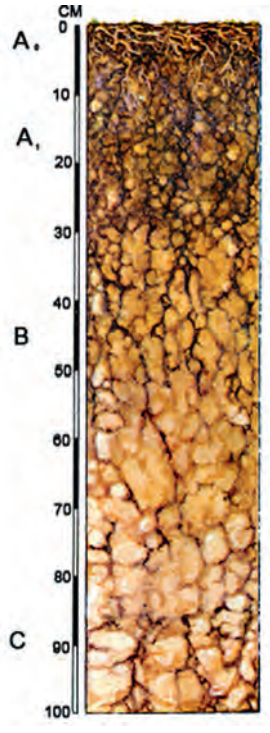
Дендрарий Волжско-Камского заповедника. Клён сахарный.

широт Европы, Азии, Сев. Америки. Кроме коллекционного участка, Д. имеет интродукционный питомник, плантации ив (салицетум), тополей (популетум), парковый участок. Осн. направления деятельности: акклиматизация и интродукция древесно-кустарниковых растений, сохранение биоразнообразия, экол. просвещение населения. Первонач. Д. представлял собой небольшой дендрологический питомник пл. 0,46 га, заложенный под рук. Н.К.Вехова как уч. база лесного ф-та. В 1926–28 под рук. М.Л.Стельмахович на базе собранного в питомнике материала была заложена коллекция Д. на пл. 3,84 га. В 1934–60 Д. находился в ведении Татар. лесной опытной станции. В этот период под рук. Б.М.Алимбека питомник расширялся и закладывались основы паркового участка, площадь Д. достигла совр. размеров. С 1960 Д. в составе заповедника. В разные годы в нём работали также изв. отечественные дендрологи и лесоводы: В.К.Войт, Л.И.Яшнов, М.Л.Колпиков, Д.И.Морохин, Н.В.Напалков. На базе Д. прошли испытания на акклиматизацию 519 видов деревьев и кустарников, при этом использовалось более 1 тыс. образцов семян растений, поступивших из бот. учреждений России, Украины, Литвы, Германии, США. Д. входит в Совет бот. садов РФ. Ежегодно Д. посещают 3,5–4 тыс. экскурсантов.

ДЕРБЕ́ННИК (Lythrum), род одно- или многолетних трав, иногда невысоких кустарников сем. дербенниковых. Изв. ок. 30 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 2 вида: **Д. иволистный**, или плакун-трава (L. salicaria), и **Д. прутовидный** (L. virgatum); встречаются повсеместно. Растут на влажных лугах, берегах водоёмов, болотах. Растения выс. 60–125 см. Д. иволистный имеет прямостоячий простой или в верх. части ветвистый опушённый стебель, Д. прутовидный – прутовидно-ветвистый стебель. Листья продолговатые или продолговато-ланцетные. Цветки розовые или пурпурные, собраны в колосовидные соцветия. Плод – коробочка. Цветут с июня по сентябрь. Размножаются семенами и вегетативными органами. В корнях и зелёных частях содержатся дубильные вещества. В нар. медицине настой и отвар из травы используется при кровотечениях. Декор., медоносные растения.

ДЕРГА́Ч, то же, что *коростель*.

ДЕРНО́ВО-КАРБОНА́ТНЫЕ ПО́ЧВЫ, тип почвы, сформировавшийся на карбонатных породах под широколиственными и хвойно-широколиственными лесами с развитым травяным покровом в условиях гумидного климата и промывного водного режима. В основе их эволюции лежат постепенное выщелачивание карбоната кальция породы и остаточное оглинивание профиля. В зависимости от стадии этого процесса различают подтипы Д.-к.п.: типичные, выщелоченные и оподзоленные. Типичные Д.-к.п. состоят из гумусового горизонта (A) тёмно-серого цвета мощн. от 10–15 до 30–40 см, к-рый резко сменяется подстилающей породой (D). В профиле выщелоченных почв выделяется переходный горизонт (B) мощн. 35–50 см, коричнево-бурой окраски, чаще с включениями карбонатов. В оподзоленных почвах выражены признаки дифференциации профиля по элювиально-иллювиальному типу: распылённость гумусового горизонта, присутствие белёсой присыпки кремнезёма в переходном горизонте (A_1A_2), уплотнение верх. части иллювиального горизонта. Вскипание от 10% HCl обнаруживается с поверхности у типичных, в нач. горизонта B – у выщелоченных и в кон. горизонта B – у оподзоленных Д.-к.п. В РТ Д.-к.п. распространены небольшими участками на возвышенных междуречьях, сложенных известняками, доломитами, мергелями и продуктами их выветривания, особенно в Зап. Предкамье (Кукморский, Балтасинский, Мамадышский, Пестречинский, Рыбно-Слободской, Сабинский р-ны), в сев.-зап. р-нах Вост. Закамья (Заинский, Нижнекамский, Сармановский) и вост. р-нах Предволжья (Камско-Устьинский, Верхнеуслонский, Апастовский). Приурочены к повышенным и выпуклым элементам рельефа; общая пл. 175,6 тыс. га (2,5% терр. РТ). Характеризуются слабокислой или нейтральной реакцией среды в верх. части профиля и слабощелочной – в нижней, высокой насыщенностью поглощающего комплекса почвы



Профиль дерново-карбонатной выщелоченной почвы.

основаниями, водопрочной зернистой или ореховато-зернистой структурой, значит. запасами питательных веществ (фосфора, калия и азота). Подразделяются на виды: по содержанию гумуса – перегнойные (св. 12%), многогумусные (5–12%), среднегумусные (3–5%) и малогумусные (менее 3%), по мощности гумусового горизонта – маломощные (менее 15 см) и среднемощные (более 15 см); на разновидности: по гранулометрическому составу – глинистые, суглинистые, супесчаные, по степени каменистости – сильно-, средне- и слабокаменистые. Ок. 60% Д.-к.п. пахотные, на них возделываются зерновые культуры и многолетние травы. Используются под сенокосы и пастбища, 18% Д.-к.п. занято лесными угодьями.

ДЕРНО́ВО-ПОДЗО́ЛИСТЫЕ ПО́ЧВЫ, подтип *подзолистых почв.*

ДЕСКУРА́ЙНИЯ (Descurainia), род одно-, редко двулетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 50 видов. Распространены в осн. в Сев. Америке, неск. видов – в Европе, Азии и Африке. На терр. РТ 1 вид – **Д. Софии** (D. sophia), встречается повсеместно. Растёт на пустырях, свалках, залежах, вдоль дорог. Однолетнее растение выс. 25–100 см. Корень тонкий, веретеновидный. Стебель прямостоячий, сильноопушённый. Листья очерёдные, дважды-, триждыперистые. Всё растение серо-зелёного цвета, покрыто ветвистыми волосками. Цветки мелкие, бледно-жёлтые. Плод – стручок с многочисл. мелкими коричневыми семенами. Цветёт в мае–августе. Плоды созревают в июне–сентябре. Размножается семенами (одно растение даёт от неск. до 800 тыс. семян), сохраняющими жизнеспособность в почве 4–5 лет. В семенах содержатся гликозиды, жирное масло. В нар. медицине настой травы применяется как слабительное и мочегонное средство. Семена Д. используют как пряность.

ДЕСЯТИНО́ГИЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Decapoda), отряд высш. ракообразных. Обширная, наиб. высокоорганизованная группа ракообразных, включающая речных раков, креветок, крабов, омаров и лангустов. Изв. св. 8,5 тыс. видов. На терр. РТ ранее встречались 2 вида речных раков: **рак широкопалый** (Astacus astacus) и ***рак узкопалый*** (A. leptodactylus), были распространены в Волге, Каме и малых реках. Теперь встречается исключительно второй вид. Тело дл. 10–18 см, состоит из головогруди, покрытой сверху карапаксом, и длинного членистого брюшка. Д.р. являются индикаторами чистой воды. Ранее имели промысловое значение как ценный продукт питания. В наст. вр. лов производится преим. рыбаками-любителями с помощью ловушки – «рачни». Рак узкопалый занесён в Красную книгу РТ (2006).



Десятиногие ракообразные. Рак узкопалый.

ДЕФИЦИ́Т ВЛА́ЖНОСТИ, неполное насыщение воздуха водяным паром, определяемое как разность между насыщающим (максимально возможным) и фактическим давлением вод. пара в атмосфере при данной темп-ре воздуха и атм. давлении. На терр. РТ значения Д.в. в нач. вегетационного периода (в апреле) в ср. составляют 2,3–2,9 гПа, макс. в июне – 8,4–9,8 гПа, к кон. вегетации – 2–2,5 гПа. Д.в. определяет скорость потери влаги почвой, условия роста и развития растений, время созревания урожая, возможность использования с.-х. техники; широко применяется при эмпирических расчётах потребности растений во влаге и т.д. Существенным фактором изменений Д.в. является суточный ход темп-ры воздуха: с ростом дневной темп-ры Д.в. увеличивается, достигая своих наиб. значений в послеполуденные часы (14–15 часов); понижение темп-ры воздуха сопровождается его уменьшением. С увеличением Д.в. возрастает вероятность ночных заморозков. Полив и уплотнение почвы способствуют его уменьшению.

ДЕФЛЯ́ЦИЯ (от позднелат. deflatio – сдувание), выдувание ветром частиц горных пород и почвы. Особенно интенсивно проявляется в пустынях. Д., именуемая также ветровой эрозией, наносит значит. ущерб земледелию. В доагрикультурное время в совр. границах РТ она была незначительной, ограничивалась лишь песчаными отмелями рек и крутыми обнажёнными склонами. В сухом холодном климате ледниковых эпох сильной Д. подверглись пески речных террас Волги, Камы и Вятки, в результате чего на поверхности сформировался эоловый дюнный рельеф, в послеледниковое время закреплённый сосновыми лесами. Деятельность человека, прежде всего земледельческая, стимулировала развитие Д. В период весенних и летних засух (вероятность их изменяется от 15% на С. до 25% на Ю. РТ) и при ветрах со скоростью более 8–10 м/с происходит Д. почвенного мелкозёма. При больших скоростях ветра (макс. значения в РТ достигают 35–40 м/с) возникают локальные пыльные или чёрные бури, во время к-рых Д. достигает 1–2 т с 1 га пашни в час. Пл. дефляционно-опасных земель в РТ составляет 294,5 тыс. га, в т.ч. пахотных почв – 245,4 тыс. га. Д. особенно значительна в чер-

нозёмных р-нах Закамья, Предволжья и проявляется б. ч. на посевах до появления укрепляющих почву всходов. Для борьбы с Д. разрабатываются спец. мероприятия, в частности создание защитных лесных насаждений, уменьшающих силу ветра, введение почвозащитных систем земледелия.

ДИАТО́МОВЫЕ ВО́ДОРОСЛИ (Bacillariophyta), отдел низших растений. Изв. ок. 20 тыс. совр. и ископаемых видов, относящихся к 300 родам. На терр. РТ широко распространены предст. родов Д.в.: гомфонема (Gomphonema), табеллярия (Tabellaria), диатома (Diatoma), мелозира (Melosira), синедра (Synedra), ропалодия (Rhopalodia) и др. Составные части планктона и бентоса пресных водоёмов обитают на вод. растениях, в верховых болотах и моховых подушках, на камнях, в почвах и на их поверхности. Одноклеточные микроскопические (4–1000 мкм) организмы живут одиночно или объединены в колонии различного типа: цепочки, нити, ленты, звёздочки, кустики или слизистые плёнки. Клетка состоит из протопласта, окружённого кремнезёмной оболочкой, называемой панцирем, панцирь – из 2 створок, накладывающихся одна на другую. Целлюлозная оболочка отсутствует. Интенсивность окраски хлоропластов, их величина различны и зависят от образа жизни водорослей: у планктонных видов они золотисто-жёлтые, мелкие, дисковидные, у донных и прикреплённых к субстрату – тёмно-бурые, крупные, пластинчатые. Обмен веществ с внеш. средой осуществляется через поры в стенках панциря. В процессе фотосинтеза у Д.в. образуются запасные вещества: масло, волютин. Питание преим. автотрофное. Чаще всего размножаются вегетативным делением клетки на две половины. Будучи источником органического вещества, они служат постоянной кормовой базой и первоначальным звеном в пищевых цепях для мн. организмов. Отмирая, дают большое количество детрита и растворимых органических веществ, идущих на питание бактерий и простейших. Д.в. служат пищей для беспозвоночных животных, молоди мн. рыб. Из панцирей Д.в. образованы отложения диатомовых пород: диатомиты и трепелы.

ДИВА́ЛА (Scleranthus), род однолетних, реже многолетних, травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок. 10 видов. Распространены в Европе, Азии, Африке и Австралии. На терр. РТ 1 вид – **Д. однолетняя** (S. annuus), встречается повсеместно. Растёт на полях, сухих лугах, открытых склонах. Однолетнее растение зеленоватого или сизоватого цвета выс. 5–20 см. Стебель сильноветвистый. Листья линейные, супротивные. Цветки в густых полузонтиках. Плод – односемянная коробочка. Цветёт в мае–августе. Кормовое растение.

ДОЖДЕВИКИ́ (Lycoperdon), род грибов сем. дождевиковых. Изв. ок. 50 видов. Встречаются в тропи-



Дождевик шиповатый.

ках и умеренных поясах почти на всех континентах. На терр. РТ широко распространены **Д. грушевидный** (L. pyriforme) и **Д. настоящий**, или шиповатый (L. perlatum). Д. грушевидный растёт большими группами на лесных вырубках, старых гнилых пнях, у основания стволов. Плодовое тело яйцевидное или грушевидное, внизу суженное в ложную ножку. Наружная оболочка тонкозернистая, белой, серой или коричневой окраски. Д. настоящий растёт скученными группами в лиственных и хвойных лесах, на валежнике. Плодовое тело шаровидное, иногда приплюснутое, с заострённой ложной ножкой. Поверхностный слой покрыт длинными (от 2 до 4 мм) шипами в виде иголочек. Молодой гриб белого цвета, старый – серо-бурого, поверхность с сетчато-ямчатым рисунком, остающимся на месте осыпающихся шипов. Мякоть образована зеленовато-бурым споро-



Дождевик ежевидно-колючий.

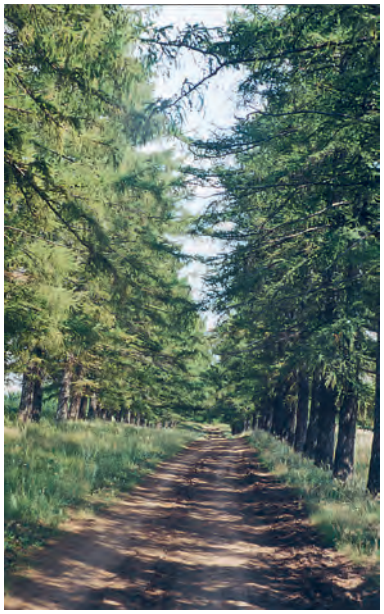
вым порошком. Споры «пылят» через разрывающуюся верх. часть оболочки. В нар. медицине споровый порошок используется в кач-ве кровоостанавливающего средства. Растут Д. с кон. мая до поздней осени. Молодые грибы съедобны. В липовых и смешанных лесах, на почве, реже на гниющей древесине изредка встречается **Д. ежевидно-колючий** (L. echinatum). Числ. его сокращается. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ДОЖДЕВЫ́Е ЧЕ́РВИ, земляные черви, выползки, группа семейств крупных почвенных олигохет. Таксономической единицы не представляют. Выделены по морфологическим признакам и особенностям

обитания. Изв. ок. 1800 видов, на терр. РТ 14 видов из сем. Lumbricidae. Тело дл. 5–25 см поделено перетяжками на отд. участки – кольца или сегменты, число к-рых колеблется от 80 до 450 в зависимости от вида и возраста особей. Все они, кроме первого, снабжены 8 щетинками, расположенными на ниж. половине сегмента поодиночке либо попарно. На первом сегменте находится ротовое отверстие, над к-рым нависает головная лопасть. Глаз нет, на свет Д.ч. реагируют с помощью расположенных на коже светочувствительных клеток – фоторецепторов. Д.ч. обоеполы. Взрослые особи имеют на спинной стороне первой половины тела железистое утолщение покровов неск. сегментов – поясок, образующий после оплодотворения кокон, в к-ром происходит развитие молодых червей. Д.ч. способны восстанавливать (регенерировать) часть тела, расположенную сзади от пояска. Дыхание кожное. Имеется кровеносная система (кровь красная, содержит гемоглобин). Клетки кожи выделяют слизь, защищающую Д.ч. от высыхания и механического повреждения. Окраска от светло-сероватой до черновато-бурой или вишнёво-красной. Различают 2 жизненные формы Д.ч. – подстилочные (обитают в лесной подстилке либо в постоянных норках глуб. 1–1,5 м; питаются остатками растений) и почвенные (постоянно живут в толще почвы, делая ходы на глуб. 60–80 см; передвигаются, расталкивая частицы почвы головой или заглатывая их; питаются перегноем). Д.ч. выходят на поверхность ночью, днём – только после обильных дождей (отсюда назв.), когда в почве из-за высокой влажности активизируются микробиол. процессы, приводящие к повышению концентрации сероводорода. Распространены повсеместно. Особенно велики их видовое разнообразие и числ. в луговых и лесных биоценозах пойменного типа. Имеют большое значение в природе: участвуют в процессах почвообразования (на что впервые указал Ч. Дарвин), входят в цепи питания животных (птиц, землероек, кротов, ежей, барсуков, кабанов, медведей). Могут быть переносчиками гельминтов, вызывающих различные заболевания; используются для получения биогумуса, в системах мониторинга оценки антропогенной нагрузки на окруж. среду.

ДОКЕ́МБРИЙ, древнейшие толщи земной коры, образование к-рых предшествовало кембрийскому периоду, и соответствующий им промежуток времени, составляющий ок. 6/7 геол. истории Земли. Начало ок. 4,6 млрд. лет назад; продолжительность ок. 4 млрд. лет. Разделяется на *архей* и *протерозой*. Слагает фундамент древних платформ. Д. – время повышенной тектонической активности, сопровождавшейся внедрением массивов горных пород, преим. кислого состава (гранит и др.). Докембрийские отложения заключают многочисл. остатки сине-зелёных водорослей и следы их жизнедеятельности. С ними связан разнообразный комплекс полезных ископаемых: 99% Co, 73% Cr, 70% Fe; в Юж. Африке конгломераты Д. заключают крупные м-ния золота, в РФ карбонаты Д. – м-ния нефти (Иркутская обл.). На терр. РТ в породах Д. установлены проявления углеводородов, графита и др.

ДО́ЛГАЯ ПОЛЯ́НА, природный коплексный заказник. Находится на терр. Тетюшского р-на. Созд. в 1996 как комплексный природный и ист.-архитектурный памятник. В 2000–04 ист.-архит. и природный парк. С 2004 совр. назв. Пл. 406 га. Включает терр. д. Долгая Поляна с прилегающей поляной и широколиственным лесом (пл. 287 га, Тетюшское лесничество) на возвышенном правобережном склоне долины Волги (Сюкеевские горы), усадьбу помещиков Молоствовых с господским домом-особняком 2-й пол. 19 – нач. 20 вв., памятником архитектуры в стиле эклектики (построен Г.В.Молоствовым, последний владелец В.Г.Молоствов), лиственничной, липовой и берёзовой аллеями, экзотическими деревьями и ку-



Долгая Поляна.
Лиственничная аллея.

старниками. На терр. парка встречаются редкие виды растений (венерин башмачок настоящий, тайник яйцевидный, гнездовка настоящая, касатик водный, ветреница лесная, лопух лесной, слива степная), птиц (куропатка серая, дрофа, орлан-белохвост, скопа, дятлы зелёный и седой, зимородок обыкновенный), занесённые в Красную книгу РТ. На терр. Д.П. находится ряд важных археологических объектов – Долгополянские селища I и II, стоянки I–V, Долгополянский могильник.

ДО́ЛГОЕ О́ЗЕРО, озеро-болото на Раифском участке Волжско-Камского заповедника, в 4 км к С. от пос. Дубровка Зеленодольского р-на. Б.ч. озера покрыта

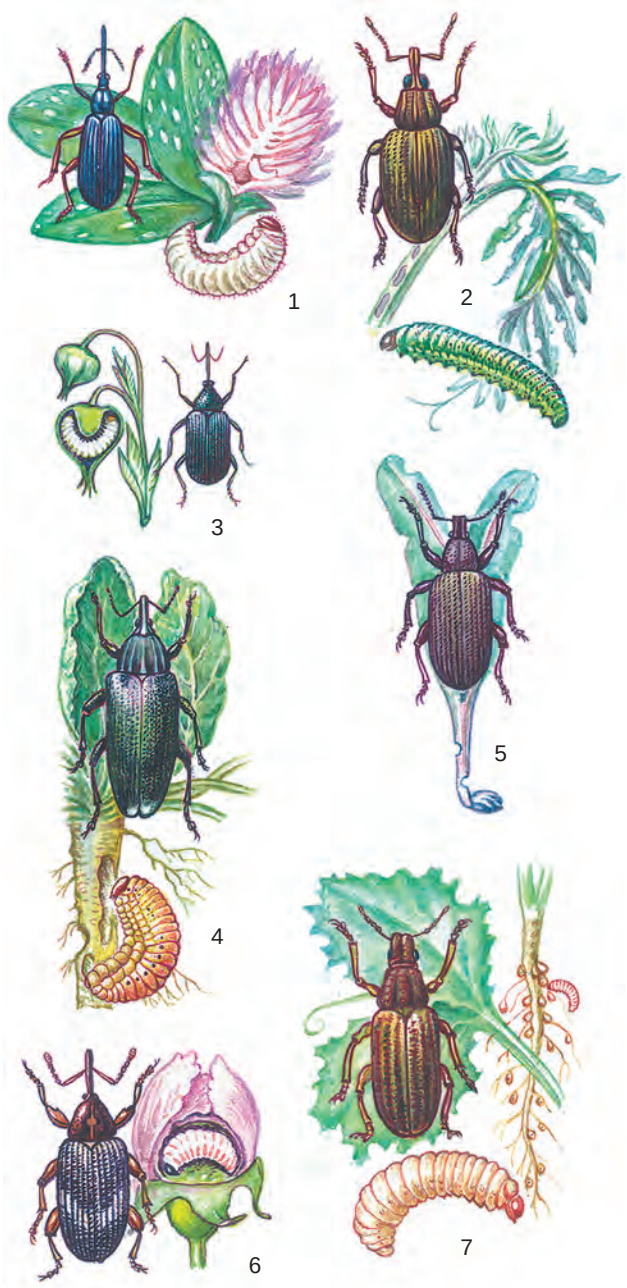


Озеро Долгое.

сплавиной, поросшей ивняком, низкорослыми берёзами и соснами; в юж. части сохранились участки с открытой вод. поверхностью. Общая пл. 60 га, пл. вод. зеркала 0,3 га. Дл. 140 м, макс. шир. 28 м, макс. глуб. 13,5 м. Питается преим. за счёт атм. осадков. В вост. части к озеру примыкают балки, по к-рым поступают дождевые и талые воды. По лощине, примыкающей к сев.-зап. части водоёма, в период весеннего снеготаяния избыточная вода из Д.о. перетекает в р. Сер-Булак. По берегам озера произрастают высокоствольные хвойные (ель, сосна) и лиственные (дуб, липа, берёза) породы.

ДОЛГОНО́ЖКИ (Tipulidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Изв. св. 2,5 тыс. видов, в европ. части СНГ – ок. 160, на терр. РТ – ок. 100 видов. Крупные комарообразные насекомые с длинными ногами. Летают медленно, предпочитают сырые места. Личинки имеют маленькую голову и короткие усики, тело сзади тупо обрубленное, с мясистыми выростами. Живут в сырой почве, гниющих растительных остатках, нек-рые – в воде; питаются частями растений и разлагающимися растительными веществами. Личинки нек-рых видов рода Tipula являются вредителями с.-х. культур.

ДОЛГОНО́СИКИ, с л о н и к и (Curculionidae), семейство растительноядных жуков. Изв. ок. 45 тыс. видов, в СНГ более 3,5 тыс., на терр. РТ ок. 150 видов, многие из них являются вредителями с.-х. растений и наносят значит. урон посевам одно- и многолетних бобовых культур, свёклы. Тело дл. до 1,8–2 см, часто с металлическим блеском, передняя часть головы вытянута в головотрубку, на конце к-рой находится типичный для жуков грызущий ротовой аппарат. Большинство Д. – фитофаги, т. е. питаются различными частями живых цветковых растений. Обычно Д. откладывают яйца в землю или в ткани растений. Личинки, как правило, безногие, С-образной формы, мясистые, со складчатыми покровами, белого или кремового цвета, с хорошо развитой жёлтой или коричневой головной капсулой. Окукливание Д. происходит в почве или тканях кормового растения. Д. обычно полифаги, нек-рые олигофаги; напр., клубеньковые Д. рода Sitona развиваются только в клубеньках на корнях бобовых растений, личинки **Д. свекловичного** (Bothynoderes punctiventris) – на корнях нек-рых маревых и т.п. Мн. виды отличаются высокой степенью кормовой специализации, узкие олигофаги,



Долгоносики. 1. Клеверный долгоносик-семяед; 2. Листовой люцерновый слоник; 3. Малино-земляничный цветоед; 4. Обыкновенный свекловичный долгоносик; 5. Серый свекловичный долгоносик; 6. Яблонный долгоносик-цветоед; 7. Полосатый клубеньковый долгоносик.

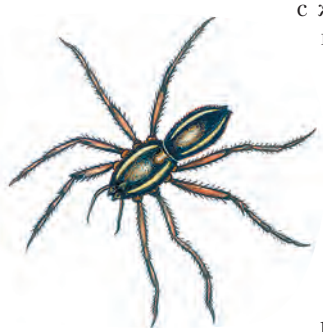
почти монофаги, питаются только определ. видами и частями растений. Сравнительно редко личинки Д. развиваются открыто на листьях растений (напр., Д. листовой люцерновый); на них же и окукливаются в сооружённых паутиновых коконах. К числу опасных вредителей с.-х. культур, распространённых в РТ, относятся свекловичные, клеверные и клубеньковые Д., скрытнохоботники, малинно-земляничный и почковый Д., яблонный цветоед. Зерно и зернопродукты повреждает амбарный Д. Меры борьбы: агротехнические – соблюдение севооборота, пространственная изоляция, ранние сроки посева семенами с высокой энергией прорастания, оптимальная глубина заделки семян, содержание посевов, садов в чистом от сорняков состоянии, ранняя зяблевая обработка почвы; химические – обработка семян комплексными протравителями посевов и особенно всходов, а также садов, складов инсектицидами и пр.

ДОЛИ́НЫ РЕЧНЫ́Е, вытянутые понижения на земной поверхности, созд. длительной (тысячи и миллионы лет) размывающей деятельностью постоянных водотоков – речной эрозией. Расположение долин часто определяется геол. структурой местности. Осн. элементами речных долин являются русло, пойма, речные террасы и склоны. Терр. РТ расчленена густой сетью Д.р., разных по размерам, морфологии, возрасту. Их суммарная протяжённость более 20 тыс. км. Ср. густота речной долинной сети составляет ок. 0,4 км/км² и изменяется от 0,33 в Зап. Предкамье до 0,58 км/км² в Вост. Предкамье. Глуб. долин 100–150 м на Заволжской низм. и 200–250 м на Бугульминском плато. Долины самых крупных рек – Волги, Камы и Вятки – образовались в неогеновый период и отличаются значит. шириной. Расстояние между коренными склонами в зависимости от величины смещения русла изменяется от 6 до 60 км. Характерна резко выраженная *асимметрия склонов*. Прав. склоны долин этих рек крутые (20–30°), сложены коренными породами, на них нередко развиваются оползни, обвалы и осыпи. На лев. склонах прослеживается 5–6 разновысотных надпойменных террас, сложенных речными отложениями. Поймы Волги и Камы, а также две их низкие надпойменные террасы ниже пгт Камское Устье полностью или частично затоплены водами Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. Сходное строение, но меньшие размеры имеют долины Свияги, Шешмы, Зая, Ика, Ижа, Б. Черемшана и др. рек. Как и долины крупных рек, они имеют хорошо выраженную асимметрию склонов, однако величина смещения русел обычно не превышает 3–4 км, а высота террас и толщина аллювия менее значительны. Долины многочисл. малых рек имеют небольшую ширину (до 1–2 км) и различную морфологию. Большая их часть, особенно на Бугульминском плато и Приволжской возв., имеет резко выраженную инсоляционную асимметрию склонов с более крутыми (15–30°), хорошо прогреваемыми склонами, обращёнными на Ю. и З. Противоположные склоны сильно выположены (1–3°) и сложены делювиальными и лёссовидными суглинками, на к-рых сформировались плодородные почвы. Выделяют также долины малых рек с пологими симметричными склонами, образовавшиеся в неоплейстоцене и имеющие направление С.–С.-В. и Ю.–Ю.-З. Отд. участки долин нек-рых рек, напр. Шешмы (ниже с. Сарабикулово) и Лесной Шешмы (вблизи с. Сугушла) на терр. Лениногорского р-на, имеют крутые симметричные склоны, сложенные в осн. пермскими известняками и хорошо противостоящие как боковому речному подмыву, так и воздействию процессов солифлюкции. В долинах рек расположена б. ч. нас. пунктов РТ, созд. водохранилища и пруды, к ним приурочены запасы песчаных, глинистых, гравийно-галечных полезных ископаемых; поймы используются как сенокосы и пастбища.



Долина р. Свияга. Апастовский р-н.

ДОЛОМЕ́Д, каёмчатый охотник (Dolomedes fimbriatus), паук сем. бродячих охотников. Распространён по всей Европ. части России. На терр. РТ отмечен в Лаишевском, Зеленодольском, Мамадышском р-нах. Дл. тела самки достигает 13–18 мм, самца – 10–12 мм. Головогрудь и брюшко коричневые, с жёлтыми полосами вдоль боковых краёв, ноги жёлтые с чёрными щетинками. Д., в отличие от других пауков, не строит ловчих сетей, а преследует добычу. Питается насекомыми, живущими в воде и у воды. Хорошо бегает по вод. поверхности, плавает и ныряет. Иногда нападает на мальков рыб, головастиков. Оплодотворение происходит весной. Через 3–4 недели самка откладывает 500–600 яиц в приготовленный кокон. До появления потомства она повсюду носит его, удерживая хелицерами, или подвешивает на прибрежных растениях и сторожит. Молодь выходит к сер. лета. Живёт по берегам стоячих водоёмов, среди болотной растительности. Д. предпочитает лишайниково-мшистые сосняки, сосняки-брусничники, осинники и заливные луга. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Доломед.

ДОЛОМИ́Т, 1) минерал класса карбонатов, Ca, $Mg(CO_3)_2$; состав: CaO – 30,4%, MgO – 21,9%, примеси Fe, Mn, Zn и др. – 47,7%. Кристаллы ромбоэдрические, агрегаты кристаллически-зернистые. Цвет серовато-белый, иногда желтоватый, с буроватым или зеленоватым оттенком. Блеск стеклянный. Твёрдость 3,5–4. Хрупок. Плотность 2,9–3,2 г/см³; 2) осадочная горная порода, на 50% и более состоящая из минерала Д.; при содержании Д. 25–49% – известняк доломитовый, при 50–89% – Д. известковый. Может содержать примеси кальцита, ангидрита, гипса, магнезита, сидерита и др. Плотный или кавернозно-пористый. Образуется в морях, лагунах, озёрах при диагенетическом преобразовании известково-магнезиального ила, метасоматической доломитизации известняков, гидротермальных процессах. Крупно-, мелко- и скрытокристаллические агрегаты, в гипергенезе часто мучнистые. Распространены в отложениях всех возрастов на всех континентах. На терр. РТ Д. широко распространён в отложениях палеозойского и вендского возрастов, в к-рых представлен различными цветом и формой: белым, серым, желтовато-буро-серым, бурым, мелко- и скрытокристаллическим, зернистым с прослоями глин, алевролитов, известняков, линзами и прожилками, а также включениями гипса, ангидрита и др. В кавернозных Д. выявлены залежи нефти и битума, в плотных или рыхлых Д. – проявления мраморного оникса и аметиста. 340 м-ний Д. (вместе с известняками) установлены в отложениях верхнепермского возраста с запасами ок. 150 млн. м³. На Пелёвском м-нии (Лаишевский р-н) запасы Д. по категориям A+B+C составляют 3,6 млн. м³. Д. пригодны для получения магнезиальной извести, щебня, огнеупорного материала, известковых мелиорантов и т.д.



Доломит с аметистом. Камско-Устьинский р-н.

ДОМО́ВЫЕ ГРИБЫ́ (Coniophoraceae), семейство афиллофоровых грибов, вызывающих гниение древесины в постройках. Изв. ок. 20 видов. Встречаются в Сев. полушарии. На терр. РТ широко распространён **Д.г. настоящий** (Serpula lacrymans) – один из тех грибов, к-рые существуют только в постройках (в природе не встречаются). Грибница Д.г. пронизывает древесину во всех направлениях и, питаясь за счёт её клетчатки, оставляет нетронутым лигнин. Древесина буреет, теряет прочность. Гниль быстро распространяется, этому способствует рост грибных шнурков и плёнок по поверхности заражённой древесины. На ниж. поверхности гнилой древесины образуются мясисто-плёнчатые плодовые тела. Настоящий Д.г. хорошо развивается и в темноте. Полное загнивание и разрушение поражённой древесины происходит за полгода – год. Встречаются также **Д.г. белые** (Poria vaporaria), их отличительные особенности: всегда снежно-белая грибница, плодовые тела усеяны многочисл. мелкими спорами. По характеру выделяемой гнили сходны с настоящим Д.г., но разрушают древесину медленнее, для их развития требуются более высокая влажность – 90–95% и темп-ра 18–23 °С. В стр-ве в целях борьбы с Д.г. применяют хорошо просушенный лесной материал; предохраняют здания от сырости, используют антисептики.

ДО́ННИК (Melilotus), род двулетних, реже однолетних, растений сем. бобовых. Стебли прямостоячие, листья тройчатые, цветки мелкие (ок. 7 мм) жёлтого и белого цвета, собранные в узкие пазушные кисти. Плод – 1-, реже 2- или 4-семянный нераскрывающийся боб. Изв. ок. 25 видов. Распространены в умеренно-тёплых и субтропических областях Евразии и Африки. На терр. РТ 5 видов. Широко распространены **Д. белый** (M. albus), с белыми цветками, и **Д. лекарственный** (M. officinalis), с жёлтыми цветками; растут



Донник лекарственный.

по лугам, залежам, сорным местам, в населённых пунктах, у дорог. Двулетние растения, выс. до 1,5 м, цветут с июня по сентябрь. На солонцеватых почвах встречается **Д. зубчатый** (M. dentatus), **Д. высокий** (M. altissimum) и **Д. волжский** (M. wolgicus) – редкие заносные виды. Медоносные, кормовые, лекарственные растения. Богаты белком, витаминами, солями. Д. белый и Д. лекарственный возделываются в кач-ве пастбищной, сенокосной, силосной, сенажной и сидеральной культуры. В почве, засеянной Д., накапливается до 300 кг/га азота. Хороший предшественник для зерновых и др. культур. В нар. медицине отвар из травы Д. используется в кач-ве отхаркивающего средства при заболеваниях верх. дыхательных путей. Д. лекарственный входит в состав мягчительных сборов, рекомендуется как успокаивающее средство при бессоннице, мигрени, метеоризме. Содержащееся в Д. ароматическое вещество кумарин обусловило его применение в табачной и винной пром-сти, в сыроделии.

ДРЕВОТО́ЧЦЫ (Cossidae), семейство ночных бабочек. Изв. ок. 800 видов, на терр. РТ – 2: **Д. пахучий** (Cossus cossus) и **древесница въедливая** (Zeuzera pyrina). Д. пахучий – крупная бабочка с массивным телом. Крылья в размахе до 8 см, бурые с белыми и чёрными штрихами. Гусеница дл. до 12 см, сверху тёмно-красного цвета, снизу жёлтого, с резким запахом. Развивается обычно 3 года, прогрызает широкие и глубокие ходы в ниж. части ствола. Заселяет иву, ясень, яблоню и др. деревья. Древесница въедливая – бабочка ср. размеров (до 4 см). Крылья белые в чёрных пятнышках, брюшко чёрное с белыми полосками. Гусеница белая, с чёрными точками, развивается в древесине лиственных деревьев. Могут наносить вред плодовым деревьям. Бабочки обоих видов летают с мая по август. Д. пахучий занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 4 в табл. II к ст. *Бабочки*.

ДРЕЙССЕ́НЫ (Dreissena), род двустворчатых моллюсков. Изв. св. 10 видов, на терр. РТ – 2: **Д. речная**, или многообразная (D. polymorpha), и **Д. бугская** (D. bugensis). Раковина Д. зеленовато-жёлтого цвета, дл. 3–5 см, с заострённым передним концом. Личинки (велигеры) свободно плавают нек-рое время, затем опускаются на дно и прикрепляются к субстрату с помощью секрета (биссуса), вырабатываемого особыми железами (этим отличаются от других двустворчатых моллюсков). Обитают в озёрах, реках, водохранилищах, обычно на глуб. 1,5–2 м. Более глубокому распространению препятствует ил, недостаток кислорода и кальция, необходимые для развития раковины. Высокая плодовитость и жизнестойкость Д. позволяют им образовывать колонии числ. до 16 тыс. экз./м². Взрослые моллюски отфильтровывают до 10 л воды в сутки. При высокой численности Д. становятся мощными очистителями водоёмов. Обрастания Д. затрудняют работу гидротехн. сооружений – водотоков, труб, требуется постоянная их очистка. Д. служат кормом для мн. рыб. См. рис. 2 в табл. к ст. *Моллюски*.

ДРЕ́МЛИК (Epipactis), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. ок. 25 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 3 вида. Широко распространён **Д. широколистный**, или морозниковый, или чемерицевидный (E. helleborine). Растёт в светлых лиственных и смешанных лесах, на лесных полянах, среди кустарников. Изредка встречаются **Д. болотный** (E. palustris) – на заболоченных лугах и **Д. тёмно-красный** (E. atrorubens) – на облесённых карбонатных склонах, в осн. в Предволжье. Растения выс. 30–60 см с опушённым вверху стеблем. Корневища ползучие или укороченные. Листья очерёдные, продолговатые или яйцевидные. Цветки пурпурные или зеленоватые, довольно крупные, поникающие, на скрученных цветоножках. Плод – коробочка. Цветут в июне–августе. Размножаются преим. семенами. Декор. растения. Д. тёмно-красный и Д. болотный занесены в Красную книгу РТ (2006).



Дремлик болотный.

ДРЁМА (Melandrium), род многолетних, реже одно- или двулетних, травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок. 100 видов. Распространены почти по всему земному шару. На терр. РТ 1 вид – **Д. белая** (M. album), встречается повсеместно. Растёт по лугам, пашням, как сорняк в посевах многолетних трав, огородах, садах. Растение выс. 25–100 см. Стебли одиночные, прямостоячие, опушённые. Листья яйцевидные или продолговатые, прикорневые – черешковые, стеблёвые – сидячие. Цветки ярко-пурпурные, в многоцветковых полузонтиках. Плод – одногнёздная многосемянная коробочка. Цветёт в мае–августе. Размножается семенами. В нар. меди-



Дрёма белая.

цине настой травы используется в кач-ве обезболивающего средства при желудочно-кишечных коликах. Декор., медоносное растение.

ДРОВОСЕ́КИ, у с а ч и (Cerambicidae), семейство жуков. Изв. ок. 25 тыс. видов, на терр. РТ точное кол-во видов не установлено. В осн. крупные или ср. величины жуки. Тело дл. 9–60 мм, вытянутое, в волосках, усики длиннее его половины. Трением среднегруди о переднегрудь жуки большинства видов способны издавать характерный скрипучий звук. Личинки развиваются под корой или в древесине,

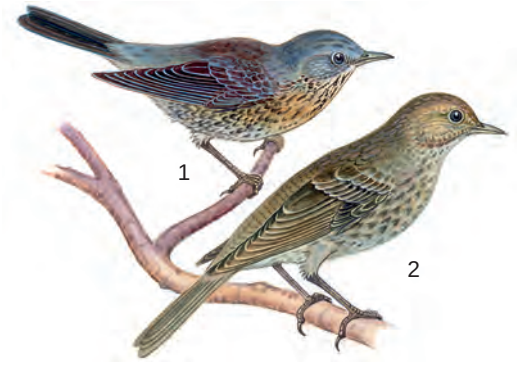


Дровосек ивовый.

многие наносят вред лесным деревьям. **Д. дубовый большой** (Cerambyx cerdo acuminatus), **Д. Келера** (Purpuricenus kaehleri) и **Д. ивовый** (Lamia textor) занесены в Красную книгу РТ (2006).

ДРО́ЖЖИ, дрожжевые грибы (Saccharomycetales), микроскопические одноклеточные грибы. Изв. ок. 500 видов. Клетки Д. дл. 8–10 мкм, шир. 2–7 мкм. Размножаются в осн. почкованием, при к-ром возникают круглые, яйцевидные или овальные клетки, к-рые образуют бесцветные, жёлтые или красные колонии. Наиб. интенсивно размножение Д. происходит при темп-ре 22–30 °С, pH среды 5,5–6 и при содержании сахара в питательной среде ок. 1%. При темп-ре 50–55 °С погибают. В Д. содержатся углеводы, витамины группы В, ауксины, различные ферменты. Характерная физиологическая особенность большинства Д. – способность вызывать спиртовое брожение сахаров, при к-ром происходит разложение сахара на этиловый спирт и углекислый газ. Различают дикие и культ. Д. В природе Д. встречаются на поверхности растений, в нектаре цветков, на плодах, ягодах и т.д. Существуют спец. заводы по произ-ву медицинских, пекарских и кормовых Д. Для произ-ва медицинских и пекарских Д. используются пивные Д. (**Saccharomyces cerevisiae**). На терр. РТ пекарские Д. выпускает Буинский сахарный завод. Жидкие пивные Д. повышают сопротивляемость организма человека к инфекциям. Их назначают при анемиях, сахарном диабете, фурункулёзе, язвенной и др. болезнях. Среди Д. и дрожжеподобных грибов встречаются и патогенные формы, вызывающие болезни человека и животных, в т.ч. бластомикоз и кандидамикоз. Для произ-ва кормовых Д. используют Д. видов **Torula utilis**, **Monilia murmanica** и др. Выращивают их на отходах древесины, спиртового произ-ва, в соломе, используют в кач-ве белково-витаминной добавки.

ДРОЗДЫ́ (Turdus), род певчих птиц сем. дроздовых. Включает 62 вида. Распространены в Евразии и Америке; завезены в Н. Зеландию. В РТ гнездятся 5 видов: **Д.-рябинник** (T. pilaris), **Д. певчий** (T. philomelos), **Д. чёрный** (T. merula), **Д.-деряба** (T. viscivorus), **Д.-белобровик** (T. musicus). Подвижные, шумные, хорошо заметные птицы. Тело вытянутое, дл. 20–27 см. Клюв сильный прямой. Ноги достаточно высокие. Хвост длинный. Оперение плотное, обычно тёмное с контрастными пестринами. Д. славятся своим пением. Наиб. распространён Д.-рябинник. Крупная птица. Окраска крыльев и хвоста чёрно-бурая, спины – тёмно-каштановая, головы и шеи – голубовато-серая; снизу оперение белое с тёмными пестринами на боках и груди. Пение – громкий треск. Селятся колониями в лесах, гор. садах и парках. Держатся стаями. Гнёзда устраивают на деревьях (у ствола), пнях, иногда в кустарниках. Д. певчий немн. мельче. Окраска оперения бурая с разбросанными по всей ниж. стороне тела тёмными каплевидными пятнами. Селится в лесах различного типа, кроме чистых сосновых без подлеска. Поёт на вечерней и утренней заре, пение состоит из двукратно повторяющихся свистов. У Д. чёрного оперение чёрное, клюв ярко-оранжевый,



Дрозды: 1 – рябинник; 2 – певчий.

вокруг глаз – светлое кольцо. Гнездится в хвойных и лиственных лесах с густым кустарниковым подлеском, чаще держится у земли. По звучности и разнообразию пения уступает Д. певчему, но превосходит его в умении воспроизводить голоса других птиц. Д.-деряба внешне похож на Д. певчего, но крупнее. Встречается в смешанных лесах и сосновых борах. Пение напоминает звуки флейты. Д.-белобровик также похож на Д. певчего, но, в отличие от него, имеет рыжие бока и широкие охристо-белые «брови» над глазами. Селится в зарослях кустарников (ива, черёмуха) в поймах рек. Пение – оживлённое,

но маломелодичное щебетание. Д. – перелётные птицы, зимуют обычно в странах Юж. Европы. В местах гнездовий появляются с первыми признаками весны. Гнёзда строят из сухих трав, тонких прутиков, корешков, лишайников, мха, изнутри часто обмазывают их глиной. В кладке от 4 до 7 яиц. Продолжительность насиживания 13–14 дней. За сезон Д. обычно делают 2 кладки. Уничтожают вредных насекомых, особенно в период выкармливания птенцов. Питаясь плодами и ягодами, способствуют распространению семян древесных и кустарниковых пород.

ДРОЗОФИ́ЛЫ (Drosophila), род мух сем. плодовых мушек. Д. в переводе с лат. – любящие росу, влагу. Изв. более 1200 видов. На терр. РТ обычны **D. melanogaster**, **D. funebris**, **D. virilis** – синантропные виды, обитающие в жилищах, на овощных и фруктовых складах. Питаются соком растений, гниющими органическими веществами, личинки – микроорганизмами. Расширение ареала Д. связано с перевозкой мух вместе с овощами и фруктами. Зимуют взрослые особи. Наиб. распространена плодовая мушка D. melanogaster. Тело серого цвета, дл. ок. 3 мм, глаза ярко-красные. Д. являются классическим объектом генетики. В Ин-те проблем экологии и недропользования АН РТ более 20 лет культивируются неск. лабораторных линий D. melanogaster (св. 500 поколений), используемых в системах мониторинга и биоиндикации. См. рис. 5 в табл. к ст. *Двукрылые*.

ДРОК (Genista), род кустарников и полукустарников сем. бобовых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида: **Д. красильный** (G. tinctoria) – встречается повсеместно и **Д. германский** (G. germanica) – редкий вид, изв. одно местонахождение на Раифском участке Волжско-Камского заповедника. Растут в сухих хвойных лесах. Листья мелкие, линейно-ланцетные. Цветки жёлтые, в кистях, собраны в длинные метельчатые соцветия. Плоды – многосемянные бобы. Д. германский выс. 25–60 см, стебель с колючками; Д. красильный выс. 30–170 см, стебель без колючек. Цветут в мае–июле. Размножаются семенами. В надземных органах Д. красильного содержатся алкалоиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, в цветках – эфирное масло. В нар. медицине отвар из травы используется в кач-ве слабительного, мочегонного и потогонного средства. Декоративное, особенно в пору цветения, медоносное, ядовитое растение. Пескоукрепитель. Д. германский занесён в Красную книгу РТ (2006).



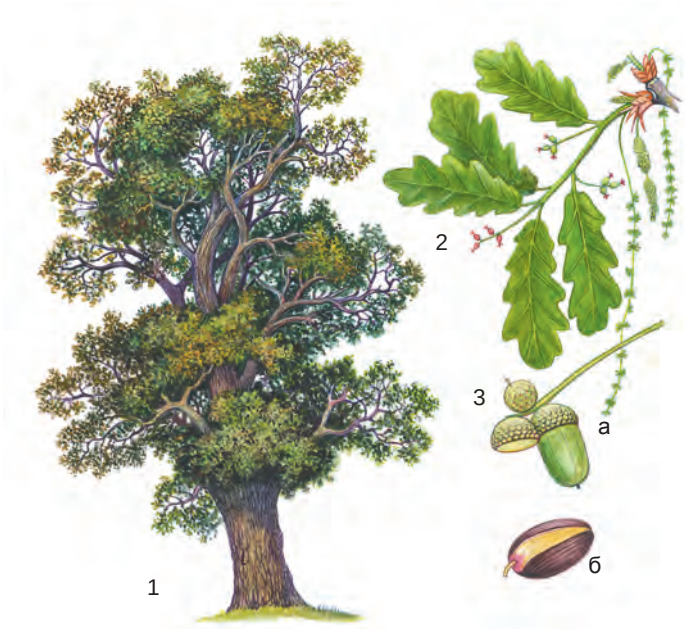
Дрок красильный.

ДРОФА́ (Otis tarda), птица сем. дрофиных. Обитает в степях Сев. Африки и Евразии. На терр. РТ в нач. 20 в. гнездилась в юж. р-нах Предволжья и Закамья, ныне – редкозалётный вид. Одна из самых крупных птиц фауны РТ. Выс. 50–120 см, масса до 12–16 кг. Окраска оперения светло-коричневая, пёстрая, самец отличается от самки глинисто-рыжим зобом и белыми «усами» из узких перьев в углах рта, более крупным размером. Ноги длинные, трёхпалые, задний палец отсутствует. Быстро бегает, летает редко. Гнездо устраивает на земле. В кладке 2–3 яйца оливково-зелёного цвета с неясными бурыми пятнами. Питается в осн. растительной пищей, а также насекомыми и моллюсками. Занесена в Красную книгу РТ.



Дрофа.

ДУБ (Quercus), род деревьев или кустарников сем. буковых. Изв. ок. 500 видов. Распространены в умеренном и тропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Д. черешчатый**, или обыкновенный (Q. robur). Листопадное дерево выс. 18–40 м, диаметр ствола 1–1,5 м. Корневая система стержневая, достигает глуб. 5 м. Дерево с сильноветвистой неправильной кроной. Листья лопастные, на коротких черешках, собраны на концах укороченных побегов. Цветки мелкие, ветроопыляемые, муж. – зеленоватые, в длинных свисающих серёжках, жен. – одиночные или по 2–3, невзрачные, сидячие или на удлинённом цветоносе. Плод – буро-коричневый жёлудь с продольными полосками, окружён плюской до 1/3 своей длины. Цветёт в кон. апреля – нач. июня, одновр. с распусканием листьев. Плоды созревают в сентябре. Размножается порослью от пня и самосевом, в культуре – посевом желудей. Д. живёт до 400–500 лет, отд. деревья – до 1000 лет. Сравнительно



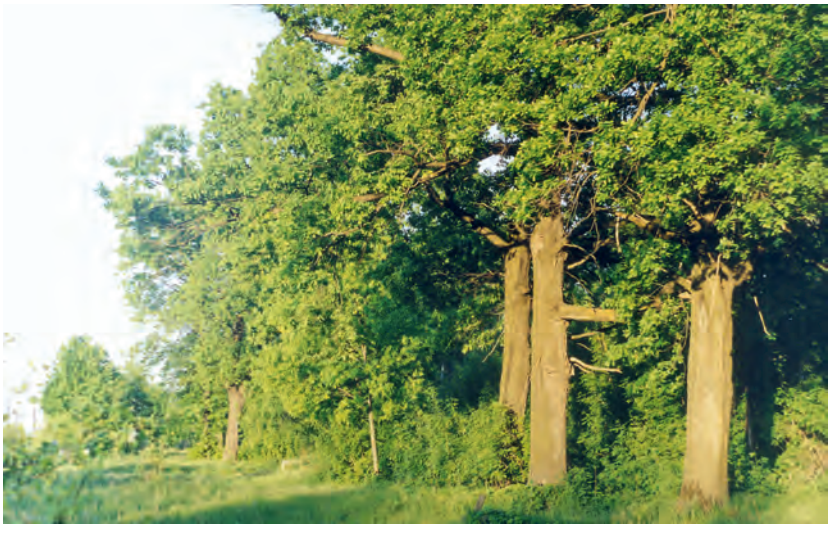
Дуб черешчатый: 1 – общий вид; 2 – цветущая ветвь; 3 – жёлуди: а – летний, б –проросший.

теплолюбивое растение. Корни образуют микоризу с дубовиком, белым грибом и др. В РТ является одной из гл. лесообразующих пород широколиственных лесов. Пл. дубовых насаждений составляет 189,5 тыс. га (16,7% от покрытой лесом площади). Распространены преим. в закамских и предволж. р-нах. На правобережье Волги сохранились участки Казан. нагорных дубрав, составлявших основу корабельных лесов до 1860-х гг. Древесина Д. обладает высокой прочностью, твёрдостью, долговечностью. Используется в стр-ве, судостроении. В коре содержатся дубильные вещества. Настой или отвар из коры применяется в кач-ве вяжущего и противовоспалительного средства. Листья Д. используют при заготовках продуктов питания впрок. Медонос. Жёлуди служат кормом для мн. лесных зверей и птиц.

ДУБКИ́, лесной массив на терр. Кировского р-на Казани (часть лесопарка *«Лебяжье»*); ландшафтный памятник природы (1985). Пл. 25 га. Включает фрагменты сохранившихся естеств. дубрав с липой, клёном остролистным и др. предст. широколиственных лесов (остатки б. Игумновского леса) на левобережье р. Волга; а также аллею, созд. в честь посещения Казани императрицей Екатериной II в 1767 (сохранились 32 дуба по ул. Боевая). Объект имеет науч., ист. и культ.-познавательное значение. В 1905–07 в роще проходили массовки и маёвки рабочих Заречья, солдат Казан. гарнизона (художественное отражение эти события получили в романе «Весенние ветры» К.Наджми). В 1948–76 на терр. Д. открыто 5 археологических стоянок, относящихся к 4–2 тыс. до н. э.

ДУБОВИКИ́, неск. видов грибов сем. болетовых. Распространены б.ч. в Европе, а также в Сев. Америке. На терр. РТ встречаются **Д. оливково-бурый**, или поддубовик (Boletus luridus), и **Д. крапчатый** (Boletus erytropus). Растут в лиственных лесах, под дубом. Шляпка оливково-бурого цвета, диаметром 5–20 см, толстомясистая, поверхность шляпки гладкая, сухая. Мякоть лимонно-жёлтая, на изломе синеет, с приятным запахом и вкусом. Трубчатый слой шляпки красновато-коричневый. Споровый порошок оливкового цвета. Ножка дл. 7–12 см, у основания клубневидно-утолщённая, желтовато-оранжевая с буровато-розовым сетчатым рисунком. Д. крапчатый отличается более тёмной шляпкой и бледно-жёлтой ножкой с красноватыми точками и полосками. Оба вида съедобны, используются в свежем и солёном виде. См. рис. 5 в табл. к ст. *Грибы*.

ДУБОНО́С (Coccothraustes coccothraustes), певчая птица сем. вьюрковых. Обитает в лиственных и сме-



Лесной массив «Дубки».



Дубонос обыкновенный. Самец и самка (вверху).

шанных лесах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ гнездящийся и нерегулярно зимующий вид. В период гнездования обычен в Закамье, редок в Предкамье. Селится преим. в лиственных лесах, садах и парках. Дл. тела 16–19 см, масса 50–70 г. Клюв конусообразный, массивный (отсюда назв.), способен легко дробить твёрдые семена и косточки плодовых растений. Хвост короткий. Общий тон окраски самца розовато-рыжий, крылья, хвост и пятно у основания клюва чёрные. У самки окраска оперения серая. Гнёзда строит на деревьях. В кладке 4–6 голубоватых яиц с чёрными пятнышками. Питается семенами и плодами деревьев, кустарников, а также насекомыми, преим. жуками и их личинками. Может причинять вред вишнёвым садам.

ДУБРО́ВНИК (Teucrium), род растений сем. губоцветных. Многолетние, редко однолетние, травы, полукустарники или кустарники. Изв. св. 300 видов. Распространены почти по всему земному шару, преим. в Средиземноморье. На терр. РТ 1 вид – **Д. чесночный** (T. scordium), редкий, встречается в осн. в Закамье. Растёт на засолённых почвах и заливных лугах. Многолетнее травянистое растение, выс. 15–45 см, с чесночным запахом, мягковолосистым стеблем и ползучими подземными побегами. Листья продолговато-цельные, перистолопастные или перисторассечённые. Цветки синие или пурпурные. Плод – орешек. Цветёт в июле–августе. Плодоносит в июле–сентябре. Размножается семенами и вегетативными органами. В надземных частях содержатся углеводы, эфирное масло, алкалоиды, флавоноиды. В нар. медицине настой травы используется для повышения аппетита, при изжоге. Ядовит для крупного рогатого скота. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ДУ́ДНИК (Angelica), род дву- или многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 50 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 3 вида. **Д. лесной** (A. sylvestris) распространён по всей терр. республики, растёт по лесным полянам, на вырубках. Редкие исчезающие виды: **Д. болотный** (A. palustris) – встречается по заболоченным лугам, болотам, у ключей и **Д. лекарственный**, или дягиль (A. archangelica), – одно из самых крупных растений флоры Татарстана (выс. до 2,5 м), растёт на сырых лесных опушках, вырубках. Этот вид (и неск. других) нередко выделяют в род дягиль (Archangelica). Корневища и корни Д. имеют слабый неприятный запах (за исключением дягиля – все его части обладают приятным ароматом, обусловленным наличием кумарина и эфирных масел). Стебель прямой, трубчатый, с сизым налётом. Листья очерёдные, дважды-, триждыперистые, верхние – с сильно вздутым влагалищем. Цветки белые, желтовато-зеленоватые, собраны в полушаровидные соцветия. Плод – вислоплодник. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативно. В корневищах содержатся смолы, эфирные масла, органические кислоты, дубильные вещества, крахмал. Корни и корневища дягиля в виде настоя используются в медицине для улучшения пищеварения, как желчегонное, потогонное и противовоспалительное средство; входят в состав мочегонного сбора. В нар. медицине применяются при расстройстве пищеварения, атонии кишечника, метеоризме. Молодые листья и стебли Д. употребляют в пищу. Они служат также кормом для медведей и бобров. Все виды медоносы.

ДУ́ПЕЛЬ (Gallinago media), птица сем. бекасовых. Распространён в лесной и лесостепной зонах Евразии. На терр. РТ до 1-й пол. 20 в. был промысловым видом, позднее числ. Д. резко сократилась, в 1990-е гг.



Дупель.

неск. стабилизировалась. Обитает на болотах, влажных лугах речных долин. Дл. тела до 35 см, масса ок. 200 г. Общая окраска оперения буровато-рыжая со сложным тёмным рисунком. Клюв длинный, тонкий, прямой. Имеет 16 белых крайних хвостовых перьев. Перелётная птица. Гнёзда устраивает в густой траве или на кочках. В кладке три пятнистых яйца. Питается в осн. червями, насекомыми, улитками, к-рых добывает, зондируя почву клювом. Отлёт с августа по октябрь.

ДУРМА́Н (Datura), род трав, реже кустарников и деревьев, сем. паслёновых. Изв. ок. 25 видов. Распространены преим. в тропиках, субтропиках и умеренных поясах. На терр. РТ 1 вид – **Д. вонючий**, или обыкновенный (D. stramonium). Растёт по берегам рек и ручьёв, как сорняк на полях, в огородах и садах. Однолетнее травянистое растение выс. 15–80 см. Корень веретенообразный, белый. Стебель прямо-

стоячий, голый, ветвистый. Листья черешковые, заострённые, с выемчато-зубчатым краем листовой пластинки. Цветки одиночные, крупные, белые, с неприятным одурманивающим запахом (отсюда назв.), расположены в пазухах листьев. Плод – овальная коробочка, покрытая зелёными шипами. Цветёт с июня до осени. Плодоносит с июля. Размножается семенами и черенками. Во всех органах содержатся алкалоиды, в листьях – эфирное масло, каротин, дубильные вещества. Листья входят в состав противоастматических сборов, применяемых при бронхиальной астме. Из семян получают алкалоид атропин, широко используемый в офтальмологии. Настой и отвар – инсектицид для тлей, растительных клопов и др. Ядовитое растение.

ДУРНИ́ШНИК (Xanthium), род однолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 30 видов. Распространены почти по всему земному шару. На терр. РТ 3 заносных вида: **Д. обыкновенный** (X. strumarium) родом из Юго-Зап. Азии, **Д. беловатый**, или эльбский (X. albinum), – из Сев. Америки, **Д. колючий** (X. spinosum) – из Юж. Америки. Ра-



Дурнишник обыкновенный.

стут как сорняки на пустырях, в посевах и огородах, по берегам рек. Выс. 30–120 см. Стебель ветвистый. Листья очерёдные, лопастные, на длинных черешках. Соцветия однополые; муж. – многоцветковые, почти шаровидные с обвёрткой из одного ряда узких листочков; жен. – двуцветковые, покрыты рассеянными шипами и прямыми толстыми колючками. Плод – овальная семянка. Цветут в июле–августе. Во всех частях растения содержатся флавоноиды, алкалоиды, аскорбиновая кислота, йод, в семенах – смолы, сапонины, до 40% жирного масла. В нар. медицине сок травы употребляют при крапивнице, экземе, золотухе. Медоносы.

ДУСА́ЙКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Калмия (басс. р.Сюнь). Дл. 12,4 км, пл. басс. 38,3 км². Протекает по терр. Муслюмовского р-на. Исток в 2 км к Ю.-З. от д. Дусай, устье между дд. Суекеево и Бакабизово. Абс. выс. истока 200 м, устья – 111 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 3 притока дл. от 0,5 до 2,7 км. Густота речной сети 0,45 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ДУШИ́СТЫЙ КОЛОСО́К (Anthoxanthum), род одно- и многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Д.к. обыкновенный** (A. odoratum). Растёт в разреженных лесах, на суходольных лугах, выгонах по всей республике. Многолетнее растение выс. 20–30 см, с укороченным корневищем, образует сравнительно небольшие дерновины. Стебель полый, гладкий. Листья линейные, с плёнчатым островатым язычком. Соцветие – колосовидная метёлка. Плод – зерновка. Цветёт в мае–июне, плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и вегетативными органами. В надземной части содержится кумарин, придающий сену специфический запах. В нар. медицине вод. настой или отвар трав применяется при кашле, бессоннице. Входит в состав травяных чаёв. Стебли и листья используют в парфюмерии.

ДУШИ́ЦА (Origanum), род многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. св. 20 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **Д. обыкновенная** (O. vulgare). Растёт по лесным полянам, остепнённым лугам, распространена повсеместно. Выс. 30–60 см. Корневище ползучее. Стебель прямой, пурпурно окрашенный, опушённый. Листья



Душица обыкновенная.

продолговато-яйцевидные, сверху тёмно-зелёные, снизу серовато-зелёные с просвечивающими чёрными точками. Цветки мелкие, пурпурно-розовые, собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Плоды распадаются на 4 орешка. Цветёт с июля по сентябрь. Плоды созревают в нач. августа. Размножается семенами и вегетативными органами. В надземной части содержатся эфирное масло, дубильные вещества, аскорбиновая кислота. Обладает успокаивающим действием, усиливает секрецию желёз пищеварительной системы и бронхов. В нар. медицине травяной отвар применяется в кач-ве мочегонного и потогонного средства. Входит в состав мн. сборов. Траву Д. употребляют как пряность. Медоносное растение. Эфирное масло Д. используется в парфюмерии.

ДЫ́МКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 85,7 км, в пределах РТ 56 км. Пл. басс. 1151 км². Берёт начало на Бугульминско-Белебеевской возв. в Оренбургской обл., протекает по терр. Бугульминского и Бавлинского р-нов, впадает в р. Ик в 3,5 км к В. от пос. Екатериновка Ютазинского р-на. Абс. выс. истока 300 м, устья – 98 м. Лесистость водосбора 15%. Долина в верховьях каньонообразная, глубокая и узкая, ближе к устью резко асимметричная (лев. берег более крутой и возвышенный), в её рельефе местами выражена ярусность. Пойма Д. шир. от 50 м в верховьях до 1,5–2 км к устью. Русло извилистое, неразветвлённое. Д. имеет 30 притоков дл. от 0,8 до 27,6 км, наиб. крупные: Сула (27,6 км), Крым-Сарай (18,1 км), Акбаш (17 км) – левые. Густота речной сети 0,34 км/ км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания от 0,1 до 10 л/с·км². Наблюдения за режимом реки ведутся на гидрологическом посту у с. Татар. Дымская (с 1948). Ср.-год. колебания уровня воды 2,5 м (макс. 2,9 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 152 мм, слой стока половодья 75 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля, длится 25–30 дней. Макс. расход воды 152 м³/с (1982). Межень устойчивая, летняя иногда нарушается незначит. дождевыми паводками продолжительностью до 7 дней. Слой стока за период паводка составляет 70–80 мм. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 90–95 см. Макс. толщина льда 185 см (1969). Ср. продолжительность ледостава 140–145 дней. Ср.-год. расход воды 2,51 м³/с. Ср. многолетний сток наносов 35 тыс. т. Ср. мутность воды 430 г/м³ (макс. до 2400 г/м³). Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. В басс. реки 5 прудов суммарным объёмом 1,87 млн. м³. Д. – памятник природы РТ (1978). В басс. Д. выделены памятники природы: *Спасские ключи, Петровские сосны, Татарско-Дымская поляна, Урдалы-Тау.*

ДЫМЯ́НКА (Fumaria), род однолетних травянистых растений сем. дымянковых. Изв. ок. 55 видов. Распространены гл. обр. в Средиземноморье, а также в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Д. лекарственная** (F. officinalis). Встречается повсеместно. Растёт как сорняк на полях, в огородах и садах. Выс. до 40 см. Корень стержневой. Стебель полый, тон-



Дымянка лекарственная.



Река Дымка в среднем течении.

кий, гладкий, с голубоватым налётом, ветвистый от основания. Листья сизовато-зелёные, очерёдные, триждыперисто-рассечённые. Цветки фиолетово-розовые, неправильные, собраны в кисти. Плод орешковидный. Цветёт с июня до осени. Плоды созревают в июле–сентябре. В надземной части содержатся алкалоиды, смолы, витамины С и К. В нар. медицине настой травы применяется в кач-ве желчегонного и мочегонного средства.

ДЯ́ГИЛЬ (Archangelica), род травянистых растений сем. зонтичных, часто включаемый в род *дудник*.

ДЯ́ТЕЛ ЧЁРНЫЙ, то же, что *желна*.



Дятел большой пёстрый.

ДЯ́ТЛЫ, группа видов лесных птиц, относящихся к неск. родам сем. дятловых (Picidae). Распространены в лесной зоне Евразии и Сев. Америки. Типичные обитатели леса, приспособленные к жизни на деревьях. Ноги короткие, с длинными пальцами и острыми когтями (2 пальца направлены вперёд, 2 – назад); крепкий клюв и мощная мускулатура шеи, а также жёсткие перья хвоста, служащие опорой при лазании по деревьям, позволяют Д. долбить кору и древесину в поисках пищи или при постройке дупла для гнезда. Язык длинный, тонкий. На терр. РТ встречается 8 видов: ***вертишейка*** (Jynx torquilla), **Д. зелёный** (Picus viridis), **Д. седой** (P. canus), ***желна,*** или Д. чёрный (Dryocopus martius), **Д. пёстрый**, или большой пёстрый (Dendrocopus major), **Д. белоспинный** (D. leucotos), **Д. малый**, или малый пёстрый (D. minor), **Д. трёхпалый** (Picoides tridactylus). Наиб. широко распространён и многочислен Д. большой пёстрый. Заметная подвижная птица с характерным чёрно-белым рисунком оперения, красным подхвостьем и красным пятном на затылке (у взрослых самцов). Обитает в осн. в хвойных и смешанных лесах, встречается также в поймах рек, гор. парках, рощах, садах. В летнее время питается гл. обр. насекомыми-короедами, личинками жуков, гусеницами и муравьями, в кон. осени и зимой – семенами хвойных пород. Д. белоспинный по числ. уступает большому пёстрому Д. Он немн. крупнее, надхвостье и ниж. часть спины имеют белое оперение. Предпочитает смешанные и лиственные леса. Питается насекомыми и их личинками, обитающими под корой старых деревьев. Малый пёстрый Д. размером немного больше воробья, весит 28–30 г. Окраска оперения как у большого пёстрого Д. Встречается гл. обр. в долинах рек по зарослям тальников, в ольшаниках, дубравах, липняках, зарослях лещины. Питается насекомыми и их личинками. Д. трёхпалый – типичный обитатель таёжных лесов, на терр. РТ встречается редко, гл. обр. во время кочёвок. Отмечен в Раифском лесу и ельниках Высокогорского р-на. Характерные признаки – трёхпалые ноги и золотисто-жёлтая шапочка у самцов. Д. седой и Д. зелёный внешне похожи. Оба вида имеют зелёную окраску верх. части тела. У самца Д. зелёного верх головы красного цвета, от лба до затылка и от клюва по щеке проходит красная полоса. У самца Д. седого на лбу имеется красная полоса, у самок она отсутствует. Д. седой распространён по терр. РТ практически повсеместно, Д. зелёный встречается в осн. в Предволжье. Оба вида питаются муравьями и их личинками и имеют длинный язык (до 12 см). В нач. апреля Д. приступают к стр-ву гнездовых дупел, к-рые выдалбливают в стволах старых деревьев на выс. 2–10 м от земли. В нач. мая самка откладывает 2–7 яиц. Насиживают оба родителя. Продолжительность насиживания 12–13 дней. Через месяц после вылупления птенцы покидают дупло и 2–3 недели кочуют с родителями по лесу. Д. трёхпалый, Д. зелёный и Д. седой занесены в Красную книгу РТ.

Е

ЕЖА́ (Dactylis), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. 5 видов. Распространены во внетропической Евразии, Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Е. сборная** (D. glomerata), встречается повсеместно, растёт по лесным лугам, полянам, опушкам. Стебли высокие (до 150 см), хорошо олиственные, с большим кол-вом длинных прикорневых листьев. Соцветие – раскидистая метёлка с трёхгранной осью и веточками, отходящими с двух сторон. Колоски 3–5-цветковые, сжатые с боков, скученные плотными ёжиками (пучками), на кон. ветвей – метёлки. Плод – продолговатая зерновка, с внутр. стороны желобчатая. Цветёт в июне–июле, плодоносит в июле–сентябре. Размножается семенами. Устойчива к засухе, не любит чрезмерного увлажнения. Ценное кормовое растение, введено в культуру. Возделывается в смесях для сенокосного (может давать по 2–3 укоса в год) и пастбищного использования, а также в полевых севооборотах (с люцерной) и в чистых посевах для получения семян. Используется также в декор. целях для оформления газонов.



Ежа сборная.

ЕЖЕВИ́КА, см. в ст. *Малина*.

ЕЖЕГОЛО́ВНИК (Sparganium), род многолетних травянистых растений сем. ежеголовниковых. Изв. ок. 20 видов. Распространены преим. в субарктических, умеренных и субтропических поясах Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида. **Е. простой**, или всплывающий (S. simplex), и **Е. прямой** (S. erectum) встречаются по всей республике, **Е. малый** (S. minimum) – в осн. в сев. р-нах, **Е. скученный** (S. glomeratum) – в Вост. Закамье. Растут на заболоченных берегах рек, озёр, на осоковых болотах. Растения выс. 10–100 см. Корневище тонкое, шнуровидное. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья сочные, узколинейные. Цветки мелкие, в шаровидных головках. Плод – костянка, с сухим губчатым околоцветником. Цветут в июне–августе. Плоды созревают осенью. Размножаются семенами и вегетативными органами. Декоративны. Молодые стебли и корневища Е. служат кормом для нутрии, ондатры, бобра и водоплавающих птиц.

ЕЖИ́ (Erinaceidae), семейство млекопитающих отряда насекомоядных. Включает 20 видов. Распространены в Европе, умеренных широтах Азии, Индии, в Африке. Дл. тела 20–31 см, масса 700–1300 г. Спина и бока покрыты иглами дл. ок. 3 см. При опасности сворачиваются в шар. В РТ 3 вида: **Ё. белогрудый**, или восточноевропейский (Erinaceus concolor), **Ё. обыкновенный** (E. europaeus) и **Ё. ушастый** (Hemiechinus auritus). Ё. белогрудый распространён на всей терр. РТ. Предпочитает лиственные леса с подлеском. Поселяется также в перелесках, на лесных опушках и полянах, вырубках, в зарослях кустарников, полезащитных лесополосах, садах. Ведёт сумеречный и ночной образ жизни. Питается в осн. насекомыми и их личинками, пресмыкающимися, мышевидными грызунами, птенцами и яйцами гнездящихся на земле птиц. Растительные корма (плоды, ягоды и семена) играют в его питании второстепенную роль. С октября–ноября по апрель находится в спячке (в норе, под корнями деревьев). Зимуют Е. в одиночку. Через неск. дней после пробуждения начинается гон. Детёныши появляются в нач. лета (в выводке 3–6, иногда до 8). Ежата рождаются слепыми, голы-



Ёж обыкновенный.

ми, весом 10–15 г, через неск. часов у них появляются белые мягкие иглы, на 5–6-й день полностью формируется жёсткий иглистый покров; на 16–18-й день детёныши начинают добывать пищу, с сер. лета становятся самостоятельными. Опасный враг Е. – филин, иногда становится добычей лисицы. Приносит значит. пользу, уничтожая вредных насекомых, особенно майского хруща в сосняках и березняках, садах. Ё. обыкновенный по образу жизни и внеш. виду схож с Е. белогрудым, но отличается однотонно-тёмными грудью и горлом без выраженных белых участков. Встречается на С.-З. РТ. В местах совместного с Е. белогрудым обитания заселяет и глубинные лесные участки. Ё. ушастый на терр. Татарстана является редким видом, здесь проходит сев. граница его ареала. Встречается на остепнённых участках в Дрожжановском, Буинском и Апастовском р-нах. В отличие от Е. обыкновенного имеет более длинные уши, короткую мягкую шерсть, светлую голову и белое брюшко. Более подвижен, бывает активен и в светлое время суток. Питается насекомыми и мелкими позвоночными. Живёт в норах. Занесён в Красную книгу РТ.

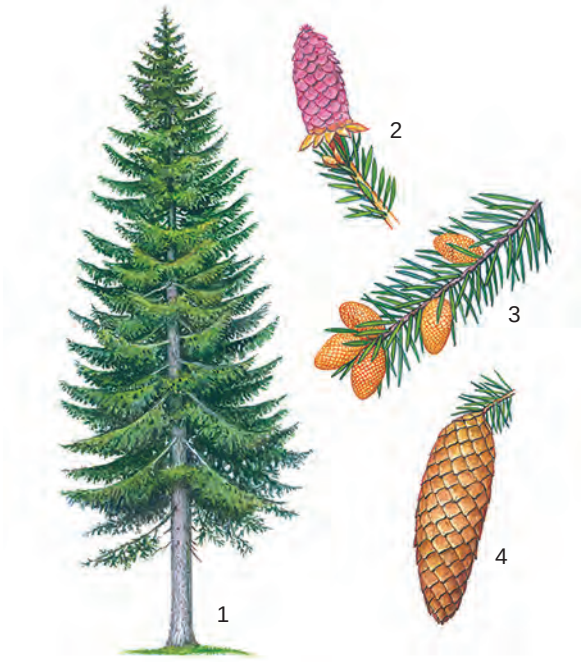


Ежовник обыкновенный.

ЕЖО́ВНИК (Echinochloa), род однолетних или многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 20 видов. Встречаются преим. в тропических и субтропических поясах. На терр. РТ 2 вида. Широко распространён **Е. обыкновенный**, или куриное просо (E. crusgalli), растёт у дорог, в канавах, на огородах, влажных сорных местах, на полях (злостный сорняк). Стебель выс. 20–80 см, прямостоячий, при основании гладкий. Влагалище ниж. листьев сплюснутое, язычок при основании листа отсутствует. Цветы собраны в ложные колосья, к-рые сближены у верхушки стебля и образуют метёлку с толстыми полуовальными колосовидными ветвями. Цветёт с июня по сентябрь. Развивается во 2-й пол. лета, плодоносит до глубокой осени. Одно растение даёт до 13 тыс. семян, сохраняющих жизнеспособность в почве в ср. 4–5 (иногда до 10) лет. Молодые растения (до колошения) охотно поедаются крупным рогатым скотом, овцами, козами.

ЕЛА́БУЖСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, видовой. Расположен в зап. части Елабужского р-на. Пл. 56,2 тыс. га, в т.ч. лесных угодий 7,1 тыс. га. Организован в 1984 с целью усиления охраны охотничьих видов животных, создания благоприятных условий для расселения речных бобров и зоны покоя водоплавающим птицам в поймах рек Вятка и Кама в период сезонных миграций. Обитают лось, косуля, кабан, серая куропатка.

ЕЛЬ (Picea), род вечнозелёных деревьев сем. сосновых. Изв. ок. 50 видов, каждый имеет неск. форм по строению коры, типу ветвления, форме кроны и т.д. Распространены преим. в умеренном поясе Сев. полушария. Терр. РТ находится в зоне интрогрессивной гибридизации 2 видов: **Е. обыкновенной**, или европейской (P. abies, или P. excelsa), и **Е. сибирской** (P. obovata). Оба вида свободно скрещиваются между собой, образуя большое разнообразие гибридов (до 90–95% насаждений). В РТ встречается гибрид **Е. финская** (P. x fennica). Произрастает в осн. в Предкамье, в сев.-вост. части Закамья. Распространены чистые и смешанные с другими хвойными (сосна, пихта), мелколиственными (берёза, липа, осина) и твердолиственными (дуб) породами древостои. Е. одна из осн. лесообразующих пород. На нач. 2016 ельники занимают 81 тыс. га, или 7% лесопокрытой площади РТ. Дерево выс. до 40 м, диаметром до 1 м. Корневая система поверхностная. Крона густая, конусовидная. Хвоя жёсткая, колючая, четырёхгранная; держится на дереве 5–7 лет. Жен. шишечки красно-зелёные, одиночные, формируются на концах побегов в верх. части кроны; муж. колоски (мелкие, желтоватого цвета) – в ср. части кроны. Семена коричневого цвета, длиной 3–4 мм, с крылаткой, созревают в сентябре–ноябре в год цветения. Шишки цилиндрические, продолговато-яйцевидные, появляются с 10–15 лет в разреженном и с 25–30 лет в сомкнутом древостое. Размножается семенами, крайне редко – отводками. Е. теневынослива, морозоустой-



Ель обыкновенная: 1 – общий вид; 2 – женская шишечка; 3 – мужские колоски; 4 – зрелая шишка.

чива, но в молодом возрасте страдает от поздних весенних заморозков. Живёт до 250–300 лет. Древесина используется в целлюлозно-бумажной пром-сти, стр-ве, столярном и мебельном деле, для изготовления музыкальных инструментов. Кора – источник дубильных веществ. В озеленении городов используется **Е. колючая** (P. pungens) родом из Скалистых гор Сев. Америки, особенно её форма с голубоватым или серебристым восковым налётом на хвое. Одна из наиб. декоративных Е. благодаря строго ярусной архитектуре кроны, морозо- и ветроустойчива, лучше переносит запылённость, задымлённость, сухость воздуха.

ЕНОТОВИ́ДНАЯ СОБА́КА (Nyctereutes procyonoides), хищное млекопитающее сем. псовых. Естеств. ареал Е.с. – юг Д. Востока РФ (Уссурийский край), а также лесные области Китая, Кореи, Японии, Сев. Вьетнама. В кон. 1920-х гг. для обогащения охотничьих угодий была расселена в различные р-ны СССР. На терр. РТ завезена в 1934 и выпущена в Алексеевском р-не в кол-ве 100 особей; в наст. вр. распространена почти повсеместно. По внеш. виду напоминает лисицу. Дл. тела до 80 см, хвоста 15–25 см, масса 8–10 кг. Имеет короткие лапы, острую мордочку и очень длинную (ок. 12 см) серовато-землисто-палевого оттенка шерсть с примесью чёрно-бурой окраски. На морде тёмный, почти чёрный, рисунок, резко контрастирующий с более светлой окраской головы, что придаёт Е.с. сходство с енотом (отсюда назв.). Ниж. часть туловища желтовато-бурая, лапы чёрно-бурые. Селится во влажных смешанных и лиственных лесах, чередующихся с небольшими открытыми участками, в зарослях кустарников по долинам рек и окраинам болот. Использует различные типы убежищ: летом – лёжки и логовища, зимой – норы в глухих заросших оврагах, в пойменных лесах, на склонах холмов; поселяется и в норах барсуков. В летнее время питается насекомыми, лягушками, мелкими грызунами, моллюсками, рыбой. Весной и осенью в рационе преобладает растительная пища (вегетативные части растений, луковицы, корневища, ягоды, зерно злаков, орехи). В спячку залегает обычно в ноябре, пробуждается в феврале–марте. По окончании зимнего сна, с первым потеплением, начинается гон. Продолжительность вынашивания 60–64 дня. В выводке 5–7 (иногда до 11–16) детёнышей. До кон. лета щенки держатся в выводке, а в сентябре–октябре становятся самостоятельными. Половозрелость наступает в возрасте 8–10 мес. Продолжительность жизни до 11 лет. Наиб. опасные враги Е.с. – волк и рысь. Е.с. – объект пушного промысла (добывается единично ввиду невысокой численности). Наносит ущерб охотничьему х-ву, уничтожая яйца и выводки промысловых птиц – уток, тетеревов и др.



Енотовидная собака.

ЕРЫКЛИ́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б. Черемшан. Дл. 16,3 км, пл. басс. 62,3 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток на границе с Самарской обл., в 1,5 км от с. Фомкино, устье у с. Чулпаново. Абс. выс. истока 130 м, устья – 67 м. Имеет 2 притока дл. до 2,9 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Летом река пересыхает, распадаясь на систему плёсовых озёр. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 97 мм, слой стока половодья 85 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Вода очень жёсткая весной (9–12 мг-экв/л), зимой и летом (20–40 мг-экв/л). Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЁРШ (Gymnocephalus cernua), рыба сем. окунёвых. Встречается в пресных водах Евразии, проник в Сев. Америку. Широко распространён на терр. РТ. Обитает в медленно текущих водоёмах, обычно держится стаями в ямках, под корягами. Мелкая рыбка, дл. редко до 20 см, массой 20–50 г. Тело короткое, глаза большие, рот маленький, ориентированный вниз, жаберная крышка вооружена шипами. Спина серо-зелёная, с черноватыми пятнами и точками. Чешуя очень мелкая. Первый (с колючими лучами) и второй спинные плавники, в отличие от других окунёвых, слиты. Половозрелым становится в 2–3-летнем возрасте. Нерестится весной, прикрепляя порции икры к камням, растениям. Плодовитость самки от 4 тыс. до 17,5 тыс. икринок. Питается донными беспозвоночными, а также икрой и молодью рыб. Ё. – кормовой объект судака, щуки, налима. Объект любительского лова. См. илл. к ст. *Рыбы*.

Ж



Жабник полевой.

ЖА́БНИК (Filago), род однолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 40 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Ж. полевой** (F. arvensis); встречается повсеместно. Растёт в посевах, на молодых залежах, по дорогам, на песчаных почвах. Растение выс. 15–30 см, с густым войлочным опушением. Листья цельные, ланцетные. Цветочные корзинки белые, собраны клубочками в пазухах листьев. Плод – семянка. Цветёт в июне–августе. В надземных органах содержатся дубильные вещества. В нар. медицине настой травы применяется при кожных заболеваниях.

ЖА́БРИЦА (Seseli), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 2 вида – **Ж. порезниковая**, или порезник (S. libanotis), и **Ж. однолетняя** (S. annuum). Встречаются повсеместно. Растут по остепнённым лугам, среди кустарников, на лугах, склонах, у дорог. Дву- и многолетние растения выс. 30–100 см. Корень веретеновидно-утолщённый. Стебель цилиндрический, продолговато-полосатый, доверху облиственный. Листья сизо-зелёные, триждыперистые. Цветки белые, лепестки иногда с фиолетовыми жилками, в сложных зонтиках. Плод – вислоплодник. Цветут в июне–августе. Размножаются семенами. Ж. однолетняя применяется в нар. медицине. В корнях содержатся кумарины, хиноны; в листьях, цветках – флавоноиды. Настой травы используется в кач-ве мочегонного, ранозаживляющего средства, свежие корни – при дерматозах. Ж. порезниковая – кормовое, медоносное, эфиромасличное растение.



Жабрица порезниковая.

ЖАБРОНО́ГИ (Anostraca), отряд жаброногих ракообразных. Изв. ок. 180 видов, в России – 50. На терр. РТ встречаются представители родов Branchipus, Streptocephalus, Pristicephalus. Изящные полупрозрачные рачки, двигающиеся плавно, брюшной стороной вверх. Тело дл. до 7 см, подразделяется на голову, грудь и брюшной отдел. Каждый сегмент груди несёт пару одинаково устроенных листовидных ножек. Ж. – двуполые, у них отмечены партеногенез и полиплоидия. Эмбриональное развитие происходит с диапаузой и сложным метаморфозом. Благодаря необыкновенной стойкости, яйца Ж. способны разноситься ветром, выдерживать продолжительное высыхание и промерзание. Обитают Ж. во временных весенних, реже летних, водоёмах лесостепной и степной зон, питаются микроскопическими бактериями. **Ж. обыкновенный** (B. stagnalis) занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 1 в табл. к ст. *Ракообразные*.

ЖА́БЫ (Bufonidae), семейство бесхвостых земноводных. Изв. более 300 видов, обитающих на всех материках, кроме Антарктиды. Ж. отличаются от лягушек отсутствием зубов на верх. челюсти, короткими лапами, широким грузным туловищем, сухой ороговевшей кожей с многочисл. бородавками. У основания головы имеются 2 симметрично расположенных почковидных бугорка (надлопаточные железы), к-рые выделяют маслянистую жидкость с резким специфическим запахом, ядовитую для других животных. Яд – ед. средство защиты Ж., и использу-

ют они его только в случае, когда бывают схвачены хищником, т. к. выделение секрета из желёз происходит при надавливании на них. Передвигаются Ж. медленно. Часто зарываются в землю или лесную подстилку с помощью задних конечностей, пальцы к-рых частично соединены перепонками. В РТ 2 вида: **Ж. обыкновенная**, или серая (Bufo bufo), и **Ж. зелёная** (B. viridis). Ж. серая встречается в лесах, преим. в Предкамье. Это крупная (дл. более 80 мм, самки иногда до 200 мм) Ж., имеет сверху серо-бурую, снизу грязно-белую окраску. Почти везде немногочисленна, в лесостепной зоне редка. Ведёт сумеречный и ночной образ жизни, скрываясь днём в норах, трещинах, пещерах, лесной подстилке. Размножение начинается в кон. апреля – нач. мая, при темп-ре воды ок. 10 °С. Самка откладывает на вод. растения 1200–6800 яиц, расположенных в виде шнура в два ряда. Молодые Ж. выходят на сушу в нач. июля. Ж. зелёная распространена на всей терр. РТ, встречается на открытой местности, в поймах рек, разрежённых лесах, часто в нас. пунктах. От Ж. серой отличается меньшими размерами (дл. 70–75 мм, самки иногда до 140 мм). Окраска спины серовато-оливковая с тёмными (от зелёного до коричневого цвета) пятнами, на пальцах задних лап имеются непарные бугорки. Кожа ороговевшая, на ощупь сухая. Это самый теплолюбивый и устойчивый к аридным условиям вид земноводных на терр. РТ. В остепнённых местах является осн. и самым многочисл. видом амфибий. Обычно ведёт ночной и сумеречный образ жизни. Самцы в брачный период издают звонкие мелодичные трели. Икрометание происходит с кон. апреля до кон. мая. Самка откладывает до 13 тыс. яиц. Срок развития 50–60 дней. Массовый выход жабят из водоёма на сушу происходит днём, в сырую погоду после дождя. Питаются Ж. мелкими беспозвоночными животными – от муравьёв до крупных жужелиц и майских хрущей. Продолжительность жизни от 15 (в природе) до 30 и более лет (в неволе). Ж. серая занесена в Красную книгу РТ.



Жаба серая.

ЖА́ВОРОНКИ (Alaudidae), семейство певчих птиц отряда воробьинообразных. Включает 15 родов и 75 видов. Распространены гл. обр. в Евразии и Африке. Отличительные признаки Ж. – тонкий и стройный клюв, закруглённая поверхность плюсны, покрытой щитками, длинный острый коготь заднего пальца. Дл. тела от 12 до 25 см. Окраска землистая, зоба и груди – пятнистая. Для самцов многих видов Ж. характерен трепещущий, зависающий в воздухе полёт с пением над гнездовой территорией. Ж. – обитатели открытых пространств: полей, лугов, степей, реже – лесных полян и опушек. На терр. РТ встречаются 4 вида: **Ж. полевой** (Alauda arvensis), **Ж. лесной** (Lullula arborea), **Ж. хохлатый** (Galerida cristata), **Ж. рогатый** (Eremophila alpestris). Наиб. распространён и многочислен Ж. полевой. Птичка неярко окрашенная, с серовато-бурыми пестринками и невысоким широким хохолком. Прилетает в нач. апреля, с появлением первых проталин. Гнёзда, устланные сухой травой, Ж. устраивают на земле. В кладке обычно бывает 4–6 яиц. Насиживает самка. Вылупившиеся птенцы покрыты густым пухом, развиваются очень быстро, покидают гнездо через 9–10 дней. Многие птицы делают по 2 кладки за сезон. Пищей для птенцов служат долгоносики и др. вредители полевых культур. В остальное время питаются в осн. семенами злаков и др. трав. К осени они собираются в стаи и до отлёта кочуют по полям и лугам. Ж. лесной, или юла, отличается меньшими размерами, светлой желтоватой бровью, более коротким хвостом. Предпочитает лесные поляны, вырубки, опушки, гари, сосновое редколесье. Отмечен в Зеленодольском, Пестречинском, Лаишевском, Верхнеуслонском р-нах и окрестностях Казани. Прилетает примерно на 10 дней позднее Ж. полевого, обычно в сер. апреля, когда в лесах появляются проталины. Гнездо строит на земле. В кладке бывает 3–5 яиц. Б.ч. рациона составляют насекомые. Ж. рогатый имеет оригинальные чёрные «рожки» по бокам головы (отсюда назв.). Птица пёстро окрашенная, по величине немного меньше скворца. На терр. РТ встречается только на весеннем и осеннем пролёте. Ж. хохлатый получил своё назв. из-за высокого хохолка на голове. Залетает изредка, отмечен в окрестностях Казани. Ж. лесной занесён в Красную книгу РТ.



Жаворонок полевой.

ЖГУ́ТИКОВЫЕ, жгутиконосцы, биченосцы (Mastigophora), простейшие, органеллами движения к-рых являются жгутики – от одного или неск. (берут начало от переднего полюса тела) до неск. тысяч (покрывают всё тело). Ряд Ж. образуют ко-

лонии (вольвокс). Согласно системе Междунар. комитета по таксономии простейших (1980), Ж. являются подтипом простейших типа саркомастигофор (Sarcomastigophora) и включают 2 класса – растительные Ж. (Phytomastigina) и животные Ж. (Zoomastigina). По новым систематическим построениям Ж. подразделяют на неск. типов. Общее число Ж. св. 7 тыс. видов, в т.ч. более 5 тыс. являются свободноживущими. В РТ Ж. изучены слабо, изв. до неск. сотен свободноживущих, симбиотических и паразитических видов.

Среди свободноживущих одноклеточных форм Ж. являются самыми мелкими. Размеры от 3 до 3000 мкм, в ср. ок. 50 мкм. Форма тела от шаровидной до веретеновидной. У подавляющего большинства Ж. имеется по 2 жгутика. Механизм работы жгутиков у разных видов различен, но в основе – винтообразное движение: простейшее как бы «ввинчивается» в окруж. среду. Клеточное ядро, как правило, одно. Реже встречаются двуядерные (лямблии) и многоядерные (опалины) формы. У автотрофных форм Ж., имеющих хроматофоры с хлорофиллом, есть глазные пятна красного или оранжевого цвета, позволяющие выбирать оптимальную для фотосинтеза зону освещения. Осморегуляторную функцию выполняют сократительные вакуоли, к-рые у морских и паразитических форм отсутствуют. Размножение обычно бесполое (продольное деление надвое). При незавершённом бесполом размножении возникают колонии. Изв. половое размножение по типу копуляции гамет.

Свободноживущие Ж. широко распространены гл. обр. в пресных водоёмах и играют важную роль в круговороте веществ в природе. В РТ Ж. – обитатели вод. толщи и дна водоёмов (хризомонадины, перидинеи, евгленовые, бодониды), активного ила аэротенков очистных сооружений, грунтовых вод, почв, служат биол. индикаторами загрязнённости окруж. среды. Ж. из гипермастигин в массе населяют рубец желудка жвачных парнокопытных, не причиняя им вреда, но извлекая пользу для себя (комменсализм). Виды этой же группы Ж. поселяются в кишечнике насекомых, питающихся древесиной, и расщепляют целлюлозу (симбиоз). Мн. Ж. являются паразитами беспозвоночных и позвоночных животных, человека (трихомонады – в мочеполовой системе, передаются контактным путём; лямблии – в тонком кишечнике и жёлчных протоках, распространяются с помощью цист).

ЖЕЛНА́, дятел чёрный (Dryocopus martius), птица сем. дятловых. Распространена в старовозрастных смешанных лесах Евразии. В РТ проходит юж. граница её ареала. Немногочисл. оседлый, частично кочующий вид. Дл. тела до 45 см, масса ок. 300 г. Оперение матово-чёрное, верх головы у самца и затылок у самки малиново-красные, радужина светло-жёлтая, почти белая. Клюв мощный, длинный и прямой, гранёный, наподобие штыка, светлоокрашенный.



Дятел чёрный.

Гнёзда располагаются на высоких деревьях с гладкими стволами. Отверстие дупла почти прямоугольное. Брачный период начинается в марте. Кладка состоит из 3–5 блестящих яиц белого цвета. Питается жуками (усачами, короедами, златками, их личинками и куколками), муравьями, пауками, бабочками. Добывая корм из коры и древесины, Ж. откалывает щепки, чем способствует разложению сухостойных деревьев в лесу.

ЖЕЛТУ́ШНИК (Erysimum), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. св. 100 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Африке. На терр. РТ 5 видов. Двулетники **Ж. прямой** (E. strictum), **Ж. Маршалла** (E. marshallianum) и однолетник **Ж. левкойный** (E. cheiranthoides) встречаются повсеместно; **Ж. серый** (E. canescens) – в Закамье. Растут по сухим лугам, склонам, оврагам, в долинах рек, у дорог. **Ж. выгрызенный** (E. repandum) – заносный вид, родом из Вост. Средиземноморья, отмечен в Предволжье, растёт по ж.-д. насыпям. Растения выс. 15–90 см. Стебель прямостоячий. Листья очерёдные, узкие, ланцет-



Желтушник левкойный.

ные. Всё растение покрыто звёздчатыми, прижатыми к поверхности волосками. Цветки жёлтые, в кистях.

Плод – стручок, раскрывающийся двумя створками. Семена в каждом гнезде расположены в один ряд. Ж. левкойный отличается более широкими листьями, особым расположением стручков на стебле: они прикрепляются плодоножками под углом. У Ж. прямого стручки прижаты к стеблю. Цветут в мае–августе. Размножаются семенами. В надземных частях содержатся гликозиды, сапонины. В нар. медицине используются при сердечно-сосудистых заболеваниях, а также в кач-ве мочегонного средства. Декор., медоносные растения.

ЖЁЛТАЯ АКА́ЦИЯ, см. в ст. *Карагана.*

ЖЁЛЧНЫЙ ГРИБ, г о р ч а к (Tylopilus felleus), шляпочный гриб сем. болетовых. Распространён в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ встречается одиночно в хвойных и смешанных лесах с июля по сентябрь, образует микоризу с сосной, берёзой, дубом. Шляпка диаметром 5–10 см, у молодого гриба



Жёлчный гриб.

полукруглая, позже выпукло-распростёртая, бурая или оливково-коричневая со слабым красноватым оттенком. Ножка выс. 3–7 см, вздутая, кремово-охристая, с тёмно-бурым сетчатым рисунком. Мякоть плотная, белая, на изломе розовеет, с приятным грибным запахом. Споровый порошок серовато- или розовато-коричневый. Молодой гриб очень похож на белый гриб, но отличается интенсивно горьким вкусом мякоти и бурой сеточкой на ножке. Несъедобен. В медицине используется в кач-ве желчегонного средства.

ЖЕ́РЕХ (Aspius aspius), рыба сем. карповых. Распространён в реках басс. Северного, Балтийского, Чёрного, Азовского, Каспийского и Аральского морей. На терр. РТ обитает преим. в многовод. реках (Волга, Кама, Свияга, Казанка, Мёша, Ик, Степной Зай, Шешма, Б.Черемшан и М.Черемшан) и больших проточных водоёмах. Дл. тела до 80 см, масса св. 5 кг. Окраска спины синевато-серая, бока серебристые, спинной и хвостовой плавники серые, брюшные и анальные – с красноватым оттенком. Ж. имеет двухрядные хватательные крючковидные глоточные зубы. Половозрелыми самцы становятся в 5, самки – в 6 лет. Нерестится ранней весной, при темп-ре воды выше 4 °С, откладывая икру в один приём на каменистых участках реки. Плодовитость от 50 до 350 тыс. икринок. Молодь питается планктоном, насекомыми, личинками, взрослые особи – мелкой рыбой. Зимует «на ямах», в устьях рек. Живёт до 12 лет. Объект спортивного лова. См. илл. к ст. *Рыбы.*

ЖЕРЛЯ́НКИ, у к и (Bombina), род бесхвостых земноводных сем. круглоязычных. Изв. 5 видов, распространены в Европе и Вост. Азии. В РТ обитает 1 вид – **Ж. краснобрюхая** (B. bombina). Б.ч. дня проводит в водоёмах, на хорошо прогреваемых мелководьях. Дл. тела 5–6 см. Окраска спины буровато-серая с чёрными или зеленоватыми пятнами, брюхо ярко-оранжевое или красное с синевато-чёрными пятнами. Зубы только на верх. челюсти. Язык дискообразный. Зрачок треугольный. На передних конечностях плавательные перепонки отсутствуют, а на задних они хорошо выражены. Кожа бугорчатая, при раздражении выделяет едкую, напоминающую мыльную пену слизь, к-рая предохраняет её от хищников. Половозрелости достигает на 3-м году жизни. Брачная песня – «уканье». Икрометание начинается в сер. мая. Самка откладывает 300–750 икринок порциями по 20–80 штук на подводные растения. Молодые Ж. появляются в кон. июля – нач. августа. Питается преим. вод. беспозвоночными, особенно личинками комаров. Зимует на суше, в норах грызунов, ямах. В природе живёт до 11 лет. Занесена в Красную книгу РТ.



Жерлянка краснобрюхая.



Жерушник болотный.

ЖЕРУ́ШНИК (Rorippa), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 70 видов. Встречаются гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 7 видов: **Ж. земноводный** (R. amphibia), **Ж. исландский**, или болотный (R. palustris), **Ж. лесной** (R. sylvestris), **Ж. короткоплодный** (R. brachycarpa), **Ж. австрийский** (R. austriaca), а также **Ж. обоюдоострый** (R. anceps) и **Ж. хреновидный** (R. armoracioides) – гибриды Ж. лесного с Ж. австрийским, имеющие статус самост. видов. Распространены повсеместно. Растут по берегам рек, на сырых и болотистых местах, заливных лугах. Выс. 15–100 см. Стебель прямостоячий, опушённый. Ли-

стья, погружённые в воду, рассечены на нитевидные сегменты. Цветки жёлтые, в густых кистях. Плод – стручок. Цветут в мае–сентябре. В надземных органах содержатся флавоноиды, сапонины. Обладают фунгицидными свойствами. Ж. земноводный служит кормом для крупного рогатого скота.

ЖЕСТКОКРЫ́ЛЫЕ, то же, что *жуки*.

ЖЁСТЕР, ж о с т е р (Rhamnus), род кустарников или небольших деревьев сем. крушиновых. Изв. ок. 140 видов. Распространены в Европе, Азии, Африке и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Ж. слабительный** (R. cathartica). Встречается повсеместно. Растёт по сухим остепнённым склонам, на опушках, в поймах рек. Сильноветвистый кустарник выс. до 3 м, с колючими ветвями. Кора молодых ветвей красно-коричневая, блестящая, у старых ветвей и стволов почти чёрная, шероховатая, растрескивающаяся и отслаивающаяся. Листья супротивные, эллиптические. Цветки мелкие, желтовато-зелёные, собраны пучками в пазухах листьев. Плод – шаровидная сочная чёрная костянка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. В коре содержатся органические кислоты, эфирное масло, дубильные вещества; в плодах – флавоноиды, сахара, пектиновые вещества, антрагликозиды; в листьях – витамин С. Отвар плодов используется в нар. медицине в кач-ве слабительного средства. Декор., медоносное растение. Древесина идёт на мелкие поделки.

ЖИ́ВОКОСТЬ, ш п о р н и к (Delphinium), род одно- и многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. ок. 250 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Америке и горах тропической Африки. На терр. РТ 3 вида: **Ж. высокая** (D. elatum) растёт в лесах, в осн. в Предкамье; **Ж. клиновидная** (D. cuneatum) и **Ж. Литвинова** (L. litwinovii) встречаются по остепнённым лесным полянам, опушкам в Закамье. Растения выс. 20–200 см, с короткими корневищами. Стебель ветвистый. Листья дважды-, трижды-перисто-рассечённые. Цветки крупные, синие, голубые, фиолетовые, в кистевидных или метельчатых соцветиях. Плод – листовка. Цветут в июне–августе, плоды созревают в августе-сентябре. Размножаются в осн. семенами. В надземных органах содержатся алкалоиды, флавоноиды. В нар. медицине настой травы Ж. высокой используется в кач-ве мочегонного средства. Семена этих видов Ж. ядовиты, в виде порошка могут применяться как инсектицидное средство. Гибриды нек-рых видов выращиваются садоводами. Ж. высокая занесена в Красную книгу РТ (2006).



Живокость клиновидная.

ЖИВОРО́ДКИ, л у ж а н к и (Viviparidae), семейство *брюхоногих моллюсков*. Распространены по всему миру, за исключением Юж. Америки. В фауне Европы изв. 5 видов, на терр. РТ – 2. Это **Ж. болотная**, или полосчатая (Viviparus contectus), встречающаяся в водоёмах всех типов – от болот до озёр, и **Ж. настоящая** (V. viviparus), населяющая крупные реки и Куйбышевское вдхр. Раковина спирально завитая, тёмно-коричневого цвета, иногда с зеленоватым отливом, заканчивается устьем, закрывающимся при опасности плотной роговой крышечкой, расположенной на ноге моллюска. Дышат при помощи вторичных жабр, находящихся на ниж. поверхности мантии. Ж. раздельнополы, размножаются в течение почти всего летнего периода. Оплодотворённые яйца развиваются в теле самки. Молодь отличается от взрослых особей наличием на раковине бахромчатых выростов, расположенных спирально в неск. рядов вдоль завитков раковины. Плотно закрывая раковину крышечкой и впадая в оцепенение, Ж. способны выдерживать замерзание воды. Служат кормом для ряда бентосных рыб. См. рис. 6 в табл. к ст. *Моллюски*.

ЖИВО́ТНЫЙ МИР, исторически сложившаяся совокупность сообществ животных в пределах к.-л. терр. или акватории.

Расположение РТ на границе двух биогеогр. зон – леса и степи, разнообразие ландшафтов, наличие больших рек и крупных водохранилищ, высокая освоенность терр. человеком определяют состав и разнообразие Ж.м. республики. Одна из его особенностей – видовое богатство. Большинство видов относятся к беспозвоночным животным. Позвоночных насчитывается ок. 470 видов: рыб (52 вида), земноводных (11), пресмыкающихся (8), птиц (321 вид, включая залётных), млекопитающих (77–79 видов). Другая особенность Ж.м. РТ – разнообразие жизненных форм. Встречаются виды животных таёжных лесов – серая жаба, травяная лягушка, живородящая ящерица, обыкновенная гадюка, глухарь, рябчик, глухая кукушка, чёрный и трёхпалый дятлы, кедровка, клёст-еловик, летяга, бурундук, красная полёвка, рысь, лось; виды европ. широколиственных лесов – прудовая лягушка, веретеница, клинтух, зе-



Животные таёжной зоны. 1. Глухарь; 2. Неясыть длиннохвостая; 3. Клёст-еловик; 4. Дятел трёхпалый; 5. Филин; 6. Рябчик; 7. Кукушка глухая; 8. Кедровка; 9. Летяга; 10. Сыч воробьиный; 11. Бурундук; 12. Колонок; 13. Гадюка обыкновенная; 14. Ящерица живородящая.

Животные широколиственных лесов. 15. Клинтух; 16. Козодой обыкновенный; 17. Мухоловка-белошейка; 18. Подорлик большой; 19. Иволга; 20. Тетерев; 21. Дрозды: а – рябинник, б – певчий; 22. Сарыч; 23. Вальдшнеп; 24. Медянка; 25. Лягушка прудовая; 26. Полёвка рыжая; 27. Соня садовая; 28. Барсук; 29. Веретеница ломкая.



Животные степи и лесостепи. 1. Орёл степной; 2. Куропатка серая; 3. Каменка обыкновенная; 4. Кроншнеп большой; 5. Трясогузка жёлтая; 6. Жаворонок полевой; 7. Лунь полевой; 8. Пустельга степная; 9. Удод; 10. Чесночница обыкновенная; 11. Хорь степной; 12. Жаба зелёная; 13. Полёвка обыкновенная; 14. Тушканчик большой; 15. Хомяк обыкновенный; 16. Суслик крапчатый; 17. Гадюка степная.

Водные и околоводные животные. 18. Кулик-сорока; 19. Зимородок; 20. Кречка чёрная; 21. Ремез; 22. Камышницы; 23. Чернеть хохлатая; 24. Чомга болотная; 25. Черепаха болотная; 26. Жерлянка краснобрюхая; 27. Сом; 28. Берш; 29. Стерлядь; 30. Щука; 31. Форель ручьевая.

лёный и белоспинный дятлы, иволга, чёрный дрозд, мухоловка-белошейка, дубонос, сони – орешниковая и полчок, бобр, желтогорлая мышь; виды степные – зелёная жаба, прыткая ящерица, степная гадюка, степной, луговой и полевой луни, балобан, степная пустельга, серая куропатка, большой кроншнеп, сизоворонка, золотистая щурка, удод, полевой конёк, каменка, заяц-русак, сурок-байбак, большой и крапчатый суслики, степная мышовка, большой тушканчик, степная пеструшка, слепушонка, хомячки – серый и Эверсмана, корсак, степной хорь. Значительна доля вод. и околовод. животных – рыбы, тритоны, краснобрюхая жерлянка, зелёные лягушки, обыкновенный уж, болотная черепаха, гагары, поганки, аистообразные и гусеобразные, орлан-белохвост, скопа, серый журавль, пастушковые, чайки, большинство куликов, болотная сова, зимородок, береговая ласточка, трясогузки, оляпка, варакушка, камышевки, ремез, камышовая овсянка, дубровник, выхухоль, кутора, норки, выдра, горностай, ночницы, водная полёвка, ондатра. Наблюдается процесс смешения фаун, связанный с проникновением на терр. РТ юж. (степных) видов. Нередко рядом обитают серая и зелёная жабы, живородящая и прыткая ящерицы, рябчик и серая куропатка, желна и зелёный дятел, бурундук и большой суслик, красная полёвка и желтогорлая мышь, рысь и степной хорь. По терр. РТ проходят границы ареалов мн. видов позвоночных. На юж. границе ареала находятся дербник, рябчик, черныш, фифи, мородунка, вальдшнеп, глухая кукушка, мохноногий и воробьиный сычи, ястребиная сова, длиннохвостая неясыть, трёхпалый дятел, кедровка, крапивник, снегирь, чечётка, бурый медведь, рысь, бурундук, летяга, красная полёвка и др.; на сев. границе ареала – прудовая и съедобная лягушки, болотная черепаха, степная гадюка, большая белая цапля, степной орёл, могильник, балобан, кольчатая горлица, домовый сыч, сизоворонка, полевой конёк, ушастый ёж, хомячки серый и Эверсмана, байбак, большой тушканчик, степная пеструшка, желтогорлая мышь, корсак и др. Усиливаются процессы синантропизации – приспособления мн. животных к жизни возле человека, в созд. или видоизменённых им ландшафтах. Считается, что большинство видов способны уживаться в новых, изменяющихся условиях, до трети видов «вписались» в эти условия, часть (до 13% видов) чувствует себя лучше, чем в естеств. природной среде (напр., серая крыса, серая ворона).

Видовой состав животных непрерывно меняется под воздействием естеств. причин и антропогенных факторов. В пределах совр. терр. РТ 10–12 тыс. лет назад исчезла т.н. мамонтовая фауна, отд. предст. к-рой сохранились в Арктике (песец, овцебык и др.). Позднее отступили или полностью были истреблены промысловые виды – кабан, тур, сайга, тарпан и др., в 18–20 вв. – виды, ныне занесённые в «чёрный список» Красной книги РТ: соболь, росомаха, северный олень, малая пищуха, чёрная крыса, краснозобая гагара, обыкновенная квакша. Находятся на грани исчезновения (возможно, исчезли) выхухоль, европейская норка. Вместе с тем, стали восстанавливаться отд. виды животных – сибирская косуля, кабан; на терр. РТ завезены бобр, уничтоженный в 19 в., американская норка, енотовидная собака, ондатра. Вновь начали встречаться исчезнувшие ранее птицы – степной орёл, дрофа, стрепет. В результате сооружения на Волге водохранилищ не поднимаются из Каспия сельди – волжская, черноспинка и северокаспийский пузанок, белорыбица, каспийский лосось, осетровые – шип и севрюга, миноги, но через систему каналов в водохранилища проникли снеток, белозерская ряпушка, угорь, тюлька, черноморская игла-рыба, бычок-кругляк, звёздчатая пуголовка. Разводятся обыкновенный и пёстрый толстолобики, белый амур, пелядь; ввезён и распространился в водоёмах ротан. Изменение состава фауны происходит также за счёт естеств. колебания границ ареалов (прыткая ящерица, большой суслик, светлый хорь, дубровник, зелёная пеночка, колонок и др.; позднее – большая белая цапля, лебедь-шипун, кольчатая горлица, ушастый ёж и др.).

Для сохранения видового состава Ж.м. РТ и восстановления его численности созд. сеть *особо охраняемых природных территорий и акваторий*. Мн. виды беспозвоночных и позвоночных животных занесены в Красную книгу РТ (2-е изд., 2006).

ЖИВУ́ЧКА (Ajuga), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. ок. 50 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **Ж. женевская** (A. genevensis) встречается по всей республике, **Ж. ползучая** (A. reptans) – в осн. в Предкамье. Растут в хвойных, широколиственных и смешанных лесах, среди кустарников, на лугах. Многолетние растения выс. 5–40 см. У Ж. ползучей – длинные, ползучие, укореняющиеся побеги, стебель голый; у Ж. женевской – горизонтальные простёртые корни, стебель со всех сторон покрыт курчавыми волосками. Листья Ж. цельнокрайние, по краям крупнозубчатые,



Живучка ползучая.

розеточные – на длинных черешках, стеблёвые – сидячие. Цветки синие, голубые, реже белые или розовые, собраны в колосовидные соцветия на верхушках стеблей. Плод – многоорешек. Цветут в мае–июле. Размножаются семенами и вегетативными органами. В надземных органах содержатся эфирное масло, дубильные вещества, флавоноиды. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве вяжущего, мочегонного и ранозаживляющего средства. Декоративные, медоносные растения.

ЖИ́ГАЛКА ОСЕ́ННЯЯ (Stomoxys calcitrans), насекомое сем. настоящих мух. Распространена повсеместно, синантроп. Муха ср. размеров, внешне сходна с комнатной мухой, но имеет колюще-сосущий хоботок. Личинки развиваются в гниющих органических остатках, для их размножения наиб. благоприятны гниющие кучи свежей травы и перегной. Ж.о. нападает на человека и домашних животных и наносит болезненные укусы. Является переносчиком возбудителей сиб. язвы, туляремии и др. болезней. См. рис. 9 в табл. к ст. *Двукрылые*.

ЖИ́МОЛОСТЬ (Lonicera), род кустарников сем. жимолостных. Изв. св. 200 видов. Распространены гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. Часто встречается **Ж. обыкновенная**, или лесная, или волчьи ягоды (L. xylosteum). Образует подлесок в смешанных и лиственных лесах. По остепнённым склонам растёт **Ж. татарская** (L. tatarica), родом из Юго-Вост. и Юж. Сибири. Декоративна, культивируется в садах и парках. Растения выс. 90–250 см. Корневая система поверхностная, густо разветвлённая. Кора бурая или жёлто-бурая, шелушится тонкими узкими продольными полосами, на молодых ветвях гладкая. Молодые побеги опушённые. Листья мелкие, продолговато-эллиптические или ланцетные. Цветки белые, розовые, жёлтые, в пазухах листьев, душистые. Плод – сочная шаровидная ягода, у Ж. обыкновенной тёмно-красного, у Ж. татарской – желтовато-красного цвета. Цветут в мае–июне. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами, черенками и отводками. Теневыносливы. Пригодны для создания лесных полос, живых изгородей, закрепления оврагов, склонов. В надземных органах содержатся флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, микроэлементы, органические кислоты. В нар. медицине листья Ж. обыкновенной используются в кач-ве вяжущего средства, цветы и ягоды – при сердечно-сосудистых заболеваниях, болезнях печени и жёлчного пузыря. Несъедобны. Древесина идёт на мелкие поделки. Медоносы.



Жимолость лесная.

ЖИРЯ́НКА (Pinguicula), род многолетних травянистых растений сем. пузырчатковых. Изв. ок. 45 видов. Распространены в Европе, Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Ж. обыкновенная** (P. vulgaris). Встречается в Закамье. Растёт по сыроватым местам, ключевым болотам. Невысокое (5–15 см) насекомоядное растение с очень коротким корневищем. Листья цельные, в прикорневой розетке, выделяют клейкое вещество, к-рое служит для привлечения и ловли насекомых. Цветки одиночные, синевато-фиолетовые, на длинных безлистных цветоножках. Плод – многосемянная коробочка. Цветёт в мае–июне. Размножается семенами. В надземных частях содержатся фенолкарбоновые кислоты, флавоноиды. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве ранозаживляющего, болеутоляющего средства. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

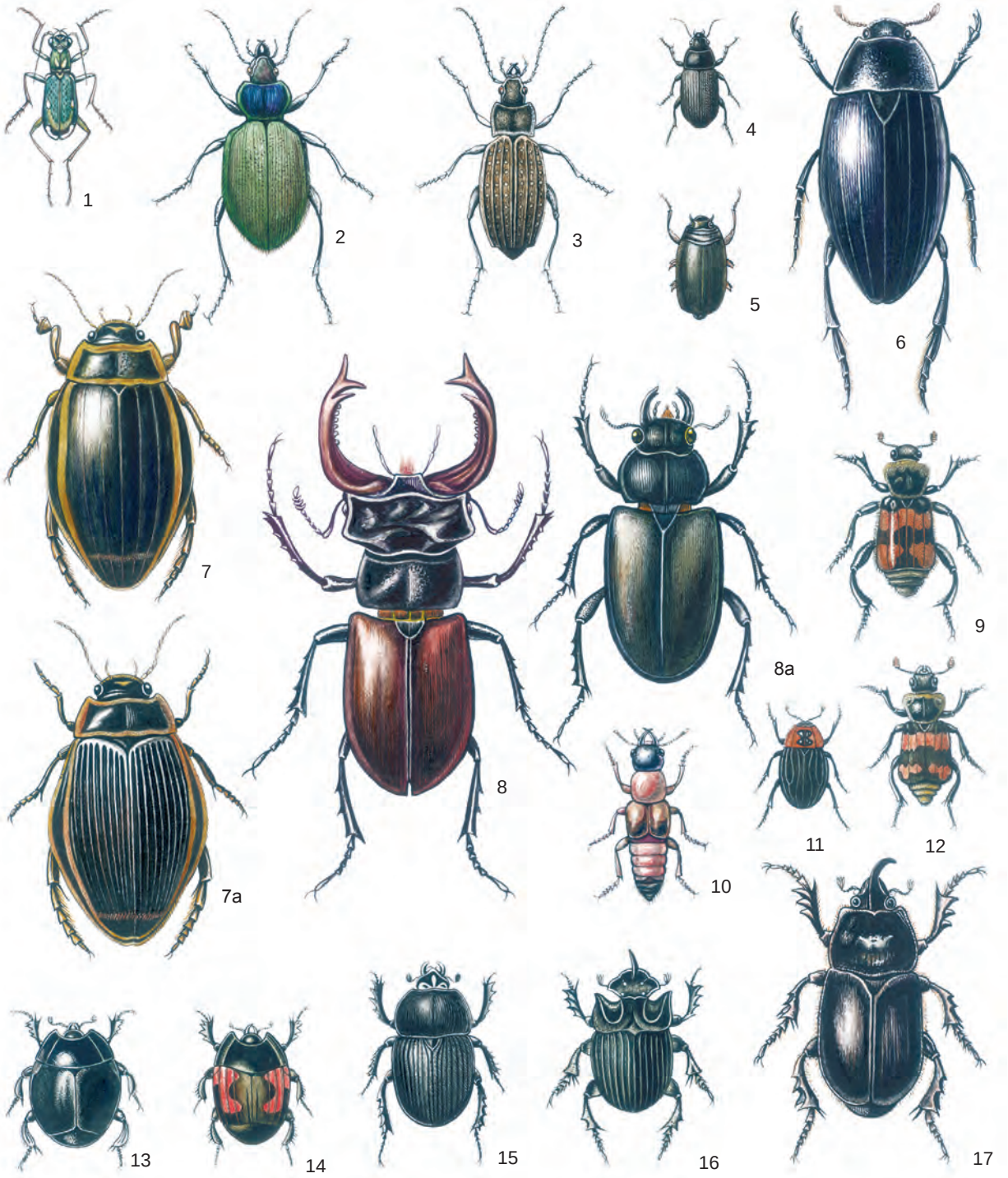


Жирянка обыкновенная.

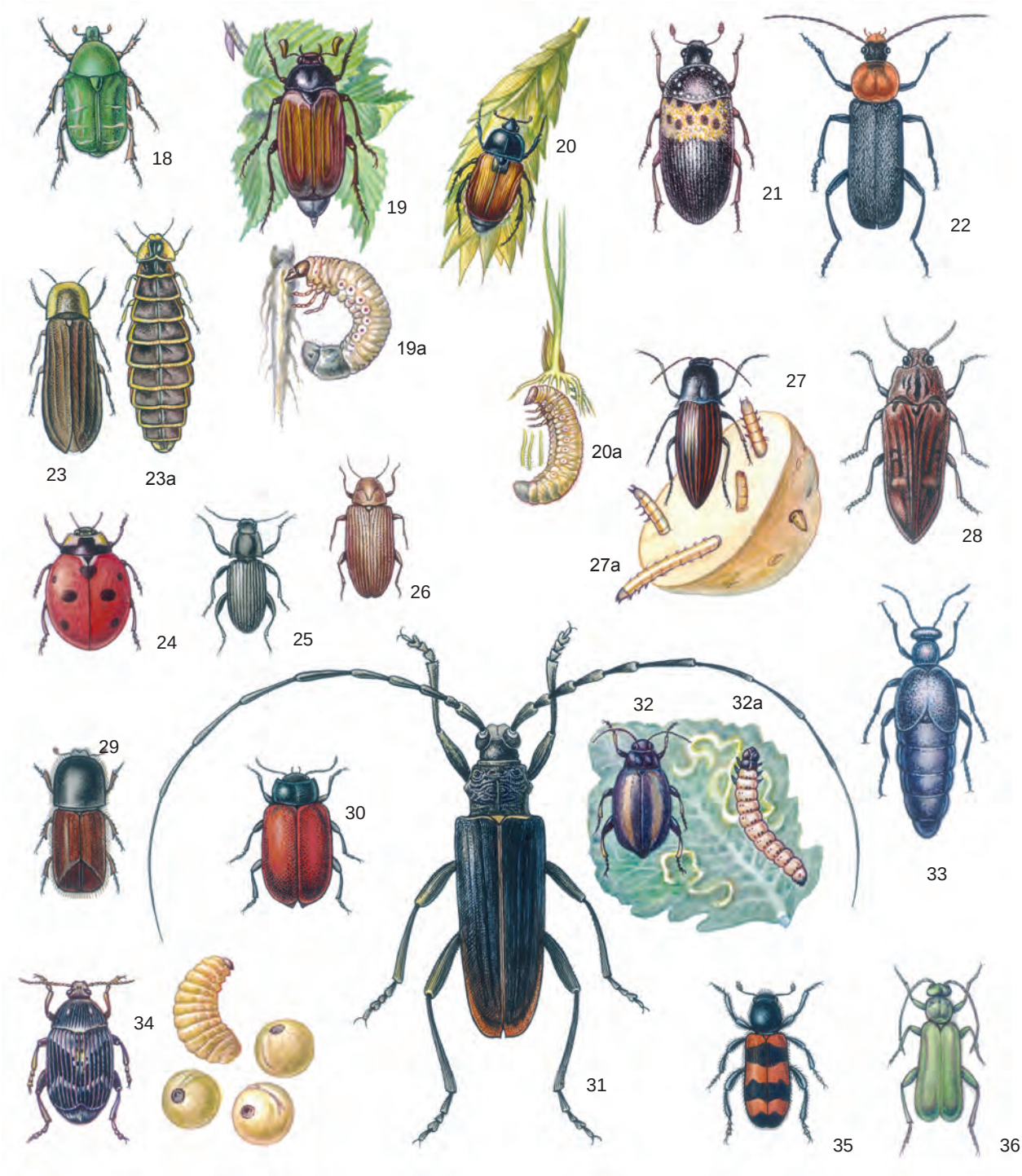
ЖИТНЯ́К (Agropyron), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 15 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Африке, а также в Австралии и Новой Зеландии. На терр. РТ в юго-вост. р-нах по каменистым остепнённым склонам встречается **Ж. пустынный** (A. desertorum). Рыхлокустовой верховой злак выс. 20–70 см. Корневая система мощная, мочковатая. Стебель прямой, слабошероховатый. Листья густые, продолговато-яйцевидные. Соцветия – линейные или яйцевидные сложные колоски, многоцветковые, в двурядных колосьях. Плод – зерновка. Размножается семенами. Зимостоек, засухоустойчив. Ценное кормовое растение. Хорошо выдерживает выпас. Способствует закреплению песков, созданию прочной структуры



Житняк гребенчатый.



К ст. Жуки. 1. Скакун германский (Cicindela germanica L.); 2. Красотел пахучий (Calosoma sycophanda L.); 3. Жужелица золотистоямчатая (Carabus clathratus L.); 4. Жужелица хлебная (Zabrus tenebrioides Goeze); 5. Вертячка желтоногая (Gyrinus hatator L.); 6. Водолюб большой (Hydrous piceus L.); 7. Плавунец широкий (Dytiscus latissimus L.), самец, 7а – самка; 8. Жук-олень (Lucanus cervus L.), самец, 8а – самка; 9. Могильщик германский (Necrophorus germanicus L.); 10. Хищник великолепный (Staphylinus caesareus L.); 11. Мертвоед красногрудый (Oeceoptoma Thoracica L.); 12. Могильщик-следопыт (Necrophorus vestigator Hersch); 13. Карапузик одноцветный (Hister unicolor L.); 14. Hister uncinatus Ill; 15. Навозник обыкновенный (Geotrupes stercorarius L.); 16. Копр лунный (Copris lunaris L.); 17. Жук-носорог (Oryctes nasicornis L.).



18. Бронзовка золотистая (Cetonia aurata L.); 19. Майский жук восточный (Melolontha hippocastani L.), 19а – его личинка; 20. Кузька посевной (Anisoplia austriaca Hbst.), 20а – его личинка; 21. Кожеед ветчинный (Dermestes lardarius L.); 22. Мягкотелка бурая (Cantharia fusca L.); 23. Светляк обыкновенный (Lampyris noctiluca L.), самец, 23а – самка; 24. Коровка семиточечная (Coccinella septempunctata L.); 25. Хрущак мучной (Tenebrio molitor L.); 26. Точильщик мебельный (Anobium domesticum Gffr.); 27. Щелкун полосатый (Agriotes lineatus L.), 27а – его личинки; 28. Златка большая сосновая (Burestis mariana L.); 29. Короед-типограф (Ips tupographus L.); 30. Листоед тополевый (Melasoma populi L.); 31. Усач дубовый большой (Cerambyx credo L.); 32. Блошка крестоцветная светлоногая (Phyllotrefa nemorum), 32а – её личинка; 33. Майка фиолетовая (Meloë uiclaceus Mrsh.); 34. Зерновка гороховая (Bruchus pisorum L.), 34а – её личинка; 35. Пчеложук пчелиный (Trichodes apiarius L.); 36. Шпанская мушка (Litta vesicatoria L.).

почвы. В кач-ве декор. растений в садах выращивают **Ж. гребенчатый** (A. cristatum) и **Ж. гребневидный** (A. pectinatum).

ЖУ́ЖЕЛИЦЫ (Carabidae), семейство насекомых отряда жесткокрылых. Самое многочисл. семейство из подотряда плотоядных (Adephaga), включающее более 20 тыс. видов. На терр. РТ зарегистрировано 306 видов, относящихся к 64 родам. Жуки разнообразной формы, окраски и размеров (от 1 до 47 мм). Тело обычно удлинённое, часто стройное, ноги бегательные, усики щетинковидные или нитевидные и, кроме осн. члеников, в густых мелких прилегающих волосках. Все лапки 5-члениковые, у самцов передние лапки расширены и имеют волосяную подошву. Голова хорошо обособленная. Усики 4-члениковые, глазков чаще 6, либо они отсутствуют. Ноги 5-члениковые. Брюшко состоит из 10 сегментов, с 8 парами простых дыхалец. 9-й брюшной сегмент обычно несёт церки, 10-й образует подпорку. Большинство видов Ж. – хищники, поедают насекомых, их личинок, моллюсков, червей и др. беспозвоночных (зоофаги); нек-рые питаются как растительной, так и животной пищей (пантофаги); немногие растительноядны (фитофаги), среди них имеются вредители с.-х. и лесных растений; другие питаются остатками животных и растений (сапрофаги). Ж. занимают важное место в цепи питания позвоночных животных, играют большую роль в процессах регуляции динамики числ. насекомых – вредителей сел. и лесного х-в. Ж. являются индикаторами среды обитания и процессов, протекающих в биоценозе под воздействием антропогенных и др. факторов. 10 видов Ж. занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 1–4 в табл. к ст. *Жуки*.

ЖУКИ́, ж е с т к о к р ы л ы е (Coleoptera), один из самых крупных отрядов насекомых. Состоит из 4 подотрядов: Archostemata – 3 семейства, Myxophaga – 3 семейства, Adephaga (хищники) – 10 семейств, Polyphaga (разноядные) – 120 семейств (самый крупный подотряд мир. фауны). Изв. ок. 300 тыс. видов, в России – св. 20 тыс., на терр. РТ – более 2 тыс. видов. Большинство Ж. обладают очень твёрдым хитиновым покровом. Их передние крылья преобразованы в жёсткие, сильно склеротизированные надкрылья, или элитры (отсюда их науч. назв. – жесткокрылые), задние, перепончатые, с обеднённым жилкованием, служат для полёта, в покое складываются под надкрылья. У отд. видов крылья редуцированы. Ротовой аппарат грызущего типа, все его части обычно хорошо развиты и неодинаково устроены у разных групп. Усики в большинстве случаев 11-члениковые, разнообразные по форме и длине. Из трёх грудных сегментов наиб. сильно развита переднегрудь. Она подвижно сочленяется со среднегрудью, к-рая неподвижно соединена с заднегрудью. Ноги всегда хорошо развиты, типично бегательные или ходильные, но в зависимости от образа жизни бывают прыгательные, копательные, плавательные, хватательные, присасывательные. Лапки обычно 5-, 3-, иногда 2-члениковые. Брюшко сидячее, плотно скреплённое с заднегрудью, без наружных придатков. Общее число брюшных сегментов не превышает 10. Окраска Ж. разнообразна. Она зависит либо от присутствия в покровах тела красящих веществ – пигментов (неметаллические тона), либо от особой микроскопической структуры покровов (металлические оттенки), либо от их комбинации. Развитие Ж. происходит с полным превращением. Яйца обычно овальные, полупрозрачные, с тонкой непигментированной оболочкой. Личинки разнообразного строения, с хорошо развитой склеротизированной головой и грызущими ротовыми частями. Грудные ноги развиты или редуцированы и даже могут отсутствовать (личинки *долгоносиков*). Большинство личинок ведут скрытый образ жизни. Личинки листоедов и предст. нек-рых других семейств живут открыто на растениях. Куколки свободные, мягкие, с тонкими кожными покровами, у большинства видов развиваются скрыто, в почве либо древесине. Ж. населяют все наземные биотопы, пресные и, в меньшей мере, солёные воды. Мн. из них являются типичными обитателями верх. слоёв почвы и растительных остатков, нек-рые живут в навозе и трупах животных. Особенно многочисленны обитатели различных частей и органов растений (листьев, цветов, плодов, побегов, коры, древесины, корней). Ж. являются осн. компонентом в цепях питания мн. позвоночных животных. По типу питания Ж. делятся на хищных (как многоядные, так и специализированные) и растительноядных (фитофаги). Среди последних есть потребители листьев (собственно фитофаги), корней (ризофаги), древесины и коры (ксилофаги), цветков (антофаги), плодов и семян (карпофаги). Потребители грибов составляют группу мицетофагов; гниющих растительных и животных веществ – группы сапрофагов и некрофагов. Среди жесткокрылых многочисленны вредители сел. и лесного х-ва, а также запасов растительного и животного происхождения (притворяшки, *кожееды*, нек-рые чернотелки, *зерновки*, долгоносики, капюшонники). 35 видов Ж. занесены в Красную книгу РТ (2006). См. табл. на стр. 162–163.

ЖУК-НОСОРО́Г (Oryctes nasicornis), жук подсем. дупляков. Тело дл. 25–40 мм, каштаново-бурое, блестящее; самцы имеют на лбу довольно длинный изогнутый рог, а на переднеспинке – трёхзубчатое поперечное возвышение. Личинка С-образной формы, с головой бурого цвета и многочисл. поперечными складками на спинной стороне тела, достигает в дл. 80 мм, живёт в кучах растительного перегноя, дуплах лиственных деревьев и даже в парниках; иногда причиняет вред корням растений, напр. виноградной лозы и роз. Развитие продолжается 4 года. Ж.-н. обитает повсюду, кроме тундры и тайги. Летает в тёплые летние вечера, часто прилетает на свет. На терр. РТ

в нач. 1960-х гг. был распространён повсеместно. В наст. вр. весьма редок. Встречается на терр. Волжско-Камского заповедника. Занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 17 в табл. к ст. *Жуки*.

ЖУК-ОЛЕ́НЬ, р о г а ч (Lucanus cervus), самый крупный жук сем. рогачей. Дл. тела самки 28–45 мм, самца – до 75 мм (с верх. челюстями). Верх. челюсти и надкрылья у самца каштаново-бурые, у самки – чёрные. Самка откладывает крупные (до 2,2 мм) овальной формы яйца в дупла, трухлявые пни или в почву у подножья деревьев, гнилой древесиной к-рых питаются личинки. Личинки С-образные, с головой бурого цвета, хорошо развитыми ногами, гладкой спиной и двумя характерными мозолями на конце тела. Их развитие продолжается ок. 5 лет; взрослая личинка достигает в дл. 13,5 см. Ж.-о. обитает на Ю. лесной зоны и в лесостепи, в осн. в дубовых лесах. В июле и августе жуки с громким жужжанием летают вокруг вершин дубов. Днём их можно встретить на участках дубовых стволов, покрытых соком, к-рый вытекает из ранок. Они нередко дерутся за эти места, а также из-за самок. На терр. РТ Ж.-о. редок. Отмечен в дубравах Раифского и Саралинского участков Волж.-Камского заповедника, широколиственных лесах Тетюшского, Мамадышского и др. р-нов. Занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 8 в табл. к ст. *Жуки*.

ЖУРАВЛИ́ (Grus), род настоящих журавлей сем. журавлиных. Включает 10 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Америке, Австралии, Н. Гвинее. На терр. Татарстана встречается 1 вид – **Ж. серый** (G. grus). Крупная птица с длинной шеей и длинными ногами. Выс. 115–125 см, размах крыльев до 2 м и более, масса до 7 кг. Оперение серое, верх головы, горло и передняя часть шеи – чёрные, по бокам головы – белая полоса. Клюв удлинённый, острый. В полёте Ж. вытягивает шею и ноги. Издаёт громкий трубный звук (резонатором служит удлинённая трахея). Перелётная птица. Из мест зимовий на терр. РТ возвращается обычно во 2-й декаде апреля. После прилёта начинается ток. Гнездятся Ж. в глухих местах (лесные болота, заболоченные ольшаники, поймы рек, заливные луга с высокотравьем). В кладке обычно 2 яйца, насиживают самец и самка попеременно. В августе выводки соединяются в стаи по 10–20 особей и вылетают кормиться на поля, где собирают осыпавшиеся зёрна ржи, пшеницы, гороха и др. культур. В рацион взрослых птиц входит и животная пища (насекомые, моллюски, мелкие позвоночные). Отлёт на зимовки (Юж. Европа и Сев. Африка) происходит обычно в сентябре. Летят, выстроившись клином, на большой высоте и только днём; характерно курлыканье. Занесён в Красную книгу РТ.



Журавль серый.

ЖУРЧА́ЛКИ, ц в е т о ч н ы е м у х и (Syrphidae), семейство мух. Изв. св. 4,6 тыс. видов, в России – неск. сотен, на терр. РТ – более 100, однако видовой состав изучен недостаточно. Тело дл. 5–25 мм, с яркими полосами или пятнами жёлтого, белого, красного или чёрного цветов. Нек-рые (напр., шмелевидки – Volucella) похожи на жалящих перепончатокрылых: ос, пчёл или шмелей. Взрослые Ж. питаются нектаром цветков, участвуя в опылении растений, способны подолгу зависать в воздухе, быстро работая крыльями, стремительно отлетать в сторону и вновь возвращаться на цветки травянистых растений и кустарников. Личинки Ж. ведут разнообразный образ жизни: растительноядные живут под мёртвой корой, в дуплах деревьев, тканях растений – личинки луковых Ж. (Eumerus) повреждают луковицы, выедая их середину; сапрофаги обитают в воде, богатой продуктами распада, – личинки мух из рода Eristalis, называемые «крысками», имеют дыхательную трубку дл. до 15 мм, расположенную на конце брюшка; хищники держатся открыто на растениях, истребляют тлей и личинок других равнокрылых; нек-рые питаются в ходах насекомых-ксилофагов, в гнёздах шмелей, муравьёв и ос. См. рис. 6 в табл. к ст. *Двукрылые*.

З

ЗАВИРУ́ШКИ (Prunella), род певчих птиц сем. завирушковых. Изв. 12 видов, распространены в умеренных поясах Европы, Азии, Сев. Америки. На терр. РТ 3 вида. **З. сибирская** (P. montanella) отмечалась в устье р. Кама, **З. черногорлая** (P. atrogularis) – на осеннем пролёте, в осн. по долинам Камы и её притоков Мёши и Ика. **З. лесная** (P. modularis) гнездится в небольшом кол-ве, более обычна на осеннем



Завирушка лесная.

пролёте. Дл. тела до 17 см, масса ок. 20 г. Оперение спины и крыльев ржаво-бурое с тёмными пятнами, горло и грудь серые, брюшко беловатое, хвост бурый. Клюв тонкий, конец надклювья неск. уплощён и закруглён. Гнёзда вьют на кустах, деревьях или в траве. В кладке 4–6 зеленовато-голубых яиц. Питаются насекомыми, пауками, мелкими моллюсками, осенью – ягодами и семенами.

ЗАВО́ЛЖСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, аккумулятивная равнина по левобережью р. Волга, протянувшаяся широкой (120–180 км) полосой более чем на 500 км, от низовий р. Кама на С. до Прикаспийской низм. на Ю. На З. ограничена Куйбышевским и Саратовским вдхр., на В. – склонами возвышенностей Высокого Заволжья (Бугульминско-Белебеевской возв., Общего Сырта). Преобладающие высоты 100–160 м. Административно охватывает терр. РТ (в пределах *Западного Закамья*), часть Ульяновской, Самарской и Саратовской обл. Жигулёвскими горами в районе Самарской Луки (излучина Волги на участке Тольятти–Самара–Сызрань) З.н. разделена на сев. часть, приуроченную к *Мелекесской впадине*, и юж. – к Бузулукской впадине. Сложена речными, озёрными, эоловыми и морскими (каспийскими) отложениями неогеновой и четвертичной систем. Широко развиты четвертичные покровные глины и суглинки. Местами на поверхность выходят верхнепермские глины, мергели, песчаники, доломиты. Рельеф неглубокорасчленённый, пологосклонный, со слабо развитой овражной сетью (в сев. части до 0,1 км/км²). Осн. реки – лев. притоки Волги, в сев. части Актай, Бездна, Утка, Б. и М. Черемшан, Кондурча, в юж. – Чапа-



Заволжская низменность. Алексеевский р-н.



Заинское водохранилище.

евка, Чагра, Б. и М. Иргиз. Питание рек смешанное, с преобладанием снегового. Климат умеренно континентальный (ср. темп-ра января от -12 до -14 °С, июля 20–22 °С); по сравнению с Приволжской возв. менее влажный. Кол-во атм. осадков убывает с 450–500 мм на С. до 250–350 мм на Ю. Часты суховеи и засухи. Выделяют 2 почвенные зоны, к-рые совпадают с зонами растительности. Сев. часть низм. расположена в зоне лесостепи, где наряду с серыми лесными почвами распространены оподзоленные и выщелоченные чернозёмы (леса сохранились отд. участками), юж. часть – преим. в степной зоне с типичными и обыкновенными чернозёмами, б.ч. к-рых распахана. Развито земледелие. Животный мир представлен лесными (волк, лось, заяц-беляк, белка, выхухоль и др.), лесостепными (суслик рыжеватый, хомячок Эверсмана) и степными (суслик малый, ёж ушастый, пищуха малая, лисица-корсак и др.) видами.

ЗАЙ́НСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, водоём-охладитель Заинской ГРЭС. Созд. на р. Степной Зай у г. Заинск в результате возведения гидроузла (водосливная плотина, насыпная дамба дл. 2,5 км, отводные каналы). Заполнение происходило в 1962–63. Пл. вод. зеркала при нормальном подпорном уровне (73 м) составляет 20,5 км², полный объём – 63 млн. м³, полезный – 34,8 млн. м³; ср. глуб. 3,1 м; дл. до 15 км (в период половодья); наиб. шир. 3,2 км. Используется для нужд техн. водоснабжения ГРЭС. Ниж. часть водохранилища в зимнее время не замерзает из-за поступления тёплой воды. В фауне водоёма 18 видов рыб. Основу промыслового улова составляют лещ, плотва. Интродуцированы растительноядные виды рыб: амур белый, толстолобики пёстрый и белый. Разводится карп. Происходит сильное заиление водоёма, связанное гл. обр. с поступлением с речным стоком взвешенных частиц (за год до 57 тыс. т). Ср.-год. минерализация воды превышает 1 г/л. По берегам водохранилища расположены зоны отдыха.

ЗАЙ́НСКО-САРАЙЛИ́НСКИЙ ПРОГИ́Б, Сарайлинский прогиб, Сарайлинская седловина, крупная отрицательная (вогнутая) тектоническая структура кристаллического фундамента и осадочного чехла, разделяющая Северо-Татарский и Южно-Татарский своды. Протягивается в сев.-вост. направлении по линии Чистополь–Голюшурма (на Ю. Удмуртской Респ.) почти параллельно течению р. Кама на расстоянии 50–60 км. По вышележащим отложениям девона прогиб сохраняется, увеличиваются его ширина (до 60 км) и амплитуда (до 180 м), на бортах появляются рифогенные структуры (см. *Камско-Кинельская система прогибов*). По нижнекаменноугольным отложениям прогиб выражен слабее, по нижнеказанским – не проявляется, на его месте появляется большое число отд. поднятий. После длительного подъёма всей терр. в послепермское время значит. опускание возобновилось в неогене с одновр. формированием долины древней Камы и акчагыльских отложений мощн. до 100 м и более. Широко развиты залежи нефти, бентонитов, строит. материалов и др. полезных ископаемых.

ЗАЙ, назв. р. *Степной Зай* в нижнем течении.

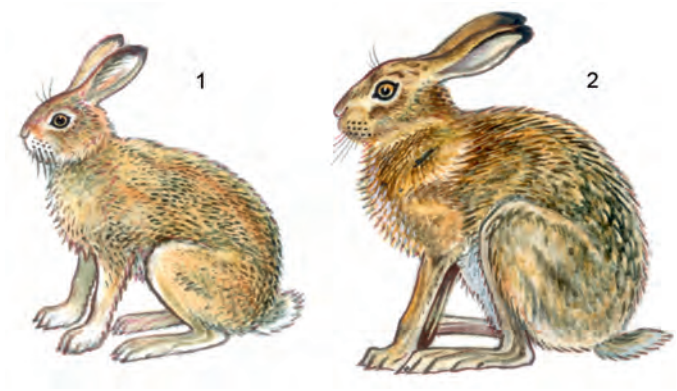
ЗАЙ-КАРАТА́Й, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 27,9 км, пл. басс. 147,6 км². Исток в 1,6 км к С.-В. от с. Васильевка Альметьевского р-на, протекает по терр. Лениногорского р-на, устье восточнее д. Иркен Бугульминского р-на. Абс. выс. истока 280 м, устья – 120 м. Лесистость водосбора 38%. Имеет 7 притоков дл. от 1 до 7 км. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание смешанное, доля снегового составляет ок. 50%. Модуль подземного питания 1–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,298 м³/с.



Река Зай-Каратай. Бугульминский р-н.

Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ЗА́ЙЦЫ (Lepus), род млекопитающих сем. зайцевых. В РФ 3 вида, в Татарстане – два: **заяц-беляк** (L. timidus) и **заяц-русак** (L. europaeus). Заяц-беляк– типичный обитатель леса и кустарниковых зарослей. Дл. тела 45–60 см, хвоста 5–11 см, масса 3–5,5 кг; самки обычно крупнее самцов. Летом зверёк имеет коричневато-бурую окраску, к зиме мех становится белоснежным; кончики ушей чёрные круглый год. Мех мягкий и густой, особенно зимой. Задние ноги длиннее передних. Передвигаются прыжками. Уши большие, отогнуты вперёд. Хвост округлой формы, короткий. З. более активны в сумерках и ночью. Предпочитают леса с преобладанием осины и дуба, а также смешанные сосново-лиственные. Гон в нач. марта. Продолжительность беременности ок. 51 дня. Зайчата рождаются зрячими, с хорошо развитым меховым покровом, способными к самост. передвижению. Самка кормит как своих, так и чужих зайчат, к-рые встречаются ей на пути. В течение вегетационного периода у самок бывает обычно по 3 помёта, в каждом по 4–5 (иногда до 8) детёнышей. Продолжительность жизни 8–9 лет, наиб. плодовиты в 2–7 лет. Пищей зайцу-беляку служит травянистая, кустарниковая и древесная растительность. Заяц-русак обитает на полях, лугах, остепнённых участках, лесных опушках, в полезащитных лесных полосах и зарослях кустарников. Неск. крупнее зайца-беляка: дл. тела 55–70 см, имеет более длинные уши и хвост, масса 4–7 кг. Окраска меха летом рыжевато-серая, с черноватой рябью, бока однотонные, более светлые, хвост сверху чёрный, края ушей чёрно-бурые. Зимой мех становится более светлым, иногда почти белым, но вдоль хребта остаётся тёмная полоса. Мех густой, с шелковистым подшёрстком. Бегает русак быстрее беляка, делает прыжки дл. до 4–5 м и на короткой дистанции может развивать скорость до 50 км/ч и более. Продолжительность беременности 46–48 дней. За сезон бывает 3 выводка. Кол-во детёнышей в каждом помёте до 6. Летом питается дикими злаками, бобовыми и др. травянистыми растениями. В зимний период держится в осинниках, ивняках и дубравах, часто – во фруктовых садах, питаясь побегами и корой деревьев и кустарников. Русак плохо приспособлен к передвижению по глубокому рыхлому снегу, поэтому в снежные зимы добывание корма становится для него трудным. Являются объектом охотничьего промысла (мясо, шкура).



Зайцы: 1 – беляк; 2 – русак.

ЗА́МОРОЗКИ, кратковременное понижение темп-ры почвы (З. на почве) или приземного слоя воздуха (З. в воздухе) ниже 0 °С на фоне положительных ср.-суточных темп-р воздуха. На терр. РТ З. возникают весной и осенью при вторжении холодных *воздушных масс* или при *антициклонах*, вызывающих в ясную и тихую погоду интенсивное ночное излучение, охлаждающее почву и растительный покров, а от них и воздух. Ср. даты окончания З. в воздухе 7–25 мая, появления первых З. – 7–29 сентября; З. на почве заканчиваются в ср. 19 мая – 6 июня, начинаются 3–18 сентября. Продолжительность заморозкоопасного периода весной 21–35, осенью 13–29 дней. На выпуклых формах рельефа (верх. части склонов и вершин возвышенностей) З. менее интенсивны и прекращаются в ср. на 2–4 дня раньше, чем на равнине. В отрицательных формах рельефа (речные долины, овраги), на лесных полянах З. проявляются сильнее и заканчиваются на 5–10 дней позже, чем на ровной или открытой местности. Условия, благоприятные для появления З., – низкая влажность воздуха, слабый ветер и отсутствие облачности в вечернее и ночное время. З. причиняют ущерб сел. х-ву, приводя к повреждению (иногда к гибели) теплолюбивых культур. Меры защиты растений от З. – дымление, укрытие и обогрев растений, вечерний полив.

ЗА́ПАДНОЕ ЗАКА́МЬЕ, физ.-геогр. район РТ. Расположен по левобережью рек Волга и Кама, к З.

от р. Шешма. Пл. 13,8 тыс. км². Приурочен к сев. части Мелекесской тектонической впадины. Кристаллический фундамент, сложенный породами архея и ниж. протерозоя, залегает на глуб. от 1650–1700 м на С. до 2000 м на Ю. Перекрыт толщей осадочных пород девонской, каменноугольной и пермской систем палеозоя, неогеновой и четвертичной систем кайнозоя. В составе девонских и каменноугольных отложений – известняки, доломиты с горизонтами терригенных песчаников, алевролитов и аргиллитов. Нижнепермские образования представлены известняками и доломитами с линзами и прослоями гипсов и ангидритов. На размытой и закарстованной поверхности нижнепермских образований лежат породы уфимского, казанского ярусов и татарского отдела пермской системы. Отложения уфимского яруса – красноцветные песчаники и глины – сохранились в вост. части р-на, известняки, доломиты, гипсы и глины казан. яруса распространены повсеместно. Выше залегают пестроцветные глины, мергели, песчаники и конгломераты татарского отдела, слагающие мн. водоразделы в центр. и вост. частях З.З. Общая мощность верхне- и среднепермских отложений до 300–400 м. На их неровной эродированной поверхности залегают глины, суглинки, пески и галечники неогеновой и четвертичной систем. Отложения неогена мощн. до 200–300 м выполняют древние долины Волги, Камы и их притоков, они имеют речное и озёрное происхождение, содержат маломощный (10–20 м) горизонт осадков акчагыльской трансгрессии Каспия. Четвертичные отложения в осн. слагают комплексы речных террас во всех долинах, делювиально-солифлюкционные шлейфы пологих склонов, эоловые покровы на водоразделах.

Рельеф З.З. представляет собой преим. низкую равнину, расчленённую неглубокими долинами, балками и оврагами. Абс. высоты 53–243 м, средние – 120 м. Выделяют три ступени рельефа, различные по высотам, происхождению и возрасту. Зап. – самая низкая (выс. до 120 м), образована комплексом широких четвертичных террас Волги; центр. (160–200 м) – денудационно-аккумулятивная, сложена в осн. породами татарского отдела и плиоцена; вост. (200–243 м) – денудационная, выработана в породах верхней перми. Для З.З. в целом характерна наим. в РТ густота овражного расчленения (0,09 км/км²), густота балочного расчленения достигает 0,63 км/км². В центр. и зап. частях мн. суффозионно-карстовых западин и провалов, часто заболоченных. Берега Куйбышевского вдхр. местами (на участке между сс. Балымеры и Полянки Спасского р-на, северо-восточнее устья р. Актай и др.) подвергаются абразии.

Климат З.З. отличается тёплым и недостаточно влажным летом, умеренно холодной и относительно снежной зимой. Ср. темп-ры января изменяются от -13,5 °С на З. до -14,3 °С на Ю.-В., июля – от 19 °С на Ю.-В. до 19,6 °С на З., абс. минимум -50 °С (1942, Чулпаново), абс. максимум 39 °С (1971, Аксубаево). Наиб. число дней с очень сильными морозами (-35 °С и ниже) наблюдается в Нурлатском р-не – в ср. 3 дня за зимний период. Продолжительность безморозного периода 120–140 дней. Год. кол-во осадков 460–500 мм, из них 310–340 мм – в тёплый период года. Высота снежного покрова 35–45 см. Гидрографическая сеть представлена реками, озёрами и болотами. С З. регион омывается Волгой, с С. – Камой, с В. – Шешмой. Наиб. крупными водотоками являются реки Б. Черемшан, Кондурча (в ср. течении), М. Черемшан, Актай, Б. Сульча. Ср. густота речной сети 0,27 км/км², наим. в Татарстане. Мн. озёр старичного и суффозионно-карстового происхождения. По долинам рек и в центр. понижении – болота, в т.ч. крупное *Татарско-Ахметьевское торфяное болото* в долине р. М. Черемшан. Преобладающими почвами являются чернозёмы выщелоченные, в осн. среднемощные и среднегумусные; на значит. площадях распространены серые и тёмно-серые лесные почвы, особенно на водоразделах. Б.ч. земель находится под пашней, к-рая составляет 76–85% площади с.-х. угодий. Леса сохранились в осн. на Ю.-В. Наиб. лесистость в Нур-



Западное Закамье. Типичный ландшафт.

латском (38,8%) и Черемшанском (24,2%), наим. – в Спасском (8,6%) и Чистопольском (6,6%) р-нах. В Нурлатском, Аксубаевском и Черемшанском р-нах ведётся добыча нефти. Эксплуатируются крупнейшие (рос. значения) м-ния бентонитовых глин (Верхне-Нурлатское, Тарн-Варское, Берёзовское). Регион хорошо обеспечен кирпичными глинами; наиб. крупные м-ния у нас. пунктов Аксубаево, Новошешминск, Чистополь. Выявлено ед. в России м-ние мраморного оникса – Пичкасское. Перспективной является добыча песка (у г. Болгар, с. Каракули Алькеевского р-на). Имеются м-ния торфа (Аппаковское, Кадеевское, Каменское). Ряд природных объектов З.З. выделен в кач-ве особо охраняемых терр., в их числе природные заказники – «*Спасский*», *Ивановский сосновый бор*, *Склоны Коржинского*, памятник природы – *Татарско-Ахметьевское торфяное болото*. Памятниками природы объявлены реки – Б. и М. Черемшан, Б. и М. Сульча, Толкишка, озёра – Атаманское, Безымянное, Чистое, Щучье (Спасский р-н), Провал (Алексеевский р-н), Кара-Куль (Нурлатский р-н). В центр. части З.З. – Билярский охотничий заказник.

ЗА́ПАДНОЕ ПРЕДКА́МЬЕ, физ.-геогр. район РТ. Расположен к С. от ниж. течения р. Кама между р. Волга на Ю.-З. и р. Вятка на В. Пл. 17,9 тыс. км². Находится в пределах Волго-Уральской антеклизы Русской платформы. Фундамент платформы сложен кристаллическими породами архея и протерозоя, залегает на глуб. от 1550 м на В. до 1800 м на З. и перекрыт морскими и континентальными отложениями девонской, каменноугольной, пермской, неогеновой и четвертичной систем. Поверхность сложена верхне- и среднепермскими образованиями: склоны речных долин – породами казанского яруса (известняки, доломиты, на В. также глины и песчаники), водоразделы – континентальными образованиями татарского (верх.) отдела (пестроцветные глины и мергели с прослоями песчаников и известняков). Древние долины Волги, Казанки, Мёши выполнены песчано-глинистыми толщами плиоцена, речные террасы сложены четвертичным аллювием (пески, галечники, суглинки), пологие склоны покрыты делювиально-солифлюкционными суглинисто-щебневыми отложениями. Пески высоких террас Волги, Казанки и Илети местами перевеяны в дюны.

Рельеф З.П. представляет собой равнину, расчленённую речными долинами, балками и оврагами. Абс. высоты рельефа составляют 53–228 м, средние – ок. 150 м. Возвышенные участки равнины (200–220 м) связаны с тектоническими структурами – юж. оконечностью Вятского вала на З. и Сев. куполом Татарского свода на В. Между этими возвышенностями располагается равнина с выс. 180–200 м. На Ю.-З. – широкая (до 20–25 км) полоса левобережных террас Волги с абс. выс. 60–130 м. Для З.П. характерна густая (0,36 км/км²) овражная сеть, превосходящая ср. значения для РТ в 1,5 раза. Почвенной эрозией охвачено до 50% терр. В долинах Волги и Казанки, а также в зоне Вятского вала интенсивно развит карст, а на крутых прав. склонах долин Камы и Вятки – оползневые процессы.

Климат З.П. отличается относительно влажным и прохладным летом, умеренно холодной и снежной зимой. Ср. темп-ры января изменяются от -13,5 °С на Ю.-З. до -14,3 °С на С.-В., июля – от 18,6 °С на С. до 19,5 °С на Ю. Абс. минимум темп-ры -48 °С (1978, Арск), абс. максимум 40 °С (2010, Казань). Продолжительность безморозного периода от 120 (на С.-З.) до 150 дней (на Ю., вблизи Куйбышевского вдхр.). Кол-во атм. осадков за год 490–540 мм, в т.ч. в тёплый период 330–360 мм. Высота снежного покрова 36–47 см. Терр. региона дренируется лев. притоками Волги: на крайнем С.-З. – р. Илеть и её притоком Ашит, далее к В. – р. Казанка. По центр. и юж. части протекают прав. притоки Камы – Мёша, Брысса, Ошняк, Бетька, Суша, Шумбут, Берсут. Сев.-вост. часть региона относится к басс. р. Вятка (прито-



Западное Предкамье. Лаишевский р-н.

ки – Шия, Бурец, Шошма). Ср. густота речной сети 0,32 км/км². Здесь много глубоких озёр, особенно в зап. части района, – Раифское, Осиновское, Глубокое, Большое голубое, система озёр Кабан, Ковалёвское, Архиерейское и др. Преобладающими и наиб. плодородными почвами З.П. являются светло-серые и серые лесные почвы (занимают ок. 70% площади с.-х. угодий). На плоских водоразделах распространены дерново-подзолистые (17%) и дерново-карбонатные (5%) почвы. Распаханность терр. составляет 61–86%. Ср. лесистость 16,6%, наим. – в Атнинском (4%), наиб. – в Мамадышском (28%) р-нах. Из полезных ископаемых преобладают запасы строит. сырья. Эксплуатируются крупные м-ния известняков и доломитов, глин и суглинков, песков. В долине Мёши имеются запасы торфа, сапропелей. З.П. выделяется наиб. густой в РТ сетью особо охраняемых природных территорий. Здесь находятся *Волжско-Камский заповедник*; природные заказники: *Ашит*, *Голубые озёра*, «*Старая мельница*»; памятники природы: лесные – *Сокольский лес, Истоки Казанки, Рукотворный лес, Семиозёрский лес, Пихтарник Порфирьева* и др.; ботанические – *Янга-Салинский склон, Эстачинский склон* и др.; зоологические – Корсинская и Сумкинская колонии серой цапли, *Гнездовая колония озёрной чайки*; ландшафтные – *Кукморская гора, Скотские горы*, овражно-балочные системы *«Фахри-Яры», «Кишангер», «Никольская»* и др. Памятниками природы объявлены 10 рек (Казанка, Мёша, Берсут, Шошма и др.), 18 озёр (Белое, Ковалёвское, Архиерейское, Заячье, Чистое, Саламыковское и др.). С целью охраны и увеличения числ. промысловых видов животных организованы охотничьи заказники – Сурнарский, Шумбутский, Столбищенский, Мёшинский, Сабинский.



Заразиха Бартлинга.

ЗАРАЗИ́ХА (Orobanche), род одно- и многолетних паразитических растений сем. заразиховых. Изв. св. 150 видов. Встречаются в умеренных и субтропических поясах Сев. полушария. На терр. РТ 5 видов. **З. Бартлинга**, или порезниковая (O. bartlingii), распространена повсеместно, растёт на лесных полянах, травянистых склонах; паразитирует на корнях жабрицы и нек-рых других зонтичных. К каменистым степям Закамья приурочены: **З. бледноцветковая** (O. pallidiflora) – паразит бодяка огородного, **З. высокая** (O. elatior) – паразит сложноцветных (василька шероховатого и мордовника русского), **З. синеватая** (O. coerulescens) – паразит полыни, **З. Крылова** (O. krylowii) – паразит василистника малого. Бесхлорофиллльные растения выс. 15–60 см. Гаусториями (мясистые волокна, к-рые в процессе эволюции превратились корни) присасываются к корням других растений, на к-рых З. паразитирует. Стебли мясистые, с клубневидным утолщением у основания; вместо листьев – бурые чешуйки. Цветки беловато-жёлтые, в колосовидных соцветиях. Цветут в июле–августе. Плод – коробочка, раскрывающаяся 2 створками и содержащая многочисл. (до 2 тыс. в одной коробочке) мелкие семена, к-рые легко разносятся ветром, сохраняют жизнеспособность до 8–10 лет.



Зарянка.

ЗАРЯ́НКА, малиновка (Erithacus rubecula), певчая птица сем. дроздовых. Распространена в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ встречается повсеместно. Заселяет леса различного типа с густым подлеском и валежником, гнездится в парках, садах, лесополосах. Дл. тела ок. 15 см, масса 15–20 г. Лоб, горло, грудь, бока головы – рыжие, спина, крылья и хвост зеленовато-серые, брюшко белое. Ноги относительно высокие. По земле передвигается прыжками. Перелётная птица. Появляется в апреле, первыми – самцы; подолгу поют после восхода солнца и на закате, т.е. на утренней и вечерней заре (отсюда назв.). Песня – звонкая щебечущая неторопливая трель. Гнёзда устраивает на земле или пеньках, в кучах хвороста. В кладке 5–7 кремово-розовых или желтовато-белых с мелкими бурыми крапинками яиц. Питается пауками, червями, мелкими слизнями, насекомыми, осенью – ягодами и семенами.

ЗА́СУХА, продолжительный и значит. недостаток атм. осадков, чаще при повышенной темп-ре и пониженной влажности воздуха. Обусловлена преобладанием устойчивых антициклонов, в к-рых воздух при ясной погоде сильно прогревается и его относительная влажность резко снижается. Это приводит к атм. З., а затем, после истощения запасов влаги в почве вследствие повышенного *испарения*, – к почвенной З. Терр. РТ подвержена период. воздействию длительных атм. и опасных почвенных З. с повторяемостью в ср. 1 раз в 3 года, приводящих к значит. снижению урожайности. По данным Н.В.Колобова, в период с 1884 по 1963 за 26 засушливых лет было 8 весенних, 16 весенне-летних и 11 летних З. Сильнейшие З. 1891 и 1921, охватившие всё Ср. Поволжье, в т.ч. терр. Татарстана, имели катастрофические последствия, вызвавшие массовый голод и высокую смертность населения. Очень сильные З. отмечались в 1957, 1972, 2010. Для борьбы с З. применяют комплекс агротехн. (спец. приёмы обработки почвы, снегозадержание, задержание талых вод, чистые пары, мульчирование и т.п.) и мелиоративных (орошение) мероприятий, используют защитные лесные насаждения и др. Для снижения ущерба, вызываемого З., внедряют засухоустойчивые сорта с.-х. культур.



Озеро Затон.

ЗАТО́Н, озеро-старица в Предволжье. Расположено на левобережной пойме р. Свияга, в 2,1 км к С.-В. от с. Адав-Тулумбаево Буинского р-на. Пл. вод. зеркала 10,5 га. Дл. 2270 м, макс. шир. 80 м. Форма вытянутая, серповидная. Место отдыха.

ЗА́ЯЧЬЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, на юго-зап. окраине с. Столбище Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 10,8 га, из них 1,2 га занимает сплавина. Объём ок. 189 тыс. м³. Дл. 1105 м, шир. 140 м. Ср. глуб. ок. 2 м, макс. глуб. 8,7 м. От З.о. автодорожной насыпью отделено *Малое Заячье озеро*. До нач. 1950-х гг. З.о. соединялось с оз. Столбищенское (см. *Кирби*), образуя единый водоём. Позднее озёра были разделены выносами оврага со стороны с. Б. Кабаны, а в 1970-х гг. между ними проложена насыпная дамба. Происхождение озера карстово-суффозионное. Вода слабоминерализованная (117 мг/л), мягкая (3 мг-экв/л), прозрачная (до 200 см), гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Питание подземное, устойчивое. Постепенно зарастает и заиливается. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Заячье.

ЗВЕЗДЧА́ТКА (Stellaria), род одно- и многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок. 120 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 9 видов. Наиб. широко распространены **З. злаковая** (S. graminea), **З. жестколистная** (S. holostea) – ползучие многолетние растения и **З. средняя**, или мокрица (S. media), – однолетнее растение. По терр. РТ проходит зап. граница ареала **З. Бунге** (S. bungeana). Растут в лесах, среди кустарников, на полях, по заболоченным лугам, берегам рек, у ручьёв. Растения выс. 5–45 см. Листья овальные или ланцетные. Цветки мелкие, белые, с двураздельными или выемчатыми лепестками, собраны в рыхлое полузонтиковидное соцветие. Плод – коробочка. Цветут в мае–августе. Размножаются семенами и ползучими корневищами. В нар. медицине настой травы **З. топяной** (S. alsine) и З. средней используется при заболеваниях почек и мочевого пузыря. З. средняя – трудноискоренимый сорняк, засоряющий в осн. пропашные культуры. Одно растение даёт до 25 тыс. семян, сохраняющих жизнеспособность в почве более 10 лет. Меры борьбы: ранневесеннее лущение, боронование, глубокая вспашка, введение травяного севооборота. Трава и семена служат кормом для птиц. З. Бунге, З. жестколистная – медоносы. **З. толстолистная** (S. crassifolia), З. жестколистная, **З. дубравная** (S. nemorum), **З. болотная** (S. palustris) – ядовиты. З. топяная, **З. пушисточашечная** (S. hebecalyx), З. Бунге, З. толстолистная занесены в Красную книгу РТ (2006).



Звездчатка дубравная.

ЗВЕРОБО́Й (Hypericum), род многолетних, реже однолетних, трав, полукустарников или кустарников сем. зверобойных. Изв. ок. 350 видов. Встречаются в Европе, Азии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 4 вида. Широко распространены **З. продырявленный** (H. perforatum) и **З. пятнистый** (H. maculatum). **З. волосистый** (H. hirsutum) и **З. изящный** (H. elegans) встречаются преим. в Закамье. Растут в осн. на лесных полянах, среди кустарников, на лугах, остепнённых склонах. Растения выс. 15–100 см. Стебель прямостоячий, вверху ветвистый, с двумя острыми гранями, у З. волосистого 4-гранный. Листья супротивные, продолговато-яйцевидные, у З. продырявленного – с многочисл. просвечивающими точечными желёзками, отчего лист кажется как бы продырявленным иголкой. Цветки золотисто-жёлтые, одиночные или многочисл., собраны в метельчатые или щитковидные соцветия. Плоды – трёхгнёздные коробочки с многочисл. мелкими тёмно-бурыми семенами. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. В тра-

ве содержатся сапонины, алкалоиды, флавоноиды, эфирное масло, кумарины, дубильные вещества. Отвары и настои травы используются в науч. и нар. медицине при заболеваниях органов дыхания, печени и желудка. Трава применяется в пищевой пром-сти для ароматизации ликёроводочных изделий и безалкогольных напитков.

ЗЕЛЕНУ́ШКИ (Chloris), род птиц сем. вьюрковых. Изв. 2 вида, встречаются в Европе, Азии, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ один вид – **З. обыкновенная** (Ch. chloris). Селится в светлых лиственных лесах, долинах рек, а также в садах и парках. Дл. тела ок. 15 см, масса 25–35 г. У самца окраска оливково-зелёная, на брюшке жёлто-зелёная, самка окрашена темнее. Клюв массивный, конической формы. Пе-



Зеленушка обыкновенная: 1 – самец, 2 – самка.

релётная птица. Появляется в марте–апреле. Гнёзда устраивает на ветвях деревьев, чаще всего молодых елей. Осенний отлёт до октября. В кладке 4–6 белых яиц со слабым голубоватым или зеленоватым оттенком и красноватыми пятнами. Питается ягодами и семенами масличных культур (сурепки, конопли, подсолнечника). Птенцов выкармливает насекомыми.

ЗЕМЛЕРО́ЙКИ (Soricidae), семейство млекопитающих отряда насекомоядных. Включает 21 род, ок. 300 видов. Распространены повсеместно (кроме полярных областей, Австралии и Юж. Америки). На терр. РТ 6 видов, относящихся к трём родам (бурозубки, белозубки, *куторы*). З., наряду с рукокрылыми – летучими мышами, – самые мелкие из существующих млекопитающих: дл. тела 4–18 см, хвоста 1–12 см. Внешне похожи на мышей, но, в отличие от них, имеют вытянутую в хоботок заострённую мордочку. Глаза маленькие, в виде чёрных бусинок. Ушные раковины у большинства почти скрыты в шерсти. Мех низкий, плотный, бархатистый. Ведут наземный, подземный и полувод. образ жизни. Активны круглосуточно, зимой в спячку не впадают. Размножаются 2–3 раза за сезон. В помёте от 3 до 12 детёнышей. Питаются насекомыми, моллюсками, дождевыми червями. Числ. находится в прямой зависимости от обилия насекомых и др. беспозвоночных, а также от метеорологических условий (резко снижается после суровых малоснежных зим и засух). Полезны для лесного и сел. х-в, истребляя вредных насекомых. Продолжительность жизни 12–15 месяцев. Кутора обыкновенная занесена в Красную книгу РТ.

ЗЕМЛЕТРЯСЕ́НИЯ, подземные толчки и колебания (сотрясения) земной поверхности, вызываемые естеств. причинами (гл. обр. тектоническими процессами, падением крупных метеоритов) или деятельностью человека. Интенсивность З. оценивается в сейсмических баллах (от 1 до 12), характеризующих степень сотрясения на поверхности Земли (зависит от глубины залегания очага З.). Сильные З., произошедшие на терр. Татарстана ок. 2,5 тыс. лет тому назад, уничтожили поселения в долинах рек Кама и Волга (по предположению А.Х.Халикова и др., 1991). Подземные толчки интенсивностью до 5–6 баллов в окрестностях Казани отмечались в 1845, 1865, 1909, Елабуги – в 1857, 1914, Альметьевска и Бугульмы – в 1866, 1914. Создание искусств. водохранилищ на Волге и Каме, а также интенсивная закачка воды в пласты при добыче нефти и откачка воды для водоснабжения привели к появлению в республике техногенных З. В 1967–87 в вост. р-нах РТ зарегистрировано более 600 З., из них ок. 50 оценивались в 4–6 баллов. Подавляющее большинство З. происходит на глуб. 2–4 км, реже (самые мощные) – 10–11 км. С 1985 сотр. АО «Татнефть» проводят иссл. совр. сейсмотектонической активности терр. Татарстана, с 1986 непрерывные наблюдения за сейсмическим режимом ведёт науч.-производств. центр «Геодинамика». С 1990 проводятся ежегодные геодезические наблюдения за вертикальными движениями земной поверхности в пределах расположения Ромашкинского м-ния нефти, составлена карта сейсмогенных зон РТ масштаба 1:500000. Данные сейсмологов используются при проектировании жилья, дорог, производств. строений и др.

ЗЕМЛЯНИ́КА (Fragaria), род многолетних травянистых растений сем. розовых. Изв. ок. 50 видов. Распространены в Европе, Америке. Корневище короткое, толстое, с тонкими мочковатыми придаточными корнями и длинными нитевидными побегами («усами»), укореняющимися в узлах. Листья прикорневые, тройчатые, длинночерешковые. Цветки пятичленные, обоеполые и однополые, белые, собраны в рыхлые щитковидные соцветия. Плод (ягода) – многоорешек, образующийся из разрастающегося, сросшегося с чашечкой цветоложа, в сочную мякоть к-рого погружены мелкие семянки. На терр. РТ 3 вида. **З. лесная** (F. vesca) – светолюбивое растение, растёт в светлых хвойных и смешанных лесах, на полянах, по опушкам, вырубкам, гарям, среди зарослей кустарников, по сухим травянистым склонам, обочинам дорог. Цветёт в мае–июне, плоды созревают в июне–июле. Зрелые плоды вытянутой формы, ярко-красные, с приятным ароматом. **З. зелёная**, или луговая клубника

(F. viridis), растёт повсеместно по остепнённым склонам и лугам, лесным полянам и опушкам. В отличие от З. лесной плоды у неё шаровидные, при основании суженные, сначала зеленовато-белые, позднее краснеющие, чашелистики прижаты к плодам. Изредка по разреженным лесам, опушкам встречается **З. мускусная**, или лесная клубника (F. moschata), – двудомное растение выс. до 40 см, с крупными цветками; плоды бело-розовые, краснеющие с одного бока, с «мускатным» запахом, вызревают непостоянно. В плодах З. содержатся витамины группы В, аскорбиновая и фолиевая кислоты, каротиноиды, сахара, органические кислоты, дубильные и пектиновые вещества. Употребляют ягоды в свежем и переработанном виде. Медоносные, лекарственные растения. Настой листьев З. лесной применяется в кач-ве диуретического средства. На садовых участках широко возделывается множество сортов З. ананасной, или садовой клубники, или виктории (V. x ananassa), имеющей гибридное



Земляника лесная.

происхождение. Их разводят в Кайбицком, Арском, Теньковском плодопитомниках, в Татар. НИИ сел. х-ва и специализированных х-вах концерна «Татплодоовощпром».

ЗЕМЛЯ́НКИ, г е о ф и л и д ы (Geophilidae), семейство губоногих многоножек. Тело очень узкое и длинное (9–200 мм), состоит из большого числа сегментов (от 31 до 173). Б. ч. З. живёт в почве, питается беспозвоночными, в т.ч. дождевыми червями. Самки откладывают яйца и охраняют свою кладку и вылупившуюся молодь от хищников. Мн. З. выделяют люминесцирующую слизь из особых желёз. Распространены широко. Изв. ок. 1 тыс. видов, в России ок. 150. На терр. РТ зарегистрировано 8 видов, доминируют **Pachymerium ferrugineum**, предпочитающий места обитания с умеренной увлажнённостью (широколиственные леса, пойменные гривы, посевы многолетних трав), **Geophilus longicornis**, населяющий более сухие участки (суходольные луга, полезащитные лесные полосы, посевы зерновых).

ЗЕМЛЯНЫ́Е ЧЕ́РВИ, то же, что *дождевые черви*.

ЗЕМНОВО́ДНЫЕ, а м ф и б и и (Amphibia), класс позвоночных животных. На земном шаре насчитывается св. 4,5 тыс. видов, относящихся к трём отрядам: безногим, хвостатым и бесхвостым. Распространены во всех частях света, кроме Антарктики. На терр. РТ 11 видов, из к-рых 2 принадлежат к отр. хвостатых З. (*тритоны*), 9 – к отряду бесхвостых (*жерлянки*, *чесночницы*, *жабы*, *лягушки*). Взрослые особи имеют 2 пары конечностей. Кожа голая, слизистая, нет роговых образований – чешуи, щитков, перьев, волос. Скелет окостеневает не полностью. Органами дыхания взрослым особям служат мешкообразные лёгкие (личинки дышат жабрами), определ. роль в дыхании играют также тонкая кожа и слизистые полости, богатые кровеносными сосудами. Сердце трёхкамерное. Органами выделения служат туловищные почки. Половозрелости достигают к 3–4-му году. По образу жизни вод. и наземные животные. Размножаются откладыванием икры в воду, встречается живорождение и вынашивание икры в покровах самки (пипы) и ротовой полости самца (ринодермы), в выводковой сумке (сумчатые квакши). З. – важнейшие компоненты экосистем, играют существенную роль в пищевых цепях, регулируют числ. мн. беспозвоночных, служат пищей для птиц, млекопитающих, рыб, рептилий и др. Три вида (тритон гребенчатый, жерлянка краснобрюхая, жаба серая) занесены в Красную книгу РТ.

ЗЕРНО́ВКИ (Bruchidae), семейство жуков. Мелкие кругловатые жуки с укороченными надкрыльями. Голова слегка удлинена, втянута в переднегрудь. Личинки живут в семенах растений (преим. бобовых). Изв. ок. 1200 видов, на терр. России – более 100. В РТ широко распространена **З. гороховая** (Bruchus pisorum), наносящая наиб. вред бобовым культурам (повреждает горох). Тело дл. 4,5–5 мм, чёрного цвета, в жёлтых и белых волосках. На задней половине надкрылий косая перевязь из белых волосков, разделённая на отд. пятна; вершины надкрылий с 2–3 небольшими светлыми пятнами на тёмном фоне. Взрослые жуки питаются пыльцой и др. частями цветка и потерь урожая не вызывают. Самка откладывает жёлтые продолговато-овальные яйца дл. ок. 0,8 мм, имеющие по 2 жгутикоподобных придатка. Личинка дл. 5–6 мм, кремового цвета, с маленькой, глубоко втянутой в утолщённую грудную часть тела головой. Челюсти коричневые, тело голое, грудь снизу покрыта коротким пушком. Зимуют жуки в скирдах соломы, среди растительных остатков, под корой деревьев, в зернохранилищах. Личинка З. гороховой в период развития выедает большие полости, уничтожая ок. половины и более эндосперма, повреждённые семена теряют всхожесть; кроме того, в экскрементах

личинок содержится вредный для здоровья человека и животных алкалоид контаридин, поэтому повреждённое зерно нельзя использовать в пищу и на корм животным. См. рис. 34 в табл. к ст. *Жуки*.

ЗИМА́, сезон, период года, выделяемый по определ. признакам (астрономическим, климатическим, фенологическим и др.). К астрономической З. в Сев. полушарии относят время между зимним солнцестоянием (21 или 22 декабря) и весенним равноденствием (20 или 21 марта). За календарную З. принимается период с декабря по февраль. З. как климатический сезон начинается с момента перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через 0 °С в сторону отрицательных значений и появления снежного покрова (20–31 октября). Фенологическая З. начинается с замерзания водоёмов и установления устойчивого снежного покрова, заканчивается с появлением проталин и прилётом грачей. Начало сезона (предзимье, или первозимье), длящееся в ср. ок. 3 (иногда до 6) недель, характеризуется неустойчивым погодным режимом, резкими перепадами темп-ры и атм. давления, осадками в виде снега и дождя. За начало устойчивой З. принимается дата перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через -5 °С (10–18 ноября) и установления снежного покрова (15–22 ноября). За окончание З. принимается дата перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через 0 °С в сторону положительных значений (5–10 апреля) или разрушения снежного покрова (6–16 апреля). Т. о., продолжительность З. в РТ составляет в ср. ок. 5 месяцев, или 150–160 дней. Ср.-месячные темп-ры воздуха понижаются от -4, -7 °С в ноябре до -13, -15 °С в январе (абс. минимум -52 °С, г. Агрыз, 1979). Атм. осадков выпадает больше всего в ноябре (27–42 мм), за зимний период – в ср. 130–180 мм. Высота снежного покрова составляет в ср. 35–45 см, в отд. годы достигает 115 см. Особенностью З. в РТ является большая изменчивость погоды, к-рую подразделяют на три типа. Зимний континентальный тип погоды связан с вторжениями холодных арктических возд. масс с С. и С.-В., а также сибирским (азиатским) антициклоном. Для него характерны малая облачность днём и полная безоблачность ночью, устойчивые морозы при слабом ветре и даже штиле. Темп-ра днём не выше -20, -25 °С (в марте -15, -20 °С), ночью до -30, -35 °С (в марте до -20, -25 °С). В воздухе образуются мелкие ледяные кристаллы, наблюдаемые в виде морозного тумана (дымки). Такой тип погоды за З. отмечается 3–4 раза с продолжительностью иногда по 10–12 дней (в общей сложности ок. 25% зимнего периода). Умеренно-тёплая погода, сопровождаемая значит. облачностью, частым, но небольшим выпадением осадков (преим. в виде снега), усилением ветра (до 10–15 м/с), низовыми и общими метелями, устанавливается при вхождении с З. атлантических, а также с Ю. и Ю.-З. – тропических возд. масс. Суточный ход темп-р невелик: от -5, -10 °С (в марте 0, -5 °С) днём до -10, -15 °С (в марте -5, -10 °С) ночью;





Зимние пейзажи.

отмечается наиб. часто (охватывает в ср. 55% зимнего времени) и продолжается от 2–3 дней до неск. недель, особенно в 1-й половине З. Тёплая погода наблюдается при быстром продвижении тёплых влажных возд. масс Средиземноморья с Ю.-З. и Атлантики с З. Характеризуется вначале сильными (иногда штормовыми) ветрами, обильными снегопадами и метелями, затем – резким потеплением (темп-ра до 5 °С и выше). Осадки в виде снега и дождя. Продолжительность до 3–4 дней; обычное явление для декабря и января (10% зимнего времени). Т.о., тёплые и влажные возд. воздействия с З. и Ю. являются преобладающими в зимней погоде, охватывая не менее 65% зимнего времени. На маловлажный континентальный тип погоды приходится лишь 25% зимнего сезона; остальные 10% характеризуются менее определ. погодой, преим. переходных типов. В ср. по терр. РТ за З. отмечается 3–12 дней с гололёдом, 7–24 дня с изморосью, 24–58 дней с метелью, 7–15 дней с туманами. Наиб. сильные морозы отмечались зимой в 1870–71, 1941–42, 1978–79.

ЗИ́МНИЦА, озеро в системе *Ковалёвских озёр*, в сев. её части. Расположено в 1 км к З. от с.Столбище Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 11 га. Объём 92 тыс. м³. Дл. 720 м, ср. шир. 140 м. Ср. глуб. 0,8 м, макс. глуб. ок. 2 м. Происхождение озера карстово-суффозион-



Озеро Зимница.

ное. Форма дугообразно вытянутая с С.-В. на Ю.-З. Озеро постепенно заиливается и мелеет в результате поступления с дождевыми и талыми водами песчано-глинистых наносов. Используется в рекреационных целях.

ЗИМО́ВЬЕВА ПЕЩЕ́РА, см. в ст. *Камско-Устьинская спелеологическая система.*



Зимолюбка зонтичная.

ЗИМОЛЮ́БКА (Chimaphila), род вечнозелёных полукустарничков сем. грушанковых. Изв. 8 видов. Распространены в лес. зоне Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **З. зонтичная** (Ch. umbellata), встречается в Закамье. Растёт в сухих хвойных лесах. Растение выс. 8–15 см. Корневище ползучее. Стебель прямостоячий. Листья кожистые, обратноланцетные, сверху тёмно-зелёные, снизу светлые. Цветки розоватые, в небольшом кол-ве собраны в зонтиковидные соцветия. Плод – коробочка. Цветёт в июле–августе. В траве содержатся флавоноиды, смолы, дубильные вещества. В нар. медицине отвар травы используется при сердечных и почечных заболеваниях. Декоративное растение. Вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЗИРИКЛА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б. Сульча (басс. р. Б.Черемшан). Дл. 10,1 км, пл. басс. 21,8 км². Протекает по терр. Аксубаевского р-на. Исток в лесном массиве, в 1 км к Ю.-В. от д. Пономарёвка, устье восточнее с. Татар. Сунчелеево. Абс. выс. истока 145 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 28%. Имеет 2 притока дл. до 0,8 км. Густота речной сети 0,52 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Река часто пересыхает на всём протяжении. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 89 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,007 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЗЛА́КИ, м я т л и к о в ы е (Poaceae, Gramineae), семейство однодольных растений. Одно-, дву- и многолетние травы, реже кустарники или древовидные растения. Изв. ок. 900 родов, включающих ок. 11 тыс. видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 49 родов и 122 вида. Корневая система мочковатая. Стебли цилиндрические, внутри полые, разделённые перегородками (узлами) на междоузлия. У нек-рых видов междоузлия заполнены мякотью (кукуруза). У большинства З. соломина ветвится лишь в самой ниж. части, т.н. узле кущения. Листья очерёдные и двурядные, состоят из 2 осн. частей: листовой пластинки и влагалища. Цветки желтовато-зелёные, мелкие, собраны в простые соцветия – колоски, к-рые образуют сложные соцветия – метёлки, кисти, колосья. У З. имеется как перекрёстное опыление, так и самоопыление. Плод – односемянная зерновка. Наиб. хоз. значение имеют хлебные (пшеница, рожь, ячмень, овёс, просо и др.) и кормовые (мятлик, тимофеевка, овсяница, костёр) З. Другие виды З. используются для устройства газонов, задернения аэродромов и спорт. площадок, закрепления песков, насыпей. В посевах зерновых и техн. культур пырей ползучий, овсюг, куриное просо являются злостными сорняками. 31 вид З. занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЗЛА́ТКИ (Buprestidae), семейство жуков. Изв. ок. 12 тыс. видов, фауна к-рых особенно богато представлена в тропическом поясе. В России св. 200 видов (из них ок. 100 – вредители древесных и кустарниковых растений), на терр. РТ ок. 30. Обычны: **З. большая сосновая** (Buprestis mariana), **З. синяя сосновая** (Phaenops cyanea), **З. четырёхточечная** (Anthxia quadripunctata), **З.-крошка** (Trachis minima). Тело дл. 2–32 мм, плоское, удлинённое, суженное к концу. Окраска яркая: зелёная, синяя, медно-красная с сильным металлическим блеском (отсюда назв.). Жуки появляются в нач. лета и активно летают в жаркие дни. Встречаются на стволах и ветвях почти всех видов деревьев и кустарников, нек-рые – на цветках. Самки откладывают яйца по одному или кучками в трещины, щели, под чешуйки коры или на её гладкую поверхность. Личинки дл. 4–70 мм, безногие, желтовато-белые, со сплюснутым телом. Развиваются в течение года (иногда 2–3 года) под корой, в пнях, сухостое, брёвнах, деревянных постройках, прокладывая плоские, извилистые, длинные ходы, плотно забитые пескообразной волнистой буровой мукой. В конце хода имеется колыбелька, где личинки окукливаются. Вышедшие из куколок молодые З. прогрызают отверстия в форме эллипса и вылетают. Питаются пыльцой цветков, тканями листьев. Заселяют

ослабленные, усыхающие или свежесрубленные деревья лиственных и хвойных пород.

ЗЛАТОГЛА́ЗИКИ, п е с т р я к и (Chrysops), род слепней. Ср. величины (7–12 мм) кровососущие мухи. Передняя кромка крыла коричневая, на самом крыле имеется коричневая перевязь. Пара сложных фасеточных глаз, занимающих б. ч. головы, окрашена в зеленоватый цвет с металлическим оттенком. Развиваются З. с полным превращением. В РТ обитают 9 видов и 2 подвида. Наиб. многочисленны **З. луговой** (Ch. pictus) и **З. обыкновенный** (Ch. relictus). З. питаются кровью людей и животных. Могут переносить возбудителей сибирской язвы, туляремии и др. заболеваний. См. рис. 10 в табл. к ст. *Двукрылые*.

ЗЛАТОГЛА́ЗКИ (Chrysopidae), семейство насекомых отряда сетчатокрылых. Тело дл. 25–35 мм; 2 пары прозрачных крыльев с множеством продольных и поперечных жилок, в размахе до 40 мм; усики длинные многочлениковые, ротовые органы грызущего типа. Взрослые особи нередко окрашены в зеленоватые тона, глаза выпуклые, блестящие, с золотым отливом (отсюда назв.). В покое крылья складываются крышевидно. Летают медленно. Самка откладывает яйца на конце длинного волосковидного стебелька, прикреплённого к листу. Личинки имеют мягкое тело, покрыты бугорками и длинными волосками. Ротовые органы видоизменены для высасывания соков из тела жертвы. Активные хищники, свободно ползают по растениям и питаются тлями, яйцами и молодыми гусеницами побеговьюнов, листовёрток и др. насекомых. Нек-рые виды за период своего развития могут уничтожить 300–400 тлей. Завершая развитие, личинка плетёт под листом овальный, покрытый волосками кокон и окукливается. Изв. св. 800 видов. На терр. РТ встречается **З. перламутровая** (Chrysopa perla), имеющая большое значение как естеств. регулятор числ. тлей. Этот вид, наряду с другими энтомофагами, производится на биофабрике Казан. респ. станции защиты растений и выпускается на поля. Такой способ обогащения природы полезными насекомыми является составной частью биол. метода защиты растений от вредителей. З. перламутровая занесена в Красную книгу РТ (2006).

ЗМЕЕГОЛО́ВНИК (Dracocephalum), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. ок. 40 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 3 вида: **З. Руйша** (D. ruyschiana) и **З. тимьяноцветковый** (D. thymiflorum), встречаются повсеместно. Растут в лесах, среди кустарников, на полях, по склонам. В кач-ве заносного вида отмечен **З. поникающий** (D. nutans). Растения выс. 10–60 см. Корни мочковатые. Стебель прямостоячий, 4-гранный, ветвистый, с красноватым оттенком. Листья черешковые, продолговато-ланцетные, нижние – городчатые, верхние – крупнопильчатые. Цветки си-



Змееголовник Руйша.

ние, фиолетовые, лиловые, собраны в пазухах листьев в ложные мутовки. Плод – орешек. Цветут в июне–июле. Плодоносят в августе–сентябре. Размножаются семенами. В надземных органах содержатся флавоноиды, эфирное масло, в семенах – жирное масло, органические кислоты. В нар. медицине настой травы используется при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта и в кач-ве вяжущего, спазмолитического, общеукрепляющего и ранозаживляющего средства. Декоративные, медоносные растения.

ЗОЛОТА́РНИК (Solidago), род многолетних трав, реже полукустарников, сем. сложноцветных. Включает ок. 100 видов. Распространены гл. обр. в Сев. Америке, немногие виды – в Европе, Азии. На терр. РТ обычен **З. обыкновенный**, или золотая розга (S. virgaurea). Растёт в светлых лесах, на лугах, лесных полянах, вырубках. Многолетнее травянистое растение выс. 30–250 см. Корневище ползучее. Стебель прямостоячий, слегка ветвистый. Листья очерёдные, линейно-ланцетные, верхние – сидячие, нижние – на черешках. Цветки мелкие, золотисто-жёлтые, собраны в многочисл. корзинки, к-рые на верхушке стебля образуют



Золотарник обыкновенный.

удлинённые метёлки. Плод – семянка с хохолком. Цветёт в июле–сентябре. Размножается семенами и корневищами. Засухоустойчивое и теневыносливое растение. В нём содержатся флавоноиды, сапонины, органические кислоты. В нар. медицине настой травы используется при желчнокаменной болезни, а также в кач-ве мочегонного, ранозаживляющего средства. Медонос. Как декоративное растение на приусадебных участках разводят **З. канадский** (S. canadensis).

ЗО́ЛОТО САМОРО́ДНОЕ, минерал, содержащий золото, примеси серебра, меди и др. Изв. ок. 40 минералов. Цвет золотисто-жёлтый. Образует зёрна, чешуйки, сплошные массы и др. Твёрдость 2–3, плотность 15,6–18,3 г/см³. Растворяется в смеси азотной и соляной кислот, а также в синильной кислоте. Различают: пылевидное (5–50 мкм), мелкое (0,05–2 мм) и крупное (св. 2 мм, в т.ч. самородки). Встречается в коренных м-ниях (золото кварцевое, полиметаллическое, комплексное и др.) и россыпях. Содержание З.с. в коренных рудах 1–50 г/т и более, в россыпях 0,05–2 г/м³ и более. В РТ проявления россыпного З.с. (мелкое, до 0,25 мм) выявлены в 1993–94 в Тетюшском, Актанышском, Муслюмовском и др. р-нах в четвертичных песчано-гравийных аллювиальных отложениях; золото полиметаллическое обнаружено в сев.-вост. р-нах в пермских меденосных образованиях, в сульфидах Fe и Cu карбонатных отложений нижнемелового возраста, в битуминозных отложениях уфимского яруса, в породах кристаллического фундамента, в отвалах медных руд.

«**ЗОЛОТО́Й О́СТРОВ**», о с т р о в «З о л о т о й», м-ние кварцевых песков. Расположено в левобережной части русла Волги, в 3 км юго-западнее г. Зеленодольск. Выявлено в 1991–92. Представлено в верх. части совр. аллювиальными руслово-террасовыми отложениями, в ниж. – песками неогенового возраста. Находится под водой на глуб. от 1,5 до 8 м. Верх. часть м-ния сложена мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками (мощн. 12–15 м), пригодными для использования в кач-ве формовочного сырья. Пески подстилаются гравийно-галечным прослоем с линзами глин и суглинков (мощн. 0,3–2 м). Ниж. часть м-ния представлена кварцевыми песками (мощн. более 9 м), к-рые используются в стекольной пром-сти. В юж. части м-ния выявлены глинистые кварцевые пески мощн. 1,5–8 м, пригодные для произ-ва силикатных изделий. В природном виде пески могут быть использованы для получения зелёного бутылочного и оконного стекла, изоляторов, труб, пеностекла; после обогащения – для получения силикатных глыб, стекловолокна для электронной пром-сти. Запасы кварцевых песков по категории С составляют 5,7 млн. т (1995).

ЗОЛОТОТЫ́СЯЧНИК (Centaurium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. горечавковых. Изв. ок. 50 видов. Распространены гл. обр. в умеренных поясах Сев. полушария. На терр. РТ 3 вида. **З. обыкновенный**, или малый (C. erythraea, или C. minus), встречается в Предволжье. Через терр. РТ проходит сев. граница его ареала. Растёт по лугам, опушкам и полянам. Имеется по одному местонахождению **З. болотного** (C. uliginosum) и **З. красивого** (C. pulchellum), растут на солонцеватых почвах. Выс. 15–30 см. Стебель прямостоячий, 4-гранный. Прикорневые листья продолговато-обратнояйцевидные, в розетке, с 5 жилками, стеблёвые – ланцетные. Цветки розовые, в щитковидных соцветиях. Плод – коробочка с многочисл. коричневыми семенами. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. В надземных частях содержатся алкалоиды, гликозиды, эфирное масло, органические кислоты. Настойка и отвар травы, улучшающие деятельность органов пищеварения, в нар. медицине используются при лечении желудочно-кишечных заболеваний, болезней печени и жёлчного пузыря. Трава З. – компонент сборов, повышающих аппетит. Декоративные растения. Все 3 вида занесены в Красную книгу РТ (2006).



Золототысячник обыкновенный.

ЗО́НТИЧНЫЕ, с е л ь д е р е е в ы е (Umbelliferae, Apiaceae), семейство двудольных растений. Преим. одно-, дву- и многолетние травы, реже кустарники или небольшие деревья. Изв. св. 3 тыс. видов, относящихся к 300 родам. Распространены гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 44 вида из 37 родов. Одно-, дву- и многолетние травянистые растения. Широко распространены бутень, бедренец, горичник, гладыш, морковь, сельдерей и др. Стебель прямостоячий, часто с полыми междоузлиями. Листья простые, очерёдные, сильнорассечённые. Прилистников нет. Цветки мелкие, обоеполые, собраны в сложные зонтики. Плод – вислоплодник, при созревании распадается на 2 половинки. В оболочках плодов, иногда и в вегетативных органах З., находятся канальцы, содержащие пахучие эфирные масла. В семействе З. много культурных растений, преим. пищевых, пряных и эфирно-масличных (морковь, пастернак, сельдерей, петрушка, кориандр, тмин), нек-рые виды имеют лекарственное значение (борщевик, бедренец, дудник, дягиль, порезник и др.), есть кормовые культуры (володушка, тмин, бедренец, сныть, борщевик и др.). Бедренец, тмин – медоносные растения. Резак, купырь, пастернак – сорняки; борщевик, володушка, синеголовка – декоративные; болиголов – сильноядовитое растения. 8 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЗООЛОГИ́ЧЕСКИЙ МУЗЕ́Й им. Э.А.Эверсмана Казанского университета, уч.-науч. подразделение в составе института фундаментальной медицины и биологии. Занимает 8 залов вост. крыла гл. здания. Представлены 2 отдела: позвоночных (ок. 5 тыс. экз.) и беспозвоночных (ок. 43,5 тыс. экз.) животных. Структура экспозиции построена по таксономическому признаку (для позвоночных – на уровне семейства, подсемейства, для беспозвоночных – гл. обр. на уровне отряда).



Орнитологический зал.



Первый зал экспозиции музея. Фрагменты коллекций кораллов А.О.Ковалевского.



Зал млекопитающих.

История создания З.м. началась с коллекции, переданной Казан. 1-й муж. гимназии в 1798 по Указу императора Павла I. По состоянию на 1819 имелось 133 номера – млекопитающих, птиц, рептилий, членистоногих и червей. Позднее К.Ф.Фуксом были закуплены конхиологические собрания Ф.К.Броннера, состоявшие из 578 раковин; появились зоол. и палеонтологические коллекции Э.И.Эйхвальда, собранные им во время экспедиции по Арало-Каспийской обл. В 1828–60 большое значение в становлении музея имела деятельность Э.А.Эверсмана: при нём зоол. коллекции стали носить характер систематизированного собрания; благодаря приобретениям у частных коллекционеров и закупкам в Германии, особенно в Гамбурге у владельца торговой фирмы Брандта, они пополнились значит. кол-вом ценных экспонатов. Уже к 1 января 1844 в музее насчитывалось 5735 предметов, за следующие 10 лет поступило ещё ок. 400 экспонатов, в т.ч. 57 млекопитающих и 208 птиц. В дальнейшем кабинетом заведовали Н.П.Вагнер (1860–71), Н.М.Мельников (1871–97). При последнем от изв. химика А.М.Бутлерова была получена в дар коллекция чешуекрылых (1138 видов), выпи-



Фрагмент коллекции иглокожих.

сана коллекция морских животных (в осн. беспозвоночных) в кол-ве 157 номеров. За 1890–97 было собрано 978 экз. птиц Казанской губ. (М.Д.Рузский, И.Н.Стрельников, С.О.Билькевич). В нач. 20 в. под рук. А.А.Остроумова впервые опубликованы систематические каталоги птиц (С.Д.Лавров, 1907, 1911), рыб (В.И.Мейснер, 1907). С началом преподавания сравнительной анатомии в 1843 был создан зоотомический кабинет, к-рый возглавил П.И.Вагнер (позднее Н.П.Вагнер и В.В.Заленский). К 1850 в нём насчитывалось 818 остеологических, спланхнологических, ангиологических и неврологических препаратов по позвоночным и 100 – по беспозвоночным животным. В 1883–1900 коллекции кабинета пополнились богатейшим материалом, собранным М.М.Усовым. Во время перестройки в 1906–07 гл. здания ун-та активное участие в постройке залов, а затем и оборудовании зоотомического кабинета принимали Э.А.Мейер и Н.А.Ливанов. По инициати-



Зоостанция Казанского университета. Общий вид.

ве последнего в 1945 был создан единый З.м. с двумя отделами. Вклад в становление музея внесли его зав. Г.П.Приезжев (1950–60), А.В.Попов (1960–91), таксидермисты П.Романов, Э.Д.Пельцам, Я.П.Коксин, Е.В.Прохоров.

Коллекции З.м., имеющие науч. и культ. ценность, дают полное представление о многообразии животного мира – от одноклеточных простейших до приматов. По богатству представленных жизн. форм музей занимает одно из первых мест среди профильных музеев РФ. В нём собраны эндемичные и реликтовые виды фауны всех континентов, «краснокнижники» мир. значения: уникальная коллекция парнассиусов с терр. б. СССР, императорский парусник, голиафы, геркулесы (наиб. крупные жуки), струнец медицинский, вестиментифера (с тихоокеанского хребта Хуан-де-Фука), летающий дракончик (с о.Ява), гаттерия, малайский аист-клювач, краснозобая казарка, чёрный гриф, стерх, синегорлый попугай, киви, ехидна, утконос, выхухоли, снежный барс. Гордость З.м. – квагга (Equus quagga), истреблённая ок. 150 лет назад (в мире сохранилось не более 10 полных чучел). Музей имеет и ист. значение: здесь работали выдающиеся учёные, экспонаты коллекции иллюстрируют становление и развитие препараторского иск-ва, таксидермии.

«ЗООСТА́НЦИЯ КГУ», м а с с и в Д а ч н ы й, памятник природы. Находится на терр. Верхнеуслонского р-на, западнее пос. Пустые Моркваши. Выделен в 1989. Пл. 300 га. Включает акваторию Куйбышевского вдхр. и острова с сохранившимися фрагментами пойменных лугов, лесные (т.н. нагорные дубравы) и остепнённые участки правобережья р. Волга. Лесная растительность представлена липняками вторичного происхождения с дубом и его спутниками; сохранились единичные сосны. Из редких видов растений отмечены разные виды грушанок, голокучник Роберта, многорядник Брауна, кизильник черноплодный, зубровка душистая. В фауне – рыбы (43 вида, в т.ч. подуст, подкаменщик), амфибии (4), рептилии (4, в т.ч. веретеница ломкая, гадюка обыкновенная), птицы (88, в т.ч. луни полевой и луговой, беркут, подорлик большой, осоед, скопа, сапсан, кобчик, дятлы зелёный и трёхпалый, жаворонок лесной), млекопитающие (25 видов, в т.ч. суслик крапчатый, горностай, куница каменная, кутора обыкновенная). На терр. памятника природы находится зоол. станция Казан. ун-та, осн. в 1916 решением Об-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те (А.А.Остроумов) на прав. берегу р. Свияга, в 3 км от её устья, с целью проведения науч. иссл. и изучения фауны. В 1918 она прекратила работу. Деятельность станции была возобновлена в нач. 1950-х гг.: созд. материально-техн. база, оборудованы уч. лаборатории. Позднее была организована лаборатория экологии вод. организмов, вошедшая в 2000 в состав НИИ биологии при биол.-почвенном ф-те Казан. ун-та (ныне уч.-науч. база «Свияжская» при Ин-те фундам. медицины и биологии Казан. ун-та). Зоол. станция является базой для проведения полевой и специализированной практики студентов по зоологии. Ведётся науч.-иссл. работа по изучению формирования экосистем реконструированного водоёма на примере Куйбышевского вдхр., отд. компонентов вод. экосистем (бактерио-, фито- и зоопланктон, бентос и рыбное население) и их видового разнообразия, а также фауны и флоры прибрежных биоценозов.

ЗО́ПНИК (Phlomis), род многолетних травянистых растений, реже полукустарничков, сем. губоцветных. Включает ок. 100 видов, произрастающих гл.



Зопник клубненосный.

обр. в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **З. клубненосный** (Ph. tuberosa). Встречается повсеместно, преим. в Закамье. Растёт по остепнённым лугам, склонам, пустырям. Клубнеобразующее растение выс. 70–120 см. Стебель прямостоячий, 4-гранный, красноватого цвета. Нижние листья собраны в розетку, длинночерешковые – с треугольно-сердцевидной пластинкой, стеблёвые – яйцевидно-ланцетные, по краю городчато-пильчатые. Цветки фиолетовые или розовые, собраны в густые мутовки на концах стеблей. Плод – орешек с волосками на верхушке. Цветёт в мае–июле. В клубнях содержится крахмал, в листьях – аскорбиновая кислота, алкалоиды, сапонины, дубильные вещества. В нар. медицине используется в кач-ве вяжущего, желчегонного, противовоспалительного средства. Декоративное, медоносное, кормовое растение.



Зорька обыкновенная.

ЗО́РЬКА, л и х н и с (Lychnis), род многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. св. 25 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **З. обыкновенная**, или татарское мыло (L. chalcedonica). Встречается в Предволжье и Закамье. Растёт в лесах, среди кустарников. Всё растение жёстковолосистое, выс. 30–100 см. Листья яйцевидные, у основания сердцевидные. Цветки ярко-красные, собраны в густое щитковидноголовчатое соцветие. Плод – коробочка. Цветёт в июне–июле. Размножается семенами. Издавна известно в народе под назв. «мыльный корень», применялось в кач-ве суррогата мыла. Выращивают на приусадебных и садовых участках как декоративное растение. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

ЗУБРО́ВКА, л я д н и к (Hierochloë), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Америке. На терр. РТ 3 вида. **З. арктическая** (H. arctica) и **З. ползучая** (H. repens) встречаются в Предкамье, **З. душистая** (H. odorata) – в осн. в Закамье. Растут на гривах в поймах больших рек, на сухих лугах, среди кустарников. Растения выс. 20–70 см, с длинными ползучими корневищами. Стебель прямой, гладкий. Листья плоские, прикорневые – длиннозаострённые, стеблёвые – ланцетно-линейные. Колоски мелкие, золотисто-бурые, в раскидистой метёлке. Плод – продолговатая зерновка тёмно-коричневого цвета. Цветут в апреле – нач. июня, семена созревают в июле. Размножаются семенами и вегетативными органами. В растениях содержится кумарин, поэтому их используют для ароматизации напитков, приготовления настоек. В нар. медицине настой трав применяется для повышения аппетита, усиления деятельности пищеварительного тракта.

ЗУ́ДНИ, то же, что *чесоточные клещи*.

ЗЫЧА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Зай. Дл. 40,2 км, пл. басс. 577,3 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в лесном массиве в 3,6 км к В. от с. Зычебаш, устье у с. Буре-Сарай. Абс. выс. истока 200 м, устья – 59 м. Лесистость водосбора 37%. Имеет 16 притоков дл. от 3 до 23 км. Наиб. крупные: Бастырма (11,1 км) – лев.; Бурдинка (14,4 км), Авлашка (23 км) – прав. Густота речной сети 0,44 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,2–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 73 мм, слой стока половодья 51 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,433 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.



Река Зыча.

ЗЮ́ЗНИК (Lycopus), род многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. св. 10 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 2 вида: **З. высокий** (L. exaltatus) и **З. европейский** (L. europaeus); встречаются повсеместно. Растут по берегам водоёмов, на болотах. Растения выс. 30–120 см. Стебель 4-гранный, ветвистый. Листья супротивные, продол-

говато-ланцетные, пильчатые, верхние – сидячие, нижние – с черешками. Цветки белые, глубоко сидящие в пазухах листьев. Плод – многоорешек. Цветут в июне–сентябре. В надземных органах содержатся алкалоиды, сапонины, эфирное масло, дубильные вещества, органические кислоты. В нар. медицине отвар из травы используется в кач-ве кровоостанавливающего, успокаивающего средства. Медоносы. З. европейский служит кормом для овец и коз.

ЗЯБЕ́ЙКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Дымка (басс. р. Ик). Дл. 12,9 км, пл. басс. 54 км². Протекает по терр. Бугульминского р-на. Исток восточнее д. Б. Покровка, устье в 3 км к Ю.-В. от д. Бакирово. Абс. выс. истока 280 м, устья – 130 м. Лесистость водосбора 27%. Имеет 2 небольших притока. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание смешанное, с незначит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,2–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

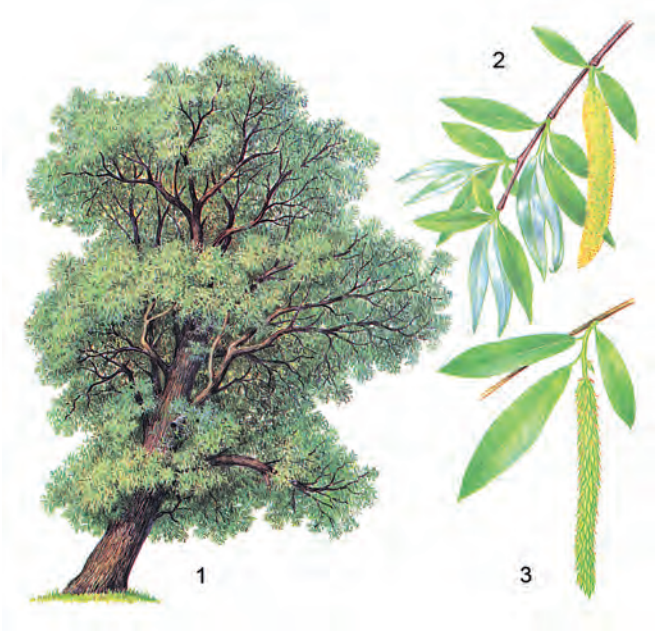
ЗЯ́БЛИК (Fringilla coelebs), певчая птица сем. вьюрковых. Обитает в лесах Европы, Зап. Азии и Сев.-Зап. Африки. В РТ – один из наиб. обычных и многочисл. гнездящихся перелётных видов. Небольшая птица, дл. тела ок. 15 см. Самцы отличаются ярким оперением: коричневато-красной грудкой и щеками, голубовато-серой головой, тёмной спиной и белой полоской на крыле; хвост тёмно-зелёный, с продольными белыми полосками. У самок оперение зеленовато-серое, более тусклое, грудка серовато-коричневая. З. зимует на Бл. Востоке и в Закавказье. Прилетает во 2-й декаде апреля (самцы прилетают на неск. дней раньше



Зяблик: 1 – самец, 2 – самка.

самок). Гнездится в лесах (избегая лишь самых глухих участков и кустарниковых зарослей без высокоствольных деревьев), в садах, парках, скверах. Гнездо самка устраивает на хвойных и лиственных деревьях на выс. 1,5–10 м, обычно в развилке или на толстом суку. В кладке 5–6 яиц. Насиживание продолжается 13–14 дней. Примерно через 2 недели птенцы покидают гнездо. Родители выкармливают их преим. мелкими беспозвоночными, гл. обр. жуками.

И



Ива белая: 1 – общий вид; 2 – мужская серёжка; 3 – женская серёжка.

И́ВА (Salix), род листопадных деревьев, кустарников или кустарничков сем. ивовых. Изв. св. 600 видов. Встречаются преим. в холодном и умеренном поясах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ 18 видов. Широко распространены **И. белая**, или ветла (S. alba), **И. ломкая**, или ракита (S. fragilis), **И. козья**, или бредина (S. caprea), **И. остролистная**, или верба (S. acutifolia), **И. корзиночная** (S. viminalis) и др. Растут в поймах рек, образуя ивовые леса и кустарниковые заросли, по берегам рек и водоёмов, на увлажнённых склонах оврагов. Выс. деревьев до 25 м. Листья очерёдные, б.ч. ланцетовидные, от круглых до узколинейных, с перистым жилкованием. Двудомные растения. Цветки без околоцветника, собраны в однополые соцветия – муж. или жен. серёжки, у нек-рых видов они появляются до распускания листьев. Плод – коробочка, содержащая мн. семян с длинноволосистой летучкой. Цветут в апреле–мае. Плоды созревают через 3–4 недели после цветения. Размножаются семенами, черенками, порослью от пней. И. нетребовательна к почвенным условиям. В коре содержатся гликозиды и дубильные вещества; препараты из неё применяют в кач-ве вяжущего, жаропонижающего средства, для лечения нарывов и язв. Древесина идёт на поделки, гибкие и тонкие прутья применяют для плетения корзин, мебели и др. изделий. **И. пятитычинковая**, или чернотал (S. pentandra), **И. розмаринолистная** (S. rosmarinifolia), **И. черниковидная** (S. myrtilloides) и др. используются для озеленения, И. остролистная, И. белая, И. козья и др. виды – для укрепления оврагов и обрывов. Медоносы. **И. лопарская**, или лапландская (S. lapponum), **И. филиколистная** (S. phylicofolia) и И. черниковидная занесены в Красную книгу РТ (2006).

ИВА́НОВСКИЙ СОСНО́ВЫЙ БОР, природный заказник. Расположен на острове в Куйбышевском вдхр., образовавшемся при затоплении левобережной надпойменной террасы р. Кама, сев.-западнее пос. Ивановский Алексеевского р-на. Созд. в 1991. Пл. 587 га. Ок. 60% терр. заказника занято сосновыми лесами, представленными как чистыми древостоями,



Ивановский сосновый бор.

так и смешанными в небольшом кол-ве с берёзой. Сосна в возрасте 70 лет достигает выс. 24 м при диаметре ствола до 26 см. В сев.-зап. и юго-вост. частях распространены березняки разнотравные с сосной, местами с примесью липы. Под пологом леса и на открытых участках произрастает более 200 видов высш. растений. В составе фауны до 170 видов позвоночных, в т.ч. виды, занесённые в Красную книгу РТ: гадюка обыкновенная, цапля большая белая, журавль серый, лебедь-шипун, орлан-белохвост, могильник, скопа, кобчик, ремез обыкновенный, лазоревка белая. Объект имеет науч. и культ.-просвет. значение.

ИВА́Н-ЧАЙ (Chameherion), род многолетних травянистых растений сем. кипрейных. Изв. ок. 10 видов. Распространены в Европе, Азии, Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **И.-ч. узколистный**, или копорский чай (Ch. angustifolium); растёт на лесных опушках, по берегам рек, сорным местам, у дорог, на гарях. Растение выс. 60–150 см, с толстым ползучим корневищем. Стебель прямой либо ветвистый. Листья очерёдные, узколанцетные, заострённые, с резко выдающимися жилками. Цветки розовато-пурпурные, собраны в длинную кисть. Плод – длинная, узкая коробочка с многочисл. семенами (одно растение даёт до 20 тыс. семян). Цветёт в июне–августе. Размножается семенами и корневыми отпрысками. В молодых побегах и листьях содержатся танин, витамин С, дубильные вещества, слизь, микроэлементы, в семенах – до 40%



Иван-чай узколистный.

жирного масла. В нар. медицине отвар из листьев используется при бессоннице, головных болях, а также в кач-ве противовоспалительного средства. Заменитель чая. Медоносное, кормовое растение. Закрепитель склонов.

И́ВОЛГИ (Oriolus), род певчих птиц сем. иволговых. Распространены в Евразии и Сев.-Зап. Африке. В РФ обитают в зоне смешанных и лиственных лесов





Иволга обыкновенная: самец (вверху); самка.

от зап. границ до Енисея. В РТ 1 вид – **И. обыкновенная** (O. oriolus). Дл. тела ок. 25 см. Одна из самых яркоокрашенных птиц в фауне РТ. Оперение у самцов золотисто-жёлтое, крылья, хвост и полоска от клюва к глазу чёрные, у самок и молодых птиц – желтовато-зелёное с белыми пятнами на груди. Перелётная птица. На терр. РТ появляется обычно в сер. мая. Гнёзда вьёт из стеблей и листьев злаков, из луба, пеньковых волокон, бересты и шерсти – в виде корзиночки, в развилке боковых ветвей взрослых деревьев (дуб, берёза, сосна) на выс. от 2 до 20 м. В кладке 3–6 яиц; насиживает самка. Весь гнездовой период самцы интенсивно поют. Пение – тихие щебечущие звуки, заканчивающиеся флейтовым свистом. После вылета из гнезда птенцы держатся с родителями примерно до августа. В сентябре И. улетают на зимовку в Африку. Приносят большую пользу лесу, уничтожая вредителей: майских и июньских хрущей, бронзовок, листовёрток, листоедов, долгоносиков, гусениц. Способствуют расселению лесных деревьев и кустарников.

ИГАНЯ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мензеля. Дл. 50,7 км, пл. басс. 507 км². Исток в 1,2 км к В. от д. Мустафино Сармановского р-на, устье в д. Наратлы-Кичу Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 230 м, устья – 75 м. Лесистость водосбора



Река Иганя. Мензелинский р-н.

12%. И. имеет 14 притоков. Наиб. крупные: Иныш (17,8 км) – лев.; Иганя-Су (13,1 км) – прав. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 113 мм, слой стока половодья 82 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,545 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12– 20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л зимой и летом. Река является памятником природы РТ (1978). В её басс. природный заказник *Сулюковский лес.*

ИГАНЯ́-СУ, река в Вост. Закамье, прав. приток р.Иганя. Дл. 13,1 км, пл. басс. 39,9 км². Протекает по терр. Сармановского р-на, исток южнее д. Иганябаш, устье вблизи с. Петровский Завод. Абс. выс. истока 238 м, устья – 120 м. Лесистость водосбора 6%. Имеет 1 приток дл. 4 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 78 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом.

ИГА́Т, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 9,4 км, пл. басс. 46,7 км². Исток в 0,5 км к Ю.-З. от д. Малтабарово Тукаевского р-на, впадает в Икский залив Нижнекамского вдхр. в 2 км к С. от с. Гулюково Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 119 м, устья – 62 м. Имеет 1 приток дл. 7,9 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 78 мм, слой стока половодья 72 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12– 20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 400– 500 мг/л зимой и летом.

ИГИ́МСКИЙ БОР, памятник природы. Находится в сев.-вост. части Мензелинского р-на, на берегу Икского залива Нижнекамского вдхр. Выделен в 1972. Пл. 543 га. Занимает песчаную гриву (останец 2-й надпойменной террасы р.Кама), ограниченную с З. старицей р. Ик, с В. – болотом Кулягаш. Рельеф ровный, местами холмистый, с дюнными образованиями. Один из сохранившихся природных массивов сосновых лесов в Закамье (Мензелинское лесничество), где сочетаются таёжные, лесостепные и степные виды растений. М.В.Марковым (1939) эти леса отнесены к травянистым борам, сменившим ранее существовавшую ассоциацию сосняков зеленомошных. В 1970-х гг. учёными Казан. ун-та было доказано, что под воздействием антропогенных факторов (сплошная рубка, заготовка леса и пр.) травянистые боры претерпевают значит. изменения. Происходит смена хвойных пород лиственными (осиной, берёзой, липой, дубом). Под пологом леса, наряду с черникой, брусникой и можжевельником, расселяется вишня степная, а в травяном покрове – степные виды растений: астрагал эспарцетный, ясменник красильный, клевер альпийский, зопник клубненосный, люцерна румынская, спаржа лекарственная, смолёвка мелкоцветковая, хатьма тюрингенская, василёк шероховатый, вязель разноцветный, вяжечка гладкая и др. Из редких видов растений встречаются линнея северная, зверобой изящный, башмачок крапчатый, пыльцеголовник красный, подъельник обыкновенный, астрагалы – коротколопастный и Цингера.



Игимский сосновый бор.

Разнообразен животный мир И.б., что обусловлено расположением его среди озёрно-болотного комплекса. Здесь впервые в РТ появилась косуля (проникла с Юж. Урала в сер. 1940-х гг.). В разные годы были выпущены выхухоль, ондатра. Отмечены барсук, енотовидная собака, лисица, горностай, норка. В фауне – по 4 вида земноводных и пресмыкающихся, 73 вида птиц, 17 видов млекопитающих. Из видов, занесённых в Красную книгу РТ, встречаются: жаба серая, веретеница ломкая, гадюка обыкновенная, перепел, журавль серый, кобчик, луни – полевой и луговой, беркут, орёл-могильник, большой подорлик, орлан-белохвост, сапсан, скопа, филин, неясыть длиннохвостая, сова болотная, сплюшка, козодой обыкновенный, дятел седой, лазоревка белая.

ИЖ, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 226 км (в пределах РТ 97 км). Пл. басс. 8478 км² (в пределах РТ – 1700 км²). Исток на терр. Удмуртской Респ., устье в 6 км к З. от с. Салауши Агрызского р-на. Низовья реки затоплены водами Нижнекамского вдхр. Абс. выс. истока 200 м, устья – 62 м. Водосбор И. представляет собой возвышенную равнину, в рельефе к-рой выделяются 2 возвышенности: Можгинская – между долинами рек Иж и Вятка (абс. выс. 230–250 м) и Сарапульская – между долинами рек Иж и Кама (абс. выс. 170–250 м). Лесистость водосбора более 40%. Долина асимметричная, лев. склон более крутой, на мн. участках покрыт лесом. Пойма двусторонняя, более широкая по правобережью. Русло извилистое, неразветвлённое, шир. 20–30 м, преобладающие глуб. 2–3 м. Имеет 62 притока, наиб. крупные: Кырыкмас (100 км), Азевка (22,9 км) – лев.; Чаж (50 км), Бобинка (40,5 км), Агрызка (31,3 км), Варзинка (27 км), Варзи (24,4 км), Варклед (15,2 км) – прав. Густота речной сети 0,49 км/км². Питание смешанное, в летнюю межень – подземное, устойчивое. Модуль подземного питания 0,5–5 л/с·км².



Река Иж в нижнем течении.

На терр. РТ наблюдения за режимом реки велись на гидрологических постах у г. Агрыз (1931–90) и у с. Лебединое Озеро (1933–68). Ср. год. колебания уровня воды у г.Агрыз 4,3 м (макс. 5 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 141 мм, слой стока половодья 84 мм. Весеннее половодье (ср. продолжительность 50 дней) начинается в 1-й декаде апреля и характеризуется интенсивным поднятием уровня воды, непродолжительным максимумом и сравнительно быстрым его спадом. Макс. расход 587 м³/с (1979). Летняя межень устойчива. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 12,5 м³/с. Ср. слой паводочного стока в басс. 4,2 мм. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ледостав устойчив, ср. продолжительность 135–140 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 40–60 см. Ср.-год. расход воды 17,7 м³/с. Ср. многолетний сток наносов 41 тыс. т. Ср. мутность воды 70 г/м³. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. И. – памятник природы РТ (1978). В басс. реки находится природный заказник *Кичке-Тан*.

ИЖЁВСКИЕ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ ВО́ДЫ, лечебно-столовые хлоридно-сульфатные магниево-кальциево-натриевые. Вскрыты скважинами в закарстованных известняках и доломитах стерлитамакского водоносного горизонта сакмарского яруса ниж. отдела перми на глуб. 130–150 м на прав. берегу р. Кама в 1 км ниже устья р. Иж, на юго-зап. окраине с. Ижевка Менделеевского р-на. Вода хлоридно-сульфатная магниево-кальциево-натриевая, средней минерализации 4,7 мг/л, темп-ра 7,3 °С, pH 7,4 (скважина №6/82).

Добываются из артезианских скважин и используются на бальнеологическом курорте с одноим. назв. Организован пром. розлив воды с товарным знаком «Шифалы су». Эксплуатационные запасы 150 м³/сут. Ижевский источник, вытекающий из обнажённых пластов пермских отложений у подножия прав. берега р. Иж, издавна привлекал внимание окрестных жителей, к-рые в соответствии с указаниями местных врачей использовали эту воду при желудочно-кишечных и почечных заболеваниях. В 1903 землемер Д.Ф.Спиридонов взял источник в аренду и организовал анализ воды в различных учреждениях. Первый подробный хим. анализ был проведён в 1907 в Казан. ун-те (К.В.Бенинг). Затем были исследованы геол. условия и генезис источника (П.И.Кротов, М.Э.Ноинский и др.). В 1910 вода появилась в продаже под назв. «Спиридоновские минеральные воды». В 1914 было организовано одноим. акционерное об-во по розливу воды (выпущен 1 млн. бутылок), в 1915 переименованное в АО «Ижевский источник» (розлив воды увеличился до 4 млн. бутылок в год). В 1924 в 1,5 км от источника созд. санаторий (ныне курорт

«Ижевские минеральные воды»). В 1928 было учреждено гос. АО «Ижминводы», источник приобрёл общесоюзное значение. В 1978–81 естеств. выходы И.м.в. были затоплены водами Нижнекамского водохранилища.

ИЗВЕСТКО́ВЫЙ ТУФ, пористая ячеистая горная порода, натёчные скопления, образовавшиеся в результате осаждения $CaCO_3$ (кальцита или арагонита) на растительном субстрате из холодных или горячих углекислых источников. Часто содержит отпечатки растений, улиток и т.д. Цвет от серого, жёлтого до бу-



Известковый туф.

роватого. Пористость от 2 до 40%. В РТ м-ния И.т. выявлены в р-не с.Сюкеево (Камско-Устьинский р-н), г. Тетюши, пристани Красный Ключ (Нижнекамский р-н) и др. с запасами по категории А+В+С 7,4 тыс. м³ (1996). Мощность пластов 0,28–3,8 м с содержанием 85–99% $CaCO_3$. Используется в кач-ве строит. материала: как пильный и декоративный камень, для обжига на строит. известь, при произ-ве цемента, для известкования почв и т. д.

ИЗВЕСТНЯ́К, горная порода, состоящая в осн. из кальцита, реже из арагонита; часто с примесью доломита, сидерита, кварца и др. минералов, глинистых (глинистый И., мергель) и песчаных частиц; иногда содержит остатки известковых скелетов ископаемых организмов. Разновидности – *мел*, *известковый туф*, *мраморный оникс*, мрамор и др. Плотный, скрытокристаллический, нередко слоистый. Цвет от белого до чёрного. Блеск стеклянный. Твёрдость 3. Проис-



Известняк.

хождение биогенное, хемогенное, обломочное и смешанное. Встречается в отложениях всех возрастов на всех континентах, составляет ок. 20% от всей массы осадочных пород. Запасы в РТ – ок. 150 млн. м³, добыча 0,6–0,8 млн. т. На терр. РТ, начиная со ср. веков, использовался для кладки фундаментов, стен (Казан. кремль), выжигания на известь. Распространён в осн. среди пород палеозойского возраста, в Дрожжановском р-не встречается в отложениях мезозойского (верхнемелового) возраста. Отмечены органогенные, оолитовые, обломочные и кристаллические разновидности с залежами мраморного оникса. Пористые и трещиноватые И. содержат залежи нефти, газа, битума и подземных вод. Цвет их белый, светло-серый с желтоватым, бурым или др. оттенками. Выявлено (вместе с доломитами) более 340 м-ний, 265 из них сосредоточены в Вост. Закамье и Прикамье. Наиб. крупные: Красновидовское (Камско-Устьинский р-н), Утяковское (Чистопольский р-н), Пелёвское (Лаишевский р-н); мощн. полезной толщи м-ний достигает 15 м. Пригодны для изготовления пильного, стенового и облицовочного камня, строит. извести, щебня, бута, лёгких пористых строит. материалов, портландцемента, наполнителей рубероида.

ИЗГА́РКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М. Черемшан. Дл. 12,4 км, пл. басс. 94,1 км². Протекает по терр. Чистопольского р-на. Исток в 4 км к В. от д. Чулпан, устье в 1 км к Ю.-В. от д. Рус. Елтан. Абс. выс. истока 155 м, устья – 118 м. Лесистость водосбора 27%. Имеет один приток дл. 6,1 км. Густота речной сети 0,21 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². В засушливые годы река в верх. течении пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 82 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,006 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ИЙНКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Ушня (басс. рек Нурминка, Мёша). Дл. 18,3 км, пл. басс. 91 км². Исток в 5 км к Ю. от с. Ст. Чурилино Арского р-на, протекает по терр. Высокогорского р-на, устье в 0,5 км к В. от с. Б. Бутырки Пестречинского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 19%. Имеет 8 притоков дл. от 0,3 до 3,3 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 130 мм, слой стока половодья 125 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний

меженный расход воды в устье 0,001 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ИК, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 436 км (в пределах РТ 120 км). Пл. басс. 14990 км². Исток и верх. течение на терр. Респ. Башкортостан; на протяжении ок. 200 км протекает вдоль границы Татарстана с этой респ.; севернее с. Нагайбаково – по терр. РТ в Муслюмовском и Мензелинском р-нах. До создания Нижнекамского вдхр. И. впадал в Каму напротив д.Икское Устье Менделеевского р-на. Ныне участок реки ниже с. Бикбулово Мензелинского р-на затоплен. Абс. выс. истока 338 м, устья – 62 м. Водосбор И. представляет собой возвышенность, разделённую глубокими долинами его притоков на отд. плато (сырты). Долина И. имеет ярко выраженную асимметрию. На её крутых прав. склонах местами хорошо выражены структурные террасы, связанные с выходами пластов пород, наиб. стойких к денудации. Края речных долин местами осложнены останцовыми горами, холмами и грядами; отмечаются карстовые формы рельефа в виде воронок (шир. до 80 м, глуб. 2–6 м). По левобережью развит комплекс аллювиальных террас: пойменная и 3 надпойменных. Пойменная терраса имеет 2 уровня. Первый уровень – совр. пойма, шир. до 50 м; местами заболочена, в низовьях многочисл. озёра-старицы. Второй уровень – высокая пойма, выс. 1,7–3 м, шир. до 1,5 км. Первая надпойменная терраса развита повсеместно, её выс. 4–7 м, шир. до 1,5–2 км. Вторая и третья надпойменные террасы встречаются фрагментами. Русло извилистое, осложнено многочисл. меандрами (особенно в низовьях); шир. до 80 м, глуб. на плёсах 2–3 м, на перекатах – до 0,5 м. Принимает 91 приток, наиб. крупные в РТ: Мензеля (159 км), Дымка (85,7 км), Мелля (71,6 км), Кандыз (64,2 км), Верх. Кандыз (59,7 км), Стярле (53,3 км), Ютаза (45,2 км) – лев.; Базяна (35,1 км), Мушуга (29,5 км), Казанчинка (20 км) – прав. Густота речной сети 0,46 км/км². Питание реки смешанное, в летнюю межень – подземное, устойчивое. Модуль подземного питания от 5–10 л/с·км² в верховьях до 0,1 л/с·км² в ниж. течении. Наблюдения за режимом реки ведутся с 1931 на гидрологическом посту у с.Нагайбаково (Респ. Башкортостан). Ср. год. колебания уровня 3,6 м (макс. 5,2 м). Ср. многолетний слой стока в басс. 97–140 мм, слой стока половодья 60–70 мм. Весеннее половодье (ср. продолжительность 30–50 дней) начинается в кон. марта – нач. апреля и характеризуется быстрым поднятием уровня воды и быстрым его спадом. Макс. расход воды 3610 м³/с (1947). Летняя межень устойчивая, иногда прерывается незначит. дождевыми паводками. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 25,3 м³/с. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября, длится 140–150 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 60–90 см (макс. 185 см). Ср.-год. расход воды у с.Нагайбаково 45,7 м³/с, меженный расход в устье 26 м³/с. Ср.-год. сток наносов 240 тыс. т. Ср. мутность воды по осн. течению 150 г/м³. Вода в осн. гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1200 мг/л зимой и летом, ниже устья р.Ютаза (в р-не д. Япрыково) – до 6000 мг/л. Река является памятником природы РТ (1978). В её басс. находятся особо охраняемые природные терр.: *Чатыр-Тау, Салиховская гора, Спасские ключи, Петровские сосны, Татарско-Дымская поляна, Игимский бор, Нарат-Астинский бор, Урдалы-Тау.*

ИКО́ТНИК (Berteroa), род одно-, дву- или многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 8 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ 1 вид – **И. серый** (B. incana); встречается повсеместно. Растёт по сухим склонам, у дорог, а также как сорняк в посевах. Двулетнее сероватого цвета растение выс. 20–50 см, покрытое звёздчатыми волосками. Корень стержневой. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья цельные, очерёдные, мелкозубчатые. Цветки мелкие, белые, собраны в густые головчатые кисти. Плоды – овальные двустворчатые стручки, мохнато-пушистые. Семена плоские, коричневые.



Река Ик в нижнем течении.



Икотник серый.

Цветёт в мае–сентябре. Размножается семенами (одно растение даёт до 1,5 тыс. семян, сохраняющих жизнеспособность в почве неск. лет). В растении содержатся органические кислоты, алкалоиды, флавоноиды, кумарин, дубильные вещества, жирные масла. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве противовоспалительного средства. Кормовое растение для мелкого рогатого скота. Медонос.

ИКСО́ДОВЫЕ КЛЕЩИ́ (Ixodidae), семейство хелицеровых членистоногих отряда паразитиформных клещей. Тело у голодных клещей продолговато-овальное с нек-рым сужением к переднему краю, у насосавшихся крови – яйцевидно-овальное. Цвет тела голодных клещей светло-жёлтый, буро-, красновато-коричневый, чёрный; напитавшиеся самки приобретают зеленовато-серый цвет. Хитиновый покров тела самок способен растягиваться при кровососании, но отд. участки уплотнены в виде щитков. У самок спинной щиток покрывает только переднюю треть тела, у самцов – всю поверхность тела. Ноги хорошо развиты, состоят из 6 подвижных члеников, конечный членик (лапка) вооружён 2 коготками и присоской. Ротовые органы объединены в хоботок, подвижно связанный с туловищем. От основания хоботка вперёд отходит непарный вырост (гипостом) с рядами направленных назад зубчиков. Над гипостомом лежат хелицеры (хитиновые стержни), на вершине к-рых расположены подвижный и неподвижный пальцы, вооружённые загнутыми назад и в сторону острыми отростками. Хелицерами клещ разрезает кожу животного, вводит в ранку гипостом и с его помощью закрепляется на теле хозяина. Через ротовое отверстие, открывающееся в хоботке, клещ сосёт кровь. Насосавшиеся самки отпадают от хозяина и в поверхностном слое почвы откладывают от 1 тыс. до 6 тыс. яиц, после чего погибают. Жизн. цикл И.к. включает 4 фазы развития: яйцо – личинка – нимфа – взрослый клещ. 3 последние фазы – кровососущие. Личинки и нимфы питаются на мелких млекопитающих, птицах, реже на пресмыкающихся, а взрослые клещи паразитируют преим. на крупных и ср. величины млекопитающих, реже – на птицах. Продолжительность жизненного цикла – от 2 до 5 лет в зависимости от факторов среды (темп-ра, влажность). Клещи на различных фазах развития зимуют в состоянии анабиоза. Взрослые в голодном состоянии могут сохранять жизнеспособность до 2 лет. Изв. более 700 видов И. к., распространены широко, наиб. разнообразны и многочисленны в субтропиках и тропиках. На терр. РТ 6 видов: **Ixodea ricinus** (лесной клещ), **I. persulcatus** (таёжный клещ), **I. trianguliceps** (клещ мелких млекопитающих), **I. lividus** (клещ береговой ласточки), **Dermacentor marginatus** (пастбищный клещ), **D. reticulatus** (луговой клещ). И.к. родов Hyalomma и Haemaphisalis могут заноситься птицами во время их весеннего пролёта, однако стойких клещевых очагов эти заносные виды не образуют. Распространение И.к. на терр. РТ имеет региональные особенности. Предволжье заселено преим. клещами I. ricinus и I. trianguliceps (лишь в Тетюшском р-не в небольших кол-вах встречается I. persulcatus). В Предкамье обитают 4 вида И.к.: I. ricinus, I. persulcatus, I. trianguliceps, D. reticulatus, в Закамье, кроме указанных, ещё и D. marginatus. В норах ласточки береговой по берегам рек и водохранилищ республики обитает клещ I. lividus. И.к. являются резервуарами и переносчиками вирусов, риккетсий, бактерий, кровепаразитов (анаплазм, пироплазм), вызывающих заболевания человека и животных. Важное медицинское и ветеринарное значение в краевой инфекц. патологии республики имеют природные очаги клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза (болезнь Лайма), пироплазмоза, переносчиками возбудителей к-рых являются клещи I. ricinus, I. persulcatus, D. reticulatus и D. marginatus. См. рис. 9 в табл. к ст. *Клещи*.

ИЛА́НТОВО О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на Раифском участке Волжско-Камского заповедника, восточнее с. Бело-Безводное Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 2,4 га. Объём 28 тыс. м³. Дл. 275 м, макс. шир. 60 м. Ср. глуб. 1,1 м, макс. глуб. 2,5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Берега возвышенные (выс. склонов 10–15 м), вдоль берега



Озеро Илантово.

имеется пологая (местами почти ровная) полоса шир. от 5 до 20 м. Вода очень мягкая, желтоватого цвета, мутная, сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевого типа. Питание преим. за счёт атм. осадков. Зарастает и заболачивается. Из растений, занесённых в Красную книгу РТ, произрастают кубышка жёлтая и сальвиния плавающая.

ИЛЕ́ТЬ, река в Зап. Предкамье, лев. приток р.Волга. Дл. 204 км (в пределах РТ 34 км). Пл. басс. 6471 км². Исток и устье на терр. Респ. Марий Эл (впадает в Куйбышевское вдхр. в 4 км к З. от г. Волжск). В РТ протекает по лесному массиву в сев.-зап. части Высокогорского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Водосбор И. представляет собой волнистую равнину, сложенную песчаными, реже суглинистыми отложениями, глубоко расчленённую долинами притоков, балками и ложбинами; встречаются карстовые воронки и озёра. Лесистость водосбора 60%. Пойма двусторонняя, преим. залесённая, местами залужена, шир. в верховьях 30–50 м, в ниж. течении – 5,5 км. Русло извилистое, преим. неразветвлённое. Встречаются острова (дл. 0,6–1,4 км, шир. 140–250 м). В ср. и ниж. течении вдоль русла на пойме многочисл. озёра-старицы. В верховьях река мелководна, глуб. 0,2–0,5 м, шир. 5–10 м; к устью шир. реки увеличивается до 45–55 м, глуб. на плёсах возрастает до 1,5–3,6 м. Скорость течения на различных участках реки от 0,1 до 0,3 м/с. Дно неровное, преим. песчаное, реже суглинистое, на перекатах местами каменистое. Мелководья зарастают осокой и кувшинками. Принимает 56 притоков, наиб. крупные на терр. РТ: Яранка (24,2 км), Ашит (83 км), Петьялка (53,6 км), Шора (48,8 км) – лев. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания в различных частях басс. И. от 0,1 до 10 л/с·км². Наблюдения за режимом реки ведутся на гидрологическом посту у пгт Красногорский Респ. Марий Эл (с 1941). Весеннее половодье (ср. продолжительность 40 дней) начинается в кон. марта – нач. апреля. Слой стока половодья 83 мм. Макс. расход воды 1180 м³/с (1947). Летняя межень устойчива. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 20 м³/с. Ледостав образуется в нач. ноября и длится 140–150 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 40–50 см (макс. 80 см). В местах выхода подземных вод река не замерзает в течение всей зимы. Вода гидрокарбонатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–150 мг/л весной и 1000–1400 мг/л зимой и летом.

ИЛИ́НКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ашит (басс. р.Илеть). Дл. 13,1 км, пл. басс. 75,5 км². Исток в 4 км к С.-З. от д. Н. Шимбер Атнинского р-на, устье сев.-восточнее с. Алатский Спиртзавод Высокогорского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 89 м. Лесистость водосбора 40%. Густота речной сети 0,17 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 157 мм, слой стока половодья 140 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,057 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ИЛЬИ́НСКАЯ БА́ЛКА, памятник природы. Находится юго-восточнее с. Ильинское Зеленодольского р-на. Выделен в 1981. Пл. 30 га. В условиях повышенного грунтового и поверхностного увлажнения сформировались биоценозы, характерные для верховых болот и сфагновых сплавин. Произрастают редкие виды растений: ива лапландская, болотный мирт обыкновенный, щитовник гребенчатый, осока топяная, пушица влагалищная, шейхцерия болотная, вахта трёхлистная, клюква обыкновенная, белокрыльник болотный и др. Встречается редкое насекомоядное растение – росянка круглолистная. На зап. склоне балки сохранился фрагмент хвойно-широколиственного леса с подростом из ели и дуба. Под пологом леса распространены папоротники – щитов-



Река Илеть южнее д. Наратлык Высокогорского р-на.



Ильинская балка.

ники мужской и ланцетогребенчатый, кочедыжник женский, цистоптерис (пузырник) ломкий, голокучник Линнея, а также майник двулистный, пролесник многолетний, осока волосистая и др. В фауне – амфибии (6 видов), птицы (31), млекопитающие (11). Встречаются виды, занесённые в Красную книгу РТ: ночница Брандта, лунь полевой, сова ушастая, удод, из насекомых – махаон. Объект имеет науч.-познавательное значение.

ИЛЬИ́НСКОЕ О́ЗЕРО, Уразлино озеро, на левобережье Волги. Расположено в расширении долины р. Сумка, севернее с.Ильинское Зеленодольского р-на, вблизи границы Раифского участка Волжско-Камского заповедника. Пл. вод. зеркала 20 га. Объём 1200 тыс. м³. Дл. 600 м, макс. шир. 338 м. Ср. глуб. 6 м, макс. глуб. 19 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Берега в юж. части более крутые и возвышенные; юж. и юго-вост. побережье



Озеро Ильинское.

песчано-щебнистое. Сев.-зап. берег пологий, здесь имеются мелководья и заливные луга. Вода очень мягкая, гидрокарбонатно-хлоридно-магниевого типа. Прозрачность 53 см. Питание смешанное, преим. за счёт атм. осадков. Озеро проточное, через него протекает р. Сумка.

ИЛЬМ, см. *Вяз.*

ИМЕ́ЛЛИ, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 31 км, пл. басс. 147,1 км². Исток в 4 км к Ю.-З. от д. М. Русаково Кайбицкого р-на, протекает по терр. Апастовского р-на, устье вблизи пос. Н. Патрикеево Кайбицкого р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 23%. Имеет 9 притоков дл. от 0,7 до 8,4 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². В ниж. течении река пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 60 мм, слой стока половодья 57 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,012 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ИМЕНЛИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Зай. Дл. 11,8 км, пл. басс. 42,6 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 5 км к Ю.-З. от с. Имянлебаш, устье севернее д. М. Пальчиково. Абс. выс. истока 160 м, устья – 57 м. Лесистость водосбора 36%. Имеет 2 притока дл. 2,8 и 4,9 км. Густота речной сети 0,46 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 98 мм, слой стока половодья 69 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,042 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ИНФУЗО́РИИ (Ciliophora), тип одноклеточных животных. Изв. ок. 6 тыс. видов, на терр. РТ – более 70. В водоёмах чаще встречаются предст. родов Tintinnidium, Halteria, Vorticella, в активном иле на сооружениях биол. очистки сточных вод обитают Tetrachymena pyriformis и предст. родов Paramecium, Colpidium, Vorticella, Aspidisca. И. отличаются от других одноклеточных животных организмов наличием органелл – ресничек, выполняющих двигательные функции, и двойного ядра. Выделяют 2 подтипа И.: ресничные, свободно плавающие (Ciliata), и сосущие (Suctoria), прикреплённые, имеющие ловчие щупальца, на утолщённом конце к-рых выделяются вещества, парализующие и убивающие жертву. Тело И. состоит из цитоплазмы, покрытой снаружи пелликулой. В цитоплазме находятся 1–3 сократительные вакуоли, регулирующие вод. баланс, дыхание, выделение и осмотическое давление, и 2 типа ядер: макронуклеусы, регулирующие жизненные процессы, и микронуклеусы, участвующие в половом процессе, т.е. в передаче наследственной информации. Питаются И. бактериями, простейшими и др. микроорганизмами через ротовое отверстие (цитостом), расположенное на верх. стороне клетки. Пищеварение происходит в пищеварительных вакуолях. Размножаются бесполым (делением клетки надвое) и половым путём. Наряду с подвижными формами (плавают или ползают в воде, почве, песке и др. влажных биотопах) имеются и прикреплённые (поселяются одиночно или колониями на камнях, вод. растениях и животных). Изв. и паразитические формы (живут в организме как беспозвоночных, так и позвоночных животных), напр., ихтиофтирус и триходины – паразиты рыб. В толстой кишке человека паразитирует И. балантидий. Обитающие в кишечном тракте животных И. участвуют в переваривании растительной пищи.

И. являются индикаторами органического загрязнения среды. Потребляя бактерии (включая болезнетворные), играют значит. роль в самоочищении и оздоровлении водоёмов, биол. очистке сточных вод.

ИНЫ́Ш, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Зай. Дл. 18 км, пл. басс. 84,9 км². Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток в 1 км к Ю.-В. от с. Болгар, устье вблизи с. Байгулово. Абс. выс. истока 140 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 9%. Имеет 3 притока дл. от 1,6 до 5,5 км. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 63 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ИНЫ́Ш, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Иганя (басс. р.Мензеля). Дл. 17,8 км, пл. басс. 124,4 км². Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток в 2 км к В. от д. Мусабай-Завод, устье на сев.-вост. окраине с. Тлянче-Тамак. Абс. выс. истока 179 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 5 притоков дл. от 0,5 до 7,3 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12– 20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ИНЫ́Ш, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Бурец (басс. р.Вятка). Дл. 11,5 км, пл. басс. 63 км². Протекает по терр. Кукморского р-на. Исток в 1,5 км к Ю. от д. Верх. Шемордан, устье вблизи с. Яныль. Абс. выс. истока 160 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 7 притоков дл. от 0,5 до 4,9 км. Густота речной сети 0,40 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 91 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,055 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ИНЫ́Ш, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 13 км, пл. басс. 31,2 км². Протекает по терр. Буинского р-на. Исток в 7 км к С.-В. от с. Черки-Дюртиле, устье в 2 км к В. от с. Черки-Кильдуразы. Абс. выс. истока 180 м, устья – 62 м. Лесистость водосбора 58%. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, с большим преобладанием снегового. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 114 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ИРГА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ошняк (басс. р. Кама). Дл. 13,7 км, пл. басс. 45,9 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 2 км к С.-З. от с. Шетнево-Тулуши, устье юго-западнее с. Корноухово. Абс. выс. истока 160 м, устья – 66 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 5 притоков дл. от 0,2 до 1,9 км. Густота речной сети 0,45 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Верховья реки в межень пересыхают. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 137 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,027 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ИРГА́ (Amelanchier), род листопадных деревьев или кустарников сем. розовых. Изв. ок. 25 видов. Распространены преим. в Европе, Азии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ нередко в сосняках встречается **И. колосистая** (A. spicata). Она культивируется в осн. садоводами-любителями, легко дичает. Выс. 150–250 см. Корневая система поверхностная, залегает на глуб. 30–40 см. Листья округлые или овальные,



Ирга колосистая.

сверху тёмно-зелёные, снизу бледно-зелёные, осенью желтовато-красные или тёмно-красные. Цветки белые или кремовые, собраны в щитковидные кисти на концах побегов. Плоды ягодоподобные, круглые, синевато-чёрные или красновато-фиолетовые, сладкие. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе. Размножаются семенами, корневой порослью, в культуре – отводками, черенками. Не требовательная к условиям произрастания, зимостойкая культура. В плодах содержатся сахара, органические кислоты, витамин А, дубильные вещества; съедобны. Сок используется в кач-ве вяжущего средства при желудочно-кишечных заболеваниях. Декор., медоносные растения. Древесина красно-бурая, очень твёрдая, пригодна для мелких поделок.

И́РИС, то же, что *касатик*.

ИРНЯ́, река; см. *Лесной Зай*.

ИСКУБА́Ш, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шия (басс. р. Вятка). Дл. 23 км, пл. басс. 116,4 км². Исток в 2 км к С.-З. от с. Верх. Искубаш Кукморского р-на, устье в 1 км к Ю.-В. от д. Б. Уськи Мамадышского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 73 м. Лесистость водосбора 36%. Имеет 6 притоков дл. от 1,4 до 8,6 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 78 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,095 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ИСПАРЕ́НИЕ, переход вещества из жидкого или твёрдого агрегатного состояния в газообразное – в пар. В природе вод. пар поступает в атмосферу с поверхности воды, почвы, растительности, льда, снега. И. зависит от темп-ры и *влажности воздуха*, скорости ветра, характера подстилающей поверхности. На терр. РТ ср.-год. И. равно 350–390 мм, наиб. ср.-месячное значение 70–80 мм (май, июнь), наим. – 4–5 мм (декабрь–февраль). При длительном отсутствии атм. осадков и суховеях летом непрекращающийся процесс И. создаёт предпосылки для возникновения *засухи*. Интенсивность И. уменьшается вблизи полезащитных лесополос, побережья водохранилищ, при рыхлении почвы. Максимально возможное И. при данных метеорологических условиях с достаточно увлажнённой поверхности называется испаряемостью. Ср.-год. величина этого показателя на терр. РТ изменяется в пределах 538–635 мм, возрастая к долинам Волги и Камы. См. карту к ст. *Атмосферные осадки*.



Истод хохлатый.

ИСТО́Д (Polygala), род многолетних, реже однолетних трав и полукустарничков сем. истодовых. Изв. ок. 600 видов. Распространены в умеренных, субтропических и тропических поясах земного шара. На терр. РТ 5 видов. **И. хохлатый** (P. comosa) изредка встречается во всех р-нах, растёт среди кустарников, на лугах, степных склонах. **И. Вольфганга** (P. wolfgangiana) и редкий **И. сибирский** (P. sibirica) приурочены к каменистым степям. **И. горьковатый** (P. amarella), **И. меловой** (P. cretacea) – очень редкие виды. Растения выс. 5–45 см. Листья очерёдные, цельные. Цветки мелкие, неправильные, собраны в верхушечные кисти. Плод – двугнёздная коробочка. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в августе. В подземных органах содержатся сапонины, дубильные вещества, в надземных – алкалоиды. В нар. медицине отвар из травы применяют в кач-ве отхаркивающего средства при заболеваниях верх. дыхательных путей. Листья и молодые побеги употребляют в кулинарии как пряность. Декор., медоносные растения. И. сибирский занесён в Красную книгу РТ (2006).

ИСТО́КИ КАЗА́НКИ, памятник природы. Находится на терр. Арского р-на, на левобережье р. Казанка, в её верх. течении. Выделен в 1972. Пл. 678 га. Включает зап. окраину лесного массива Сурнарского участкового лесничества Арского лесничества. Уникальный природный комплекс, объединяющий типы лесов юж. тайги вблизи границы ареалов ели сибирской, пихты сибирской и дуба черешчатого. С повышением абс. высот в юж. направлении изменяется состав леса: темнохвойные елово-пихтовые – темнохвойно-широколиственные с липой и клёном – широколиственные с дубом, т.е. наблюдается вертикальная зональность лесов, повторяющая широтную зональность формаций лесной зоны европ. части России. Рельеф сев., пониженной части участка осложнён неглубокими разветвлёнными логами, по к-рым протекают ручьи с каменистым дном, питающие



Исток р. Казанка.



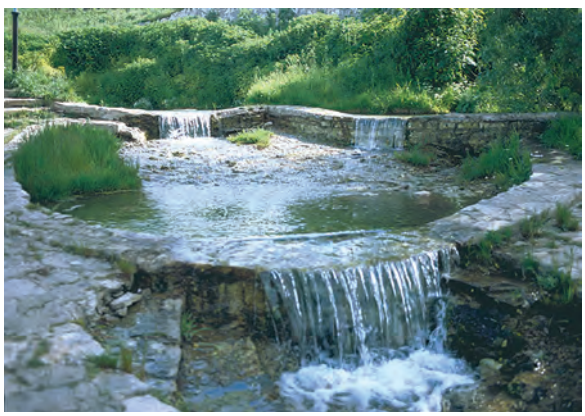
Темнохвойный лес.

р. Казанка. Склоны ложбин и плоские гряды между ложбинами с дерново-подзолистыми почвами заняты темнохвойными лесами, сложенными елью и пихтой. Ель в возрасте 150 лет достигает выс. 30–35 м при диаметре ствола до 60 см и образует 1-й ярус леса. По опушкам имеются участки лесов, образованных пихтой сибирской. В травостое этих лесов – кислица, майник двулистный, седмичник европейский, одноцветка крупноцветковая, грушанки – зеленоцветная, средняя и круглолистная, другие таёжные виды; редкий вид папоротника – голокучник Линнея. Моховой покров сплошной, образован зелёными мхами. Б.ч. терр. занимают смешанные леса, сложенные, наряду с елью и пихтой, липой, клёном, ильмом, вязом. Под пологом произрастают жимолость лесная, рябина, бересклет бородавчатый, калина. В травостое преобладают широкотравные виды: сныть, пролесник многолетний, хвощ луговой, осока волосистая, звездчатка ланцетовидная. Моховой покров развит слабо или отсутствует. Юж., возвышенные участки с дерново-карбонатными почвами на пермских отложениях заняты дубравами. В 1-м ярусе дуб, выс. ок. 25 м, единично – ель; во 2-м ярусе – клён остролистный, ильм, вяз. В подлеске типичная спутница дуба – лещина. Распространены теневыносливые виды трав: ясменник душистый, копытень европейский, пролесник многолетний; эфемероиды – ветреница лютиковая, чистяк лютичный и др.

На терр. памятника природы обитают заяц-беляк, белка, лисица, барсук, рысь, лось и др. животные. Из птиц наиб. характерны зяблик, пеночка зелёная, пеночка-трещотка, синица большая, конёк лесной, трясогузка жёлтая, овсянка обыкновенная. Наряду с типичными таёжными видами, такими как глухарь, рябчик, дятел трёхпалый и глухая кукушка, встречаются предст. широколиственных лесов – горлица, сойка, иволга; впервые в Татарстане отмечена оляпка обыкновенная (в период гнездования).

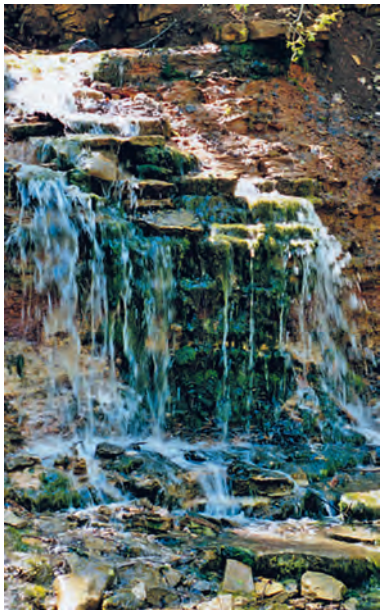
ИСТО́ЧНИКИ подземных вод, р о д н и к и, к л ю ч и, естеств. выходы подземных вод на земную поверхность. Образование И. обусловлено, как правило, двумя часто связанными между собой факторами: геоморфологическим – вскрытием водоносных горизонтов эрозионными формами рельефа (долинами рек и ручьёв, оврагами, балками, озёрными котловинами и т.п.) и геол.-структурными особенностями местности – наличием локальных зон повышенной трещиноватости, связанных с тектоническими нарушениями, контактами литологически разнородных пород, флексурными (коленчатыми) перегибами и др. По характеру выхода подземных вод на поверхность различают И. восходящие и нисходящие. Осн. показателем, характеризующим родниковую разгрузку подземных вод, является дебит родника – кол-во воды, вытекающее за единицу времени.

На терр. РТ естеств. выходы подземных вод связаны в осн. с терригенно-карбонатными отложениями пермской системы. Наиб. благоприятные условия для формирования И. возникают в ниж. частях и подножиях склонов из хорошо проницаемых водоносных горизонтов (трещиноватые песчаники, известняки и доломиты), подстилаемых глинистыми породами. Разгрузка происходит как путём перетекания вод через слабопроницаемые толщи в нижележащие субнапорные горизонты, так и в виде родникового стока в бортах эрозионных врезов. При большой величине



Родник Аккай
у с. Покровский Урустамак Бавлинского р-на.

инфильтрационного питания и хороших условиях дренирования водоносные горизонты, расположенные выше базиса местного дренирования (выше уровня воды в ближайшей реке), связаны между собой нисходящей вертикальной фильтрацией. На терр. РТ в виде нисходящих родников разгружаются, как правило, пресные подземные воды. В водоносных горизонтах, расположенных ниже базиса местного дренирования, разгрузка происходит путём восходящей фильтрации через слабопроницаемые слои преим. в русла крупных рек и вышерасположенные водоносные горизонты, а также в виде восходящих И. в днищах речных долин и подножиях склонов через трещины и литологические окна в перекрывающих слабопроницаемых горизонтах. С восходящими И.



Родник на левобережном склоне долины р. Крым-Сарай.

связаны обычно воды, имеющие повышенную минерализацию. Примером мощной восходящей родниковой разгрузки минер. подземных вод из сульфатно-карбонатных отложений сакмарского яруса нижней перми являются Голубые озёра вблизи Казани. Этот родник приурочен к карстовому провалу, связанному с крупным тектоническим нарушением. Дебит родника составляет 600–700 л/с.

Б.ч. И. имеет дебит до 1 л/с. Миним. дебиты характерны для юрских и меловых отложений, получивших распространение в юго-зап. р-нах РТ. Водоносные горизонты, связанные с отложениями татарского яруса, характеризуются ср. (0,4 л/с) дебитами источников. Наиб. дебиты (до 3 л/с) характерны для ниж. части разреза татарских отложений. Значит. кол-во И. связано с песчаниками и доломитами верхнеказанского подъяруса. Их дебиты составляют 0,1–1 л/с, реже 2,5–3 л/с. Высокодебитная родниковая разгрузка характерна для водоносных горизонтов нижнеказан. подъяруса. В пределах Вост. Закамья И. из нижнеказанских отложений с дебитом более 5 л/с составляют ок. 22%. В долине р. Шешма и её прав. притока – р. Кичуй дебиты родников часто достигают 15–30 л/с. Высокодебитные родники (более 10 л/с) получили наиб. распространение в юго-вост. р-нах республики благодаря высокой степени расчленённости рельефа при достаточно сложном геол.-структурном строении верх. части земной коры.

Питание родников зависит от климатических условий, гл. обр. от количества выпадающих атм. осадков и условий их инфильтрации, и изменяется в течение года. Макс. дебиты отмечаются в кон. весны – нач. лета, миним. – в кон. зимней межени. Макс. изменения дебита характерны для первого от поверхности водоносного горизонта, миним. – для горизонтов, залегающих на уровне местного базиса дренирования. Наиб. количество родников отмечается по правобережью рек Волга и Кама, а также в Лениногорском, Альметьевском, Тетюшском и Сабинском р-нах. Для использования родников в кач-ве И. водоснабжения или в декор. целях осуществляется их каптаж – спец. сооружение, обеспечивающее защиту подземных вод от загрязнения и благоприятные условия для их отбора. Родники на терр. РТ широко используются для централизованного водоснабжения городов Лениногорск, Арск, Бугульма, Азнакаево. Из 25 родников в водопроводную сеть Лениногорска подаётся ок. 22 тыс. м³ воды в сутки, что полностью обеспечивает потребности населения в питьевой воде.

Первый гор. водопровод в Казани был построен в 1874 на базе Пановских ключей, вытекающих из татарских отложений в верховье р. Киндерка, откуда вода самотёком поступала по керамическим трубам на Акинскую водоподъёмную станцию, а затем перекачивалась в город (в ср. 3 тыс. м³ в сутки).

Мин-вом экологии и природных ресурсов РТ с целью обеспечения санитарно-экол. состояния родников проводится работа по их паспортизации и инвентаризации. Учтено более 3,6 тыс. родников, 76% из них используются для питьевых нужд. Памятниками природы РТ объявлены *Боровецкие ключи*, *Спасские ключи*.

ИШИ́МКА, река в Предволжье, прав. приток р. Волга. Дл. 15,9 км, пл. басс. 77,3 км². Протекает по терр. Камско-Устьинского р-на. Исток в 3 км к Ю.-З. от д. Шершалан (нежилая), устье вблизи пос. Кирельское. Абс. выс. истока 180 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 9 притоков дл. от 0,6 до 3,3 км. Густота речной сети 0,48 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания до 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 62 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,026 м³/с. Вода умеренно жёст-

кая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

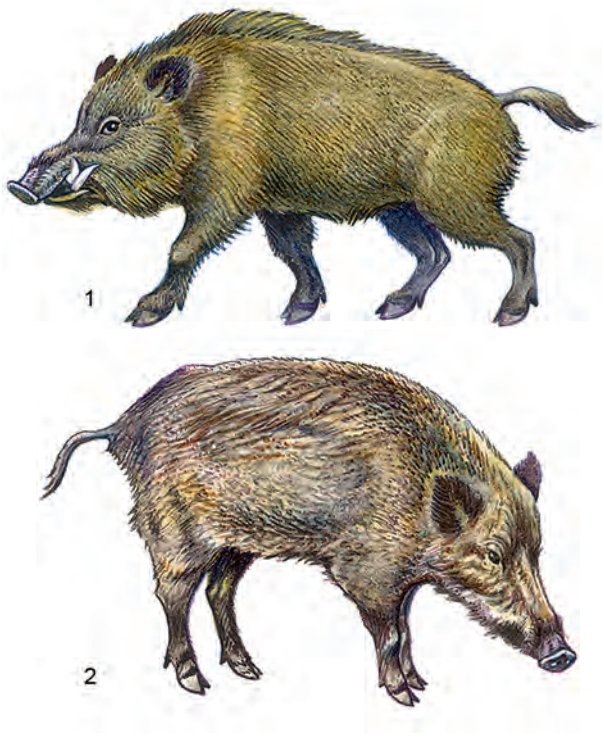
И́Я, река в Зап. Предкамье, прав. приток р.Казанка. Дл. 21,9 км, пл. басс. 117 км². Протекает по терр. Арского р-на. Исток в с. Н. Кырлай, устье севернее с. Куперbаш. Абс. выс. истока 160 м, устья – 91 м. Лесистость водосбора 4%. Имеет 2 притока дл. 1,8 и 9,7 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 154 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,14 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



Река Ия.

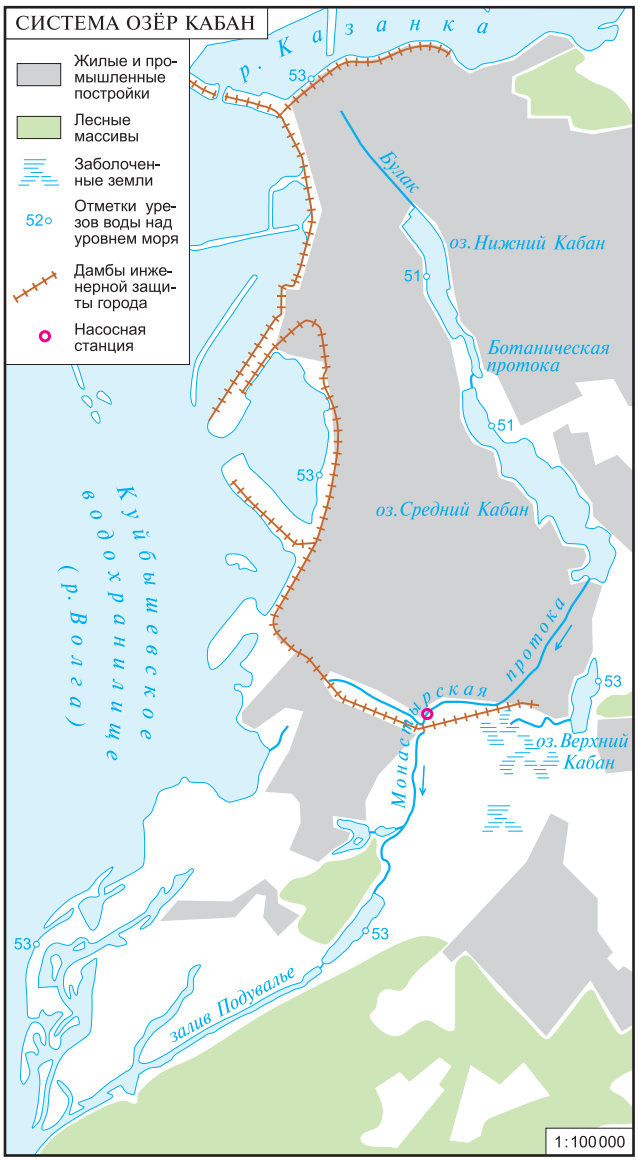
К

КАБА́Н (Sus scrofa), нежвачное парнокопытное млекопитающее сем. свиней. Распространён в Сев. Африке и Евразии, акклиматизирован в Америке. Крупное животное: дл. тела самок до 1,7 м, самцов до 2 м, выс. в холке до 1 м; масса самок до 150, самцов до 250–300 кг. Голова массивная, удлинённая, клиновидная, глаза маленькие, глубокосидящие. Резцы обращены вперёд; клыки верх. и ниж. челюстей обращены вверх и в стороны, растут всю жизнь, достигая у взрослых самцов (секачей) дл. 8–10 см. Туловище уплощено с боков; передняя его часть значительно выше и массивнее задней. Щетина жёсткая, в области холки образует заметный гребень; к зиме появляется грубоватый подшёрсток. Окраска взрослых животных от тёмно-серой до бурой или почти чёрной, у поросят до 4 мес. по бокам имеются светлые желтоватые продольные полосы. Держатся стадами по 3–10 голов (иногда до неск. десятков). Между особями в стаде и отд. стадами существуют определ. иерархические отношения. Гон в ноябре–январе. Продолжительность беременности ок. 115 дней. Рождается обычно 4–5 (иногда до 12) поросят, к кон. лета их вес достигает 20 кг и более; до зимы держатся с матерью. Половая зрелость у самок наступает в возрасте 8–10 мес., у самцов – на 2-м году жизни. Продолжительность жизни 10–12 (редко до 20) лет. К. всеяден. В его питании преобладают растительные корма: корневища и клубни растений, трава, жёлуди, орехи и др. плоды лесных деревьев и кустарников. Животную пищу составляют дождевые черви, почвенные насекомые и их личинки, пресноводные и наземные моллюски, мышевидные грызуны, птичьи яйца, птенцы, лягушки, ящерицы, змеи, иногда падаль. Зимой питаются сухой травой, корой и побегами деревьев, грибами-трутовиками, остатками урожаев на полях. Осн. враг – волки, особенно большой урон числ. К. они наносят в многоснежные зимы, почти полностью уничтожая молодняк. На секачей волки нападают редко, отмечены случаи их гибели от клыков К. Молодые К. иногда становятся добычей рыси и медведя. Ранее на терр. Татарстана К. водились в большом кол-ве, но были истреблены. В 1970 они были завезены охотничьими организациями в Респ. Марий Эл и зап. р-ны Татарстана, в итоге за короткий срок расселились почти по всей терр. РТ. В наст. вр. насчитывается более 2 тыс. голов. В р-нах, где К. многочисленны, они причиняют заметный вред: «перепахивают» картофельные поля и посевы зерновых, разрушают муравейники, уничтожают мелких животных в подстилке и на поверхности почвы, мешают естеств. возобновлению древесных пород, особенно дуба. Необходимо постоянное регулирование их численности. Объект охотничьего промысла (мясо, шкура, щетина). К. – родоначальник домашней свиньи.



Кабан: 1 – самец, 2 – самка.

КАБА́Н, система из трёх озёр (*Нижний Кабан*, *Средний Кабан* и *Верхний Кабан*), расположенных в черте г. Казань. Самая крупная озёрная система на терр. РТ. Общая пл. 186 га. Дл. Ниж. и Ср. Кабана 5575 м, Верх. Кабана – 1030 м. Наиб. глуб. 12–13 м. Общий объём воды 11,8 млн. м^3. Озёра возникли как старичные на месте б. крупной излучины р. Волга в результате



Система озёр Кабан.

осложнения карстовыми провалами. Вытянуты с С. на Ю. вдоль уступа высокой террасы Волги. Водообмен между озёрами Ниж. и Ср. Кабан происходит по Ботанической протоке (дл. 750 м, шир. 100–120 м, глуб. 2–3 м) вдоль зообот. сада.

Ниж. Кабан отделён от естеств. протоки Булак перемычкой, через к-рую воду периодически перекачивают из озера с целью регулирования уровня протоки. Ср. Кабан имеет сообщение с Волгой. От его юж. части отходит т.н. Монастырская протока, к-рая соединяет озеро с волж. заливом Подувалье (по преданию, часть протоки была прорыта монахами Воскресенского монастыря). В р-не пос. Отары протока перекрыта дамбой, через к-рую воду перекачивают с помощью насосов в Куйбышевское вдхр. Верх. Кабан – замкнутый водоём и с другими озёрами системы гидрологической связи не имеет. Уровень воды в нём примерно на 2 м выше, чем в др. озёрах.

До сер. 1950-х гг. происходил естест. водообмен между озёрами, Волгой и Казанкой. В связи с созданием Куйбышевского вдхр. и сооружением дамб инженерной защиты города от наводнений, волж. вода перестала поступать в озёра, что вызвало ухудшение их экол. состояния. Озёра постепенно зарастали и мелели. Периодически проводилась очистка дна озёр Ниж. и Ср. Кабан от иловых отложений (1957–58, 1982–88). С кон. 1980-х гг. осуществляются работы по благоустройству берегов Ниж. Кабана. Обустроены набережные, установлены фонтаны. В 2013 на Ср. Кабане открыт Центр гребных видов спорта.

О происхождении назв. озёр существует неск. предположений. Согласно наиб. распространённым легендам, озёра получили назв. из-за большого кол-ва диких кабанов, к-рые водились в дубравах и заросших кустарником оврагах, окружавших водоёмы. По другому преданию, назв. озёр связано с именем Кабанбека (сына булгарского правителя Абдуллаха), бежавшего в эти края из разрушенного врагами г. Болгар и основавшего здесь поселение. Считается также, что слово «кабан» восходит к древнетюркскому слову «каб» («куб») и означает «яма», «выемка», «котловина». Существует мн. легенд о сокровищах казан. ханов, спрятанных на дне Кабана.

КАВЗИЯ́ЧКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 19,1 км, пл. басс. 135,9 км². Исток в 1,5 км к С. от с. Кавзияково Сармановского р-на, устье в 1 км к С.-В. от с. Ташлияр Муслюмовского р-на. Абс. выс. истока 143 м, устья – 79 м. Долина на большом протяжении каньонообразная, с крутыми, местами отвесными склонами. Имеет 1 приток дл. 7,5 км. Густота речной сети 0,2 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 67 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,034 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КАДЫ́, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Кырыкмас (басс. р. Иж). Дл. 21,2 км (в пределах РТ 13,6 км). Пл. басс. 118 км². Протекает по Сарапульской возв. Исток на терр. Удмуртской Респ., устье в 3 км к С.-В. от с. Девятерня Агрызского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 81 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 6 притоков дл. от 0,5 до 9,2 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 115 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее

половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

КАЗА́НКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Волга. Дл. 140 км, пл. басс. 2600 км². Исток севернее с. Бимери Арского р-на, протекает по терр. Высокогорского р-на, ниж. течение и устье в черте г. Казань. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. После заполнения Куйбышевского вдхр. до отметки 53 м низовья К. от с. Б. Дербышки находятся в зоне подпора, и участок реки в пределах Казани превратился в широкий залив, пригодный для судоходства.

До создания водохранилища и дамб инженерной защиты города К. в самом ниж. течении протекала по другому руслу: с В., С. и З. огибала Зилантову гору и между пос. Игумново и Адмиралтейской слободой впадала в Волгу. До сер. 1950-х гг. в устье К. располагались пароходные пристани. В 1955–57 от центра города в Заречье была построена транспортная дамба (изв. ныне как Кировская) и под ней проложено новое русло К. Старое русло потеряло гидрологическое сообщение с рекой и стало непроточным.

Водосбор реки представляет собой слабоволнистую асимметричную равнину, расчленённую долинами многочисл. притоков, преим. правых. Басс. К. имеет общий уклон поверхности к Ю.-З. Ср. шир. водосбора почти на всём протяжении 17–18 км. В сев. и сев.-вост. частях басс. К. в рельефе прослеживаются юж. отроги Вятского Увала с абс. высотами 150–210 м. Терр. водосбора подвержена сильной овражно-балочной эрозии; в нек-рых областях развит карст, представленный трещинами, провалами, воронками (восточнее с. Тюбяк-Чекурча Арского р-на расположено ок. 20 таких понижений глуб. от 3 до 7 м); с карстом связано также образование Голубых озёр, озёр в окрестностях с. Семиозёрка, пос. Светлое Озеро Высокогорского



Река Казанка вблизи с. Куркачи Высокогорского р-на.

р-на и др. Лесистость водосбора 15%. Долина К. трапецеидальная, шир. 0,2–1,2 км, на большем протяжении асимметричная: от верховьев до д. Щербаково крутым является преим. прав. склон, ниже с. Б. Дербышки – левый. Пойма сплошная, двусторонняя, шир. до 1 км. В черте Казани пойма затоплена водами Куйбышевского вдхр., в рельефе выражена надпойменная терраса. Почти на всём протяжении русло извилистое, шир. от 1,8–2,5 м в верховьях до 30–40 м в ниж. течении. Имеются излучины дл. до 2–3 км. В ср. течении берега в осн. крутые, местами обрывистые и имеют выс. 2–5 м, в низовьях они более пологие. Ср. скорость течения реки от 0,1–0,3 м/с в межень до 0,7–0,8 м/с в период половодья.

К. принимает 41 приток, наиб. крупные: Ия (21,9 км), Верезинка (19,2 км), Атынка (20,1 км), Красная (25,7 км), Шимяковка (27,6 км), Сула (27,3 км), Солонка (25,8 км), Сухая (20 км) – прав.; Кисьмесь (35 км), Киндерка (26 км), Нокса (42 км) – лев. Густота речной сети 0,41 км/км². Многие прав. притоки (Красная, Шимяковка, Сула, Солонка) имеют преим. меридиональную ориентацию. Питание реки смешанное, в летнюю межень подземное, устойчивое. Модуль подземного питания 0,5–5, в низовь-



Река Казанка. Вид на набережную у Казанского кремля.

ях – до 10 л/с·км². Режим реки изучался на 11 постах с периодом наблюдений от 1–5 до 27 лет. В наст. вр. наблюдения ведутся на водомерном посту у г. Арск (с 1934). Для гидрологического режима К. характерны высокое половодье с интенсивным поднятием уровня воды, непродолжительный максимум половодья, его сравнительно быстрый спад и устойчивая продолжительная межень. Ср.-год. колебания уровня у г. Арск 4,8 м (макс. 5,5 м), у с. Б. Дербышки – 5,4 м (макс. 7,2 м). Весеннее половодье начинается в первых числах апреля и продолжается ок. 30 дней. В отд. годы сроки начала половодья могут отличаться от средних на 15–20 дней. За этот период проходит 70–80% год. стока. Макс. расходы воды у г. Арск 266 м³/с, у с. Б. Дербышки – 310 м³/с. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 4,8 м³/с. Миним. расходы наблюдаются в августе–сентябре. Зимняя межень на К. устанавливается обычно в 1-й пол. ноября и продолжается 140–150 дней. Ср. многолетний год. расход воды у г. Арск 3,7 м³/с, у с. Б. Дербышки – 12,9 м³/с. Ледостав образуется в кон. 1-й декады ноября. Ледовый покров на б. ч. реки устойчивый, сплошной. Толщина льда к кон. зимы достигает 56 см (с. Б.Дербышки) – 78 см (г. Арск); макс. толщина – 165 см. На нек-рых участках реки ледяной покров неустойчив, а в отд. мягкие зимы не образуется вовсе. Это связано с обильным выходом подземных вод в русло реки (вблизи Голубых озёр, с. Б. Дербышки), поступлением тёплых стоков пром. пр-тий (ок. ж.-д. моста вблизи пос.Савиново) и быстрым течением на перекатах. Вода на большем протяжении реки сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевого типа, вблизи г. Арск и между устьями рек Красная и Сула – гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая. Общая минерализация у г. Арск 100–300 мг/л в половодье и 600 мг/л в летнюю межень; у с. Б.Дербышки в меженный период она достигает 1500–1750, иногда 2200 мг/л. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (от 9 мг-экв/л у г. Арск до 23 мг-экв/л возле с.Б. Дербышки) зимой и летом.

Река является памятником природы РТ (1978). В басс. К. расположены Иски-Казанский историко-культурный и природный музей-заповедник, природный заказник *Голубые озёра*, а также памятники природы: *Истоки Казанки, Корсинская колония серой цапли, Эстачинский склон, Семиозёрский лес, Карьерный овраг, Скотские горы* («Швейцария»).

КАЗА́НКИНСКИЙ ЗАКА́ЗНИК ботанический, «Ю р о ч к и н о в р а г». Находится вблизи д. Ст. Казанка Бугульминского р-на. Созд. в 1991 с целью сохранения популяции адониса весеннего. Пл. 5 га. Занимает балку на прав. склоне долины р. Бугульминский Зай, по дну к-рой протекает небольшой ручей. Отмечено более 150 видов растений. На склонах балки, сложенных карбонатными породами, встречаются степные виды, занесённые в Красную книгу РТ: астрагал Цингера, копеечник Гмелина, ковыль



Казанкинский заказник.

красивейший, василёк русский, оносма простейшая и др. Ср. плотность расселения адониса весеннего – 1,6 экз./м². Объект имеет науч.-практическое значение как резерват лекарственных растений.

КАЗА́НСКИЙ ДЕНДРА́РИЙ, на терр. Вахитовского р-на Казани. Заложен в 1948 сотрудниками Татар. лесной опытной станции по инициативе лесовода Д.И.Морохина. Пл. 1,2 га. Было высажено 105 видов и сортов различных древесных и кустарниковых пород Сев. Америки, Европы и Азии. В 1955–85 проводились фенологические наблюдения за ростом и развитием б.ч. видов (результаты публиковались в сборниках трудов по лесному хозяйству за 1965–85). Были установлены ср. даты наступления фенофаз развития растений и выявлены наиб. устойчивые декоративные деревья и кустарники с целью их использования при озеленении города (Н.В.Напалков). Сохранилось



Казанский дендрарий.
Участок декоративных культур.



Казанский дендрарий. Общий вид.

65 видов и сортов древесных и кустарниковых пород, в т.ч. 31 местный и 34 интродуцированных; из хвойных – ели (обыкновенная и колючая), туя западная, лиственница сибирская, кедр сибирский; из лиственных, кроме местных пород, – бархат амурский, орех маньчжурский, черёмуха Маака, груша уссурийская, робиния (акация белая), алыча, калина чёрная и др. В 1981 К.д. объявлен памятником природы РТ.

КАЗА́НСКИЙ ЗООБОТАНИ́ЧЕСКИЙ САД, культ.-просвет. учреждение. Созд. в 1931 на основе коллекций бот. сада и зоол. уголка Казан. ун-та. Расположен вдоль вост. берега Ботанической протоки, соединяющей озёра Ниж. Кабан и Ср. Кабан. Пл. 8 га.

Ботаническая коллекция насчитывает св. 700 видов растений. Размещается в 5 отд-ниях фондовой оранжереи: в 2 отд-ниях – субтропические (в т.ч. одно высокое пальмовое, где, кроме крупных пальм, размещается экспозиция хвойных растений), в третьем отд-нии – тропические растения, с экспозициями папоротников, бромелиевых, ароидных и др.; в четвёртом – кактусы и др. суккуленты; в пятом (закрыт для общего посещения) выращиваются растения из сем. гесneриевых, бегониевых, коммелиновых и др. 60 видов занесены в Междунар. Красную книгу (IUCN), 20 видов – в Красную книгу России. Имеются бассейн для вод. растений, 2 теплицы, в к-рых разводятся растения для реализации населению.

Зоол. коллекция включает более 150 видов животных (680 экз.), из них 22 вида занесены в Междунар. Красную книгу, 12 видов – в Красную книгу СССР. К.з.с. специализируется на белых медведях и хищных птицах. Здесь успешно размножаются редкие виды: зубры, белокоготный медведь, леопарды, тигры. В 1991 получено потомство от орла-могильника (второй, после Познаньского зоопарка, случай размножения данного вида в неволе). К.з.с. участвует в европ. программе по содержанию и разведению редких видов животных (очковый медведь, чёрный гриф).

Первонач. бот. сад Казан. ун-та, осн. в 1806 по инициативе проф. К.Ф.Фукса, размещался во дворе ун-та. В 1829 ун-том был приобретён участок земли в Архангельской слободе, где под рук. А.А.Бунге развернулся новый бот. сад (его основы заложил П.Я.Корнух-Троцкий). Первая попытка создания в Казани зоол. сада была предпринята в 1890 по инициативе Об-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те, вторая – в 1920 по инициативе Губернского музея. В 1925, благодаря активности студенческого науч. кружка «Любители природы», при Казан. ун-те был созд. зоол. уголок, к-рый и послужил основой К.з.с. Среди его создателей – чл. кружка А.А.Першаков, И.С.Башкиров (первый директор сада), Н.Д.Григорьев (в последующем директор), В.П.Теплов (возглавивший позднее Печоро-Илычский и Окский заповедники); директор Центр. музея ТАССР Н.И.Воробьёв и др. В 1968 была проведена реконструкция оранжереи, увеличены её высота и площадь. Реализуется проект расширения зообот. сада с содержанием животных в открытых вольерах. С 1996 К.з.с. является действительным чл. Европ. ассоциации зоопарков и аквариумов (EAZA), с 1997 – Евро-Азиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (EARAZA).

КАЗА́НСКИЙ Я́РУС, русский цехштейн, толщи горных пород биармийского отдела *пермской системы* (*периода*). Выделен А.В.Нечаевым (1915), назв. получил от Казанской губ. К.я. широко распространён на В. и С. Вост.-Европ. платформы. Аналоги К.я. входят в состав угленосных отложений тунгусской свиты (Вост. Сибирь), а также выделяются среди пермских отложений Зап. Европы (цехштейн). В РТ К.я. развит практически по всей терр., кроме юж. и центр. частей, в зап. части залегает на уфимском и сакмарском ярусах, перекрывается татарскими, на крайнем Ю.-З. –



Выходы песчаников верхнеказанского подъяруса у с. Покровское Елабужского р-на.



1


2


3


4


5


6


7


8


9


10


11


12

К ст. Казанский зооботанический сад. 1. Центральный вход; 2. Можжевельник казацкий. Возраст более 100 лет; 3. Саговник поникающий; 4. Финиковая пальма канарская; 5. Пахистахис жёлтый; 6. Трахикарпус высокий. Возраст более 150 лет; 7. Белоплечий орлан (тихоокеанский); 8. Орёл могильник; 9. Сирийский (закавказский) бурый медведь; 10. Белый медведь; 11. Лапундер (свинохвостый макак); 12. Снежный барс (ирбис).

юрскими отложениями. Разделяется на 2 подъяруса. Ниж. представлен серыми известняками с пачками мергелей, глин и песчаников, к-рые к З. сменяются доломитами, на В. – красноцветными (иногда битуминозными) породами. Мощн. до 85 м. Верх. подъярус слагается доломитами (местами битуминозными) с пачками известняков, прослоями глин, песчаников, линзами гипса или ангидрита; на В. – преим. красноцветными песчано-глинистыми отложениями (см. *Белебеевская свита*). Мощн. местами превышает 110 м. По происхождению породы К.я. представляют собой осадки прибрежно-континентальные и мелкого моря. К.я. выходит на поверхность по берегам крупных рек – Волги, Камы, Вятки и ряда их притоков – Шешмы, Зая, Мензели, Казанки и др. На правобережье Волги у с. Печищи Верхнеуслонского р-на находится стратотип верхнеказанского подъяруса (см. *Печищинский геологический разрез*). К отложениям К.я. приурочены залежи кам. стройматериалов, гипса, битумов и др., до сер. 19 в. из них добывалась медная руда. В нек-рых р-нах РТ с К.я. связаны карстовые провалы.

КАЗА́НСКО-КИ́РОВСКИЙ ПРОГИ́Б, Казанско-Кажимский погребённый прогиб - авлакоген, меридионально ориентированная погребённая тектоническая структура девонского возраста, являющаяся частью Волжско-Камской антеклизы. Имеет древнее (вендское, 600 млн. лет) заложение, осложнён многочисл. глубинными разломами. Прослеживается от Казани до пос. Кажим (Респ. Коми), протяжённость более 800 км. Поверхность пород кристаллического фундамента понижается с Ю. (от -1850 м) на С. (до -2800 м), амплитуда прогиба соотв. возрастает от 150 до 900 м. Центр. часть К.-К.п. занимает узкая тектоническая структура – Казанско-Кажимский авлакоген; наиб. глубокая часть заполнена песчано-глинистыми отложениями ср. девона мощн. до 211 м, по кровле к-рых прогиб имеет более пологие формы и осложнён валами (Свияжским, Казакларским и др.) и локальными поднятиями. По верх. горизонтам девона прогиб не выражен, одновр. увеличиваются амплитуды мелких структур, появляются новые тектонические структуры: *Камско-Кинельская система прогибов*, *Вятский вал* и др. На терр. РТ в пределах К.-К.п. в отложениях пермского и четвертичного возрастов – многочисл. м-ния строит. материалов, минер. пигментов, карбонатных пород для известкования почв, минер. вод и др.

КАЗАНЧИ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Ик. Дл. 19 км, пл. басс. 125,3 км². Протекает по терр. Муслюмовского р-на. Исток южнее д. Урняк, устье в 2 км к З. от с. Митряево. Абс. выс. истока 205 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 34%. Имеет 7 притоков дл. от 1,4 до 6,8 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и очень низкой меженью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 120 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,173 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КАЗКА́Ш, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша. Дл. 28,4 км, пл. басс. 216 км². Протекает по терр. Сабинского р-на. Исток находится в лесном массиве в 3 км к С. от с. Сабабаш, устье – в 2 км к С.-З. от д. Мамалаево. Абс. выс. истока 180 м, устья – 83 м. Лесистость водосбора 11%. Имеет 8 притоков дл. от 0,4 до 4,5 км. Густота речной сети 0,20 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 150 мм, слой стока половодья 103 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется во 2-й пол. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,35 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



Река Казкаш в верхнем течении.

КАИНСА́З, метеорит, углистый хондрит, каменный, неизменённый, тёмная разновидность. Общий вес метеорита, распавшегося при падении в 1937 ок. с. Каенсаз Муслюмовского р-на (отсюда назв.), более 210 кг. Место падения К. обследовал геолог Л.С.Селиванов,



Метеорит Каинсаз.

он же доставил фрагменты метеорита в музеи Москвы и Казан. ун-та. Осн. масса метеорита хранится в Москве, в коллекции Комитета по метеоритам РАН и Минер. музее им. А.Е.Ферсмана. В Геол.-минер. музее Казан. ун-та представлены 2 экз. весом 52,375 кг и 27 кг. Это обломки угловатой формы, покрытые матовой корой плавления, с характерными углублениями, возникшими при выгорании метеоритного вещества в атмосфере Земли. Обломки К. хранятся также в музеях Горной академии (С.-Петербург), Латвийского ун-та (Рига), Вашингтона, Чикаго, Австралии и др. Углистые хондриты – редкая группа метеоритов, их происхождение связывают с распадом небольших планет во внеш. части пояса астероидов Солнечной системы.

КА́ЙБИЦКИЕ ДУБРА́ВЫ, памятник природы. Находится на терр. Кайбицкого р-на. Выделен в 1981. Пл. 140 га. Состоит из двух участков сохранившихся естеств. дубовых лесов, т.н. казанских нагорных дубрав, в составе Кайбицкого лесничества. Рельеф возвышенно-равнинный, пересечённый многочисл. оврагами. Дуб произрастает вместе с липой, клёном, местами с вязом, здесь же проходит граница естеств. ареала ясеня обыкновенного; выс. первого яруса составляет 25–26 м. Возраст отд. деревьев достигает 100–150 лет. В подлеске распространены жимолость лесная, бересклет бородавчатый, рябина и, особенно, лещина – после сильных морозов зимы 1978/79, к-рые привели к гибели значит. часть дубрав старших возрастов и резкому изменению условий освещённости под пологом леса. В травостое доминируют предст. неморальной флоры: сныть, пролесник, осока волосистая; из редких видов – волчье лыко, любка двулистная. Св. 100 видов птиц, в т.ч. занесённых в Красную книгу РТ: лунь полевой, сапсан, балобан, сова ушастая, сова болотная, неясыть серая, дятел седой, дятел зелёный, щурка золотистая; а также жаба серая, гадюка обыкновенная, жук-олень, усач дубовый; бабочки – махаон, адмирал, переливница большая. Объект является генетическим резерватом дуба черешчатого и используется в лесосеменном деле. Имеет науч. и эстетическое значение.



Кайбицкие дубравы.

КА́ЙБИЦКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, комплексный. Расположен в сев.-зап. части Кайбицкого р-на в междуречье Кубни и Бирли. Пл. 20,2 тыс. га, в т.ч. лесных угодий 3,4 тыс. га. Организован в 1963. Охраняются лось, кабан, косуля, заяц-беляк, заяц-русак, лисица, куница, серая куропатка, тетерев.

КАЙМА́РКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 11,5 км, пл. басс. 33,8 км². Протекает по терр. Высокогорского р-на. Истоком реки является родник, расположенный в небольшом лесном массиве, в 4 км к С.-В. от с. Каймары, устье восточнее пос. Дачное. Абс. выс. истока 140 м, устья – 57 м. Лесистость водосбора 12%. Имеет приток дл. 1,4 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 148 мм, слой стока половодья 109 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется во 2-й пол. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КАЙНОЗО́ЙСКАЯ ЭРАТЕ́МА (Э́РА), кайнозой (от греч. kainós – новый и zōé – жизнь), самая верх. (молодая) эратема (группа) общей стратиграфической шкалы слоёв земной коры и соответствующая ей новейшая эра геол. истории. Началась 65 млн. лет тому назад, продолжается и поныне. Подразделяется на палеогеновую, *неогеновую систему (период)* и *четвертичную систему (период)*. К.э. характеризуется интенсивными горообразовательными движениями, создавшими высочайшие горные цепи по периферии Тихого океана, на Ю. Европы и в Азии. В кон. неогенового – нач. четвертичного периодов произошло резкое изменение климата, сопровождавшееся мощным материковым оледенением, охватившим Евразию (севернее терр. РТ) и Сев. Америку. В органическом мире господствующее положение заняли млекопитающие, появились приматы. К.э. на терр. РТ представлена отложениями неогеновой

и четвертичной систем, развитыми в долинах Волги и Камы.

КАКА́ЛИЯ, недоспелка (Cacalia), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. 5 видов. Распространены в Европе, М. Азии. На терр. РТ 1 вид – **К. копьевидная** (C. hastata); встречается редко. Растёт в разреженных лиственных и смешанных лесах. Растение с горизонтальным корневищем и прямым стеблем, выс. до 120 см. Листья черешковые, ширококопьевидные. Цветки беловатые, образуют на верхушке стебля метельчатое соцветие. Плоды – семянки с длинными летучками. Цветёт в июне–июле. Семена созревают в августе–сентябре. Растение содержит алкалоиды, флавоноиды, витамин С, каротин. В нар. медицине надземная часть используется для лечения различных инфекционных заболеваний, гнойных ран и язв. Медонос.

КАКРЕ́-ЕЛГА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 14,9 км, пл. басс. 92,7 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток в 2 км к Ю.-З. от с. Куатле-Елга (нежилое), устье в 1 км к В. от с. Масягутово. Абс. выс. истока 280 м, устья – 120 м. Лесистость водосбора 23%. Имеет 6 притоков дл. от 0,3 до 11 км. Густота речной сети 0,51 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 79 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется во 2-й пол. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КАЛИ́НА (Viburnum), род листопадных и вечнозелёных кустарников или небольших деревьев сем. калиновых. Изв. ок. 225 видов. Встречаются в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария, гл. обр. в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ широко распространена **К. обыкновенная** (V. opulus). Типичное растение подлеска лиственных и смешанных лесов, растёт среди кустарников, по берегам рек. Ветвистый листопадный кустарник, выс. 1,5–5 м. Кора имеет зеленовато-серый цвет, морщинистую (реже гладкую) поверхность с сероватыми или беловатыми пятнами и бурыми мелкими чечевичками. Листья трёхлопастные, крупнозубчатые, осенью ярко-жёлтые. Цветки белые, собраны в щитковидные соцветия. Плоды – оранжево-красные сочные костянки с крупной плоской косточкой. Цветёт во 2-й пол. мая – в июне. Плоды созревают в августе–сентябре и долго остаются на кусте. Отличается быстрым ростом, успешно переносит затопление, загрязнение воздуха, не повреждается болезнями и вредителями, морозоустойчива. Введена в культуру и используется в озеленении. Особенно ценится садовая форма с белоснежными шаровидными соцветиями. Размножается черенками, отводками. В медицине используются кора и плоды, к-рые содержат сахара, пектин, каротин, витамины С и Р, микроэлементы. Настой коры применяют при кровотечениях. Плоды используются в кач-ве витаминизирующего, потогонного и общеукрепляющего средства, являются также кормом для лесных птиц. Древесина пригодна для мелких поделок. Медоносное растение.



Калина обыкновенная.



Озеро Калининое.

КАЛИ́НИНОЕ, озеро в Предволжье. Расположено в басс. р. Кубня, в 2 км к Ю.-З. от с. Багаево Кайбицкого р-на. Пл. вод. зеркала 5 га. Объём 75 тыс. м³. Дл. 600 м, макс. шир. 75 м. Ср. глуб. 1,5 м, макс. глуб. 3,2 м. Происхождение озера искусств. (копаное). Форма серповидная. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-магниевая, очень мягкая. Прозрачность 88 см.

КА́ЛИПСО (Calypso), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Включает ед. вид – **К. луковичная** (C. bulbosa). Распространён в холодных и умеренных поясах Евразии и Сев. Америки. Отмечен и на терр. РТ. Растёт в тенистых мшистых хвойных (реже смешанных) лесах, иногда на заболоченных участках. Короткокорневищное растение, образует надземный клубневой побег. Стебель выс. 10–15 см, с одним широким яйцевидным листом на длинном черешке. Цветок одиночный, крупный, светло-розовый, поникающий, с характерным запахом. Губа имеет вид туфельки. Плод – коробочка. Цветёт в мае – нач. июня. Растение встречалось единичными экземплярами до 1967 в Зап. Предкамье,

последняя находка в 1974 в Высокогорском р-не. Вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

КАЛИСТЕ́ГИЯ, то же, что *повой*.

КАЛМА́ШКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шильна (басс. р. Кама). Дл. 12,3 км, пл. басс. 43,5 км². Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток на вост. окраине пос. Новый, устье в 3 км к С. от д. Азьмушкино. Абс. выс. истока 180 м, устья – 86 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 5 притоков дл. от 0,3 до 2,1 км. Густота речной сети 0,54 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 117 мм, слой стока половодья 91 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,027 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

КАЛМИЯ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Сюнь. Дл. 39,9 км, пл. басс. 237,2 км². Исток у д. Горбуновка Муслюмовского р-на, устье в 1 км к В. от с. Чуракаево Актанышского р-на. Абс. выс. истока 220 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 31%. Имеет 9 притоков дл. от 4 до 12,4 км; наиб. крупный – р. Дусайка (прав.). Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 68 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,18 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КАЛУ́ЖНИЦА (Caltha), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. ок. 90 видов. Распространены в Евразии, Сев. Америке, Австралии. На терр. РТ 1 вид – **К. болотная** (C. palustris). Встречается во всех р-нах республики. Растёт по болотам, берегам рек, болотистым лугам. Выс. 15–50 см. Корень шнуровидный. Стебель ветвистый, приподнимающийся. Листья тёмно-зелёные, блестящие, сердцевидные, нижние прикорневые – черешковые, верхние – сидячие. Цветки крупные, золотисто-жёлтые. Плод – крупная листовка с многочисл. чёрными блестящими семенами. Цветёт в апреле–мае. Плоды созревают в июне–июле. Надземные органы содержат алкалоиды, гликозиды, каротин, витамин С. В нар. медицине отвар листьев употребляется при нарушении обмена веществ, золотухе и простуде. Сок из свежих листьев и цветочных бутонов применяется как ранозаживляющее средство. Слабоядовитое растение; возможно отравление крупного рог. скота свежей травой. Культурные сорта К. болотной с махровыми цветками выращивают как декор. растение. Медонос.



Калужница болотная.

КАЛЬЦИ́Т, известковый шпат, минерал класса карбонатов, $CaCO_3$. Третий по распространённости в земной коре. Чистый или содержит примеси: хим. (Mn, Fe, Mg и др.) и механические (пирит, гётит, гипс и др. минералы, уголь, битум и пр.). Твёрдость в зависимости от направления в кристалле 2,5–3,5, плотность 2,7–2,8 г/см³. Блеск стеклянный. К. обладает сильным двупреломлением (исландский шпат). Бывает прозрачен, чаще непрозрачен. Цвета: белый, серый, жёлтый, красноватый, коричневатый, голу-



Кристаллы кальцита.



Друза кристаллов кальцита.



Сростки кристаллов кальцита на породе. Камско-Устьинский р-н.

боватый и зеленоватый. Черта белая или цветная. Излом раковистый или ступенчатый. Кристаллы тригональной сингонии, облик таблитчатый, шестоватый, игольчатый, нередки двойники и тройники. В РТ ромбоэдрические кристаллы встречаются в карбонатных породах казанского яруса в Альметьевском (сс. Кичучатово, Маметьево, Чупаево) и Камско-Устьинском (с. Сюкеево) р-нах. Полиморфной (ромбической) модификацией К. является арагонит. К. является гл. породообразующим минералом карбонатных пород, в частности известняков, известковых доломитов, мергелей, образуя в них кристаллические, зернистые, плотные, землистые (мел), пористые (известковый туф) агрегатные массы. Слагает минер. часть перламутра, жемчужин, нек-рых кораллов. В кач-ве цемента (в осадочных породах) или составной части присутствует во мн. метаморфических породах, в гидротермальных рудных жилах; в пустотах – в виде друз натёчных образований (сталактиты и сталагмиты в пещерах). Крупные кристаллы (весом до неск. тонн) встречаются в трещинах и друзовых полостях. Образуется при разных геол. и физ.-хим. условиях. Используется для изучения электрических, магнитных, люминесцентных и др. свойств кристаллов. Исландский шпат применяется в оптической промышленностисти.

КА́МА (древнетюркское Чулман), лев., самый крупный приток р. Волга. Протекает по терр. Удмуртской Респ. (исток и участок в ср. течении), Кировской и Пермской областей, РТ (в ниж. течении). Дл. 1805 км (в пределах РТ 360 км), пл. басс. 507 тыс. км^2 (в пределах РТ 38 тыс. км^2). Берёт начало на Верхнекамской возв. на выс. 331 м. Первые 100 км течёт в сев. направлении, затем, огибая возвышенность, меняет направление на южное. После впадения Вишеры и др. рек, стекающих с Уральского хребта, К. становится многовод. рекой. Сток на значит. протяжении зарегулирован плотинами Камской (Пермской), Воткинской и Нижнекамской ГЭС, выше к-рых созд. одноим. водохраища (см. *Нижнекамское водохранилище*). До образования Куйбышевского вдхр. К. впадала в Волгу у пгт Камское Устье, образуя обширную пойму шир. местами до 20 км; ныне ниж. течение реки на протяжении более 200 км находится в подпоре водохранилища. Долина К. асимметричная, прав. склон почти всюду высокий и крутой, местами обрывистый, лев. склон пологий, с комплексом аллювиальных террас. Осн. притоки на терр. РТ: Белая, Ик, Зай, Шешма (лев.); Иж, Вятка, Мёша (прав.). Питание реки преим. снеговое, а также подземное и дождевое. Ср. объём год. стока ок. 130 км^3; 58% год. стока проходит за весенний период. До создания водохранилищ размах колебаний уровня воды составлял от 5,5 до 10,9 м, в ср. 8,5 м. Ср. многолетний расход воды (м^3/с): у границ РТ – 1770, у г. Набережные Челны – 2810, у г. Чистополь – 4100, что неск. больше, чем у Волги до слияния с К. (3500); наиб. расход воды (у устья) – ок. 36000, наим. – 400. Ледостав устанавливается с 3-й декады ноября до сер. апреля. Весенний ледоход от неск. суток до 2 недель. Судоходна до устья Вишеры. Навигация длится ок. 6,5 мес.

Первые поселения на берегах К. появились в эпоху кам. века. В 10–13 вв. здесь существовали государства Волжская Булгария, Чулман, гг. Джукетау, Кашан. Уже в древности К. имела огромное значение в хозяйственной жизни населявших её басс. народов, в их торговых связях (через Волгу и Каспий) с народами Русской равнины, Средиземноморья, Бл. Востока, Скандинавского полуострова. В кон. 16 в. К. становится важным звеном великого пути, связывавшего Русское государство с Сибирью. Постройка первого парохода в 1815 положила начало развитию пароходства на К. За годы индустриализации Прикамье стало важнейшим экон. р-ном страны: выросли объёмы заготовок, переработки и вывоза древесины, возросло трансп. значение К. Осн. гру-

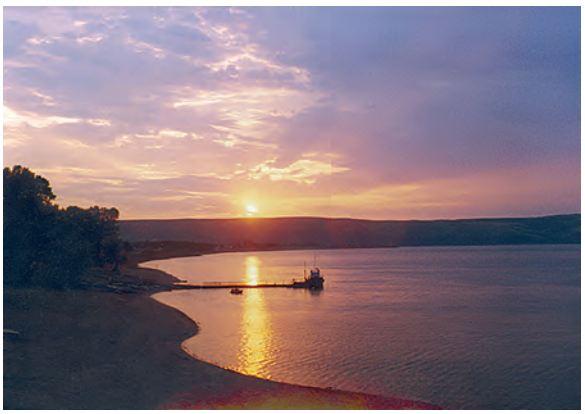


Протока Старая Кама. Нижнекамский р-н.



Вид на Каму вблизи г. Елабуга.

зы: лес, хлеб, соль, нефть, уголь, руда, продукция хим. и др. пром-сти. Одновр. шли переоборудование и механизация пристанского х-ва, создание судоремонтных и судостроит. заводов. Крупными пристанями на терр. Татарстана стали Елабуга, Чистополь. Стр-во на К. гидроузлов комплексного назначения (в 1949–57 – Камского у г. Пермь, в 1955–63 – Воткинского у г. Чайковский Пермской обл., в 1972–79 – Нижнекамского у г. Набережные Челны) позволило обеспечить пром-сть и города прилегающих регионов электроэнергией, водоснабжением, в значит. мере улучшить условия судоходства. На базе пром. пр-тий городов Набережные Челны, Нижнекамск, Менделеевск, Елабуга сформировался Нижнекамский территориально-производств. комплекс. С кон. 1950-х гг. в прикамских р-нах РТ ведётся добыча нефти. На К. имеются крупные м-ния песчано-гравийного материала. В 2002 сдана в эксплуатацию 1-я очередь автомобильного моста через К., в 2016 – 2-я очередь. Долина К. отличается большим разнообразием ландшафта. Здесь созд. сеть особо охраняемых природных территорий, в их числе Саралинский участок Волжско-Камского заповедника (см. *Саралинский лес*), национальный парк *Нижняя Кама*, памятники природы *Игимский бор, Сокольский лес, Ивановский сосновый бор*. В пределах РТ по правобережью К. вскрываются выходы отложений казанского и уфимского ярусов пермской системы, к-рые имеют стратотипическое значение.



Вечерняя заря на Каме.

К. и её живописные берега запечатлены на картинах И.И.Шишкина («Сосновый бор. Мачтовый лес в Вятской губернии», 1872; «Пихтовый лес на Каме», 1877; «Кама», 1882; «Святой ключ близ Елабуги», 1886; «Корабельная роща», 1898), В.В.Мешкова («Просторы Камы», «Кама», 1950) и др. художников. По берегам К. расположены санатории и профилактории, использующие в бальнеологических целях подземные минер. воды («Ижевские минеральные воды», «Жемчужина» и др.). Осн. объектами рыбного промысла являются лещ, сазан, судак, стерлядь, сом, синец, густера, чехонь и др.

КА́МА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Урсала (басс. р. Степной Зай). Дл. 21,1 км, пл. басс. 138,3 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Альметьевском р-не. Исток в 3 км к Ю.-В. от д. Кама-Елга, устье в 1 км к С.-В. от с. Н.Надырово. Абс. выс. истока 300 м, устья – 109 м. Лесистость водосбора 36%. Имеет 8 притоков дл. от 1,4 до 6,6 км. Густота речной сети 0,51 км/км². Питание смешанное, с небольшим преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 109 мм, слой стока половодья 62 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,224 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КА́МЕНКИ (Oenanthe), род птиц подсем. дроздовых сем. мухоловковых. Изв. 18 видов, распространены в Сев. Америке, Сев.-Зап. Африке и Евразии. На терр. РТ отмечены 3 вида. **К. обыкновенная** (O. oenanthe) обитает на остепнённых участках с выходом каме-



Каменка обыкновенная.

нистых пород. Перелётная птица. Прилетает в апреле. Дл. тела до 20 см, масса ок. 20 г. Оперение серое, крылья и конец хвоста чёрные. На уровне глаз проходит чёрная полоса. Клюв тонкий, расширенный у основания. В углах рта небольшие щетинки. Ноги сильные, удлинённые. Хвост короткий, прямой. Гнездится в щелях между камнями, в трещинах небольших глинистых обрывов, иногда в старых норах сусликов, хомяков. В кладке 4–7 бледно-голубых яиц со слабой буроватой крапчатостью. Питается насекомыми, пауками, семенами растений. Осенний отлёт начинается в августе. В юж. р-ны республики изредка залетают **К.-плешанка** (O. pleshanka) и **К.-плясунья** (O. isabellina).

«КА́МЕННАЯ», овражно-балочная система, ландшафтный памятник природы. Находится вблизи с. Монастырское Тетюшского р-на. Выделен в 1981. Пл. 32 га. Глубокие овраги (до 20 м) на правобережье Волги с выходами подземных вод и общим уклоном на З. Обнажаются красноцветные породы татар. отдела пермской системы. В 1950 Тетюшским лесхозом были заложены защитные лесонасаждения шир. 20 м и дл. 2 км из лиственницы сибирской и др. пород (работами руководил сотрудник Татар. лесной опытной станции Г.Г.Мгебров). Через 10 лет после создания прибровочных лесонасаждений ранее действовавший овраг прекратил рост, склоны его выположились, покрыты дубом, вязом, лещиной, акацией жёлтой, луговой растительностью. Особенности рельефа и рукотворный «островок» растительности среди полей обеспечивают благоприятные условия для выживания и обитания мн. видов животных. Здесь встречаются перепел, серая куропатка, полевой лунь, дрофа, занесённые в Красную книгу РТ. Объект имеет почвозащитное, науч. и культ.-познавательное значение.

КАМЕННОУГО́ЛЬНАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), к а р б о н, пятая система палеозойской эратемы. Начало 358 млн. лет назад, продолжительность 62 млн. лет. В нач. каменноугольного периода море продолжало затоплять значит. часть материков, и в нём были широко распространены кораллы, моллюски, древние рыбы (селахии) и др. Суша заселилась первыми наземными позвоночными – стегоцефалами (вымершие земноводные дл. до 2 м), появились крупные насекомые, первые обитатели лесов и болот – амфибии, напоминавшие гигантских лягушек, ящериц; крупные рептилии. Среди растений преобладали древовидные папоротники, плауновые, появились первые хвойные; деревья достигали 30 м в высоту и 1 м в диаметре ствола, имели малое кол-во ветвей (сигилярии) или были более ветвистые (лепидодендроны). Изобилие растительности послужило основой будущих крупнейших м-ний кам. угля Донбасса, Кузбасса, Рура (ФРГ), Аппалачей (США) и др. В это же время образовались осн. м-ния угля в Татарстане. На терр. РТ отложения карбона развиты на глуб. 300–2000 м повсеместно, представлены 3 отделами и 7 ярусами. Самые древние отложения (турнейский ярус) сложены известняками с остатками кораллов, брахиопод, фораминифер и др. фауны с прослоями глин, мергелей и доломитов. Мощн. яруса 30–500 м. Вышележащий визейский ярус представлен в ниж. части конгломератами, песчано-глинистыми породами с прослоями углистых сланцев и залежами кам. угля. В верх. части яруса и вышележащей толще серпуховского яруса преобладают известняки, доломиты с гнёздами кремней и ангидритов. Мощн. яруса более 500 м. Башкирский, московский, касимовский и гжельский ярусы сложены известняками, доломитами с прослоями глин, алевролитов, линзами гипса и ангидрита. Общая мощн. этих ярусов более 600 м. Породы кайнозойского периода в РТ отлагались в условиях тёплого, сравнительно неглубокого моря, в к-ром большую роль играли гигантские корненожки, кораллы, морские лилии, морские ежи и др. С отложениями К.с. связано формирование полезных ископаемых: нефти, газа, кам. угля, минер. вод.



Овражно-балочная система «Каменная».

КА́МЕННЫЙ ОВРА́Г, геол. памятник природы. Находится на прав. берегу р. Волга возле с. Печищи Верхнеуслонского р-на. Ниж. прав. ответвление Печищинского оврага. Является составной частью Печищинского стратотипа верхнеказанского подъяруса верх. перми (см. *Печищинский геологический разрез)*. Выделен в 1986. Пл. 12 га. В К.о. вскрывается почти полный разрез верхнеказанского подъяруса, исключая самые ниж. приказанские слои («ядрёный» и «слоистый» камни, по терминологии Н.Э.Ноинского, впервые описавшего данный разрез). В устьевой каньонообразной части оврага обнажаются печищинские слои, представленные (снизу вверх): маломощной глинисто-мергелистой пачкой «подбой» (1,5 м); оолитовыми доломитами и известняками, содержащими выделения кристалликов целестина и морскую фауну, пачки «серый камень» (до 6 м); тонкослоистыми доломитами с гипсовыми включениями пачки «шиханы» (до 3 м). Вышележащие верхнеуслонские



Каменный овраг.
Обнажение верхнеказанского подъяруса.

слои начинаются с относительно мягкой глинисто-мергелистой пачки «опоки» (ок. 9 м). Здесь овраг значительно расширяется, склоны его становятся более пологими и во мн. местах задернованными, содержат многочисл. родники. Верховья оврага располагаются в Верхнеуслонском поднятии, где размываются карбонатная пачка «подлужник» верхнеуслонских слоёв и «переходная» глинисто-мергелистая пачка морквашинских слоёв. На терр. К.о. проводятся науч. экскурсии, уч. практика студентов вузов Казани.

КАМНЕЛО́МКА (Saxifraga), род одно- или многолетних травянистых растений сем. камнеломковых. Изв. ок. 370 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **К. болотная**, или царские очи (S. hirculus). Встречается в Закамье. Растёт на торфяных болотах. Многолетнее растение, выс. 10–30 см. Корни тонкие. Стебель прямой, сверху с рыжеватыми волосками, внизу голый, с длинными тонкими ползучими побегами при основании. Листья ланцетные, цельно-



Камнеломка болотная.

крайние, ниж. – черешковые. Цветки белые, жёлтые, в метельчатых соцветиях. Плод – коробочка, раскрывающаяся по перегородкам. Цветёт в июле–августе. Размножается семенами, корневищами. В нар. медицине корни и семена применяются как мочегонное средство, при кожных болезнях. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

КА́МСКО-И́КСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, комплексный. Расположен между р. Кама и Икским заливом Нижнекамского вдхр. на терр. Актанышского и Мензелинского р-нов. Созд. в 1963 для охраны охотничьих видов животных: лося, косули, енотовидной собаки, европейской норки, горностая, ондатры, водоплавающих птиц. Пл. 18,6 тыс. га, в т.ч. лесных угодий – 2,8 тыс. га. Включает *Игимский бор* и болотный массив *Кулягаш*. Гнездятся серый журавль, лебедь-шипун, орлан-белохвост.

КА́МСКО-КИНЕ́ЛЬСКАЯ СИСТЕ́МА ПРОГИ́БОВ, структурно-фациальная зона в вост. части Волжско-Камской антеклизы. Прослеживается от подошвы доманикового горизонта верх. девона до кровли бобриковского горизонта ниж. карбона. Наиб. чётко проявляется по кровле карбонатных пород фаменского яруса девона и заволжского горизонта карбона. На терр. РТ выявлены 4 прогиба: Усть-Черемшанский на З., Можгинский и Нижнекамский на С., Актаныш-Чишминский на В. По девонским отложениям вырисовывается цепочка впадин шир. 25–100 км с плоским дном, резко выраженными бортовыми уступами с амплитудой погружения слоёв в осевой зоне до 400 м. На бортах прогибов – многочисл. рифовые структуры, по более древним отложениям (терригенный девон) – положительные (приподнятые) структурные формы небольшой амплитуды, а в перекрывающих отложениях над рифами – локальные купола.

К.-К.с.п. образовалась в результате частичного накопления впадин, возникших в ср.-франское время, к кон. бобриковского времени прогибы почти полностью заполнились осадками и по вышележащим отложениям имели слабо выраженные очер-

тания. В совр. рельефе прогибам соответствуют, с нек-рым смещением, палеодолины и долины рек: Усть-Черемшанскому – Волги, Нижнекамскому – Камы, Актаныш-Чишминскому – Ика и Белой, Можгинскому – Ижа. Зарождению и развитию прогибов способствовал механизм глыбовых движений кристаллического фундамента по глубинным разломам (напр., Актаныш-Чишминский и Нижнекамский прогибы располагаются в зоне крупного Прикамского разлома). В р-не К.-К.с.п. выявлены многочисл. м-ния традиционной и сланцевой нефти.

КА́МСКО-У́СТЬИНСКАЯ СПЕЛЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА, группа карстовых пещер на прав. берегу р. Волга в пределах Камско-Устьинского р-на. Приурочена к гипсовым пластам (мощн. до 14 м) верхнеказанского подъяруса пермской системы, разделённым доломитами и доломитизированными известняками. Формирование и развитие пещер связано с выщелачиванием сульфатных пород (гл. обр. гипса) вод. потоками, попадающими по субвертикальным трещинам в доломитах на поверхность этих пород. Гипсовые пещеры у д. Мордовский Каратай (впоследствии получили назв. Сюкеевских), а также Антоновские (Юрьевские) пещеры изв. с 17 в. Нек-рые данные об их размерах приводятся в работе Е.Ф.Зябловского (1810).

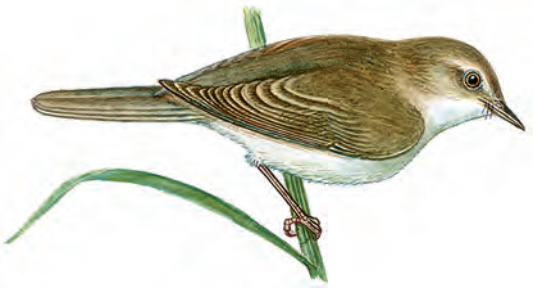
Известности Сюкеевских пещер способствовал источник с сероводородной минеральной водой, к-рую население использовало в лечебных целях (во 2-й пол. 19 в. существовал небольшой курорт). В 1838 рус. живописцы Г.Г. и Н.Г.Чернецовы сделали зарисовки Сюкеевских пещер (опубликованы А.В.Ступишиным в 1955). По течению Волги пещеры располагались в следующем порядке: Безымянная, Змеевая, Отвай-Камень (Вали-Камень, Кладовая), Девичья, Сухая, Ледяная, Удачинская. Наиб. крупная – Девичья пещера (назв. Ступишиным Б. Сюкеевской) – имела общую протяжённость до 250 м и включала 5 залов, в т.ч. «Гипсовый» со сталактитами и сталагмитами, «Озёрный» с подземным озером дл. 90 м и шир. до 12 м с постоянной темп-рой воды 6,8 °С. С образованием Куйбышевского вдхр. Сюкеевские пещеры оказались под водой.

Юрьевские пещеры (по старинному назв. Антоновских гор) находятся южнее Камско-Устьинского гипсового рудника, в 6 км выше (по течению Волги) пгт Камское Устье. Приурочены к низовьям оврагов, от к-рых получили соответствующие назв. Располагаются с С. на Ю.: Рудничная пещера (протяжённость 80 м), Коннодольские – 1-я, 2-я и 3-я (320, 120 и 32 м), Богородские – 1-я и 2-я (40 и 36 м), самая крупная в Ср. Поволжье *Юрьевская пещера* (410 м) и Зимовьева пещера (30 м) в овраге Центральный. Изв. также пещера Мочилки (16×10 м) на зап. границе м-ния гипса. Выс. пещер 6,5–7 м, макс. выс. 12 м («Грот дождей» в Юрьевской пещере). В 1986 объявлены памятниками природы.

КА́МСКО-У́СТЬИНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ гипса, самое крупное в РТ. Расположено на прав. берегу р. Волга в 6–8 км к С.-З. от пгт Камское Устье. Геол.-разведочные работы проводились (с перерывами) в 1929–80. Полезная толща общей мощностью 24–100 м приурочена к верхнеказанскому подъярусу и представлена двумя горизонтально залегающими, выдержанными по мощности и составу пластами гипса, разделёнными пачкой доломитов (мощн. 14–15 м). Мощн. верх. пласта 39 м, ниж. – 9,8–14,2 м. Пласты слагаются светло-серым и серым мелкокристаллическим гипсом в ниж. пласте – голубого ангидрита. Запасы гипса по категории $A+B+C_1$ более 56 млн. т (на нач. 2015). Разрабатывается ок. 100 лет, в кон. 1980 – нач. 1990-х гг. макс. добыча достигала 500–700 тыс. т в год. М-ние разрабатывается штольнями, находящимися на глуб. ок. 130 м. Гипс пригоден для изготовления строит. изделий, для мед. целей, в кач-ве добавки к портландцементу.

КАМЫ́Ш (Scirpus), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. осоковых. Изв. св. 250 видов. Распространены по всему земному шару, преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 5 видов: **К. лесной** (S. sylvaticus), **К. озёрный**, или куга (S. lacustris), и **К. Табернемонтана** (S. tabernaemontani) встречаются повсеместно; **К. укореняющийся** (S. radicans) – в Зап. Предкамье, числ. его сокращается; **К. раскидистый** (S. supinus) – заносный вид, родом из Центр. Азии, отмечен на побережьях и о-вах Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. Растут по берегам водоёмов, мелководью, на заболоченных лугах, в лесах, среди кустарников. Выс. 40–250 см. К. озёрный – с ползучим толстым корневищем и цилиндрическим гладким стеблем; К. лесной – с широколинейными листьями на трёхгранном стебле. Цветки обоеполые, собраны в головчатые или метельчатые соцветия. Плоды – мелкие трёхгранные орешки. Цветут в июне–июле. Размножаются гл. обр. корневищами, а также семенами. Корневища содержат крахмал и сахаристые вещества. Молодые побеги К. озёрного являются кормом для ондатры, водяной полёвки, водоплавающих птиц, побеги К. лесного – кормом для оленей. К. озёрный – торфообразователь. К. укореняющийся занесён в Красную книгу РТ (2006).

КАМЫ́ШЕВКИ (Acrocephalus), род певчих птиц сем. славковых. Встречаются в Евразии, Африке, Австралии. На терр. РТ отмечено 7 видов. **К. болотная** (A. palustris) и **К.-барсучок** (A. schoenobaenus) распространены повсеместно; **К. дроздовидная** (A. arundinaceus), **К. садовая** (A. dumetorum) – редкие виды. Перелётные птицы. Прилетают в апреле (К.-барсучок – в мае), улетают в сентябре. По терр. республики проходит сев. граница гнездового ареала К. дроздовидной. **К. вертлявая** (A. paludicola) встречается во время пролёта, отмечено её гнездо-



Камышевка болотная.

вание. **К. тростниковая** (A. Scirpaceus), **К. индийская** (A. agricola) – редкие залётные виды. Селятся в высоких травах и кустарниках на болотах, в поймах рек, по берегам водоёмов; К. садовая – в пойменных лиственных лесах, зарастающих вырубках, парках и садах. Мелкие птицы. Дл. тела 10–20 см, масса до 30 г. Оперение на спине рыжевато-бурое, брюшко белое с рыжеватым оттенком. Клюв относительно тонкий. У мн. видов в углах рта имеются щетинки. Хвост с закруглением на конце. Гнёзда в форме глубокой чашечки или корзиночки, подвешенной к неск. вертикальным стеблям, устраивают в густых кустах, среди зарослей камыша, тростника. В кладке 4–6 светлых яиц с тёмными пятнами. Питаются насекомыми, пауками, мелкими моллюсками. Улетают в сентябре. К. вертлявая занесена в Красную книгу РТ.

КАМЫШЛА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 12 км, пл. басс. 22,2 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток южнее д. Степановка, устье в 1 км к С.-В. от с. Ст.Александровка. Абс. выс. истока 120 м, устья – 64 м. Густота речной сети 0,54 км/км². Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 101 мм, слой стока половодья 51 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 500–700 мг/л зимой и летом.

КАМЫШЛА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 12 км, пл. басс. 42,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Лениногорском р-не. Исток в г.Лениногорск, устье в 2 км к Ю. от пос. Воздвиженка. Абс. выс. истока 280 м, устья – 138 м. Лесистость водосбора 26%. Имеет 2 притока дл. 3 и 4 км. Густота речной сети 0,45 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 138 мм, слой стока половодья 87 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КАМЫШЛЫ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мензеля. Дл. 14,6 км, пл. басс. 99,4 км². Протекает по терр. Сармановского р-на. Исток в 1 км к Ю.-З. от с. Н.Имян, устье в 2 км к С.-В. от д. Яхшебаево. Абс. выс. истока 220 м, устья – 133 м. Лесистость водосбора 8%. Имеет 3 притока дл. от 3,6 до 9,9 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 126 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,055 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КАНА́ВКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М. Сульча (басс. рек Б.Сульча, Б.Черемшан). Дл. 10 км, пл. басс. 30,5 км². Протекает по Заволжской низм., в Аксубаевском р-не. Исток в лесном массиве вблизи пос. Аксубаевского лесозавода, устье у с. Ниж. Баланда. Абс. выс. истока 150 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет приток дл. 3,8 км. Густота речной сети 0,45 км/км². Питание смешанное, с абс. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 94 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,004 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КАНДЫ́З, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 64,2 км (в пределах РТ – 34 км). Пл. басс. 804,4 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток на терр. Оренбургской обл., устье в 4 км к С.-В.



Река Кандыз.



Карабашская гора.

от пос. Новозареченск Бавлинского р-на. Абс. выс. истока 300 м, устья – 119 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 14 притоков, из них 6 на терр. РТ; наиб. крупный (прав.) – Сула (33,6 км). Густота речной сети 0,24 км/км^2. Питание смешанное, доля снегового составляет ок. половины. Модуль подземного питания 3,1–10 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 170 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 2,5 м^3/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КАНЮКИ́, с а р ы ч и (Buteo), род хищных птиц сем. ястребиных. Изв. 25 видов, распространены в Евразии, Африке и Америке. На терр. РТ 3 вида: **К. обыкновенный**, или сарыч (B. buteo), **К. мохноногий**, или зимняк (B. lagopus), **К.-курганник** (B. rufinus). Перелётные птицы. К. обыкновенный селится в светлых смешанных лесах. Один из самых обычных гнездящихся хищников. Дл. тела ок. 50 см, масса самца 600–800 г, самки – 800–1200 г. Оперение в осн. бурое с примесью охристого цвета и продольными пестринами на груди и поперечными на брюшной стороне. Хвост короткий, закруглённый, полосатый. Крылья широкие, сравнительно короткие. Охотится, паря над открытыми пространствами, может зависать на одном месте. Голос напоминает мяуканье. Весенний прилёт во 2-й пол. апреля. Гнёзда строит на деревьях. В кладке 2–3 яйца зеленовато-белого цвета с бурыми пятнами. К. мохноногий прилетает в октябре и задерживается до декабря, иногда зимует. Масса самца 850 г, самки – ок. 1100 г. Спина тёмно-бурого цвета, перья с серым налётом. На груди тёмные каплевидные пятна. Крылья широкие. Хвост светлый, округлый. Цевка оперена почти до пальцев, что является гл. отличительным признаком (отсюда назв. вида). Гнёзда строит на земле, иногда на деревьях. В кладке от 2 до 7 белых яиц с рыжеватыми крапинками. К.-курганник – залётный вид, отмечен в Нурлатском р-не. Спина рыжевато-бурая, грудь светло-коричневая, с тёмными пестринами. Крылья широкие, длинные, со светлыми пятнами снизу. Дл. тела до 65 см, масса до 1000 г. Все виды питаются мышевидными грызунами, гл. обр. полёвками, а также землеройками, кротами, реже – мелкими птицами. К.-курганник занесён в Красную книгу РТ.



Канюк обыкновенный.

КАПУ́СТОВЫЕ, то же, что *крестоцветные*.

КАРАБА́ШСКАЯ ГОРА́, памятник природы. Расположен на терр. Бугульминского р-на вблизи пгт Карабаш. Выделен в 1959. Пл. 50 га. Холмистая возвышенность (абс. выс. 314 м) с уникальным сочетанием различных растительных группировок лесостепи с элементами каменистой, луговой и кустарниковой степи на склонах юж., зап. и вост. экспозиций и широколиственных лесов на сев. склоне. Обнаружено



Карабашская гора.

170 видов высш. сосудистых растений, в т.ч. виды, занесённые в Красную книгу РТ: курчавка кустарниковая (на сев. границе ареала), ковыли – красивейший, Коржинского, Лессинга, сарептский и др., перловник трансильванский, лён жёлтый и многолетний, козелец австрийский, сирения седая и горная, длиннолистная и украинская; редкие виды астрагалов, скабиоз, копеечников. Обитают булавоусые чешуекрылые: махаон, мнемозина, бархатницы (дриада, пестроглазка Галатея), желтушка золотистая, голубянки (Мелеагр и др. виды, трофически связанные с тимьянами, астрагалами, вязелями, эспарцетами), автоной, аретуза, бризеида, ферула. Терр. подвержена сильному антропогенному воздействию (выпас скота, добыча строит. камня).

КАРАБА́ШСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, на р. Бугульминский Зай вблизи пгт Карабаш Бугульминского р-на. Созд. в 1957. Пл. вод. зеркала при нормальном подпорном уровне (140 м) составляет 7,3 км², полный объём 52,4 млн. м³, ср. глуб. 7,1 м; дл. 8,7 км, наиб. шир. 1,2 км. Осн. назначение – законтурное заводнение нефт. м-ний в юго-вост. части республики. В фауне до 15 видов рыб: плотва, лещ, уклейка, окунь, густера, ёрш, судак, жерех и др. По берегам водохранилища расположены зоны отдыха.



Карабашское водохранилище.

КАРАВА́ЙКА (Plegadis falcinellus), птица сем. ибисовых. Распространена в Евразии, Австралии, Африке, Америке. На терр. РТ редкий залётный вид. Отмечена в пойме р. Кама в Мензелинском р-не. Обитает на мелководьях. Дл. тела ок. 60 см, масса 500–600 г. Окраска оперения тёмно-каштановая с металлическим блеском. Ноги и шея длинные. Клюв также длинный, тонкий, серпообразно изогнутый. Гнёзда строит в тростниковых зарослях. Питается мелкими беспозвоночными, добывая их на мелководье с илистым грунтом. Занесена в Красную книгу РТ.

КАРАГА́НА (Caragana), род листопадных кустарников или небольших деревьев сем. бобовых. Изв. ок. 80 видов. Распространены в Европе и Азии. На терр. РТ, в осн. в Закамье, встречается **К. кустарниковая**, или дереза (C. frutex), растёт по остепнённым склонам, изредка культивируется. Для озеленения нас. пунктов, создания лесозащитных полос (образует заросли с другими кустарниковыми растениями) повсеместно культивируется **К. древовидная**, или жёлтая акация (C. arborescens), дичает. Кустарники, выс. 0,5–5 м. К. кустарниковая с тёмно-бурой или жёлтой, К. древовидная с серо-зелёной корой. Листья очерёдные, сложные, парноперистые, прилистники колючие. Цветки жёлтые, у К. древовидной – 2–5, у К. кустарниковой – 1 (реже 2–3). Плод – цилиндрический боб. Цветут в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Листья содержат целлюлозу, витамин С, каротин; цветки – флавоноиды; семена – углеводы, дубильные вещества, жирное масло. В нар. медицине настой листьев и цветков используется при головной боли, атеросклерозе, заболеваниях печени. Отвар листьев оказывает антибактериальное действие. Древесина пригодна для мелких поделок, изготовления обручей, корзин. Хорошие медоносы. Используются для закрепления склонов. Семена служат кормом для птиц.

КАРА́-КУЛЬ, озеро в Зап. Предкамье. Расположено в левобережной части долины р. Шошма, в 1,2 км к Ю.-В. от д. Ярак-Чурма Балтасинского р-на. Пл. вод. зеркала 1,6 га. Объём 136 тыс. м³. Дл. 200 м, макс.



Карабашское водохранилище. Вид с возвышенности.



Озеро Кара-Куль. Балтасинский р-н.

шир. 130 м. Ср. глуб. 8 м, макс. глуб. 18 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная. Вода среднеминерализованная (340 мг/л), мягкая, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Прозрачность 100 см. Питание подземное, устойчивое. Памятник природы РТ (1978).

КАРА́-КУЛЬ, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Ашит и Петьялка, южнее д. Кара-Куль Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 10 га. Объём 400 тыс. м³. Дл. 820 м, макс. шир. 220 м. Ср.



Озеро Кара-Куль. Высокогорский р-н.

глуб. ок. 4 м, макс. глуб. 10 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная, вытянутая. Водоём представляет собой систему двух озёрных плёсов, соединённых протокой. Имеет устойчивое подземное питание. Вода слабоминерализованная (153 мг/л), жёсткая (7,8 мг-экв/л), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Прозрачность воды до 200 см. Вост. берег озера возвышенный и покрыт широколиственным лесом. Памятник природы РТ (1978).

КАРА́-КУЛЬ, озеро-старица в Зап. Закамье. Расположено на левобережной пойме р. Б. Черемшан, на юго-вост. окраине пос. Чёрное Озеро Нурлатского р-на. Пл. вод. зеркала 1,5 га. Объём 49 тыс. м³. Дл. 480 м, макс. шир. 30 м. Ср. глуб. 3 м, макс. глуб. 5 м. Вода среднеминерализованная (281 мг/л), очень мягкая, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Прозрачность воды 60 см. Памятник природы РТ (1978).

КАРАМАЛИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 13 км, пл. басс. 56 км². Протекает по терр. Сармановского р-на. Исток в 3 км к Ю.-З. от с.Александровка, устье южнее с. Рантамак. Абс. выс. истока 210 м, устья – 91 м. Лесистость водосбора 14%. Имеет 3 притока дл. от 1 до 3 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, с абс. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². В межень верховья реки часто пересыхают. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 65 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КАРАМА́ЛКА, А л г а м а, А м г а м к а, река в Предволжье, прав. приток р. Волга. Дл. 41,3 км, пл. басс. 421 км². Протекает по Приволжской возв., в Камско-Устьинском р-не. Исток вблизи с. Антоновка, устье в 2 км к Ю.-З. от с. Заовражный Каратай. Абс. выс. истока 170 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 7%. Имеет 10 притоков дл. от 1 до 6 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем с интенсивным поднятием уровня воды; в межень река пересыхает. Слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

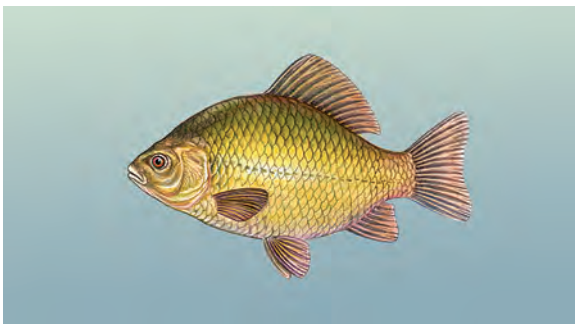


Река Карамалка в нижнем течении.

КАРАМО́ЛЬСКОЕ О́ЗЕРО, см. *Байкуль*.

КАРАПУ́ЗИКИ (Histeridae), семейство жуков подотряда разноядных. Изв. ок. 3,5 тыс. видов, в РФ – св. 100. На терр. РТ встречаются повсеместно. Обычны **К. одноцветный** (Hister unicolor) дл. 7–10 мм и **К. четырёхпятнистый** (H. quadrinotatus) дл. 5–8 мм. Тело плотное, обычно выпуклое, овальное или круглое. Усики коленчатые, с длинным стебельком и плотной булавой. Голова тесно прилегает к переднегруди, может втягиваться в неё. Надкрылья укорочены, не прикрывают полностью брюшко, ноги копательные. При опасности К. прижимают усики и ноги и лежат, словно мёртвые. Большинство К. – хищники; взрослые жуки и личинки питаются гл. обр. личинками других насекомых, нек-рые – грибами. Б.ч. видов живёт на падали, в навозе, экскрементах, разлагающихся растительных остатках; другие – в ходах насекомых под корой и в древесине; нек-рые – в гнёздах птиц, норах млекопитающих или муравейниках. Уничтожают вредных насекомых. См. рис. 13, 14 в табл. к ст. *Жуки*.

КАРАСИ́ (Carassius), род пресноводных рыб сем. карповых. Включает 2 вида, в т.ч. в РТ: **К. обыкновенный**, или золотой (C. carassius), и **К. серебряный** (C. auratus). Дл. до 32 см, масса до 3 кг. Тело высокое, окраска спины тёмно-коричневая, бока серебристые или золотистые. Спинной плавник длинный, в нач. спинного и анального плавников имеется утолщённый луч с зазубринами по заднему краю. Устойчивы к недостатку кислорода. Могут обитать в мелких и сильно заросших водоёмах, непригодных для жизни других видов рыб. К. золотой распространён в водах Центр. и Вост. Европы, Сибири (до р. Лена); акклиматизирован в Зап. Европе. В РТ встречается в озёрах и прудах с обильной вод. растительностью. Половой зрелости достигает в 4–5 лет. Питается планктоном, донными животными, личинками насекомых, вод. растениями. В наст. время постепенно вытесняется К. серебряным, видом более устойчивым к различным загрязнениям. К. серебряный изначально обитал в басс. р. Амур и прилегающих водоёмах.



Карась золотой.

Искусственно расселён во многие водоёмы Сибири и Европы, позже завезён в Сев. Америку, Индию и др. регионы. В РТ обитает в слабопроточных и заросших озёрах, на мелководьях рек. Икрометание К. происходит в мае–июне порциями на вод. растения. Плодовитость крупных самок может превышать 300 тыс. икринок. Для К. серебряного характерен гиногенез (процесс размножения с участием самцов других видов карповых), в результате, в потомстве преобладают самки. Описаны популяции, целиком состоящие из самок, крупных особей к-рых ошибочно называют «гибридами». Оба вида используются для разведения в прудах. К. серебряный – объект промысла. Один из 2 подвидов К. серебряного (C. a. auratus) является исходной формой аквариумной золотой рыбки и её разновидностей. См. илл. к ст. *Рыбы*.

КАРАСИ́НКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М. Сульча (басс. рек Б.Сульча, Б.Черемшан). Дл. 11 км, пл. басс. 43,1 км². Протекает по Заволжской низм., в Аксубаевском р-не. Исток в лесном массиве, в 2 км к С.-З. от с. Трудолюбово, устье вблизи д. Караса. Абс. выс. истока 179 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 2 притока дл. 1,1 и 3,7 км. Густота речной сети 0,45 км/км². Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 93 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,004 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КАРАСИ́НОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Ашит, Петьялка и Казанка, в 3 км к С.-З. от д. М. Рясь Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 10,5 га. Объём 360 тыс. м³. Дл. 700 м, макс. шир. 250 м. Ср. глуб. 3 м, макс. глуб. 4,3 м. Происхождение озера карстовое. Питание подземное, устойчивое. Вода слабоминерализованная (146 мг/л), мягкая, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Прозрачность воды 60 см. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Карасиное.



Озеро Карасиха.

КАРА́СИХА, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на терр. Раифского участка Волжско-Камского заповедника в пос. Садовый Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 0,6 га. Объём ок. 33 тыс. м^3. Дл. 100 м, макс. шир. 60 м, ср. глуб. 5,5 м, макс. глуб. 11,6 м. Происхождение озера карстовое. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, очень мягкая. Прозрачность воды 60 см. Через озеро протекает р. Сер-Булак.

КАРАТА́Й, Ч у т и, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 11,4 км, пл. басс. 56,5 км^2. Протекает по терр. Лениногорского р-на. Исток вблизи д.Чути, устье в 3 км к Ю.-З. от с.Мукмин-Каратай. Абс. выс. истока 210 м, устья – 97 м. Лесистость водосбора 18%. К. имеет 4 притока дл. от 1,7 до 4,2 км. Густота речной сети 0,39 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–5 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 93 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,04 м^3/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КАРГА́ЛКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Толкишка (басс. р.Шешма). Дл. 24,7 км, пл. басс. 254,7 км^2. Протекает по терр. Чистопольского р-на. Исток вблизи с. Каргали, устье в 1 км к Ю.-З. от с. Б. Толкиш. Абс. выс. истока 118 м, устья – 60 м. Имеет 8 притоков дл. от 3 до 19,9 км; наиб. крупный – р. Артъелга (лев.). Густота речной сети 0,28 км/км^2. Питание смешанное, с абс. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–3 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 112 мм, слой стока половодья 108 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,033 м^3/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КАРДА́РИЯ (Cardaria), род многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 8 видов, распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **К. крупковидная** (C.draba). Заносное растение, редкое, встречается в Зап. Закамье и Предволжье. Растёт по ж.-д. насыпям, в местах скопления мусора, ок. нас. пунктов. Короткоопушённое растение, с прямыми, наверху щитковидно-ветвистыми стеблями, выс. 20–50 см. Корневище ползучее. Прикорневые листья черешковые, выемчатые, продолговатые, стеблёвые – широкие, сидячие, ланцетные. Цветки мелкие, белые, душистые, в густых щитковидных соцветиях. Плоды – стручочки с выпуклыми створками, голые. Цветёт в мае–июне. Плодоносит в июне. Растение содержит алкалоиды, кумарин, флавоноиды, витамины С, Е, каротин. В плодах обнаружено жирное масло. В нар. медицине настой травы применяется как противоцинготное средство, листья с плодами используются при кожных заболеваниях. Семена обладают пряными свойствами и могут заменить перец.

КАРИ́НКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Тойма (басс. р. Кама). Дл. 25,6 км, пл. басс. 101,9 км^2. Исток находится у д. Разживино (нежилая) Елабужского р-на, устье – в 2,5 км к С. от с. Тихоново Менделеевского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 60 м. Имеет 6 притоков дл. от 0,1 до 2,5 км. Густота речной сети 0,37 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 3,1–5 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 148 мм, слой стока половодья 117 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср.многолетний меженный расход воды в устье 0,11 м^3/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КАРКАУ́СЬ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Аллаук (басс. р. Вятка). Дл. 15 км, в пределах РТ – 13 км. Пл. басс. 171,6 км^2. Исток в 2,3 км к З. от с. Верх. Шунь Кукморского р-на, устье на терр. Кировской обл. Абс. выс. истока 180 м, устья – 67 м. Имеет 12 притоков дл. от 0,7 до 4,4 км. Густота речной сети 0,37 км/км^2. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 115 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м^3/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В басс. К. 2 пруда суммарным объёмом 1,1 млн. м^3.

КАРЛА́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 88,4 км (в пределах РТ 63,2 км). Пл. басс. 1005 км^2.



Река Карла в окрестностях г. Буинск.

Протекает по Приволжской возв. Исток и верх. течение на терр. Чувашской Респ., устье в 1 км к З. от с. Степановка Буинского р-на. Абс. выс. истока 210 м, устья – 65 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 24 притока, наиб. крупные (прав.): Б. Карлы (28 км), Чепкас (13 км). Густота речной сети 0,32 км/км^2. Режим реки изучается на водомерном посту у с. Тингаш Буинского р-на (с 1976). Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 71 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,48 м^3/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

КАРМА́ЛА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 14,9 км, пл. басс. 37,8 км. Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 1,5 км к З. от пос. Кармалка, впадает в Заинское вдхр. возле г. Заинск. Абс. выс. истока 160 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 70%. Питание смешанное, с абс. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 65 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,007 м^3/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КА́РПОВЫЕ (Cyprinidae), семейство рыб отряда карпообразных. Объединяет св. 1700 видов, распространённых в пресных и солоноватых водах Евразии, Сев. и Центр. Америки, Африки. На терр. РТ 27 видов. Встречаются почти во всех водоёмах – от больших рек и водохранилищ до мелководных озёр. Тело, вытянутое в длину и сжатое с боков, обычно покрыто сравнительно крупной циклоидной чешуёй. Хвостовой плавник с выемкой на заднем крае. Рот у большинства видов выдвижной, зубов на челюстях нет, на пятой жаберной дужке имеются глоточные зубы. Плавательный пузырь двухкамерный, не окружён костной капсулой. Питаются в осн. мелкими беспозвоночными планктона и бентоса, нек-рые виды (толстолобик, амур белый, краснопёрка) – преим. растительной пищей, имеются хищники (жерех). Б.ч. К., нерестящихся весной, откладывает икру за один приём. У рыб, размножающихся в весенне-летний период (сазан, карась, краснопёрка) и мелких представителей (пескарь, уклея, ёрш) икрометание порционное. Виды, размножающиеся в весеннее-летний период (караси, линь), откладывают икру неск. раз. К. – теплолюбивые рыбы. Среди них мн. промысловых видов (лещ, плотва, язь, сазан, карась, чехонь и др.). Нек-рые (напр., карп, толстолобики) широко используются в прудовом х-ве. Амур белый, толстолобик обыкновенный и толстолобик пёстрый – объекты акклиматизации. Горчак обыкновенный, гольян обыкновенный, подуст волжский занесены в Красную книгу РТ. См. илл. к ст. *Рыбы*.

КАРСТ, карстовые явления, процесс растворения поверхностными и подземными водами горных пород: карбонатных (известняки, доломиты), сульфатных (гипс, ангидрит), хлоридных (кам. соль). В результате, образуются поверхностные (воронки, карры, котловины) и глубинные (ходы, полости, пещеры) формы рельефа. Термин связан с назв. известнякового плато на полуострове Истрия в сев. части Адриатического моря, где карстовые процессы развивались интенсивно и были впервые детально изучены.

На терр. Татарстана К. получил значит., хотя и неповсеместное развитие. Распространение К. определяется прежде всего геол. условиями: залеганием вблизи земной поверхности в зоне активного водообмена сульфатно-карбонатных пород ниж. отдела и казанского яруса верх. отдела пермской системы. Эти породы лежат у поверхности в антиклинальных поднятиях пластов. В тектонических прогибах они



Карстовая воронка, заросшая лесной растительностью. Северо-восточная окраина Казани.



Карстовый провал на правобережье Волги. Зеленодольский р-н.

находятся ниже зоны активного водообмена, где их растворение в сильноминерализованных глубинных подземных водах незначительно. Закономерна связь областей развития К. с крупными антиклинальными поднятиями пластов горных пород, характерная для терр. Ср. Поволжья, в т.ч. Татарстана. В пределах республики выделяют три зоны распространения К.: западная, юго-восточная и сев.-восточная.

Зап. зона охватывает долину р. Волга и прилегающие части севернее широты г. Тетюши. Карстовые формы представлены преим. провальными воронками глуб. до 20 м и диаметром до 150 м, различными по форме: конусовидными, чашевидными, блюдцеобразными. В Предволжье их особенно много (до 110–120 воронок на 1 км^2) вблизи с. Сюкеево и пгт Камское Устье. Здесь же в гипсовой толще казанского яруса образовались крупные карстовые пещеры: Сюкеевская и Юрьевская (см. *Камско-Устьинская спелеологическая система*). В Приказанском р-не на песчаных террасах по левобережью Волги находятся карстовые озёра: Раифское, Ильинское, Осиновское, Глубокое, Ковалёвское, Архиерейское и др. К. осложняет также дно озёр Кабан. Происхождение карстовых форм на песчаных террасах связано с вмыванием песков в карстовые полости в подстилающих пески пермских породах. В долинах ниж. течения р. Казанка и её прав. притока – р. Солонка К. связан с выходами напорных сульфатно-карбонатных вод из нижнепермской толщи («пучины» Голубых озёр на правобережье Казанки).

Юго-вост. карстовая зона расположена в пределах Южно-Татарского тектонического свода, к к-рому приурочено Бугульминское плато. Здесь К. развивается в карбонатно-сульфатных породах ниж. перми и нижнеказанского подъяруса. Карстовые воронки встречаются в долинах рек Шешма, Зай, Ик, а также в верх. течении р. Мензеля. На лев. склоне долины р. Степной Зай в 1939 образовался *Акташский провал* (глуб. 52 м).

Сев.-вост. карстовая зона охватывает право- и левобережье р. Кама выше устья р. Вятка, где карстовые воронки отмечены в низовье р. Иж, в долине р. Салауш и нек-рых других местах.

В неогеновый период в связи с глубоким долинным расчленением К. развивался более интенсивно, т.к. в зону активного водообмена входили более мощные толщи пород ниж. перми и казанского яруса. Об этом свидетельствуют многочисл. карстовые формы, погребённые под неогеновыми отложениями.

Карстовые явления создают серьёзные затруднения для сел. х-ва, при стр-ве инж. сооружений и т.д.

КАРЬЁРНОЕ О́ЗЕРО, см. *Юдинское озеро*.

КАРЬЁРНЫЙ ОВРА́Г, ландшафтный памятник природы. Находится вблизи пос. Карьер в Советском р-не г. Казань. Выделен в 1989. Пл. 5 га. Глубокий овраг, покрытый лесной растительностью. По склонам обнажаются выветрелые доломиты казанского яруса пермской системы. Развиты карстовые воронки. Произрастают редкие виды растений: башмачок настоящий, белозор болотный, лилия-саранка, любка двулистная и др. Гнездятся дрозды (белобровик, рябинник, деряба), соловей восточный, варакушка, славки. Встречается барсук.



Карьерный овраг.



Касатик водный.

КАСА́ТИК, и р и с (Iris), род многолетних травянистых растений сем. касатиковых. Изв. св. 260 видов, распространены в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида. **К. безлистный** (I. aphilla), **К. низкий,** или карликовый (I. pumila), растут на каменистых склонах; **К. ложноаировидный**, или водный (I. pseudacorus), **К. сибирский** (I. sibirica) – по низинным болотам, заболоченным лугам и берегам водоёмов. Короткокорневищные растения, выс. до 100 см. Стебли прямостоячие, гладкие, голые. Листья линейные, двурядные, собраны в вееровидные розетки. Цветки в малоцветковых соцветиях, реже одиночные, окраска от жёлтой до ярко-фиолетовой, лиловой, пурпурно-фиолетовой. Плод – продолговатая многосемянная коробочка. Цветут в мае–июне. Семена созревают в августе. Размножаются вегетативным способом и семенами. Корневища содержат гликозиды, дубильные вещества, органические к-ты. Из корневищ нек-рых К. получают эфирное масло с запахом фиалки (отсюда назв. «фиалковый корень»), к-рое используется в медицине и парфюмерии. В нар. медицине К. известен как потогонное, отхаркивающее и слабительное средство. Медоносы. На приусадебных и садовых участках как декор. растение культивируется **К. гибридный** (I. hybrida) родом из Средиземноморья, зарегистрировано более 3 тыс. сортов. К. безлистный, К. низкий и К. сибирский занесены в Красную книгу РТ (2006).

КАСЫ́МОВ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Сула (басс. р. Казанка). Дл. 12,4 км, пл. басс. 47,8 км². Протекает по терр. Высокогорского р-на. Исток в 2 км к С.-З. от д. Торнаяз, устье восточнее д. Абла. Абс. выс. истока 160 м, устья – 80 м. Имеет 9 притоков дл. от 0,8 до 2 км. Густота речной сети 0,52 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 132 мм, слой стока половодья 92 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,14 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КАТРА́Н, к р а м б е (Crambe), род одно- или многолетних трав, иногда кустарников, сем. крестоцветных. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **К. татарский** (C. tataria), встречается в Заволжье. Растёт на каменистых склонах. Многолетнее травянистое растение выс. 30–50 см. Корни длинные, веретенообразные. Стебель прямой, ветвистый с крупными серо-зеленоватыми, мясистыми прикорневыми листьями. Цветки мелкие, многочисл., преим. белые. Плод – двучленный нераскрывающийся стручок. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. В листьях содержатся витамин С, каротин, в корнях – сахара, крахмал, в семенах – жирное масло. Отвар из корней применяется как общеукрепляющее средство для детей. Декор., кормовое, медоносное растение. Вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

КАТУ́ШКИ (Planorbidae), семейство брюхоногих моллюсков подкласса лёгочных моллюсков. Распространены повсеместно. Изв. неск. сотен видов, в Европе – более 35. На терр. РТ – ок. 20, представлены в осн. родами Gyraulus, Planorbis, Anisus и Planorbarius. Населяют водоёмы любого типа. Чаще других встречаются **К. роговая** (Planorbarius corneus), **К. обычная** (Pl. planorbis) и **К. завитая** (A. contortus). Гл. отличие К. – наличие раковины, завитой спирально в одной плоскости. Наиб. крупная – К. роговая, имеет раковину диаметром до 32 мм красновато-коричневого цвета. У нек-рых К. кол-во оборотов раковины может достигать 7–8 (Pl. complanatus). Ряд видов имеют киль, проходящий посередине оборота раковины. Катушка P. vortex характеризуется очень тонкой, почти прозрачной, раковиной, через к-рую можно видеть внутр. органы. На голове имеется пара тонких щупалец, у основания к-рых расположена пара глаз. Благодаря наличию широкой плоской ноги К. способны двигаться по подвод. предметам, на воде – по плёнке её поверхностного натяжения. Дышат К. атм. воздухом, вбирая его в лёгочную полость, образованную стенками мантий. У нек-рых видов сохранились примитивные жабры, участвующие в дыхании, особенно при недостатке воздуха. Питаются растительной и животной пищей, поедая части растений или соскабливая с поверхности вод. растений и камней зелёный налёт из водорослей вместе с мелкими животными и бактериями. К. служат кормом для бентосоядных рыб. Ряд видов разводят в аквариумах. Нек-рые являются промежуточными хозяевами паразита человека – кровяной двуустки, или шистозомы (Schistosomum bovis). См. рис. 7, 8 в табл. к ст. *Моллюски*.

КАЧИ́М, г и п с о л ю б к а (Gypsophila), род одно- или многолетних трав, реже полукустарников сем. гвоздичных. Изв. ок. 120 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии, один вид – в Австралии. В РТ 3 вида. **К. высокий** (G. altissima) и **К. метельчатый** (G. paniculata) изредка встречаются по всей терр. республики, преим. в Закамье; **К. жигулёвский** (G. zhegulensis) отмечен в Вост. Предкамье. Растут на каменистых склонах, на лугах, у дорог. Многолетние растения выс. 50–100 см. Корни стержневые, толстые. Листья сидячие, супротивные. Цветки мелкие,

белые, розовые или пурпурные, с длинными нитевидными цветоножками, собраны в широкие раскидистые соцветия – метёлки. Плод – мелкая шаровидная коробочка. Цветут в мае–июле. Плодоносят в августе. Размножаются семенами. Корни мн. видов (изв. под назв. «белый мыльный корень») содержат значит. кол-во сапонинов. Отвар из корней К. метельчатого используется в нар. медицине как слабительное, рвотное, болеутоляющее средство. Хорошие медоносы. К. метельчатый и К. высокий разводят как декор. растения. К. жигулёвский занесён в Красную книгу РТ (2006).

КАША́ЕВА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Зай. Дл. 12,8 км, пл. басс. 99,7 км². Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток находится в лесном массиве, в 3 км к Ю.-В. от д. Кашаево, устье – в 1 км к С.-В. от с. Байгулово. Абс. выс. истока 180 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 55%. Имеет 4 притока; наиб. крупный (прав.) – Аланка (10,4 км). Густота речной сети 0,56 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. двух третей. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 91 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,108 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.



Кедровка.

КЕДРО́ВКА, орехо́вка (Nucifraga caryocatactes), птица сем. врановых. Населяет хвойные леса Сев. полушария. Дл. тела 30–40 см, масса 130–200 г. Оперение густое и мягкое. Окраска тёмно-коричневая с большими белыми пестринами. Верх головы, крылья и хвост чёрного цвета, на конце хвоста белая кайма. Клюв длинный, острый, чёрный. Типичный обитатель хвойных лесов. В РТ чаще встречается в Предкамье на юж. границе гнездового ареала, обычно с августа до выпадения снега. Гнёзда устраивает в скрытых уголках густого леса. Питается семенами хвойных деревьев, насекомыми, мышевидными грызунами, моллюсками; делает запасы корма на зиму. Занесена в Красную книгу РТ.

КЕДРО́ВЫЙ ПАРК, в Приволжском р-не г. Казань (на терр. 18-й гор. больницы). Памятник природы РТ (1994). Пл. 1 га. Заложен в 1988 для увековечения памяти воинов, павших в Вел. Отеч. войне. Инициатор создания парка – агроном-садовод, канд. с.-х. наук



Кедровый парк.

Г.Ш.Камалтинов. Первонач. было высажено 500 саженцев кедра сибирского (привитых к сосне обыкновенной), позднее – орех маньчжурский, бархат амурский, ель колючая, туя западная и др. Объект имеет науч. значение как пример интродукции древесной и кустарниковой растительности.

КЕЛЕ́РИЯ, то же, что *тонконог*.

КЕРЕМЕ́ТЬ, Ново-Чекурская лесостепь, ландшафтный памятник природы. Находится юго-восточнее с. Н. Чекурское Дрожжановского р-на (на границе с Ульяновской обл.). Выделен в 1991. Пл. 121,5 га. Занимает лесной массив, сложенный сосной обыкновенной и дубом черешчатым на крутом зап. склоне долины р. Маклаушка (лев. приток р. Б. Якла). Сохранились участки кустарниковой и разнотравно-типчаковой степи. На карбонатных породах склонов и опушек леса отмечены редкие виды растений: спирея зверобоелистная, дрок германский, адонис весенний, астра ромашковая, дремлик широколистный.



Кереметь.

КЕРМЕ́К (Limonium), род многолетних травянистых растений, реже полукустарничков сем. кермековых. Изв. ок. 300 видов. Распространены в Евразии, Америке, Африке. На терр. РТ 2 редких вида: **К. сарептский** (L. sareptanum) и **К. Гмелина** (L. gmelinii). Растут на остепнённых склонах и солончаках. Густоопушённые многолетние растения, выс. 30–70 см. Листья крупные, очерёдные, собраны в прикорневую розетку. Цветки мелкие, желтовато-белые, с синими, розоватыми чашечками, в метельчатых соцветиях. Плод сухой, односемянный, невскрывающийся. Цветут в июле–сентябре. Плодоносят в августе–октябре. В корнях и корневищах содержатся дубильные вещества. Декор., медоносные растения. К. сарептский занесён в Красную книгу РТ (2006).

КЗЫЛ-ТА́У, часть нац. парка «*Нижняя Кама*» (с 1991). Уникальный лесной массив южно-таёжного типа, примыкающий к зоне лесостепи; переход ареала пихты сибирской в Закамье. Изв. под назв. Боровецкая корабельная роща. Пл. 9539 га. Б.ч. лесного массива занимает равнинную территорию ранне- и среднечетвертичной террас левобережья долины р. Кама, сложенную песчаными и супесчаными наносами. Преим. распространение имеют сосновые леса: сосняки сложные, кустарниково-мшистые с различным участием темнохвойных (пихта, ель) и широколиственных (дуб, липа в подросте) пород; сосняки сложные, с дубом во 2-м ярусе, с хорошо развитым подлеском из лещины и травяным покровом из черники, костяники, злаков и зелёных мхов. Присутствие пихты и дуба в составе древостоя обусловлено геол. строением территории – близким залеганием к поверхности карбонатных песчаников, суглинков и глин пермской системы, обладающих богатым минер. составом и достаточно высокой влагоудерживающей способностью. В понижениях, окаймлённых логами, особенно в центр. части лесного массива, на почвах с тяжелосуглинистым механическим составом, формируются пихтарники сложные, представляющие осн. типы пихтовых лесов Волжско-Камского края и сочетающие в флористическом составе наиб. полное многообразие южно-таёжных и лесостепных видов. Отд. участки этих пихтарников объявлены в 1972 памятником природы РТ. Выделяют 3 группы типов пихтовых лесов: кустарниково-кислично-зеленомошные, в к-рых пихта произрастает во 2-м ярусе (в 1-м ярусе – сосна); сложные – липовые и лещиновые, где пихта формирует леса с дубом и липой. В травяном покрове этих лесов имеются таёжные виды растений (кислица, какалия копьевидная, осока корневищная, майник, грушанка круглолистная, фиалка теневая), виды широколиственных лесов (хвощ луговой, копытень европейский, фиалка удивительная) и лесостепные виды осветлённых лесов (буквица лекарственная, подмаренник северный, коротконожка перистая). Хорошо развит моховой покров с видами мшистых лесов.



Кзыл-Тау. Участок пихтово-лиственного леса.

Фауна характеризуется смешением таёжных и степных видов. Отмечены полёвка красная, бурундук, пеструшка степная, кукушка глухая, сизоворонка, удод; прижилась белка-телеутка, завезённая в 1949 с Алтая. На участках, примыкающих к пойме Камы, встречаются дубровник, трясогузки желтоспинная и желтоголовая, дрозд чёрный, деряба, клинтух; гадюка обыкновенная; из земноводных – лягушка травяная и чесночница, в водоёмах – лягушки озёрная и прудовая.

КИБА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша. Дл. 14 км, пл. басс. 162 км². Протекает по терр. Пестречинского р-на. Исток в 4 км к С. от с. Ковали, устье в 1 км к Ю. от с. Кибячи. Абс. выс. истока 160 м, устья – 64 м. Лесистость водосбора 16%. Имеет 2 притока дл. 8,3 и 16,1 км; наиб. крупный (прав.) – Сеинка. Густота речной сети 0,21 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 149 мм, слой стока половодья 127 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,12 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КИВСЯКИ́, сборное название трёх отрядов двупарноногих многоножек. Изв. св. 30 тыс. видов, обитающих в осн. в тропических, субтропических и умеренных областях. На терр. РТ обнаружено 11 видов. К. – наземные трахейнодышащие членистоногие. Тело дл. 1–30 см, разделено на голову и туловище, состоящее из многочисл. сегментов, каждый из к-рых (начиная с пятого) имеет 2 пары ног. Яйцеродящие. Развитие обычно происходит с аноморфозом (личинка выходит из яйца с малым кол-вом сегментов и ног; их

число увеличивается с каждой линькой). Обитают в подстилке, питаются растительным опадом. Корни растений повреждают редко. Наиб. многочисленны в широколиственных лесах, встречаются на лугах. Участвуют в почвообразовании, накапливая в покровах кальций. В ср. полосе обычны **К. серый** (Rossiulus kessleri) и **К. песчаный** (Schizophyllum sabulosum).



Кизильник черноплодный.

КИЗИ́ЛЬНИК (Cotoneaster), род листопадных или вечнозелёных кустарников, реже небольших деревьев сем. розовых. Изв. св. 100 видов. Распространены в умеренных областях Евразии и в Сев. Африке. В РТ 1 вид – **К. черноплодный** (C. niger). Встречается по всей терр. республики, чаще в юж. р-нах. Растёт на каменистых склонах, известняках, в светлых лесах, по опушкам. Раскидистый кустарник, выс. 50–100 см. Молодые побеги войлочноопушённые, старые ветки голые, блестящие, покрыты красно-бурой корой. Листья очерёдные, яйцевидные, с тупой, чаще выемчатой вершиной, сверху тёмно-зелёные, снизу беловато-войлочные. Цветки розоватые, мелкие, одиночные, в пазухах листьев. Плоды – мелкие чёрные яблочки с мучнистой мякотью и 2–5 косточками. Цветёт в кон. апреля – нач. мая. Плоды созревают в сентябре–октябре. Светолюбивое, засухоустойчивое растение. К. нетребователен к почвам; высаживают в садах и парках. Декоративен, особенно весной во время цветения, а также осенью, когда покрыт красноватой листвой и чёрными блестящими плодами. Медоносное растение. Древесина желтовато-розовая, твёрдая, гибкая, используется на мелкие поделки.

КИКЛИ́НКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б. Черемшан. Дл. 26,5 км, пл. басс. 134,3 км². Протекает по Заволжской низм., в Нурлатском р-не. Исток в 3 км к В. от пос. им. 3-го Съезда, устье вблизи с. Бурметьево. Абс. выс. истока 140 м, устья – 74 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 3 притока дл. от 2 до 4 км. Густота речной сети 0,27 км/км². Модуль подземного питания 0,11 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 87 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КИ́ЛЬНА, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 32,7 км, пл. басс. 576,5 км². Протекает по Приволжской возв., в Тетюшском р-не. Исток находится в лесном массиве в 4 км к Ю.-З. от д. Красное Озеро, устье – в 5 км к С.-З. от с. Кошки-Новотимбаево. Абс. выс. истока 160 м, устья – 68 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 15 притоков, наиб. крупные (лев.): Киртелинка (13,8 км) и Беденьга (29,9 км). Густота речной сети 0,32 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 89 мм, слой стока половодья 74 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,29 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

КИНДЕ́РКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Казанка. Дл. 26 км, пл. басс. 105 км². Протекает в осн. по терр. Высокогорского р-на, небольшой участок ниж. течения реки находится в черте г. Казань. Исток в лесном массиве, в 5 км к С.-З. от с. Пановка, устье в д. Кульсеитово. Абс. выс. истока 160 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 12%. Имеет 6 притоков дл. от 0,4 до 3,7 км. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 113 мм, слой стока половодья 108 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (6–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В басс. реки 2 пруда суммарным объёмом 0,7 млн. м³. В долине К. выделен памятник природы *Эстачинский склон*. По берегам реки имеются выходы напорных подземных вод.



Река Киндерка.

КИНДЕ́Р-КУЛЬ, озеро-старица в Вост. Предкамье. Расположено на левобережной пойме р. Вятка, в 2,3 км к З. от д. Айталан Елабужского р-на. Пл. вод. зеркала 3,08 га. Дл. 970 м, макс. шир. 45 м.

КИПРЕ́Й (Epilobium), род многолетних трав или полукустарников сем. кипрейных. Изв. ок. 200 видов. Распространены по всему земному шару, кроме тропиков. На терр. РТ 9 видов. **К. волосистый** (E. hirsutum), **К. болотный** (E. palustre), **К. мелкоцветковый** (E. parviflorum) спорадически встречаются во всех р-нах; **К. железистостебельный** (E. adenocaulon), **К. розовый** (E. roseum) и др. – редкие для республики виды. Растут по берегам водоёмов, на заболоченных лугах, ключевых болотах. Опушённые травянистые растения, выс. 15–150 см, с длинными подземными и надземными побегами. Листья от линейных до ланцетных, цельные, сидячие или короткочерешковые. Цветки розовые или пурпуровые, в кистевидном или колосовидном соцветии. Плод – многосемянная раскрывающаяся коробочка. Семена снабжены длинным волосистым хохолком. Цветут в июне–сентябре. Размножаются семенами. К. волосистый используется в нар. медицине как вяжущее и противовоспалительное средство. Все виды К. – медоносы.



Кипрей болотный.

КИ́РБИ, Столбищенское озеро, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в с. Столбище Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 6,2 га, объём 119,3 тыс. м³. Дл. 525 м, ср. шир. 125 м. Ср. глуб. ок. 2 м, макс. глуб. 5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. До сер. 20 в. К. соединялось протокой с оз. Заячье, затем постепенно отделилось от него песчано-глинистыми наносами из оврага со стороны с. Б.Кабаны и превратилось в замкнутый водоём. В кон. 16 – 1-й пол. 17 вв. на берегах К. располагалось одноим. селение служилых татар (отсюда назв. озера). Питание устойчивое, за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода слабоминерализованная (115,2 мг/л), мягкая (5,6 мг-экв/л), слабомутная, желтоватого цвета. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Кирби.

КИРЕМЕ́ТЬ, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М. Сульча (басс. р. Б. Черемшан). Дл. 22 км, пл. басс. 231,6 км². Протекает по Заволжской низм., в Аксубаевском р-не. Исток в 2,8 км к С.-В. от с. Ст. Киреметь, устье вблизи с. Ниж. Баланда. Абс. выс. истока 157 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 5 притоков, наиб. крупный (прав.) – Щербень (13 км). Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,035 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной, 500–700 мг/л зимой и летом.

КИРКАЗО́Н (Aristolochia), род многолетних травянистых растений сем. кирказоновых. Изв. ок. 350 видов. Распространены в тропических, реже умеренных поясах земного шара. На терр. РТ 1 вид – **К. обыкновенный** (A. clematitis). Встречается во всех р-нах. Растёт в пойменных лесах, на склонах речных долин. Растение с коротким ползучим корневищем и прямыми или неск. извилистыми простыми стеблями выс. 30–60 см. Листья очерёдные, длинночерешковые, сердцевидные у основания, цельнокрайние, сверху зелёные, снизу



Кирказон обыновенный.

сизые. Цветки зеленовато-жёлтые, трубчатые, у основания вздутые, в верх. части язычковидные, собраны в пучки. Плод – крупная грушевидная коробочка, наполненная треугольными семенами. Цветёт во 2-й пол. мая – в июне. Семена созревают в сентябре. Размножается семенами и вегетативным способом. В семенах и зелёных частях растения содержатся ядовитый алкалоид аристолохин, дубильные вещества, в листьях – сапонины, органические к-ты, эфирное масло, в семенах – жирное масло. В нар. медицине настой травы применяется как обезболивающее, антисептическое, успокаивающее, повышающее иммунитет средство. Декор. растение. Ядовито для домашних животных.

КИРМЯ́НКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Омарка (басс. р. Кама). Дл. 36,3 км, пл. басс. 181,1 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в лесном массиве, вблизи посёлка Нурминского лесничества, устье в 2 км к С.-З. от с. Омары. Абс. выс. истока 210 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 30%. Принимает 13 притоков дл. от 0,8 до 7,5 км. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 5,1–10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 150 мм, слой стока половодья 98 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября, отд. участки реки не покрываются льдом всю зиму. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,325 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КИРТЕЛИ́НКА, река в Предволжье, лев. приток р. Кильна (басс. р. Свияга). Дл. 13,8 км, пл. басс. 50,2 км². Протекает по Приволжской возв., в Тетюшском р-не. Исток в лесном массиве, в 2,4 км к Ю.-З. от д. Красный Восток, устье южнее с. Жуково. Абс. выс. истока 160 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 2 притока дл. 1,1 и 1,5 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в первых числах ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,009 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

КИСИ́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М. Сульча (басс. рек Б.Сульча, Б.Черемшан). Дл. 10 км, пл. басс. 48,9 км². Протекает по терр. Аксубаевского р-на. Исток в лесном массиве, в 3 км к В. от д. М.Аксубаево, устье в д. Кисы. Абс. выс. истока 150 м, устья – 99 м. Лесистость водосбора 55%. Имеет 5 притоков дл. от 0,6 до 4,5 км. Густота речной сети 0,24 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 92 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,004 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КИСИ́НСКАЯ, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б. Сульча (басс. р. Б.Черемшан). Дл. 11,2 км, пл. басс. 40,8 км². Протекает по терр. Аксубаевского р-на. Исток в лесном массиве в 2 км к С.-В. от д. Н. Баланда, устье у д. Покровка. Абс. выс. истока 160 м, устья – 85 м. Лесистость водосбора 50%. Имеет 2 притока дл. 0,4 км и 4 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Модуль подземного питания 0,11–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 89 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,021 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КИСЛИ́НКА, В я з о в к а, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Лесная Шешма. Дл. 15,9 км, пл. басс. 109,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Лениногорском р-не. Исток на зап. окраине с. Алёшкино, устье в с. Сугушла. Абс. выс. истока 280 м, устья – 130 м. Лесистость водосбора 60%. Имеет 3 притока дл. от 4,4 до 10,5 км, наиб. крупный (прав.) – Кузайка. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, доля снегового составляет ок. половины. Модуль подземного питания 3,1–10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 122 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,235 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (более 20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КИСЛИ́ЦА (Oxalis), род одно- и многолетних травянистых растений, полукустарников и кустарников сем. кисличных. Изв. ок. 800 видов. Встречаются в Юж. Африке, Юж. Америке, неск. видов в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **К. обыкновенная**, или заячья капуста (O. acetosella). Встречается в Предкамье. Растёт в хвойных и смешанных лесах. Многолетнее бесстебельное травянистое растение выс. 5–10 см, с тонким, ползучим по поверхности почвы корневищем, покрытым розовыми мясистыми чешуйками. Листья прикорневые, тройчатые, светло-зелёные; в пасмурную погоду, а также на ночь они складываются и опуска-



Кислица обыкновенная.

ются. Цветки крупные, белые, одиночные, на длинных цветоносах. Плод – пятигнёздная коробочка. Семена мелкие, плоские, рыжеватые, с белым мясистым придатком, при созревании выбрасываются наружу. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается преим. корневищами. Во всех частях растения содержатся щавелевокислый калий, витамин С, каротин, рутин. Растение имеет приятный кислый вкус (отсюда назв.). Используется при приготовлении первых блюд и салатов. В нар. медицине отвар из свежих листьев применяется при болезнях печени, воспалении почек, нарушении пищеварения. Свежие измельчённые листья прикладывают к гнойным ранам, язвам, опухолям. Листья и плоды являются кормом для животных. Декор., медоносное растение.

КИСЬМЕ́СЬ, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Казанка. Дл. 35 км, пл. басс. 311,9 км^2. Протекает по терр. Арского р-на. Исток в 5 км к С.-В. от пос. Починок-Поник, устье восточнее г. Арск. Абс. выс. истока 180 м, устья – 89 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 19 притоков дл. от 0,7 до 8,9 км. Густота речной сети 0,41 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–5 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 143 мм, слой стока половодья 102 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,45 м^3/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В ниж. течении К. созданы пруды Арского рыбхоза. На лев. склоне долины реки расположен памятник природы *Корсинская колония серой цапли*.



Река Кисьмесь.

КИЧКЕ́-ТАН, природный комплексный заказник. Находится в юго-зап. части Агрызского р-на. Занимает участок долины р. Иж в её ниж. течении восточнее с. Кичкетан, западнее с. Салауши и южнее с. Крынды. Созд. в 1997. Пл. 9800 га, в т.ч. покрытая лесом – 1676 га. Пойма реки и первая надпойменная терраса в устьевой части затоплены водами Нижнекамского вдхр. Имеется множество озёр, в т.ч. старичного типа. У подножий склонов – родники, часто со значит. дебитом воды. Лесная растительность представлена в осн. хвойно-широколиственными лесами. Типичными являются ельники-зеленомошники с редким подлеском и разрежённым травянистым покровом. Наиб. площади занимают ельники сложные, образованные елью, пихтой, дубом, берёзой, клёном, липой. На песчаных отложениях в составе насаждений участвует сосна в смеси с широколиственными и мягколиственными породами. Пониженные заболоченные участки речных террас заняты ольхой чёрной, берёзой пушистой, зарослями ивы. На месте вырубленных в 1970-е гг. лесов образовались луга – мятликово-разнотравные на плакорах и щучково-разнотравные на пониженных увлажнённых участках. Луговые пространства сочетаются с одиночными деревьями и их небольшими островками, создавая живописную картину. На терр. заказника встречаются редкие виды растений: пальчатокоренник кровавый, лилия-саранка, кубышка жёлтая. Разнообразен животный мир. Здесь обитают бобр речной, норка американская, ондатра, лось, кабан. В пойме р. Иж на весеннем и осеннем пролётах делают присадку утки, гуси, лебеди.



Кичке-Тан. Вид на долину р. Иж.



Кичке-Тан. Пойменные озёра.

Отмечено до 100 видов птиц, в т.ч. виды, занесённые в Красную книгу РТ: выпь большая, лебедь-шипун, лунь полевой, орлан-белохвост, перепел, журавль серый, зуёк малый, кулик-сорока, улит большой, травник, хохотунья, сова болотная, сыч воробьиный, щурка золотистая, кедровка.

КИЧУ́Й, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 110 км, пл. басс. 1314 км². Исток расположен на сев.-зап. склоне Бугульминско-Белебеевской возв.,



Река Кичуй. Новошешминский р-н.

в 2 км к Ю.-В. от с. Миннибаево Альметьевского р-на; протекает по терр. Нижнекамского р-на; устье – в 2 км к С.-В. от с. Ленино Новошешминского р-на. Абс. выс. истока 275 м, устья – 54 м. Водосбор К. представляет собой слабохолмистое возвышенное плато, изрезанное долинами рек, оврагами и балками. Наиб. густота овражной сети – в правобережье бассейна. Лесистость водосбора 35%. К. течёт по глубокой долине. От верховьев до с. Нагорное Альметьевского р-на пойма выражена слабо или отсутствует; ниже – пойма двусторонняя, шир. от 0,2 до 1 км, покрыта луговой растительностью. Русло умеренно извилистое, шир. от 6 до 20 м. Принимает 46 притоков. Наиб. крупные: Бутинка (10 км), Чупайка (12 км), Батраска (15,3 км), Ямашка (14 км), Тетвелька (17 км), Урганчинка (18,7 км) – прав.; Чупаевка (13,7 км) – лев. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, доля снегового составляет более половины. Модуль подземного питания 0,1–5 л/с·км². Гидрологический режим изучается на водомерном посту у с. Татар. Утяшкино Новошешминского р-на (с 1935). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 121 мм, слой стока половодья 65 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября в верховьях и в кон. ноября в ниж. течении. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 2,6 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом; по хим. составу гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая в верх. течении и гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая в низовьях. Общая минерализация 200–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. По берегам реки имеются выходы напорных подземных вод.

КИШАНГЕ́Р, овражно-балочная система, памятник природы РТ. Находится севернее с. Б. Яки Зеленодольского р-на. Выделен в 1981. Пл. 69 га. Рукотворный лесолуговой биоценоз на прав. склоне долины р. Петьялка. В 1970–76 Татар. лесной опытной станцией совм. с Зеленодольским опытно-показательным лесхозом проводились мелиоративные работы



Овражно-балочная система «Кишангер».

по борьбе с вод. эрозией: посадка леса на пл. 30 га методом террасирования склонов, коренное улучшение лугов, построение гидротехн. сооружений для отвода вод. потоков. Защитные лесные насаждения из берёзы, лиственницы, сосны, дуба, тополя и др. пород создавались по различным технологиям – по напашным и нарезным террасам, плужным полосам и бороздам. Науч. руководство осуществлялось лесоводом Ч.С.Хасанкаевым. Ныне прекратился процесс эрозии почв, восстановилась луговая растительность. Здесь произрастают редкие виды растений: букашник горный, бутень душистый, вереск обыкновенный и др.

КИШЕЧНОПОЛОСТНЫ́Е, стрекающие (Coelenterata, Cnidaria), тип беспозвоночных животных. Древнейшие многоклеточные организмы, появившиеся, вероятно, в вендский период протерозоя. Гл. обр. морские формы, преим. колониальные. Изв. 8–10 тыс. видов. Размеры от неск. мм до 10–15 м, напр. сифонофоры (Physalia), арктические медузы (Cyanea capillata). Имеют 2 жизненные формы (прикреплённый полип и свободноплавающая медуза), к-рые могут чередоваться в течение жизненного цикла (метагенез), либо одна из форм утрачивается (гипогенез). Тело отд. особи состоит из двух клеточных слоёв (тканей): эпидермиса (эктодерма) и гастродермиса (энтодерма); между ними залегает бесструктурное студенистое вещество (мезоглея). Для К. характерны лучистая симметрия тела и наличие стрекательных клеток, образующих стрекательные капсулы (нематоцисты). Рот окружён щупальцами, к-рые служат для захвата пищи и имеют стрекательные клетки, расположенные группами («батареями»). Пищеварительная полость мешковидная или поделена на камеры, непереваренные остатки удаляются через рот. Нервная система диффузного типа, находится в гастродермисе. Размножение половое и бесполое (почкование). Большинство К. – хищники, питаются планктоном и более крупными вод. организмами. Многие вступают в различные формы симбиоза с другими организмами (рыбами, раками-отшельниками, одноклеточными водорослями – зооксантеллами и др.). Яд стрекательных клеток нек-рых К. опасен для человека и может вызвать тяжёлые, иногда смертельные «ожоги» (в субтропических и тропических водах – сифонофоры, кубомедузы, в дальневост. морях – медуза «крестовичок» и др.). К. являются индикаторами чистоты воды. Из трёх классов К. в фауне РТ встречается класс гидрозоев (Hydrozoa), предст. к-рого являются 3 вида рода *гидры* из отряда Hydrida. Они обитают в прибрежной зоне водоёмов с чистой водой, богатой подвод. растительностью.

КИЯРМЕ́ТЬ, река в Предволжье, прав. приток р. Сухая Улема (басс. р. Свияга). Дл. 16,5 км, пл. басс. 59,2 км². Протекает по Приволжской возв., в Камско-Устьинском р-не. Исток в лесном массиве, в 2,5 км к С.-З. от с. Варварино, устье в 1 км к Ю.-З. от д. Карагалга. Абс. выс. истока 180 м, устья – 76 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 5 притоков дл. от 1 до 4,8 км. Густота речной сети 0,47 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,11–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 135 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в 3-й декаде марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КИЯ́ТКА, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 13,3 км, пл. басс. 64,7 км². Протекает по Приволжской возв., в Буинском р-не. Исток в 3 км к С.-В. от с. Яшевка, устье вблизи с. Кият. Абс. выс. истока 160 м, устья – 68 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 4 притока дл. от 0,8 до 4,4 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 109 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КЛАДО́НИЯ (Cladonia), род лишайников сем. кладониевых. Изв. ок. 300 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ встречаются **К. альпийская** (C. alpestris), **К. бесформенная** (C. deformis), **К. лесная** (C. arbuscula), **К. стройная** (C. amaurocraea), **К. шиловидная** (C. subulata) и др. Растут преим. на песчаных почвах, в сосновых лесах, на гнилой древесине, пнях, реже – на кочках болот. Род К. характеризуется разделением слоевища на 2 части: первичное и вторичное. Первичное состоит из чешуек разной формы и величины (от 1 до 30 мм), покрывающих субстрат (почву, кору, древесину и др.). Иногда лишайники образуют плотный покров, или редеют по мере старения, или исчезают. Из первичного горизонтального слоевища вырастает вторичное вертикальное слоевище – подеции весьма разнообразной формы: простые палочковидные, разрежённо или густо ветвящиеся и пр. Подеции в ниж. части постепенно отмирают, а наверху продолжают расти и достигают в отд. случаях выс. 20 см (обычно 5–10 см). Подеции несут на концах красноватые или коричневатые плодовые тела – апотеции. К. чрезвычайно чувствительна к чистоте воздуха и используется как биоиндикатор загрязнения атмосферы. Является кормом для косули, лося. К. бесформенная содержит в большом кол-ве (до 8%) усниновую к-ту, служит сырьём для изготовления антибиотиков. К. стройная занесена в Красную книгу РТ (2006).

КЛЕ́ВЕР (Trifolium), род многолетних, одно- и двулетних травянистых растений сем. бобовых. Изв. ок. 200 видов. Распространены в умеренно-тёплых и субтропических областях Евразии и Африки. На терр. РТ 12 видов. Характерные растения лугов. Широко распространены **К. луговой** (T. pratense) и **К. гибридный** (T. hibridum), растут на лугах средней увлажнённости. На сухих лугах и остепнённых склонах встречаются **К. альпийский** (T. alpestre), **К. средний** (T. medium), **К. золотистый** (T. aureum), **К. горный** (T. montanum). По сыроватым лугам и берегам водоёмов произрастают **К. ползучий** (T. repens) и **К. каштановый** (T. spadiceum). На полях, залежах встречается **К. пашенный** (T. arvense), на песчаных почвах – **К. равнинный** (T. campestre), на солонцеватых – **К. земляничный** (T. fragiferum).



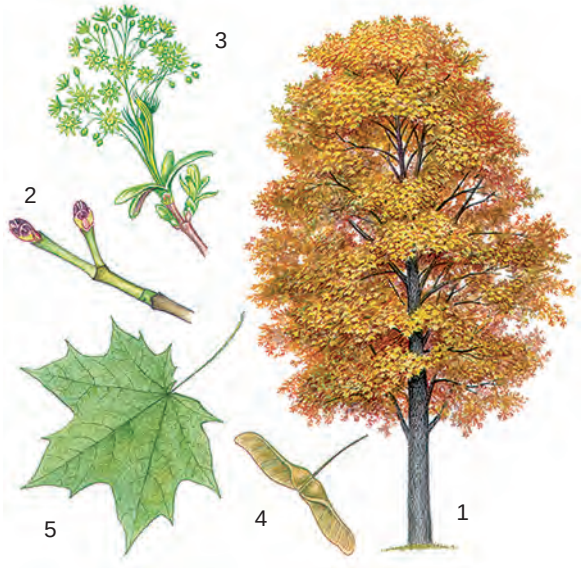
Клевер горный.

На полях в кач-ве кормового культивируют **К. посевной** (T. sativum), способен дичать. Корневая система стержневая, иногда сильно разветвлённая. На мелких корешках развиваются клубеньки, содержащие клубеньковые бактерии, способные фиксировать атмосферный азот. Стебли восходящие или прямые, реже распростёртые, листья тройчатые (иногда с 5–9 листочками). Соцветие головчатое, окраска венчика розовая, красная, реже белая или жёлтая. Цветут с мая по сентябрь. Плод – боб. Все К. – ценные кормовые растения, хорошие медоносы. Опыляются шмелями и пчёлами. В нар. медицине отвар и настой цветков и травы К. лугового и К. ползучего применяют как отхаркивающее, потогонное, мочегонное средство, наружно – при ожогах, нарывах, болях в суставах.

КЛЁН (Acer), род листопадных деревьев или кустарников сем. клёновых. Изв. ок. 150 видов. Распространены преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 6 видов. Одно- и двудомные деревья выс. до 20 м и небольшие кустарники выс. до 6 м. Корневая система с преобладанием поверхностных горизонтальных корней. Листья супротивные, черешчатые, простые или перистосложные. Цветки мелкие, б.ч. желтовато-зелёные, обоеполые или раздельнополые, в щитках или кистях; распускаются преим. ранней весной, до появления листьев или одновр. с ними. Незрелые плоды состоят из двух крылатых плодиков, к-рые после созревания разделяются и опадают поодиночке. В каждом плодике (в его утолщённой части) содержится одно плоское округлое семя. Созревают в августе–сентябре. К. размножается семенами и вегетативно – порослью от пней. Теневыносливое и светолюбивое дерево. При увеличении влажности воздуха дерево «плачет» (как правило, за неск. часов до дождя). Живёт К. 150–200 лет. В РТ в широколиственных лесах обычен **К. платановидный**, или остролистный (A. platanoides). Для озеленения городов и создания лесополос в прошлом массово культивировался **К. ясенелистный**, или американский (A. negundo), родом из Сев. Америки; в наст. вр.



Клён татарский.



Клён остролистный: 1 – общий вид (осенняя окраска); 2 – безлистный побег; 3 – цветущий побег; 4 – крылатка; 5 – лист.

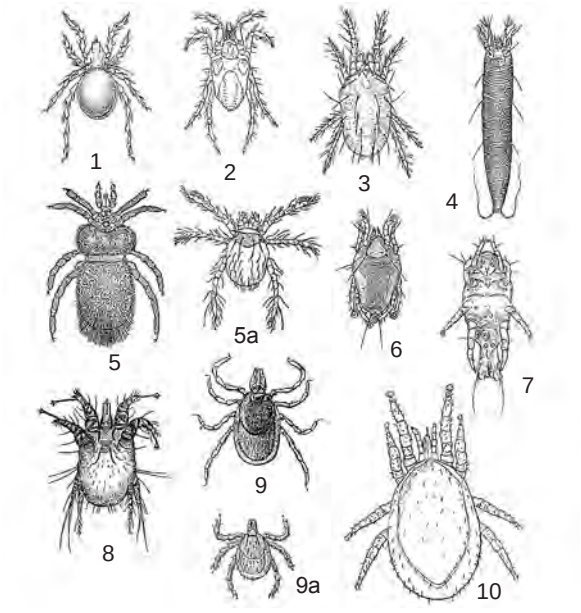
натурализовавшийся вид, встречается по нарушенным лесам, опушкам, оврагам. Изредка в нас. пунктах культивируется **К. татарский**, или черноклён (A. tataricum); возможно, в прошлом произрастал естеств. образом в составе пойменных лесов. **К. зеленокорый** (A. tegmentosum) родом с Д. Востока и **К. колосистый** (A. spicatum) – из Сев. Америки интродуцированы в Раифском лесу Волжско-Камского заповедника. **К. гиннала**, или приречный (A. ginnala), родом с Д. Востока разводится в кач-ве декор. растения в Зап. Предкамье. К. – ценная лесообразующая порода. Все виды – медоносы. Семенами питаются дубоносы, клесты и др. лесные птицы. Древесина нек-рых видов К. используется в произ-ве мебели и музыкальных инструментов, столярном деле, строительстве. Молодые листья К. платановидного используются в нар. медицине как желчегонное, антисептическое, противовоспалительное средство.

КЛЕСТЫ́ (Loxia), род птиц сем. вьюрковых. Изв. 3 вида, распространены в хвойных лесах Сев. полушария. Дл. тела 10–20 см, масса 45–60 г. Телосложение плотное. Окраска оперения самцов красноватого или малинового, самок и птенцов – зеленовато-серого тонов. Клюв массивный, его верх. и ниж. половинки перекрещены на конце, что позволяет К. шелушить шишки хвойных деревьев. Крылья длинные, хвост сравнительно короткий, с выемкой, ноги сильные, короткие. На терр. РТ обитают все 3 вида. **К.-сосновик** (L. pytyopsittacus) – редкий залётный вид. Населяет высокоствольные хвойные леса, в осн. сосновые. **К.-еловик** (L. curvirostra) гнездится в хвойных и смешанных лесах Предкамья, предпочитает ельники. Зимующий вид. **К. белокрылый** (L. leucoptera) встречается на терр. республики не каждый год, что, видимо, связано с урожайностью семян хвойных пород деревьев в местах гнездования. От других К. отличается двумя широкими белыми полосами на крыльях. Все К. постоянно кочуют. Гнёзда устраивают на деревьях. В урожайные годы у К. бывает 2 кладки по 3–5 яиц зеленовато-голубого (иногда почти белого) цвета с буроватыми пятнами. Питаются семенами хвойных пород, ягодами, насекомыми.



Клёст белокрылый: 1 – самец, 2 – самка.

КЛЕЩИ́ (Acarina), группа членистоногих класса паукообразных. Одна из древнейших групп наземных беспозвоночных. Объединяет 3 отряда: акариформные К. (Acariformes), паразитиформные К. (Parasitiformes) и К.-сенокосцы (Opiliocarina). Изв. более 20 тыс. видов. Дл. от 0,05 до 1,5 мм, у на-



Представители основных групп клещей. Акариформные клещи: 1 – панцирный (Eremobella sp.); 2 – водяной (Copydognathus fabricii); 3 – паутинный (Tetranychus urticae); 4 – галловый (Eriophyes vitis); 5 – краснотелковый (Trombicula autumnalis), 5 а – его личинка; 6 – перьевый (Zachvatkinia sternae); 7 – волосяной (Listrophorus gibbus); 8 – чесоточный (Psoroptes sp.). Паразитиформные клещи: 9 – иксодовый (Ixodes persulcatus), 9 а – его личинка; 10 – гамазовый (Hirstionyssus sp.).

питавшихся кровью – от 15 до 22 мм. Цикл развития: яйцо – шестиногая личинка – восьминогая нимфа (1–3) – взрослая особь. Наиб. примитивными считаются К.-сенокосцы, к-рые сохранили сегментацию тела. Предст. этого отряда – мелкие по размерам хищники, распространены в лесах тёплых климатических широт; изучены слабо. У акариформных и паразитиформных К. сегментация тела утрачена; передний отдел включает головогрудь с 4 парами ног и ротовыми органами, приспособленными к разному типу питания (фито-, сапро- и гематофагии, хищничеству), задний – брюшко, слитое с головогрудью.

Отряд акариформных К. насчитывает более 15 тыс. видов и включает 2 группы семейств: *водяные клещи* (Hydracarina), *панцирные клещи* (Oribatei); 4 надсемейства: *галловые клещи* (Tetrapodili), *паутинные клещи* (Tetranychoidea), *перьевые клещи* (Analgesoidea), *чесоточные клещи* (Sarcoptoidea); семейства: *амбарные клещи* (Acaridae, Tyroglyphoidae), *волосяные клещи* (Miobiidae, Listrophoroidae), *краснотелковые клещи* (Trombiculidae), железничные (Demodecidae), очинные (Syringophilidae) и др.

Отряд паразитиформных К. объединяет 2 надсемейства: иксодоидные (Ixodoidea) и гамазоидные (Gamasoidea) К. Первое надсемейство представлено более чем 800 видами аргасовых и *иксодовых клещей*. Это кровососы, широко распространены по всем континентам, паразитируют на позвоночных животных. Иксодовые К. относятся к числу важнейших резер-

вуаров и переносчиков возбудителей природно-очаговых болезней животных и человека вирусной, бактериальной и протозойной природы. Гамазоидные К. насчитывают более 5 тыс. видов, объединённых в 20 семейств. Их образ жизни разнообразен: от свободноживущих хищников и сапрофагов до временных экто- или постоянных полостных паразитов рептилий, птиц, млекопитающих. Нек-рые кровососущие виды известны как переносчики возбудителей трансмиссивных природно-очаговых инфекций. К. – космополиты: встречаются в почве, воде, на растительности, в гнёздах и норах животных; мн. виды – паразиты. По месту локализации на теле животных паразитические виды К. подразделяют на накожные, вкожные, подкожные, перьевые и полостные, а по степени связи с хозяином – на временные и постоянные. Мн. виды К. являются вредителями продуктов растительного и животного происхождения.

На терр. РТ представлены мн. таксономические группы акариформных и паразитиформных К. (см табл.). Наиб. изученными являются иксодовые, краснотелковые, перьевые, *гамазовые клещи* – эктопаразиты птиц и млекопитающих, а также почвообитающие хищные и сапрофитные формы панцирных и гамазовых К. Доказано важное эпизоотическое и эпидемиологическое значение иксодовых и нек-рых видов гамазовых К. в природных очагах клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза, туляремии, пироплазмоза, нутталиоза на терр. республики.

КЛИКО́ВСКИЙ СКЛОН, бот. памятник природы (1987). Находится на терр. Верхнеуслонского р-на, южнее с. Набережные Моркваши. Пл. 10 га. Остепнённый участок склона долины ручья Кликовка с богатой флорой: до 185 видов цветковых растений, из к-рых 15% – редкие и исчезающие (живокость высокая, василёк русский, башмачок настоящий, остролодочник волосистый, астрагал серпоплодный, полынь шелковистая, лазурник трёхлопастный, ковыль перистый и др.). Имеет 100-летнюю историю изучения, связанную с именами казанских геоботаников С.И.Коржинского, П.Н.Крылова.



Кликовский склон.

КЛИ́МАТ [от греч. klíma – наклон (солнечных лучей к земной поверхности)], средний за многолетний период времени режим погоды, характерный для данной терр. и обусловленный её геогр. положением; одна из осн. физ.-геогр. характеристик местности. Определяется особенностями протекания в данной области земного шара трёх важнейших климатообразующих процессов: теплооборота, влагооборота и общей циркуляции атмосферы. Количественные характеристики К. определяются ср. многолетними и предельными значениями метеорологических величин и характером их изменения на протяжении года. Режим погоды в отд. годы может изменяться в значит. пределах, но ср. атм. условия от одного многолетнего периода к другому меняются незначительно (эти изменения имеют обычно характер колебаний), т.е. К. обладает определ. устойчивостью.

К. РТ умеренно континентальный, с тёплым летом и умеренно холодной зимой. Формируется под действием *солнечной радиации*, *циркуляции атмосферы*. На К. и особенно на *микроклимат* оказывают также влияние рельеф местности, растительный покров, гидрографическая сеть, а с сер. 20 в. – и хоз. деятельность людей. Суммарная солнечная радиация за год составляет ок. 3900 МДж/м^2 и меняется по территории сравнительно мало. Радиационный баланс за год 1350 МДж/м^2, с ноября по февраль его значение отрицательное. Продолжительность солнечного сияния за год составляет ок. 2000 ч и меняется от 1880–1910 ч на С.-З. до 2050 ч на С.-В. Татарстана. В холодный период года терр. республики подвержена влиянию Атлантики (Исландский минимум) и Сибири (Азиатский максимум), что обусловливает понижение темп-ры с З. на В. В тёплый период (апрель–октябрь) циркуляционные процессы ослабевают и в формировании температурного режима возрастает роль радиационных факторов и местных условий. Ср. темп-ра января ок. -12,4 °С, июля – 19,5 °С. Абс. минимум темп-ры воздуха -52 °С, абс. максимум – 40 °С. В осенне-зимние месяцы и в целом за год преобладают юж. и юго-зап. ветры, летом увеличивается повторяемость сев. и сев.-зап. ветров. Сильные ветры чаще наблюдаются в зимний сезон. Продолжительность тёплого периода (с темп-рой выше 0 °С) колеблется по терр. в пределах 205–217 дней, холодного – в пределах 148–160 дней. Год. кол-во осадков 450–556 мм. Более увлажнены Предкамье, Юго-Вост. Закамье. 65–70% осадков выпадает в тёплый период. Устойчивый снежный покров образуется в кон. ноября, продолжительность залегания снега 140–150 дней. Глуб. промерзания почвы 74–114 см.

Климатические условия больших городов заметно отличаются от К. ближайших окрестностей. Увеличение содержания загрязняющих веществ антропогенного происхождения (дым, сажа, аэрозоли) в воздухе над городом приводит к уменьшению прозрачности атмосферы и, как следствие, – к снижению притока солнечной радиации (при этом потери могут до-

стигать 20%). Загрязнение возд. бассейна снижает эффективное излучение и ночное выхолаживание, а дополнительное поступление тепла за счёт сжигания топлива и малый расход тепла на испарение из-за особенностей подстилающей поверхности (асфальт, бетон и др.) приводят к повышению темп-ры внутри города, к образованию т.н. «острова тепла». Характерной особенностью К. городов является смог, т. е. гор. туман (обычно в холодное время года), состоящий из взвешенных частиц и капель воды, – куполообразная мутная пелена, удерживающаяся над центром (см. *Климат Казани*).

КЛИ́МАТ КАЗА́НИ умеренно континентальный, с тёплым летом и умеренно-холодной зимой. Характерно наличие «очагов тепла» и «очагов холода» в разных частях города. Теплее на возвышенных участках Вахитовского и Московского р-нов, холоднее в пониженных частях города: в долине р. Казанка, на первой надпойменной террасе р. Волга и вблизи озёр Кабан. Перепады темп-р в ранние утренние часы при ясной тихой погоде зимой могут достигать 5 °С. Ср.-год. темп-ра воздуха 4,4 °С. Абс. максимум 39,5 °С (1 августа 2010), абс. минимум -46,8 °С (21 января 1942). Ср.-месячная макс. темп-ра 20,2 °С (июль), миним. темп-ра -12,2 °С (январь). Под влиянием процессов глобального потепления и региональных изменений гор. среды за период 1941–2003 ср.-год. темп-ра воздуха выросла на 1,8 °С (с 3,4 до 5,2 °С), ср.-январьская – 4,3 °С (с -13,8 до -9,5 °С), ср.-июльская – 1,9 °С (с 19,1 до 21 °С). Продолжительность тёплого периода – 219, холодного – 146 дней. В ср. за год выпадает 554 мм осадков (миним. 305 мм в 1920, макс. 829 мм в 1978), за тёплый период – 384 мм. Ср. дата появления снежного покрова – 27 октября, схода – 13 апреля. Высота снежного покрова достигает максимума в первой или второй декаде марта и составляет в среднем 40 см (миним. 10 см, макс. 116 см). Относит. влажность воздуха изменяется от 61% в мае до 86% в ноябре. Сухих дней в году – 23 (относительная влажность воздуха менее 30%), влажных – 116 (влажность более 80%). Относительная влажность воздуха в нач. весны в ясные дни в «очагах тепла» может быть на 25–30% ниже, чем в «очагах холода». Число ясных дней в году 36, пасмурных – 149. Ср.-годовое число дней с туманами 22, в отд. годы до 38 дней. Ср.-год. скорость ветра 3,9 м/с (макс. в порывах до 40 м/с). Преобладают ветра юж. (21%), зап. (15%) и юго-вост. (13%) направлений. Штили чаще бывают летом (в июле – 24, ноябре – 11, в ср. за год – 18% от общего числа наблюдений). Ср.-год. темп-ра поверхности почвы 4 °С, ср.-месячная макс. темп-ра 23 °С (абс. максимум 60 °С, 1972), миним. темп-ра -14 °С (абс. минимум -46 °С, 1979); ср. глуб. промерзания 111 см (38–154 см).

КЛИМАТИ́ЧЕСКИЕ СЕЗО́НЫ, периоды года продолжительностью в неск. месяцев, выделяемые по климатическим признакам (обычно по условиям термического режима и режима увлажнения). Для различных широт и районов К.с. и их продолжительность различны. Терр. РТ находится в поясе умеренных широт, где выделяют 4 К.с.: *весну*, *лето*, *осень*, *зиму*, иногда – предвесенье и предзимье. В разные годы один и тот же К.с. начинается и заканчивается в разные сроки. Начало и конец К.с. определяются обычно по датам устойчивого перехода ср.-суточных темп-р воздуха через определ. пределы, а также по другим значимым проявлениям климатического режима, напр. по датам начала осенних и конца весенних заморозков, установления и схода снежного покрова. Для нек-рых целей ограничиваются выделением тёплого и холодного К.с., напр. в агроклиматологии – периода активной вегетации с.-х. культур с устойчивой темп-рой воздуха выше 10 °С.

КЛИ́НТУХ (Columba oenas), птица сем. голубиных. Обитает в Евразии и Сев.-Зап. Африке. Дл. тела ок. 20 см, масса 240–320 г. Оперение спины и надхвостья сизое, грудь, брюшко и крылья более светлые. Клюв красный у основания и жёлтый на вершине. Вокруг глаз голое серое кольцо. Перелётная птица. Встречается в высокоствольных лесах с апреля по сентябрь. Гнёзда располагает в дуплах деревьев, высоко над землёй. Выводит птенцов 2 раза в год. В кладке по 2 яйца белого цвета продолговатой формы. В негнездовое время держатся стайками. Питается семенами злаков и бобовых, желудями, ягодами. Занесён в Красную книгу РТ.



Клинтух.

КЛОП ПОСТЕ́ЛЬНЫЙ (Cimex lektularius), насекомое сем. клопов-паразитов. Эктопаразит человека и мн. видов теплокровных животных. Распространён широко. Тело продолговато-овальное, сильно уплощённое, дл. от 4,5 до 8,4 мм (в зависимости от пола и насыщения кровью), окраска от желтоватой до красновато-бурой. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа, подогнутый на брюшную сторону. К.п. развивается с неполным метаморфозом. Оплодотворённая самка откладывает в сутки от 1 до 12, в течение жизни (1–1,5 года) – от 250 до 500 яиц. Вышедшие из них через 10–15 сут (в зависимости от темп-ры) личинки 5 раз линяют, после каждой линьки им необходимо принять очередную порцию крови. Развитие от яйца до взрослого насекомого может длиться от 1 до 4 мес. Взрослые клопы питаются через каждые 24–48 ч, но могут голодать до месяца (при темп-ре 0 °С – до года). При темп-ре ниже 15 °С К.п. неактивен. При темп-ре 45 °С яйца и личинки

клопов погибают в течение неск. минут, взрослые клопы – через неск. часов. К.п. – переносчик туляремии, возвратного тифа и др. возбудителей инфекционных заболеваний.

КЛОПО́ВНИК (Lepidium), род одно-, дву- и многолетних трав, реже – полукустарничков сем. крестоцветных. Изв. ок. 150 видов. Распространены по всему земному шару, кроме полярных стран, в тропиках – только в горах. На терр. РТ 5 видов. Широко распространён **К. сорный** (L. ruderale). Растёт по пустырям, сорным местам, каменистым склонам, балкам, оврагам, нас. пунктам, у дорог. Изредка встречаются заносные виды: **К. широколистный** (L. latifolium) – растёт по сырым лугам, окраинам болот и берегам водоёмов на солонцеватой почве; **К. пронзённолистный** (L. perfoliatum) и **К. густоцветковый** (L. densiflorum) – по ж.-д. насыпям и у дорог. Травянистые растения выс. 10–100 см. Листья сине-зелёные, прикорневые – черешковые, перисторазделные или лопастные, верхние – сидячие, линейные, цельные. Цветки мелкие, зеленоватые, собраны в щитковидные метёлки. Плод – стручочек с узкой перегородкой и односемянными гнёздами. Цветут в мае–сентябре. Плоды созревают с июня. Размножаются семенами и вегетативным способом. В нар. медицине используются как противоцинготное средство. Сорные растения. Медоносы. К. сорный – с сильным неприятным запахом, применяется как средство от клопов (отсюда назв.). На садово-огородных участках в кач-ве овощной культуры разводится **К. посевной**, или кресс-салат (L. sativum).

КЛОПЫ́, полужесткокрылые (Hemiptera), отряд насекомых. Описано 30–40 тыс. видов из 50 семейств, из них в Европе зарегистрировано 430 родов и св. 1,2 тыс. видов. На терр. РТ насчитывается 250–300 видов. Ротовые органы колюще-сосущие; хоботок прикреплён к передней части головы; усики состоят из 3–5 члеников. Надкрылья в покое сложены обычно плоско, в вершинной части перепончатые, в остальной – кожистые; ноги чаще ходильные или бегательные, реже плавательные (задние) или хватательные (передние). У большинства видов на заднегруди имеются пахучие железы, содержащийся в них секрет выполняет защитную функцию и играет роль хим. сигнала, обеспечивающего встречу особей одного вида. Превращение неполное. Мн. виды дают одно поколение в год. Яйца откладывают на поверхности растения или другого субстрата либо погружают в ткани растения (Miridae). Личинки ведут сходный со взрослыми образ жизни, линяют обычно 5 раз. Зимуют яйца, личинки или взрослые. Имеются вод., подвод. и наземные виды, среди последних – как открытоживущие, так и живущие скрытно: в подстилке, почве, под корой и т.д. Большинство К. растительноядные, повреждают с.-х. и лесные растения, высасывая соки гл. обр. генеративных органов и семян. Нек-рые виды переносят вирусные заболевания растений. Имеются также хищники, особенно среди вод. форм (иногда уничтожают икру и мальков рыб). Наземные хищные К. (Anthocoridae, Nabidae, нек-рые Miridae) играют существенную роль в снижении числ. вредных насекомых. К. сем. Cimicidae питаются кровью птиц, млекопитающих и человека.

КЛЮ́КВА (Oxycoccus), род вечнозелёных полукустарников сем. вересковых. Изв. 4 вида. Распространены в холодном и умеренном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **К. болотная** (O. palustris). Встречается в Предкамье на сфагновых болотах. Стелющийся мелкий полукустарник с острогранистыми красноватыми стеблями, дл. до 1 м. Листья очерёдные, на верхушке заострённые, на коротких черешках, кожистые, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу голубовато-сизые от воскового налёта. Цветки мелкие, собраны в зонтиковидные поникающие соцветия. Плод – шаровидная или овальная многосемянная тёмно-красная ягода, обладающая кислым вкусом. Семена мелкие, продолговато-яйцевидные. Цветёт в июне. Плоды созревают в сентябре–октябре. Размножается семенами и вегетативно, за счёт укореняющихся побегов. Очень выносliва в неблагоприятных условиях, отличается зимостойкостью. Ягоды содержат сахара, пектиновые и дубильные вещества, органические к-ты и микроэлементы. Благодаря содержанию бензойной к-ты ягоды могут долго храниться в свежем виде. В практической медицине ягоды применяют как прохладительное и жаропонижающее средство и как источник витаминов. В нар. медицине клюквенный морс и сироп используются



Клюква болотная.

при авитаминозах и различных воспалительных заболеваниях, для утоления жажды. Ягоды и сок находят широкое применение в пищевой пром-сти. Числ. К. болотной на терр. РТ значительно сокращается, вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

КЛЯНЧЕ́ЙКА, река в Предволжье, лев. приток р. Сулица (басс. р. Свияга). Дл. 16,3 км, пл. басс. 75,3 км². Протекает по Приволжской возв., в Верхнеуслонском р-не. Исток в 3 км к С.-В. от д. Карамышиха, устье вблизи с. Рус. Макулово. Абс. выс. истока 180 м, устья – 62 м. Лесистость водосбора 20 %. Име-

ет 6 притоков дл. от 0,2 до 6 км. Густота речной сети 0,45 км/км². Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 104 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КНЯ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Бурец (басс. р. Вятка). Дл. 10,8 км, пл. басс. 70 км². Протекает по терр. Кукморского р-на. Исток в 1,2 км к Ю.-З. от с. Каенсар, устье в 1,5 км к В. от с. Яныль. Абс. выс. истока 180 м, устья – 83 м. Имеет 3 притока дл. от 1,8 до 2,5 км. Густота речной сети 0,26 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 91 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,065 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КНЯ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ошторма (басс. р. Вятка). Дл. 11,4 км, пл. басс. 69,2 км². Протекает по терр. Кукморского р-на. Берёт начало из родников южнее д. Чигайка, устье в 1 км к В. от д. Камышлы. Абс. выс. истока 180 м, устья – 82 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 7 притоков дл. от 1,1 до 5,7 км. Густота речной сети 0,47 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 129 мм, слой стока половодья 98 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КОБЫ́ЛКИ, общее название различных, преим. мелких, видов *саранчовых*, ведущих одиночный (нестадный) образ жизни. В РФ изв. ок. 70 видов. Распространены широко. На терр. Татарстана встречаются **К. сибирская** (Gomphocerus sibiricus), **К. белополосая** (Chorthippus albomarghinatus), **К. крестовая** (Pararcyptera microptera), повреждающие с.-х. растения.

КОВАЛЁВСКИЕ ОЗЁРА, система озёр в Зап. Предкамье. Расположена между сёлами Песчаные Ковали и Столбище Лаишевского р-на. Состоит из трёх озёр: *Ковалёвское озеро*, *Среднее озеро* и *Зимница*, соединённых узкими (10–15 м) протоками. Пл. вод. зеркала 128 га, из них 11 га занимают острова, на к-рых расположены коллективные сады. Объём 4500 тыс. м³. Дл. 4207 м, макс. шир. 950 м. Ср. глуб. 3,4 м, макс. глуб. ок. 13 м. К.о. имеют карстово-суффозионное происхождение, возникли на месте реликтовой эрозионной долины. Озёрная система имеет форму лопасти, вытянутой в меридиональном направлении. Питание смешанное, преим. подземное. Вода слабоминерализованная (53–67 мг/л), очень мягкая (0,3–0,7 мг-экв/л), слабомутная (прозрачность 35 см), гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. В вод. и околовод. растительности преобладают горец земноводный, тростник обыкновенный, камыш озёрный, осока острая, двукисточник тростниковый. Из редких видов беспозвоночных отмечен водяной скорпион. Обитают лягушка озёрная, уж обыкновенный, кряква. Памятник природы РТ (1978).

КОВАЛЁВСКОЕ О́ЗЕРО, Ковалинское озеро, самое крупное озеро в системе *Ковалёвских озёр*. Расположено в её юж. части, восточнее с. Песчаные Ковали Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 91,6 га, объём 3616,4 тыс. м³. Дл. 1850 м, шир. 540 м. Ср. глуб. 4 м. На дне озера имеются три большие продольные карстовые котловины, глуб. 13, 11 и 6 м. Форма озера сложная, в центре находится большой остров, соединённый с зап. берегом дамбой шир. 4–6 м, дл. 400 м.



Озеро Ковалёвское.

На острове расположены коллективные сады. Сев. часть К.о. представляет собой эрозионную ложбину с рядом небольших карстовых котловин, находящихся в стадии заторфовывания. Используется в рекреационных целях и для полива садов.

КОВЕЛЛИ́Н, минерал класса сульфидов, CuS. Содержит примеси Fe, реже Ag. Кристаллизуется в гексагональной сингонии. Образует тонкие плёнки, примазки, сажистые порошковатые массы. Цвет от индигово-синего до чёрного. С радужной побежалостью. Блеск матовый. Твёрдость 2–2,5. Хрупок.

Плотность 4,59–4,67 г/см³. Образуется в зоне цементации сульфидных м-ний, в гидротермальных жилах. Выявлен в вулканических лавах и газах. В РТ содержится в *медных рудах* конкреционного типа.

КОВЫ́ЛЬ (Stipa), род преим. многолетних трав сем. злаков. Изв. ок. 300 видов. Распространены в умеренных широтах, тропиках и субтропиках. Формируют облик степей. На терр. РТ 9 видов. Наиб. массовый –



Ковыль волосовидный.

К. волосовидный (S. capillata), растёт по луговым степям, остепнённым склонам; редко встречается **К. перистый** (S. pennata). К каменистым степям приурочены **К. Коржинского** (S. korshinskyi), **К. Лессинга** (S. lessingiana), **К. сарептский** (S. sareptana), очень редко встречается **К. опушённолистный** (S. dasyphylla). Единичны находки **К. Залесского** (S. zalesskii), приуроченного к песчаным степям, а также **К. красивейшего** (S. pulcherrima) и **К. Тырса** (S. tirsa). Выс. 30–100 см. Листья узколинейные, преим. свёрнутые, реже плоские. Соцветие – одногривая метёлка. Колоски одноцветковые. Колосковых чешуй 2; ниж. цветковая чешуя кожистая, твёрдая, плотно охватывает верх. цветковую чешую и несёт на верхушке коленчато-изогнутую ость, к-рая в ниж. части голая, закрученная, в верх. – с волосками или голая. Плод – зерновка. Цветут в мае–июле. Засухоустойчивые растения, хорошо переносящие недостаток влаги в почве. До колошения служат кормом для домашних животных, позже грубеют и становятся почти несъедобными. Все виды (кроме К. волосовидного) занесены в Красную книгу РТ (2006).

КОЖЕЕ́ДЫ (Dermestidae), семейство жуков подотряда разноядных. Тело дл. от 1,5 до 12,5 мм; выпуклое, овальное, слегка уплощённое, резко удлинённое или почти круглое; густо покрыто волосками или чешуйками. Окраска тёмно-коричневая или чёрная, часто с пёстрым рисунком. Усики 3–11-члениковые, булавовидные. Лапки 5-члениковые. Личинки жёсткие, подвижные, с 3 парами грудных ног, в длинных волосках. При окукливании кожа у личинок разрывается только на спине и не сбрасывается, служит для куколки защитной оболочкой. Развитие происходит в гнёздах птиц, пчёл, ос, пауков, на падали, в норах млекопитающих. Взрослые жуки встречаются в местах выплода личинок или на цветках. Питаются К. сухими веществами животного (реже растительного) происхождения, повреждают мех, кожу, пух, перо, чучела зверей и птиц, коллекции насекомых. Изв. ок. 900 видов, в европ. части России зарегистрировано 48 видов из 11 родов, на терр. РТ отмечено 15 видов из 4 родов. Предст. рода Attagenus: **К. ковровый** (A. megatoma), **К. меховой пятнистый** (A. pellio) – повреждают шерстяные и меховые изделия, предст. рода Dermestes: **К. ветчинный** (D. lardarius), **К. Фриша** (D. frischi) – изделия из кожи и меха, мясные и рыбные продукты, личинки нападают на птенцов домашней птицы, предст. рода Anthrenus – **К. музейный** (A. museorum) – экспонаты зоол. и энтомологических коллекций. См. рис. 21 в табл. к ст. *Жуки*.

КОЗЕЛЕ́Ц, с к о р ц о н е р а (Scorzonera), род многолетних, реже двулетних травянистых растений и полукустарников сем. сложноцветных. Изв. ок. 170 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 5 видов. **К. пурпуровый** (S. purpurea) встречается преим. в юж. р-нах на песчаных почвах, **К. испанский** (S. hispanica), **К. австрийский** (S. austriaca), **К. мелкоцветковый** (S. parviflora), **К. торчащий**, или прямой (S. stricta), – в Закамье, растут по остепнённым склонам, карбонатным обнажениям. Многолетние растения выс. от 10 до 120 см. Корень стержневой, тёмно-коричневый или чёрный. Листья очерёдные, цельнокрайние, перистораздельные или перисторассечённые. Цветки язычковые, жёлтые или розовые в одиночных корзинках. Плоды – опушённые или голые семянки с хохолком. В корнях содержатся легкоусвояемые сахара, азотистые вещества, витамины, микроэлементы. Из молодых листьев готовят салат. Медоносные, декор. растения. К. мелкоцветковый занесён в Красную книгу РТ (2006).



Козелец пурпуровый.

КОЗЛОБОРО́ДНИК (Tragopogon), род дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 150 видов. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 4 вида. Часто встречаются **К. восточный** (T. orientalis) – растёт по лу-

гам, лесным полянам, опушкам и **К. сомнительный** (T. dubius) – приурочен к остепнённым лугам и разреженным соснякам. Наиб. сухие местообитания занимает **К. подольский** (T. podolicus). **К. шиповатоносиковый** (T. dasyrhynchus) – заносный редкий вид. Двулетники, выс. 20–120 см. Стебли простые или ветвистые, голые или опушённые. Листья линейные, цельнокрайние. Цветки жёлтые, язычковые, в крупных корзинках с однорядной обёрткой. Плод – семянка с хохолком. Цветут в мае–сентябре. Размножаются семенами. Кормовые растения. Медоносы.

КОЗОДО́И (Caprimulgus), род сумеречных и ночных птиц сем. козодоевых. Изв. 46 видов, распространены в Евразии и Сев.-Зап. Африке. В РТ один вид – **К. обыкновенный** (C. europaeus). Встречается повсеместно. Обитает в лесах, чаще вблизи опушек, вырубок и полян. Гнездящийся вид. Прилетает в мае. Дл. тела 25–30 см, масса 70–80 г. Оперение мягкое, верх тела серовато-бурый с тёмными и светлыми полосками, брюшко рыжевато-бурое, с тёмными крапинками. Крылья и хвост длинные, у самца на них имеются большие белые пятна. Клюв маленький,



Козодой обыкновенный.

конец загнут и усажен мелкими щетинками. Гнездо – ямка в земле без выстилки. Кладка состоит из 2 яиц серого цвета, покрытых расплывчатыми тёмными пятнами. Птенцы вылупляются в кон. июня – нач. июля. Питаются К. летающими насекомыми ночью или в сумерках, используя свой сачкообразный рот. Уничтожают вредных насекомых. Улетают в кон. августа. Занесён в Красную книгу РТ.

КОКУ́ШНИК (Gymnadenia), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. 10 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **К. длиннорогий** (G. conopsea). Встречается в Закамье и Предкамье. Растёт на лесных полянах, лугах, окраинах болот. Растение выс. 30–75 см, с пальчато-лопастными корневыми клубнями. Листья линейно-ланцетные. Цветки светло- или лилово-пурпурные, со слабым гвоздичным запахом, собраны в густой многоцветковый колос. Плод – коробочка. Цветёт в июне–июле. Плодоносит в июле. Размножается семенами. Лекарственное растение. Отвар высушенных молодых клубней используется как обволакивающее и смягчающее средство при заболеваниях желудочно-кишечного тракта,



Кокушник длиннорогий.

воспалении мочевого пузыря, при отравлениях ядами. Декор. растение. Вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

КОЛЕБА́НИЯ КЛИ́МАТА, многолетние изменения *климата*, связанные с период. и непериод. изменениями астрономических и геофиз. факторов. Изменения климата могут быть более или менее длительное время направленными – в сторону похолодания или потепления, иссушения или увлажнения, в результате чего происходит смена климата. В пределах климата одного типа на коротких отрезках времени потепление сменяется похолоданием, увлажнение – иссушением и наоборот, т.е. происходят К.к., связанные в осн. с изменениями общей циркуляции атмосферы. Наиб. важной чертой климата последнего тысячелетия является наличие неск. периодов с различными климатическими условиями. Начавшееся ок. 1000 лет назад потепление климата (малый климатический оптимум) сменилось похолоданием (малый ледниковый период), вслед за к-рым во 2-й пол. 19 в. произошло очередное потепление, достигшее максимума в 1930–40-е гг. Особенно сильное потепление происходило в Арктике и в холодное время года. В 1940-х гг. потепление сменилось похолоданием, к-рое усилилось в 1960-е гг., но не достигло масштабов предшествующего потепления. С сер. 1970-х гг. стала проявляться тенденция к существенному повышению ср.-год. темп-р. В течение 20 в. ср.-год. темп-ра воздуха на терр. РТ повысилась на 0,6 °С. Наряду с изменением термического режима атмосферы происходят колебания кол-ва атм. осадков, зимы становятся более мягкими, лето – жарким. В эпоху наиб. потепления, особенно в нач. 21 в., значительно увеличилось кол-во засух в зонах недостаточного увлажнения.

Ритмичные изменения климата связаны, вероятно, с колебаниями солнечной активности. Выделяют циклы продолжительностью 1800–1900, 180–190,

80–90, 30–35 лет, 22 года, 11, 5–6, 3–4 и менее 2 лет. В периоды повышенной солнечной активности существенно возрастает интенсивность ультрафиолетовой радиации, к-рая влияет на концентрацию озона и тепловой баланс в атмосфере. Повышенное содержание в высоких слоях атмосферы мелкодисперсного аэрозоля вулканических извержений может вызвать аномальную перестройку атм. циркуляции и, как следствие, – погоды на неск. лет. Существенным антропогенным фактором, с к-рым возникла проблема возможного непреднамеренного изменения климата планеты, является усиление «парникового эффекта» атмосферы из-за накопления углекислого газа, метана, оксидов азота и др. Важным фактором, оказывающим влияние на климат, является изменение альбедо (отражательной способности) земной поверхности, связанное с орошением, созданием водохранилищ, вырубкой лесов и распашкой земель.

КОЛЛЕ́КТОРЫ (от позднелат. collector – собиратель), пористые, кавернозные или трещиноватые горные породы, содержащие в пустотах нефть, газ, битумы или воду. Критериями принадлежности пород к К. служат величины проницаемости и ёмкости, обусловленные развитием пористости, кавернозности, трещиноватости. В зависимости от вещественного состава и происхождения различают К. терригенные, карбонатные, вулканогенно-осадочные и др. Наиб. значит. запасы углеводородов приурочены к песчаным и карбонатным (рифогенным) образованиям. Свойства К. – важный показатель для оценки запасов м-ний, выбора режима добычи полезных ископаемых. В РТ наиб. распространены терригенные и карбонатные К. (в осадочном покрове), в меньшей степени – вулканогенно-осадочные К. (в кристаллическом фундаменте). В терригенных отложениях девона и карбона к К. нефти относят песчаники и песчанистые алевролиты, залегающие среди непроницаемых аргиллитов. В карбонатных отложениях палеозоя К. нефти представлены пористыми и трещиноватыми известняками и доломитами. Наиб. пром. значение имеют К., приуроченные к терригенным отложениям девона на глуб. 1,5–2 км, в к-рых сосредоточены осн. запасы нефти, в карбоне находятся залежи азотного газа, в пермских отложениях имеются небольшие залежи нефти, газа и осн. скопления битумов.

КОЛОВРА́ТКИ (Rotifera), класс круглых червей. Изв. ок. 2 тыс. видов, на терр. РТ обычны предст. родов Keratella, Asplanchna, Polyartra, Brachionus, Syncheta и др. Распространены в пресноводных водоёмах, во мхах, в подстилке, почве; среди них встречаются паразиты беспозвоночных животных. Дл. от 0,04 до 3 мм, самцы мельче самок. Тело К. подразделяется на голову, туловище и ногу. У плавающих форм К. оно имеет вид полупрозрачного мешка, круглой пластинки или волчка; у нек-рых покрыто шипами, колючками или панцирем; сидячие формы живут в домиках в виде трубок, в к-рые они втягиваются, спасаясь от хищников. Плавающие планктонные К., вращаясь вокруг собств. оси с помощью коловращательного аппарата, двигаются вперёд по спиральной линии. Во время движения они захватывают взвешенные в воде мелкие частицы пищи. Обитающие преим. на субстрате К. ползают или «шагают» с помощью своеобразной ноги, хоботка, коловращательного аппарата и щетинок. Сидячие формы нередко образуют колонии. Значит. часть – полифаги, поедающие бактерии, простейших, водоросли, мелкие разлагающиеся частицы животных. К. – раздельнополые животные, для них характерны сезонный цикломорфоз (период. изменение формы тела), чередование полового и бесполого циклов, наличие покоящихся фаз в развитии. Служат пищей для других видов гидробионтов. Играют значит. роль в самоочищении водоёмов, биол. очистке сточных вод. Используются как индикатор при оценке кач-ва воды.

КОЛОКО́ЛЬЧИК (Campanula), род одно- или многолетних трав и полукустарников сем. колокольчиковых. Изв. ок. 400 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 11 видов. В лесах во всех р-нах растут **К. жёстковолосистый** (C. cervicaria), **К. широколистный** (C. latifolia), **К. персиколистный** (C. persicifolia), **К. крапиволистный** (C. trachelium). На остепнённых лесных опушках встречаются **К. рапунцелевидный** (C. rapunculoides), **К. болонский** (C. bononiensis). На лугах обычны **К. раскидистый** (C. patula) и **К. сборный**, или суженный (C. glomerata). По остепнённым склонам во всех р-нах встречается **К. сибирский** (C. sibirica). **К. круглолистный** (C. rotundifolia) и **К. волжский** (C. wolgensis) – редкие уязвимые виды. Многолетние растения выс. до 120 см. Стебли прямостоячие, часто опушённые. Листья очерёдные, цельные. Цветки сростнолепестные, колокольчатой формы, синие, голубые, реже фиолетовые, в метельчатых или кистевид-



Колокольчик крапиволистный.

ных соцветиях. Плоды – многосемянные коробочки. Цветут в мае–августе. Размножаются семенами. Большинство К. – декор. (К. рапунцелевидный и К. персиколистный разводят в садах), нек-рые – медоносные, К. крапиволистный – лекарственное растения.

КОЛОРА́ДСКИЙ ЖУК (Leptinotarsa decemlineata), насекомое сем. листоедов, повреждающее картофель и др. паслёновые. Тело дл. 9–12 мм, овальное, выпуклое, окраска оранжево-жёлтая, на передней спинке – чёрные пятна, на надкрыльях – продольные чёрные полосы. Личинка дл. до 15 мм, оранжево-красная, с чёрными головкой и ногами. Объект внутр. карантина. Распространён в Сев. и Центр. Америке, Зап. Африке, Европе (кроме Великобритании и Скандинавских стран), Турции, России (в зап., центр. и юж. областях европ. части). В Татарстане впервые зарегистрирован в 1975. Распространился повсеместно и является наиб. опасным вредителем картофеля. В условиях республики за год обычно развиваются 1–2 поколения, в странах с более благоприятным климатом – до 3–4 поколений. Жуки зимуют в почве. Весной концентрируются на картофеле, баклажанах, томатах и др. паслёновых, повреждая листья. Могут совершать перелёты на расстояния до 500 м в день. Самка откладывает яйца (по 15–20 шт., всего до 2,5 тыс.) обычно на ниж. сторону листьев картофеля. Личинки объедают или полностью уничтожают листья, иногда и стебли. Меры борьбы: использование энтомофагов; обработка посевов битоксибациллином, бациколом (в период массового выхода перезимовавших жуков и при появлении личинок 1-го, 2-го возрастов), хлорофосом, децисом, моспиланом, регентом, цимбушем, амбушем, сумицидином и др. препаратами (в период достижения личинками К.ж. 3-го возраста).



Колорадский жук: 1 – взрослое насекомое; 2 – личинка.

КО́ЛПИЦА (Platalea leucorodia), птица сем. ибисовых. Обитает в Евразии и Сев.-Вост. Африке. Дл. тела ок. 90 см, масса до 1,5 кг. Оперение снежно-белое, на голове желтоватый хохолок (у молодых птиц отсутствует). Клюв чёрный, на конце жёлтый, длинный и плоский, расширяющийся подобно округлой лопатке. Крылья и хвост короткие. Ноги длинные, чёрные. От цапель отличается характерной формой клюва. На терр. РТ залетает редко. Отмечена в Предволжье. Гнездится в камышах по берегам и отмелям озёр и рек. Питается вод. насекомыми, червями, икрой рыб и лягушек. Корм добывает на илистых мелководьях. Занесена в Красную книгу РТ.

КО́ЛЬЧАТЫЕ ЧЕ́РВИ, кольчецы (Annelida), тип наиб. высокоорганизованных червей со вторичной полостью тела (целомом). Включает 6 классов: первичные кольчецы, многощетинковые черви (полихеты), *малощетинковые черви* (олигохеты), *пиявки*, эхиуриды, сипункулиды. Изв. ок. 8 тыс. видов. На терр. РТ встречаются в осн. предст. двух классов: малощетинковых червей (*дождевые черви*, энхитреиды) и пиявок. Размеры К.ч. колеблются от долей мм до 2,5 м. Тело разделено на голову, туловище (состоит из колец), анальную лопасть. Число колец (сегментов) тела может достигать неск. сотен. Каждый сегмент включает части важных систем организма. Для К.ч. характерна сегментированная вторичная полость, к-рая вместе с полостной жидкостью служит «гидравлическим скелетом», а также является местом транспорта различных продуктов выделения желёз внутр. секреции, кислорода и углекислого газа. К.ч. имеют особые органы движения – параподии. У малощетинковых червей – только щетинки. Большинство видов способны восстанавливать утраченные части тела. Размножение происходит бесполым и половым путём.

КОМАРЫ́-ЗВОНЦЫ́, комары-дергуны (Chironomidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Изв. ок. 10 тыс. видов, распространены повсеместно. В европ. части России более 500 видов, на терр. РТ – ок. 150. Обычны предст. родов Chironomus, Procladius, Endochironomus, Glyptotendipes и др. Тело дл. от 1 мм до 1 см. Самец отличается от самки меньшими размерами и формой тела, наличием густых перистых усиков. Живут комары меньше недели. Обитают по берегам водоёмов. При массовом вылете взрослых насекомых (обычно в тихие тёплые вечера) слышится тонкий мелодичный звон, создаваемый роящимися комарами (отсюда назв.). Для индивидуального развития К.-з. характерно наличие стадий: яйцо, личинка, куколка, имаго (половозрелые особи). Осн. задача последних – откладывание (в воду) яиц, из к-рых через 1–6 дней появляются личинки с развитой головой, 3 грудными и 10 брюшными сегментами. Питаются, собирая тонкий детрит с поверхности грунта, строят ловчие сети, фильтруют воду. Среди них есть хищники. Личинка неоднокр. линяет и превращается в куколку. Живут личинки от 1 до 12 месяцев, куколки – 2–3 суток. Личинки являются объектом питания бентосоядных рыб, водоплавающих птиц, околоводных млекопитающих, хищных беспозвоночных животных. Играют значит. роль в «самоочищении» водоёмов, в биол. очистке сточных вод. Служат индикатором загрязнения водоёмов: личинки подсем. Othocladiinae и трибы Tanytarsini – индикаторы незагрязнённых, рода Chironomus – умеренно и сильно загрязнённых водоёмов. Личинки рода Chironomus (изв. под назв. «*мотыль*») используются в кач-ве наживки при ловле рыбы, корма для аквариумных рыбок, в генетических исследованиях. См. рис. 1 в табл. к ст. *Двукрылые*.

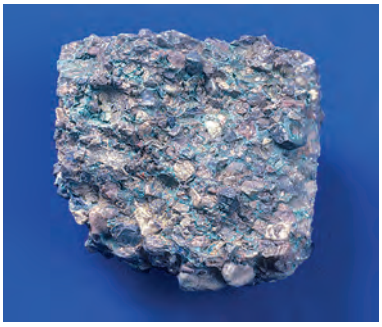
КО́МНАТНАЯ МУ́ХА (Musca domestica), насекомое сем. *мух настоящих*. Синантропный вид, космополит. Тело дл. 7–8 мм, серого цвета, грудь с 4 продольными полосами, брюшко сверху с неясным чёрным рисунком, снизу желтоватое. В умеренных широтах К.м. даёт до 9 поколений в год. Продолжительность жизн. цикла (от отложения яйца до превращения во взрослую особь) составляет от 10 до 45 суток в зависимости от темп-ры и др. факторов внеш. среды. Самка за 2,5 месяца откладывает от 600 до 2 тыс. яиц (в одной кладке в ср. 120 яиц дл. 1–1,2 мм); яйцо развивается 8–50 ч. Личинки К.м. дл. до 13 мм, белого цвета. Они выделяют пищеварительные соки на пищевой субстрат и всасывают полупереваренную пищу (внешнекишечное пищеварение). Развиваются от 3 до 25 суток, после чего превращаются в куколку. Фаза куколки длится от 3 суток до неск. месяцев (при зимовке). Зимует К.м. в фазах личинки, куколки или взрослого насекомого (оплодотворённые самки). Переносчик возбудителей ряда острых кишечных инфекций (брюшной тиф, дизентерия, холера), гельминтозов. См. рис. 8 в табл. к ст. *Двукрылые*.

КОМСОМО́ЛЬСКОЕ О́ЗЕРО, на юж. окраине микрор-на Дербышки Советского р-на г. Казань. Пл. вод. зеркала ок. 2 га. Дл. 350 м, макс. шир. 60 м. Макс. глуб. 3 м. Форма вытянутая, близкая к овальной. Котловина озера представляет собой карстовую воронку, днище к-рой в 1970-е гг. было углублено и выровнено. Питается из артезианской скважины. Юж. берег озера крутой, покрыт смешанным лесом из сосны, дуба, липы; на сев. берегу имеются посадки из сосны. Место отдыха.



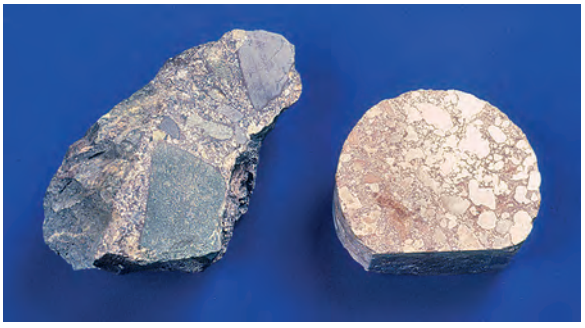
Озеро Комсомольское.

КОНГЛОМЕРА́Т (от лат. conglomeratus – скученный, уплотнённый), сцементированная обломочная горная порода, состоящая более чем на 50% из окатанных обломков механически устойчивых пород размером более 1 (иногда 2) см. Представляет собой гальку с примесью алеврита, песка, гравия. Обычно сцементирован оксидами Fe, карбонатным и глинистым материалами, реже – кремнезёмом.



Конгломерат с прожилками малахита из верхнепермских отложений.

К. различают по составу – полимиктовые (из разных пород) и мономиктовые (из одной породы); по способу накопления обломочного материала – морские, озёрные, аллювиальные и пролювиальные. Присутствие К. в толще пород указывает на усиленный размыв более древних отложений, на близость суши



Конгломерат (отшлифованный).

или приподнятых участков рельефа. Так, увеличение размера гальки К. татарского отдела пермской системы на В. республики и её состав указывают на принос обломочного материала вод. потоками с Урала (см. *Лобач*). На терр. РТ К. встречаются среди отложений мезозойского и палеозойского возрастов. Юрские и меловые К. содержат залежи *фосфоритов* (см. *Сюндюковское месторождение*).

КОНДУРЧА́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Сок (басс. р. Волга). Дл. 294 км (в пределах РТ 25 км). Пл. басс. 4360 км². Берёт начало на возв. Сокские Яры. Исток, устье и осн. течение на терр. Самарской обл. В РТ протекает по терр. Нурлатского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 29 м. Лесистость водосбора 14%. Имеет 54 притока, на терр. Татарстана в К. впадает р. Шлама (37,8 км). Густота речной сети 0,26 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Наблюдения за режимом реки ведутся на водомерных постах у нас. пунктов Кошки (с 1937) и Украинка (с 1993) Самарской обл. Ср.-год. колебания уровня у с. Кошки 4,26 м (макс. 5,15 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 87 мм, слой стока половодья 60 мм. Ве-



Река Кондурча вблизи г. Нурлат.

сеннее половодье начинается обычно в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды у г. Нурлат 0,52 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 150–300 мг/л весной и 700–800 мг/л зимой и летом.

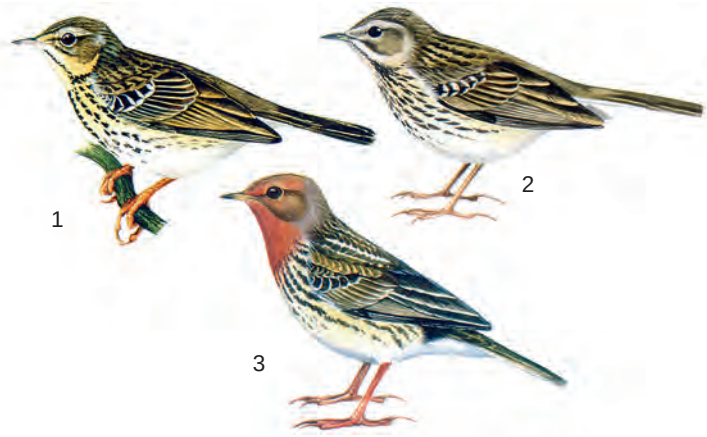
КОННОДО́ЛЬСКАЯ ПЕЩЕ́РА, см. в ст. *Камско-Устьинская спелеологическая система.*

КОНОПЛЯ́ (Cannabis), род однолетних травянистых растений сем. коноплёвых. Изв. 3 вида. Распространены в Азии. На терр. РТ в кач-ве заносного растения встречается **К. сорная** (C. ruderalis), растёт по мусорным местам, населённым пунктам, у дорог. Двудомное растение. Тычиночные экземпляры («посконь») более светлые и мелкие, выс. до 1 м, пестичные («матёрка») – тёмно-зелёные, выс. до 2 м. Стебель прямостоячий. Листья с прилистниками, пальчато-рассечённые, в ниж. части стебля супротивные, в верх. – очерёдные. Цветки поскони в метельчатых соцветиях, матёрки – в головчатых. Плод – односемянный орешек. Цветёт в июне–июле. В прошлом как волокнистое и жирномасличное растение культивировался очень близкий вид – **К. посевная** (C. sativa). С 1970-х гг. посевы прекращены. Спорадически встречается во всех р-нах, растёт по сорным местам, залежам, огородам, в заброшенных деревнях. В семенах содержится до 35% жирного масла, использовавшегося как пищевое. Лекарственное растение. Настой верхушек побегов с цветками и листочками используется в кач-ве успокаивающего, болеутоляющего и снотворного средства. Является продуцентом наркотических средств разного состава, употребляемых под различными назв. – гашиш, марихуана, анаша и др. Садовую форму К. посевной с красивой светлой зеленью выращивали как декор. растение.



Конопля посевная.

КОНЬКИ́, щ е в р и ц ы (Anthus), род птиц сем. трясогузковых. Изв. 35 видов, распространены в Евразии и Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ 5 видов. **К. полевой** (A. campestris) – редкий перелётный вид. Гнездится на остепнённых склонах, реже на полях. **К. луговой** (A. pratensis) – обычный многочисл. вид, во время пролёта встречается на полях, лугах, в период гнездования редок, отмечается в Предкамье по влажным кочкарниковым лугам. **К. лесной** (A. trivialis) обычен в лесах различного типа, обитает преим. на опушках, полянах и вырубках. **К. краснозобый** (A. cervina) встречается на пролёте весной и осенью. **К. пятнистый** (A. hodsoni) – редкий залётный вид, отмечен в Балтасинском р-не. Мелкие птицы. Дл. тела 14–18 см, масса 17–25 г. Клюв заострённый. Ноги тонкие, приспособлены к бегу по земле. Оперение спины буровато-серое, с тёмными продольными пятнами, брюшная сторона светлая, с тёмными пестринами. Хвост закруглённый или слабо выемчатый. На заднем пальце выделяется длинный шпорцевидный коготь. Гнёзда строят на земле под прикрытием. Первая кладка в кон. апреля, в кладке 4–5 яиц оливково-бурого цвета с пятнами. Птенцы появляются через 9–14 суток. В июне–июле выводят птенцов вторично. Питаются насекомыми, моллюсками, червями, иногда семенами. Улетают в сентябре.



Коньки: 1 – лесной; 2 – луговой; 3 – краснозобый.

КО́ПАНОЕ О́ЗЕРО, в Вост. Закамье. Расположено в басс. р. Сюнь, южнее с. Чишма Актанышского р-на. Пл. вод. зеркала 0,5 га. Объём 4,4 тыс. м³. Дл. 110 м, макс. шир. 50 м. Ср. глуб. 0,84 м, макс. глуб. 4,5 м. Происхождение озера искусственное (копаное). Форма близка к прямоугольной. Питание преим. за счёт атм. осадков. Памятник природы РТ (1978).



Копеечник Гмелина.

КОПЕ́ЕЧНИК (Hedysarum), род многолетних, реже однолетних трав и полукустарников сем. бобовых. Изв. ок. 150 видов. Распространены в Сев. полушарии, гл. обр. в Средиземноморье. На терр. РТ 4 вида: **К. Гмелина** (H. gmelinii), **К. крупноцветковый** (H. grandiflorum), **К. альпийский** (H. alpinum) и **К. Разумовского** (H. razoumovianum). Приурочены к Бугульминской возв., все нуждаются в охране. Растут в осн. по известковым каменистым склонам. Многолетние травянистые растения, выс. от 10 до 120 см. Корни стержневые. Листья непарноперистые, с прилистниками. Цветки б.ч. розовые, пурпуровые или фиолетовые, жёлтые, в кистевидных соцветиях. Плод – боб с одним или двумя-шестью плоскими или слегка выпуклыми члениками, в виде монеты (отсюда назв.). Цветут в мае–июле. Плоды созревают в августе. Размножаются в осн. семенами. Декор., медоносные, кормовые растения. К. Гмелина, К. Разумовского, К. крупноцветковый занесены в Красную книгу РТ.



Копеечник крупноцветковый.

КОПР ЛУ́ННЫЙ (Copris lunnaris), жук подсем. навозников сем. пластинчатоусых. В ср. полосе и особенно на Ю. европ. части России встречается довольно часто, на терр. РТ – редко. Отд. особи отмечены в лесостепной зоне Предкамья, Приволжской возв. и низменного Закамья, на Сараловском и Раифском участках Волжско-Камского заповедника. Тело дл. 15–25 мм, блестяще-чёрное или красно-бурое. У самца на голове длинный, слегка изогнутый рог, на переднеспинке – раздвоенный бугор, по бокам к-рого расположены 2 сильных зубца. У самки рог короткий, тупой. Самец и самка выкапывают в земле под навозом пещерку, натаскивают в неё навоз, из к-рого делают 5–8 больших овальных «груш»; в их узкий конец самка откладывает по одному яйцу. Личинки питаются и растут внутри «груш», родители остаются в пещерке, охраняя потомство. Занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 16 в табл. к ст. *Жуки*.

КОПЫ́ТЕНЬ (Asarum), род многолетних вечнозелёных травянистых растений сем. кирказоновых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в умеренном поясе



Копытень европейский.

Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **К. европейский** (A. europaeum); встречается во всех р-нах. Растёт в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Растение выс. 5–10 см, со шнуровидным ползучим корневищем и ползучими побегами, на концах к-рых 2 длинночерешковых тёмно-зелёных глянцевых сверху и коротко опушённых снизу листа, напоминающих по форме копыто (отсюда назв.). Листья зимуют зелёными. Цветки коричнево-бурые, одиночные, сидят на коротких поникающих цветоносах. Плод – многосемянная, шестигнёздная округлая коробочка. Растение обладает запахом и вкусом перца, что предохраняет его от поедания животными. Цветёт в мае. Плоды созревают в июне. Размножается семенами. В корневищах, корнях и листьях содержатся алкалоиды, гликозиды, эфирное масло, органические к-ты. Отвар из корневища и корней применяется в нар. медицине как рвотное, отхаркивающее, мочегонное средство. Декор., ядовитое растение.

КОРОВЯ́К (Verbascum), род трав и полукустарников сем. норичниковых. Изв. ок. 350 видов. Распростра-



Коровяк мучнистый.

нены в Евразии, в Сев. Африке и как заносные – в Сев. Америке. На терр. РТ 6 видов. **К. мучнистый** (V. lychnitis), **К. чёрный** (V. nigrum), **К. обыкновенный**, или медвежье ухо (V. thapsus), распространены во всех р-нах; **К. Маршалла** (V. marschallianum), **К. густоцветковый** (V. densiflorum) и **К. фиолетовый** (V. phoeniceum) – редкие виды флоры республики. Растут на песчаных почвах, лесных полянах, лугах, по берегам рек. Дву- и многолетние растения, выс. до 2 м. Стебли одиночные, прямостоячие. Листья цельные, очерёдные, продолговато-эллиптические, прикорневые – в розетке. Цветки жёлтые, красные, белые, в сложных кистевидных соцветиях. Плод – округло-яйцевидная коробочка с многочисл. мелкими бурыми семенами. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. Цветки содержат сапонины, флавоноиды, сахара, кумарин, слизистые вещества, каротин. В нар. медицине используются венчики цветков, отвар к-рых применяется в кач-ве отхаркивающего сред-

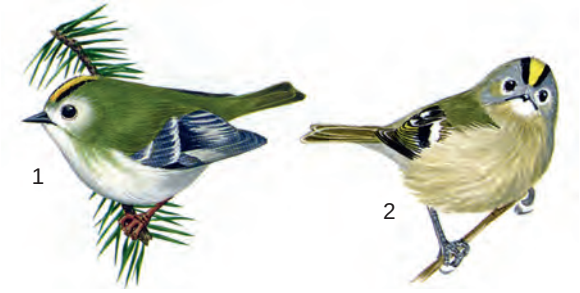


Коровяк фиолетовый.

ства. Сухими листьями присыпают раны у животных. Мн. виды – медоносы. К. чёрный и К. мучнистый – сорные растения.

КОРОЕ́ДЫ (Ipidae), семейство жуков подотряда разноядных. Изв. св. 3 тыс. видов, в России – св. 200, из них ок. 50 – опасные вредители лесного х-ва и сад-ва. Взрослые жуки имеют удлинённое цилиндрическое тело дл. 0,8–8 мм, коленчатые усики с ясно выраженной булавой и короткие ноги с тонкими лапками. Надкрылья мн. видов приспособлены для выбрасывания опилок из ходов, их вершины вдавлены, образуют углубления, окаймлённые зубцами («тачка»). Личинки белые, безногие, толстые, короткие с С-образным изогнутым телом и большой хитинизированной головой. Большинство видов имеют в течение года 1 генерацию, реже – 2. В моногамных семьях (самец и самка) маточный ход в коре выгрызает самка, затем к ней прилетает самец. В полигамных семьях (самец и неск. самок) самец выгрызает обширную брачную камеру, в к-рую впоследствии проникает неск. самок; каждая после спаривания прогрызает свой маточный ход. Из яиц, отложенных в стенки маточных ходов, появляются личинки, к-рые прокладывают собств. личиночные ходы, заканчивающиеся несколько расширенной камерой («куколочная колыбелька»). Т. о. возникает «короедное гнездо», по форме к-рого, зная породу поражённого дерева, можно безошибочно назвать вид К.-вредителя. В отличие от *точильщиков* К. поражают только живые ослабленные или свежеповаленные деревья. По месту обитания их делят на подкорников (заболонники, лубоеды, типографы), древесинников (прокладывают ходы в древесине) и лесных садовников (нападают на кроны деревьев, подгрызая веточки и тем самым сильно их ослабляя). Личинки К.-древесинников питаются гифами грибов, к-рые заносятся самками в галереи. Фауна К. на терр. РТ изучена слабо. Имеются сведения лишь об особо опасных специфических вредителях отд. древесных пород, среди к-рых – **заболонник берёзовый** (Scolytus ratzeburgi), **заболонник дубовый** (S. Intricatus), **лубоед большой сосновый** (Blastophagus piniperda), **лубоед большой еловый** (Dendroctonus micans). См. рис. 29 в табл. к ст. *Жуки*.

КОРОЛЁК ЖЕЛТОГОЛО́ВЫЙ (Regulus regulus), птица сем. корольковых. Спорадично распространена в Евразии и Сев. Америке. Самая маленькая птица орнитофауны России. Дл. тела 9–10 см, масса 5–8 г. Оперение пушистое, мягкое, окраска спины оливково-зелёная, брюшка – желтовато-белая. На крыльях 2 поперечные светлые полоски. На темени желтовато-оранжевый хохолок. Клюв тонкий, короткий, чёрного цвета, с загнутым на конце надклювьем. Гнездится в хвойных и смешанных лесах Предкамья. Глубокие, почти шарообразные гнёзда устраивает на концах еловых ветвей. За сезон 2 кладки, по 8–10 яиц бледно-красного цвета с буроватыми пестринками.



Королёк желтоголовый:
1 – самец, 2 – самка.

Птенцы появляются в мае–июле. Питается мелкими насекомыми, семенами ели и сосны.

КОРОМЫ́СЛО БОЛЬШО́Е (Aeschna grandis), стрекоза сем. коромысла. Дл. тела до 7 см, крылья в размахе до 10 см, окраска ржаво-красная. Глаза большие, блестящие, соприкасающиеся на затылке. Встречается



Коромысло большое.

по всей терр. РТ, числ. крайне низкая. Обитает вблизи стоячих водоёмов. Полёт быстрый, порывистый. Хищник. Взрослые особи питаются насекомыми, хватая и поедая добычу на лету. Самки откладывают яйца в ткани вод. растений, в воду, реже – во влажный прибрежный грунт. Личинки развиваются в заросших стоячих или медленно текучих водах; нападают на головастиков и мальков рыб. Вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

КОРОСТА́ВНИК (Knautia), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. ворсянковых. Изв. ок. 50 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии и в Сев. Африке, но гл. обр. в Средиземноморье. На терр. РТ 2 вида. **К. полевой** (K. arvensis) встречается во всех р-нах, **К. татарский** (K. tatarica) – на С.-В. республики. Растения выс. 15–200 см. Стебли прямостоячие, в верх. части слабоветвистые, жестковатые от щетинистых волосков. Листья перистораздельные, реже цельные. Цветки мелкие, белые, лиловые или жёлтые, в корзинках. Плод – семянка



Короставник полевой.

с перепончатым краем. Цветут в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. К. полевой – медоносное, К. татарский – декор. растения. В нар. медицине надземная часть К. полевого используется при хронических заболеваниях кожи и как отхаркивающее средство при бронхите. К. татарский занесён в Красную книгу РТ (2006).

КОРОСТЕ́ЛЬ, д е р г а ч (Crex crex), птица сем. пастушковых. Распространён в Евразии. На терр. РТ встречается повсеместно. Обитает на лугах, болотах, в посевах с.-х. культур. Тело дл. ок. 30 см, сжато с боков, масса 150–200 г. Окраска оперения буровато-рыжая с многочисл. светлыми пестринами на спине и неясными поперечными полосами на боках, зоб и грудь охристо-серые весной и летом, охристо-рыжие осенью. Крылья с желтовато-белыми пятнами. Клюв крепкий, короткий. Бегает очень быстро, летает плохо и неуверенно. Издаёт громкие скрипучие звуки. Активен ночью. Прилетает в мае. Гнездо строит под кустом, в ямках, выстланных сухой травой. В кладке 7–12 светлых яиц с красновато-бурыми пятнышками. Птенцы появляются в нач. июля. Питается насекомыми, моллюсками, червями, семенами растений. Объект спорт. охоты. Отлетает в сентябре, поодиночке или небольшими группами.



Коростель.

КОРОТКОНО́ЖКА (Brachypodium), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Евразии, Центр. и Юж. Америке, Африке. На терр. РТ 2 вида: **К. перистая** (B. pinnatum) и **К. лесная** (B. sylvaticum). Встречаются по всей терр. республики, в смешанных и лиственных лесах, в сосняках, среди кустарников. Растения выс. 50–100 см, с ползучими корневищами. Стебли прямостоячие, тонкие, с мохнатыми, мягкоопушёнными узлами. Листья плоские, у К. перистой – светло-зелёные, у К. лесной – тёмно-зелёные, жёсткие, на конце заострённые. Соцветие – густой прямой сложный колос. Плод – зерновка. Цветут с июня по сентябрь. Светолюбивые растения. Размножаются семенами и вегетативным способом, дают сильный самосев. Используются как почвопокровные растения.

КОРСИ́НСКАЯ КОЛО́НИЯ СЕ́РОЙ ЦА́ПЛИ, зоол. памятник природы. Находится на левобережье р. Кисьмесь, сев.-восточнее с. Ср. Корса Арского р-на. Выделен в 1991. Пл. 0,5 га. На терр. местного кладбища на старовозрастных деревьях (сосна, ель, берёза) выявлено ок. 60 гнёзд серой цапли (1991). Отмечены пустельга обыкновенная и сова ушастая. Мн. певчих птиц. Впервые объект описан изв. зоологом М.Д.Рузским (1893).



Корсинская колония серой цапли.

КО́РШУН ЧЁРНЫЙ (Milvus migrans), хищная птица сем. ястребиных. Распространён в Евразии, Африке и Австралии. На терр. РТ встречается повсеместно, обычный гнездящийся хищник. Дл. тела 45–60 см, крылья в размахе до 1 м. Масса 700–1100 г. Окраска оперения спины бурая, низа – буровато-рыжая, с продольными тёмно-коричневыми пестринами. Голова сероватая. Клюв с длинным крючком, ноздри щелевидные. Клюв и когти чёрные, восковица и лапы жёлтые. Хвост с треугольной вырезкой. Ноги короткие, со слабыми пальцами. Прилетает в нач. апреля. Гнездо строит на деревьях, чаще возле крупных озёр и рек. В кладке 2–4 яйца с бурыми или фиолетовыми пятнами. Насиживает самка (в течение месяца).



Коршун чёрный.

В поисках корма К. часто парит на большой высоте, летая кругами над водой и открытыми пространствами. Питается мышевидными грызунами, ящерицами, лягушками, рыбой, падалью, отбросами. Иногда нападает на птиц. В нач. сентября собираются в стаи и улетают на зимовку.

КОСТЫ́ЛЬ, озеро-старица в Зап. Предкамье. Расположено на правобережной пойме р. Вятка, в 5 км к Ю.-В. от с. Малмыжка Мамадышского р-на. Пл. вод. зеркала 10,12 га. Дл. 1200 м, макс. шир. 165 м.

КОСТЯНИ́КА (Rubus saxatilis), многолетнее травянистое растение сем. розовых. Встречается в Евразии, Сев. Америке. В РТ широко распространена во всех р-нах. Растёт в сосновых лесах, на лесных полянах, среди кустарников. Корневище вертикальное, толстое. Стебель прямостоячий выс. 15–30 см, покрыт острыми шипами и оттопыренными волосками. Листья тройчатые, на длинных черешках, покрытых, как и стебель, шиповидными волосками. Цветки белые, собраны по 3–6 на верхушке стебля в щитковидное соцветие. Плоды сочные, ярко-красные, кисловатые, состоят из неск. костянок. Цветёт с кон. мая по июнь. Плоды созревают в июле–августе. Размножается преим. подземными горизонтальными побегами (усами), к-рые укореняются в узлах при помощи придаточных корней. В листьях и плодах содержатся флавоноиды, органические к-ты, минер. и пектиновые вещества, жирное масло. Плоды употребляют в пищу, в нар. медицине их используют при почечнокаменной, желудочно-кишечных, простудных болезнях. Медоносное растение.

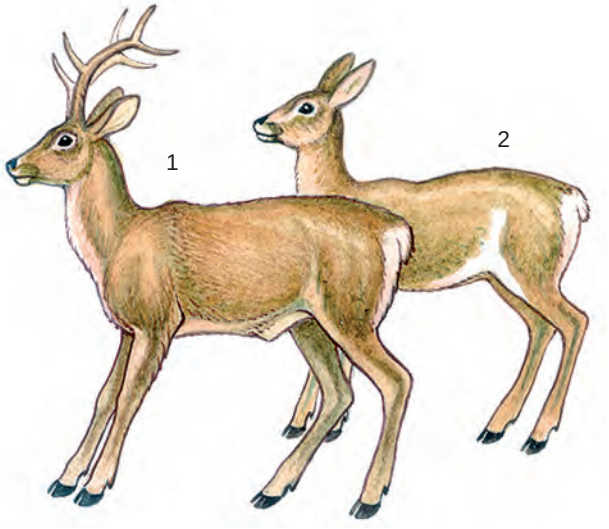


Костяника.

КОСТЯ́НКИ (Lithobiomorpha), отряд губоногих многоножек. Изв. ок. 800 видов. В лесах РТ обнаружено

8 видов. Широко распространена **К. обыкновенная** (Lithobius forficatus). К. – наземные членистоногие. Тело дл. 3–50 мм, разделено на голову и туловище, состоящее из 19 сегментов (большие сегменты чередуются с малыми), от каждого отходит по одной паре ног. Обитают К. в лесной подстилке, гнилой древесине, под камнями, в остатках луговых или степных травянистых растений; ведут скрытый образ жизни. Влаголюбивы и очень подвижны. Хищники, питаются мелкими беспозвоночными (в осн. насекомыми). Откладывают яйца, нередко в земляные коконы.

КОСУ́ЛИ (Capreolus), род млекопитающих сем. оленей. Изв. 2 вида, распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **К. сибирская** (C. pygargus). Впервые отмечена в 1944 в Игимском бору в Мензелинском р-не, постепенно расселилась по всей республике. Обитает в светлых и смешанных лесах с большими полянами и вырубками. Дл. тела до 1,5 м, выс. в холке до 1 м; самцы массой до 60 кг, самки мельче. Окраска летом рыжая, зимой серая, с бурым или рыжим оттенком; телята – пятнистые. Стройное животное, с длинной шеей и маленькой головой. Рога у самцов небольшие, почти прямые, от самого основания усажены удлинёнными выступами и бугорками, на вершине имеются 3–5 отростков. Уши большие, заострённые, хвост короткий, скрыт под мехом. Ноги высокие и тонкие. Летом К. обычно живут семьёй. Осенью, после сбрасывания рогов, образуют смешанные стада до 20–30 голов, зимой разбиваются на группы по 2–4 особи. В феврале у самцов отрастают новые рога. Гон протекает с июля по сентябрь. Беременность длится ок. 9 мес. Весной на свет появляются 1–2 детёныша. Половой зрелости достигают в 2–3-летнем возрасте. Питаются травой, ветками кустарников и деревьев, ягодами, лишайниками. Самки живут 11–12 лет, самцы доживают до 16 лет. Опасность для К. представляют рысь, волк, бродячие собаки.



Косуля: 1 – самец, 2 – самка.



Озеро Косяково.

КОСЯ́КОВО, озеро в Предволжье. Расположено в басс. р. Свияга, на водоразделе рек Аря и Бува, в центре с. Косяково Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 4 га. Объём 56 тыс. м^3. Дл. 250 м, макс. шир. 210 м. Ср. глуб. 1,4 м, макс. глуб. 2,2 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма округлая.

КОТО́ВНИК (Nepeta), род многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. ок. 250 видов. Встречаются в Евразии, Сев. Америке, Африке. На терр. РТ 3 вида. Наиб. широко распространён **К. кошачий**, или кошачья мята (N. cataria), растёт по остепнённым лугам, склонам, берегам рек, сорным местам. Реже встречается **К. венгерский** (N. pannonica), придерживающийся остепнённых склонов. Растения выс. 30–100 см. Корни ветвистые. Стебли прямостоячие, покрыты мелкими волосками (у К. кошачьего). Листья треугольно-яйцевидные, заострённые, по краям пильчатые. Цветки мелкие, белые или розоватые, в густых колосовидных соцветиях. Плоды – мелкие орешки. Цветут в июне–сентябре. Плоды созревают начиная с августа. Размножаются семенами. Растения с острым запахом мяты. В надземных частях содержатся гликозиды, жирное масло, органические к-ты, дубильные вещества. В нар. медицине настои трав К. кошачьего и К. венгерского используются для возбуждения аппетита, при головной боли, заболеваниях печени. Медоносы. По каменистым степям в юго-вост. Закамье встречается **К. украинский** (N. ucranica), находится на юж. границе ареала; занесён в Красную книгу РТ (2006).

КОЧЕДЫ́ЖНИК (Athyrium), род папоротников сем. кочедыжниковых. Изв. ок. 200 видов. Распространены преим. в умеренном поясе обоих полушарий, реже – в высокогорьях тропиков. В РТ 1 вид – **К. женский** (A. filix-femina). Встречается во всех, чаще в сев., р-нах. Растёт в тенистых хвойных и лиственных лесах, в зарослях кустарников, на лугах, по берегам рек. Растение выс. 30–100 см. Корневище короткое, толстое. Листья крупные, эллиптически-продолговатые; собранные в раскидистый пучок, что придаёт



Кочедыжник женский.

растению декор. вид. Благодаря изяществу тонко рассечённых листьев, особенно в сравнении с более груболистным щитовником мужским, получил назв. «папоротник женский». Размножается спорами в июне–июле. Тене- и влаголюбив. Очень холодостоек. Лекарственное растение. В листьях и корневищах обнаружены дубильные вещества, органические к-ты. Отвар корневищ используется в нар. медицине как отхаркивающее средство.



Кошачья лапка двудомная.

КОША́ЧЬЯ ЛА́ПКА (Antennaria), род многолетних травянистых растений, реже полукустарничков сем. сложноцветных. Изв. св. 200 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 1 вид – **К. л. двудомная** (A. dioica). Широко распространена по всей терр. республики. Растёт в сосновых лесах, на сухих лугах и склонах. Двудомное многолетнее густоопушённое растение выс. 8–20 см, с горизонтальным деревянистым корневищем и стелющимися укореняющимися побегами. Листья очерёдные, цельные, сверху зелёные, снизу беловойлочные. Прикорневые листья широкие, лопатчатые, в розетках, стеблёвые – линейно-ланцетные. Цветки в мелких корзинках, собраны на верхушке стебля в плотные щитковидные соцветия. Цветки у обоеполых особей белые, у жен.– розовые. Плод – продолговатая семянка с хохолком. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе. Цветочные корзинки содержат дубильные вещества, смолы, сапонины, органические к-ты. В нар. медицине надземная часть применяется как желчегонное, вяжущее, кровоостанавливающее средство. Широко используется в дерматологии. Декор. растение.

КОЩА́КОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ кирпичных глин, расположено в окрестностях с. Кощаково Пестречинского р-на; самое крупное из эксплуатируемых м-ний РТ. Запасы более 6 млн. м^3. Открыто в 1967, разрабатывается с 1983. Продуктивная толща располагается в континентальных отложениях четвертичного возраста. Представлено пластообразными или линзообразными залежами, сложенными глинами, глино-алевритами и алевритистыми суглинками. Мощн. продуктивной толщи 3–21 м, вскрышных пород – 0,05–1,3 м. Кач-во глин: формовочная влажность 20,8–21%, водопоглощение 11–11,5%, предел прочности при сжатии 242–328,5 кг/см^2. Глины отвечают требованиям ОСТа 21–78–88.

КРАЕВИКИ́, то же, что *ромбовики*.

КРА́МБЕ, то же, что *катран*.

КРАПИ́ВА (Urtica), род одно- или многолетних трав сем. крапивных. Изв. ок. 50 видов, преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида. Широко распространены **К. двудомная** (U. dioica) и **К. жгучая** (U. urens); растут в тенистых лесах, среди кустарников, вблизи жилья, в садах и огородах. В Предкамье встречается редкий заносный вид – **К. коноплёвая** (U. cannabina), родом из Вост. Сибири, растёт по ж.-д. насыпям, нас. пунктам. У г. Елабуга отмечена **К. пикульниколистная** (U. galeopsifolia). Растения выс. 30–150 см. Листья супротивные, яйцевидно-продолговатые, зубчатые по краям. Стебель и листья покрыты жёсткими волосками с желёзками, содержащими раздражающие кожу вещества, вследствие чего соприкосновение с ними приводит к сильному жжению (раздражение вызывает гл. обр. муравьиная кислота). Цветки мелкие, невзрачные, зеленоватые, в колосовидных соцветиях. Плод – желтовато-серый орешек. Цветут с мая до осени. Плоды созревают начиная с июля. Размножаются семенами и вегетативным способом, образуя обширные густые заросли. В листьях содержатся витамины, минер. соли, каротин. В нар. медицине настой трав К. двудомной и К. жгучей применяют как поливитаминное и антитоксическое средство, при анемии, кровотечениях, для укрепления и роста волос. Листья входят в состав различных сборов, желчегонного препарата «Аллохол». Молодые листья используются для приготовления супов, салатов, а также на корм скоту. На листьях К. живут и кормятся гусеницы бабочек павлиний глаз и крапивница. Медоносные растения.



Крапива двудомная.



Крапивник обыкновенный.

КРАПИ́ВНИКИ (Troglodytes), род птиц сем. крапивниковых. Изв. ок. 60 видов, распространены в Евразии, Сев. Америке, Сев.-Зап. Африке. В РТ встречается **К. обыкновенный** (T. troglodytes) – ед. вид в семействе, расселившийся по Евразии. Населяет еловые и смешанные леса, густые заросли кустарников. Дл. тела 10–12 см, масса до 10 г. Туловище округлое. Верх. сторона тела, крылья и хвост каштаново-бурые с поперечным тёмным рисунком, низ серовато-бурый, также с поперечным тёмным рисунком. Крылья короткие, округлённые. Хвост короткий, вздёрнут почти вертикально. Клюв тонкий, прямой. Брови беловатые. Перелётный вид. Встречается с апреля по октябрь. Гнездо (шарообразное с боковым входом) устраивает на заросших мхом стволах деревьев, в кучах валежника. Кладка из 5–7 белых яиц с красноватыми крапинками. Птенцы вылупляются в сер. июня. Питается мелкими беспозвоночными. Истребляет насекомых – вредителей леса. Занесён в Красную книгу РТ (1995), переведён в Приложение (2006).

КРАПИ́ВНИЦА (Aglais urticae), дневная бабочка сем. нимфалид. Тело дл. 16–20 мм. Крылья зубчатые, в размахе 40–50 мм. Верх крыльев кирпично-красный с чёрными и жёлтыми пятнами. По краям чёрная кайма с серповидными голубыми пятнами. Ниж. сторона крыльев тёмно-бурая. Распространена повсеместно в умеренных широтах Европы и Азии. Обитает в парках, на полях, опушках лесов. На терр. РТ это самая ранняя из дневных бабочек: начинает летать на лесных опушках с появлением проталин. В год даёт 2 поколения. Самки откладывают на молодых побегах крапивы плотными кучками по 50–100 яиц, после чего погибают. Молодые гусеницы первое время живут крупными группами в паутиноподобных гнёздах на побегах и листьях крапивы (отсюда назв.); по мере взросления расползаются по соседним растениям, меняя окраску с чёрной до светло-зелёной с чёрными пятнами. Куколки имеют цвет от красно-бурого до чёрного, с перламутровыми блёстками по бокам. Бабочки 1-го поколения летают с кон. мая до нач. июля. Бабочки 2-го поколения появляются в сер. августа, летают всю осень до заморозков, зимуют (только самки, самцы осенью погибают) в укрытиях. См. рис. 12 в табл. II к ст. *Бабочки*.

КРА́СКИ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ, пигменты минеральные, природные пигменты используемые гл. обр. для получения лакокрасочных материалов и окрашивания строит. изделий. На терр. РТ выявлено более 50 м-ний и проявлений, пригодных для получения К.м.: железооксидных типа сурик, мумиё, охры (в Лаишевском, Елабужском, Актанышском р-нах), глинистых (в окрестностях Казани, Тетюшском р-не), карбонатных (в Лаишевском, Елабужском, Тукаевском и др. р-нах), сульфатных (гипс Камско-Устьинского м-ния). Наиб. запасы К.м. категорий C_1-C_2 установлены на м-ниях: Старо-Курмашинском (Актанышский р-н) – 24,6 и 11,2 тыс. т, Бурцевском (Тетюшский р-н) – 6,7 и 5,8 тыс. т, Яковлевском (Елабужский р-н) – 3,4 и 1,8 тыс. т. Запасы 25 м-ний и прогнозные ресурсы 21 пром.-перспективного проявления железооксидных пигментов составляют 85–90 тыс. т. К пром. освоению подготовлено 2 м-ния в Лаишевском р-не (Берёзовское и Кзыл-Ильинское) с общими запасами руды 2,6 тыс. т. Сырьё представлено рыхлыми порошкообразными массами буровато-жёлтых, оранжевых, красных, коричневых и буровато-коричневых цветов с хорошим красящим эффектом. Содержание оксида железа от 8–12 до 70–73%. Пигментообразующим компонентом является аморфный гидрогётит, частично перекристаллизованный до гётита. Болотные руды после термической обработки пригодны для использования в кач-ве пигмента типа сурик. В результате обжига получают пигменты коричневых, красных и чёрных цветов, соответствующие техн. условиям и ГОСТам.

КРА́СНАЯ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 25,7 км, пл. басс. 144 км². Исток в 3 км к С. от д. Н.Юльба Атнинского р-на, протекает по терр. Арского р-на, устье вблизи д. Сосмаги Высокогорского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 75 м. Имеет 5 притоков дл. от 0,7 до 9,8 км; наиб. крупный (лев.) – Урнашский Ключ. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 136 мм, слой стока половодья 105 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КРА́СНАЯ КНИ́ГА, издание, содержащее списки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных с указанием их прошлого и совр. распространения, причин, приведших к сокращению числ. или исчезновению видов, особенностей воспроиз-ва, уже принятых и необходимых мер по охране.

Для включения в К.к. Междунар. союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП) разработаны 5 категорий статуса охраняемого вида в зависимости от его состояния и с 1949 начат сбор информации. К 1-й категории отнесены виды, находящиеся под угрозой исчезновения, числ. к-рых достигла крити-

ческого уровня и чьё спасение невозможно без создания заповедников, заказников, разведения в неволе. 2-я категория включает виды, числ. к-рых быстро сокращается. К 3-й категории отнесены редкие виды, ещё не находящиеся под непосредственной угрозой вымирания, но встречающиеся в таком небольшом кол-ве или на таких незначит. терр., что любая серьёзная опасность может быстро привести к их исчезновению. 4-я категория – малоизвестные, недостаточно изученные виды, возможно находящиеся под угрозой исчезновения. 5-я категория – восстановленные виды, числ. к-рых вследствие принятых мер начала увеличиваться.

Различают междунар., нац. и региональный варианты К.к., а также К.к. растений, животных и др. систематических групп. В 1966 МСОП издал первые тома «Красной книги фактов» («Red Data Book») с данными о числ., распространении и требуемых мерах охраны в отношении млекопитающих и птиц. К 1979 в них были включены: 321 вид и подвид млекопитающих, 485 видов птиц, 41 вид земноводных, 141 вид пресмыкающихся. В 1976 опубликован первый сводный перечень редких, исчезающих и эндемичных растений Европы. В 1977 началась работа над составлением тома, содержащего списки рыб (194 вида и подвида).

Внесение к.-л. вида в К.к. означает определ. ответственность страны, в к-рой этот вид обитает, за его дальнейшую судьбу. В странах, где приняты нормативные акты об охране отд. видов животных и растений, издаются официальные списки охраняемых организмов, а сборники краткой науч. документации о них условно называют также нац. К.к., Красными списками, списками редких растений.

В СССР К.к. была учреждена в 1974. Первое её издание опубликовано в 1978, второе – в 1983. В 1982 вышло пост. СМ РСФСР «Об учреждении Красной книги РСФСР». По состоянию на 1997 в К.к. РФ занесено 487 видов растений (440 покрытосеменных, или цветковых, 11 голосеменных, 10 папоротниковидных, 22 моховидных, 4 плауновидных), 29 лишайников, 17 грибов; 415 видов животных (в т.ч. 34 вида насекомых, 4 – круглоротых, 39 – рыб, 8 – амфибий, 21 – рептилий, 123 – птиц, 65 – млекопитающих). Вместе с тем из К.к. РФ исключены 38 видов животных, состояние и числ. к-рых уже не вызывают опасения.

Особенностью и определ. преимуществом респ. и региональных К.к. является более детальное описание распространения и числ. видов и подвидов животных и растений. В этом отношении их можно считать дополняющими К.к. РФ, создающими вместе с ней единую информационную систему с разными степенями детальности.

К.к. РТ, учреждённая постановлением КМ РТ от 25 окт. 1993, была впервые опубликована в 1995. В неё вошли 32 вида млекопитающих, 82 – птиц, 4 – пресмыкающихся, 2 – земноводных, 9 – рыб, 107 – беспозвоночных (в т.ч. 100 – насекомых); 398 видов покрытосеменных растений, 1 – голосеменных, 11 – папоротниковидных, 6 – плауновидных, 2 – хвощевидных, 15 – моховидных, 22 – водорослей, 24 – лишайников, 34 – грибов. Во 2-е издание (2006) занесены 136 видов позвоночных (в т.ч. 34 вида млекопитающих, 84 – птиц, 5 – пресмыкающихся, 3 – земноводных, 10 – рыб), 122 вида беспозвоночных животных, 377 видов растений (в т.ч. 290 – цветковых, 1 – голосеменных, 11 – папоротниковидных, 1 – хвощевидных, 6 – плауновидных, 24 – мохообразных, 20 – водорослей, 24 – лишайников) и 40 видов грибов. Представлены аннотированный перечень 27 видов животных, исчезнувших на терр. республики, а также списки редких и уязвимых видов, не включённых в К.к. РТ, но нуждающихся в пост. контроле и наблюдении (72 вида животных, 142 – растений, 30 – грибов).

Изменения в состоянии видов растений и животных отражаются в категориях их статусов, о чём оповещается общественность. К.к. – документ, над к-рым ведётся пост. работа. Добывание животных и сбор растений, занесённых в К.к., производятся лишь по спец. разрешениям гос. органов.

КРАСНОГОЛО́ВНИК, то же, что *кровохлёбка*.

КРАСНОКЛО́П БЕСКРЫ́ЛЫЙ, солдатик (Pyrrhocoris apterus), насекомое сем. красноклопов. Ареал очень широк, встречается везде, кроме сев. областей. На терр. РТ распространён повсеместно. Тело дл. 7–12 мм, крылья короткие. Окраска красная, с чёрными пятнами. Нередко образует массовые скопления в местах, прогреваемых солнцем: на земле, пнях, заборах, стенах домов и др. Питается в осн. опавшими семенами деревьев, соком ягод, яйцами насекомых, органическими остатками. Объект лабораторных исследований.



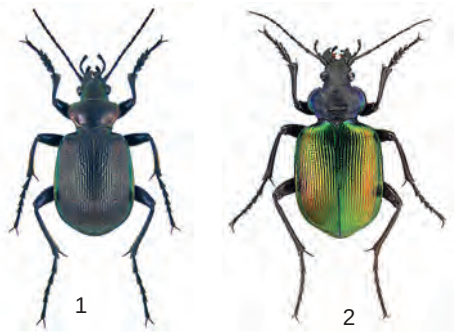
Красноклоп бескрылый.

КРАСНОПЁРКА (Scardinius erythrophthalmus), пресноводная рыба сем. карповых. Распространена в водоёмах Европы и Ср. Азии. На терр. РТ обитает в озёрах, прудах, реках и на участках водохранилищ с хорошо развитой вод. растительностью. Тело дл. до 25 см, несколько уплощено с боков; чешуя сравнительно крупная. Масса 300–400 г. Спина буровато-зелёная, бока жёлтые с металлическим блеском, брюшко серебристо-белое. Брюшные, грудные, анальный

и хвостовой плавники ярко-красные (отсюда назв.). Имеет двухрядные глоточные зубы. Нерестится в кон. весны – нач. лета. Икру откладывает порциями на вод. растениях. Плодовитость 36–138 тыс. икринок. Половой зрелости достигает на 2–3-й год жизни. Питается водорослями, икрой моллюсков, мелкими беспозвоночными. Объект промысла и любительского лова. См. илл. к ст. *Рыбы*.

КРАСНОТЕЛКО́ВЫЕ КЛЕЩИ́ (Trombiculidae), семейство клещей отряда акариформных. В фазе личинки – временные эктопаразиты, преим. млекопитающих; взрослые клещи и нимфы непаразитические, в осн. хищные формы (питаются мелкими членистоногими и их яйцами). Обитают в верх. слоях почвы, в дёрне, под опавшей листвой. Тело взрослых клещей дл. 2–4 мм, обычно оранжевого или красного цвета, густо покрыто щетинками (хетами). Личинки мелкие, до 0,5 мм. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Личинки нападают на животных с поверхности почвы или с травянистой растительности, присасываются к участкам тела с нежным кожным покровом (чаще в ср. полости ушной раковины). На животных встречаются во все сезоны и в значит. кол-вах (до 50 и более особей). Личинки питаются тканевой жидкостью (продуктом лизиса тканей под воздействием литических компонентов слюны паразита) в течение 3–12 суток, после чего отпадают на землю и превращаются в прото-, затем в дейтонимфу и взрослую особь. К.к. распространены повсеместно, наиб. разнообразия и числ. достигают в субтропиках и тропиках. На терр. РТ описаны 6 видов К.к., среди к-рых наиб. многочисленны **Hirsutiella zachvatkini** и **Trombicula autumnalis** (отмечены в осн. на мелких млекопитающих, на птицах не найдены). Личинки **T. autumnalis** и **T. vulgaris**, присасываясь к коже человека, вызывают зуд, местное воспаление, лихорадку (тромбидиоз). См. рис. 5 в табл. к ст. *Клещи*.

КРАСОТЕ́ЛЫ (Calosoma), род жуков сем. *жужелиц*. Тело крупное (25–31 мм), коренастое. Крылья развиты. Личинки чёрного цвета, обитают в верх. слоях почвы и подстилке. Взрослые жуки и личинки — активные хищники. При захвате жертвы К. через особые канальцы в верх. челюстях впрыскивают в неё пищеварительный сок, к-рый превращает внутренности жертвы в кашицу, затем хищник высасывает содержимое. Изв. ок. 40 видов, в европ. части России — 6. На терр. РТ распространены: **К. пахучий**, или большой (C. sycophanta), – крупный жук, ярко-зелёного цвета и **К. бронзовый,** или малый (C. inquisitor), – тёмно-бронзовый или почти чёрный. Населяют широколиственные и смешанные леса; уничтожают большое кол-во гусениц непарного и дубового шелкопрядов, златогузок, пядениц и др. бабочек как на поверхности почвы, так и в кронах деревьев. К. пахучий встречается в юж. р-нах Закамья (в очагах распространения непарного шелкопряда порой достигает высокой



Красотелы:
1 – бронзовый; 2 – пахучий.

числ.), редко — на Приволжской возв. К. бронзовый отмечается по всей терр. республики, ныне многочисл. вид. **К. золотистоточечный** (C. auropunctatum), **К. степной**, или полевой (C. denticolle), и **К.-исследователь** (C. investigator) обитают в открытых биоценозах (на лугах, полях). Питаются в осн. гусеницами совок, лугового мотылька, белянок и др. К. полевой немногочислен, встречается в полевых агроценозах, пойменных лугах, на многолетних травах. Является осн. регулятором числ. гусениц чешуекрылых. К. пахучий, К. бронзовый, К. золотистоточечный занесены в Красную книгу РТ (2006).

КРАСО́ТКА БЛЕСТЯ́ЩАЯ (Calopteryx splendens), стрекоза сем. красоток. Тело дл. до 5 см, металлически-синее у самцов и золотисто-зелёное у самок. Крылья в размахе до 6 см: у самцов у основания и вершины бесцветные, середина крыла с широкой синей перевязью; у самок – почти бесцветные, с металлически-зелёными жилками. Распространена по всей терр. РТ. Обитает по берегам рек и речек, далеко от воды не отлетает. Полёт порхающий, на расправленных крыльях не планирует. Хищник, питается насекомыми. Личинки развиваются в воде.

КРА́ЧКИ (Sterninae), подсемейство птиц сем. чайковых. Изв. 43 вида, распространены в Евразии, Сев. Америке, Сев.-Зап. Африке. Обитают по берегам морей, рек и озёр. На терр. РТ встречается 5 видов из родов речных крачек (Sterna) и болотных крачек (Chlidonias). Дл. тела 20–50 см, масса 600–700 г.



Крачки: 1 – белощёкая; 2 – малая.

Крылья длинные, заострённые. Хвост с вырезкой. Клюв тонкий, длинный. Ноги короткие, слабые. Между передними пальцами небольшие плавательные перепонки. **К. речная** (S. hirundo) гнездится колониями на песчаных отмелях и островах крупных и ср. рек; **К. малая** (S. albifrons) – гнездящийся перелётный вид, с образованием водохранилищ становится редким; для обоих видов характерна светлая окраска оперения и чёрная «шапочка» на голове. **К. чёрная** (Ch. nigra) гнездится колониями на заросших озёрах и болотах, нередко вместе с чайками. **К. белокрылая** (Ch. leucopterus) имеет белый хвост и светло-серые с белым передним краем крылья; гнездится на заросших озёрах, небольших кочковатых болотах, образует колонии в низовьях р. Ик. **К. белощёкая** (Ch. gybrida) отличается более светлой окраской, белыми щеками и подбородком. По терр. республики проходит сев. граница ареала обитания этого вида. К. предпочитают селиться на заросших крупных озёрах и побережьях водохранилищ. Гнездятся неск. десятков пар птиц, часто в совм. колониях с другими К. Встречаются с мая по август. Кладка из 2–4 яиц буровато-охристого или коричневато-бурого цвета с тёмными пятнами. Птенцы появляются в июне – нач. июля. Питаются мелкой рыбой, ракообразными, насекомыми. К. малая и К. белощёкая занесены в Красную книгу РТ.

КРЕСТОВИ́К ОБЫКНОВЕ́ННЫЙ (Araneus diadematus), паук сем. аранеидов. Дл. самок 20–25 мм, самцов – 10–11 мм. Осн. окраска варьирует от бледно- до чёрно-коричневой. Головогрудь с тёмными срединной и боковыми полосами. Ноги светлые с тёмными кольцами. Брюшко удлинённое, на его верх. стороне ясно заметен крестообразный рисунок из белых пятен (отсюда назв.). Лесной вид. Распространён по всей терр. РТ. Обитает в сосняке лишайниково-мшистом, сосняке-брусничнике, в ельнике. Хищник. Натягивает вертикальную колесовидную сеть между ветвями деревьев и кустарников, иногда между стеблями высоких трав, в к-рую попадают насекомые, служащие ему пищей (в осн. мухи). Половой диморфизм выражен слабо. Оплодотворение всегда происходит на сети самки и сопровождается «свадебными танцами». Самка откладывает 5–6 коконов (в каждом от 15 до 1 тыс. яиц). Чаще зимуют яйца или нимфы в коконе, реже – неполовозрелые паучки. Весной паучки выходят из кокона; сначала они держатся группами, затем расползаются и приступают к стр-ву ловчих сетей. См. рис. 9 в табл. к ст. *Пауки*.

КРЕСТО́ВНИК (Senecio), род травянистых растений, кустарников и кустарничков сем. сложноцветных. Изв. св. 1,5 тыс. видов. Встречаются в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 12 видов. Наиб. распространён **К. Якова** (S. jacobaea), растёт по лугам, полянам, опушкам лесов. Изредка во всех р-нах по берегам рек встречается **К. эруколистный** (S. erucifolius).



Крестовник Якова.

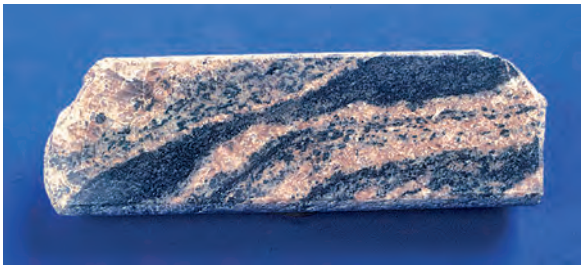
К. обыкновенный (S. vulgaris) и **К. клейкий** (S. viscosus) – заносные виды, растут как сорные на открытых участках. Одно-, дву- и многолетние травянистые растения выс. от 15 до 200 см. Стебли прямостоячие, голые или опушённые. Листья очерёдные, эллиптические, цельнокрайние, перистолопастные или рассечённые. Цветки жёлтые, оранжевые, красные или фиолетовые, в многочисл. корзинках, собраны в негустое щитковидно-метельчатое соцветие. Плоды – ребристые семянки с хохолком. Цветут в мае–июле, плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. К. обыкновенный – лекарственное растение. Семена содержат алкалоиды, корни – флавоноиды, дубильные вещества, витамин С, соли калия и кальция. В нар. медицине настой из корней используется как кровоостанавливающее средство, а также при желудочных и кишечных спазмах, бронхиальной астме. Декор., кормовые растения. **К. дубравный** (S. nemorensis), **К. малолистный** (S. pausifolius), **К. приречный** (S. fluviatilis) и **К. татарский** (S. tataricus) занесены в Красную книгу РТ (2006).

КРЕСТОЦВЕ́ТНЫЕ, капустовые (Cruciferae), семейство двудольных растений. Травянистые растения, реже лианы и кустарники. Изв. ок. 380 родов, св. 3 тыс. видов; распространены по всему земному шару, преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 39 родов и 80 видов. Одно-, дву- и многолетние травянистые растения. Корни у нек-рых видов культ. растений – в виде корнеплодов. Листья очерёдные, цельные или рассечённые, без прилистников, опушённые простыми или ветвистыми волосками. Цветки жёлтые, белые, сиреневые и розовые, собраны в кисть, реже – в щитковидное, зонтиковидное или головчатое соцветие. Чашелистиков и лепестков по 4, расположены крест-накрест (отсюда назв.), чашелистики при основании иногда мешковидные (для накопления нектара). Плод – многосемянный стручок или стручочек, раскрывающийся двумя створками. Иногда плоды ореховидные, нерастрескивающиеся (напр., катран). Мн. растения широко культивируются как овощные (капуста, редис, репа, редька, хрен

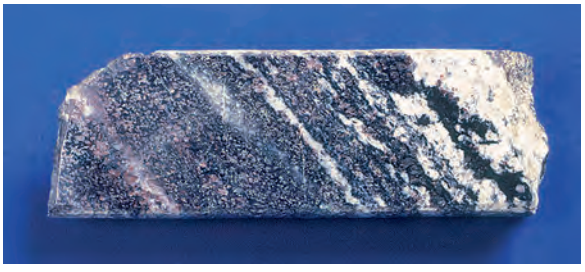
и др.). В кач-ве масличных разводят горчицу, рапс, рыжик посевной. Желтушники, сердечник, пастушья сумка, вяжечка и др. – лекарственные; левкой, вечерница – декор. растения. Ряд видов – медоносные (сурепка, редька дикая, сердечник), пряные (горчица, хрен), сорные (пастушья сумка, ярутка, гулявник, желтушник и др.) растения. 13 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

КРИВО́Й КЛЮЧ, река; см. *Пакшинка*.

КРИСТАЛЛИ́ЧЕСКИЙ ФУНДА́МЕНТ, верх. часть гранито-гнейсового и базальтового слоёв земной коры; ниж. структурный ярус геол. разреза, подстилающий осадочный чехол. На терр. РТ К.ф. слагается породами архейского и нижнепротерозойского возрастов (см. *Архей, Протерозой*). Наиб. полное изучение проводилось на Миннибаевской и Новоелховской сверхглубоких скважинах. К.ф. расколот глубинными разломами на блоки разных величин, конфигурации и вещественного состава. Залегает на глубине от 1,5–2 тыс. (на С.) до 3 тыс. м и более (на С.-В.). Крупнейшие тектонические элементы К.ф.: *Северо-Татарский свод* и *Южно-Татарский свод*, *Токмовский свод*, *Казанско-Кировский прогиб*, Камско-Бельский (см. *Верхнекамская впадина*) и Серноводско-Абдуллинский авлакогены. Поверхность К.ф. повсеместно покрыта корой выветривания различного состава. В породах К.ф. установлена рассеянная рудная минерализация (магнетит, ильменит, золото и др. минералы), в трещиноватых зонах выявлены следы миграции углеводородов.



Гнейс с гранатом с глуб. 2 тыс. м.



Биотит-гранатовый гнейс с пирротином с глуб. более 3 тыс. м.



Кристаллический сланец с глуб. более 5 тыс. м.

КРОВОСО́СКИ (Hippoboscidae), семейство круглошовных короткоусых мух отряда двукрылых. Изв. более 200 видов, в России описано ок. 40. Живут на птицах и млекопитающих, питаются их кровью. Тело взрослого насекомого дл. 3–12 мм, плоское, плотное; на ногах имеются коготки и зубчики для удержания в волосяном или перьевом покрове. Мн. К. крылатые, но встречаются виды с редуцированными крыльями и бескрылые. Самки мух откладывают по одной крупной личинке, к-рая окукливается вне тела хозяина. На терр. РТ зарегистрировано 4 вида К., паразитирующих на более чем 100 видах птиц. Наиб. многочисл. вид – **Ornithomya avicularia**; встречается на птицах с мая по октябрь, пик числ. приходится на июль. На лошадях, реже на крупном рогатом скоте, паразитирует **К. лошадиная** (Hippobosca equina), на лосях, косулях – **К. оленья** (Lipoptena cervi), на овцах обычен ***рунец овечий*** (Melophagus ovinus), к-рый не имеет крыльев. К. наносят вред животноводству: напр., массовое поражение овец (более 100 паразитов на хозяина) уменьшает ср.-суточный привес на 13,4%, настриг шерсти – на 20%. Укусы К. вызывают у животных беспокойство. Имеются сообщения о возможной роли К. в передаче возбудителей бруцеллёза, сибирской язвы среди с.-х. животных. См. рис. 11, 12 в табл. к ст. *Двукрылые*.

КРОВОСОСУ́ЩИЕ КОМАРЫ́ (Culicidae), семейство настоящих комаров отряда двукрылых. Включает 3 подсемейства: Anophelinae, Culicinae, Toxochynclitinae. Изв. ок. 2,5 тыс. видов, в России описано 82. На терр. РТ обитают 35 видов и 3 подвида К.к.; 2 относятся к подсем. Anophelinae, остальные – к подсем. Culicinae.

Дл. тела от 4 до 12 мм. Окраска жёлтая, серая или коричневая. Ротовой аппарат в виде колющего хоботка. На голове пара фасеточных глаз. Грудь шире удлинённого брюшка, состоящего из 10 сегментов. Ноги длинные. К.к. развиваются с полным превращением (фазы – яйцо, личинка, куколка, взрослое насекомое). Самцы питаются растительными соками, оплодотворённые самки – кровью. Насосавшаяся крови самка откладывает от 120 до 400 яиц в стоячие и слабопроточные водоёмы: озёра, болота, пруды, зарастающие вод. растительностью мелководья рек и водохранилищ и др. Вышедшие из яиц личинки питаются органическими остатками, бактериями, микроскопическими водорослями; по мере роста трижды линяют. На последней стадии личинка пре-

вращается в подвижную куколку; она поднимается на поверхность воды, оболочка разрывается, и из неё выходит взрослый комар. К.к. активны в сумерках: 1-й пик активности отмечается на рассвете, 2-й (максимальный) – вечером. Продолжительность жизни взрослого комара от 2–3 недель (у самцов) до 2 и более месяцев (у самок). За этот период самки могут проделать от 1 до 4 гонотрофических циклов, нападая на хозяев и после каждого насыщения кровью откладывая очередную порцию яиц. Т.о., сезонный период активности К.к. может продолжаться с мая по сентябрь. Зимует б.ч. комаров в фазах оплодотворённой самки или яйца. В многоэтажных зданиях с центр. отоплением комары проявляют активность и в зимний период. Самки комаров Culex pipiens molestus по вентиляционной системе залетают в квартиры из подвалов, где в результате утечки воды или при фильтрации грунтовых вод образуются лужи, в к-рых развиваются личинки комаров.

К.к. на терр. РТ составляют осн. компонент гнуса (80%) среди двукрылых паразитов. Создание в РТ 4 водохранилищ не отразилось на видовом составе комаров, но существенно увеличило их числ. К.к. являются переносчиками возбудителей вирусных, бактериальных, протозойных, глистных и др. заболеваний. Выявлена спонтанная заражённость комаров более чем 50 вирусами, патогенными для человека. Учёными РТ доказано участие К.к. в циркуляции вируса клещевого энцефалита, а после образования водохранилищ – в формировании очагов вирусных лихорадок Зап. Нила и Синдбис. См. рис. 2 в табл. к ст. *Двукрылые*.

КРОВОХЛЁБКА, красноголовник (Sanguisorba), род многолетних трав, реже полукустарников и кустарников сем. розовых. Изв. ок. 30 видов. Встречаются в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **К. лекарственная** (S. officinalis); распространена по всей терр. республики. Растёт в поймах малых рек, среди кустарников, на опушках и полянах. Короткокорневищное многолетнее травянистое растение. Стебель прямостоячий, в верх. части ветвистый, выс. 30–90 см. Листья непарноперистые, зубчатые, продолговато-яйцевидные, сверху блестящие, тёмно-зелёные, снизу сизые, тусклые; прикорневые листья крупные, длинночерешковые, на верхушке закруглённые, зубчатые. Цветки мелкие, тёмно-красные, в плотных колосовидных соцветиях. Плод – 4-гранный желтовато-серый орешек. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. Корни и корневища содержат дубильные вещества, крахмал, эфирное масло, сапонины, органические к-ты, микроэлементы. В нар. медицине отвар из корневищ и корней используется как кровоостанавливающее, противовоспалительное и вяжущее средство, К. входит в состав желудочных сборов. Обладает бактерицидным действием. Медоносное, кормовое растение.



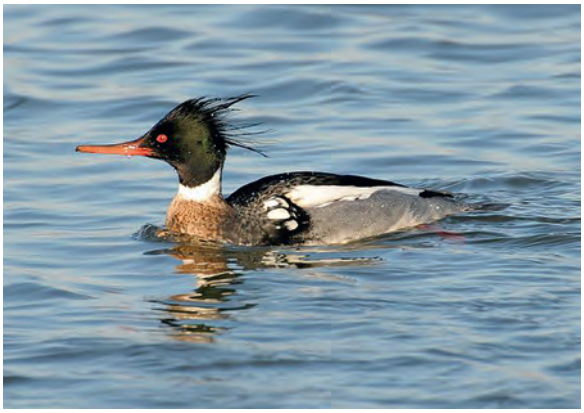
Кровохлёбка лекарственная.

КРОТЫ́ (Talpa), род млекопитающих сем. кротовых отряда насекомоядных. Изв. 12 видов, распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **К. обыкновенный**, или европейский (T. europaea). Встречается повсеместно. Обитает в лесах, на лугах, полях, в огородах, садах. Подземное животное. Дл. тела до 15 см, масса ок. 100 г. Туловище массивное, вальковатое, голова вытянутая, уплощённая сверху, шея короткая, сильная. Уши без наружной ушной раковины, но с кожной складкой, закрывающей слуховой аппарат и глаза. Передние конечности укороченные, мощные; широкие лопатообразные ладони, вывернутые наружу, предназначены для рытья ходов. Хвост толстый, небольшой, с хорошо заметными чешуйками. Всё тело К., кроме ступней и пятачка, покрыто густым бархатистым волосяным покровом, к-рый при движении по норе свободно ложится в любом направлении. Линька происходит 3 раза в год: весной (полная смена волос), летом (частичная), осенью (отрастает густая и длинная шерсть). Свободно передвигается по узким земляным ходам как вперёд, так и назад. Нора К. представляет собой сложную систему ходов с логовом, выстланным листьями, травой и мхом. Кол-во кротовин может достигать 40–70 шт. на 100 м^2. Питаются К. в осн. дождевыми червями, насекомыми и их личинками, моллюсками, пауками. Не впадают в зимнюю спячку. Размножаются один раз в год. Спаривание проходит весной, примерно через 40 дней рождаются детёныши (от 3 до 9). На числ. К. отрицательно влияют погодные условия: малоснежные зимы (из-за глубокого промерзания почвы), засухи (из-за миграции дождевых червей в более влажные слои почвы), ливни и т.д. Естеств. враги: хорьки, горностай, совы, канюки и др. Приносит пользу, уничтожая насекомых-вредителей, личинок хрущей и др. жуков. Роющая деятельность К. способствует аэрации и увлажнению почвы.



Крот обыкновенный.

КРО́ХАЛИ (Mergus), род водоплавающих птиц сем. утиных. Изв. 7 видов: 5 видов в Сев. полушарии,



Крохаль длинноносый.

по одному – в тропиках Юж. Америки и в Н.Зеландии. На терр. РТ 3 вида: **К. большой** (M. merganser), **К. длинноносый** (M. serrator) и **луток** (M. albellus). Обитают в реках и озёрах. Тело сильно вытянутое, дл. до 75 см, масса 0,6–1,4 кг. Клюв длинный, узкий, с зубчиками по краям, конец крючкообразно загнут вниз. На голове хохол из тонких перьев. Пальцы длинные, передние соединены перепонкой, задний палец имеет широкую лопасть. Хорошо плавают и ныряют. К. длинноносый отличается от К. большого меньшими размерами и коричневатой окраской зоба. К. длинноносый и луток встречаются отд. парами и небольшими стайками на весеннем и осеннем пролётах. Отд. особи К. большого зимуют на незамерзающих участках оз. Ср. Кабан, рек Илеть, Казанка и др. Гнёзда устраивают на земле, среди камней и в дуплах деревьев. В кладке 8–10 яиц. Питаются мелкой рыбой, реже – мелкими вод. беспозвоночными, растениями. Объект спорт. охоты.

КРУ́ГЛОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в охранной зоне Раифского участка Волжско-Камского заповедника, в лесном массиве, юго-восточнее пос. Садовый Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 0,8 га. Дл. 100 м, макс. шир. 70 м. Макс. глуб. 2,5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное.



Озеро Круглое. Раифский лес.

КРУ́ГЛОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в 1 км к Ю.-В. от с. Столбище Лаишевского р-на, вблизи оз. М. Заячье. Пл. вод. зеркала 1,06 га. Объём 27,5 тыс. м^3. Дл. 130 м, макс. шир. 50 м. Ср. глуб. 2,6 м, макс. глуб. 5,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Озеро заиливается.

КРУ́ГЛЫЕ ЧЕ́РВИ, то же, что *нематоды*.

КРУ́ПКА (Draba), род многолетних, реже дву- или однолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 270 видов, преим. в Сев. полушарии. На терр. РТ 1 вид – **К. дубравная** (D. nemorosa), распространена во всех р-нах. Растёт на лугах, склонах оврагов, лесных опушках, в посевах. Однолетнее растение выс. 5–10 см. Корни стержневые, глубоко уходящие в почву. Стебель простой или ветвистый. Листья цельнокрайние, опушённые звёздчатыми волосками. Цветки мелкие, белые или светло-жёлтые, в кистевидных соцветиях. Плод – продолговато-эллиптический стручочек. Цветёт в апреле–июне. Плодоносит в июле–августе. Размножается семенами и вегетативным способом. Сорное растение.

КРУТО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в басс. р. Сумка, на опушке леса, в 2 км к В. от с. Бе-



Озеро Крутое.

лобезводное Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала ок. 2 га. Объём ок. 20 тыс. м^3. Дл. 220 м, макс. шир. 140 м. Ср. глуб. ок. 1 м. Макс. глуб. 3 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Вода слабоминерализованная (до 100 мг/л), гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-кальциевая. Место отдыха.

КРУШИ́НА (Frangula), род кустарников или небольших деревьев сем. крушиновых. Изв. ок. 50 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии, в Сев. Америке и Сев. Африке. В России 1 вид – **К. ольховидная**, или ломкая (F. alnus). На терр. РТ встречается во всех р-нах. Растёт в сырых лесах, по берегам



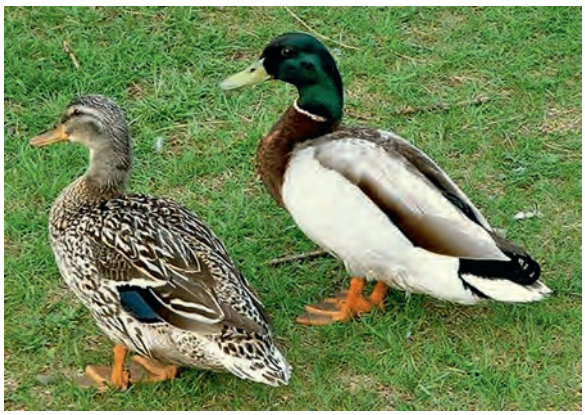
Крушина ольховидная.

рек и озёр, а также в оврагах. Кустарник выс. 1,5–4 м. Кора молодых ветвей гладкая, блестящая, красно-коричневая, с белыми чечевичками, старых – серовато-бурая, почти чёрная, с расплывшимися чечевичками. Листья очерёдные, удлинённо-эллиптические, сверху тёмно-зелёные, глянцевитые, снизу желтовато-зелёные, иногда ржавоопушённые по жилкам. Цветки мелкие, беловатые, невзрачные, расположены по 2–7 в пазухах листьев. Плод – сочная шаровидная (в начале созревания малиново-красная, позже фиолетово-чёрная) костянка с тремя яйцевидными косточками. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается вегетативно – корневыми отпрысками, пнёвой порослью, а также семенами. Лекарственное растение. Используются плоды, в к-рых содержатся гликозиды, флавоноиды, пектиновые вещества, органические к-ты, слизь. Препараты К. обладают слабительным, ранозаживляющим и бактерицидным свойствами. Семена и плоды служат кормом для птиц. Выращивается в садах и парках, используется для создания живых изгородей. Древесина мягкая, красновато-жёлтая, идёт на изготовление мелких поделок. Медоносное растение.

КРЫЛА́Й, Ш у м а н к а, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Шимяковка (басс. р. Казанка). Дл. 22,1 км, пл. басс. 106,9 км². Протекает по терр. Высокогорского р-на. Исток в 3 км к С.-В. от д. Топкино, устье южнее д. Керасиново. Абс. выс. истока 160 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 10 притоков дл. от 0,2 до 6,9 км. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 121 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,17 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КРЫМ-САРА́Й, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Дымка (басс. р. Ик). Дл. 18,1 км, пл. басс. 128 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток находится в лесном массиве, в 2 км к Ю.-З. от с. Чирково, устье – в 1 км к С. от д. Зирекле Каран Бавлинского р-на. Абс. выс. истока 270 м, устья – 116 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 9 притоков дл. от 0,5 до 4 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,13 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. На левобережном склоне долины реки расположен памятник природы *Урдалы-Тау*.

КРЯ́КВА (Anas platyrhynchos), птица сем. утиных. Распространена в Евразии, Америке, Сев. Африке. Дл. тела 50–60 см, масса 0,7–1,4 кг. Самки мельче самцов. У самца чёрная с зелёным отливом голова, каштановый зоб, чёрное надхвостье; клюв жёлтого, лапы оранжевого цвета. Самка бурая, с тёмными пестринами, на крыле синее «зеркальце»; клюв розоватый, с тёмной серединой. На терр. РТ К. многочисленна



Кряква: самец (справа); самка (слева).

на весеннем и осеннем пролётах, нек-рые остаются на гнездование (по берегам водоёмов, на болотах, в поймах рек с обильной вод. растительностью). Может зимовать на незамерзающих участках водоёмов. Гнездо устраивает на земле. Кладка из 9–14 белых или слегка зеленоватых яиц; утята появляются в нач. июня. Питается насекомыми и их личинками, рачками, моллюсками, вод. растениями и их семенами. Страдает от ворон, к-рые уничтожают кладки, птенцов, нападают на взрослых птиц. Объект спорт. охоты. К. – прародительница мн. пород домашних уток. Одомашнивание началось мн. веков назад в Китае, в Европу эти утки были завезены в нач. нашей эры.

КТЫРИ́ (Asilidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Изв. св. 5,5 тыс. видов, в России – неск. сотен, на терр. РТ – ок. 10 видов. Тело стройное, дл. от 4 до 50 мм (чаще 15–25 мм), густо покрыто короткими щетинками. Обитают преим. в лесостепной и степной зонах. Встречаются на открытых местах – вдоль дорог, на песке, опушках, вырубках, просёлках. Активны днём: быстро летают, часто садятся на освещён-

ные солнцем пни и стволы деревьев. Взрослые К. – хищники; охотятся на различных насекомых, пауков, клещей, иногда нападают на домашних пчёл. Имеют свои охотничьи участки. Добычу хватают в воздухе, прокалывая её длинным сильным хоботком. Развитие К. продолжается от 1 года до 3 лет. Самки откладывают мелкие белые веретеновидной формы яйца на листья, в стебли растений, под кору деревьев, в почву или на её поверхность. Из яиц появляются личинки, к-рые живут преим. в песчаных почвах или гнилой древесине, питаясь растительными остатками, личинками щелкунов, чернотелок, хрущей, саранчи (у нек-рых видов живут в ходах усачей и долгоносиков, питаясь их личинками и куколками); в нач. лета они превращаются во взрослых мух. На терр. РТ обычны **К. горбатый** (Laphria gibbosa) и **К. рыжий** (L. flava), уничтожающие мн. стволовых вредителей. **К. шершневидный** (Asilus crabroniformis) и **К. тонкобрюхий** (Leptogaster cylindrica) – редкие виды, занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 15 в табл. к ст. *Двукрылые*.

КУАТЛЕ́-ЕЛГА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Какре-Елга (басс. рек Мелля, Ик). Дл. 11,1 км, пл. басс. 20,4 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток находится в лесном массиве, в 2 км к Ю. от д. Куатле-Елга, устье – в с. Какре-Елга. Абс. выс. истока 300 м, устья – 160 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 2 притока дл. 0,4 и 3,4 км. Густота речной сети 0,73 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 74 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется во 2-й пол. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КУБНЯ́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 165,1 км (в пределах РТ 121 км), пл. басс. 2480 км². Протекает по Приволжской возв. Исток на терр. Чувашской Респ., ср. течение на терр. Кайбицкого р-на, устье в 2 км к Ю.-З. от д. Утяково Зеленодольского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 35%. Принимает 50 притоков, наиб. крупные на терр. РТ: лев. – Урюм (45,1 км), Инеш (13,9 км); прав. – Шеланда (19,5 км). Густота речной сети 0,48 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Наблюдения за режимом реки ведутся с 1946 на гидрологических постах у с. Чутеево и пос. Александровка Кайбицкого р-на. Ср.-год. колебания уровня воды у с. Чутеево 3,7 м (макс. 4,3 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 92 мм, слой стока половодья 74 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется



Река Кубня зимой.

в кон. ноября. Отд. участки реки, где имеются выходы подземных вод, не покрываются льдом в течение всей зимы. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,5 м³/с. Макс. расход 420 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

КУБЫ́ШКА (Nuphar), род многолетних вод. растений сем. кувшинковых. Изв. св. 10 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **К. жёлтая** (N. lutea) встречается во всех р-нах, **К. малая** (N. pumila) – очень редкий вид, отмечен в Вост. Предкамье. Растут в стоячих и медленно текущих водах. Корневище у К. жёлтой толстое, мясистое, у К. малой – тонкое. Листья, лежащие на поверхности



Кубышка жёлтая.

воды, сердцевидно-овальные, кожистые, с блестящей глянцевитой поверхностью. Цветки одиночные, жёлтые, на длинных цветоножках, на ночь закрываются. Черешки листьев и цветоножки, на к-рых сидят цветки, рыхлые, пористые, густо пронизаны воздухоносными каналами. Благодаря этим каналам в подвод. органы растения поступает кислород, необходимый для дыхания. Обрывание листовых черешков или цветоножек причиняет растению большой вред. Плод – гладкая зелёная мясистая многосемянная

коробочка. Цветут в кон. мая – июле. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативным способом. В корневищах содержатся алкалоиды, дубильные вещества, в листьях и семенах – органические к-ты. В нар. медицине отвары из цветков, листьев и корневищ К. жёлтой используются как общеукрепляющее и болеутоляющее средство при воспалении почек и мочевыводящих путей. К. сдерживает развитие водорослей и погруженных в воду растений; выделяя биологически активные вещества, препятствует «цветению» воды и появлению в ней патогенных микроорганизмов. Корневище К. жёлтой – инсектицид; является кормом для водяной крысы, бобра, выхухоли, водоплавающих птиц и др. Декор. растения. К. малая занесена в Красную книгу РТ (2006).

КУВАДЫ́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Мелекеска (басс. р. Кама). Дл. 12,5 км, пл. басс. 68 км². Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток находится в 3 км к Ю. от д. Кувады, устье – на юго-зап. окраине г. Набережные Челны. Абс. выс. истока 170 м, устья – 83 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 3 притока дл. от 1,4 до 5,3 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с абс. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 105 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,035 м³/с. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КУВА́К, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 30,7 км, пл. басс. 319 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток сев.-восточнее с. Н. Суркино Альметьевского р-на, устье вблизи с. Ст. Кувак Лениногорского р-на. Абс. выс. истока 293 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет 20 притоков, наиб. крупный (прав.) – Балла (8,1 км). Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, доля снегового составляет ок. половины. Модуль подземного питания 1,1–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 150 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,88 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В басс. К. 2 пруда суммарным объёмом 1,3 млн. м³. На прав. склоне долины реки расположен памятник природы «Чершилинская сурковая колония».

КУВШИ́НКА, н и м ф е я (Nymphaea), род многолетних вод. растений сем. кувшинковых. Изв. св. 50 видов. Распространены почти по всему земному шару. На терр. РТ 2 вида. В стоячих и медленно текущих водах встречается **К. белоснежная** (N. candida). На рр. Свияга и Шешма была отмечена **К. белая** (N. alba). Бесстебельные растения с мощным горизонтальным корневищем на дне водоёма и плавающими на поверхности воды крупными глянцевитыми сердцевидно-овальными листьями на длинных цилиндрических черешках. После распускания цветочных бутонов на длинных цветоносах появляются белые одиночные многолепестковые плавающие цветки, к-рые вечером закрываются и погружаются в воду, утром вновь всплывают и раскрываются (в дождливую погоду не раскрываются и днём). К. белая имеет округлое основание чашечки, К. белоснежная – 4-гранное. Цветут в июне–августе. После цветения цветоножка скручивается, развитие плода проходит в воде. Плоды – крупные многосемянные коробочки с поперечными рубцами. Созревают в августе–октябре. Растения содержат эфирное масло, гликозиды, алкалоиды, дубильные вещества, крахмал, глюкозу. В нар. медицине используются как успокаивающее, снотворное, болеутоляющее и жаропонижающее средство, а также при лечении воспалительных заболеваний кожных покровов. Корневища и семена являются кормом для водоплавающих птиц, бобра, ондатры и др. животных. Декор. растения. Занесены в Красную книгу РТ (2006).



Кувшинка белая.

КУГУ́БОРКА, Ч у т а й к а, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шошма (басс. р. Вятка). Дл. 44,9 км (в пределах РТ 32,2 км). Пл. басс. 329,3 км². Исток и верх. течение на терр. Кировской обл., устье юго-восточнее с. Чутай Балтасинского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 65 м. Лесистость водосбора 5%. Долина реки асимметричная, лев. склоны более крутые и возвышенные. Имеет 23 притока дл. от 2,2 до 8,8 км. Густота речной сети 0,44 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 128 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач.



Река Кугуборка в среднем течении.

апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,21 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом.

КУДА́Ш, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Ашит, Петьялка и Сула, на сев.-вост. окраине д. Кудаш Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 3,4 га. Объём ок. 20 тыс. м³. Дл. 350 м, макс. шир. 170 м. Ср. глуб. 0,75 м, макс. глуб. 1,3 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная. Вода очень мягкая, гидрокарбонатно-сульфатно-магниевого типа. Прозрачность 35 см.



Озеро Кудаш.

КУДА́Ш, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 10,9 км, пл. басс. 45,5 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Бугульминском р-не. Исток находится в лесном массиве, в 5,4 км к С. от с. Кудашево, устье – в 3 км к С.-З. от пгт Карабаш. Абс. выс. истока 280 м, устья – 119 м. Лесистость водосбора 50%. К. имеет 2 притока дл. 1,4 и 3,3 км. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 87 мм, слой стока половодья 54 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,052 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КУЗА́ЙКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кислинка (басс. р. Лесная Шешма). Дл. 10,5 км, пл. басс. 41,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Лениногорском р-не. Исток находится в 1,8 км к С. от с. Кузайкино, устье – севернее с. Сугушла. Абс. выс. истока 245 м, устья – 130 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет 2 притока дл. 2,6 и 3,3 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, доля снегового составляет ок. половины. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 124 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КУЗНЕ́ЧИКОВЫЕ, см. в ст. *Прямокрылые*.

КУ́ЗЬКИ, хлебные жуки (Anisoplia), род жуков сем. пластинчатоусых. В европ. части России изв. до 30 видов, в Ср. Поволжье – 7. Для К. характерно наличие конического головного щитка (наличника), образующего узкую лопатку (в вершинной части сильно вытянутую вверх), приспособленную для раздвигания чешуек злаков. Большинство К. повреждают зерновые культуры; на терр. РТ наиб. вред наносит **К. хлебный** (A. austriaca), широко распространённый в чернозёмной полосе. Тело дл. 12–15 мм, зеленовато-чёрного цвета, брюшко в светлых волосках, надкрылья рыжие, с четырёхугольным пятном возле щитка. Питается созревающими зёрнами злаков (в осн. пшеницы, ржи и ячменя): выедает мягкие зёрна, твёрдые выбивает из колоса. Личинки живут в почве, питаются перегноем, мелкими корешками растений. Цикл развития занимает 2 года. Зимует в стадии личинки. См. рис. 20 в табл. к ст. *Жуки*.

КУ́ЙБЫШЕВСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, шестая ступень каскада водохранилищ на р. Волга; по площади одно из крупнейших в мире водохранилищ, заполненных в речных долинах. Находится на терр. Самарской и Ульяновской областей, республик Татар-



Куйбышевское водохранилище. Вид с правобережья.

стан, Марий Эл и Чувашской Респ. Создано в 1953 при перекрытии р. Волга плотиной Волжской ГЭС им. В.И.Ленина в р-не Жигулёвских гор близ г. Ставрополь (ныне г. Тольятти). Заполнено в 1955–57. Нормальный подпорный уровень (НПУ) составляет 53 м. Пл. 5900 км², объём 56 км³, дл. по р. Волга 510 км, по р. Кама – 280 км, наиб. шир. 27 км (устье Камы). Ср. глуб. 9,4 м, наиб. глуб. у плотины 41 м, у Казани – 16–18 м, у пгт Камское Устье – 19 м, у г. Чистополь 12–14 м. Протяжённость береговой линии составляет 2604 км, из них 1392 км (более половины вод. зеркала К.в.) находятся на терр. РТ.

Правобережье К.в. слагает Приволжская возв. В рельефе выделяются отд. гряды холмов, к-рые носят назв. «горы». В пределах РТ это Услонские (напротив Казани), Сюкеевские (южнее пристани Камское Устье), Тетюшские (близ г. Тетюши) и Щучьи (восточнее с. Б.Тарханы) горы.

Вод. зеркало К.в. имеет сложную конфигурацию. Расширенные участки (15–20 км) чередуются с узкими проливами, ширина к-рых не превышает 3–5 км. Различают 8 плёсов, 4 из к-рых находятся в пределах Татарстана: Волжский, Волго-Камский, Камский, Тетюшский. В К.в. впадает ок. 100 рек, в т.ч. Кама – первая по величине после Волги и наиб. многоводная река Волжского басс. На терр. РТ в К.в. впадают также рр. Вятка, Мёша, Свияга, Казанка, Зай, Шешма, Берсут, Актай, Бездна. Низовья рек затоплены, на нек-рых появились крупные заливы (Мёшинский, Свияжский, Шешминский и др.).

Образование устойчивого ледового покрова на К.в. происходит в кон. ноября – нач. декабря, вскрытие водохранилища – в сер. апреля (раннее – в первых числах апреля, позднее – в кон. апреля). Ср. продолжительность ледостава – 143 дня (на Волге до создания К.в. – 138 дней). Макс. темп-ра воды (22–25 °С) наблюдается во 2-й пол. июля. В период с апреля по октябрь на К.в. преобладают ветры сев., зап. и сев.-вост. направлений со ср. скоростью 3–5 м/с (осенью – до 4–6 м/с). Высота волн обычно менее 0,5–0,75 м, на отд. расширенных участках акватории ежегодно фиксируются волнения выс. 2,5–3 м (макс. высота волны – 3,7 м отмечена в р-не пгт Камское Устье).

На К.в. осуществляется сезонное регулирование стока. Особенность его режима – ежегодное весеннее наполнение до НПУ, затем, в течение всего года, сработка до заданной отметки. Во время весеннего наполнения уровень воды повышается по сравнению с уровнем кон. зимы на 4–9 м (в ср. на 5 м). Подъём воды обычно начинается в первых числах апреля и особенно интенсивен в течение месяца. До нач. октября колебания уровня воды незначит. (менее 1 м), поздней осенью и зимой происходит постепенное снижение уровня.

К.в. имеет комплексное назначение (энергетика, судоходство, борьба с наводнениями, водоснабжение, рыб-во, ирригация и др.). В РТ К.в. обеспечивает до 90% всей добываемой рыбы (лещ, судак, щука, стерлядь, сом, сазан, синец, густера, плотва, берш, налим, чехонь). Создание водохранилища вызвало и нежелательные процессы и явления: затопление лугов, лесов и нас. пунктов, образование мелководий, ухудшение санитарного состояния воды, размыв и обрушение берегов и др.

По побережью К.в. в пределах Татарстана расположены гг. Казань, Нижнекамск, Зеленодольск, Елабуга, Чистополь, Тетюши, Болгар, Лаишево, пгт Камское Устье. В р-не К.в. находятся дома отдыха, санатории, детские оздоровительные лагеря, базы туризма, охоты, рыбной ловли.

КУЙЕЛГА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кандыз (басс. р. Ик). Дл. 11,4 км, пл. басс. 57,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Бавлинском р-не. Исток находится на границе с Оренбургской обл., в 5 км к С.-З. от с. Верх. Фоминовка, устье – в с. Татар. Кандыз. Абс. выс. истока 278 м, устья – 147 м. Лесистость водосбора 30%. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного

питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 125 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КУКЛИ́ОК, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Умяк (басс. р. Вятка). Дл. 11,9 км, пл. басс. 70,7 км². Протекает по терр. Елабужского р-на. Исток находится в 2 км к Ю. от с. Черкасово, устье – в 2 км к С.-З. от д. Ниж. Куклюк. Абс. выс. истока 140 м, устья – 60 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет приток дл. 1,2 км. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 108 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КУ́КМОРСКАЯ ГОРА́, ландшафтный памятник природы. Находится севернее г. Кукмор. Выделен в 1989. Пл. 186 га. Занимает небольшую возвышенность (абс. выс. 205 м) с крутым юго-зап. склоном в долине р. Нурминка. Рукотворный лесной массив, заложенный в 1966 на месте пустыря. Сложен разновозрастными сосняками, березняками и осинниками, открытые участки покрыты луговой растительностью. Произрастают редкие виды растений: ракитник Цингера, дремлик широколистный, чина сероватая и др. Отмечено до 40 видов птиц, преим. залётных; из видов, занесённых в Красную книгу РТ, обитают сова ушастая, сапсан. На К.г. проложена горнолыжная трасса, проводятся соревнования по зимним видам спорта.

КУКУ́ШКИ (Cuculus), род птиц сем. кукушковых. Изв. 12 видов, распространены в Евразии и Африке. На терр. РТ 2 вида. **К. обыкновенная** (C. canorus) встречается в лиственных и смешанных лесах, садах, зарослях кустарников по всей терр. республики. **К. глухая** (C. saturatus), обитатель хвойных и смешанных лесов сев. р-нов РТ; в Предкамье проходят юж. и зап. границы её ареала. Дл. тела К. 25–40 см, масса 70–150 г. Оперение сверху тёмно- или пепельно-серое, снизу беловатое с тёмными волнистыми полосами, у самок однотонное бурое, с охристым налётом или рыжее. Хвост длинный, ступенчатый. Клюв небольшой, прямой, у вершины слегка загнут книзу. Веки ярко-оранжевые. Ноги короткие, с цепкими когтями. К. глухая отличается от К. обыкновенной меньшими размерами, более широкими и резко очерченными поперечными полосами в ниж. части тела. Перелётные птицы, появляются в кон. апреля – нач. мая (в это время можно услышать пение самца К. обыкновенной – кукование). К. присущ гнездовой паразитизм: самка подкладывает яйца в гнёзда других птиц (трясогузок, славок, горихвосток, мухоловок и др.). Кукушата выклёвываются из яйца в июне – нач. июля. Питаются К. насекомыми (хру-



Кукушка обыкновенная.



Кукморская гора.

щами, медведками, долгоносиками, гусеницами белянок), ягодами. Взрослые птицы отлетают на зимовку в кон. июля, молодые – в сентябре.



Кулик-сорока.

КУЛИ́К-СОРО́КА (Haematopus ostralegus), птица сем. ржанковых. Распространён в Евразии и Африке. Дл. тела ок. 40 см, масса до 500 г. Окраска контрастная, чёрно-белая. Голова, шея, грудь и спина – чёрные, брюшко – белое. Клюв длинный, прямой, сжатый с боков, оранжево-красного цвета. Крылья острые. Хвост короткий с прямым срезом. Ноги невысокие, красные. На терр. РТ в 19 – нач. 20 вв. был обычным гнездящимся видом куликов. Его числ. резко сократилась после затопления водами водохранилищ песчаных отмелей и освоения человеком побережий малых и ср. рек. Перелётная птица. Встречается с сер. апреля по сентябрь. Прекрасно летает, быстро бегает, хорошо плавает. Гнездится на крупных и мелких островах, по топким берегам озёр, поросшим болотными травами. Гнездо – открытая ямка с выстилкой из ракушек и камешков. Кладка из 3–4 яиц бледно-охристого цвета с тёмно-бурыми пятнами. Птенцы появляются в нач. июня. Питается моллюсками, насекомыми и их личинками, червями, ракообразными. Занесён в Красную книгу РТ.

КУЛЯГА́Ш, крупнейший в РТ болотный массив. Расположен на терр. Актанышского и Мензелинского р-нов. Охватывает обширную систему заболоченных низин камско-бельской поймы восточнее ниж. течения р. Ик. Протяжённость с З. на В. 17,5 км, с С. на Ю. – 10 км. Преобладающие выс. 62–65 м.

Терр. К. представляет сложный комплекс болот. Наиб. площади занимают тростниковые болота, где, наряду с тростником, доминируют рогоз узколистный, камыш, осока береговая. Вейниковые болота образуют сплошные массивы по межгривным впадинам и сложены из вейника ланцетного и вейника Лансдорфа. Вейниково-кустарниковые болота занимают большие и малые межгривенные понижения с ивами пепельной, розмаринолистной, трёхтычинковой и берёзой приземистой. В зап. части болотный массив ограничивается высокой песчаной террасой с дюнным рельефом, занятой *Игимским бором*. На юго-вост. и вост. границах у подножий склонов водораздела распространены болота с ключевым режимом питания.

В пределах болотного комплекса расположено самое крупное в РТ торфяное м-ние Кулягаш. Состоит из 4 участков в нулевой границе (пл. 4,6 тыс. га) и 11 участков в пределах границы пром. глубины торфяной залежи (пл. 2,1 тыс. га). Общие запасы торфа 5 млн. т, в т.ч. балансовые – 4,6 млн. т, что составляет ок. 20% респ. балансовых запасов торфа. Степень разложения торфа – 25%, зольность – 11%, влажность – 90,8%. Здесь представлены все типы торфяных залежей: смешанный (0,9 млн. т), верховой (0,9 млн. т), переходный (0,3 млн. т). Осн. виды залежей: магелланикум, смешанная топяная, осоковая низинная. Торф может использоваться в кач-ве топлива, органического удобрения, а также гидролизного сырья и сырья для произ-ва теплоизоляционных плит. В центре болотного массива находится оз. Кулягаш (отсюда назв. массива) пл. 47 га, вытянутое с Ю.-З. на С.-В. на 3 км. На сев. конце озеро разветвляется на 2 залива дл. до 1,5 км. Сев.-западнее от него располагаются озёра Атырь и Азибеевское, восточнее – оз. Киндер-Куль, разделённое узким перешейком на 2 вод. зеркала. Берега окаймлены густым кольцом вод.-болотной растительности (камыш, тростник, рогоз, стрелолист, частуха). Из вод. растений произрастают кувшинка белая и кубышка жёлтая (занесены в Красную книгу РТ). В поймах рек Кама и Белая многочисленны озёра-старицы вытянутой формы и небольшой глубины (Кустовое, Сазак-Куль, Ушарово, Аяз-Куль и др.).



Болотный массив «Кулягаш».

КУМАЗА́НКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Вятка. Дл. 31,3 км, пл. басс. 115,6 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в 4 км к Ю.-З. от с. Крещёная Ерыкса, впадает в старицу Арпач в 3 км к Ю.-В. от с. Н.Кумазан. Абс. выс. истока 180 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 50%. Имеет 3 притока дл. до 10,2 км. Густота речной сети 0,49 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,098 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КУМЫРСИ́НКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Бима (басс. рек Кырыкмас, Иж). Дл. 16,2 км (в пределах РТ 10 км). Пл. басс. 71,4 км². Протекает по Сарапульской возв. Верх. и ниж. течение на терр. Агрызского р-на, ср. течение – на терр. Удмуртской Респ. Исток находится в 1 км к З. от с. Н.Чекалда, устье – в 1,5 км к С.-В. от с. Исенбаево. Абс. выс. истока 175 м, устья – 105 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 12 притоков дл. от 0,3 до 7,1 км. Густота речной сети 0,7 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 105 мм, слой стока половодья 91 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,035 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400– 500 мг/л зимой и летом.

КУНГУ́РСКИЙ Я́РУС (по назв. г. Кунгур Пермской губ.), толщи горных пород верх. яруса ниж. отдела *пермской системы (периода)*. Выделен проф. Казан. ун-та А.А.Штукенбергом (1888). На терр. РТ отложения К.я. выявлены буровыми скважинами в вост. р-нах, на дневную поверхность выходят в единичных пунктах: вблизи устья р. Иж, в басс. р. Шешма и др. местах. Слагаются в осн. доломитами, ангидритами, мергелями, гипсом и глиной. Мощн. К.я. ок. 120 м. Образование этих пород происходило ок. 280 млн. лет назад в постепенно засолонявшихся, почти безжизненных лагунах.

КУНИ́ЦЫ (Martes), род млекопитающих сем. куньих. Изв. 6 видов, распространены в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида. **К. лесная** (M. martes) встречается в лесных массивах по всей терр. республики, живёт в дуплах, гнёздах белок и крупных птиц; **К. каменная** (M. foina) – в Предволжье, обитает в зарослях кустарников, в оврагах, балках, вблизи поселений;



Куница лесная.

гнёзда устраивает среди камней. Тело вытянутое, дл. 35–45 см, на коротких лапах, хвост пушистый, дл. 9–13 см; масса до 1,6 кг. Самки мельче самцов. Морда заострённая. Уши довольно крупные, почти треугольной формы, на концах закруглены. У К. лесной зимний мех густой, пушистый, окраска светло- или каштаново-бурая; на шее большое яркое пятно, из-за чего её иногда называют желтодушкой. У К. каменной мех грубее, менее густой, окраска более светлая, горловое пятно белое (отсюда другое назв. – белодушка). К. подвижны и ловки, умеют лазать по гладким стволам деревьев. Хорошо плавают. Активны преим. в сумерках и ночью. Питаются мышевидными грызунами, насекомыми, ягодами, добывают белок, птиц. Гон в июле–августе; детёнышей в помёте от 2 до 8 (обычно 3–5), появляются в апреле–мае. Половая зрелость наступает на 2-м году жизни. Продолжительность жизни 14–16 лет. К. лесная – объект лицензионной охоты. К. каменная занесена в Красную книгу РТ.

КУННА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р.Верх. Кандыз (басс. р. Ик). Дл. 11,1 км, пл. басс. 40,5 км². Протекает по терр. Бавлинского р-на. Исток находится в с. Салихово, устье – в 1,5 км к Ю.-З. от с. Шалты. Абс. выс. истока 245 м, устья – 124 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 2 притока дл. по 0,3 км. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 94 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. На левобережном склоне долины К. расположен памятник природы *Салиховская гора*.

КУ́НЬИ (Mustelidae), семейство млекопитающих отряда хищных. Включает 24 рода, ок. 70 видов. Распространены по всей Евразии, Америке, Африке. На терр.

РТ 11 видов. Населяют леса, сады, поля, речные долины. Туловище вытянутое, гибкое, приспособлено для проникновения в узкие норы и щели. Ноги короткие. Конечности пятипалые. У нек-рых видов под хвостом имеются особые железы, выделяющие пахучую жидкость. Кожа покрыта густой тонкой шерстью. К. – ловкие, подвижные животные с хорошо развитыми органами чувств. Ведут наземный образ жизни (ласка, куница каменная, горностай), роют норы (барсук), хорошо лазают по деревьям (куница лесная), нек-рые живут у воды (выдра, норки). Питаются мелкими млекопитающими, птицами, лягушками, а также ягодами и др. Гон в июле–августе, детёныши (2–10) появляются в апреле–мае. Половой зрелости достигают на 2-м году жизни. Хорёк лесной, хорёк степной, норка американская, куница лесная, барсук – объекты пушного промысла. Куница каменная, горностай, норка европейская, выдра занесены в Красную книгу РТ.

КУПА́ЛЬНИЦА (Trollius), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. ок. 30 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **К. европейская** (T. europaeus); изредка встречается во всех р-нах в зарослях кустарников, на низинных лугах, в долинах мелких речек. Растение выс. 30–60 см, с коротким корневищем и шнуровидными корнями. Стебель прямостоячий, простой. Листья очерёдные, пальчато-рассечённые или лопастные, прикорневые – на длинных черешках, стеблёвые – мелкие. Цветки лимонно-жёлтые, крупные, одиночные, шаровидные, на длинных цветоножках. Плод – почти шаровидная многолистовка с чёрными блестящими семенами. Цветёт в кон. мая – июне. Плоды созревают в июне–июле. К. размножается семенами. В надземных частях содержатся алкалоиды, сапонины. В нар. медицине отвар травы употребляется при желудочных заболеваниях. Мазь, приготовленную из свежей травы, применяют при нарывах. Садовые формы с махровыми цветками разводят как декоративные. Медонос. Ядовитое растение (особенно корни).



Купальница европейская.

КУПЕ́НА (Polygonatum), род многолетних травянистых растений сем. ландышевых. Изв. ок. 50 видов. Распространены гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. В РТ 2 вида: **К. многоцветковая** (P. multiflorum) – растёт в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, среди кустарников и **К. душистая** (P. odoratum) – в сосновых лесах. Выс. 15–100 см. Корневище горизонтальное с утолщениями в местах отмерших наземных побегов, оставляющих круглые вдавленные рубцы – «печати». Стебель у К. душистой гранистый, у К. многоцветковой – цилиндрический. Листья очерёдные, ланцетные или овально-эллиптические, по двум сторонам дуговидно-изогнутых стеблей. Цветки б.ч. зеленовато-белые, расположены в пазухах листьев. К. душистая с 1–2, К. многоцветковая с 2–5 цветками. Плод – синевато-чёрная ягода с 1–2 семянками. Цветут в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. В корневищах К. душистой обнаружены алкалоиды, сапонины, слизь, витамин С; в нар. медицине отвар из корневищ используется при бронхите и воспалении лёгких, язвенной болезни, головной боли. Все части растения (особенно плоды) обладают рвотным действием. Декор., медоносные, ядовитые растения.

КУПЫ́РЬ (Anthriscus), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Евразии. В РТ 1 вид – **К. лесной** (A. sylvestris); часто встречается по всей терр. республики. Растёт в лиственных и смешанных лесах, среди кустарников, по берегам водоёмов. Многолетнее растение выс. 60–150 см. Корень вертикальный, толстый. Стебель прямостоячий, внутри полый, глубокобороздчатый, сильноветвистый, вверху голый, в ниж. части покрыт шершавыми волосками. Листья очерёдные, дважды- или триждыперистые, черешки у ниж. листьев длинные, у верх. – укороченные. Цветки белые, мелкие, с сильным запахом, в сложных зонтиках. Плод – продолговатый вислоплодник, распадающийся на 2 полуплодика. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. Теневыносливое растение. Корни содержат крахмал, органические к-ты, флавоноиды, стебли и листья – эфирное масло, витамин С, лигнин. К. обладает противовоспалительным, болеутоляющим, успокаивающим действием. Благодаря нежному аромату используется в кулинарии. Медоносное растение.

КУРА́Й-ЕЛГА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 12,7 км, пл. басс. 92,8 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток в 4 км к Ю.-В. от д. Агирово, устье вблизи с. Тумутук. Абс. выс. истока 170 м, устья – 82 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет приток дл. 8,2 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, доля снегового составляет более половины. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 122 мм, слой стока половодья 65 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

КУРАЛША́Т, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мушуга (басс. р. Ик). Дл. 11,7 км, пл. басс. 39,7 км². Исток находится вблизи д. Красный Яр Муслюмовского р-на, устье – в 0,8 км к З. от с. Татар. Мушуга Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 190 м, устья – 95 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 4 притока дл. от 1,7 до 3,6 км. Густота речной сети 0,48 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

КУРЛЯ́НКА, река; см. *Курналка*.

КУРНАЛИ́НСКИЙ РУЧЕ́Й, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Гарей (басс. рек Мараса, М.Черемшан). Дл. 11,6 км, пл. басс. 44,2 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток в лесном массиве в 3,5 км к С.-В. от д. Курнали-Амзя, устье вблизи д. Ст. Татар. Амзя. Абс. выс. истока 160 м, устья – 113 м. К.р. имеет приток дл. 3,3 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. В летнюю межень отд. участки реки пересыхают. Вода очень жёсткая (9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом). Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КУРНА́ЛКА, Курлянка, Архиповка, Архаровка, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 27,4 км, пл. басс. 218,1 км². Протекает по Заволжской низм., в Алексеевском р-не. Исток в 2 км к Ю.-В. от с. Сухие Курнали, устье сев.-восточнее с. Мокрые Курнали. Низовья реки затоплены водами Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 130 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 6 притоков дл. от 0,6 до 11,6 км. Густота речной сети 0,17 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 55 мм, слой стока половодья 40 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. В засушливое время отд. участки реки пересыхают. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.



Река Курналка.



Куропатка серая.

КУРОПА́ТКА СЕ́РАЯ (Perdix perdix), птица сем. фазановых. Распространена в лесной, лесостепной и степной зонах Евразии. В РТ числ. небольшая и колеблется по годам. Осенью и зимой встречаются стаи куропаток из 30–50 особей. Обитает на полях, лугах и лесных опушках. Дл. тела до 26 см, масса 400–500 г. Окраска оперения головы бурая, спины – серая с ржаво-красными поперечными полосками, брюшко белое с каштаново-бурым пятном; по груди и обеим сторонам брюшка проходит широкая пепельно-серая полоса. Оседлая птица. Гнездо устраивает на земле, в куртине травы или под кустом. Держатся парами, во внегнездовое время – стайками. В кон. апреля – нач. мая самка откладывает 10–20 яиц серовато- или охристо-оливкового цвета. Птенцы появляются в июне. Питается К.с. семенами трав, ягодами, насекомыми, наземными моллюсками. Была занесена в Красную книгу РТ (1995).

КУРЧА́ВКА (Atraphaxis), род кустарников и кустарничков сем. гречишных. Изв. ок. 25 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **К. кустарниковая** (A. trutescens); встречается в Закамье. Растёт на известковых и меловых склонах. Полукустарничек выс. 20–70 см. Кора буровато-серая, шелушащаяся. Ветви тонкие, без колючек. Листья короткочерешковые, от продолговато-эллиптических до узколанцетных, серо-зелёные или голубовато-сизые, с цельными, плоскими или слегка завёрнутыми на ниж. сторону краями, сверху – плоские, гладкие, снизу – свыступающей гл. жилкой. Соцветие – верхушечная густая кисть с 30–40 цветками. Плод – трёхгранный орешек с острыми рёбрами. Цветёт в июне. Плодоносит в августе. Цветы и листья содержат танины. Декор. растение. В нар. медицине используется для лечения лихорадки. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

КУ́РЬЯ, озеро-старица в Вост. Предкамье. Расположено на правобережной пойме р. Кама, в 2,2 км к Ю. от г. Елабуга. Пл. вод. зеркала 13,92 га. Дл. 1360 м, макс. шир. 160 м.

КУСКУ́ТА, см. *Повилика*.

КУСТ, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Мёша и Волга, в 0,6 км к В. от с. Травкино Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 1,2 га. Объём ок. 7 тыс. м^3. Дл. 230 м, макс. шир. 85 м. Ср. глуб. 0,5 м, макс. глуб. 1,2 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая. Вода мягкая, слабоминерализованная.

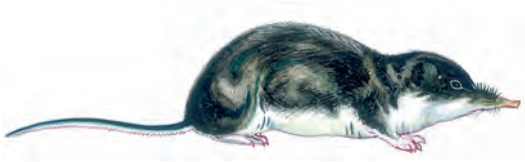


Озеро Куст.

КУСТОВА́ТОЕ О́ЗЕРО, озеро-старица в Вост. Предкамье. Расположено на правобережной пойме р. Кама, в 4 км к Ю. от с. Танайка Елабужского р-на. Пл. вод. зеркала 17,08 га. Дл. 1960 м, макс. шир. 180 м.

КУТЕМИ́НКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Сульча (басс. рек Б.Каменка, Шешма). Дл. 13,5 км, пл. басс. 83,4 км^2. Протекает по терр. Черемшанского р-на. Исток в 5 км к Ю.-З. от с. Кутема, устье в 2 км к Ю.-В. от с. Карамышево. Абс. выс. истока 178 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 4 притока дл. от 0,3 до 5,3 км. Густота речной сети 0,34 км/км^2. Питание смешанное, доля снегового составляет ок. половины. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 135 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,186 м^3/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

КУТО́РЫ (Neomys), род млекопитающих сем. землероек. Изв. 2 вида, распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **К. обыкновенная**, или водная землеройка (N. fodiens). Встречается в Предкамье



Кутора обыкновенная.

и Закамье. Селится по берегам водоёмов, на болотах, в сырых лесах. Живёт в гнёздах, к-рые устраивает в пустотах или норах мелких мышевидных грызунов, водяных полёвок, ондатр. Дл. тела 7,5–10 см, хвоста – 6,5–7 см; масса 10–22 г. Мех тонкий, густой, бархатистый, на спине – чёрного цвета, на брюшке серебристо-белый; представляет собой сплошную волосяную массу, не пропускающую воду. Мордочка вытянута в хоботок. К. приспособлена к полувод. образу жизни, хорошо плавает и ныряет. За год даёт до 3 помётов по 5–9 детёнышей. Половой зрелости достигает на 1-м году жизни. Питается дождевыми червями, насекомыми и их личинками, мелкими моллюсками, икрой и мальками рыб. Истребляет вредных насекомых и их личинки. Занесена в Красную книгу РТ.

КУШКЕ́Т, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шошма (басс. р. Вятка). Дл. 26 км, пл. басс. 186,6 км^2. Протекает по терр. Балтасинского р-на. Исток находится вблизи д. Каенсар, устье – на юж. окраине с. Бурнак. Абс. выс. истока 160 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 10%. Долина реки асимметричная, лев. склоны более крутые и возвышенные. Имеет 6 притоков дл. от 1,4 до 9,4 км. Густота речной сети 0,3 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 130 мм, слой стока половодья 105 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,15 м^3/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



Река Кушкет.

КЫРЫКМА́С, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Иж. Дл. 108 км (в пределах РТ 26 км). Пл. басс. 2100 км². Протекает по Сарапульской возв. Исток и осн. течение в Удмуртской Респ., участок реки между устьями притоков Бима и Шихостанка и самые низовья К. – на терр. Агрызского р-на, устье в 4 км к С.-В. от д. Холодный Ключ. Абс. выс. истока 180 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 20%. Преобладают темнохвойно-широколиственные леса, на песчаных речных террасах – сосновые боры. Имеет 38 притоков. Наиб. крупные прав. – Холодный Ключ (13,2 км), Шихостанка (39,4 км); лев. – Бима (58,3 км), Кады (21,2 км), Чекалдинка (17,8 км). Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,26–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 121 мм, слой стока половодья 99 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,56 м³/с. Вода



Река Кырыкмас.

жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.





Лабазник обыкновенный.

ЛАБА́ЗНИК, таволга (Filipendula), род многолетних травянистых растений сем. розовых. Изв. ок. 20 видов. Распространены в умеренном и субарктическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида. Часто встречается **Л. вязолистный** (F. ulmaria), реже – **Л. обыкновенный**, или земляные орешки (F. vulgaris), **Л. голый** (F. denudata), **Л. степной** (F. stepposa). Растут на остепнённых и сырых лугах, среди кустарников, по берегам водоёмов. Растения выс. от 10 до 180 см, с горизонтальными корневищами и нитевидными корнями; корни Л. обыкновенного имеют шаровидные вздутия. Стебли прямостоячие, ребристые, густо олиственные. Листья перисторассечённые, прикорневые – крупные, стеблёвые – мелкие. Цветки белые, мелкие, душистые, собраны в метельчатые соцветия. Плод – многоорешек. Цветут в мае–июле. Плоды созревают в июле–августе. Листья и молодые побеги содержат флавоноиды, органические к-ты, каротин, дубильные вещества; цветки – эфирное масло; корни – дубильные вещества, гликозид, крахмал. В нар. медицине надземная часть без жёстких стеблей применяется при заболеваниях почек и мочевого пузыря, а также как потогонное средство. Декор., медоносные растения.

ЛАБЫ́ШКИНСКИЕ ГО́РЫ, природный заказник. Находится на терр. Камско-Устьинского р-на, севернее д. Лабышка. Созд. в 1991. Включает возвышенный участок правобережья р. Волга и левобережья р. Морковка (прав. приток Волги) вблизи её устья. Пл. 198 га. Крутые склоны Волги заняты дубово-липовыми условно-коренными лесами, под их пологом встречаются редкие виды орхидных: башмачок настоящий, дремлики тёмно-красный и широколистный, кокушник комарниковый. Открытые безлесные пространства с живописными склонами юго-зап. экспозиции сложены ковыльными ассоциациями со степными видами (ковыль перистый, шалфей мутовчатый и сухо-



Лабышкинские горы.

степной, зопник клубненосный, горечавка перекрёстнолистная и др.). Сохранились отд. плодовые деревья от существовавших в прошлом крестьянских садов.

ЛА́ГЕРКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Шешма. Дл. 9,7 км, пл. басс. 45,2 км². Протекает по терр. Черемшанского р-на. Исток в 2 км к Ю. от с. Лагерка, устье в 1 км к С.-В. от пос. Нагай. Абс. выс. истока 172 м, устья – 83 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет приток дл. 5 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. половины. Модуль подземного питания 3,1–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 131 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЛАДЬЯ́Н (Coralorhiza), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. ок. 15 видов. Распространены в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Л. трёхнадрезный** (C. trifida). Встречается в Зап. Закамье по окраинам сфагновых болот. Бесхлорофильное растение выс. 7–30 см. Корневище подземное, беловатое, разветвлённое на короткие веточки наподобие коралла. Стебель прямой, тонкий, желтовато-зелёный, с 2–4 перепончатыми влагалищами (недоразвитые листья). Листовые пластинки редуцированы. Цветки многочисл., тёмно-розовые, собраны в неплотную кисть. Плод – коробочка. Цветёт в мае–июне. Плодоносит в июне–июле. Размножается в осн. семенами. После прорастания семени длительное время находится под землёй, сначала в виде клубенька, позже – разветвлённого корневища. В нар. медицине используется при отёчности. Очень редкий, исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЛАЗУ́РНИК (Laser), род дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. св. 30 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Л. трёхлопастный** (L. trilobum). Встречается в Предкамье и Предволжье. Растёт в сосновых и широколиственных лесах, среди кустарников, на смытых склонах. Многолетнее растение выс. 60–200 см, с толстым корнем. Стебель толстый, при основании с волокнистыми остатками отмерших листьев. Ниж. листья – на длинных черешках, с дважды-, триждыперисторассечёнными пластинками, верх. стеблёвые – мелкие, сидячие, со вздутыми влагалищами. Плоды – продолговатые двухраздельные семянки с продольными выступающими рёбрышками. Цветёт в мае–июне. Плодоносит в июле. В плодах содержатся гликозид, смолы, эфирное масло. В нар. медицине отвар из корней используют как жаропонижающее, обезболивающее средства.



Лазурник трёхлопастный.

ЛАКРИ́ЧНИК, то же, что *солодка*.

ЛАНДША́ФТ ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЙ (нем. Landschaft), относительно однородный участок геогр. оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (горных пород, почв, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими терр. единицами. Структуру каждого Л. г. определяют процессы обмена веществом и энергией. Подвержены ритмическим и необратимым изменениям. На терр. РТ б.ч. природных (естеств.) ландшафтов преобразована, в осн. в агроландшафты. Л. г. – одна из категорий физ.-геогр. деления, рассматриваемая как осн. единица и осн. объект ландшафтного иссл. В широком смысле Л. г. – синоним природного территориального комплекса любого ранга.

ЛА́НДЫШ (Convallaria), род многолетних травянистых растений сем. ландышевых. Представлен одним видом – **Л. майским** (C. majalis). Распространён в умеренном поясе Евразии и Сев. Америки. В РТ встречается во всех р-нах. Растёт в сосновых и широколиственных лесах, среди кустарников, на лесных полянах. Корневище тонкое, ползучее, с многочисл. корнями. Растение выс. 15–25 см, с 2–3 прикорневыми длинночерешковыми листьями на годичных побегах. Цветки белые, душистые, шаровидно-колокольчатые, собраны в однобокую изящную кисть. Плоды – сочные трёхгнёздные оранжево-красные ягоды с 2–8 семенами. Цветёт во 2-й пол. мая – июне, плоды созревают в августе–



Ландыш майский.

сентябре. Размножается вегетативно – разрастанием корневищ, а также семенами. Лекарственное растение. Все органы Л. содержат сердечные гликозиды, сапонины, эфирное масло, органические к-ты. Препараты из этого растения применяют при острой и хронической сердечной недостаточности, неврозе. Цветки используются в парфюмерии. Ядовитое растение. Декоративное; выведены садовые формы с белыми и розовыми махровыми цветками. Нуждается в охране.

ЛАПЧА́ТКА (Potentilla), род одно-, дву- и многолетних трав и полукустарников сем. розовых. Изв. ок. 500 видов. Встречаются повсеместно, гл. обр. в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 19 видов, широко распространены **Л. гусиная** (P. anserina), **Л. серебристая** (P. argentea), **Л. промежуточная** (P. intermedia). Растут в лесах, на остепнённых лугах, по берегам водоёмов, у дорог. Травянистые растения выс. от 5 (виды с лежащими побегами) до 70 см. Листья тройчатые, пальчато- или перисторассечённые. Цветки жёлтые, белые, красные, одиночные или в щитковидно-метельчатых соцветиях. Плод – многоорешек, состоящий из 5–12 семянок. Семянки яйцевидные, гладкие, реже слегка морщинистые. Цветут в мае–сентябре, плоды созревают в июле–октябре. Размножаются семенами. Почти все виды



Лапчатка гусиная.

используются в нар. медицине. Корневища содержат дубильные вещества, флавоноиды, органические к-ты, эфирное масло, смолы, слизистые вещества, танины. Отвары из корневищ применяют как вяжущее средство при заболеваниях слизистой оболочки полости рта и горла, при воспалительных процессах в желудочно-кишечном тракте. Л. гусиная, Л. серебристая – кормовые растения. Нек-рые виды – медоносы. **Л. белая** (P. alba), **Л. прямостоячая**, или калган (P. erecta), – редкие виды; занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЛА́СКА (Mustela nivalis), млекопитающее сем. куньих. Самый мелкий хищный зверёк. Распространена в Евразии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ встречается повсеместно. Обитает на лугах, болотах, лесных опушках, в стогах, хоз. постройках. Тело вытянутое, тонкое и гибкое, дл. 15–26 см, масса 40–100 г.



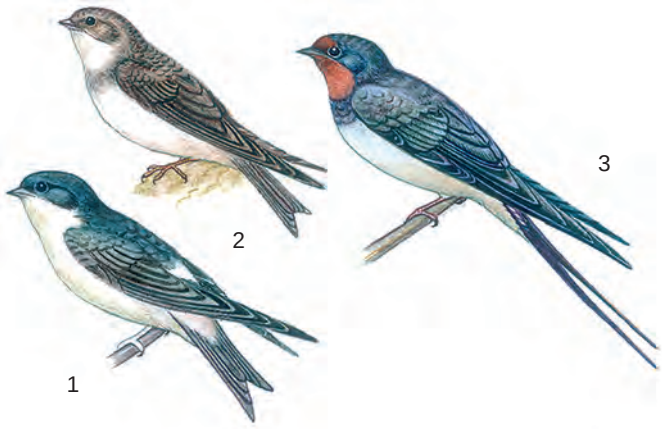
Ласка.

Голова маленькая, уши короткие и широкие. Ноги короткие и тонкие. Мех густой, короткий, зимой белого, летом – сверху буровато-рыжего, снизу белого цвета. Гнездо устраивает в норах грызунов, под корнями деревьев, в кучах валежника. Гон в марте–апреле. Детёныши (от 3 до 10) рождаются чаще всего в мае–июне. Питается мелкими грызунами, предпочитая полёвок, а также птицами и лягушками. Осн. враг – горностай. Нередко Л. становится добычей и др. хищных зверей и птиц. Промыслового значения не имеет, приносит большую пользу, истребляя мышевидных грызунов.

ЛА́СТОВЕНЬ, в а т о ч н и к (Vincetoxicum), род многолетних травянистых растений или полукустарников сем. ластовневых. Изв. св. 200 видов. Распространены преим. в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида: **Л. ласточкин** (V. hirundinaria) – встречается во всех р-нах, по опушкам лиственных лесов, среди кустарников, по берегам водоёмов и **Л. Альбова** (V. albovianum) – преим. в Закамье, на остепнённых склонах и в сосняках. Многолетние растения выс. 30–120 см. Стебли прямостоячие, в верх. части ветвистые. Листья простые, яйцевидные, заострённые. Цветки мелкие, обоеполые, желтовато-белые, собраны в пазушные зонтиковидные или кистевидные соцветия. Плод состоит из двух многосемянных листовок. Цветёт в июне-июле. В корневищах и семенах содержатся гликозиды, органические к-ты. В нар. медицине отвар из корневищ и семена используют при лечении диабета, сердечных и почечных заболеваний. Ядовитые растения. Медоносы.

ЛА́СТОЧКОВЫЕ (Hirundinidae), семейство птиц отряда воробьинообразных. Изв. ок. 80 видов, распространены почти повсеместно, за исключением Арктики, Антарктики, Нов. Зеландии и мелких океанических островов. На терр. РТ обитают 3 вида ласточек: **Л. береговая**, или береговушка (Riparia riparia), **Л. деревенская**, или касатка (Hirundo rustica), **Л. городская**, или воронок (Delichon urbica). Встречаются по всей терр. республики. Небольшие перелётные птицы, приспособленные к стремительному и длительному полёту. Л. береговая гнездится по обрывам оврагов, карьеров, чаще – по берегам рек, вырывая глубокие норки с круглым отверстием диаметром 4–6 см. Колонии нередко насчитывают десятки и сотни нор. Тело удлинённое, дл. 12–14 см, масса 11–17 г. Крылья длинные, шея укороченная. Окраска верх.

части тела серовато-бурая, ниж. – белая, с тёмной полоской поперёк груди. Хвост с небольшой вырезкой. Л. деревенская строит гнёзда под крышами строений в сел. местности. Гнездо имеет вид чашечки, вылепленной из комочков глины. Дл. 16–20 см, масса 14–24 г. Верх. часть тела, широкая полоса поперёк зоба, крылья и хвост сине-чёрные с металлическим отливом, ниж. часть тела ржаво-коричневого цвета. Хвост глубоковыемчатый с длинными «косицами». Л. городская гнездится колониями в городах и посёлках,



Ласточки: 1 – городская; 2 – береговая; 3 – деревенская.

прикрепляя гнёзда к строениям (на карнизах жилых домов, под балконами). Гнездо лепит из комочков глины в форме полушара с боковым входом. Дл. тела до 13 см, масса 14–25 г. Тело длинное, крылья удлинённые. Оперение плотное, сверху сине-чёрное, снизу белое. Хвост слабораздвоенный. Питаются Л. летающими насекомыми: двукрылыми, жуками, бабочками, стрекозами. К гнездованию приступают в кон. мая – нач. июня. Кладка состоит из 4–8 белых яиц. Птенцы появляются во 2-й пол. июня – нач. июля. Улетают на зимовку в кон. августа – сентябре.

ЛАТУ́К, м о л о к а н (Lactuca), род одно-, дву- и многолетних трав, реже полукустарников сем. сложноцветных. Изв. св. 100 видов. Встречаются в Евразии и Юж. Африке, немногие – в Сев. Америке. На терр. РТ 4 вида. **Л. компасный** (L. serriola) распространён по всей терр. республики, растёт на пустырях, полях, по берегам водоёмов, в сорных местах, вдоль дорог. **Л. татарский** (L. tatarica) приурочен к солонцеватым почвам. **Л. солончаковатый** (L. saligna) – заносное растение, родом из Юго-Зап. Азии, изредка встречается в Предкамье и Предволжье, по ж.-д. насыпям. **Л. сибирский** (L. sibirica) – очень редкий вид, отмечался лишь на болоте Кулягаш (Актанышский р-н). Травянистые растения, выс. 30–120 см. Стебли прямые, опушённые. Листья очерёдные, цельные или выемчато-перистораздельные, с загнутыми назад долями и со стреловидным стеблеобъемлющим основанием. Цветки бледно-жёлтые, собраны в мелкие корзинки, расположенные в редкой метёлке. Плод – семянка с хохолком из тонких волосков. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в июле–октябре. Размножаются вегетативным способом и семенами. Ядовиты, во всех частях растения содержится млечный сок. В нар. медицине настой травы Л. компасного используется как успокоительное, слабительное и мочегонное средство. Кормовые растения. Нек-рые виды Л. – сорняки. На садово-огородных участках разводится Л. посевной. Л. сибирский занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЛА́ЩИ, река в Предволжье, левый приток р. Свияга. Дл. 21 км, пл. басс. 100,5 км^2. Река образуется слиянием двух водотоков, берущих начало у с. Лащ-Таяба Яльчикского р-на Чувашской Респ. и у с. Верх. Лащи Буинского р-на; устье в 3 км к В. от с. Ср. Лащи. Абс. выс. истока 160 м, устья – 63 м. Терр. водосбора практически лишена лесной растительности. Имеет 9 притоков дл. от 0,8 до 2,7 км. Густота речной сети 0,33 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 74 мм, слой стока половодья 65 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в верх. течении 0,012 м^3/с, в низовьях река пересыхает. Вода



Река Лащи.

умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ЛЕБЕДА́ (Atriplex), род одно- и многолетних трав, полукустарников и кустарников сем. маревых. Изв. ок. 250 видов. Встречаются в умеренных и субтропических поясах. На терр. РТ 10 видов, часть



Лебеда раскидистая.

к-рых – заносные. Все – однолетние растения. Широко распространены **Л. раскидистая** (A. patula), **Л. стрелолистная** (A. sagittata), **Л. широколистная** (A. latifolia). Растут по пустырям, ж.-д. насыпям, берегам рек, сорным местам, как сорняки в посевах. Выс. 15–150 см. Листья на длинных черешках, очерёдные или супротивные, с хорошо развитыми цельными листовыми пластинками, с неравномерно пильчатыми краями, с характерным мучнистым налётом. Цветки мелкие, раздельнополые, собраны в рыхлые метельчатые соцветия. Цветут с июля по сентябрь. Плодоносят с августа. Распространяются семенами, к-рые разносятся ветром. Засоряют посевы с.-х. культур, садовые участки, образуют заросли. Одно растение Л. раскидистой даёт до 600 семян, сохраняющих жизнеспособность в почве 3–4 года. Кормовые растения. Молодые побеги Л. широколистной могут использоваться в пищу; семена обладают рвотным и слабительным свойством. Высушенные и перетёртые в порошок листья являются хорошим источником азота в кач-ве удобрения. **Л. садовая** (A. hortensis) – декор. растение.

ЛЕ́БЕДИ (Cygnus), род птиц сем. утиных. Изв. 6 видов: 4 – в Сев. полушарии, 1 – в Юж. Америке, 1 – в Австралии и Тасмании. На терр. РТ 2 вида. **Л.-шипун** (C. olor), немногочисл. гнездящийся перелётный вид, обитает в обильно заросших растительностью заливах и плёсах Куйбышевского и Нижнекамского вдхр.,



Лебедь-шипун.

на прудах. Прилетает в апреле, улетает в октябре. **Л.-кликун** (C. cygnus) встречается на пролёте весной и осенью. Крупные птицы, дл. тела до 150 см, масса до 12 кг. Тело вытянутое, шея длинная. Оперение белое. Голова ср. величины. Ноги короткие, с большими плавательными перепонками между пальцами. У молодых птиц клюв розовый с чёрным кончиком. Тело Л.-шипуна удлинённое, шея длинная, у основания оранжевого клюва имеются чёрные утолщения. Л.-кликун отличается более приземистой формой тела и короткой шеей, клюв у основания жёлтый. Кладка Л. состоит из 5–9 больших грязно-голубоватых яиц. Питаются вод. растениями, а также насекомыми и их личинками, червями, ракушками, рыбами. Оба вида занесены в Красную книгу РТ.

«ЛЕБЯ́ЖЬЕ», гор. лесопарк, самый крупный лесной массив в черте г. Казань. Пл. 3684 га, в т.ч. покрытая лесом – 3212 га; 46% занимают спелые и перестой-



Лесопарк «Лебяжье». Участок соснового леса.

ные насаждения. Протяжённость лесопарка с З. на В. составляет 13 км, с С. на Ю. – 2–5 км. Через лесной массив проходят асфальтированные дороги, участок ж.-д. пути с пригородным сообщением. Хорошая обеспеченность трансп. путями обусловливает высокую посещаемость леса жителями города во все времена года. Наиб. привлекательным и излюбленным местом отдыха является район, где расположены лесные озёра. Лесопарк включает неск. участков: крупный массив сосновых и смешанных лесов – массив «Л.»; участки лиственного леса (кварталы 120, 121) в окрестностях посёлков Нагорный, Царицыно и Карьер (в прошлом – крестьянские леса), между пос. Дальний и микрор-нами Горки-2 и Азино-2 (кварталы 127–131); участок смешанного леса на склоне высокой террасы р. Волга на зап. окраине пос. Мирный (квартал 125); памятник природы *Дубки* (кварталы 123, 124).

Лесной массив «Л.» расположен на сев.-зап. окраине города (Кировский, частично Московский р-ны), в прошлом он именовался «Городской въезжий лес», для населения города, рабочих Ягодной и Пороховой

слобод издавна был местом отдыха, сбора ягод и грибов. Через лес проходила дорога, связывавшая Казань с отдалённым уездом Казанской губ. и г. Царёвококшайск (ныне участок тракта является прогулочным маршрутом). Первые лесоустроит. работы проводились здесь в 1897–98 на пл. 3512 десятин (ок. 3837 га). В соответствии с лесоустройством 1929 было организовано 2 х-ва: сосновое и лиственное; установлены обороты рубки: для сосны в борах – 100 лет, в суборях – 80 лет, для дуба и липы – 80 лет, для берёзы и осины – 60 лет. В 1934 на базе лесного массива было организовано Казанское лесопарковое х-во. В 1996 лесопарк «Л.» объявлен особо охраняемой терр. местного значения с отнесением к категории «городские леса». Согласно лесоустройству 2002–03 терр. «Л.» подразделена: на лесопарковую зону (3043 га), зоны регулируемого посещения (578 га в центр. части массива), обслуживания посетителей (37 га в квартале 48), режима особой охраны (26 га, массив «Дубки»). Осн. задачи лесопарка: улучшение и реконструкция существующих ландшафтов, создание здоровых, устойчивых и фитонцидных насаждений, благоустройство территории.

Массив «Л.» находится на верх. террасе р. Волга. Рельеф юж. части территории полого-холмистый, с ярко выраженными дюнами из песчаных отложений с сосновыми борами, в сев. и сев.-вост. частях – плато, прорезанное глубокими балками и логами. Сглаженные неглубокие котловины заняты *Лебяжьими озёрами* (Малое, Большое и Сухое), к-рые соединяются протоками, широко разливаются весной и маловодны в засушливое время. Сев.-восточнее от них расположены озёра карстового происхождения с крутыми высокими берегами: *Глубокое озеро* (наиб. глуб. 18,2 м) и *Малое Глубокое озеро* (наиб. глуб. 4,5 м). В 1 км западнее пос. Левченко находится оз. Дряничное с живописными берегами. На дне песчаного карьера вблизи пос. Юдино образовалось *Юдинское озеро*. Почвы в юж. части массива в осн. дерново-подзолистые песчаные и супесчаные, в сев. части – светло-серые лесные суглинистые. Осн. лесообразующей породой является сосна обыкновенная, к-рая занимает 40% лесопокрытой площади. Наиб. распространённым типом сосновых лесов является сосняк мшистый (зеленомошник) на песчаных почвах – высокобонитетные и высокополнотные насаждения сосны с примесью берёзы в верх. ярусе, с ракитником, рябиной и можжевельником в подлеске, с папоротником-орляком, брусникой и зелёными мхами в напочвенном покрове. Из других типов сосновых лесов встречаются: в юж. части лесопарка – сосняки лишайниково-мшистые, представляющие переходную форму от сухого бора к свежему; сосняки кустарниковые – древостои сосны с примесью берёзы, липы, реже осины, в подлеске – бересклет, рябина, жимолость и липа кустарниковой формы, в травяном покрове – прострел раскрытый, брусника, ландыш, сныть, осока. Из лиственных пород широко представлена берёза (39% лесопокрытой площади), как в составе смешанных лесов, так и образующая чистые древостои. Осн. типом леса являются березняки травяные (осоковые), возникшие в результате смены сосняков суборевых и частично сосняков кустарниковых; в подросте – сосна, берёза, липа, в подлеске – рябина, жимолость, бересклет, в травяном покрове – осока, сныть, звездчатка. В сев. части лесопарка сохранились отд. фрагменты темнохвойно-широколиственных лесов с участием ели, дуба и липы, отмечены редкие виды растений (лилия саранка, одноцветка крупноцветковая, дремлик широколистный, гнездовка настоящая). Лесные культуры занимают 522 га. В зап. части массива «Л.» имеются старовозрастные культуры сосны, местами с примесью берёзы и ели (посадки 1899). Лесовосстановительные работы проводятся ежегодно на пл. 15 га, в т.ч. сплошные культуры создаются на пл. 10 га.



Лесопарк «Лебяжье». Вид сверху.

ЛЕБЯ́ЖЬИ ОЗЁРА, система озёр в Кировском р-не г. Казань на терр. лесопарка «Лебяжье». Состоит из трёх соединённых протоками водоёмов: *Малое Лебяжье озеро*, *Большое Лебяжье озеро* и *Сухое Лебяжье озеро*. Уровень воды в озёрах непостоянный. Глубины и очертания берегов изменяются по сезонам. Весной, в период половодья, озёра широко разливаются, в кон. лета – нач. осени мелеют и уменьшаются в размерах. Общая пл. вод. зеркала Л. о. в половодье 73 га, в межень – 34,4 га. Суммарный объём озёр с протоками в половодье 190 тыс. м^3, в межень – 21,3 тыс. м^3. Общая дл. 2600 м. Котловина Л. о. представляет собой междюнное понижение, осложнённое карстово-суффозионными процессами. Берега в сев. части озёр пологие и невысокие, местами заболоченные; в юж. части, где к озёрам подходят песчаные дюны, поросшие сосновым бором, – более крутые и возвышенные. Питание озёр преим. за счёт весенних талых вод. Вода

очень мягкая, бесцветная, в кон. лета и осенью желтоватая. Водятся карась, сазан, гольян. На мелководьях, заросших камышом и осокой, гнездятся утки. Л. о. являются местом отдыха в течение всего года.

ЛЕВКО́Й, м а т т и о л а (Matthiola), род одно-, двуи многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 55 видов. Распространены в Евразии, Африке, Австралии. На терр. РТ 1 вид – **Л. душистый** (M. fragrans), очень редко встречается в Предволжье. Растёт по каменистым степям, карбонатным обнажениям. Многолетнее растение, выс. 30–50 см. Корень стержневой. Стебли слаборазветвистые, внизу густолиственные, заканчиваются безлистной кистью. Листья очерёдные, ланцетные, цельные или выемчато-перисто-надрезные, по краю волнистые. Цветки душистые, желтовато-бурые, собраны в кисти, раскрываются преим. вечером. Плод – стручок. Цветёт в мае–июне. Плодоносит в июне–июле. Размножается семенами. Опыляется в ночное время бабочками. Разводят как декор. растение. Медонос. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЛЕДОСТА́В, процесс замерзания и образования неподвижного льда на поверхности водотока или водоёма; период, в течение к-рого сохраняется ледяной покров на реках, озёрах, водохранилищах.

В РТ начало ледовых образований наблюдается в сев. части республики в кон. октября – первых числах ноября, в юж. части – в 1-й декаде ноября. В начале в тонком поверхностном слое водоёма, прежде всего возле берега, на мелких и застойных участках в результате переохлаждения воды (темп-ра воды неск. ниже точки замерзания) появляются кристаллы льда. Смерзаясь между собой и с берегом, они образуют полосы льда – забереги или плывущие по течению тонкие пластинки льда – ледяное сало. В холодном воздухе ледяное сало и всплывшие скопления внутривод. льда превращаются в льдины, создающие на реках осенний *ледоход*. Льдины, останавливаясь в сужениях, на поворотах реки или у опор мостов, образуют затор, выше к-рого, вследствие задержки приплывающего льда и его смерзания, создаётся Л.; ниже заторов, в местах с сильным течением, на реке остаются участки, свободные от льда (полыньи), замерзающие позже, при усилении морозов. Малые реки, как правило, замерзают раньше больших, и ледяной покров на них образуется путём срастания заберегов, поэтому он обычно ровный и относительно гладкий. В зависимости от темп-ры воздуха промежуток времени от появления заберегов до установления Л. может быть менее суток (на прудах и мелких озёрах), 2–3 дня (на малых реках), до 1–1,5 недель и дольше (на Нижнекамском и Куйбышевском вдхр.). После установления Л. происходит интенсивное, затем более медленное утолщение ледяного покрова. Длительность Л. и толщина льда зависят от продолжительности и температурного режима зимы, высоты снежного покрова, ветрового режима, особенностей водоёма. Л. продолжается в ср. 130–155 дней. Наиб. толщина ледяного покрова обычно устанавливается к нач. марта и достигает 50–75 см и более. Заканчивается Л. с наступлением весеннего *половодья*, сопровождаемого вскрытием вод. объектов, освобождением их от льда, а на реках – ледоходом.

ЛЕДОХО́Д, движение льдин и ледяных полей на реках. Различают осенний и весенний Л. При осеннем Л. формирование плывущих по реке льдин происходит в результате смерзания обломившихся заберегов, ледяного сала, снежуры и шуги (см. *Ледостав*). На терр. РТ наблюдается на крупных и ср. реках; на самых малых реках осенний Л. отсутствует. Иногда происходит скопление плывущих льдин, приводящее к повышению уровня воды выше по течению, но эти подъёмы невелики из-за малой водности рек в этот период. Продолжительность осеннего Л. колеблется от неск. дней до месяца и более, в прямой зависимости от водности реки. Весенний Л. наблюдается при разрушении зимнего ледяного покрова, к-рое начи-



Ледоход на р. Волга.

нается у берегов и на перекатах – появляются узкие полосы воды, свободные от льда, т.н. закраины. Перед самым вскрытием реки в местах с быстрым течением, где ледяной покров более тонкий, образуются открытые пространства чистой воды – промоины. С поступлением талых вод и повышением уровня воды в реке происходит поднятие, разламывание ледяного покрова и передвижение его вниз по течению. Весенний Л. по своей мощности превосходит осенний, т. к. в нём участвуют большие массы воды и льда, движущиеся со значит. скоростями. Нагромождаясь в местах сужения русла, у островов, на крутых поворотах, массы льда образуют заторы, приводящие к интенсивному повышению уровня воды и затоплению прилегающей к реке местности. На малых реках, промерзающих до дна или с небольшим подъёмом уровня воды, весенний Л. наблюдается только изредка вследствие медленного таяния снега. Продолжительность весеннего Л. на малых реках до 7, на больших – до 10 дней.

ЛЕНЕ́Ц (Thesium), род многолетних полупаразитических травянистых растений сем. санталовых. Изв. св. 250 видов. Распространены по всему земному шару, кроме Антарктиды. На терр. РТ 2 вида. **Л. бесприцветничковый** (T. ebracteatum) встречается спорадически во всех, чаще в юж. р-нах, **Л. полевой** (T. arvense) – в Предволжье и Закамье. Растут по остепнённым лугам, среди кустарников. Развиваются на корнях других растений, прикрепляясь к ним корневыми присосками. Растения выс. 15–30 см. Корни тонкие, длинные. Стебли прямые или слаборазветвистые. Листья очерёдные, линейно-ланцетные, цельнокрайние. Цветки мелкие, невзрачные, при каждом цветке один прицветник, Л. полевой имеет также 2 маленьких прицветничка. Плод – орешек. Цветут в июне. Плодоносят в июле. Размножаются семенами.

ЛЕ́НИНО-КОКУ́ШКИНСКИЙ ПРИРО́ДНЫЙ ЗАКА́ЗНИК, на терр. Пестречинского р-на, возле с. Ленино-Кокушкино. Осн. в 1991. Пл. 178 га. Включает



Ленино-Кокушкинский природный заказник. Посадки сосны.



Ленино-Кокушкинский природный заказник. Пруд на р. Ушня.

лесные биоценозы в долине р. Ушня, в т.ч. рукотворные (созд. в честь 100-летия со дня рождения В.И.Ленина). Посадки сосны обыкновенной, лиственницы сибирской. Рядом с заказником расположен Музей-заповедник «Ленино-Кокушкино».

ЛЕНТЕЦЫ́ (Diphyllobothiidae), ленточные черви отряда Pseudophyllidea. Во взрослом состоянии паразитируют в кишечнике человека и нек-рых домашних и диких млекопитающих (у человека, по разным данным, от 4 до 8 видов). Наиб. распространён **Л. широкий** (Diphyllobotium latum) – один из самых крупных паразитических червей, обитающих в организме человека (дл. от 2 до 10 м и более). Головка с двумя присасывательными бороздками (ботриями). Число члеников (проглотид) от 3 до 4 тыс. Ширина зрелых члеников больше, чем их длина. В каждом членике один гермафродитный половой комплекс, в к-ром в сутки продуцируется св. 2 млн. яиц. Жизненный цикл Л. широкого зависит от смены хозяина. Яйца для развития должны попасть в водоём. Из них вылупляется свободно плавающая личинка (корацидий), при заглатывании её веслоногим рачком (1-й промежуточный хозяин) в его полости развивается личинка-процеркоид. 2-й промежуточный хозяин – хищные рыбы (на терр. РТ – в осн. щука, налим, окунь, ёрш), в их внутр. органах процеркоиды превращаются в плероцеркоиды дл. 5–15 мм. При поедании заражённой, термически плохо обработанной или мало просолённой рыбы заражается окончательный хозяин. Вызываемые Л. широким болезни (дифиллоботриозы) могут протекать у человека бессимптомно, но с усилением или снижением аппетита, вплоть до потери трудоспособности. В РТ дифиллоботриозы занимают 3-е место среди других гельминтозов человека и носят зонально-очаговый характер.

ЛЕ́НТОЧНИКИ (Limenitis), род дневных булавоусых бабочек сем. нимфалид. Изв. 10 видов, на терр. РТ – 2. Обычен **Л. Камилла** (L. camilla). Размах крыльев 40–60 мм. Верх крыльев чёрный с белыми перевя-

зями, низ – светло-коричневый с голубыми и белыми пятнами. Лёт в июне–августе. Гусеницы живут на жимолости и снежноягоднике. Во всех р-нах редко встречается **Л. тополёвый** (L. populi). Крупная бабочка, крылья в размахе 65–85 мм, тёмно-коричневые, с белыми перевязями и красными лунками вдоль края. Самец отличается от самки более мелкими белыми пятнами, в зап. р-нах РТ изредка можно встретить самцов без белого рисунка на крыльях. Низ крыльев светло-коричневый с белыми перевязями и голубыми пятнами. Гусеницы развиваются на тополях. Летает в июне–июле по опушкам лиственных и смешанных лесов. Л. тополёвый, в отличие от Л. Камилла, не садится на цветки, предпочитая сок из поражённых стволов деревьев, свежий помёт, останки животных. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЛЕ́НТОЧНЫЕ ЧЕ́РВИ, цестоды (Cestoda), класс плоских червей. Во взрослом состоянии паразиты, обитающие в кишечнике человека или животных. Тело лентовидное, дл. от 1–2 до 25 мм, подразделяется на 3 отдела: головку (сполекс), шейку (зона роста) и стробилу, состоящую обычно из члеников (проглотид). На головке имеются органы прикрепления – присоски, ботрии, хоботки с крючьями и др. Кишечник отсутствует, его функцию выполняет тегумент (покровное образование). Л. ч. гермафродиты. Членики содержат 1–2 половых комплекса, в к-рых продуцируется большое кол-во яиц (у нек-рых цепней – до 60 млн. в год). Цикл развития зависит от смены хозяина. В яйцах развиваются личинки, к-рые выходят в воду (корацидий лентецов) или попадают в промежуточного хозяина (у цепней он обычно один, у лентецов – два). Наиб. опасны лентец широкий (см. *Лентецы*), *ремнецы*, *цепни* (свиной и бычий), *эхинококк*, гвоздичники.

ЛЕС, один из осн. типов растительности, основу к-рого составляют деревья, образующие более или менее сомкнутый полог и формирующие вместе с кустарниками, полукустарниками, папоротниками, травами, мхами и лишайниками лесные сооб-ва. Л. – элемент геогр. ландшафта, среда обитания для мн. птиц и зверей, источник древесины, ягод, грибов и техн. сырья; существенно влияет на почвообразование, климат, гидрологический режим. Лесной покров Земли является фактором устойчивости биосферы, определяет уровень кислородного и углекислотного баланса в атмосфере.

Леса РТ расположены в трёх лесорастительных зонах. Зона смешанных лесов подразделяется на сев. подзону хвойно-широколиственных лесов с липой (дуб на водоразделах не принимает участия в составе насаждений и смещается в поймы рек) и юж. подзону с липой и дубом (где дуб в кач-ве примеси входит в состав водораздельных лесов). В зоне широколиственных лесов господствует дуб со спутниками – липой мелколистной, клёном остролистным



Выращивание сеянцев ели. Пригородное лесничество.



Закрепление оврагов. Сабинское лесничество.

и ильмовыми. В лесостепной зоне, на Бугульминском плато, наряду с дубом и его спутниками встречаются коренные дубово-берёзовые и берёзовые колки. По терр. Татарстана проходят юго-вост. граница ареала ели европейской, юго-зап. граница ели сибирской и пихты сибирской, сев.-вост. – ясеня обыкновенного и массивных плакорных дубрав.

На нач. 2016 общая пл. лесного фонда РТ составляла 1236,4 тыс. га (17,5% пл. РТ), в т.ч. покрытая лесной растительностью – 1157,3 тыс. га. Лесной фонд представлен защитными и эксплуатационными лесами. Защитные леса выделены на пл. 554 тыс. га, выполняют средозащитные функции. Эксплуатационными лесами занято 682,4 тыс. га. Лесопарковые и зелёные зоны выделены вокруг 22 гор. и сел. поселений. Хвойные породы занимают 23,5%, твердолиственные – 16,7, мягколиственные – 58,6%, кустарники – 0,6% от лесопокрытой площади. Породный состав насаждений: осина (21%), липа мелколиственная (20,7%), берёза (17,2%), сосна (16,5%), дуб (14,6%), ель (7%). Ср. возраст насаждений 46 лет. В возрастной структуре молодняки занимают 26,4%, средневозрастные – 34,8%, приспевающие – 15,8%, спелые и перестойные – 23,8%. Лесовосстановление как активная форма лесовозобновления на лесных землях (вырубки, гари, пустыри и др.) осуществля-

ется путём посадки или посева осн. лесообразующих пород. До 1917 на терр. РТ лесных культур было созд. на пл. 500 га. В ряде лесничеств сохранились участки высокопродуктивных культур сосны, ели, лиственницы, к-рые выделены как особо охраняемые терр. (*Бухарайский бор*, *«Рукотворный лес»*, *Турминская дача*, *Лесные культуры ели и лиственницы 1910–13 гг.*, *Лесные культуры лиственницы 1906 г.* и др.). Начиная с 1917 лесные культуры (преим. сосны, ели, дуба, частично – лиственницы, берёзы, тополя) созд. на пл. более 500 тыс. га. Часть созд. культур гибнет, в первую очередь от потравы лосями, а также от повреждений вредными насекомыми, поражения грибными болезнями, зарастания мелколиственными породами. Наряду с лесовосстановлением лесничества республики проводят защитное лесоразведение, облесение оврагов, балок и берегов рек, создают полезащитные и придорожные полосы. Для создания лесных культур и защитного лесоразведения лесные питомники выращивают сеянцы и саженцы древесных и кустарниковых пород, часть посадочного материала выделяется для озеленения нас. пунктов. См. также *Лиственные леса, Смешанные леса, Хвойные леса*.

ЛЕСИ́СТОСТЬ, степень облесённости территории; выражается отношением покрытой лесом площади к общей площади (страны, республики, района). Согласно письменным источникам, б.ч. терр. Татарстана в далёком прошлом была покрыта лесами. Однако уже в 10–13 вв. в Волжской Булгарии, население к-рой проживало в осн. в лесостепном Закамье, было развито земледелие и скотоводство, что было связано с начавшимся обезлесением терр. После покорения Булгарии монголами (1237) часть населения из Закамья переселилась в сев. лесные районы, расчищая участки под поселения и с.-х. угодья. Значит. число нас. пунктов было осн. в Заказанье в период Казанского ханства, что сопровождалось дальнейшим сведением лесов. Особенно в больших масштабах леса уничтожались после завоевания Казанского ханства (1552). Коренное население изгонялось из окрестностей Казани и долин крупных рек в отдалённые необжитые лесные земли. С 1838 до кон. столетия по Казанской губ. было определено под расчистку более 604 тыс. га лесов, принадлежавших крестьянам. Наиб. интенсивно леса сводились в Мамадышском, Казанском, Лаишевском, Чистопольском, Спасском, Тетюшском и Свияжском уездах. Во время генерального межевания (1793–1803) на терр. Казанской губ. было учтено 3265,1 тыс. га лесов, Л. составляла 51,2%. К 1914 лесная площадь снизилась до 1854 тыс. га, Л. – до 29,1%. Учитывая, что в состав Казанской губ. входили Царёвококшайский и Чебоксарский уезды, в дальнейшем отошедшие в состав Респ. Марий Эл и Чувашской Респ., Л. к-рых и ныне довольно высока (соотв. 55,6 и 31,3%), можно предположить, что Л. терр., вошедшей в состав Татарстана, была значительно ниже 29%. В 1922–28 в республике под поселения было передано ещё 54,3 тыс. га лесных площадей. По данным учёта лесного фонда 1928, покрытая лесом пл. составляла 1029,9 тыс. га, Л. терр. – 15,2%. По данным 1953, Л. составила 17,1%. В результате сведения лесов при создании Куйбышевского вдхр. Л. сократилась до 15,8%. В 1970-х гг. 28,3 тыс. га лесных земель было отведено под Нижнекамское вдхр. Кроме того, за 1940–97 под объекты пром. и гражд. стр-ва, нефтедобычи и на другие цели из гос. лесного фонда было изъято более 56 тыс. га земель. За этот же период в гос. лесной фонд было принято ок. 50 тыс. га лесов, созд. лесхозами на землях с.-х. назначения. На нач. 2016 общая площадь лесов составила 1271,1 тыс. га, Л. – 17,5%. Территориально Л. широко варьирует – от 2,9 и 3,9% в Дрожжановском и Атнинском до 28,5 и 41,3% в Заинском и Нурлатском р-нах. Оптимальная Л., при к-рой устанавливается экол. стабильность терр., составляет от 25% (для равнинных районов Закамья и Предволжья) до 30% и более (для возвышенных, с расчленённым рельефом районов Предкамья и Предволжья), в ср. по республике – 27,8%.

ЛЕСНА́Я ШЕШМА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 52,1 км, в РТ ок. 40 км. Пл. басс. 700,5 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток на терр. Самарской обл., устье на сев. окраине с. Зелёная Роща Лениногорского р-на. Абс. выс. истока 230 м, устья – 104 м. Лесистость водосбора 30%. Долина реки асимметричная, прав. склоны более крутые и возвышенные. Имеет 23 притока. Наиб. крупные (прав.) – Боровка (12,3 км), Кислинка (15,9 км). Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 138 мм, слой



Река Лесная Шешма.

стока половодья 75 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,81 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЛЕСНО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Закамье. Расположено на водоразделе рек Ашит, Казанка и Петьялка, в 1,5 км к Ю.-В. от д. Ювас Высокогорского р-на, восточнее оз. Карасиное. Пл. вод. зеркала 0,68 га. Объём ок. 30 тыс. м³. Дл. 140 м, макс. шир. 80 м. Ср. глуб. 4,6 м, макс. глуб. ок. 7 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная. Вост. берег более крутой и высокий. Вода мягкая, слабоминерализованная, гидрокарбонатно-хлоридно-магниевого типа. Прозрачность 120 см. Место отдыха.



Озеро Лесное. Высокогорский р-н.

ЛЕСНО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в Лаишевском р-не, на водоразделе рек Мёша и Нокса, в 6 км к С.-В. от с. Б. Кабаны. Пл. вод. зеркала 4,7 га. Объём 249 тыс. м³. Дл. 470 м, макс. шир. 100 м. Ср. глуб. 5,3 м. Происхождение озера карстовое. Форма продолговатая. Берега пологие, имеются заросли тростника и рогоза. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода мягкая (3 мг-экв/л), слабоминерализованная (70,8 мг/л), прозрачная. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Лесное. Лаишевский р-н.

ЛЕСНО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в лесном массиве на сев. окраине Авиастроительного р-на г. Казань. Пл. вод. зеркала 8,8 га. Объём



Озеро Лесное в окрестностях Казани.

130 тыс. м³. Дл. 700 м, шир. 100–150 м. Ср. глуб. 1,5 м, макс. глуб. более 2 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Берега возвышенные, в вост. части – более крутые. Через озеро протекает р. Сухая. Вода очень мягкая (0,9 мг-экв/л), маломинерализованная (до 100 мг/л), гидрокарбонатно-кальциевого типа. Грунт дна песчано-илистый. Водятся карась, раки. Из редких вод. растений отмечены ирисы. Место отдыха.

ЛЕСНО́Е О́ЗЕРО, в Предволжье. Расположено на опушке леса на водоразделе рек Сухая Улема и Карамалка, в 2 км к Ю.-В. от с. Б. Кляри Камско-Устьинского р-на. Пл. вод. зеркала 1,2 га. Объём 12,6 тыс. м³. Дл. 150 м, макс. шир. 150 м. Ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. 1,8 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная, близкая к округлой. Берега пологие, покрыты широколиственным лесом. Питание под-



Озеро Лесное. Камско-Устьинский р-н.

земное, устойчивое. Вода слабоминерализованная (62,7 мг/л), мягкая (2,8 мг-экв/л), слабомутная. Памятник природы РТ (1978).

ЛЕСНО́Й ЗАЙ, И р н я, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 60,8 км, пл. басс. 812 км². Исток восточнее с. Каськи Альметьевского р-на, устье севернее г. Заинск. Абс. выс. истока 240 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 22 притока. Наиб. крупные (прав.) – Багряжка (21,5 км), М. Ирня (21,3 км), Налимка (13,5 км). Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–3 л/с·км². Наблюдения за режимом реки велись на водомерных постах у с. Александровская Слобода Заинского р-на (1934–56) и у г. Заинск (1953–58). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 74 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта.



Река Лесной Зай.

Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,82 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ЛЕСНО́Й КУЛИ́К, то же, что *вальдшнеп*.



Лесные культуры ели и лиственницы 1910–13 гг.

ЛЕСНЫ́Е КУЛЬТУ́РЫ Е́ЛИ И ЛИ́СТВЕННИЦЫ 1910–13 гг., ландшафтный памятник природы. Находится в долине р. Багряжка сев.-западнее д. Багряж Альметьевского р-на на терр. 1-го Шешминского участкового лесничества Калейкинского лесничества. Пл. 6,9 га. Выделен в 1987. Уникальные культуры хвойных, выращенные за пределами их естеств. ареалов, сформировавшие в условиях лесостепи на тяжелосуглинистых выщелоченных чернозёмах высокопродуктивные ценозы. Первонач. состоял из трёх участков. Ныне сохранился участок общей пл. 0,44 га в квартале 117, включающий секции лиственницы сибирской, ели европейской, ели сибирской, пихты сибирской, сосны кедровой (кедра сибирского), сосны обыкновенной. Наилучшими показателями характеризуются лиственница и сосна, произрастающие по 1а–1 классам бонитета и имеющие запас насаждений соотв. 886 и 481 м³/га (см. таблицу). В подросте – пихта. Подлесок густой, состоит из рябины, черёмухи, жимолости, бересклета

Таксационные показатели насаждений (возраст 60 лет)

Таксационные показатели	секции				
	лиственницы	пихты	ели	кедра	сосны
Состав насаждений	10Лц	10П	9Е1С	10К	10С+Е
Ср. высота, м	27,7	17,6	19,2	13,0	23,8
Ср. диаметр, см	21,2	17,0	19,0	17,0	20,0
Сумма площадей сечений, м²/га	63,3	37,0	38,1	49,5	37,8
Относительная полнота	1,3	1,2	1,1	1,6	1,0
Запас, м³/га	886	318	424	333	481
Класс бонитета	1а	2	2	4	1

бородавчатого. В напочвенном покрове неморальные виды: ясменник пахучий, вероника дубравная, будра плющевидная, копытень европейский, гравилат речной. Другие 2 участка (в кварталах 102 и 109) вырублены в 1992 в связи с массовым усыханием деревьев из-за поражённости корневой губкой, в 1994 засажены лиственницей. Объект имеет науч. значение.

ЛЕСНЫ́Е КУЛЬТУ́РЫ ЛИ́СТВЕННИЦЫ 1906 г., ландшафтный памятник природы. Находится на правобережье р. Кама в 10 км юго-западнее посёлка Камского лесхоза Рыбно-Слободского р-на. Выделен в 1987. Пл. 27 га. Старейший в республике уникальный участок высокопродуктивных рукотворных насаждений сосны обыкновенной, лиственницы сибирской и ели обыкновенной (квартал 116 Шумбутского лесничества), сформировавшихся на супесчаных отложениях, подстилаемых пермскими мергелями. Представлен четырьмя выделами с разным составом



Лесные культуры лиственницы 1906 г.

древостоя: 40–70% занимает сосна, по 10–30% – ель и лиственница, в небольшом кол-ве – берёза, липа и осина. Насаждения 1а, реже 1-го класса бонитета, общий запас древесины 450–800 м^3/га. В возрасте 95 лет выс. сосны достигает 30–31 м, диаметр ствола – 44–48 см, ели – соотв. 27–28 м и 36–40 см, лиственницы – 30–31 м и 40 см.

ЛЕСОСТЕ́ПЬ, л е с о с т е п н а я з о н а, природная зона, переходная между лесной и степной зонами. Расположена преим. в умеренном поясе Сев. полушария. В Евразии Л. протягивается сплошной полосой с З. на В. от вост. предгорий Карпат до Алтая, восточнее (Ср. Сибирь, Забайкалье, Дальний Восток) типична для межгорных котловин и долин крупных рек. В Татарстане Л. охватывает терр. Закамья, юж. часть Предволжья. Для Л. характерны холодная снежная зима и тёплое, относительно влажное лето. Из-за значит. испаряемости в летнее время наблюдается иссушение почв, вызывающее увядание растительности. Реки характеризуются весенним половодьем, образуемым талыми снеговыми водами, и летним маловодьем, во время к-рого небольшие реки местами пересыхают. Распространены *серые лесные почвы*, *чернозёмы* (оподзоленные, выщелоченные и типичные), местами – *лугово-чернозёмные почвы*, солонцеватые и осолоделые почвы. Почвы отличаются высоким содержанием гумуса, замедленной минерализацией растительного опада, прочной структурой. Высокое естеств. плодородие почв способствовало их интенсивному с.-х. освоению, однако неумеренная распашка привела во мн. районах к сильной эрозии почв. Естеств. растительность Л. представляет собой чередование небольших массивов лесов с участками остепнённых лугов и луговых степей. В европ. Л. в составе лесной растительности преобладают дуб, липа, на З. – также ясень (по терр. Татарстана проходит сев.-вост. граница его ареала) и граб, в Сибири – берёза, осина, лиственница и сосна. Лесная растительность чаще приурочена к водоразделам. Естеств. травянистая растительность сохранилась гл. обр. на охраняемых терр., по склонам речных долин, оврагов и балок. Для неё характерны большое видовое разнообразие, обилие корневищных злаков и красочного разнотравья. Обычные представители злаков – мятлики, овсяницы, вейники, тонконоги, ковыли. Обитают как лесные (белка, заяц-беляк,



Участок лесостепи. Апастовский р-н.

лось), так и степные (заяц-русак, большой тушканчик, суслики) виды животных. Л. – наиб. заселённая и освоенная терр. В результате интенсивного развития отраслей сел. х-ва естеств. природные ландшафты Л. сильно изменены человеком.

ЛЕ́ТО, сезон, период года, выделяемый по определ. признакам (астрономическим, календарным, климатическим, фенологическим и др.). В астрономии к Л. относят период между летним солнцестоянием





Летние пейзажи.

(21–22 июня) и осенним равноденствием (22–23 сентября). В обиходе летними месяцами называют июнь, июль, август (календарное Л.). Как климатический сезон Л. начинается с даты перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через 15 °С и завершается переходом её на уровень ниже 10 °С. На терр. РТ продолжительность Л. ок. 3,5 месяцев – с кон. мая до 15–20 сентября. Климатические и погодные условия Л. на терр. РТ формируются под влиянием трансформации входящих возд. масс. По сравнению с весной, летом повторяемость антициклонических процессов снижается, циклонических – возрастает. В целом Л. тёплое, нередко жаркое, умеренно влажное, с большим колвом солнечной радиации. Ср.-месячные темп-ры воздуха в июне 16,6–17,8 °С, в июле 18,2–20 °С, в августе 16,4–18,1 °С, в сентябре 10–11,5 °С. Абс. максимумы темп-ры – 37–40 °С, минимумы – от -2 до -6 °С в июне, от 2 до -2 °С в июле, от 2 до -3 °С в августе, от -6 до -10 °С в сентябре. За сезон период со ср.-суточной темп-рой воздуха 15 °С и выше длится 84–98 дней (сумма положительных темп-р выше 15 °С составляет 1510–1720 °С), с темп-рой 10 °С и выше – 129–142 дня (сумма темп-р 2060–2270 °С). Ср.-месячные темп-ры на поверхности почвы 20–24 °С в июне, 22–25 °С в июле, 19–21 °С в августе, 11–12 °С в сентябре. Абс. минимумы от -5 °С до -8 °С в июне, -3 °С в июле, -4 °С в августе, -12 °С в сентябре. Летом на терр. РТ выпадение осадков наиб. интенсивное. В тёплый период бывает в ср. 18–22 дня с суточным кол-вом осадков 5 мм и более (в холодный – 4–7 дней). Ср.-месячные показатели осадков составляют 45–58 мм в июне, 53–65 мм в июле, 46–57 мм в августе; макс. осадки за месяц – 130–170 мм. Суточные максимумы осадков 121 мм (29 июля 1899, Казань), 90 мм (26 июня 1904, г. Мензелинск; 8 авг. 1949, пос. Камское Устье). Летом преобладают зап. и сев.-зап. ветры. Ср. скорость ветра 3–4 м/с. Сильные ветры (15 м/с и более) за летний сезон бывают в ср. 3–4 дня. Неблагоприятные явления летней погоды – ливни, *грозы*, град, суховеи, *засухи*. За тёплый период отмечается в ср. 4–5 ливней, с суммой осадков 15–20 мм (максимум 95 мм в 1949, г. Тетюши). Град выпадает не часто: за лето в пределах 1–2 дней, в отд. годы до 4–8, но может наносить значит. урон в полеводстве, овощеводстве, садоводстве и т.д. Суховеи – иссушающие ветры – при высокой темп-ре и низкой относительной влажности воздуха оказывают вредное воздействие на полевые культуры. На терр. республики за период с мая по сентябрь наблюдаются 38–50 дней с суховеями слабой интенсивности, 4–10 дней – с суховеями ср. интенсивности и до 3 дней – с интенсивными суховеями. Засухи чаще возникают в мае и июне.

ЛЕ́ТОПИСЬ ПРИРО́ДЫ, документ, аккумулирующий в хронологическом порядке информацию о состоянии экосистем заповедника. С 1962 Л.п. ведётся в Волж.-Камском заповеднике. Она даёт возможность исследовать закономерности функционирования и направления эволюции природных экосистем, использовать заповедники в кач-ве эталонов при региональных экол. иссл. территорий, подверженных антропогенному воздействию, разрабатывать науч. подходы рационального природопользования и охраны природы. Работа по программе Л. п. представляет экол. мониторинг, результаты к-рого оформляются в ежегодной книге «Л. п.». В ней приводятся: физ.-геогр. условия заповедника, флора и растительность, фауна и животное население, погода, календарь природы, состояние заповедного режима и др. С 1990-х гг. Л.п. производится на основе геогр. информационных систем и компьютерных баз данных.

ЛЕТЯ́ГА (Pteromys volans), млекопитающее семейства летяговых отряда грызунов. Распространена в лесах

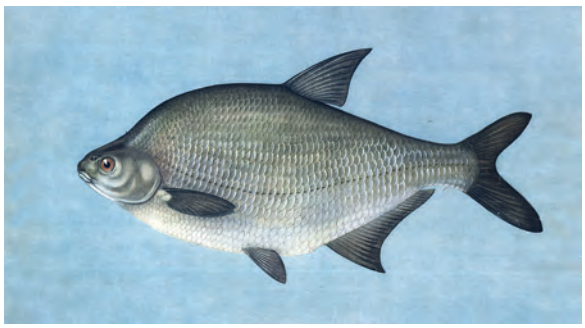


Летяга.

Сев. и Вост. Европы и в сев. части Азии. На терр. РТ встречается в Предкамье. Обитает в высокоствольных смешанных и лиственных лесах с преобладанием берёзы, ольхи и осины. Дл. тела до 23 см, хвоста – 9–14 см, масса ок. 160 г. Конечности соединены кожистой перепонкой, покрытой шерстью. В спокойном состоянии перепонка собрана в мягкие складки, при движении – натягивается. Мех густой, нежный, шелковистый. Окраска светло-серая, иногда с охристым или бурым оттенком, брюшко белое, зимний мех более густой и длинный. Селится в естеств. дуплах старых деревьев, устраивая в них гнёзда из мягких висячих лишайников. Иногда занимает дупла дятлов, беличьи гнёзда. Ведёт оседлый образ жизни, активна в сумерках и ночью. В холодное время года активность резко понижается, однако в зимнюю спячку не впадает. Благодаря летательной перепонке способна совершать планирующие прыжки с дерева на дерево на расстояние до 40–50 м. На землю спускается редко. Питается семенами и почками деревьев, ягодами, грибами. В мае–июне у самки рождаются 1–4 детёныша. Естеств. враги Л. – крупные совы, соболь, лесная куница. Л. живёт до 5 лет. Занесена в Красную книгу РТ.

ЛЕЧЕ́БНЫЕ ГРЯ́ЗИ, иловые осадки пресноводных или солёных водоёмов, торфяные отложения болот, псевдовулканические глинистые образования мазеподобной консистенции; в нагретом состоянии применяются в лечебных целях в виде ванн и местных аппликаций. В составе Л.г. различают: кристаллический скелет, включающий твёрдые частицы диаметром более 0,0001 мм (глинистые и песчаные, кристаллики кальцита, доломита, гипса); коллоидный комплекс, состоящий из частиц размером менее 0,0001 мм (сульфид и гидросульфид железа, гидрооксиды алюминия и железа, кремниевая к-та, гумус, мельчайшие глинистые частицы); грязевой раствор (вода и растворённые в ней соли и органические вещества, иногда биологически активные газы). Л.г. содержат разнообразные микроорганизмы, образующие биоколлоиды, продукты жизнедеятельности к-рых обладают антимикробными свойствами. Осн. свойства Л.г.: пластичность, вязкость, липкость, высокая теплоёмкость, теплопроводность. Л.г. классифицируют по содержанию водорастворимых солей (пресноводные, низко-, средне- и высокоминерализованные) и сульфидов, по реакции среды (pH), ионному составу грязевого раствора, по зольности и составу золы (торфы и сапропели). В РТ 8 м-ний Л.г. с запасами ок. 900 тыс. м^3 (на нач. 2015). Наиб. крупные: Таборли-3 (Агрызский р-н), Верхняя Мочажина (Лениногорский р-н). Разрабатываются м-ния торфяных грязей Таборли-3 (санаторий «Ижминводы»), сапропелевых грязей (санаторий «Бакирово») и иловых лечебных грязей (санаторий-профилакторий «Азнакаевский»). См. также *Сероводородные источники и грязи*.

ЛЕЩИ́ (Abramis), род рыб сем. карповых. Изв. 3 вида: **лещ** (A. brama), **белоглазка** (A. sapa), **синец** (A. ballerus). Распространены в водоёмах Евразии. На терр. РТ обитают все виды, преим. в крупных водохранилищах. Дл. тела леща 25–40 (иногда до 55) см, масса ок. 1 (иногда до 5) кг. Мелкий лещ – серебристый, крупный – тёмный, с золотистым отливом. Тело высокое, сжатое с боков, с длинным анальным плавником. Рот полунижний. Белоглазка отличается от леща меньшей величиной, более вытянутым телом. Синец имеет форму тела подобно белоглазке, более мелкую чешую, а также конечный рот, в виде косой щели. Половой зрелости Л. достигают в 3–6 лет. Нерест в апреле–мае на мелководье, икру откладывают в один приём, при темп-ре воды 10–14 °С. Плодовитость 68–390 тыс. икринок. Лещ и белоглазка питаются бентосом, синец – ед. вид из карповых, к-рый во взрослом состоянии питается зоопланктоном. Промысловые рыбы.



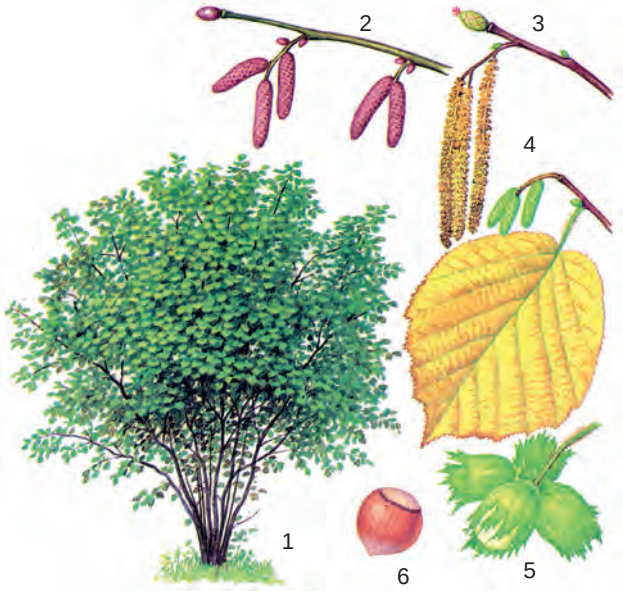
Лещ.

ЛЕЩИ́НА, о р е ш н и к (Corylus), род кустарников, реже деревьев сем. берёзовых. Изв. ок. 20 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ 1 вид – **Л. обыкновенная** (C. avellana); встречается во всех р-нах. Образует подлесок в широколиственных лесах. Кустарник выс. 3–5 м. Кора красновато-серая. Побеги волосистые, со светлыми чечевичками. Листья тёмно-зелёные, очерёдные, черешковые, овальные, с острой верхушкой и неравнозубчатым краем. Молодые листочки покрыты шелковистыми волосками. Цветки



Лещина обыкновенная.

раздельнополые, муж. в длинных густых серёжках, жен. заключены в почке, из к-рой во время цветения выставляются лишь малиновые рыльца. Распускаются ранней весной, до появления листьев. Плод – односемянный орех шаровидной формы, окружённый колокольчатой обёрткой. Плоды созревают в кон. августа – сентябре, на землю опадают без обёрток. Размножается семенами и вегетативно – корневыми отпрысками и отводками. Начинает плодоносить с 4–6 лет. Орехи вкусные и питательные, употребляются в пищу в сыром и жареном виде. Листья, цветки и кора Л. содержат дубильные вещества, алкалоиды, флавоноиды, эфирное масло, органические к-ты, каротин. В нар. медицине применяются при простудных заболеваниях, варикозном расширении вен, кровотечении из мелких капиллярных сосудов и как общеукрепляющее средство. Орехи служат пищей для мн. лесных животных (белок, кабанов, дятлов, мышей). Древесина используется для изготовления мелких поделок, обручей деревянных бочек. Благодаря мощной, далеко расходящейся корневой системе Л. пригодна для закрепления склонов, балок. Выращивается в садах и парках как декор. растение, а также для создания полезащитных лесных полос. Медонос. Продолжительность жизни 60–80 лет.



Лещина обыкновенная: 1 – общий вид; 2 – зимняя ветвь с муж. соцветиями и вегетативной почкой; 3 – весенний побег с цветущими муж. серёжками и жен. цветком; 4 – осенний побег с муж. серёжками; 5 – соплодие орехов; 6 – спелый орех.

ЛЖЕСКОРПИО́НЫ, л о ж н о с к о р п и о н ы (Pseudoscorpiones, или Chelonethi), отряд паукообразных. Изв. ок. 2 тыс. видов, распространены повсеместно, гл. обр. в тропиках и субтропиках; в России – ок. 60 видов, на терр. РТ фауна Л. изучена недостаточно. Мелкие членистоногие животные, внешне похожи на скорпионов (отсюда назв.), но с широким брюшком и без хвостового заднего отдела. Тело дл. 1–7 мм, головогрудь прикрыта хитиновым щитком, на переднем конце находятся глаза и ротовые органы – пара клешневидных хелицер и пара ногочелюстей, оканчивающихся сильно развитыми клешнями (служат для хватания добычи) с ядовитыми железами (у нек-рых видов). Л. раздельнополы, самка откладывает оплодотворённые яйца в выводковую камеру на брюшной стороне тела. Живут скрытно в лесной подстилке, под корой, камнями, в муравейниках, норах и гнёздах животных, помещениях для скота, а также в книгохранилищах и жилищах человека. Питаются мелкими клещами, насекомыми, в т.ч. личинками восковой моли. В домах нередок **Л. книжный** (Chelifer cancroides).

ЛИГНИ́Т (от лат. lignum – дерево), горючее полезное ископаемое, слабообугленная древесина (гл. обр. хвойных пород) в пластах бурого угля, сохранившая строение растительных тканей и по внеш. виду сходная с неизменённой древесиной. Л. называют также бурый уголь, содержащий обильные включения плохо разложившихся древесных остатков (лигнитовый уголь). На терр. РТ Л. содержится в бурых углях марки «Б» неогенового периода в басс. рек Буклы (д. Чершелы Тукаевского р-на), Толкишка (с. Ст. Ромашкино Чистопольского р-на). В Л. выявлен германий с пром. содержанием 500 г/т (золы). См. также *Угли ископаемые*.

ЛИЛЕ́ЙНЫЕ (Liliaceae), семейство однодольных растений. Многолетние травянистые луковичные растения. Изв. ок. 10 родов и ок. 470 видов, распространены гл. обр. в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 8 видов, относящихся к 4 родам: *лилия, гусиный лук, рябчик,* тюльпан. Листья очерёдные, удлинённые, ланцетовидные или линейные, цельнокрайние. Цветки различных размеров, собраны в кисти, колосья или зонтиковидные соцветия, реже одиночные (тюльпан). Околоцветник простой, венчиковидный, из шести, реже четырёх-восьми свободных или более-менее сросшихся лепестков, расположенных двумя кругами. Плод – коробочка либо ярко окрашенная ягода. Семена плоские или

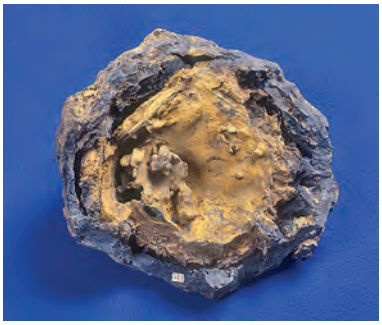
шаровидные. Среди Л. выделяют пищевые (гусиный лук), декор. (лилия, тюльпан, рябчик) и медоносные (гусиный лук, лилия) растения. Рябчик шахматовидный, рябчик русский, тюльпан Биберштейна занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЛИ́ЛИЯ (Lilium), род многолетних луковичных растений сем. лилейных. Изв. св. 90 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ спорадически во всех р-нах встречается **Л. опушённая** (L. pilosiusculum). Растёт в широколиственных и сосново-широколиственных лесах. Выс. 60–120 см. Стебли прямостоячие, облиственные. Листья очерёдные, линейные или линейно-ланцетные. Цветки крупные, различной окраски, б. ч. с крапинками, ароматные, чалмовидные по форме, собраны в кистевидные соцветия. Плод – продолговатая 3-гнёздная коробочка, открывающаяся по створкам, с крупными плоскими коричневыми семенами. Цветут в июне–июле. Размножаются вегетативным способом (чешуйками луковиц, луковицами-детками), реже семенами. Луковица золотисто-жёлтая, голая, с сочными мясистыми чешуями. **Л. саранка**, или царские кудри (L. martagon), встречается в осн. в культуре; ок. 3,5 тыс. сортов садовых форм. Медоносы.



Лилия саранка.

ЛИМОНИ́Т (от греч. leimon – луг, сырое место), бурый железняк, болотная руда, $FeO{\cdot}OH{\cdot}nH_2O$, собирательное назв. природных минер. агрегатов – смесей гидроксидов Fe (гётита, гидрогётита и др.). Содержит также гидроксиды и оксигидраты Al, Mn, Si, глинистые минералы, сорбированную воду. Образует желтовато- и красновато-бурые порошковатые рыхлые землистые агрегаты, плёнки, примазки, натёчные массы и др. Твёрдость 1,5–6. Плотность 2,7–4,3 г/см^3. Л. – продукт изменения железосодержащих минералов в результате выветривания или осадкообразования. В РТ встречается в медных рудах на поверхности конкреций, в породах вендского и мезозойского возрастов, входит в состав железооксидных пигментов.



Конкреция лимонита из четвертичных отложений (плейстоцен).

ЛИНЁВО О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в лесном массиве на терр. Раифского участка Волж.-Камского заповедника, в 2 км к В. от пос. Садовый Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 7,2 га. Объём 171 тыс. м^3. Дл. 540 м, макс. шир. 180 м. Ср. глуб. 2,4 м, макс. глуб. 6 м. Происхождение озера карстовое. Форма близка к овальной. Озеро проточное, через него протекает р. Сер-Булак; в месте её впадения образовался песчаный пляж. Озеро зарастает и заиливается.



Озеро Линёво.

ЛИНЬ (Tinca tinca), пресноводная рыба сем. карповых. Встречается почти во всех водоёмах Европы и Азии. Широко распространён на терр. РТ. Малоподвижная рыба. Держится в придонном слое, предпочитает илистые озёра и реки с обильной растительностью, переносит низкое содержание кислорода в воде. Дл. до 60 см, масса обычно не более 1 кг. Окраска спины тёмно-зелёная, бока оливковые с золотистым отливом. Тело толстое, слизистое, довольно высокое. Чешуя мелкая и плотная. Плавники закруглены. В углах рта – по короткому усику. Для Л. характерен половой диморфизм. У самцов, в отличие от самок, имеется утолщённый 2-й луч брюшного плавника. Половой зрелости достигает в 3–4 года. Нерестится в кон. мая – нач. июня, икру откладывает порциями. Плодовитость 300–400 тыс. икринок. Питается личинками насекомых, мелкими моллюсками, ракообразными. Объект любительского лова. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ЛИ́ПА (Tilia), род листопадных деревьев сем. липовых. Изв. ок. 50 видов, гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ распространена **Л. сердцевидная**, или мелколистная (T. cordata). Дерево

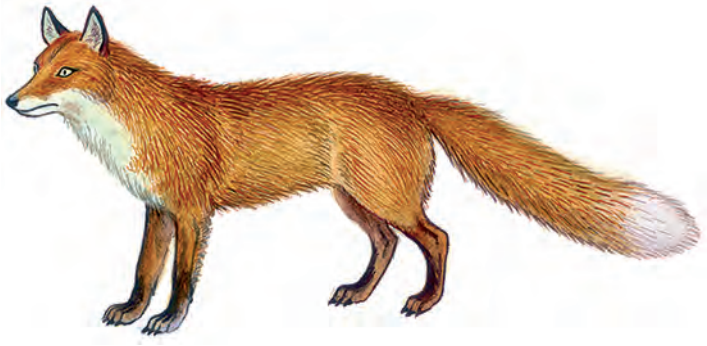


Липа сердцевидная.

выс. до 30 м. Корневая система мощная, глубокая, с хорошо выраженным стержневым корнем. Кора молодых деревьев гладкая, серобурая, на старых стволах глубоко растрескивающаяся. Крона шаровидная или пирамидальная, густолиственная. Почки довольно крупные, яйцевидной формы, гладкие и блестящие, располагаются на веточках поочерёдно. Листовые пластинки имеют сердцевидную форму, заметно асимметричны. Край листа пильчатый. Цветки мелкие, бледно-жёлтые, душистые, собраны в щитковидные соцветия. Плоды – мелкие, почти чёрные овальные орешки, опадают поздней осенью или зимой. Цветут в кон. июня – июле. Плоды созревают в августе–сентябре. В естеств. условиях Л. размножается семенами, порослью и отводками. Теневынослива. Цветки содержат эфирное масло, флавоноиды, сапонины, органические к-ты, каротин. Соцветия («липовый цвет») применяют как потогонное средство. Листья обладают бактерицидными свойствами. Древесину используют для произ-ва фанеры, бочек, музыкальных инструментов, токарных изделий; луб – на мочало; лыко – для плетения различных изделий. Медонос. Живёт до 150 лет. В РТ липняки занимают 24 тыс. га, или 20,7% лесопокрытой площади. В садах и парках культивируется **Л. крупнолистная** (T. platyphyllos), дерево выс. до 35–40 м родом из Юж. Европы.

ЛИПУ́ЧКА (Lappula), род одно- и двулетних травянистых растений сем. бурачниковых. Изв. ок. 55 видов. Распространены преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **Л. растопыренная** (L. squarrosa) встречается по всей терр. республики, **Л. поникшая** (L. patula) – в юж. части Предволжья. Растут по сухим склонам, берегам рек, у дорог, на полях. Выс. 10–50 см. Листья очерёдные, линейно-ланцетные, покрыты, как и стебель, жестковатыми волосками. Цветки голубые, мелкие, обоеполые, собраны в соцветие-завиток. Плод – орешек, покрыт двумя рядами прицепок, к-рые цепляются за шерсть животных и одежду людей, т.о. плоды переносятся на большие расстояния. Л. цветёт в мае–августе. Плоды созревают в июне–сентябре. Сорные растения.

ЛИСИ́ЦЫ (Vulpes), род хищных млекопитающих сем. волчьих. На терр. РТ 2 вида: **Л. обыкновенная** (V. vulpes) и **корсак** (V. corsac). Ареал Л. обыкновенной охватывает сев. половину Сев. Америки, север Африки, Азию (кроме Индостана и Индокитая). На терр. РТ обитает повсеместно, наиб. распространена в Закамье. Предпочитает местность с оврагами, перелесками и полями. Дл. тела до 90 см, хвоста – до 60 см. Масса 5–7 кг. Тело вытянутое, ноги невысокие, мордочка острая с небольшими стоячими ушами и крупными глазами с вертикальными зрачками. Шерсть пушистая, на спине и боках рыжевато-красная с жёлтым оттенком, на передней части груди, горле и подбородке – белая. Летний мех бледнее зимнего. Логово для вывода и летнего обитания молодняка устраивает в норах в укромных уголках леса. Гон бывает в нач. марта. Продолжительность беременности 62–65 дней. Лисята рождаются в кон. апреля – мае, в выводке 4–8 детёнышей. Л. активны преим. в сумерках и ночью. Пища разнообразная, но преобладают животные корма: насекомые и их личинки, моллюски, ящерицы, лягушки, птицы, их птенцы и яйца, млекопитающие (от мышей и полёвок до зайцев). В летне-осенний период употребляет также ягоды и опавшие фрукты. У Л., живущих по берегам крупных рек и озёр, значит. место в питании занимает рыба (снулая или выброшенная на берег). Ценный охотничье-промысловый вид. Общая числ. в РТ ок. 7 тыс. Л. обыкновенная послужила основой для выведения пород клеточного пушного звероводства (разводят в зверосовхозах «Восточный» Бугульминского р-на, «Берсутский» Мамадышского р-на, «Бирюлинский» Высокогорского р-на, «Матюшинский» Лаишевского р-на и др.). В юж. р-ны РТ во время миграций иногда заходит степная лисица корсак, отличающаяся от Л. обыкновенной более мелкими размерами (дл. тела 50–60 см, хвоста – 30 см, масса до 2,6 кг), крупными ушами и длинными конечностями, более светлой рыжевато-серой окраской.



Лисица обыкновенная.

ЛИСИ́ЧКИ (Cantharellus), род шляпочных грибов сем. лисичковых. Изв. ок. 70 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ встречается 1 вид – **Л. жёлтая**, или обыкновенная (C. cibarius). Растёт семьями (реже одиночно) в хвойных и лиственных лесах с июня по октябрь. Образует микоризу с берёзой, елью, сосной. Шляпка яично-жёлтая, диаметром 4–10 см, сначала выпуклая, позднее вогнутая до воронковидной, плотно сросшаяся с ножкой. Мякоть

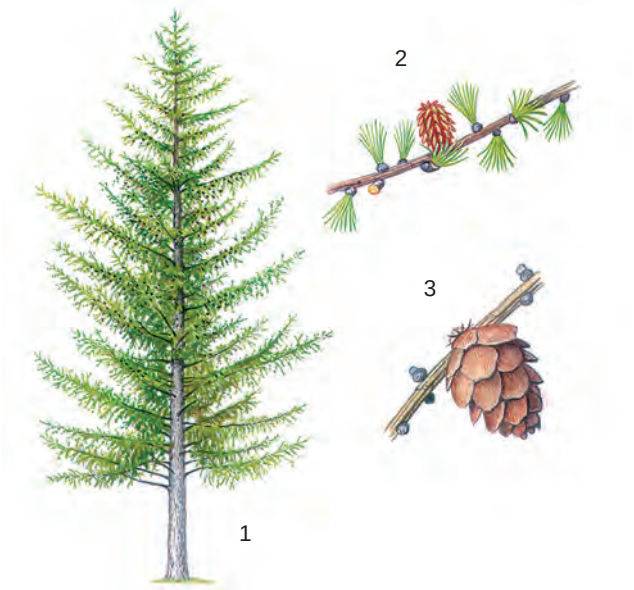
беловатая, резинисто-упругая. Ножка цилиндрическая, к основанию часто суженная, сплошная, гладкая, одноцветная, дл. 3–5 см, толщиной 0,5–1,5 см. Споровый порошок бесцветный. Плодоносит с июля по октябрь. Отличается пряным запахом и почти полным отсутствием «червей». Съедобна. См. рис. 6 в табл. к ст. *Грибы*.

ЛИСОХВО́СТ (Alopecurus), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 50 видов. Встречаются в умеренном и холодном поясах Сев. и Юж. полушарий. На терр. РТ 4 вида. Повсеместно распространён **Л. луговой** (A. pratensis) – короткокорневищный многолетник, с хорошо облиственными мягкими стеблями выс. до 120 см и большим кол-вом длинных прикорневых листьев. Соцветие – густая правильная цилиндрическая метёлка (султан). Цветёт в мае–июле. Растёт по пойменным лугам, берегам рек. В травостоях при сенокосном использовании сохраняется до 50 лет благодаря вегетативному размножению корневищами и раннему созреванию легко осыпающихся семян. В сел. х-ве РТ в 1970-е гг. Л. луговой вводился в состав травостоев при создании орошаемых культ. сенокосов и пастбищ. Малотребователен к плодородию почвы и её кислотности, отзывчив на орошение и внесение удобрений. Зимостоек, устойчив к затоплению полыми водами до 45 дней, но страдает от засухи. По сырым лугам и берегам водоёмов изредка встречаются малолетники: **Л. равный** (A. aequalis) и **Л. коленчатый** (A. geniculatus). На солонцеватых лугах и болотах растёт **Л. тростниковый** (A. arundinaceus) – длиннокорневищный злак, зимующий с зелёными листьями. Все Л. – кормовые растения.



Лисохвост луговой.

ЛИ́СТВЕННИЦА (Larix), род хвойных деревьев сем. сосновых. Изв. ок. 20 видов. Распространены в холодных и умеренных областях Европы, Азии, Сев. Америки. На терр. РТ 3 интродуцированных вида: **Л. даурская** (L. dahurica), **Л. европейская** (L. decidua), **Л. сибирская** (L. sibirica). Однодомные деревья выс. 30–40 м, диаметром до 1 м. Крона конусовидная (у молодых деревьев), цилиндрическая или ширококоническая (у старых). Корневая система глубокая, сильно разветвлённая, с хорошо развитым стержневым корнем. Хвоя линейная, мягкая, шелковистая, распускается ранней весной, перед осенним листопадом желтеет, как у лиственных деревьев (отсюда,



Лиственница сибирская: 1 – общий вид; 2 – ветвь с укороченной хвоей с жен. шишечкой и муж. колоском; 3 – зрелая шишка.

видимо, и назв.). «Цветки» появляются рано весной, одновр. с хвоей. Муж. колоски овально-шаровидные, желтоватые, расположены на безлистных укороченных побегах, преим. с ниж. стороны ветвей. Жен. шишечки продолговатые, красные, розовые, зелёные, расположены вертикально, состоят из спирально сидящих на общем стержне чешуек. Опыляются ветром, оплодотворение наступает через месяц. Размножаются семенами. Быстрорастущая, светолюбивая, морозоустойчивая порода, хорошо растёт на богатых питательными веществами почвах. Древесина Л. с большим красноватым ядром и узкой светлой заболонью (в отличие от древесины сосны и ели), твёрдая, высокопрочная, не гниёт от сырости. В РТ особенно успешно приживается Л. сибирская; выращивается как ценная древесная порода. Старовозрастные насаждения Л. сибирской объявлены памятниками природы РТ (*Лесные культуры лиственницы 1906 г., Лесные культуры ели и лиственницы 1910–13 гг.*). Живут 300–400 лет. В хвое содержатся витамин С, минер. вещества, эфирное масло. Л. широко применяют в озеленении и защитном лесоразведении.

ЛИ́СТВЕННЫЕ ЛЕСА́, сооб-ва древесных пород с пластинчатыми черешковыми листьями; осн. компонент лесного покрова Земли. Число лесообразующих пород в составе Л.л. во мн. раз превосходит число лесообразователей хвойных лесов. В их составе различают широколиственные (твердолиственные) и мелколиственные (мягколиственные) леса. Широколиственные леса состоят из деревьев с достаточно широкими, плотными листьями и твёрдой древесиной (*дуб*, бук, *ясень*, *клён* и др.), мелколиственные – из деревьев с мелкими листьями и более лёгкой древесиной (*берёза, осина, тополь, липа, ольха* и др.). Широколиственные леса отличаются, как

правило, слабой возобновляемостью, медленным ростом на ранних стадиях развития, долговечностью древостоев. Напротив, мелколиственные леса хорошо возобновляются на открытых местах, интенсивно растут с первых лет непродолжительной жизни, но затем уступают место лесам из широколиственных или хвойных пород. Широколиственные леса в Татарстане распространены в юж. части Зап. Предкамья, в Предволжье и Закамье. Формируются дубом, липой, клёном остролистным, вязом и ильмом. В подлеске преобладают лещина, бересклет бородавчатый, жимолость обыкновенная, крушина ломкая, в Закамье встречаются вишня степная, терновник. Живой напочвенный покров представлен неморальной флорой: снытью обыкновенной, пролесником многолетним, копытнем европейским, чиной весенней и др., а также эфемероидами: хохлаткой Галлера, ветреницей лютичной, гусиным луком и др. Широколиственные леса – геобот. термин. В практике лесного х-ва Л.л. принято делить на твердолиственные и мягколиственные. Одну из осн. доминант широколиственных лесов – липу мелколистную относят к группе мягколиственных. Среди широколиственных пород особо ценится дуб черешчатый. В 20 в. дубравы Ср. Поволжья, в т.ч. и Татарстана, дважды подвергались массовому усыханию: после жестоких морозов зим 1939–41 и экстремально низких темп-р зимы 1978–79, когда усыхание дуба приняло характер экол. катастрофы. Объём сухостойного дуба в течение ряда лет достиг 10 млн. м^3, полностью усохли спелые, приспевающие и ср.-возрастные дубравы. Усыхание повреждённых морозом дубов продолжается. У оставшихся дубов образовались морозные кольца с рыхлой древесиной, что снизило техн. кач-во древесины. От морозов погибли также клён, ильмовые, лещина, частично пострадала липа. Пл. твердолиственных лесов к 1998 относительно 1944 уменьшилась с 313,8 тыс. до 182 тыс. га (на 42%). На нач. 2015 площадь твердолиственных лесов составила 193 тыс. га. Мелколиственные леса в большинстве случаев вторичны, они возникли на месте хвойных и широколиственных лесов в результате сплошных рубок, пожаров, массового ветровала, гибели от повреждения насекомыми и т. п. На открытых площадях они находят для себя благоприятную среду; частое и обильное плодоношение, лёгкие семена, к-рые разносятся на значит. расстояния, облегчают им захват открытых обезлесенных терр. (берёзу и осину за способность первыми занимать открытые площади называют классическими пионерами). Мелколиственные леса в РТ светлые, характеризуются разнообразием и богатством травяного покрова. Они занимают 445 тыс. га, или 40,5% покрытой лесной растительностью площади, из них 238 тыс. га (21%) приходится на осину. К мягколиственным лесам, наряду с древостоями мелколиственных пород, относят также липняки, вместе с к-рыми их пл. составляет 677,3 тыс. га, или 58,6% покрытой лесом площади.



Лиственный лес. Национальный парк «Нижняя Кама».

ЛИСТОЕ́ДЫ (Chrysomelidae), семейство жуков подотряда разноядных. Изв. ок. 40 тыс. видов, в европ. части России – до 1,4 тыс., на терр. РТ – ок. 300. Мелкие или ср. величины жуки с коротким коренастым, реже удлинённым телом дл. до 1 см, усики не длиннее половины тела, 3-й членик всех лапок двухлопастный или выемчатый. Окраска тела разнообразная, часто яркая, с металлическим оттенком. Растительноядны. Жуки встречаются обычно на листьях, цветах, реже – на почве. Личинки обитают в различных условиях внеш. среды. Большинство живёт открыто и питается листьями, мн. развиваются в почве на корнях (часть Galerucinae, Halticinae), нек-рые – в тканях листьев, сердцевине стеблей (часть Halticinae) или кормятся на подвод. растениях (Donaciinae). Личинки других видов обитают на почве в твёрдых чехликах, к-рые изготавливают из своих засохших экскрементов и надстраивают по мере роста, питаются растительным детритом (Cryptocephalinae, Clirinae). Мн. открытоживущие личинки имеют на боках тела спец. железы, к-рые при раздражении выделяют гемолимфу жёлто-оранжевого цвета, издающую резкий, неприятный запах. Личинки обычно ядовиты и не поедаются птицами. Такая оборонительная реакция характерна и для открытоживущих взрослых жуков. Окукливание происходит в почве или на растениях, реже – в стеблях и листьях, куколка открытая или в коконе. Мн. Л. являются вредителями различных культур. Наиб. изв. ***колорадский жук*** (Leptinotarsa decemlineata), завезённый в Европу из США. Широко распространены **Л. краснокрылый тополёвый** (Melasoma populi), питающийся листьями тополя и ивы, и **щитоноска свекловичная** (Cassida nebulosa). Мн. виды подсем. Halticinae причиняют вред полевым и овощным культурам. **Л. хризомела** (Chrysomela gypsophila) и **Л. хризохлоа** (Chrysochloa rugulosa) занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 30, 32 в табл. к ст. *Жуки*.

ЛИСТОНО́ГИЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Phyllopoda), отряд беспозвоночных класса ракообразных. По типу строения тела Л.р. делят на 3 группы: *жабро-*



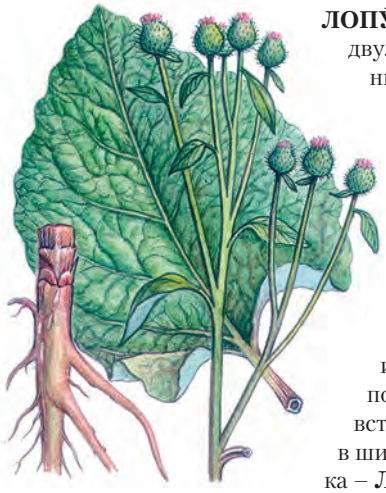
Гора Лобач.

ноги (Anostraca), *щитни* (Notostraca), раковинные (Conchostraca). В России изв. ок. 255 видов, из них ок. 50 – жаброноги, 5 – щитни, ок. 200 – раковинные. Точное число видов, обитающих на терр. РТ, неизвестно. Отмечены **жаброног обыкновенный** (Branchipus stagnalis), **щитень весенний** (Lepidurus apus), **щитень летний** (Triops cancriformis), раковинные рачки (**Lynceus brachyurus** и **Cyzicus tetracercus**). Редко и непостоянно встречаются предст. родов Chirocephalus, Pristicephalus и Streptocephalus. Дл. тела раковинных 1–17 мм, щитней – 4–5 см, жаброногов – до 7 см. Тело у щитней плоское в спинно-брюшном направлении, у жаброногов сжато с боков, у раковинных заключено в двустворчатую хитинизированную раковину; подразделяется на голову, грудь, брюшко и фурку в виде пары нитевидных придатков. На голове располагаются 2 пары антенн, неодинаково развитых и выполняющих разные функции: локомоторную (раковинные), захвата и удержания самки во время спаривания (жаброноги). Глаза сидячие или расположены на стебельках. Грудь состоит из 11–32 сегментов с листовидными ножками (отсюда назв.). Размножение осуществляется преим. при помощи неоплодотворённых яиц, к-рые переносят высыхание и промерзание, сохраняя жизнеспособность в течение 7–9 лет. Л.р. обитают в осн. в небольших временных водоёмах, питаются микроскопическими водорослями, мелкими органическими частицами путём фильтрования воды (жаброноги и раковинные), щитни также нападают на беспозвоночных животных, головастиков и мальков рыб, нанося тем самым вред прудовому рыбоводству. Жаброног обыкновенный, щитень весенний занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЛИША́ЙНИКИ (Lichenes), группа низш. растений, образованных симбиозом гриба (аскомицета или базидиомицета) и водоросли (зелёных, реже жёлто-зелёных и бурых). Вегетативное тело Л. – слоевище – образовано переплетением гифов гриба. Слоевища Л. разнообразны по окраске (белые, ярко-жёлтые, серые, коричневые и др.), размерам, строению и форме: имеют вид корочек (накипные Л.), пластинок (листовые Л.), прямостоячих или повисающих кустиков (кустистые Л.). Размножаются спорами, образующимися в плодовых телах, или вегетативно – кусочками слоевища. Насчитывается ок. 26 тыс. видов Л., распространённых по всему земному шару. Растут на почве, камнях, заборах, крышах, чаще всего – на коре деревьев. На терр. РТ наиб. часто встречаются **гипогимния вздутая** (Hypogymnia physoides), **пармелия бороздчатая** (Parmelia sulcata), **ксантория настенная** (Xanthoria parietina). На почве, преим. в сухих сосновых лесах, растут **кладония грациозная** (Cladonia gracilis), **пельтигера собачья** (Peltigera canina). Мн. виды чувствительны к различным загрязнениям атмосферы, поэтому используются как специфические индикаторы чистоты воздуха. Л. не являются паразитами деревьев, но могут причинять им косвенный вред, т.к. служат жилищем либо временным убежищем, а также пищей для мн. мелких беспозвоночных. Эпифитные Л., особенно виды уснеи, пармелии, кладонии, – корм для лосей, косуль. Нек-рые Л., содержащие биологически активные вещества, применяются для получения антибиотиков. 24 вида занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЛОБА́Ч, гора, возвышенность на правобережье р. Волга напротив устья р. Кама, в 1,5–2 км юго-восточнее пгт Камское Устье. Абс. выс. 136 м. С 1991 природный заказник. Пл. 241 га. Поверхность сложена породами казанского яруса (известняки, доломиты, гипс) и татарского отдела (глины, мергели) пермской системы, образующими антиклинальную складку, частично размытую Волгой. В оси складки высоко поднятая известняковая толща оказывала смещению Волги вправо под действием силы Кориолиса большее сопротивление, в связи с чем река сделала здесь резкий (почти под прямым углом) поворот вправо, огибая возвышенность и меняя юго-вост. направление на юго-зап. От более высокого (абс. выс. 180–220 м) плато Приволж. возв. Л. на Ю.-З. отделена долиной р. Карамалка (Амгамка), впадающей здесь в Волгу,

на С.-З. – погребённой долиной лев. притока Карамалки, выполненной неогеновыми озёрно-речными отложениями и образующей понижение в рельефе. Верховья этого притока срезаны Волгой в ходе её смещения вправо, выполняющие его долину неогеновые глины вскрываются в разрезах берегового склона Волги близ пристани Камское Устье. По береговой линии широко распространены оползневые процессы, связанные чаще всего с глинисто-мергельными толщами татарского яруса и с неогеновыми глинами. На вершине повсеместны россыпи хорошо окатанных галек кремня, кварца, кварцита, кварцевого песчаника – продукты разрушения конгломератов татарского яруса, имевших уральское происхождение. Известны археологические памятники – стоянки эпохи палеолита и селища 1-го тысячелетия н.э. Здесь сохранились следы артиллерийских огневых позиций времён Гражд. войны. Возвышенность безлесна, её пологие склоны распаханы. Преобладает степная растительность. Отмечены занесённые в Красную книгу РТ виды растений (бедренец известколюбивый, горечавка лёгочная) и животных (гадюка обыкновенная, орлан-белохвост, хохотун черноголовый, щурка золотистая, суслик крапчатый).

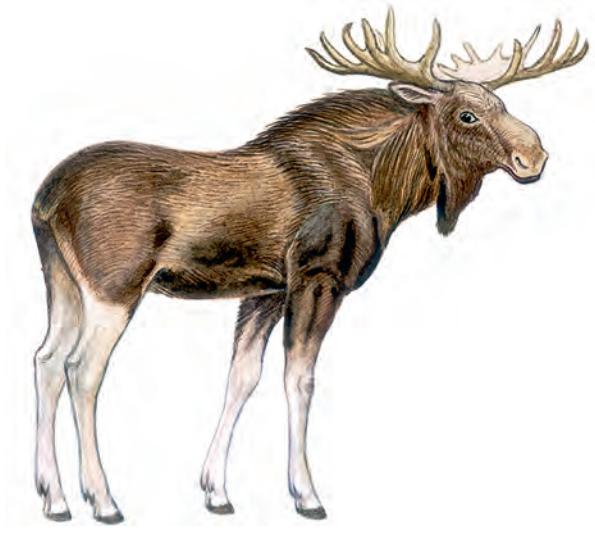


Лопух большой.

ЛОПУ́Х, репейник (Arctium), род двулетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 10 видов. Встречаются в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 4 вида. Широко распространены **Л. большой** (A. lappa) и **Л. войлочный** (A. tomentosum), растут по пустырям, сорным местам, нарушенным лесам, окраинам полей, у заборов и дорог. В пойменных лесах, по берегам водоёмов и у дорог встречается **Л. малый** (A.minus), в широколиственных лесах изредка – **Л. дубравный** (A. menorosum). Растения выс. 60–180 см. Корни крупные, стержневые, мясистые. Стебли толстые, ребристые, опушённые. Листья сердцевидно-яйцевидные, снизу серовато-войлочные, с длинными черешками. Цветки – лилово-пурпурные шаровидные корзинки, обёртки к-рых состоят из жёстких листочков, снабжённых колючками. Корзинки собраны в верхушечную щитковидную метёлку. Плоды – крупные серовато-бурые семянки с коротким хохолком, к-рые легко прицепляются к шерсти животных, одежде и т.п. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в августе. Размножаются семенами. Корни содержат инулин, органические к-ты, смолистые вещества, эфирное масло, листья – витамины, слизь, каротин, эфирное масло. Отвары из корней применяются в нар. медицине в кач-ве мочегонного и потогонного средств. Настой корней на миндальном или оливковом масле (т.н. репейное масло) используют для укрепления волос. Листья обладают антибактериальным и ранозаживляющим действием. Медоносные растения. Л. дубравный занесён в Красную книгу РТ (2006).

ЛОСОСЁВЫЕ (Salmonidae), семейство рыб отряда лососеобразных. Включает 8 родов, более 30 видов. Л. – проходные и пресноводные рыбы Сев. полушария; обитают в Евразии, Сев. Америке и в горных ручьях Сев. Африки. Тело покрыто плотно сидящей чешуёй. Имеют 1 спинной плавник и 1 жировой. В спинном плавнике от 10 до 16 лучей, жировой плавник лучей не имеет. Икринки крупные, окрашены в красно-оранжевый цвет. На терр. РТ 2 вида: **таймень** (Hucho taimen) и ***форель ручьевая*** (Salmo trutta). Таймень встречается редко, отмечены случаи отлова в Камском отроге Куйбышевского вдхр. Крупная рыба, дл. св. 1 м, масса более 60 кг. Нерестится весной на галечном грунте в мелких реках. Икра крупная, плодовитость 10–34 тыс. икринок. Половой зрелости достигает на 4–6-м году жизни. Хищник, после нереста интенсивно откармливается, летом почти не питается. Форель ручьевая населяет ручьи и небольшие реки с чистой и холодной водой (Зай, Берсут, Шумбутка и др.). Является объектом искусств. разведения. Оба вида занесены в Красную книгу РТ.

ЛОСЬ, сохатый (Alces alces), млекопитающее сем. оленевых отряда парнокопытных. Широко распространён в лесах Евразии и Сев. Америки. В РТ в 1929 насчитывалось 83 лося, в 1950 – 1318, в 2014 – 7420. Обитает в местах с хорошо развитым подлеском и высокой травой. Дл. тела до 3 м, высота в холке до 2,3 м, масса 500–570 кг. Туловище короткое, голова тяжёлая, горбоносая. Верх. губа вздутая, сильно нависает над нижней. У самцов под горлом расположен



Лось.

кожистый мешок («серьга»). Уши длинные, широкие, подвижные. Рога есть только у самцов, состоят из короткого ствола и широкой уплощённой «лопаты», от к-рой отходит неск. отростков. Длинные ноги и широкие копыта позволяют животному легко передвигаться по бурелому и болотам. Окраска шерсти тёмно-бурая или почти чёрная, ноги внизу светло-серые, почти белые. Л. держатся поодиночке или небольшими группами по 3–5 особей. Гон в сентябре–октябре, после этого самцы сбрасывают рога; новые начинают расти в апреле–мае, окончательно костенеют к осени. В мае–июне следующего года лосиха приносит 1–2 детёнышей. Половой зрелости достигают в 3 года. Летом Л. кормится травянистыми растениями, а также побегами и листьями деревьев и кустарников, осенью поедает опавшие листья, к зиме переходит на веточный корм. Живёт 20–25 лет, но мн. погибают раньше. Осн. враги – медведь, волк, рысь, росомаха. Повреждает посадки сосны и дуба (объедает верхушки молодняков). Объект охоты (отстрел производится по лицензиям).



Река Лубянка.

ЛУБЯ́НКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Вятка. Дл. 37,5 км, в пределах РТ ок. 30 км. Пл. басс. 273 км². Исток на терр. Удмуртской Респ., устье вблизи с. Лубяны Кукморского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 75%. Имеет 9 притоков. Наиб. крупный (лев.) – р. Сарамачка (15,8 км). Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно две трети. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 74 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,4 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. На реке 2 пруда. Водятся речной гольян и хариус (занесены в Красную книгу РТ). Участок реки в ниж. течении дл. 6 км с прилегающей лесной зоной шир. 200 м – памятник природы РТ (1989).

ЛУГ, тип растительности, образованный многолетними, в осн. мезофильными (приспособленными к условиям ср. увлажнения), травянистыми растениями. На Л. условия произрастания наиб. пригодны для трав и неблагоприятны для других жизненных форм, напр. деревьев и кустарников. Л. подразделяют на: материковые (суходольные и низинные), расположенные на незаливаемых полыми водами участках водоразделов и террас; заливные, или пойменные, распространённые в поймах рек; субальпийские и альпийские – в горах выше границы леса. Для Л. характерен травостой, представленный злаковыми и бобовыми (наиб. ценны в кормовом отношении), а также разнотравьем. Общим для всех Л. является образование дернины, т.е. верх. слоя почвы, прони-



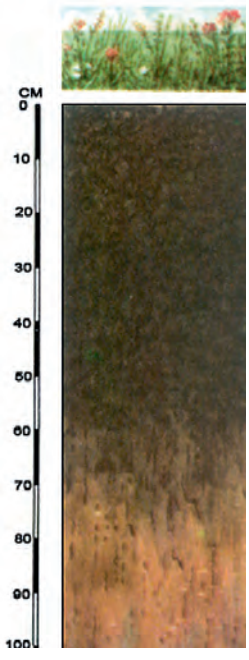
Пойменный луг в долине р. Свияга.

занного корнями и корневищами трав. Масса подземных органов растений на Л. обычно в 3–5 раз и более превышает массу надземных органов. Общая пл. Л. в РТ составляет более 1 млн. га. Наиб. распространены суходольные Л., преим. вторичные, т.е. формирующиеся на месте сведённого леса, возобновлению к-рого препятствуют выпас или сенокошение. Обычны на водоразделах и на склонах различной крутизны. В результате выноса растительной массы при сенокосе или выпасе почвы становятся всё более бедными. Малопродуктивны (сухая масса до 7 ц с 1 га), используются в осн. под пастбища. Растительность относительно сухолюбива. Преобладают типчак, мятлик узколистный, реже – ковыли, тонконог. Менее распространены низинные заболоченные Л. Располагаются у подножий склонов и в понижениях в местах выхода грунтовых вод. Преобладают щучка дернистая, осоки, полевица, чемерица Лобеля. Использование этих Л. затруднено из-за переувлажнения и наличия кочек. Для долин малых рек при незначит. антропогенных нагрузках характерны пойменные сенокосные Л., встречающиеся небольшими фрагментами. Наиб. типичные пойменные Л. сохранились в Камско-Криушской пойме (недалеко от г. Елабуга), в левобережной пойме р. Кама у устьев рек Зай и Шешма, в пойме р. Мёша в её ниж. течении. Произрастают злаковые: костёр, пырей, полевица, лисохвост; бобовые: клевер, мышиный горошек. Продуктивность пойменных лугов 12–30 ц с 1 га. Л. используют как сенокосы и пастбища. Для повышения продуктивности их окультуривают: очищают от кустарников, срезают кочки, рыхлят дернину, вносят удобрения, подсеивают ценные травы и т.п., при недостатке влаги Л. орошают, избыточно-увлажнённые Л. осушают.

ЛУГОВИ́К (Deschampsia), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 50 видов. Распространены в холодном и умеренном поясах обоих полушарий. На терр. РТ 1 вид – **Л. дернистый**, или щучка (D.cespitosa); встречается во всех р-нах. Растёт на низинных лугах, лесных полянах, окраинах травяных болот и водоёмов. Короткокорневищный низовой злак выс. 30–120 см, образующий густые, плотные дерновки. Листовая пластинка плоская, остроребристая, язычок длинный, заострённый. Соцветие – колосовидная метёлка серебристого цвета. Плод – зерновка. Цветёт в июне–июле. Размножается семенами. На пастбищах молодые растения хорошо поедаются крупным рогатым скотом, лошадьми, овцами. Используется для декор. целей (составление букетов).

ЛУ́ГОВО-БОЛО́ТНЫЕ ПО́ЧВЫ, тип почвы, сформировавшийся в условиях дополнительного поверхностного и постоянного грунтового увлажнения, ежегодного затопления полыми водами. Развиваются в глубоких понижениях плоских равнин и террас рек под осоковой, осоково-ситниковой и тростниковой растительностью. Вод. режим почв неустойчивый, колеблется по годам в зависимости от кол-ва полых вод. Сухие периоды сопровождаются засолением почв (если грунтовые воды минерализованы) или образованием болотного ила (если грунтовые воды слабоминерализованы); в растительном покрове появляются менее влаголюбивые виды. Во влажные годы происходит дальнейшее заиление и накопление торфа. В профиле Л.-б.п. выделяют органогенный горизонт (A_0) от неск. см до 10–15 см, за к-рым залегает гумусовый (A_1) или перегнойно-гумусовый (A_0A_1) горизонт, мощн. 35–60 см, тёмно-серого цвета с ржавыми пятнами. В нижележащем переходном горизонте (B_g) появляются признаки оглеения в виде грязно-сизых тонов. Книзу оглеение, связанное с переувлажнением и интенсивным развитием восстановительных процессов, усиливается, в связи с чем материнская порода представляет собой оглеенную (C_g) или глеевую (G) массу. В РТ пл. Л.-б.п. составляет 28 тыс. га (0,4% общей пл.). Распространены преим. в Закамье, в долинах рек Ик, Степной Зай, Б. и М. Черемшан и их притоков. В составе с.-х. угодий наиб. их площади в Актанышском, Тукаевском, Нурлатском, Алькеевском, Альметьевском, Нижнекамском р-нах. Гранулометрический состав почв глинистый и тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в почвах 5,4–11,8%. Реакция среды нейтральная или слабощелочная. Выделяют подтипы: перегнойные и иловатые. Используются под сенокосы и пастбища. При проведении осушительных мероприятий пригодны для возделывания овощных, плодовых и зерновых культур.

ЛУ́ГОВО-ЧЕРНОЗЁМНЫЕ ПО́ЧВЫ, тип почвы, сформировавшийся под лугово-степной растительностью и лиственными лесами в условиях дополнительного увлажнения. Для Л.-ч.п. характерно чередование периодов с промачиванием профиля на более или менее значит. глубину и периодов с подтягиванием влаги ближе к поверхности при постоянном подпитывании ниж. горизонтов почвенно-грунтовыми водами. По морфологическим свойствам Л.-ч.п. близки к *чернозёмам*, отличаются от них более тёмной окраской гумусового горизонта и его повышенной гумусностью, наличием признаков оглеения в ниж. горизонтах. Распространены среди чернозёмов, в осн. на понижениях рельефа на плоских слабодренированных водоразделах и надпойменных террасах рек. Выделяют 2 подтипа этих почв: луговато-чернозёмные (формируются при вре-



Профиль лугово-чернозёмной почвы.

менном поверхностном увлажнении) и лугово-чернозёмные (при пост. воздействии почвенно-грунтовых вод). В профиле Л.-ч.п. выделяют гумусовый горизонт (А) чёрной окраски, рыхлого сложения, зернистой структуры. В ниж. части гумусового горизонта (АВ) окраска приобретает буроватый оттенок, возможно появление карбонатов в виде псевдомицелия. Общая мощность гумусовых горизонтов до 70, иногда до 120 см. Следующий переходный горизонт (В или B_g) неоднородно окрашен, бурый, с большим кол-вом глубоко простирающихся гумусовых языков, ореховато-призматической структуры; в лугово-чернозёмном подтипе этих почв появляются признаки оглеения. Материнская порода (С) карбонатная, со следами оглеения в виде ржаво-охристых пятен. В РТ общая пл. Л.-ч.п. составляет 141,2 тыс. га (2,1% всей пл.). Распространены 2 рода этих почв: выщелоченные (горизонт В лишён карбонатов) и засолённые (ниж. часть профиля обогащена легкорастворимыми солями). Гранулометрический состав Л.-ч.п. преим. глинистый и тяжелосуглинистый. Обладают зернистой водопрочной структурой, высокой пористостью и водоудерживающей способностью. Характерно повышенное содержание обменного магния (30–50% от суммы обменных оснований), что связано с воздействием грунтовых вод. Реакция среды близкая к нейтральной. Имеют большие запасы гумуса, более высокое, чем чернозёмы, естеств. плодородие – из-за лучшей обеспеченности влагой, что особенно сказывается в засушливые годы. Широко вовлечены в с.-х. произ-во. На них возделывают зерновые и техн. культуры. Часть почв занята под сенокосы и пастбища.

ЛУЖА́НКИ (Viviparus), семейство брюхоногих моллюсков; то же, что *живородки*.

ЛУ́НИ (Circus), род хищных птиц сем. ястребиных. Изв. 9 видов, распространены по всему миру, кроме Арктики и Антарктики. На терр. РТ 4 вида. **Л. полевой** (C. cyaneus) встречается по всей республике. Гнездится на полях, лугах, в зарослях мелкого кустарника, незаросших оврагах. Радужина глаз, восковица и ноги жёлтые. Клюв и когти чёрные. Отличается от других видов относительно длинными крыльями и хвостом, белым широким надхвостьем и полностью чёрной вершиной крыла. **Л. луговой** (C. pygargus) распространён по всей терр. республики. Обитает в долинах рек, кустарниковых зарослях. Окраска оперения самцов светлая. Верх серый, на белом брюхе рыжий продольный рисунок. Вершинная часть крыла чёрная, по середине крыла идёт чёрная поперечная полоса. Крылья более узкие и заострённые, чем у других видов. **Л. степной** (C. macrourus) отмечен в Закамье. Обитает в поймах рек, увлажнённых лугах, по окраинам балок и в других открытых местах. Самцы имеют сверху сизо-серую, снизу белую окраску. Верх. часть туловища самки тёмно-бурая, с рыжеватым оттенком, ниж. – охристая, с рыже-



Лунь полевой: 1 – самец, 2 – самка.

вато-бурыми продольными пестринами. Надхвостье серое. Крылья с чёрными концами. **Л. болотный**, или камышовый (C. aeruginosus), обитает по всей терр. республики. Заселяет безлесные влажные местности, болотистые места, поймы рек, заросшие тростником и рогозом. Окраска верха бурая или коричневая, с более светлой, чем у других видов, головой. Л. – гнездящиеся перелётные птицы. Дл. тела 45–55 см, масса 260–700 г. Прилетают в апреле. Гнёзда устраивают на земле. Кладка из 3–5 белых яиц с бурыми пестринами. Питаются мышевидными грызунами, мелкими птицами, лягушками, насекомыми. Отлёт на зимовку начинается с кон. августа. Л. полевой, Л. степной, Л. луговой занесены в Красную книгу РТ.

ЛЫСУ́ХА (Fulica atra), птица сем. пастушковых. Широко распространена в Евразии, Сев.-Зап. Африке, Австралии. На терр. РТ встречается на мелковод. озёрах, прудах. Числ. возросла с образованием водохранилищ и ростом площадей заросших мелководий. Масса самцов 700–1200 г, самок – 550–800 г. Окраска матово-чёрная, на брюшке с сероватым оттенком; на лбу – белая кожистая «бляшка». Пальцы с фестончатыми плавательными перепонками. Клюв конче-



Лысуха.

ский, короткий, белый. Лапы серые. Хорошо плавает и ныряет, летает неохотно. Гнездящаяся перелётная птица. Прилетает в апреле. Плоское гнездо из стеблей и листьев камыша, тростника, осоки устраивает на воде или у её кромки, в густых зарослях. В мае самка откладывает 6–10 яиц беловато-серого цвета с густыми мелкими коричневыми или фиолетовыми крапинками. Птенцы появляются в кон. июня. Питается мягкой вод. растительностью, насекомыми, моллюсками, мелкой рыбой. Осенний отлёт в 1-й пол. октября. Объект спорт. охоты.

ЛЬВИ́НКИ (Stratiomyidae), семейство мух. Изв. ок. 1,5 тыс. видов, наиб. распространены в тропиках; в России ок. 200 видов. Дл. тела 5–15 мм; крылья в покое плоско накладываются одно на другое над брюшком. Окраска яркая, нередко напоминает окраску пчёл и ос (появление защитной окраски – явление мимикрии). Встречаются на цветках, среди растений у воды, реже – на стволах и ветвях деревьев. Личинки развиваются в загрязнённых водоёмах, почве, навозе, под корой, в отмирающей древесине, гнёздах муравьёв; сапрофиты (питаются органическими остатками) или хищники. На терр. РТ обычны 2 вида: **Л. обыкновенная** (Stratiomyia chamaeleon) – тело дл. 13–15 мм, чёрное, брюшко снизу жёлтое, с чёрными перевязями по краям колец и **Л. медная** (Geosargus cuprarius) – тело дл. 10–12 мм, грудь зелёная с металлическим отливом, брюшко бронзовое, синее или фиолетовое. См. рис. 7 в табл. к ст. *Двукрылые*.



Льнянка обыкновенная.

ЛЬНЯ́НКА (Linaria), род многолетних травянистых растений сем. норичниковых. Изв. ок. 150 видов. Встречаются во внетропических областях Сев. полушария, преим. в Средиземноморье. На терр. РТ 1 вид – **Л. обыкновенная** (L. vulgaris); распространена во всех р-нах. Растёт в сосновых лесах, на лугах, полях, в сорных местах, у дорог. Корень стержневой, толстый. Стебель прямой выс. до 90 см. Листья сидячие, очерёдные, линейно-ланцетные, заострённые. Цветки крупные, желтоватые, в кистевидном соцветии. Плод – двугнёздная овальная коробочка с дисковидными чёрными семенами. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают начиная с августа. Одно растение даёт до 30 тыс. семян. Размножается семенами и вегетативно-корневыми отпрысками. В траве содержатся алкалоиды, флавоноиды, органические к-ты, сапонины, пектиновые вещества. Настой травы применяется в нар. медицине как потогонное, желчегонное и мочегонное средство, наружно – для лечения кожных заболеваний. Медоносное, декор., ядовитое, сорное растение. Свежая трава – инсектицид.

ЛЮБИ́МОВКА, река; см. *Улемка*.

ЛЮ́БКА (Platanthera), род одно- или многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. более 50 (по нек-рым данным, ок. 200) видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 1 вид – **Л. двулистная**, или ночная фиалка (P. bifolia); изредка встречается небольшими группами во всех (чаще в юж.) р-нах. Растёт на лесных полянах, среди кустарников. Многолетнее растение выс. 25–40 см. Корни клубневидные. Стебель несёт 2 нормально развитых листа широкоэллиптической формы. Цветки белые, мелкие, в цилиндрическом кистевидном соцветии, обладают ароматным запахом, усиливающимся к ночи (отсюда второе назв.) и перед дождём. Плод – коробочка с мелкими многочисл. семенами. Цветёт в кон. мая – июне. Зацветает на 6–8-й год жизни. Семена созревают в июне–августе. Размножается семенами и вегетативным способом. В медицине используются молодые корнеклубни, называемые после высушивания «салеп». Содержат слизь, крахмал, сахар, белки и др. вещества. Препараты из корнеклубней принимают как обволакивающее средство при отравлениях, хронических гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Декор., медоносное растение.



Любка двулистная.

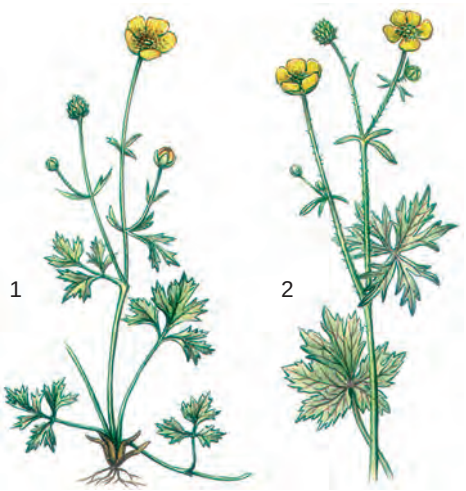
ЛЮПИ́Н (Lupinus), род одно- и многолетних травянистых растений сем. бобовых. На терр. РТ 3 вида. **Л. многолистный** (L. polyphyllus) – многолетнее растение. Встречается на лугах, полях, опушках лесов, у дорог. Все части содержат ядовитые алкалоиды. **Л. узколистный,** или синий (L. angustifolius), **Л. белый** (L. albus) – однолетние виды. Корневая система Л. стержневая, может достигать глубины 1–2 м. На корнях живут в симбиозе клубеньковые бактерии, фиксирующие азот из воздуха. Стебли травянистые или деревянистые, в различной степени облиственные. Ветви прямостоящие, оттопыренные или стелю-



Люпин синий.

щиеся. Листья очерёдные, пальчато-сложные, на длинных черешках, сочленённых со стеблем мясистой листовой подушечкой с удлинёнными прилистниками. Соцветие – многоцветковая верхушечная кисть. Цветки расположены очерёдно, полумутовчато или мутовчато. Боб кожистый, линейный или слабо согнутый, несколько сдавленный, реже слегка вальковатый. Семена разнообразны по величине, форме и окраске. Поверхность семян гладкая или мелкоячеистая. Семена используются в пищу человека и на корм животным. Л. многолетний выращивают в сидеральных парах как зелёное удобрение.

ЛЮ́ТИК (Ranunculus), род одно- и многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. св. 600 видов. Распространены по всему земному шару, преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 11 видов. Широко распространены **Л. едкий** (R. acris), **Л. золотистый** (R. auricomus), **Л. многоцветковый** (R. polyanthemos), **Л. ползучий** (R. repens). Растут на лугах, болотах, по берегам водоёмов. Выс. от 5 до 100 см, с короткими корневищами. Листья очерёдные, пальчато- или перисторазделные, рассечённые или цельные. Цветки одиночные или в немногоцветковых соцветиях. Околоцветник двойной, пятичленный с жёлтыми лепестками. В сырую погоду и на ночь цветы закрываются и поникают. Плод – многоорешек. Цветут с апреля по сентябрь. Размножаются семенами, реже – ползучими побегами. Все виды содержат ядовитое летучее вещество (анемоновую камфару), к-рое оказывает сильное раздражающее действие на кожу (вызывает зуд, покраснение, образование пузырей) и слизистые оболочки глаз, носа, гортани. В траве Л. едкого и Л. ползучего содержатся гликозиды, алкалоиды, сапонины, витамин С. В нар. медицине применяют как наружное средство при ревматизме, прикладывают к нарывам. Мн. виды – медоносы. Плоды Л. золотистого, Л. многоцветкового, Л. ползучего, **Л. ядовитого** (R. sceleratus) являются кормом для птиц. **Л. Гмелина** (R.gmelinii), **Л. длиннолистный** (R. lingua), **Л. многолистный** (R. poliphyllus) и **Л. однолистный** (R. monophyllus) занесены в Красную книгу РТ (2006).



Лютики: 1 – едкий; 2 – ползучий.

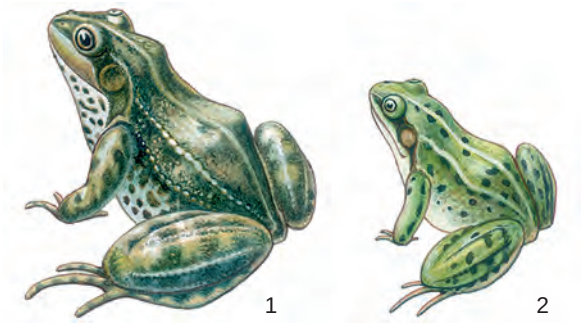
ЛЮ́ТИКОВЫЕ (Ranunculaceae), семейство двудольных растений. Изв. более 60 родов, ок. 2 тыс. видов; распространены гл. обр. в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. Многолетние, реже однолетние травы, полукустарники или лианы, иногда небольшие деревья. На терр. РТ семейство представлено 38 видами, относящимися к 17 родам. Преим. многолетние травянистые растения. Листья очерёдные, простые, рассечённые или пальчато-раздельные. Цветки обоеполые, чаще правильные, спирально-циклические, с двойным или простым околоцветником, ярко окрашенные. Тычинок и пестиков много. Плод – многолистовка или многоорешек, реже ягода (воронец). Среди них лекарственные (воронец колосистый, калужница болотная, адонис весенний, борец обыкновенный и др.), декор. (купальница, водосбор, ветреница, василистник, живокость), медоносные (живокость, лютик, купальница), ядовитые (воронец, василистник, ветреница, прострел и др.) растения. 16 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЛЮЦЕ́РНА (Medicago), род одно- и многолетних травянистых растений сем. бобовых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в умеренно тёплых и субтропических областях Евразии и Африки. На терр. РТ 5 видов. Листья тройчатые, с прилистниками, приросшими к черешку. Цветки неправильные: верх. лепесток, наиб. крупный, носит название флага; 2 боковых, меньших по размеру, называются крыльями; ниж. лепестки, сросшиеся в т.н. лодочку, обхватывают пестик и тычинки. Плод – боб. Повсеместно на лугах растёт **Л. серповидная**, или жёлтая (M. falcata), – стержнекорневой многолетник выс. 40–80 см, с жёлтыми цветками. Цветёт с мая по сентябрь, размножается семенами. По лугам, полям, выгонам, сорным местам часто встречается **Л. хмелевидная** (M. lupulina), выс. 10–30 см, с мелкими, бледно-жёлтыми цветками, по остепнённым лугам изредка – **Л. румын-**



Люцерна жёлтая.

ская (M. romanica), цветки имеют серно-жёлтую, иногда оранжевую окраску. На нарушенных местах отмечена (у пос. Н. Зай) **Л. маленькая** (M. minima) – заносное растение, родом из Зап. Азии. Кормовые, медоносные растения. На полях в кач-ве кормового растения культивируют **Л. посевную** (M. sativa), имеет синие, реже – желтоватые или зеленоватые цветки. В её корнях, благодаря жизнедеятельности клубеньковых бактерий, накапливается 150–200 кг азота. Л. улучшает структуру почвы, является хорошим предшественником для всех культур, особенно для зерновых. Способна дичать, встречается во всех р-нах по опушкам лесов, у дорог, в поймах рек.



Лягушки: 1 – прудовая; 2 – озёрная.

ЛЯГУ́ШКИ (Ranidae), семейство бесхвостых земноводных. Изв. 47 родов, св. 550 видов. Распространены по всему земному шару, за исключением Юж. Америки, Юж. Австралии, Нов. Зеландии. На терр. РТ обитают Л. двух экол. групп, объединяющиеся в 2 рода: зелёные, или водные, относят к роду Pelophylax (Л. озёрная, Л. прудовая, Л. съедобная), и бурые, или наземные, – к роду Rana (Л. остромордая и Л. травяная). **Л. озёрная** (P. ridibunda) встречается в водоёмах открытых местностей, а также в крупных лесных водоёмах по всей терр. республики. Дл. тела до 13,5 см, масса 165 г. Окраска верха от зелёной до тёмно-коричневой с крупными округлыми тёмными пятнами на спине. Брюшная сторона светлой окраски, с небольшими пятнами. У самцов имеются брачные мозоли и тёмного цвета резонаторы, к-рые располагаются в углах рта. Период размножения начинается в сер. мая. С этого времени и до сер. сентября на всех водоёмах можно слышать «концерты» самцов. На одном водоёме собирается до неск. сотен особей. Икринки откладывают в отдалении от берега, крупными комьями. Одна самка вымётывает до 12 тыс. икринок. Метаморфоз продолжается 3–4 месяца. Головастики имеют длинный хвост с хорошо развитым плавником. Половозрелыми становятся на 3–4-й год жизни. Зимует на дне водоёмов. **Л. прудовая** (P. lessonae) распространена повсеместно, но более характерна для пойменных и лесных озёр и болот зап. и центр. части РТ. Дл. тела до 8 см. Окраска спины ярко-зелёная, с тёмными пятнами. Резонаторы у самцов белые. Самка откладывает до 1,8 тыс. яиц, развитие продолжается 130 дней. Половозрелыми становятся на 2–3-м году жизни. Зимует на суше. **Л. съедобная** (P. esculenta) отмечена в Волж.-Камском заповеднике. Обитает в водоёмах лесных опушек. Этот вид имеет гибридное происхождение, обладает промежуточными между Л. озёрной и Л. прудовой признаками. Внутр. пяточный бугор не такой приплюснутый, как у Л. озёрной, и не такой высокий, как у Л. прудовой. Резонаторы у самцов серые. **Л. остромордая** (R. arvalis) обитает по всей терр. РТ, предпочитает низменные луга, осоковые болота, пойменные и широколиственные леса. Появляется во 2-й декаде апреля. Зимует на суше поодиночке или небольшими группами в ямках, под пнями. Фоновая окраска верха от тёмно-бурой до светло-жёлтой, в брачный период самцы приобретают голубоватую окраску. Вдоль сер. спины, как правило, проходит светлая полоса, на затылочной части головы имеется А-образный рисунок. Горло беловатое, часто с мраморными разводами. Морда заострённая. При вытягивании задней конечности вдоль тела голеностопный сустав доходит до глаза. Взрослые особи активны рано утром и в сумерках. Размножение происходит в кон. апреля – нач. мая. В это время у самцов Л. остромордой на передних лапках появляются брачные мозоли. Самка откладывает яйца порциями, всего св. 2,8 тыс. **Л. травяная** (R. temporaria) встречается в осн. в Предкамье и Вост. Закамье. Пробуждается в нач. апреля, на зимовку уходит в кон. октября. Л. травяная неск. крупнее и массивнее Л. остромордой. Отличается мозаичной пятнистостью на брюшной стороне тела. Самка откладывает на мелководье до 4 тыс. яиц. Превращение головастика во взрослую особь происходит в течение 2–3 месяца. На суше сеголетки появляются в июле. Половозрелость наступает в 2–3 года. Л. питаются насекомыми, пауками, дождевыми червями и др. беспозвоночными. Л. озёрная и Л. прудовая уничтожают икру и мальков рыб. Истребляют в большом кол-ве насекомых – вредителей леса и входящих в состав гнуса. Л. служат кормом для промысловых зверей (выдра, норка, хорёк), хищных рыб (щука, сом) и мн. птиц (цапля, чайка, дикая утка).

М

МАЗИ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Мензеля. Дл. 10,2 км, пл. басс. 56,6 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток в 4 км к Ю. от с. Ст. Мазино, устье в 1,5 км от пос. Холодный Ключ. Абс. выс. истока 120 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 2 притока дл. 2,6 и 5,6 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 80 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и 300–400 мг/л зимой и летом.

МА́ЙКИ (Meloë), род жуков сем. нарывников. Тело крупное, массивное (дл. 7–50 мм), яркой пёстрой окраски. Крыльев нет, надкрылья короткие, не прилегают к бокам длинного вздутого брюшка; голова с резкой перетяжкой. Гемолимфа содержит ядовитое вещество – кантаридин. Изв. 130 видов, распространены широко; в европ. части России зарегистрировано 16 видов, на терр. РТ – предположительно, 6–7. Наиб. многочисленна **М. пёстрая** (M. variegatus). Жуки встречаются весной на открытых местах, питаются листьями, цветками, нектаром, могут повреждать всходы полевых культур. Откладывают яйца (до неск. тысяч) на землю. Вылупившиеся личинки подвижны, взбираются на цветки, прицепляются к пчёлам и др. перепончатокрылым, к-рые переносят их в свои гнёзда. После линьки личинки малоподвижны, питаются мёдом и др. запасами; могут вызвать гибель домашних пчёл. В связи с сокращением числ. **М. синяя** (M. violaceus) занесена в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 33 в табл. к ст. *Жуки*.

МА́ЙНА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Волга. Дл. 55,7 км, в РТ – 14,4 км (в верх. течении). Пл. басс. 1202 км², в пределах РТ – 308,6 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в 4 км к В. от с. Иске Рязап Спасского р-на, устье на терр. Ульяновской области. Низовья реки затоплены водами Куйбышевского вдхр. и превратились в широкий залив. Абс. выс. истока 130 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 26%. Имеет 8 притоков. Густота речной сети 0,13 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 84 мм, слой стока половодья 64 мм. Весеннее половодье начинается



Река Майна у с. Иске Рязап Спасского р-на.

в кон. марта. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,068 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной, 500–700 мг/л зимой и летом.

МА́ЙНИК (Maianthemum), род многолетних травянистых растений сем. ландышевых. Изв. 3 вида. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **М. двулистный** (M. bifolium), изредка встречается во всех р-нах. Растёт в тенистых хвойных и смешанных лесах, по окраинам лесных болот. Растение выс. 8–20 см. Корневище тонкое, ползучее. Стебель прямостоячий, тонкий, ребристый. Листья очерёдные, сердцевидные, на коротких черешках, с заметным жилкованием. Цветущие экземпляры имеют два листа, нецветущие – один. Цветки мелкие, белые, душистые, собраны в рыхлые верхушечные соцветия. Плод – красная, мелкая, шаровидная, с 1–2 семенами, сладковатая ягода с неприятным привкусом. Цветёт в кон. мая – июне. Плоды созре-

вают в июле–августе. Благодаря быстрому разрастанию корневищ, образует густые заросли. В листьях содержатся гликозиды, органические кислоты. В нар. медицине настой травы применяется при простудных заболеваниях, болезнях почек. Листья используют для рассасывания опухолевидных образований. Ягоды служат кормом для рябчиков и дроздов. Декор. растение.

МА́ЙСКИЕ ЖУКИ́, майские хрущи (Melolontha), род жуков сем. пластинчатоусых. Изв. 36 видов, в европ. части России – 2, на терр. РТ 1 – **майский жук восточный** (M. hippocastani). Тело дл. 20,5–29 мм, шир. 10,6–14,6 мм, толстое, бурого цвета с сероватым налётом, вес 0,6–1,1 г. Передняя часть спинки чёрная, реже красная. Грудь и брюшко покрыты беловатыми короткими волосками. Голова, усики, ножки и надкрылья красно-бурые, на надкрыльях имеется тонкая чёрная кайма. Усики состоят из 10 члеников, чёрные, со складывающимися наподобие веера пластинками. У самцов в усиках 7 длинных пластинок, у самок – 6 коротких. Задний конец брюшка не прикрыт крыльями и оканчивается резко сужающимся отростком. Жуки имеют хорошо развитые крылья и свободно летают. Копательные ноги позволяют им легко зарываться в землю. Взрослые личинки крупные (до 65 мм) с умеренно толстым С-образным телом, покрытым редкими волосками, и большой жёлто-бурой гладкой головой с сильными челюстями. Жуки летают в кон. апреля – мае (отсюда назв.), когда на берёзах начинают распускаться листья. Во время лёта питаются листьями берёзы, ивы, дуба, осины, яблони и др. Могут повреждать хвою лиственницы и соцветия сосны. Летают в сумерках и вечером; утром и днём сидят в оцепенении на кормовых деревьях. В период лёта, продолжающегося 3–6 недель, происходят спаривание жуков и кладка яиц в почву кучками до 30 шт. (иногда до 70) на глуб. 30–50 см. Отложив яйца, самка погибает, обычно даже не выходя из почвы, самцы погибают несколько раньше. Личинки появляются через 4–6 недель и развиваются в почве в течение трёх лет. Сначала питаются тонкими корешками и гумусом, по мере роста переходят на более толстые корни, нанося этим большой вред древесным растениям, особенно молодым сосновым деревьям и всходам в питомниках. См. рис. 19 в табл. к ст. *Жуки*.

МАК (Papaver), род одно- и многолетних травянистых растений сем. маковых. Изв. св. 100 видов. Распространены в холодных, умеренных и субтропических поясах Сев. полушария. На терр. РТ в посевах, у дорог изредка встречается **М. самосейка** (P. rhoeas). До 1980-х гг. в Зап. Закамье выращивался **М. снотворный**, или опийный (P. somniferum). Корень стержневой. Стебель прямостоячий, выс. 30–120 см. Листья очерёдные, сизоватые, перисторазделные, с волнистыми зубчатыми краями. Цветки одиночные, крупные, яркоокрашенные или белые, на длинных цветоносах. Плод – крупная коробочка разнообразных форм и размеров, с многочисл. мелкими синевато-чёрными семенами. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в июле–сентябре. М. снотворный – пищевое и лекарственное растение. Для пищевых целей используются семена, богатые жирным маслом и белком, для лечебных – коробочки (после обмолота и отделения семян), из стенок к-рых извлекают алкалоиды морфин, кодеин, папаверин.



Мак самосейка.

МА́КСА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. М. Мёша (басс. р. Мёша). Дл. 24,1 км, пл. басс. 112,9 км². Протекает по терр. Тюлячинского р-на. Исток в 4,4 км к С.-З. от с. Максабаш, устье в 1,4 км к В. от д. Ачи. Абс. выс. истока 170 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 10 притоков дл. от 0,4 до 4,7 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 138 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,15 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

МАКТАМИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 10,5 км, пл. басс. 40,5 км2. Протекает по терр. Альметьевского р-на. Исток в лесном массиве в 4,3 км к Ю.-З. от с. Верх. Мактама, устье вблизи пгт Ниж. Мактама. Абс. выс. истока 280 м, устья – 110 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 3 притока дл. от 1,4 до 2,9 км. Густота речной сети 0,88 км/км². Питание смешанное, с незначит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 124 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МАЛАХИ́Т (от греч. maláchē – мальва, по сходству с цветом листвы), минерал класса карбонатов, $CuCO_3 . Cu(OH)_2$. Образует ярко-зелёные налёты, примазки, корочки, микроконкреции с радиально-лучистым

строением, иногда встречается в виде больших скоплений. На срезе почковидных агрегатов образует разнообразные узоры различных оттенков – от травяно- и бирюзово-зелёного до чёрно-зелёного. Блеск стеклянный или шелковистый. Твёрдость 3,5–4. Хрупок. Плотность 3,7–3,9 г/см². Образуется в зоне окисления медных и медьсодержащих сульфидных м-ний. На терр. РТ встречается в медных рудах верхнепермских отложений в виде микроконкреций радиально-лучистого строения, на поверхности конкреций (в виде корочек), в медистых песчаниках (как цемент) и глинах (в виде примазок и ярко-зелёных налётов), в породах отвалов шахт и штолен (17–19 вв.). М. используется как медная руда, декоративный и ювелирно-поделочный камень, для изготовления синей краски. См. илл. к ст. *Геологический музей*.

МА́ЛАЯ БАХТА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б. Бахта (басс. р. Кама). Дл. 16,3 км, пл. басс. 96,6 км². Протекает по терр. Чистопольского р-на. Исток в 4 км к Ю. от с. Кутлушкино, устье на сев. окраине д. Утяково. Абс. выс. истока 120 м, устья – 59 м. Имеет 6 притоков дл. от 0,6 до 2,7 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – первых числах апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,017 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

МА́ЛАЯ ИРНЯ́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Лесной Зай (басс. р. Степной Зай). Дл. 21,3 км, пл. басс. 206 км². Исток вблизи с. Холодная Поляна Альметьевского р-на, устье на зап. окраине д. Ирня Заинского р-на. Абс. выс. истока 220 м, устья – 92 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 7 притоков дл. от 1 до 14,5 км, наиб. крупный – р. Сармаш (прав.). Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,076 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. В басс. реки находится памятник природы *Бухарайский бор*.

МА́ЛАЯ МЁША, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша. Дл. 44,5 км, пл. басс. 728 км². Исток в лесном массиве в 1,5 км к С. от д. Кырбаш Сабинского р-на,



Река Малая Мёша.

устье – в 2 км к Ю.-В. от с. Тюлячи. Абс. выс. истока 180 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 22%. Имеет 27 притоков, наиб. крупные: Меша (31,5 км) – лев., Макса (24,1 км) – прав. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 126 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,47 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

МА́ЛАЯ СУЛЬЧА́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б. Сульча (басс. р. Б. Черемшан). Дл. 66,2 км, пл. басс. 809,7 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в лесном массиве в 1 км к Ю.-В. от д. Сульче-Баш Новошешминского р-на, устье – вблизи д. Караса Аксубаевского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 29 притоков, наиб. крупные: Кисинская (11,2 км), Киреметь (22 км), Карасинка (11 км) – прав.; Канавка (10 км), Кисинка (10 км) – лев. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием сне-



Река Малая Сульча. Аксубаевский р-н.

гового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,14 м³/с, в верховьях – 0,03 м³/с. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жёсткая (6–12 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–300 мг/л весной и 500–1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

МА́ЛАЯ ЦИЛЬНА́, река в Предволжье, лев. приток р. Цильна (басс. р. Свияга). Дл. 54 км, пл. басс. 386,8 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в 1,3 км к Ю.-З. от с. Чуваш. Дрожжаное Дрожжановского р-на, устье вблизи с. Новосёлки Буинского р-на. В ниж. течении на небольшом участке протекает по терр. Ульяновской обл. Абс. выс. истока 218 м, устья – 85 м. Имеет 19 притоков дл. от 1,3 до 9,9 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,12 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.



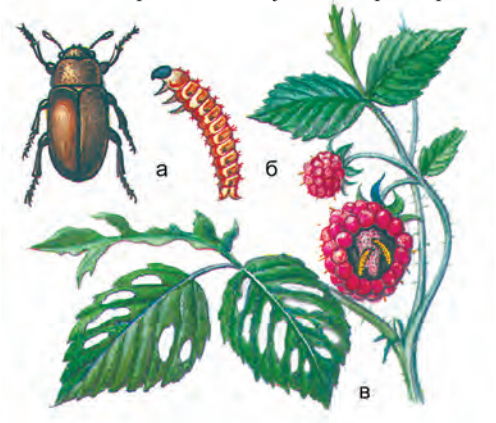
Малина обыкновенная.

МАЛИ́НА, листопадные полукустарники из рода Rubus сем. розовых. Изв. ок. 120 видов. Распространены гл. обр. в умеренном и субтропическом поясах Евразии. На терр. РТ 4 вида: **М. обыкновенная** (R. idaeus), или красная, произрастает на вырубках, гарях, разреженных лесах; **М. сизая** (R. caesius), или ежевика, изредка встречается по пойменным лесам, берегам водоёмов; **М. каменистая** (R. saxatilis), или костяника, растёт в лесах, преим. сосновых; **М. несская** (R. nessensis), или куманика, – по заболоченным лесам, окраинам болот. Имеют травянистые однолетние вегетативные и одревеснев шие двулетние генеративные побеги, полностью отмирающие после плодоношения. Листья непарноперистые, сверху зелёные, снизу беловатые. Цветки в небольших кистях, белые; плод – сочная сложная костянка, легко отделяемая при созревании от цветоложа. На приусадебных и садовых участках широко культивируется М. обыкновенная. Выращиваются сорта с красными, желтовато-белыми и чёрными плодами. Размножают М. корневыми отпрысками, корневыми и зелёными черенками, делением куста. В произ-во внедрён меристемный метод получения здорового посадочного материала (укоренение изолированных апексов – верхушечных почек). М. относительно зимостойка, хорошо плодоносит на плодородных, дренированных почвах. Влаголюбива. Цветёт в кон. мая – июне, созревает в июле–августе. Медоносное, пищевое растение. В плодах содержатся аскорбиновая к-та (до 45 мг%), витамины группы В, антоцианы, сахара. В медицине настой плодов используется в кач-ве потогонного и жаропонижающего средства при простудных заболеваниях.



Малина сизая.

МАЛИ́ННИК ОБЫКНОВЕ́ННЫЙ, малинный жук (Byturus tomentosus), жук сем. малинных жуков подотряда разноядных. Распространён повсеместно (кроме р-нов Крайнего Севера), в т.ч. на терр. РТ. Повреждает культ. и дикорастущую малину. Единично встречается на костянике, ежевике, яблоне, вишне, груше, сливе, рябине и др. растениях сем. розовых. Тело дл. 3,8–4,3 мм, удлинённо-овальное, серовато-чёрное, покрыто густыми ржаво-жёлтыми или серыми волосками, к-рые придают окраске различные оттенки. Усики 11-члениковые, булавовидные. Зимуют жуки и личинки в почве, обычно под кустами малины на глуб. до 20 см. Весной выход жуков на поверхность происходит в кон. апреля – 1-й пол. мая, когда темп-ра верх. слоя почвы достигает 12–13 °С. Сначала жуки питаются нектаром и пыльниками цветков различных культ. и сорных растений



Малинный жук: а – жук; б – личинка; в – повреждения плодов и листьев малины.

(смородины, крыжовника, яблони, вишни, груши, сливы и др.), затем перелетают на малину (в отд. годы ещё до появления бутонов), где питаются молодыми листочками, выгрызая узкие продолговатые отверстия между жилками, затем – бутонами и цветками. Ягоды, развивающиеся из частично повреждённых жуками цветков, имеют уродливую форму. Период дополнительного питания длится ок. 2 недель, после чего самки начинают откладывать яйца, размещая их поодиночке, преим. в цветках и на молодых завязях. Личинки (дл. 6–6,5 мм, червеобразные, светло-коричневые) нек-рое время находятся на поверхности зелёных плодиков, а затем вгрызаются в них, питаясь мясистым цветоложем и прилегающей к нему частью костянок. Развитие личинки в плоде малины продолжается ок. 1,5 месяцев. Повреждённые личинкой ягоды мелкие, приобретают тусклый цвет, вянут или загнивают. Закончившие развитие личинки покидают плоды и зарываются в почву, где окукливаются (на глуб. 5–20 см). Во 2-й пол. августа – 1-й пол. сентября появляются молодые жуки, к-рые остаются в почве на зимовку.

МАЛИ́НОВКА, см. *Зарянка.*

МА́ЛОЕ ГЛУБО́КОЕ О́ЗЕРО, Глухое озеро, в Зап. Предкамье. Расположено в лесопарке «Лебяжье» на терр. Кировского р-на Казани. Пл. вод. зеркала 1,7 га. Объём 26,1 тыс. м^3. Дл. 240 м, ср. шир. 60 м. Ср. глуб. 1,5 м, макс. глуб. 4,5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Ранее составляло единый



Озеро Малое Глубокое.

водоём с *Глубоким озером*, ныне отделено сплавиной. Форма вытянутая, близкая к треугольной. Берега возвышенные, покрыты смешанным лесом. Питание преим. за счёт атм. осадков. Постепенно мелеет. Место отдыха.

МА́ЛОЕ ЗА́ЯЧЬЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, южнее с. Столбище Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 3,84 га. Объём 96 тыс. м^3. Дл. 530 м, макс. шир. 120 м. Ср.



Озеро Малое Заячье.

глуб. 2,5 м, макс. глуб. 7,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма вытянутая. Ранее М.З.о. являлось частью *Заячьего озера*. Во время прокладки автодороги Казань – Атабаево было отделено от него насыпью и превратилось в обособленный водоём. Вода мягкая (3 мг-экв/л), слабоминерализованная (до 100 мг/л), прозрачная, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. Место отдыха.

МА́ЛОЕ ЛЕБЯ́ЖЬЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Входит в систему *Лебяжьих озёр*. Расположено в лесопарке «Лебяжье» на терр. Кировского р-на г. Казань. Уровень воды сильно изменяется по сезонам (напр., в 1991 к нач. осени пл. озера сократилась в 5 раз, объём уменьшился в 22 раза по сравнению с весенним



Озеро Малое Лебяжье.

разливом). В межень пл. вод. зеркала составляет 3 га, объём 27 тыс. м^3, дл. 360 м, макс. шир. 140 м, ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. 3,9 м. Происхождение озера эрозионно-карстово-суффозионное. Форма сложная, близкая к треугольной. Берега пологие, покрыты сосновым лесом. В кон. 1990-х гг. проведены работы по благоустройству озера. Место отдыха.

МАЛОЩЕТИ́НКОВЫЕ ЧЕ́РВИ (Oligochaeta), класс беспозвоночных. Изв. ок. 3 тыс. видов, обитают пре-

им. в почве, реже – в пресных водах (св. 500 видов). В России изв. ок. 500 видов, однако их истинное число гораздо выше. На терр. РТ в связи со слабой изученностью М.ч. зарегистрировано немногим более 100 видов. В почве обычны мелкие беловатые, желтоватые и розоватые черви энхитреиды (Enchytraeidae) и крупный (дл. до 30 см) обыкновенный дождевой червь (Lumbricus terrestris), называемый в народе большим выползком, или большим красным червём. В земле он роет ходы вглубь до 2 м и более. После дождя червь поднимается кверху и, захватывая ртом опавшие листья или полусгнившие травинки, затаскивает их в свои норы и поедает вместе с почвой. **Малый красный червь** (Lumbricus rubellus) обитает в поверхностных слоях почвы и лесной подстилки, **серая аллолобофора** (Allolobophora caliginosa) – на пашнях, огородах и полях. Ярко-красного цвета, имеющий неприятный запах **навозный червь** (Eisenia foetida) живёт в навозе, гнилой соломе, в парниках. При раздражении он выделяет сильно пахнущую жёлтую жидкость. Обитающие на дне водоёмов М.ч. представлены трубочниками, из которых наиб. обычны **Tubifex tubifex**, **Limnodrilus hoffmeisteri**, **Nais communis**, **Lumbricus variegatus** и др. Тело вод. М.ч. имеет красную окраску, что обусловлено наличием в их крови гемоглобина. Это позволяет им заселять дно илистых водоёмов, где практически отсутствует кислород. На терр. РТ дл. тела почвенных М.ч. составляет от 5 до 20–25 см, водных – от долей мм до 10 см. М.ч. характеризуются правильной повторяемостью органов вдоль оси тела (метамерия), к-рое поделено на кольца или сегменты (от 5 до 600). На переднем конце тела находятся головная лопасть, ротовой сегмент. Остальные сегменты имеют до 4 пучков щетинок, число к-рых по сравнению с многощетинковыми червями невелико – от 3 до 150 (отсюда назв.). Внутр. полость тела заполнена жидкостью и разделена перегородками на соответствующие наружной сегментации отсеки, в к-рых находятся внутр. органы. М.ч. гермафродиты. Ряд видов может размножаться и партеногенетическим, бесполым, вегетативным способом. Питаются почвенные М.ч., заглатывая почву. Подсчитано, что ежесуточно они перерабатывают в ср. ок. 250 кг земли на 1 га (до 2–3 т), разрыхляя, перемешивая, аэрируя почву, обогащая минер. веществами, тем самым повышая её плодородие. Населяющие илистые грунты водные М.ч., потребляя органические вещества грунта, участвуют в самоочищении водоёмов, нек-рые служат пищей для рыб, ряд видов является индикатором загрязнения водоёмов. **Белый энхитрей** (Enchytraeus albidus) используется в кач-ве корма для аквариумных рыб.

МА́ЛЫЕ ГОЛУБЫ́Е ОЗЁРА, 2 небольших карстовых озера вытянутой формы на правобережье р. Казанка, на терр. Высокогорского р-на. Входят в состав природного заказника *Голубые озёра*. Пл. озёр соотв. 0,17 и 0,23 га; объём – 2,4 и 2,8 тыс. м^3; дл. 150 и 170 м. На дне озёр имеется неск. воронок глуб. 2–4 м с выходами подземных вод. Цвет воды голубовато-зелёный (отсюда назв.). Вода из озёр вытекает в р. Казанка. Коэф. водообмена ок. 2 объёмов в сутки. Темп-ра воды постоянная в течение года и составляет 6–8 °С. В сер. 1990-х гг. проведено благоустройство берегов. Озёрный ил имеет бальнеологическое значение.

МА́ЛЫЕ РЕ́КИ, равнинные реки длиной менее 100 км и площадью водосбора до 2 тыс. км^2. Располагаются обычно в пределах одной геогр. зоны. Иногда в кач-ве критерия деления рек на классы используют показатели гидрологического режима: ср. многолетний годовой расход воды, режим питания и др. Речной сток М.р. постоянный в течение всего года или кратковременно прерывающийся вследствие истощения запасов дренируемых подземных вод. В Татарстане М.р. считаются все относительно пост. водотоки, в т.ч. временно пересыхающие, независимо от их протяжён-



Озеро Малое Голубое.

ности, кроме рек Волга, Кама, Вятка и Белая. 4 реки протяжённостью более 250 км (Ик, Свияга, Б. Черемшан, Кондурча) и 16 рек дл. 100–250 км (Иж, Степной Зай, Шешма, Сюнь, Илеть, Мёша, М. Черемшан, Кубня, Мензеля, Казанка, Тойма, Була, Б. Сульча, Кичуй, Кырыкмас, Шошма) причисляются к категории М.р. из-за их сравнительно небольшого ср.-год. расхода воды. Всего в республике насчитывается ок. 4 тыс. М.р. длиной от неск. сотен метров до неск. сотен километров. Б.ч. рек имеет длину менее 10 км. Суммарная длина всех М.р. ок. 20 тыс. км. Густота речной сети составляет в ср. 0,25–0,35 км/км^2 и изменяется от 0,09–0,14 км/км^2 (Лаишевский, Спасский р-ны) до 0,4–0,45 км/км^2 (Лениногорский, Аксубаевский, Заинский, Агрызский р-ны). Ср.-год. расход воды до 50 м^3/с имеют реки Свияга, Ик, в пределах 10–20 м^3/с – Казанка, Мёша, Степной Зай, Шешма, Сюнь, Иж, 1–10 м^3/с – Берсут, Кубня, Дымка, Мензеля, Кичуй и др. Более 50% всех М.р. имеют расход воды менее 0,01 м^3/с и распространены преим. по левобережьям крупных рек. Питание М.р. смешанное, преим. за счёт весенних талых вод. На б.ч. рек в период весеннего половодья проходит до 80% год. стока. В летний и зимний периоды реки получают питание в осн. из подземных водоносных горизонтов. Однако в межень мн. реки не отличаются устойчивым вод. режимом и сильно мелеют. Большей устойчивостью режима отличаются Казанка, Иж, Ашит, Мёша, Кубня, Б.Сульча и нек-рые другие реки. Ср. даты нач. весеннего половодья на М.р. приходятся на кон. марта в Предволжье и нач. апреля на остальной терр. РТ. Пик половодья обычно проходит в сер. апреля. В отд. годы половодье затягивается до кон. июня, осложняясь дождевыми паводками. В межень происходит постепенное снижение уровня воды в реках. Самые низкие уровни воды устанавливаются, как правило, в феврале, в зимнюю межень. В этот период значит. часть М.р. характеризуется высокой минерализацией воды (500–1000 мг/л). М.р. имеют большое нар.-хоз. значение, являясь источником водоснабжения. Издавна на них строились плотины, вод. мельницы. С кон. 1930-х гг., особенно в 1950-е гг., на М.р. сооружались гидроэлектростанции небольшой мощности, предназначенные в осн. для нужд колхозов и совхозов. До нач. 1960-х гг. действовали Деушевская (Апастовский р-н) и Киятская (Буинский р-н) гидроэлектростанции на р. Свияга. В кон. 1960 – нач. 1970-х гг. в бассейне М.р. началось массовое стр-во прудов и ирригационных систем. Общая пл. орошаемых земель в те годы составляла св. 230 тыс. га. Хорошо увлажняемые заливные луга в поймах мн. М.р. Татарстана используются как сенокосные и пастбищные угодья. М.р. питают большие реки, в связи с чем их неблагополучие сказывается на состоянии речной системы в целом. Усиление антропогенной нагрузки ведёт к обмелению, загрязнению и, в нек-рых случаях, к исчезновению М.р. Наиб. губительны для них вырубка лесов, с к-рой связано значит. увеличение поверхностного стока (соотв., уменьшение подземного стока, питающего реки), и распашка земель, приводящая к развитию почвенной эрозии (соотв., поступление в русло реки твёрдого стока). Состояние воды в М.р. зависит от соблюдения санитарно-экол. норм ведения хоз. деятельности на их берегах, вследствие чего рациональное использование вод. ресурсов М.р. предполагает также устранение губительного воздействия пром. сточных вод, стоков с животноводческих ферм, смыва удобрений с полей и т.д. Замедлить процесс деградации М.р., снизить потери их водности можно только при проведении комплексных гос. мероприятий. Памятниками природы в РТ (1978) объявлены 30 М.р. (в т.ч. Ик, Дымка, Мензеля, Б. Черемшан, М. Черемшан, Шешма, Степной Зай, Свияга, Улема, Сулица, Казанка, Мёша, Берсут).

МА́ЛЫЙ КИЗА́Й, озеро в Вост. Закамье. Расположено в 7,3 км к Ю.-З. от с. Чекан Азнакаевского р-на. Пл. вод. зеркала 2,16 га. Объём 24,3 тыс. м^3. Дл. 370 м, макс. шир. 100 м. Ср. глуб. 1,13 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода умеренно жёсткая (5,4 мг-экв/л), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Общая минерализация 179,1 мг/л. Прозрачность воды 55 см.

МА́ЛЫЙ ЧЕРЕМША́Н, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б.Черемшан. Дл. 188 км (на терр. РТ 159 км), пл. басс. 3190 км^2. Протекает по Заволжской низм. Исток расположен в урочище Покровка в 4,3 км к Ю.-В. от пос. Татар. Алкино Новошешминского р-на, далее протекает по терр. Чистопольского, Аксубаевского, Алексеевского и Алькеевского р-нов. Низовья и устье – на терр. Ульяновской обл. Абс. выс. истока 155 м, устья – 56 м. Лесистость водосбора 22%. Долина выражена слабо, шир. от 0,2–0,4 км до 2–4 км. Пойма двусторонняя, шир. 2–3 км, пересечённая ложбинами и промоинами, заболоченная, местами поросла ивняком; в ниж. течении имеются озёра-старицы. Русло умеренно извилистое, неразветвлённое, шир. до 20–30 м. Берега местами крутые, выс. 2–6 м. Глуб. на плё-



Река Малый Черемшан. Алькеевский р-н.

сах до 6 м, на перекатах 20–30 см. Скорость течения 0,2–0,4 м/с. Имеет 37 притоков, большинство из них небольшие и маловодные, в т.ч.: Изгарка (12,4 км), Багана (14,7 км), Баранка (17,3 км), Ата (23,3 км), Шия (15,3 км), Юхмачка (15,7 км) – прав.; Чебоксарка (20,9 км), Саврушка (20,5 км), Адамка (20,8 км), Билярка (11,8 км), Мараса (39,6 км) – лев. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–3 л/с·км². Наблюдения за режимом реки ведутся на гидрологическом посту у д. Абалдуевка (ныне д. Приозёрная) Алексеевского р-на (с 1940). Ср.-год. колебания уровня воды 6,5 м (макс. 8 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 82 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье продолжается 30–35 дней, начинается в кон. марта – нач. апреля. Макс. расход воды 702 м³/с (1979). Летняя межень устойчива, дождевые паводки наблюдаются редко. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,86 м³/с. Летом при длительном отсутствии дождей река в верховьях полностью пересыхает, в ср. и ниж. течениях местами распадается на ряд плёсовых озёр. Ледостав образуется в сер. ноября, ср. его продолжительность 140–145 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 55 см. Вода гидрокарбонатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978). В басс. реки – Билярский ист.-археол. и природный музей-заповедник и памятник природы *Татарско-Ахметьевское торфяное болото*.

МА́ЛЬВА, просвирник (Malva), род одно-, двуили многолетних трав, реже полукустарников сем. мальвовых. Изв. ок. 40 видов. Встречаются в умеренных, реже – в субтропических поясах Сев. полушария. На терр. РТ 5 видов. **М. маленькая** (M. pusilla) распространена повсеместно; **М. курчавая** (M. crispa) – редкий вид; **М. незамеченная** (M. neglecta), **М. мавританская** (M. mauritiana), **М. лесная** (M. sylvestris) – заносные растения, изредка встречаются в Зап. Предкамье. Растут на пустырях, у дорог, в нас. пунктах, садах и огородах. Одно- и многолетние растения выс. от 8 до 120 см. Листья очерёдные, округло-сердцевидные. Цветки крупные, розовые, собраны в пазухах листьев плотными клубочками или образуют кистевидные соцветия. Плод сухой, распадающийся на множество односемянных плодиков-семянок. Цветут в июне–сентябре. Плоды созревают в июле–октябре. Размножаются семенами. В листьях и цветках содержатся слизь, флавоноиды, органические кислоты, каротин. В нар. медицине настой листьев и цветков М. лесной используется при воспалении желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей, наружно – при кожных заболеваниях. Все виды – кормовые, медоносные растения.

МАНАУ́ЗКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Стярле (басс. р. Ик). Дл. 13,8 км, пл. басс. 57,7 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток в 3,6 км к З. от д. Маняус, устье на вост. окраине г. Азнакаево. Абс. выс. истока 280 м, устья – 130 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 2 притока дл. 0,7 и 1,7 км. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание смешанное, с незначит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,083 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МАНЖЕ́ТКА (Alchemilla), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. розовых. Изв. ок. 300 видов. Распространены гл. обр. в Европе, а также в Азии, Америке и Африке. На терр. РТ 24 вида: **М. темнолистная** (A. atrifolia), **М. балтийская** (A.baltica), **М. грациозная** (A. gracilis), **М. сарматская** (A. sarmatica) и др. Встречаются в осн. в Предкамье и Предволжье. Растут на лугах, опушках лесов, среди кустарников. Растения выс. от 5 до 70 см. Листья простые, пальчато-лопастные, прикорневые на длинных черешках, сверху гладкие, снизу пушистые, по краю присборены, напоминают старинные манжеты из кружев (отсюда назв.). Цветки мелкие, зеленовато-жёлтые, без лепестков, в клубочках, собранных в щитковидно-метельчатое соцветие. Плод – орешек. Цветут в кон. мая – июле. Плоды созревают в сентябре. Размножаются семенами и вегетативным способом. Растение богато дубильными веществами. В нар. медицине отвары, настои мн. видов М. используются в кач-ве вяжущего, отхаркивающего и улучшающего обмен веществ средства. **М. остролопастная** (A. acutiloba), **М. ярко-зелёная** (A. cheirochlora), **М. сизоватая** (A. glaucescens) и др. – кормовые растения. **М. Литвинова** (A. litwinowii) включена в Приложение Красной книги РТ.



Манжетка Литвинова.



Манник большой.

МА́ННИК (Glyceria), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 40 видов. Распространены гл. обр. в умеренном и холодном поясах Сев. полушария, а также в Юж. Америке и Австралии. На терр. РТ 5 видов. **М. плавающий** (G. fluitans), **М. большой** (G. maxima), **М. помеченный** (G. notata) изредка встречаются во всех р-нах; **М. тростниковый** (G. arundinacea) и **М. литовский** (G. lithuanica) – в Предкамье. Растут по берегам водоёмов, на низинных болотах, сырых лугах, в заболоченных лесах. Выс. 20–180 см, с длинными ползучими подземными побегами; влагалища почти по всей длине замкнутые (сросшиеся краями). Листовые пластинки линейные. Колоски многоцветковые, в больших метельчатых соцветиях. Плод – зерновка. Цветут в июне–августе. Размножаются семенами и вегетативным способом. Семена служат кормом для птиц и рыб. М. можно высевать для залужения сильно переувлажнённых мест. М. тростниковый и М. литовский занесены в Красную книгу РТ (2006).

МАНЯ́УС, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Стярле (басс. р. Ик). Дл. 13,6 км, пл. басс. 54,8 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток расположен в лесном массиве в 6 км к С.-З. от с. Агерзе, устье – севернее с. Тойкино. Абс. выс. истока 300 м, устья – 150 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 4 притока дл. от 1 до 5,2 км. Густота речной сети 0,47 км/км². Питание смешанное, с незначит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 115 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,085 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МАРАСА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М.Черемшан. Дл. 39,6 км, пл. басс. 400 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в 8 км к Ю.-В. от с. Кичкальня Нурлатского р-на, устье в 2 км к С.-В. от с. Мараса Алексеевского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 83 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет 12 притоков дл. от 3 до 18 км: наиб. крупный (прав.) – Гарей. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной, 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

МА́РЕВЫЕ (Chenopodiaceae), семейство двудольных растений порядка гвоздичных. Преим. многолетние травы, полукустарники. Изв. св. 100 родов и ок. 1,5 тыс. видов. Распространены по всему земному шару, преим. на засолённых местах умеренных и субтропических поясов. На терр. РТ 39 видов из 11 родов. Корень в осн. стержневой, разветвлённый. У некрых родов имеется тенденция к его разрастанию, утолщению и превращению в запасающий орган, напр. у свёклы. Веретеновидные и клубневидные корни встречаются у бассии, мари. Стебли прямостоячие, реже простёртые. Листья очерёдные, простые, без прилистников, очень разнообразные по форме – от шиловидных и линейно-цилиндрических жёстких до широких, овальных, мясистых, цельнокрайних, зубчатых. Цветки однополые или обоеполые, мелкие, невзрачные, зелёные или жёлтые, одиночные, в малоцветковых клубочках, собранных в колосовидные, кистевидные или метельчатые соцветия. Околоцветник образован 1–5 зеленоватыми или беловатоплёнчатыми листочками. Плод – орешек, у нек-рых видов (свёкла, шпинат) плоды срастаются в соплодия. Среди М. есть пастбищные (солянка, верблюдка и др.), лекарственные (марь), декор. (прутняк веничный) растения. Нек-рые виды мари и лебеды – сорняки полей, садов и огородов. Культурные виды М. имеют большое хоз. значение; важнейшим видом является свёкла обыкновенная – осн. источник получения сахара. Прутняк простёртый, терескен обыкновенный занесены в Красную книгу РТ (2006).

МАРЕ́НА (Rubia), род многолетних трав, полукустарников и кустарников сем. мареновых. Изв. ок. 55 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **М. татарская** (R. tatarica). Отмечена в Предкамье, произрастает на обрывах, каменистых осыпях по правобережью Камы. Многолетнее травянистое растение выс. 15–30 см, с деревянистым многоглавым корневищем, покрытым

красноватой отслаивающейся корой. Стебель прямостоячий, ветвистый, 4-гранный. Ниж. листья – супротивные, остальные – ланцетные, собраны в мутовки. Цветки мелкие, жёлто-зелёные, расположены в полузонтиках, собраны в соцветия-метёлки. Плод – шаровидная чёрная сочная костянка. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Редкий, исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

МАРЕ́НОВЫЕ (Rubiaceae), семейство двудольных растений порядка горечавковых. Одно- и многолетние травы, кустарники, полукустарники, деревья и лианы. Изв. ок. 500 родов и св. 6,5 тыс. видов. Широко распространены в обоих полушариях, гл. обр. в тропиках и субтропиках. На терр. РТ 24 вида из 4 родов: жерардия, ясменник, подмаренник, марена. Листья супротивные или мутовчатые, простые, цельные, снабжены прилистниками. Цветки одиночные, 4–5-членные, чаще обоеполые, правильные, собраны в верхушечные соцветия. Чашечка вследствие срастания с завязью почти полностью редуцирована или имеет вид небольших зубцов на верхушке завязи. Венчик сростнолепёстный, от колёсовидного до трубчато-воронковидного. Тычинок столько же, сколько лепестков. В основании столбика имеется нектарный диск. Завязь обычно ниж., двухгнёздная. Наряду с яркой окраской цветков, обильно выделяющимся нектаром, нежным ароматом, нек-рые М. имеют светлоокрашенные оси соцветия или крупные белые прицветники. Плод – коробочка, ягода, двойной орешек. Семена очень мелкие. Плодами М. питаются голуби, дрозды. Ясменник, подмаренник – декоративные, нек-рые виды подмаренника – медоносные растения. Ясменник шероховатый, подмаренник трёхцветный, марена татарская занесены в Красную книгу РТ (2006).

МАРЬ (Chenopodium), род одно-, дву-, редко многолетних травянистых растений, полукустарников, иногда кустарников и деревьев сем. маревых. Изв. св. 200 видов. Встречаются в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 16 видов. Широко распространены **М. белая** (C. album), **М. сизая** (C. glaucum), **М. гибридная** (C. hybridum) и др. Выс. 10–100 см. Листья очерёдные, простые, у большинства видов продолговато-яйцевидные или овальные. Цветки обоеполые, зеленоватые, собраны в клубочки, образующие метельчатые соцветия. Плод с тонким плёнчатым околоплодиком. Семена мелкие, гладкие, чёрные. Стебель и ниж. сторона листьев М. белой покрыты мучнистым налётом. Цветут в июне–сентябре. Размножаются семенами. М. белая, **М. городская** (C.urbicum), М. сизая и др. засоряют посевы всех с.-х. культур и сады. Отличаются плодовитостью – одно растение может дать до 100 тыс. семян. Меры борьбы: очистка семенного материала, зяблевая вспашка с предварительным лущением, боронование посевов во время всходов. М. гибридная – ядовитое растение. Листья и молодые побеги М. белой и М. сизой охотно поедаются скотом и могут быть использованы для силосования.



Марь белая.

МАРЬЯ́ННИК (Melampyrum), род однолетних полупаразитических травянистых растений сем. норичниковых. Изв. ок. 30 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ изредка во всех р-нах встречаются **М. луговой** (M. pratense), **М. гребенчатый**, или петушиный гребешок (M. cristatum); в Предкамье и юж. части Предволжья – **М. дубравный**, или Иван-да-Марья (M. nemorosum). Растут в хвойных и смешанных лесах, среди кустарников, на лесных полянах. Выс. 15–50 см. Стебли прямостоячие, опушённые. Листья линейно-ланцетные, супротивные. Цветки мелкие, жёлтые или красновато-жёлтые, в пазухах крупных прицветников, собраны в колосовидные или кистевидные соцветия. М. дубравный – с двуцветным соцветием (отсюда второе назв.); ярко-жёлтые венчики цветков («Иван») контрастируют с сине-фиолетовыми прицветниками («Марья»). Плод – сплюснутая коробочка с двумя гнёздами. Семена тёмно-бурые,



Марьянник дубравный.

крупные, продолговатые с присемянником. Цветут в мае–сентябре. Размножаются семенами, снабжёнными мясистыми придатками. Корни образуют гаустории, к-рыми они прикрепляются к корням других растений, высасывая из них питательные вещества. У большинства видов паразитизм обязателен для осуществления полного жизненного цикла. М. дубравный – лекарственное растение; обладает противовоспалительным и ранозаживляющим действием. Отвар плодов применяется для уничтожения вредных насекомых. **М. полевой** (M. arvense) – исчезающий вид, был отмечен в окрестностях Казани. **М. лесной** (M. sylvaticum), по-видимому, вымерший вид, был отмечен в Предкамье и Предволжье.

МАСЛЯ́ТА, м а с л ё н о к (Suillus), род трубчатых грибов сем. болетовых. Изв. ок. 50 видов. Распространены в умеренных областях Сев. полушария. На терр. РТ 3 вида: **М. поздний**, или жёлтый (S. luteus), **М. зернистый**, или летний (S. granulatus), **перечный гриб** (S. piperatus). Растут на опушках, полянах, пригорках. Образуют микоризу с хвойными (преим. сосной) и очень редко с лиственными породами деревьев. Растут группами в июне–сентябре. Шляпка до 10 см в диаметре, вначале полушаровидная, иногда с загнутыми вверх краями, жёлтая, коричневая, сероватая, гладкая, обычно слизистая, клейкая, б.ч. с легко снимающейся кожицей, в сырую погоду шляпка приобретает маслянистый блеск (отсюда назв.). Споровый порошок светло-жёлтый. Ножка цилиндрическая, дл. до 10 см, толщиной 1–2 см. М. поздний отличается от М. зернистого кольцом на ножке и жёлто-коричневой шляпкой. Все виды съедобны, кроме перечного гриба, мякоть к-рого имеет острожгучий перечный вкус. См. рис. 7 в табл. к ст. *Грибы*.

МАССИ́В АКТЮ́БИНСКИЙ, см. *Владимирский склон*.

МАССИ́В ДА́ЧНЫЙ, см. *«Зоостанция КГУ»*.

МАТЕРИ́НСКАЯ ПОРО́ДА, п о ч в о о б р а з у ю щ а я п о р о д а, верх. слой горной породы, на к-ром под воздействием биол. и биохим. процессов, а также под влиянием деятельности человека формируется *почва*; один из факторов почвообразования. М.п. различаются по происхождению (напр., аллювиальные отложения, лёссы и лёссовидные суглинки), хим. (карбонатные, хлоридно-сульфатные и др.) и гранулометрическому (песчаные, суглинистые, глинистые) составу. По минер. составу и степени выветрелости выделяют группы почвообразующих пород: массивно-кристаллические породы и их элювий, богатые первичными минералами; осадочные обломочные породы; совр. континентальные элювиально-делювиальные и аллювиальные наносы, ледниковые, водно-ледниковые и эоловые отложения. Особенности М.п. проявляются в различной интенсивности и формах, что находит отражение в классификации, в выделении родов и разрядов почв. На терр. РТ М.п. являются: коренные породы (известняки, доломиты, мергели, глины и песчаники), элювиальные, делювиальные и эоловые продукты выветривания коренных пород, аллювиальные отложения речных долин. Наиб. распространены отложения верх. отдела пермской системы. В Зап. Предкамье и Предволжье (в его центр. и сев. частях) преобладают отложения татарского отдела, представленные песчано-глинистыми красноцветными и карбонатно-глинистыми пестроцветными образованиями. Б.ч. терр. Вост. Закамья и Вост. Предкамья сложена песчано-глинистыми, с прослоями известняков, отложениями казанского яруса. На Ю.-З. республики в почвообразовательном процессе участвуют отложения юрской и меловой систем – продукты выветривания серых и тёмно-серых глин с прослоями мергеля и песчаников. В древних долинах Волги, Камы, Ика и др. рек М.п. являются более молодые отложения неогеновой системы – озёрно-морские и континентальные образования. Современные речные долины выполнены четвертичными глинами и суглинками. Четвертичный возраст имеют также лёссовидные суглинки, на к-рых образовались наиб. плодородные чернозёмы. Высокие террасы Волги, Камы, Казанки, Илети местами покрыты эоловыми песчаными наносами с боровой растительностью на подзолистых почвах. Смена М.п. зависит от рельефа и абс. высоты местности. На водоразделах в кач-ве М.п. чаще выступают коренные малоизменённые породы и их элювий, на склонах водоразделов – переотложенные вод. потоками продукты выветривания коренных пород (делювий). М.п. оказывает влияние на гранулометрический, хим. и минер. состав почвы, на её физ. и физ.-механические свойства, на вод.-возд., тепловой и пищ. режимы, особенно на ранних стадиях почвообразования. Состав и свойства М.п. влияют на скорость почвообразовательного процесса и его направленность. Так, на элювии плотных известняков и доломитов на терр. РТ за длительный период времени сформировались слаборазвитые дерново-карбонатные почвы, мощность профиля к-рых не превышает 20–30 см. В то же время на равнинах и склонах водоразделов, сложенных суглинистыми и глинистыми образованиями, распространены серые лесные почвы и чернозёмы с хорошо развитым профилем до 1–1,5 м и более. На породах, содержащих карбонаты кальция и магния, формируются почвы, насыщенные основаниями, с нейтральной или слабокислой реакцией, высоким содержанием гумуса и водопрочной структурой.

МАТТИО́ЛА, то же, что *левкой*.

МАТЬ-И-МА́ЧЕХА (Tussilago), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Представлен ед. видом – **М.-и-м. обыкновенной** (T. farfara). Встречается в Евразии, Сев. Африке, Сев. Америке. На терр. РТ распространена повсеместно. Растёт



Мать-и-мачеха обыкновенная.

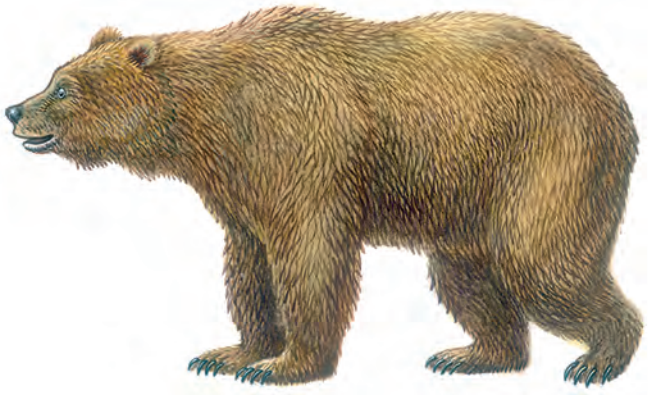
на глинистых склонах, обрывах, пустырях, по берегам рек и ручьёв, вдоль ж.-д. насыпей. Корневище длинное, горизонтальное, сильно разветвлённое. Стебли прямые, выс. 10–25 см, густо покрыты буроватыми чешуевидными листьями, заканчиваются цветочной корзинкой. Прикорневые листья округло-сердцевидные, по краю выемчато-зубчатые, с длинными черешками. Листовая пластинка снизу беловойлочная, мягкая («мать»), сверху зелёная, голая, холодная («мачеха»). Цветки мелкие, золотисто-жёлтые, двух типов: краевые – язычковые, жен.; срединные – трубчатые, обоеполые, но функционируют как мужские. Плод – продолговатая ребристая семянка с хохолком. Зацветает одной из первых в нашей флоре, с появлением проталин; цветёт до нач. мая. Плоды созревают в мае–июне. Прикорневые зелёные листья, осуществляющие фотосинтез, появляются после увядания цветоносных побегов (в кон. мая – июне) и остаются живыми до конца лета. Размножается семенами и вегетативно, за счёт корневищ. В листьях содержатся сапонины, гликозиды, эфирное масло, органические кислоты. В нар. медицине отвар из листьев и цветочных корзинок применяется в кач-ве отхаркивающего средства. Цветки и листья входят в состав потогонных и грудных сборов. Свежие листья прикладывают к ранам, фурункулам. Медоносное, декор. растение.

МАУ́Н, то же, что *валериана*.

МАХАО́Н (Papilio machaon), бабочка сем. парусников. Одна из самых распространённых в Европе и Азии. Крылья в размахе 56–85 мм, окраска жёлтая с чёрным узором, на задних крыльях голубые лунки и по одному красному пятну. Летает 2 раза в году: в мае–июне (весеннее поколение) и июле–августе (летнее поколение). Зимует куколка. Гусеницы крупные, зелёного цвета, с чёрными поперечными полосками и красными точками; живут на растениях сем. зонтичных. Позади головы у них находится особая вилкообразная железа, она незаметна в покое и выдвигается при опасности, выделяя сильнопахнущую ядовитую жидкость. Занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 9 в табл. I к ст. *Бабочки*.

МАЧО́К (Glaucium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. маковых. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **М. рогатый** (G. corniculatum). Встречается в Вост. Закамье. Растёт на полях, открытых склонах, у дорог. Однолетнее серовато-зелёного цвета растение выс. 15–40 см. Листья сизые, перисторазделные, с узкопродолговатыми долями. Цветки одиночные, крупные, расположены на верхушках побегов и в пазухах листьев, с чёрным пятном у основания. Плод – прямая или слегка изогнутая стручковидная коробочка, раскрывающаяся двумя створками, с многочисл. семенами. Млечный сок содержится только в корнях. Цветёт в мае–июне, плоды созревают с июня до осени. Декор. растение.

МЕДВЕ́ДИ (Ursus), род хищных млекопитающих сем. медвежьих. Изв. 7 видов, распространены, гл. обр., в Сев. полушарии. На терр. РТ 1 вид – **М. бурый** (U. arctos). Отмечен в лесных массивах Арского, Сабинского и Рыбно-Слободского р-нов. Самый крупный предст. отряда хищных. Дл. тела самцов ок. 2 м, выс. в холке ок. 1 м, масса 250–300 кг. Самки значительно мельче. Голова крупная, с короткой мордой и маленькими глазами. Уши небольшие, мохнатые. Хвост короткий, целиком скрыт в мехе. Конечности невысокие, стопоходящие, на пальцах – большие сильно изогнутые когти. Мех длинный, густой, грубый, летом более короткий и редкий, чем зимой. Окраска бурая или коричневая; у молодых особей на плечах и груди белый «ошейник», обычно исчезающий с возрастом. Зиму проводит в берлоге. Просыпается и выходит из неё в кон. марта – апреле. Гон летом, продолжительность беременности ок. 7 мес., в январе–феврале у медведицы рождаются 1–2 голых и беспомощных медвежонка весом 500–600 г. Самка кормит их молоком в течение трёх месяцев за счёт собств. жировых отложений, сама в это время не питается. Детёныши находятся при матери больше года и могут зимовать с ней в одной берлоге. Половой зрелости достигают на 3-м году жизни. М. бурый живёт 30–40 лет. Питается в осн. растительными кормами (желудями, орехами, ягодами, клубнями, сочными зелёными частями растений), насекомыми (муравьями, пчёлами, их личинками и куколками), мелкими зверьками, рыбой, любит мёд. Занесён в Красную книгу РТ.



Медведь бурый.

МЕДВЕ́ДИЦЫ (Arctiidae), семейство ночных бабочек. Изв. св. 7 тыс. видов, в европ. части России ок. 50. Преим. яркой и пёстрой окраски, с толстым туловищем ср. (за нек-рым исключением) размеров. Брюшко часто ярко окрашено, в пятнах и полосках, отчётливо выделяющихся на общем фоне. У самцов усики гребенчатые, хоботок короткий, нередко редуцированный. Гусеницы густо-мохнатые, питаются в осн. травянистыми растениями. Бабочки активны в сумерках и ночью. На терр. РТ обычна **М. Кайя** (Arctia caja) – прилетает ночью на свет; часто встречаются **М. луговая** (Diacrisia sannio) и **М. подорожниковая** (Parasemia plantaginis) – обитают на влажных лугах. Мн. виды становятся редкими. В Красную книгу РТ занесены: **М. сельская** (Epicallia villica), крылья в размахе 50–60 мм, передние – чёрные с белыми пятнами, задние – жёлтые с чёрными пятнами, летает в мае–июле, гусеницы чёрные с красной головой, живут на подорожнике, крапиве и др. травянистых растениях; **М. Гера** (Callimorpha quadripunctaria), крылья в размахе 50–55 мм, передние – чёрные с косыми белыми полосами, задние – красные с чёрными точками, летают в июле–августе, гусеницы чёрные или серые с жёлтой или оранжевой полосой на спине и жёлтыми с оранжевыми бородавками боковыми полосами, живут на подорожнике, клевере, кипрее и др.; **М.-хозяйка** (Pericallia matronula), крылья в размахе 70–80 мм, тёмно-бурой окраски, летает в июне–июле; **М. Геба** (Ammobiota hebe), **М.-госпожа** (Panaxia dominula), **М. красноточечная** (Utetheisa pulchella) и **М. жёлтая** (Arctia flavia). См. рис. 9–11 в табл. II к ст. *Бабочки*.

МЕДВЕ́ДКИ (Gryllotalpidae), семейство насекомых отряда прямокрылых. Изв. 46 видов, в РФ – 3, на терр. РТ 1 вид – **М. обыкновенная** (Gryllotalpa gryllotalpa). Тело дл. 35–50 мм, буровато-коричневого цвета, переднеспинка сильно развита, надкрылья короткие, крылья перепончатые, длинные; передние ноги копательные, ср. и задние – ходильные. Взрослые особи и личинки обитают в почве, изредка появляются на её поверхности. Способности к полёту М. обыкновенная не утратила, летает ночью в период половой активности, издавая стрекочущие звуки. Зимуют взрослая особь и личинка ср. возраста. После зимовки в мае–июне самка роет в рыхлой почве на глуб. 10–25 см гнездовой ход с норками, в к-рые откладывает кучками до 300 яиц. Через 10–20 суток появляются личинки: сначала они живут вместе, затем расползаются; их развитие продолжается 12–14 мес. Прокладывая подземные ходы, М. обыкновенная питается подземными частями различных растений, а также мелкими насекомыми, червями и т.п. Повреждает с.-х. культуры и посевы в лесных питомниках, преим. вблизи водоёмов и в других местах с повышенной влажностью. В кач-ве мер для борьбы с М. устраивают ямы и канавы-ловушки; проводят глубокую зяблевую вспашку; фумигируют почву карботионом и дихлорэтаном; до высадки рассады на глуб. 2–3 см закапывают отравленные приманки.

МЕ́ДНЫЕ РУ́ДЫ, скопления в земной коре медьсодержащих минералов, из к-рых технологически возможно и экономически целесообразно извлекать медь. На терр. РТ М.р. изв. с древнейших времён (т.н. Чудские копи). В 18 в. работало 18 медеплавильных пр-тий. Общий объём выплавляемой «чистой» меди составлял 6,4 тыс. т в год при добыче руды 192 тыс. т. К кон. 20 в. в пределах Вятско-Камской меднорудной полосы (правобережье р. Вятка) в верхнепермских отложениях было выявлено 76 рудопроявлений и 15 участков с пром. содержанием Cu с примесью Au, Ag, Pt, Pd. Прогнозные ресурсы Cu – 3,3 млн. т (2015). Глубина залегания рудных тел до 170 м. Способ разработки – подземное и кучное выщелачивание.



Медуница неясная.

МЕДУНИ́ЦА (Pulmonaria), род многолетних травянистых растений сем. бурачниковых. Изв. ок. 70 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 3 вида. **М. неясная** (P. obscura) встречается повсеместно, растёт в широколиственных и смешанных лесах; **М. мягкая** (P. mollis) – в Предкамье и Закамье, в сосновых лесах; **М. узколистная** (P. angustifolia) – редкий, уязвимый вид, отмечен в Предкамье и юж. части Предволжья, в остепнённых лесах, на пустырях. Короткокорневищные растения выс. 15–60 см. Листья очерёдные, верх. – сидячие, продолговато-яйцевидные, ниж. – суженные в черешок; у М. мягкой листовая пластинка более крупная и покрыта мягкими бархатистыми волосками. Цветки поникающие, трубчато-колокольчатые, до опыления ярко-пурпурные, позднее сине-фиолетовые или синие, в верхушечных соцветиях. Содержат много нектара (отсюда назв.). Плод – орешек. Цветут в апреле–июле. Плоды созревают в июне–августе. Размножаются семенами и вегетативным способом. В надземных органах растения содержатся дубильные и слизистые вещества, флавоноиды, сапонины, органические кислоты, марганец, железо, медь, йод. В нар. медицине отвар из травы применяется при кровотечениях, заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Декор., медоносные растения.

МЕДЯ́НКА, у ж с е р ы й (Coronella austriaca), змея сем. ужеобразных. Распространена в Европе, Зап. Азии. На терр. РТ встречается во всех р-нах, почти всюду немногочисленна. Обитает в лиственных и сосновых лесах, в осн. на опушках, вырубках, облесённых полянах. Дл. тела 60–70 см. Окраска спины желтовато-бурого или серо-бурого цвета, с 2–4 продольными рядами черноватых пятнышек. По бокам головы от ноздри через глаз проходит узкая тёмная полоска. Зрачок круглый (у гадюки обыкновенной, окраской, напоминающей М., он узкий, вертикальный). Активна днём, предпочитает хорошо освещаемые и прогреваемые солнцем участки, ночью укрывается в старых норах грызунов и ящериц, заползает под камни, в пустоты между корнями деревьев, в гнилые пни. В спячку впадает в октябре–ноябре, пробуждается в марте–апреле. В июле–августе у самки рождаются 9–10 детёнышей дл. 12–17 см. М. питается преим. ящерицами, полёвками, лесными мышами, землеройками. Добычу сдавливает кольцами мускулистого тела, затем проглатывает. Живёт до 20 лет. При встрече с человеком обычно сворачивается в плотный комок, внутри к-рого прячет голову. Укусы М. безвредны для человека. Занесена в Красную книгу РТ.



Медянка.

МЕЗОЗО́ЙСКАЯ ЭРАТЕ́МА (ЭРА), м е з о з о й (от греч. mesos – средний, промежуточный и zōē´ жизнь), ср. группа фанерозойской эонотемы общей стратиграфической шкалы слоёв земной коры и соответствующая ей эра геол. истории Земли. Начало 251 млн. лет назад, продолжительность 186 млн. лет. Подразделяется на триасовую, *юрскую систему (период)* и *меловую систему (период)*. В мезозое отмечались интенсивные проявления складчатости, горообразования, вулканической деятельности, частые колебания уровня моря и климатические изменения. Материки получили новые очертания и размеры, началось формирование Тихого, Атлантического, Индийского, Арктического и Южного океанов. Характерно господство крупных пресмыкающихся (динозавры, ихтиозавры, птерозавры и др.), достигавших в дл. 25 м и более. Появились многочисл. насекомые, первые наст. птицы, млекопитающие. Среди морских беспозвоночных преобладали аммониты и белемниты (их окаменелые остатки встречаются в осыпях на берегу Волги на Ю.-З. РТ), вымершие, как и динозавры, к кон. эры. Происходило обновление флоры, на смену хвощовым и папоротниковым пришли хвойные и лиственные растения, появились травы, цветы. В пределах терр. РТ в мезозойскую эру продолжался континентальный период (длительностью ок. 80 млн. лет), начавшийся в кон. палеозойской эры, поэтому здесь отсутствуют отложения триасового и б. ч. юрского периодов. Только в сер. юрского периода в юж. часть Поволжья вторглось море (охватило и юго-зап. часть терр. РТ), существовавшее и в меловой период. В кон. М.э. морской водоём исчез, и наступил новый континентальный период. На терр. РТ с отложениями М.э. связаны залежи цеолитсодержащих, кремнисто-карбонатных, глинистых пород, горючих сланцев, фосфоритов и др., проявления писчего мела.

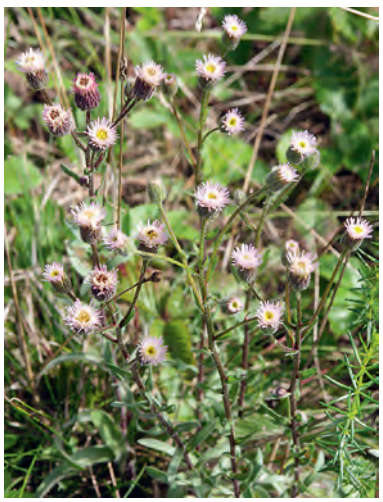
МЕЛ, слабосцементированная осадочная горная порода, состоящая из мелких зёрен кальцита, оболочек карбонатных водорослей – кокколитофор и фораминифер, изредка – из конкреций кремня, пирита и фосфорита. Цвет белый или желтоватый. Твёрдость менее 1. Плотность 2,7 г/см^3. Пористость 44–50%. Характерные признаки – мягкость, землистый излом. Представляет собой полузатвердевший ил тёплых морей, отлагавшийся на глуб. от 30 до 500 м. Чистая разновидность встречается чаще всего в слоях верх. отдела меловой системы. На терр. РТ в Дрожжановском р-не в верх. части отложений меловой системы выявлена пачка белого писчего мела мощн. до 30 м. Пром. значения не имеет, используется местным населением для побелки зданий и помещений, известкования кислых почв. Может применяться в кач-ве пигмента при произ-ве красок, цемента, сахара, как наполнитель при получении бумаги, резины, пластмасс, клеёнки, для покрытия электродов и др.

МЕЛЕКЕ́СКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Челна (басс. р. Кама). Дл. 21,4 км, пл. басс. 152,1 км^2. Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток вблизи д. Н. Ерыклы, устье в черте г.Набережные Челны. Низовья затоплены водами Нижнекамского вдхр. Абс. выс. истока 160 м, устья – 62 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 4 притока дл. от 1 до 12,5 км; наиб. крупный – Кувады. Густота речной сети 0,44 км/км^2. Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается обычно в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м^3/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной, 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МЕЛЕКЕ́ССКАЯ ВПА́ДИНА, тектоническая структура, располагающаяся в юго-зап. части РТ между Южно-Татарским, Токмовским и Жигулёвско-Пугачёвским сводами. Размеры 200–250 км, амплитуда по различным горизонтам 300–600 м. По кровле кристаллического фундамента в границах М.в. выделяют

зап. часть погребённого Серноводско-Абдуллинского рифейского авлакогена и Алькеевско-Пичкасский грабен. В зоне авлакогена фундамент залегает на глубине 3000–3500 м и более. Бортовые части М.в. осложнены ступенеобразными опусканиями (по глубинным разломам) и локальными выступами, сев.-зап. опущенный участок заполнен древними рифейскими отложениями. В верх. горизонтах (по кровле терригенного девона) М.в. выполаживается. По поверхности турнейского яруса карбона её строение усложняется за счёт влияния *Камско-Кинельской системы прогибов* и рифовых комплексов на её бортах. Вверх по геол. разрезу по кровле верх. карбона и ниж. перми в пределах М.в. выделяют 3 тектонических элемента – вост. и зап. борта, центр. часть, осложнённые структурными ступенчатыми зонами, валами и локальными поднятиями. В четвертичный период центр. опущенная зона сместилась к З., в совр. долину Волги. На вост. борту М.в. выявлены м-ния нефти, в т.ч. сверхвязкой, в осн. в девонских и реже в каменноугольных отложениях, наиб. крупное – Нурлатское и Енорускинское. В вышележащих отложениях установлены м-ния полезных ископаемых – гипса, мраморного оникса, битумов, бентонитов, кирпичных и керамзитовых глин, известняков, доломитов, угля и др.

МЕЛКОЛЕПЕ́СТНИК (Erigeron), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 50 видов. Встречаются в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ 4 вида. Широко распространён **М. едкий** (E. acris). Гл. обр. в сев.-вост. районах республики встречаются **М. подольский** (E. podolicus) и **М. крупнолистный** (E. macrophyllus). **М. уральский** (E. uralensis) – редкий вид. Растут в сосновых лесах, на лугах, склонах, засорённых местах. Выс. 10–80 см. Стебель прямостоячий, с жёсткими волосками. Листья очерёдные, по краю гладкие или зубчатые. Цветки бледно-голубые, лиловые, розовые, в корзинках, собранных в кистевидные или метельчатые соцветия; краевые цветки – язычковые, средние – трубчатые. Плод – семянка. Цветут в июне–августе. Размножаются семенами и вегетативным способом. В нар. медицине настой надземной части используется при воспалении мочевого пузыря, лёгочных и желудочно-кишечных кровоизлияниях. Медоносные растения. М. канадский выделен в род Мелколепестничек (Conyza).



Мелколепестник едкий.

МЕЛЛЯ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 71,6 км, пл. басс. 1018,1 км². Исток в 5 км к Ю.-В. от с. Мальбагуш Азнакаевского р-на, на небольшом участке протекает по терр. Сармановского р-на, устье – вблизи с. Мелля-Тамак Муслюмовского р-на. Абс.



Река Мелля в среднем течении.

выс. истока 280 м, устья – 70 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 29 притоков дл. от 0,6 до 19,1 км; наиб. крупные: Наклюш (7,7 км), Буралы (9,8 км), Карамалинка (13 км), Рангазарка (11,6 км), Кавзиячка (19,1 км) – лев.; Какреелга (14,9 км) – прав. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно две трети. Модуль подземного питания 0,25–1 л/с·км². Наблюдения за режимом реки ведутся на гидрологическом посту у с. Михайловка Муслюмовского р-на (с 1962). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ср.-год. колебания уровня 2,5 м. Ледостав образуется в сер. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 98 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,055 м³/с. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МЕЛОВА́Я СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), м е л, верх. система мезозойской эратемы, последний геол. период мезозойской эры. Начало 142 млн. лет назад, продолжительность 77 млн. лет. Подразделяют на 2 отдела: нижний, состоящий из 6 ярусов, и верхний – из 5 ярусов. В меловой период происходило широкое

развитие (в кон. периода – массовое вымирание) мн. видов микроорганизмов, беспозвоночных, аммонитов и белемнитов, крупных пресмыкающихся; распространились зубастые птицы, первые плацентарные млекопитающие, костистые рыбы, крупные рептилии: ихтиозавры, плезиозавры и др. морские ящеры. Из растений типичны папоротники и голосеменные, появились покрытосеменные (цветковые). Осадки меловой системы отлагались в мелководном морском бассейне. В позднемеловой период субмеридиональная ориентация бассейна сменилась на субширотную. В кон. периода морской водоём исчез, и на 40–50 млн. лет установился континентальный режим. На терр. РТ отложения мелового периода распространены на крайнем Ю.-З. (Дрожжановский, часть Буинского и Тетюшского р-нов). Преобладают синевато-серые и почти чёрные глинистые породы, обогащённые гипсом, пиритом и сидеритом, реже встречаются глауконитовые пески и алевролиты, кремнезёмистые и мелоподобные мергели, цеолитсодержащие и кремнистые породы. В отложениях ниж. мела встречаются фосфоритовые конгломераты (с желваками до 10–12 см в поперечнике), залегающие в горизонтах глауконитовых песков, песчаников и алевролитов. Песчано-глинистые слои содержат следы морской фауны (аммониты, хвостовая часть белемнитов – т.н. чёртов палец, двустворчатые моллюски и др.). Верх. мел представлен кремнисто-карбонатными и карбонатно-кремнистыми породами. В меловых отложениях на терр. РТ выявлены полезные ископаемые: фосфориты, глауконитовые пески, цеолитсодержащие и карбонатные породы, керамзитовые глины. В Дрожжановском р-не в отложениях верх. мела разведано Татарско-Безднинское м-ние известняков и *Татарско-Шатрашанское месторождение* цеолитсодержащих пород.

МЕМИ́НКА, река в Предволжье, прав. приток р. Сухая Улема (басс. р. Свияга). Дл. 14 км, пл. басс. 139,8 км². Исток в 4 км к С. от с. Б. Меми Верхнеуслонского р-на, устье вблизи с. Ст. Барышево Камско-Устьинского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 66 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 5 притоков дл. от 1,4 до 13,1 км, наиб. крупный (прав.) – ручей Меминка. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, с большим преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 120 мм, слой стока половодья 108 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

МЕМИ́НКА, ручей в Предволжье, прав. приток р. Меминка (басс. рек Сухая Улема, Свияга). Дл. 13,1 км, пл. басс. 34,1 км². Протекает по терр. Верхнеуслонского р-на. Исток в 5 км к С. от с. Б. Меми, устье восточнее д. Канаш. Абс. выс. истока 160 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 2 притока дл. 2,3 и 4,3 км. Густота речной сети 0,62 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 72 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

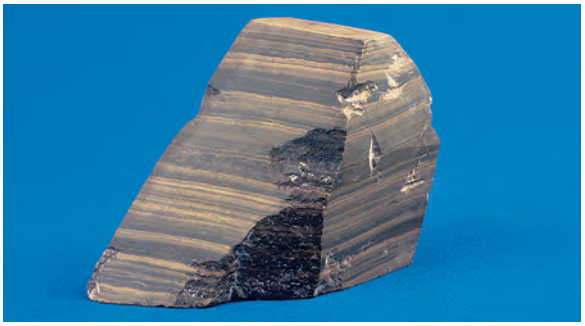
МЕНЗЕЛЯ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 123 км, пл. басс. 2120 км². Исток в 3 км к З. от д. Н. Мензелябаш Сармановского р-на. Ранее устье располагалось вблизи г. Мензелинск, ныне низовья реки затоплены водами Нижнекамского вдхр., превратились в широкий залив. Абс. выс. истока 240 м, устья – 62 м. Водосбор асимметричен, представляет собой холмистую равнину со слабым уклоном на С.-З. Лесистость водосбора 10%. Долина широкая, прав. склоны более крутые. Русло извилистое, шир. 15–20 м, глуб. 0,5–1 м (на плёсах – до 2 м). Пойма двусторонняя, в низовьях с многочисл. озёрами-старицами. Принимает 34 притока, наиб. крупные: Холодная (14,3 км), Камышлы (14,6 км), Иганя (50,7 км), Ургуда (31 км), Ашпалинка (13,2 км) – лев.; Сакловасу (15 км), Вязовка (6,9 км), Мазинка (10,2 км) – прав. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–3 л/с·км². Наблюдения за режимом реки велись на гидрологическом посту в с. Сарманово (1948–87). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 78 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля и про-



Река Мензеля вблизи с. Наратлы-Кичу Мензелинского р-на.

должается в ср. 27 дней. Ср.-год. колебания уровня 2,7 м. Ледостав образуется в сер. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 82 см. Ср. многолетний меженный расход воды у с. Сарманово 0,23 м³/с, в устье – 1,83 м³/с. Макс. расход 215 м³/с (1969). Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, на отд. участках в ср. течении – гидрокарбонатно-хлоридно-натриевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и 500–1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978). В басс. М. расположен памятник природы *Сулюковский лес*.

МЕ́РГЕЛЬ (от лат. marga – жемчужный), осадочная порода глинисто-карбонатного состава, схожая с глинами, но непластичная, плотная, землистая; содержит обычно 50–75% $CaCO_3$ и $MgCO_3$ (кальцит, реже – доломит) и от 10 до 70% глинистых частиц. По минер. составу М. делят на известковый и доломитовый, в зависимости от примесей – на кремнезёмный, глауконитовый, песчанистый и др. Окраска разнообразная, чаще светлая. Образуется в мелководных водоёмах в результате выпадения в осадок $CaCO_3$. Встречается среди отложений всех возрастов, образует крупные пластообразные залежи. На терр. Татарстана встречается повсеместно в мезозойских и палеозойских отложениях. В Дрожжановском р-не в 1970 выявлены цеолитсодержащие мергельно-кремнистые породы позднемелового возраста, в 1990 здесь было открыто первое в РТ м-ние цеолитсодержащих пород. М. может использоваться для произ-ва цемента и щебня, очистки питьевых и сточных вод, осушки газов, воздуха и т. д.



Мергель из верхнепермских отложений.

МЕРИ́НГИЯ (Moehringia), род одно-, дву- или многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида: **М. бокоцветковая** (M. lateriflora) и **М. трёхжилковая** (M. trinervia). Изредка встречаются во всех р-нах. Растут в сырых лесах, среди кустарников, в поймах рек. Растения выс. 10–30 см. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья яйцевидные, заострённые, верх. – сидячие, ниж. – черешковые. Цветки белые, в пазушных соцветиях. У М. бокоцветковой лепестки в 2 раза длиннее чашелистников, у М. трёхжилковой – короче. Плод – многосемянная коробочка, вскрывающаяся створками. Цветут в мае–июле. Семена созревают в июле–августе. В корнях, стеблях и листьях М. бокоцветковой содержатся сапонины. В тибетской медицине трава используется при заболеваниях костей.

МЕРТВОЕ́ДЫ (Silphidae), семейство жуков подотряда разноядных. Изв. ок. 1,5 тыс. видов, в европ. части России – ок. 50 видов. Распространены широко. Тело дл. от 6 до 40 мм; усики булавовидные или постепенно утолщённые к вершине; лапки всех ног 5-члениковые. Личинки уплощённые, подвижные, по внеш. виду напоминают мокриц. Жуки и личинки питаются падалью, реже – навозом, грибами, иногда – гусеницами, причиняющими вред садам и лесам; встречаются и растительноядные, повреждающие овощные культуры. На терр. РТ наиб. распространены: **могильщик германский** (Necrophorus germanicus), **могильщик-следопыт** (N. vestigaror), **М. красногрудый** (Oeceoptoma thoracica), **М. четырёхточечный** (Xylodrepa quadripunctata). См. рис. 9, 11, 12 в табл. к ст. *Жуки*.

МЕТЕ́ЛЬ, атм. явление, перенос снега ветром в приземном слое воздуха. Различают: позёмок, когда большинство свежевыпавших снежинок легко поднимается до 1,5–2 м над снежным покровом; низовую М. – при больших скоростях ветра, когда снежинки поднимаются до 2–3 м; общую, или верхнюю, М. – при сильном ветре (обычно св. 10 м/с) вместе со снегопадом и ухудшением видимости до 100 м и менее. Сильные М. при низкой темп-ре воздуха (ниже -15°С) называют бураном, а в полярных р-нах – пургой. М. типичны для зимы в Ср. Поволжье. Наблюдаются в период с октября по апрель (местами изредка в сентябре и мае), в ср. от 24 (Елабуга) до 58 (Бугульма) дней. Б.ч. их приходится на декабрь–март (по 6–13 дней в месяц). Суммарная продолжительность М. от 151 (Елабуга) до 345 ч (Тетюши) в год, одной М. – в ср. 7–8 ч. При М. преобладают (в 70–80% случаев) ве-



Метель.

тры юж. четверти горизонта. Более чем в 80% случаев М. наблюдаются при темп-ре от 0 до -15 °С. М. вызывают снежные заносы на дорогах, снос снега с полей в овраги, потери мощности и обрывы проводов линий электропередачи и др. Для предотвращения сдувания снега с полей создаются лесные полосы, проводится снегозадержание путём нарезания снежных валов поперёк направления господствующих ветров.

МЕТЕСКИБА́Ш, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Тямтибаш (басс. р. Мёша). Дл. 14,1 км, пл. басс. 58,6 км². Протекает по терр. Тюлячинского р-на. Исток в 1 км к С.-З. от пос. Лесной, устье вблизи д. Тямти-Метески. Абс. выс. истока 170 м, устья – 96 м. Лесистость водосбора 55%. Имеет 5 притоков дл. от 1 до 3,2 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 125 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

МЕТЛИ́ЦА, м е т л а (Apera), род однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. 5 видов. Распространены в Европе и Зап. Азии. На терр. РТ 1 вид – **М. обыкновенная** (A. spica-venti), распространена повсеместно по залежам, лугам, пастбищам, склонам, обычный сорняк в озимых посевах, особенно озимой ржи. Корень мочковатый. Стебли прямые, голые, выс. 25–100 см и более, часто образуют мощный куст. Листья линейно-ланцетные, плоские, шир. до 5 мм. Соцветие – рыхлая раскидистая метёлка (дл. до 25–30 см) из многочисл. одноцветковых колосков лилового или зелёного цвета. Плод – зерновка, после созревания легко осыпается. Цветёт и плодоносит в июле–августе. Одно растение даёт до 16 тыс. семян, к-рые сохраняются в почве до 5 лет. Всходы появляются летом или осенью этого же года. В кормовом отношении малоценное растение.

МЕША́, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. М. Мёша. Дл. 31,5 км, пл. басс. 255 км². Протекает по терр. Сабинского р-на. Исток в лесном массиве в 1,7 км к Ю.-В. от д. Н. Кукмор Кукморского р-на, устье в 2 км к С.-З. от д. Сабай Сабинского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 89 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 25 притоков дл. от 0,3 до 10,8 км. Густота речной сети 0,21 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 119 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,2 м³/с. Вода мягкая



Река Меша в среднем течении.



Река Мёша в нижнем течении.

(1,5–3 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

МЁША, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 186,4 км, пл. басс. 4180 км². Исток в лесном массиве в 1,4 км к С.-В. от с. Ятмас-Дусай Кукморского р-на, протекает по терр. Сабинского, Тюлячинского и Пестречинского р-нов; низовья и устье – на терр. Лаишевского р-на. Ранее устье располагалось вблизи с. Ташкирмень и д. Макаровка, ныне низовья реки ниже с. Карадули затоплены водами Куйбышевского вдхр. и превратились в т.н. Мёшинский залив, пригодный для судоходства. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Водосбор представляет собой холмистую равнину, расчленённую долинами притоков, балками и оврагами. Естеств. растительность представлена в осн. темнохвойно-широколиственными и широколиственными лесами, пойменными лугами. Лесистость водосбора 17%. Шир. долины от 30 м в верховьях до 4–5 км в ниж. течении. Пойма широкая, двусторонняя, в низовьях с многочисл. ложбинами, промоинами и озёрами-старицами. Русло М. извилистое, местами разветвлено на рукава с образованием островов (дл. 15–65 м, шир. до 20 м, выс. до 3 м), поросших луговой и кустарниковой расти-

тельностью. В ср. и ниж. течении имеются обширные плёсовые участки (дл. от 0,2 до 3 км, шир. 15–40 м, глуб. 2–5 м), скорость течения на к-рых не более 0,1–0,2 м/с. Мн. участки реки осложнены перекатами, шир. русла на к-рых до 10 м, глуб. 0,2–0,6 м, скорость течения 1–2 м/с. Принимает 45 притоков, наиб. крупные: Нысе (22,2 км), Нырса (33,4 км) – лев.; Казкаш (28,4 км), М. Мёша (49,9 км), Тямтибаш (24,6 км), Киба (14 км), Нурминка (40 км), Сула (23 км), Шемелка (16,6 км) – прав. Густота речной сети 0,35 км/км². Сток формируется за счёт талых вод, подземного притока и дождевых осадков. Наблюдения за режимом реки велись на гидрологических постах у с. Чита Пестречинского р-на (1932–53), с. Рождествено (1932–55) и д. Обухово Лаишевского р-на (1931–59). Ныне действует пост у с. Пестрецы (с 1959). Для гидрологического режима характерны периоды межени и половодья, на время к-рого приходится до 70% год. стока. Ср.-год. колебания уровня 7 м (макс. 9,8 м). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 162 мм, слой стока половодья 113 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 35–50 см. Модуль подземного питания на различных участках бассейна от 0,5 до 10 л/с·км². Ср. многолетние меженные расходы воды от 0,008 м³/с в верховьях до 2,4 м³/с в ср. течении (ниже с. Тюлячи) и 6,2 м³/с в низовьях (у с. Кулаево Пестречинского р-на). Ср.-год. расход воды в устье 17,4 м³/с (1979). Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. Берега реки являются зоной рекреации. М. – памятник природы РТ (1978). На её прав. берегу расположен памятник природы *«Старая мельница»*.

МЁШИНСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий. Расположен на терр. Мамадышского, Рыбно-Слободского, Пестречинского и Сабинского р-нов. Пл. 131,7 тыс. га, в т.ч. лесных угодий 23,9 тыс. га. Участки хвойных, смешанных и мелколиственных лесов Кзыл-Юлдузского и Лаишевского лесничеств. Протекают Мёша, Нырса, Ошняк, Бетька, Шумбут, Берсут и др. малые реки. Организован в 1984 для охраны охотничье-промысловой фауны: бобра речного, белки обыкновенной, глухаря, куропатки серой. Водятся лось, косуля, кабан, лисица, куница лесная, норка американская, рысь, заяц-русак и заяц-беляк.

МИКРОКЛИ́МАТ (от греч. mikrós – малый и *климат*), климат приземного слоя воздуха небольшой терр., обусловленный микромасштабной неоднородностью земной поверхности (рельеф, растительность, почва, водоёмы, строения и др.). Является частью местного климата – мезоклимата, занимающего промежуточное положение между микро- и макроклиматом. Например, в мезоклимате лесного массива различают М. опушек, лесных полян, просек и т.п.; в мезоклимате города или его района – М. площадей, улиц, скверов, дворов и т.п. Изменения характеристик М. (темп-ра почвы и воздуха, влажность, скорость ветра и др.) на близких расстояниях могут быть даже сильнее (до неск. единиц), чем при переходе из одной климатической зоны в другую. Так, разность темп-р на поверхности почвы между сев. и юж. склонами при крутизне 5–8° может достигать весной и летом 10–15 °С из-за большего кол-ва солнечной радиации на юж. склонах. В вогнутых (отрицательных) формах рельефа большая вероятность весенне-осенних *заморозков*. Долго нетающий лёд на озёрах задерживает нач. вегетации прибрежных деревьев. Навевание снега на подветренных склонах возвышенностей дольше увлажняет почвы весной, способствуя более благоприятному развитию растительности по сравнению с наветренным склоном. Центр. часть городов всегда теплее их окраин (см. *Климат Казани*). Многостороннее влияние на М. и мезоклимат прибрежной зоны оказывают Куйбышевское и Нижнекамское водохранилища. Ср.-месячные темп-ры воздуха весной и осенью вблизи водохранилища выше на 3–5 °С, летом ниже на 1–2 °С. Различия М. усиливаются в ясную тихую погоду и сглаживаются в пасмурную и ветреную; с высотой они быстро затухают. Учёт особенностей М. имеет существенное значение при размещении с.-х. культур, проведении мелиорации, в пром. и гражд. строительстве.

МИКСОМИЦЕ́ТЫ, слизевики (Myxomyceta) (от греч. myxa – слизь и mýkēs – гриб), отдел или тип грибообразных организмов. Изв. ок. 500 видов. По отсутствию хлорофилла, образованию у большинства М. плодовых тел, сапрофитному (у немногих – паразитическому) образу жизни сходны с грибами; способность к активному амёбоидному движению сближает их с животными. Вегетативное тело в виде многоядерной цитоплазматической массы – плазмодия ярко окрашено (лимонно-жёлтое, розовое, красное, фиолетовое). На терр. РТ распространены повсеместно. Обитают на разлагающихся опавших листьях или гниющих стволах деревьев, в почве, навозе. Сапрофитные М. практического значения не имеют. Нек-рые паразитические М. причиняют вред сел. х-ву, напр., **плазмодиофора капустная** (Plasmodiophora brassicae) вызывает заболевание крестоцветных – т.н. килу; возбудитель порошистой парши картофеля – **спонгоспора** (Spongospora solani) поражает клубни, корни, реже – столоны картофеля и др. видов паслёновых.

МИНДА́ЛЬ (Amygdalus), род небольших деревьев или кустарников сем. розовых. Изв. ок. 40 видов. Распространены в субтропическом и умеренном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 редкий вид – **М. низкий** (A. nana). Встречается в Закамье, находится на сев. границе ареала. Растёт на остепнённых склонах,



Миндаль низкий.

опушках дубрав. Кустарник выс. до 1,5 м, с прямостоячими ветвями. Кора красновато-серая. Листья очерёдные, линейно-ланцетные, остропильчатые. Цветки одиночные, розовые, с нежным ароматом. Цветёт в апреле – 1-й пол. мая. Плод – сухая соломенно-жёлтая костянка, с войлочным опушением, созревает в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативным способом (корневыми отпрысками). Светолюбивое, зимостойкое растение. Хорошо переносит задымление, стрижку. Используется в озеленении. Медонос. Закрепитель песков. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

МИНЕРА́ЛЫ (от позднелат. minera – руда), природные, искусств. и техногенные тела, приблизительно однородные по хим. составу и физ. свойствам, обладающие собств. кристаллической структурой. М. – составная часть горных пород и руд. Образуются в различных средах: твёрдых, жидких и газообразных на поверхности и в недрах Земли и планет, в живых организмах и в результате деятельности микроорганизмов. Различают минер. виды (индивидуальные природные хим. вещества) и разновидности (цветовые и морфологические вариации одного минер. вида). Изв. ок. 3 тыс. М. На терр. РТ выявлены М. всех классов: самородные элементы – медь, сера, золото, серебро, платиновые металлы; инертные газы; оксиды – кварц, *лимонит*, гётит, опал и др.; сульфиды – пирит-марказит, халькопирит и др.; карбонаты – *кальцит*, *доломит*, *сидерит* и др.; сульфаты – ангидрит, *гипс*, *целестин* и др.; галоидные соединения – *галит*; фосфаты – *фосфориты*; силикаты – плагиоклазы, слюды (биотит, *глауконит*, мусковит), каолинит (*глина*), *цеолиты* и др. Обнаружены М. разных цветов: фиолетового (аметист), синего (*азурит*), индигово-синего (*ковеллин*), зелёного (*малахит*), бурого (лимонит), латунно-жёлтого (халькопирит); любой твёрдости – от гипса (2) до кварца (7) и алмаза (10). На терр. РТ встречаются М. осадочные, магматические, метаморфические, поверхностные и глубинные. Ок. 15% всех изв. М. используются для получения металлов и хим. элементов, в кач-ве абразивов и антиабразивов, драгоценных и поделочных камней.

МИНЕРА́ЛЬНЫЕ ВО́ДЫ, подземные, реже поверхностные воды, содержащие в своём составе растворённые соли, микроэлементы, а также биологически активные компоненты (CO_2, H_2S, Fe, Br, I, реже Ra, Fe, Li, As, B и др.). Подразделяют: по темп-ре (°C) – холодные (до 20), тёплые (20–37), термальные (37–42) и горячие (св. 42); по минерализации (г/л) – солоноватые (до 10), солёные (10–35), рассолы (св. 35); по хим. составу – хлоридные, гидрокарбонатные, сульфатные и др.; по медицинскому воздействию – столовые питьевые и лечебные (питьевые и для наружного применения). В целях предохранения м-ний М.в. от загрязнений устанавливаются зоны санитарной охраны.

В РТ на нач. 2016 разведено 30 м-ний минер. питьевых и лечебных вод с общими эксплуатационными запасами 2788,8 м³/сутки, из них лечебно-столовых – 2276,4 м³/сутки, лечебно-питьевых – 96,2 м³/сутки, лечебных – 416,2 м³/сутки. Наиб. крупные м-ния: Бакировское (общие запасы 0,648 тыс. м³/сутки), Челнинское (0,499 тыс.), Тарханское (0,24 тыс.) и др. Распространены 2 класса М.в., используемых в лечебно-питьевых целях: М.в. без специфических компонентов с минерализацией от 1 до 10 г/л и М.в. с различной концентрацией специфических компонентов и с минерализацией до 35 г/л. К первому классу по анионному составу относятся гидрокарбонатно-сульфатные, сульфатные, хлоридно-сульфатные и сульфатно-хлоридные воды. В катионном составе гидрокарбонатно-сульфатных и сульфатных вод преобладает кальций, хлоридно-сульфатных и сульфатно-хлоридных вод – натрий. Чаще встречаются воды смешанного катионного состава. К второму классу относятся воды с различной концентрацией специфических компонентов (H_2S, Br, B).

Отбор М.в. в 2015 составлял 492,3 м³/сутки (31,7% от эксплуатационных запасов). Использовано для санаторно-курортного лечения 89,8 м³/сутки, пром. розлива 111,2 м³/сутки. Для лечебных целей чаще используются сульфатные магниево-кальциевые М.в., для розлива – сульфатно-натриевые.

МИНЕРА́ЛЬНЫЕ СТРОЙТЕ́ЛЬНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ, горные породы и минералы, применяемые при пром. и гражд. стр-ве и произ-ве строит. материалов. Выделяют: карбонатные породы – *известняки*, *доломиты*, *мел*, *известковый туф* для произ-ва строит. камня, щебня, извести и известковых мелиорантов, в цементной пром-сти; глинистые – *глины кирпичные*, бентонитовые, огнеупорные, формовочные, светложгущиеся и *суглинки* для произв-ва кирпича керамического, керамзита, санитарно-техн. изделий, керамики, плитки, черепицы, дренажных труб; *мергель* для цементного произ-ва, сел. х-ва; *песчано-гравийные*

смеси (ПГС), песок и *песчаник* слабосцементированные для строит. работ (наполнители в бетоны, крепкие разности песчаников как строит. камень); бут, пески кварцевые для стекольной и литейной отраслей; *гипс* для строит. работ, цементной пром-сти; *мраморный оникс* как облицовочный и поделочный камень; цеолитсодержащие породы для получения активных минер. добавок к вяжущим М.с.м., удобрениям, для очистки пром. стоков, газов (см. *Цеолиты*); битумсодержащие породы – карбонатные и песчаники (см. *Битумы природные*) для ремонта и стр-ва автомобильных дорог. М.с.м. используются в природном виде: ПГС, камень бутовый, пески, глины, песчаники; после пром. переработки: гравий фракционированный, ПГС обогащённая, песок фракционированный и дроблёный, алебастр, керамзит и пр. В РТ на 1 янв. 2015 насчитывалось ок. 1000 м-ний твёрдых полезных ископаемых, в т.ч. 78 м-ний карбонатных пород с оценёнными и разведанными запасами (58 млн. м^3); 87 – кирпично-черепичных глин (158 млн. м^3), в т.ч. запасы бентонитовых глин, составляющие ок. 15% всех запасов РФ; 97 – песчано-гравийных материалов, в т.ч. запасы ПГС – 346 млн. м^3; 2 м-ния гипса (61,2 млн. т), по 1 – мраморного оникса (824 т) и цеолитсодержащих пород (88,3 млн. т).

МИННИБА́ЕВСКАЯ СВЕРХГЛУБО́КАЯ СКВА́ЖИНА №20000. Пробурена в пределах *Ромашкинского месторождения* нефти (к Ю.-З. от г.Альметьевск) в 1973–75 с целью выявления нефтегазоносности кристаллического фундамента. Проектная глуб. 4,3 тыс. м, фактическая – св. 5 тыс. м. В толще фундамента обнаружены интенсивная трещиноватость и раздробленность пород, выявлено, что кол-во и продуктивность этих проницаемых зон возрастают с глубиной. Из глубинных зон разуплотнения получены значит. притоки высокоминерализованных, насыщенных газами (гелий, углеводороды и др.) горячих вод (дебит до 80 м^3/сутки).

МИ́ХОВКА, см. *Моховое озеро*.

МИША́НОВО, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Мёша и Волга, в 1,9 км к С. от д. Пиголи Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 3,1 га. Объём ок. 90 тыс. м^3. Дл. и шир. ок. 170 м. Ср. глуб. 2,9 м, макс. глуб. 5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма округлая. Берега пологие, в сев. и зап. частях покрыты смешанным лесом.

МЛЕКОПИТА́ЮЩИЕ (Mammalia), класс позвоночных животных. Изв. ок. 4,5 тыс. видов. Населяют все материки, океаны и моря земного шара. На терр. РТ 76 видов, принадлежащих к отрядам насекомоядных (10 видов), рукокрылых (12), грызунов (32), зайцеобразных (2), хищных (17) и парнокопытных (3). Для них характерны: высокое развитие центр. нервной системы, сложное строение органов чувств, наличие волосяного покрова, разнообразных кожных желёз – сальных, потовых и др. (особое значение имеют млечные железы, вырабатывающие молоко для вскармливания детёнышей, – отсюда назв. класса), дифференцированная зубная система (состоит из резцов, клыков, предкоренных и коренных зубов, каждый из к-рых имеет своё назначение), более или менее постоянная темп-ра тела, лёгочное дыхание, четырёхкамерное сердце. Одни М. освоили наземный образ жизни и приспособились к быстрому бегу (копытные, волк, заяц) или находят убежище в земле (барсук, сурок, суслик); другие перешли к жизни на деревьях (летяга, белка, куница); третьи поднялись в воздух, передние конечности у них превратились в крылья (летучие мыши); четвёртые ведут подземный образ жизни – у них в значит. степени редуцировано зрение и выработались приспособления для прокладывания ходов в почве (крот, слепушонка); среди М. есть виды, теснейшим образом связанные с вод. средой (выхухоль, выдра, бобр, ондатра). Белки, зайцы, лисицы, куницы и прочие пушные звери имеют важное промысловое значение. Летучие мыши, землеройки, ласки и др. уничтожают вредных насекомых и грызунов. Нек-рые виды могут наносить ущерб растениеводству, лесному х-ву (мн. грызуны и копытные). Ряд М. (напр., грызуны) являются переносчиками и носителями возбудителей опасных заболеваний – чумы, туляремии. В РТ акклиматизированы американская норка, енотовидная собака, ондатра; восстановились косуля и кабан, появились вновь, расширяя свой ареал, ёж ушастый, хорь светлый. 34 вида занесены в Красную книгу РТ. За последнее столетие из фауны РТ выпали соболь, росомаха, северный олень, вероятно, исчезли выхухоль и норка европейская.

МНОГОКОРЕ́ННИК (Spirodela), род многолетних травянистых растений сем. рясковых. Изв. 4 вида. Распространены в умеренном и тропическом поясах обоих полушарий. На терр. РФ род представлен ед. видом – **М. обыкновенным** (S. polyrhiza).

В РТ широко распространён. Обитает в водоёмах со стоячей или медленно текущей водой. Растение с округлым видоизменённым стеблем-листецом, плавающим на поверхности воды и несущим пучок мелких корней (отсюда назв.). Листецы дл. 3–10 мм и шир. 1,2–8 мм. Верх. сторона листовой пластинки тёмно-зелёного цвета, с хорошо заметными дугообразными жилками, ниж. сторона, погруженная в воду, фиолетово-пурпурная. Цветки однополые, без околоцветника, собраны в редуцированные початки из



Многокоренник обыкновенный.

трёх цветков. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают редко. Размножается спорами и вегетативно (с помощью молодых ветвей, отделяющихся от стебля). Очищает водоёмы от углекислоты и снабжает их кислородом. В нар. медицине корни, листья и цветки используются в кач-ве жаропонижающего, потогонного и мочегонного средства. Служит кормом для рыб, гусей, уток.

МОГИ́ЛЬНИК (Aquila heliaca), хищная птица рода орлов сем. ястребиных. Встречается в Евразии и Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ гнездятся ок. 30–40 пар; отмечены во всех р-нах, чаще в Закамье. М. селится в лесах рядом с открытыми пространствами. Часто сидит на курганах-могильниках (отсюда назв.). Перелётная птица. Встречается с апреля по октябрь. Дл. тела 70–80 см, масса ок. 3 кг, размах крыльев до 2 м. Хвост сравнительно короткий, с ровноусечённой вершиной. Окраска оперения тёмно-бурая. Верх головы светло-жёлтый, на плечах белые пятна. Гнёзда строит



Могильник.

из толстых веток и сучьев на деревьях. Кладка в апреле, состоит из 1–3 белых яиц. М. питается сусликами, сурками, зайцами, птицами (б.ч. врановыми), а также падалью. Приносит пользу, уничтожая грызунов. Занесён в Красную книгу РТ.

МОЖГИ́НСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, расположена в междуречье Вятки, Камы и Ижа, в пределах юж. части Удмуртской Респ. и Вост. Предкамья РТ. Преобладающие высоты 180–220 м, макс. – 256 м. Сложена известняками, доломитами, песчаниками, глинами и мергелями верх. отдела пермской системы. Совпадает с вост. частью сев. купола Татарского свода. В речных долинах развиты аллювиальные отложения, слагающие комплексы речных террас. Возвышенность расчленена сетью рек, балок и оврагов, густота к-рых в пределах РТ составляет соотв. 0,6, 0,5 и 0,39 км/км^2. Речные долины характеризуются резко выраженной асимметрией склонов. У крупных рек, за исключением Ижа, более крутыми являются прав. склоны, в долинах малых рек – хорошо прогре-



Можгинская возвышенность. Агрызский р-н.

ваемые склоны, обращённые на Ю. и З. Леса б.ч. вырублены, освободившиеся земли распаханы. На Ю., в долине Камы, расположены сосновые боры и луга правобережной части природного нац. парка «Нижняя Кама», в долине Ижа – лесные массивы, относящиеся к природному заказнику «Кичке-Тан».

МОЖЖЕВЕ́ЛЬНИК (Juniperus), род вечнозелёных хвойных деревьев или кустарников сем. кипарисовых. Изв. ок. 60 видов. Распространены гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **М. обыкновенный** (J. communis). Встречается в Предкамье и Предволжье. Редкий, уязвимый вид. Растёт в хвойных и смешанных лесах. Кустарник выс. до 5 м. Корневая система мощная и глубокая. Стебель прямостоячий. Кора серо-бурая, тонкая, рассечённая или шелушащаяся. Молодые побеги трёхгранные желтовато-серого цвета. Хвоя острая, игловидная, с широкой белой полосой вдоль жилки. Растение двудомное. Муж. колоски расположены в пазухах листьев, жен. шишки – на укороченных веточках. Плод – шишкоягода, мясистая, синевато-чёрная, с восковым налётом, с тремя мелкими семенами; созревает осенью на 2-й год после цветения. Размножается М. преим. семенами. Светолюбив, засухоустойчив, морозостоек. В побегах, хвое, шишкоягодах содержатся эфирное масло, гликозиды, органические кислоты, смолистые вещества. Плоды применяются в науч. и нар. медицине



Можжевельник обыкновенный.

в кач-ве отхаркивающего, мочегонного, желчегонного средства. Служат кормом для птиц и др. животных. М. обладает антисептическими свойствами, очищает воздух. Декор. растение. В культуре встречаются **М. казацкий** (J. sabina) и др. экзотические виды.

МОКРЕЦЫ́ (Ceratopogonidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Тело дл. 0,5–4 мм, горбатое, хоботок длинный, крылья часто пятнистые. Изв. ок. 4 тыс. видов, в России зарегистрировано ок. 160. Распространены широко. Наиб. численности достигают в таёжной зоне. Типичным местообитанием являются долины и дельты крупных рек, заболоченные лесные терр., малоосвоенные леса с перестойным древостоем, буреломом, влажной гниющей подстилкой. На терр. РТ М. встречаются на устьевых участках рек Иж и Вятка, в Камско-Икской и Бельской поймах. Многочисленными являются виды рода Culicoides: **C. stigma, C. pulicarius** (жгучий М., или жгучий комарик), **C. nubeculosus.** М. активны с мая по сентябрь, в сумерки и 1-ю пол. ночи. За сезон обычно развиваются 1–2 поколения. Зимуют в фазах яйца и личинки. Укусы М. вызывают у человека и животных трудно переносимый зуд, при их массовом нападении у домашних животных снижаются вес и удойность. Могут переносить возбудителей различных заболеваний человека и животных (гемоспоридоза, омхоцероза, энцефалита, туляремии). См. рис. 4 в табл. к ст. *Двукрылые*.

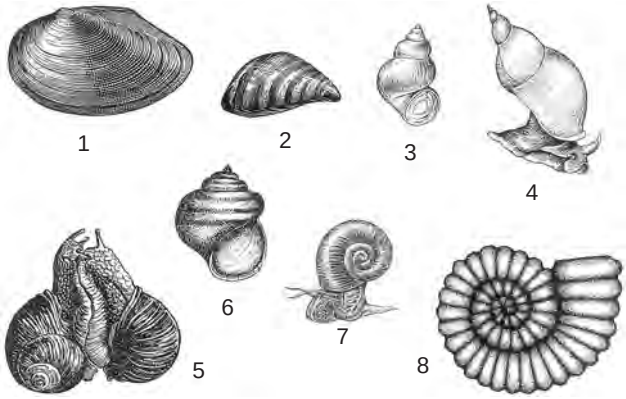
МОКРИ́ЦЫ (Oniscoidea), подотряд *равноногих ракообразных*. Тело дл. 1–50 мм, сплющено в спинно-брюшном направлении. На голове 2 пары усиков и 3 пары челюстей; на остальных сегментах тела различным образом специализированные конечности (клешни, ходильные ноги, конечности, связанные с функциями осязания, дыхания, размножения и др.). Изв. ок. 1 тыс. видов, распространены повсеместно. Предпочитают места с повышенной влажностью (отсюда назв.), большинство видов приспособилось к жизни на суше. На терр. РТ обычны **М. стенная** (Oniscus murarius) – обитает под корой деревьев, под пнями, во мху, и **М. Porcellio scaber** – встречается в сырых погребах, постройках, парниках. В лесах М. полезны как почвообразователи. В открытом и закрытом грунте в условиях высокой влажности причиняют вред растениям, изгрызая прорастающие семена, всходы, молодые листья, корни; нередко повреждают шампиньоны, выращиваемые в теплицах.

МО́КРЫЙ РЖАВЕ́Ц, река; см. *Устье*.

МО́ЛИ НАСТОЯ́ЩИЕ (Tineidae), семейство низш. разноусых бабочек. Изв. ок. 2 тыс. видов, в РФ ок. 200; распространены широко. Мелких размеров, с рудиментным хоботком и тонкими короткими губными щупиками. Гусеницы живут на животных (шерсти, рогах, костных остатках и др.) и на пищевых продуктах, а также в трутовых грибах. В ходе эволюции произошёл процесс превращения типичного лесного насекомого (напр., молей грибной и зерновой) в специфического вредителя, обитающего в амбарах и домах. На терр. РТ наиб. часто встречаются: **М. ковровая** (Trichophaga tapetzella) – дл. 14–22 мм, летает с апреля по май и с августа по сентябрь, повреждает шерстяные ткани; **М. платяная** (Tineola biselliella) – дл. 9–12 мм, летает осенью, повреждает мех, шерстяные изделия, перо, кожу; **М. шубная** (Tinea pellionella) – дл. 10–16 мм, летает с апреля по май, повреждает мех, шерсть, фетр; **М. зерновая** (Nemapogon granellus) – дл. 9–15 мм, живёт с весны до осени, причиняет значит. ущерб запасам зерна, сушёным фруктам и овощам, нек-рым кондитерским изделиям и др. См. рис. 1 в табл. II к ст. *Бабочки*.

МОЛИ́НИЯ (Molinia), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. св. 10 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах Евразии и в Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **М. голубая** (M. caerulea). Изредка встречается в Предкамье и Вост. Закамье. Растёт в сосновых лесах, на вырубках и торфяниках. Растение выс. 30–120 см, образует рыхлые дерновины. Корневище короткое. Стебель без узлов, прямостоячий, гладкий, с 1–2 междоузлиями в основании. Листья жёсткие, узкие, серо-зелёные, с белым окаймлением. Язычок листа почти от основания переходит в ряд волосков. Колоски тёмно-фиолетовые, в метельчатом соцветии. Плод – зерновка. Цветёт в июле–сентябре. Декор., кормовое растение.

МОЛЛЮ́СКИ, м я г к о т е л ы е (Mollusca), тип беспозвоночных животных. Изв. более 130 тыс. видов из 7 классов: *брюхоногие моллюски*, моноплакофоры, панцирные, желобобрюхие, лопатоногие, головоногие и *двустворчатые моллюски*. Большинство обитает в морях, есть пресноводные и наземные формы. Тело мягкое и слизистое (отсюда второе назв.), разделено на голову (у двустворчатых она отсутствует), ногу и туловище. Нога обычно располагается на брюшной стороне тела и служит для ползания, реже – для плавания либо редуцируется. Размеры М. варьируют от 1 мм (мелкие брюхоногие и двустворчатые М.) до 18 м (гигантский кальмар Architeuthis dux). Туловище окружено кожной складкой – мантией, образующей мантийную полость, в к-рой располагаются нек-рые внутр. органы. С внеш. стороны мантии тело М. покрыто раковиной (у ряда видов она недоразвита или отсутствует). Это вторичнополостные, исходно – двусторонне-симметричные животные; мн. брюхоногие М. стали асимметричными. Нервная система разбросанно-узлового типа, у головоногих М. есть сложный головной мозг, защищённый хрящевой черепной коробкой; органы дыхания – жабры (у наземных форм мантийная полость функционирует как лёгкое); кровеносная система незамкнутая, есть сердце; органы выделения – почки; в пищеваритель-



Моллюски: 1. Беззубка (Anodonta); 2. Дрейссена изменчивая (Dreissena polymorpha); 3. Битиния (Bithynia leachi); 4. Прудовик обыкновенный (Lymnaea stagnalis); 5. Виноградные улитки (Helix pomatia); 6. Лужанка (Viviparus conteclus); 7. Роговидная катушка (Planorbarius comeus); 8. Ископаемый аммонит Douvilleieeras.

ной системе имеется массивная пищеварительная железа (печень); размножение происходит только половым путём, большинство раздельнополые, некрые (лёгочные брюхоногие М.) – гермафродиты. М. возникли в докембрийское время, вероятно, от плоских или малосегментных кольчатых червей. Изв. ок. 50 тыс. вымерших видов из палеозоя и мезозоя, среди к-рых наиб. распространены предст. класса головоногих М. На терр. РТ ископаемые раковины М.: аммоноидей, белемнитов (т.н. чёртовы пальцы) и др. – встречаются южнее г. Тетюши. В совр. фауне РТ представлены 2 класса М. – брюхоногие М., или улитки (Gastropoda), и двустворчатые М. (Bivalvia) (см. табл.). Из 90 тыс. видов брюхоногих М. в РТ более 150, в т.ч. ок. 100 – наземных, св. 50 – пресноводных. Раковина обычно спирально завитая, но у наземных слизней (в РТ ок. 10 видов) раковины нет. Из наземных брюхоногих М. на терр. Татарстана распространены **слизень полевой** (Agriolimax agrestis), *слизни* родов Deroceras, Arion, **янтарка обыкновенная** (Succinea putris), *улитки* рода Cochlicopa. В нейрофизиологических лабораториях Казани для экспериментальных целей и любителями культивируются крупные наземные брюхоногие **М. – ахатина фулика** (Achatina fulica) (африканский вид) и **улитка виноградная** (Helix pomatia) из юж. областей России (эти наземные улитки во мн. странах используются в пищу). Из пресноводных брюхоногих М. в РТ часто встречаются *прудовики* (сем. Lymnaeidae – 13 видов), *катушки* (сем. Planorbidae – 16 видов), вальваты (сем. Valvatidae – 9 видов), лужанки, или *живородки* (сем. Viviparidae – 2 вида). Двустворчатых М. изв. ок. 20 тыс. видов, в РТ – 58. Их раковина состоит из двух половинок, соединённых на спинной стороне упругой связкой. Исключительно водные формы. В РТ наиб. обычны *горошинки* (сем. Pisidiidae – 31 вид), шаровки (сем. Sphaeriidae – 13 видов), *беззубки* (род Anodonta – 6 видов) и *перловицы* (род Unio – 4 вида). За последние неск. десятилетий проникли и заселили Куйбышевское вдхр. до ниж. части Камского плёса солоноватоводные понто-каспийские двустворчатые М.: ***дрейссена* речная**, или многообразная (Dreissena polymorpha), и **Д. бугская** (D. bugensis), **монодакна цветная** (Monodacna (Hypania) colorata). Двустворчатые М. питаются путём фильтрации воды, участвуя таким образом в её самоочищении, сами являются кормом для рыб. Слизни – вредители полей и огородов, лесных деревьев. Мн. виды брюхоногих М. (сем. Lymnaeidae, Bithyniidae и др.) являются промежуточными хозяевами паразитических червей. Ряд крупных видов перловиц ранее употребляли в пищу, использовали для откорма домашних животных, для изготовления пуговиц. В связи с загрязнением водоёмов ареалы М. (особенно перловиц и беззубок) сокращаются, и они нуждаются в охране.

МОЛОЧА́Й (Euphorbia), род одно- и многолетних трав и кустарников сем. молочайных. Изв. ок. 2 тыс. видов. Распространены по всему земному шару, преим. в тропиках и субтропиках. На терр. РТ 11 видов. **М. болотный** (E.palustris), **М. полумохнатый** (E. semivillosa), **М. прутьевидный** (E. virgata) встречаются во всех р-нах; **М. сизый** (E. caesia), **М. Сегье** (E. seguieriana), **М. русский** (E. rossica) – редкие, уязвимые виды; **М. Гмелина** (E. gmelinii) – под угрозой исчезновения, находится на сев. границе ареала. Растут на полях, у дорог, среди кустарников, в садах и огородах. Травянистые растения выс. до 2 м. Листья очерёдные, продолговатой формы. Цветки невзрачные, желтовато-зелёные, однополые, мелкие, собраны в зонтиковидные соцветия, состоящие из одного жен. и 10–12 муж. цветков. Плод – трёхгнёздная коробочка. Цветут в мае–августе. Плоды созревают во 2-й пол. июня – августе. Размножаются семенами и вегетативным способом (корневыми отпрысками). Во всех частях растения содержится белый млечный сок, к-рый при попадании на кожу вызывает ожоги,



Молочай прутьевидный.

воспаления, долго незаживающие язвы; смолы, сапонины, флавоноиды, кумарин. В нар. медицине М. используется при ревматизме, подагре и в кач-ве слабительного средства, наружно – для выведения бородавок, мозолей, при грибковых заболеваниях (ванны для ног). М. прутьевидный, **М. острый** (E. Esula), **М. солнцегляд** (E. helioscopia) и др. – сорняки. М. Гмелина занесён в Красную книгу РТ (2006).

МОНИТО́РИНГ ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ (англ. monitoring, от лат. monitor – напоминающий, надзирающий), система регулярных длительных наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окр. среды под влиянием антропогенных воздействий. Осн. функции М. э.: контроль за кач-вом атм. воздуха, воды, почвы и др. компонентов ландшафта; определение осн. источников загрязнения; прогнозирование состояния кач-ва осн. компонентов ландшафта и т.п. По масштабам обобщения информации различают глобальный, нац., региональный и локальный М. э.; по методам ведения – биол. (с помощью биоиндикаторов), дистанционный (авиац., космический); по объектам наблюдения – мониторинг окруж. человека среды (воздуха, воды, почвы), биол. (флоры и фауны) и т.д. М. э. условно делят также на мониторинг воздействия на окруж. среду и мониторинг изменений состояния окруж. среды.

Организация М. э. на общенац. и региональном уровнях возложена на соотв. исполнительные органы и регламентируется законодательными актами и постановлениями. В РТ М. э. занимаются различные мин-ва и ведомства, в частности Мин-во земельных и имущественных отношений РТ (мониторинг и прогнозирование состояния земель), Мин-во здравоохранения РТ и Центр госсанэпиднадзора по РТ (состояние здоровья населения); Управление по гидрометеорологии и мониторингу окруж. среды РТ (мониторинг атм. воздуха, поверхностных вод, атм. осадков, почв, радиационный мониторинг), Управление по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных РТ, Инспекция по охране и воспроиз-ву рыбных запасов и регулированию рыболовства РТ; Казан. ун-т; Ин-т проблем экологии и недропользования АН РТ; Татар. лесная опытная станция; Волж.-Камский природный заповедник, Нац. парк «Нижняя Кама» (мониторинг животного и растительного мира и особо охраняемых природных терр. РТ); Терр. науч.-производств. центр (ТНПЦ) «Гидромониторинг» Татар. геол.-разведочного управления (мониторинг подземных вод), НПО «Геоцентр» (мониторинг всей геол. среды Татарстана – подземных вод, экзогенных и эндогенных геол. процессов), ТНПЦ «Геомониторинг» (непрерывное иссл. состояния геол. среды в целях её безопасного и эффективного использования) и др. Координация работ по М. э., связанная с орг-цией, созданием и развитием единой системы, осуществляется Мин-вом экологии и природных ресурсов РТ.

МОРДО́ВКА, река в Предволжье, лев. приток р. Шарманка (басс. р. Волга). Дл. 11,5 км, пл. басс. 36,7 км². Протекает по Приволжской возв., в Камско-Устьинском р-не. Исток в лесном массиве, в 3 км к С.-З. от пос. Осинники, устье – вблизи с. Теньки. Абс. выс. истока 180 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 20%. Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 76 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

МОРДО́ВНИК (Echinops), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 130 видов. Распространены в Евразии и Африке. На терр. РТ 2 вида: **М. шароголовый** (E. sphaerocephalus) и редкий, уязвимый **М. русский** (E. ruthenicus). Встречаются в Предволжье и Закамье. Растут на остепнённых склонах, в сорных местах. Многолетние растения выс. 30–180 см. Корни толстые, стержневые. Стебли прямостоячие, простые или слегка ветвистые в верх. части. Листья очерёдные, сверху тёмно-зелёные, снизу беловойлочные, колючие, перисторассечённые, по краю зубчатые. Цветки обоеполые, голубого цвета, трубчатые, в одноцветковых корзинках, собранных в шаровидные соцветия. Плод – густоопушённая семянка с хохолком. Цветут в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. Декор., медоносные и лекарственные растения. Из плодов получают медицинский препарат «Эхинопсин», стимулирующий деятельность центр. нервной системы.



Мордовник шароголовый.

МОРДО́ВО-КАРМА́ЛЬСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ битумов и сверхвязкой нефти, одно из первых разрабатываемых м-ний битумов на терр. РТ. Расположено в Лениногорском р-не, в 1,5 км от с. Мордовская Кармалка в басс. р. Шешма. Открыто в 1970, разрабатывается с 1978. С 2006 добывается сверхвязкая нефть. Приурочено к зап. склону Южно-Татарского свода, осн. залежь битумов – к отложениям уфимского яруса пермской системы, битумопроявления отмечаются в кавернозных известняках казанского яруса. Глуб. залегания продуктивного пласта от 60 до 170 м, ср. – 85 м; битумонасыщенность коллектора по массе породы от 7,5 до 18,8%, ср. – 11,2%. Балансовые запасы битумов более 3,7 млн. т. В битумах содержатся редкие элементы (V, Ni и др.). В балансовых запасах битумов (373 тыс. т) кол-во ванадия составляет св. 1,3 тыс. т, никеля – ок. 0,2 тыс. т, серы – 152,9 тыс. т (1992). В пластовых водах содержится бром. Добыча сверхвязкой нефти осуществляется внутрипластовым горением, закачкой пара, воздуха или парогаза.

МОРДО́ВСКАЯ, река в Предволжье, прав. приток р. Волга. Дл. 18,7 км, пл. басс. 116,9 км². Исток в 4 км к С.-З. от с. Лаптевка Тетюшского р-на, устье вблизи пос. Кирельское Камско-Устьинского р-на. Низовья реки затоплены водами Куйбышевского вдхр. и превратились в залив. Абс. выс. истока 180 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 14 притоков дл. от 0,6 до 5,6 км. Густота речной сети 0,53 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 62 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

МОРКВА́ШИНКА, река в Предволжье, прав. приток р. Волга. Протекает по терр. Верхнеуслонского р-на. Дл. 14,4 км, пл. басс. 87,9 км². Исток в 2 км к З. от пос. Никольский, устье вблизи с. Набережные Морквaши. Абс. выс. истока 180 м, устья – 53 м. Поверхность водосбора сильно расчленена долинами притоков, балками и оврагами. Лесистость водосбора 45%. Имеет 8 притоков дл. от 0,7 до 5,2 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с большим преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной, жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В басс. М. расположен памятник природы *Кликовский склон*.



Река Морквашинка.

МОРТУ́К (Eremopyrum), род однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. 8 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 редкий, уязвимый вид – **М. пшеничный** (E. triticeum), встречается в Зап. Предкамье и Вост. Закамье. Произрастает на сухих остепнённых склонах, у дорог. Растение выс. 5–20 см, с приподнимающимися стеблями. Листовые пластинки плоские. Соцветие – короткий яйцевидно-эллиптический колос, 3–6-цветковый, одиночный, сидячий, сжатый с боков. Плод – зерновка. Цветёт в апреле–мае. Плодоносит с июня. Размножается семенами. Является кормом для скота.

МОТЫ́ЛЬ, личинки ряда видов *комаров-звонцов*, в осн. рода Chironomus. Обитают преим. в природном иле стоячих водоёмов. Изв. личинки более 80 видов, в России – ок. 25, на терр. РТ – ок. 10 (точное число не установлено из-за сложности их видового определения). Наиб. распространена личинка комара **Ch. plumosus**. Тело М. дл. до 30 мм, червеобразное, со склеротизированной головой с парными антеннами, с 3 грудными и 10 брюшными сегментами и 2 парами ложных ножек на переднем и заднем сегментах. На заднем конце тела 2 пучка щетинок и отростки с тонкими покровами для поглощения солей из воды. Окраска тёмно-красная, что обусловлено наличием гемоглобина – пигмента, служащего для связывания и запасания кислорода и позволяющего личинкам обитать в анаэробной среде. Дыхание осуществляется всей поверхностью тела. М. являются переработчиками органического вещества в водоёмах. Служат пищей для рыб. Используются в кач-ве корма для аквариумных рыб, как наживка при спорт. ловле рыбы. Индикаторы сильного загрязнения водоёма. См. рис. 4 в табл. к ст. *Двукрылые*.

МОХОВИКИ́ (Xerocomus), род трубчатых грибов сем. болетовых. Изв. 18 видов. Распространены в умеренном поясе обоих полушарий, реже – в тропиках. На терр. РТ 3 вида. **М. пёстрый** (X. chrysenteron) растёт в июле–сентябре в лиственных лесах. Встречается часто, но в небольшом кол-ве. Шляпка до 10 см

в диаметре, выпуклая, мясистая, в сухую погоду сухая, в сырую – клейкая, каштаново-бурая. Мякоть бледно-желтоватая, рыхлая, на разрезе слабо синеет. Споровый порошок желтовато-оливковый. Ножка цилиндрическая, ровная, дл. до 10 см. **М. красный** (X. rubellus) растёт в августе–сентябре в лиственных лесах, среди кустарников, по обочинам канав. Встречается редко. Шляпка до 9 см в диаметре, розовато-пурпуровая, мясистая, подушковидная, волокнистая. Мякоть жёлтая, на разрезе синеет. Споровый порошок буроватый. Ножка цилиндрическая, ровная, под шляпкой ярко-жёлтая, ниже – бурая с красными чешуйками. **М. жёлто-бурый** (X. variegatus) растёт в июле–октябре одиночно и группами на песчаной почве в сосновых лесах. Шляпка до 10 см в диаметре, мясистая, выпуклая, тёмно-жёлтая или охристо-бурая, с буроватыми чешуйками. Мякоть желтоватая, на разрезе слегка синеющая, с кисловатым вкусом. Споровый порошок охристо-оливковый. Ножка ровная, цилиндрическая, плотная, серовато-жёлтая, иногда с красноватым оттенком. Все виды съедобны. См. рис. 8 в табл. к ст. *Грибы*.

МО́ХОВО О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в 2,7 км к З. от д. Тангачи и 3 км к Ю.-В. от с. Тетеево Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 6,4 га. Объём 13,5 тыс. м³. Дл. 506 м, макс. шир. 280 м. Ср. глуб. 2,1 м, макс. глуб. 5,3 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная. Берега пологие. Вода очень мягкая (0,6 мг-экв/л), сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевого типа. Общая минерализация 75,5 мг/л. Прозрачность 50 см.

МОХОВО́Е О́ЗЕРО, в Вост. Закамье. Расположено на водоразделе левых притоков р. Ик, в 1,9 км к Ю. от с. Чекан Азнакаевского р-на. Пл. вод. зеркала 2,84 га. Объём 26,4 тыс. м³. Дл. 300 м, макс. шир. 150 м. Ср. глуб. 0,93 м, макс. глуб. 2 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма сложная. Прибрежная зона залужена. Вода очень мягкая (1,36 мг-экв/л), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа.

МОХОВО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Закамье. Расположено в 1,1 км к Ю.-В. от д. Отрада Спасского р-на (восточнее оз. Щучье). Пл. вод. зеркала 1,72 га. Объём ок. 35 тыс. м³. Дл. 230 м, макс. шир. 110 м. Ср. глуб. 2 м, макс. глуб. 4,7 м. Вода очень мягкая (1,4 мг-экв/л), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Общая минерализация 105,3 мг/л. Прозрачность воды 174 см.

МОХОВО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в лесном массиве на высокой террасе р. Волга, в 1,5 км к С.-З. от с. Татарские Саралы Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 2,72 га. Объём ок. 8 тыс. м³. Дл. 290 м, макс. шир. 120 м. Ср. глуб. ок. 3 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная. В центре водоёма имеется сплавина. Берега возвышенные, преим.



Озеро Моховое вблизи с. Татар. Саралы.

пологие. Вода очень мягкая (0,7 мг-экв/л), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Общая минерализация 45,2 мг/л. Прозрачность 150 см.

МОХОВО́Е О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на низкой террасе р. Волга, на сев. окраине д. Матюшино Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 3,5 га. Объём 82 тыс. м³. Дл. 420 м, макс. шир. 80 м. Ср. глуб. 2,3 м, макс. глуб. 4,9 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая, изогнутая. Берега пологие, покрыты сосновыми насаждения-



Озеро Моховое у д. Матюшино.

ми. В юж. части водоёма имеется сплавина. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Используется в рекреационных целях.

МОХОВО́Е О́ЗЕРО, М и х о в к а, в Зап. Предкамье. Расположено в эрозионной ложбине юго-восточнее с. Габишево Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 10 га, из них 4,4 га занимает сплавина в виде островов, местами вплотную примыкающая к берегу. Объём ок. 400 тыс. м³. Дл. 870 м, макс. шир. 215 м. Ср. глуб. 3,9 м, макс. глуб. 11,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная. Озеро состоит из трёх отд. водоёмов, вытянутых с С. на Ю. в виде цепочки. Зап. берег крутой, изрезан оврагами, вост. – более по-



Озеро Моховое вблизи с.Габишево.

логий, посадки сосны. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода мягкая (0,6 мг-экв/л), слабоминерализованная (61,8 мг/л), гидрокарбонатно-хлоридно-магниевого типа. Озеро заболачивается. Памятник природы РТ (1978).

МОЧА́ЛЬНОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе басс. рек Ашит, Сула и Петьялка, южнее д. Ювас Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 8 га. Объём 288 тыс. м^3. Дл. 470 м, макс. шир. 250 м. Ср. глуб. 3,6 м, макс. глуб. 9 м. Происхождение озера



Озеро Мочальное.

карстовое. Форма сложная. Берега крутые. Питание подземное, устойчивое. Вода мягкая (2,5 мг-экв/л), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Общая минерализация 180,9 мг/л. Прозрачность 40 см. Используется в рекреационных целях. Памятник природы РТ (1978).

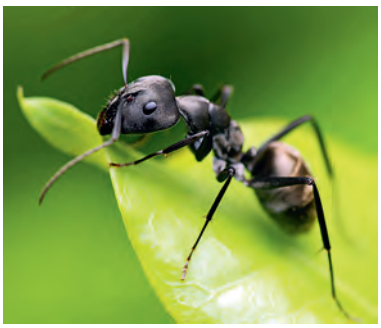
МОШКА́РА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 15 км, пл. басс. 55,6 км^2. Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Лениногорском р-не. Исток вблизи пос. Новочершилинский, устье в 3,5 км к В. от пос. Александровка. Абс. выс. истока 320 м, устья – 128 м. Лесистость водосбора 40%. Густота речной сети 0,29 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 3–10 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м^3/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МО́ШКИ (Simuliidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Мелких размеров (2–5 мм), серого, чёрного, тёмно-синего цвета. Голова подогнута к ниж. поверхности груди. Ротовой аппарат у самок в виде хоботка колюще-сосущего типа, у самцов он в значит. степени редуцирован. Изв. ок. 1 тыс. видов, в России зарегистрировано более 300. Многочисленны М. в долинах таёжных рек с быстротекущей водой. В РТ описано 11 видов кровососущих М., среди них доминируют **Schobaueria pusilla** и **Eusimulium aureum**. Развиваются М. с полным превращением. Насосавшиеся крови самки откладывают яйца на влажные камни, листья и ветки вод. растений или сбрасывают их в воду при полёте. За сезон М. дают 1–3 поколения. Зимуют в фазах яйца и личинки. В РТ в составе гнуса М. могут занимать от 30 (в августе) до 55% (в кон. мая – нач. июня). Нападение М. на людей отмечается с сер. мая до сер. сентября, 1-й пик численности приходится на кон. мая – нач. июня, 2-й пик – на июль – 1-ю пол. августа. В течение суток также наблюдается 2 пика активности: в утренние (4–6) и вечерние (18–21) часы. При высокой относительной влажности, отсутствии ветра и темп-ре воздуха 10–15 °С могут нападать в течение всего дня. Уколы М. весьма болезненны. При их массовом нападении у людей наблюдаются как местные (в местах прокола кожи), так и общие реакции с недомоганием и лихорадкой, вызываемые токсинами слюны паразитов, среди молодняка домашних животных отмечены случаи гибели. М. являются промежуточными хозяевами личинок круглых нитевидных червей – онхоцерк (вызывают у животных и человека заболевание онхоцеркоз), а также специфическими переносчиками кровепаразитов (простейших класса споровиков), возбудителей заболеваний домашних птиц (гемоспоридиозов) и механическими переносчиками возбудителей сиб. язвы, туляремии и др. См. рис. 3 в табл. к ст. *Двукрылые*.

МРА́МОРНЫЙ О́НИКС, горная порода, состоящая из кальцита, реже арагонита. Коричневого, зеленоватого, розоватого цветов, иногда с белыми извилистыми полосками. Некоторые разновидности просвечивают на глуб. 1–1,5 см от поверхности породы. Твёрдость 3–3,5. Плотность 2,57–2,64 г/см^3. Блеск стеклянный. Легко режется, хорошо шлифуется и полируется. На терр. РТ выявлено *Пичкасское месторождение* М.о. (Спасский р-н). Обнаружено также более 20 проявлений в Камско-Устьинском, Высокогор-



Мраморный оникс.



Муравей чёрный садовый.

ском и др. р-нах. Проявления М.о. установлены среди карбонатных, реже – песчаных пород казанского яруса пермской системы. М.о. Пичкасского м-ния относится к пещерно-карстовому типу и характеризуется декоративными свойствами.

МУРАВЬЙ (Formicoidea), надсемейство насекомых отряда перепончатокрылых. Тело дл. от 1 до 30 мм. Брюшко соединяется с грудью при помощи тонкого и подвижного стебелька. У многих сильно развита ядовитая железа, к-рая окружена мускульным мешком. При сокращении мышц яд, состоящий в осн. из муравьиной к-ты, выбрасывается на расстояние до 50 см. Изв. ок. 10 тыс. видов, в России – ок. 300, на терр. РТ – 40. Широко распространены **М. рыжий лесной** (Formica rufa) и **М. чёрный садовый** (Lasius niger). Все М. – обществ. насекомые, живут в сложных гнёздах семьями, в к-рых особи делятся на касты: самки, самцы и рабочие особи с соотв. распределением функций. Рабочими особями являются бесплодные самки, к-рые у подавляющего большинства видов бескрылы от рождения, у других теряют крылья после оплодотворения. Все самцы крылатые. Нек-рые виды являются социальными паразитами – не имея собств., используют рабочих особей других видов М. («рабовладельцы»). Гнёзда М. строят в почве, под камнями, в трухлявой древесине, иногда сооружают надземные конусы (муравейники) из сухих веточек, хвои. Большинство М. – хищники, питаются насекомыми.



Муравейник в лесу.

Отд. виды растительноядные. Являются регуляторами численности мн. беспозвоночных. Обитающий в лесах рыжий лесной М. приносит большую пользу, истребляя вредных насекомых (сосновую совку, сосновую пяденицу, пилильщиков и др.). Многие рыхлят лесную подстилку и способствуют почвообразовательному процессу, ускоряют разрушение гнилой древесины, разносят семена растений. Отд. виды в определ. условиях причиняют вред садам, способствуя расселению на плодовых деревьях тлей, выделениями к-рых питаются. Ввиду важной положительной роли ряда видов М. принимаются меры по их охране и искусств. разведению. **М.-жнец** (Messor clivorum) занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 10 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

МУРАВЬЙНЫЕ ЛЬВЫ (Myrmeleontidae), семейство насекомых отряда сетчатокрылых. Крупных размеров, внешне напоминают стрекоз. Изв. ок. 2 тыс. видов, в России – 10, на терр. РТ обычен **муравьиный лев** (Myrmeleon formicarius). Тело дл. 18–30 мм, усики булавовидные, короче головы и груди; окраска тём-



Муравьиный лев.

но-серая; брюшко длинное, тонкое; крылья вытянутые, суженные к основанию, с густым жилкованием, в размахе 56–70 мм, передние – с буроватыми пятнами; голова и грудь с желтоватыми пятнами; ноги жёлто-бурые. Личинки широкие, короткие, с длинными выдающимися вперёд жвалами. М.л. строят на поверхности земли или в песке конусовидные ловчие ямки; наземные насекомые (в частности, муравьи), попадая на склон ямки, скатываются вместе с потоком песчинок вниз и становятся их лёгкой добычей. Обитает на открытых, хорошо прогреваемых местах, по опушкам сосновых лесов, вдоль лесных дорог, на песчаных осыпях по берегам рек. Летает вечером и ночью. Встречается по всей терр. РТ, всюду редок, числ. его снижается. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

МУРА́Т, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 10,4 км, пл. басс. 44,5 км². Протекает по терр. Альметьевского р-на. Исток в 4 км к Ю.-З. от с. Кульшарипово, устье в 1 км к С.-В. от пос. Бакалы. Абс. выс. истока 220 м, устья – 89 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 2 притока дл. 1 км и 3,6 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 112 мм, слой стока половодья 62 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,009 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

МУ́ХИ НАСТОЯ́ЩИЕ (Muscidae), семейство насекомых подотряда круглошовных короткоусых. Изв. ок. 4 тыс. видов, в России – ок. 1 тыс., на терр. РТ – неск. сотен. Тело дл. 2–15 мм, серовато-бурого или чёрного цвета. Взрослые особи питаются нектаром цветов, на различных отбросах, содержащих белки и сахара, немногие относятся к кровососам (*жигалка осенняя*). Личинки по образу жизни разнообразны: растительноядные живут в тканях растений; сапрофаги – в разлагающихся органических веществах животного или растительного происхождения (гниющие растения, навоз, фекалии человека и пр.); хищники нападают на живущих с ними в той же среде личинок других насекомых. Нек-рые являются временными или пост. паразитами, отд. предст. подсем. цветочных мух (Anthomyinae) – вредителями растений. Капустные мухи повреждают корни капусты и др. крестоцветных; лук сильно страдает от луковой мухи; свекловичные мухи минируют листья свёклы. Ряд видов – синантропы (живут возле человека). К ним относятся *комнатная муха*, малая комнатная, домовая и др. мухи, являющиеся переносчиками возбудителей инфекционных заболеваний человека, особенно летних кишечных (дизентерия, брюшной тиф). См. рис. 8, 9 в табл. к ст. *Двукрылые*.

МУХОЛО́ВКОВЫЕ (Muscicapidae), семейство певчих птиц отряда воробьинообразных. Изв. ок. 330 видов 82 родов, распространены в Евразии, Африке, Австралии. В РТ 4 вида из 2 родов – мухоловки (Ficedula) и серые мухоловки (Muscicapa). Перелётные птицы. Встречаются по всей терр. республики. Обитают в лесах, парках, садах, поймах рек, селятся возле жилья человека. Мелкие птицы. Для всех видов характерен широкий приплюснутый клюв, окружённый жёсткими перьевыми щетинками, приспособленный к ловле насекомых на лету. Наиб. известна **М.-пеструшка** (F. hipoleuca). Окраска взрослого самца чёрно-белая, контрастная. Самки и молодые самцы окрашены в более тусклые тона. Дл. тела ок. 16 см, масса 15–19 г.



Мухоловка-пеструшка: 1 – самец; 2 – самка.

У **М.-белошейки** (F. albicollis), в отличие от М–пеструшки, на шее имеется белое кольцо (отсюда назв.). **М. малая** (F. parva) буровато-серой окраски, хвост с белыми полосками по краям. У самца горло и часть зоба ярко-рыжие. Пение – свист. Предпочитает глухие леса, с большим кол-вом валежника. **М. серая** (M. striata) – буровато-серой окраски с тёмными продольными пестринами на голове. В лесу М. легко узнать по тому, как они сидят на краю сучка или на ветке: почти вертикально, потряхивая крыльями. Гнёзда устраивают в дуплах, за отставшей корой, под карнизами домов. В кладке 5–6 зеленоватых яиц с бурыми крапинками. Питаются преим. насекомыми (в т.ч. мухами, отсюда назв.) и пауками. Отлёт птиц на зимовку происходит в августе–октябре.

МУХОМО́РЫ (Amanita), род пластинчатых грибов сем. аманитовых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Евразии, Сев. Америке, Австралии, Африке. На терр. РТ 5 видов. **М. красный** (A. muscaria) растёт с июня по октябрь чаще в берёзовых и сосновых лесах, одиночно или большими группами. Шляпка до 20 см в диаметре, плоско-выпуклая, ярко- или оранжево-красная; поверхность усеяна многочисл. белыми или слабо-желтоватыми бородавками. Мякоть белая, мягкая, без запаха. Настой этого гриба можно использовать для уничтожения мух (отсюда назв.). В нар. медицине мазь из шляпок применяется при лечении ревматизма и радикулита. **М. вонючий** (A. virosa) растёт в июле–сентябре в хвойных и смешанных сыроватых лесах, на песчаных почвах. Шляпка до 12 см в диаметре, у молодого гриба коническая, позже распростёртая, молочно-белая, слегка клейкая, в сухом состоянии блестящая. **М. пантерный** (A. pantherina) растёт с июля по октябрь в лиственных и хвойных лесах. Встречается редко, одиночно и небольшими группами. Шляпка до 12 см в диаметре, распростёртая, в центре с широким бугорком, по краю рубчатая. Окраска серовато-коричневая, оливково-серая, бурая. Кожица шляпки клейкая, с многочисл. белыми бородавками, расположенными концентрическими кругами. Вод. экстракт оказывает инсектицидное действие. **М. поганковидный** (A. mappa) произрастает в августе–октябре в хвойных и лиственных лесах,

преим. в сосняках, на лёгкой песчаной почве. Шляпка до 10 см в диаметре, плоско-выпуклая, в центре вдавленная, лимонно-жёлтая или желтовато-зеленоватая, с крупными белыми или сероватыми хлопьями. Споровый порошок у всех видов белый. Ножка белая или жёлтая, утолщённая в виде клубня, с кольцом в верх. части. Мякоть белая, с неприятным запахом. Все виды ядовиты. См. также ст. *Бледная поганка*. См. рис. 17–19 в табл. к ст. *Грибы*.

МУЧНИСТОРОСЯНЫ́Е ГРИБЫ́ (Erysiphales), порядок грибов класса аскомицетов. Изв. 20 родов и ок. 100 видов. Паразитируют на высш. растениях. Большинство живёт на поверхности различных органов растений. Питаются при помощи гаусторий, проникающих в ткани растений. Размножаются спорами. В цикле развития 2 стадии: бесполая – конидиальная и половая – сумчатая. Споры, попадая на листья и др. органы растений, прорастают, образуя мучнистый налёт (отсюда назв. заболевания – мучнистая роса). Налёт постепенно разрастается и покрывает б. ч. зелёных органов. Растения усыхают и гибнут, снижается урожай, ухудшается его кач-во. На терр. РТ широко распространены М. г., вызывающие мучнистую росу яблони (**Podosphaera leucotricha**), крыжовника (**Sphaerotheca mors**), дуба (**Microsphaera alphitoides**), злаков (**Erysiphe graminis**) и др. При благоприятных погодных условиях (тёплое и влажное лето) мучнистая роса развивается на клёне ясенелистном и клёне остролистном, ясене, боярышнике, рябине, жимолости. М. г. приносят значит. вред дубу черешчатому, поражая посевы, молодые культуры и поросли. Меры защиты от заражения М.г.: соблюдение агротехники выращивания древесных и кустарниковых пород (осенние посевы желудей дуба более устойчивы к болезни, чем весенние), 3–4-кратное опрыскивание посевов и посадок 1-процентной суспензией коллоидной серы или 0,2–0,3-процентным байлетоном; в растениеводстве и сад-ве – использование устойчивых к мучнистой росе сортов, соблюдение мер санитарной защиты, применение фосфорно-калийных удобрений.



Мучнистая роса дуба.

МУЧНЫ́Е ХРУЩАКИ́, жуки родов Tenebrio и Tribolium сем. чернотелок. Распространены широко. На терр. РТ изв. **М.х. большой** (Tenebrio molitor) и **М.х. малый** (Tribolium confusum). Тело большого М.х. дл. 12–16 мм, чёрного или бурого цвета, с резким неприятным запахом. Живёт в домах и на складах в муке, хлебопродуктах, отрубях, изредка в почве и гниющей древесине. Личинка (мучной червь) светло-жёлтая. Малый М. х. дл. 3–4 мм, красно-рыжий. В тёплых помещениях даёт в год неск. поколений. Повреждает муку, хлебопродукты, крупы, горох, табак. См. рис. 25 в табл. к ст. *Жуки*.

МУШУГА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Ик. Дл. 29,5 км, пл. басс. 240 км². Исток в 2 км к В. от с. Туруш Муслюмовского р-на, устье в 2 км к С.-З. от д. Ятово Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 210 м, устья – 65 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 10 притоков дл. от 0,6 до 10 км, наиб. крупные (лев.) – Куралшат (10 км), Ташъелга (10 км). Густота речной



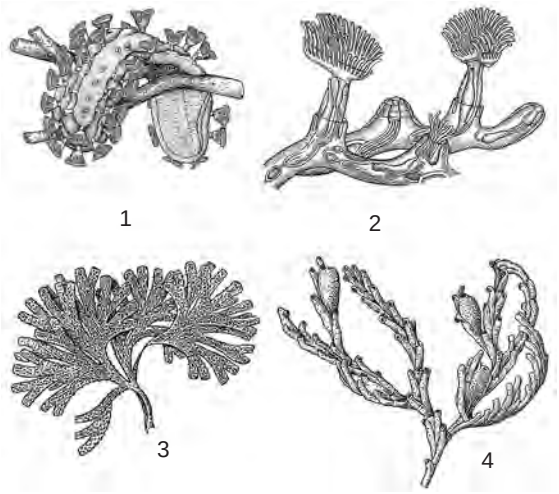
Река Мушуга. Муслюмовский р-н.

сети 0,38 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится почти три четверти. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 94 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,2 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной, очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

МХИ, м о х о в и д н ы е (Bryophyta), отдел высш. споровых растений. Изв. ок. 1 тыс. родов и ок. 25 тыс. видов. Встречаются по всему земному шару. На терр. РТ ок. 200 видов, растут в осн. в Предкамье и Закамье, на болотах, лугах, в заболоченных и влажных

лесах. Б.ч. М. – многолетние растения; независимо от продолжительности жизни низкорослы, характеризуются групповыми формами роста (дерновинки, куртинки, подушки). Тело представляет собой слоевище (у нек-рых печёночных М.) или расчленено на стебель и листья (у листостебельных М.). Размножаются спорами и вегетативно. Развитие М. начинается с прорастания споры, из к-рой образуется многоклеточный ветвистый, нитчатый или пластинчатый предросток с почками. Из них у одних М. вырастают слоевища, у других – облиственные побеги (гаметофиты), на к-рых образуются органы полового размножения, продуцирующие половые клетки. После оплодотворения развивается спорангий, представляющий собой коробочку со спорами на более или менее длинной ножке, соединённой со слоевищем или облиственными побегами. Т.о., гаметофиты М., наряду с обеспечением полового размножения, выполняют осн. вегетативные функции: фотосинтез, водоснабжение, минер. питание; развитие спорофита как самост. организма (в отличие от древесных и травянистых растений) у М. не происходит. Мн. виды М. играют важную роль в жизни леса. Сохраняют влагу в лесу, разрушают листовой опад, воздействуют химически и механически на гниющую древесину, разлагая её. Служат средой обитания мн. беспозвоночных. Некрые птицы (тетерева, куропатки, рябчики) используют М. в кач-ве второстепенного корма, а также для постройки гнёзд (у малиновки – осн. строит. материал). Являются биоиндикаторами окруж. среды. Мн. зелёные М. формируют сплошной ковёр на низинных болотах, где образуют залежи низинного торфа, богатого питательными веществами (используется в сел. х-ве как удобрение). Вместе с тем, произрастая сплошным пахотным ковром, они затрудняют аэрацию почвы, вызывают её закисание, что неблагоприятно сказывается на развитии растений. 24 вида М. занесены в Красную книгу РТ (2006).

МША́НКИ (Bryozoa), тип беспозвоночных животных. Изв. ок. 4 тыс. видов. Колониальные, преим. морские животные. Дл. особи-зооида ок. 1 мм, всей колонии – до неск. см. Колонии бывают кустистые, корковые, в виде бляшек, лопастей. Отд. особи состоят из двух отделов: переднего (полипид) с венчиком щупалец и мешковидного заднего (цистид), покрытого защитной кутикулой. Наличие венчика щупалец, расположенных на подковообразном или круглом щупальценосце-лофофоре, вокруг рта, – важнейшая особенность организации М. Ряд особей в колониях выполняет защитные функции. М. – вторичнополостные животные. Пищеварительная система петлеобразная, открывается анальным отверстием с внеш. стороны основания лофофора. Нервная система в виде окологлоточного ганглия с отходящими нервами. Кровеносной, дыхательной, выделительной систем нет. Половая система гермафродитная. Рост колонии происходит за счёт бесполого размножения



Мшанки: 1 – хохлатка гребенчатая (Cristatella mucedo); 2 – участок колонии ползучей мшанки Plumatella repens; 3 – лопастевидная колония мшанки Dendrobaenia; 4 – кустистая колония мшанки Idmonea.

особей почкованием. Пресноводные М. могут размножаться также путём образования т.н. внутренних почек – статобластов, к-рые формируются осенью и перезимовывают. У пресноводных М. перед наступлением зимы колонии обычно отмирают.

На терр. РТ 3 вида (см. табл.). **Хохлатка гребенчатая** (Cristatella mucedo) имеет червеобразную колонию, к субстрату плотно не прикреплена, способна медленно ползать. Оболочка колонии желатинизированная, студенистая. Зооиды не втягиваются, лофофор подковообразный, статобласты имеют округлую форму с шипами и крючьями. **М. клубчатая** (Plumatella fungosa) – колония в виде плотных коричневых клубков, иногда очень крупных, поселяется на различных подводных предметах, в т.ч. на водопроводных трубах, причиняя определ. вред. Кутикула трубок хитинизированная, зооиды втягиваются внутрь цистидов, статобласты с воздушными камерами и без наружных крючьев. Ползучая мшанка P. repens – колония в виде стелющихся ветвистых трубочек, плотно прикреплённых к субстрату. Кутикула трубок хитинизированная, зооиды могут втягиваться внутрь, статобласты двух видов: округлые сидячие и мелкие овальные, свободноплавающие с прочной хитиновой кутикулой. М. чувствительны к загрязнению воды хим. токсикантами.

МЫЛЬНЯ́НКА, с а п о н а р и я (Saponaria), род одно- или многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. св. 30 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 1 вид – **М. лекарственная** (S. officinalis). Встречается во всех р-нах. Растёт на лугах, в долинах рек, по опушкам лесов. Многолетнее растение выс. 30–90 см. Корневище тонкое, ползучее, красновато-бурого цвета. Стебель прямостоячий, цилиндрический, в верх. части ветвистый. Листья продолговато-эллиптические, острые, на ко-



Мыльнянка лекарственная.

ротких черешках, с тремя продольными жилками. Цветки крупные, розовые или белые, с приятным запахом, собраны в щитковидно-метельчатое соцветие. Плод – одногнёздная коробочка с многочисл. мелкими почковидными чёрными семенами. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. В корневищах и корнях содержатся сапонины, слизь, пектины; в листьях – витамин С. В нар. медицине отвар из корней используется в кач-ве отхаркивающего, слабительного и мочегонного средства, а также при кожных заболеваниях. Махровые формы М. культивируют как декор. растения. Трава ядовита для скота.

МЫ́ТНИК (Pedicularis), род многолетних, реже одно- и двулетних травянистых растений сем. норичниковых. Изв. ок. 600 видов. Распространены преим. в Сев. полушарии. На терр. РТ 4 вида. **М. Кауфмана** (P. kaufmannii) изредка встречается во всех р-нах; **М. болотный** (P. palustris), **М. скипетровидный** (P. sceptrum-carolinum), **М. уральский** (P. uralensis) – редкие виды. Растут среди кустарников, на лугах, полянах, низинных болотах, по берегам рек, среди торфяников. Растения выс. 15–100 см. Стебли почти безлистные, все листья собраны в ниж. части и образуют как бы прикорневую розетку. Листья мелкие, очерёдные, перисторассечённые или перисторазделные. Цветки неправильные, пурпуровой, розовой, жёлтой окраски, в колосовидных или кистевидных соцветиях; венчик двугубый. Плод – яйцевидная коробочка. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами. Все виды М. способны к паразитизму: они проникают гаусториями в корни различных растений, истощают их, высасывая воду. В нар. медицине настой травы М. Кауфмана и М. болотного используется в кач-ве мочегонного, противовоспалительного средства. М. болотный, М. скипетровидный занесены в Красную книгу РТ (2006).



Мытник скипетровидный.

МЫШИ́НЫЕ (Muridae), семейство млекопитающих отряда грызунов. Изв. ок. 480 видов, распространены по всему земному шару. На терр. РТ 6 видов: **мышь домовая** (Mus musculus), **мышь-малютка** (Micromys minutus), **мышь полевая** (Apodemus agrarius), **мышь малая лесная** (A. uralensis), **мышь желтогорлая** (A. flavicollus), **серая крыса**, или пасюк (Rattus norvegicus). Обитают в лесах, среди кустарников, в поймах рек, на полях, живут в жилых постройках. У мыши домовой окраска спины серая или буровато-серая, брюшко более светлое. Дл. тела до 10 см. На внутр. стороне верх. резцов имеется хорошо заметный зубчик. При благоприятных условиях может размножаться круглогодично, детёныши (от 4 до 14) появляются через 20 дней. Молодые мыши начинают размножаться в трёхмесячном возрасте. Мышь-малютка – один из самых мелких грызунов Евразии. Дл. не более 7 см. Окраска коричнево-бурая сверху, белая снизу. Хвост короче тела и служит «пятой конечностью», при помощи него она ловко лазает по стеблям растений. Гнездо строит в виде шара из стеблей трав, подвешивая его на выс. 20–50 см. Мышь полевая, в отличие от других видов мышей, имеет чётко отграниченную тёмную полосу вдоль спины. Дл. тела более 8 см. Размножается 4 раза в год, принося от 3 до 11 детёнышей. Мышь малая лесная имеет заострённую мордочку, большие уши, крупные выпуклые глаза, длинный, почти голый хвост. Дл. тела 7–11 см, хвост практически равен длине тела. Окраска шерсти охристая, брюшко белое. Размножается 2–4 раза в год, кол-во детёнышей – от 3 до 11. Мышь желтогорлая – самая крупная из мышей, обитающих на терр. РТ. Дл. тела до 14,5 см, хвоста – до 15 см. На груди имеется жёлтое пятно. Размножается 2–3 раза в год, принося по 4–6 детёнышей. Серая крыса – самый крупный предст. семейства. Дл. тела до 26 см, хвоста – более 20 см, масса до 550 г. При тёплой погоде размножается круглый год, в помёте от 1 до 22 детёнышей. Общим признаком для всех видов семейства служит строение их зубной системы, в к-рой отсутствуют переднекоренные зубы. Всеядны. Продолжительность жизни в естеств. условиях 1–3 года. Активны ночью и в сумерках. В спячку не впадают. Наносят ущерб сел. и лесному х-вам. Служат одним из осн. видов корма для хищных зверей – соболя, куницы, лисицы, ласки и хорька, а также мн. птиц, особенно совы и канюка. Являются носителями возбудителей природно-очаговых болезней (в т.ч. клещевого энцефалита, бруцеллёза, туляремии, сиб. язвы).



Мышовка лесная.

МЫШО́ВКИ (Sicista), род грызунов сем. мышовковых. Изв. 11 видов. Распространены в лесной, лесостепной и степной зонах Евразии. На терр. РТ 2 вида. **М. лесная** (S. betulina) встречается во всех р-нах, **М. степная** (S. subtilis) – в Закамье. Обитают по остепнённым склонам, лиственным опушкам боров, на выгонах и сенокосах. По внеш. виду и размерам (дл. тела 5–10 см) напоминают мышей. Хвост значительно длиннее тела (до 16 см). Задние конечности длиннее передних. Передвигаются прыжками. Морда заострённая, уши большие. М. лесная отличается от М. степной отсутствием светлого окаймления тёмной продольной полосы на спине. Окраска верх. части тела М. лесной желтовато-рыжая, у М. степной – палево-серая. Гнёзда устраивают в норах мышевидных грызунов, прикорневых пустотах и трухлявых пнях. Питаются семенами, ягодами, сочными подземными и надземными частями растений, насекомыми и др. беспозвоночными. Активны в сумерках и ночью. Размножаются раз в году, с мая по июль. Продолжительность беременности 25–30 дней. В помёте в ср. 5 детёнышей. При понижении темп-ры впадают в оцепенение, зиму проводят в спячке. Оба вида занесены в Красную книгу РТ.



Мягковолосник водяной.

МЯГКОВОЛО́СНИК (Myosoton), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Род представлен ед. видом – **М. водяным** (M. aquaticum), распространённым в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ спорадически встречается во всех р-нах. Растёт по берегам водоёмов, на огородах, сорных местах, у дорог. Многолетнее растение, выс. 30–70 см. Стебель ползучий, длинный. В ниж. части растение голое, в верх. – опушённое. Листья нежные, сидячие, сердцевидно-яйцевидные, заострённые. Цветки белые, ароматные, с двураздельными лепестками, собраны в раскидистый полузонтик. Плод – яйцевидная коробочка. Семена тёмно-коричневые, округлопочковидные, плоские, с мелкими шипами. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножается семенами. Служит кормом для скота.

МЯГКОТЕ́ЛКИ (Cantharidae), семейство жуков подотряда разноядных. Тело дл. до 15 мм, уплощённое, покрыто волосками. Покровы тела мягкие (отсюда назв.). Окраска чёрная, коричневая или зелёная с металлическим отливом. Надкрылья у самок нек-рых видов отсутствуют. Усики нитевидные или пильчатые. Изв. св. 3 тыс. видов, в России – ок. 200, на терр. РТ – ок. 100. Наиб. обычна **М. бурая** (Contharis fusca). Тело дл. 11–15 мм, чёрного цвета; передняя часть головы, основание усиков и часть брюшка жёлто-красные; переднеспинка обычно с чёрным пятном посередине бокового края; ноги чёрные. Жуки появляются в нач. лета, часто встречаются на цветах; личинки живут в почве, реже – под корой деревьев. Хищники. Питаются насекомыми. Пищеварение внекишечное: схватив добычу челюстями, личинка вводит в неё ферменты, разжижающие ткани, затем высасывает содержимое. Ранее к этому семейству относились *светляки*. См. рис. 22 в табл. к ст. *Жуки*.

МЯГКОТЕ́ЛЫЕ, то же, что *моллюски*.

МЯ́ТА (Mentha), род многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. ок. 50 видов, большинство распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ часто встречается **М. полевая** (M. arvensis), изредка – **М. длиннолистная** (M. longifolia). Растут по берегам водоёмов, сырым лугам и лесам. Выс. 15–40 см. Корневище мочковатое, расположено поверхностно. Стебель прямостоячий, четырёхгранный, ветвистый. Листья тёмно-зелёные, удлинённо-эллиптические, с заострёнными концами. Цветки мелкие, венчик лилово-розовой или красно-фиолетовой окраски, в верхушечных колосовидных соцветиях, у М. полевой цветки в пазушных мутовках. Плод – орешек. Цветут в июне–сентябре, плоды созревают с июля по октябрь. Размножаются вегетативным способом (корневищами). В надземных органах содержатся флавоноиды, каротин, органические кислоты, эфирное масло. В нар. медицине М. используется в кач-ве успокаивающего, потогонного, отхаркивающего средства, а также при желудочных заболеваниях. Все виды – медоносы. На садово-огородных участках выращивают **М. перечную** (M. x piperita) и **М. колосковую** (M. spicata) как лекарственные и пряные растения.



Мята перечная.

МЯ́ТЛИК (Poa), род одно- и многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. св. 300 видов. Встречаются в холодном и умеренном поясах обоих полушарий. На терр. РТ 9 видов. Широко распространены **М. узколистный** (P. angustifolia), **М. однолетний** (P. annua), **М. дубравный** (P. nemoralis), **М. болотный** (P. palustris), **М. луговой** (P. pratensis). Растут на лугах, среди кустарников, по берегам водоёмов, у дорог. Изредка встречаются **М. курчавый** (P. crispa) и **М. сплюснутый** (P. compressa) – по остепнённым лугам, карбонатным склонам. Многолетние растения выс. 5–100 см, с ползучими подземными побегами или без них, образуют дернину. Листья узколинейные. Соцветие – раскидистая метёлка, колоски мелкие, яйцевидные или эллиптические, 2–5-цветковые. Плод – продолговатая зерновка. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июне–сентябре. Размножаются семенами. Кормовые травы (с 1 га получают 25–28 ц сена). М. луговой используется для создания культ. пастбищ и газонов. Морозо- и засухоустойчивые растения. М. курчавый, **М. расставленный** (P. remota) занесены в Красную книгу РТ (2006).

МЯ́ТЛИКОВЫЕ, то же, что *злаки*.

Н

НАВОДНЕ́НИЕ, значит. затопление местности вследствие подъёма уровня воды (рек, озёр, морей). Н. происходят в исключительно многоводные годы в результате интенсивного притока воды во время таяния снега, выпадения обильных летних осадков, а также загромождения русла реки льдом при ледоходе. На устьевых участках нек-рых равнинных рек Н. возникают вследствие ветровых нагонов воды со стороны моря. На терр. РТ наблюдаются Н., вызванные разливами малых и ср. рек во время весеннего снеготаяния, обычно охватывающие небольшие площади и имеющие невысокий подъём уровня воды. Высокие Н., к-рые происходят примерно раз в 20–25 лет, охватывают сравнительно большие участки речных долин и сопровождаются значит. затоплениями. Такие Н. существенно нарушают хоз. деятельность, наносят ощутимый материальный ущерб, вынуждают иногда к эвакуации населения. В последней четверти 20 в. сильные Н. были в 1979 и 1990. Наиб. эффективным способом борьбы с Н. является регулирование речного стока, заключающееся в стр-ве на реках водохранилищ, к-рые задерживают во время половодья или паводка часть воды («срезают пик паводка»). С созданием Куйбышевского вдхр. на Волге устранена опасность экстремальных Н. (до этого сильные Н. произошли в 1908, 1926). Для ликвидации опасности образования заторов производится выправление русла, т.е. спрямление, расчистка и углубление участков, на к-рых возможно образование затора. Для предотвращения заторов прибегают также к разрушению льда взрывами или раздроблению его на мелкие льдины с помощью спец. судов в предледоходный период.

НАВО́ЗНИКИ, группа жуков сем. пластинчатоусых; включает подсем. навозничков (Aphodiinae), землероев (Geotrupinae), скарабеев (Scarabaeinae), навозников (Coprinae) и др. Тело дл. от 3 до 70 мм, окраска бурая или чёрная, иногда с металлическим блеском. Изв. св. 6 тыс. видов, в России – более 400, на терр. РТ – св. 200. Наиб. распространены **землерой обыкновенный**, или навозник обыкновенный (Geotrupes stercorarius), **навозничек обыкновенный** (Aphodius fimetarius), **навозничек-копатель** (A. fossor). Жуки большинства видов роют норы в земле, запасая в них навоз (или стебли, листья растений), к-рым питаются развивающиеся личинки (отсюда назв.). Для нек-рых Н. пищей служат гниющие растительные остатки, реже – грибы и зелёные части растений. Полезны как ассенизаторы (растаскивают и закапывают экскременты); ряд видов (навозничек обыкновенный и др.) причиняют вред всходам полевых, огородных и садовых культур, нек-рые являются промежуточными хозяевами паразитических червей. **Навозник весенний** (Geotrupes vernalis), *копр лунный*, *жук-носорог* занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 15–17 в табл. к ст. *Жуки*.

НАВО́ЗНИКИ (Coprinus), род шляпочных базидиальных грибов сем. навозниковых. Изв. ок. 200 видов. Распространены почти по всему земному шару.



Навозник белый.

На терр. РТ 3 вида: **Н. белый** (C. comatus), **Н. серый** (C. atramentarius), **Н. мерцающий** (C. micaceus). Растут группами на перегнойной почве и навозе, гнию-



Навозник серый.

щих пнях и растительных остатках. Встречаются с мая по октябрь. Окраска белая, серая, желтовато-бурая. Шляпка диаметром до 10 см, часто колокольчатая, у зрелых грибов – распростёртая, с мелкими чешуйками; у Н. мерцающего чешуйки блестящие, позднее исчезающие (отсюда назв.). Плодовое тело в целом тонкомясистое. Пластинки свободные, сначала белые, при созревании спор чёрные. Ножка цилиндрическая, выс. до 20 см, в диаметре 1,5–2,5 см. У Н. белого на ножке вверху белое подвижное кольцо, в основании – белое мешковидное влагалище. Мякоть шляпки при созревании спор расплывается в жидкость чёрного цвета. Грибы съедобны только в молодом возрасте, пока пластинки чисто белые.

НАДБОРО́ДНИК (Epipogium), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. 2 вида. Распространены в Евразии, Африке, Австралии. На терр. РТ 1 вид – **Н. безлистный** (E. aphyllum), встречается в Зап. Закамье. Растёт в тенистых, сыроватых хвойных, реже смешанных и лиственных лесах с хорошо развитыми моховым покровом и лесной подстилкой. Бесхлорофилльное сапрофитное растение, выс. 5–20 см. Корневище разветвлённое, с многочисл. корнями и боковыми побегами – столонами. Стебель хрупкий, полый, светло-жёлтый с красными полосками, внизу немного вздутый. Листья редуцированы до плёнчатых желтоватых чешуек. Цветки светло-жёлтые с пурпуровыми пятнами и полосками, со слабым нежным ароматом, поникающие, собраны по 2–5 в рыхлую кисть. Плод – коробочка. Цветёт в июле–августе. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается преим. за счёт длинных и тонких столонов. Семенное размножение затруднено, прорастание семян происходит только при наличии в почве определ. видов грибов-симбионтов. Растение обнаруживается лишь во время цветения (происходит не каждый год), после этого оно может вести подземный образ жизни в течение неск. лет. Очень редкий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

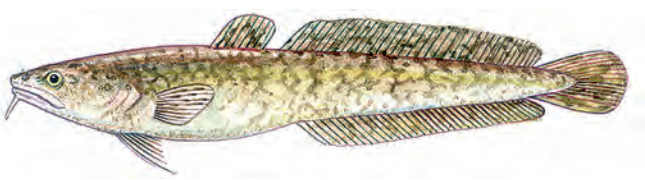


Надбородник безлистный.

НАЕ́ЗДНИКИ, группа семейств и надсемейств паразитических стебельчатобрюхих насекомых отряда перепончатокрылых. Дл. тела 0,21–45 мм. Яйца откладывают с помощью яйцеклада в тело других насекомых (или прикрепляют снаружи), их личинки, яйца, нередко сидят на жертве верхом (отсюда назв.). Личинки паразитируют на чешуекрылых, перепончатокрылых, жесткокрылых и др. насекомых, а также на пауках. Чаще всего эндо-, реже эктопаразиты. Среди Н. встречаются узкоспециализированные паразиты. Нек-рые являются паразитами других Н. Наиб. богато видами сем. настоящих Н. (Ichneumonidae). Изв. ок. 30 тыс. видов (по другим данным, св. 100 тыс.), в России – более 2 тыс. видов, на терр. РТ – 30. Наиб. часто встречается **Netelia agnatus**. Личинки Н. паразитируют на вредителях с.-х. растений, являются регуляторами их числ. и используются в биол. защите растений. Нек-рые виды рода трихограмма (Trichogramma) разводят искусственно для борьбы с вредителями овощных и плодовых культур.

НАЗА́РКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Иж. Дл. 9,9 км, пл. басс. 31,9 км^2. Протекает по Можгинской возв., в Агрызском р-не. Исток в 1 км к З. от пос. Новоникольский, устье вблизи с. Назяр. Абс. выс. истока 160 м, устья – 65 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 6 притоков дл. от 0,8 до 4 км. Густота речной сети 0,65 км/км^2. Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. двух третей. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 122 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м^3/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

НАЛИ́М (Lota lota), рыба сем. тресковых. Распространён в Евразии, Сев. Америке. Ед. в Европе пресноводный представитель тресковых. На терр. РТ встречается в реках с холодной родниковой водой и водохранилищах. Живёт в одиночку под корягами, камнями. Дл. до 60 см, масса ок. 1,5 кг. Тело удлинённое, покрыто мелкой циклоидной чешуёй, сидящей глубоко в коже, к-рая выделяет обильную слизь. Голова широкая, приплюснутая, ниж. челюсть короче верхней. Окраска спинной стороны оливково-зелёная с тёмными пятнами, брюшной – желтоватая или серая. Отличается от других видов рыб длинными вторым спинным и анальным плавниками, имеет 1 усик на ниж. челюсти и 2 маленьких перед ноздрями. Половой зрелости достигает на 3-м году жизни. Размножается зимой, что является исключением для местной ихтиофауны. Плодовитость от 300 тыс. до 1 млн. икринок. Активен в сумерках и ночью. Летом ведёт малоподвижный образ жизни, в жаркие дни впадает в спячку. До двухлетнего возраста питается



Налим.



Нарат-Астинский бор.

донными беспозвоночными, в возрасте трёх-четырёх лет – преим. мелкой рыбой (ёрш, пескарь, окунь). Объект любительского лова.

НАЛИ́МКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Лесной Зай. Дл. 13,5 км, пл. басс. 96,5 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 6 км к С.-В. от с. Верх. Налим, устье в 3 км к Ю.-З. от д. Налим. Абс. выс. истока 222 м, устья – 84 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 5 притоков дл. от 0,8 до 10,3 км; наиб. крупный – ручей Басарский. Густота речной сети 0,41 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 0,25–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 96 мм, слой стока половодья 73 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,076 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной, 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

НАПЕРСТЯ́НКА, д и г и т а л и с (Digitalis), род двуи многолетних травянистых растений, реже кустарников и полукустарников сем. норичниковых. Изв. св. 30 видов. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Н. крупноцветковая** (D. grandiflora), встречается в Предкамье и Зап. Закамье. Растёт на опушках и вырубках широколиственных и сосновых лесов, среди кустарников, на лугах. Многолетнее растение выс. 60–120 см. Корневище короткое, мочковатое. Стебель прямостоячий, с мягкими курчавыми волосками. Листья сверху тёмно-зелёные, снизу седоватые, прикорневые собраны в розетку, стеблёвые – очерёдные, продолговато-ланцетные, заострённые, с короткими черешками. Цветки крупные, поникающие, собраны в длинную одностороннюю кисть. Венчик жёлтый, с буроватыми жилками изнутри, колокольчатый, в виде напёрстка (отсюда назв.). Плод – яйцевидная, двугнёздная многосемянная коробочка. Цветёт в июне–июле, плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. В листьях содержатся сердечные гликозиды, сапонины, флавоноиды, органические к-ты. В нар. медицине настой листьев применяется при сердечно-сосудистых заболеваниях и в кач-ве мочегонного средства. Декор. растение. Ядовита. Занесена в Красную книгу РТ (2006).



Наперстянка крупноцветковая.

НАРА́Т-АСТИ́НСКИЙ БОР, природный заказник. Находится на терр. Муслюмовского р-на у д. Нарат-Асты. Организован в 1994. Пл. 468 га. Хорошо сохранившийся сосновый бор, уникальный для условий Закамья РТ. Расположен на песчаных наносах правобережья Ика, где река образует крупную излучину. В 1-м ярусе – сосна, возраст отд. деревьев достигает 120 лет и более. Во 2-м ярусе – ель, дуб, липа, берёза. В подлеске – черёмуха, бересклет, шиповник, рябина. В травянистом покрове участвуют степные виды, в т.ч. типчак. На терр. Н.-А.б. расположены базы отдыха, детские летние оздоровительные лагеря.

НАРАТЛЫ́ ЕЛГА́, Ч а л п и н к а, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 13,8 км, пл. басс. 188,2 км². Исток вблизи д. Ирекле, устье в 9 км к С.-В. от с. Чалпы Азнакаевского р-на, устье на терр. Респ. Башкортостан. Абс. выс. истока 200 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 3 притока дл. от 1,9 до 9,8 км. Наиб. крупный – Искаул (лев.). Густота речной сети 0,14 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания

0,5–1 л/с·км². В летний период низовья реки часто пересыхают. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90 мм, слой стока половодья 68 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,195 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

НАРАТЛЫ́, озеро в Предволжье. Расположено на водоразделе рек Була и Свияга, в 0,3 км к С.-В. от д. Кабаланы Буинского р-на. В 100 м к З. от озера проходит автомобильное шоссе. Пл. вод. зеркала 0,48 га. Объём 39 тыс. м³. Дл. 100 м, макс. шир. 80 м. Ср. глуб. 0,81 м, макс. глуб. 1,1 м. Озеро искусств., копаное. Форма лопастная. Вода жёсткая (6,5 мг-экв/л), мутная, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Общая минерализация 147,7 мг/л.



Озеро Наратлы.

НАСЕКО́МЫЕ (Insecta), класс беспозвоночных животных типа членистоногих. Древняя (изв. с девона), самая многочисл. и разнообразная группа животных на Земле. Изв. ок. 1 млн. видов, реальное число, вероятно, составляет не менее 1,5–2 млн.; распространены на всех континентах. На терр. РТ ок. 25 тыс. видов (изучены недостаточно). Тело дл. от 0,2 мм до 33 см, состоит из трёх отделов – головы, груди и брюшка. Покрыто более или менее твёрдым хитиновым покровом, к-рый выполняет роль наружного скелета и препятствует испарению. Подвижность тела достигается подразделением его на серию члеников, или сегментов, хитиновый покров между ними тонкий и гибкий. На голове пара сложных, или фасеточных, глаз, и простые глаза, или глазки. Строение усиков разнообразно, часто служит важным систематическим признаком, по к-рому различают Н.: нитевидные, щетинковидные, чётковидные, пильчатые, гребенчатые, булавовидные, веретеновидные, пластинчатые, коленчатые, перистые и пр. Нередко в строении усиков наблюдается половой диморфизм; при этом у самца обычно усики более развиты, чем у самки. Ротовые органы в зависимости от способа питания имеют различное строение. Исходный тип ротового аппарата – грызущий, приспособлен для питания твёрдой пищей – растительной и животной, органическими остатками; характерен для тараканових, прямокрылых, жуков. Другие типы ротовых органов возникли как модификации грызущего. У форм, перешедших к питанию жидкой пищей, ротовые органы преобразовались в сосущий ротовой аппарат с хоботком. По различиям ротовых органов сосущего типа Н. объединяют в 2 группы: сосущие (жидкая пища принимается без прокола субстрата) и колюще-сосущие (с проколом субстрата). Сосущие Н. питаются нектаром и жидкой органической пищей (перепончатокрылые, чешуекрылые и некровососущие двукрылые), колюще-сосущие – клеточным соком растений и кровью животных (равнокрылые, клопы, трипсы, вши, блохи и кровососущие двукрылые). Грудь Н. состоит из трёх сегментов – передне-, средне- и заднегруди. Каждый сегмент имеет пару ног, у крылатых форм средне- и заднегрудь – также по паре крыльев. В соответствии с образом жизни и уровнем специализации возник ряд типов ног. Наиб. обычны и менее специализированы ходильные и бегательные ноги. Копательные передние ноги имеют медведки и некрые жуки, хватательные передние ноги – богомолы. Приспособление к прыганию способствовало преобразованию задних ног в прыгательные с сильными утолщёнными бёдрами (прямокрылые, жуки-листоблошки и др.). У вод. Н. задние ноги стали плавательными (расширились, покрылись по краям волосками). Ср. пара ног не подвергается специализации, т.к. всегда участвует в хождении или беге и тем самым лишена возможности изменить свою исходную функцию. Брюшко состоит из 11 сегментов, но у многих их число сократилось до 5–6. У самцов бывает развит копулятивный орган, у самок – яйцеклад. Большинство Н. дышат атм. воздухом с помощью трахей; обладают хорошо развитыми зрением, обонянием, вкусом, слухом. Развитие сопровождается прохождением трёх или четырёх фаз (стадий): яйцо, личинка, куколка (не у всех), имаго (взрослая особь). В соответствии с числом фаз развития различают 2 типа метаморфоза – неполное (3 фазы) и полное превращение (4 фазы, включается стадия куколки). Личинки Н. с неполным превращением внешне сходны со взрослыми особями и у мн. видов ведут сходный образ жизни. При полном превращении рост личинок сопровождается линьками, благодаря к-рым происходят увеличение тела и наружные изменения. Число линек меняется от трёх (мухи) или четырёх-пяти (прямокрылые, клопы, жуки, бабочки и др.) до 25 (подёнки). В фазе куколки (фаза внеш. покоя) идут интенсивные процессы внутр. перестройки личиночной организации на имагинальную. Большинство Н. – наземные обитатели, ряд видов в фазе личинки или во всех фазах живёт в пресных водоёмах; многие связаны с почвой. Н. свойственно сложное поведе-

ние: безошибочный поиск пищи, забота о потомстве, дальние миграции, разделение функций (у обществ. пчёл, муравьёв) и т.д. Н. играют огромную роль в биол. круговороте веществ и почвообразовании, опыляют растения, дают ценные пищевые продукты и сырьё (мёд, воск, шёлк). С другой стороны, Н. повреждают с.-х., лесные и декор. растения, продукты питания, древесину, переносят возбудителей болезней человека и животных. Изучением разнообразия и особенностей мира Н., методов борьбы с вредителями занимается комплексная наука – энтомология. В результате разрушения природных биоценозов человеком отмечается сокращение числ. Н. 114 видов Н. занесены в Красную книгу РТ (2006).

НАЯ́ДА (Najas), ед. род растений сем. наядовых. Изв. ок. 50 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 1 вид – **Н. большая** (N. major), отмечена в Зап. (пойма р. Б. Черемшан) и Вост. (оз. Сютля-Куль) Закамье. Растёт в небольших речках, пойменных водоёмах, прудах; погружена в воду. Однолетнее растение выс. 10–60 см. Стебли жёсткие, ломкие, сильно ветвистые. Листья в мутовках, линейно-продолговатые. Цветки мелкие, одиночные, в пазухах листьев. Опыление происходит под водой. Плод костянковидный. Цветёт в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. Очень редкий, исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

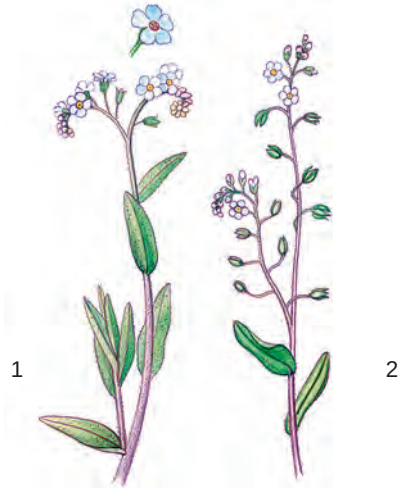
НАЯСО́ЛКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Бездна. Дл. 17,2 км, пл. басс. 122,3 км². Протекает по Заволжской низм. Исток вблизи д. Н. Тахтала Алькеевского р-на, устье в 2 км к З. от с. Антоновка Спасского р-на. Абс. выс. истока 110 м, устья – 60 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 2 притока дл. 0,8 км и 13,5 км. Наиб. крупный (лев.) – Тахтала. Густота речной сети 0,28 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 97 мм, слой стока половодья 92 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,022 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

НЕДОТРО́ГА, б а л ь з а м и н (Impatiens), род одно- и многолетних травянистых растений сем. бальзаминовых. Изв. ок. 450 видов. Распространены в Евразии, Африке, Америке. На терр. РТ в Предкамье и Предволжье встречаются **Н. обыкновенная** (I. noli-tangere) – растёт в тенистых лесах, среди кустарников, на лугах и **Н. мелкоцветковая** (I. parviflora) – в нас. пунктах, у дорог. Однолетние растения выс. 30–120 см. Стебель мясистый, сочный, узловатый. Листья очерёдные, яйцевидно-ланцетные, без прилистников. У основания листьев **Н. железистой** (I. glandulifera) имеются по 2 стебельчатые тёмно-красные желёзки. Цветки простые, красной, белой, жёлтой окраски, одиночные или собраны в пазушные кисти. Плод – коробочка, к-рая в зрелом состоянии раскрывается от прикосновения (отсюда назв.), при этом створки спирально закручиваются снизу вверх и семена разбрасываются. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами. В нар. медицине настои травы Н. обыкновенной и Н. мелкоцветковой используются в небольших дозах при водянке, камнях в почках и в кач-ве рвотного средства; измельчённые листья прикладывают к ранам. Декор. растения. На приусадебных участках разводится Н. железистая – заносное растение, родом из Юж. Азии, нередко дичает.



Недотрога: 1 – мелкоцветковая; 2 – обыкновенная.

НЕЗАБУ́ДКА (Myosotis), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. бурачниковых. Изв. ок. 50 видов. Встречаются в осн. в умеренном поясе Евразии, в горах Юж. Африки, в Австралии



Незабудка: 1 – болотная; 2 – полевая.

и Н. Зеландии. На терр. РТ 9 видов. Широко распространены **Н. полевая** (M. arvensis), **Н. мелкоцветковая** (M. micrantha), **Н. дубравная** (M. nemorosa), **Н. редкоцветковая** (M. sparsiflora). Растут в лесах, на сырых лугах, полях. Прямостоячие, сильно ветвящиеся растения выс. 5–60 см. Листья цельные, продолговато-ланцетные, опушённые. Цветки мелкие, голубые, синие, реже розовые или белые, простые или махровые, собраны в продолговатые завитки. Более крупными цветками отличается **Н. болотная** (M. palustris), к-рая часто используется в озеленении. Плод состоит из четырёх орешков. Цветут в апреле–сентябре. Плоды созревают с июня по октябрь. Размножаются семенами. В нар. медицине настой травы применяется при хроническом бронхите; отвар из травы – при кожных сыпях и сухой экземе. Медоносы. Мн. виды культивируют как декор. растения.

НЕМАТО́ДЫ, к р у г л ы е ч е р в и (Nematoda), класс первичнополостных червей. Изв. с позднего карбона. Тело несегментированное, веретеновидное, нитевидное или бочонко-лимоновидное, круглое (отсюда 2-е назв.). Изв. св. 500 тыс. видов; по числу предст. занимают 2-е место после насекомых. Распространены во всех частях света, обитают в морях, пресных водоёмах, почве. Мн. Н. – паразиты растений (фитонематоды), беспозвоночных, позвоночных животных и человека. Свободноживущие очень мелкие (от долей мм до 5, редко до 50 мм); паразитические формы обычно мелкие, но нек-рые достигают 40–100 см (до 8,5 м). Тело Н. покрыто многослойной кутикулой (выполняет роль своеобразного наружного скелета и защитную функцию), под ней расположена гиподерма. Мускулатура продольная, образована длинными мышечными волокнами в форме веретена. Раздельнополы, выражен половой диморфизм (самцы мельче самок). Яйцекладущие, реже живородящие. Большинство развивается без промежуточных хозяев. Свободноживущие Н. питаются микроорганизмами, водорослями, детритом, есть хищники, но особенно много паразитов, питающихся соками растений, грибов, пищей или тканями хозяев. Ряд видов может вызвать серьёзные заболевания человека и животных. На терр. РТ выявлены Н. – паразиты человека: *острицы*, *аскариды*, *власоглавы*, *трихинеллы* и др., вызывающие такие болезни, как энтеробиоз, аскаридоз, трихоцефалёз. Фитонематоды (в РТ зарегистрировано 7 видов) поражают растения: **Н. картофельная** (Heterodera rostochiensis), **Н. свекловичная** (H. schachtii), **Н. овсяная** (H. avenae) паразитируют на корнях, способствуют их сильному разветвлению и отгниванию мелких корней; **Н. галловая** (Meloidogyne sp.) образует галлы на корнях овощных культур; стеблевые Н. рода Ditylenchus повреждают стебли, луковицы, корневища растений (лука, чеснока, свёклы, земляники и др.), вызывают угнетение роста и деформацию надземных органов.

НЕОГЕ́НОВАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), н е о г е н (от греч. néos – новый и génos – рождение, возраст), ср. система *кайнозойской эратемы (эры)*. Следует за палеогеновой, предшествует *четвертичной системе (периоду)*. Начало 23,8 млн. лет назад, продолжительность 21,5 млн. лет. Подразделяется на 2 отдела: ниж. – миоцен (продолжительность 18,5 млн. лет, на терр. РТ б.ч. отсутствует) и верх. – плиоцен (ок. 2,7 млн. лет). Выделена англ. геологом Ч.Лайелем (1833). Неогеновые отложения широко распространены на всех континентах и на дне океанов. К кон. этого периода сформировались осн. черты совр. рельефа и гидросети, завершилось образование горных систем – Альп, Карпат и др. Для неогена характерно чередование значит. похолодания (образование ледниковых покровов Антарктиды и Гренландии) и потепления климата. В растительном мире осн. роль играли те же виды, что и в совр. эпоху. В Евразии во 2-й пол. раннего миоцена появились хоботные (мастодонты) и лошадиные, к кон. периода – мамонты, шерстистые носороги, овцебыки и др. В морях неогена обитали простейшие (фораминиферы, радиолярии, двустворчатые моллюски), ракообразные, костистые и хрящевые рыбы, вод. млекопитающие. К Н.п. терр. совр. Татарстана представляла собой сушу с резко выраженным рельефом; заложились и начали своё развитие осн. речные системы Волги, Камы, Вятки, Белой, их долины в этот период были значительно углублены. Во 2-й пол. плиоцена проникли воды Акчагыльского моря (осадки бассейна обнаружены в долинах Камы и её притоков, Вятки – по левобережью, Волги – между Волгой и Мёшей и в ряде других мест). Отложения Н.п. на терр. РТ представлены пресноводными (ниж. и верх. горизонты) и солоноватоводными (ср. часть) породами. Наиб. древние слои неогена (возраст 6 млн. лет) нерасчленённые (понтического и киммерийского ярусов), сложены аллювиальными песками, гравием, галечником и щебнем с прослоями глин. Встречаются конкреции сидерита, органические остатки, споры и пыльца сосны, ели и теплолюбивых растений, моллюски. Отложения



Выходы тёмно-бурых суглинков неогенового возраста.

верх. части неогена (акчагыльские) распространены широко и представлены песками, песчаниками, гравием, галькой, торфом и глинами, в последних наблюдаются включения пирита, сидерита, вивианита, а в р-не с. Рыбная Слобода – пласт угля мощн. до 0,5 м. Мощн. плиоценовых отложений до 310 м, возраст 5,3–2,6 млн. лет. Полезные ископаемые неогена: глины бентонитовые, керамзитовые и кирпичные, пески кварцевые и глауконит-кварцевые, вивианит, торф, бурый уголь. Песчано-гравийные смеси – хорошие коллекторы для м-ний подземных вод.

НЕОТЕКТОНИ́ЧЕСКИЕ ДВИЖЕ́НИЯ (от греч. – néos – новый и tektonikós – относящийся к стр-ву), тектонические деформации земной коры, проявившиеся в позднем кайнозое (24–26 млн. лет назад) и продолжающиеся и поныне. Н. д. вместе с другими тектоническими движениями сформировали осн. черты совр. рельефа Земли. Были выделены в самост. раздел тектоники рус. геологом В.А.Обручевым (1948). Разработка теоретических вопросов Н. д. тесно связана с решением практических задач: проектирование долговременных сооружений, водоснабжение, поиски м-ний, прогноз землетрясений и др. На терр. РТ анализ Н. д. проводился, в частности, с целью обоснования стр-ва атомной электростанции. Н. д. отражаются в геол. истории кайнозоя, в совр. и погребённом рельефах, гидрографии, строении речной сети, в гидрогеол. условиях, в геофиз. и геодезических параметрах, в сейсмичности и т.д.

На терр. РТ выделяют крупные неотектонические структурные образования первого порядка (осложнённые структурами меньшего порядка): Западная (Предволжская) обл. относительного поднятия, поднятия юж. окончания Вятской зоны, Южно-Татарского и Северо-Татарского сводов, Средне-Камская зона валоподобных поднятий, Заволжский прогиб, Верхнекамская и Була-Карлинская впадины. Неотектонические подвижки в пределах этих зон были разной интенсивности. Наиб. значит. поднятия со ср. амплитудой до 500 м и образованием эрозионных врезов до отметки 200 м происходили в раннем миоцене (23–20 млн. лет назад) и раннем плиоцене (3,5–3 млн. лет назад) на З. РТ в басс. р. Карла (с. Ембулатово Дрожжановского р-на). К структурам меньшего порядка, образовавшимся в неоген-четвертичное время (20–1 млн. лет назад), относится мелкая складчатость с амплитудой в десятки метров, широко развитая во всём Поволжье и Прикамье. Гл. причиной её возникновения явилась неравномерная статическая нагрузка на пластичные породы в условиях расчленённого эрозией рельефа. В результате произошли выжимание глинистых пород из-под водоразделов к речным долинам и их смятие в дисгармонические складки нагнетания, напр. складки в р-не г. Тетюши. В совр. эпоху Н. д. на терр. РТ выражаются в поднятии и опускании отд. участков терр. со скоростью до 44 мм в год и сопровождаются размыванием и интенсивной просадкой карстующихся пород палеозоя, особенно в зонах водохранилищ и разломов земной коры. Карстовые проседания на терр. РТ, в т.ч. Казани, в нек-рых местах составляют десятки миллиметров в год и часто превышают и поглощают Н. д. Отд. карстовые провалы достигают десятков метров в глубину и в диаметре (см. *Карст*).

НЕОТТИА́НТА (Neottianthe), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. 6 видов, распространены в умеренном поясе Евразии. В России 1 вид – **Н. клобучковая** (N. cucullata). На терр. РТ встречается в Зап. Предкамье. Растёт в сосновых лесах. Растение с шаровидным клубнем, разделённым на 2 лопасти. Стебель тонкий, ребристый, светло-зелёный, выс. 8–15 см. Верх. листья – узкие, ланцетные, ниж. (у основания стебля) – эллиптические, короткие, заострённые. Соцветие – рыхлая однобокая кисть. Цветки ярко-лиловые, редко белые, без запаха.



Неоттианта клобучковая.

Плод – коробочка. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в августе. Размножается семенами. Декор. растение. Редкий, исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

НЕПА́РНЫЙ ШЕЛКОПРЯ́Д (Lymantria dispar), бабочка сем. волнянок. Распространён повсеместно, кроме Крайнего Севера. Туловище волосистое, хоботок рудиментарный. Крылья широкие. Ярко выражен половой диморфизм – самец и самка отличаются по величине, окраске, строению усиков. Самец бурого цвета, крылья в размахе 35–40 мм; самка белого цвета, крылья в размахе 55–70 мм. Усики у самцов гребенчатые, у самок нитевидные. Летают в июле–августе, подвижен только самец, самка сидит на дереве, сложив крылья. Она откладывает в одну кладку у основания дерева до 450 яиц, покрывая их сверху для защиты плотным слоем рыжеватых волосков, к-рые отделяет от своего брюшка. Яйца зимуют. В нач. мая

появляются первые гусеницы, имеющие своеобразные кисточки из густых волосков с ядовитой жидкостью внутри, на передней части тела – 5 пар синих, на задней – 6 пар красных бородавок. Окукливаются гусеницы в гнёздах, построенных из шелковинок. Размножению Н.ш. способствует жаркая летняя погода. При массовом размножении гусеницы полностью объедают листья растений. Н.ш. – многоядный вредитель. Его гусеницы повреждают более 300 видов растений – почти все лиственные породы и некрые хвойные (лиственница, сосна, пихта), травянистые растения; предпочитают дуб, тополь, плодовые деревья. См. рис. 6 в табл. к ст. *Бабочки*.

НЕ́СЛИЯ (Neslia), род одно- или двулетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 2 вида. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Н. метельчатая** (N. paniculata), встречается повсеместно. Растёт на полях, остепнённых скло-



Неслия метельчатая.

нах, ж.-д. насыпях, у дорог. Однолетнее растение выс. 15–50 см. Стебель прямостоячий, в верх. части ветвистый, густо опушённый. Стеблёвые листья очерёдные, сидячие, продолговато-ланцетные, при основании стреловидные. Цветки мелкие, золотисто-жёлтые, в кистевидных соцветиях. Плод – нераскрывающийся односемянный шаровидный стручочек. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. В надземных органах содержатся флавоноиды, жирное масло. В нар. медицине вод. настой травы используется при болезнях селезёнки; измельчённые свежие листья прикладывают к ранам, нарывам. Сорное растение.

НЕФТЬ, горючая маслянистая жидкость со специфическим запахом; полезное ископаемое. Смесь углеводородов и кислородных, сернистых и азотистых соединений. Цвет красно-коричневый (чаще всего), жёлто-зелёный, чёрный; реже – без цвета. В Н. растворены газы (от 30 до 300 м^3 на 1 т), содержатся минер. соли, металлы – V, Ni, Cu, Co, Mo и др. Плотность от 0,8 до 1,5 г/см^3. Растворима в органических растворителях. Классифицируется по плотности, содержанию серы, масел, фракций, асфальтенов, парафинов, возможности получения топлив и т.д. Существуют разные точки зрения относительно происхождения Н. (органическое, неорганическое). После образования под действием природных сил (гравитационных, гидравлических, молекулярного воздействия) Н. перемещается в ближайшие коллекторы, в приподнятые участки (ловушки), образуя залежи. Наиб. приподнятую часть ловушки занимает газ (газовая шапка), ниже находится Н. под давлением (обычно близким к нормальному гидростатическому), под ней – вода. Пластовая темп-ра растёт с глубиной в ср. на 2,5–3,5 °С на 100 м. Н. залегает на глубинах от десятков метров до 5–6 и более км (с увеличением глубины возрастает преобладание в залежи газа). Макс. число залежей Н. располагается в интервале 1–3 км. Совр. методами возможно извлечение до 70% заключённой в пласте Н., однако извлекаемые запасы составляют лишь 30–40% геол. запасов. Практическое значение имеют залежи с извлекаемыми запасами от сотен тыс. и более тонн. Совокупность залежей образует м-ние. На терр. РТ пром. м-ния Н. выявлены в 1943 в р-не с. Шугурово в каменноугольных отложениях, в 1946 – ок. г. Бавлы, в 1948 – у с. Тимяшево Лениногорского р-на в отложениях девона (см. *Ромашкинское месторождение*). На нач. 2015 открыто 206 м-ний в палеозойских отложениях, содержащих ок. 1 млрд. т традиционной, более 1,4 млрд. т сверхвязкой (битуминозной) и более 1 млрд. т сланцевой Н. Благоприятные для скопления Н. песчаные коллекторы встречены в более древних рифей-вендских образованиях; проявления углеводородов выявлены в протерозойских и архейских породах кристаллического фундамента. Коллекторами Н. на терр. РТ являются терригенные (песчаники и песчанистые алевролиты) и карбонатные (известняки и доломиты) породы. Наиб. пром. значение (64,5% запасов) имеют девонские терригенные (на глуб. 1,5–2 км) и каменноугольные карбонатно-терригенные (на глуб. 0,8–1,3 км) отложения. Пласты-коллекторы девона образуют ловушки структурного, структурно-литологического и пластово-сводового типов, карбона – массивного и пластово-сводового типов. В структурно-тектоническом отношении осн. пром. скопления приурочены к Южно-Татарскому своду, небольшая часть запасов – к Северо-Татарскому своду и вост. борту Мелекесской впадины: к линейновытянутым валам, структурным ступеням или крупным куполовидным поднятиям, к-рые образуют нефтегазоносные зоны (Ромашкинская, Новоелховская, Бавлинская и др.). По запасам Н. м-ния подразделяют на уникальные (Ромашкинское), крупнейшие (Новоелховское) и крупные (Бавлинское, Первомайское, Бондюжское, Елабужское, Сабанчинское), ср. и мелкие. Осн. их особенностями являются отсутствие газовых шапок,

сравнительно небольшой этаж нефтеносности, частая литолого-фациальная изменчивость продуктивных пластов, расчленение их на ряд непостоянных пропластков, большая площадь водоплавающей части залежи и др. С Ю. на С. уменьшаются этаж нефтеносности и газовый фактор, содержание серы, снизу вверх по разрезу возрастают плотность и вязкость нефтей с одновр. сокращением величины газового фактора. Различают среднюю (0,871–0,510 г/см³), тяжёлую (более 0,910 г/см³), а также высокосернистую (83%) и вязкую (71%) Н. Состав Н. различается в зависимости от возраста геол. отложений: девонская Н. легче (0,833–0,93 г/см³), менее сернистая (содержание серы 0,4–2,8%), более парафинистая (3,5–5,1%), в ней больше светлых фракций (40–47%); Н. карбона в осн. тяжёлая (0,882–0,958 г/см³), высокосернистая (2,4–4,7%), парафинистая (2,6–3%), в ней меньше светлых фракций, чем в девонской (42%); пермская Н. – сверхтяжёлая (до 1 г/см³ и более), высокосернистая (более 4%). Разработку нефт. м-ний ведут крупнейшее ПАО «Татнефть» и ок. 30 независимых (малых) нефт. компаний («Шешмаойл», «ТатРИТЭКнефть», «Кара-алтын», «Татнефтеотдача» и др.). В 1972 был извлечён первый, в 1981 – второй, в 2007 – третий млрд. т нефти. В 2015 объём добычи нефти составил 33,12 млн. т. См. также *Волго-Уральская нефтегазоносная провинция*.



Неясыть серая.

НЕЯ́СЫТИ (Strix), род птиц сем. совиных. Изв. 12 видов, распространены в Евразии, Сев. Африке и Сев. Америке. В РТ 3 вида. **Н. серая**, или обыкновенная (S. aluco), **Н. длиннохвостая**, или уральская (S. uralensis), встречаются по всей терр. республики, но числ. их невысока. Оседлые виды. Обитают в хвойных и смешанных лесах. **Н. бородатая**, или лапландская (S. nebulosa), – очень редкая залётная птица. Встречается в осн. во время кочёвок осенью, зимой и ранней весной. Н. – совы крупной и ср. величины. Дл. тела 65 см, масса 600–1200 г, самки немного крупнее самцов. Окраска серая или рыжеватая, с пестринами. Хорошо развит лицевой диск. Ушные отверстия большие, почти полностью прикрыты складкой кожи. Глаза большие, с тёмно-бурой радужиной. Клюв сильный, высокий, сжатый с боков. Оперение мягкое и рыхлое. Крылья широкие и закруглённые. Ноги оперены до когтей. Пальцы с острыми загнутыми когтями. Хвост у Н. серой относительно короткий, у Н. длиннохвостой и Н. бородатой – длинный, с поперечными полосами. Гнездятся Н. отд. парами. Гнёзда устраивают в дуплах деревьев или используют гнёзда ворон, сорок и др. птиц. Кладка состоит из 2–6 белых яиц с тёмными пестринами. Активны ночью и в сумерках. Добычу обнаруживают на слух и совершают точный бросок из засады. Питаются мышевидными грызунами, птицами, крупными насекомыми. Все виды занесены в Красную книгу РТ.

НИВЯ́НИК (Leucanthemum), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 20 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ повсеместно встречается **Н. обыкновенный** (L. vulgare), в осн. его подвид – **Н. иркутский** (L. ircutianum). Растёт на суходольных лугах, лесных полянах, на поймах рек. Корневище короткое, относительно толстое. Стебель прямой, чаще одиночный, неветвистый, выс. 15–60 см. Листья очерёдные; прикорневые – с продолговатой пластинкой, городчатыми по краям обратно-яйцевидными пластинками. Стеблёвые – сидячие, продолговатые. Цветки в крупных



Нивяник обыкновенный.

одиночных корзинках. Краевые цветки язычковые, белые, срединные – трубчатые, жёлтые. Плод – ребристая семянка без хохолка. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативным способом. В растении содержатся алкалоиды, аскорбиновая к-та, каротин, жирное масло. В нар. медицине отвар, настойка, мазь из надземной части Н. используют в кач-ве мочегонного, болеутоляющего, ранозаживляющего, противовоспалительного средства. Медонос. На садовых участках как декор. растение разводят **Н. большой** (L. maximum), родом из Пиренеев.

НИЖНЕКА́МСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, нижнее из каскада водохранилищ на р. Кама. Осн. часть акватории на терр. РТ, подпор водохранилища распространяется по р. Кама на терр. Удмуртской Респ., по р. Белая – на терр. Респ. Башкортостан. Образовано в 1978 плотиной Нижнекамской ГЭС у г. Набережные Челны. Заполнено в 1978–79 до промежуточной отметки подпорного уровня 62 м. Пл. 1084 км², объём 3,6 км³, дл. по р. Кама 185 км, по р. Белая 87 км, наиб.



Нижнекамское водохранилище.

шир. 15 км, наиб. глуб. 20 м. Проектные показатели при нормальном подпорном уровне 68 м: пл. 2651 км², объём 13,8 км³, дл. по р. Кама 283 км, по р. Белая – 140 км, наиб. шир. 20 км (при проектном уровне подпор Н.в. распространится и на терр. Пермского края). Ок. 50% общей пл. водохранилища занимают мелководья с глуб. до 2 м. В низовьях притоков Камы образовались крупные заливы – Бельский, Икский, Ижский и др. В Н.в. поступают сток р. Кама, зарегулированный вышележащими Воткинским и Камским вдхр., сток р. Белая, зарегулированный Павловским вдхр., а также сток рек Сюнь, Ик, Мензеля, Иж. Н.в. осуществляет сезонное регулирование стока. Амплитуда колебаний уровня не превышает 1,5 м. Питание преим. за счёт весенних талых вод. В осенне-зимний период происходит сработка уровня. Ср. дата нач. ледостава 30 ноября (ранняя – 23 ноября, поздняя – 9 декабря), очищения от льда – 2 мая (ранняя – 28 апреля, поздняя – 7 мая); ср. продолжительность навигации 213 дней (наиб. – 222 дня, наим. – 202 дня). Используется для нужд энергетики, вод. транспорта, водоснабжения, орошения. Ведётся пром. рыб-во (лещ, судак, щука, плотва, густера, синец). В зоне затопления Н.в. при отметке подпорного уровня 62 м в пределах терр. РТ отчуждено 88 тыс. га земель. Проблема установления пост. подпорного уровня Н.в. до отметки 68 м остаётся нерешённой. При определ. экон. целесообразности (увеличение выработки электроэнергии, улучшение условий судоходства, санитарного состояния и кач-ва воды и др.) подъём уровня воды может негативно сказаться на состоянии земельных (в РТ будет дополнительно затоплено 90 тыс. га) и природных ресурсов. На берегах Н.в. расположены города Набережные Челны, Мензелинск, Менделеевск, санатории, базы отдыха, дет. оздоровительные лагеря, лесные массивы нац. парка *Нижняя Кама*.

НИ́ЖНИЙ КАБА́Н, озеро в центре Казани, в системе озёр *Кабан*. Расположено на низкой террасе р. Волга. Пл. вод. зеркала 48 га. Объём 3120 тыс. м³. Дл. 1800 м, шир. от 120 до 325 м, ср. глуб. 6,5 м, макс. глуб. 12 м (в 1902 – 16,4 м). По происхождению котловина является древней старицей р. Волга, углублённой карстовыми процессами. Озеро имеет вытянутую форму, извилистые берега выровнены насыпными грунтами. Ниж. Кабан соединяется с оз. Ср. Кабан Ботанической протокой. Вода жёсткая, высокоминерализованная, гидрокарбонатно-кальциевого типа, с большим содержанием сульфатов и хлоридов. Для озера характерен неблагополучный газовый режим – дефицит кислорода, наличие сероводорода, высокое содержание биогенных, органических и ряда загрязняющих веществ. Флора и фауна были настолько бедны, что озеро признавалось «мёртвым» водоёмом (1980). В результате проведения оздоровительных мероприятий произошло частичное восстановление биотических сообществ. Из редких видов отмечен водяной скорпион; в ихтиофауне – плотва, окунь, верховка, уклея, краснопёрка, карась серебряный. Озеро используется в рекреационных целях. Здесь находятся спорт. лодочные базы, проводятся соревнования по вод. видам спорта.

НИ́ЖНЯЯ КА́МА, нац. парк. Расположен по правому и левому берегам р. Кама вблизи гг. Елабуга,



Озеро Нижний Кабан.

Набережные Челны и Нижнекамск. Осн. в 1991 для сохранения и восстановления уникальных природно-ландшафтных комплексов сев.-вост. части РТ и использования их в рекреационных, просвет., науч. и культ. целях. Включает крупные лесные массивы, участки суходольных склоново-водораздельных лугов, протяжённый участок долины Камы с пойменными лугами и озёрами, а также природные комплексы долин малых рек Тойма, Танайка, Шильна. Пл. 26587 га, в т.ч. 1836 га (6,9%) заповедной зоны, 12995 га (48,9%) особо охраняемой зоны, 5061 га (19,1%) зоны познавательного туризма.

Для терр. парка характерен ступенчатый аккумулятивный рельеф речных террас Камы с абс. выс. до 125 м. Сев. часть правобережья (*Большой бор*) постепенно переходит в коренное плато с абс. отметками до 163 м. Танаевский лес занимает возвышенный участок на прав., коренном, берегу Камы к В. от р. Танайка. Осн. формы рельефа осложнены оврагами и балками, к-рые приурочены к крутым склонам долины Камы. Отд. балки – лога, прорезавшиеся на значит. глубину, достигают длины в неск. километров (Тулапин лог, Богатый лог, Малиновый лог и др.). Для левобережья Камы характерны карстовые явления в виде небольших воронок. Красочный пейзаж создают пестроцветные пермские отложения, обнажающиеся по прав. берегу Камы, в сочетании с тёмнохвойными древесными породами и вод. просторами.

Леса представлены отд. массивами. В сев.-зап. части парка, где Кама образует крутой изгиб, меняя направление течения с З. на Ю., на высоких речных террасах левобережья расположен уникальный лесной массив *Кзыл-Тау* с самой юж. точкой ареала пихты сибирской в Татарстане. В междуречье Камы и Тоймы находится другой крупный массив хвойных лесов – Большой бор, вблизи Елабуги на правобережном склоне долины Тоймы – Малый бор, представляющий собой массив средневозрастных и приспевающих сосновых насаждений, на крутом правобережье Камы при впадении в неё р. Танайка – Танаевский лес (в прошлом Танаевская лесная дача), начиная с 1930-х гг. в осн.



Нац. парк «Нижняя Кама». Корабельные сосны в Малом бору.

рукотворный. Значит. часть терр. парка занимают пойменные луга (Елабужские и Танаевские, пл. 8063 га) с фрагментами осокорников и дубрав.

Сосновые леса составляют более 60% лесопокрытой площади. Наряду с хвойными – сосной, елью и пихтой – в древостое участвуют лиственные породы – дуб, липа, берёза, осина. Распространены сосняки сложные с участием липы и дуба, сосняки кустарниково-мшистые чистые и с примесью ели и лиственных пород, сосняки мшистые (зеленомошники) с небольшой примесью берёзы в древостое. В Большом бору в сев. возвышенной части водораздела на суглинистых почвах встречаются сосняки липовые и дубовые с елью во 2-м ярусе; возраст отд. экз. сосны достигает 200 лет. С вершины водораздела к побережью Камы спускаются лога с елово-пихтово-широколиственными лесами.



Нац. парк «Нижняя Кама». Сосновый бор на правобережье р. Кама.

Флора насчитывает более 500 видов сосудистых растений. В травяном покрове хвойных лесов, наряду с таёжными видами растений (брусника, черника, грушанка зеленоцветная и средняя, кислица, осока корневищная, плауны, майник двулистный), участвуют виды широколиственных (сныть обыкновенная, копытень европейский, фиалка удивительная, медуница неясная) и осветлённых (буквица широколистная, коротконожка перистая, вейник наземный, папоротник-орляк) лесов, значительна доля луговых трав (вероники, колокольчики, короставник, гвоздика травяная, зверобой продырявленный). Типичными представителями флоры торфяных болот и влажных лугов являются камыш озёрный, рогоз узколистный и широколистный, посконник конопляный, кипрей розовый, василистники, осоки, синеголовник плосколистный, горицвет, кукушкин лён, таволги, подмаренники и др. По берегам озёр произрастают касатик водный и сибирский, на мелководьях – кувшинка чисто-белая и кубышка жёлтая. На терр. парка отмечено св. 60 видов редких и исчезающих растений, занесённых в Красные книги РФ и РТ: плаун сплюснутый и плаун булавовидный, гроздовник полулунный, воронец колосистый, купальница европейская, лапчатка прямостоячая, горечавка лёгочная, солонечник русский, козелец пурпуровый, какалия копьевидная, лилия-саранка, любка двулистная, пальчатокоренник пятнистый, дремлик широколистный, пыльцеголовник красный, неоттианта клобучковая и др.

Фауна парка включает 40 видов млекопитающих, 134 вида птиц, 10 видов земноводных, 6 видов пресмыкающихся, 14 видов рыб. Здесь обитают лось, косуля, кабан, на озёрах – ондатра, у ручьёв – бобр, на пролётах останавливаются лебеди, гуси, журавли, кулики, утки. Из видов, занесённых в Красную книгу РТ, встречаются тритон гребенчатый, жаба серая, веретеница ломкая, медянка, гадюка обыкновенная, кобчик, лунь полевой, орлан-белохвост, перепел, журавль серый, крачка белощёкая, удод обыкновенный, дятел седой, сорокопут серый, кедровка, камышница, ночница водяная, мышовка лесная.

На терр. парка много родников, среди к-рых – «Святой ключ Пантелеймона-целителя» в Малом бору (запечатлён на картине И.И.Шишкина «Святой ключ близ Елабуги», 1886), «Лесная сказка» на склоне глубокого лога в Танаевском лесу, «Толкушка» в сев.-зап. части Большого бора. В поймах Камы и Тоймы множество старичных озёр (Бока, Двуисточное, Курья, Запесочье и др.). Вдоль озёр-стариц Отарка и Подборное на надпойменной террасе в Большом бору расположены базы отдыха и детские оздоровительные лагеря. В Танаевском лесу проложена лыжная трасса. Со смотровой площадки в урочище Красная Горка открывается вид на камские просторы (запечатлён на картине И.И.Шишкина «Красная Горка близ Елабуги», 1852). Для посетителей в познавательных целях организованы экол. тропы. Действует музей природы. В 1998 заложен дендрологический сад, включающий более 80 видов древесно-кустарниковой растительности. На терр. парка ок. 20 археологических памятников (стоянки и могильники древнего человека 3–2-го тыс. до н. э.).

НИ́ЖНЯЯ ЯМА́ШКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Бугульминский Зай (басс. р. Степной Зай). Дл. 18,7 км, пл. басс. 108,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Азнакаевском р-не. Исток в 4,5 км к С.-В. от д. Каменка, вблизи автомобильной дороги Альметьевск–Азнакаево, устье вблизи д. Ниж. Соколка. Абс. выс. истока 300 м, устья – 151 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 6 притоков дл. от 1,3 до 6,1 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,112 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

«НИКО́ЛЬСКАЯ», овражно-балочная система, памятник природы РТ. Находится западнее д. Никольское Зеленодольского р-на. Выделен в 1981. Пл. 35 га. Рукотворный лесо-луговой биоценоз по лев. склону долины р. Уразлинка. В 1976 Татар. лесной опытной станцией (Ч.С.Хасанкаев, Н.А.Миронов) совм. с Зеленодольским опытно-показательным лесхозом проводились лесомелиоративные работы по борьбе с линейной эрозией почв. На склонах растущего оврага пл. 24,5 га были созд. защитные лесные насаждения из берёзы, лиственницы, ели, тополя, ивы и др. пород в комплексе с простейшими гидротехн. сооружениями (водозадерживающие валы, распылители стока). Подготовка почвы осуществлялась способом сплошной и полосной вспашки, плужных борозд, микротеррас и площадок. К нач. 1980-х гг. полностью



Овражно-балочная система «Никольская».



Ново-Александровский склон.

прекратился процесс эрозии, восстановилась луговая растительность с богатым флористическим составом.

НИМФАЛИ́ДЫ (Nimphalidae), семейство дневных булавоусых бабочек. Самое многочисл. среди дневных бабочек. Изв. ок. 2,5 тыс. видов, в России – ок. 140. На терр. РТ 38 видов из 17 родов: перламутровки, шашечницы, *ленточники*, *крапивница* и др. Встречаются на лугах, лесных полянах, по опушкам и дорогам. Часто посещают цветы, отд. виды обычны на поражённых стволах деревьев возле скопления забродившего сока, на пищевых отходах, грязи, навозе. Крылья в размахе от 2,5 до 18 см, ярко окрашены: верх. сторона крыльев оранжевая, красно-коричневая или чёрная со светлыми или тёмными полосами, цвет ниж. стороны имитирует окраску коры, сухих листьев или почвы. Передние ноги укорочены. Гусеницы в осн. имеют заметные шипы на теле или голове. Живут открыто на растениях, питаются листьями трав, деревьев, кустарников. Куколки часто с металлически блестящими пятнами; висят вниз головой. Зимуют обычно бабочки или молодые гусеницы. **Переливница ивовая**, или большая (Apatura iris), ***адмирал***, ***траурница***, **многоцветница садовая** (Nimphalis polychloros), **углокрыльница V-белое** (Polygonia V-album), **ленточник тополёвый** (Lemenitis populi) занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 1, 7, 11, 12 в табл. I к ст. *Бабочки*.

НИМФЕ́Я, то же, что *кувшинка*.

НО́ВО-АЛЕКСА́НДРОВСКИЙ СКЛОН, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Бугульминского р-на, северо-восточнее с. Н. Александровка. Выделен в 1991. Пл. 44,2 га. Участок на прав. склоне зап. экспозиции долины р. Бугульминский Зай со степными видами растений и одиноко стоящими берёзами в возрасте 70–80 лет. Абс. отметки высот достигают 300 м. Произрастает адонис весенний (плотность популяций до 2,5 экз. на 1 м^2). Имеет науч.-практическое значение как резерват лекарственных растений.

НОВОЕЛХО́ВСКАЯ СВЕРХГЛУБО́КАЯ СКВА́ЖИНА № 20009, самая глубокая скважина, пробуренная на терр. РТ (5881 м). Располагается к З. от г. Альметьевск. Бурение начато в 1988 с целями изучения геол. строения кристаллического фундамента, оценки коллекторских свойств глубинных пород, выявления и иссл. скоплений углеводородов и вод.-солевых растворов, определения возможности пром. использования горячих высокоминерализованных вод, в т.ч. йодно-бромных, содержащих гелий, углеводороды и др. полезные ископаемые. Кристаллический фундамент вскрыт на глуб. 1803 м, представлен сланцами и гнейсами архейского возраста, к-рые являются самыми древними на терр. РТ породами (3109±97 млн. лет). Установлено повышение с глубиной: трещиноватости и кавернозности пород, концентрации содержания углеводородов нефт. ряда; темп-ры (до 125 °С и более); двукратное увеличение теплового потока (более 65 мВт/м^2). Выявлено более 60 потенциальных пластов-коллекторов мощн. до неск. десятков метров. С глуб. 3215 м повышается содержание азота, 3840 м – водорода, 4000 м – битума, 4385 м – гелия, 5350 м – бутана (до 5%), 5386 м – графита (до 5%) и пр.

НОВОЕЛХО́ВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, Акташско-Новоелховское м-ние, второе по запасам в РТ. Находится в 60 км к С.-З. от г. Бугульма. Приурочено к зап. склону Северо-Татарского свода. Открыто в 1951, разрабатывается с 1961. Пром. пласты – песчаники и алевролиты верх. девона (пашийский и кыновский горизонты), ниж. и ср. карбона (турнейский, башкирский и московский ярусы), залегающие на глуб. от 900 до 1500 м. Породы-коллекторы порового и порово-трещинного типа с пористостью 13–25%. Мощн. коллекторов 1–53 м. Залежи пластовые сводовые, структурно-литологические и массивные, выс. до 140 м. Нач. пластовое давление в ниж. залежи 17,9 МПа, пластовая темп-ра 36–42 °С. Плотность нефти 0,862–0,924 г/см^3, вязкость 4,1–100,7 мПа·с. Содержание серы 1,2–3,1%, парафина – 1,9–4,7%, газовый фактор 9,8–13,4 м^3/т. М-ние разрабатывается с законтурным заводнением. Макс. добыча 12,2 млн. т (1974).

НО́ВО-ТИНЧАЛИ́НСКАЯ СУРКО́ВАЯ КОЛО́НИЯ, памятник природы. Находится на терр. Буинского р-на, в долине р. Б. Тельца на участке между сс. Н. Тинчали и Шаймурзино. Выделен в 1987. Пл. 125 га. В овражно-балочной системе дл. 5 км с фрагментами пойменных и остепнённых лугов обитает колония сурка-байбака (в 2006 вид исключён из Красной книги РТ) – одно из самых сев. его поселений. В 1995 учтено 308 нор. Отмечены луни степной и полевой, суслик крапчатый. Произрастают редкие виды растений, в т.ч. адонис весенний.

НО́ВО-ЧЕКУ́РСКАЯ ЛЕСОСТЕ́ПЬ, см. *Кереметь*.

НОГОХВО́СТКИ (Collembola), отряд первичнобескрылых скрыточелюстных насекомых. Изв. ок. 35 тыс. видов, в России – ок. 300. На терр. РТ видовой состав изучен слабо. Широко распространены **Н. водяная** (Podura aquatica) и **Н. зелёная** (Sminthurus viridis). Н. обитают преим. во влажных местах – в почве, гнилых пнях, по берегам водоёмов, на поверхности стоячих вод; реже – на растениях. Нек-рые виды активны при низких темп-рах и встречаются (иногда в массе) на снегу. Обычно мелкие (1–2 мм) примитивные насекомые, изредка достигают 5–10 мм. Тело удлинённое или шаровидное. Дыхательная система отсутствует или сокращена. Ротовой аппарат грызущий или колюще-сосущий. Отличительная черта отряда – наличие на заднем конце брюшка прыгательной вилки, при помощи к-рой Н. отталкиваются от субстрата и даже от поверхности воды и совершают довольно большие прыжки. Питаются растениями, грибами, водорослями, лишайниками. В осн. полезные насекомые – способствуют разложению минер. и растительных остатков. Нек-рые виды причиняют вред культ. растениям, в т.ч. в теплицах.

НО́КСА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Казанка. Дл. 42 км, пл. басс. 215 км². Исток в 5 км к С.-В. от с. Кощаково Пестречинского р-на, устье в д. М. Дербышки Советского р-на Казани; осн. течение на терр. Высокогорского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 53 м. Поверхность водосбора Н. представляет собой возвышенное плато с абс. выс. 130–150 м, расчленённое вытянутыми овражно-балочными системами (дл. 4–5 км). Лесистость водосбора 6%. Долина реки асимметричная, в верховьях более крутым является лев. склон, в ср. и ниж. течении – прав. На склонах местами карстовые воронки, образовавшиеся в доломитово-известняковых толщах, развита овражная эрозия; ср. густота овражной сети вблизи с. Константиновка достигает 0,9–1,1 км/км² при глуб. эрозионного вреза 75–85 м. Русло извилистое, неразветвлённое, шир. 2–8 м. Преобладающие глуб. на плёсах 0,8–1,5 м, на перекатах 0,3–0,5 м; скорости течения составляют соотв. 0,1–0,2 м/с и 0,3–0,4 м/с. Имеет 7 притоков дл. от 1,7 до 7,4 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. За время весеннего половодья, к-рое начинается в 1-й декаде апреля, проходит до 80% год. стока. В летнюю межень река местами пересыхает, распадаясь на цепочку плёсовых озёр; уменьшение стока связано с тем, что б.ч. воды поглощается рыхлыми отложениями дна реки и карстовыми пустотами в её бассейне. Осн. питание в меженный период река получает от подземных источников. Модуль подземного питания 0,25–3 л/с·км². Ср. многолетний меженный расход воды в ср. течении 0,008 м³/с, в устье – 0,02 м³/с. Зимняя межень начинается с момента ледообразования, обычно в 1-й пол. ноября. Ср. продолжительность ледостава 140–150 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 55 см. Отд. участки реки, где имеются выходы подземных вод или сбросы пром. пр-тий, не покрываются льдом. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной



Река Нокса в нижнем течении.

и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л в летнюю межень.

НОНЕ́Я (Nonea), род одно- или многолетних травянистых растений сем. бурачниковых. Изв. ок. 35 видов. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Н. русская** (N. rossica). Встречается повсеместно. Растёт на остепнённых склонах, полях, сорных местах, вдоль дорог. Растение выс. 15–30 см, коротко-опушённое, серо-зелёное, с длинными железистыми волосками. Стебель прямостоячий, разветвлённый. Листья продолговато-ланцетные, ниж. – сужены в черешок, верх. – сидячие. Цветки собраны в простые облиственные завитки. Плод – морщинистый жёсткоопушённый орешек. Цветёт в мае–июле. Плоды созревают в июне–августе.

НОРИ́ЧНИК (Scrophularia), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений, реже полукустарников сем. норичниковых. Изв. ок. 150 (по другим данным, до 300) видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида: **Н. шишковатый** (S. nodosa) – встречается повсеместно, **Н. теневой,**



Норичник шишковатый.

или крылатый (S. umbrosa), – исчезающий вид. Растут в лесах, среди кустарников, на лугах, по берегам рек и ручьёв. Многолетние растения выс. 30–120 см. Корневище клубневидное. Стебель прямостоячий, голый, 4-гранный. Грани стебля Н. теневого крылатые. Листья продолговато-яйцевидные, пильчатые, ниж. – супротивные, верх. – очерёдные. Цветки мелкие, зеленовато-бурые, собраны в метельчатые соцветия. Плод – двустворчатая многосемянная коробочка. Цветут в мае–сентябре. Плоды созревают в июне–октябре. Размножаются семенами. В корневищах и клубнях Н. шишковатого содержатся алкалоиды, сердечные гликозиды, сапонины, органические кислоты. В нар. медицине вод. настой применяется в кач-ве мочегонного, потогонного, противовоспалительного, ранозаживляющего средства. Медоносные, ядовитые растения. Н. теневой занесён в Красную книгу РТ (2006).

НОРИ́ЧНИКОВЫЕ (Scrophulariaceae), семейство двудольных растений. В осн. одно- и многолетние травы, реже полукустарники, кустарники и деревья. Изв. св. 200 родов и ок. 3 тыс. видов. Распространены по всему земному шару, преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 15 родов и 59 видов. Травянистые растения. Листья очерёдные, супротивные или мутовчатые, простые, цельные, без прилистников; у вида петров крест – толстые, чешуйчатые. Цветки обоеполые, неправильной формы, в верхушечных или пазушных соцветиях, либо одиночные в пазухах листьев. Чашечка – 4–5 сросшихся чашелистиков. Венчик спайнолепестный, колесовидный, трубчатый или ширококолокольчатый, с 4–5-лопастным (вероника, коровяк) отгибом, чаще двугубый (льнянка), с мешковидным выростом или длинным шпорцем, содержащим нектар. Цветки жёлтые, реже фиолетовые. Плод – двугнёздная коробочка, раскрывающаяся двумя створками. Семена с эндоспермом. Среди Н. встречаются полупаразиты (марьянник, очанка, погремок и др.), паразиты (петров крест), лекарственные (наперстянка, очанка, мытник болотный, авран лекарственный и др.), медоносные (норичник шишковатый, очанка гребенчатая, льнянка обыкновенная), декор. (коровяк фиолетовый, вероника длиннолистная, наперстянка), кормовые (нек-рые виды вероники) растения. Наперстянка крупноцветковая, мытник болотный, мытник скипетровидный, норичник теневой занесены в Красную книгу РТ (2006).

НО́РКИ, два вида млекопитающих рода ласок и хорьков сем. куньих. Тело тонкое, вытянутое, конечности короткие, пальцеходящие, с плавательными перепонками. Мех густой, блестящий, буроватый. **Н. европейская** (Mustela lutreola) обитает в Европе и на Ю.-З. Сибири. Редкий, местами исчезающий вид. Дл. тела до 45 см, хвоста – до 20 см. Мех короткий, густой. Окраска одноцветная, от рыжевато-бурой до тёмно-коричневой, снизу светлее. Жилища устраивает вблизи водоёмов под корнями деревьев, в валежнике, в дуплах упавших деревьев. Питается земноводными, мелкими грызунами, рыбой. Наиб. активна в вечернее и предрассветное время. Половозрелость наступает в годовалом возрасте. Продолжительность беременности 40–43 дня. В выводке 2–3 детёныша. С 1920-х гг. числ. сильно сократилась, по-видимому, вид на терр. РТ исчез. **Н. американская** (M. vison) впервые была завезена в 1934, выпущена в пойменные угодья Б. Черемшана и М. Черемшана и довольно быстро распространилась по водоёмам РТ. Дл. тела до 54 см, с хвостом – до 70 см. Тело стройное, мускулистое. Лапы короткие, быстро бегает, лазает и хорошо плавает. В добыче насекомые, лягушки, мелкие грызуны, змеи, ондатра. Хорошо развито обоняние. Охотится по ночам. Ценный объект пушного звероводства. Разводится в зверосовхозах «Бирюлинский», «Кощаковский», «Матюшинский» и др.



Норка американская.

НО́РМА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Шошма (басс. р. Вятка). Дл. 13,1 км, пл. басс. 102,6 км². Протекает по терр. Балтасинского р-на. Исток в д. Нормабаш, устье на сев. окраине д. Карелино. Абс. выс. истока 160 м, устья – 82 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 8 притоков дл. от 0,2 до 6,4 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 115 мм, слой стока половодья 102 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,045 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

НОСТО́К (Nostok), род сине-зелёных водорослей сем. ностоковых. Изв. ок. 50 видов. Распространены почти во всех климатических зонах. На терр. РТ 1 вид – **Н. сливовидный** (N. pruniforme). Встречается в планктоне и бентосе мезотрофных озёр, в прудах. Характерная особенность Н. – образование сине-зелёного или оливкового цвета колоний, окружённых плотной плёнкой. Колонии шаровидные или эллипсоидные, иногда нитевидные. Типичного полового процесса нет. Размножается спорами и фрагментами нитей. В симбиозе с грибами образует лишайники. Приспособлен к хемосинтезу (фиксации атм. азота). Занесён в Красную книгу РТ (2006).

НОХРА́ТКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Салманка (басс. р. Актай). Дл. 14,1 км, пл. басс. 55,2 км². Протекает по Заволжской низм., в Алькеевском р-не. Исток на юго-вост. окраине д. Ст. Нохраты, устье в 1,5 км к Ю. от д. Хлебодаровка. Абс. выс. истока 140 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет приток дл. 2 км. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². В летнюю межень на мн. участках река пересыхает. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

НОЧНИ́ЦЫ (Myotis), род млекопитающих сем. гладконосых летучих мышей. Изв. св. 60 видов, распространены в Евразии. На терр. РТ 5 видов: **Н. Брандта** (M. brandti), **Н. водяная** (M. daubentoni), **Н. Наттерера** (M. nattereri), **Н. усатая** (M. mystacinus), **Н. прудовая** (M. dasycneme). Редкие виды; оседлые, Н. прудовая – перелётный вид. Обитают чаще всего вблизи водоёмов, в поймах рек, а также в лесах, облесённых оврагах. Используют дупла деревьев, постройки, встречаются в пещерах и штольнях, расщелинах скал. Живут одиночно и колониями (до неск. сот особей). Дл. тела Н. усатой (самой маленькой из Н., встречающихся на терр. РТ) 39–46 мм, предплечья – 35–37 мм; у Н. прудовой (самой крупной) – соотв. до 62 мм и 49 мм. Крылья широкие, укороченные, тупые. Уши относительно длинные. Волосяной покров бурый, с различными оттенками: от палево-буроватого до оливково-коричневого. На охоту вылетают с наступлением сумерек. Полёт быстрый, с довольно резкими поворотами. Питаются двукрылыми, сетчатокрылыми, подёнками, мелкими жуками. Размножаются летом (1–2 детёнышей). Все виды занесены в Красную книгу РТ.

НОЧНИ́ЦЫ, семейство бабочек; то же, что *совки*.

НУРЛА́ТСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, одно из крупнейших на Ю. РТ. Находится в Нурлатском р-не. Приурочено к вост. борту Мелекесской впадины. Открыто в 1956, разрабатывается с 1975. Пром. пласты – песчано-алевролитовые породы верх. девона (кыновский горизонт), карбонатные и песчаные отложения ниж. и ср. карбона, залегающие на глуб. от 915 до 1950 м. Породы-коллекторы – порового и порово-трещинного типа. Залежи пластовые сводовые, литологические и массивные. Нач. пластовое давление от 8 до 17,5 МПа. Плотность нефти 0,870–0,924 г/см³, вязкость 14,8–69,3 мПа·с, содержание серы 1,76–4,2%, парафина – 2,4–4,1%, газовый фактор 38–41,3 м³/т. Осн. эксплуатационные объекты – кыновский и бобриковский (карбон) горизонты. М-ние разрабатывается с поддержанием пластового давления. Макс. добыча 247,7 тыс. т (1989).

НУРМИ́НКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Ошторма (басс. р. Вятка). Дл. 20,9 км, пл. басс. 107,9 км². Протекает по терр. Кукморского р-на. Исток в 2,5 км к Ю.-З. от д. Нурмабаш, устье на юго-вост. окраине г. Кукмор. Абс. выс. истока 160 м, устья – 69 м. Водосбор Н. представляет собой возвышенную равнину (абс. выс. 175–220 м), расчленённую долинами притоков на отд. увалы с плоскими или слабонаклонными вершинами. Долина асимметричная, более крутыми являются лев. склоны. Лесистость водосбора 5%. Имеет 16 притоков дл. от 0,9 до 4,7 км, б.ч. к-рых прав. Густота речной сети 0,49 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 120 мм, слой стока половодья 98 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,085 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. Н. – памятник природы РТ (1978). На лев. склоне долины ландшафтный памятник природы *Кукморская гора*.

НУРМИ́НКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша. Дл. 40 км, пл. басс. 561 км². Исток в 4 км к В. от д. Каенсар Арского р-на, устье в 1 км к С.-В. от с. Альвидино Пестречинского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 14 притоков. Наиб. крупные (прав.) – Щира (13 км), Ушня (26,9 км). Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². В период весеннего половодья, к-рое начинается в кон. марта, проходит до 80% год. стока. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 161 мм, слой стока половодья 127 мм. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,65 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В верховьях реки на левобережье расположен бот. памятник природы *Янга-Салинский склон*.



Река Нурминка. Пестречинский р-н.

НЫРКИ́, нырковые утки, группа родов водоплавающих птиц сем. утиных. Изв. св. 35 видов, распространены в Евразии, Сев. и Юж. Америке, Африке, Австралии, Н. Зеландии. На терр. РТ 8 видов. Наиб. часто встречаются и гнездятся **Н. красноголовый** (Aythya ferina) и **гоголь обыкновенный** (Bucephala clangula); **чернеть хохлатая** (A. fuligula) – редко гнездящийся вид; **чернеть морская** (A. marila), **морянка** (Clangula hyemalis), **турпан обыкновенный** (Melanitta fusca) встречаются только на пролёте; **синьга** (M. nigra) и **Н. красноносый** (Netta rufina) – редкозалётные виды. Н. отличаются от речных уток наличием хорошо выраженной лопасти на заднем пальце. Окраска самцов яркая, контрастная, имеются украшающие перья; самки окрашены скромнее, размеры их меньше. Ноги короткие, сильно смещены назад, на суше держатся почти вертикально, походка переваливающаяся, быстрая. Крылья узкие и относительно короткие. Чернеть хохлатая отличается от других видов длинной косичкой на затылке. У турпана обыкновенного на крыльях имеется белое «зеркальце». Н. прекрасно плавают, ныряют, могут долго



Нырок красноголовый.

находиться под водой. При плавании хвост опускают в воду. Моногамы. Гнездятся в тростнике, на мелководье или на берегу водоёма. Устройством гнезда занимается самка. В кладке 7–12 яиц. В году у Н. 2 линьки: полная летняя (послебрачная) и частичная осенняя (предбрачная), охватывающая только мелкое оперение. Питаются преим. вод. растениями, моллюсками, ракообразными, личинками вод. насекомых, мелкой рыбой. Мн. виды являются объектом любительской охоты.

НЫРСА́, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Мёша. Дл. 33,4 км, пл. басс. 235 км². Исток в 3 км к В. от д. Гороховое Поле Тюлячинского р-на, устье северо-восточнее д. Райково Пестречинского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 13 притоков дл. от 1,6 до 6,3 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 166 мм, слой стока половодья 109 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,45 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

НЫ́СЕ, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Мёша. Дл. 22,2 км, пл. басс. 127,2 км². Исток в 0,6 км к З. от пос. совхоза «Ныртинский» Кукморского р-на, устье в 1 км к Ю.-З. от д. Три Сосны Сабинского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 94 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 7 притоков дл. от 0,8 до 6,8 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 140 мм, слой стока половодья 109 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,13 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом.





Кучевые облака хорошей погоды.

О́БЛАЧНОСТЬ, совокупность облаков над местом их наблюдения или над определ. территорией. В узком значении – степень покрытия небесного свода облаками. Количественно характеризуется в баллах – от нуля (безоблачное небо) до 10 (всё небо покрыто облаками). Выделяют 3 осн. состояния неба: ясное (0–2 балла), полуясное (3–7) и пасмурное (8–10 баллов). Различают О. общую (облака, видимые на небосводе на всех высотах) и ниж. (облака, основание к-рых ниже 2 км над земной поверхностью). Междунар. классификация облаков включает 10 осн. форм: перистые, перисто-кучевые, перисто-слоистые, высококучевые, высокослоистые, слоистые, слоисто-кучевые, слоисто-дождевые, кучевые, кучево-дождевые.

Над терр. Татарстана преобладает ниж. О., в общем кол-ве облаков в ср. за год она составляет 65%, с апреля по июнь – менее 60%, с октября по декабрь – более 70%. Ср.-год. кол-во общей О. близко к 7, ниж. – к 4,5 балла и уменьшается в юж. направлении. Наиб. О. наблюдается поздней осенью, наим. – в летнее время. Число ясных дней за год составляет 30–35 по общей, 90–120 по ниж. О. Ясное состояние неба чаще бывает с апреля по август: 30–35% по общей и 50–65% по ниж. О. Число пасмурных дней за год по общей О. составляет 140–165, по ниж. – 45–85. С октября по январь повторяемость пасмурного состояния неба превышает 70% по общей и 50% по ниж. О. Суточный ход О. наиб. выражен в тёплый период года, когда в дневные часы создаются благоприятные условия для образования и развития кучевых форм облаков. В холодное время года наиб. пасмурность наблюдается в утренние и дневные часы, с преобладанием слоистых форм облаков. При прохождении атм. фронтов часто отмечаются слоисто-дождевые и высокослоистые облака. О. играет важную роль в формировании погоды и климата, в очищении атмосферы от примесей; является регулятором радиационных процессов, влияет на температурный режим и выпадение осадков.

О́ВОДЫ, три семейства насекомых отряда двукрылых: желудочные О. (Gasterophilidae), носоглоточные О. (Oestridae), подкожные О. (Hypodermatidae). Изв. ок. 100 видов. Тело покрыто волосками, реже – голое. У взрослых особей ротовые органы редуцированы. Живут недолго. Личинки мн. видов – эндопаразиты человека и млекопитающих. На терр. РТ широко распространены 3 вида. **О. лошадиный желудочный** (Gasterophilus intestinalis) – дл. тела 12–15 мм, яйца откладывает на те места животного-хозяина, к-рых животное касается губами. Личинки активно или с пищей проникают в желудок, где остаются до созревания; выходят наружу с экскрементами. **Носоглоточный О. овечий** (Oestrus ovis) – дл. тела 10–12 мм, паразитирует на домашних овцах, иногда на козах. Живородящие самки вбрызгивают личинок в ноздри животного-хозяина. Личинки проникают внутрь головы (в лобные пазухи, носоглотку), их паразитирование вызывает у животного сильное истощение. Подкожный **О. бычий** (Hypoderma bovis) – дл. тела 12–14 мм, паразитирует на крупном рогатом скоте, прикрепляя яйца к шерсти животного-хозяина. Личинки внедряются через кожные покровы в организм животного и там развиваются. Перед линькой, во время 2-й стадии, перемещаются под кожу спины хозяина, вызывая образование желваков с отверстиями (свищами). Через них созревшие личинки выходят наружу и перебираются в почву для окукливания. См. рис. 13 в табл. к ст. *Двукрылые*.

ОВРА́ГИ, крутосклонные рытвины, созд. эрозионной (размывающей) деятельностью временных водотоков. Дл. от десятков метров до неск. километров, глуб. – до неск. десятков метров. Имеют узкое дно,

крутые обнажённые склоны, развивающиеся путём обваливания, осыпания, оползания. В процессе развития проходят ряд стадий: от неглубокой промоины до прекращения роста, зарастания склонов и перехода тем самым в *балку*. Различают О. первичные (впервые прорезающие склон) и вторичные, или донные (врезанные в днища балок и лощин). О. типичны для степной и лесостепной зон. Их развитие связано в осн. с уничтожением лесов и распашкой земель. Густота овражной сети и скорость роста О. зависят от длины и крутизны склонов, состава и свойств горных пород и почв.

На терр. РТ овражная эрозия получила значит. распространение. Ср. густота О. составляет 0,23 км/км², по элементарным речным бассейнам возрастает до 2,5 км/км². Наиб. подвержено овражной эрозии Предволжье (ср. густота 0,38 км/км²), для к-рого характерны обилие крутых склонов, малая лесистость, широкое распространение глинистых пород, слабо устойчивых к эрозии. Особенно густая сеть О. в Камско-Устьинском и Верхнеуслонском р-нах. Близкие значения густоты овражной сети отмечены в Предкамье – 0,36 км/км² на З. и 0,4 км/км² на В., макс. – в Елабужском и Рыбно-Слободском р-нах. Слабой овражной расчленённостью отличается Закамье, особенно его низменная зап. часть (не более 0,1 км/км²). В Вост. Закамье, несмотря на наиб. абс. высоты, густота овражной сети невелика (0,12 км/км²), что связано с широким распространением устойчивых к эрозии горных пород (плотные известняки, доломиты), значит. лесистостью терр. Ок. двух третей всех О. являются вторичными, в них происходит концентрация стока талых и дождевых вод. У значит. части О. (не менее одной трети) рост прекратился. Ср.-год. скорости роста О. составляют от неск. дециметров и метров в твёрдых породах до десятков метров в рыхлых породах.

О. наносят ущерб различным отраслям нар. х-ва, особенно земледелию. Борьба с ними ведётся путём защитного лесоразведения, обработки почвы с учётом рельефа, укрепления и др.



Растущий овраг на правом склоне долины р. Курналка.

ОВСЕ́Ц (Helictotrichon), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 90 видов. Распространены гл. обр. в Евразии, Африке, 2–3 вида в Америке. На терр. РТ 3 вида. **О. пушистый** (H. pubescens) изредка встречается повсеместно, чаще в юж. р-нах. **О. пустынный** (H. desertorum) и **О. Шелля** (H. schellianum) – в Закамье. Растут на остепнённых склонах, среди кустарников. Рыхлокустовые растения выс. 20–100 см. Стебли прямостоячие, тонкие. Листья узкие, коротко опушённые. Соцветие – сжатая или раскидистая метёлка. Плод – зерновка. Цветут в мае–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. Кормовые растения. О. пустынный занесён в Красную книгу РТ (2006).



Овсец пустынный.

ОВСЮ́Г, о в ё с п у с т о й (Avena fatua), однолетнее травянистое растение сем. злаков, один из видов овса. Произрастает в Евразии, Сев. Африке, Сев. Америке. В РТ распространён повсеместно. Высота стебля зависит от культуры, к-рую засоряет. Листья линейные, края реснитчатые. Соцветие — раскидистая односторонняя метёлка. На кон. каждой веточки находится колосок с двумя-тремя опушёнными зерновками, покрытыми оболочкой, к-рые плотно закрывают зародыш. Зерно несёт коленообразную скрученную ость тёмно-коричневой окраски, во время созревания на колосках видны 2–3 ости, что отличает О. от овса. У основания зерновки О. имеется опушённая подковка (нет у овса). Она овальная, глубоко яйцевидно-округлая, прикрытая длинными волосками. Корневая система проникает в почву до 1,5 м. Период от всхода до созревания О. составляет 65–75 дней. Всходы появляются обычно в период распускания берёзовых почек. Размножается семенами. Одно растение даёт до 600 семян, к-рые прорастают весной с глуб. до 25 см. О. сильно иссушает почву, снижает её плодородие, заглушает посевы культ. растений (пшеницы, ячменя, овса, гороха и др.), уменьшает их урожайность. Легко скрещивается с овсом, ухудшая его сортовые кач-ва.

ОВСЯ́НКИ (Emberiza), род певчих птиц сем. овсянковых. Изв. ок. 40 видов, обитают в Евразии, Сев. Америке, Африке. На терр. РТ 8 видов. **О. обыкновенная** (E. citrinella), **О. тростниковая**, или камышовая (E. schoeniclus), **дубровник** (E. aureola), **О. садовая** (E. hortulana) – обычные гнездящиеся птицы, встречаются во всех р-нах. **Просянка** (E. calandra) и **О. белошапочная** (E. leucocephalos) – редкие залётные птицы. **О.-ремез** (E. rustica) и **О.-крошка** (E. pusilla) – редкие на пролётах виды. Селятся на лу-



Овсянка садовая.

гах, полях, в ниж. ярусе разреженных лесов, на зарастающих вырубках. Тело удлинённое, плотное, дл. 5–20 см, масса 23–35 г. Оперение густое, мягкое, в окраске преобладают коричнево-рыжеватые тона с тёмными или светлыми пестринами на спине и хвосте. Крылья длинные, сравнительно острые. Хвост выемчатый. Клюв небольшой, края надклювья и подклювья не прилегают полностью друг к другу, и при закрытом клюве между ними образуется щель. О. белошапочная отличается от других О. белым пятном на темени, О.-крошка – рыжим оперением головы и чёрной полоской над глазом. Чашеобразные гнёзда О. строят на земле, под кочками, под прикрытием небольших кустарников. Кладка из 4–6 серовато-белых яиц с буроватым, розоватым или фиолетовым оттенком. В летний период питаются пауками, насекомыми, в осенне-зимний – в осн. семенами растений.

ОДНОЦВЕ́ТКА (Moneses), род многолетних травянистых растений сем. грушанковых. Представлен ед. видом – **О. крупноцветковой** (M. uniflora). Встречается в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ отмечена на Раифском участке Волжско-Камского заповедника и в нац. парке «Нижняя Кама». Растёт в мшистых хвойных лесах. Выс. 5–10 см. Корневище тонкое, ползучее. Стебель голый, ребристый. Листья в розетке, скучены при основании стебля, округло-яйцевидные или округлые, при основании клиновидно суженные. Цветок на верхушке стебля одиночный, поникающий, душистый. Венчик белый, широко раскрытый. Плод – шаровидная коробочка. Цветёт в июне–июле (не каждый год). Плоды созревают в августе. Растение возобновляется с помощью придаточных почек на корнях. После плодоношения надземная часть побега отмирает. Декор. растение. Занесено в Красную книгу РТ (2006).



Одноцветка крупноцветковая.

ОДУВА́НЧИК (Taraxacum), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 1000 видов. Распространены в Евразии, Америке, Австралии, Сев. Африке. На терр. РТ повсеместно встречаются **О. лекарственный** (T. officinale) и формы, происходящие от этого вида. Растут на лугах, остепнённых склонах, по ж.-д. насыпям, как сорняки в садах, огородах, на пустырях. **О. поздний** (T. serotinum), **О. красносемянный** (T. erytrospermum), **О. ближний** (T. proximum), **О. тургайский** (T. turgaicum), **О. бессарабский** (T. bessarabicum) – лесостепные и степные виды. Растения выс. 5–30 см. Корень стержневой, мясистый, глубоко проникающий в почву (до 60 см). Стебель безлистный, полый, с одной (иногда двумя) многоцветковой корзинкой на верхушке. Листья в прикорневой розетке, зубчато-лопастные или перисто-раздельные. Цветки обоеполые, жёлтые, собраны в одиночную корзинку на верхушке стебля. Плод – семянка с носиком и хохолком из белых мягких волосков, благодаря чему может переноситься на большие расстояния. Во всех частях растения содержится млечный сок. Цветут в мае–июле. Плоды созревают



Одуванчик лекарственный.

в июне–августе. Размножаются семенами. Лекарственные растения. В корнях содержатся гликозиды, инулин, флавоноиды, органические к-ты, железо, микроэлементы. Препараты из корней применяются для возбуждения аппетита и улучшения деятельности пищеварительного тракта; в нар. медицине – при заболеваниях мочевого пузыря, почек и в кач-ве отхаркивающего средства; млечный сок – для выведения бородавок и мозолей. Медоносы. Молодые листья употребляют в пищу. О. поздний занесён в Красную книгу РТ (2006).

О́ЖИКА (Luzula), род многолетних, редко однолетних травянистых растений сем. ситниковых. Изв. ок. 80 видов. Распространены в Сев. полушарии, а также в горах тропиков. На терр. РТ 3 вида: **О. многоцветковая**

(L. multiflora), **О. бледноватая** (L. pallidula), **О. волосистая** (L. pilosa). Изредка встречаются во всех р-нах. Растут в лесах, на лугах, вдоль дорог. Растения выс. 5–35 см, образуют дерновины. Стебель прямостоячий. Листья линейные, плоские; стеблёвые мельче прикорневых, одиночные или в кучках, по краям с белыми волосками. Цветки мелкие, бурые или зеленоватые, собраны в зонтиковидное или головчатое соцветие. Плод – одногнёздная трёхсемянная коробочка. Семена с придатками. Цветут в мае–июне. Плоды созревают в июне–июле. Размножаются семенами и вегетативным способом (корневищами). Кормовые растения. О. волосистую разводят как декор. растение.



Ожика многоцветковая.

О́ЗЕРО, озеро в Предволжье. Расположено на прав. склоне долины р. Сулица, в 1,4 км к С.-В. от с. Юматово Верхнеуслонского р-на. Пл. вод. зеркала 0,08 га. Объём ок. 2 тыс. м^3. Дл. 40 м, шир. 35 м, ср. глуб. ок. 2 м, макс. глуб. 5,2 м. Происхождение озера карстовое. Форма округлая. Берега возвышенные, покрыты широколиственным лесом. Питание подземное, устойчивое. Вода жёсткая (6,7 мг-экв/л), слабоминерализованная (11,5 мг/л); в летнее время «цветёт». Заросли кубышки жёлтой (занесена в Красную книгу РТ). Памятник природы РТ (1978).

ОЗЁРА, природные водоёмы с замедленным водообменом, расположенные в углублениях земной поверхности (котловинах). На терр. РТ св. 8 тыс. О. (вод. ресурсы ок. 28 млн. м^3). Более 70% О. относятся к категории малых: объём воды в них не превышает 5 тыс. м^3, пл. вод. зеркала – 5 га. Б.ч. О. республики (83%) находится на поймах крупных и ср. рек – Вятка, Ик, Свияга, Б. и М. Черемшан, в низовьях рек – Сюнь, Зай, Шешма, Мёша, а также в Камско-Бельской низине. До создания Куйбышевского вдхр. мн. пойменных О. было на левобережьях Волги и Камы, на правобережье р. Казанка в черте Казани. О. данного типа узкие, вытянутые, серповидной или подковообразной формы. Их пл. чаще до 1 га, глуб. – до 2 м. Мн. из них образованы в результате отчленения от реки стариц, или староречий (участков её прежнего русла), аллювиальными наносами. В РТ наиб. крупные озёра-старицы: Тары-Бары (33,5 га), *Подборное озеро* (41 га), Бока (45 га) на пойме Камы; Тутак (48 га) на пойме р. Вятка; Этбай (76 га), Бакильде (109 га) на пойме р. Белая. На терр. республики значит. распространение имеют О. карстового происхождения. К руслу р. Сумка приурочены проточные *Белое озеро, Раифское озеро, Ильинское озеро,* к высоким песчаным террасам Волги и др. рек при близком к поверхности залегании карбонатно-сульфатных пород казанского яруса – *Глубокое озеро, Осиновское озеро, Ковалёвские озёра, Кирби, Чистое озеро, Саламыковское озеро, Архиерейское озеро* и др. Немало карстовых О. в юж. части Вятского увала: *Карасиное озеро, Мочальное озеро, Кара-Куль, Кудаш, Хабри, Сулянгур.* Карстовые О. при относительно небольшой площади вод. зеркала отличаются значит. глубинами (до неск. десятков метров) и крутыми берегами округлой или овальной формы. Вода в них чистая, с повышенной минерализацией. Котловины нек-рых карстовых озёр (*Лебяжьи озёра,* система озёр *Кабан, Линёво озеро, Щучье озеро* и др.) осложнены суффозионными процессами, связанными с выносом мелких минер. частиц и растворённых водой веществ и с образованием просадочных блюдец, воронок, впадин.

Источником питания О. являются впадающие в них реки, атм. осадки, подземные воды. Уровень воды в О. испытывает сезонные колебания, наиб. его значение приходится на период весеннего снеготаяния, наим. – на 2-ю пол. лета. Преобладают бессточные замкнутые О. В б.ч. О. вода гидрокарбонатная, малой и ср. минерализации (0,2–0,5 г/л); более высокая минерализация воды в карстовых О. Уникальными яв-



Озеро. Памятник природы.



Озеро Озын-Куль.

ляются *Большое Голубое озеро* и *Малые Голубые озёра*, питающиеся из глубинных подземных источников («пучин») с высоким содержанием сероводорода.

О. используются как источник бытовой и пром. воды, для разведения рыбы и водоплавающей птицы, в рекреационных целях. Большинство О. республики испытывает интенсивное антропогенное воздействие, что способствует их заилению и зарастанию. Эрозия почв и поступление сточных вод приводят к нарушению гидрологического режима О., загрязнению воды и, как следствие, к существенным изменениям состава обитающих в них организмов. 33 О. являются памятниками природы РТ.

ОЗЫНБЕ́, озеро; см. *Русско-Марийские Ковали*.

ОЗЫ́Н-КУЛЬ, озеро в Зап. Закамье. Расположено в басс. р. Актай, в 1 км к С.-З. от с. Ямбухтино Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 6,52 га. Объём 65 тыс. м^3. Дл. 450 м, макс. шир. 200 м, ср. глуб. 1,1 м, макс. глуб. 1,7 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая. Питание смешанное, за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, слабоминерализованная, очень мягкая, мутная (прозрачность 9 см).

ОКО́ПНИК (Symphytum), род многолетних травянистых растений сем. бурачниковых. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **О. лекарственный** (S. officinale), распространён повсеместно. Растёт по низинным болотам, берегам рек, сырым лугам. Растения выс. 30–100 см, шершавые от жёстких волосков. Корневище толстое, короткое. Стебель прямостоячий, толстый. Листья очерёдные, цельные, яйцевидные или продолговато-ланцетные; прикорневые – черешковые, верх. – сидячие. Цветки трубчато-колокольчатые, мелкие, пурпурно-фиолетовые, собраны в соцветия-завитки. Плод – орешек. Цветут с кон. мая по август. Плоды



Окопник лекарственный.



Окунь обыкновенный.

созревают в июле–сентябре. Размножается семенами и вегетативным способом. Влаголюбивое, морозостойкое растение. В корневищах и корнях содержатся алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, смолы, органические к-ты. В нар. медицине отвар применяется в кач-ве вяжущего и мягчительного средства, для ускорения срастания костей при переломах. Декор., медоносное растение.

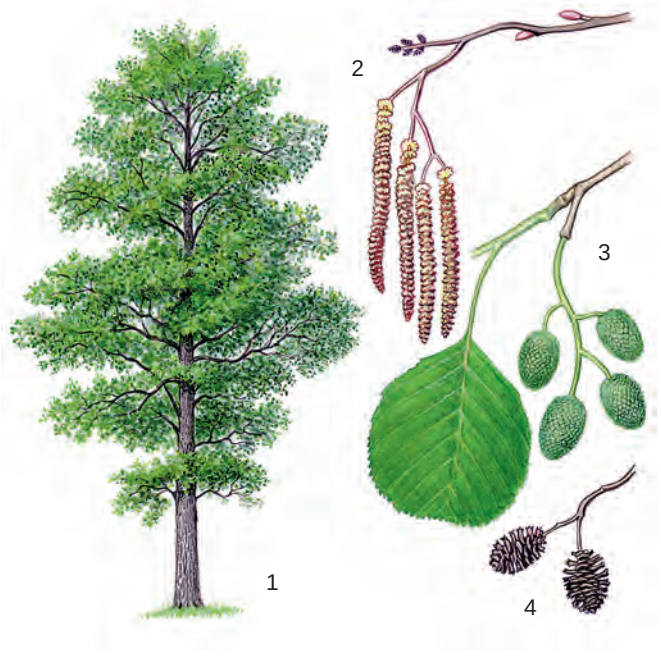
О́КУНИ (Perca), род рыб сем. окунёвых. Изв. 3 вида, распространены в пресных водах Евразии. На терр. РТ 1 вид – **О. обыкновенный**, или речной (P. fluviatilis), обитает в водохранилищах, озёрах и реках. Дл. 15–30 см, масса 150–400 г. В водохранилищах встречаются крупные экземпляры (дл. до 50 см, массой до 1 кг). Тело сжатое с боков, высокое, медно-жёлтого или зеленоватого цвета, исчерчено более тёмными поперечными полосами (от 5 до 9). Брюшко серебристо-жёлтое. На конце первого спинного плавника имеется чёрное пятно. Жаберные крышки с шипами. Грудные плавники жёлтые, иногда красные, брюшные, анальный и хвостовой – красные. Чешуя мелкая. Половой зрелости самцы достигают в 2, реже в 3 года, самки – в 3–6 лет. Нерестится весной при темп-ре воды 8–10 °С. Икру откладывает на прошлогоднюю растительность и на грунт в один приём в виде плотной ленты. Плодовитость от 10 тыс. до 200 тыс. икринок. Живёт до 20 лет. Питается донными животными, личинками насекомых, мелкими моллюсками и мелкой рыбой; является пищей для налима, сома, судака, щуки. Объект промысла и любительского лова.

ОЛИГОХЕ́ТЫ, то же, что *малощетинковые черви*.

ОЛЬХА́ (Alnus), род деревьев и кустарников сем. берёзовых. Изв. св. 40 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 2 вида: **О. чёрная**, или клейкая (A. glutinosa), и **О. серая**, или белая (A. incana). Встречаются повсеместно, растут по берегам рек, оврагам, в пойменных лесах. Деревья выс. до 25 м. Крона округлая или яйцевидно удлинённая; кора стволов тёмно-коричневая, серая, гладковатая. Побеги голые или опушённые, различной окраски, с беловатыми или желтоватыми чечевичками. Листья очерёдные, овальные или округлые, по краю пильчатые. Цветки раздельнополые: муж. соцветия – длинные серёжки; жен. – собраны в короткие одиночные колоски или кисти (по 2–6). Плод – мелкий односемянный дву-

крылый орешек. Цветут в апреле – нач. мая. Плоды созревают в сентябре–октябре. При созревании плодов жен. колоски разрастаются, образуя соплодия (т.н. шишки), к-рые раскрываются в феврале–марте. Размножаются семенами, а также порослью, нек-рые виды – корневыми отпрысками. О. отличается зимостойкостью, требовательна к влажности и аэрации почвы. Ценная лесообразующая порода. Имеет большое водоохранное, берегоукрепляющее и лесохоз. значение: произрастает в местах с повышенной влажностью, где мн. другие породы расти не могут; улучшает почву, обогащая её азотом. Древесина О. буровато-красная, эластичная, достаточно прочная; используется в фанерном, столярно-мебельном произ-вах, идёт на изготовление тары. В ольховых шишках (соплодиях) содержатся дубильные вещества, алкалоиды, органические к-ты. Препараты из шишек используются в кач-ве вяжущего, противовоспалительного, кровоостанавливающего средства; в нар. медицине настой и отвар из коры и свежих измельчённых листьев – при простудных заболеваниях, ревматизме. Декор., медоносные растения. Живут 80–100 лет.

ОЛЯ́ПКИ (Cinclus), род птиц сем. оляпковых. Изв. 5 видов, распространены в Евразии, Сев.-Зап. Африке, Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **О. обыкновенная** (C. cinclus). Редкая залётная птица. Встречается по побережьям мелких и быстрых рек во время зимних кочёвок. Дл. тела 14–20 см, размах крыльев 30 см, масса 50–70 г. Окраска тёмно-бурая, горло



Ольха чёрная: 1 – общий вид; 2 – ветвь с мужскими и женскими соцветиями; 3 – ветвь с нераскрывшимися шишечками; 4 – раскрывшиеся шишечки.



Оляпка обыкновенная.

и грудь белые. Оперение очень густое, несмачивающееся. Клюв небольшой, слегка выгнутый кверху. Крылья короткие, закруглённые. Хвост прямой, короткий. Ноги сильные, довольно длинные. Летает стремительно, низко над водой. Плавает, ныряет и бегает по дну водоёма. Гнездо шарообразной формы с боковым входом строит недалеко от воды. Кладка из 5 белых с крапинками яиц. Питается мелкими беспозвоночными.

ОМА́РКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 34,9 км, пл. басс. 361,6 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в 3,8 км к С. от с. Верх. Яки, устье южнее с. Омары. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 180 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 30%.



Река Омарка.

Имеет 15 притоков. Наиб. крупные (лев.) – Кирмянка (36,3 км) и Дигитлинка (9,5 км). Густота речной сети 0,46 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 5–10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 160 мм, слой стока половодья 91 мм. Весеннее половодье начинается обычно в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября, отд. участки реки не замерзают. Ср. многолет-

ний меженный расход воды в устье 0,85 м³/с. Вода от мягкой (1,5–3 мг-экв/л) до умеренно жёсткой (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ОМЕ́Г, то же, что *болиголов*.

ОНДА́ТРА, мускусная крыса (Ondatra zibethicus), млекопитающее подсем. полёвок. Естеств. ареал охватывает сев. и центр. части Сев. Америки. Акклиматизирована в Евразии. В РТ впервые была выпущена в 1944 в болотном массиве Кулягаш (Актанышский и Мензелинский р-ны), в 1947 – на пойме р. Кама (Алексеевский р-н); в наст. вр. обитает во всех р-нах. Дл. тела 30–36 см, хвоста – до 28 см; масса 1,2–1,5 кг. Тело массивное, морда тупая, толстая, с раздвоенной верх. губой, уши почти не видны. Хвост уплощён с боков и покрыт мелкими роговыми чешуйками, между к-рыми выступают короткие редкие волосы. Волосяной покров густой, длинный, блестящий, слабо намокающий. Окраска меха от коричневой (иногда с рыжеватым оттенком) до почти чёрной. Лапы короткие, с большими широкими ступнями. Пальцы задних лап соединены плавательными перепонками, лапка окаймлена жёсткими волосками, значительно увеличивающими рабочую поверхность. Паховые железы самцов в период гона выделяют сильно пахнущее вещество – мускус (отсюда второе назв.). О. ведёт полуводный образ жизни, прекрасно плавает, хвост при этом служит рулём. Населяет озёра, болота, медленно текущие реки с богатой вод. и прибрежной растительностью. Живёт в норах, к-рые устраивает на крутых берегах со входом ниже уровня воды, на заболоченных участках строит хатки подобно бобрам. Активна в сумерках и ночью. Спаривание происходит в апреле, продолжительность беременности ок. 25 дней. За лето самка приносит 1–3 помёта по 4–13 детёнышей в каждом. Половозрелой становится в 5–7 мес. Питается вод. растениями (рогоз, тростник, камыш, вахта, стрелолист), а также моллюсками, лягушками, мелкой рыбой. Продолжительность жизни – ок. 10 лет.



Ондатра.

ОПО́КА, лёгкая плотная тонкопористая горная порода, состоящая в осн. из мельчайших (менее 0,005 мм) частиц кремнезёма, представленного опал-кристобалитом. Плотность 1,1–1,6 г/см³, пористость до 55%, прочность у «нормальных» разностей 5–20 МПа, окраска от светло-серой до тёмно-серой. Не размокает в воде. В компонентном составе пром. разностей содержание опал-кристобалита 50–90%, глинистых минералов 10–40%, обломочного (преим. кварцевого) материала до 10–20%. На терр. РТ проявление О. выявлено в верхнемеловых отложениях на Ю.-З. (верховья рек Бездна, Цильна). Мощн. продуктивной толщи 20–38 м. Разведано Татарско-Шатрашанское м-ние, балансовые запасы по категории $A+B+C_1$ – 88,3 млн. т. Характерны цеолит- и карбонатсодержащие разности вплоть до перехода О. в цеолитсодержащие мергели. Ресурсы О. в РТ составляют 0,5–0,6 млрд. м³. Применение: активные гидравлические добавки к цементам, мелиоранты и пролонгаторы действия удобрений, адсорбенты (зернистые и порошковые) для водоподготовки, очистки масел и др., получения жидкого стекла, керамики.

О́ПОЛЗНИ, скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. О. чаще всего возникают в глинистых породах, содержащих песчаные водоносные горизонты. Оползание происходит из-за увеличения крутизны склонов в результате их подмыва, а также из-за сильного увлажнения слагающих склон горных пород. При оползании в склоне образуется полукольцевая выемка (оползневый цирк), у подножия – наклонённые в сторону склона террасы или мелкохолмистый рельеф.

В РТ развитие оползневых процессов определяется прежде всего геол.-геоморфологическими и гидрогеол. условиями. Наиб. сильно оползневая деятельность проявляется на юге Предволжья, в геол. строении к-рого принимают участие глины ниж. отдела меловой системы и верх. отдела юрской системы, содержащие в песчаных прослоях водоносные горизонты. О. наблюдаются также в других р-нах республики: глинисто-мергельных породах пермской (татарский отдел) и неогеновой систем. Обычно они образуются на склонах крутизной от 12° до 30–35°, при большей крутизне сменяются обвалами (обрушение крупных обломков пород). Самые активные О. характерны для высоких подмываемых прав. склонов долины Волги ниже г.Тетюши. Местами они встречаются на крутых склонах Камы, Вятки и др. рек. Преобладают цирковидные О. с диаметром цирков до 0,5 км и более. Оползневые тела чаще всего имеют блоковую ступенчатую структуру, реже на глинистых склонах возникают оползни-потоки. Оползневые процессы активизируются в годы с обильными атм. осадками, к-рые приводят к сильному увлажнению горных пород, увеличению поверхностного и подземного стоков. В РТ, как и в Ср. Поволжье в целом, аномально интенсивные О. наблюдались после многоснежных зим

1979 и 1990. В засушливые годы оползневые процессы ослабевают. В ист. прошлом благоприятные условия для возникновения О. были в гумидных климатах плиоцена и межледниковых эпох четвертичного периода, о чём свидетельствуют встречающиеся погребённые оползни. О. создают угрозу нас. пунктам, путям сообщения, нефтегазопроводам и др. Противооползневыми мероприятиями являются укрепление основания склонов (как защита от их подмыва), дренаж поверхностных и подземных вод, закрепление оползневых блоков.

ОПЯ́ТА, название неск. видов грибов сем. рядовковых (опёнок осенний, опёнок луговой, опёнок зимний) и сем. строфариевых (опёнок летний, ложноопёнок серно-жёлтый). На терр. РТ **опёнок осенний**, или настоящий (Armillaria mellea), произрастает большими группами на пнях, поваленных стволах, корнях деревьев. Шляпка диаметром 3–10 см, у молодого гриба выпуклая, с завёрнутым внутрь краем, позже – плоская, иногда с бугорком посередине. Кожица буроватая или желтовато-коричневая, с многочисл. чешуйками. Пластинки беловато-жёлтые. Ножка с белым перепончатым кольцом в верх. части. Мякоть белая, рыхлая, с приятным грибным запахом и кисловато-вяжущим вкусом. Плодовые тела образуются в сентябре–октябре. Является опасным паразитом лесных пород, разрушающим древесину живых деревьев. Грибница распространяется под корой, внедряясь в живую древесину; по почве и корням она быстро переходит от дерева к дереву, вызывая куртинное высыхание древостоя. **Опёнок луговой**, или негниючник (Marasmius oreades), растёт с июня по сентябрь на лугах, пастбищах, реже на полянах и опушках. Шляпка диаметром 3–5 см, у молодого гриба конусовидная, позднее распростёртая, с тупым бугорком посередине, желтоватая. Ножка ровная, плотная, хрящеватая. Пластинки широкие, светло-палевые, с белым мучнистым налётом. Гриб после созревания не загнивает, а засыхает (отсюда второе назв.). **Опёнок летний** (Kuehneromyces mutabilis) растёт с июня по октябрь на пнях, сухостойных стволах, в дуплах лиственных пород. Шляпка диаметром 4–6 см, тонкомясистая, сначала выпуклая, снизу затянута паутинистым покрывалом, у зрелых грибов плоско-выпуклая или распростёртая, жёлто-бурая, ножка изогнутая, кривая, жёсткая, коричневая, с чешуйчатым кольцом. **Ложноопёнок серно-жёлтый** (Hypholoma fasciculare) растёт с кон. июня по сентябрь на пнях, гнилой древесине лиственных и хвойных пород, часто большими группами. Шляпка тонкомясистая, желтоватая, в центре более тёмная, с красноватым или оранжевым оттенком, у молодых грибов колокольчатая, затем плоско-выпуклая. Пластинки зеленовато-оливковые, приросшие к ножке. Ножка тонкая, выс. ок. 5 см, жёлтая, полая. Мякоть светло-жёлтая, горькая. Все виды, кроме ложноопёнка серно-жёлтого, съедобны. См. рис. 9 в табл. к ст. *Грибы*.



Опёнок осенний.

ОРЕХОТВО́РКИ (Cynipoidea), надсемейство стебельчатобрюхих насекомых отряда перепончатокрылых, объединяющее 4 семейства. Изв. ок. 1900 видов. Распространены широко. Дл. тела 1–5 мм, иногда до 25 мм. Большинство видов – паразиты растений, реже – насекомых (двукрылых, наездников). Назв. получили от вторично-растительноядных форм, вызывающих при откладывании яиц путём прокалывания листьев яйцекладом образование галлов («орешков»), внутри к-рых развиваются личинки. Молодые особи прогрызают отверстия и покидают галл. На терр. РТ обычны галлы **О. обыкновенной дубовой** (Diplolepis quercus-follu), **О. корневой** (Biorhiza pallida) и других. При массовом размножении О. могут вызвать преждевременное опадание листьев.

ОРЕ́ШНИК, то же, что *лещина*.

ОРИБАТИ́ДЫ, то же, что *панцирные клещи*.

ОРЛА́Н-БЕЛОХВО́СТ (Haliaeetus albicilla), хищная птица сем. ястребиных. Обитает по берегам крупных водоёмов лесной и лесостепной зон Евразии. На терр. РТ встречается преим. в долинах рек Волга, Кама, Вятка. После образования Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. числ. птиц значительно снизилась, насчитывается немногим более 30 пар. Перелётный гнездящийся вид, часть особей зимует. Дл. тела до 1 м. Размах крыльев до 2,5 м. Масса взрослого орла от 3 до 6,5 кг, самки крупнее самцов. Окраска верха буроватая, голова и ниж. часть тела светлее. Крылья широкие, длинные. Хвост короткий, клиновидный, белый. Ниж. часть цевки неоперённая. Клюв массивный, крючковатый, жёлтого цвета. Селится в старых высокоствольных лесах. К гнездованию приступает в феврале–апреле. Массивное гнездо устраивает на высоких деревьях, использует его мн. лет подряд. В кладке



Орлан-белохвост. Волжско-Камский природный заповедник.

1–3 яйца грязно-белого цвета, к-рые насиживают оба родителя. Питается рыбой, млекопитающими (зайцы, ондатры, суслики), птицами (утки, чайки, куропатки), падалью. Занесён в Красную книгу РТ.

ОРЛЫ́ (Aquila), род хищных птиц сем. ястребиных. Изв. 9 видов, распространены в Евразии, Африке, Сев. Америке. На терр. РТ 6 видов. ***Беркут*** (A. chrysaetus) – пост. обитатель лесов, гнездится не более 10 пар. **Подорлик большой** (A. clanga) – редкий гнездящийся вид, числ. не превышает 5–7 пар, встречается в долинах ср. и больших рек. ***Могильник*** (A. heliaca) – гнездящийся перелётный вид, отмечен во всех р-нах. **О. степной** (A. rapax), **О.-карлик** (Hieraaetus pennatus), **подорлик малый** (A. pomarina) – редкие залётные виды. Дл. тела до 90 см, масса до 7 кг. Крылья широкие, в размахе до 2 м. Самки и самцы окрашены одинаково, окраска в осн. бурая, нек-рые виды имеют более светлую голову и плечи (беркут, могильник). Все птицы обладают мощным клювом, крепкими лапами, оперённой цевкой и острыми когтями. Гнездятся на деревьях, О. степной – на земле, одно и то же гнездо занимают мн. лет. В кладке 1–3 белых яиц с жёлто-бурыми пятнами, к-рые насиживают самка и самец. Питаются мелкими (суслики, белки, водяные полёвки) и ср. размера (сурки, зайцы) млекопитающими, а также птицами и пресмыкающимися (змеи, ящерицы), иногда падалью. Добычу высматривают, паря в воздухе, или подкарауливают, сидя на возвышенном месте. Беркут, могильник, подорлик большой, О. степной, О.-карлик занесены в Красную книгу РТ.



Орёл степной.

ОРЛЯ́К (Pteridium), род папоротников сем. подчешуйниковых. Изв. ок. 10 видов. Распространены по всему земному шару. В России 1 вид – **О. обыкновенный** (P. aquilinum). На терр. РТ встречается повсеместно. Растёт в сосновых и смешанных лесах, на сухой песчаной почве. Многолетнее травянистое растение выс. 45–120 см. Корневище чёрно-бурое, ползучее. От корневища отходят крупные жёсткие светло-зелёные сильно рассечённые на ланцетные доли листья (вайи). На ниж. стороне листьев расположены спорангии, в к-рых развиваются и вызревают споры. На разрезе через ниж. часть листового черешка ясно видны сосудистые пучки, по форме напоминающие двуглавого орла (отсюда назв.). У основания каждой пары листьев расположены нектарники, выделяющие сладкую жидкость, привлекающую муравьёв. Спороношение в августе–сентябре. Размножается вегетативно (корневищами). В корневище содержатся крахмал (до 46%), дубильные и зольные вещества, сапонины, алкалоиды, микроэлементы. В нар. медицине настой корневищ наружно применяется при кожных заболеваниях, золотухе, экземах, настой и отвар из листьев используется в кач-ве болеутоляющего, жаропонижающего средства. Декор., ядовитое растение.



Орляк обыкновенный.

ОРТИ́ЛИЯ (Orthilia), род многолетних травянистых растений сем. грушанковых. Изв. ок. 40 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 1 вид – **О. однобокая** (O. secunda), изредка встречается во всех р-нах. Растёт в хвойных, смешанных лесах, на выруб-



Ортилия однобокая.

ках, опушках, в лесных оврагах. Растение с длинным ветвистым корневищем и многочисл. придаточными корнями. Стебель вильчато-ветвистый, выс. 10–15 см. Листья очерёдные, яйцевидные, плотные, кожистые, на длинном черешке. Цветки мелкие, колокольчатые, бледно-зелёные, собраны в однобокую поникающую кисть. Плод – коробочка с многочисл. мелкими семенами. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. В листьях содержатся дубильные вещества, флавоноиды, сапонины, витамин С. В нар. медицине настойка и отвар из травы применяются при заболеваниях печени, почек, желчного пузыря, сахарном диабете, цистите и др.

ОРХИ́ДНЫЕ, ятрышниковые (Orchidaceae), семейство однодольных многолетних травянистых растений. Объединяет 750 родов и ок. 35 тыс. видов, распространённых по всему земному шару, гл. обр. во влажных тропических лесах. На терр. РТ 30 видов из 19 родов. Корни часто клубневидно-утолщённые. Листья очерёдные, цельные, влагалищные или стеблеобъемлющие. Цветки обоеполые, неправильные, в колосо- и кистевидных соцветиях. Околоцветник яркий, ароматный, двойной, с нектарниками и выростами. Ниж. лепесток (т.н. губа) сложного строения, обычно выступает из цветка, образуя «посадочную площадку» для насекомых. Тычинок в каждом цветке по одной. Плод – одногнёздная коробочка с мелкими семенами. О. прорастают очень медленно, только в присутствии определ. грибов, к-рые образуют симбиоз с растением. Гнездовка, ладьян, надбородник – бесхлорофилльные растения. Из высушенных корневищ ятрышника, пальчатокоренника, любки, кокушника и др. получают салеп, к-рый применяется в медицине. Башмачок, надбородник, орхидея, тайник и др. – декор. растения. 25 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

О́СЕНЬ, сезон, период года, выделяемый по определ. признакам (астрономическим, календарным, климатическим, фенологическим и др.). В астрономии к О. в Сев. полушарии относят промежуток времени между осенним равноденствием (22–23 сентября) и зимним солнцестоянием (21–22 декабря). За календарную О. принимается период с 1 сентября по 30 ноября. Как климатический сезон О. представляет переходное время между летом и зимой и характеризуется понижением темп-ры в её год. ходе. За нач. О. принимают дату прекращения безморозного периода (на терр. Татарстана в ср. во 2–3-й декаде сентября)



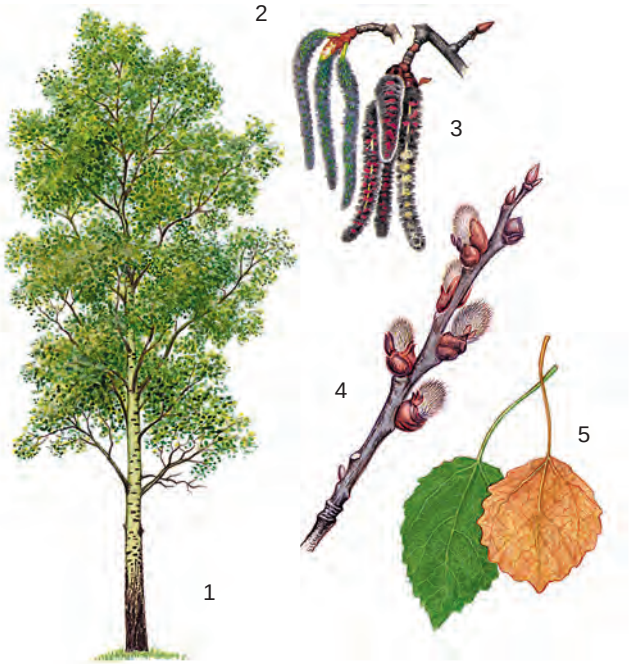
Осенние пейзажи. Озеро на нижней террасе р. Волга.

или дату устойчивого перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через 10 °С (в ср. между 15 и 20 сентября). Окончание климатической О. определяется датой устойчивого перехода ср.-суточной темп-ры воздуха через 0 °С (24 октября – 2 ноября) или датой появления снежного покрова (20–31 октября). Т.о., осенний период на терр. РТ длится в ср. ок. 1,5 мес. Ср.-месячная темп-ра в сентябре 10–12 °С (абс. максимум 33 °С, абс. минимум -10 °С), в октябре 2–4 °С (абс. максимум 25 °С, абс. минимум -27°С). Осенью увеличивается число облачных и дождливых дней, повышается влажность воздуха. Атм. осадки носят обложной характер. С осадками в сентябре наблюдается ок. 13, в октябре – 13–16 дней. Сумма осадков в сентябре 43–55 мм (в Казани 147 мм в 1919 и 5 мм в 1938, 1974), в октябре 40–52 мм (121 мм в 1905 и 4 мм в 1878, 1940, 1961). Осенью увеличивается повторяемость ветров юго-зап. и юж. направлений и уменьшается повторяемость сев. и сев.-зап. ветров. Ср. скорость ветра составляет 4–5 м/с. Чаще и продолжительнее становятся *туманы*, в ср. 1–3 (максимум 4–9) дня в сентябре, 2–4 (максимум 7–12) дня в октябре. Почти ежегодно осенью в течение нек-рого времени наблюдается ясная, тёплая и сухая погода («*бабье лето*»), обусловленная устойчивыми антициклонами и поступлением возд. масс с юга. Осенью завершается вегетационный период растений, улетают на зимовку перелётные птицы.

ОСЕТРО́ВЫЕ (Acipenseridae), семейство рыб отряда осетрообразных. Одна из наиб. древних групп среди совр. ихтиофауны. В мир. фауне 23 вида; в России отмечено 11, на терр. РТ – 5 видов. Среди них проходные – **белуга** (Huso huso), **русский осётр** (Acipenser gueldenstaedti) и типичный пресноводный вид – **стерлядь** (A. ruthenus). Белуга распространена в басс. Каспийского, Чёрного и Азовского морей. Это наиб. крупная рыба среди осетровых, достигающая массы тела 1 т и возраста 80 лет. В условиях речного режима белуга поднималась для размножения в Ср. Волгу и Каму (в 1953 в устье Камы был пойман самец белуги весом 207 кг). После постройки плотины Волж-

ской ГЭС её нерестовые миграции прекратились, однако в первые годы в водохранилище ещё ловилась молодь. Белуга – позднесозревающий вид, половая зрелость у самцов наступает в возрасте 10–12, у самок – 14–16 лет. Плодовитость от 200 тыс. до 8 млн. икринок. Размножается в местах с галечным грунтом и быстрым течением. Молодые особи питаются бентосом, во взрослом состоянии становятся хищниками. Русский осётр встречается в басс. Каспийского, Чёрного и Азовского морей. До образования Куйбышевского вдхр. заходил для размножения в Ср. Волгу. В наст. вр. фактически не встречается. В условиях Ср. Волги русский осётр созревал в осн. в возрасте 12–15 лет. Размножался на участках реки с каменистым грунтом и быстрым течением. После нереста молодь осетра скатывалась в Каспийское море, где и проходил её нагул. До образования Куйбышевского вдхр. из Каспийского моря в акваторию Ср. Волги для нереста поднималась **севрюга** (A. stellatus), изредка – **шип** (A. nudiventris). Стерлядь распространена в басс. Балтийского, Белого, Баренцева, Карского, Каспийского, Чёрного и Азовского морей, однако наиб. многочисленна в Волге и Каме. В условиях зарегулированного стока рек промысловое значение сохранила в осн. на Камском плёсе Куйбышевского вдхр., где происходит её размножение на каменистых грунтах при наличии течения. Макс. размер стерляди более 1 м, масса тела до 16 кг. Живёт до 24 лет. Половое созревание растянуто во времени: часть самцов начинает созревать в 3-летнем возрасте, самки – на 4–5-й год жизни. Рост стерляди в условиях водохранилища в первые годы заметно улучшился по сравнению с речным режимом, но с сер. 1980-х гг. наблюдается падение показателей роста в связи с общим ухудшением экол. обстановки в водоёме. Плодовитость 8,7–40,8 тыс. икринок. Пищевой спектр стерляди относительно широк, включает до 49 компонентов, в условиях водохранилища в молодом возрасте она потребляет в осн. зоопланктон, взрослые особи питаются донными организмами, в т.ч. моллюсками. Ценный промысловый вид. В связи с сокращением её числ. возникла необходимость в охране нерестилищ, ограничении вылова и искусств. воспроизв-ве. Белуга и осётр русский занесены в Красную книгу РТ. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ОСИ́НА, т о п о л ь д р о ж а щ и й (Populus tremula), листопадное дерево сем. ивовых. Растёт в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ распространена повсеместно. Корни поверхностные, расходятся далеко за пределы проекции кроны. Ствол цилиндрический, выс. до 30 м. Кора молодых деревьев гладкая, зеленовато-серая, у старых деревьев ближе к основанию (комлю) тёмно-серая, глубоко растрескивающаяся. Крона округлой или яйцевидной формы. Листья серо-зелёные, округлые, с крупными, тупо заострёнными зубцами по краю. Черешки длинные, посередине сплюснутые, поэтому листья колеблются даже при слабом ветре (отсюда второе назв.). Двудомное



Осина: 1 – общий вид; 2 – цветущий побег (женские серёжки); 3 – цветущий побег (мужские серёжки); 4 – весенний побег; 5 – листья.

растение. Муж. серёжки дл. 7–10 см, с тёмно-пурпурными пыльниками, жен. – короче и тоньше, зеленоватые. Цветёт задолго до распускания листьев. Плод – коробочка. Размножается семенами, корневыми отпрысками, сбрасываемыми молодыми веточками (осенний веткопад). О. – светолюбивая, быстрорастущая, но недолговечная порода. Первой (наряду с берёзой) заселяет свободные безлесные участки (за эту способность её называют пионером облесения терр.). Формирует мелколиственные леса на местах вырубок хвойных и широколиственных лесов. В РТ является одной из осн. лесообразующих пород. Древесина О. белая, лишённая ядра, мягкая, легко колется и режется, в сухом состоянии обладает большой прочностью. Используется в спичечной и целлюлозно-бумажной пром-сти, как строит. и поделочный материал. О. склонна к грибным заболеваниям, вызывающим сердцевидную (возбудитель болезни – ложный осиновый трутовик) и пнёвую (возбудитель – опёнок) гнили. В нар. медицине настой коры и почек используется в кач-ве жаропонижающего средства, а также при подагре, дизентерии. Кора и побеги служат кормом для лесных животных (зайцев, бобров, лосей и др.).

ОСИ́НОВСКОЕ О́ЗЕРО, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на верх. террасе р. Волга, на сев.-зап. окраине с. Осиново Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 8,2 га. Объём 720 тыс. м^3. Дл. 600 м, макс. шир. 200 м, ср. глуб. 9 м, макс. глуб. 24 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма вытянутая. Берега



Озеро Осиновское.

возвышенные, сравнительно крутые. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода слабоминерализованная, очень мягкая, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Прозрачность 60 см. Прибрежная часть местами заболочена. Используется в рекреационных целях.

ОСЛИ́ННИК (Oenothera), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. кипрейных. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Евразии, Америке. На терр. РТ 3 вида. Все – заносные растения. **О. двулетний** (O. biennis) изредка встречается во всех р-нах; **О. разрезнолистный** (O. laciniata) и **О. красностебельный** (O. rubricaulis) – редкие виды. Растут по сорным местам, ж.-д. насыпям, у дорог. Двулетние растения выс. 30–100 см. Стебель прямостоячий, в верх. части немного ребристый. О. красностебельный отличается красной окраской стебля. Листья очерёдные, выемчато-зубчатые или перисто-рассечённые. Цветки крупные, светло-жёлтые, душистые, на длинных цветоножках, собраны в кистевидные соцветия, открываются чаще всего вечером; опыляются ночными бабочками. Плод – четырёхгнёздная коробочка цилиндрической формы. Цветут в июне–сентябре. Плоды созревают в сентябре–октябре. Размножаются семенами. В О. двулетнем содержатся дубильные и минер. вещества, органические к-ты, крахмал. В нар. медицине отвар из корней используется при лечении туберкулёза, а также для промывания ран; настой листьев обладает противосудорожным действием. Все виды – декор., медоносные растения.



Ослинник двулетний.

ОСО́БО ОХРАНЯ́ЕМЫЕ ПРИРО́ДНЫЕ ТЕРРИТО́РИИ И АКВАТО́РИИ, участки земли и вод. поверхности, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, науч., культ., эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, к-рые изъяты, полностью или частично, из хоз. использования и для к-рых установлен режим особой охраны. Выделяют: гос. природные заповедники, в т.ч. биосферные; нац. парки; гос. природные заказники; памятники природы; дендрологические парки и бот. сады; лечебно-оздоровительные местности и курорты (могут иметь федеральное, региональное или местное значение). На природные заповедники возлагаются функции: осуществления охраны природных терр. в целях сохранения биол. разнообразия; организации и проведения науч. исследований, в т.ч. ведения *летописи природы;* экол. мониторинга; экол. просвещения и др. В нац. парках проводятся работы по восстановлению ландшафтов, сохранению редких и исчезающих видов растений и животных (как правило, они занимают большую площадь и располагаются в живописных местах; в отличие от заповедников, открыты для посещения). Природные заказники создаются для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экол. баланса. Чаще всего заказники организуются сроком на 10 лет на землях различных пользователей, памятники природы выделяются на более длительный срок.

В РТ в 1960 с целью сохранения уникальных природных экосистем волж. левобережья в пределах Зап. Предкамья организован *Волжско-Камский заповедник.* В 1991 осн. первый в Татарстане нац. парк *Нижняя Кама*, в состав к-рого вошли крупные лесные массивы, заливные пойменные луга, природные комплексы по лево- и правобережью р. Кама на С.-В. республики. Выделены природные заказники: комплексные, или ландшафтные (*Кичке-Тан, Ашит, Чатыр-Тау*), бот. (*Адонисовый лес, Ново-Александровский склон, Нарат-Астинский бор*), гидрологические (*Голубые озёра*), геол. (гора *Лобач*) и др. Первые 14 памятников природы были выделены в 1972, в их числе лесные массивы *Большой бор, Кзыл-Тау, Игимский бор, Истоки Казанки.* Памятниками природы объявлены 33 озера, 30 малых рек. В «Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан» (2007) включено 154 природных объекта, в т.ч. 24 природных заказника и 127 памят-

ников природы. На нач. 2016 природно-заповедный фонд составлял 171 особо охраняемый природный объект, в т.ч. Волжско-Камский гос. природный биосферный заповедник, нац. парк «Нижняя Кама», природные заказники регионального значения, памятники природы общей пл. 167,55 тыс. га (2,47% терр. РТ). Отношения в области организации охраны и использования особо охраняемых природных терр. регулируются Законом РФ «Об особо охраняемых природных территориях» (1995).

ОСО́КА (Carex), род многолетних травянистых растений сем. осоковых. Изв. ок. 1,5 тыс. (по другим данным, до 2,5 тыс.) видов. Встречаются преим. в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 58 видов. Мн. виды являются осн. компонентом водно-болотных растительных сообществ: **О. острая** (C. acuta), **О. дернистая** (C. caespitosa), **О. береговая** (C. riparita) и др. К ольшаникам приурочена **О. ложносытевидная** (C. pseudocyperus), к широколиственным лесам – **О. волосистая** (C. pilosa), к соснякам – **О. верещатниковая** (C. ericetorum), к остепнённым лугам – **О. ранняя** (C. praecox), к каменистым степям – **О. стоповидная** (C. pediformis) и т.д. Растения выс. 10–150 см, с ползучими или укороченными корневищами, образующими рыхлые или плотные дерновины, иногда кочки. Стебли трёхгранные, простые. Листья обычно с влагалищами, линейные, с острошероховатыми краями и узким язычком. Цветки однополые, в многоцветковых колосках, собранных в соцветия. Околоцветника нет. Завязь покрыта плёнчатой или кожистой оболочкой – мешочком. Плод – односемянный орешек. Цветут в мае–сентябре. Плодоносят в июне–сентябре. Размножаются семенами и вегетативным способом (корневищами). О. острая, **О. удлинённая** (C. eljngata), **О. чёрная** (C. nigra) и др. – пастбищные растения. **О. колхидская** (C. colchica), О. ранняя и др. – закрепители песков. **О. богемская** (C. bohemica), **О. волосовидная** (C. capillaris) – декор. растения. 18 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).



Осока волосистая.

ОСО́КОВЫЕ (Cyperaceae), семейство однодольных растений. Включает ок. 120 родов и св. 5,6 тыс. видов. Распространены гл. обр. в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 83 вида из 10 родов. Наиб. распространены *осока, камыш, пушица* и др. Многолетние, реже однолетние травянистые растения с длинными или укороченными корневищами. Стебли трёхгранные или цилиндрические (род камыш), внутри выполнены паренхимной тканью, слабо дифференцированы на узлы и междоузлия. Листья очерёдные, трёхрядные, линейные или линейно-ланцетные, б.ч. скручены у основания стебля. Влагалища обычно замкнутые. Язычок отсутствует. Цветки мелкие, невзрачные, обоеполые (сыть, камыш) или раздельнополые (осока), сидят по одному в пазухах кроющих чешуй и собраны в колоски, образующие зонтиковидное, колосовидное, метельчатое или кистевидное соцветие. Плод – трёхгранный, шаровидный или сплюснутый орешек. Кормовые, лекарственные и декор. растения, закрепители песков. Пушица и нек-рые виды осок – торфообразователи. Болота и берега водоёмов с зарослями О. служат местом обитания, убежищем и кормовыми угодьями для мн. птиц и зверей. 30 видов О. занесены в Красную книгу РТ (2006).

ОСО́Т, см. в ст. *Бодяк.*

ОСТРЕ́Ц, то же, что *волоснец.*

ОСТРИ́ЦЫ (Enterobius), род паразитических круглых червей. Тело веретеновидное, белого цвета. Дл. самок до 12 мм, самцов – до 5 мм. Паразитируют в кишечнике человека и приматов. Изв. 20 видов. В России и РТ 1 вид – **О. детская** (E. vermicularis), встречается часто, особенно у детей. Развитие без промежуточных хозяев. Самка выделяет от 5 тыс. до 17 тыс. яиц (дл. ок. 0,05 мм), к-рые созревают в течение 4–6 ч (во внеш. среде остаются жизнеспособными ок. 3 недель). Человек заражается, проглатывая инвазионные яйца; личинки, вылупившиеся в тонком кишечнике, мигрируют в нач. отделы толстой кишки и через 2 недели достигают половозрелости. Зрелые самки выползают через анальное отверстие и, отложив вблизи него яйца, погибают. Общая продолжительность жизни О. не превышает 1 мес. Вызывают заболевание энтеробиоз (по распространению в России и РТ занимает 1-е место среди всех гельминтозов человека). В связи с простотой жизненного цикла, лёгкостью заражения и самозаражения болезнь затягивается и принимает хронический характер.

ОСТРОЛО́ДОЧНИК (Oxytropis), род многолетних травянистых растений, полукустарничков, кустарников сем. бобовых. Изв. св. 400 видов. Распространены в умеренных поясах Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида. **О. волосистый** (O. pilosa) изредка встречается во всех р-нах, **О. пышноцветущий** (O. floribunda), **О. Ипполита** (O. hippolytii), **О. колосистый** (O. spicata) – в Закамье. Растут на остепнённых склонах. Многолетние растения выс. 15–40 см. Корни стержневые, глубоко уходящие в почву. Листья очерёдные, непарноперистые. Прикорневые листья чаще образуют розетку. Цветки жёлтые, розовые, белые, в пазушных кистевидных соцветиях. Плод – боб. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами. Декор. растения, используются в бордюрных посадках. О. пышноцве-

тущий, О. Ипполита, О. колосистый занесены в Красную книгу РТ (2006).

О́СЫ, группа надсемейств жалящих перепончатокрылых насекомых. На груди 2 пары прозрачных перепончатых крыльев, брюшко отделено от груди перетяжкой, или стебельком. У самок на конце брюшка находится жало, с помощью к-рого они парализуют добычу и защищаются от врагов. Изв. ок. 23 тыс. видов, распространены широко, в России ок. 2,5 тыс. видов. На терр. РТ отмечены предст. надсемейств: *сколиевые осы* (Scolioidea), сапиги (Sapygoidea), блестянки (Chrysidoidea), дорожные О. (Pampiloidea), немки (Multiloidea), *складчатокрылые осы* (Vespoidea), *роющие осы* (Sphecoidea) и др. Большинство О. живут одиночно (одиночные О.), лишь предст. сем. О. настоящих (Vespidae) из надсем. складчатокрылых О. и ряд видов роющих О. живут семьями (обществ. О.). Наиб. крупные из обществ. О. (35–40 мм) принадлежат к роду *шершней*. У нек-рых видов немок самки бескрылые. Взрослые особи, как правило, питаются нектаром цветов. Личинки мн. О. развиваются в гнёздах, но имеются и гнездовые паразиты, использующие гнёзда и запасы пищи близких видов сем. сфецид (Sphecidae) или неродственных видов сем. хризидид (Chrysididae). Перед откладкой яиц О. корм не запасают (их общая характерная черта). Вылупившихся личинок выкармливают в осн. животной пищей (насекомыми и пауками). Приносят пользу, опыляя растения, истребляя насекомых-вредителей леса и сел. х-ва. Укол жала мн. О. болезнен для человека. См. рис. 3–9 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ОХРА́НА ПРИРО́ДЫ, система мер (технол., экон., адм.-правовых, обществ.-политических, просветительских и т.п.), направленных на поддержание рационального взаимодействия между деятельностью человека и окруж. средой, обеспечивающих сохранение и восстановление природных ресурсов, а также экономию невозобновимых ресурсов для дальнейшего развития человечества. Важными принципами О.п. являются: профилактичность (ориентировка на предупреждение негативных последствий), комплексность, повсеместность, терр. дифференцированность, науч. обоснованность.

Как составная часть *природопользования* О.п. тесно связана с рациональным использованием природных ресурсов. К сер. 20 в. О.п. выросла в глобальную проблему в связи с интенсивным развитием пром-сти, ростом городов, увеличением числ. населения и др. факторами, к-рые резко усилили воздействие человека на природу, сделали очевидной опасность истощения природных ресурсов, необратимого загрязнения окруж. среды и биосферы в целом. В связи с этим были созд. междунар. организации и проекты: Междунар. союз охраны природы (1948), насчитывающий св. 800 организаций из 125 стран мира, «Программа ООН по окружающей среде» (ЮНЕП), в к-рой участвуют 58 государств (1972), программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (1971), «Всемирная стратегия охраны природы» (1979), «Хартия Земли» (1995) и др.; подписаны многочисл. междунар. конвенции и соглашения, призванные разрабатывать и координировать совм. действия государств по О.п. В РТ осуществляются мероприятия по всем осн. направлениям О.п.: повышение ответственности пр-тий и организаций за комплексное использование топливно-энергетических, минер.-сырьевых и др. материальных ресурсов; предотвращение загрязнения почвы, вод. источников и атм. воздуха, а также повышение ответственности граждан за сохранение окруж. среды и др. По мере укрепления экономики республики О.п. уделяется всё больше внимания, что находит отражение в ежегодных Посланиях Президента РТ Гос. Совету РТ, соответствующих законодательных актах ГС РТ, подзаконных нормативно-правовых документах КМ РТ, ежегодных гос. докладах Мин-ва экологии и природных ресурсов РТ «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан», а также в финансировании конкретных программ, проектов и мероприятий.

Широкое развитие в республике получило создание *особо охраняемых природных территорий и акваторий* (ООПТ). На нач. 2016 насчитывалось 171 ООПТ общей пл. 167,55 тыс. га (2,47% всей терр. РТ), в т.ч. *Волжско-Камский заповедник* (созд. в 1960, в 2005 получил статус биосферного резервата ЮНЕСКО), нац. парк *Нижняя Кама* (1991), 24 гос. природных заказника, 121 памятник природы. Важнейшим звеном в системе О.п. и биомониторинге является *Красная книга* Респ. Татарстан (1995; 2 изд., 2006). За прошедшие годы из неё исключено 6 видов животных и 98 видов растений, ареал обитания в республике расширили 69 видов (41%) млекопитающих, птиц и беспозвоночных.

В РТ функции О.п. осуществляют специализированные органы гос. управления: Мин-во экологии и природных ресурсов, Мин-во лесного хозяйства, Мин-во сел. х-ва и продовольствия, Мин-во стр-ва, архитектуры и жилищно-коммунального х-ва, Мин-во здравоохранения, Мин-во внутр. дел, Мин-во по делам гражд. обороны и чрезвычайным ситуациям и др. респ. органы, а также федеральные терр. органы: Управление Росприроднадзора по РТ, Управление по недропользованию по РТ Мин-ва экологии и природных ресурсов РФ и др. В ГС РТ образован Комитет по экологии, природным ресурсам и землепользованию, в составе Аппарата ГС РТ созд. отдел по обеспечению деятельности Комитета ГС РТ по экологии, природным ресурсам и землепользованию, в составе Аппарата КМ РТ – отдел природопользования и экологии.

Правовое регулирование отношений в области О.п. осуществляется федеральным и респ. законодательством: земельным, водным, горным и лесным,

о здравоохранении и др. В 2004 принят Закон РТ «Об охране окружающей среды в Республике Татарстан», к-рый регулирует отношения в сфере взаимодействия об-ва и природы.

Науч.-иссл. работу по проблемам О.п. в РТ выполняют науч.-иссл. учреждения КНЦ РАН, АН РТ, Волж.-Камский заповедник, нац. парк «Нижняя Кама». Иссл. в области рационального использования природных систем региона координирует Ин-т проблем экологии и недропользования АН РТ, созд. в 1993. Эффективной формой координации фундам. и прикладных науч. иссл. по природоохранной проблематике и консолидации учёных является Науч. совет по проблемам экологии при Президиуме АН РТ. За науч. труды, открытия и изобретения в области экологии и рационального природопользования, имеющие важное значение для науки и практики, в 2003 учреждена премия АН РТ, Мин-ва экологии и природных ресурсов РТ и Казан. ун-та им. проф. В.А.Попова – заведующего первой в СССР кафедрой охраны природы (1969), на базе к-рой в 1989 был открыт первый в стране экол. ф-т. Основы О.п. включены в уч. программы ср. общеобразовательных школ, техникумов, вузов.

Особое значение имеет пропаганда знаний о природе среди населения, к-рой занимаются: экол. телерадиостудия «Руфь» (1998), «Региональная экологическая газета» (1999), обществ. организации: Татар. респ. организация Всерос. об-ва охраны природы (ВООП), Молодёжное экол. движение Респ. Татарстан (Объединённая дружина охраны природы им. Ф.Мухамадеевой, дружина «Служба охраны природы» Казан. ун-та, дружина охраны природы Казан. технол. ун-та и др.), респ. детское экол. движение «Зелёная планета», детская организация «Союз друзей природы» (г. Набережные Челны), экол. добровольное об-во студентов «Экодос» (г. Елабуга), Клуб любителей природы «Экозаман» (г. Менделеевск), Альметьевская и Набережночелнинская обществ. организации Татар. респ. совета ВООП и др.

Респ. Татарстан принимает активное участие в федеральных и междунар. организациях по О.п. В 2001 Гос. Советом РТ принято спец. постановление «О проекте Хартии Земли». РТ стал первым в мире регионом практического применения принципов Хартии, реализация к-рых направлена на формирование междунар. междисциплинарного пилотного проекта по устойчивому развитию региона, что невозможно без повышения уровня защищённости окруж. среды и человека от негативных природных явлений и антропогенного воздействия.

ОЧА́НКА (Euphrasia), род одно-, реже многолетних травянистых растений сем. норичниковых. Изв. ок. 200 видов. Распространены в Евразии, Юж. Америке, Африке, Австралии. На терр. РТ 8 видов. Повсеместно встречается **О. финская** (E. fennica), спорадически – **О. гребенчатая** (E. pectinata) и **О. коротковолосистая** (E. brevipila), в Закамье – **О. прямая** (E. stricta), **О. мелкоцветная** (E. parviflora) и др. Растут на лугах, среди кустарников, на сухих склонах. Полупаразитные однолетние растения выс. 5–40 см. Стебель прямостоячий, красно-бурый, покрыт короткими волосками. Листья супротивные, сидячие. Цветки мелкие, бледно-фиолетовые, пазушные, на концах веточек собраны в колосовидные соцветия. Венчик двугубый; верх. губа шлемовидная, с отогнутым краем, ниж. – плоская, трёхлопастная. Плод – многосемянная коробочка. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. В нар. медицине вод. настой травы применяется для лечения глазных заболеваний (отсюда назв.), при ангинах.

ОЧИ́ТОК (Sedum), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений, иногда полукустарников и кустарников сем. толстянковых. Изв. ок. 600 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария, гл. обр. в Евразии, неск. видов – в Юж. Африке и Юж. Америке. На терр. РТ 1 вид – **О. едкий** (S. acre), изредка встречается во всех р-нах. Растёт на лугах, сухих песчаных и щебнистых склонах, пустырях. Многолетнее растение выс. 5–15 см. Корневище тонкое, ползучее. Стебли ветвистые от основания; бесцветковые стебли лежачие, цветущие – восходящие. Листья очерёдные, мясистые, яйцевидно-продолговатые или овальные. Цветки жёлтые, с острыми лепестками, собраны в раскидистое соцветие. В период цветения образует жёлтый ковёр. Плод – многолистовка. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в кон. лета. Размножается семенами и вегетативным путём. В надземных органах содержатся алкалоиды, флавоноиды, органические к-ты, кальций. В нар. медицине свежий сок используется в кач-ве мочегонного, рвотного средства, а также для лечения инфицированных ран. Ядовитое, медоносное, декор. растение.

ОША́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 35,8 км, пл. басс. 146,5 км^2. Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток в 2,5 км к В. от с. Оша, устье в 3 км от с. Ачи. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 196 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 70%. Имеет 9 притоков дл. от 0,6 до 3,5 км. Густота речной сети 0,36 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 96 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается обычно в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,13 м^3/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В басс. О. 2 пруда суммарным объёмом 1 млн. м^3. Вод. ресурсы используются для орошения.

О́ШМА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Вятка. Дл. 30 км, пл. басс. 210,3 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток западнее д. Хасаншино, устье в черте г. Мамадыш. Абс. выс. истока 200 м, устья – 54 м. Протекает по возвышенной равнине, расчленённой оврагами и балками. Долина асимметричная, лев. склоны более крутые. Лесистость водосбора 25%. Имеет 15 притоков дл. от 1,6 до 12,7 км. Наиб. крупный (прав.) – Сипса. Густота речной сети 0,5 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания в различных частях басс. составляет от 1 до 10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 137 мм, слой стока половодья 88 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,36 м³/с. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700– 1000 мг/л зимой и летом.

ОШНЯ́К, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 36,5 км, пл. басс. 309 км². Исток реки в небольшом лесном массиве в 1,5 км к Ю.-В. от д. Нептун Пестречинского р-на, устье вблизи с. Рус. Ошняк Рыбно-Слободского р-на. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 170 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 13 притоков дл. от 0,8 до 13,7 км. Наиб. крупные – Ирга (13,7 км; прав.), Солтан (8,6 км; лев). Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 160 мм, слой стока половодья 116 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября, отд. участки реки не замерзают. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,4 м³/с. Вода сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая



Река Ошняк.



Река Ошторма.

(9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

ОШТОРМА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Вятка. Дл. 37 км (в пределах РТ 29 км). Пл. басс. 590 км². Исток в 2,6 км к Ю.-З. от д. Верх. Юмья Кукморского р-на, устье вблизи г.Вятские Поляны Кировской обл. Абс. выс. истока 180 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 20 притоков. Наиб. крупные: Нурминка (20,9 км), Тойменка (16,4 км) – лев., Кня (11,4 км) – прав. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового (ок. 75%). Модуль подземного питания до 10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 132 мм, слой стока половодья 98 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,675 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



ПАКШИ́НКА, К р и в о й К л ю ч, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 23,3 км, пл. басс. 175,5 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в 5 км к С. от пос. Рус. Пакшин, устье в 3 км к Ю.-В. от д. Берёзовая Грива. Абс. выс. истока 150 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 6 притоков дл. от 1,1 до 11,3 км; наиб. крупный (прав.) – Кутушка. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 5–10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 97 мм, слой стока половодья 83 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,085 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В прибрежной зоне гнездятся многочисл. виды птиц, в т.ч. занесённые в Красную книгу РТ: выпь большая, выпь малая, журавль серый, камышница, поручейник, кроншнеп большой, сорокопут серый.

ПАЛЕОЗО́ЙСКАЯ ЭРАТЕ́МА (Э́РА), п а л е о з о й (от греч. palaiós – древний и zōē´– жизнь), один из древних этапов геол. истории Земли. Начало 542 млн. лет назад, продолжительность 291 млн. лет. Включает 6 геол. систем, на терр. РТ изв. отложения трёх (более молодых): девонской, каменноугольной и пермской систем суммарной мощн. от 1,5 до 3 км. Породы палеозоя залегают на глуб. до 3 км и местами выходят на поверхность. Эра характеризовалась интенсивными тектоническими движениями планетарного масштаба, сопровождавшимися перемещением материков. К кон. П.э. Европа соединилась с Азией, на границе континентов образовались Уральские горы. Неоднокр. происходили расширение и сокращение морей, отлагались континентальные, лагунные и морские осадки, в нач. П.э. – кварцевые пески, алевролиты, глины, известняки, пронизанные вулканогенными телами, кам. соль, гипс, ангидрит и др., в кон. эры – красноцветные песчано-глинистые породы. Позднее в породах палеозоя появились нефть, газ, битум, угли, минерализованная вода. Органический мир палеозоя стал значительно более разнообразным, чем в протерозое, в водоёмах широкое развитие получили беспозвоночные, позднее появились кораллы, примитивные рыбы, амфибии, на суше – насекомые, пресмыкающиеся, первые теплокровные животные – предки млекопитающих, наземные растения – псилофиты, хвощи, древовидные формы папоротникообразных, в кон. эры – совр. папоротники, хвойные. На терр. РТ с палеозойскими отложениями связаны м-ния нефти, битума, кам. угля, минер. строит. материалов, минер. вод и др.

ПАЛЫГОРСКИ́Т, глинистый минерал из группы вод. силикатов. Светло-серый, с разными оттенками. Твёрдость 3; плотность 1–2,4 г/см³. Встречается в двух модификациях: длинноволокнистой, по внеш. виду напоминающей асбест (т.н. горная кожа), и микрозернистой. Образуется в отложениях засушливых климатических зон и в корах выветривания. На терр. РТ проявления П. установлены в пермских и каменноугольных отложениях. Палыгорскитовые глины используются в сел. х-ве, стр-ве, для очистки и осушки газов, нефтей, масел и жиров, при буровых работах.

ПАЛЬЦЕКРЫ́ЛКИ (Pterophoridae), семейство разноусых бабочек. Изв. св. 600 видов, распространены широко; в России св. 100 видов. Крылья в размахе 20–30 мм, буроватой, жёлтой, серой, редко белой окраски; как правило, расщеплены на пальцеобразные лопасти: передние – на 2, задние – на 3 (отсюда назв.).



Пальцекрылка белоснежная.

Если крыловые пластинки не расщеплены, то в ниж. части задних крыльев имеется пучок длинных волосков. Тело тонкое, ноги длинные. Гусеницы мелкие, короткие, относительно толстые; живут в свёрнутых листьях травянистых растений, иногда внутри стеблей. На терр. РТ наиб. часто встречаются **П. белоснежная**, или пятипалая (Alucita pentadactyla), **П. клешневидная** (Pselnophorus brachydactylus) и **П. однопалая** (Emmelina monodactila).

ПАЛЬЧАТОКОРЕ́ННИК (Dactylorhiza), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. ок. 30 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах Евразии, Сев. Африки и Сев. Америки. На терр. РТ 7 видов: **П. кровавый** (D. cruenta), **П. Фукса** (D. fuchsii), **П. мясокрасный** (D. incarnata), **П. пятнистый** (D. maculata), **П. Траунштейнера** (D. traunsteineri), или П. Руссова (D. russowii),



Пальчатокоренник мясокрасный.

П. гибридный (D. hebridensis), **П. длиннолистный** (D. longifolia). Способны гибридизировать друг с другом. Растут на сфагновых болотах, болотистых лугах. Стебли прямые, обычно облиственные, выс. 15–60 см. Корневые клубни пальчато-раздельные. Листья зелёные или с тёмными буровато-красноватыми пятнами, ланцетные или линейные. Цветки некрупные, лиловые, розовые, фиолетово-пурпурные, в плотных колосовидных соцветиях. Верх. чашелистик и 2 лепестка сложены в виде шлема. Губа чаще 3-лопастная, плоская, со шпорцем. Плод – коробочка. Цветут в мае–июле. Размножаются преим. семенами. Клубни используют для получения салепа, к-рый применяется в медицине. Культивируют как декор. растение. П. кровавый, П. Фукса, П. мясокрасный, П. пятнистый, П. Траунштейнера занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПАНДОРИ́НА (Pandorina), род подвижных зелёных водорослей порядка вольвоксовых. Пресноводные. Изв. 2 вида. На терр. РТ 1 вид – **П. обыкновенная** (P. morum). Обитает в реках, мелководных озёрах и прудах. Колонии шаровидные или эллипсоидные, диаметром 70–150 мкм, покрыты слизистой оболочкой, состоят из 16 (реже из 8 или 32) клеток, несущих по 2 жгутика. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

ПАНО́ВКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Бетька (басс. р. Кама). Дл. 11,4 км, пл. басс. 49,5 км^2. Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 3,3 км к С.-З. от д. Починок, устье в 6 км к Ю.-В. от д. Ст.Арыш. Абс. выс. истока 120 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 3 притока дл. от 0,2 до 5,4 км. Густота речной сети 0,39 км/км^2. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 177 мм, слой стока половодья 130 мм. Ледостав образуется в сер. ноября. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м^3/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ПА́НЦИРНЫЕ КЛЕЩИ́, о р и б а т и д ы (Oribatei), группа семейств (до 140) клещей отряда акариформных. Изв. ок. 6,5 тыс. видов, распространены широко; в России – ок. 1000 видов, на терр. РТ – св. 100. Дл. тела 0,1–1,5 мм. Обитают в почве, нек-рые виды живут на растениях. Отличительная черта П.к. – наличие у взрослых особей твёрдого панциря (отсюда назв.) и трахейного дыхания. При пересыхании почвы П.к. более приспособлены к выживанию, чем другие клещи. Этим объясняются их широкое распространение и высокая численность. У личинки и нимфы трахеи и панцирь отсутствуют, поэтому они вынуждены жить в толще субстрата, где влажный воздух. Питаются П.к. гниющими растительными остатками с обильной микрофлорой, поэтому их значение в процессе почвообразования велико. Ряд видов – промежуточные хозяева гельминтов домашних и диких животных; нек-рые являются переносчиками фитопатогенных микроорганизмов и грибов, поражающих древесину. См. рис. 1 в табл. к ст. *Клещи*.

ПАПОРОТНИКОВИ́ДНЫЕ, п а п о р о т н и к и (Polypodiophyta), класс высш. споровых растений. Изв. ок 300 родов и св. 12 тыс. видов. Распространены по всему земному шару, наиб. число видов – во влажных тропиках и субтропиках. Большинство П. – многолетние травянистые или древовидные растения. На терр. РТ встречается 21 вид из 9 семейств: гроздовниковых, кочедыжниковых, сальвиниевых, щитовниковых, ужовниковых, оноклеевых, телиптерисовых, костенцовых, подчешуйниковых. Растут в хвойных и широколиственных лесах, оврагах, на болотистых лугах, по берегам водоёмов. Корневую систему составляют



Парк имения декабриста В.П.Ивашева.

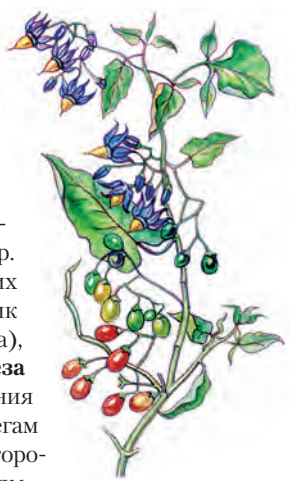
придаточные корни, к-рые развиваются от стебля или от основания листьев. Листья (вайи) перисто-рассечённые, в молодом возрасте скручены в улиткообразную спираль, к-рая раскручивается по мере их роста. На ниж. стороне листьев находятся органы размножения – спорангии, собранные в отд. кучки, называемые сорусами, форма и расположение к-рых характерны для каждого вида. Размножаются П. вегетативно, выводковыми почками на листьях, а также частями корневищ. Никогда не цветут. Образуют густые заросли, ежегодно продуцируют до 2 т сухого вещества на 1 га. Страусник обыкновенный, сальвиния плавающая используются в озеленении. Орляк обыкновенный, пузырник ломкий – ядовитые, щитовник мужской, страусник обыкновенный – лекарственные растения. 11 видов П. занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПАРК ИМЕ́НИЯ ДЕКАБРИ́СТА В.П.ИВА́ШЕВА, памятник природы. Расположен на юго-вост. окраине с. Ивашевка Буинского р-на, на лев. берегу р. Свияга. Выделен в 1987. Пл. 4 га. Парк родового имения П.Н.Ивашева, отца декабриста В.П.Ивашева, был заложен в кон. 18 в. На терр. парка сохранилось св. 100 высоковозрастных деревьев, в осн. липы, единично сосны, берёзы, ивы.

ПАРМЕ́ЛИЯ (Parmelia), род лишайников сем. пармелиевых. Изв. ок. 900 видов. Распространены гл. обр. в тропиках. На терр. РТ встречаются **П. козлиная** (P. caperata), **П. бороздчатая** (P. sulcata), **П. блюдчатая** (P. acetabulum) и др. Растут на деревьях, гниющей древесине, реже на почве. Слоевище в виде листовидных разрезанно-лопастных розеток прикрепляется к субстрату, окраска беловато-серая, серая, желтовато-зелёная, тёмно-коричневая до чёрной. Размножаются одноклеточными спорами. Чувствительны к загрязнению воздуха, применяются для биоиндикации чистоты атмосферы. Нек-рые виды обладают антимикробными свойствами.

ПА́РУСНИКИ (Papilionidae), семейство булавоусых бабочек. Изв. св. 530 видов, большинство обитает в тропиках; в России ок. 40 видов. У европ. видов крылья в размахе достигают 90 мм, у тропических – 250 мм; задние – с дугообразной выемкой по внутр. краю, не прилегают к брюшку. Окраска яркая и разнообразная. Ножки хорошо развиты. У нек-рых видов гусеницы имеют мясистую пахучую железу в виде вилочки, к-рая в момент опасности выдвигается наружу и выделяет секрет. Живут на зонтичных, толстянковых и др. травянистых растениях и деревьях. Куколки обычно висят открыто. Назв. семейства произошло от манеры полёта бабочек: взмахнув неск. раз крыльями, они свободно планируют. На терр. РТ изв. 5 видов: ***махаон***; **подалирий** (Iphiclides podalirius) – крылья в размахе 68–87 мм, окраска палевая с чёрными поперечными полосами, на верх. стороне задних крыльев голубые лунообразные пятна, на ниж. – по одному красному пятну, летает в июне; **поликсена** (Zerynthia polyxena) – крылья в размахе 45–56 мм, окраска жёлтая с пёстрым чёрным рисунком, летает в апреле–мае; ***аполлон***; **мнемозина**, или чёрный аполлон (Parnassius mnemosyne), – крылья в размахе 52–60 мм, окраска белая с редкими мелкими чёрными пятнами, летает с мая до сер. июля. Все 5 видов занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 2, 3, 8–10 в табл. 2 к ст. *Бабочки*.

ПАСЛЁН (Solanum), род одно- и многолетних травянистых растений, полукустарников и кустарников сем. паслёновых. Изв. ок. 1,7 тыс. видов. Распространены в тропических, субтропических и умеренных поясах, в осн. в Юж. Америке. На терр. РТ встречаются 3 дикорастущих вида: лиановидный кустарник **П. сладко-горький** (S. dulcamara), **П. чёрный** (S. nigrum), **П. Шультеза** (S. schultesii) – однолетние растения выс. 30–180 см. Растут по берегам водоёмов, ольшаникам, полям, огородам, сорным местам и ж.-д. насыпям, у дорог. Листья крупные, очерёдные или парные, продолговато-яйце-



Паслён сладко-горький.

видные. Цветки белые, в зонтиковидных соцветиях. Плод – двухгнёздная многосемянная ягода. Цветут в июне–сентябре. Плоды созревают в июле–октябре. Размножаются семенами. Ядовитые растения. П. сладко-горький и П. чёрный используются в нар. медицине. В молодых побегах содержатся алкалоиды, гликозиды, в листьях – белковые вещества, крахмал, каротин. Настой травы применяется при неврозах, ревматизме, а также в кач-ве мочегонного, желчегонного и отхаркивающего средства. К роду П. относятся ценные культ. растения – картофель, баклажан.

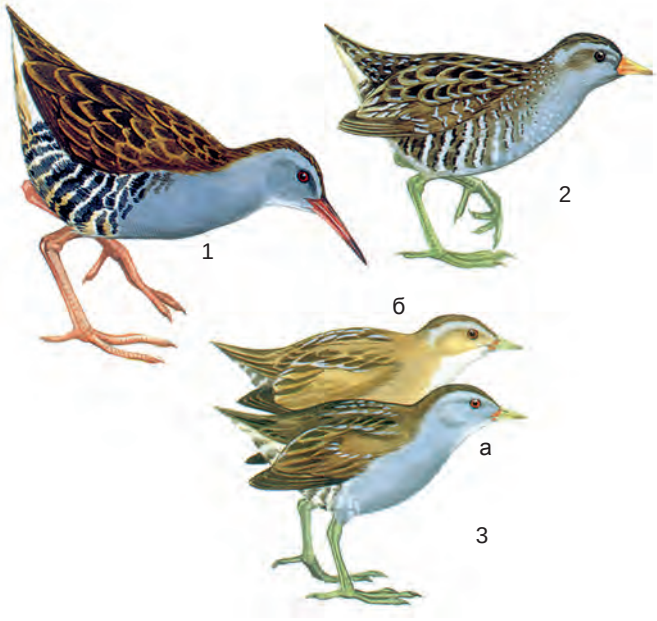
ПАСЛЁНОВЫЕ (Solanaceae), семейство двудольных растений порядка норичниковых. Травы, полукустарники, кустарники или небольшие деревья. Изв. св. 2,9 тыс. видов, ок. 80–90 родов, произрастают в тропических, субтропических и умеренных поясах, гл. обр. в Юж. и Центр. Америке. На терр. РТ 14 видов из 9 родов. Листья очерёдные, простые, цельные или перисто-рассечённые, с разной степенью опушённости или гладкие. Цветки обоеполые, 5-членные, с чашечкой, одиночные или собраны в соцветия-завитки, тычинок пять. Пестик один, с верх. двухгнёздной завязью и многочисл. семяпочками. Плоды – многосемянные сочные ягоды или сухие коробочки. *Белена*, *дурман*, *паслён* – лекарственные растения; белена чёрная, паслён чёрный – сорняки. Как декор. растения разводят петунию, физалис, табак душистый. Из культивируемых с.-х. растений к П. относятся картофель, томат, баклажан, перец однолетний.

ПАСТЕРНА́К (Pastinaca), род дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. 15 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ повсеместно встречается **П. посевной** (P.sativa), растёт на лугах, полях, ок. жилищ, у дорог. Стебель прямой, ребристый, выс. 40–120 см. Листья очерёдные, перисторассечённые, острозубчатые, сверху глянцевые, снизу ворсистые. Цветки мелкие, жёлтые или оранжевые, в сложных зонтиках. Плод – двусемянка, к-рая при созревании распадается на 2 доли. Семена мелкие. Цветёт в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. П. – холодостойкое и морозоустойчивое растение. В корнях и листьях содержатся эфирное масло, легкоусвояемые углеводы, минер. соли, гликозиды. В нар. медицине настой или отвар из травы и корней применяется для возбуждения аппетита, в кач-ве спазмолитического, болеутоляющего, отхаркивающего, мочегонного средства. Медоносное растение. На садово-огородных участках как пряное, овощное и кормовое растение выращивается культ. форма П. посевного.



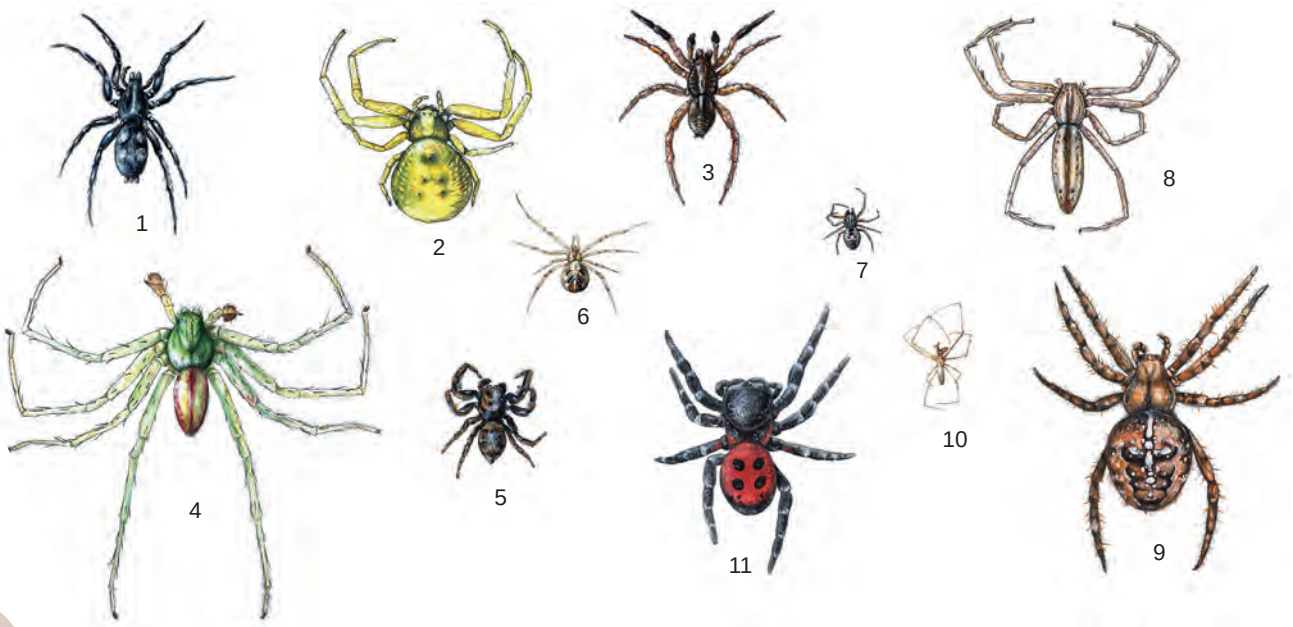
Пастернак посевной.

ПАСТУШКО́ВЫЕ (Rallidae), семейство птиц отряда журавлеобразных. Изв. 138 видов, распространены повсеместно, кроме полярных областей. На терр. РТ 7 видов. **Пастушок** (Rallus aquaticus) встречает-



Пастушковые: 1. Пастушок; 2. Погоныш обыкновенный; 3. Погоныш малый, а – самец, б – самка.

ся в Предкамье и Закамье; **погоныш обыкновенный** (Porzana porzana), ***лысуха*** – во всех р-нах; **погоныш малый** (P. parva) и **погоныш-крошка** (P. pusilla) – редкие гнездящиеся виды; ***коростель***, **камышница** (Gallinula chloropus) – немногочисл. виды, встречаются в Закамье. Перелётные птицы. Обитают по берегам водоёмов с хорошо развитой околоводной растительностью и зарослями кустарников. Характерные особенности П. – сжатое с боков тело, короткие крылья и хвост. Ноги относительно длинные. Лысуха и камышница имеют чёрную, коростель, пастушок и погоныши – оливково-бурую и аспидно-серую окраску. Большая белая бляшка на голове и фестончатые перепонки на лапах – отличительные признаки



К ст. Пауки. 1. Poecilochroa conspicua; 2. Паук-краб (Misumena vatia); 3. Паук-волк (Trochosa terricola); 4. Микромата зелёная (Micrommata virescens); 5. Паук-скакунчик (Evarcha arcuata); 6. Theridion impressum; 7. Dyctina arundinacea; 8. Tibellus oblongus; 9. Крестовик обыкновенный (Araneus diadematus); 10. Tetragnatha extensa; 11. Эрезус (Eresus sp.).

лысухи; камышница имеет красную бляшку на лбу; у пастушка клюв длинный, слегка изогнутый. Ведут сумеречный, скрытный образ жизни, хорошо плавают и ныряют, летают неохотно. Гнёзда устраивают на земле, кочках, ветвях кустарников. В кладке 6–12 серовато-охристых яиц с мелкими крапинками. П. питаются насекомыми, моллюсками, червями, семенами растений. Погоныш обыкновенный и лысуха являются объектами спорт. охоты. Камышница и пастушок занесены в Красную книгу РТ.

ПАСТУ́ШЬЯ СУ́МКА (Capsella), род одно- или двулетних травянистых растений сем. крестоцветных; сорное растение. Изв. 5–7 видов, произрастают в умеренных и субтропических поясах. В РТ один вид – **П.с. обыкновенная** (C. bursa-pastoris), однолетнее сорное растение на полях, огородах, пустырях. Стеблевые листья сидячие, цельные или перисто-раздельные, в розетке. Цветки мелкие, белые, розовые или желтоватые, в щитковидных (в нач. цветения), затем сильно удлиняющихся кистевидных соцветиях. Плод – сжатый с боков обратнотреугольный стручок, напоминающий формой сумку (отсюда назв.). Цветёт с мая по сентябрь, до конца вегетационного периода. Размножается семенами. Одно растение даёт до 50 тыс. семян, сохраняющих жизнеспособность в почве до 6 лет (в течение лета созревают 2–3 поколения); имеет яровые и озимые формы. В совр. медицине препараты, производимые из надземной части растения, применяются как кровоостанавливающее средство. Листья можно использовать в пищу в салатах и супах, они обладают фитонцидной активностью. Размолотые семена употребляют вместо горчицы.



Пастушья сумка.

ПАСЮ́К, серая крыса (Rattus norvegicus), млекопитающее рода крыс. Родина – Юго-Вост. Азия. Распространена широко. На терр. РТ многочисл. вид. Обитает в жилых и хоз. постройках (подвалах, сараях, амбарах, скотных дворах). Летом часто переселяется на огороды, пустыри, поля и устраивает там временные норы. Дл. тела до 25 см, масса до 500 г. Хвост короче тела (в ср. 75% его дл.). Туловище плотное, морда тупая и широкая. Ушная раковина небольшая. Окраска верха изменяется от светлой рыжеватой до тёмной охристо-бурой. Брюхо беловатое, основания волос тёмные. Активны преим. в сумерках и ночью. Живут обычно группами. При благоприятных условиях размножаются круглый год. Продолжительность беременности 20–23 дня. В выводке в ср. 7–8 детёнышей. Половая зрелость наступает в возрасте 3,5–4 мес. Всеяден. Наносит большой вред полеводству, животноводству и складскому х-ву. Является носителем возбудителей мн. заболеваний (в т.ч. туляремии, бруцеллёзов, желудочно-кишечных инфекций).

ПАУКИ́ (Aranei), отряд членистоногих класса паукообразных. Изв. св. 40 тыс. видов. Включает 3 подотряда: членистобрюхие П. (Mesothelae, Liphistiomorphae) – самые примитивные, с чёткой сегментацией брюшка, изв. из карбоновых отложений; П.-птицееды

(Mygalomorphae) – самые крупные в мире, дл. тела до 10 см; двулёгочные П. (Araneomorphae) – с вертикальными хелицерами (челюстями). На терр. РТ встречаются предст. 3-го подотряда; из 160 описанных семейств 31 зарегистрировано на терр. Ср. Поволжья.

Тело П. дл. 0,37–110 мм, состоит из двух отделов: головогруди и брюшка, связанных стебельком. Первой парой конечностей являются хелицеры, второй – педипальпы (видоизменённые конечности). Хелицеры служат для прокалывания добычи и впрыскивания в неё яда и пищеварительных соков (внекишечное пищеварение). Ходильные ноги (4 пары) состоят из 7 сегментов и вооружены 2 (у бродячих П.) или 3 (у П.-тенётников) коготками. У нек-рых П. имеется особая щёточка (скопула) для перемещения по гладким поверхностям. Глаз обычно 8 или 6 (Dysderidae, Segesteriidae). Зрение слабое, за исключением П.-скакунчиков. У большинства П. наряду с лёгкими имеются трахеи. В задней части брюшка обычно 3 пары паутинных бородавок с протоками паутинных желёз, вырабатывающих паутину для постройки ловчих сетей и убежищ, оплетения добычи, плетения коконов, расселения с помощью ветра. Раздельнополые; самцы, как правило, меньше самок. У нек-рых видов после спаривания самка съедает самца; часто проявляет заботу о потомстве: охраняет яйцевые коконы или носит их с собой на брюшке.

Из обитающих в РТ П. (см. табл.) наиб. обычны: ***крестовик обыкновенный*** – не отличается прихотливостью в выборе места обитания; **Araneus angulatus** и **A. marmoreus** – типичные обитатели лесов и садов; ярко окрашенный паук-бокоход **Misumena vatia** охотится на цветках; паук-тенётник **Tetragnatha extensa** – типичный гигрофил; **Pholcus phalangoides** обитает в жилищах и постройках. Отмечены редкие виды: **П. эрезус** (Eresus sp.), получивший в Европе за яркую окраску назв. «паук – божья коровка»; **паук-оса** (Argiope bruennichi), крупный, эффектно окрашенный; ***паук-серебрянка***, приспособившийся к жизни в пресной воде; ***доломед***, довольно распространённый в прибрежных частях болот; ***тарантул русский*** – самый крупный П. фауны РТ, ед. в республике вид, способный нанести болезненный, но не смертельный укус. Все П. – хищники; принадлежат к числу важнейших энтомофагов, истребляющих огромное кол-во насекомых и ограничивающих нарастание числ. нек-рых вредных видов. Паук-серебрянка, доломед и тарантул русский занесены в Красную книгу РТ (2006).

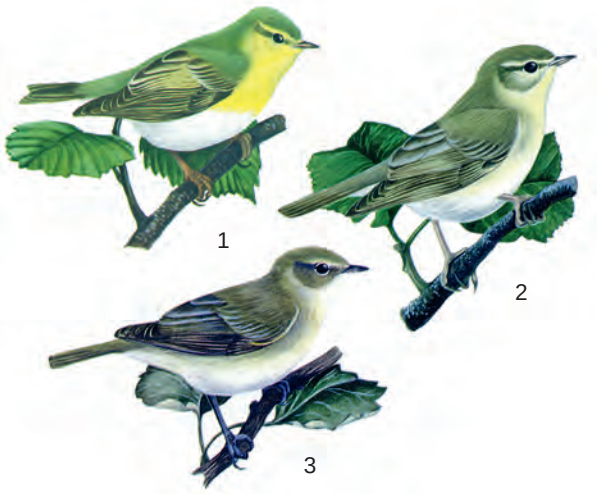
ПАУКООБРА́ЗНЫЕ (Arachnida), класс беспозвоночных подтипа хелицеровых. Древняя группа, изв. из верх. силура, в карбоне найдены предст. всех совр. отрядов. По разным данным, насчитывается от 30 до 60 тыс. видов, объединённых в 9 (или 13) отрядов: 3 отряда *клещей*, отряды ложных скорпионов (см. *Лжескорпионы*), сенокосцев, *пауков*, талифопов, фринов, тартарид, пальпиград, рициплей, сальпуг и неск. вымерших отрядов. Распространены широко. На терр. РТ встречаются предст. первых 6 отрядов. П. сильно различаются по внеш. облику и размерам. Тело дл. от долей мм до 20 см, состоит из головогруди и брюшка, отличающихся различной степенью расчленённости. Усиков нет, глаза простые. Головогрудь имеет хелицеры (челюсти), педипальпы (видоизменённые конечности) и 4 пары ходильных ног. Брюшные конечности редуцированы или видоизменены в листовидные лёгкие, гребневидные органы, паутинные бородавки. Органы дыхания – трахеи, лёгочные мешки. Имеется кровеносная система. Органы выделения – мальпигиевы сосуды и коксальные железы. Мн. П. имеют ядовитые железы, расположенные на различных участках тела. П. раздельнополые, преим. яйцекладущие, нек-рые живородящие, большинство сухопутные, реже вторичноводные животные. Хищники (питаются беспозвоночными), много паразитов, есть фитофаги.

ПАУ́К-СЕРЕБРЯ́НКА, водяной паук, серебрянка (Argyroneta aquatica), ед. предст. сем. Argyronetidae. Распространён в пресных водоёмах Европы. На терр. РТ встречается редко. Обитает в медленно текущих и стоячих водоёмах с богатой растительностью. Дл. самцов 15–20 мм, самок – ок. 10–12 мм. Брюшко блестит, как капля ртути (отсюда назв.), покрыто нежными несмачивающимися волосками, на к-рых под водой удерживается слой воздуха. Этим воздухом паук дышит, причём кожное дыхание преобладает над лёгочным. Под водой самка устраивает колоколообразное гнездо, удерживающее воздух благодаря густому сплетению паутины, в к-рое помещает кокон с яйцами, и охраняет его до выхода молоди. Питается вод. насекомыми, чаще личинками. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ПАУТИ́ННЫЕ КЛЕЩИ́ (Tetranychidae), семейство паукообразных отряда акариформных клещей. В России отмечено более 100 видов. На терр. РТ П.к. распространены, но их видовой состав не изучен. Обитают на растениях. Клещи мелкие (0,2–1 мм). Тело овальное, цельное. Покровы тонкие. Окраска от желтоватой до ярко-оранжевой и красной. На теле имеются игольчатые, листовидные или перистые щетинки. Ротовые органы приспособлены для прокалывания покровов и высасывания содержимого клеток. Внутри коротких, сросшихся в основании педипальп имеются паутинные железы (отсюда назв.), протоки к-рых открываются на концевом членике. Паутина служит клещам для защиты и расселения с потоками воздуха. Ноги тонкие, лапки с коготками для удерживания на листьях. Оплодотворение внутреннее, иногда имеет место девственное развитие. П.к. прикрепляют яйца к поверхности листьев, зимующие яйца откладывают в трещины коры. Цикл развития включает сходные по образу жизни личинку, 2 нимфы и взрослую особь. Среди П.к. есть вредители

культ. растений. Наиб. вред причиняет **П.к. обыкновенный** (Tetranychus telarius), к-рый повреждает растения, произрастающие в открытом грунте и в теплицах. П.к. также являются переносчиками возбудителей вирусных заболеваний растений. См. рис. 3 в табл. к ст. *Клещи*.

ПЕ́НОЧКИ (Phylloscopus), род птиц сем. славковых. Изв. св. 30 видов, большинство из них распространены в Евразии, неск. видов – в тропической Африке, на Аляске. На терр. РТ 8 видов. **П.-весничка** (Ph. trochilus), **П.-теньковка** (Ph. collybita), **П.-трещотка** (Ph. sibilatrix), **П. зелёная** (Ph. trochiloides) встречаются по всей терр. республики, **П.-таловка** (Ph. borealis) – в сев. р-нах, **П.-зарничка** (Ph. inornatus) – во время осеннего пролёта в долинах рек, **П. корольковая** (Ph. proregulus) и **П. бурая** (Ph. fuscatus) – редкие виды. Перелётные птицы. Населяют лесные массивы, опушки, поляны, луга. Тело



Пеночки: 1 –трещотка; 2 – весничка; 3 – теньковка.

вытянутое, дл. 10–14 см. Оперение рыхлое, буроватое, снизу беловатое или желтоватое. Хвост прямой. Клюв небольшой, тонкий, шиловидный. Над глазом светлая полоска. П. зелёная отличается от других видов светлой поперечной полосой на крыльях. Гнёзда шаровидной формы, с боковым входом, строят на земле или на кустах. В кладке 3–8 белых яиц с буровато-красными пятнышками. Питаются различными насекомыми и др. мелкими беспозвоночными. Различить П. в полевых условиях по внеш. виду практически невозможно, отличаются они друг от друга пением.

ПЕРВОМА́ЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, в долине р. Кама, в её русловой части на терр. Елабужского и Тукаевского р-нов. Открыто в 1958. Разрабатывается с 1964. Размеры 26,5×10 км. Этаж пром. нефтеносности 19 м. Нефть приурочена к песчаникам и алевролитам верхнедевонских отложений. Мощн. пластов 1,5–12,6 м, глуб. залегания 1–1,8 км. Нач. пластовое давление 160–171 атм., темп-ра 35 °С. Свойства нефти: вязкость 6 мПа·с, плотность 0,876 г/см^3, сернистость 1,9%, смолистость 1,8%, парафинистость 4,1%, газовый фактор 32–34 м^3/т. В связи с затоплением терр. м-ния водами Нижнекамского вдхр. эксплуатационные скважины (св. 200) располагаются на придамбовых площадках и 5 спец. основаниях. Добычу ведёт НГДУ «Прикамнефть». Из недр извлечено ок. 45 млн. т нефти. М-ние находится в завершающей стадии разработки.

ПЕРВОЦВЕ́Т, п р и м у л а (Primula), род многолетних травянистых растений сем. первоцветных. Изв. ок. 500 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **П. весенний** (P. veris) спорадически встречается в Предкамье и Предволжье, **П. крупночашечный** (P. macrocalyx) отмечен в Вост. Закамье. Растут в лесах, по опушкам, на лесных полянах и лугах. Растения выс. 15–30 см. Корне-



Первоцвет весенний.

вище короткое, густо усажено тонкими корнями. Листья в прикорневой розетке, простые, морщинистые, волнистые по краю, покрыты бархатистым пушком. Цветки правильные, 5-членные, жёлтые, душистые, в зонтиковидных соцветиях. П. крупночашечный отличается от других видов крупной расширенной чашечкой. Плод – бурая многосемянная коробочка. Цветут ранней весной (отсюда назв.). Плоды созревают в июне–июле. Размножаются семенами. Лекарственные растения. В корнях содержатся сапонины, эфирные масла, гликозиды, в листьях – витамин С. В нар. медицине настой корней используется в кач-ве отхаркивающего, мочегонного и потогонного средства; листья – при гипо- и авитаминозах. Декор., медоносные растения.

ПЕРВОЦВЕ́ТНЫЕ (Primulaceae), семейство двудольных растений порядка первоцветных. Травы, реже низкие кустарники или полукустарники. Изв. ок.

1000 видов (ок. 30 родов). Распространены гл. обр. в умеренных и холодных областях Сев. полушария. На терр. РТ 11 видов из 6 родов. Одно- и многолетние травянистые растения. Стебли у большинства видов прямостоячие. Листья очерёдные, супротивные или мутовчатые, простые или лопастные, иногда сильно рассечённые, в прикорневой розетке. Цветки одиночные, пазушные или верхушечные. Чашелистики и лепестки сросшиеся. Плод – коробочка. Семена с мелким зародышем. *Первоцвет, проломник* (нитевидный и северный), *вербейник*, *седмичник* используют в нар. медицине; вербейник обыкновенный, седмичник лекарственный – медоносные, проломник, первоцвет – декор. растения. Млечник приморский занесён в Красную книгу РТ (2006).

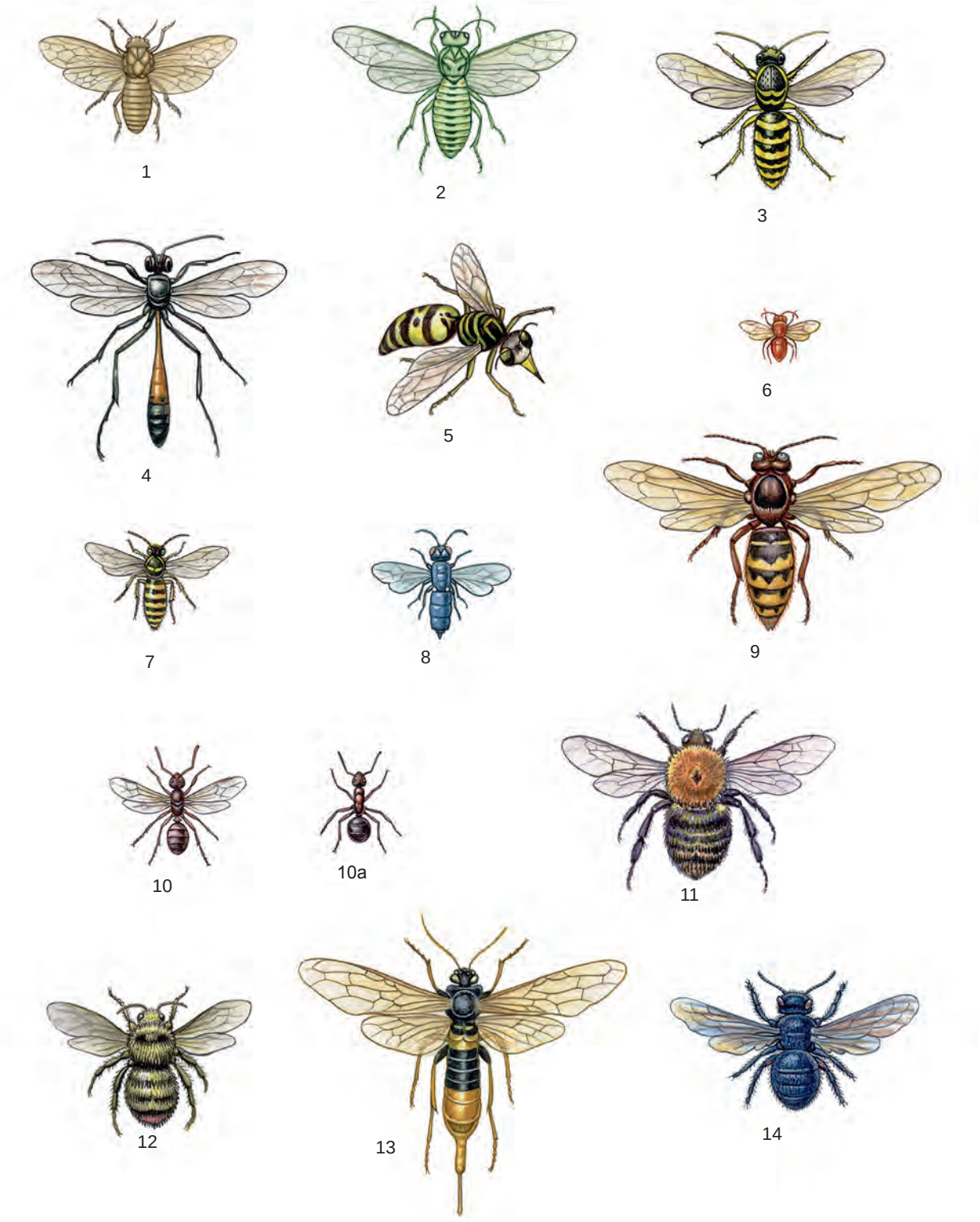
ПЕ́РЕПЕЛ (Coturnix coturnix), птица сем. фазановых. Распространён в Евразии, Африке. На терр. РТ в 1-й пол. 20 в. был многочисл. видом открытых ландшафтов. В связи с интенсификацией сел. х-ва числ. П. значительно уменьшилась, в последние годы она выросла и стабилизировалась. Обитает на полях, заливных лугах, лесных вырубках. Из отряда куриных ед. перелётная гнездящаяся птица. Прилетает в кон. апреля – нач. мая. Дл. тела до 20 см, масса 70–100 г. Оперение сверху желтовато-бурое с многочисл. тёмными и светлыми пестринками, брюхо желтовато-белое. У самца горло тёмно-бурой или рыжей окраски, у самки оно беловатое. Клюв небольшой, слабый, слегка изогнутый. Крылья длинные и острые. Хвост короткий. Ноги короткие, лишены шпор. Ходит быстро, но неуклюже, втянув голову, опустив хвост и кивая головой при каждом шаге. Пар не образует. Гнездится на открытых участках с достаточно развитым травянистым покровом. Гнездо – небольшая ямка, выстланная стеблями трав. В кладке 6–20 буроватых яиц с чёрными пестринами. Б.ч. жизни П. проводит на земле, скрываясь среди густой травы. Питается семенами растений и насекомыми. Улетает на зимовку в сентябре.



Перепел.

ПЕРЕПОНЧАТОКРЫ́ЛЫЕ (Hymenoptera), отряд насекомых с полным превращением. Один из наиб. многочисл. – изв. ок. 300 тыс. видов (по числу описанных видов уступает только отряду жесткокрылых). В России отмечено ок. 6,5 тыс. видов, на терр. РТ – св. 300. Размеры варьируют от 0,2 мм (трихограммы – самые мелкие насекомые) до 6 см (рогохвосты, тропические осы, пчёлы, нек-рые наездники). Ротовой аппарат грызущего или грызуще-лижущего типа. Крылья перепончатые, с небольшим числом жилок и ячеек. Передние и задние крылья, соединённые между собой при помощи спец. крючков, образуют единую поверхность крыла. Существуют также бескрылые формы (муравьи и нек-рые паразиты). Ноги бегательные, ходильные или копательные. У пчелиных на ногах собирательный аппарат, состоящий из корзиночки и щёточки. Брюшко сидячее или стебельчатое. Самки могут иметь длинный тонкий или пиловидный яйцеклад, у жалоносных он превращается в жало или утрачивается (муравьи). Личинки безногие или обладают тремя парами грудных и шестью-восемью парами брюшных ложных ног (пилильщики). Куколка свободная, часто покрыта шёлковым или плотным пергаментовидным коконом. Отряд П. включает 2 подотряда: сидячебрюхие (Phytophaga) и стебельчатобрюхие (Apocryta). Сидячебрюхие П. – наиб. примитивные. Брюшко у них соединено с грудью всей передней поверхностью (у стебельчатобрюхих – только тонким подвижным стебельком). Самцы погибают после спаривания, самки – после откладывания яиц. Личинки живут свободно или в тканях растений. Нередко являются вредителями культ. растений, лесных пород. Из сидячебрюхих на терр. РТ наиб. обычны предст. сем. *пилильщиков* настоящих, булавоусых пилильщиков и *рогохвостов*. Стебельчатобрюхие делятся на 2 группы: паразитические (*наездники*, *орехотворки*) и жалящие (*осы*, *пчёлы*, *муравьи*). Рыжий лесной муравей – санитар леса, уничтожает вредных насекомых. Неск. видов медоносных пчёл дают ценные продукты: мёд, воск, прополис. Мн. П. – опылители растений. 31 вид занесён в Красную книгу РТ (2006). См. табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ПЕРЛО́ВИЦЫ (Unio), род пресноводных двустворчатых моллюсков сем. Unionidae. В России изв. 6 видов, на терр. РТ – 4. Наиб. обычны **П. обыкновенная** (U. pictorum), **П. вздутая** (U. tumidus) и **П. толстая** (U. crassus). Имеют крепкую раковину, хорошо развитый замок. Самая крупная – П. обыкновенная; длина её узкой с почти параллельными краями раковины достигает 14,5 см, у других П. – 11 см. Окраска раковины жёлто-зелёная или зеленовато-бурая, внутр. слой перламутровый. Обитают в реках и озёрах, двигаются медленно (1–1,5 м/ч), оставляя бороздки на мягком грунте дна. Питаются взвешенным в воде детритом, для чего профильтровывают большое кол-во воды. Оплодотворение происходит с апреля до июня, личинки (глохидии) созревают в жабрах



К ст. Перепончатокрылые. 1. Рыжий сосновый пилильщик (Niodiprion sertifer); 2. Большой зелёный пилильщик (Rhogogaster viridis); 3. Обыкновенная оса (Parovespula vulgaris); 4. Аммофила песчаная (Ammophila sabulosa); 5. Роющая оса (Bembix oculata); 6. Оса-блестянка (Notozus pyrosomus); 7. Лесная оса (Dolichovespula silvestris); 8. Оса-блестянка (Chrysis cyanea); 9. Шершень обыкновенный (Vespa craba); 10. Рыжий лесной муравей (Formica rufa) – крылатая самка, 10а – рабочая особь; 11. Полевой шмель (Bombus agrorum); 12. Лесной шмель (Bombus silvarum); 13. Рогохвост большой (Urocerus gigas); 14. Пчела-плотник фиолетовая (Xylocopa violacea).



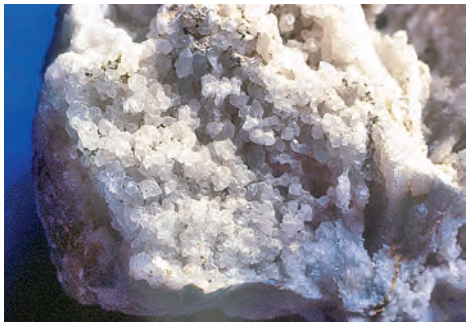
Перловица обыкновенная.

П., выбрасывание их в воду наблюдается с кон. мая по август, в воде они прикрепляются к рыбам и некрое время паразитируют на них. Живут П. до 15 лет. Весьма чувствительны к загрязнению водоёмов и недостатку кислорода, поэтому их числ. сокращается. П. употребляют в пищу, добавляют в рацион домашних животных, раковины используют для изготовления пуговиц. Молодые особи служат кормом для диких животных, птиц и рыб. Играют большую роль в самоочищении водоёмов.

ПЕРЛО́ВНИК (Melica), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 100 видов. Распространены преим. в умеренном поясе обоих полушарий (кроме Австралии) и в горах тропического пояса. На терр. РТ 3 вида. В лиственных и сосновых лесах повсеместно встречается **П. поникший** (M. nutans); по остепнённым склонам изредка – **П. высокий** (M.altissima) и **П. трансильванский** (M. transsilvanica). Растения выс. 30–150 см. Корневища у П. поникшего и П. высокого ползучие, у П. трансильванского – короткие. Стебли прямостоячие, шероховатые. Листья с узколинейными пластинками, замкнутым влагалищем и коротким язычком. Соцветие – рыхлая или колосовидная метёлка. Колоски 2–5-цветковые, с 1–3 обоеполыми цветками и булавовидным придатком из недоразвитых цветков. Колоски часто имеют фиолетовый цвет. Плод – зерновка. Цветут в мае–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. Ядовиты. П. трансильванский и П. высокий – декор. растения; занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПЕ́РМСКАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), п е р м ь (по назв. б. Пермской губ.), последняя (шестая) система (период) палеозойской эратемы (эры) геол. истории Земли. Начало 296 млн. лет назад, продолжительность 45 млн. лет. Подразделяется на 3 отдела (Приуральский, Биармийский, Татарский) и 9 ярусов (Ассельский, Сакмарский, Артинский, Кунгурский, Уфимский, Казанский, Уржумский, Северодвинский, Вятский). Выделена в 1841 англ. геологом Р.Мурчисоном.

Пермский период характеризовался интенсивными тектоническими движениями. Продолжалось перемещение материков. В условиях жаркого и сухого климата отлагались морские, лагунные и континентальные осадки: доломиты, известняки, гипсы, глины, красноцветные песчано-глинистые породы. Органический мир пермского периода характеризовался усилением роли наземных растений и животных; вымирали и появлялись новые группы палеозойских животных и растений. Существенную роль стали играть мхи, в морях – зелёные водоросли. Животный мир отличался богатством и разнообразием: в морях обитали одноклеточные животные (фораминиферы), кораллы, моллюски, акулообразные и чешуйчатые рыбы, в пресных водоёмах – ластоногие ракообразные. Появились новые отряды насекомых (перепончатокрылые), паукообразных, земноводных (панцирноголовые, лягушкоящеры), зверообразные пресмыкающиеся достигли крупных размеров. На терр. РТ найдены остатки первых теплокровных предков млекопитающих – парейазавров (дл. до 3 м)



Кристаллы кварца из пермских отложений.

с кинжаловидными клыками. Общая мощн. пород П.с. св. 600 м. Значит. вклад в изучение П.с. внесли казан. геологи Н.А.Головкинский, А.А.Штукенберг, А.В.Нечаев, М.Э.Ноинский, Е.И.Тихвинская, И.Н.Тихвинский, В.И.Игнатьев, Ю.В.Сементовский, Б.В.Буров и др. Ими было обосновано выделение *уфимского яруса* и *казанского яруса* (Нечаев), *кунгурского яруса* (Штукенберг); выявлены стратотипы (эталонные разрезы, напр. *Печищинский геологический разрез*); установлены закономерности размещения полезных ископаемых в пермских отложениях. К отложениям П.с. на терр. РТ приурочены м-ния известняков, доломитов, гипса, битумов, нефти, минер. вод и др.; в 17–19 вв. добывались медные руды.

ПЕРЬЕВЫ́Е КЛЕЩИ́ (Analgesoidea), надсемейство паразитических клещей отряда акариформных. Изв. ок. 2 тыс. видов, широко распространены; в России ок. 500 видов. Тело дл. 0,3–0,5 мм. Наружные паразиты птиц; живут на коже и перьях, питаются жировой смазкой оперения, частичками эпидермиса и перьев. Личинки иногда проникают под кожу, разрушая ткани птицы. Нек-рые виды П.к. могут вызвать заболевания кожи и выпадение перьев. См. рис. 6 в табл. к ст. *Клещи*.

ПЕСКАРИ́, рыбы сем. карповых. На терр. РТ обитают 2 вида, относящиеся к разным родам – **П. обыкновенный** (Gobio gobio) и **П. белопёрый** (Romangobio albipinnatus). П. белопёрый чаще встречается в водохранилищах, П. обыкновенный – в мелких реках. Внешне сходны. Дл. 15–20 см, масса до 25 г. Тело удлинённое, вальковатое; сверху зеленовато-буроватое, с боков серебристое, покрыто синеватыми или черноватыми пятнами, к-рые иногда сливаются в сплошную тёмную полоску; брюшко серебристое. Голова сравнительно большая. Рот нижний, по углам пара усиков. Чешуя крупная. П. белопёрый отличается отсутствием пигментных пятен на спинном и хвостовом плавниках и более длинными усиками. Половой зрелости достигают на 3–4-м году жизни. Плодовитость до 3 тыс. икринок. Нерестятся с кон. мая по июнь. Икру откладывает порциями на песчано-галечниковый грунт, к к-рому она приклеивается. Питаются личинками насекомых, живущими на дне, ракообразными, моллюсками и водорослями. Живут 6–8 лет. Промыслового значения не имеют. Вылавливаются любителями. В спорт. рыболовстве используется как наживка для ловли хищных рыб. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ПЕСТРЯКИ́, род слепней; то же, что *златоглазики*.

ПЕСЧА́НИК, осадочная горная порода, состоящая из сцементированных зёрен песка (размером от 0,1 до 2 мм) и минералов. Цемент в П. может быть глинистым, известковым, железистым, опаловым и т.п. Цвет П. зависит от окраски гл. обломочных компонентов; преобладают серый, желтовато-серый или белый, реже красноватый. Под воздействием горячих вод и газов П. переходит в кварцит (кварцитопесчаник). По минер. составу различают П. медистые, кварцевые, полевошпат-кварцевые, гипсовые и др. В РТ имеются м-ния битуминозных П. – б.ч. в юго-вост. р-нах (см. *Битумы природные*), медистых – в сев.-вост. р-нах (см. *Медные руды*), строит. – в большинстве р-нов республики. П. образуют линзы и пластообразные тела преим. в отложениях пермского возраста, мощн. полезной толщи от 2–3 до 20 м, запасы от десятков, сотен тыс. м^3 до неск. млн. м^3. Рыхлые разности П. используются в кач-ве песка; крепкие – для произ-ва щебня, камня бутового, облицовочного, абразивного материала, флюсов, огнеупоров; чистые кварцевые (SiO>95%, FeO<0,2%) – в стекольной промышленности.

ПЕСЧА́НКА (Arenaria), род многолетних, реже одно- или двулетних травянистых растений, иногда полукустарничков сем. гвоздичных. Изв. св. 160 видов (по другим данным, до 250). Распространены в умеренном и холодном поясах Сев. полушария и в горах Юж. Америки. На терр. РТ 4 вида. В сосновых лесах, на сухих склонах, карбонатных обнажениях и как сорняк на полях, в садах и огородах растёт **П. тимьянолистная** (A. serpyllifolia), изредка встречается



Песчанка тимьянолистная.

во всех р-нах, чаще к Ю. от р. Кама. Однолетнее растение выс. 5–20 см. Стебель прямостоячий, ветвистый, коротко опушённый. Листья мелкие, сидячие, яйцевидные. Цветки мелкие, белые, верхушечные, в рыхлых зонтиковидных соцветиях. Плод – двустворчатая, легко раскрывающаяся коробочка. Цветёт в июне–сентябре. Плоды созревают в июле – кон. сентября. Размножается семенами. Декор. растение. Реже встречаются многолетники – **П. длиннолистная** (A. longifolia), **П. мелкожелезистая** (A. micradenia) и **П. Биберштейна** (A. bibersteinii); в последнее время они выделяются в отдельный род – пустынница (Eremogone). Пустынница мелкожелезистая (E. micradenia) занесена в Красную книгу РТ (2006).

ПЕСЧА́НО-ГРАВИ́ЙНЫЕ СМЕ́СИ, рыхлые природные скопления в разной степени окатанных обломков горных пород и минералов переменного размера и соотношения. П.-г.с. характеризуются: различным содержанием *гравия* и песка, зерновым составом, модулем крупности, прочностью, наличием зёрен слабых пород, морозостойкостью, содержанием пылевидных, илистых и глинистых частиц и органических примесей, глины в комках и минер.-петрографическим составом. П.-г.с. образуются в результате разрушения горных пород природными процессами: выветривания, переноса и неоднокр. переотложения реками, ледниками, волнового воздействия морей и крупных озёр. В составе крупных фракций содержатся (до 4%) обломки более слабых пород – сланцев, известняков, доломитов, песчаников и др. Минер.-петрографический, хим. состав, соотношение различных по крупности фракций, содержание глинистых и илистых частиц, физ.-механические и др. свойства определяют возможность использования П.-г.с. в природном или обогащённом виде в той или иной отрасли пром-сти. На терр. РТ наиб. крупные (запасы – млн., десятки млн. м^3) и лучшие по кач-ву м-ния и залежи П.-г.с. приурочены к долине р. Кама (Танайское, Борок и др.) – более 60% всех изв. м-ний. Из 98 м-ний разрабатываются 50. П.-г.с. по пром. категориям имеют запасы 341 млн. м^3 (2014). В 1970-х гг. объём добычи П.-г.с. и гравия в республике достигал 20–25 млн. т за навигацию, в 2013 – 17 млн. т. П.-г.с. и отсеянный из неё гравий используются во всех видах строит. работ.



Петровские сосны.

ПЕТРО́В КРЕСТ (Lathraea), род многолетних бесхлорофилльных растений сем. норичниковых. Изв. 5–7 видов. Распространены преим. в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 1 вид – **П.к. чешуйчатый** (L. squamaria). Паразитирует на корнях лещины, липы, ольхи, осины, черёмухи и нек-рых других деревьев и кустарников, вызывая их истощение. Растение выс. 8–25 см, с толстым мясистым беловатым разветвлённым корневищем, густо покрытым чешуевидными листьями. Обычно в первые 10–15 лет П.к. развивается только под землёй. За это время его корневище сильно разрастается, иногда образуя крестообразные разветвления (отсюда назв.), от к-рых отходят новые гаустории, внедряющиеся в корни растения-хозяина. Достигнув макс. размеров, П.к. формирует надземные цветоносные побеги. Ранней весной они появляются в виде толстых, желтовато- или розовато-белых стеблей, заканчивающихся колосовидной кистью довольно крупных лилово-розовых цветков неправильной колокольчиковидной формы. Плод – коробочка с многочисл. мелкими тёмными семенами. Один плодоносящий побег может приносить в год до 50 тыс. семян. После плодоношения надземные части усыхают. Весенний медонос.



Петров крест чешуйчатый.

ПЕТРО́ВСКИЕ СО́СНЫ, ландшафтный памятник природы. Расположен по крутому левобережному склону долины р. Сула (лев. приток р. Дымка) вблизи с. Петровка Бугульминского р-на. Выделен в 1989. Пл. 53 га. Состоит из 3 участков лесного массива с отдельно стоящими живописными соснами возраста 100 лет и более. На юж. склонах в местах с разреженным древостоем произрастают редкие виды степных растений: миндаль низкий, дрок германский, спирея зверобоелистная, полынь армянская, василёк русский, молочай Сегье, истод сибирский, лук шаровидный, качим высочайший, оносма простейшая. В пределах юж. участка имеется старинный парк с постройками 19 в. К парку примыкает пруд, по берегам к-рого – множество родников. Объект имеет эстетическое и науч. значение.

ПЕТУХО́ВО БОЛО́ТО, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Нокса и Мёша, в 0,8 км



Озеро Петухово болото.

к Ю. от д. Куюки Пестречинского р-на. Пл. вод. зеркала 2,4 га, из них 0,68 га занимает сплавина. Объём ок. 40 тыс. м³. Дл. 250 м, макс. шир. 140 м, ср. глуб. 1,4 м, макс. глуб. 2,5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма близка к овальной. Зап. берег более возвышенный. Прибрежная зона местами заболочена. Питание смешанное. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-натриевая, очень мягкая, слабоминерализованная.

ПЕТЬЯ́ЛКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Илеть. Дл. 52,1 км, в пределах РТ ок. 30 км. Пл. басс. 361,6 км². Протекает по юж. оконечности Вятского увала. Исток в небольшом лесном массиве в 2,5 км к С.-В. от с. Чувашли Высокогорского р-на, ср. течение реки – в Зеленодольском р-не, устье – в Респ. Марий Эл, на терр. нац. парка «Марий Чодра». Абс. выс. истока 160 м, устья – 69 м. На терр. водосбора широко распространены карстовые формы рельефа. Лесистость водосбора 35%. Имеет 30 притоков дл. от 0,7 до 11,6 км, в осн. правые. Густота речной сети 0,56 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания в различных частях басс. П. составляет от 1 до 10 л/с·км². В долине реки имеются выходы напорных подземных вод. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 140 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. На склонах долины расположены овражно-балочные системы *Кишангер, Никольская, Фахри-Яры* – памятники природы РТ.



Река Петьялка в среднем течении.

ПЕЧИ́ЩИНСКИЙ ГЕОЛОГИ́ЧЕСКИЙ РАЗРЕ́З, стратотип верхнеказанского подъяруса пермской системы; памятник природы РТ (1972). Находится на прав. коренном берегу р. Волга ок. с. Печищи Верхнеуслонского р-на. Включает границу с нижнеказанским подъярусом и уржумским ярусом. Впервые детально описан казан. геологом М.Э.Ноинским (1899). Представлен доломитом, известняком, мергелем, глиной, алевролитом, песчаником, мелкой



Печищинский геологический разрез.

галькой. Встречаются целестин, гипс, кальцит, кварц, халцедон, остатки водорослей, беспозвоночных животных, моллюсков, чешуя и зубы рыб и др. В П.г.р. выделяются горизонты с повышенной концентрацией Mn, Cr, Zr, Ti, Ni, Cu, Sr и др. Общая мощн. разреза составляет 44–53 м.

ПЕЩЕ́РЫ, полости в верх. толщах земной коры, имеющие один или неск. выходов на земную поверхность. Образуются преим. путём растворения сульфатных и карбонатных пород (гипсов, известняков, доломитов) подземными водами (карстовый процесс). Обычно имеют вид длинных одно- или многоярусных галерей, по к-рым нередко протекают подземные реки. При расширении галерей образуются залы выс. в десятки метров, часто занятые озёрами. При испарении просачивающихся вод, насыщенных кальцием и углекислым газом, образуются сталактиты, свешивающиеся с потолка в виде сосулек, с пола растут сталагмиты – конические образования выс. до 20–25 м. При промерзании вод возникают ледяные покровы. П. особенно многочисленны в горах. Самой крупной в мире является Мамонтова пещера в США (дл. 240 км). В РФ наиб. известна Кунгурская пещера на Урале. П. небольших размеров могут образоваться в результате волнового прибоя, суффозии (вынос подземными водами нерастворимых частиц пород), дефляции (выдувание). В РТ изв. группа карстовых П. на прав. склоне долины р. Волга в пластах гипсов казанского яруса пермской системы (см. *Камско-Устьинская спелеологическая система*). Среди них – самая крупная в Ср. Поволжье *Юрьевская пещера* (дл. 410 м).

ПИ́ГОЛИ, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на верх. террасе р. Волга, в центре д. Пиголи Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 4,2 га. Объём ок. 100 тыс. м^3. Дл. 250 м, макс. шир. 225 м, ср. глуб. 2,6 м, макс. глуб. 4,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная. Берега пологие. Питание преим. за счёт подземных вод. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-натриевая, мягкая, слабоминерализованная.



Озеро Пиголи.

ПИ́ЖМА (Tanacetum), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 50 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ 3 вида: **П. обыкновенная**, или дикая рябинка (T. vulgare), часто встречается во всех р-нах; **П. тысячелистная** (T. millefolium) – изредка в Закамье; **П. тысячелистниковая** (T. achilleifolium) – очень редкий вид, отмечен в Зап. Закамье. Растут на лесных опушках, травянистых и каменистых склонах, по берегам водо-



Пижма обыкновенная.

ёмов. Выс. 10–130 см. Корневище ползучее, длинное. Стебель прямостоячий. Листья очерёдные, перисторассечённые, сверху тёмно-зелёные, снизу сероватые. Ниж. листья на длинных черешках, верх. – сидячие. Цветки – ярко-жёлтые корзинки, собранные в щитковидные соцветия. Плоды – продолговатые ребристые семянки. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативным способом. В листьях и корзинках П. обыкновенной содержатся эфирное и жирное масла, органические к-ты, флавоноиды, дубильные вещества. В нар. медицине настой соцветий применяется для лечения неврозов, головной боли, заболеваний дыхательных путей, в кач-ве желчегонного средства. Листья и корзинки обладают инсектицидным действием. П. тысячелистная занесена в Красную книгу РТ (2006).

ПИКУ́ЛЬНИК (Galeopsis), род однолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. ок. 10 видов. На терр. РТ 4 вида: **П. двунадрезный**, или жабрей (G. bifida), **П. ладанниковый** (G. ladanum), **П. красивый**, или зябра (G. speciosa), **П. обыкновенный** (G. tetrahit). У П. четырёхгранный стебель без утолщений, сильно опушён у основания, часто имеет красную окраску; ветвится, имеет туповато-зубчатые по краю, яйцевидно-ланцетные листья с черешками. Цветки расположены по 3–15 в пазухах ср. и верх. листьев, желтовато-белые, с отчётливым рисунком. Цветёт в июне–августе. Плод – орешек. Одно растение даёт до 8 тыс. семян, способных сохраняться в почве более 10 лет. Засоряет посевы зерновых, садово-огородных культур. Все П. – медоносы. Ядовиты для с.-х. животных.

ПИЛИ́ЛЬЩИКИ НАСТОЯ́ЩИЕ (Tenthredinidae), семейство сидячебрюхих перепончатокрылых насекомых. Изв. ок. 4 тыс. видов, в России – более 200, в Ср. Поволжье – ок. 50. Дл. тела до 30 мм. Личинки П.н. (ложногусеницы) живут открыто, внешне напоминают гусениц бабочек, отличаются от них большим числом брюшных ложных ног (6–8 пар). Перед окукливанием ложногусеница делает паутинный кокон из секрета прядильных желёз. Взрослые насекомые медлительны, беззащитны, лишены жала. После спаривания самцы погибают, самки откладывают яйца на растения, сделав предварительно пропил зазубренным яйцекладом (отсюда назв.). Личинки и большинство взрослых особей растительноядны. На терр. РТ отмечено много видов, причиняющих вред плодовым и с.-х. культурам. В 2000–01 по всей терр. республики распространился **П. сосновый рыжий** (Neodiprion sertifer); обычны **П. берёзовый большой** (Cimbex femorata), **П. сосновый обыкновенный** (Diprion pini) и др. Часто встречаются в защитных насаждениях, лесопарках, питомниках, повреждают в осн. молодые деревья, саженцы. См. рис. 1, 2 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ПИРЕ́ТРУМ, см. *Поповник*.

ПИСЬМЯ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 9,7 км, пл. басс. 46,6 км^2. Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток расположен на зап. окраине с. Солдатская Письмянка Бугульминского р-на, устье в с. Ст. Письмянка Лениногорского р-на. Абс. выс. истока 260 м, устья – 159 м.



Пихтарник Порфирьева.

Лесистость водосбора 30%. Имеет 2 притока дл. 1 км и 4,1 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². В летний период река часто пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 81 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ПИ́ХТА (Abies), род хвойных вечнозелёных деревьев сем. сосновых. Изв. ок. 40 видов, растут в горах, реже – на равнинах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **П. сибирская** (A. sibirica), встречается в Предкамье, Вост. Закамье – в массиве *Кзыл-Тау*. Дерево выс. до 30 м и более, диаметр до 0,8 м. Крона густая, конусовидная. Кора гладкая, тёмно-серая, с многочисл. вздутиями (желваками), наполненными ароматной смолой. Хвоя мягкая, плоская, сверху тёмно-зелёная, снизу с двумя продольными беловатыми полосками устьиц. Жен. «шишечки» зелёные или красновато-фиолетовые, вертикальностоящие, расположены одиночно на конце прошлогоднего побега в верх. части кроны. Муж. колоски с жёлтыми или красноватыми пыльниками, овальные, скучены на концах ветвей. В отличие от еловых, они всегда обращены вверх и обильно «запечатаны» смолой. Цветут в мае–июне. Под каждой семенной чешуёй развивается по 2 крылатых семени. После рассеивания семян шишки не опадают целиком, как у большинства хвойных, а рассыпаются непосредственно на дереве в сентябре–октябре, поэтому под деревьями целых шишек не бывает. Размножается семенами и вегетативным способом (укоренением ниж. ветвей). П. исключительно теневынослива. Растёт медленно. Плохо переносит загрязнение воздуха дымом и газом. Древесина используется в стр-ве, тарном произ-ве, для изготовления музыкальных инструментов. В хвое содержится эфирное масло (источник получения камфоры, применяемой в медицине и оптической пром-сти), а также флавоноиды, марганец, медь, цинк, витамин С; водный настой обладает мочегонным, противоцинготным, обезболивающим действием. Живёт П. 150–400 лет. См. также *Берсутские пихтарники, Пихтарник Порфирьева*.



Пихта сибирская: 1 – общий вид; 2 – ветвь с мужскими колоскамии; 3 – зрелая шишка; 4 – семя.

ПИХТА́РНИК ПОРФИ́РЬЕВА, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Мамадышского р-на сев.-восточнее д. Ниж. Арбаш. Лесной массив южно-таёжного типа (371-й квартал Мешабашского участкового лесничества Сабинского лесничества) на левобережном склоне долины р. Баш-Арбаши (лев. приток р. Шия) и водораздельном плато. Выделен в 1972. Пл. 138 га. Рельеф сильно расчленённый, поверхность сложена карбонатными породами пермского периода. В составе насаждений преобладает пихта сибирская, образующая самост. сооб-ва

(редкое для таёжного леса явление), к-рые приурочены к наиб. возвышенным участкам; в древостое единично встречаются ель и осина. На склонах оврагов и балок с маломощными почвами, в осн. в сев. части лесного массива, распространены сосняки, в вост. части на мощных гумусированных почвах – липняки с примесью ели и пихты. Во всех типах леса в травяном покрове присутствуют южно-таёжные виды (осока корневищная, кислица обыкновенная и др.).

ПИЧКА́ССКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ мраморного оникса, находится в Спасском р-не, в 55 км к С.-В. от г. Болгар, на правобережье р. Актай, напротив с. Вожи. Разведано в 1994–98. Залежи представлены тремя морфогенетическими типами: жилообразным, трещинным, натёчно-корковым (пещерным). Запасы П.м. подсчитаны по категории С по четырём жилообразным и одной натёчно-корковой залежам. Дл. жил 9–21 м, мощн. от неск. десятков см до 2,2 м, глуб. жилы прослежена до 12 м. Вскрыша практически отсутствует. Запасы 824 т, в т.ч. необводнённые 494 т (2003). Выход сортового сырья составляет 80%.

ПИЩУ́ХИ (Certhia), род птиц сем. пищуховых. Изв. 5 видов, распространены в Евразии, Сев.-Зап. Африке и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **П. обыкновенная** (C. familiaris). Обитает в хвойных, реже – в лиственных лесах. Оседлая и кочующая птица. Дл. тела 12–15 см, масса 7–10 г. Окраска спины буровато-серая с тёмно-бурыми пестринами и белыми пятнышками, низ тела белый. Крылья и хвост бурые, с поперечными светлыми полосами. Над глазом по голове проходит белая полоска. Клюв сравнительно длинный, тонкий, изогнутый вниз, приспособлен к извлечению насекомых и их личинок из-под коры и из трещин в стволах деревьев. Короткими прыжками передвигается по дереву снизу вверх, делая при этом спиральные обороты вокруг ствола. Гнездо строит в дуплах, трещинах или за отставшей корой дерева. В марте начинает образовывать пары, с этого времени в лесу постоянно слышна звонкая мелодичная песня самца. В кладке 5–7 белых яиц, с красновато-коричневыми пятнышками и точками. Питается в осн. насекомыми, пауками, зимой – семенами растений.



Пищуха обыкновенная.

ПИЯ́ВКИ (Hirudinea), класс кольчатых червей. Изв. ок. 400 видов, в Европе – 34; на терр. РТ – ок. 10, обитают в пресной воде. Тело дл. от 1,5 (улитковая П.) до 30 см (медицинская П.), сжато в спинно-брюшном направлении, брюшная сторона плоская, спинная – выпуклая. Окраска тела зеленовато-коричневая, оливково-зеленоватая и чёрная с коричневатым оттенком. На переднем и заднем концах тела имеются присоски, с помощью к-рых они прикрепляются к субстрату или к телу жертвы. В центре передней присоски расположено ротовое отверстие, снабжённое выдвигающимся вперёд хоботком (хоботные П.) или челюстями (челюстные П.). П. – гермафродиты, яйца откладывают в коконах. На терр. РТ из хоботных П. обычны **П. ложноконская малая** (Erpobdella octoculata), **П. улитковая** (Glossiphonia complanata), **П. двуглазая** (Helobdella stagnalis) и **П. рыбья** (Piscicola geometra). П. – преим. хищники, охотятся на беспозвоночных, головастиков и рыб. Рыбья П. – паразит рыб. **П. птичья обыкновенная** (Protoclepsis tessulata) паразитирует в ротовой полости, дыхательных путях либо в конъюнктивном мешке глаз водоплавающих птиц. П., способные прорезать кожный покров и высасывать кровь у крупных млекопитающих и человека, на терр. РТ не встречаются. Используемая в медицине для отсасывания крови **П. медицинская** (Hirudo medicinalis) распространена южнее, в РТ выращивается в лабораторных условиях. Лечебный эффект обусловлен действием гирудина, к-рый, попадая в кровь, оказывает благотворное действие на организм человека при гипертонии, тромбофлебитах и др. заболеваниях.

ПЛАВТ (Naucoris (Ilyocoris) cimicoides), водный клоп сем. плавтов. Распространён повсеместно. На терр. Татарстана обитает в стоячих, густо заросших водоёмах. Тело плоское, овальное, дл. 1,5 см, имеет зеленовато-жёлтую окраску. П. хорошо плавает с помощью задней пары ног, густо опушённых волосками; может передвигаться по вод. растениям. Дышит атм. воздухом. Размножается при помощи яиц, к-рые откладывает в мае–июне в ткани растений. Зимует во взрослом состоянии на суше. Питается животной пищей, нападает на личинок насекомых, моллюсков, головастиков и мелких рыб. Хватательным органом служит передняя пара ног с коготками на конце. П. запускает в жертву острый хоботок, высасывает кровь и жидкое содержимое. Может причинять вред рыбному хозяйству.

ПЛАВУНЦЫ́ (Dytiscidae), семейство жуков подотряда плотоядных. Изв. ок. 2,5 тыс. видов, в России – ок. 300. На терр. РТ точное число видов неизвестно, что связано со слабой изученностью П. и трудностью их видового определения. Обычны в стоячих, густо заросших водоёмах. Тело плоское, овальное. Наиб. крупные (дл. до 3–4 см) – **П. окаймлённый** (Dytiscus marginalis) и **П. широкий** (D. latissimus), имеющие соотв. буро-чёрную и тёмно-зелёную спину, по краям к-рой расположены опоясывающий грудной щиток и надкрылья с желтоватой каёмкой. Из мелких П. многочисленны полоскун, прудовик, тинник, ильник, гребец, пузанчик, пеструшка, нырялка и др. Крупные П. плавают с помощью задней пары ног,

на уплощённых лапках к-рых имеются длинные щетинки. Мелкие П. лазают по дну и по вод. растениям. Дышат атм. воздухом. Размножаются при помощи яиц, к-рые самки откладывают на вод. растения или по берегу водоёма. Зимуют во взрослом состоянии в воде и на суше. Личинки разнообразны по внеш. строению, по бокам и на брюшке имеются трахейные жабры. По всей длине серповидных челюстей личинок проходит канал для высасывания жидкой пищи. Питаются П. вод. организмами, преим. насекомыми, а также моллюсками, головастиками и мелкими рыбами. Поедая мальков рыб, П. причиняют вред рыбному х-ву. П. широкий занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 7 в табл. к ст. *Жуки*.

ПЛАНА́РИИ, трёхветвистые (Tricladida), подотряд беспозвоночных класса ресничных червей. Распространены повсеместно. Обитают в пресных водах, реже – в морях и на почве. Дл. тела обычно неск. мм или см, макс. – до 60 см. Кишка образует 3 гл. ветви (отсюда 2-е назв.). В водоёмах РТ наиб. обычным видом является **многоглазка чёрная** (Polycelis tenuis). Дл. тела 10–12 мм, окраска от тёмно-бурой до почти чёрной. Ротовое отверстие находится на брюшной стороне, глотка складчатого типа. Половая система имеет сложное строение, что является систематическим признаком, служащим для дифференцирования другого не отличимого внешне и часто встречающегося вида – P. nigra. В Голубом озере найдена **П. молочно-белая** (Dendrocelum lacteum). Числ. 23,5 экз./м^2 (2002). Редкие экземпляры отмечены также в озёрах Ср. Кабан, Раифское. Тело дл. 15–30 мм, шир. 5–6 мм, имеет белую или розоватую окраску, часто с парой глаз на переднем конце. Питается мелкими рачками, личинками насекомых, остатками других беспозвоночных животных. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

ПЛАУ́Н (Lycopodium), род вечнозелёных многолетних травянистых растений сем. плауновых. Изв. ок. 10 видов. Распространены в лесной зоне Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида: **П. годичный** (L. annotinum) и **П. булавовидный** (L. clavatum) – редкие растения. Встречаются в Предкамье. Растут в тенистых смешанных и хвойных лесах, на болотистых лугах. Стебли ползучие, дл. 30–150 см, с восходящими разветвлёнными побегами. Листья мелкие, густо расположенные, линейно-ланцетные. Растения имеют специфический запах и горький вкус. Размножаются спорами, выводковыми почками, частями побега. Споры, представляющие собой жирный на ощупь порошок светло-жёлтого цвета, созревают в июне–августе. У П. годичного спороносные колоски сидят на концах веточек. В спорах П. булавовидного содержится до 50% жирного масла, а также органические кислоты, алкалоиды, белок. В нар. медицине используется в кач-ве мочегонного, желчегонного, противовоспалительного и адсорбирующего средства. Восстанавливается П. очень медленно, только через 20–30 лет после его интенсивной заготовки заросли могут возобновить нормальную продуктивность. Декор., ядовитые растения. Оба вида занесены в Красную книгу РТ (2006).



Плаун булавовидный.

ПЛЕ́ВЕЛ (Lolium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 20 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии, в Сев. Африке. На терр. РТ 4 вида. **П. многолетний**, или английский райграс (L. perenne), изредка встречается во всех р-нах. **П. расставленный** (L. remotum) – очень редкий исчезающий вид, отмечен в Вост. Предкамье, Зап. Закамье. **П. многоцветковый** (L. multiflorum) – заносное растение, родом из Средиземноморья, отмечено в окрестностях Казани. **П. опьяняющий** (L. temulentum) на терр. РТ, по-видимому, исчез. Растут в посевах, на лугах, засорённых местах. Одно- и многолетние растения выс. 20–80 см. Корневая система мочковатая. Стебли прямые, многочисл., тонкие. Листья узколинейные. Соцветие – двурядный колос. Колоски многоцветковые, сжатые с боков, сидят одиночно на выступах оси колоса. Плод – зерновка. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. П. многолетний введён в культуру в кач-ве кормового растения, используется также для оформления газонов, для закрепления эродированных почв.

ПЛОДОЖО́РКИ, общее назв. ряда видов бабочек, в осн. сем. листовёрток, гусеницы к-рых развиваются, гл. обр., в плодах растений. Изв. ок. 50 видов, многие из них – вредители культ. растений. Крылья в размахе 8–20 мм, широкие (ширина составляет половину их длины). На терр. РТ обычны **П. яблонная** [Laspeyresia (Carpocapsa) pomonella], **П. сливовая** [L. (Grapholitha) funebrana] и **П. гороховая** (L. nigricana). Яблонная П. – самый опасный вредитель яблони, повреждает также грушу, сливу и др. плодовые культуры. Размах крыльев 15–19 мм, лёт в мае–июле. Самка откладывает яйца (до 180 шт.) на листья или молодые плоды. Через неделю из яиц появляются гусеницы, к-рые прогрызают в тканях

плода ходы, питаясь мякотью и семенами. Если яйцо отложено на лист, то через нек-рое время гусеница неизменно переходит на яблоки. Сливовая П. повреждает незрелые сливы. Первые бабочки появляются на ранних сортах сливы во время сбрасывания околоцветника. Самка откладывает яйца на плоды, редко – на листья. Отродившиеся гусеницы выедают мякоть, и повреждённые плоды преждевременно опадают. Гороховая П. повреждает горох и др. бобовые культуры. За год развивается одно поколение. Гусеницы зимуют в почве. Бабочки вылетают ко времени цветения гороха. Самки откладывают яйца, в осн. на листья. Гусеницы внедряются в боб и обгрызают горошины снаружи. Меры борьбы с яблонной П. – очистка ранней весной стволов от отмершей коры, опрыскивание плодоносящих деревьев фосфорорганическими препаратами (метатионом или метафосом); со сливовой П. – летнее рыхление почвы в саду, зяблевая обработка, опрыскивание указанными хим. препаратами; с гороховой П. – глубокая зяблевая вспашка, двукратный выпуск трихограммы, опрыскивание посевов метафосом.



Яблонная плодожорка: 1 – бабочка; 2 – гусеница.

ПЛОДОРО́ДИЕ ПО́ЧВЫ, способность почвы удовлетворять потребности растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы достаточным кол-вом воздуха, тепла и благоприятной физ.-хим. средой для нормального роста и развития. П.п. определяет общую продуктивность биоценозов и урожайность с.-х. культур. Различают естеств. (потенциальное) и эффективное (актуальное, экон.) П.п. Естеств. П.п. присуще каждой почве и обусловлено природными процессами почвообразования. Оно определяется мощностью гумусового слоя, содержанием гумуса и доступных форм элементов питания растений, гранулометрическим, минер. и хим. составом почвы, её физ.-хим. и агрофиз. свойствами. Эффективное П.п. зависит также от способа использования почв (обработка, применение удобрений, возделываемые растения, мелиорация и т.п.) и оценивается достигнутой урожайностью с.-х. культур.

Изменение показателей П.п. с.-х. угодий, в т.ч. пашни, контролируется систематическим проведением агрохим. обследования, периодичность к-рого в РТ составляет в ср. 5–6 лет. На нач. 2016 31,9% пахотных почв имели низкое содержание гумуса. Наиб. низкий его уровень отмечается в почвах Предкамья (на пашне 1,6–3,3%, в ср. 2,5%), ср. уровень – в почвах Предволжья (соотв. 3,5–6,2 и 5,1%), наиб. высокий – в почвах чернозёмного Закамья (соотв. 4,5–8,0 и 5,5%). Одним из интегральных показателей П.п. является кислотность почвы. Площади кислых почв в РТ составляют 1360,7 тыс. га (42,3%), из них слабокислые – 1071 тыс. га (33,3%), среднекислые – 253,5 тыс. га (7,9%), сильнокислые – 36,2 тыс. га (1,1%). Увеличение объёмов и темпов известкования почв, особенно в 1985–97 (ежегодно 250–350 тыс. га), привело к значит. сокращению площади кислых почв. С нач. 2000-х гг. в земледелии республики наблюдается слабо отрицательный баланс карбонатов кальция и магния. За 1965–2000 ср. содержание подвижного фосфора в почвах увеличилось на 55 мг/кг. Этому способствовали высокий уровень применения фосфорных удобрений и значит. объёмы фосфоритования кислых почв. Площади почв с низким содержанием подвижного фосфора сократились на 924,7 тыс. га, с высоким содержанием увеличились на 1180,5 тыс. га. На нач. 2016 пл. почв с низкой обеспеченностью подвижным фосфором составила 123,9 тыс. га (3,8%), ср. и повышенной – 1858,8 тыс. га (57,8%), высокой – 1231,9 тыс. га (38,3%). Ср. содержание подвижного фосфора (P_2O_5) в почвах составило 134,8 мг/кг. Произошло существенное улучшение калийного режима почв: ср. содержание обменного калия увеличилось в Предкамье на 50 мг/кг, в Предволжье – на 20 мг/кг. Почвы с его низким содержанием составляют в Татарстане немногим более 4%, с повышенным и высоким – ок. 77% от площади пашни. Ср. содержание обменного калия (K_2O) в почвах достигло 136,6 мг/кг. Почвы республики характеризуются различной степенью обеспеченности подвижными формами микроэлементов: повышенным содержанием бора, марганца и меди, ср. содержанием молибдена, цинка и кобальта. Содержание тяжёлых металлов в почвах находится в пределах допустимых концентраций, что позволяет получать экологически чистую с.-х. продукцию.

Восстановление П.п. в интенсивном земледелии предполагает широкое применение удобрений, мелиорантов, средств защиты растений, создание благоприятной в агр. отношении структуры посевных площадей, улучшение приёмов обработки почвы. В 2006 была принята федеральная целевая программа «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы». Осн. её задачи: систематическое воспроиз-во П.п., улучшение баланса питательных веществ с учётом биоклиматического потенциала агроландшафтов, увеличение объёмов произ-ва высококачественной с.-х. продукции.

ПЛО́СКИЕ ЧЕ́РВИ (Plathelminthes), тип низш. червей. Тело двусторонне-симметричное, удлинённое, обычно сплюснуто в спинно-брюшном направлении. Дл. от 0,2 мм до 18 м. Распространены широко. Существуют морские, пресноводные и наземные формы; свободноживущие и паразиты. К свободноживущим П.ч. относятся классы ксенотурбеллид и *ресничных червей*; к паразитическим – классы аспидогастрей, гирокотилид, *трематод*, или дигенетических сосальщиков, моногеней, или моногенетических сосальщиков, амфилинид, *ленточных червей*, или цестод. Покровы тела у свободноживущих П.ч. образованы ресничным эпителием, у паразитических – плотной кутикулой. Паразитические П.ч. обычно имеют органы прикрепления (присоски, клапаны, крючья и др.), расположенные на переднем и заднем концах тела. Рот на брюшной стороне тела или спереди. Кишечник простой или разветвлённый, иногда отсутствует. Органы выделения – протонефридии. Кровеносной и дыхательной систем нет. Нервная система состоит из головных ганглиев и ряда отходящих от них нервных стволов, из них более развиты 2 боковых. Гермафродиты, некрые раздельнополые. На терр. РТ наиб. распространены предст. классов моногеней (Monogenea), трематод, ленточных червей, ресничных червей. Моногенетические сосальщики – преим. эктопаразиты рыб. Развиваются без промежуточных хозяев. Трематоды имеют сложные жизненные циклы. Во взрослой стадии они поселяются в теле животных и человека, в личиночной – преим. в беспозвоночных (гл. обр., в моллюсках). Многие обитают в пищеварительном тракте и связанных с ним железах – печени, поджелудочной железе. В условиях РТ для с.-х. животных представляют опасность **сосальщик печёночный** (Fasciola hepatica) и **сосальщик ланцетовидный** (Dicrocoelium lanceatum). Для человека опасен **сосальщик кошачий** (Opisthorchis felineus), паразитирующий в протоках печени и вызывающий описторхоз (заражение происходит через карповых рыб). Ленточные черви в половозрелой стадии живут в теле человека и животных, личинки – преим. в членистоногих, но у нек-рых видов – в организме позвоночных животных и человека (*эхинококк*). Опасность представляет **лентец широкий** (Diphyllobotrium latum), обитающий в кишечнике человека и вызывающий дифиллоботриоз. Из ленточных червей в организме человека встречаются также *цепни* (свиной, бычий, карликовый). Для кошек и собак эпизоотическое значение имеет огуречный цепень. Большой ущерб рыбному х-ву наносят *ремнецы*, вызывающие массовую гибель ряда карповых рыб.

ПЛОТВА́ (Rutilus), род рыб сем. карповых. Изв. 7 видов, обитают в пресных и солоноватых водах Евразии, Сев. Америки. На терр. РТ 1 вид – **П. обыкновенная** (R. rutilus). Местное назв. – сорожка, серушка. Населяет реки, озёра, водохранилища. Держится стайками. Тело высокое, сильно сжатое с боков, дл. 25–35 см, масса 200–250 г. Чешуя крупная. Спина зеленоватая, с крупными пятнами, бока и брюшко серебристые, хвостовой и спинной плавники серые, остальные оранжевые. Радужная оболочка глаз оранжевая, с красным пятнышком в верх. части, что отличает её от остальных карповых рыб. Половой зрелости достигает на 3–4-м году жизни. Массовый нерест начинается при темп-ре воды 10–12,5 °С. Нерестится на прибрежных участках с растительным субстратом, глуб. до 1 м. Плодовитость до 100 тыс. икринок. Питается личинками насекомых, ракообразными, мелкими моллюсками, водорослями. Объект промысла и любительского лова. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ПОВЕ́РХНОСТНЫЙ СТОК, стекание талой и дождевой воды по земной поверхности. Величина П.с. зависит от режимов атм. осадков и испарения, от рельефа, состава почвогрунтов (водоупорные, водопроницаемые) и растительности (травянистая, лесная и др.). П.с. выражается в единицах объёма ($м^3$, $км^3$) в определ. отрезок времени, ср. высотой слоя стекающей воды (мм), модулем стока – ср. кол-вом воды (л), стекающей с 1 $км^2$ площади за 1 с. Измерение величин П.с. производится на спец. стоковых площадках. На терр. РТ суммарный объём П.с. за год составляет 5,75 $км^3$ (слой стока 84,5 мм, модуль стока 2,7 $л/с{\cdot}км^2$). Осн. источником П.с. являются снеговые талые воды (5 $км^3$, или 87% всего стока), дождевой сток незначителен (0,75 $км^3$, или 13%). Почти половина год. П.с. приходится на апрель (весеннее половодье). В зимние месяцы П.с., за редким исключением, отсутствует. В последние столетия из-за сокращения лесистости терр. Татарстана существенно уменьшилась фильтрация поверхностных вод в грунт, в связи с чем возрос общий П.с., увеличилась высота половодий и паводков, значительнее стали межгод. колебания П.с. Во 2-й пол. 20 в. особенно большой П.с. (до 10 $км^3$) наблюдался в 1957, 1979, 1990 – в годы с многоснежными зимами. Распределение П.с. по терр. республики неравномерно: наиб. – в сев. р-нах Предкамья (больше атм. осадков, распаханность терр.), наим. – в Зап. Закамье (меньше осадков, больше испарений и фильтрации в песчаный грунт). С П.с. талых и дождевых вод на пахотных землях связана почвенная и овражная эрозия, к-рая наносит большой ущерб земледелию. Осн. меры борьбы с ней направлены на уменьшение П.с. различными приёмами агромелиорации.

ПОВИЛИ́КА, к у с к у т а (Cuskuta), род однолетних трав-паразитов сем. повиликовых; карантинный сорняк. Ок. 700 видов, распространены от тропиков до уменных поясов. Паразитируют гл. образом на с.-х. культурах и кормовых травах. Нек-рые виды поражают также древесные породы и кустарники. П. лишена зелёной окраски, без листьев и корней, с нитевидными или шнуровидными стеблями. Цветки собраны в пучки или шаровидные головки. Обвиваясь вокруг растения-хозяина, внедряется в его ткани

гаусториями (присосками) и питается его соками. Это нарушает обмен веществ растений-хозяев, задерживает их рост и развитие, вызывает гибель, снижает урожайность и зимостойкость. В РТ 3 вида, наиб. распространена **П. европейская** (C. europaea). Поражает более 100 видов растений. Часто встречается на крапиве двудомной повсеместно в поймах рек, сырых лесах и лугах. В нар. медицине применяется как слабительное средство. Является растительным сырьём для производства лекарственного препарата «Кускутин». **П. льняная** (C. epilinum) паразитирует на льне; исчезающий вид, отмечена в Мензелинском р-не. **П. хмелевидная** (C. luperlitormis) паразитирует на иве, черёмухе, реже – на древесных и травянистых растениях. Размножаются П. семенами (одно растение даёт до 30 тыс. семян), а также частями стеблей. Скошенные на сено травы, заражённые П., сохнут медленно, плесневеют. Ядовита для животных. П. – объект внутр. карантина.

ПОВО́Й, к а л и с т е г и я (Calystegia), род многолетних травянистых растений сем. вьюнковых. Изв. ок. 25 видов. Распространены в осн. в умеренных поясах обоих полушарий. На терр. РТ 1 вид – **П. заборный** (C. sepium). Изредка встречается во всех р-нах. Растёт по берегам рек, озёр, на полях, среди кустарников. Стебли вьющиеся, дл. 150–300 см. Корневая система в виде вертикальных и горизонтальных шнурообразных разветвлений. Листья очерёдные, треугольно-стреловидные, на длинных черешках. Цветки одиночные, белые или бледно-розовые, воронковидные, находятся в пазухах листьев. Плод – шаровидная, одногнёздная, многосемянная коробочка. Цветёт в июне–августе. Плодоносит в июле–сентябре. В растении содержатся сапонины, алкалоиды, витамин С. В нар. медицине листья используются в кач-ве болеутоляющего и ранозаживляющего средства. Имеет горький вкус. Ядовитое, декор., медоносное растение.



Повой заборный.

ПОВО́ЙНИЧЕК (Elatine), род однолетних травянистых растений сем. повойничковых. Изв. 26 видов. Распространены в умеренных и тропических областях обоих полушарий. На терр. РТ 2 вида. Редкие растения. **П. мокричный** (E. alsinastrum) встречается в Предкамье и Предволжье, **П. перечный** (E. hydropiper) отмечен в Зап. Предкамье. Растут в озёрах, прудах, реках, старицах, на болотах. Выс. П. мокричного 5–30 см. Стебель прямой или восходящий, только у основания ветвистый, густолиственный. Листья мутовчатые, по 8–12 в мутовке, продолговато-яйцевидные, подводные – с одной, надводные – с 3–7 жилками. Выс. П. перечного 2–4 см. Стебли ползучие или восходящие, ветвистые, супротивные, продолговато-овальные или лопатчатые, на длинных черешках. Цветки у П. зеленовато-белые или белые, мелкие, пазушные, с двойным околоцветником. Плод – приплюснуто-шарообразная коробочка. Цветут в июне–августе. Плоды созревают с июля по сентябрь. Занесены в Красную книгу РТ (2006).

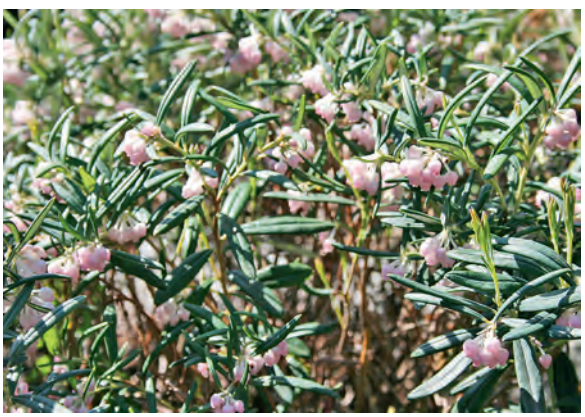
ПОГА́НКОВЫЕ (Podicipedidae), семейство водоплавающих птиц отряда поганкообразных. Изв. ок. 20 видов, распространены почти по всему земному шару, кроме Арктики и Антарктики. На терр. РТ представлены 5 видами рода поганок (Podiceps). **П. большая**, или чомга (P. cristatus), и **П. черношейная** (P. nigricollis) обитают на мелководьях крупных водохранилищ и прудов рыбхозов с богатой вод. растительностью, **П. серощёкая** (P. griseigena) встречается в поймах крупных и ср. рек, **П. красношейная** (P. auritus) – в небольших стоячих сильно заросших водоёмах. **П. малая** (P. ruficollis) – редкозалётный вид. Гнездящиеся перелётные виды. Назв. получили из-за неприятного рыбного запаха их мяса. Тело дл. 30–50 см, массой 200–1500 г, слегка уплощённое, верх – тёмный, низ – серебристо-белый. Плотное оперение обладает водоотталкивающим свойством. Крылья узкие и короткие, хвост недоразвит. Сильные ноги сдвинуты к концу тела, это позволяет П. хорошо плавать и нырять, но по земле они передвигаются с трудом. Три пальца ноги направлены вперёд, четвёртый – назад. Каждый палец окаймлён плавательной перепонкой. Клюв острый, шиловидный. В брачный период большинство видов имеют украшающие перья в виде воротников и хохлов. Гнездятся отд. парами. Гнёзда на мелководье или плавучие. В кладке 3–6 беловато-зеленоватых яиц без рисунка. Питаются вод. беспозвоночными, рыбой, вод. растениями. Отлёт на зимовку в кон. августа – нач. сентября. П. красношейная, П. серощёкая занесены в Красную книгу РТ.



Поганка большая.

ПОГРЕМО́К, (Rhinanthus), род однолетних трав сем. норичниковых; сорняк-полупаразит. Изв. ок. 50 видов. На терр. РТ произрастают 5: **П. летний** (R. aestivalis), **П. бескрылый** (R. apterus), **П. осенний** или узколистный (R. serotinus), **П. малый** (R. minor), **П. весенний** (R. vernalis). Распространены почти повсеместно, на лугах, лесных полянах, среди посевов озимой ржи и пшеницы. Листья ланцетные, накрест супротивные, стеблеобъемлющие, с мелкопильчатым краем. Корни недоразвиты, присасываются к корням диких и культ. злаков и питаются их соками. Стебли четырёхгранные. Цветёт в августе–сентябре. Цветки дл. 2 см, ярко-жёлтые, собраны в колосовидное соцветие. Плод – коробочка с шаровидными семенами. Размножается семенами (одно растение образует до неск. сотен семян, сохраняющих жизнеспособность не более 1 года). Созревшие семена стучат (гремят) о стенки плода (отсюда назв.). П. ядовит (содержит алкалоид ринантин).

ПОДБЕ́Л, а н д р о м е д а (Andromeda), род вечнозелёных кустарничков сем. вересковых. Род включает 1 вид – **П. многолистный** (A. polifolia), распространён в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ встречается в осн. в Предкамье. Растёт на сфагновых болотах и сплавинах. Растение выс. 15–30 см, с приподнимающимися побегами. Листья очерёдные, про-



Подбел многолистный.

долговато-овальные или ланцетные, заострённые, с завёрнутыми книзу краями, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу беловатые от воскового налёта (отсюда назв.). Цветы розовые, колокольчатые, собраны на концах побегов в зонтиковидные кисти. Плод – шаровидная коробочка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и вегетативным способом (корневищами). В листьях содержатся дубильные вещества, ядовитый гликозид андромедотоксин (опасен для коз и овец), микроэлементы. В нар. медицине отвар применяется при ревматизме, туберкулёзе лёгких. Свежие листья прикладывают к ранам. Медонос. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ПОДБЕРЁЗОВИКИ, группа видов трубчатых грибов сем. болетовых. Распространены в Сев. полушарии. Образуют микоризу с берёзой и поэтому поселяются, как правило, рядом с ней (отсюда назв.). На терр. РТ встречаются **П. обыкновенный** (Leccinum scabrum), **П. розовеющий** (L. oxydabile), **П. болотный** (L. holopus). Растут с кон. мая до поздней осени. Шляпка диаметром до 25 см, полушаровидная или подушковидная, окраска от светло-серой до тёмно-бурой. Мякоть у П. болотного слабо-водянистая. Поверхность слегка клейкая, гладкая. Трубчатый слой бледновато-серый, трубочки длинные, легко отделяются от мякоти шляпки. Споровый порошок жёлто-бурый. Споры веретеновидные. Ножка дл. до 20 см, толщ. 2–3 см, белая, покрыта тёмными чешуйками. Мякоть плотная, крепкая, сероватая. П. розовеющий отличается мраморной окраской шляпки, крупными серыми чешуйками на ножке, розовеющей мякотью на изломе и образованием плодовых тел только осенью. Съедобные грибы. См. рис. 10 в табл. к ст. *Грибы.*

ПОДБО́РНОЕ О́ЗЕРО, озеро-старица в Вост. Предкамье. Расположено на правобережной пойме р. Кама, ниже плотины Нижнекамской ГЭС, юго-восточнее пос. Луговой Елабужского р-на, у юж. границы нац. парка «Нижняя Кама». Пл. вод. зеркала 41 га. Объём ок. 600 тыс. м^3. Дл. 3690 м, макс. шир. 170 м, ср. глуб.



Озеро Подборное.

1,5 м, макс. глуб. ок. 2 м. Форма вытянутая. Сев. берег более крутой и возвышенный, покрыт смешанным лесом с преобладанием сосны; юж. берег местами заболочен. Используется в рекреационных целях.

ПОДГРУ́ЗДКИ (Russula), группа видов грибов из рода сыроежек. Похожи на настоящие *грузди,* но не имеют млечного сока. На терр. РТ 3 вида. **П. белый**, или сухой груздь (R. delica), – один из самых распространённых грибов. Встречается часто и в изобилии в лиственных и смешанных лесах с июля по октябрь. Растёт большими группами. Шляпка выпуклая, у зрелого гриба воронковидная, диаметром до 20 см, матовая, белая, иногда с жёлто-бурыми пятнами,



Подгруздок белый.

с загнутыми вниз краями. Кожица от шляпки не отделяется. Ножка короткая, книзу слабо суженная, плотная, белая или слегка буроватая. Мякоть белая, не изменяющаяся на изломе, с приятным запахом. **П. чёрный**, или чернушка (R. adusta), встречается в лиственных, хвойных и смешанных лесах с июля по октябрь. Растёт группами. Шляпка диаметром 5–15 см, выпуклая, у зрелого гриба воронковидная, грязновато-серая. Ножка плотная, короткая, одного цвета со шляпкой. Мякоть белая, на изломе сначала розовато-серая, затем чёрная, твёрдая. **П. чернеющий** (R. nigricans) встречается в хвойных и лиственных лесах с июля по октябрь. Растёт большими группами. Шляпка до 15 см в диаметре, сначала выпуклая, позже в центре вдавленная, грязно-белая, растрескивающаяся. Мякоть плотная, белая, на изломе сначала краснеет, затем чернеет. Запах приятный. Споровый порошок белый. Ножка дл. до 8 см, толщина до 2 см, прямая, ровная, белая. П. белый и П. чёрный съедобные грибы, П. чернеющий – условно съедобный.

ПОДДУБОВИ́К, см. в ст. *Дубовики*.

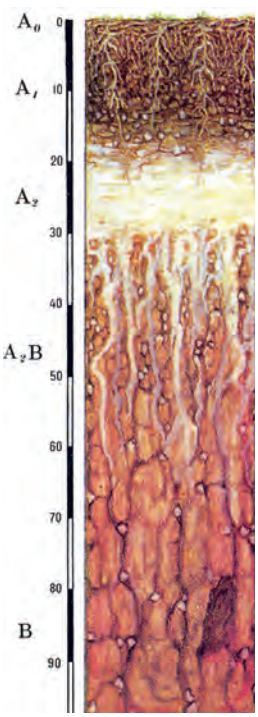
ПОДЁНКИ (Ephemeroptera), отряд насекомых. Изв. ок. 1,6 тыс. видов, в России – ок. 250, на терр. РТ – ок. 20. Наиб. обычна **П. обыкновенная** (Ephemera vulgata). П. – очень древние и примитивные насекомые. Ареал мн. видов распространяется до тундры. Тело удлинённое, дл. 2–40 мм. Передние крылья крупнее задних, у нек–рых задние отсутствуют. Ротовые органы редуцированы. Взрослые П. (имаго) ведут воздушный образ жизни, продолжительность этой стадии – неск. часов или дней. После спаривания самки откладывают яйца в воду. Превращение у личинок неполное. Похожие на взрослых личинки (нимфы) линяют от 20 до 25 раз в течение 1–3,5 лет. На брюшных сегментах личинок расположено от 5 до 7 пар трахейных жабр, на конце брюшка – 3 (реже 2) хвостовые нити. Личинки П. Cloën, Caenis, Baëtis, Siphlonurus и др. обычны в реках и озёрах среди вод. зарослей. На илистых грунтах обитают Leptophlebia, Paraleptophlebia и др. Скрытный образ жизни ведут П. обыкновенная, **Palligenuia longicauda** и др., к-рые роют ходы в глинистых берегах рек, для чего у них развиты роющие конечности и челюсти. Питаются П. разлагающимися органическими веществами, растительным детритом, мелкими беспозвоночными. Сами служат ценным кормом для рыб. Большинство видов является индикатором чистоты воды. Вследствие загрязнения водоёмов наблюдается повсеместное сокращение ареала П. **Полимитарцис вирго** (Polymitarcys virgo) и **эфимера линеата** (Ephemera lineata) занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПОДЗЕ́МНЫЕ ВО́ДЫ, воды, находящиеся в порах и трещинах горных пород. В РТ представлены: верховодкой, грунтовыми и межпластовыми (артезианскими) водами; пресными (до 1 г/л солей), солоноватыми (1–25 г/л), солёными (25–50 г/л) и рассолами (до 318 г/л); холодными (до 20 °С), тёплыми (20–37 °С) и горячими (до 90 °С, в р-не г. Альметьевск); питьевыми, техн., минер. и пром. водами. Пром. П.в. выявлены в каменноугольных и девонских отложениях и техногенных водах. Они содержат повышенные концентрации 15–20 хим. элементов, возможно извлечение поваренной соли, гипохлорида кальция, жжёной магнезии, карбоната стронция, техн. брома, йода. Горячие (термальные, энергетические) П.в. могут использоваться для нужд теплоэнергетики: снабжения электроэнергией, отопления и горячего водоснабжения. Запасы П.в. в РТ 3,8 млн. м^3/сут. Обеспеченность жителей РТ ресурсами П.в. высокая – 1,2 тыс. м^3 на чел. в год. Изучение П.в. проводится в Казан. ун-те, ЦНИИгеолнеруд, производств. орг-циях ПАО «Татнефть» и др.; мониторинг П.в. осуществляется на стационарных гидрогеол. полигонах в р-не водохранилищ, на участках интенсивного забора П.в. и захоронениях пром. и бытовых отходов. Информация о П.в. ежегодно публикуется в Гос. докладе о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан. См. также ст. *Водные ресурсы*, *Минеральные воды*.

ПОДЗЕ́МНЫЙ СТОК, стекание воды в толщах горных пород. Формируется в осн. талыми и дождевыми водами, просачивающимися в землю на нек-рую глубину. Первым от поверхности является горизонт грунтовых вод, ограниченный снизу водоупорным слоем. Ниже залегают горизонты межпластовых вод, ограниченные сверху и снизу водоупорными породами. П.с., в отличие от *поверхностного стока*, в течение всего года питает речную сеть, поддерживая в ней постоянный сток воды. На терр. РТ П.с. за год составляет в ср. 2,33 км^3 (слой стока 34,3 мм, модуль стока 1,1 л/с·км^2). За счёт П.с. формируется ок. 29% общего речного стока, в зимнее время это единственный, в летние и осенние месяцы – осн. источник питания рек. В последние столетия в связи с сокращением лесистости терр. П.с. заметно уменьшилась, что привело к снижению меженных расходов рек и к пересыханию нек-рых малых рек. П.с. зависит также от гидрогеол. условий, возраста и состава горных пород. Наиб. П.с. и высокая межень характерны для

облесённых речных бассейнов, сложенных породами верх. перми, к-рые обладают относительно хорошей водоносностью (Предкамье, Вост. Закамье). Самый малый П.с. – в безлесных бассейнах в породах ниж. мела (Предволжье), неогена и четвертичной системы (Зап. Закамье, сев.-вост. часть Вост. Закамья).

ПОДЗО́ЛИСТЫЕ ПО́ЧВЫ, тип почвы, сформировавшийся под хвойными и хвойно-мелколиственными лесами преим. на бескарбонатных породах в условиях умеренно-холодного климата и промывного вод. режима. Особенностями условий почвообразования являются: незначит. масса растительного опада, невысокая зольность и обеднённость основаниями органических остатков. П.п. образуются в результате развития подзолистого процесса: разрушения первичных и вторичных минералов в верх. части почвенного профиля низкомолекулярными органическими кислотами, образующимися в процессе разложения органического вещества и выноса продуктов разрушения в нижележащие горизонты и грунтовые воды. Профиль П.п. мощн. до 120–150 см состоит из элювиального (подзолистого) горизонта (A_2) светло-серой или белёсой окраски (цвета золы, отсюда назв. почвы), к-рый книзу сменяется иллювиальным горизонтом (B) буроватой окраски с белёсой присыпкой кремнезёма вверху и глянцевыми натёками гумуса на ореховатых структурных отдельностях. П.п. подразделяют на подтипы: глееподзолистые (отличаются недостаточной аэрацией и поверхностным оглеением), подзолистые и дерново-подзолистые (характеризуются значит. развитием гумусового горизонта). Первые 2 подтипа П.п. на терр. РТ встречаются небольшими участками в сев. р-нах Предкамья преим. под темнохвойными лесами. Дерново-подзолистые почвы общей пл. 666,5 тыс. га составляют св. 90% пл. П.п. и 9,9% пл. РТ. Распространены в Предкамье, особенно в его сев.-зап. части, местами – в Предволжье и Закамье. Занимают равнинные участки водоразделов, верх. и ср. части пологих склонов. Преобладают дерново-подзолистые суглинистые почвы (73% площади). К высоким надпойменным террасам крупных рек приурочены песчаные и супесчаные почвы на древнеаллювиальных отложениях, на к-рых распространены сосновые леса. Дерново-подзолистые почвы широко используются в сел. х-ве, св. 40% почв пахотные. На них выращивают зерновые, кормовые культуры, картофель, закладывают сады, сенокосы и пастбища; более 284 тыс. га заняты лесными угодьями. Характеризуются небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием гумуса (1–4%, реже до 6%), кислой реакцией, низкой ёмкостью поглощения и ненасыщенностью основаниями, неблагоприятными вод.-возд. и тепловым режимами. Для повышения плодородия дерново-подзолистых почв проводят известкование, вносят органические и минер. удобрения, сеют многолетние травы, увеличивают мощность пахотного слоя (до 25–28 см в полевых севооборотах) путём постепенного припахивания оподзоленного и нижележащего иллювиального горизонтов.



Профиль дерново-подзолистой почвы.

ПОДКА́МЕНЩИКИ (Cottus), род рыб сем. керчаковых. Изв. ок. 30 видов, распространены преим. в пресных водах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **П. обыкновенный** (C. gobio). В 19 – нач. 20 вв. был достаточно распространён, в наст. вр. становится редким. Обитает в р. Волга и её притоках, держится под камнями (отсюда назв.). Дл. 10–12 см, масса до 15 г.

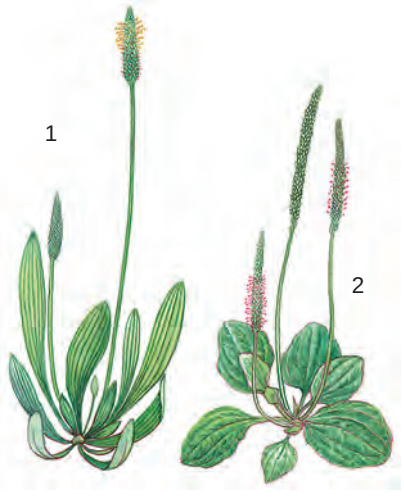

Подкаменщик обыкновенный.

Спина бледно-сероватой окраски, усеяна многочисл. тёмными крапинками и пятнышками; брюшко беловатое или желтоватое. Тело вальковатое, голова широкая, приплюснутая, с шипами и колючками, глаза обращены вверх. Чешуя отсутствует. Все плавники, кроме брюшных, с многочисл. тёмными полосками и пятнышками, грудные – широкие, длинные, спинных плавников 2 (1-й короче 2-го). Ведёт одиночный, скрытный образ жизни. Нерестится весной. Икру откладывает на ниж. поверхность камней. Самец охраняет кладку, отгоняя других рыб, очищает и аэрирует её, взмахивая большими грудными плавниками. Плодовитость от 40 до 400 икринок. Половой зрелости достигает в 3–4 года. Питается донными беспозвоночными, икрой и мальками рыб; сам является пищей для щуки, налима. Служит индикатором чистоты водоёмов. Занесён в Красную книгу РТ.

ПОДМАРЕ́ННИК (Galium), род одно- и многолетних травянистых растений, реже полукустарников, сем. мареновых. Изв. более 400 видов. Распространены по всему земному шару, гл. обр. в Сев. полушарии. На терр. РТ 18 видов. **П. северный** (G. boreale), **П. болотный** (G. palustre), **П. приручейный** (G. rivale), **П. душистый** (G. odoratum) и др. встречаются во всех р-нах; **П. трёхцветковый** (G.triflorum), **П. густоцветковый** (G. densiflorum), **П. мареновидный**

(G. rubioides), **П. трёхлистный** (G. trifidum) и др. – редкие виды. Растут в лиственных и смешанных лесах, среди кустарников, по берегам водоёмов, вдоль дорог, по остепнённым склонам. В осн. многолетние растения выс. 15–200 см. Стебли четырёхгранные. Листья в мутовках по 4–14, цельные. Цветки мелкие, жёлтые или белые, в верхушечных метельчатых соцветиях или в полузонтиках, иногда одиночные. Плод сухой, дробный, распадается на 2 односемянные доли. Цветут в кон. мая – сентябре. Плоды созревают в июле–октябре. Размножаются семенами. Надземная часть П. душистого имеет приятный запах, содержит кумарин, используется для ароматизации чая, безалкогольных напитков, входит в состав лечебных чаёв. В нар. медицине отвар из травы М. настоящего используется в кач-ве успокаивающего, болеутоляющего и мочегонного средства. Сок из свежих растений оказывает кровоостанавливающее действие. П. северный, П. приручейный, **П. русский** (G. ruthenicum), **П. настоящий** (G. verum) – медоносы. **П. цепкий** (G. aparine) – сорняк, растёт в посевах хлебных злаков. П. трёхцветковый занесён в Красную книгу РТ (2006).

ПОДОРО́ЖНИК (Plantago), род одно- и многолетних трав, реже полукустарников сем. подорожниковых. Изв. ок. 250 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 6 видов. Повсеместно по дорогам (отсюда назв.), нас. пунктам, выгонам, сорным местам, берегам водоёмов встречается **П. большой** (P. major). На лугах, в полях и осветлённых лесах обычны **П. ланцетный** (P. lanceolata) и **П. средний** (P. media), на остепнённых лугах – **П. степной** (P. stepposa), по берегам водоёмов – **П. топяной** (P. uliginosa). В поймах рек очень редко встречается **П. наибольший** (P. maxima). Индикаторами засолённых почв являются **П. Корнута** (P. cornuti), **П. морской** (P. maritima) и **П. солончаковый** (P. salsa) – редкие виды. Одно- и многолетние травянистые растения выс. 10–70 см. Все виды, кроме П. песчаного, – бесстебельные растения. Листья в прикорневой розетке, яйцевидные или эллиптические, всегда с ясными прямыми или дуговидными жилками. Цветки мелкие, серебристо-белые, собраны в верхушечные колосовидные соцветия. Плод – коробочка с бурыми семенами. Цветут с мая по сентябрь. Плоды созревают с кон. июня. П. большой, П. средний, П. степной – лекарственные растения. В листьях содержатся гликозиды, сапонины, органические кислоты, эфирное масло, минер. соли. В нар. медицине настой листьев используется в кач-ве отхаркивающего средства, а также при различных острых желудочно-кишечных заболеваниях; сок из свежих листьев способствует заживлению ран. П. большой, П. средний – медоносы. Семена П. большого служат кормом для птиц. П. наибольший и П. Корнута занесены в Красную книгу РТ (2006).



Подорожник: 1 – ланцетный; 2 – большой.

ПОДОСИ́НОВИК (Leccinum aurantiacum), трубчатый гриб сем. болетовых. Распространён в Сев. полушарии. Растёт в лиственных и смешанных лесах, как правило, в молодых осинниках. На терр. РТ распространены 2 формы: **П. красный** и **П. жёлто-бурый**. Встречаются часто, небольшими колониями, со 2-й пол. июня по октябрь. Шляпка диаметром до 25 см, с плотно прижатым к ножке краем, у П. красного буровато-красная или оранжевая, у П. жёлто-бурого гладкая или слегка бархатистая. Мякоть плотная, белая, на изломе синеет, затем чернеет. Споровый порошок бурый. Ножка дл. до 20 см, книзу утолщённая, серовато-белая, покрыта хлопьевидными тёмными чешуйками. Съедобен. См. рис. 11 в табл. к ст. *Грибы*.

ПОДУ́СТЫ (Chondrostoma), род рыб сем. карповых. Изв. 18 видов, обитают в реках Евразии. На терр. РТ 1 вид – **П. волжский** (C. variabile). Встречается во всех крупных притоках Волги и Камы, придерживается участков с течением. Дл. 20–30 см, масса 300–400 г. Тело удлинённое, неск. сжатое с боков. Чешуя крупная, плотно сидящая. Окраска спины зеленовато-чёрная, бока и брюшко серебристые. Хвостовой плавник сильно вырезан, концы его лопастей заострены. Рот имеет форму поперечной или слегка дугообразной щели; ниж. челюсть покрыта роговым чехлом. Половой зрелости достигает на 3–5-м году жизни. Нерестится в апреле–мае при темп-ре воды 6 °С, на участках с быстрым течением и галечным


Подуст волжский.

дном. Плодовитость 5,3–16 тыс. икринок. Во время нереста самцы имеют яркий брачный наряд. Питается мелкими беспозвоночными, растениями. Поедает икру рыб. Объект спорт. лова. Живёт не более 5 лет. Занесён в Красную книгу РТ.

ПОДЪЕ́ЛЬНИК (Hypopitys), род многолетних бесхлорофилльных травянистых растений сем. вертляницевых. Включает ед. вид – **П. обыкновенный** (H. monotropa). Распространён в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ встречается в хвойных, смешанных, вторичных мелколиственных лесах во всех р-нах. Осн. условием его существования является наличие на почве мощной подстилки из растительного опада, богатой органическими веществами. П. образует микоризу с грибами. Корневище гнездообразное, сильно разветвлённое. Стебель сочный, прямостоячий, выс. 10–25 см, беловатый или желтоватый. Листья очерёдные, чешуевидные. Цветки желтоватые,



Подъельник обыкновенный.

колокольчатые, в поникающем кистевидном соцветии. Плод – коробочка с мелкими семенами. Цветёт в кон. июня – июле. Плоды созревают в августе. Размножается семенами. По способу питания П. сходен со шляпочными грибами и относится к сапрофитам. Медонос.

ПО́ЙМА, часть дна *долины речной*, затопляемая в половодье. Формируется в результате боковых смещений русла реки и аккумуляции аллювия при подъёме уровня воды в половодье. На каждом участке П. ранее проходило русло реки, о чём свидетельствует повсеместно слагающий ниж. часть П. русловый песчано-гравийно-галечниковый аллювий. После бокового смещения реки русловой аллювий во время половодья перекрывается собственно пойменным аллювием, представленным тонкими горизонтально-слоистыми осадками – мелкозернистыми песками, суглинками, илами. Уровень половодья служит верх. пределом аккумуляции пойменного аллювия и повышения поверхности П. Ниж. пределом аккумуляции руслового аллювия служит дно плёсов – самых глубоких участков речного русла. Т.о., в вертикальном разрезе П. выделяют 2 горизонта: ниж. – русловый и верх. – собственно пойменный. Между ними местами залегают линзы тёмных илов – отложения былых озёр-стариц. Нормальная общая мощность слагающего пойму аллювия равна сумме ср. глубины плёсов и ср. высоты П. относительно меженного уровня реки. Все реки в РТ имеют П., ширина к-рых зависит от размеров рек и величины боковых смещений. Самыми широкими (до 15–20 км) были П. Волги и Камы, ныне полностью или частично затопленные водами Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. На ср. и малых реках ширина П. обычно не превышает 1,5–2 км. Высота поверхности П. над меженным уровнем Волги и Камы достигала 7,5–8,5 м, мощность слагающего П. аллювия – 20–23 м. На ср. (Свияга, Шешма, Зай, Ик, Иж) и малых реках из-за меньшей высоты половодья П. поднимается над меженью соотв. на 3–6 и 2–3 м. В направлении от русла реки к склону долины (или уступу надпойменной террасы) выделяют элементы пойменного рельефа: прирусловая отмель, прирусловый вал, центр. П. (плоская или гривистая), притеррасовое понижение. На крупных реках – Волге, Каме, Вятке, русла к-рых под влиянием ускорения Кориолиса (закон Бэра) смещались вправо, преобладали левобережные П. Они развиты также в ниж. течени-



Пойма р. Кама вблизи г. Елабуга.

ях наиб. крупных притоков Волги и Камы: Свияги, Шешмы, Зая, Ика. На менее крупных реках право- и левобережные П. встречаются более или менее равномерно. Вырубка лесов и распашка земель повысили весеннее половодье и сток наносов, что привело к интенсивной аккумуляции пойменного аллювия на малых и ср. реках. Значит. часть П. занята лугами, к-рые являются лучшими кормовыми угодьями. Местами на центр. П. и в притеррасовых понижениях сохранились лиственные леса и кустарники. Пески, гравий и галечник руслового аллювия П. используются как строит. материал.

ПОЛЕВИ́ЦА (Agrostis), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 150 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах, гл. обр. в Сев. полушарии и в горах тропиков. На терр. РТ 6 видов. Наиб. часто во всех р–нах встречается **П. тонкая** (A. tenuis), изредка – **П. гигантская** (A. gigantea), **П. побегоносная** (A. stolonifera), **П. виноградниковая** (A. vinealis), в Предкамье – **П. собачья** (A. canina) и **П. Корчагина** (A. korczaginii). Растут в осн. в разреженных лесах, на пойменных лугах, по берегам водоёмов. Многолетние растения выс. 15–120 см. Стебель прямостоячий, трубчатый, узловатый. Листовые пластинки линейные, плоские. Соцветие – раскидистая метёлка с мелкими одноцветковыми колосками. Плод – зерновка. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами и вегетативно (корневищами). Кормовые растения. Мн. виды используются для устройства газонов.

ПОЛЕВИ́ЧКА (Eragrostis), род одно- и многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 500 видов. Распространены в субтропическом, тропическом и умеренном поясах земного шара. На терр. РТ 3 вида: **П. малая** (E. minor), **П. волосистая** (E. pilosa) и **П. пахучая** (E. suaveolens); все редкие. Растут преим. в долинах рек, на песчаных наносах. Однолетние растения выс. 10–50 см. Стебель прямостоячий. Листья узколинейные, плоские. Соцветие – раскидистая метёлка. Колоски многоцветковые. Плод – зерновка. Цветут в июле–сентябре. Размножаются семенами. Кормовые растения. Нек-рые виды – закрепители песков.

ПОЛЁВКИ, мелкие грызуны, предст. неск. родов подсем. хомяковых. Изв. св. 65 видов, распространены преим. в Сев. полушарии. На терр. РТ встречаются 5 видов из 2 родов: лесные П. (Clethrionomys) и серые П. (Microtus). Лесные П. (П. рыжая и П. красная) населяют различные типы лесов, особенно дубово-липовые и смешанные с елью. Дл. тела 9–13 см, масса 15–45 г. Окраска **П. рыжей** (C. glareolus) сверху рыжевато-бурая, снизу серая, хвост двуцветный: верх тёмный, низ светлый, граница между ними рыжая. **П. красная** (C. rutilus) отличается рыжевато-красной окраской спины и относительно коротким (не более 4 см) одноцветным густо опушённым хвостом, к-рый заканчивается пышной кисточкой. П. серые (П. обыкновенная, П. тёмная, П.-экономка) населяют поля, луга, выгоны, опушки лесов, долины рек, болота, овраги. Дл. тела **П. обыкновенной** (M. arvalis) 8,5–12 см, хвоста – 2,5–4 см. Окраска верха буровато-серая разных оттенков. **П. тёмная** (M. agrestis) отличается от П. обыкновенной величиной (дл. тела до 11,5–14 см, хвоста – до 3–5 см), рыжевато-серой окраской спины и желтовато-серой – брюшка, а также двуцветным хвостом (сверху темнее, снизу светлее). Наиб. крупная из П. серых – **П.-экономка** (M. oeconomus). Дл. тела до 12–14,5 см, хвоста – до 5,5–6,5 см; вдоль спины проходит яркая чёрная полоса. П. активны в любое время суток, но на поверхность выходят, в осн., в сумерках и ночью. Размножаются преим. в тёплое время года, при обилии пищи и др. благоприятных условиях и зимой. Дают за год неск. помётов, в каждом по 5–8 детёнышей, к-рые через 1,5–2 месяца после рождения начинают участвовать в размножении. П. – растительноядные животные. Питаются стеблями, корой растений, почками, причиняя вред лесному и сел. х-ву. Играют важнейшую роль в жизни хищных зверей и птиц. Служат пищей для лисицы, волка, рыси, барсука, кабана, совы, канюка, чёрного коршуна. Носители возбудителей геморрагической лихорадки, лептоспироза, туляремии и др. Продолжительность жизни в природе составляет обычно неск. месяцев. П. красная занесена в Красную книгу РТ.



Полёвка красная.

ПОЛЕ́ЗНЫЕ ИСКОПА́ЕМЫЕ, природные минер. образования в земной коре, хим. состав и физ. свойства к-рых позволяют эффективно использовать их в материальном произ-ве. По физ. состоянию П.и. делят на твёрдые, жидкие и газообразные; по происхождению – на осадочные, магматические, контактно-метасоматические, метаморфические и техногенные (антропогенные); по характеру использования – на горючие, неметаллические, металлические и *подземные воды*. В зависимости от кол-ва, кач-ва, условий залегания и определ. экон. условий различают проявления и м-ния П.и. На терр. РТ выявлено ок. 2 тыс. м-ний почти по 40 видам П.и. (добывается 20). Установлено 5 видов горючих П.и.: *газы нефтяные попутные*, *нефть*, *горючие сланцы*, *торф*, *угли ископаемые*; более 50 видов неметаллических П.и., в т.ч. *алевролит*, *ангидрит*, *аргиллит*, *битумы природные*, *гипс*, *глины*; 10 самоцветов: *алмаз*, *малахит*, *мраморный оникс* и др.; проявления ок. 30 видов металлических П.и., в т.ч. 3 чёрных металла (Fe, Mn, Cr), 10 цветных (V, Cu, Zn и др.), 4 редких (Sr, Zr, Ge, Cd), 3 рассеянных и редкоземельных (Ga, Se, Cs), 5 благо-



Половодье на р. Вятка.

родных (*золото самородное*, *серебро самородное*, Pt, Pd, Ro), 2 радиоактивных (U, Th) П.и.; 4 вида подземных вод; 4 вида негорючих газов (N_2, He, Ra, CO_2). П.и. добываются из земных недр открытым (карьеры) и закрытым (шахты, штольни, скважины) способами. Используются в естеств. состоянии или после предварительной обработки.

ПОЛОВО́ДЬЕ, ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон значит. увеличение водности реки, вызывающее подъём её уровня; обычно сопровождается выходом воды из русла и затоплением поймы. П. на реках Татарстана, как и на всех равнинных реках умеренного пояса, вызывается весенним снеготаянием. В юж. части республики оно начинается в ср. 28–30 марта, в сев. – 4–5 апреля и заканчивается соотв. 27–28 апреля и 5–7 мая. В апреле половодный сток, формирующийся на терр. РТ, превышает ср.-месячный сток в 6–7 раз, ср.-месячный сток зимней межени – более чем в 20 раз. За период П. объём стока талой воды составляет в ср. 5 км^3, или 61,9% общего год. стока. До создания Куйбышевского вдхр. в П. уровень воды на р. Волга и в ниж. течении р. Кама поднимался на 9–10 м. На ср. реках (Шешма, Зай, Свияга и др.) подъём уровня достигает 4–6 м, на малых – 2–3 м.

ПОЛОЛЕПЕ́СТНИК (Coeloglossum), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. 2 вида. Распространены в умеренных зонах Евразии, Сев. Америки. На терр. РТ 1 вид – **П. зелёный** (C. viride).

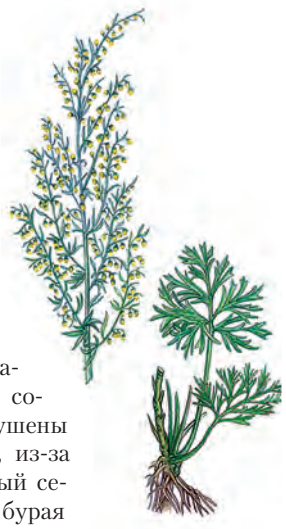


Пололепестник зелёный.

Очень редкое растение. Встречается в Предкамье и Вост. Закамье. Растёт в светлых лесах, на полянах, лугах, участках с негустым травостоем. Клубнеобразующее растение выс. 10–30 см. Клубень продолговатый, пальчато-рассечённый, двураздельный, концы шиловидно удлинены. Листья овальные или продолговато-ланцетные, ниж. – тупые, верх. – заострённые. Цветки мелкие, желтовато-зелёные, сидячие, с прицветником, собраны в негустой колос, имеют слабый медовый запах; листочки околоцветника (кроме губы) обращены кверху. Плод – коробочка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле. Размножается семенами. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ПОЛУЖЕСТКОКРЫ́ЛЫЕ, то же, что *клопы*.

ПОЛЫ́НЬ (Artemisia), род дву- и многолетних травянистых растений и полукустарников сем. сложноцветных. Изв. ок. 400 видов. Распространены, гл. обр., в Сев. полушарии. На терр. РТ 18 видов: **П. лечебная** (A. abrotanum), **П. горькая** (A. absinthium), **П. эстрагоновая**, или тархун (A. dracunculus), **П. равнинная** (A. campestris), **П. обыкновенная,** или чернобыльник (A. vulgaris), и др. Растут по остепнённым лугам, склонам, пустырям, сорным местам. Стебель прямостоячий, выс. до 1,5 м, с сильным специфическим запахом. Листья перисто-рассечённые. Цветочные корзинки жёлтые, шаровидные, собраны в метельчатые соцветия. Листья и стебли густо опушены короткими прижатыми волосками, из-за чего всё растение имеет характерный серовато-серебристый цвет. Плод – бурая продолговатая мелкая семянка. Цветут в июле–сентябре. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. П. лечебная, П. горькая, П. обык-



Полынь горькая.

новенная – лекарственные растения. В листьях и цветущих верхушках побегов содержатся гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества, витамины С и К, смолы, эфирное масло. В нар. медицине настой травы применяется для возбуждения аппетита и как общеукрепляющее, противовоспалительное средство. П. горькую, П. эстрагоновую, П. обыкновенную используют в кач-ве пряности. **П. Маршалла** (A. marschalliana), П. лечебная – закрепители песков. **П. крупноцветковая** (A. macrantha) и **П. солянковидная** (A. salsoloides) занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПОМО́РНИКИ (Stercorarius), род птиц сем. поморниковых. Изв. 3 вида, распространены в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида: **П. короткохвостый** (S. parasiticus) и **П. средний** (S. pomarinus). Встречаются в прибрежной зоне Куйбышевского вдхр. Редкие залётные виды. Дл. тела до 35 см, масса 380–960 г. Окраска тёмная. Крылья длинные, у П. короткохвостого ср. пара хвостовых перьев заострённая и относительно короткая, П. средний отличается расширяющимися на конце, закруглёнными и повёрнутыми вертикально плоскости хвоста центр. рулевыми перьями. Шея довольно короткая. Клюв сильный,



Поморник средний.

с крючком на конце. Летают быстро, легко и маневренно. Хорошо плавают. Гнездятся отд. парами на заболоченных низинных участках. Гнездо – в виде небольшого углубления в почве. В кладке 2 яйца буровато- или зеленовато-оливкового цвета с тёмными пятнами. Питаются рыбой, беспозвоночными, грызунами, ягодами, разоряют гнёзда других птиц.

ПОПО́ВНИК, пиретрум (Pyrethrum), род одно- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 100 видов. Встречаются в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ распространён **П. щитковый** (P. corymbosum), растёт на полянах, опушках сухих лесов, среди кустарников. Выс. 20–120 см. Корневище утолщённое. Стебель прямостоячий. Листья неглубоко рассечённые. Соцветия одиночные или собраны в щитковидные корзинки. Краевые цветки в корзинке язычковые, пестичные, белые, цветки диска трубчатые, обоеполые, жёлтые. Плод – продолговатая, светло-коричневая семянка. Цветёт



Поповник щитковый.

в мае–июне. Плоды созревают в июне–июле. Декор. растение. В народе П. щитковый обычно называют ромашкой. На приусадебных и садовых участках разводят **П. девичий** (P. parthenium), изредка дичает.

ПО́ПОЛЗНИ (Sitta), род птиц сем. поползневых. Изв. 25 видов, распространены в Евразии, Сев. Америке, Сев.-Зап. Африке, Австралии. На терр. РТ 1 вид – **П. обыкновенный** (S. europaea). Встречается в лиственных и смешанных лесах, в парках и садах. Оседлая и кочующая птица. Дл. тела 13–16 см, масса 19–25 г. Оперение густое, пушистое, спина голубовато-серой окраски, брюшко белое, бока ярко-рыжие, крылья и хвост буроватые. По голове на уровне глаз проходит чёрная полоса. Клюв длинный, конический, сильный. Хвост короткий, прямой. Ноги короткие, сильные. Благодаря длинным, широко расставленным пальцам, П. цепко держится за кору деревьев и ловко лазает вокруг ствола и веток вверх и вниз. Гнездо устраивает в дупле дерева, вход в него обмазывает глиной. В кладке 5–8 белых яиц с коричневато-красными крапинками. Питается насекомыми, пауками, а также семенами и орехами.



Поползень обыкновенный.

ПОРЕ́ЗНИК, см. в ст. *Жабрица.*

ПОСКО́ННИК (Eupatorium), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. 600 видов. Распространены в Евразии, Америке, Африке. На терр. РТ 1 вид – **П. коноплёвый** (E. cannabinum), изредка встречается во всех р-нах. Растёт на заболоченных лугах, по берегам рек и ручьёв, среди кустарников. Выс. 60–150 см. Корневище цилиндрическое, толстое. Стебель красноватый, прямостоячий, ветвистый. Листья крупнопильчатые, опушённые,



Посконник коноплёвый.

ниж. – пятипальчатые, средние – тройчатые, верх. – цельные. Цветки грязно-розовые, в корзинках, собраны в щитковидные метёлки. Плоды – цилиндрические, ребристые семянки с хохолком из одного ряда белых волосков. Корни и трава имеют особый запах и горький вкус. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножается в осн. семенами. В нар. медицине используется в кач-ве желчегонного, слабительного, потогонного средства. Медоносное, декор. растение.

ПО́ЧВА, природное образование, состоящее из генетически связанных горизонтов, формирующихся в результате преобразования горных пород поверхностных слоёв литосферы под воздействием воды, воздуха, организмов и продуктов их жизнедеятельности. Обладает присущими только П. строением, составом и свойствами. Важнейшим свойством является *плодородие почвы* – способность обеспечивать рост и развитие растений, тем самым П. выступает в кач-ве осн. средства с.-х. произ-ва. Как компонент всех наземных биоценозов и биосферы в целом П. выполняет незаменимую экол. функцию: через почвенный покров осуществляются многочисл. связи организмов, в т.ч. человека, с литосферой, гидросферой и атмосферой. Осн. массу П. слагают первичные (кварц, полевые шпаты, слюды и др.) и вторичные (монтмориллонит, каолинит и др.) минералы. Составной частью П. является *гумус*, к-рый образуется в результате превращения органических (преим. растительных) остатков. Минер. и органические вещества в почве представлены частицами (механическими элементами) разных размеров – диаметром от 0,0001 мм (почвенные коллоиды) до 0,05–1 мм (песок). Благодаря большой суммарной поверхности и др. свойствам почвенных частиц, особенно коллоидной и илистой фракций, П. обладает поглотительной способностью, т.е. свойством задерживать различные вещества, в т.ч. элементы питания растений. Относительное содержание тех или иных фракций в П. определяет её гранулометрический состав (песчаный, супесчаный, суглинистый, глинистый), от к-рого зависят физ. и физ.-механические свойства П.: почвенная структура, пористость, связность, воздухопроницаемость, влагоёмкость, теплоёмкость и др. Всё разнообразие П., их комбинации на той или иной терр. (почвенный покров) сформировались в результате взаимодействия факторов почвообразования – *материнской породы*, климата, растительности, животного мира, рельефа местности, времени, а также хоз. деятельности человека, причём значение антропогенного фактора возрастает. От материнской породы зависят гранулометрический, минер. и хим. составы П., к-рые в дальнейшем постепенно изменяются под воздействием *почвообразовательного процесса*. Сочетание температурных условий и увлажнения определяет направление и интенсивность биол. процессов. С деятельностью организмов связаны накопление и минерализация органического вещества, избирательная концентрация биогенных элементов, разрушение и новообразование минералов, миграция и аккумуляция вещества и др. Именно организмам принадлежит особая роль в формировании плодородия П. как её важнейшего свойства. Рельеф выступает в кач-ве перераспределителя солнечной радиации и осадков в зависимости от экспозиции и крутизны склонов. П. обладает определ. инертностью; изменения её состава, свойств растянуты во времени. Возраст разных П. – от неск. до млн. лет. Наиб. возраст имеют тропические П., т.к. они не подвергались значит. воздействиям разрушающих факторов (оледенению, водной эрозии, дефляции и др.). Б.ч. совр. П. на терр. РФ начала формироваться после четвертичного оледенения, их возраст колеблется от неск. тыс. до десятков тыс. лет. Молодыми являются П. совр. речных пойм. Для терр. РТ характерно зональное распределение П. Здесь распространены П. зон смешанных и широколиственных лесов, лесостепи: *серые лесные почвы* (занимают 39,6% терр. РТ), *чернозёмы* (31,7%), *подзолистые почвы* (ок. 10%). В Предкамье осн. фон почвенного покрова составляют дерново-подзолистые и близкие к ним по свойствам светло-серые лесные П., имеющие относительно небольшие запасы гумуса, кислую реакцию. На С. и Ю.-В. Предволжья преобладают более плодородные серые и тёмно-серые лесные П., на Ю.-З. – выщелоченные чернозёмы. В Зап. Закамье и сев. части Вост. Закамья на водоразделах сформировались различные подтипы серых лесных П., на равнинных участках – оподзоленные и выщелоченные чернозёмы, в юго-вост. части Вост. Закамья, помимо них, – и типичные чернозёмы. Значит. распространение имеют *аллювиальные дерновые почвы, дерново-карбонатные почвы, лугово-чернозёмные почвы*. Небольшими участками встречаются *торфяно-болотные почвы* и *лугово-болотные почвы, солоди, солончаки* и *солонцы*. Почвенный покров – один из осн. природных ресурсов планеты, гл. источ-

ник получения продуктов питания, сырья, ценнейшее достояние наций, народов и государств. Сохранение П. – важнейшее условие обеспечения и поддержания экол. равновесия в биосфере. Роль П. как компонента биосферы и как средства произ-ва подчёркивает необходимость её охраны, рационального использования и осуществления мероприятий по поддержанию и повышению плодородия.

ПОЧВООБРАЗОВА́ТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕ́СС, зарождение, становление и эволюция *почвы* под влиянием условий и факторов почвообразования (климат, *материнская порода*, растительность, животный мир, рельеф местности, геол. возраст терр., хоз. деятельность человека). Представляет собой совокупность явлений превращения и передвижения веществ и энергии в почвенной толще. Важное значение в развитии П.п. имеет биол. круговорот веществ, протекающий между растениями и горными породами в результате непрерывного синтеза и разложения органического вещества. В ходе П.п. преобразуются минер. соединения горной породы, в ней аккумулируются элементы питания растений. В нач. стадии развития почв появляются фрагментарные почвенные горизонты. В дальнейшем постепенно формируется почвенный профиль, устанавливается определ. уровень естеств. *плодородия почвы*. При изменении экол. условий (геоморфологических, гидрологических) почва приобретает ряд новых признаков и свойств, сохраняя при этом прежние. Наиб. существенными слагаемыми П.п. являются: превращение минералов горной породы (в дальнейшем и самой почвы); накопление в почве органических остатков и их трансформация; взаимодействие минер. и органических веществ с образованием сложной системы органоминер. соединений; накопление биофильных элементов; передвижение продуктов почвообразования с током воды в профиле формирующейся почвы. Разные сочетания этих процессов образуют различные конкретные формы П.п., создающие определ. типы почв со свойственной им системой генетических горизонтов, из к-рых слагается почвенный профиль. Формирование профиля *чернозёмов* происходит с преобладанием дернового процесса и гумусообразования, результатом к-рых являются накопление в почве *гумуса*, зольных элементов и азота, оснований, создание прочной комковатой или зернистой структуры. В образовании *дерново-подзолистых почв* и *серых лесных почв*, кроме того, участвуют процессы, связанные с выносом минер. и органических соединений из верх. части профиля (элювиальный горизонт) в ниж. часть (иллювиальный горизонт) или за пределы почвенного профиля (выщелачивание, оподзоливание, лёссивирование, осолодение и др.). При переувлажнении почв застойными водами, затрудняющими доступ кислорода, возникает оглеение почв, сопровождаемое восстановлением хим. элементов с переменной валентностью (железо, марганец и др.), разрушением первичных и образованием специфических вторичных минералов. Глеевый горизонт имеет пёструю окраску (сизую, голубоватую, ржавую, охристую, интенсивно чёрную), низкую пористость, слабую водопроницаемость, он бесструктурен, характерен для болотных и заболоченных почв. П.п. является непрерывным процессом и связан с развитием всего ландшафта.

ПОЧВООБРАЗУ́ЮЩАЯ ПОРО́ДА, см. *Материнская порода*.

ПРЕДВО́ЛЖЬЕ, физ.-геогр. р-н РТ. Расположен на правобережье р. Волга. Пл. 12,6 тыс. км². Занимает сев.-вост. часть Приволжской возв. с преобладающими абс. высотами водоразделов 180–230 м. Наиб. высота (280 м) на Ю.-З. Дрожжановского р-на. Долиной ниж. течения р. Свияга П. разделено на 2 близкие по площади части – вост., возвышенную и сложную по рельефу, и зап., менее высокую и более выровненную. Преобладающая густота речной сети 0,3– 0,4 км/км². Наиб. крупными притоками Свияги являются Цильна, Карла, Була, Кубня (лев.) и Кильна, Улема, Сулица (прав.). В сев. части р-на поверхность сложена породами казанского яруса и татарского отдела пермской системы (известняки, доломиты, гипсы, мергели). Южнее широты г. Буинск наиб. распространение получили юрские и нижнемеловые глины и песчаники, на крайнем Ю.-З. – верхнемеловые известковые мергели. В глинах интенсивно развиваются оползни. В известняках и гипсах казанского яруса обычны карстовые провалы. На прав. склоне долины Волги сформировался комплекс пещер (см. *Камско-Устьинская спелеологическая система*).

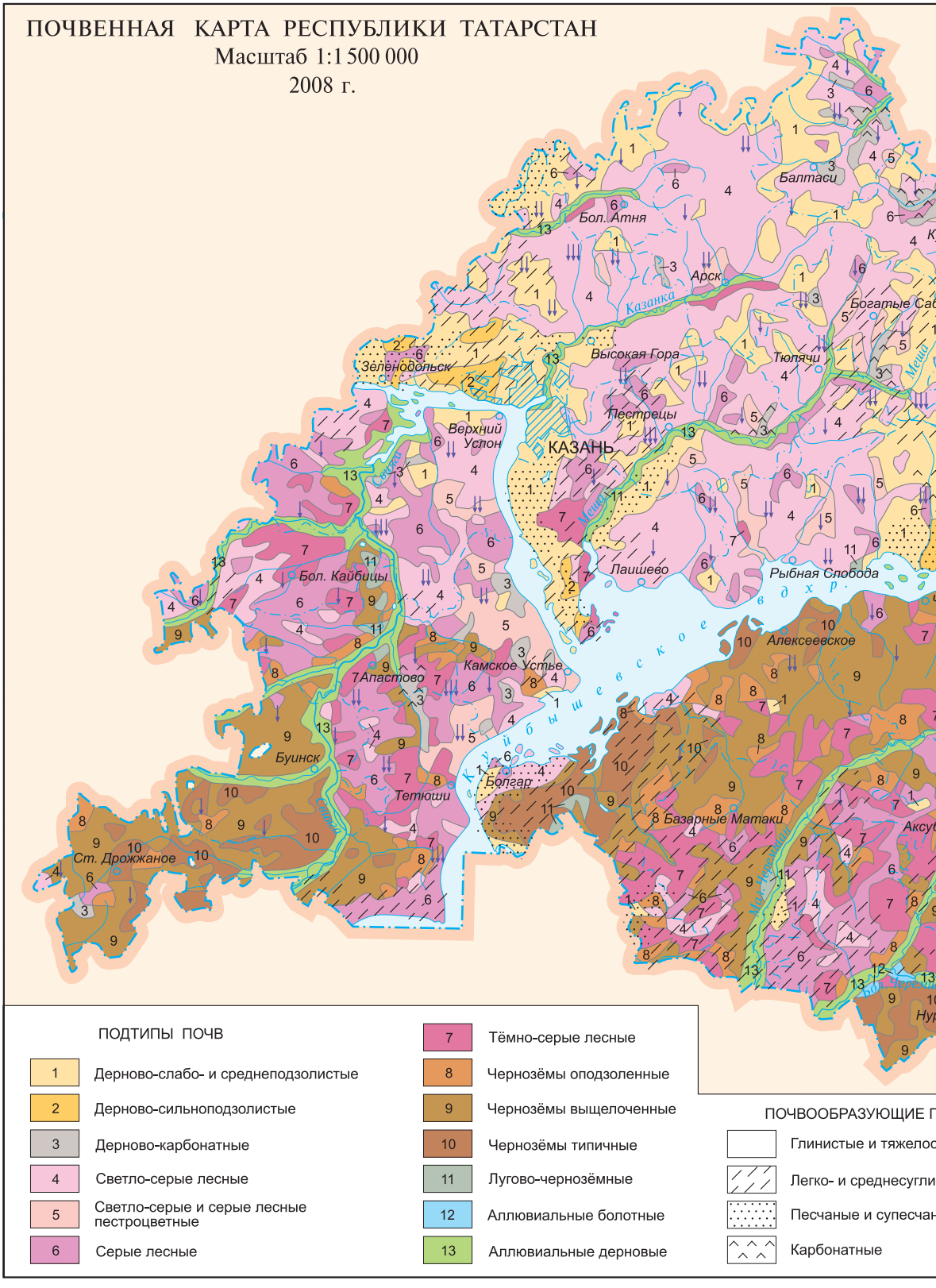
Климат П. отличается относительно тёплым и влажным летом, прохладной и умеренно снежной зимой. Ср. многолетние темп-ры января изменяются от -13 °С на З. до -13,6 °С на Ю.-В., июля – от 18,9 °С на З. до 19,6 °С на В. Абс. минимум темп-ры -48 °С (1942, Буинск), абс. максимум 39 °С (1971, Буинск). С сер. 1960-х гг. ср. темп-ра января увеличилась на 1,5–1,6 °С, июля на 0,1–0,3 °С. Продолжительность безморозного периода колеблется от 125 дней на З. до 146 дней на В. Год. кол-во осадков составляет 500–540 мм, в т.ч. за тёплый период года 340–360 мм. Выс. снежного покрова 32–43 см.

П. расположено в лесостепной зоне. В его сев. части преобладают серые и тёмно-серые лесные почвы, на Ю. на мезозойских глинах сформировались выщелоченные и оподзоленные чернозёмы. За последние 200 лет лесистость П. сократилась более чем в 3 раза (до 10%). Относительно крупный массив лиственных лесов сохранился на Ю.-В. (в Щучьих горах). С.-х. угодья (в осн., пахотные земли) занимают на В. 50–60% площади, на З. до 80–85%. Среди полезных ископаемых обычны м-ния глин и известняков, здесь сосредоточены осн. пром. запасы гипса и горючих сланцев в республике, имеются м-ния битумов (Сюкеевское), мела, фосфоритов, цеолитов.

ПОЧВЕННАЯ КАРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Масштаб 1:1 500 000

2008 г.



ПОДТИПЫ ПОЧВ

1 Дерново-слабо- и среднеподзолистые

2 Дерново-сильноподзолистые

3 Дерново-карбонатные

4 Светло-серые лесные

5 Светло-серые и серые лесные пестроцветные

6 Серые лесные

7 Тёмно-серые лесные

8 Чернозёмы оподзоленные

9 Чернозёмы выщелоченные

10 Чернозёмы типичные

11 Лугово-чернозёмные

12 Аллювиальные болотные

13 Аллювиальные дерновые

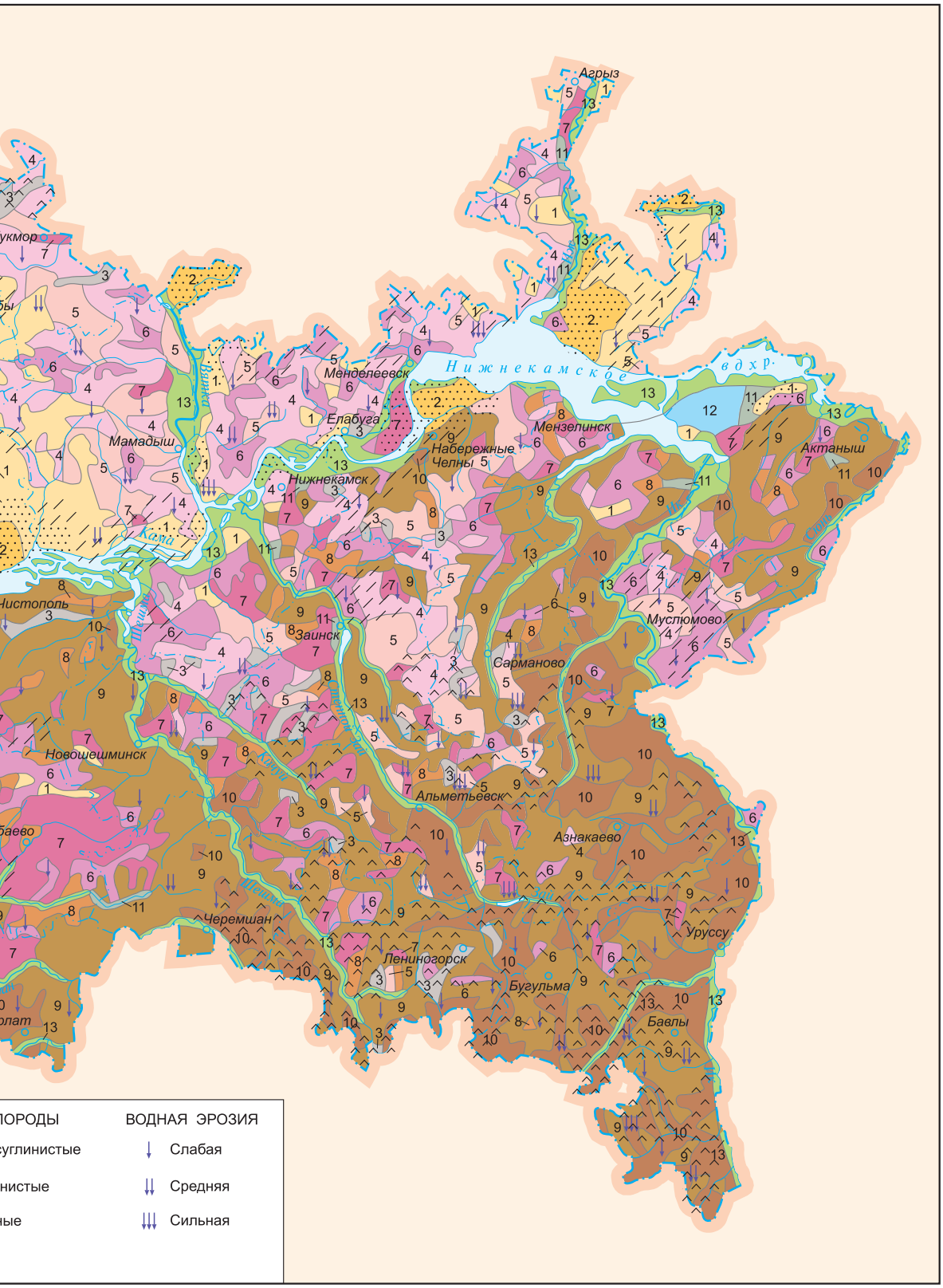
ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ П

Глинистые и тяжелос

Легко- и среднесугли

Песчаные и супесчан

Карбонатные



Картограф: Р.Г.Нурмухаметов.

При составлении карты использованы: Почвенная карта ТАССР масштаба 1:600 000 1985 г., Почвенная карта масштаба 1:1 250 000 (Атлас Республики Татарстан 2005 г.).



Предволжье. Вид на долину р. Сулица.

В П. выделено значит. кол-во особо охраняемых природных терр. По прав. крутому склону долины Волги вскрываются разрезы верхнеказанского (см. *Печищинский геологический разрез*, *Каменный овраг*) и нижнетатарского (см. *Черёмушки*) подъярусов верхней перми, имеющие междунар. значение. На правобережье Волги расположены также природные заказники: «*Свияжский*», гора *Лобач*, *Лабышкинские горы*, *Долгая Поляна*. В различных р-нах выделены памятники природы: лесные (*Горный сосняк, Турминская дача, Кайбицкие дубравы, Тархановские дубравы*); бот. (*Кликовский склон, Теньковская ковыльная степь, «Каменная», Кереметь*); зоол. (*Ново-Тинчалинская сурковая колония, Утинская сурковая колония*); вод. (реки – *Свияга, Улема, Бирля, Сулица;* озёра – *Провальное озеро, Собакино озеро, Лесное озеро, Байкуль, Озеро, Большое озеро*).

ПРЕСМЫКА́ЮЩИЕСЯ, р е п т и л и и (Reptilia), класс позвоночных животных. Осн. способ их передвижения – ползание, пресмыкание по земле (отсюда назв.). Произошли от древних земноводных более 300 млн. лет назад. Важнейшие особенности строения организма: жёсткая и сухая кожа из роговых щитков или чешуй; способность откладывать на суше оплодотворённые яйца в плотной оболочке; совершенная почечная система; лёгочное дыхание. Это позволило П. расселиться повсюду, независимо от близости водоёмов и увлажнённых местообитаний. Из-за изменения климата в кон. мезозоя большинство П. вымерло. Ныне сохранились представители 4 отрядов (из 17): клювоголовые, крокодилы, черепахи, чешуйчатые (ящерицы и змеи), объединяющие ок. 8 тыс. совр. видов. П. относятся к группе холоднокровных животных. Темп-ра тела непостоянная, зависит от темп-ры окруж. среды, при её понижении впадают в оцепенение. Обитают практически везде, кроме полярных областей и высокогорий, где темп-ра постоянно ниже 0 °С. В России отмечено 79 видов, в пределах Волж.-Камского края – 11, на терр. РТ – 8 видов: 1 вид из отряда черепах (Testudines), 3 вида ящериц и 4 вида змей из отряда чешуйчатых (Squamata). Черепахи отличаются от других П. хорошо развитым прочным панцирем, к-рый состоит из двух щитов – верх. выпуклого и ниж. плоского. Встречается 1 вид – ***Черепаха болотная***. Типичный предст. чешуйчатых – **ящерица прыткая**. Тело покрытое чешуёй, опирается на 2 пары коротких ног. Бегает быстро, проворно ускользая от преследователей в свою норку или взбираясь на дерево (отсюда назв.). Похожа на неё, но более приспособлена к холодному климату Сев. Евразии – **Я. живородящая**. В широколиственных и смешанных лесах РТ распространена безногая ящерица – **веретеница ломкая**. В отличие от ящериц змеи приспособлены к ползанию и плаванию и передвигаются, изгибая волнообразно своё безногое тело. В фауне РТ есть змеи из сем. ужеобразных – неядовитые (***уж обыкновенный*** и ***медянка***, или серый уж) и из сем. гадюковых (**гадюка обыкновенная** и **гадюка степная**) – ядовитые виды. Дышат рептилии исключительно при помощи лёгких. Интенсивное дыхание лёгкими стало возможным благодаря появлению у рептилий грудной клетки, образованной рядом рёбер, соединённых со спинной стороны с позвоночником, с брюшной стороны – с грудиной. Самки П. делают одну или неск. кладок, немногие виды охраняют их. Инкубационный период длится от месяца до года. У нек-рых видов рептилий рождаются живые детёныши (живорождение), напр., у гадюки обыкновенной; у других они вылупляются из яйца сразу же после откладки (яйцеживорождение), напр., у веретеницы ломкой, ящерицы живородящей. Вылупившиеся детёныши сразу же могут самост. питаться и жить в той же среде, где и взрослые. П. растут в течение всей жизни. При этом происходит линька – периодическая смена затвердевших кожных покровов на более мягкие, позволяющие организму увеличиваться в размерах. П. – насекомоядные и хищные – регулируют числ. массовых видов насекомых и позвоночных, наземные черепахи – фитофаги, ящерицы – всеядны. Человек издавна использует П. в пищу (мясо, яйца), для изготовления бытовых изделий и украше-

ний (кожа, панцирь), змеиный яд – компонент мн. лекарств. 5 видов П. (веретеница ломкая, медянка, гадюки обыкновенная и восточная степная, черепаха болотная) занесены в Красную книгу РТ.

ПРИВО́ЛЖСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, одна из возвышенностей Вост.-Европ. равнины; расположена на правобережье р. Волга между гг. Нижний Новгород и Казань на С. и г. Волгоград на Ю. В сев. и вост. части обрывается крутыми склонами к Волге (ныне к Чебоксарскому, Куйбышевскому, Саратовскому, Волгоградскому вдхр.); на З. полого спускается к Окско-Донской низм.; на Ю. сужается и переходит в возвышенность Ергени. Наиб. выс. в Жигулёвских горах (370 м). Водораздельные плато имеют двухъярусное строение, расчленены густой сетью речных долин, балок и оврагов. Более высокое (300–360 м) верх. плато сохранилось от размыва в центр. частях осн. междуречий. Ниж. плато (180–240 м), образованное в результате частичного разрушения верх. поверхности, имеет более широкое распространение. Самые крупные реки: прав. притоки Волги – Сура (дл. 864 км), Свияга (402 км), Терешка (276 км) и лев. притоки Дона – Медведица (692 км), Иловля (341 км). Возвышенность образовалась в кон. палеогена – нач. неогена в результате тектонического поднятия, охватившего Ульяновско-Саратовский прогиб, в к-ром накапливались морские отложения юры, мела и палеогена (глины, песчаники, мел, трепела и диатомиты). В сев. части развиты пермские породы (известняки, доломиты, гипсы, мергели); сев.-зап. часть покрывалась четвертичным ледником. В Жигулях, в бассейне р. Алатырь (лев. приток Суры) и на правобережье Волги в районе пгт Камское Устье в гипсах и известняках пермской системы развит карст, в Ульяновском и Саратовском Приволжье в глинах юры и ниж. мела проявляются интенсивные оползневые процессы. Сев. половина П.в. входит в лесостепную зону с серыми лесными почвами, выщелоченными и оподзоленными черноземами, юж. часть – в степную зону с типичными черноземами и каштановыми почвами. Б.ч. терр. распахана. На С. местами сохранились широколиственные леса, на палеогеновых и четвертичных песках – сосновые леса. Имеются м-ния нефти, битумов, горючих сланцев (Самарская обл.) и природного газа (Саратовская обл.), а также известняков, гипса, мела, глин и др. строит. материалов. Сев.-вост. часть возвышенности пл. 12,6 тыс. км^2 находится на терр. РТ, образуя отд. физ.-геогр. р-н – *Предволжье*.

ПРИРО́ДНЫЕ РЕСУ́РСЫ, естественные ресурсы, совокупность объектов живой и неживой природы, используемых в процессе обществ. произ-ва для удовлетворения материальных и культ. потребностей людей. По принадлежности к тому или иному классу явлений природы выделяют ископаемые (ресурсы литосферы), климатические (ресурсы атмосферы), вод. (ресурсы гидросферы), почвенные, растительные, фаунистические группы П.р. По принципу исчерпаемости и возобновимости П.р. подразделяют на: исчерпаемые невозобновимые (полезные ископаемые), исчерпаемые возобновимые (растительные и фаунистические), неисчерпаемые (ресурсы атмосферы). К П.р. относят земли, почвы, воды, недра, ресурсы растительного и животного мира, рекреационные и др. компоненты природной среды.

Климат на терр. Татарстана умеренно-континентальный с тёплым летом (абс. максимум 40 °С) и умеренно холодной зимой (абс. минимум -52 °С); продолжительность тёплого периода с темп-рой выше 0 °С 198–209 дней, холодного – 156–167 дней. Продолжительность солнечного сияния ок. 2000 ч (наиб. солнечный период – с апреля по август). Рельеф представляет собой относительно возвышенную, всхолмлённую равнину выс. в ср. ок. 170 м; миним. абс. отметки 53 м (34 м до 1957), макс. – 381 м. Долины рек делят терр. республики на Предкамье (к С. от Камы и С.-В. от Волги), Закамье (к Ю. от Камы) и Предволжье (к З. от Волги). Б.ч. природных ландшафтов преобразована в природно-антропогенные и антропогенные лесополевые и полевые (агро-) ландшафты. *Водные*



Приволжская возвышенность.

ресурсы включают поверхностные (*реки, озёра*) и подземные (пресные и *минеральные воды*, в т.ч. термальные) воды. В РТ ресурсы поверхностных вод в год ср. водности составляют 8,6 км^3, ср. год. величина местного речного стока 10 км^3 (см. *Поверхностный сток*). Эксплуатационные ресурсы пресных *подземных вод* – ок. 3,8 млн. м^3/с. На терр. РТ выявлено более 3,7 тыс. водотоков (суммарная дл. 21,7 тыс. км) и 8 тыс. озёр (водные ресурсы ок. 28 млн. м^3), общая пл. вод. поверхности республики 4,4 тыс. км^2. Функционируют 4 крупных водохранилища – Куйбышевское (с 1955), Нижнекамское (с 1978), Заинское (с 1963), Карабашское (с 1957), более 400 прудов; учтено ок. 3,7 тыс. родников и более 7 тыс. *болот* общей пл. ок. 30 тыс. га. Эксплуатационные запасы минер. подземных вод (леч., леч.-питьевых, леч.-столовых, столовых) ок. 3,3 тыс. м^3/сутки. Терр. РТ располагается на стыке зон тайги, лиственных лесов и лесостепи. *Растительность* состоит из сохранившихся естеств. массивов *лесов* (общей пл. более 1 млн. га), искусств. насаждений (ок. 250 тыс. га), остепнённых *лугов,* вод. и околовод. растительности мелководий кр. водохранилищ, малых водоёмов и болот. В сев. р-нах преобладают темнохвойно-широколиственные, сосновые и мелколиственные леса, в юж. р-нах – широколиственные и мелколиственные леса с фрагментами луговых степей лесостепной зоны; ср. лесистость терр. РТ 16,9%. Ежегодно вырубается 3–4 тыс. га, восстанавливается 7–8 тыс. га лесов. *Флора* насчитывает 1330 видов растений, относящихся более чем к 100 семействам, из них 376 видов растений и 40 видов грибов занесены в *Красную книгу* РТ (2006). *Животный мир* РТ характеризуется богатством видов и сооб-в, разнообразием экол.-геогр. групп, смешением фауны. *Млекопитающие* представлены 75 видами, ихтиофауна – 52 видами, *земноводные* – 11 видами, *пресмыкающиеся* – 8 видами, *птицы* – 295 видами. В Красной книге РТ 136 видов позвоночных и 122 – беспозвоночных. На терр. РТ встречается более 10 типов почв: *серые лесные почвы* (37%), *чернозёмы* (32%), широко распространены дерново-подзолистые, дерново-карбонатные, аллювиальные, лугово-чернозёмные и др. Выявлены скопления ок. 70 видов *полезных ископаемых*, половина из к-рых образует более 1000 м-ний осн. типов сырья: топливно-энергетические (*нефть, газы природные горючие, угли ископаемые, горючие сланцы, торф*), горно-хим. (*сапропель, сера самородная, фосфориты, цеолиты* и др.), горно-техн. (*глины*), минер.-строит. (*краски минеральные, гипс, известняк* и др.); металлы: чёрные – бурый железняк, Mn, Cr; цветные – *медные руды,* V, Co, Ni, Pb, Ti, Zn; редкие – Ba, Sr, Ge, Se, Sc, Cd, Li; благородные – *золото самородное, серебро самородное*, Pt, Pd, Rh; камнесамоцветы – *алмаз, мраморный оникс, малахит*, гранаты, аметист, селенит (гипс), окремнелая древесина, пирит и др.; радиоактивные элементы – уран, торий; газы (N_2, H_2, He, CH_4, H_2S, CO_2, Rn); гидроминер. сырьё (Br, I, Sr, Li); *лечебные грязи*.

П.р. играют определяющую роль в жизнедеятельности человека, изменения в их состоянии в процессе использования прямо или косвенно затрагивают интересы как ныне живущих, так и будущих поколений. Непрерывный рост потребления П.р. вызывает необходимость бережного и хоз. их использования; от этого зависят успешное развитие экономики, предотвращение возможных негативных влияний на сохранение природы и её компонентов. См. также ст. *Природопользование*.

ПРИРОДОПО́ЛЬЗОВАНИЕ, сфера обществ.-производств. деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества с помощью природных ресурсов. При рациональном П. осуществляются: воспроиз-во возобновляемых ресурсов, экономное извлечение и расходование невозобновляемых ресурсов с учётом перспективных интересов развивающегося х-ва и здоровья людей; сохранение благоприятной среды обитания, многообразия животного и растительного мира, ландшафтов; надёжное захоронение опасных отходов или их переработка. Рациональное П. обязательно включает экол. составляющую (см. *Охрана природы*); нерациональное П. ведёт к исчерпанию природных ресурсов, подрыву восстановительных сил природы, снижению её оздоровительных и эстетических кач-в. Это порождает противоречия, напряжённость во взаимодействии с природной средой локального, регионального, с последней трети 20 в. и глобального масштабов. Начиная с сер. 20 в. укрепилось понимание необходимости управления П. с целью сохранности гармонии естеств. процессов в природе (гл. роль в управлении признаётся за гос-вом). Осн. функции гос. регулирования в области П.: нормотворческая деятельность по рациональному использованию и охране окруж. среды; организационная деятельность в данной сфере, в т. ч. планирование, финансирование, лицензирование; мониторинг окруж. природной среды, контроль и надзор за соблюдением природоохранного законодательства.

В РТ особенности П. связаны с богатой природно-ресурсной базой республики: хорошими агроклиматическими, вод., почвенно-растительными и ландшафтными, рыбными и охотничьими ресурсами, минер. и строит. материалами, горючими полезными ископаемыми, агр. рудами (см. *Природные ресурсы*). Максимально эффективное использование природно-сырьевых ресурсов и природно-ресурсного потенциала региона, обеспечивающих рост валового регионального продукта и повышение кач-ва жизни населения, является осн. целью соц.-экон. развития республики. Гл. составляющая природно-ресурсной базы региона – нефть. По объёму её добычи РТ занимает 2-е место среди субъектов РФ, 32-е место в мире. На терр. Татарстана находится почти 36% извлекаемых в России запасов природных битумов. В республике высокий уровень землепользования



Озеро Провал.

(осн. доля земельного фонда – ок. 70% приходится на земли с.-х. назначения) и земледельческой культуры – республика лидирует среди регионов РФ по произ-ву зерна, мяса, молока и др. продукции. Особенности П. в индустриально развитом регионе обусловлены также концентрацией хим., нефтехим., машино-строит. произ-в, нефт. пром-сти, развитым сел. х-вом (животноводческие комплексы и птицеф-ки, перерабатывающие отрасли пром-сти и др.). Такое мощное воздействие агр.-пром. комплекса на природный ландшафт осложняет санитарно-гигиеническую и экол. обстановку, приводит к истощению недр, земельных, лесных, вод. и др. видов природных ресурсов, нарушает естеств. равновесие и целостность природных комплексов. В связи с этим в республике принимаются меры по оптимизации П.: повышению комплексности и глубины переработки природных ресурсов, снижению ресурсоёмкости экономики, совершенствованию системы очистки, переходу на новые экономически эффективные и экологически безопасные технологии. Осуществляются экол. контроль и надзор, прежде всего муниципальный, обществ., прокурорский. В целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий от той или иной хоз. деятельности на окруж. природную среду и связанных с ними социальных, экон. и иных последствий проводится экологическая экспертиза, устанавливающая допустимость этой деятельности, её соответствие экол. требованиям. Для организации рационального П. в РТ, наряду с федеральными, действуют респ. природно-ресурсные и природоохранные законы: «О недрах», «Об охране и рациональном использовании атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», «Об административной ответственности за правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования» и др. Орг. роль в сфере рационального П. и охраны окруж. среды выполняют Мин-во экологии и природных ресурсов РТ, Мин-во лесного х-ва РТ, Мин-во сел. х-ва и продовольствия РТ, другие респ. мин-ва и ведомства, муниципальные образования, а также федеральные терр. природно-ресурсные и природоохранные органы.

ПРОВА́Л, озеро в Зап. Закамье. Расположено на левобережье р. Кама, в д. Зотеевка (нежилая) Алексеевского р-на. Пл. вод. зеркала 0,2 га. Объём ок. 6 тыс. м^3. Дл. 60 м, шир. 50 м; в межень ср. глуб. ок. 3 м, макс. глуб. 3,6 м. Глуб. котловины от поверхности земли ок. 20 м, диаметр в верх. части – более 70 м. Происхождение озера карстовое, образовалось в 1895. Форма округлая. Берега крутые и высокие. Питание преим. подземное, устойчивое. Вода среднеминерализованная (323 мг/л), умеренно жёсткая (5,3 мг-экв/л), гидрокарбонатно-сульфатно-магниевого типа. Для озера характерны колебания уровня воды до 3 м в течение года. Памятник природы РТ (1978).

ПРОВА́ЛЬНОЕ О́ЗЕРО, озеро в Предволжье. Расположено на прав. коренном берегу р. Волга, в 1,8 км к В. от д. Улитино Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 0,12 га. Объём ок. 6 тыс. м^3. Дл. 50 м, шир. 30 м, ср. глуб. 5 м, макс. глуб. ок. 9 м. Происхождение озера карстовое. Форма овальная, близкая к округлой. Берега крутые, возвышенные. Питание подземное, устойчивое. Вода мягкая (2,5 мг-экв/л), слабоминерализованная (60,1 мг/л), чистая (прозрачность до 500 см), гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого типа. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Провальное.

ПРОЗА́ННИК (Achyrophorus), род травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Евразии, Юж. Америке. На терр. РТ 1 вид – **П. крапчатый** (A. maculatus), изредка встречается во всех р-нах. Растёт в сосновых лесах, среди кустарников, на суходольных лугах. Многолетнее растение выс. 30–100 см. Корневище буровато-чёрное, толстое. Стебель прямостоячий, слабо ветвистый в верх. части. Листья удлинённо-овальные, тёмно-зелёные, с красноватыми жилками и бурыми крапинами. Цветки лимонно-жёлтые, душистые, в корзинках, расположены по 2–4 на верхушках стеблей. Плод – семянка, с хохолком из одного ряда волосков. Цветёт в июне. Плоды созревают в июне–сентябре. Размножается семенами. В нар. медицине листья используются в кач-ве противовоспалительного и ранозаживляющего средства. Кормовое растение.

ПРОЛЕ́СНИК (Mercurialis), род одно- и многолетних травянистых растений сем. молочайных. Изв. 8 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **П. многолетний** (M. perennis), изредка встречается во всех р-нах. Растёт в широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах. Многолетнее растение выс. 20–30 см. Корневище длинное, ползучее. Стебель прямой, круглый, внизу безлистный. Листья черешковые, широколанцетные, размещены супротивно на верхушке стебля. Цветки однополые, мелкие, зеленоватые, в колосовидных соцветиях. Плод – приплюснуто-шаровидная коробочка, опушённая жёсткими волосками. Цветёт в апреле–мае.



Пролесник многолетний.

Плоды созревают в мае–июне. Размножается семенами и вегетативно (путём разрастания корневищ). Ядовитое растение. В нар. медицине настой листьев используется в кач-ве слабительного и мочегонного средства.

ПРОЛО́МНИК (Androsace), род одно- и многолетних травянистых растений сем. первоцветных. Изв. св. 100 видов. Распространены преим. в Евразии, неск. видов – в Америке. На терр. РТ 4 вида: **П. удлинённый** (A. elongata), **П. нитевидный** (A. filiformis), **П. крупночашечный** (A. maxima) и **П. северный** (A. septentrionalis). Изредка встречаются во всех р-нах. Растут по берегам водоёмов, остепнённым склонам, среди кустарников, на лугах. Однолетние растения выс. 2–20 см. Листья ланцетные или продолговатые, в розетке. Цветки мелкие, розовые, белые, одиночные или в зонтиковидных соцветиях. Плод – шаровидная коробочка с мелкими тёмно-коричневыми семенами. Цветут в апреле–августе. Плоды созревают начиная с июня. Размножаются семенами и вегетативно (корневыми отпрысками). В нар. медицине настой травы П. нитевидного и П. северного используется при болях в сердце, нервных расстройствах, мочекаменной болезни. Декор. растения.

ПРОСВИ́РНИК, то же, что *мальва*.

ПРОСТЕ́ЙШИЕ, см. в ст. *Протисты*.

ПРОСТРЕ́Л (Pulsatilla), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. св. 35 видов. Распространены в холодном, умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **П. раскрытый**, или сон-трава (P. patens), часто встречается во всех р-нах. Растёт в сосновых лесах, среди кустарников, по склонам. Выс. 15–50 см. Корневище тёмно-коричневое, вертикальное, многоглавое. Прикорневые листья черешковые, пальчато-рассечённые, собраны в розетку, стеблёвые – сидячие. Цветки одиночные, фиолетовые, ширококолокольчатые,



Прострел раскрытый.

в центре цветка расположены многочисл. ярко-жёлтые тычинки и пестики. Всё растение покрыто серебристыми густыми волосками. Плод – многоорешек. Цветёт в апреле–мае, почти одновременно с появлением листьев. Плоды созревают в июне. Размножается в осн. семенами. Растение ядовито из-за наличия

в нём токсичного вещества анемонина, к-рый вызывает воспаление кожи и внутр. слизистых оболочек. В листьях содержатся сапонины, каротин, витамин Е. В нар. медицине используется в кач-ве противовоспалительного, кровоостанавливающего, успокоительного средства. Экстракты из листьев П. обладают бактерицидными и фунгицидными свойствами. Разводят как декор. растение.

ПРОТЕРОЗО́Й, протерозойская группа (эон) (от греч. proterós – более ранний и zōē´ – жизнь), верх. подразделение *докембрия*, следует за *археем*, предшествует *палеозойской эратеме (эре)*. Начало 2500 млн. лет назад, продолжительность св. 2000 млн. лет. П. подразделяют на нижний (ранний) и верхний (поздний, *рифей*, *венд*). На терр. РТ нижнепротерозойские отложения располагаются на глуб. более 1500 м, представлены метаморфическими сланцами, кварцитами, изверженными породами *кристаллического фундамента*; верхнепротерозойские – песчано-глинистыми, карбонатными породами, слагают ниж. часть осадочного чехла. Отложения П. прорваны вулканическими породами: гранитами, гранодиоритами, диоритами, сиенитами, порфиритами, габбро-диабазами. Осадочные отложения образовались в континентальных, мелководно-морских и морских условиях сухого и влажного жаркого климата. Жизнь в П. существовала лишь в морях в виде бактерий, примитивных одноклеточных животных (фораминифер), сине-зелёных водорослей, организмов, близких к совр. морским перьям и медузам. В позднем П. появились кольчатые черви и членистоногие. В верх. части отложений П. на терр. РТ выявлены проявления нефти, газа и битумов. См. также ст. *Бавлинская серия*.

ПРОТИ́СТЫ (Protista) (от греч. prō´tistos – самый первый), царство одноклеточных и многоклеточных организмов; переходная в эволюционном плане группа эукариот от прокариотических организмов к другим эукариотам с многоклеточной и мицелиальной организацией. Термин «П.» ввёл в 1866 нем. учёный Э.Геккель, к-рый впервые выделил 3 царства живых организмов – многоклеточные животные, многоклеточные растения и П., включив в последнее бактерии, простейших, одноклеточные водоросли и низш. грибы. К кон. 19 в. от таксона «царство П.» отказались, они были распределены между царствами животных и растений. В связи с новыми ультраструктурными и молекулярно-генетическими исследованиями, показавшими многообразие в организации клетки простейших и их филогенетическую близость с рядом групп водорослей, идея П. уже в совр. понимании была возрождена Х.Коупландом в 1956 (вновь ввёл это царство как одно из четырёх для эукариот; 3-е царство – грибы), развита Р.Уиттекером (1969) и Дж.Корлисом (1984) (включили в П. простейших, водоросли и зооспоровые грибы). П. – преим. одноклеточные, микроскопические (от 1 мкм – споровики), есть и крупные синцитиальные, ценобиальные и многоклеточные формы (до 10 м и более, напр., бурые водоросли); подвижность достигается за счёт жгутиков, ресничек, псевдоподий, поверхностных структур клетки; питание автотрофное, гетеротрофное, миксотрофное. Развитие представлений о П. как о переходной группе между прокариотами и остальными эукариотами привело к пониманию того, что в пределах П. происходило становление не только типов питания, но и всех клеточных систем. На уровне генома возникли ди-, поли- и амфиплоидность, многоядерность и гетероморфизм, все типы распределения генетического материала, эукариотные белоксинтезирующие системы. На уровне клетки были сформированы все типы клеточных покровов, органелл и структур цитоскелета, путём симбиогенеза приобретены митохондрии и пластиды. На уровне организма у П. встречаются все возможные жизненные циклы и формы существования клетки, все формы редукции генетического материала (гаметический, спорический, зиготический), обе формы полового процесса (с одно- и двухступенчатым мейозом), все типы клеточного движения и клеточного питания, различные варианты многоклеточности.

По данным разных исследователей, П. включают различное число типов, наибольшее (45) выделил Дж.Корлис. Реально существует неск. миллионов видов П., однако описана лишь относительно небольшая их часть; одних только диатомовых водорослей может насчитываться до 10 млн. видов, описано 12 тыс. П. распространены во всех возможных для жизни средах обитания – океанах и морях, пресных и солоноватых водах, почве.

На терр. РТ встречаются предст. ок. 20 типов П.: евгленозои (евглена), корненожки (*амёбы*), фораминиферы, опалины, кинетопластиды (трипаносомы), *инфузории*, солнечники, динофиты и др. типы *водорослей*. Видовой состав П. изучен крайне слабо. Среди них много паразитов. Велико практическое значение П. в продукции и деструкции органических веществ, в цепях питания животных, в индикации степени органического загрязнения среды, в биол. очистке сточных вод и самоочищении водоёмов. Нек-рые являются возбудителями таких заболеваний человека, как амёбиаз, лямблиоз, трихомониаз, малярия и др. П. изучает наука протистология; часто термин «П.» используют как синоним протозоологии (наука о простейших). См. также ст. *Беспозвоночные*, *Жгутиковые*.

ПРУД, искусств. водоём, образованный плотиной на небольшой реке, ручье, в балке, овраге, логе или путём выкапывания котлована глуб. до 5 м (П.-копань). Обычно П. представляет собой водоём площадью вод. поверхности не более 1 км^2 или объёмом менее 1 млн. м^3 с достаточно крутыми берегами, слабым уклоном дна и устойчивым к размыву ложем. Заполнение П. происходит за счёт стока талых весенних или грунтовых вод. Для удаления избытка



Пруд на р. Малая Мёша у д. Карбаш Сабинского р-на.

воды устраиваются водоспуски. В сел. местности П. создаются с целью орошения, обводнения, разведения рыбы, водоплавающей птицы, а также хранения воды для различных хоз. целей. В РТ П. создавались для нужд орошения, разведения рыб, борьбы с эрозией (противоэрозионные П.) на малых реках, ручьях и в сухих балках. Особенно интенсивно П. строились в 1970–80-е гг. в связи с организацией полива с.-х. культур и созданием орошаемых долгосрочных культ. пастбищ. По результатам инвентаризации 1997, в РТ насчитывалось 538 объектов общим объёмом воды 353 млн. м^3. Построено более 200 противоэрозионных П., осн. назначение к-рых – задержание продуктов эрозии, исключающее заиление рек, водохранилищ. Противоэрозионные П. используются также для обводнения и орошения прилегающих земель, водоснабжения ферм.

ПРУДОВИКИ́ (Lymnaeidae), семейство лёгочных улиток класса брюхоногих моллюсков. Изв. более 100 видов, в России – ок. 20, на терр. РТ – ок. 10. Это наиб. крупные предст. пресноводных брюхоногих моллюсков, населяют все типы водоёмов, особенно небольшие с зарослями вод. растений. Наиб. часто встречаются: **П. обыкновенный** (Lymnaea stagnalis), выс. раковины до 60 мм; **П. болотный** (L. palustris), с сильно вытянутой конической раковиной; **П. овальный** (L. ovata), с коротким завитком и широким устьем; **П. ушковый** (L. auricularia), с сильно вздутым последним оборотом и устьем, похожим на ухо человека. Ползают П. при помощи широкой ноги с плоской подошвой. Дышат атм. воздухом, для чего им приходится подниматься к поверхности воды и набирать воздух через дыхательное отверстие. Гермафродиты. Яйца откладывают на вод. растения, кладки имеют вид прозрачной студенистой колбаски. П. способны переносить временное высыхание и промерзание водоёмов. Питаются листьями и стеблями вод. растений, ткани к-рых соскабливают с помощью особого органа – «тёрки», а также мелкими беспозвоночными, погибшими вод. организмами. Сами П., особенно мелкие виды, служат кормом для рыб. L. truncatula является промежуточным хозяином печёночного сосальщика (паразита овец и др. мелкого рог. скота). См. рис. 4 в табл. к ст. *Моллюски*.

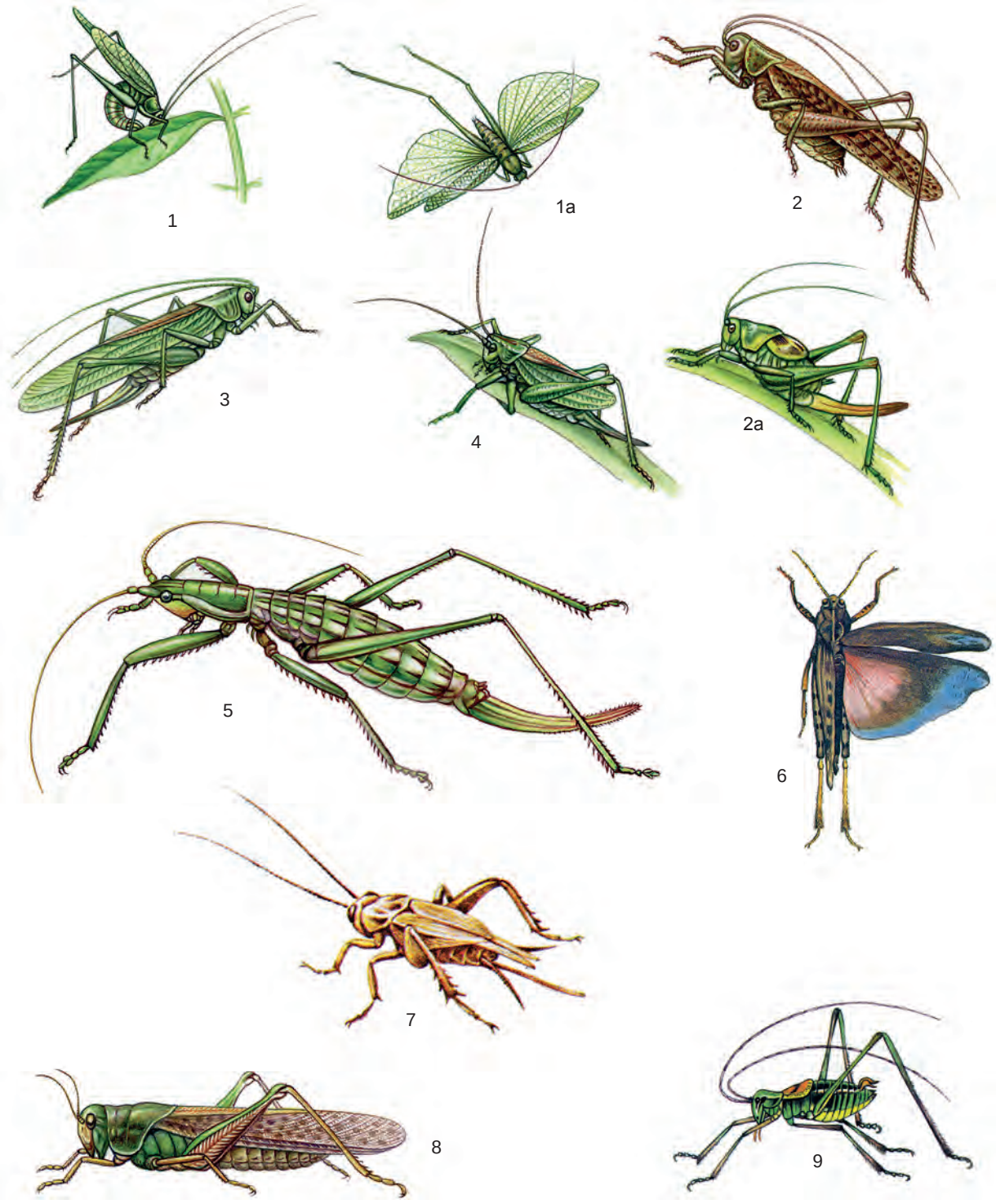
ПРУТНЯ́К, к о х и я (Kochia), род однолетних травянистых растений и полукустарников сем. маревых. Изв. ок. 90 видов. Распространены, гл. обр., в Австралии, а также в Евразии, Африке, Сев. Америке. На терр. РТ в Закамье изредка встречается **П. простёртый** (K. prostrata). Растёт на меловых и каменистых склонах, вдоль ж.-д. путей, по сорным местам. Полукустарник выс. 20–50 см с мощной корневой системой и приподнимающимися ветвями. Листья мелкие, ланцетные или линейные, светло-зелёные. Цветки собраны по 1–3 в пазухах листьев. Цветёт в июле–сентябре. Плодоносит с августа. Размножается семенами. Занесён в Красную книгу РТ (2006). Как декор. растение выращивается **П. веничный** (K. scoparia), изредка дичает.



Прутняк простёртый.

ПРЯМОКРЫ́ЛЫЕ (Orthoptera), отряд насекомых. Включает подотряды: длинноусых (Dolichocera) – надсемейства кузнечиковые и *сверчковые*; коротконосых (Brachycera) – надсемейства триперстовые и *саранчовые*. Изв. более 20 тыс. видов, в России – ок. 700, на терр. РТ – 64 вида. Тело дл. 0,4–8 см, удлинённое, обычно сжатое с боков, чаще всего имеет зелёную или бурую окраску. Глаза крупные. Ротовой аппарат грызущего типа. 1-я и 2-я пары ног ходильные, 3-я – прыгательная, реже бывают копательные ноги. Передние крылья узкие, кожистые, прямые (отсюда назв.), задние – широкие, мягкие, в покое складываются веерообразно под передними; у нек-рых видов отсутствуют. Самка, на конце брюшка к-рой имеется яйцеклад, откладывает яйца в почву или в ткани растений. По образу жизни личинки не отличаются от взрослых особей. Большинство П. издают громкие стрекочущие звуки трением задних ног о надкрылья или надкрыльев друг о друга. Многие из них растительноядные, нек-рые – хищники, поедающие других насекомых.

На терр. РТ встречаются предст. 6 семейств: настоящие кузнечики (Tettigoniidae), *медведки*, сверчковые, саранчовые, тетриксы (Tetrigidae) и триперсты (Tridactylidae) (см. табл.). Наиб. обычны **кузнечик зелёный** (Tettigonia viridissima), **кузнечик певчий** (T. cantaus), **кузнечик серый** (Decticus verrucivorus). Обитают на опушках и лесных поля-



К ст. Прямокрылые. 1. Четырёхточечный пластинокрыл (Phaneroptera quadripunctata), 1 а – он же с распростёртыми крыльями; 2. Серый кузнечик (Decticus verrucivorus), 2а – нимфа его самки; 3. Зелёный кузнечик (Tettigonia viridissima); 4. Певчий кузнечик (Tettigonia cantaus); 5. Степная дыбка (Saga pedo); 6. Трещотка ширококрылая (Bryodema tuberculatum); 7. Сверчок домовый (Acheta domestica); 8. Перелётная саранча (Lacusta migratoria); 9. Пилохвост восточный (Poecilimon intermedius).

нах, лугах, пастбищах. Имеется также синантропный вид – **сверчок домовый** (Acheta domesticus). Некрые П. причиняют вред с.-х. культурам, особенно опасны медведки и саранчовые: **саранча азиатская** (Locusta migratoria), **кобылка сибирская** (Aeropus sibiricus) и **прус итальянский** (Calliptamus italicus) относятся к стадным видам. На Ю.-В. РТ отмечен самый крупный из встречающихся в России кузнечиков – **дыбка степная** (Saga pedo) – очень редкий вид, занесён в Красную книгу РФ и Красную книгу МСОП. Редко, единично на терр. РТ встречаются **сверчок полевой** (Melanogryllus campestris), **севчук Лаксманна** (Onconothus laxmanni), обитающие на остепнённых участках, и **триперст обыкновенный** (Trydactileus variegatus), обитающий на песчаных берегах водоёмов. **Пилохвост восточный**, или малокрыл средний (Poecilimon intermedius), и **трещотка ширококрылая** (Bryodema tuberculatum) занесены в Красную книгу РТ (2006). См. табл. к ст. *Прямокрылые*.

ПТИ́ЦЫ (Aves), класс позвоночных животных. Включает ок. 9 тыс. видов, объединённых в 27 отрядов, 270 семейств и 2400 родов. Распространены от Арктики до Антарктиды, ок. 80% видов – в тропиках. На терр. РТ отмечен 321 вид (19 отрядов), в т.ч. 198 видов гнездящихся, 52 – пролётных, 71 – залётный. Наиб. числом видов представлены отряда воробьинообразных (130), ржанкообразных (59), гусеобразных (32), соколообразных (31). В отряде воробьинообразных отмечены предст. 21 семейства, наиб. многочисл. сем. славковых (26 видов), вьюрковых (19), дроздовых (19). Из гнездящихся П. встречаются предст. отряда воробьинообразных (94 вида), ржанкообразных (27), соколообразных (18), гусеобразных (11). Б.ч. П. обитает в лесах (ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, канюк обыкновенный, дятлы, клесты и др.) и на водоёмах (поганки, утки, скопа, чайки, варакушка и др.), меньшая часть – на полях, лугах, в нас. пунктах (голубь сизый, воробей домовый, грач, скворец обыкновенный, стриж чёрный и др.). Среди П., обитающих на терр. РТ, есть маленькие, массой 5–8 г (королёк желтоголовый), и большие – до 10 кг и более (лебедь-шипун). Один из наиб. характерных признаков П. – покров из перьев, предохраняющий тело от неблагоприятных изменений темп-ры и играющий важную роль при полёте. Большинство П. приспособлено к полёту, этому отвечает их строение: передние конечности превращены в крылья, скелет облегчён, грудные мышцы очень мощные, под кожей расположены возд. мешки. Из органов чувств более всего развиты зрение и слух. Места и способы гнездования многообразны. Размножаются, откладывая яйца. Питаются как растительной, так и животной пищей. Насекомоядные П. (стрижи, козодои, кукушки, щурки, дятлы и др., особенно мелкие воробьиные – ласточки, коньки и трясогузки, синицы, пищухи, поползни, славки, камышёвки, мухоловки, дрозды и т.п.) уничтожают вредителей сел. и лесного х-ва; хищные П. (соколообразные и совообразные) – мышевидных грызунов; нек-рые вредят садовым насаждениям, посевам зерновых. Куриные, утиные, кулики, голуби и др. – объекты спорт. охоты. Многие П. – родоначальники многочисл. пород домашних кур и индеек, уток и гусей. 84 вида занесены в Красную книгу РТ.

ПУЗЫРЕНО́ГИЕ, бахромчатокрылые, трипсы (Thysanoptera), отряд насекомых. Изв. ок. 2 тыс. видов, в России отмечено ок. 200 видов. На терр. РТ П. распространены, но их видовой состав не изучен. Очень мелкие насекомые (дл. 0,5–1,5 мм, в тропиках до 1 см). Имеют конусовидную голову, обращённую вершиной вниз и немного назад. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Узкие, длинные крылья, покрытые по краям бахромой из тонких волосков, напоминают перья. Полёт порхающий. У нек-рых видов крылья редуцированы или отсутствуют. Ноги ходильные, короткие. Лапки одно- или двучлениковые, на конце имеются короткие коготки и спец. пузыревидная присоска (отсюда назв.), предназначенная для быстрого закрепления на субстрате. П. могут совершать резкие прыжки, отталкиваясь брюшком. Обитают на растениях (чаще на цветах и соцветиях), питаясь их соками; нек-рые хищники, нападают на мелких членистоногих и высасывают их полостную жидкость. Различают 2 подотряда П.: яйцекладные (Terebrantia) и трубкохвостые (Tubulifera). Яйцекладные П. имеют пиловидный яйцеклад в виде четырёх зазубренных лопастей с желобком внутри для прохождения яиц, к-рые откладывают в проделанную щель. У трубкохвостых П. яйцеклад отсутствует, и яйца они прикрепляют кучками к растениям. Развитие длится 2–3 месяца. В течение лета бывает до 3 поколений. Б.ч. П. не только наносят большой вред растениям, высасывая их соки, но и являются переносчиками опасных вирусных заболеваний.

ПУЗЫ́РНИК (Cystopteris), род папоротников сем. кочедыжниковых. Изв. ок. 15 видов. Распространены в горных и лесных р-нах земного шара. На терр. РТ 2 вида. Спорадически во всех р-нах встречается **П. ломкий** (C. fragilis). Растёт в лесных оврагах, преим. на карбонатной почве. Выс. 10–30 см. Корневище тонкое, ползучее, покрыто черноватыми остатками старых черешков. Листья продолговатые, тонкие, перистые, собраны в пучок. Черешки листьев жёлтого или коричневого цвета, очень хрупкие. Сорусы округлые, покрыты густыми шипа-



Пузырник судетский.

ми или бугорками (отсюда назв. рода). Размножается спорами в июне–июле, а также вегетативно (посредством корневищ). Зимостоек. Содержит синильную кислоту. Ядовит. Декор. растение. В сырых и заболоченных лесах, в Арском и Сабинском р-нах, отмечен **П. судетский** (C. sudetica); занесён в Красную книгу РТ (2006).



Пузырчатка средняя.

ПУЗЫРЧА́ТКА (Utricularia), род вод. многолетних травянистых растений сем. пузырчатковых. Изв. ок. 250 видов. Распространены в тропических, субтропических и умеренных поясах. На терр. РТ 4 вида: **П. обыкновенная** (U. vulgaris), **П. южная** (U. australis), **П. средняя** (U. intermedia) и **П. малая** (U. minor). Изредка встречаются в стоячих и медленно текущих водоёмах. Растения выс. 5–30 см. Корней нет. Листья рассечены на нитевидные сегменты. Цветки неправильные, со шпорцем, оранжево-жёлтые с красно-бурыми полосками, собраны в кисть на верхушке безлистного цветоноса. Плод – многосемянная коробочка. Своё назв. род получил благодаря наличию ловчих пузырьков, расположенных на листьях, реже – на стеблях. Цветут в июне–сентябре. Размножаются преим. вегетативно (при помощи образующихся на концах побегов зимующих почек). П. средняя и П. малая занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПУПА́ВКА (Anthemis), род одно- и многолетних травянистых растений, реже полукустарничков сем. сложноцветных. Изв. св. 150 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке. На терр. РТ 3 вида. **П. красильная** (A. tinctoria) распространена повсеместно, растёт по остепнённым лугам, склонам, полям, у дорог. **П. вонючая**, или собачья ромашка (A.cotula), и **П. русская** (A. ruthenica) – заносные растения, отмечены в Зап. Предкамье. Корень многоглавый, толстый. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья очерёдные, перисто-рассечённые, реже линейные. Соцветия – корзинки с черепитчатой обёрткой и плёнчатым цветоложем. Краевые цветки – язычковые, пестичные, белого или жёлтого цвета, срединные – трубчатые, обоеполые, жёлтые. Плод – семянка. П. красильная и П. вонючая обладают сильным неприятным запахом. Цветут в июне–сентябре. В цветочных корзинках П. красильной содержатся флавоноиды, гликозиды, эфирное масло; в нар. медицине этот вид используется в кач-ве потогонного, желчегонного и кровоостанавливающего средства. П. красильную разводят как декор. растение.



Пупавка красильная.

ПУСТЫ́РНИК (Leonurus), род многолетних, реже двулетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. ок. 15 видов. Встречаются в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 2 вида. **П. пятилопастный** (L. quinquelobatus) распространён повсеместно (в народе его называют «глухая крапива»), растёт на пустырях (отсюда назв.), свалках, в оврагах, вдоль дорог, по берегам водоёмов. **П. сердечный** (L. cardiaca) – редкий вид, встречается в Вост. Закамье и Зап. Предкамье, по остепнённым склонам, сорным местам. Многолетние растения выс. 30–100 см. Стебель четырёхгранный, прямостоячий, ветвистый, покрыт серыми волосками. Ниж. листья пальчаторассечённые, верх. – трёхлопастные. Цветки мелкие, бледновато-фиолетовые или грязно-розовые, двугубые, собраны мутовками в пазухах верх. листьев. Плод – трёхгранный орешек. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. В надземных органах содержатся флавоноиды, гликозиды, сапонины, алкалоиды, дубильные



Пустырник пятилопастный.

вещества. Оба вида входят в состав успокоительных сборов. Медоносные растения.

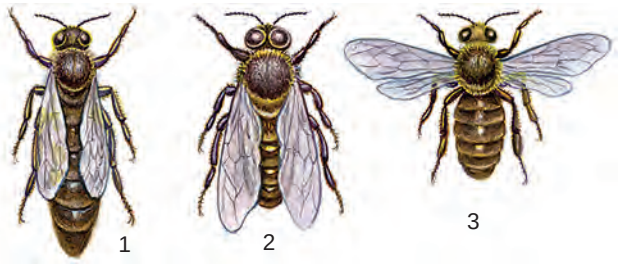
ПУХОЕ́ДЫ (Mallophaga), отряд насекомых. Тело дл. 1–11 мм, густо покрыто щетинками. Бескрылые. Ротовой аппарат грызущего типа. Усики короткие, в покое спрятаны в особых ямках головы. Глаза у некрых П. редуцированы, ноги бегательные. Изв. ок. 2,5 тыс. видов, в РФ – ок. 400, паразитируют в осн. на птицах, а также на млекопитающих (власоеды). На терр. РТ изв. ок. 300 видов П., паразитирующих на птицах и питающихся их эпидермисом, частицами перьев и волос, кровью, кожными выделениями. Превращение неполное. Яйца откладывают на перья или волосы; развитие длится 3–4 недели. В большинстве случаев П. обитают на определ. виде животных или группе близких видов: **П. куриный** (Menopon gallinae), **П. голубиный** (Columbicola columbae), **власоед собачий** (Trichodectes canis) и др. Массовое паразитирование вызывает истощение и постоянное беспокойство животных, связанное с сильным зудом.



Пушица узколистная.

ПУШИ́ЦА (Eriophorum), род многолетних травянистых растений сем. осоковых. Изв. ок. 20 видов. Распространены в холодном и умеренном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида: **П. широколистная** (E. latifolium), **П. стройная** (E. gracile), **П. узколистная**, или многоколосковая (E. Angustifolium, E. polystachion), **П. влагалищная** (E. vaginatum) – редкие растения. Растут на болотах и сплавинах. Выс. 15–100 см. Стебли прямостоячие, тонкие. Листья узкие, длинные, трёхгранные или цилиндрические. Цветки обоеполые, в многоцветковых колосках, собранных в зонтиковидное соцветие. Характерная особенность П. – белые пушистые головки на стебельках во время плодоношения. Плод – удлинённая семянка. П. влагалищная зимует с зелёными листьями. Цветут в апреле–мае. Плоды созревают в нач. лета. Размножаются семенами и вегетативно (посредством корневищ). П. широколистная – лекарственное растение. Стебли служат кормом для водоплавающих птиц. Все виды – торфообразователи. Занесены в Красную книгу РТ (2006).

ПЧЕЛА́ МЕДОНО́СНАЯ (Apis millifera), насекомое надсем. пчёл отряда перепончатокрылых. Живут семьями в гнёздах, запасают нектар, перерабатываемый в мёд, и пыльцу растений. Биол. возраст П.м. ок. 150 млн. лет. Одомашнена и разводится человеком (ок. 6 тыс. лет) ради мёда, воска и др. продуктов пчеловодства. В РТ наиб. хоз. значение имеет среднерусская лесная (тёмная) порода П.м. (A. m. mellifera)



Пчела медоносная: 1 – матка; 2 – трутень; 3 – рабочая.

(татар. популяция). Ныне в природе не обитает, кроме одичалых семей (происходящих из культурных), к-рые гнездятся в дуплах деревьев, расщелинах скал. В семье обычно имеются 1 матка (самка с развитыми половыми органами) – продолжательница рода, до 50–70 тыс. (иногда больше) рабочих пчёл (недоразвитых в половом отношении самок, выполняющих всю «работу» в семье) и неск. сотен трутней (самцов). Эти формы особей отличаются друг от друга по морфологическим признакам и выполняемым функциям. Матка обычно крупнее рабочих пчёл и трутней (дл. тела 20–25 мм, масса ок. 280 мг). Функция матки заключается только в откладывании яиц, поэтому у неё не развиты восковые железы, на ногах нет приспособлений для сбора пыльцы, несколько иное устройство жала. Рабочие пчёлы (дл. тела 12–14 мм, масса 100 мг) используют свои органы для разнообразных функций, связанных с воспитанием молоди, охраной семьи, постройкой ячеек. При помощи верх. челюстей они чистят ячейки, строят соты, очищают улей и т.д. На задних ногах имеются хоботок и аппарат для сбора пыльцы; жало (видоизменённый яйцеклад), выполняющее защитную функцию, развито сильнее, чем у матки, имеет направленный вперёд зубчик, поэтому при ужалении остаётся в ранке и пчела погибает. Трутни (дл. тела 15–17 мм, масса ок. 250 мг) живут только летом; служат для оплодотворения, имеют ряд приспособлений для отыскания самки: сильно развитые органы обоняния, развитые крылья, больших размеров глаза. В кон. лета, после спаривания, рабочие пчёлы выгоняют трутня, и он погибает. Матка и рабочие пчёлы зимуют; всё время находясь в активном состоянии, они поддерживают в гнезде необходимую для выживания темп-ру. Гнездо состоит из вертикально расположенных сот, образованных шестигранными ячейками, в к-рых развивается потомство и содержатся запасы корма. Соты строятся из воска, выделяемого особыми железами, расположенными на брюшке рабочих пчёл. Последние выкармливают личинок смесью мёда и переработанной пыльцы. Продолжительность жизни матки 4–5 лет (хоз. использование – 2 года), рабочих пчёл – 35–40 суток (зимующих – до 200 суток). Каждая семья за сезон заготавливает 150–300 кг мёда. П.м. играет первостепенную роль в опылении мн. дикорастущих растений и с.-х. культур, посещая их для сбора нектара и пыльцы.

ПЧЕЛА́-ПЛО́ТНИК (Xylocopa valga), насекомое сем. пчелиных. Крупная пчела, напоминающая шмеля. Семей не образует; для устройства гнёзд протачивает ходы и камеры в мёртвой древесине. Тело и крылья тёмно-фиолетовые. Дл. тела 20–23 мм. Распространена по всей европ. части России, кроме Севера. На терр. РТ встречается практически повсеместно, в Мамадышском р-не – немногочисл. вид. Обитает на опушках и лесных полянах перестойных лесов, по склонам облесённых оврагов и балок, в крупных нас. пунктах на складах древесины, в заброшенных деревнях. Гнездится в отмершей сухой древесине любых пород деревьев, в телеграфных столбах и старых постройках, дровах и пиломатериалах. На степных участках строит гнёзда по склонам и обрывам оврагов, прямо в почве. На терр. РТ взрослые особи летают начиная с июня. Самки посещают ок. 60 видов различных цветковых растений, в городах – преим. акацию жёлтую. Занесена в Красную книгу РТ. См. рис. 14 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ПЧЕЛИ́НАЯ ВОШЬ (Braula coeca), муха семейства браулид. Тело дл. 1,4–1,5 мм, крыльев нет. Распространена широко. Живёт на теле матки, рабочих пчёл, реже – трутней, между грудью и брюшком, удерживаясь коготками. На одной пчеле может быть до 75 мух, поедающих пищу, к-рой рабочие пчёлы кормят матку и потомство. П.в. откладывает яйца на крышечки сотов; личинки питаются воском и содержащейся в нём пыльцой.

ПЧЁЛЫ, п ч е л и н ы е (Apoidea), надсемейство жалящих перепончатокрылых насекомых. Изв. ок. 30 тыс. видов; распространены всюду, где есть цветковые растения. В РФ св. 3,5 тыс. видов, на терр. РТ – ок. 340. Тело дл. от 1,5 мм до 5 см (обычно 1–1,5 см). Голова свободная, подвижно соединена с грудью. Сложные фасеточные глаза большие, невыпуклые; на темени 3 простых глазка треугольником. Усики коленчатые. На лице имеется наличник. У высш. П. ниж. челюсти и ниж. губа образуют хоботок. Переднегрудь, не достигающая основания крыльев, образует с остальной частью груди одно целое; переднеспинка не отделена. Первый сегмент брюшка вошёл в состав груди и сросся с ней (промежуточный сегмент). Брюшко прикрепляется к груди коротким стебельком. Ног шесть. Первый членик задних лапок плоский и широкий, с пушистым волосяным покровом; последний членик длиннее предпоследнего и имеет 2 коготка. Лапки и волоски образуют аппарат для сбора пыльцы, длинный хоботок служит для сбора нектара. Крыльев 2 пары, обычно они прозрачные, кожистые, голые, с негустой сетью жилок; передние больше задних. При определении видов большое значение имеют количество, форма и относительные размеры ячеек переднего крыла. На конце брюшка рабочей пчелы и матки имеется жало (видоизменённый яйцеклад) без зубчиков, благодаря чему они способны многократно жалить и не погибают (исключение – *пчела медоносная*). Большинство видов П. – одиночные, нек-рые из них селятся колониями; остальные – общественные (напр., *шмели*). Все П. строят гнёзда, где выкармливают личинок медвяной пищей (смесью мёда и пыльцы), к-рая в виде исключения заменяется спец. секретом желёз – пчелиным молочком, напр. у медоносной пчелы. Среди пчелиных встречаются П.-кукушки – клептопаразиты свободноживущих видов П., к-рые не строят гнёзд и не собирают корм для личинок, а подкладывают яйца в ячейки, заложенные самкой другого вида. Взрослые П. питаются пыльцой и нектаром цветов. Большинство – опылители цветковых растений, в т.ч. культурных. 15 видов П. занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 11, 12, 14 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ПШАЛЫ́МКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 11,5 км, пл. басс. 38,5 км². Протекает по терр. Арского р-на. Исток восточнее д. Алмалы, устье у пос. Четыре Двора. Абс. выс. истока 180 м, устья – 112 м. Лесистость водосбора 5%. Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². В верх. течении в межень река часто пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 145 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,045 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ПЫЛЬЦЕГОЛО́ВНИК (Cephalanthera), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. 14 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии, а также в Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **П. красный** (C. rubra). Очень редко встречается в Предкамье



Пыльцеголовник красный.

и Закамье, растёт одиночными экземплярами или небольшими группами в сухих разреженных лесах, среди кустарников и по опушкам. Предпочитает известковые почвы. Растение выс. 30–100 см. Корневище укороченное. Стебли ребристые, в верх. части слегка опушённые. Листья ланцетные, заострённые, стеблеобъемлющие, тёмно-зелёные, снизу сероватые. Цветки крупные, пурпурно-красные, расположены в пазухах заострённых прицветников, лишены нектара; губа беловатая с треугольной передней лопастью. Плод – коробочка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и вегетативно (путём образования побегов на корнях). Декор. растение. Исчезающий вид, занесён в Красную книгу РТ (2006).

ПЫРЕ́Й (Elytrigia), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 30 видов во внетропических областях обоих полушарий. В России 10 ви-



Пырей ползучий.

дов. На терр. РТ 4 вида. Изредка по остепнённым склонам встречаются **П. плевеловидный** (E. loliodes), **П. промежуточный** (E. intermedia) и **П. инеева́тый** (E. pruinifera). Наиб. распространён **П. ползучий** (E. repens) – с длинным, ползучим белым корневищем, гладким голым стеблем выс. до 130 см и линейными зелёными или сизоватыми листьями. Цветки мелкие, зелёные, в многоцветковых колосках, расположенных двумя рядами на оси колоса. Соцветие – колос. Цветёт в июне–июле, плодоносит с кон. июля по сентябрь. Плод – зерновка. Одно растение образует корневище с общей длиной до 500 м и способно дать до 10 тыс. зерновок. В корневище содержится большое кол-во углевода, трицина, витамина С, белка. Отвары и настои из корневищ П. ползучего обладают мочегонными, желчегонными свойствами; в нар. медицине применяются при заболеваниях верх. дыхательных путей. Ценное пастбищное и сенокосное растение. Трудноискоренимый сорняк, сильно истощает и иссушает почву, затрудняет её обработку. Является рассадником всевозможных вредителей: проволочника, гусениц листовёртки, злаковых мух, зерновой совки, личинок майского жука и др. П. инееватый занесён в Красную книгу РТ.

ПЯ́ДЕНИЦЫ (Geometridae), семейство разноусых бабочек. Изв. ок. 15 тыс. видов, распространены широко; в России – св. 1 тыс. видов. Крылья хрупкие, в размахе 13–50 мм, иногда до 80 мм, достаточно широкие, обычно буровато-серые или желтоватые, с поперечными полосами, иногда яркие и пёстрые, в покое относительно расправленные, часто поднятые вертикально вверх. Усики гребенчатые, нитевидные, реже перистые. Самки нек-рых видов П. бескрылы, либо крылья у них недоразвиты. Хоботок обычен. Тело тонкое, ноги чаще гладкие. Гусеницы с двумя парами брюшных ножек, движение своеобразное: ползая, они поднимают переднюю часть туловища, перенося его вперёд и сразу же подтягивая заднюю часть, т. е. как бы измеряют путь пядями (отсюда назв.). Неподвижная гусеница вытягивается, подражая сухой веточке или стебельку, отчего её практически невозможно заметить. В такой позе гусеницы держатся за опору только задними ногами. Неподвижность достигается за счёт тонкой шёлковой паутинки, к-рая протягивается от нижней губы к растению. Зимуют гусеницы 2-го поколения. Семейство включает неск. родов, из к-рых на терр. РТ наиб. распространены весенница (**весенница берёзовая** – Archiearias parthenias), хиппархус (**П. зелёная** – Hipparchus papilionaria), анаитис (**П. зверобойная** – Anaitis plagiata), лигрис (**П. жёлтая** – Lygris populata), абраксас (**П. крыжовниковая** – Abraxas grossulariata), селения (**П. лунная** – Selenia lunaria), крылохвостка (**крылохвостка бузинная** – Urapteryx sambucaria), бистон (**П. берёзовая** – Biston betularius), бупалюс (**П. сосновая** – Bupalus piniarius). Большинство П. питается листьями древесных и кустарниковых растений, некрые – травянистой растительностью. При массовом размножении становятся опасными вредителями лесных, реже плодовых культур и парковых насаждений. См. рис. 15 в табл. II к ст. *Бабочки*.

Р



Озеро Рабига куле.

РАБИГА́ КУЛЕ́, озеро в Зап. Закамье. Расположено на левобережной высокой террасе р. Волга, на зап. окраине г. Болгар. Пл. вод. зеркала 2,36 га. Объём ок. 60 тыс. м^3. Дл. 150 м, ср. шир. 135 м. Ср. глуб. 2,5 м, макс. глуб. 5,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма округлая. Берега ср. крутизны, возвышаются над поверхностью водоёма примерно на 20 м, покрыты смешанным берёзово-сосновым лесом. Дно песчаное. Питание в период межени преим. подземное, устойчивое. Место отдыха.

РАВНОКРЫ́ЛЫЕ (Homoptera), отряд насекомых. Изв. с раннего карбона. В мир. фауне св. 30 тыс. видов, распространены широко. В России отмечено ок. 1000 видов, на терр. РТ – более 50. Размеры варьируют от неск. мм до 15 см. Голова малоподвижная. Ротовой аппарат колюще-сосущий. Питаются только соками растений. Хоботок состоит из расчленённой ниж. губы, имеющей вид желобчатой трубочки, в к-рой располагаются 4 длинные тонкие щетинки, предназначенные для прокалывания тканей растений. Крыльев 2 пары, у ряда предст. они редуцированы. Оплодотворение внутреннее. У отд. видов нет самцов, размножаются партеногенезом.

Отряд включает 5 подотрядов: *цикадовые*, листоблошковые, или листоблошки (Psyllinea), белокрылки (Aleurodoidea), тлёвые, или *тли*, *червецы*. На терр. РТ встречаются предст. всех подотрядов.

Самые крупные насекомые в отряде – цикадовые. К ним относится сем. певчих цикад, имеющих звуковой аппарат, при помощи к-рого они издают очень громкие звуки. Являются переносчиками вирусных заболеваний различных растений, в т.ч. культурных. Листоблошковые – мелкие насекомые (не более 6 мм), напоминают тлей. Нек-рые виды наносят вред садовым культурам. Дл. тела белокрылок до 3 мм; крылья покрыты восковым порошковидным налётом, напоминающим муку. Личинки прикрепляются к растениям, ведут неподвижный образ жизни. Дл. тела тлёвых 0,5–6 мм; имеют очень нежные покровы, к-рые не препятствуют испарению влаги. Чтобы не погибнуть от пересыхания, в больших кол-вах потребляют соки растений, вызывая деформацию листьев, побегов или образование галлов. Червецы – самые малозаметные из Р.; это ед. из наземных беспозвоночных, ведущие неподвижный образ жизни. Самки прикрепляются к стеблям и листьям растений при помощи хоботка; ноги и усики редуцированы; тело покрыто восковым щитком. Самцы подвижны, имеют крылья. У нек-рых видов нет самцов, размножаются партеногенезом. Являются вредителями плодовых, декор. и оранжерейных растений.

РАВНОНО́ГИЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Isopoda), отряд высш. раков. Изв. ок. 4,5 тыс. видов, обитают преим. в морских и пресных водах и на суше; в России св. 40 видов. Тело плоское, с плотным хитиновым покровом, от 1 до 5 см. На 7 щитках грудного отдела по паре грудных ног, одинаковых по величине и форме (отсюда назв.). Брюшко состоит из 6 члеников (также с парами ног). Органы дыхания – жабры, представляют собой видоизменённые задние пары брюшных ножек. На терр. РТ обычен ***водяной ослик***, обитающий преим. в небольших пресных водоёмах. На Ср. Волге изредка встречается солоноватоводный вид **Jaera sarsi** (обычен в низовьях Волги; от водяного ослика отличается овальным телом). В лесу под корой деревьев, под пнями, во мху обитают *мокрицы*: стенная (**Oniscus murarius**) и мокрица **Porcellio scaber** (встречается также в сырых строениях и погребах). Водяной ослик и мокрицы питаются разлагающимися остатками растений, молодыми растениями. Водяных осликов поедают рыбы; в случае опасности

ослики отбрасывают конечности, обеспечивая себе защиту. Размножаются в тёплое время года. У самки после оплодотворения на брюшной стороне образуется выводковая сумка, в к-рой развиваются яйца. Потребляя гниющие растения, водяные ослики участвуют в самоочищении водоёмов; мокрицы способствуют улучшению плодородия почвы, нек-рые виды повреждают с.-х. культуры, особенно в парниках.

РА́ДУЖНИЦЫ (Donaciinae), подсемейство жуков сем. листоедов. Тело вытянутое, дл. до 15 мм; окраска яркая, с металлическим отливом. Изв. ок. 150 видов, распространены в осн. в умеренном поясе Сев. полушария. В России св. 60 видов. В Ср. Поволжье обитают предст. 3 родов: радужница (Donacia) – не менее 15 видов, лжерадужница (Plateumaris) – 2 вида, Macroplea – 1 вид. Живут на вод. растениях, питаются их листьями. Воздух для дыхания получают из воздухоносных сосудов подвод. частей растений, также способны к кожному дыханию. Обычны **Р. толстоногая** (Donacia crassipes), обитающая на кувшинках, и **Р. водная** (D. aquatica), встречающаяся в осн. на осоке и ежеголовнике.

РАЗНОНО́ГИЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ, то же, что *бокоплавы*.

РАЙФСКИЙ ЛЕС, лесной массив, уникальный памятник природы. Находится на терр. Зеленодольского р-на, составляет основу Раифского участка Волж.-Камского гос. природного биосферного заповедника. Пл. 5921,2 га. Расположен на среднечетвертичных надпойменных террасах левобережного склона долины р. Волга. Занимает котловинообразное понижение, выполненное рыхлыми древнеаллювиальными отложениями. Осн. фон почвенного покрова составляют подзолистые и дерново-подзолистые почвы лёгкого гранулометрического состава (от песчаных до суглинистых). Ок. 50% площади приходится на старовозрастные насаждения, 407 га занято старейшими в Вост. Европе насаждениями (200 лет и более). На 713 га созд. лесные культуры, в т.ч. с участием более 40 видов экзотических деревьев и кустарников. Леса характеризуются хорошей сохранностью и высоким биоразнообразием сооб-в и видов. На терр. Р.л. выделено 36 типов лесных ассоциаций. Преобладают мшистые и сложные сосняки с елью, образующие высокопродуктивные насаждения (запасы до 900 м^3/га). Значит. площадь занимают хвойно-широколиственные леса с сосной, елью и липой в древостое; широколиственные леса из липы с участием дуба, клёна, вяза; березняки, образовавшиеся на участках, подвергавшихся сплошным рубкам. Ограниченное распространение имеют мшисто-лишайниковые сосняки, осинники, пойменные черноольховые леса, сфагновые и берёзово-осоковые болота. Отмечено 210 видов позвоночных и ок. 3000 видов беспозвоночных животных, 1500 видов растений, 754 вида грибов.



Раифский лес. Чернично-мшистый сосняк 200-летнего возраста.

С 17 в. до нач. 20 в. Раифская лесная дача (пл. 1148 га) принадлежала Раифскому Богородицкому муж. монастырю (отсюда назв. Р.л.). В 1919 лесная дача (наряду с частью Паратской и Казан. лесных дач) вошла в состав вновь образованного Раифского уч.-опытного лесничества лесного ф-та Казан. ун-та (пл. 2611 га). В 1927, после неоднокр. реорганизаций, пл. лесничества была расширена на 1259 га. С 1960 – Раифский участок Волж.-Камского заповедника; в 2001 пл. участка была увеличена на 2057 га за счёт лесных земель Краснооктябрьского лесничества Зеленодольского лесхоза. С 2005 Р.л. является одним из двух участков (наряду с *Саралинским лесом*) Волж.-Камского биосферного резервата ЮНЕСКО.

Р.л. сыграл определ. роль в становлении и развитии казан. геобот. школы, Поволж. высш. лесной школы, в подготовке специалистов-экологов различного профиля. С ним связаны имена С.И.Коржинского, А.Е. и Б.А. Арбузовых, И.В.Тюрина, П.Н.Крылова, А.Я.Гордягина, Н.А.Ливанова, А.П.Ильинского, А.П.Тольского, Л.И.Яшнова, В.А.Попова, Д.И.Морохина и др. известных учёных.

РАЙФСКОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Закамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, вблизи пос. Раифа Зеленодольского р-на. Относится к басс. р. Сумка. Входит в охранную зону Волж.-Камского заповедника. Пл. вод. зеркала 33,2 га. Объём ок. 2300 тыс. м^3. Дл. 1465 м, макс. шир. 320 м. Ср. глуб. 7,2 м, макс. глуб. 19,8 м. Форма продолговатая, изогнутая. Берега пологие, с С., Ю. и З. покрыты смешанным лесом. Котловина Р.о. образовалась в результате карстово-суффозионных процессов в долине р. Сумка. Первонач. это был крупный водоём (Б. Раифское оз.), вытянутый с Ю.-З. на С.-В., имевший 2 глубоких плёса на концах. В ходе накопления песчано-глинистых отложений к 18–19 вв. Б. Раифское оз. постепенно разделилось на 2 водоёма: Сумское оз. (позднее – Монастырское, ныне Р.о.) и *Белое озеро*. Через Р.о. протекает р. Сумка, в него впадает р. Сер-Булак. Крат-



Раифское озеро.

ность водообмена ок. 9 объёмов в год. В результате аккумуляции принесённых р. Сумка взвешенных наносов в сев. части озера образовался песчаный пляж с прилегающим мелководьем, из-за чего длина озера сократилась за последние 100 лет примерно на 700 м. Благодаря мелиоративным мероприятиям (облесение склонов, создание прудов) в басс. р. Сопа и др. притоков р. Сумка с 1990-х гг. заиление Р.о. заметно сократилось. Питание смешанное, за счёт поверхностных и подземных вод. Весенний подъём уровня Р.о. связан с половодьем на р. Сумка. Во время половодья вода характеризуется высокой мутностью (прозрачность – 15 см), к кон. лета прозрачность увеличивается до 173 см. Вода маломинерализованная, мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Хим. тип воды гидрокарбонатно-хлоридно-магниевый. Цвет воды меняется от желтовато-зелёного в период межени до коричневого во время половодья. На Р.о. в летний период наблюдается температурная стратификация воды: верх. слои прогреваются до 19–27 °С, на глуб. 4–6 м темп-ра 14–16 °С, на глуб. 8–17 м темп-ра 4–6 °С; зимой темп-ра по всей толще воды от 0,8 до 3,3 °С. Замерзает в сер. ноября, освобождается от льда в 3-й декаде апреля. Водятся щука, верховка, плотва, карась золотой, линь, окунь. На берегу Р.о. расположена Раифская Богородицкая пустынь, от к-рой озеро получило совр. назв. Ежегодно к православному празднику Крещения (19 января) на озере сооружается комплекс из ледяных скульптур.

РАК УЗКОПА́ЛЫЙ [Astacus (Pontastacus) leptodactylus], животное класса ракообразных. Обитает в пресных водоёмах. Обычный вид на терр. РТ, особенно в Куйбышевском вдхр., крупных озёрах и реках с чистой водой. В 20 в. Р.у. расселился вверх по басс. р. Волга и вытеснил широкопалого рака (Astacus astacus), ареал к-рого в наст. вр. ограничен басс. Балтийского моря. Дл. тела Р.у. до 15 см. Головогрудный щит, или хитиновый панцирь, срастается со всеми 8 грудными сегментами. Глаза парные, располагаются на стебельках. Две пары усиков выполняют функцию осязания. Брюшко состоит из 6 подвижно соединённых сегментов, на к-рых расположены членистые конечности. Клешни мощные, направлены вперёд, приспособлены для схватывания добычи и разрывания её на куски. Грудные ноги выполняют различные функции, в т.ч. служат для хождения. У основания ног располагаются жабры, на конце брюшка – хвостовой плавник, с помощью к-рого Р.у. способен быстро передвигаться задним концом тела вперёд. Активен в осн. ночью. Всеяден, питается как живыми, так и мёртвыми животными, вод. растениями. Раздельнополый. Оплодотворение внутреннее. Самка вынашивает яйца на ниж. стороне брюшка. Растут Р.у. в период линьки, до тех пор, пока новая кутикула не затвердеет. Иногда в огромном кол-ве погибают из-за рачьей чумы. Р.у. – ценный пищевой продукт, индикатор чистой воды. Занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 4 в табл. к ст. *Ракообразные*.

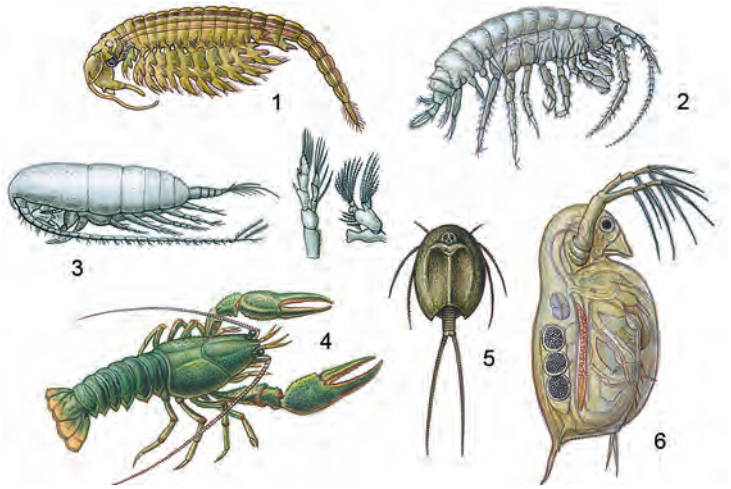
РАКИ́ТНИК (Cytisus), род листопадных, реже вечнозелёных кустарников, иногда небольших деревьев сем. бобовых. Изв. св. 50 видов. Распространены в Евразии, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Р. русский** (C. ruthenicus), часто встречается во всех р-нах. Растёт в сосновых лесах, на лесных полянах, остепнённых



Ракитник русский.

склонах. Кустарник выс. 40–200 см, с прутьевидными побегами. Листья очерёдные, тройчатые, сверху – тёмно-зелёные, голые, снизу – серебристо-серые из-за густого шелковистого опушения. Цветки мотыльковые, золотисто-жёлтые, по 2–5 в пазухах листьев. Плод – раскрывающийся боб. Цветёт в мае–июне. Плодоносит в августе. Размножается семенами и корневыми отпрысками, возобновляется порослью от пня. Светолюбив, засухоустойчив, морозостоек. Содержит алкалоид цитизин, применяемый в науч. медицине. В нар. медицине вод. настой листьев и плодов употребляется в кач-ве вяжущего средства и при болях в области сердца. Декор., медоносное растение.

РАКООБРА́ЗНЫЕ, р а к и (Crustacea), класс первичноводных членистоногих животных с сегментиро-



Ракообразные. 1. Жаброног (Branchipus stagnalis), дл. до 12 мм; 2. Озёрный бокоплав (Gammarus lacustris), дл. до 20 мм; 3. Веслоногий рачок (Calanus finmarchicus), дл. 0,5–3 мм; 4. Рак узкопалый (Astacus leptodactylus), дл. до 250 мм; 5. Весенний щитень (Lepidurus apus), дл. до 40–60 мм; 6. Ветвистоусый рачок (Daphnia magna), дл. до 3 мм.

ванным телом, покрытым хитиновой кутикулой. Ископаемые Р. изв. с кембрийского периода палеозоя. Согласно одной гипотезе, они произошли от кольчатых червей, по другой – от трилобитов. Тело дл. от долей мм до 80 см; состоит из головного, грудного и брюшного отделов, к-рые могут сливаться друг с другом. Голова образована головной лопастью и 4 сегментами, несёт 2 пары антенн и 3 пары ротовых придатков (видоизменённые конечности): верх. челюсти и 2 пары ниж. челюстей. Грудной и брюшной отделы имеют различное число сегментов (у разных групп) и также снабжены конечностями. Последняя пара брюшных конечностей у мн. Р. пластинчатого вида, вместе с анальной лопастью на конце брюшка образует хвостовой плавник. Органы зрения – простой глазок или, чаще, пара фасеточных глаз; некрые Р. лишены глаз. Дышат жабрами, при их отсутствии – всей поверхностью тела. Большинство видов раздельнополые, нек-рым свойствен партеногенез (размножение неоплодотворёнными яйцами). Самка обычно носит яйца на себе: на брюшных конечностях или в особой выводковой камере, иногда откладывает их в воду. Развитие в осн. с метаморфозом, из яйца развивается личинка (науплиус).

В мир. фауне ок. 40 тыс. видов Р.; распространены широко, гл. обр. в морях и пресных водоёмах, нек-рые перешли к наземному образу жизни; есть паразитические формы. В России – ок. 2 тыс. видов (в т.ч. в оз. Байкал – ок. 500 эндемичных видов, в других континентальных водоёмах – более 650); на терр. РТ – ок. 80 (без ракушковых раков, фауна к-рых не изучена). По принятой систематике, класс Р. включает 5 подклассов, из к-рых в пресных водах России, а также РТ представлены 4: жаброногие раки (отряды *жаброноги* – Anostraca и *листоногие ракообразные*), максилоподы – Maxillopoda (отряды *веслоногие ракообразные* и карпоеды – Branchiura), ракушковые – Ostracoda (отряд подокопиды – Podocopida), высш. раки – Malacostraca (отряды мизиды – Mysidacea, кумовые – Cumacea, *равноногие ракообразные*, разноногие ракообразные, или *бокоплавы*, *десятиногие ракообразные*). Нек-рые виды Р., обитающие в Волге и Каме, относятся к понто-каспийскому фаунистическому комплексу и либо являются биоинвазиями (пришельцами), либо акклиматизированы намеренно (мизиды Paramysis intermedia и P. ullskyi, кумовый рачок Pseudocuma cercaroides, бокоплавы Dikerogammarus haemobaphes, Pontogammarus obessus и др.). В Волге обнаружен китайский мохнаторукий краб (Eriocheir sinensis). Гл. причины биоинвазий – потепление климата, масштабное гидрострой-во, активное судоходство. В Заинском вдхр. акклиматизирована **креветка длинноногая** (Macrobrachium asper). Три вида Р. занесены в Красную книгу РТ (2006): **жаброног обыкновенный** (Branchipus stagnalis), **щитень весенний** (Lepidurus apus) и *рак узкопалый*. Планктонные Р. (дафнии, циклопы) часто составляют осн. массу зоопланктона – важного компонента в питании рыб. Ветвистоусые планктонные Р. (**Daphnia magna** и др.) используются как тест-объекты для анализа кач-ва воды. Мясо мн. морских Р. (креветок, омаров, лангустов, крабов, антарктического криля) высоко ценится за отличные вкусовые кач-ва. Мн. виды являются объектами разведения. Из отходов переработки Р. готовят кормовую муку.

РАКШЕОБРА́ЗНЫЕ (Coraciiformes), отряд птиц. Изв. ок. 200 видов. Распространены в тропиках и субтропиках. На терр. РТ 3 вида: **сизоворонка** (Coracias garrulus), **зимородок обыкновенный** (Alcedo atthis), **щурка золотистая** (Merops apiaster). Гнездящиеся перелётные виды. Встречаются с кон. апреля по октябрь. Телосложение плотное. Окраска яркая, пёстрая, часто с металлическим блеском. Голова крупная. Клюв прямой или немного изогнут



Зимородок обыкновенный.



Сизоворонка.

вниз. Ноги слабые, четырёхпалые. Половой и возрастной диморфизм проявляется слабо. Живут Р. отд. парами или колониями. Моногамы. Гнездятся в дуплах, норах. В кладке 4–10 белых блестящих яиц. Питаются крупными насекомыми, реже – земноводными, пресмыкающимися, мелкой рыбой. Линька у Р. проходит 2 раза в год: в нач. весны (полная) и осенью (частичная). Все виды занесены в Красную книгу РТ.

РАНГАЗА́РКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 11,6 км, пл. басс. 92 км². Протекает по терр. Сармановского р-на. Исток на зап. окраине с. Рангазар, устье вблизи с. Рантамак. Абс. выс. истока 145 м, устья – 90 м. Имеет 2 притока дл. 1,1 км и 4,5 км. Густота речной сети 0,2 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 82 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,14 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

РАСТИ́ТЕЛЬНОСТЬ, совокупность растительных сообществ (фитоценозов) Земли или её отд. терр. (в отличие от *флоры* – совокупности видов растений на данной терр.). Распределение Р. зависит в осн. от общеклиматических условий и имеет зональный характер. Осн. классификационные единицы – тип Р., формации, ассоциации. Р. – важный компонент биосферы, имеет большое значение в круговороте веществ и энергии в природе, играет исключительную роль в первичном синтезе органического вещества.

Терр. РТ характеризуется значит. разнообразием и пестротой формационного состава растительного покрова. Здесь сочетаются ландшафтно-растительные единицы зон смешанных хвойно-широколиственных и широколиственных лесов, лесостепи: от формаций юж. тайги до формаций луговых степей в их своеобразном сочетании с широколиственными лесами. На речных надпойменных террасах и коренных склонах водоразделов с песчаными и супесчаными почвами распространены формации сосновых лесов, на местах вырубок коренных лесов – вторичные леса с большим участием в древостое липы, а также мелколиственных пород, в осн. берёзы и осины. В составе темнохвойных формаций преобладает ель, встречается пихта, к-рая, в отличие от ели, не образует собств. насаждений. Значит. площадь занимают лесные формации смешанного типа, в т.ч. с участием дуба – липово-дубовые, берёзово-дубовые, осиново-дубовые. Встречаются кустарниковые заросли лещины и дуба, в низинах и долинах рек – ольховники и ивняки. По терр. республики проходит сев.-вост. граница ареалов ясеня (по Волге) и дуба и юж. граница ареалов пихты и ели. В 19 в. лесная растительность покрывала ок. 50% терр. Казанской губ. На нач. 2016 лесистость терр. РТ составляет 17,5% от всей площади, причём леса расположены фрагментарно и неравномерно (от 41,3% в Нурлатском до 2,9% в Дрожжановском р-нах).

Осн. массивы луговой растительности приурочены к овражно-балочным системам. Это т.н. верховые, или материковые, луга, используемые как пастбищные угодья. Преобладают узколистно-мятликово-красноовсяниевые сооб-ва с луговым разнотравьем; на внепойменных участках с близким стоянием грунтовых вод расположены низинные луга: щучково-красноовсяниевые, полевице-щучковые, щучково-осоковые; по крутым юж. склонам – остепнённые луга: ковыльные и типчаковые с лугово-степным разнотравьем; в поймах малых и ср. рек – луга с луговым разнотравьем: разнозлаково-кострецовые, мятликово-красноовсяниевые и др. Б.ч. высокоурожайных лугов в поймах крупных рек (пл. 350 тыс. га) затоплена водами Куйбышевского и Нижнекамского вдхр. В пойме р. Кама сохранились участки разнотравных лугов вейниковых, канареечниковых, пырейно-кострецовых. Болотная Р. занимает менее 1% терр. РТ и представлена, гл. обр., низинными осоковыми и тростниковыми болотами, в меньшей степени – верховыми сосново-сфагновыми болотами (в осн., в сосновых лесах Предкамья). Большинство болот образуется в процессе заболачивания озёр. Мелководья крупных водохранилищ и нек-рых озёр покрыты вод. Р.: зарослями рогоза узколистного, тростника обыкновенного, стрелолиста обыкновенного, манника большого, сусака зонтичного, ряски трёхдольной, рдеста гребенчатого и др. Пахотные угодья заняты полевой Р., представленной различными агрофитоценозами, в состав к-рых входят культ. растения (преобладают посевы зерновых и кормовых культур) и многочисл. виды растений-сорняков, гл. обр. малолетних (дымянка лекарственная, пастушья сумка, марь белая, лебеда татарская, щирица запрокинутая и др.) и корнеотпрысковых (вьюнок полевой, бодяк полевой, осот полевой и др.).

РДЕСТ (Potamogeton), род многолетних травянистых растений сем. рдестовых. Изв. ок. 100 видов. На терр. РТ 18 видов, многие из них легко гибридизируют друг с другом. **Р. блестящий** (P. lucens), **Р. плавающий** (P. natans), **Р. гребенчатый** (P. pectinatus) и др. распространены повсеместно. **Р. двуформный** (P. biformis), **Р. стерильный** (P. fluitans), **Р. Цица** (P. zizii) и др. – редкие виды. Обитают в стоячих и медленно текущих водах, на болотах. Корневая система развита слабо, корни тонкие, нитевидные. Стебель дл. 20–300 см. Листья очерёдные или влагалищные, разной формы (от нитевидных до широкоэллипсоидных); подвод. – перепончатые, прозрачные, плавающие – кожистые. Цветки мелкие, невзрачные, цилиндрические, в колосовидных соцветиях, возвышаются над поверхностью воды. Плод – орешек. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами и вегетативно (отделением корневых побегов или укоренением стеблёвых ответвлений). Р. питаются вод. моллюски, насекомые, рыбы, его заросли – место нереста и нагула рыб. Нек-рые виды служат кормом для ондатры, бобра, водоплавающих птиц. 8 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).



Рдест плавающий.

РЕЗА́К (Falcaria), род дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. 4 вида. Распространены в умеренном поясе Евразии, в Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Р. обыкновенный** (F. vulgaris), изредка встречается во всех р-нах, в осн. на Ю. республики. Растёт на остепнённых лугах, опушках лесов, в посевах, по сорным местам. Многолетнее растение выс. 30–60 см. Корень толстый, веретенообразный. Стебель цилиндрический, сизовато-зелёный, ветвистый. Листья плотные, почти кожистые, прикорневые – цельные или тройчатые, с линейно-пильчатыми долями. Цветки мелкие, белые, в многолучевых зонтиках. Плод – слабоморщинистая желтовато-коричневая семянка. Цветёт в июле–августе. Плодоносит с июля. Размножается семенами. В надземных органах содержатся алкалоиды, эфирное масло. Настой травы применяется при болях в желудке и пониженной кислотности желудочного сока, используется в кач-ве мочегонного средства. Измельчённые листья прикладывают к ранам для ускорения заживления. Медоносное растение.



Резак обыкновенный.

РЕЗЕДА́ (Reseda), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. резедовых. Изв. ок. 60 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке, гл. обр. в Средиземноморье. На терр. РТ в Предволжье и Вост. Закамье встречается **Р. жёлтая** (R. lutea) – редкое растение, родом из Средиземноморья. Растёт на карбонатных обнажениях, ж.-д. насыпях, у дорог, изредка – как сорняк на полях. Многолетнее растение выс. 30–50 см. Корневая система в виде утолщённого главного и более тонких боковых корней. Стебель ветвистый. Листья очерёдные, перисто-рассечённые. Цветки мелкие, бледно- или зеленовато-жёлтые, собраны в длинные кисти. Плод – трёхгранная продолговатая коробочка. Цветёт в мае–сентябре. Плодоносит в июле–октябре. Размножается семенами. В листьях содержится витамин С, в семенах – эфирное масло. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве потогонного и мочегонного средства.



Резеда жёлтая.

Медонос. В садах как декор. растение выращивают **Р. душистую** (R. odorata) с ароматными белыми цветками (родом из Сев. Америки).

РЕЗУ́ХА (Arabis), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. св. 100 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария и в горах тропической Африки. На терр. РТ 3 вида. **Р. повислая** (A. pendula) и **Р. стреловидная** (A. sagittata) изредка встречаются во всех р-нах, **Р. Жерарда** (A. gerardii) – редкое растение, отмечено в Предкамье и Предволжье. Растут во влажных и тенистых местах, на опушках, в зарослях кустарников, по оврагам. Дву- и многолетние растения выс. 15–150 см. Стебель простой или ветвистый, покрыт звёздчатыми волосками. Прикорневые листья овальные, черешковые; стеблёвые – сидячие, с сердцевидным основанием, стеблеобъемлющие. Цветки мелкие, белые. Плоды – линейные стручки. Цветут в мае–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами и вегетативно. В траве Р. повислой содержатся флавоноиды, гликозиды, аскорбиновая к-та. В нар. медицине отвар используется при головной боли. Кормовое растение. Р. Жерарда занесена в Красную книгу РТ (2006).

РЕЗУХОВИ́ДКА (Arabidopsis), род одно- и двулетних травянистых растений сем. крестоцветных. На терр. РТ 1 вид – **Р. Таля** (A. thaliana); изредка встречается во всех р-нах. Растёт на сухих склонах, пустырях, в сорных местах. Однолетнее сероватое растение выс. 8–30 см. Стебель тонкий, прямой, ветвистый. Листья продолговато-ланцетные, с редкими зубчиками по краям; прикорневые листья собраны в розетку, стеблёвые – сидячие, более мелкие, малочисленны. Цветки белые, мелкие, в рыхлой кисти на конце стебля. Плод – стручок. Цветёт в апреле–июне. Плоды созревают в июне–июле. Размножается семенами. Молодые растения могут использоваться в пищу.

РЕ́КИ, вод. потоки, текущие в естеств. руслах и питающиеся за счёт *поверхностного стока* и *подземного стока*. Каждая Р. вместе с притоками (1-го, 2-го порядка и т.д.) образует речную систему. Закономерные изменения состояния Р., проявляющиеся в виде суточных, сезонных и многолетних колебаний уровня и расхода воды, ледовых явлений, темп-ры воды, кол-ва переносимых потоком наносов, состава и концентрации растворённых веществ, определяют режим Р.; он зависит, гл. обр., от характера питания Р. и климатических условий местности.

На терр. РТ ок. 4 тыс. Р. длиной от неск. сотен метров до неск. сотен километров. Б.ч. из них малые реки дл. менее 100 км, пл. водосбора каждой до 2 тыс. км^2. К крупным Р. (дл. более 500 км) относятся *Волга, Кама, Вятка, Белая*; 20 Р. (*Ик, Свияга, Большой Черемшан, Кондурча, Иж, Степной Зай, Шешма, Мёша, Малый Черемшан, Кубня, Мензеля, Казанка* и др.) длиной более 100 км, ок. 400 Р. – не менее 10 км. Все Р., протекающие по терр. республики, относятся к волж. бассейну, их суммарная дл. св. 20 тыс. км. Ср. густота речной сети в Вост. Предкамье 0,37 км/км^2, макс. густота (0,48 км/км^2) в басс. рек Иж и Тойма, миним. густота (0,33 км/км^2) в Зап. Закамье, особенно в басс. рек Утка и Бездна (0,20–0,25 км/км^2). До 60–80% год. стока обеспечивает снеговое питание, оставшуюся часть – подземное и дождевое. Модули год. стока колеблются в пределах 3–5 л/с·км^2; наиб. его значения (до 10 л/с·км^2) в басс. Илети, Казанки, Шошмы, наим. сток (1–1,5 л/с·км^2) на песчаных левобережных террасах Волги и Камы. Для всех Р. республики характерно весеннее половодье продолжительностью от 30 до 60 дней, к-рое начинается обычно в последних числах марта на Ю.-З. Предволжья (на лев. притоках Свияги) и с 1-й пятидневки апреля на С. Предкамья (в басс. Шошмы и Ижа). За период половодья слой стока составляет в ср. 80 мм, от 20–60 мм на песчаных левобережных террасах Волги, Камы, Вятки до 100–140 мм на С. Зап. Предкамья. В период летней межени уровень воды в Р. сильно падает, а нек-рые Р., особенно в Зап. Закамье, пересыхают. За время прохождения ливневых осадков летняя межень прерывается паводками в ср. 2–3 раза, в басс. Свияги – до 4–6 раз. При этом расходы воды в Р. возрастают в ср. до 10 раз, на самых малых – до 25 раз. Осенью наблюдается небольшой подъём уровня воды, гл. обр. за счёт уменьшения испарения и транспирации (осенние осадки расходуются на пополнение запасов грунтовых вод). Зимой на Р. наблюдается устойчивая межень, запасы подземных вод, питающих Р. в этот период, постепенно истощаются, расходы воды уменьшаются в 1,5–2 раза по сравнению с летними. Появление льда на Р. наблюдается в ср. с 31 октября (басс. Ижа) по 6 ноября (басс. Б.Черемшана, Ика); через 7–10 дней после этого на большинстве Р. образуется устойчивый *ледостав*; толщина льда к кон. зимы достигает 50 см на Ю. Зап. Закамья и 75–80 см и более в сев. и вост. р-нах республики. Полное исчезновение льда происходит во 2-й декаде апреля. По составу растворённых солей воды в осн. гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевого и гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типов. Минерализация воды на б. ч. терр. 250–500 мг/л, местами до 500–750 мг/л. Мутность воды в ср. 440 мг/л; на Ю. Предволжья с легкоразмываемыми глинистыми породами мезозоя до 1500 мг/л и более.

На терр. РТ созд. крупнейшие *Куйбышевское водохранилище* на Волге и *Нижнекамское водохранилище* на Каме, имеющие комплексное назначение, а также *Заинское водохранилище* на р. Степной Зай и *Карабашское водохранилище* на р. Бугульминский Зай. В целях водоснабжения, орошения, рыборазведения в долинах Р. образовано также множество прудов.

РЕЛЬЕ́Ф, совокупность неровностей суши, дна Мирового океана, разнообразных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту, истории развития.

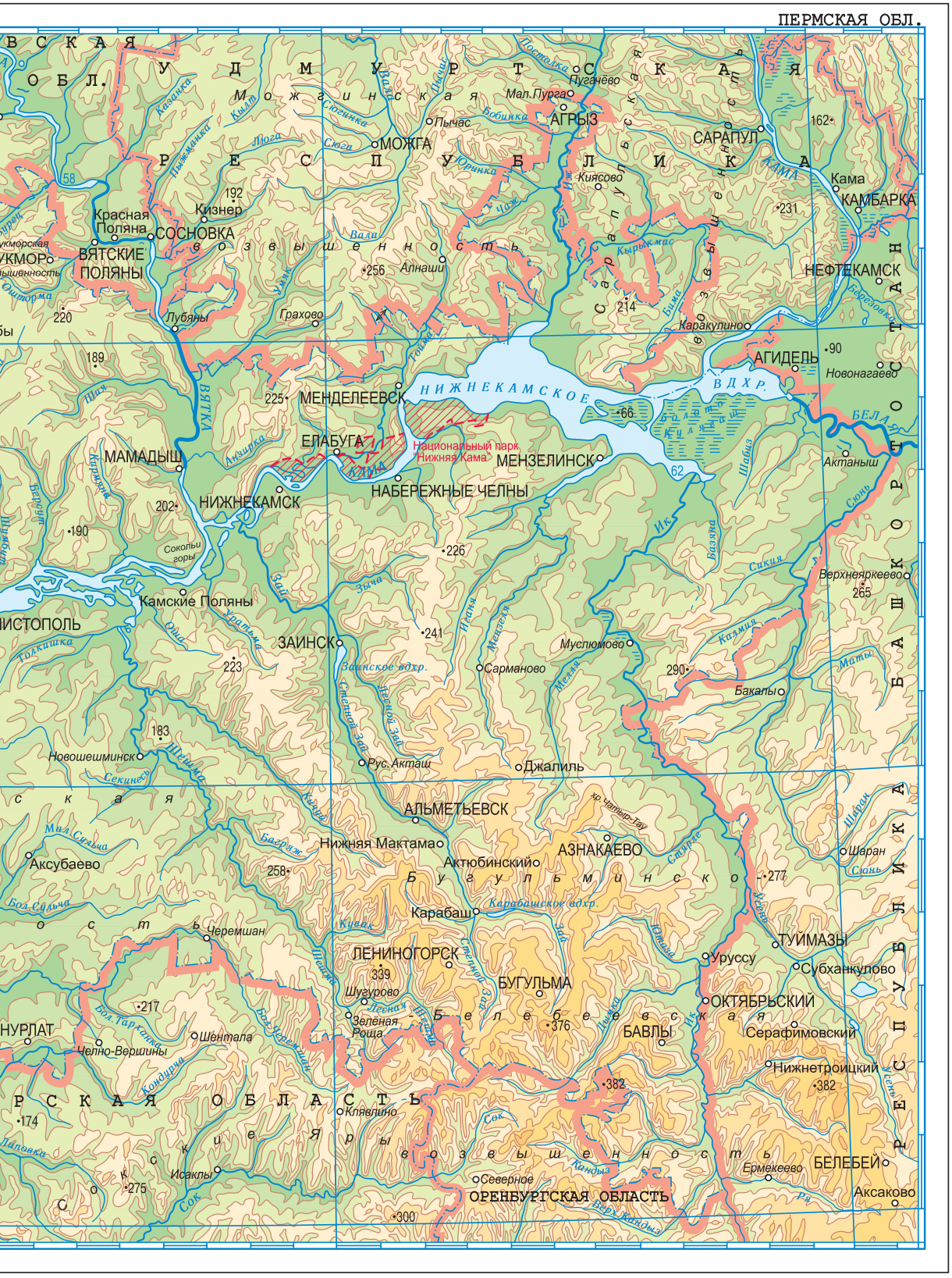


1:1 500 00

в 1 сантиметре 15 к

15 0 15 30 45

Сплошные горизонтали провед


ПЕРМСКАЯ ОБЛ.
ВСКАЯ ОБЛ.
УДМУРТСКАЯ
РЕСПУБЛИКА
ТАТАРСТАН
БАШКОРТОСТАН
ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
РСКАЯ ОБЛАСТЬ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ
Можгинская возвышенность
Бугульминско-Белебеевская возвышенность
Общий Сырт
Прикамская возвышенность
МОЖГА
АГРЫЗ
САРАПУЛ
Кама
КАМБАРКА
НЕФТЕКАМСК
АГИДЕЛЬ
Новонагаево
Актаныш
Верхнеяркеево
Красная Поляна
Кизнер
СОСНОВКА
ВЯТСКИЕ ПОЛЯНЫ
Лубяны
Грахово
Алнаши
Киясово
Пычас
Мал.Пурга
Пугачёво
Каракулино
МЕНДЕЛЕЕВСК
ЕЛАБУГА
МАМАДЫШ
НИЖНЕКАМСК
НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
МЕНЗЕЛИНСК
НИЖНЕКАМСКОЕ ВДХР.
Национальный парк "Нижняя Кама"
Камские Поляны
ЗАИНСК
Сарманово
Муслюмово
Бакалы
Джалиль
Рус.Акташ
Новошешминск
АЛЬМЕТЬЕВСК
Нижняя Мактама
Актюбинский
АЗНАКАЕВО
Аксубаево
Карабаш
Карабашское вдхр.
Черемшан
ЛЕНИНОГОРСК
БУГУЛЬМА
Шугурово
Зелёная Роща
Шентала
Челно-Вершины
Клявлино
Исаклы
Северное
БАВЛЫ
ОКТЯБРЬСКИЙ
Серафимовский
ТУЙМАЗЫ
Уруссу
Субханкулово
Нижнетроицкий
БЕЛЕБЕЙ
Ермекеево
Аксаково
Шаран
Актюбинско-Бугульминское возвышенность
Бугульминско-Белебеевская возвышенность
Общий Сырт
Прикамская возвышенность
Национальный парк "Нижняя Кама"
НИЖНЕКАМСКОЕ ВДХР.
Карабашское вдхр.
Заинское вдхр.
Кама
Вятка
Белая
Ик
Сюнь
Шешма
Степной Зай
Большой Зай
Большой Черемшан
Малый Черемшан
Большая Тарханка
Кондурча
Сок
Самара
Ток
Ташлы
Большой Кинель
Малый Кинель
Большой Сульча
Малый Сульча
Ашит
Ашитка
Шая
Ошторма
Ошня
Уратьма
Колкашка
Багряж
Кутлуш
Сокольи горы
Кырыкмас
Бимо
Шабыз
Сикия
Вязяна
Калмия
Миты
Шарлык
Сюнь
Ашит
Ключ
Чаж
Вала
Сюга
Нижманка
Кзыл
Казанка
Бобинка
Постолка
Чулпан
Ашитка
Ошторма
Шая

Слагается из положительных (выпуклых) и отрицательных (вогнутых) форм. Образуется преим. в результате длительного одновр. воздействия на земную поверхность эндогенных (внутр.) и экзогенных (внеш.) процессов. Эндогенные процессы (тектонические движения земной коры) создают неровности крупного масштаба, к-рые обычно совпадают с геол. структурами. Экзогенные процессы (геол. деятельность текучих вод, морских волн, ветра и др.) направлены на разрушение и сглаживание поверхности, осложняют неровности меньшими формами.

Р. терр. РТ представляет собой возвышенную ступенчатую равнину, образованную чередованием пластовых денудационных возвышенностей и разделяющих их низменностей. Наиб. крупными формами Р. являются *Бугульминское плато* (макс. выс. 381 м), *Приволжская возвышенность* (280 м), *Вятский увал* (228 м), *Можгинская возвышенность* (232 м), *Сарапульская возвышенность* (235 м). Для всех возвышенностей характерно денудационное происхождение их поверхностей, к-рые образуют 3 разновысотные и разновозрастные ступени Р. (плато). Каждая более низкая ступень образована за счёт частичного разрушения более высокого яруса. Верх. плато (300–381 м), сохранившееся лишь на Бугульминской возв., образовано в раннем неогене и является самым древним элементом Р. Татарстана. Оно отделяется уступом выс. 60–80 м от поверхности ср. плато (180–240 м), к-рое было сформировано в позднем эоплейстоцене и служит гл. уровнем водоразделов в Предволжье и Предкамье. Пологие уступы ср. плато местами плавно переходят в ниж. плато (140–160 м), образованное в неоплейстоцене и имеющее в Татарстане незначит. распространение. Абс. высоты низменного Закамья и Камско-Бельской низины не превышают 150 м; их поверхности сформировались в результате сложного сочетания в неоген-четвертичное время процессов речной, озёрной и морской аккумуляции, в последующем они были переработаны денудацией.

Возвышенности и низменности расчленены густой сетью речных долин, различных по размерам, морфологии, возрасту. Характерной особенностью долин Волги, Камы, Вятки и большинства ср. рек (Шешма, Кичуй, Степной Зай, Ик) является *асимметрия склонов* планетарного типа, связанная с правосторонним смещением русел рек по закону Бэра. Правый берег крутой, сложен коренными породами, лев. берег пологий с комплексом речных террас, к-рые перекрывают глубокий (до 200 м) эрозионный врез, выполненный неогеновыми отложениями. Долина ниж. Камы не имеет повсеместно выдержанной асимметрии склонов, т. к. смещение её русла не было направленным. Ширина речных долин определяется величиной водотока: наиб. ширина характерна для волж. долины (до 90 км на юж. границе РТ), у ср. рек в низовьях она обычно не более 10 км, у большинства малых рек редко превышает 1–2 км. Для склонов долин малых рек также характерна асимметрия, возникшая вследствие неравномерной интенсивности экзогенных процессов (преим. делювиально-солифлюкционных) на склонах разной экспозиции в холодных перигляциальных климатах неоплейстоцена.

Из совр. экзогенных процессов наиб. рельефообразующую роль играют подмыв берегов рек, гравитационные склоновые процессы (обваливание, осыпание, оползание, крип), *карст*. Вследствие хоз. деятельности человека (в первую очередь, сокращения пл. лесов и распашки земель) получили развитие процессы, не типичные для лесных и лесостепных ландшафтов: плоскостная и линейная (овражная) эрозия, дефляция. Создание крупных водохранилищ вызвало абразионно-аккумулятивную переработку их берегов (см. *Абразия*), особенно интенсивную в первые годы после заполнения водохранилищ. Значит. антропогенно обусловленные изменения претерпел Р. в р-нах добычи полезных ископаемых, в городах, на строит. объектах.

РЕМНЕЦЫ́ (Ligulidae), семейство паразитических ленточных червей отряда псевдофилид (Pseudophyllidea). Изв. 8 видов из 3 родов; распространены широко. На терр. РТ отмечены предст. 2 родов: лигула (Ligula) и диграмма (Digramma). Тело ремневидное, дл. от 3 см до 2 м. Развитие сложное. Личинки-плероцеркоиды паразитируют в полости тела пресноводных рыб, преим. сем. карповых (лещ, густера, плотва и т.д.). Попадая в кишечник рыбоядных птиц, через неск. дней они достигают половой зрелости. В вод. среде из яиц выходят личинки-корацидии, ими питаются веслоногие рачки, в полости тела к-рых развиваются личинки-процеркоиды. Поедая рачков, этими паразитами заражаются рыбы, вследствие чего происходят задержка их роста, атрофия внутр. органов, нередко – гибель, иногда (в условиях водохранилищ) в большом кол-ве. Для человека Р. не опасны.

РЕПЕ́ЙНИК, то же, что *лопух*.

РЕПЕШО́К (Agrimonia), род многолетних травянистых растений сем. розовых. Изв. 23 вида. Распространены преим. в умеренном поясе Сев. полушария.



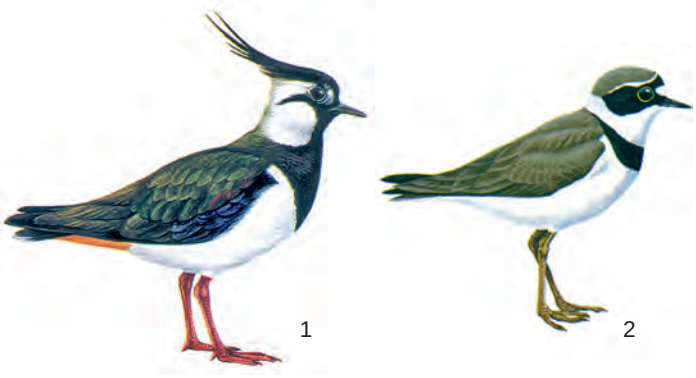
Репешок обыкновенный.

На терр. РТ 3 вида. **Р. обыкновенный** (A. eupatoria) и **Р. волосистый** (A. pilosa) изредка встречаются во всех р-нах, **Р. азиатский** (A. asiatica) – в Вост. Предкамье. Растут на лугах, лесных опушках, склонах, у дорог. Выс. 30–150 см. Стебель железисто-опушённый. Листья непарноперистые. Цветки мелкие, жёлтые, душистые, собраны в длинные колосовидные соцветия. Плод – орешек, покрытый крючковидными щетинками; при созревании прицепляется к шерсти животных и к одежде. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в августе–сентябре. В надземных органах Р. обыкновенного содержатся дубильные вещества; настой применяется при болезнях печени и желчного пузыря, при воспалительных процессах в полости рта, фурункулах, язвах. Медоносы.

РЕПТИ́ЛИИ, то же, что *пресмыкающиеся*.

РЕСНИ́ЧНЫЕ ЧЕ́РВИ, турбеллярии (Turbellaria), класс плоских червей. Примитивная группа двусторонне-симметричных животных. Преим. пресноводные и морские формы, изредка наземные. Тело покрыто ресничным эпителием (отсюда назв.), часто ярко окрашено, дл. от долей мм до 60 см. Под эпителием находится эластичная базальная мембрана, к к-рой прикрепляется мускулатура, образующая кожно-мускульный мешок. Всё пространство между органами заполнено соединительной тканью – паренхимой. Пищеварительная система состоит из передней и ср. кишок, замыкающихся слепо. Рот не только выполняет функцию приёма пищи, но и является анальным отверстием. Нервная система состоит из мозгового ганглия и отходящих от него нервных стволов. Хорошо развито зрение, органов дыхания нет, выделительная система представлена двумя или неск. каналами, каждый из них одним концом открывается наружу. Гермафродиты. Размножение преим. половое. Изв. св. 3 тыс. видов, объединённых в 11 отрядов. На терр. РТ точное число видов не установлено; Р.ч. обитают во всех водоёмах, большинство – хищники, отд. виды – паразиты ракообразных. Наиб. обычны виды подотряда *планарий*.

РЖА́НКОВЫЕ (Charadriidae), семейство птиц отряда ржанкообразных. Изв. св. 60 видов, распространены гл. обр. в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ 7 видов. **Хрустан** (Eudromias morinellus), **тулес** (Pluvialis squatarola), **ржанка золотистая** (Pluvialis apricaria), **камнешарка** (Arenaria interpres), **галстучник** (Charadrius hiaticula) встречаются на пролёте. **Чибис** (Vanellus vanellus), **зуёк малый** (Charadrius dubius) – гнездящиеся виды. Населяют открытые ландшафты. Птицы мелких и ср. размеров, масса 20–60 г. Голова относительно большая. Клюв короткий, сильный. Крылья у мн. Р. длинные, острые, хорошо приспособленные к быстрому полёту. Ноги короткие. Гнёзда в виде неглубокой ямки устраивают на сухом участке почвы. В кладке 1–4 яйца. Питаются насекомыми, их личинками, изредка – семенами и ягодами. Чибис – объект спорт. охоты.



Ржанковые: 1. Чибис; 2. Зуёк малый.

РИФЕ́Й, рифейская эонотема (от лат. назв. Урала – Ripheus), крупнейшее подразделение мир. стратиграфической шкалы, отвечающее позднему *докембрию* (верхний, поздний протерозой). Следует за нижним протерозоем, предшествует *венду*. Начало 1600 млн. лет назад, продолжительность 1058 млн. лет. Выделен в 1945 геологом Н.С.Шатским. На терр. Татарстана с 1946 до сер. 1960-х гг. Р. назывался нижнебавлинской подсерией (см. *Бавлинская серия*). Р. подразделяют на 3 эратемы: нижняя, средняя и верхняя. На Ю.-В. РТ на глуб. св. 1500 м выявлены отложения нижнего и верхнего, на С.-В. – среднего Р., к-рые накапливались в узких прогибах – *авлакогенах*. Породы Р. представлены песчано-глинистой толщей, окремнелыми доломитами, мергелями, гравелитами. Мощность нижнего Р. ок. 1500 м, верхнего – 1000 м. Осадки формировались в континентальных, прибрежно-морских, мелководно-морских и морских условиях. Климат неоднократно менялся от засушливого до влажного. В морях Р. обитали сине-зелёные водоросли. На Ю.-В. РТ в отложениях Р. выявлены нефтегазопроявления.

РОГА́Ч, см. *Жук-олень*.

РОГО́З (Typha), род многолетних растений сем. рогозовых. Изв. ок. 20 видов. Распространены преим. в Евразии. На терр. РТ 3 вида. **Р. узколистный** (T. angustifolia) и **Р. широколистный** (T. latifolia) встречаются повсеместно. **Р. Лаксманна** (T. laxmannii) – редкий вид, отмечен в Вост. Закамье. Растут по берегам стоячих и медленно текущих водоёмов и по болотам. Выс. 80–200 см. Корневище длинное, ползучее. Стебли толстые, цилиндрические, без узлов, у основания луковицеобразно утолщённые. Листья широколинейные или узколинейные, длинные, расположены при основании стебля. Цветки однополые, без



Рогоз узколистный.

околоцветника, собраны на верхушке стебля в густые цилиндрические чёрно-бурые бархатистые соцветия – початки. Плод – орешек. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают осенью, разносятся ветром и водой. Из листьев плетут корзины. Богатое крахмалом корневище служит кормом для ондатры, выхухоли, нутрии; обладает бактерицидным, антисептическим, кровоостанавливающим действием. Р. способствует очищению воды от вредных примесей.

РОГОЛИ́СТНИК (Ceratophyllum), род многолетних травянистых растений сем. роголистниковых. Изв. ок. 15 видов. Распространены в пресных стоячих и медленно текущих водах. На терр. РТ 2 вида. **Р. погружённый**, или тёмно-зелёный (C. demersum), встречается во всех р-нах, **Р. полупогружённый**, или светло-зелёный (C. submersum), – редкий вид, отмечен в Вост. Предкамье. Водные травы, дл. 60–90 см, плавают в толще воды, без корней. Стебель ветвистый, ломкий. Листья сильно рассечены на линейные доли, собраны в мутовки. Цветки мелкие, одиночные, в пазухах листьев. Опыление происходит под водой. Плод – орешек с колючками. Цветут всё лето. Плоды созревают в августе–сентябре. Осенью растение отмирает, за исключением плотных конечных почек, к-рые зимуют на дне водоёма. Служат кормом для рыб и водоплавающих птиц.



Роголистник погружённый.

РОГОХВО́СТЫ (Sircidae), семейство перепончатокрылых насекомых подотряда сидячебрюхих. Изв. ок. 200 видов, распространены широко; в России ок. 30 видов, на терр. РТ зарегистрировано 5: **Р. берёзовый** (Tremex fuscicornis), **Р. хвойный большой** (Sirex gigas), **Р. сосновый синий** (S. juvencus), **Р. фиолетовый** (Paururus noctilio), **Р. чёрный** (Xerix spectrum). Крупные и ср. размеров насекомые (до 3 см), с мощными челюстями. У самок на конце брюшка мощный, иногда очень длинный и твёрдый яйцеклад (отсюда назв.), к-рым они просверливают кору и откладывают яйца в древесину больных и здоровых деревьев и кустарников. Личинки Р. белые или жёлтые, имеют рудиментарные грудные ноги; на заднем конце их тела острый шип, чтобы упираться в стенку при протачивании хода. На стенках ходов и в окруж. их древесине из спор грибов, внесённых самкой при яйцекладке, образуются гифы, улучшающие питание личинок. Их развитие продолжается не менее 2 лет. Перед окукливанием личинка продвигается к поверхности древесины. Вышедшие из куколок взрослые особи прогрызают древесину и выходят наружу. Протачивая ходы, личинки причиняют вред деревьям. См. рис. 13 в табл. к ст. *Перепончатокрылые.*

РОДНИ́К, см. *Источники* подземных вод.

РО́ЗА, см. *Шиповник.*

РО́ЗОВЫЕ (Rosaceae), семейство двудольных растений. Одно-, дву- и многолетние травянистые растения, кустарники и деревья. Изв. св. 100 родов и ок. 3 тыс. видов; распространены почти по всему земному шару, гл. обр. в умеренной и субтропической зонах Сев. полушария. На терр. РТ 21 род и 91 вид. Листья очерёдные или супротивные, простые или сложные, с прилистниками. Цветки белые, розовые, ярко-красные, одиночные или в кистевидных, щитковидных, метельчатых соцветиях, с 5-членным околоцветником. Плоды – многолистовка, коробочка, костянка, яблоко. Среди Р. – семечковые, косточковые и ягодные плодовые культуры (*яблоня*, груша, *вишня*, *малина*, *земляника* и др.), декор. (*спирея*, *шиповник*, *рябина*), лекарственные *(лапчатка,* малина, *кровохлёбка*, *боярышник)*, витаминосодержащие (шиповник, рябина*)*, медоносные *(*ежевика, кровохлёбка, *сабельник,* яблоня и др.) растения. *Миндаль* низкий, лапчатка белая, лапчатка прямостоячая, спирея зверобоелистная занесены в Красную книгу РТ (2006).

РОМА́ШКА (Matricaria), род однолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 70 видов. Распространены в Евразии, Африке. На терр. РТ 1 вид – **Р. ободранная**, или лекарственная (M. recutita). Редкое заносное растение. Растёт на пустырях, залежах, в сорных местах, у дорог. Корень стержневой, тонкий. Стебель прямостоячий, сильно ветвистый, выс. 10–30 см. Листья очерёдные, дваждыперисто-рассечённые. Цветки в корзинках, сидящих на длинных цветоносах и образующих общее щитковидное соцветие. Корзинки имеют удлинённые конические цветоложа, полые внутри (по этому признаку Р. ободранную легко отличить от сходных видов). Цветки в каждой корзинке двух типов: краевые – язычковые, жен. с белыми лепестками; ср. – трубчатые, жёлтые, обоеполые. Плоды – мелкие буровато-зелёные семянки без хохолка. Растение имеет сильный своеобразный запах. Цветёт с июня по сентябрь. Плоды созревают в августе. Размножается семенами. Лекарственное растение. Цветочные корзинки, содержащие эфирное масло, флавоноиды, гликозиды, слизистые вещества, обладают дезинфицирующим, потогонным, противовоспалительным, обезболивающим действи-



Ромашка лекарственная.

ем. Входит в состав успокоительных, желудочных сборов. Соцветия используются для приготовления косметических средств. Введена в культуру. В народе Р. называют разные виды сложноцветных, имеющие корзинки с краевыми белыми язычковыми цветками и жёлтым диском трубчатых цветков (трёхреберник, нивяник, поповник и др.).

РОМА́ШКИНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, расположено к З. от г. Бугульма; входит в число 10 крупнейших м-ний в мире. Открыто в 1948 скважиной №3 на окраине совр. с.Тимяшево Лениногорского р-на, на этом месте установлена памятная стела. Введено в эксплуатацию в 1952. В 1973 в состав Р.м. включено *Шугуровское месторождение* (открыто в 1943). Приурочено к крупному Ромашкинскому поднятию, к-рое было закартировано в 1934 по казанским отложениям пермской системы геологами под рук. Е.И.Тихвинской, позднее подтверждено структурным бурением по более древним отложениям. Пром. залежи в девоне (80%) и карбоне; ср. глуб. залежей 600–1800 м. Нач. дебит скважин до 300 т в сутки, ср. плотность нефти 0,8–0,9 г/см^3, содержание серы 1,05–4,6%, парафина 3,8–5,1%. На м-нии 22 нефтеносных горизонта, из к-рых 18 содержат пром. нефть. Установлено более 400 залежей пластово-сводового и массивного типов. Терригенные коллекторы представлены переслаиванием песчаных, алевролитовых и аргиллитовых пород, карбонатные коллекторы – известняками и доломитами. По плотности нефти делят на лёгкие (терригенный девон) и тяжёлые (карбон). Нефти карбона содержат в 2 раза больше серы и кокса, чем девонские; они более вязкие, с меньшим кол-вом газа. По углеводородному составу нефти метаново-нафтеновые.

Осн. объектами разработки на Р.м. являются кыновский и пашийский горизонты девона и бобриковский горизонт карбона. На терригенные отложения девона пробурено более 19,5 тыс. скважин. Год. уровень добычи нефти достиг максимума – 81,5 млн. т в 1970, в течение 6 лет удерживался на уровне 80 млн. т, к 1999 снизился до 11,1 млн. т. В отложениях бобриковского горизонта выявлено 13 залежей нефти; уровень добычи достиг максимума – ок. 7 млн. т (карбон) в 1980, к 1999 снизился до 2,9 млн. т. Разработка осуществляется с поддержанием пластового давления путём нагнетания воды. За 70 лет из недр Р.м. извлечено 2,3 млрд. т нефти, из них более 90% – из девонских отложений.



Памятник участникам открытия и освоения Ромашкинского месторождения у с. Тимяшево Лениногорского р-на (1998).



Ромашкинское месторождение. Скважина № 3 – первая по промышленной добыче нефти.

РОМБОВИКИ́, к р а е в и к и, неск. близких семейств клопов (Coreidae, Alydidae, Rhopalidae, Stenocephalidae). Размеры чаще ср. или крупные (5–18 мм), тело с плотными покровами, обычно бурой окраски. Брюшко часто ромбовидное, края не прикрыты надкрыльями. Питаются соком преим. генеративных органов бобовых, сложноцветных, злаков и др. растений. Ряд видов может повреждать люцерну. Интересный способ защиты обнаружен у личинок нек-рых видов Р.: в случае опасности они смачивают секретом пахучих желёз свою спинку; секрет быстро испаряется, и насекомое как бы окружает себя защитным облачком. На терр. РТ ок. 80 видов. Распространены почти повсеместно. Обычен **краевик щавелевый** (Coreus marginatus), дл. 12–15 мм, обитает на щавеле и др. гречишных.

РОМОДА́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Актай. Дл. 15 км. Пл. басс. 119 км^2. Протекает по Заволжской низм., в Алексеевском р-не. Исток в 7 км к В. от с. Ромодан, устье в д. Гурьевка. Абс. выс. истока 150 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 4 притока дл. от 2 до 8,8 км. Густота речной сети

0,3 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 57 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,115 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

РОСИ́ЧКА (Digitaria), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 350 видов. Распространены преим. в тропических и субтропических поясах (гл. обр., в Африке), неск. видов – в умеренном поясе земного шара. На терр. РТ 3 вида: **Р. обыкновенная** (D. ischaemum), **Р. кроваво-красная** (D. sanguinalis) и **Р. египетская** (D. aegyptica). Встречаются редко, растут на сыроватых песчаных речных наносах в поймах крупных рек. Выс. 10–50 см. Стебель сильноветвистый у основания. Листья линейно-ланцетные. Плод – зерновка. Цветут в июле–сентябре. Плоды созревают в августе–сентябре. Кормовые растения. Р. используют для борьбы с эрозией, укрепления песков, устройства газонов.

РОСЯ́НКА (Drosera), род многолетних травянистых растений сем. росянковых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в тропических и умеренных поясах обоих полушарий. На терр. РТ в Предкамье изредка встречается **Р. круглолистная** (D. rotundifolia), растёт на сфагновых болотах и сплавинах. **Р. английская** (D. anglica) и **Р. обратнояйцевидная** (D. x obovata), по-видимому, исчезли, отмечались в Зап. Предкамье. Растения выс. 10–25 см. Корневая система развита слабо. Листья в прикорневой розетке, ланцетные или округлые, на длинных черешках, сверху покрыты головчатыми железистыми волосками, выделяющими липкий секрет. Цветки мелкие, обоеполые, правильные, пятираздельные, белые, в рыхлом кистевидном соцветии. Плод – коробочка. Цветут в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативно (посредством выводковых почек). В нар. медицине трава Р. круглолистной используется в кач-ве отхаркивающего, потогонного, мочегонного средства; входит в состав сбора, применяемого при заболеваниях органов дыхания. Р. английская и Р. круглолистная занесены в Красную книгу РТ (2006).



Росянка круглолистная.

РОТА́Н, г о л о в е ш к а (Perccottus glehni), рыба сем. головешковых отряда окунеобразных. Проник с басс. р. Амур. На терр. РТ обитает в мелких прудах и озёрах, на заросших участках мелководий крупных водохранилищ. Тело вальковатое, дл. до 15 (изредка до 25) см. Чешуйный покров заходит на голову и жаберные крышки. Голова и рот большие; ниж. челюсть выдаётся вперёд. Окраска варьирует от светлой до тёмной, спина черновато-зелёная, бока желтоватые с тёмными пятнами, на плавниках тёмные пятна и полоски. Самцы в период нереста окрашены в чёрный цвет. Половая зрелость наступает на 2-й год. Нерест происходит в мае–июле. Плодовитость ок. 1 тыс. икринок. Самец охраняет кладку. Мальки питаются зоопланктоном, мелкими беспозвоночными, бентосом; взрослые поедают икру и мальков рыб, пиявок, тритонов, мелких земноводных, а также более мелких особей своего вида. Способен выживать в самых загрязнённых водоёмах, не боится промерзания, оттаивая, оживает. В прудовых х-вах может наносить вред рыбоводству.



Ротан.

РО́ЮЩИЕ О́СЫ (Sphecoidea), надсемейство ос. Представлено ед. семейством – сфецидов; изв. ок. 6,6 тыс. видов, распространены широко; в России – ок. 1 тыс. видов, на терр. РТ – ок. 70. Большинство Р.о. строят гнёзда в земле (отсюда назв.) с одной или неск. ячейками, в к-рых запасают корм для личинок: взрослых насекомых (цикадок, саранчовых, жуков, мух, хальцид и т. д.), гусениц бабочек, личинок пилильщиков, реже пауков. Мелкие виды ловят тлей, нек-рые являются энтомофагами вредителей с.-х. культур, однако хоз. значения не имеют ввиду своей малой числ. На терр. РТ повсеместно встречается (но не многочислен) **пчелиный волк обыкновенный** (Philanthus triangulum). Самки кормят своих личинок медоносными (преим. домашними) пчёлами. Поселяясь вблизи пасек, может нанести урон пчеловодству. В Казани (в Центр. парке культуры и отдыха им. М.Горького и лесопарке вблизи жилого массива Дербышки) отмечен **сфекс зубастый** (Sphex maxillosus) – довольно крупная чёрная с красным брюшком оса, летает с июля до сер. августа; очень редкий вид. **Бембикс**

носатый (Bembix rostrata) и сфекс зубастый занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 4, 5 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

РУКОКРЫ́ЛЫЕ (Chiroptera), отряд млекопитающих. Изв. ок. 900 видов, распространены в осн. в тропиках и субтропиках. Включает подотряд летучих мышей, состоящий из более чем 700 видов. На терр. РТ 12 видов из сем. гладконосых летучих мышей, относящихся к родам *ушанов, ночниц,* нетопырей (Pipistrellus), *вечерниц,* кожанов (Eptesicus). Встречаются в широколиственных и смешанных лесах, по берегам водоёмов, в постройках. Ед. группа млекопитающих, способных к длительному полёту. Передние конечности превращены в крылья: все пальцы «рук», кроме первого, сильно удлинены и вместе с предплечьем и задними конечностями служат каркасом кожной перепонки, образующей крыло. У большинства видов есть хвост, к-рый также охвачен летательной перепонкой. В холодную погоду Р. могут заворачиваться в свои крылья, как в плащ. Волосяной покров тёмного цвета, мягкий, короткий; характерно наличие пахучих кожных желёз. Ведут сумеречный или ночной образ жизни. Имеют хорошо развитые осязание и слух, ушные раковины достигают больших размеров (напр., у ушанов). Полёт от прямолинейного, скоростного до медленного, порхающего. Размножаются раз в год, приносят 1–2 детёнышей. Постоянных пар не образуют, самцы в заботе о потомстве участия не принимают. Питаются беспозвоночными. Мн. оседлые виды используют для зимовки подземные убежища (пещеры, штольни, погреба, подвалы). 11 видов занесены в Красную книгу РТ.

«РУКОТВО́РНЫЙ ЛЕС», ландшафтный памятник природы. Расположен на терр. Арского и Балтасинского р-нов. Выделен в 1987. Находится в составе Балтасинского (78–81 кварталы) и Сурнарского (77 квартал) участковых лесничеств Арского лесничества. Пл. 613 га. Включает высокопроизводительные культуры сосны и ели, к-рые являются эталонными по генетико-селекционным кач-вам. Сосна образует как чистые, так и смешанные (с елью, реже – с пихтой, берёзой и липой) насаждения; произрастает по 1а классу бонитета, в возрасте 60 лет достигает выс. 26 м при диаметре ствола 24–26 см. Под пологом леса успешно возобновляются ель, пихта; плотность размещения подроста до 5–6 тыс. экз. на 1 га. В отличие от сосны ель образует смешанные древостои с берёзой, осиной, липой, местами с пихтой. Подлесок редкий, из рябины, жимолости. Ель произрастает по 1 классу бонитета, высота в спелых насаждениях достигает 24 м при диаметре ствола 26 см. Фауна смешанная, встречаются предст. хвойных (глухарь, рябчик, лось, белка) и широколиственных (иволга, горлица обыкновенная) лесов; дятел трёхпалый занесён в Красную книгу РТ. Объект является памятником лесокульт. производства.



«Рукотворный лес».

РУНЕ́Ц ОВЕ́ЧИЙ, кровососка овечья (Melophagus ovinus), бескрылая муха сем. кровососок. Распространён от Зап. Европы до Китая, завезён в Америку и Австралию. В России отмечен на Ю. Европ. части, в Сибири (до Д. Востока); изредка встречается на терр. РТ. Тело дл. 5–7 мм, сплюснутое (по внеш. виду напоминает паука), покрыто щетинками; хоботок длинный, тонкий, глаза маленькие; спинка среднегруди довольно узкая; жужжалец нет; брюшко расширенное, со вдавленным задним концом; окраска бурая, снизу бледнее. Паразитирует на домашних овцах, реже – на козах. Откладываемая мухой личинка удлинённая, овальная, белая, дл. ок. 4 мм; прикрепляется к шерсти хозяина, где окукливается. В год бывает 6–10 поколений. Вред причиняют взрослые мухи, к-рые сосут кровь у овец, вызывая зуд; в результате дерматита у них портится шерсть. Особенно интенсивно заражаются ягнята (иногда погибают). Может переносить паразита крови Trypanosoma melophagium. См. рис. 12 в табл. к ст. *Двукрылые*.

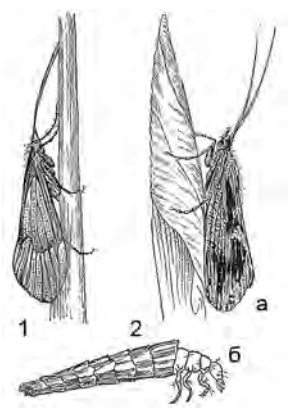
РУ́ССКО-МАРИ́ЙСКИЕ КОВАЛИ́, Озы нб е, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе басс. рек Солонка, Сумка и Петьялка, в 1,5 км



Озеро Русско-Марийские Ковали.

к С.-З. от с. Русско-Марийские Ковали Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 7,9 га. Объём ок. 400 тыс. м³. Дл. 600 м, макс. шир. 180 м. Ср. глуб. ок. 6 м, макс. глуб. 20 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая, изогнутая. Берега низкие, покрыты кустарником. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода прозрачная (до 230 см), очень мягкая, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая. Общая минерализация 317 мг/л. Место отдыха. Памятник природы РТ (1978).

РУЧЕ́ЙНИКИ, в л а с о к р ы л ы е (Trichoptera), отряд насекомых. Изв. ок. 3 тыс. видов. В России ок. 600, на терр. РТ – ок. 100 видов. Наиб. обычны: **Neureclepsis bimaculata**, **Phryganea grandis**, **Molanna angustata, Agrypnia obsoleta**, **A. striata**, предст. сем. Limnephilidae и др. Взрослые Р. буровато-коричневатой окраски, дл. тела от 2 до 24 см. Встречаются возле водоёмов (отсюда назв.). Гл. их отличия – длинные нитевидные усики, соединённые вместе и вытянутые вперёд; крылья, сложенные на спине крышеобразно. Р. плохо летают, их ротовые органы недоразвиты, поэтому они не питаются и живут не более недели. Яйца откладывают в воду или на вод. растительность. Стадия личинки длится до года и более, завершается в воде стадией куколки, располагающейся исключительно в домиках. Тело личинок цилиндрическое, разделяется на голову, грудь (состоит из 3 сегментов) и брюшко (из 9 сегментов), по бокам к-рого тянется боковая линия и располагаются трахейные жабры. На груди – щитки, число и форма к-рых имеют большое значение при определении систематического положения Р. У растительноядных личинок ротовое отверстие направлено вниз, у хищных – вперёд. Растительноядные личинки строят домики разнообразной формы, склеивая для этого с помощью секрета прядильных желёз кусочки растений, обломки раковин, песчинки; по форме и составным частям домиков определяют вид Р. При движении личинка высовывает из домика голову и грудь с тремя парами ног и медленно ползает по дну, волоча домик; в случае опасности быстро втягивает переднюю часть тела. Личинки родов Oxyethira и Agraylea строят прозрачные домики практически из собств. секрета. Хищные личинки сем. Polycentropodidae, Hydropsychidae и Rhyacophilidae домики не строят или ограничиваются постройкой ловчих сетей и трубок. Личинки живут в чистой, гл. обр., проточной воде. В связи с загрязнением и зарегулированием воды происходит сокращение числ. ряда видов. Личинками Р. питаются рыбы.



Ручейники: 1 – Stenophylax permistus; 2 – Phryganea grandis: а — взрослая особь, б — её личинка.

РЫ́БЫ (Pisces), надкласс водных позвоночных. В мир. фауне изв. ок. 24 тыс. морских, проходных и пресновод. видов. На терр. РТ ок. 60 видов (с акклиматизированными); различаются по размерам, окраске, строению. Тело симметричное, покрыто чешуёй, костными щитками (осетровые) или голое (сом). У мн. Р. сильно развиты кожные слизеотделительные железистые клетки. Дышат жабрами, нек-рые виды (вьюн, щиповка) имеют дополнительные органы дыхания; темп-ра тела непостоянна. Скелет костный, у осетровых внутренний скелет хрящевой. Наиб. типичные способы движения – плавание путём волнообразного бокового изгибания туловища либо с помощью плавников. Мн. виды имеют плавательный пузырь (выполняет гидростатическую функцию), развиты обоняние, осязание, слух и зрение. Особым органом чувств служит боковая линия, используемая для восприятия движения воды и низкочастотных звуковых колебаний. Размножаются, откладывая икру: плотва, язь, щука – весной, карась, линь – летом, сиг – осенью, налим – зимой. У одних видов икрометание порционное (краснопёрка, густера, карась, уклея), другие всю икру откладывают сразу (судак, щука, плотва). Многие Р. приклеивают икру к твёрдому субстрату – растениям (сазан, карась), камням (бычки). Чехонь и тюлька вымётывают икру в толщу воды. Большинство рыб РТ не заботятся о своём потомстве, но некоторые охраняют кладку (бычки) или вынашивают потомство (черноморская пухлощёкая игла-рыба). В зависимости от потребляемой пищи Р. подразделяют на растительноядных (фитофаги), животноядных (зоофаги), всеядных. Растительноядные подразделяются на фитопланктонофагов (толстолобики) и макрофитофагов (амур белый); животноядные – на зоопланктонофагов (синец, тюлька), бентофагов (белоглазка, ёрш, стерлядь) и хищников (щука, судак, берш, сом, жерех), среди хищников отмечается каннибализм – поедание себе подобных (окунь). Многие рыбы весьма пластичны в питании, состав кормов изменяется в зависимости от сезона и в течение жизни.

На терр. РТ по типу предпочитаемых вод. объектов выделяют группы Р.: 1) встречающиеся в различных водоёмах – от озёр до водохранилищ (щука, лещ, окунь и др.); 2) озёрно-прудовые (караси, линь, овсянка, гольян озёрный); 3) постоянно живущие в крупных реках (стерлядь, жерех, подуст, берш и др.); 4) населяющие реки с чистой холодной водой (форель, хариус, гольян обыкновенный). После создания водохранилищ на Волге из Каспийского моря перестали заходить севрюга, шип, сельдь волжская, сельдь-черноспинка, белорыбица, лосось каспийский, стали редкими осётр русский, белуга. В связи со стр-вом каналов, соединяющих речные системы басс. Белого, Балтийского, Азовского и Чёрного морей с басс.

Волги, наблюдается стихийное расширение состава ихтиофауны. С юга в водоёмы РТ проникли тюлька, бычки, черноморская пухлощёкая игла-рыба, с севера – снеток, угорь речной и др., с Д. Востока – ротан. Нек-рые виды Р. введены в состав ихтиофауны водохранилищ намеренно для мелиоративных целей и увеличения рыбопродуктивности. Амура белого выпускают в водоёмы для борьбы с зарастанием, толстолобиков белого и пёстрого и их гибриды – для более полного использования запасов растительного и животного планктона. Данные виды Р. не могут размножаться в климатических условиях РТ, их воспроизводством занимаются рыбоводные х-ва.

Р. – осн. источник пищевого белка, занимают важное место в питании человека, а также в его хоз. деятельности. Объекты пром., любительского и спорт. лова. Белуга, осётр русский, таймень обыкновенный, форель ручьевая, хариус европейский, подуст волжский, гольян обыкновенный, голец усатый, горчак обыкновенный, подкаменщик обыкновенный занесены в Красную книгу РТ. Наука о Р. – ихтиология. Науч.-практическое обеспечение рыбного х-ва басс. Ср. Волги осуществляет Татарское отд-ние НИИ озёрного и речного рыбного х-ва (с 1931). С кон. 19 в. ведёт свою историю ихтиологическая школа Казан. ун-та.

РЫ́ЖИК (Lactarius deliciosus), гриб рода млечников сем. сыроежковых. Распространён в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ встречается чаще в хвойных лесах, преим. в молодых ельниках и сосняках (образует микоризу с елью и сосной). Шляпка диаметром 3–11 см, с зеленоватыми концентрическими кольцами, у молодых грибов с завёрнутым, у старых – с прямым краем. Пластинки приросшие или слабо нисходящие, оранжево-жёлтые с зеленоватыми пятнами, узкие. Ножка дл. 2–6, толщиной 1–2 см, цилиндрическая, у молодых грибов – плотная, у старых – полая, одного цвета со шляпкой. Мякоть белая, под кожицей шляпки и ножки оранжевая, на изломе зеленеющая. Млечный сок оранжево-жёлтый, с характерным смолисто-фруктовым запахом. Плодовые тела образуются в июне–октябре. Съедобный гриб, употребляется в свежем, солёном, маринованном виде. См. рис. 12 в табл. к ст. *Грибы*.

РЫ́ЖИК (Camelina), род однолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 15 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке и Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида. **Р. мелкоплодный** (C. microcarpa) встречается повсеместно, растёт по остепнённым склонам и лугам, полям, у дорог, засоряет яровые посевы. **Р. волосистый** (C. pilosa) – заносный вид (родом из Зап. Европы), отмечен на островах Куйбышевского вдхр. Растения выс. 20–100 см. Стебель ветвистый. Листья ланцетовидные, ниж. – черешковые, стеблёвые – сидячие. Цветки жёлтые, в кистевидных соцветиях. Плод – грушевидный стручочек. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июне–августе. Жирно-масличные, кормовые растения.

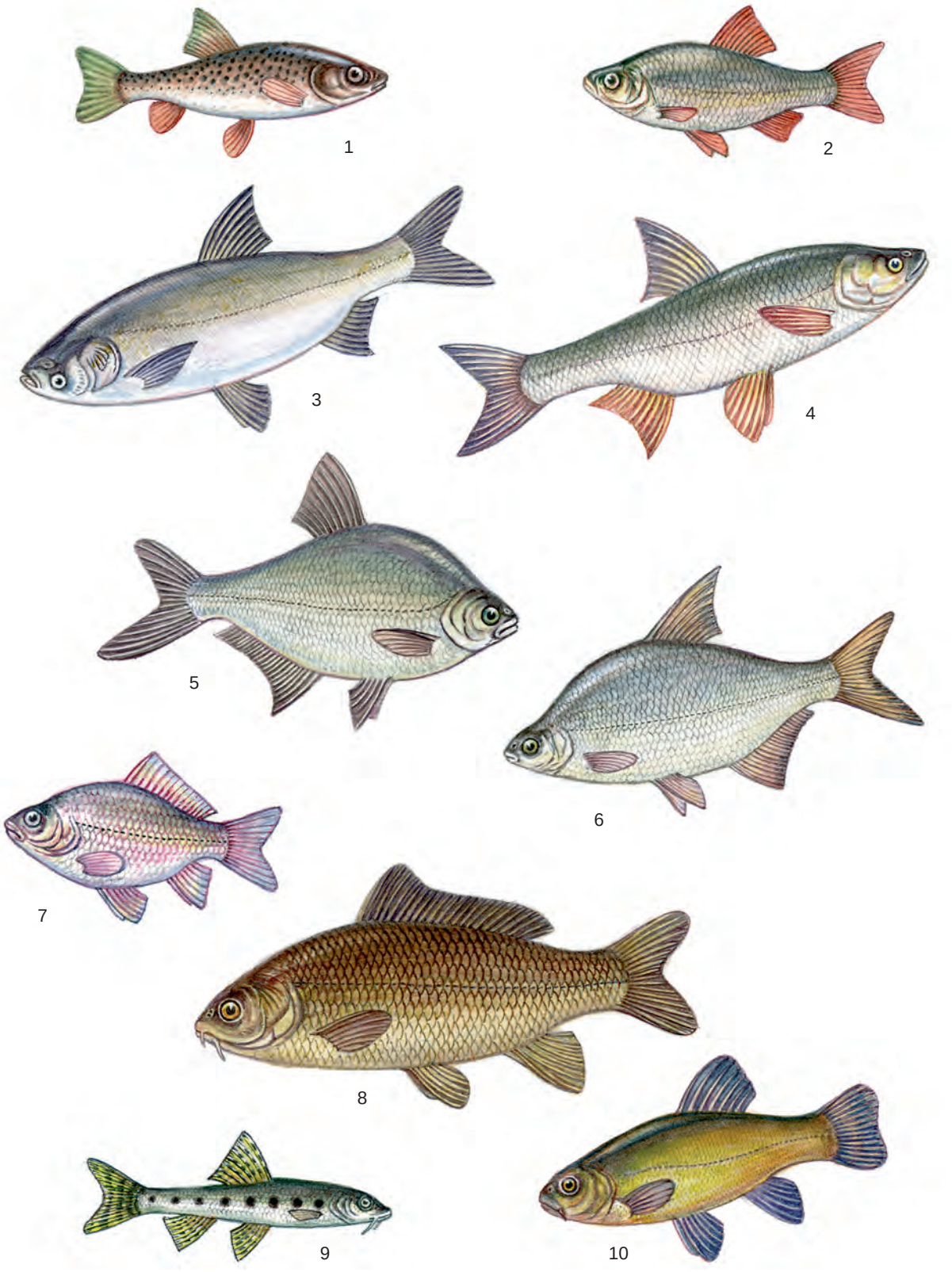
РЫСЬ (Felis lynx), хищное млекопитающее рода кошек. Распространена в лесных массивах Евразии, Сев. Америки. На терр. РТ встречается в высокоствольных лесах с обильным подростом, подлеском и буреломом. Ведёт бродячий образ жизни. В постоянном убежище живёт только в период размножения. Дл. тела более 100 см, масса 14–23 кг. Туловище короткое, плотное, на высоких сильных ногах с широкими мохнатыми лапами. Длинные волосы по бокам головы образуют «баки», на концах ушей – кисточки. Хвост короткий. Зимний мех очень длинный и мягкий, летний – короче и грубее. Окраска рыжевато-бурая или серовато-палевая, с рыжими, бурыми, серыми, черноватыми пятнами и полосами. Легко лазает по деревьям, хорошо плавает. Логово устраивает в ямах, старых норах. Гон в феврале–марте. Детёныши (обычно 2–3) рождаются в апреле–июне.



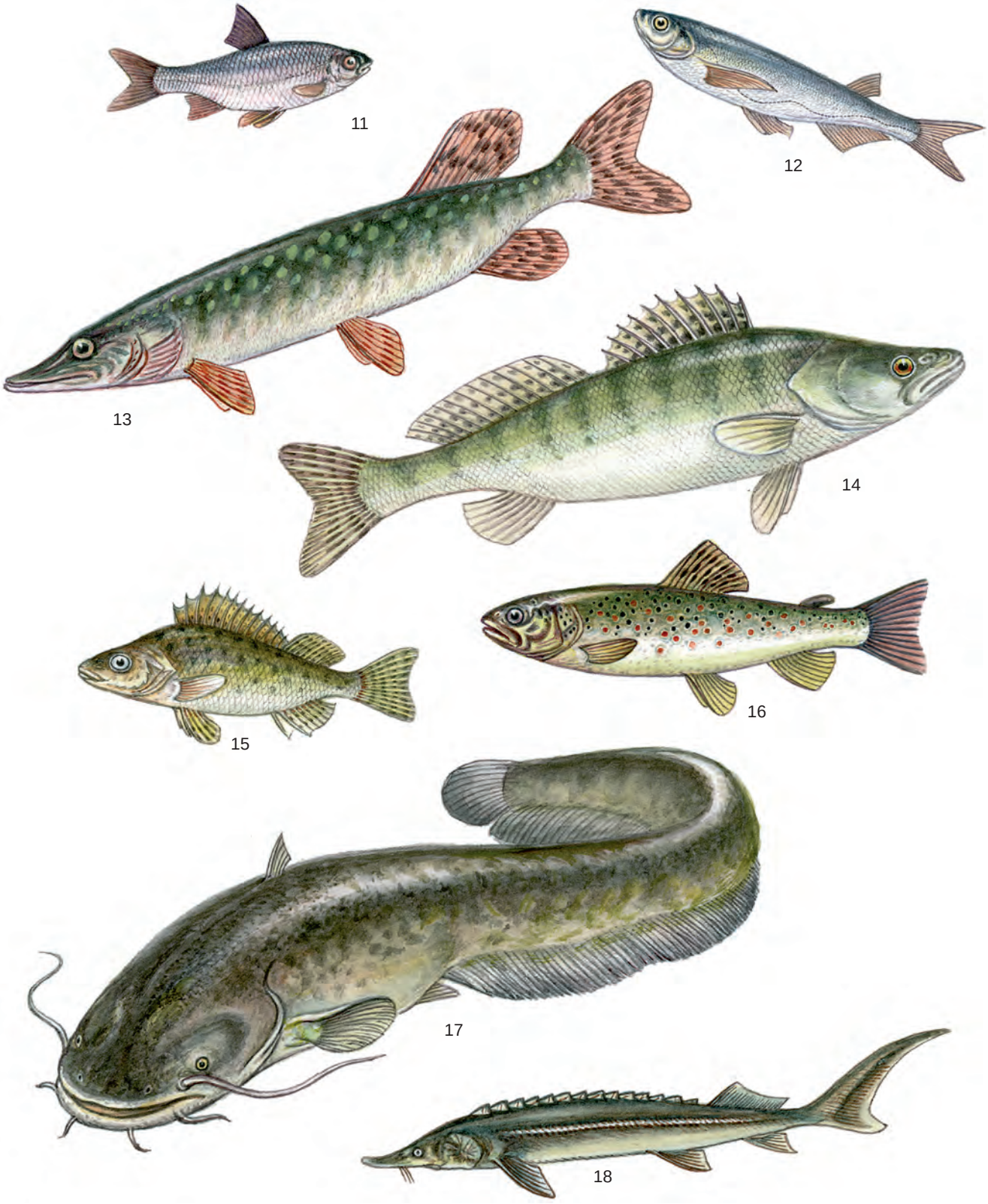
Рысь.

Половозрелость наступает на 2–3-м году жизни. Охотится на зайцев, тетеревиных птиц, мелких грызунов, реже – на небольших копытных. Гл. враги Р. – волк и росомаха. Мех ценится высоко, однако из-за малочисленности Р. её промысловое значение невелико.

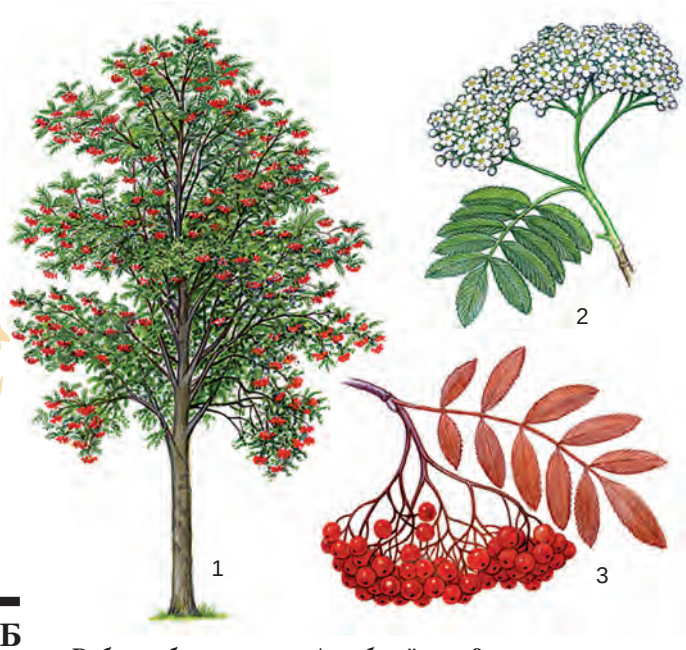
РЯБИ́НА (Sorbus), род растений сем. розовых. Листопадные деревья или кустарники сем. розовых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ в лесах часто встречается **Р. обыкновенная** (S. aucuparia). Выс. 4–15 м. Кора гладкая, серая. Крона ажурная. Листья очерёдные, непарноперистые, остропильчатые. Цветки обоеполые, белые, светло-жёлтые, душистые, в щитковидных соцветиях. Плоды – мелкие, шаровидные, красные или оранжевые яблоки. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в сентябре, сохраняются на дереве даже зимой, после первых морозов теряют горечь. Размножается Р. семенами и корневыми отпрысками. Холодо- и засу-



К ст. Рыбы. 1. Гольян обыкновенный; 2. Краснопёрка; 3. Толстолобик белый; 4. Жерех обыкновенный; 5. Лещ; 6. Густера; 7. Карась серебряный; 8. Сазан; 9. Пескарь; 10. Линь.



К ст. Рыбы. 11. Плотва; 12. Чехонь; 13. Щука; 14. Судак; 15. Ёрш; 16. Форель ручьевая; 17. Сом; 18. Стерлядь.



Рябина обыкновенная: 1 – общий вид; 2 – ветвь с листьями и соцветиями; 3 – ветвь с листьями и плодами.

хоустойчива. Плоды богаты сахаром, органическими к-тами, пектиновыми веществами. В науч. медицине применяются в кач-ве леч. средства при авитаминозах; входят в состав витаминных сборов; в нар. медицине используются как мочегонное и тонизирующее средство. Плоды служат кормом для пернатых (рябчиков, глухарей, куропаток, соек, тетеревов и др.). Один из видов дроздов за пристрастие к плодам рябины назван рябинником. Ягодами Р. питаются белки, бурундуки, зайцы, лисицы. Культивируется как декор. растение в садах и парках. Древесина твёрдая, крепкая, красноватого цвета; используется для различных поделок. Применяется в защитном лесоразведении. Хороший медонос. **Р. бузинолистная** (S. sambucifolia) – редкий заносный вид, родом с Д. Востока. Приземистый кустарник выс. 1–2 м, с блестящими ярко-зелёными листьями и оранжево-красными плодами. Распространённая в культуре черноплодная рябина относится к роду арония.

РЯ́БЧИК (Tetrastes bonasia), птица сем. тетеревиных. Распространён в Евразии. На терр. РТ встречается в смешанных лесах. Дл. тела до 35 см, масса 300–560 г. Оперение пёстрое, рябое (отсюда назв.). Оседлая птица. Ведёт скрытный образ жизни, б.ч. времени проводит на земле. Взлетает с шумом. Полёт быстрый и маневренный между деревьями. Моногамы. Каждая пара гнездится на определ. участке. Гнездо – неглубокая ямка на земле. Весной самцы токуют, распуская хвост веером и издавая протяжный свист. В кладке 7–8 красновато-жёлтых яиц с коричневыми крапинками. Половой зрелости достигает на 1-м году жизни. Питается почками, семенами и листьями растений, ягодами; птенцы – мелкими насекомыми. Как и др. тетеревиные, зимой ночует в снежных лунках или полностью зарывается в снег; покидает ночлег на неск. часов для кормёжки. Естеств. враги Р. – лисица, куница, ястреб и др. Объект спорт. охоты.

РЯ́БЧИК (Fritillaria), род луковичных многолетних травянистых растений сем. лилейных. Изв. ок. 180 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ 2 вида. **Р. шахматовидный** (F. meleagroides) и **Р. русский** (F. ruthenica). Растут по влажным лугам, остепнённым склонам, среди кустарников. Очень редкие виды. Выс. 15–50 см. Луковица сплюснутая. Стебель тонкий, голый. Листья очерёдные, линейные, у Р. русского со спирально закрученными концами. Цветок у Р. шахматовидного одиночный, на верхушке стебля поникающий, доли околоцветника тёмно-буро-фиолетовые с неясным шахматным рисунком или крапчатые; у Р. русского – в редкой кисти на верхушке стебля и в пазухах верх. листьев, околоцветник колокольчатый, тёмно-красный. Плод – коробочка. Цветут в апреле–мае. Плоды



Рябчик.

созревают в июне. Размножаются семенами и вегетативно (дочерними луковичками). Декор. растения. Занесены в Красную книгу РТ (2006).

РЯ́СКА (Lemna), род многолетних вод. травянистых растений сем. рясковых. Изв. ок. 10 видов. На терр. РТ 3 вида. **Р. малая** (L. minor) и **Р. трёхдольная** (L. trisulca) распространены повсеместно, **Р. горбатая** (L. gibba) – изредка в Предкамье. Растут в стоячих и слабопроточных водоёмах, на болотах. Мелкие, плавающие на поверхности или погружённые в воду растения, имеют вид зелёных округлых или продолговатых листовидных пластинок, от к-рых отходит длинный корень. Цветки одиночные без околоцветника. Цветут в мае–июле, нерегулярно. Плоды созревают редко. Весной из вегетативных почек развиваются новые растения, к-рые всплывают на поверхность воды. Зимуют на дне водоёмов. Служат кормом для водоплавающих птиц.





Сабельник болотный.

СА́БЕЛЬНИК (Comarum), род многолетних травянистых растений сем. розовых. Изв. 2 вида. Распространены в холодном и умеренном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **С. болотный** (C. palustre), изредка встречается во всех р-нах. Растёт на заболоченных лугах, по берегам рек, озёр; сплавинообразователь. Выс. 30–100 см. Корневище длинное, ползучее. Стебель распростёртый, вверху приподнимающийся, укореняющийся в узлах. Листья непарноперистые, продолговато-овальные. Цветки тёмно-красные, по 2–5 расположены на верхушке стебля. Плод – многоорешек. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в августе–сентябре. В растениях содержатся дубильные вещества, эфирное масло, смолы, органические к-ты. В нар. медицине настой корней используется при заболеваниях желудка и кровотечениях; наружно – как ранозаживляющее средство. Медоносное растение.

САБИ́НСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, комплексный. Расположен на терр. Сабинского и Кукморского р-нов. Организован в 1977. Пл. 19,4 тыс. га, в т.ч. лесных угодий 14,1 тыс. га. Видовой состав фауны: лось, кабан, лисица, барсук, куница, белка обыкновенная, заяц-русак, заяц-беляк, тетерев, рябчик, куропатка серая; из видов, занесённых в Красную книгу РТ, – медведь бурый, горностай, могильник.

САБИ́НСКОЕ ЛЕСНИ́ЧЕСТВО, осуществляет управление в области использования, охраны, защиты и воспроиз-ва лесов на терр. Арского, Балтасинского, Высокогорского, Кукморского, Мамадышского, Пестречинского, Сабинского и Тюлячинского р-нов. Созд. в 1930 как Сабинский леспромхоз. В 1931–63 и 1992–2007 – Сабинский лесхоз, с 2007 совр. назв. Общая пл. 60381 га. Состоит из 6 участковых лесничеств: Кукморского (4603 га), Корсинского (6360 га), Ленинского (12346 га), Мешебашского (11997 га), Сабабашского (12443 га), Шеморданского (12633 га). Покрытая лесом пл. составляет 56993 га, в т.ч. хвойными породами – 22386 га, твердолиственными – 6306 га, мягколиственными – 28239 га, кустарниками – 62 га. Осн. лесообразующие породы: ель (22,5%), берёза (19,5%), липа (20,6%), сосна (15,9%), дуб высокоствольный (10,1%), осина (6,7%). Распространены также ольха серая, клён остролистный, лиственница сибирская, пихта сибирская, дуб низкоствольный, тополь, ольха чёрная, ивы древовидные. Преобладают типы леса: ельники и пихтарники липовые, реже – лещиновые и дубовые, сосняки сложные, дубравы кленово-липовые, липняки разнотравные, осинники и березняки ясменниковые. В 2002 заложен дендрологический сад на пл. 11,5 га, высажено более 300 видов древесных и кустарниковых пород из Европы, Азии, Америки. В 2011 созд. селекционно-семеноводческий центр для выращивания посадочного материала (до 12 млн. саженцев в год с закрытой корневой системой). На терр. С.л. выделены памятники природы: Мешебашские пихтарники (см. *Пихтарник Порфирьева*) – участок пихтового леса на юж. границе ареала, *Кукморская гора* – рукотворные сосновые леса на крутых склонах. На базе С.л. действуют подразделения, занимающиеся заготовкой, вывозкой и переработкой древесины. Организован выпуск товаров нар. потребления, сувенирной продукции. С.л. является базой при разработке и внедрении передо-



Сабинское лесничество. Облесение склонов.



Сабинское лесничество. Выращивание сеянцев сосны с закрытой корневой системой.

вой технологии ведения лесного х-ва и лесозаготовок, местом проведения семинаров и совещаний.

САБЫ́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казкаш (басс. р. Мёша). Дл. 15,8 км, пл. басс. 74 км². Протекает по терр. Сабинского р-на. Исток в лесном массиве в 6 км к С.-В. от с. Богатые Сабы, устье восточнее с. Сатышево. Абс. выс. истока 175 м, устья – 83 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 8 притоков дл. от 0,6 до 2,9 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 134 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается обычно в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

САВРУ́ШКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М. Черемшан. Дл. 20,5 км, пл. басс. 101,6 км². Протекает по Заволжской низм., в Аксубаевском р-не. Исток вблизи пос. Заря, устье в 3,7 км к С.-З. от д. Ниж. Савруши. Абс. выс. истока 160 м, устья – 110 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 3 притока дл. от 1,3 до 5,1 км. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 84 мм, слой стока половодья 82 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,006 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

САГИТТА́РИЯ, то же, что *стрелолист*.

САЗА́Н (Cyprinus carpio), рыба сем. карповых. Распространён в пресных водах Евразии. На терр. РТ встречается в крупных водохранилищах, прудах и озёрах, в реках Вятка, Ик и др. Дл. до 1 м, масса до 16 кг и более. Тело покрыто плотной крупной циклоидной чешуёй золотистого цвета. Спинной плавник длинный, слегка выемчатый, в нач. спинного и анального плавников имеется утолщённый луч с зазубринами по заднему краю. В углах рта и на верх. губе по паре усиков. Половой зрелости достигает на 3–5-м году жизни. Нерестится в кон. мая – июне, при темп-ре воды от 17 °С и выше, клейкую икру откладывает порциями на подвод. растительность. Плодовитость более 800 тыс. икринок (у крупных особей может превышать 1 млн.).



Карп чешуйчатый.

Молодь питается зоопланктоном, взрослые – бентосом, растениями и личинками насекомых. Теплолюбивая рыба. Зимует в глубоких ямах. Ценный объект промысла и разведения. Культурная форма С. – карп. Путём селекции получены различные породы карпа (чешуйчатый, зеркальный и др.). См. илл. к ст. *Рыбы*.

САЙНКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Сула (басс. р. Казанка). Дл. 22,5 км, пл. басс. 120 км². Протекает по терр. Высокогорского р-на. Исток севернее д. М. Рясь, устье в 1 км к Ю.-З. от д. Тимофеевка. Абс. выс. истока 180 м, устья – 70 м. Лесистость водосбора 8%. Имеет 13 притоков дл. от 1 до 6,1 км. Густота речной сети 0,61 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 136 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,175 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

САКЛОВ-СУ́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Мензеля (басс. р. Кама). Дл. 15 км, пл. басс. 114,7 км². Протекает по терр. Сармановского р-на. Исток в 4 км к Ю. от с. Саклов-Баш, устье южнее с. Чурашево. Абс. выс. истока 150 м, устья – 88 м. Имеет 4 притока дл. от 0,8 до 10,3 км, наиб. крупный (лев.) – Катусат. Густота речной сети 0,55 км/км².

Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 73 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.



Озеро Саламыковское.

САЛАМЫ́КОВСКОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в 4 км к Ю. от с. Столбище Лаишевского р-на (вблизи нежилой д. Саламыково). Пл. вод. зеркала 19,8 га. Объём ок. 800 тыс. м³. Дл. 1880 м, макс. шир. 180 м. Ср. глуб. 3,9 м, макс. глуб. 9 м. Происхождение озера карстовое. Берега возвышенные, местами крутые, покрыты ивовым кустарником. Питание преим. грунтовое, устойчивое. В период весеннего таяния снега уровень воды в С.о. поднимается и из его юж. конца вытекает ручей. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, слабоминерализованная (98 мг/л), мягкая (3,3 мг-экв/л), желтоватого цвета. Прозрачность 80 см. Памятник природы РТ (1978).

САЛАУ́Ш, река; см. *Азевка*.

САЛИ́ХОВСКАЯ ГОРА́, памятник природы. Находится северо-восточнее с. Салихово Бавлинского р-на. Занимает холмистый участок на левобережном склоне долины речки Кунна (лев. приток р. Верх. Кандыз), сложенном известковыми породами. Выделен в 1989. Пл. 30 га. Растительные группировки каменистой, кустарниковой и луговой степи. Более 220 видов растений, из них 72 занесены в Красную книгу РТ: катран татарский, копеечник крупноцветковый, эфедра двухколосковая, астра альпийская, вайда ребристая (встречается только здесь) и др. Обитают редкие виды чешуекрылых.

САЛМА́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Актай (басс. р. Кама). Дл. 25,3 км, пл. басс. 199,8 км². Протекает по Заволжской низм., в Алькеевском р-не. Исток на вост. окраине д. Абдул-Салманы, устье в 1 км к С.-В. от д. Демидовка. Абс. выс. истока 140 м, устья – 79 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет приток р. Нохратка (14,1 км) – прав. Густота речной сети 0,21 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 81 мм, слой стока половодья 72 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,005 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

САЛЬВИ́НИЯ (Salvinia), род водных папоротников сем. сальвиниевых. Изв. ок. 10 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке. В России 1 вид – **С. плавающая** (S. natans), на терр. РТ изредка встречается во всех р-нах. Произрастает в хорошо прогреваемых, стоячих и медленнотекущих водоёмах, осн. популяции – по заливам Куйбышевского и Нижнекамско-



Салиховская гора.



Сальвиния плавающая.

го вдхр. Однолетний разноспоровый папоротник. Корневище горизонтальное. Стебель тонкий, разветвлённый, дл. 5–10 см. Листья собраны в мутовки по три. Два листа овальные, плавают на поверхности, покрыты сверху белыми щетинками, снизу – бурыми волосками, третий лист – подводный, бурый, разделён на нитевидные сегменты, имеет вид корней, у его основания расположены спорангии со спорами. На протяжении вегетационного периода интенсивно размножается фрагментами слоевища. В кон. сентября – октябре происходят массовое отмирание растений и высвобождение спорангий. Споры прорастают весной. Корни и подводные листья служат убежищем для мальков и местом нереста рыб. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

САПОНА́РИЯ, то же, что *мыльнянка*.

САПРОПЕ́ЛЬ (от греч. saprós – гнилой и pelós – ил, грязь), илистые органо-минер. отложения пресноводных водоёмов, преим. лесной зоны. Органическое вещество С. состоит из аминокислот, гуминовых и др. к-т, к-рые образуются в результате распада живущих в воде организмов, остатков растений; минер. часть – из глинистого и песчаного материала, макро- (кальций, магний, железо, фосфаты) и микроэлементов (марганец, медь и др.). В свежем виде обычно оливково-бурая жирная на ощупь масса, к-рая после высыхания становится очень твёрдой. Первые упоминания о С. на терр. Татарстана относятся к кон. 19 в., когда на местных курортах стали исследоваться лечебные грязи. Систематическое изучение С. началось в 1930-х гг. параллельно с геол.-разведочными работами на торф. К нач. 21 в. ресурсы С. составили 16 млн. т, разведано ок. 50 м-ний и проявлений. Наиб. крупные залежи сосредоточены в р-не г. Набережные Челны (оз. Белое). С. используется как органическое удобрение, хим. мелиорант при известковании кислых почв, для приготовления компостов, минер. подкормки для скота и птицы, в грязелечении.

САПСА́Н (Falco peregrinus), птица сем. соколиных. Распространён по всему земному шару, кроме Антарктики и б.ч. Юж. Америки. На терр. РТ гнездится не более 3–5 пар. В период миграции обитает 20–30 особей. Дл. тела 40–50 см, размах крыльев 85–120 см. Масса 600–1300 г (самки крупнее самцов). Оперение плотное, жёсткое. Окраска сверху тёмная с сизым оттенком, снизу светлая с пестринами, по бокам головы выделяются тёмные «усы». Телосложение мощное, грудь широкая, крылья длинные и острые, хвост относительно короткий, пальцы на лапах очень длинные с острыми, круто загнутыми когтями. Гнёзда строит на высоких деревьях, крутых обрывах, в постройках человека. В кладке 2–4 красновато-коричневых яйца. Пара насиживает кладку 33–35 дней. Половой зре-



Сапсан.

лости достигает к году, пары образует в 2–3-летнем возрасте. Охотится в осн. на птиц (голубей, уток, куликов, ворон), добывая их на лету. В стремительном пике́ в погоне за жертвой может развивать скорость до 300 км/час (самая большая скорость среди птиц). В эпосе мн. народов С. – олицетворение красоты и отваги; один из наиб. востребованных образцов в геральдике. Занесён в Красную книгу РТ.

САПУ́ГОЛИ, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, на терр. с. Сапуголи Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 8,1 га. Объём ок. 80 тыс. м^3. Дл. 765 м, макс. шир. 157 м. Ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. 3,7 м. Форма – вытянутый овал, суженный



Озеро Сапуголи.



Саралинский лес. Вид со стороны Куйбышевского вдхр.

в ср. части. Происхождение котловины озера карстовое. Сев. берег низкий и пологий, юж. – более крутой и возвышенный. Питание преим. подземное, устойчивое. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, слабоминерализованная (114,4 мг/л), очень мягкая (2,5 мг-экв/л), желтоватого цвета. Прозрачность 90 см. Памятник природы РТ (1978).

САРАЛИ́НСКИЙ ЛЕС, лесной массив. Находится на терр. Лаишевского р-на, южнее с. Татар. Саралы; составляет основу Саралинского участка Волж.-Камского гос. природного биосферного заповедника. Пл. 4170 га. Расположен на четвертичных надпойменных террасах р. Волга, а также на островах, образованных в результате затопления Куйбышевским вдхр. 1-й надпойменной террасы. Её поверхность сложена песчаными отложениями, образующими дюнный рельеф. Распространены сосняки травяно-злаковые с липой, с преобладанием в напочвенном покрове вейника тростникового и коротконожки лесной; реже встречаются брусника, зелёные мхи, рамишия однобокая, купена лекарственная. На двух надпойменных террасах с дерново-подзолистыми почвами на мелкозернистых песках и серыми лесными почвами на лёссовидных суглинках преобладают липняки и дубняки снытево-осоково-пролесниковые, имеющие порослевое происхождение, с большим участием в древостое берёзы, осины и густым подростом из клёна. Значит. площадь занимают на местах вырубок и б. дубрав производные берёзовые и осиновые леса. По безлесным волж. склонам расположены участки со степной растительностью из ковыля перистого, вишни степной, сливы колючей, келерии сизой, овсяницы желобчатой и др. Растительный покров С.л. слагают 26 типов леса. На пл. 170 га созд. лесные культуры, в осн. из дуба. Насчитывается 1300 видов растений, 720 видов грибов. Отмечено ок. 3000 видов беспозвоночных и 250 видов позвоночных животных, в т.ч. барсук, волк, енотовидная собака, куница, заяц-русак, кабан, косуля, тетерев, горлица, удод, гадюка обыкновенная. До организации Волж.-Камского заповедника (1960) С.л. находился в составе Лаишевского лесхоза, на его терр. неоднокр. проводились сплошные рубки. С введением заповедного режима происходит постепенное восстановление присущей для данной зоны растительности. С 2005 С.л. является одним из двух участков (наряду с *Раифским лесом*) заповедного ядра большого Волж.-Камского биосферного резервата по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ).



Саралинский лес. Дубрава кленово-снытевая.

САРАНЧО́ВЫЕ (Acridoidea), надсемейство насекомых подотряда короткоусых отряда прямокрылых. Самая многочисл. группа насекомых в отряде прямокрылых. В мир. фауне более 10 тыс. видов, в странах СНГ отмечено ок. 600 видов, на терр. РТ зарегистрировано 32 вида. Обитают на растениях (фитофилы) или на поверхности почвы (геофилы). Размеры варьируют от 1,5 до 8 см. Отличительными чертами явля-



Сарапульская возвышенность. Агрызский р-н.

ются наличие коротких усиков, не превышающих половины длины тела, и короткий яйцеклад у самок. Звуковой аппарат располагается на бёдрах задних ног и надкрыльях. Вдоль внутр. поверхности бедра тянется длинный ряд бугорков, одна из жилок надкрыльев толще остальных. Когда насекомое быстро двигает бедром и проводит бугорками по жилке, возникает звук. Нек-рые виды способны издавать звуки при полёте (род трещоток) с помощью продольных жилок. Органы слуха представляют собой отверстия, затянутые барабанной перепонкой; располагаются по бокам 1-го брюшного сегмента, позади дыхальца. Окраска преим. серая, зелёная или коричневая, зависит от местообитания вида. Яйца откладывают в почву группами в виде кубышек. Зимующей стадией является яйцо. Весной из него выходит личинка червеобразной формы; к сер. лета (через 30–40 дней) появляются половозрелые особи. Различают 2 формы С.: стадную и нестадную. Все – многоядные фитофаги. Нек-рые являются вредителями с.-х. культур; среди стадных наиб. опасны перелётная саранча, пустынная, или мароккская, саранча и итальянская саранча; среди нестадных – сибирская, стройная, туркменская, крестовая и темнокрылая кобылки. В РТ из опасных видов единично зарегистрирована **С. перелётная**, или азиатская (Locusta migratoria), а также **кобылка сибирская** (Acropus sibiricus), **прус итальянский** (Caliptamus italicus), к-рые большой угрозы урожаю не представляют. См. рис. 6, 8 в табл. к ст. *Прямокрылые*.

САРА́ПАЛА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Дл. 18,9 км, пл. басс. 91,2 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 1,5 км к С.-З. от с. Нератовка, впадает в Заинское вдхр. в 3 км к В. от с. Поручиково, вблизи ж.-д. ст. 119-й км. Абс. выс. истока 200 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет 6 притоков дл. от 0,4 до 6,5 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно две трети. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 76 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,131 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

САРА́ПУЛЬСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, находится в междуречье Камы и Ижа на терр. Удмуртской Респ. и РТ (юго-зап. оконечность на водоразделе Ижа и Бимы); на С. ограничена Центр.-Удмуртской низиной. Преобладающие выс. 180–200 м, макс. – 248 м, на терр. РТ – 229 м. Поверхность сложена известняками, доломитами, глинами, мергелями и песчаниками татарского отдела пермской системы; в речных долинах развиты аллювиальные отложения. Терр. расчленена сетью речных долин, балок и оврагов. В пределах Татарстана протекают р. Кырыкмас с притоками Бима, Кады, Шихостанка и более мелкие реки, впадающие в Иж и Каму. Б.ч. речных долин асимметрична: более крутыми являются юж. и юго-зап. склоны, пологими – сев. и сев.-вост. Естеств. растительность в значит. степени сведена. Сохранились участки темнохвойных и смешанных лесов, на песчаных и супесчаных речных террасах – сосновые боры.

САРАУ́ЛЬ, река в Предволжье, прав. приток р. Сухая Улема (басс. р. Свияга). Дл. 14 км, пл. басс. 58 км². Протекает по Приволжской возв., в Камско-Устьинском р-не. Исток в 8 км к С.-В. от д. Балчиклы, устье в 1 км к З. от с. Б. Буртасы. Абс. выс. истока 180 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 8 притоков дл. от 1,1 до 2,9 км. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 132 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода

умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

САРДА́, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шошма (басс. р. Вятка). Дл. 21 км, в пределах РТ – 14 км. Пл. басс. 162,4 км². Исток и верх. течение на терр. Респ. Марий Эл, устье в с. Апазово Арского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 99 м. Лесистость водосбора 22%. Имеет 8 притоков дл. от 1 до 11,9 км. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 136 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

САРМА́Ш, река в Вост. Закамье, прав. приток р. М. Ирня (басс. рек Лесной Зай, Степной Зай). Дл. 14,5 км, пл. басс. 78,4 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в 4 км к Ю.-В. от с. Сармаш Баш, устье в 0,5 км к С.-В. от д. Ирня. Абс. выс. истока 220 м, устья – 94 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 5 притоков дл. от 0,8 до 4,3 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,076 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

САРСА́З, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Мензеля (басс. р. Кама). Дл. 11,6 км, пл. басс. 69,5 км². Протекает по терр. Сармановского р-на. Исток в 3 км к Ю.-З. от д. Сарысаз-Такерман, устье вблизи с. Шарлиарема. Абс. выс. истока 180 м, устья – 92 м. Имеет 3 притока дл. от 0,8 до 2,5 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². В летнюю межень река местами пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 91 мм, слой стока половодья 75 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 400–700 мг/л зимой и летом.

САРСА́З, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Стярле (басс. р. Ик). Дл. 13,6 км, пл. басс. 75,8 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Азнакаевском р-не. Исток в лесном массиве, в 2,2 км к Ю.-З. от д. Октябрь-Буляк, устье в 3 км к З. от с. Митряево. Абс. выс. истока 300 м, устья – 101 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 3 притока дл. от 2,7 до 10 км, наиб. крупный (прав.) – Карамалы-Елга. Густота речной сети 0,41 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 68 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

СВЕ́ЖЕЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в 0,6 км к С.-В. от д. Травкино Лаишевского р-на. Находится в общем меридионально вытянутом понижении с озёрами Кирби, Заячье и Салмыковское. Пл. вод. зеркала 1,3 га. Объём 40 тыс. м³. Дл. 170 м, макс. шир. 90 м. Ср. глуб. ок. 4 м, макс. глуб. 6,5 м. Происхождение озера карстовое. Питание преим. подземное, устойчивое. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, слабоминерализованная, мягкая, желтоватого цвета. Прозрачность 40 см. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Свежее.

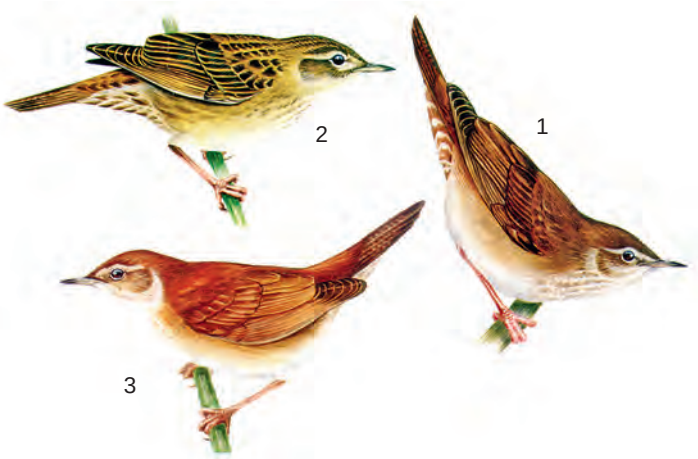
СВЕРБИ́ГА (Bunias), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 6 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах Евразии, Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **С. восточная** (B. orientalis), заносное растение, родом из Вост. Средиземноморья, встречается повсеместно. Растёт на лугах, по склонам, балкам, полям, сорным местам. Многолетнее растение выс. 25–100 см. Корень стержневой. Стебель прямостоячий, ветвистый, с короткими отклонёнными книзу волосками и чёрными бородавками. Ниж. листья перисто-раздельные, верх. – ланцетные, зубчатые. Цветки ярко-жёлтые, собраны в многоцветковом метельчатом соцветии. Плод – односемянный нераскрывающийся стручочек. Цветёт с сер. мая по июль. Плоды созревают в кон. июля – нач. августа. Размножается в осн.



Свербига восточная.

семенами. В молодых побегах и листьях содержатся эфирные масла, витамин С, железо, медь; в семенах – до 10% жирного масла. В нар. медицине используется в кач-ве противоцинготного средства. Медоносное, кормовое растение.

СВЕРЧКИ́ (Locustella), род птиц сем. славковых. Изв. 7 видов, распространены в Евразии, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ 4 вида. **С. речной** (L. fluviatilis) встречается повсеместно, **С. соловьиный** (L. luscinioides) и **С. обыкновенный** (L. naevia) – редкие, гнездящиеся виды. **С. пятнистый** (L. lanceolata) – редкий залётный вид. Обитают по берегам водоёмов, на сырых лугах, в садах и парках. Перелётные птицы. Тело удлинённое (14–17 см). Крылья короткие и широкие. Хвост ступенчатый. Клюв прямой и тонкий. Окраска оперения тусклая, однотонная, сверху буроватая, снизу светлая, часто с тёмными пестринами. Ловкие, подвижные птицы. Песня С. напоминает стрекотание кузнечиков и сверчков (отсюда назв.). Гнёзда в виде открытой чашечки, устраивают на земле или невысоко в кустах. В кладке 5–7 яиц белого или розова-



Сверчки: 1 – речной; 2 – обыкновенный; 3 – соловьиный.

того цвета. Питаются мелкими насекомыми (гл. обр., тлями, а также листоблошками, цикадками, долгоносиками и др.) и пауками. На зимовку улетают в кон. августа – нач. сентября.

СВЕРЧКО́ВЫЕ (Grylloidea), надсемейство насекомых подотряда длинноусых отряда прямокрылых. В мир. фауне более 2 тыс. видов, в странах СНГ отмечено св. 50, на терр. РТ зарегистрировано 4 вида. Отличаются от остальных прямокрылых тонким прямым яйцекладом (у самок), расширенным на конце в виде копья (яйцеклад отсутствует у медведки). Лапки 3-члениковые, имеются длинные гибкие церки. Надкрылья в покое лежат плоско на спине. Живут на поверхности земли или в норках, а также в отапливаемых помещениях. В РТ распространён сверчок домовый (Acheta domestica). Дл. тела 16–20 мм, яйцеклада – 11–15 мм. Питается хлебными крошками, другими пищевыми отбросами, живёт и вне помещений. Очень редко на остепнённых участках встречается сверчок полевой (Melanogryllus compestris). К С. относятся также *медведки*, обитающие обычно ок. водоёмов. Они имеют копательную первую пару ног, очень похожую на лапы крота (лат. назв. медведки – *Gryllotalpa* переводится как сверчок-крот). На приусадебных участках медведки могут причинить большой вред культ. растениям, повреждая их корни и клубни. См. рис. 7 в табл. к ст. *Прямокрылые*.

СВЕ́ТЛОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Закамье. Расположено на водоразделе рек Утка и Бездна, вблизи с. Ср. Юрткуль Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 1,36 га. Объём ок. 20 тыс. м^3. Дл. 240 м, макс. шир. 80 м. Ср. глуб. ок. 1,5 м, макс. глуб. 3,25 м. Происхождение озера искусств. (копаное). Питание смешанное, преим. за счёт атм. осадков. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, очень мягкая, слабоминерализованная, бесцветная, слабомутная.

СВЕ́ТЛОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено в правобережной части басс. р. Сумка, вблизи



Озеро Светлое. Зеленодольский р-н.

с. Светлое Озеро Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 3,45 га. Объём ок. 120 тыс. м³. Дл. 295 м, макс. шир. 172 м. Ср. глуб. 3,4 м, макс. глуб. 9,5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая, близкая к овальной. Берега местами покрыты ивовыми зарослями, вост. берег более крутой и возвышенный. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, мягкая, слабоминерализованная, бесцветная. Прозрачность 57 см. Используется в рекреационных целях.

СВЕ́ТЛОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на терр. лесопарка «Лебяжье» в Кировском р-не Казани, сев.-восточнее пос. Залесный. Пл. вод зеркала



Озеро Светлое. Лесопарк «Лебяжье».

6,25 га. Объём ок. 220 тыс. м³. Дл. 850 м, макс. шир. 120 м. Ср. глуб. 3,5 м, макс. глуб. 12 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная, вытянутая; водоём представляет собой 3 плёса, соединённых протоками. Берега возвышенные, покрыты смешанным лесом из сосны, берёзы, осины, дуба, клёна. Вблизи юж. берега имеется неск. сплавин. На дне озера слой органических отложений толщиной в неск. метров. К его сев.-зап. концу примыкает крупная балка, по к-рой с дождевыми и талыми водами в водоём поступает песчано-глинистый материал. Вода слабоминерализованная (80–100 мг/л), очень мягкая (1 мг-экв/л), гидрокарбонатно-кальциевого типа. Темп-ра верх. слоёв воды летом достигает 20–22 °С, придонных – не выше 8–10 °С. Используется в рекреационных целях.

СВЕТЛЯКИ́ (Lampyris), род жуков одноим. семейства, ранее относимый к сем. мягкотелок. Дл. тела 10–20 мм. Самцы хорошо летают, самки бескрылые, личинкообразные. С. имеют орган свечения на вершинных сегментах брюшка (отсюда назв.). Ведут ночной образ жизни. Хищники, питаются мелкими беспозвоночными. Личинки живут неск. лет, зимуют в почве. При механической обработке почвы они погибают, сохраняются под пологом древостоя, служащего для них своеобразным резерватом. На терр. РТ на деревьях и травянистой растительности обитает **С. обыкновенный**, или иванов червячок (L. noctiluca), – достаточно редкий вид, к-рый нуждается в охране. См. рис. 23 в табл. к ст. *Жуки*.

СВИДИ́НА (Swida), род кустарников или невысоких деревьев сем. кизиловых. Изв. ок. 40 видов. Распространены в умеренном поясе, гл. обр. в Вост. Азии, Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **С. белая** (S. alba), заносное растение, родом из Сибири, отмечена у пос. Раифа (Зеленодольский р-н). Растёт по окраинам лесных болот и берегам водоёмов. Кустарник выс. 1–4 м, с тонкими длинными распростёртыми или поникающими ветвями. Молодые побеги зелёные, позже становятся красноватыми или пурпурными. Листья супротивные, широкояйцевидные, тёмно-зелёные, с редкими прижатыми волосками. Цветки белые, собраны в щитковидные соцветия. Плод – шаровидная костянка. Незрелый плод синеватый, при созревании покрывается белым налётом. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. С. размножается семенами или вегетативно (корневыми отпрысками, отводками). Морозоустойчива. К почвам нетребовательна, но предпочитает сырые места. Хорошо переносит загрязнение воздуха. Используется как декор. кустарник, а также для укрепления берегов водоёмов и в полезащитных лесополосах.

СВИНУ́ШКА (Paxillus), род грибов сем. свинуховых. Изв. ок. 15 видов. Распространены в Евразии, Сев.



Свинушка толстая.



Река Свияга в нижнем течении.

Америке. На терр. РТ 2 вида. **С. тонкая** (P. involutus) встречается в лиственных и хвойных лесах. Растёт на влажной почве группами и одиночно с июня по октябрь. Шляпка гриба серо-бурая, диаметром 5–20 см, с характерным загнутым вниз краем. Пластинки желтовато-бурые, отделяющиеся от мякоти



Свинушка тонкая.

целиком или большими кусками. Ножка короткая, одного цвета со шляпкой. Мякоть желтоватая, с кислым вкусом. Споровый порошок бурый. **С. толстая** (P. atrotomentosus) произрастает на пнях и 11 валежных стволах ели и сосны. Отличается от С. тонкой чёрно-коричневой бархатистой ножкой и большей мясистостью. Споровый порошок глинисто-коричневый. В С. тонкой обнаружен яд мускарин, не разрушающийся в процессе отваривания.



Свиристель обыкновенный.

СВИРИСТЕ́ЛИ (Bombycilla), род птиц сем. свиристелевых. Изв. 3 вида, распространены в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ встречается 1 вид – **С. обыкновенный** (B. garrulus). Пролётный, реже – зимующий вид. Обитает в самых разнообразных древесно-кустарниковых биотопах, в гор. парках и садах. Дл. тела 15–18 см, масса ок. 60 г. Оперение мягкое, окраска розовато-серая, крылья чёрные с продольными жёлтыми и белыми полосками, хвост с поперечной жёлтой каймой. На голове большой пышный хохол из красновато-бурых перьев. Хвост короткий. Клюв слегка изогнутый, с широким основанием и маленьким крючком на конце. Часто издаёт мелодичную трель (отсюда назв.). Полёт лёгкий, быстрый, слабо волнообразный. Гнёзда строит на деревьях. В кладке 3–7 голубовато-серых яиц с чёрно-бурыми крапинками. В период кочёвок образует большие стаи (до 700 особей). Питается ягодами, плодами рябины, яблони, шиповника, боярышника и насекомыми, к-рых ловит на лету. С. способствуют распространению мн. растений.

СВИЯ́ГА, река в Предволжье, прав. приток р. Волга. Дл. 377,4 км, в пределах РТ – 161,2 км. Пл. басс. ок. 17 тыс. км², в пределах РТ – 7,1 тыс. км². Протекает по Приволжской возв. Исток на терр. Ульяновской обл., ср. и ниж. течение – в РТ, на терр. Буинского, Апастовского, Кайбицкого, Зеленодольского и Верхнеуслонского р-нов. Устье сев.-восточнее о. Свияжск. Река в низовьях (севернее с. Соболевское Верхнеуслонского р-на) находится под подпором Куйбышевского вдхр. и превратилась в т.н. Свияжский залив. Абс. выс. истока 270 м, устья – 53 м. Ср. выс. водосбора 164 м. Лесистость водосбора 11%.

Бассейн С. вытянут узкой полосой в меридиональном направлении вдоль долины Волги (течение противоположно течению Волги); представляет собой возвышенную волнистую равнину, его правобережная часть имеет более высокий и сложный рельеф. Водосбор асимметричен: левобережная часть значит. больше, составляет ок. 73% его площади. Долина реки преим. трапецеидальная, слабоизвилистая, асимметричная: прав. склон крутой, лев. – пологий. Склоны долины во мн. местах изрезаны крупными оврагами и балками и осложнены карстовыми формами рельефа. Шир. долины в ср. и ниж. течении достигает 10 км и более. Пойма высокая, сплошная, преим. двусторонняя, местами заболоченная, сложена супесчаными и песчано-илистыми грунтами; шир. от 1–2 км в ср. течении до 4,5–5 км в низовьях. На пойме имеются многочисл. озёра-старицы. Русло извилистое, на отд. участках разветвляется на узкие рукава, образуя острова, отмели и перекаты. Шир. русла в межень 5–10 м в верх. и до 40 м в ниж. течении. Преобладающие глуб. 2–4 м на плёсах и 0,3–1 м на перекатах. В ниж. течении глуб. реки местами достигает 5–6 м.

Скорость течения на перекатах 0,5–1 м/с, на плёсах 0,1–0,2 м/с. Берега С. крутые, местами обрывистые, выс. от 1,5–2 до 5–8 м, поросшие кустарником. Принимает 79 притоков, наиб. крупные на терр. РТ: Кильна (32,7 км), Улема (72 км), Сухая Улема (46 км), Сулица (43,1 км) – прав.; Цильна (54,1 км), Карла (88,4 км), Лащи (21 км), Була (117 км), Бия (40 км), Бирля (48 км), Кубня (165,1 км), Аря (44,2 км), Бува (31 км), Секерка (29,4 км) – левые; лев. притоки более многоводны и приносят до 75% общего стока. Густота речной сети 0,28–0,33 км/км^2. Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания составляет от 0,5–5 л/с·км^2 на водоразделах до 10 л/с·км^2 вдоль осн. русла.

Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженью. Распределение стока по сезонам года неравномерно. Ср. многолетний слой год. стока 50–150 мм, слой стока весеннего половодья 46–64 мм. Половодье начинается в кон. марта – нач. апреля и продолжается ок. 26 дней. Ср. год. колебания уровня воды у с. Бурундуки Кайбицкого р-на 6,9 м (макс. 8,4 м). Макс. расход отмечался в 1979 и составил 1560 м^3/с (с.Ивашевка Буинского р-на). Ледостав образуется во 2-й пол. ноября и длится 136–142 дня. Толщина льда к кон. зимы достигает 90–95 см. Отд. участки реки, где есть выход грунтовых вод, не покрываются льдом в течение всей зимы. Ледоход начинается во 2-й декаде апреля, часто сопровождается заторами на крутых поворотах реки, перед опорами мостов и в местах сужения русла. Летняя межень устойчивая. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 13,7 м^3/с.

Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая в верх. и ср. течении, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевая в нижнем. Общая минерализация 150– 200 мг/л весной и 400–700 мг/л зимой и летом.

«СВИЯ́ЖСКИЙ», природный комплексный заказник. Находится на терр. Верхнеуслонского и Зеленодольского р-нов. Созд. в 1998 с целью сохранения и восстановления природных комплексов Предволжья, регуляции рекреации, экол.-просветительной деятельности. Пл. 12656 га. Занимает устьевой участок р. Свияга с множеством заливов и проток, участки широколиственных лесов. Представлен материковыми, островными и вод. экосистемами. Вод.-болотные участки поймы р. Свияга являются гнездовыми и кормовыми угодьями мн. видов птиц; в акватории Свияжского залива – нерестилища ряда видов рыб, в т.ч. промысловых. Флора насчитывает св. 500 видов сосудистых растений, в т.ч. редкие и исчезающие виды: хвощ ветвистый, сальвиния плавающая, кувшинка чисто-белая, алтей лекарственный. В животном мире 42 вида рыб, 10 видов амфибий, 6 видов рептилий, 171 вид птиц, 40 видов млекопитающих. Из видов, занесённых в Красную книгу РТ, отмечены: подкаменщик обыкновенный, подуст волжский, жаба серая, тритон гребенчатый, веретеница ломкая, гадюка обыкновенная, выпь большая, луни полевой и луговой, поручейник, веретенник большой, чайка малая, козодой обыкновенный, зимородок обыкновенный, щурка золотистая, кутора обыкновенная, ушан бурый, ночница водяная, полчок.

СЕ́ВЕРО-ТАТА́РСКИЙ СВОД, крупная тектоническая структурная форма на В. Вост.-Европейской платформы в сев.-вост. части РТ и юж. части Кировской обл. В пределах РТ представляет собой 3 приподнятых блока кристаллического фундамента (Камский, Кукморский и Ковалинский) и поднятия по осадочным отложениям, разделённые пониженными участками. Размеры: с С. на Ю. – 120 км, с Ю.-З. на С.-В. – 140 км. Абс. отметки фундамента от -1489 м в центре свода до -1800 м на З.; на В. залегает на глуб. св. 3–4 тыс. м. От *Южно-Татарского свода* и *Мелекесской впадины* отделён *Заинско-Сарайлинским прогибом*. Отличается малой мощностью девонских терригенных отложений, расчленённостью свода на блоки субмеридионального и сев.-вост. направлений. В осадочных отложениях сосредоточены запасы нефти, углей, медных руд, минер. вод и др. полезных ископаемых.



Природный заказник «Свияжский».

СЕДМИ́ЧНИК (Trientalis), род многолетних травянистых растений сем. первоцветных. Изв. 3–4 вида. Распространены в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **С. европейский** (T. europaea), изредка встречается в Предкамье. Растёт в осн. в хвойных лесах, а также среди кустарников, на вырубках, по берегам сфагновых болот. Выс. 5–15 см. Корневище тонкое, ползучее. Стебель прямой. Листья очерёдные, продолговато-обратнояйцевидные или ланцетные, в ниж. части стебля более мелкие. Цветки белые или розовые, на длинных тонких цветоножках, по одному в пазухах верх. листьев. Плод – шаровидная коробочка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в конце лета. Размножается вегетативно (весной из клубеньков на концах столонов развиваются новые растения). В растении содержатся сапонины, витамины. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве ранозаживляющего и противовоспалительного средства.



Седмичник европейский.

СЕЙНКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Киба (басс. р. Мёша). Дл. 16,1 км, пл. басс. 34 км². Протекает по терр. Пестречинского р-на. Исток вблизи д. Н. Белкино (нежилая), в 3 км к С. от с. Урывкино, устье в с. Кибячи. Абс. выс. истока 180 м, устья – 75 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 3 притока дл. от 1,6 до 5,4 км. Густота речной сети 0,63 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 140 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,022 м³/с. В летнюю межень отд. участки реки пересыхают. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СЕКЕ́РКА, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 29,4 км, пл. басс. 138,1 км². Протекает по Приволжской возв., в Зеленодольском р-не. Исток на границе с Чувашской Респ., западнее пос. Кзыл Тан, впадает в Свияжский залив Куйбышевского вдхр. в 3 км к С.-В. от с. Мизиново. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 9 притоков дл. от 2,6 до 8,3 км. Густота речной сети 0,46 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой стока половодья в басс. 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. В летнюю межень река часто пересыхает. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.



Река Секерка.

СЕКИНЕ́СЬ, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шешма. Дл. 29,7 км, пл. басс. 299,8 км². Протекает по Заволжской низм., в Новошешминском р-не. Исток в 1 км к С.-В. от д. Ивановка, устье в 2,5 км к З. от с. Слобода Петропавловская. Абс. выс. истока 140 м, устья – 60 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 7 притоков, наиб. крупные (прав.) – Черёмуха (9,5 км), Устье (10,6 км). Густота речной сети 0,25 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В басс. С. расположен ландшафтный заказник *Склоны Коржинского*.

СЕЛЕЗЁНОЧНИК (Chrysosplenium), род многолетних травянистых растений сем. камнеломковых. Изв. св. 55 видов. Распространены во внетропических областях обоих полушарий. На терр. РТ 1 вид – **С. очерёднолистный** (C. alternifolium), спорадически встречается во всех р-нах. Растёт в сырых лесах, среди кустарников, по берегам лесных ручьёв. Выс. 5–15 см. Корневище тонкое, ползучее. Стебель прямостоячий. Листья светло-зелёные, очерёдные, округло-почковидные, покрыты редкими волоска-

ми. Цветки мелкие, золотисто-жёлтые, в верхушечном щитковидном соцветии. Плод – многосемянная коробочка. Цветёт в апреле–мае. Плоды созревают в июне. Размножается вегетативно (столонами). В нар. медицине настой травы применяется при кашле, болезнях селезёнки, как наружное средство для заживления ран и язв.

СЕЛЕНГУ́ШКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б. Сульча (басс. р. Б.Черемшан). Дл. 21,6 км, пл. басс. 148,5 км². Протекает по Заволжской низм., в Нурлатском р-не. Исток в лесном массиве в 7 км к С.-З. от с. Селенгуши, устье в с. Мамыково. Абс. выс. истока 170 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 75%. Имеет 8 притоков дл. от 1 до 11,9 км, наиб. крупный (прав.) – Бирля. Густота речной сети 0,41 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,12 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СЕЛЬДЕРЕ́ЕВЫЕ, то же, что *зонтичные*.

СЕМГА́, река в Предволжье, прав. приток р. Сухая Улема (басс. р. Свияга). Дл. 11 км, пл. басс. 54,7 км². Протекает по Приволжской возв., в Камско-Устьинском р-не. Исток в 3 км к Ю. от с. Красновидово, устье в 27 км к Ю.-В. от с. М. Буртасы. Абс. выс. истока 160 м, устья – 90 м. Имеет 3 притока дл. от 0,8 до 6,6 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². В летнюю межень река местами пересыхает. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 124 мм, слой стока половодья 120 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,008 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СЕМИОЗЁРСКИЙ ЛЕС, ландшафтный памятник природы. Находится юго-западнее д. Берновые Ковали Зеленодольского р-на и севернее с. Семиозёрка Высокогорского р-на. Лесной массив по левобережью р. Солонка (часть Краснооктябрьского участкового лесничества Пригородного лесничества). Выделен в 1986. Пл. 118,9 га. Занимает участки хвойно-лиственного леса на крутых склонах, сложенные елью, сосной, липой, берёзой и осиной. В подросте – пихта. В подлеске – типичные для широколиственных лесов кустарники: лещина, бересклет, жимолость. В травяном покрове преобладают сныть, пролесник, осока волосистая. Произрастают редкие виды растений: асплений степной, пыльцеголовник красный, любка двулистная, башмачок настоящий, воронец красноплодный, волчеягодник обыкновенный, грушанка зеленоцветковая. Гнездится козодой обыкновенный – редкий вид фауны РТ. Выходы подземных вод (в т.ч. 2 родника Седмиозёрной пустыни – места паломничества православных верующих).



Семиозёрский лес.

СЕМИ́Т, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Ашит (басс. р. Илеть). Дл. 22,7 км, пл. басс. 155,7 км². Исток в д. Симетбаш Арского р-на, устье в 2 км к Ю.-В. от д. Дусюм Атнинского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 102 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 10 притоков дл. от 1 до 4,7 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 162 мм, слой стока половодья 140 мм. Весеннее половодье начинается обычно в 1-й декаде апреля. Замерзает С. в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,115 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–

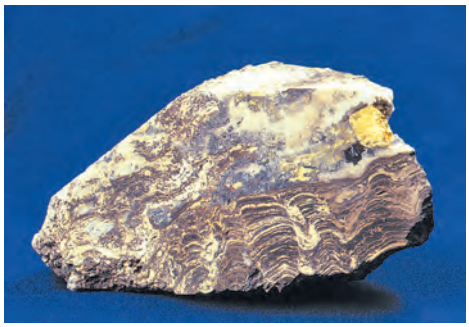


Река Семит.

20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СЕНОЕ́ДЫ (Psocoptera, или Copeognatha), отряд насекомых. Изв. с третичного периода. Дл. тела 1–5 мм. Ротовой аппарат имеет признаки ортоптероидных и гемиптероидных насекомых, т.е. выполняет грызущие и колюще-сосущие функции. Сходство с ортоптероидными насекомыми дополняется наличием у самок типичных для них примитивных яйцекладов. Изв. св. 1 тыс. видов, в осн. в тропиках и субтропиках; в СНГ ок. 60 видов. На терр. РТ обычны крылатые С. рода Amphigerontia, обитающие на различных древесных породах. Питаются С. гл. обр. живыми и отмершими растительными тканями (отсюда назв.). Встречается также синантропный вид – **С. книжный**, или книжная вошь (Liposcelis divinatorius), – бескрылое насекомое; живёт в книгах, коллекциях насекомых, гербариях, в гнёздах птиц.

СЕ́РА САМОРО́ДНАЯ, минерал класса самородных элементов, S. Иногда содержит примеси Se (до 5,2%), Te, As, глинистых и органических веществ. Образует кристаллические агрегаты, сплошные, реже землистые массы, налёты и т.д. Цвет жёлтый, различных оттенков. Твёрдость 1–2. Плотность 2,08 г/см^3. Хрупкая. Образуется при вулканических извержениях, при



Сера с гипсом и кальцитом в микрослоистом доломите.

выветривании сульфидов и восстановлении гипсоносных пород. На терр. РТ С.с. добывалась с 17 в. на прав. берегу р. Волга у с. Сюкеево (ныне Камско-Устьинский р-н); в кон. 1890-х гг. было получено более 134 т. В 1917 и 1930-х гг. были выявлены непром. залежи С.с. в пермских битуминозных доломитах в виде вкраплений и небольших гнёзд. Содержится также в битумах, нефтях, в виде сероводорода в свободных и попутных газах. С.с. применяется в хим., бумажной, резиновой, строит. пром-сти, медицине, сел. х-ве и др.

СЕ́РАЯ КРЫ́СА, см. *Пасюк*.

СЕР-БУЛА́К, река в Зап. Предкамье. Относится к басс. р. Сумка. Дл. 11,5 км, пл. басс. 67,1 км^2. Протекает по терр. Зеленодольского р-на, б.ч. басс. расположена на Раифском участке Волж.-Камского заповедника. Исток в лесном массиве, в 5 км к С.-З. от пос. Краснооктябрьского лесничества, река протекает через озёра Линёво и Карасиха, болота Осиновское, Сухое и Казанское, впадает в Раифское озеро вблизи пос. Раифа. Абс. выс. истока 120 м, устья – 70 м. Имеет 1 приток дл. 3 км – ручей М. Сер-Булак (лев.). Густота речной сети 0,21 км/км^2. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км^2. В низовьях реки мн. болот, в к-рых её русло местами теряется. Ср. многолетние расходы при впадении в Раифское озеро: в летнюю межень 0,7 м^3/с, в весеннее половодье 3,9 м^3/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.



Река Сер-Булак.

СЕРДЕ́ЧНИК (Cardamine), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 150 видов. Распространены по всему земному шару, гл. обр. в умеренном поясе. На терр. РТ 5 видов. **С. горький** (C. amara), **С. недотрога** (C. impatiens),



Сердечник горький.

С. мелкоцветковый (C. parvitflora), **С. луговой** (C. pratensis) изредка встречаются во всех р-нах, **С. зубчатый** (C. dentata) – в Предкамье. Растут на выгонах, сырых лесных полянах, по берегам водоёмов, у дорог. Растения выс. 8–60 см, голые или опушённые. Листья очерёдные, перисто-рассечённые. Цветки белые, розовые или лиловые, собраны в небольшую кисть. Плод – стручок. Цветут в мае–июле. Плоды созревают в июне–августе. Размножаются вегетативно (придаточными почками на листьях). Настой свежей травы С. лугового обладает мочегонным, желчегонным и противосудорожным действием; молодые листья употребляют в пищу. Все виды – медоносы.

СЕРЕБРО́ САМОРО́ДНОЕ, минерал класса самородных элементов, Ag. Содержит примеси Au, Hg, Sb, Bi и др. Встречается в виде белых древовидных агрегатов, зёрен, самородков и включений в различных минералах. Твёрдость 2,5–3. Плотность 10,1–11,1 г/см^3. На терр. РТ С.с. входит в состав сульфидных минералов и органических веществ верхнепермских отложений, выявленных в Вятско-Камской меденосной зоне, где выделено 80 меденосных участков с 218 природными и 100 техногенными рудопроявлениями. В природных зонах наиб. кол-во С.с. выявлено в меднорудных полях (Сармановское и Чатыр-Тауское) в Вост. Закамье (до 30 г/т), в углисто-глинистом пласте у д. Сентяк Зеленодольского р-на в Зап. Предкамье (34 г/т); в техногенных рудных скоплениях – отвалах старых горных выработок на медь: в желваках (конкрециях – до 386 г/т), в обломках рудных пород (до 1000 г/т). С.с. используется при чеканке монет, в произ-ве ювелирных и бытовых изделий, при изготовлении лабораторной посуды, в электро- и радиотехнике, медицине и др.

СЕРОВОДОРО́ДНЫЕ ИСТО́ЧНИКИ И ГРЯ́ЗИ, естеств. выходы на земную поверхность подземных вод и залежей глинисто-органических веществ, содержащих сероводород. На терр. РТ выделяют воды торфяных отложений – с концентрацией H_2S не более 30–50 мг/л и воды, находящиеся преим. в карбонатных битуминозных и нефтеносных породах пермской системы, – с содержанием H_2S до неск. сот мг/л. С.и.и г. наблюдаются ок. нас. пунктов Сюкеево (Камско-Устьинский р-н), Фиков-Колок (Чистопольский р-н), Сарабикулово, Старый Кувак, Шугурово, Петропавловка, Бакирово, Старый Иштеряк (Лениногорский р-н). С 1933 функционирует санаторий «Бакирово» (воды и торфяная грязь содержат до 10 мг/л H_2S).

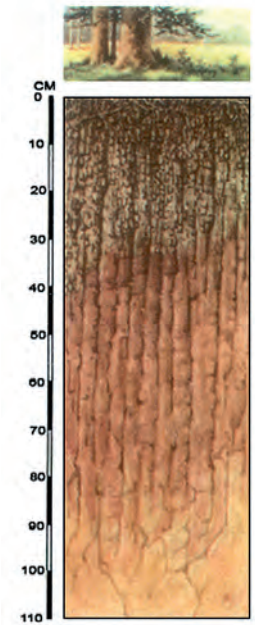
СЕРПУ́ХА (Serratula), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 70 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке. На терр. РТ 6 видов. **С. венценосная** (S. coronata) спорадически встречается повсеместно, остальные виды очень редкие. Растут в широколиственных лесах, среди кустарников, на лугах, остепнённых склонах.



Серпуха венценосная.

Выс. 30–150 см. Стебли простые или ветвистые. Листья очерёдные, жёсткие, перисто-рассечённые, зубчатые или цельнокрайние. Цветки трубчатые, обоеполые; розовые, пурпуровые или белые. Корзинки одиночные или собраны в щитковидное соцветие. Плод – продолговатая семянка с хохолком. Цветут в июне–сентябре. Плоды созревают в июле–октябре. В надземных органах С. венценосной содержится витамин С; в нар. медицине настой травы применяется при рвоте, болезнях горла, желудка. **С. Гмелина** (S. gmelinii) – редкий уязвимый вид. **С. лучистая** (S. radiata), **С. разнолистная** (S. lycopifolia), **С. чертополоховая** (S. cardunculus), **С. красильная** (S. tinctoria) занесены в Красную книгу РТ (2006). Все виды – декор., медоносные растения.

СЕ́РЫЕ ЛЕСНЫ́Е ПО́ЧВЫ, тип почвы, сформировавшийся под лиственными и хвойно-лиственными лесами, в осн. на карбонатных породах в условиях континентального климата при периодически промывном вод. режиме. Особенностями условий почвообразования являются большая масса опада, высокая зольность органических остатков и обогащённость их основаниями. Образование С.л.п. происходит под влиянием двух осн., взаимно противоположных процессов – подзолообразовательного, к-рый протекает в более слабой форме вследствие особенностей увлажнения, меньшей насыщенности материнских пород кальцием и магнием, и более выраженного дернового, сопровождаемого накоплением гумуса, элементов питания растений и созданием водопрочной структуры в верх. слое почвы. Профиль С.л.п. мощностью под лесом до 150 см, на пашне до 200 см состоит из следующих горизонтов: A_0 – лесная подстилка; A_1 – гумусовый горизонт, цвет от светло-серого до тёмно-серого, структура мелкокомковатая; A_1A_2 – гумусово-элювиальный горизонт, структура ореховатая, на гранях структурных отдельностей белёсая присыпка кремнезёма; A_2B – оподзоленный переходный горизонт, более тёмноокрашенный, структура плитчато-ореховатая или ореховатая; B – иллювиальный горизонт,



Профиль серой лесной почвы.

тёмно-бурый или тёмно-коричневый, структура крупноореховатая, книзу – призматическая, с глянцевыми корочками и натёками, верх. часть горизонта с заметной присыпкой кремнезёма; С – материнская порода, имеются скопления карбонатов в виде прожилок и журавчиков. С.л.п. в зависимости от мощности гумусового горизонта и его окраски, содержания гумуса, степени оподзоленности подразделяют на светло-серые (A_1 до 20 см, гумуса менее 3%), серые (до 25 см, 3–5%) и тёмно-серые (до 35 см, более 5%). В РТ С.л.п. занимают 2511,3 тыс. га (37% общей пл. РТ). Распространены в Предкамье, на С. Предволжья, в юго-зап., центр. и сев.-вост. частях Закамья. Св. 43% почв – светло-серые, 33% – серые, 24% – тёмно-серые. Материнскими породами для них являются лёссовидные суглинки, делювиальные суглинки и глины, элювиальные отложения пестроцветных пермских образований. В последнем случае гумусовый горизонт приобретает коричневый оттенок (ранее такие почвы выделялись в самостоятельный тип коричнево-серых лесных почв). С.л.п. приурочены к хорошо дренированным плоским водоразделам и их пологим и слабопокатым склонам, обычно в их верх. части – светло-серые, в ниж. – тёмно-серые почвы. Характеризуются значит. содержанием гумуса, элементов зольного питания растений, слабокислой реакцией, благоприятными тепловым и вод. режимами, высокой биол. активностью. Св. 64% С.л.п. используются на пашне. Возделываются озимые и яровые зерновые, кормовые, техн., овощные, плодовые культуры. Ок. 23% почв находятся под лесными угодьями; благоприятны для высокопродуктивных дубрав. Для повышения плодородия С.л.п. применяют органические и минер. удобрения, проводят известкование.

СЕТЧАТОКРЫ́ЛЫЕ (Neuroptera), отряд насекомых. В мир. фауне ок. 5 тыс. видов, в России – св. 50 видов, на терр. РТ зарегистрировано 5 из семейств *златоглазок* и *муравьиных львов*. Крылья в размахе 2–7 см, с большим кол-вом жилок и ячеек, иногда ярко окрашенные, чаще прозрачные. Ротовой аппарат грызущий. Ноги ходильные, только у мантиспы (род Mantispa) передняя пара конечностей хватательная. Брюшко без церок и яйцеклада. Превращение полное. Личинки камподеовидные, с вытянутыми челюстями, превращёнными в колюще-сосущий ротовой аппарат. Между ср. и задним кишечником имеется перегородка, к-рая исчезает только во взрослом состоянии, поэтому непереваренные частицы пищи накапливаются в кишечнике до выхода из куколки. И взрослые особи, и личинки ведут хищный образ жизни. Пищеварение наружное (как у пауков), выделениями слюнных желёз личинка убивает жертву, а затем высасывает её содержимое. Нек-рые личинки развиваются в воде, паразитируя на пресноводной губке бодяге (род Sisyra), или обитают в сыром мху (род Osmylus), другие (мантиспа) паразитируют на яйцевых коконах пауков. Личинки муравьиных львов, обитающие в песчаной почве, для ловли насекомых делают спец. конусовидные ямки. Мн. С. истребляют садовых и лесных вредителей, напр. личинки златоглазок питаются преим. тлями и червецами. **Златоглазка перламутровая** (Chrysopa perla) и **муравьиный лев обыкновенный** (Myrmeleon formicarius) занесены в Красную книгу РТ (2006).



Сивец луговой.

СИВЕ́Ц (Succisa), род многолетних травянистых растений сем. ворсянковых. В мир. флоре 1 вид – **С. луговой** (S. pratensis). Распространён в Евразии. На терр. РТ изредка встречается во всех р-нах. Растёт на влажных лугах, среди кустарников, в разреженных лесах. Выс. 30–90 см. Корень мочковатый, короткий. Стебель слабоопушённый. Листья яйцевидно-эллиптические, цельные, заострённые. Цветки мелкие, сине-фиолетовые, голубовато-сиреневые, в головчатых соцветиях. Плод – семянка. Цветёт в июле. Плоды созревают в сентябре. Размножается семенами. Декор., медоносное растение. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

СИДЕРИ́Т, железный шпат, минерал, $FeCO_3$. Образует разновидности в зависимости от содержания примесей Mn, Mg, Ca, Co, Zn, встречается в виде кристаллов, агрегатов и конкреций. Цвет белый, светло- или тёмно-коричневый (почти чёрный) с красноватым оттенком. Блеск стеклянный. Прозрачен. Твёрдость 4–4,5. Плотность ок. 4,2 г/см^3. С. широко распространён в осадочной толще. Образуется из горячих вод. растворов и в холодных морских бассейнах. На терр. РТ встречается во всех осадочных отложениях – от древних (ср. девон, 385 млн. лет назад) до совр. включительно, в виде гальки, конкреций, налётов на конкрециях глинистого мергеля, прослоев оолитовых сидерит-шамозитовых пород. С. используется как железная руда.

СИКЕ́Ц, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Брысса (басс. р. Кама). Дл. 10,3 км, пл. басс. 68,8 км^2. Протекает по терр. Лаишевского р-на. Исток в 1,6 км к С. от с. Ср. Девятово, устье в с. Чирпы. Абс. выс. истока 90 м, устья – 55 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 3 притока дл. от 0,2 до 5,4 км. Густота речной сети

0,24 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 72 мм, слой стока половодья 66 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,026 м³/с. В засушливое время года река пересыхает и вода остаётся только в углублениях русла. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. В басс. С. пруд объёмом 0,2 млн. м³.

СИКИ́Я, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Сюнь (басс. р. Белая). Дл. 27,3 км, пл. басс. 192 км². Исток юго-западнее с. Чишма Муслюмовского р-на, устье на юго-зап. окраине с. Ст. Байсарово Актанышского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 75 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 3 притока дл. от 5,3 до 10,4 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 75 мм, слой стока половодья 66 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СИНЕГОЛО́ВНИК (Eryngium), род многолетних, реже дву- или однолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 250 видов. Распространены в тропических, субтропических и умеренных поясах обоих полушарий. На терр. РТ 1 вид – **С. плосколистный** (E. planum), встречается в Предволжье и Закамье. Растёт на остепнённых лугах, полях, у дорог. Многолетнее синеватое растение, выс. 20–60 см. Корень стержневой. Стебель гладкий, в верх. части разветвлённый. Листья тёмно-зелёные, кожистые, ниж. – черешковые, цельные, овальные, верх. – сидячие, пальчатораздельные. Цветки мелкие, голубые или синие, собраны в головчатые соцветия. Плод – вислоплодник. Цветёт в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается в осн. семенами. В надземных органах содержатся сапонины, таннины, флавоноиды, эфирное масло. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве отхаркивающего, успокаивающего, мочегонного средства. Декор. растение.



Синеголовник плосколистный.

СИНИ́ЦА ДЛИННОХВО́СТАЯ, о п о л о в н и к (Aegithalos caudatus), ед. вид одноим. семейства. Распространена в лесной зоне Евразии. На терр. РТ встречается повсеместно. Населяет влажные лиственные и смешанные леса с густым подлеском, пойменные заросли. Оседлая или кочующая птица. Тело небольшое, округлое. Длинный (8–10 см) ступенчатый хвост делает птицу похожей на ложку с длинной ручкой (отсюда второе назв.). Спина, крылья и хвост чёрные, на плечах розовая полоса, голова, низ тела и полосы по бокам хвоста белые. Крылья короткие, широкие. Полёт быстрый, волнообразный. В кон. марта – нач. апреля стайки разбиваются на пары. Гнездо эллипсоидной формы, чаще в развилке берёзы или ольхи. Кладка из 10–12 белых яиц с фиолетово-розоватым рисунком. Питается в осн. мелкими насекомыми и пауками.



Синица длиннохвостая.

СИНИ́ЦЕВЫЕ (Paridae), семейство птиц отряда воробьинообразных. Изв. 53 вида, распространены широко, кроме Юж. Америки, Мадагаскара и Австралии. На терр. РТ 9 видов из 2 родов: синицы (Parus) и ремезы (Remiz). **Гаичка черноголовая** (P. palustris), **гаичка буроголовая** (P. montanus), **синица хохлатая** (P. cristatus), **синица большая** (P. major), **московка** (P. ater), **лазоревка обыкновенная** (P. caeruleus) встречаются во всех р-нах. Гнездящиеся, зимующие виды. **Гаичка сероголовая** (P. cinctus) – редкий залётный вид. **Лазоревка белая**, или князёк (P. cyanus), – немногочисл., гнездящаяся кочующая птица. **Ремез обыкновенный** (R. pendulinus) – малочисл. гнездящийся вид. Обитают С. в смешанных лесах, садах и парках, ремез обыкновенный – в поймах рек. Дл. тела 10–18 см, масса 7–25 г. Клюв конический. Ноги с крепкими пальцами и сильно загнутыми острыми когтями, приспособленными для передвижения как по горизонтальным, так и по вертикальным ветвям. Хвост ср. длины, ровный или с небольшой вырезкой. Оперение густое и мягкое. С. большая – самая круп-



Синицевые: 1. Синица хохлатая; 2. Ремез обыкновенный.

ная из синиц. У С. хохлатой на голове длинный хохол. Гаичка буроголовая имеет бурую «шапочку». Гнёзда обычно устраивают в дуплах. Ремез обыкновенный строит висячие шарообразные гнёзда на концах тонких веток. Летом питаются насекомыми (долгоносиками, шелкопрядами, листоедами, листовёртками и др.) и пауками, зимой – семенами. В кладке 4–11 яиц белого цвета. Ремез обыкновенный и лазоревка белая занесены в Красную книгу РТ.



Синюха голубая.

СИНЮ́ХА (Polemonium), род одно- и многолетних травянистых растений сем. синюшниковых. Изв. ок. 50 видов. Распространены в холодном и умеренном поясах Евразии, в Сев. и, реже, Юж. Америке. На терр. РТ 1 вид – **С. голубая** (P. caeruleum), изредка встречается во всех р-нах. Растёт в сыроватых лесах, среди кустарников, на пойменных лугах. Многолетнее растение выс. 30–100 см. Корневище короткое. Стебель прямостоячий. Листья очерёдные, непарноперистые, ниж. – длинночерешковые, верх. – сидячие. Цветки голубые, колокольчатые, собраны в метельчатые соцветия. Плод – трёхгнёздная шаровидная коробочка. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в августе. Во всех органах растения (гл. обр., в корневищах и корнях) содержатся сапонины (до 20–30%), смолы, органические к-ты. Отвар из корневищ и корней используется в кач-ве отхаркивающего и успокаивающего средства. Декор., медоносное растение.

СИНЯ́К (Echium), род одно-, дву- и многолетних трав, реже кустарников сем. бурачниковых. Изв. ок. 50 видов. Распространены в Евразии, Африке. На терр. РТ 1 вид – **С. обыкновенный** (E. vulgare), спорадически встречается во всех р-нах. Растёт на остепнённых склонах, лугах, по сорным местам, у дорог. Двулетнее травянистое растение, опушённое жёсткими волосками. Выс. 30–80 см. Корень веретенообразный. Стебель ветвистый, жёстковолосистый. Листья очерёдные, линейно-ланцетные. Цветки ярко-синие, в однобоких завитках, собраны в метельчатые соцветия. Плоды дробные, при созревании распадаются на 4 буроватых орешка. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. Во всех органах растения содержатся алкалоиды, сапонины, витамин С, Е, каротин. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве отхаркивающего и успокаивающего средства. Медоносное растение.



Синяк обыкновенный.

СИ́ПСА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ошма (басс. р. Вятка). Дл. 12,7 км, пл. басс. 47,4 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в 5 км к С.-З. от с. Максимов Починок, устье в с. Красная Горка. Абс. выс. истока 160 м, устья – 55 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 6 притоков дл. от 0,7 до 4,7 км. Густота речной сети 0,52 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 143 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м³/с. Вода мягкая (1–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СИРЕ́НИЯ (Syrenia), род двулетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. ок. 15 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 2 вида: **С. седая** (S. cana) и **С. горная** (S. montana). Редкие растения. Встречаются в Вост. Закамье. Растут на каменистых склонах. Выс. 20–90 см. Корень стержневой. Стебель прямой, ветвистый, опушённый прижатыми двураздельными волосками. Листья очерёдные, линейные (у С. горной) и узколинейные (у С. седой). Цветки ярко-жёлтые, правильные, в длинных кистях. Плоды – четырёхгранные стручки на коротких ножках, прижатые к стеблю. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Оба вида занесены в Красную книгу РТ (2006).

СИРЕ́НЬ (Syringa), род листопадных кустарников или небольших деревьев сем. маслиновых. Изв. ок. 30 видов, встречаются в Евразии. На терр. РТ культивируется **С. обыкновенная** (S. vulgaris). Кустарник выс. 3–7 м. Корневая система поверхностная, мочковатая. Стволы и ветви с серой гладкой корой. Листья супротивные, тёмно-зелёные, глянцеватые, с оттянутой верхушкой. Цветки 4-лепестные, с трубчатым венчиком, лиловые или белые, душистые, собраны в густые пирамидальные метёлки. Плод – кожистая коробочка со светло-коричневыми семенами. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле. Размножается вегетативно (отводками и порослью). В цветках и листьях содержатся алкалоиды, аминокислоты, эфирное масло, органические к-ты. В нар. медицине используется как противовоспалительное, потогонное, болеутоляющее и ранозаживляющее средство. В садах и нас. пунктах в кач-ве декор. растения разводится также **С. венгерская** (S. josikaea).

СИ́РМА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Тимерлек (басс. р. Б. Черемшан). Дл. 10,8 км, пл. басс. 43,1 км². Протекает по Заволжской низм., в Нурлатском р-не. Исток в лесном массиве в урочище Первомайское на границе с Алькеевским р-ном, в 5 км к З. от пос. Ака; устье южнее пос. Петровский. Абс. выс. истока 132 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 65%. Густота речной сети 0,25 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 79 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СИРФИ́ДЫ, то же, что *журчалки*.

СИ́ТНИК (Juncus), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. ситниковых. Изв. св. 250 видов. Распространены в умеренном и холодном поясах обоих полушарий, в высокогорьях тропиков и субтропиков. На терр. РТ 13 видов. Повсеместно встречается **С. нитевидный** (J. filiformis); спорадически – **С. неопределённый** (J. ambiguus), **С. чёрный** (J. atratus), **С. жабий** (J. bufonius); изредка – **С. Жерарда** (J. gerardii). **С. скученный** (J. conglomeratus) – редкий уязвимый вид. Растут на сырых лугах, по берегам водоёмов, среди кустарников. Выс. 5–50 см. Стебли цилиндрические. Листья с открытыми влагалищами и линейными пластинками; иногда все листья редуцированы до влагалищ. Цветки мелкие, невзрачные, правильные, обоеполые, в головчатом, пучковидном или зонтиковидном соцветии. Плод – трёхгнёздная, многосемянная коробочка. Цветут в мае–августе. Размножаются семенами и вегетативно. Декор. растения.



Ситник скученный.

СКАБИО́ЗА (Scabiosa), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений, полукустарничков сем. ворсянковых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Евразии, Африке, гл. обр. в Средиземноморье. На терр. РТ 2 вида. **С. исетская** (S. isetensis) встречается на Ю.-В. Закамья. Растёт на каменистых склонах. Полукустарничек выс. 20–40 см. Корень толстый, деревянистый, многоглавый. Стебель прямостоячий, курчаво-коротковолосистый. Верх. стеблёвые листья перистые, ниж. – дважды перистые. **С. бледно-жёлтая** (S. ochroleuca) – редкий уязвимый вид, спорадически встречается в Предволжье и Закамье. Растёт на остепнённых лугах, среди кустарников. Стержнекорневое многолетнее травянистое растение, выс. 30–90 см. Стебель ветвистый. Стеблёвые листья перисто-надрезанные, прикорневые и ниж. стеблёвые – эллиптические. У С. цветки бледно-жёлтые в головчатых соцветиях на длинных цветоносах. Плод – семянка. Цветут в июне–сентябре. Плодоносят в августе–сентябре. Размножаются семенами. Медоносные и декор. растения. В надземных органах С. бледно-жёлтой содержатся сапонины, алкалоиды, органические к-ты. В нар. медицине настой травы применяется при болезнях желудка, наружно – при кожных заболеваниях. С. исетская занесена в Красную книгу РТ (2006).



Скабиоза исетская.

СКАКУНЫ́ (Cicindela), род жуков сем. жужелиц (выделяют и подсем. С. – Cicindelinae). Дл. тела 8–18 мм. От остальных жужелиц отличаются расширенной головой (не у́же переднеспинки) с крупными глазами. Окраска частично металлическая, надкрылья часто со светлым рисунком, обычно в форме жёлтых или белых перевязей. Изв. ок. 200 видов, в осн. в аридных р-нах Сев. полушария. В России до 100 видов; в Поволжье выявлено ок. 10 видов. Хищники. Обитают на открытых солнечных местах с травостоем, в светлых сосновых лесах, на песчаных участках и т.п. Активны днём. Взрослые жуки быстро бегают и летают (взлетая, передвигаются скачками, отсюда назв.). Личинки обитают в норках, питаются мелкими насекомыми, в т.ч. опасными вредителями. На терр. РТ достоверно выявлено 4 вида, 3 из них

занесены в Красную книгу РТ (2006): **С. лесной** (C. silvatica), **С. германский** (C. germanica) и **С. полевой** (C. campestris). См. рис. 1 в табл. к ст. *Жуки*.



Скворец обыкновенный.

СКВОРЦЫ́ (Sturnidae), семейство птиц отряда воробьинообразных. Изв. ок. 110 видов, распространены гл. обр. в тропиках и субтропиках Вост. полушария. На терр. РТ 2 вида. **С. обыкновенный** (Sturnus vulgaris) встречается во всех р-нах. Прилетает в кон. марта – нач. апреля. Селится в нас. пунктах, реже – по опушкам лесов и в поймах рек. Птица ср. величины. Оперение густое, жёсткое, чёрное с металлическим отливом, на концах перьев выделяются светлые пестрины. Клюв тонкий, жёлтый, слегка изогнутый книзу. Ноги сильные. Передвигается быстрыми шагами. Полёт быстрый, прямой, взмахи чередуются со скольжением. Гнездятся парами или колониями в дуплах, скворечниках. В кладке 5–7 яиц голубого цвета. Летом ведёт кочевой образ жизни, питается насекомыми, в т.ч. майскими и июньскими хрущами, чернотелками, долгоносиками, бабочками и их гусеницами, а также плодами и семенами. На зимовку улетает в сентябре–октябре. **С. розовый** (S. roseus) – редкий залётный вид. Голова хохлатая, крылья и хвост чёрные, остальное оперение розовое. Питается в осн. саранчовыми.



Скерда сибирская.

СКЕРДА́ (Crepis), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 250 видов. Распространены в осн. в Сев. полушарии. На терр. РТ 5 видов. Повсеместно встречается **С. кровельная** (C. tectorum), спорадически – **С. сибирская** (C. sibirica). **С. болотная** (C. paludosa), **С. обгрызанная** (C. praemorsa) и **С. венгерская** (C. pannonica) – редкие виды. Растут в широколиственных и смешанных лесах, среди кустарников, на карбонатных склонах, лугах, болотах, у дорог. Выс. 8–120 см. Стебель прямостоячий. Прикорневые листья цельные, в розетке, стеблёвые – надрезанные или перисто-надрезанные. Цветки жёлтые, в корзинках. Плод – семянка с хохолком. Цветут в кон. мая – августе. Плоды созревают в июле–октябре. Размножаются семенами. Декор. растения. В нар. медицине настой травы С. сибирской и С. кровельной применяется при желудочных заболеваниях. С. болотная занесена в Красную книгу РТ (2006).

СКЛАДЧАТОКРЫ́ЛЫЕ О́СЫ (Vespoidea), надсемейство ос. Передние крылья в покое складываются пополам вдоль продольной оси и лежат сверху на теле в виде двух разделённых полосок (отсюда назв.). Изв. св. 4 тыс. видов. Распространены широко; в России св. 350 видов, на терр. РТ зарегистрировано ок. 20 видов из двух семейств: настоящие осы, или общественные (Vespidae), и эвменовые осы (Eumenidae). Представители сем. настоящих ос (в РТ 7 видов) живут семьями (отсюда второе назв.), в гнёздах из бумагоподобного материала, получаемого путём обработки волокон древесины специфическими ферментами. Гнёзда бывают открытыми, в к-рых ячейки (соты) располагаются на пластинках из воскоподобного материала (у ос рода Polistes), или шаровидной формы, с небольшим входным отверстием внизу (напр., у *шершней*). Некрые виды – клептопаразиты, развиваются в гнёздах свободноживущих видов. Политрофы, личинок выкармливают размельчённой животной, частично растительной пищей. Эвменовые осы ведут одиночный образ жизни, гнёзда строят в различных полостях или открытые с ячейками из глины. На корм личинкам запасают парализованных насекомых (жуков, пилильщиков, реже пауков), чаще их личинки. Из настоящих ос в РТ наиб. распространены: **шершень европейский**, или обыкновенный (Vespa crabro), – самая крупная из общественных С.о., может причинять вред пчеловодству, уничтожая рабочих пчёл; **оса обыкновенная** (Paravespula vulgaris) – общеизв. массовый вид; **оса средняя** (Dolichovespula media). См. рис. 3, 7, 9 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

СКЛОН МА́РКОВА, см. *Урдалы-Тау*.

СКЛО́НЫ КОРЖИ́НСКОГО, природный заказник. Находится на терр. Новошешминского р-на, восточнее пос. Гарь. Созд. в 1991. Пл. 150 га. В 1972 был вы-



Природный заказник «Склоны Коржинского».

делен памятник природы с одноим. назв. пл. 2 га. Занимает крутой правобережный склон долины р. Устье (Мокрый Ржавец), сложенный известковыми породами. Классический участок каменистой степи в Зап. Закамье с редкими видами растений, занесёнными в Красную книгу РТ (клаусия солнцелюбивая, остролодочник колосистый, копеечник Гмелина, скабиоза исетская, астра альпийская и др.). На науч. значение этого объекта для охраны генофонда указал С.И.Коржинский, впервые обследовавший его в кон. 19 в.

СКЛО́НЫ ФАЙЗУ́ЛЛИНОЙ, см. *Иран-Тау*.

СКОЛИ́ЕВЫЕ О́СЫ (Scolioidea), надсемейство ос. В РТ видовой состав изучен слабо. Встречаются предст. двух семейств: сколии (Scoliidae) и тифии (Tiphiidae). Широко распространена **Tiphia femorata**; в Нурлатском, Черемшанском и Бавлинском р-нах отмечены единичные особи **сколии четырёхточечной** (Scolia quadripunctata). Обитает на опушках леса и в кустарниках. Самки откладывают яйца в личинки различных пластинчатоусых жуков (бронзовок, оленков, мраморного хруща и др.). Личинки осы питаются личинками жуков, затем закапываются в почву на глуб. 5–40 см и прядут коконы, в к-рых зимуют. Взрослые особи летают с сер. лета до сентября, питаются пыльцой и нектаром цветов. Ввиду низкой числ. вид как опылитель значения не имеет. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

СКОПА́ (Pandion haliaetus), крупная хищная птица сем. скопиных. Ед. вид в семействе. Распространена по всему земному шару, кроме тропиков Африки и Юж. Америки. На терр. РТ встречается по берегам крупных водоёмов. Гнездящийся, перелётный вид. Прилетает во 2-й пол. апреля. Дл. тела ок. 60 см, масса самки ок. 2 кг, самца – 1,5 кг. Крылья сравнительно длинные, хвост короткий. Оперение плотное, жёсткое, спина тёмно-бурая, голова и задняя часть шеи белые, низ светлый, с пестринами на груди. Ноги сильные, с длинными изогнутыми когтями. Наружный палец может отворачиваться назад, образуя, как клещи, захват. Ниж. сторона пальцев покрыта шипиками. Такое устройство лап позволяет С. ловко подхватывать и крепко удерживать добычу. Питается в осн. рыбой. Охотится, бросаясь на неё с высоты. При недостатке рыбы потребляет лягушек, полёвок, птиц. Гнёзда строит на высоких деревьях с отмершей вершиной. В кладке 2–3 белых яйца с красновато-бурыми пятнами. Отлёт на зимовку в сентябре–октябре. Занесена в Красную книгу РТ.



Скопа.

СКОРПИО́ННИЦЫ, скорпионовые мухи (Mecoptera), отряд насекомых. Изв. с пермского периода. Дл. тела до 30 мм. Передний конец головы клювообразно вытянут, на вершине расположен ротовой аппарат грызущего типа. Крылья сетчатые, с тёмными пятнами, у нек-рых видов крылья вторично утрачиваются. На конце брюшка самцов утолщение как у скорпионов (отсюда назв.). Развитие идёт с полным превращением. Личинка похожа на гусеницу, поскольку имеет 8 пар брюшных рудиментарных, но функционирующих ног. В мир. фауне более 300 видов. В России ок. 10 видов из семейств: настоящие скорпионницы (Panorpidae), ледничники (Boreidae) и биттаки (Bittacidae). На терр. РТ встречаются



Природный заказник «Склоны Коржинского».

2 вида – предст. первых двух семейств. Наиб. распространена **С. обыкновенная** (Panorpa communis). Питается падалью и нектаром цветов. В момент спаривания самец кормит самку выделениями ротового аппарата. Личинки развиваются в почве; плотоядны. Во мху чаще всего живёт **ледничник зимний** (Boreus westwoodi). Питается растительными частицами, погибшими и живыми мелкими членистоногими. Крыльев нет, задние ноги прыгательные. Насекомые способны вести активную жизнедеятельность зимой в период оттепелей.

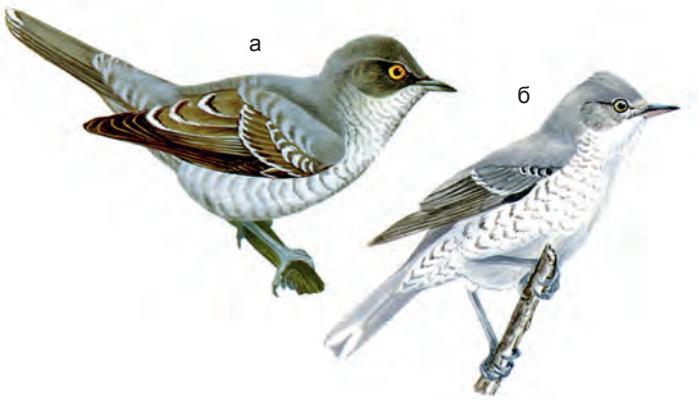
СКОРЦОНЕ́РА, то же, что *козелец*.

СКО́ТСКИЕ ГО́РЫ, «Ш в е й ц а р и я», ландшафтный памятник природы. Находится в черте г. Казань, на левобережье р. Казанка. Выделен в 1989. Пл. 30 га. Останцовые холмы высокой волж. террасы, разделённые глубокими оврагами, спускающимися к реке. Поверхность сложена лёссовидными суглинками. Участок луговой степи (ковыль-волосатик, типчак, полынь австрийская и равнинная, смолёвка зеленоцветковая, спаржа лекарственная, горечавка перекрёстнолистная, проломник северный, порезник промежуточный, элизанта клейкая и др.). Ед. в РТ популяция норичника теневого. В фауне – заяц-русак, ёж европейский, куница лесная, более 26 видов птиц, уж обыкновенный, ящерица прыткая, жаба зелёная, лягушка остромордая. У подножия склона имеются выходы подземных вод.

СКРЕ́БНИ, к о л ю ч е г о л о в ы е (Acanthocephala), класс эндопаразитических червей. Изв. св. 500 видов. Обитают в кишечнике позвоночных животных, личинки – в теле беспозвоночных (ракообразных и насекомых), иногда – мелких млекопитающих. Тело мешковидное, дл. от 1 до 65 см. На конце туловища втяжной прикрепительный хоботок с крючьями. Кожно-мускульный мешок имеет сложное строение (кутикула, субкутикулярные прослойки, гиподерма, кольцевая и продольная мускулатура). Всасывание пищи происходит через поверхность тела осмотическим путём (пристеночное питание). Выделительная система протонефридиальная. Нервная система состоит из шаровидного или овального ганглия, расположенного внутри хоботкового влагалища. Раздельнополые, яйцекладущие. От паразитирования С. часто страдают рыбы и птицы, особенно утиные. С. вызывают акантоцефалёзы. Известны случаи заражения человека.

СКРЫ́ТНИЦА, см. *Аржанница*.

СЛА́ВКИ (Sylvia), род птиц сем. славковых. Изв. 18 видов, распространены в Евразии, Сев. Африке. На терр. РТ 5 видов. Многочисл. гнездящиеся и перелётные птицы. Встречаются повсеместно с мая по сентябрь.



Славка ястребиная: а – самец, б – самка.

Селятся в лесах, среди кустарников, на вырубках, влажных пойменных лугах, в парках и садах. Самая крупная из рода – **С. ястребиная** (S. nisoria), дл. тела до 18 см, масса до 225 г. Спина пепельно-сероватая, брюшко светлое с более тёмными поперечными полосками. Надхвостье и плечевые перья с белыми пестринами. Радужная оболочка глаз жёлтая. **С. серая** (S. communis) имеет дл. тела до 14 см. Окраска спины буровато-серая, брюшной стороны – серовато-белая. Горло и грудь у самца с розовым и охристым оттенком. У **С. черноголовой** (S. atricapilla) дл. ок. 15 см. Верх. часть тела буровато-серая, низ светло-серый. У самца «шапочка» чёрная, у самок – рыжевато-ко-



Ландшафтный памятник природы «Скотские горы».

ричневая. **С. садовая** (S. borin) – дл. до 16 см; отличается от других С. однотонной буровато-серой окраской. **С.-завирушка** (S. curruca) – самая мелкая из С., дл. тела до 13 см, масса до 11 г, верх буроватый, низ белый, голова серая, через глаз проходит размытая тёмная полоса. Питаются С. насекомыми, пауками, ягодами. Гнёзда устраивают в кустах, на ниж. ветвях деревьев. В кладке 4–7 яиц. Зимуют в Африке, Индии.

СЛА́НЦЫ, мелкозернистые, сланцеватые (листоватые), слабо метаморфизованные горные породы. В зависимости от состава выделяют ок. 200 типов С. На терр. РТ в юрских отложениях в междуречье Волги и Свияги выявлены 2 м-ния (Бессоновское и Кадышевское) и 2 проявления (Сюндюковское и Вожжинское) *горючих сланцев* с общими ресурсами более 30 млн. т. В породах пермского, каменноугольного, девонского и протерозойского возрастов на В. республики установлены углистые С. (см. *Угли ископаемые*). В юж. и юго-вост. р-нах на глуб. ок. 1900 м в отложениях карбона обнаружены чёрные карбонатно-кремнистые и аргиллитовые С., в девоне – коричнево-серые, кремнисто-глинистые и битуминозные С. (источник битуминозной нефти). В вост. р-нах РТ на глуб. от 1550 до 3000 м и более в кристаллическом фундаменте выявлены кристаллические сланцы – углистые, серицитовые, амфиболовые, биотитовые, хлоритовые и др., возраст к-рых более 2 млрд. лет. С. применяются в теплоэнергетике (горючие и битуминозные), в произ-ве щебня, силикатного кирпича (кремнистые), для покрытия и облицовки зданий (кровельные) и т.д. См. илл. к ст. *Кристаллический фундамент*.

СЛЕ́ПНИ (Tabanidae), семейство кровососущих короткоусых прямошовных насекомых отряда двукрылых. Тело компактное, короткое, дл. 7–30 мм. Крылья широкие, сильные. Голова крупная, с большими радужно отливающими глазами и усиками с кольчатым третьим члеником. Хоботок колюще-лижущий. Изв. более 3,5 тыс. видов, распространены широко. В России ок. 200 видов, на терр. РТ ок. 15. Наиб. изв. роды: *златоглазики*, собственно С. (Tabanus), дождёвки (Haematopota). Держатся обычно по берегам рек и озёр. Один из компонентов гнуса; на открытом воздухе в жаркую солнечную погоду нападают на животных, реже на человека. Кровь пьёт самка (самцы питаются нектаром), за один акт кровососания она способна принять до 300 мг крови (в 70 раз больше, чем комар). В течение жизни откладывает до 3,5 тыс. яиц на надвод. части растений. Личинки развиваются в воде или рядом с ней, питаются личинками других насекомых, бокоплавами, дождевыми червями и др. Взрослые особи также требовательны к влаге, поэтому особенно многочисленны на водопоях. С. могут быть переносчиками возбудителей сиб. язвы, туляремии и др. болезней. Фауна слепней образует комплексы видов: таёжно-лесной (доминанты – пестряк украшенный, С. полуденный, С. ранний), европейско-сибирский лесной (доминанты – С. бычий, дождёвки обыкновенная и итальянская) и лесостепной (пестряк реликтовый, С. серый, С. осенний). В последнее время наблюдается постепенное расширение ареалов лесостепных видов.

СЛЕПНЯКИ́ (Miridae), семейство клопов. Дл. тела 2–11 мм. Простых глазков, как правило, нет (отсюда назв.). Покровы мягкие. Окраска разнообразная, у мн. зелёная. В мир. фауне св. 6 тыс. видов (самое многочисл. по кол-ву видов сем. клопов); в России св. 800 видов, на терр. РТ ок. 100. Преобладают растительноядные формы, часто с узкой пищевой специализацией. Яйца откладывают в стебли и листья растений. У большинства видов зимуют яйца, реже – взрослые особи. Нек-рые могут давать 2–3 поколения в год. Мн. С. повреждают культ. растения, напр., свёкле причиняет вред **С. свекловичный** (Polymerus cognatus), бобовым – **С. люцерновый** (Adelphocoris lineolatus).

СЛЕПУШО́НКИ (Ellobius), род млекопитающих сем. хомяковых. Изв. 4 вида, распространены в лесостепях, степях и полупустынях Евразии. На терр. РТ 1 вид – **С. обыкновенная** (E. talpinus), встречается



Слепушонка обыкновенная.

в осн. в Закамье. Заселяет остепнённые участки в долинах рек, склоны оврагов. Дл. тела до 13 см, хвоста – 0,5–2,2 см. Глаза очень маленькие. Ушных раковин нет. Мех очень мягкий. Окраска верха чёрно-бурая, брюхо беловатое, бока коричневато-жёлтые. Ведёт подземный образ жизни, на поверхность выходит очень редко. Строит сложные системы ходов, оставляя на поверхности земляные выбросы полулунной формы. В отличие от крота, нору роет не лапами, а сильно развитыми и выдвинутыми вперёд резцами. Дважды в год самка рождает по 3–5 детёнышей. Питается корнями, корневищами и луковицами растений, повреждает огородные и бахчевые культуры.

СЛИ́ЗНИ, сборная группа наземных лёгочных брюхоногих моллюсков, в осн. отряда стебельчатоглазых, с частично или полностью редуцированной раковиной. Улиток, раковина к-рых заметна, но не может вместить всё тело, часто называют полуслизнями. Тело С. червеобразное или цилиндрическое. Дл. ползущего животного до 15–20 см, у видов, встречающихся в РТ, – обычно не более 5–6 см. Мантия имеет вид обособленного участка спинной стороны животного. Изв. св. 250 видов; в России – ок. 100, на терр. РТ – более 10 видов. Обитают в тенистых лиственных лесах, на влажных лугах и на созд. человеком хорошо увлажняемых угодьях. Активны ночью, днём держатся в укрытиях. Наиб. распространённые растительноядные формы относятся к сем. агриолимацид (Agriolimacidae) и лимацид (Limacidae). Большой вред с.-х. культурам и молодым посадкам могут причинять **С. полевой** (Deroceras agreste), **С. сетчатый** (D. reticulatum), **Arion bourguignati** и др. Лесные растительноядные С. питаются лишайниками на деревьях (**Limax arborum**), грибами (**Arion subfuscus**), водорослями во влажных биотопах, хищные С. – в осн. почвенными малощетинковыми червями, а также другими видами моллюсков.

СЛОЖНОЦВЕ́ТНЫЕ, а с т р о в ы е (Compositae, или Asteraceae), семейство двудольных растений. Изв. св. 1 тыс. родов и ок. 25 тыс. видов. Травы, реже полукустарники, кустарники, небольшие деревья. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 64 рода, 235 видов. Одно-, дву- и многолетние травянистые растения. Листья очерёдные, реже супротивные или мутовчатые, простые, цельные или рассечённые, обычно без прилистников. Цветки обоеполые или раздельнополые, трубчатые, язычковые, ложноязычковые и двугубые, со сростнолепестным 5-членным венчиком (тычинок 5, плодолистиков 2), собраны в соцветия-корзинки, к-рые могут образовывать кистевидные, щитковидные и др. сложные соцветия. Плод – семянка, часто с летучкой. Среди С. лекарственные (*бодяк, лопух, мать-и-мачеха, одуванчик, полынь, череда* и др.), кормовые (*девясил, латук,* топинамбур и др.), декор. (астра, *василёк,* маргаритка, *нивяник, татарник* и др.), медоносные (василёк, *горлюха, мордовник, осот* и др.), масличные (подсолнечник), инсектицидные (блошница, *пижма, трёхреберник, тысячелистник* и др.), сорные (бодяк, лопух, осот, *чертополох* и др.) растения. 31 вид занесён в Красную книгу РТ (2006).

«СЛО́ЖНЫЙ БОР», ландшафтный памятник природы. Находится на левобережном склоне долины р. Варзинка (прав. приток р. Иж) севернее с. Балтачево Агрызского р-на. Выделен в 1987. Пл. 49 га. Участок леса на юж. склоне (108 квартал Шаршадинского участкового лесничества Агрызского лесничества). Типичный фрагмент хвойного леса южнотаёжного типа, сложенного сосной, елью и пихтой; средневозрастные насаждения, 2–3-ярусные, с высокой полнотой и хорошо развитым подлеском. Объект для мониторинга экосистем на юж. границе ареала.

СЛО́НИКИ, семейство жуков; то же, что *долгоносики*.

СМЕ́ШАННЫЕ ЛЕСА́, леса, образованные хвойными и лиственными породами деревьев. Отличаются не только смешанным составом древостоев, но и большим разнообразием растений и животных, мозаичностью строения, устойчивостью к различным воздействиям среды. При одинаковых условиях произрастания С.л. более продуктивны, чем чистые по составу *хвойные леса* и *лиственные леса*. С.л. разделяют на хвойно-мелколиственные и хвойно-широколиственные леса. В РТ первые представлены елово-берёзовыми, елово-осиновыми и сосново-берёзовыми



Ландшафтный памятник природы «Сложный бор».



Смешанный лес. Зеленодольское лесничество.

насаждениями. Они недолговечны, являются промежуточным звеном при смене мелколиственных лесов (березняков, осинников) коренными хвойными (сосняки, ельники) или широколиственными (дубравы). При участии в древостоях сосны и ели до 20–30% берёзы, осины и ольхи серой повышается устойчивость насаждений к грибным болезням и вредителям, улучшаются почвенные условия. Хвойно-широколиственные леса находятся в юж. подзоне С.л. и являются осн. зональным типом лесов Предкамья. Состоят из ели европейской, ели сибирской и их гибридов, местами – пихты сибирской. Из лиственных пород в составе насаждений преобладают липа, дуб, клён остролистный, ильмовые. На хорошо дренированных коричнево-бурых и серых лесных суглинистых почвах встречаются высокопродуктивные ельники с большим участием в составе пихты сибирской, дуба и клёна, с лещиной в подлеске и хорошо развитым неморальным травянистым покровом. На слабо дренированных и переувлажнённых участках, как правило, преобладают берёза, ольха серая, реже – осина. Ель и пихта на терр. Татарстана характеризуются высокой продуктивностью, образуют древостои в осн. 1 кл. бонитета. Преобладают ельники и пихтарники липовые, реже – ельники пихтово-липовые и зеленомошниковые. Юж. граница С.л. в пределах РТ проходит по линии Зеленодольск – Казань – Арск – Тюлячи, затем по терр. Мамадышского р-на: Ишкеево – Тавели – Куюк – Ерыкса – Гурьевка, далее от устья Вятки вверх по Каме, огибая с Ю. урочище «Кзыл-Тау». Южнее этой линии располагается зона широколиственных лесов.

СМОЛЁВКА (Silene), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений, реже полукустарников сем. гвоздичных. Изв. ок. 500 видов. Распространены в осн. в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 13 видов. **С. поникшая** (S. nutans), **С. татарская** (S. tatarica), **С. зеленоцветковая** (S. chlorantha), **С. клейкая** (S. viscosa), **С. ночецветная** (S. noctiflora) и др. спорадически встречаются во всех р-нах. Растут на лугах, склонах, в сосновых лесах, многие виды – сорняки хлебных злаков. Выс. 10–90 см. Стебли прямостоячие или восходящие, ветвистые, клейкие. Листья линейные или ланцетные, цельные. Цветки одно- или двудомные, белые, розовые, пурпурные с двураздельными, многораздельными или цельными лепестками венчика. Плод – коробочка. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами и вегетативно (черенками). С. клейкая и С. поникшая используются в нар. медицине: в их надземных органах содержатся алкалоиды, сапонины, флавоноиды, витамин С; настой травы применяется при сердечной недостаточности, почечных заболеваниях. Многие виды – декор., медоносные растения. **С. степная** (S. steppicola) занесена в Красную книгу РТ (2006).



Смолёвка обыкновенная.

СМО́ЛКА (Steris), род многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. 5 видов. Распространены в холодном и умеренном поясах Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **С. обыкновенная** (S. viscaria), встречается повсеместно. Растёт на сухих лугах, склонах, полянах, опушках сосновых лесов. Выс. 40–80 см. Стебли прямые, узловые, вишнёво-корич-



Смолка обыкновенная.

невые, клейкие (отсюда назв.). Листья супротивные, узкие, ланцетные. Цветки малиновые, собраны в кистевидную метёлку. Плод – мелкая коробочка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. В растении содержатся флавоноиды, сапонины, углеводы. В нар. медицине отвар из травы используется в кач-ве желчегонного, кровоостанавливающего, отхаркивающего средства, наружно – при кожных заболеваниях. Декор., медоносное растение.

СМОРО́ДИНО О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на водоразделе рек Илеть и Ашит, в 1,4 км к З. от с. Гарь Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 1,44 га. Объём ок. 30 тыс. м³. Дл. 250 м, макс. шир. 70 м. Ср. глуб. ок. 2 м, макс. глуб. 4,5 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма вытянутая, близка к овальной. Берега возвышенные. Питание преим. подземное, устойчивое. Используется в рекреационных целях.



Озеро Смородино.

СМОРЧКИ́ (Morchella), род грибов сем. сморчковых. Изв. 15 видов, распространены в Евразии, Сев. Америке, Австралии. На терр. Татарстана 2 вида: **С. настоящий**, или съедобный (M. esculenta), и **С. конический** (M. conica). Появляются в апреле–мае в лиственных, хвойных и смешанных лесах, на песчаных и мшистых местах, опушках, вдоль дорог, на вырубках. С. настоящий растёт одиночно. Шляпка от жёлто-бурого до бурого цвета, округло-яйцевидной формы, по краю сросшаяся с ножкой, в диаметре 3–6 см, извилисто-складчатая и ячеистая («сморщенная»). Ножка полая, бороздчатая. Мякоть восковидная, белая, нежная, ломкая, с приятным запахом и вкусом. Споровый порошок желтоватый. Споры эллипсоидные, гладкие. С. конический растёт одиночно или группами. Отличается от С. настоящего удлинённо-конической шляпкой, диаметром 5–10 см, сетчатой поверхностью, образованной удлинёнными выемками. Цвет шляпки от оливкового до коричнево-серого. Ножка светлая, полая, с мучнистым налётом по внеш. поверхности. Съедобны.



Снегирь: а – самец, б – самка.

СНЕГИ́РЬ (Pyrrhula pyrrhula), птица сем. вьюрковых. Распространён в Евразии. На терр. РТ встречается во всех р-нах. Обитает в хвойных и смешанных лесах. Оседлая и кочующая птица. Дл. тела в ср. 16 см, масса 32–34 г. Клюв короткий, толстый, края загнуты внутрь. Верх головы, маховые перья и хвост чёрные, спина серая, грудь у самцов красная, у самок и молодых птиц сероватая. Гнёзда чашеобразной формы устраивает на деревьях, преим. на ели. Зимой часто появляется у жилья человека. Весной держатся парами, в остальное время – стайками на деревьях и кустах. В кладке 4–6 светло-голубых яиц с красно-бурыми крапинками. Питается семенами растений, ягодами, насекомыми.

СНЕ́ЖНЫЙ ПОКРО́В, слой снега на поверхности почвы или льда, образовавшийся в результате снегопадов. Характеризуется высотой, плотностью снега и запасом влаги в нём. С.п., залегающий непрерывно 1 месяц и более, называют устойчивым, менее 1 месяца – временным. На терр. Татарстана С.п. обычно появляется 20–31 октября, устанавливается 15–22 ноября, лежит 140–150 дней, разрушается 6–16 апреля, сходит 10–20 апреля. Отклонения от ср. дат установления С.п. достигают 30–40 дней, разрушения – 15–20 дней. Высота С.п. на открытых полевых участках составляет 35–45 см, на защищённых – 50–75 см. Запас воды в С.п. меняется в пределах 100–150 мм и составляет 20–30% от год. суммы осадков. Характер образования, залегания и схода С.п. зависит от мн. факторов: общециркуляционных, определяющих режим солнечной радиации, осадков, темп-ры и ветра, местных физ.-геогр. (рельеф, растительность и др.). С.п. оказывает большое влияние на жизнь растений и животных, предохраняет почву от глубокого промерзания, озимые посевы – от вымерзания. Запас влаги в С.п. оказывает влияние на уровень половодья.

СНЫТЬ (Aegopodium), род многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. 7 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **С. обыкновенная** (A. podagraria), встречается повсеместно. Растёт гл. обр. в широколиственных лесах, среди кустарников, на опушках. Выс. 60–100 см. Корневище длинное, ползучее. Стебель



Сныть обыкновенная.

прямой. Прикорневые и ниж. стеблёвые листья на длинных черешках, дваждытройчатые, крупные; верх. – мелкие, тройчатые, с короткими черешками. Цветки белые, мелкие, собраны в многолучевые зонтичные соцветия. Плод – тёмно-коричневый продолговатый и слегка сжатый с боков вислоплодник. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. В траве содержатся эфирное масло, азотсодержащие соединения, витамин С, флавоноиды и микроэлементы. В нар. медицине её настой применяют при подагре и ревматизме. Молодые листья съедобны. Кормовое, медоносное растение.

СОБА́КИНО О́ЗЕРО, в Предволжье. Расположено на правобережье р. Волга, в 0,9 км к В. от д. Улитино Зеленодольского р-на. Пл. вод. зеркала 0,09 га. Объём 3,5 тыс. м^3. Дл. 30 м, шир. 30 м. Ср. глуб. 3,9 м, макс. глуб. 7,2 м. Происхождение озера карстовое. Форма округлая. Берега крутые, возвышенные. Питание подземное, устойчивое. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, слабоминерализованная (62,5 мг/л), мягкая (1,9 мг-экв/л). Прозрачность 80 см. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Собакино.

СОВИ́НЫЕ (Strigidae), семейство птиц отряда совообразных. Изв. 123 вида, распространены широко, кроме Антарктиды. На терр. РТ 12 видов: **филин обыкновенный** (Bubo bubo), **сова белая** (Nyctea scandiaca), **сова ушастая** (Asio otus), **сова болотная** (A. flammeus), **сплюшка** (Otus scops), **сыч мохноногий** (Aegolius funereus), **сыч домовый** (Athene noctua), **сыч воробьиный** (Glaucidium passerinum), **сова ястребиная** (Surnia ulula), ***неясыти*** (**серая**, **длиннохвостая**, **бородатая**). Голова крупная, может поворачиваться на 270°. Глаза большие, направлены вперёд. Оперение рыхлое, мягкое, что делает полёт С. бесшумным. Обладают прекрасным слухом и точно определяют место, где расположен источник звука, этому способствуют наружные ушные раковины, образованные складками кожи и жёсткими перьями, и лицевой диск из жёстких перьев. Клюв крючкообразный, с восковицей у основания. Как у всех хищных птиц, у С. на ногах мощные когти, к-рыми они хватают добычу и поднимают её в воздух. На терр. РТ сова белая появляется в ноябре–декабре, улетает в марте–апреле. Окраска самцов сплошь белая или белая с редкими тёмными поперечными пестринами, у самок на спине бурые пестрины, на брюшке – поперечные полосы. Полёт быстрый, может зависать в воздухе. Сова ушастая – малочисл. оседлый вид. Окраска оперения варьирует от светло-бурой до тёмно-бурой. Спина более тёмная, низ тела рыжеватый, охристый с тёмными пестринами. Сова болотная – перелётная птица. Оби-



Сова ушастая.



Совиные: 1. Сыч мохноногий; 2. Сова ястребиная.

тает в открытых биотопах: на вырубках, пойменных лугах, болотах, полях. Общий фон окраски жёлто-бурый. Перья на спине бурые со светлыми каёмками. Брюшко ржаво-жёлтое с тёмными вытянутыми пестринами, очень узкими на боках и более широкими на груди. Сплюшка появляется в кон. марта – нач. апреля. Обитает в различных ландшафтах с древесной растительностью. Окраска от буровато-серой до буровато-рыжей с пестринами, брюшко светлее. Лицевой диск выражен слабо и исчерчен тёмными крапинками. Крылья длинные, хвост относительно короткий. Сыч мохноногий – оседлый гнездящийся вид. Пальцы ног густо оперены до когтей, отсюда назв. вида. Верх тела светло-бурый с беловатыми округлыми пятнами. Брюшко светлое с размытым тёмным рисунком. Сыч домовый отмечен в осн. в зап. и юж. р-нах республики. Оседлая птица. Селится на чердаках, в заброшенных каменных постройках и др. укрытиях (эта особенность отражена в назв. вида). Телосложение плотное. Крылья и хвост длинные. Сыч воробьиный – самый маленький предст. С. (дл. ок. 17 см, масса ок. 70 г). Обитает в Предкамье. На хвосте 5–6 светлых поперечных полос. Лицевой диск выражен слабо. Сова ястребиная – оседлая или кочующая птица. Спина тёмно-бурая с белыми крапинками, низ тела белый с тёмным поперечным рисунком. Лицевой диск выражен неясно, светлый, окаймлён чёрной полосой. Хвост длинный, ступенчатый, поперечно-полосатый. Ведёт в осн. дневной образ жизни. С. устраивают гнёзда в дуплах или на земле. В кладке 3–6 яиц. Питаются мелкими птицами, мышевидными грызунами, землеройками, крупными насекомыми и др. Все виды занесены в Красную книгу РТ.

СО́ВКИ, н о ч н и ц ы (Noctuidae), семейство бабочек. Подразделяется примерно на 15 подсемейств: стрельчатки, подгрызающие, челночницы, ленточницы, металловидки, настоящие совки и др. (принадлежность нек-рых из них к С. спорна). Изв. св. 25 тыс. видов (самое многочисл. по кол-ву видов сем. бабочек), в России – св. 2 тыс., на терр. РТ точное число видов не установлено, распространены широко. Внешне похожи на миниатюрных сов (отсюда назв.): небольшая голова окружена капюшоном из пушистых волосков, глаза светятся. Особенно это характерно для крупных С.: ленточниц, голубой, малиновой, тополёвой, жёлтой. Широкая грудь покрыта густыми волосками, брюшко толстое. Крылья в размахе обычно 25–35 мм; передние – удлинённые, треугольные, чаще серые или бурые с 5 поперечными полосами и 3 пятнами, задние – округлые серые, беловатые, реже цветные. С. активны преим. ночью (отсюда второе назв.) и в сумерках; днём спокойно сидят на деревьях, сложив крылья домиком. Гусеницы обычно голые, с 5 парами брюшных ног. Питаются листьями, иногда выедают плоды или стебли, изредка живут на лишайниках, опавших листьях, в подземных частях растений. При массовом размножении С., напр. **С. озимая** (Agrotis segetum), **С. капустная** (Mamestra brassicae), **С. сосновая** (Panolis flammea), причиняют серьёзный вред с.-х., лесным и плодовым культурам. **Ленточница малиновая** (Catocala sponsa) и **Ленточница голубая** (C. fraxini) занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 12, 16, 17 в табл. II к ст. *Бабочки*.

СО́ЙКА (Garrulus glandarius), птица сем. вороновых. Распространена в умеренном поясе Евразии и сев.-зап. Африке. В РТ встречается повсеместно, держится в лесах с хорошо развитым подлеском и подростом. Дл. тела 35–38 см. Масса 150–200 г. Оперение пушистое, рыхлое, буровато-серое, на крыльях ярко-голубые «зеркальца» с чёрными полосками. На голове встревоженной птицы заметен маленький хохолок. Хвост чёрный. Клюв короткий. На терр. РТ обитает круглый год, осенью и весной кочует по лесу. Кладка из 5–7 бледно-зеленоватых яиц с бурыми пестринами. Насиживают оба родителя в течение 16–17 суток. Через 19–20 дней птенцы вылетают из гнезда. Питается желудями, орехами, ягодами, насекомыми, гусеницами, пауками, мышевидными грызунами, разоряет гнёзда мелких птиц. Делает запасы кормов на зиму.



Сойка.

СОКОЛИ́НЫЕ (Falconidae), семейство птиц отряда соколообразных. Изв. ок. 60 видов, распространены по всему земному шару, кроме Антарктики. На терр. РТ 8 видов: ***балобан, сапсан,*** кречет, чеглок, дербник, кобчик, пустельги обыкновенная и степная.



Соколиные: 1. Кречет; 2. Чеглок.



Пустельга обыкновенная: а – самец, б – самка.

Птицы крупного и ср. размера, с длинными острыми крыльями. Хвост узкий, сравнительно длинный. Лапы не оперены. На надклювье имеется характерный зубец. Обладают тонким слухом и острым зрением. Все виды, кроме сапсана, перелётные. Населяют преим. открытые ландшафты, лесные опушки. Дл. тела сапсана до 50 см, оперение плотное. По сторонам светлого горла тёмные пятна («усы»). Крылья в размахе 90–110 см. Голос отрывистый. Дл. тела балобана 47–56 см. Восковица, лапы и ободок вокруг глаз жёлтые. Голос звонкий. Дл. тела **кречета** (Falco gyrfalco) – одного из самых крупных соколов – ок. 60 см. Верх туловища серо-сизый с поперечными полосками, голова темнее, брюшная сторона белая с тёмными пестринами. «Усы» малозаметны. Голос хриплый и резкий. Использует гнёзда хищных птиц или воронов. Дл. тела **чеглока** (Falko subbuteo) до 34 см, это длиннокрылый и сравнительно короткохвостый сокол. Окраска контрастная: верх туловища серо-сизый с поперечными полосками, голова темнее, брюшко светлое с чёткими продольными пестринами, надхвостье рыжее. «Усы» хорошо заметны. Клюв синеватый, восковица и ноги жёлтые. Голос громкий. Дл. тела **дербника** (F. columbarius) 21–30 см, масса до 210 г. Верх сизый, низ беловато-рыжий с узкими продольными пестринами. Хвост сизый с чёрной полосой на вершине. Летит низом, в полёте крылья серпообразно изогнуты; не парит. Дл. тела **кобчика** (F. vespertinus) до 30 см, масса до 160 г. Крылья острые. У самца всё оперение серо-чёрное, надхвостье рыжее, ноги красные. У самки верх сизый с тёмными поперечными полосами, голова и низ рыжие, ноги оранжевые. Из-за тёмной окраски самца иногда называют сумеречным, или ночным, соколом. Голос звонкий. Дл. тела **пустельги обыкновенной** (F. tinnunculus) до 35 см, масса до 200 г. Окраска пёстрая, у самки верх ржаво-рыжий с поперечными полосами, у самца – красновато-коричневый с мелкими пестринами. «Усы» почти не заметны. Крылья широкие, хвост длинный. В полёте часто приостанавливается с поднятыми крыльями и опущенным хвостом, порхая на месте. **Пустельга степная** (F. naumanni) – редкая для Татарстана птица, по терр. республики проходит сев. граница ареала. Дл. тела до 32 см. Спина ржавая, однотонная, низ тела охристый с мелкими пестринами; лапы, когти и восковица жёлтые. «Усы» не заметны. Голос звонкий. От пустельги обыкновенной отличается белыми когтями и более яркой (у самца), без чёрных пестрин, окраской верха. Гнездятся С. на деревьях, скалах, на земле, изредка на крышах домов. Моногамы. В кладке 2–6 охристых или красновато-бурых яиц. Питаются крупными насекомыми, мышевидными грызунами, мелкими птицами, к-рых добывают в осн. в полёте. Кречет, сапсан, балобан у мн. народов издавна использовались как ловчие птицы. Все виды, кроме чеглока, занесены в Красную книгу РТ.

СОКО́ЛЬСКИЙ ЛЕС, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Мамадышского р-на, юго-



Ландшафтный памятник природы «Сокольский лес».

западнее с. Соколка. Лесной массив по правобережью р. Кама ниже устья р. Вятка (часть Сокольского участкового лесничества Мамадышского лесничества). Выделен в 1984. Пл. 3852 га. Занимает ступенчатое водораздельное плато, т. н. Сокольи горы с абс. отметками 140–160 м. Сосновые (естеств. и рукотворные) и смешанные леса с богатым подлеском и травяным покровом, характерным для таёжных и широколиственных лесов; встречаются дубравы и березняки. Прибрежные участки заняты спелыми насаждениями чёрного тополя и белой ивы, пойменными лугами и озёрами. С Сокольих гор открывается живописный вид на Каму, Закамье и обширную Вятско-Камскую пойму. Из занесённых в Красную книгу РТ видов животных отмечены орёл-могильник и бурундук азиатский.

СОЛДА́ТИК, насекомое отряда клопов; то же, что *красноклоп бескрылый*.

СОЛИТЁРЫ, семейство ленточных червей; то же, что *цепни*.

СОЛИФЛЮ́КЦИЯ (от лат. solum – почва и fluctio – истечение), медленное вязкопластичное течение переувлажнённых рыхлых, преим. глинистых масс грунта на склонах под действием силы тяжести. Развивается при сезонном оттаивании мёрзлого слоя. Проявляется на склонах с крутизной от 2–3 до 10–15°. По скорости различают С. медленную (неск. см в год) и быструю (неск. дм в год). На терр. РТ наблюдается весной на склонах, локально у выходов подземных вод, снежников. В ледниковые эпохи в условиях вечной мерзлоты С. проявлялась повсеместно и была макс. на слабопрогреваемых и, как следствие, сильно увлажнённых склонах сев. и вост. экспозиций. В результате таких различий происходило формирование характерных для терр. Татарстана асимметричных долин малых рек и балок (см. *Асимметрия склонов)*. С. сопровождалась плоскостным смывом, приведшим к образованию мощных (от 3–5 до 30–35 м) делювиально-солифлюкционных склоновых отложений (шлейфов) – желтовато-бурых или коричневато-бурых карбонатных суглинков. Пл. солифлюкционных образований в совр. рельефе РТ достигает 30–35%. Из-за неоднокр. смены в течение четвертичного периода приледниковых и межледниковых условий сформировалось до 3–4 генераций шлейфов, наложенных друг на друга и разделённых горизонтами погребённых почв. На этих отложениях образовались наиб. плодородные почвы, к-рые широко вовлечены в земледелие. Суглинки служат также сырьём для кирпичного производства.

СО́ЛНЕЧНАЯ РАДИА́ЦИЯ, электромагнитное излучение Солнца, распространяющееся со скоростью света. С.р. является осн. источником энергии атм. процессов и одним из гл. климатообразующих факторов. Различают прямую, рассеянную и суммарную С.р. На терр. РТ (по данным метеостанции Вязовые) макс. суммы С.р. (в МДж/м²) в июне (374 – прямая, 283 – рассеянная и 657 – суммарная), миним. – в декабре (соотв. 10, 32 и 42). Величина суммарной С.р. за год достигает 3900 МДж/м². Год. радиационный баланс составляет ок. 1350 МДж/м², с ноября по февраль–март он отрицательный (поглощение С.р. меньше, чем тепловое эффективное излучение земной поверхности). Продолжительность солнечного сияния за год изменяется от 1880 ч на С.-З. до 2050 ч на С.-В. республики. Наиб. солнечным является период с апреля по август. Отношение наблюдавшейся продолжительности солнечного сияния к возможной за год составляет ок. 45–50%, число дней без солнца – 90–100. Межгод. изменения погодных условий обусловливают изменчивость указанных характеристик С.р.

СОЛОВЬЙ (Luscinia), род птиц сем. дроздовых. Изв. ок. 20 видов, распространены в Евразии и Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ 2 вида – **С. обыкновенный**, или восточный (L. luscinia), и **варакушка** (L. svecica). С. обыкновенный встречается во всех р-нах. Обитает в прибрежных кустарниковых зарослях, лесистых оврагах, тенистых парках поблизости от воды. Перелётная птица, в места гнездовий прилетает в апреле–мае. Дл. тела 17–19 см, масса 22–32 г, самка неск. меньше самца. Оперение спины буровато-оливковое, брюшка – сероватое, надхвостья – рыжеватое; самцы и самки окрашены одинаково. Глаза большие. Гнездо устраивает на земле или на гнилых пнях. В кладке 4–6 зеленоватых яиц. Питается насекомыми, пауками, улитками, осенью – плодами и семенами растений. Песня С. громкая, яркая, запоминающаяся, состоит из свистовых, рокочущих и щёлкающих звуков. Поёт в сумерках и в ночное время. На зимовку улетает в сентябре. Варакушка, или С. шведский (так назв. К.Линнеем, описавшим вид в 1758), обитает преим. в кустарниках по берегам водоёмов и на болотах. Оседлая и кочующая птица. Стройная, с относительно длинными ногами. Окраска коричнево-бурая, брюшко белое. Крылья бурые. Надхвостье и хвост рыжие. Конец хвоста и серединная полоса – бурые. Горло и грудка голубые, окаймлённые снизу рыжей и чёрной полосками. Самцы поют, подражая пению других птиц. Характерен вертикальный взлёт во время тока. Гнёзда устраивает на земле, под нависшими ветками, в куртинках трав, в основании пней. В кладке 4–5 яиц. Питается насекомыми, осенью – ягодами.



Соловей обыкновенный.



Варакушка.

СО́ЛОДИ, тип почвы, сформировавшийся под древесно-кустарниковой или луговой растительностью в лесостепной и степной зонах в условиях промывного или периодически промывного вод. режима. Образуются при рассолонцевании солонцов, часто в микропонижениях (т.н. осиновые, берёзовые «колки»), а также при период. воздействии на почву слабоминерализованных растворов, содержащих натрий. Характерными особенностями процесса осолодения являются разрушение минералов в верх. части почвы благодаря щелочной реакции и период. застою воды, передвижение из верх. части профиля в ср. часть илистых и коллоидных частиц, накопление в верх. части аморфного кремнезёма. При этом на глуб. 5–20 см

развивается белёсого или светло-серого цвета элювиальный осолоделый горизонт A_2 (профиль С. напоминает строение *подзолистой почвы*). На терр. РТ С. встречаются небольшими участками среди чернозёмов; их общая пл. 1,4 тыс. га. Содержат 2–8% гумуса, имеют слабокислую реакцию, часто оглеены. Используются как сенокосы и пастбища. При проведении мелиоративных работ (глубокая вспашка с внесением органических и минер. удобрений) крупные массивы могут быть распаханы для возделывания с.-х. культур.

СОЛО́ДКА, л а к р и ч н и к (Glycyrrhiza), род многолетних травянистых растений сем. бобовых. Изв. ок. 15 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах Евразии, Америки, в Сев. Африке, Австралии. На терр. РТ 1 вид – **С. голая** (G. glabra), родом из Юго-Зап. Азии. Очень редкий вид, отмечен у с. Красный Бор (Агрызский р-н). Растёт на солонцеватых лугах, у дорог. Выс. 50–80 см. Стебли прямостоячие, нередко ветвящиеся, с редкими точечными желёзками. Листья очерёдные, непарноперистые, удлинённые или эллиптически-ланцетные, с обеих сторон усажены многочисл. желёзками, придающими листьям клейкость. Цветки фиолетовые, собраны в пазушные кисти на верхушках ветвей. Плоды – прямые или слегка изогнутые кожистые бобы, нераскрывающиеся при созревании. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативно. В корнях содержатся флавоноиды, органические к-ты, смолы, дубильные вещества. Из них готовят лечебные препараты, применяемые при заболеваниях дыхательных путей, пищеварительной системы, ревматизме. В пищевой пром-сти С. используется в произ-ве пива, лимонада, кваса.

СОЛОНЕ́ЧНИК (Galatella), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 45 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 5 видов. **С. узколистный** (G. angustissima), **С. мохнатый** (G. villosa), **С. двуцветковый** (G. biflora), **С. татарский** (G. tatarica) встречаются в Закамье, **С. русский** (G. rossica) – в Предкамье и Закамье. Растут на мергелистых склонах, солонцеватых лугах, по опушкам лесов, среди кустарников. Стержнекорневые растения



Солонечник узколистный.

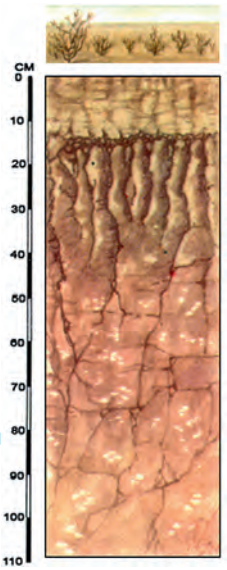


Река Солонка.

выс. 10–120 см. Стебли прямостоячие, облиственные. Листья цельные, линейные. Корзинки с лепестковидными бесплодными цветками или без них, собраны в щитковидные верхушечные соцветия. Плоды – продолговатые семянки. Цветут в июле–сентябре. Плоды созревают в августе–октябре. Размножаются семенами и делением корневищ. Декор. растения. С. двуцветковый, С. русский, С. татарский занесены в Красную книгу РТ (2006).

СОЛО́НКА, С о л о н и ц а, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 25,8 км, пл. басс. 147,6 км². Осн. течение на терр. Высокогорского р-на, небольшой участок – в Зеленодольском р-не. Исток севернее д. М. Ковали Высокогорского р-на, устье в черте Казани, восточнее с. Кадышево. Абс. выс. истока 180 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 8 притоков дл. от 1,2 до 9 км, наиб. крупный (лев.) – Монастырский ручей. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 0,5–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 202 мм, слой стока половодья 107 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,5 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. На берегах С. и её притоков имеются выходы подземных вод (наиб. дебит – у т.н. Кадышевских источников, после впадения к-рых расход воды увеличивается примерно в 2 раза), в т.ч. 2 обустроенных святых источника Седмиозёрной пустыни – места паломничества православных верующих. В басс. С. расположены ландшафтный памятник природы *Семиозёрский лес* и часть терр. природного заказника *Голубые озёра*.

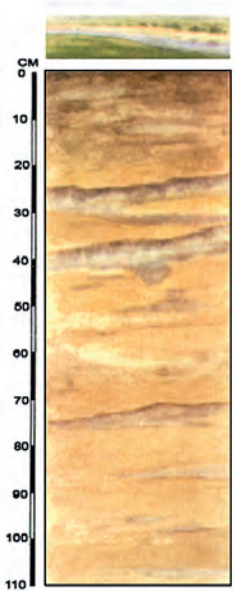
СОЛОНЦЫ́, типы засолённых почв, сформировавшихся в условиях непромывного вод. режима, преим. в комплексе с другими почвами. Образуются в результате развития солонцового процесса – накопления в почвенно-поглощающем комплексе натрия



Солонец.

(от 10–15% до 70% ёмкости поглощения), поступающего из почвенного раствора или грунтовых вод. В профиле С. выделяется солонцовый горизонт B_1 – тёмно-бурый, столбчатой структуры, к-рая легко распадается на ореховатые отдельности с глянцевой лакировкой на гранях; отличается вязкостью, липкостью и набуханием во влажном состоянии, сильным уплотнением и твёрдостью – в сухом. На терр. РТ С. встречаются в комплексе с чернозёмами, преим. в закамских р-нах, на Ю.-З. Предволжья. Общая пл. 3,2 тыс. га. Характеризуются незначит. мощностью гумусового горизонта, небольшим содержанием гумуса, азота и элементов зольного питания; щелочная реакция, наличие соды угнетающе действуют на растения. При коренной мелиорации (гипсование, внесение органических и минеральных удобрений) возможно с.-х. освоение.

СОЛОНЧАКИ́, типы засолённых почв, формирующихся на засолённых материнских породах (автоморфные С.) или при близком залегании минерализованных грунтовых вод с преобладанием восходящих токов (гидроморфные С.). Характерной особенностью С. является наличие большого кол-ва легкорастворимых солей, к-рые образуют беловато-серую корочку (выцветы) на поверхности, прожилки, пятна и конкреции внутри почвы. По составу солей выделяют сульфатно-содовые, сульфатно-хлоридные и хлоридные С. При освоении С. из почвы удаляют легкорастворимые соли путём промывки её пресными водами. В гидроморфных С. предварительно проводят дренаж, понижающий уровень грунтовых вод. Окультуривание С. включает также систематическое внесение органических и минер. удобрений, при щелочной реакции – гипсование. На терр. РТ С. встречаются в юго-зап. части Закамья и Предволжья в комплексе с чернозёмными и лугово-чернозёмными почвами. Их общая пл. составляет 4,8 тыс. га. Используются как сенокосные и пастбищные угодья.



Солончак.

СОЛЯ́НКА (Salsola), род однолетних травянистых растений, полукустарников и кустарников сем. маревых. Изв. св. 200 видов. Распространены в пустынях и полупустынях Евразии, Африки, заносные в Америке и Австралии. На терр. РТ 2 вида: **С. холмовая** (S. collina) и **С. сорная**, или курай (S. tragus), изредка встречаются во всех р-нах. Растут на остепнённых склонах, выгонах, по сорным местам, у дорог. Выс. 10–100 см. Стебель ветвистый. Листья узкие, очерёдные. Цветки обоеполые, в пазушном колосовидном соцветии. Плод – крылатка. Цветут в июле–сентябре. Плоды созревают в августе–октябре. Размножаются семенами. В траве С. холмовой содержатся сапонины, алкалоиды, соли калия, натрия. В нар. медицине настой травы применяется при болезнях почек, печени и сердца. С. сорная – кормовое растение.

СОМ ОБЫКНОВЕ́ННЫЙ (Silurus glanis), рыба сем. сомовых. Распространён в басс. Балтийского, Каспийского, Чёрного и Азовского морей. На терр. РТ обитает в Нижнекамском и Куйбышевском вдхр. Крупная рыба, дл. до 1,5 м и более, массой св. 100 кг. Тело покрыто слизистой голой кожей тёмного цвета с зеленоватым оттенком; плавники желтоватые или красноватые, со светлой каймой. Анальный плавник длинный, спинной – очень короткий. Голова большая, уплощённая, пасть широкая, с мелкими острыми зубами. На верх. губе одна пара длинных, на подбородке – 2 пары коротких усиков. С.о. – порционно нерестящийся вид с поздним икрометанием. Икру откладывает на мелководьях с растительностью в кон. мая – июне при темп-ре воды 19–20 °С. Половая зрелость у самцов наступает на 7–8-м, у самок – на 9–10-м году жизни. Плодовитость в возрасте 10–20 лет, составляет от 100 тыс. до 405 тыс. икринок. Питается рыбой, лягушками, раками, крупными моллюсками. Объект промысла. См. илл. к ст. *Рыбы*.

СО́НИ (Gliridae), семейство млекопитающих отряда грызунов. Изв. 15 видов, распространены в Евразии, Африке. В фауне РТ 4 вида: **С.-полчок** (Glis glis), **С. садовая** (Eliomys quercinus), **С. лесная** (Dryomys nitedula), **С. орешниковая** (Muscardinus avellanarius). Все виды малочисленные. Селятся в широколиственных и смешанных лесах с хорошо развитым подлеском, садах и парках. Самый крупный вид – С.-полчок, дл. тела 13–15 см, хвоста – 11–12 см, масса 110–135 г; самый мелкий – С. орешниковая, дл. тела не превышает 9 см, хвоста – 7 см, масса ок. 20 г. Окраска спины буровато-коричневая (у С. садовой), буровато-серая (у С.-полчка), охристо-рыжая (у С. орешниковой), серовато- или желтовато-коричневая (у С. лесной), низа – беловатая с желтоватым оттенком. У С. садовой от носа через глаз и ухо проходит чёрное пятно. Уши небольшие, голые. Ноги короткие, когти острые. Хвост у большинства видов покрыт длинными волосами. Все С. активны в сумерках и ночью. Убежищем для них служат дупла. Иногда строят гнёзда на вет-

вях деревьев и кустарников или занимают гнездовья птиц. С. садовая нередко селится в постройках человека. На зиму впадают в глубокую спячку (отсюда назв.), к-рая продолжается 7–8 месяцев, проводят её в подземных норах, к-рые роют сами, или используют норы других грызунов и кротов. С.-полчок чаще зимует в дуплах, где вместе собираются неск. особей. Питаются плодами (в т.ч. желудями, орехами, ягодами), семенами, насекомыми, мелкими млекопитающими, иногда поедают яйца и птенцов мелких птиц.



Соня лесная.

Самки приносят за год 1–2 помёта (в каждом 2–8 детёнышей). Живут С. ок. 5 лет. Все виды занесены в Красную книгу РТ.

СОПА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Сумка (басс. р. Волга). Дл. 10,3 км, пл. басс. 29 км². Протекает по терр. Зеленодольского р-на. Исток вблизи д. Соловьёвка, устье западнее с. Бело-Безводное. Абс. выс. истока 165 м, устья – 64 м. Постоянное течение имеет только в верховьях (до с. М.Ключи), где есть подземное питание; в ср. и ниж. течении река летом пересыхает. Лесистость водосбора 15%. Имеет приток дл. 0,6 км (прав.). Густота речной сети 0,38 км/км². Питание преим. снеговое. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким и бурным весенним половодьем (продолжается ок. месяца), при к-ром расход воды возрастает до 10–15 м³/с. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

СОРО́КА (Pica pica), птица сем. вороновых. Распространена в Евразии, на С.-З. Америки и Африки. На терр. РТ оседлый и частично кочующий вид. Населяет небольшие леса, парки, сады, часто недалеко от человеческого жилья. Дл. тела 45–48 см, масса



Сорока.

160–260 г. Оперение чёрное с зеленоватым металлическим блеском; грудь, брюшко, широкие полосы на плечах и крыльях белые. Хвост длинный, ступенчатый. Сидя на ветке, часто издают характерные стрекочущие звуки, переговариваясь друг с другом, или заметив опасность. Гнездо закрытое, шарообразной формы, с боковым входом, устраивает на деревьях. В кладке 5–9 зеленоватых яиц с бурыми пятнами. Насиживает самка 17–18 суток. Всеядная, питается насекомыми, мелкими млекопитающими, плодами. Склёвывает зёрна и всходы на полях. Разоряет гнёзда мелких лесных птиц.

СОРОКОПУ́ТЫ (Lanius), род птиц сем. сорокопутовых. Изв. 24 вида, распространены в Евразии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 3 вида. **С.-жулан**, или Жулан обыкновенный (L. collurio), встречается повсеместно, **С. чернолобый** (L. minor) – в Закамье, **С. серый** (L. excubitor) – в Предкамье и Вост. Закамье. Гнездящиеся, пролётные виды. Встречаются с апреля по октябрь. Обитают в речных долинах с кустарниками, на лесных опушках, в садах и парках. Дл. тела 16–38 см, масса от 28 г (С.-жулан) до 80 г (С. серый). Оперение рыхлое, чаще серых тонов, в сочетании с белым и чёрным, реже с рыжим. Клюв сильный, на конце крючкообразно загнутый, надклювье заканчивается острым зубцом. Крылья короткие, закруглённые. Хвост длинный, ступенчатый. Ноги сильные,

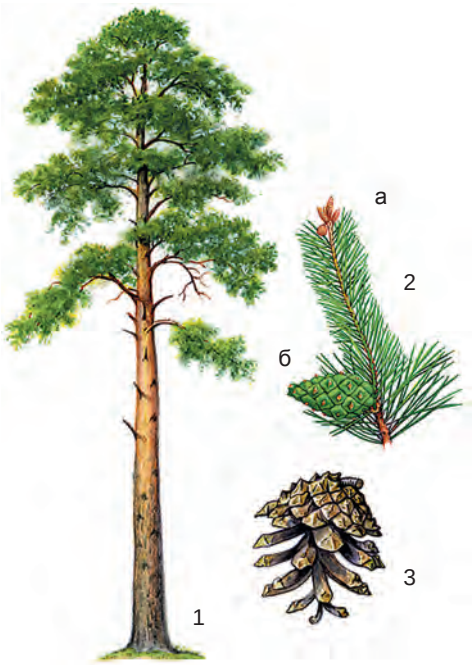


Сорокопуты: 1 – серый; 2 – чернолобый.

с острыми загнутыми когтями. Гнёзда строят на кустах и деревьях. В кладке 5–7 зеленоватых с бурыми пятнами яиц. Питаются насекомыми, пауками, мышевидными грызунами, мелкими птицами. С. делают запасы, накалывая добычу на острые сучки и шипы колючих растений, чаще шиповника. С. чернолобый и С. серый занесены в Красную книгу РТ.

СОСА́ЛЬЩИКИ, класс плоских червей; то же, что *трематоды*.

СОСНА́ (Pinus), род хвойных вечнозелёных деревьев, реже кустарников сем. сосновых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в лесах умеренного пояса и горных областях субтропической зоны Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **С. обыкновенная** (P. sylvestris). Дерево выс. до 35 м, диаметром ствола до 1 м. Корневая система хорошо развита, с глубоко идущим гл. корнем и широко расходящимися боковыми. Крона ажурная, у молодых деревьев коническая с горизонтально отходящими ветвями в мутовках, с возрастом округлая. Побеги несут пучки зелёных или сизоватых листьев (хвоинок). Хвоя узкая, колючая, сохраняется на дереве от 2 до 9 лет. Мужские шишечки, жёлтые или красноватые, располагаются у основания побега текущего года и состоят из многочисл. чешуевидных тычинок. Женские шишечки вырастают одиночно или группами, обычно вблизи верхушки или на концах растущих побегов. Семена орешковидные, с крыльями или без них; созревают на 2-й год. Размножается С. семенами. Одна из



Сосна обыкновенная: 1 – общий вид; 2 – ветвь с зимующей шишечкой (а) и сформировавшейся шишкой (б); 3 – раскрывшаяся зрелая шишка после высыпания семян.



Сосновый лес. Лаишевский р-н.

осн. лесообразующих пород. Наиб. крупные массивы сосновых лесов сохранились на песчаных и супесчаных почвах речных террас Волги, Камы, Вятки. Широко культивируется в Закамье и Предволжье. Прочная и лёгкая смолистая древесина используется в жилищном и гидротехн. стр-ве, авиа- и судостроении, в столярно-мебельном произ-ве. Из добываемой живицы получают канифоль и скипидар. Сосновые леса выполняют важные санитарно-гигиенические функции. С. выделяет фитонциды, защищающие воздух от болезнетворных микроорганизмов. Сосновые почки обладают отхаркивающим, мочегонным и дезинфицирующим действием. С. используется для закрепления песков. Осн. вредители – майский хрущ, большой сосновый долгоносик, сосновая совка и др. Изредка культивируется **сосна кедровая**, или кедр сибирский (P. sibirica) (см. *Кедровый парк*).

СОСНО́ВКА, река; см. *Артъелга*.

СОЧЕВИ́ЧНИК (Orobus), род многолетних травянистых растений сем. бобовых. Изв. ок. 30 видов, распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **С. весенний** (O. vernus) встречается во всех р-нах, **С. сероватый** (O. canescens) – в Закамье. Растут в лесах, среди кустарников. Растения выс. 15–40 см. Корневище длинное, ползучее. Стебли прямостоячие. Листья парноперистые, на верхушке заострённые. Цветки у С. весеннего синевато-фиолетовые, при отцветании становятся голубыми, у С. сероватого – серовато-белые или желтоватые. Плод – линейный многосемянный боб. Цветут в мае–июле. В надземной части С. весеннего содержатся алкалоиды, флавоноиды, аскорбиновая к-та; настой травы применяется при сердечных заболеваниях. Измельчённые листья используются для заживления ран. Кормовые, медоносные растения.

СПА́РЖА (Asparagus), род многолетних трав, полукустарников и лиан сем. спаржевых. Изв. ок. 150 видов. Распространены преим. в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **С. лекарственная** (A. officinalis), изредка



Спаржа лекарственная.

встречается во всех р-нах. Растёт на лугах, по остепнённым склонам, среди кустарников. Многолетнее травянистое растение выс. 60–100 см. Корневище толстое, ползучее, густо усаженное шнуровидными придаточными корнями. Стебли прямостоячие. Листья едва заметные – беловатые, чешуевидные, из их пазух развиваются по 3–6 зелёных нитевидных побегов – кладодиев. Растение двудомное, на одних побегах образуются только мужские цветки, на других – только женские. Цветки сравнительно небольшие, по 1–2 на цветоножках. Околоцветник колокольчатый, зеленоватый. Плоды – красные шаровидные ягоды. Цветёт в мае–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и вегетативно (при помощи корневищ). В пищу употребляют молодые мясистые побеги, содержащие белок, углеводы, различные витамины, сахара, минер. соли. В корневищах и корнях содержатся сапонины, кумарин, углеводы, каротин; в зрелых плодах – сахар, жирное масло. В нар. медицине настой корней применяется при сердечных болях, воспалении мочевого пузыря. В садах и огородах разводят окультуренные формы. Медоносное растение.

СПА́ССКИЕ КЛЮЧИ́, памятник природы. Находится в с. Спасское Бугульминского р-на. Выделен в 1989. Пл. родника 1 га, пл. водоохранной зоны 20 га. Уникальный по красоте и мощности водотока родник с большим дебитом воды (более 80 л/с). Вытекает у подножия крутого склона юго-зап. экспозиции. Ключевая вода образует приток, впадающий в р. Дымка. Живописный вид создаёт пруд с липовыми и ивовыми насаждениями по берегам. Используется как источник питьевой воды.



Спасские ключи.



Природный заказник «Спасский».

«СПА́ССКИЙ», природный комплексный заказник. Находится на терр. Спасского р-на. Занимает прибрежные острова (64 острова) и мелководья Куйбышевского вдхр. Созд. в 2001. Пл. 17979 га. Включает крупнейшие на водохранилище нерестовые биотопы промысловых видов рыб (стерлядь, щука, сазан, лещ, густера, жерех, сом, судак, бёрш); одна из последних на Волге зон обитания белуги. Спасский архипелаг включён в список Ключевых орнитологических терр. России (КОТР) и в перспективный список особо ценных вод.-болотных угодий междунар. значения. Является одним из крупных резерватов орлана-белохвоста (гнездится до 9 пар), охотничьим участком сокола сапсана. На терр. заказника обитает самая крупная в республике гнездовая группировка лебедя-шипуна (12 пар), сюда залетают большая белая цапля, фламинго розовый, пеликан кудрявый. Здесь единственная в РТ и самая сев. в ареале популяция степной гадюки, обнаруженная впервые в 1924 зоологом И.С.Башкировым в 3–4 км севернее г. Спасск (с 1991 – памятник природы пл. 50 га). Флора заказника представлена 448 видами сосудистых растений. Зарегистрировано 7 видов амфибий, 5 видов рептилий, 114 гнездящихся видов птиц, 39 видов млекопитающих. Отмечены редкие и исчезающие виды: растений – ирис сибирский, авран лекарственный, солонечник русский, дремлик широколистный, лилия опушённая, кувшинка чисто-белая, сальвиния плавающая; животных – веретеница ломкая, выпь большая, лунь луговой, перепел, травник, поручейник, улит большой, веретенник большой, хохотун черноголовый, чайка малая, крачка малая, сова болотная, зимородок обыкновенный, щурка золотистая, сорокопут серый, ремез обыкновенный, горностай.

СПИРЕ́Я, т а в о л г а (Spiraea), род кустарников сем. розовых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Сев. полушарии. На терр. РТ повсеместно встречается **С. Литвинова** (S. litwinovii), изредка – **С. городчатая** (S. crenata), очень редко – **С. зверобоелистная** (S. hypericifolia). Растут на остепнённых склонах,



Спирея городчатая.



Спорынья пурпурная.

по опушкам лесов, среди кустарников. Выс. 50–120 см. Корневая система мочковатая, неглубокая. Листья очерёдные, черешковые, пильчато-зубчатые, цельнокрайние. Цветки обоеполые, белые, собраны в зонтиковидные соцветия. Плод – сухая многосемянная листовка. Семена мелкие, плоские, крылатые. Цветут в мае–июне. Плоды созревают в июле. Размножаются семенами, черенками, порослью. С. городчатую используют для закрепления оврагов и балок. Все виды медоносы. С. зверобоелистная занесена в Красную книгу РТ (2006). Ряд видов разводится в кач-ве декор. растений, иногда дичают.

СПИРИДО́НОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ битумсодержащих пород. Расположено в 0,5 км сев.-восточнее с. Спиридоновка Лениногорского р-на. Выявлено в 1978–79, детально разведано в 1983–86. Битумсодержащими породами являются песчаники, слабо пропитанные битумом; приурочены к ниж. пачке казанского яруса пермской системы и образуют пластообразное тело. Мощность полезной толщи 4,5–15,2 м, в ср. – 8,9 м. Ср. мощность вскрыши 7,4 м, сложена глинистыми породами с прослоями песчаников и известняков. Битумонасыщенность пород составляет 1,4–8,4%. Битумы относятся в осн. к классу мальт, реже – асфальтов и окисленных высоковязких нефтей. Их применение в кач-ве компонента минер. части асфальтобетонной смеси позволяет получить пористые асфальтобетоны 1-й и 2-й марок. Разрабатывалось в 1987–2001. Запасы м-ния 545,5 тыс. м^3.

СПОРЫНЬЯ́ (Claviceps), род паразитических сумчатых грибов сем. спорыньёвых. Изв. ок. 30 видов. На терр. РТ встречается **С. пурпурная** (C. purpurea). Поражает более 170 видов культ. и дикорастущих злаков, чаще – рожь, пшеницу, ячмень. На поражённых растениях в колосках соцветий вместо зерновок образуются чёрно-фиолетовые рожки – склероции, к-рые содержат ядовитые алкалоиды, а также органические к-ты, жирное масло, пигменты и др. Зимуют в почве или с зерном, весной прорастают, образуя аскоспоры, заражающие злаки в период цветения. Развиваясь на культ. злаках, С. пурпурная снижает их урожайность. Повышение культуры земледелия (тщательная очистка семян, своевременная и высококачественная обработка почвы) резко снизило поражение посевов этим грибом. От С. страдают также кормовые злаки (тимофеевка, костёр). Используется в медицине для получения препаратов, останавливающих кровотечение.

СРЕ́ДНЕЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, сев.-восточнее с. Песчаные Ковали Лаишевского р-на. Входит в состав системы *Ковалёвские озёра*, протоками соединено с *Ковалёвским озером* и оз. *Зимница*. Пл. вод. зеркала 19,5 га. Объём 185 тыс. м^3. Дл. 920 м, ср. шир. 220 м, ср. глуб. ок. 1 м. На дне имеются 2 впадины глуб. 2,6 и 3 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Питание в осн. за счёт атм. осадков. Заиливается. Используется в рекреационных целях.



Озеро Среднее.

СРЕ́ДНИЙ КАБА́Н, озеро в черте Казани, наиб. крупное в системе озёр *Кабан*. Пл. вод. зеркала 112 га. Объём 7280 тыс. м³. Дл. 3150 м, шир. от 170 до 580 м. Ср. глуб. 6,5 м, макс. глуб. 12,5 м (в 1902 – 31 м, в 1940 – 23 м). Сев. часть озера более мелководная (глуб. не превышает 2–5 м). По происхождению котловина озера, как и других озёр системы Кабан, является древней старицей Волги, углублённой в результате карстовых процессов. О карстовом происхождении озера свидетельствуют неровности дна, значит. глубины и провальные явления, наблюдающиеся по берегам (в нач. 20 в. произошло обрушение строений сада «Аркадия», располагавшегося на берегу залива «Чёртов угол» в юго-зап. части водоёма). Форма озера сложная, береговая линия извилистая, в зап. части имеются два глубоких залива. Сев.-вост. берег низкий и ровный, здесь мн. мелковод. и заболоченных участков. Юго-вост. берег озера почти вплотную примыкает к крутому уступу высокой террасы р. Волга. С.К. соединяется с оз. Ниж. Кабан протокой, назв. Ботанической по расположенному на её вост. берегу Зооботаническому саду. От юж. конца озера в сторону волж. залива Подувалье отходит протока дл. более 2 км, шир. 8–10 м, глуб. 1–1,5 м, вода из к-рой перекачивается в Куйбышевское вдхр. через дамбу инженерной защиты города, сооружённую перед созданием водохранилища (расчётный уровень воды в нём на 1,5–2 м выше, чем в С.К.). Вода в озере жёсткая, высокоминерализованная, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа. В 1990-е гг. была проведена частичная очистка дна от ила. В прибрежной зоне зимуют водоплавающие птицы (кряквы и др.), в озере водятся верховка, краснопёрка, плотва, сазан, уклейка, окунь. Проводятся соревнования по гребным видам спорта.



Озеро Средний Кабан.

СТА́ЛЬНИК (Ononis), род одно- и многолетних травянистых растений, полукустарников или кустарников сем. бобовых. Изв. ок. 70 видов. Распространены преим. в Евразии. На терр. РТ 2 вида. **С. полевой** (O. arvensis) встречается в юж. р-нах, **С. промежуточный** (O. intermedia) – в Зап. Закамье. Растут на лугах, среди кустарников, по берегам рек. Многолетние растения выс. 30–80 см, покрытые желёзистыми волосками. Корневище стержневое, длинное. Стебли прямостоячие, ветвистые, покрыты волосками. Листья очерёдные, черешковые, ниж. – тройчатые, верх. – простые. Цветки розовые, мотылькового типа, крупные, расположены по 2 на коротких цветоножках в пазухах листьев. Плоды – легко раскрывающиеся бобы, с 2–4 почковидными семенами. Цветут в июле–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. В корнях содержатся гликозиды, органические к-ты, эфирное масло. В нар. медицине отвар из корней применяется при сердечной недостаточности, заболеваниях почек и мочевого пузыря. С. полевой занесён в Красную книгу РТ (2006).



Стальник полевой.

СТА́РАЯ, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Тетвелька (басс. рек Кичуй, Шешма). Дл. 10,8 км, пл. басс. 25,1 км². Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток в 6 км к С.-В. от д. Калиновка (нежилая), устье в 2,5 км к Ю.-З. от с. Тетвель. Абс. выс. истока 205 м, устья – 92 м. Лесистость водосбора 45%. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 69 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,076 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

«СТА́РАЯ МЕ́ЛЬНИЦА», природный заказник. Расположен на правобережном склоне долины р. Мёша в 1,5 км сев.-восточнее д. Иске Юрт Пестречинского р-на. Организован в 1991. Пл. 234 га. Включает участок леса (разновозрастные сосняки, заросли кустарников из лещины, шиповника, крушины ломкой,



Природный заказник «Старая мельница».

жостера слабительного), Змеиную гору и небольшой луг на речной пойме. Отмечены редкие виды растений: башмачок настоящий, любка двулистная, лилия саранка, волчье лыко, ковыль перистый. Обитают тритон гребенчатый, жаба серая, веретеница ломкая, гадюка обыкновенная; встречаются редкие виды птиц: могильник, подорлик большой, сапсан, балобан, дербник, зимородок, щурка золотистая, дятел зелёный и др. Живописный уголок природы.

СТАФИЛИНИ́ДЫ, коротконадкрылые (Staphylinidae), семейство жуков подотряда разноядных. Дл. тела 2–35 мм. Отличительной чертой С. являются короткие надкрылья (отсюда второе назв.), прикрывающие менее половины брюшка, поэтому в спокойном состоянии крылья складываются неск. раз. Брюшко подвижное, способно изгибаться вниз и вверх. В мир. фауне более 43 тыс. видов, распространены почти во всех климатических зонах. В России отмечено ок. 2 тыс. видов, на терр. РТ – ок. 260. Обитают в почве и подстилке, гниющих растительных остатках, грибах, экскрементах, трупах, гниющей древесине, на цветах и листьях растений, в гнёздах обществ. насекомых, норах и гнёздах позвоночных животных. Большинство ведут хищный образ жизни, питаются различными мелкими беспозвоночными, в т.ч. вредителями сел. и лесного х-ва, а также паразитами – переносчиками возбудителей различных заболеваний. Нек-рые ядовиты. Ввиду чувствительности к изменениям среды С. применяются в биоиндикационных исследованиях. В РТ наиб. обычны **стафилин лесной** (Philonthus decorus), **стафилин великолепный** (Staphylinus caesareus), **стафилин рыжий** (Oxyporus rufus), **стафилин широкий** (Velleius dilatatus) и **стафилин мохнатоногий** (Emus hirtus) занесены в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 10 в табл. к ст. *Жуки*.

СТЕКЛЯ́ННИЦЫ (Sesiidae, Aegeriidae), семейство бабочек. Крылья узкие, в размахе 15–45 мм. Чешуйки на задних и часто на значит. части передних крыльев отсутствуют (отсюда назв.). Ноги длинные, с большими шпорами. Туловище относительно толстое. Гусеницы развиваются под корой ветвей, стволов деревьев и кустарников, редко в корнях травянистых растений. Мн. С. внешне похожи на ос, что часто спасает их от врагов. Изв. ок. 1000 видов, в России – св. 80 (из 8 родов). На терр. РТ обычны: **С. большая тополёвая** [Sesia (Aegeria) apiformis] – крылья в размахе 35–45 мм, летает с мая по июль, гусеницы повреждают древесину осины, тополя, реже берёзы, ивы, ясеня; **С. смородиновая** (Aegeria tipulaeformis) – крылья в размахе 16–20 мм, летает в июне–июле, гусеницы повреждают стебли смородины, крыжовника и др. кустарников; **С. берёзовая** (Aegeria scoliaeformis) – имеет очень красивый вид, крылья в размахе 30–36 мм, летает с июня по июль, гусеницы повреждают древесину берёз; а также **С. малая тополёвая**, или темнокрылая, **С. яблоневая**, **С. малинная**, **С. комаровидная**, **С. муравьиная** и др. Изредка встречается **С. шершевидка** (Sesia bembeciformis), – размах крыльев 34–40 мм, летает в июне–июле, гусеницы живут под корой и в древесине ивы.

«СТЕПНО́Й», природный заказник, комплексный. Находится на терр. Лениногорского р-на. Организован в 2000. Пл. 5830 га. Состоит из 31 участка с фрагментами лесостепных и степных формаций (Глазовская лесостепь, Глазовский лес, Урдалинские склоны, Кувакский склон, Шугуровский склон, Раечкин склон и др.). Осн. массу лесов составляют дубовые, кленовые, липовые и берёзовые насаждения с рябиной, лещиной, бересклетом, жимолостью и крушиной в подлеске. Глазовский лес – один из уникальных и живописных участков пл. ок. 2000 га – реликтовый сосновый лес, представляющий собой остепнённый бор, возраст отд. сосен в к-ром достигает 100 лет. Под пологом сосны встречаются редкие и охраняемые виды: кизильник черноплодный, копеечник Гмелина, ковыли перистый и красивейший, солонечник узколистный и др. На крутых юж. склонах водораздельных плато сохранились ковыльные и ковыльно-типчаковые луга с редкими видами (лук линейный, скабиоза светло-жёлтая и др.). На хорошо прогреваемых склонах встречаются фрагменты кустарниковой, луговой и ка-



Природный заказник «Степной». Глазовский лес.



Река Степной Зай. Заинский р-н.

менистой степи, растительный покров к-рых насчитывает более 100 видов, из них 27 охраняемых, в т.ч. астрагал Геннинга, спирея зверобоелистная, наголоватка Ледебура. В животном мире заказника отмечены редкие виды птиц и млекопитающих, занесённые в Красную книгу РТ: могильник, луни полевой и луговой, сова ушастая, сыч мохноногий, щурка золотистая, мышовка степная, хомяк Эверсмана; из насекомых – переливница большая, адмирал, медведица-госпожа, шмель пластинчатозубый, шмель йонеллюс. В состав заказника включена крупнейшая в РТ Чершилинская сурковая колония (с 1972 памятник природы), в к-рой насчитывается ок. 2 тыс. сурков.

СТЕПНО́Й ЗАЙ, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 211,3 км, пл. басс. 5 тыс. км². Протекает по терр. Лениногорского, Бугульминского, Альметьевского, Заинского и Нижнекамского р-нов. Исток находится на вост. склонах Бугульминско-Белебеевской возв., южнее с. Михайловка Лениногорского р-на, устье – в 4 км к З. от с. Ниж. Афанасово Нижнекамского р-на. Ниже устья р. Лесной Зай река носит назв. Зай. Абс. выс. истока 240 м, устья – 53 м.

Долина в верховьях каньонообразная, узкая (до 1,5 км) и глубокая; в ср. и ниж. течении – асимметричная, трапециевидная, шир. до 2–3,5 км. Её прав. склоны в верх. и ср. течении (до г. Заинск) возвышаются над урезом воды на 100–200 м, образуя крутые, местами обрывистые уступы. Прав. склон долины покрыт сосновыми и смешанными лесами. Лесистость водосбора 25%. Пойма двусторонняя, наиб. развита по левобережью, шир. до 3 км, в ниж. течении реки заболочена. Русло устойчивое, слабоизвилистое, песчано-илистое, шир. в низовьях от 15–25 м в период летней межени до 40–80 м в период весеннего половодья. Ср. глуб. реки 0,4–0,6 м на перекатах и 1–1,5 м на плёсах; в период половодья глубины увеличиваются до 2–3 м. Ср. скорость течения 0,25–0,3 м/с, в местах сужения русла достигает 1,4–1,5 м/с. Имеет 68 притоков, наиб. крупные: Бугульминский Зай (52 км), Урсала (26,6 км), Лесной Зай (60,8 км), Зыча (40,2 км) – прав.; Зай-Каратай (27,9 км), Шумышка (18,8 км), Сарапала (18,9 км), Шипка (15 км), Иныш (18 км) – лев. Густота речной сети 0,31 км/км².

Гидрологический режим изучается на посту у с. Ст. Пальчиково Заинского р-на (с 1958). Ср. многолетний слой год. стока в басс. от 100 до 130 мм, слой стока половодья от 63 до 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля и продолжается ок. 40 дней. Ср. год. колебания уровня воды у пгт Рус. Акташ Альметьевского р-на 3,3 м (макс. 3,9 м), у с. Ст. Пальчиково 3,4 м (макс. 5,3 м). Макс. расходы воды: 610 м³/с (1963, г. Заинск), 456 м³/с (1979, пгт Рус. Акташ). Летняя межень устойчивая, наблюдается в августе. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 6,15 м³/с. Модуль подземного питания от 5–10 л/с·км² в верховьях до 0,2–0,5 л/с·км² в ниж. течении. Ледостав продолжается 110–130 дней с кон. ноября до нач. апреля. Толщина льда в кон. зимы достигает 50–72 см. Макс. толщина льда (115 см) отмечалась в 1969 вблизи пгт Рус. Акташ.

Вода в верховьях гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, с минерализацией 300–600 мг/л, вниз по течению меняется от гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевой до хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой. В период весеннего половодья минерализация воды 700–1800 мг/л. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Ср. многолетний расход взвешенных наносов у пгт Рус. Акташ 1,8 кг/с, у с. Ст. Пальчиково – 11 кг/с. Ср. год. модуль стока взвешенных наносов соотв. 24 т/км² и 77 т/км².

С.З. – одна из крупных рек лесостепной зоны РТ, важный источник водоснабжения. В басс. реки – *Заинское водохранилище* (объёмом 63 млн. м³) и *Карабашское водохранилище* (52,4 млн. м³). На реке рас-

положены города Альметьевск, Заинск, посёлки гор. типа Карабаш, Ниж. Мактама, Русский Акташ и др.

С.З. – памятник природы РТ (1978). В басс. реки находятся природные заказники *Адонисовый лес, Ново-Александровский склон, Владимирский склон, Казанкинский заказник*; памятники природы *Акташский провал, Карабашская гора, Бухарайский бор.*

СТЕРЛЯ́, см. *Стярле.*

СТЕ́РЛЯДЬ, см. в ст. *Осетровые.*

СТИХИ́ЙНЫЕ БЕ́ДСТВИЯ, природные явления и процессы, носящие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению нормальной жизнедеятельности населения, к гибели людей и к уничтожению материальных ценностей. С.б. возникают, как правило, внезапно, характеризуются значит. масштабами и различной продолжительностью (от неск. секунд и минут до неск. дней и месяцев).

Различают геофиз. (*землетрясения*, извержения вулканов), геол. (*оползни*, сели, обвалы и др.), метеорологические (бури, ураганы, смерчи, шквалы, крупный град, *засухи*, *заморозки,* пыльные бури, сильные холода, жара, снегопад), гидрологические (*наводнения* и др.), биол. (вспышки массового размножения вредителей и болезней с.-х. культур, уменьшение биоразнообразия) и антропогенные (загрязнение природных сред, обезлесение, опустынивание, эрозия и засоление почв, лесные и торфяные пожары и т. п.) С.б. На терр. РТ к опасным природным явлениям относят наводнения, снежные бураны, пыльные бури, засухи, смерчи, шквалы, град и др. За 55 лет наблюдений (1950–2004) в р-не Казани сильный ветер (скорость ветра 25 м/с и более) и сильная метель (скорость ветра 15 м/с и более, видимость не более 500 м, продолжительность не менее 12 ч) были отмечены в ср. 1 раз в 3 года, очень сильные ливень (не менее 30 мм за период не более 1 ч) – 1 раз в 5 лет, дождь (не менее 50 мм за 12 ч) – 1 раз в 14 лет и снег (не менее 20 мм за 12 ч) – 1 раз в 6 лет. Реже всего наблюдались сильные морозы (-40 °С и ниже) – 1 раз в 18 лет и сильная жара (38 °С и выше) – 1 раз за весь период наблюдений. Наиб. распространены поздние весенние и ранние осенние заморозки (1–2 случая в год), опасные для всходов и саженцев теплолюбивых растений, завязей цветов плодовых и ягодных культур. Сильные ветры, шквалы и смерчи разрушают постройки, образуют ветровалы и буреломы, нанося значит. ущерб лесному х-ву (1979, 2000). Сильные ливни и град приводят к гибели посевов. Снежные заносы при снегопадах и метелях осложняют работу транспорта, увеличивают число дорожно-трансп. происшествий. В период с апреля по август 2010 центр. р-ны России, а также Поволжье и Приуралье охватили небывалая засуха и аномально высокая темп-ра атм. воздуха: в июле–августе она поднималась до абс. максмума 40 °С (1 августа) при полном отсутствии осадков. Это привело к сильному снижению урожая с.-х. культур, а в ряде регионов (Мордовской, Марийской, Чувашской республиках и др.) – к возникновению лесных пожаров и возгоранию торфяников.

В нач. 21 в., по сравнению с 1960-ми гг., кол-во природных бедствий на Земле увеличилось более чем в 3 раза. В мире ежегодно в катастрофах погибают 75–86 тыс. чел., числ. пострадавших составляет 1,5–2,1 млн. чел. Ожидается, что к 2050 экон. ущерб от опасных природных процессов достигнет 300 млрд. долларов, что соразмерно почти половине прироста глобального валового продукта. Проблема повышения безопасности об-ва требует разработки комплекса мер; наиб. важными являются: определение приоритетов в борьбе с опасными и разрушительными природными и техногенными процессами; создание системы предупреждения и реагирования; разработка нормативных документов и законодательных актов по регулированию хоз. использования территорий в р-нах развития опасных природных процессов. С.б. невозможно предотвратить, но их неблагоприятные последствия могут быть значительно уменьшены при проведении мероприятий, направленных на прогнозирование, своевременное оповещение населения и принятие соответствующих предосторожностей и мер защиты. В РТ эта функция возложена на Мин-во по делам гражд. обороны и чрезвычайным ситуациям РТ (созд. в 1995).

СТОК НАНО́СОВ, суммарное кол-во переносимых рекой минер. и органических частиц за определ. период времени; измеряется обычно в тоннах. С.н. складывается из стока взвешенных наносов, переносимых во всей толще потока, и влекомых наносов, перемещаемых потоком в придонном слое. В ср. ок. 20% общего С.н. приходится на долю стока влекомых наносов. С.н. формируется за счёт размыва берегов и дна (русловая составляющая) и поступления наносов с площади водосбора, являясь продуктом эрозии почв и др. денудационных процессов, поэтому его величину выражают также через модуль С.н. (т/год·км^2), к-рый в обобщённом виде характеризует интенсивность эрозионных процессов в бассейне реки. Осн. С.н. происходит в половодье и паводки. Значит. часть наносов оседает в водохранилищах, озёрах, в руслах и на поймах рек, в балках, у подножия склонов. На терр. РТ в разные периоды сток взвешенных наносов определялся по данным более 50 гидрологических постов. Измерения влекомых наносов проводились в 1930-е гг., были прекращены (как и на всей терр. СССР) из-за небольшой точности. По интенсивности выноса взвешенного материала выделяются бассейны р. Казанка и левобережных притоков р. Свияга, где вынос оценивается до 100 т/год·км^2 и более. Миним. сток наблюдается в Юго-Вост. Закамье, что, по-видимому, связано с более поздним хоз. освоением территории и распространением устойчивых к денудации пород, а также в Зап. Закамье вслед-

ствие относительной выровненности рельефа. Кол-во влекомых наносов на реках РТ не превышает 10–15% от величины взвешенных наносов. С.н. изменяется под влиянием антропогенных факторов. Сведение лесов и распашка земель на водосборах способствуют увеличению С.н. Водохранилища задерживают весь сток влекомых и часть стока взвешенных наносов. См. также ст. *Поверхностный сток*, *Подземный сток*.

СТОЛБИ́ЩЕНСКОЕ О́ЗЕРО, см. *Кирби*.

СТРАТИГРА́ФИЯ (от лат. stratum – слой и греч. grápho – пишу), раздел геологии, изучающий последовательность формирования горных пород и их первичные пространственные взаимоотношения. Тесно связана с ист. геологией, палеонтологией, геохронологией, литологией, геологией полезных ископаемых осадочного происхождения. Использует методы этих наук, а также климато-стратиграфические, геохим. и геофиз. методы. Гл. задачей С. является создание стратиграфической шкалы, показывающей последовательность и соподчинённость стратиграфических подразделений горных пород и отражающей этапы ист. развития земной коры. Различают общую и региональную С. Становление С. как науки началось в 17 в. после открытия датским учёным Н.Стено законов последовательности напластования горных пород. В 19 в. были выделены осн. геол. системы, намечена их последовательность, составлена общая сводная стратиграфическая шкала, в кон. 19 – нач. 20 вв. проведена детализация интервалов общей шкалы, выделены рудо- и нефтегазоносные интервалы. Начало изучения геол. строения терр. РТ относится к сер. 18 в. и связано с именами П.С.Палласа, И.Н.Лепёхина. По материалам геол. изучения В. Европ. части России Р.И.Мурчисон ввёл в общую стратиграфическую шкалу новую пермскую систему (1841), Н.А.Головкинский разработал методы фациальных стратиграфических иссл. (1868), М.Э.Ноинский – методы ритмостратиграфии (1920-е гг). С.Н.Никитин выделил татарский (1886), А.А.Штукенберг – кунгурский (1890), А.В.Нечаев – казанский (1887) и уфимский (1915) ярусы, М.Э.Ноинский – белебеевскую свиту (1932), В.И.Игнатьев – бугульминский горизонт (1962). Во 2-й пол. 20 в. были разработаны детальные региональные стратиграфические схемы архея (Б.С.Ситдиков), рифея и венда (Л.Ф.Солонцов, Е.М.Аксёнов), девона и карбона (И.А.Антропов, Б.В.Буров, Е.Д.Войтович, В.С.Губарева, Ф.С.Мальковский и др.), перми (В.А.Чердынцев, Е.И.Тихвинская, В.И.Игнатьев, Б.В.Буров и др.), кайнозоя (Г.П.Бутаков, А.П.Дедков, Н.В.Кирсанов, О.Н.Малышева). Стратиграфы-палеонтологи и палеоботаники обеспечили расчленение разрезов с одновр. созданием зональных схем по отд. группам организмов (Н.К.Есаулова, Т.А.Кузнецова, М.Г.Солодухо, В.В.Силантьев, Л.С.Тузова, В.Г.Халымбаджа и др.). Проведено палеобот. обоснование верхнепермских разрезов как мир. стандартов, дана комплексная характеристика верхнепермских стратотипов Волго-Уральского басс. (Н.К.Есаулова, И.Я.Жарков). Разработан опорный палеомагнитный

Стратиграфическая (геохронологическая) шкала геологических образований, установленных на территории Республики Татарстан

Эонотема (эон)	Эратема (эра)	Система (период)	Отдел (эпоха) (для нетвертичной системы – Раздел (фаза))	Ярус (век) (для четвертичной системы – Звено (пора))	Начало (млн. лет)
ФАНЕРОЗОЙСКАЯ	КАЙНОЗОЙСКАЯ	Четвертичная(ый)	Голоцен(овая)		0,0117
			Неоплейстоцен(овая)	Верхнее	1,806
				Среднее	
				Нижнее	
			Эоплейстоцен(овая)	Верхнее	
				Нижнее	
		Неогеновая(ый)	Плиоцен(овая)	Акчагыльский	23,03
				Киммерийский	
			Миоцен(овая)	Понтический	
					65,5
	МЕЗОЗОЙСКАЯ	Меловая(ой)	Верхний (поздняя)	Кампанский	88,6
				Сантонский	
				Коньякский	
			Нижний (ранняя)	Альбский	145,5 ± 4,0
				Аптский	
				Барремский	
				Готеривский	
		Юрская(ий)	Верхний (поздняя)	Волжский (регионарус)	167,7 ± 3,5
				Кимериджский	
			Средний (средняя)	Келловейский	
				Батский	
					251
	ПАЛЕОЗОЙСКАЯ	Пермская(ий)	Татарский(ая)	Вятский	299 ± 1,0
				Северодвинский	
			Биармийский(ая)	Уржумский	
				Казанский	
			Приуральский(ая)	Уфимский	
				Кунгурский	
				Артинский	
				Сакмарский	
				Ассельский	
		Каменноугольная(ий)	Верхний (поздняя)	Гжельский	359,2 ± 2,3
				Касимовский	
			Средний (средняя)	Московский	
				Башкирский	
			Нижний (ранняя)	Серпуховский	
				Визейский	
				Турнейский	
		Девонская(ий)	Верхний (поздняя)	Фаменский	397,5 ± 2,7
				Франский	
			Средний (средняя)	Живетский	
				Эйфельский	
					542 ± 1,0
ШКАЛА ДОКЕМБРИЯ				(регионгоризонт, серия)	
ВЕРХНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ		Вендская(ий)	Верхний(яя)	Бижбулякская серия	650 ± 20
			Нижний(яя)		850 ± 30
	РИФЕЙ ВЕРХНЯЯ			Соловьёвкинская (Чишмалинская) серия	1100 ± 50
					1350 ± 50
	РИФЕЙ НИЖНЯЯ			Кырпинская (Кидашская) серия	1600 ± 50
				Карачевская серия	
НИЖНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ					2500 ± 50
АРХЕЙ					(3109 ± 97)* более 4500

Составлена в соответствии с Общей стратиграфической (геохронологической) шкалой России (2006) и «The concise Time Scale» by J. Ogg… (2008)
*) Наиб. древние породы, выявленные на терр. РТ

разрез верх. перми, проведена корреляция с отложениями в США, Зап. Европе, Китае и др. регионах мира (В.А.Боронин, Б.В.Буров, А.С.Борисов, Д.К.Нургалиев). Выделены рудоносные, нефтегазоносные интервалы стратиграфического разреза (У.Г.Дистанов, Е.И.Тихвинская, Р.Х.Муслимов и др.). Фундам. иссл. С. терр. Татарстана обобщены в монографии «Геология Татарстана: Стратиграфия и тектоника» (М., 2003). В 1998 в Казани прошёл Междунар. симпозиум «Верхнепермские стратотипы Поволжья».

СТРА́УСНИК (Matteuccia), род многолетних папоротников сем. оноклеевых. Изв. 3 вида. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. В России 1 вид – **С. обыкновенный** (M. struthiopteris). На терр. РТ изредка встречается во всех, чаще в сев. р-нах. Растёт в сырых тенистых лесах, по берегам лесных речек и ручьёв. Выс. 60–180 см. Корневище толстое, короткое, с остатками листовых черешков. Листья многочисл., собраны в пучок, одно- или дваждыперистые,



Страусник обыкновенный.

на коротких черешках, по форме напоминают страусовое перо. Спороносные листья буровато-коричневые, перистые; сорусы со спорами располагаются на концах жилок. Спороносит в июле–сентябре. Размножается вегетативно и при помощи спор. Декор. растение.

СТРЕКО́ЗЫ (Odonata), отряд насекомых. Изв. с карбона. Тело дл. от 14 до 120 мм, стройное, вытянутое, иногда ярко окрашенное. Крылья в размахе до 100 мм. Голова крупная, с ротовым аппаратом грызущего типа и огромными глазами, занимающими б.ч. головы. Усики маленькие. Крылья сетчатые с большим кол-вом жилок и ячеек. Изв. ок. 4,5 тыс. видов, распространены преим. в тропиках. В России ок. 200 видов; на терр. РТ ок. 40 (подотряды равнокрылых – Zygoptera и разнокрылых – Anisoptera). Взрослые С. хорошо летают. Активные хищники, питаются преим. двукрылыми (комарами и др.), жертву ловят на лету. Превращение неполное. Спаривание происходит в воздухе. Самка откладывает яйца в воде – в грунт или на растения. Личинки водные, хищные; их отличительная черта – выдвижная челюсть (маска) для захвата пищи. Дыхание жаберное (жабры расположены на заднем конце брюшка) или кишечное (ректальные жабры). Перед последней линькой личинка выходит из воды и линяет на воздухе, превращаясь во взрослое крылатое насекомое. С. имеют практическое значение как регуляторы численности различных насекомых. Личинки, поселяясь в водоёмах рыбных х-в, могут причинять вред, уничтожая мальков. В РТ наиб. распространены ***красотка блестящая***, **С. жёлтая** (Sumpetrum flaveolum), **лютка-дриада** (Lestes dryas), **стрелка-девушка** (Coenagrion puella) (см. *Стрелки*). ***Коромысло большое*** и **красотка-девушка** (Calopteryx virgo) занесены в Красную книгу РТ (2006).

СТРЕЛКИ́ (Agrionidae), семейство насекомых подотряда равнокрылых отряда стрекоз. Дл. брюшка до 30 мм, крыльев – 24 мм. Полёт слабый. Крылья одинаковые, со стебельчатым основанием и редким жилкованием; в спокойном состоянии подняты над брюшком. Окраска брюшка синяя, бурая, светло-красная, зеленоватая с чёрным рисунком. Изв. ок. 700 видов, распространены преим. в тропиках; в России ок. 40 видов, на терр. РТ отмечено 5. Встречаются по берегам стоячих водоёмов. Питаются мелкими насекомыми, преим. двукрылыми. Самки откладывают яйца на подвод. части растений. Личинки на конце брюшка имеют жабры, к-рые используют также при плавании в кач-ве хвостового плавника. В РТ наиб. часто встречаются **С. обыкновенная** (Agrion hastulatum) и **С.-девушка** (Coenagrion puella).

СТРЕЛОЛИ́СТ, сагиттария (Sagittaria), род многолетних травянистых растений сем. частуховых. Изв. ок. 20 видов. Распространены в Евразии, Америке. На терр. РТ 1 вид – **С. обыкновенный** (S. sagittifolia), встречается повсеместно. Растёт на болотах, заболоченных лугах, по берегам рек, озёр, прудов, образует заросли. Выс. 30–100 см. Корневище короткое, с длинными побегами, на концах к-рых к осени образуются клубневидные утолщения. Листья в прикорневой розетке, надводные – стреловидные, на длинных черешках, погружённые в воду – лентовидные. Цветки белые с фиолетовым пятном, собраны по 3 в мутовки. Ниж. мутовки состоят из женских



Стрелолист обыкновенный.

цветков, верх. – из мужских. Плод – многоорешек. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в августе. Размножается семенами и вегетативно (клубеньками). В корневищах содержатся крахмал, белки, жиры, сахар. Служит кормом для водоплавающих птиц, ондатры, бобра и др. животных.

СТРЕ́ПЕТ (Tetrax tetrax), птица сем. дрофиных. Распространён в Евразии, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ редкий залётный вид. Дл. тела до 50 см, масса до 1 кг. Самцы крупнее самок. Спина серовато-охристая с тёмным струйчатым рисунком, брюшко белое. В брачный период у самца чёрная шея с двумя



Стрепет.

белыми полосами. Ноги трёхпалые, пальцы короткие. Ведёт наземный образ жизни. Полёт быстрый, стремительный. Гнездится отд. парами. Гнёзда устраивает на земле среди зарослей густой степной растительности. Держатся стаями, исключая период размножения. В кладке 2–5 оливково-зелёных яиц с тёмными пятнами. Питается семенами, побегами растений, насекомыми, моллюсками. Занесён в Красную книгу РТ.

СТРИЖИ́ (Apodidae), семейство птиц отряда стрижеобразных. Изв. ок. 80 видов, распространены широко (кроме полярных областей). На терр. РТ 1 вид – **С. чёрный** (Apus apus). Встречается повсеместно. Прилетает в сер. мая. Дл. тела до 18 см, размах крыльев до 40 см, масса 95–110 г. Оперение бурого цвета с зеленоватым металлическим отливом. На шее под клювом выделяется белое пятно. Крылья длинные, серповидно изогнутые. Хвост короткий, вильчатый. Клюв широкий. Ноги короткие, с острыми когтями, это даёт С. возможность цепляться за отвесные скалы; все 4 пальца ног направлены вперёд, что затрудняет передвижение по земле из-за нарушения устойчивости. Полёт быстрый, стремительный, с частыми



Стриж чёрный.

взмахами крыльев. В воздухе проводит б.ч. жизни, добывая пищу. Гнездится колониями, гнездо устраивает в дуплах, в норах по крутым обрывам, под крышами и в щелях зданий. Питается крылатыми насекомыми (мухами, комарами), к-рых ловит на лету. Спаривание происходит в полёте. В кладке 2–4 белых яйца. На зимовку улетает в августе.

СТРОЧКИ́ (Gyromitra), род грибов сем. лопастниковых. Изв. 3 вида. Распространены в лесах умеренного пояса Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **С. обыкновенный** (G. esculenta) растёт в лиственных и хвойных лесах, на вырубках, вдоль дорог, в молодых посадках. Появляется в апреле–мае. Встречается довольно часто, но не обильно. Шляпка неправильно-округлая или угловатая, внутри полая, глубокоморщинистая, коричнево- или желтовато-бурая, до 13 см в диаметре. Мякоть восковидная, тонкая, очень ломкая. Споровый порошок белый. Споры эллипсоидные, гладкие, без придатков. Ножка беловатая или сероватая, полая. Запах гриба сильный, приятный. **С. гигантский** (G. gigas) встречается в лиственных и хвойных лесах. Появляется в апреле–мае. Плодовое тело крупное (выс. 5–15 см, шир. до 30 см). Шляпка бесформенная, с волнисто-складчатой поверхностью, светло-бурая, почти полностью приросшая к ножке. Ножка короткая, толстая. Мякоть белая или сероватая, без особого вкуса и запаха. С. – условно съедобные грибы (можно употреблять в пищу только после термической обработки).



Строчок обыкновенный.

СТУДЕНЕ́Ц, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 14,1 км, пл. басс. 72,1 км². Протекает по терр. Буинского р-на. Исток в 6 км к З. от с. Н. Студенец, устье вблизи с. Ивашевка. Абс. выс. истока 130 м, устья – 66 м. Имеет 1 приток дл. 0,8 км. Густота речной сети 0,21 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно две трети. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 77 мм, слой стока половодья 49 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом. В басс. С. 2 пруда суммарным объёмом 0,6 млн. м³. В приустьевой части реки выделен памятник природы *Парк имения декабриста В.П.Ивашева*.

СТЯРЛЁ, С т е р л я, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 53,3 км, пл. басс. 645 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Азнакаевском р-не. Исток находится в лесном массиве в 7 км к Ю.-З. от с. Балтачево, устье в 1 км к С.-В. от д. Ниж. Стярле. Абс. выс. истока 295 м, устья – 86 м.

Водосбор С. представляет собой возвышенную равнину, глубоко расчленённую речными долинами притоков. Преобладающие высоты водоразделов 200–220 м. Для рельефа характерна ярусность (ступенчатость): верх. ступень приурочена к останцовому хребту Чатыр-Тау (выс. до 321 м), ниж. расположена по обеим сторонам долины реки в её ниж. течении. Лесистость водосбора 25%. Долина С. асимметричная. По обоим её склонам расположены аллювиальные террасы. Склоны долины во мн. местах прорезаны оврагами и балками, имеющими вид узких, линейно вытянутых лощин глуб. 4–5 м. Нек-рые овраги щелевидной формы, глуб. вреза до 100 м, дл. до 5 км. Развит карст. На склонах долин С., её притоков и водоразделах встречаются лиственные леса из дуба, липы, осины; юж. и юго-зап. склоны покрыты в осн. степной растительностью. Пойма двусторонняя, шир. в верховьях 50–100 м, в низовьях – до 1,5 км, сложена песчано-галечниковым материалом. Дно глинистое, местами каменное. С. имеет 16 притоков, наиб. крупные: Маняус (13,6 км), Манаузка (13,8 км), Варьзяде (12,8 км) – лев., Чалпаймас (9,6 км), Сарсаз (13,6 км) – прав. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания от 0,3 л/с·км² в верх. до 0,1 л/с·км² в ниж. части бассейна.



Река Стярле.

Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой меженью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 90–110 мм, слой стока половодья 66 мм. Весеннее половодье начинается обычно в нач. апреля и длится ок. 30 дней. Летняя межень устойчива, дождевые паводки незначительны. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,56 м³/с. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. продолжительность ледостава 160 дней. Ср. высота снежного покрова в басс. 40–42 см, ср. кол-во осадков за зиму 115 мм. Вода хлоридно-гидрокарбонатно-натриевая, в верховьях гидрокарбонатно-сульфатно-магниевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом, вблизи с. Асеево – до 3500 мг/л. Памятник природы РТ (1978). В басс. С. расположен природный комплексный заказник *Чатыр-Тау*.

СУГЛИ́НОК, рыхлая песчано-глинистая осадочная горная порода, содержащая 10–30% глинистых частиц (< 0,01 мм) и обломочный материал. В зависимости от содержания песчаных зёрен и пылеватых частиц различают грубо-, мелкопесчаные и пылеватые С. Происхождение обычно континентальное. На терр. РТ выявлено неск. десятков проявлений и м-ний С.; эксплуатируются Хлыстовское (Елабужский р-н), Шигалеевское (Пестречинский р-н) и др. С. используется для произ-ва кирпича и гончарной посуды.

СУДАКИ́ (Stizostedion), род рыб сем. окунёвых. Изв. 5 видов, распространены в Евразии, Сев. Америке. На терр. Татарстана встречаются 2 вида – **С. обыкновенный** (S. lucioperca) и ***берш***. С. обыкновенный обитает в водохранилищах и крупных реках. Дл. 60–70 см, масса 2–4 кг. Тело удлинённое, сжато с боков, покрыто мелкой чешуёй, жаберная крышка без чешуи. С. – хищник с резко выделяющимися клыками на верх. и ниж. челюстях. Окраска спины зеленоватая, брюшка – серебристо-белая. Поперёк тела заметны бурые полосы. Первый спинной плавник с колючими лучами. Нерест в апреле–мае. Икру откладывает в один приём на прибрежных участках, чаще на глубоководье. Плодовитость 150–900 тыс.

икринок. Половое созревание у самцов в возрасте 5–6, у самок 6–7 лет. Питается в осн. мелкими рыбами (ёрш, уклея, окунь, тюлька). Ценный объект промысла. См. илл. к ст. *Рыбы*.

СУ́ЛА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Дымка (басс. р. Ик). Дл. 27,6 км, пл. басс. 211,1 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Бугульминском р-не. Исток в 2 км к Ю.-З. от с. Надеждино, устье в 4 км к Ю.-В. от д. Сула. Абс. выс. истока 310 м, устья – 155 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 14 притоков дл. от 1,2 до 9,1 км, наиб. крупные: Липовка (8,4 км), Солдатский Ключ (9,1 км) – лев. Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. половины. Модуль подземного питания 5–10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 152 мм, слой стока половодья 75 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,533 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. На прав. берегу С. расположен ландшафтный памятник природы *Петровские сосны*.



Река Сула. Бугульминский р-н.

СУ́ЛА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кандыз (басс. р. Ик). Дл. 33,6 км, в пределах РТ – 22 км. Пл. басс. 211,1 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток и верх. течение на терр. Оренбургской обл., устье вблизи с. Поповка Бавлинского р-на. Абс. выс. истока 280 м, устья – 130 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 12 притоков дл. от 0,5 до 8,5 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. половины. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 179 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,649 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.



Река Сула вблизи с. Усады Высокогорского р-на.

СУ́ЛА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 27,3 км, пл. басс. 275 км². Протекает по терр. Высокогорского р-на. Исток в 4,5 км к С. от д. Б. Сулабаш, устье юго-западнее д. Тимофеевка. Абс. выс. истока 170 м, устья – 57 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 20 притоков дл. от 0,3 до 22,5 км, наиб. крупные: Касимов (12,4 км), Саинка (22,5 км) – прав. Густота речной сети 0,57 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 146 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,45 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СУ́ЛА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша. Дл. 23 км, пл. басс. 115,9 км². Протекает по терр. Пестречинского р-на. Исток расположен в лесном массиве «Лес Языковский», в 7 км к С. от с. Ст. Шигалеево, устье в 2 км к Ю.-З. от с. Пестрецы. Абс. выс. истока 180 м, устья – 57 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 10 притоков дл. от 1 до 3,6 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 180 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,195 м³/с. Вода мягкая

(1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СУ́ЛА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Суша (басс. р. Кама). Дл. 16,4 км, пл. басс. 64,1 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 4 км к С.-З. от с. Верх. Тимерлек, устье на юж. окраине с. Кугарчино. Абс. выс. истока 140 м, устья – 60 м. Лесистость водосбора 15%. С. имеет 6 притоков дл. от 0,8 до 5,7 км. Густота речной сети 0,49 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и очень низкой меженью. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 124 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается обычно в 1-й декаде апреля. Замерзает С. в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,053 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СУЛИ́ЦА, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 43,1 км, пл. басс. 548 км². Протекает по Приволжской возв., в Верхнеуслонском р-не. Исток в 3 км к З. от с. Майдан, устье севернее с. Савино. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Ранее С., как и Свияга, была самост. притоком Волги (устье Свияги располагалось западнее совр. о. Свияжск). В нач. голоцена Свияга постепенно сместилась вправо и заняла приустьевую часть долины С., к-рая стала её притоком. Абс. выс. истока 170 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 20%. Долина асимметричная, её прав. склоны более крутые и возвышенные, во мн. местах расчленены оврагами, балками, лощинами. Для правобережья С. характерны карстовые провалы и оползни. Русло реки извилистое, неразветвлённое, шир. 5–6 м. Ср. скорость течения 0,1–0,2 м/с. Глуб. в межень 0,4–1 м. Имеет 17 притоков, наиб. крупные: Чангара (14,4 км), Клянчейка (15,1 км) – лев. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с абс. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 113 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта, достигая максимума к кон. 1-й декады апреля. Ср. многолетний меженный расход у с. Куралово 0,22 м³/с. Зимняя межень устойчива, наступает с момента начала ледообразования, в нач. ноября. Ср. продолжительность ледостава 130 дней. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).



Река Сулица.

СУЛЬЧА́, К а р а м ы ш, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б.Каменка (басс. р. Шешма). Дл. 16,4 км, пл. басс. 147,7 км². Протекает по терр. Черемшанского р-на. Исток в лесном массиве в 2,5 км к Ю.-З. от с. Ивашкино, устье в 5 км к С.-В. от с. Ниж. Каменка. Абс. выс. истока 168 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 2 притока, наиб. крупный – Кутеминка (прав., 13,5 км). Густота речной сети 0,32 км/км². Модуль подземного питания 0,51–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,208 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СУЛЬЧА́, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Б.Сульча (басс. р. Б.Черемшан). Дл. 21,5 км, пл. басс. 117,5 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в лесном массиве в 2 км к С.-В. от д. Кзыл-Чишма Черемшанского р-на, устье в с. Ст. Киязлы Аксубаевского р-на. Абс. выс. истока 190 м, устья – 101 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 6 притоков дл. от 0,5 до 4,8 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 104 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,056 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СУЛЮКО́ВСКИЙ ЛЕС, природный заказник. Находится сев.-западнее д. Сулюково Сармановского р-на. Участок леса в междуречье рек Мензеля и Игаля (Сармановское участковое лесничество Азнакаевского лесничества). Выделен в 1994. Пл. 194,6 га. Широколиственный лес, сложенный дубом и липой в 1-м ярусе, вязом и осиной – во 2-м. Насаждения сосны и ели искусств. происхождения. В подлеске –



Сулюковский лес.

бересклет бородавчатый, рябина обыкновенная, бузина красная, шиповник обыкновенный, ивы. В травяном покрове более 50 видов, из редких – любка двулистная и др. Богатый животный мир (косуля, барсук, лось, волк, лисица, заяц-русак); из птиц – конёк лесной, овсянка обыкновенная, иволга, соловей, зеленушка, тетерев, рябчик, глухарь. Отмечены редкие виды птиц, занесённые в Красную книгу РТ: скопа, сова белая, филин, неясыть бородатая.

СУЛЯНГУ́Р, озеро в Зап. Предкамье. Расположено в пределах юж. части Вятского увала, в правобережной части басс. р. Петьялка, в 2 км к С. от д. Мемдель Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 1,2 га. Объём ок. 24 тыс. м^3. Дл. 250 м, макс. шир. 110 м. Ср. глуб. ок. 2 м, макс. глуб. 11 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма сложная, близкая к лопастной; имеются 2 плёса. Питание смешанное: за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, очень мягкая, слабоминерализованная. Прозрачность 50 см. Используется в рекреационных целях.

СУ́МКА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Волга. Дл. 37 км, от истока до Раифского озера – 16,8 км. Пл. басс. 386,7 км^2, при впадении в Раифское озеро – 184,6 км^2. Протекает по терр. Зеленодольского р-на. Исток расположен в лесном массиве в 1 км к З. от д. Гремячий Ключ, устье – на зап. окраине пгт Васильево, южнее д. Красный Яр (когда летом С. в ниж. течении пересыхает, распадаясь на цепочку озёр, условно устьем реки считают место её впадения в Раифское озеро). Абс. выс. истока 150 м, устья –



Река Сумка.

53 м (при впадении в Раифское озеро 70 м). Ср. течение – на терр. Раифского участка Волж.-Камского заповедника. С. протекает через озёра Белое, Раифское и Ильинское. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Лесистость водосбора 70%. Пойма двусторонняя, шир. до 70–100 м. Име-



Озеро Сулянгур.

ет 7 притоков дл. от 0,3 до 10,3 км, наиб. крупный – Сопа (прав.); к басс. С. относится также р. Сер-Булак (11,5 км). Густота речной сети 0,26 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля, продолжается в ср. 1 месяц. В этот период ср. подъём уровня составляет ок. 2 м (макс. – 3,2 м), расход воды возрастает до 28–30 м³/с, скорость течения – 0,4 м/с. Толщина льда в кон. зимы достигает 50–55 см. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. На прав. берегу С. в приустьевой части расположен зоол. памятник природы *Сумкинская колония серой цапли*.

СУ́МКИНСКАЯ КОЛО́НИЯ СЕ́РОЙ ЦА́ПЛИ, зоол. памятник природы. Находится на зап. берегу Сумкинского залива Куйбышевского вдхр., напротив пгт Васильево Зеленодольского р-на. Выделен в 1983.



Сумкинская колония серой цапли.

Пл. 100 га. Поселение серой цапли в лесном массиве крупнейшее в РТ, изв. с 1960-х гг. Гнездовья – на старовозрастных соснах (150–200 лет, выс. 30–35 м). В нач. 1980-х гг. насчитывалось более 400 гнездовий. К 1990-м гг. колония переселилась на новое место обитания (в вост. часть леса, ближе к заливу). Числ. птиц сокращалась в зависимости от антропогенных (в т.ч. лесной пожар в 1996) и природных (напр., бурелом в 2000) факторов. К нач. 2000-х гг. числ. гнездовий восстановилась. В животном мире памятника природы – 3 вида амфибий (жерлянка краснобрюхая, лягушки прудовая и озёрная), 3 вида рептилий (ящерицы прыткая и живородящая, уж обыкновенный), 36 видов птиц (луни болотный и луговой, сарыч, коршун чёрный, чеглок, зимородок и др.), 11 видов млекопитающих (ёж белогрудый, барсук и др.).

СУНЬ, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Берсут (басс. р. Кама). Дл. 22,8 км, пл. басс. 129 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в лесном массиве в 7 км к С.-В. от с. Верх. Сунь, устье в 1 км к Ю.-З. от с. Ниж. Сунь. Абс. выс. истока 195 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 10 притоков дл. от 0,6 до 3,9 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 158 мм, слой стока половодья 93 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,29 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СУРАНЧА́ЖКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 15,5 км, пл. басс. 147,4 км². Исток в 6 км к С.-В. от с. Саклов-Баш Сармановского р-на, устье в 3 км к Ю.-З. от с. Н. Мазино Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 67 м. Терр. водосбора С. практически лишена лесной растительности. Имеет 8 притоков дл. от 0,5 до 8,3 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 114 мм, слой стока половодья 61 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СУРЕ́ПИЦА (Brassika campestris), однолетнее травянистое растение сем. крестоцветных. Произрастает в умеренном поясе Сев. полушария, в РФ – повсеместно. Корень тонкий, стержневой. Стебель выс. 20–100 см. Ниж. листья зелёные, жёстковолосистые, б.ч. лировидные, остальные – сизые, яйцевидно-ланцетовидные, с сердцевидным стеблеобъемлющим основанием (молодые листья пригодны для салата). Цветки жёлтые, в кистях. Плод – стручок, дл. 3–5 см. Семена шаровидные, красновато-коричневые с серым налётом. Масличная и сидеральная культура. Содержит 35–45% жирного масла, состоящего более чем на половину из физиологически активных жирных к-т (олеиновой и линолевой). Жмых является высокобелковым кормовым концентратом. Имеются озимые и яровые формы. Медонос.

СУРНА́РСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий, комплексный. Расположен на терр. Арского и Балтасинского р-нов. Организован в 1965. Пл. 14,4 тыс. га, в т.ч. пл. лесных угодий 10,8 тыс. га, водно-болотных – 7 га. Видовой состав фауны: лось, кабан, лисица, собака енотовидная, барсук, куница, рысь, хорь лесной, норка американская, белка, заяц-беляк, тетерев, рябчик; из видов, занесённых в Красную книгу РТ, – сова белая.

СУРО́К ОБЫКНОВЕ́ННЫЙ, б а й б а к (Marmota bobac), млекопитающее сем. беличьих. На терр. РТ обитает на остепнённых участках Предволжья и Вост. Закамья, образуя колонии, наиб. крупные – Чершилинская сурковая колония (см. «*Степной*»), *Ново-Тинчалинская сурковая колония*, *Утинская сурковая колония*, а также растущая колония в составе природного заказника *Чатыр-Тау*. До нач. 20 в. С.о. был важным объектом пушного промысла. В 1921–22 числ. резко сократилась, местами вплоть до полного истребления, из-за охватившего Поволжье голода. В 1930 в соответствии с Постановлением пр-ва РСФСР С.о. стал особо охраняемым видом. Был занесён в Красную книгу РТ (1995). Ныне числ. С.о. на терр. республики превышает 20 тыс. голов. Дл. тела до 62 см, хвоста до 20 см; масса до 10 кг. Мех относительно низкий, плотный, мягкий. Окраска песчано-жёлтая с чёрной или бурой рябью, бока светлые, брюшко ржаво-жёлтое. Тело толстое, неуклюжее. Ноги короткие, сильные, когти роющего типа. Голова большая, уплощённая, шея короткая. Живут байбаки в глубоких норах двух типов: временных защитных и постоянных гнездовых; селятся семьями (в одной норе до 12–15 животных). Зиму проводят в спячке. Половая зрелость наступает на 3-м году жизни. Спаривание происходит весной, через 40–42 дня у самки рождаются 2–8 детёнышей. Питаются травянистыми растениями. Жир используется в нар. медицине для лечения лёгочных заболеваний. В связи с возрастанием числ. на терр. РТ вид исключён из Красной книги РТ (2006).



Сурок обыкновенный.

СУСА́К (Butomus), род растений сем. сусаковых. Изв. 2 вида. Распространены в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ повсеместно по берегам водоёмов, мелководьям, низинным болотам, заболоченным лугам встречается **С. зонтичный** (B. umbellatus). Многолетнее растение выс. 50–150 см. Корневище толстое, ползучее. Стебель безлистный, круглый. Листья прикорневые, линейные. Цветки розовато-белые, собраны в зонтиковидные соцветия. Плод – сборная листовка. С. ситниковый отличается значительно меньшими размерами. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами и корневищами. В корневищах содержатся крахмал, жиры, сапонины; в нар. медицине отвар используется в кач-ве мочегонного, отхаркивающего, противовоспалительного средства. Декор., медоносное растение. Служит кормом для ондатры, бобра, водоплавающих птиц.



Суслик крапчатый.

СУ́СЛИКИ (Citellus), род млекопитающих сем. беличьих. Изв. 38 видов, распространены в открытых ландшафтах Сев. полушария. На терр. РТ 2 вида. **С. рыжеватый**, или большой (C. major), встречается в Закамье и Предкамье, **С. крапчатый** (C. suslicus) – только в Предволжье. Живут колониями в норах. Каждый взрослый суслик занимает собственную нору. Активны днём. С. рыжеватый обитает на выгонах, многолетних залежах, остепнённых склонах, лесных опушках, окраинах посевов, задернованных песках. Спина охристо-коричневая, верх головы серый, бока тела и конечности рыжевато-охристые. Дл. тела 24–33 см, хвоста 6–10 см, масса ок. 1 кг. Весной появляются в нач. апреля. Первыми пробуждаются взрослые самцы, затем – самки. Через неск. дней происходит спаривание. Продолжительность беременности ок. 1 месяца. В помёте от 4 до 14 детенышей, к-рые ок. месяца кормятся молоком матери. Взрослые питаются преим. колосьями злаков, листьями разнотравья, луковицами. К сер. августа залегают в спячку. Отверстие норы забивают землёй, взамен отрывают весенний выход – вертикальный отнорок, не доходящей до поверхности на 20–30 см. С. крапчатый поселяется на возвышенных остепнённых участках, склонах сухих балок, межах, окраинах лесополос. Спина серовато-бурая с рыжеватым оттенком, по осн. фону разбросаны белые пятна. Подбородок и горло беловатые. Брюшко неск. светлее спины. Дл. тела до 26 см, хвоста – 5–6 см, масса до 440 г. Просыпается во второй пол. апреля, позднее С. рыжеватого. Беременность длится 21–24 дня. В выводке от 2 до 12 детёнышей, к-рые рождаются голыми и слепыми, питаются молоком матери ок. 5 недель. В июле выводки расселяются по отд. норам. Взрослые С. питаются вегетативными и генеративными частями злаковых и бобовых растений, в т.ч. культурных. Уходят в спячку с кон. июля до сер. августа, сначала самцы, позднее – самки, последними – молодые особи. С. крапчатый занесён в Красную книгу РТ.

СУХА́Я РЕКА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 18,1 км, пл. басс. 90,5 км². Исток в лесном массиве севернее пос. Озёрный Высокогорского р-на, ср. и ниж. течение в черте Казани, устье восточнее с. Борисоглебское. В верховьях река протекает через оз. Лесное. Абс. выс. истока 120 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 55%, леса преим. смешанные. Имеет 2 притока дл. 0,6 и 1,8 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, на долю снегового



Река Сухая.



Река Сухая Улема. Апастовский р-н.

приходится ок. две трети. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 165 мм, слой стока половодья 108 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля и продолжается ок. месяца. Летом уровень воды постепенно снижается, и при длительном отсутствии дождей река на большем протяжении пересыхает (отсюда назв.). Замерзает в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,11 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

СУХА́Я УЛЕМА́, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 46 км, пл. басс. 629 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в лесном массиве в 7 км от д. М.Кляри Камско-Устьинского р-на, на сев. склоне Сюкеевых гор, устье в 2 км к З. от д. М.Кокузы Апастовского р-на. Абс. выс. истока 190 м, устья – 55 м. Водосбор представляет собой холмистую равнину, его правобережная часть имеет более расчленённый и возвышенный рельеф. Долина асимметричная, прав. склоны более крутые. Имеет 14 притоков дл. от 1,2 до 16,5 км, наиб. крупные: Семга (11 км), Сарауль (14 км), Киярметь (16,5 км), Меминка (13,1 км) – прав.; Б.Шакян (15 км) – лев. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 121 мм, слой стока половодья 107 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,32 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

СУХО́Е ЛЕБЯ́ЖЬЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в Кировском р-не Казани, на терр. лесопарка «Лебяжье». Входит в состав системы *Лебяжьи озёра* (находится в её зап. части); протокой соединено с *Большим Лебяжьим озером*. Представляет собой 2 мелководных озёрных плёса, соединённых протокой. В период весеннего снеготаяния разливается, образуя единый водоём и затопляя низменные берега. Сев. берег озера пологий, поросший луговой и болотной растительностью; на юж. берегу – песчаные дюны, покрытые сосновым бором. В летнюю межень пл. вод. зеркала ок. 10 га, объём 36,3 тыс. м³, дл. (включая протоки) 960 м. Макс. шир. плёсов 350 и 120 м, наиб. глуб. соотв. 1,7 и 1,75 м. В засушливые годы озеро высыхает. Место отдыха.



Озеро Сухое Лебяжье.



Озеро Сухое.



Река Суша.

СУХО́Е О́ЗЕРО, озеро в Зап. Предкамье. Расположено между с. Столбище и с. Песчаные Ковали Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 1,5 га. Объём 7500 м^3. Дл. 690 м, макс. шир. 50 м. Ср. глуб. 0,5 м, макс. глуб. 2 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма вытянутая. Берега пологие, покрыты ивовыми зарослями. В центре озера имеется сплавина. Питание преим. за счёт атм. осадков. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, слабоминерализованная, очень мягкая. Озеро зарастает и заиливается.

СУХОЯ́Ш, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 15,3 км, пл. басс. 86 км^2. Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток в лесном массиве в 3 км к Ю.-З. от с. Б. Сухояш, устье в 4 км к С. от с. Тумутук. Абс. выс. истока 220 м, устья – 81 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 2 притока дл. 1,7 и 7 км. Густота речной сети 0,28 км/км^2. Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. В засушливое время года низовья реки пересыхают и вода не доходит до устья. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 122 мм, слой стока половодья 65 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

СУ́ША, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 30,5 км, пл. басс. 358 км^2. Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в лесном массиве в 5 км к З. от с. Кукеево, устье – в 4 км к Ю. от с. Мельничный Починок. Низовья реки затоплены водами Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 25%. Долина на большем протяжении асимметрична, более крутыми являются лев. склоны. Шир. долины в низовьях до 2–3 км. Русло извилистое, неразветвлённое. Имеет 16 притоков, наиб. крупные: Сула (16,4), Макарка (12,1 км) – прав.; Боровушка (13,2 км) – лев. Густота речной сети 0,43 км/км^2. Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 120–150 мм, слой стока половодья 92 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля и продолжается ок. месяца. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,5 м^3/с. Зимняя межень начинается в 1-й декаде ноября, с момента образования заберегов. Ледостав образуется в сер. ноября и длится ок. 150 дней. Вода сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

СУ́ШЕНИЦА (Gnaphalium), род однолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 50 видов. Распространены во внетропических областях земного шара. На терр. РТ 2 вида: **С. русская** (G. rossicum) и **С. топяная** (G. uliginosum). Встречаются повсеместно. Растут среди кустарников, на лесных опушках, лугах, по берегам водоёмов; засоряют посевы. Выс. 10–25 см. Корни тонкие, стержневые. Стебель распростёрто-ветвистый, покрыт белым войлоком. Листья очерёдные, ланцетные или линейно-ланцетные. Цветки мелкие, желтовато-белые, собраны в корзинки. Плоды – зеленовато-серые продолговатые семянки с хохолком из опадающих волосков. Цветут с кон. июня по сентябрь. Плоды созревают в августе–октябре. Размножаются семенами. В надземных органах С. содержатся алкалоиды, флавоноиды, дубильные вещества, смолы, эфирное масло. В нар. медицине отвар травы применяется при общей слабости, заболеваниях печени, наружно – при ожогах, язвах.

СУ́ШКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Актай (басс. р. Волга). Дл. 14,4 км, пл. басс. 106,1 км^2. Протекает по Заволжской низм., в Спасском р-не. Исток южнее с. Ямбухтино, устье восточнее с. Вожи. Абс. выс. истока 100 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет приток дл. 2,7 км. Густота речной сети 0,16 км/км^2. Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. трёх четвертей. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год.

стока в басс. 60 мм, слой стока половодья 44 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,058 м³/с. В засушливое время река пересыхает почти на всём протяжении, распадаясь на цепочку плёсовых озёр. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

СЫРОЕ́ЖКИ (Russula), род пластинчатых грибов сем. сыроежковых класса базидиомицетов. Изв. ок. 280 видов. Распространены в Евразии, Америке, Австралии. На терр. РТ встречаются 12 видов: **С. пищевая** (R. vesca), **С. сине-жёлтая** (R. cyanoxantha), **С. болотная** (R. paludosa), **С. жёлтая** (R. claroflava), **С. синяя** (R. azurea), **С. сереющая** (R. decolorans) и др. Растут группами в хвойных и смешанных лесах с июля по сентябрь. Образуют микоризу со всеми древесными породами. Шляпка вначале выпукло-плоская или вогнуто-распростёртая, позднее, по мере роста, распростёртая, округлая, плоская или воронковидная, в середине вдавленная, диаметром до 10 см. Окраска серовато-жёлтая, зелёная, розовато-красная, красно-бурая. Шляпка покрыта кожицей, отделяющейся от мякоти. Мякоть хрупкая, сладкая или жгуче-едкая, без млечного сока. Пластинки светлые. Ножка белая или розоватая. Споровый порошок белый или кремовый. Все виды, кроме **С. едкой** (R. emetina), съедобны. См. рис. 15 в табл. к ст. *Грибы*.

СЫТЬ, ц и п е р у с (Cyperus), род многолетних, реже одно- и двулетних травянистых растений сем. осоковых. Изв. св. 300 видов. Распространены в тропических, субтропических и умеренных поясах. На терр. РТ 1 вид – **С. бурая** (C. fuscus). Спорадически встречается во всех р-нах. Растёт на сырых лугах, по берегам рек, прудов, озёр. Однолетнее растение выс. 5–30 см. Корневая система мочковатая. Стебли трёхгранные в пучках. Листья по краям шершавые, узколинейные, расположены в ниж. части стеблей. Колоски многоцветковые, сжатые, собраны в зонтиковидные соцветия. Плод – орешек. Цветёт в июле–сентябре. Плодоносит в августе–сентябре.

СЮНДЮКО́ВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ фосфоритов, южнее с. Сюндюково Тетюшского р-на. Предварительно разведано в 1931, доразведано в 1983–85. Пром. залежь приурочена к верхнеюрским и нижнемеловым отложениям; пл. более 90 га; мощность вскрышных пород 4,46–16,3 м, фосфоритового пласта – ок. 1 м; содержание P_2O_5 в рудах в ср. 11%. Запасы руды забалансовые 1527,4 тыс. т, P_2O_5 – 24,9 тыс. т. Разрабатывалось в 1973–2005. Добыча 2,02 тыс. т (2005).

СЮНЬ, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Белая (басс. р. Кама). Дл. 196,6 км, пл. басс. 4500 км². Исток, верховья, ср. течение и приустьевой участок



Река Сюнь вблизи с. Аккузово Актанышского р-на.

на терр. Респ. Башкортостан, в низовьях на протяжении 67,2 км протекает по терр. Актанышского р-на. Абс. выс. истока 220 м, устья – 62 м. Б.ч. водосбора С. находится в пределах Бугульминско-Белебеевской возв. Преобладающие выс. водоразделов 160–170 м (макс. 267 м). Лесная растительность представлена в осн. небольшими участками; преобладающие породы – дуб, берёза, осина. Долина С. асимметричная, шир. в низовьях до 4–5 км. Склоны осложнены террасами. Прав. склон крутой, лев. – более пологий, плавно переходящий в водораздел. Пойма двусторонняя, широкая, во мн. местах заросла тальником и разнотравьем. Русло извилистое, неразветвлённое, шир. 30–40 м. Глуб. от 0,5–0,7 м на перекатах до 2 м и более на плёсах. Скорость течения 0,5–0,7 м/с. Принимает 67 притоков, наиб. крупные в РТ: Калмия (37,2 км), Сикия (27,3 км), Терпеля (23,8 км), Безяда (22,5 км) – лев. Густота речной сети 0,66 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². На терр. РТ наблюдения за режимом реки ведутся на водомерном посту у с. Миннярово Актанышского р-на (с 1941). Ср. многолетний слой год. стока в басс. 92–120 мм, слой стока половодья 60–80 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ср. год. колебания уровня воды 4,5 м (макс. – 7,2 м, 1957); макс. расходы воды: 805 м³/с (1950), 655 м³/с (1979). Ср. продолжительность половодья ок. 40 дней. Ср. многолетний слой паводочного стока 3,1 мм, ср. продолжительность паводка 12 дней. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 3,76 м³/с. Ледостав образуется в нач. ноября, ср. продолжительность 155 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 60–70 см, макс. толщина – 97 см (1969). Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 700 мг/л зимой и летом. На терр. РТ в басс. С. 5 прудов суммарным объёмом 4,1 млн. м³. Памятник природы РТ (1978). В прибрежной зоне С. гнездятся птицы, в т.ч. занесённые в Красную книгу РТ: выпь большая, выпь малая, журавль серый, камышница, поручейник, кроншнеп большой, сорокопут серый.



ТАБА́РКА, река в Предволжье, лев. приток р. Улема (басс. р. Свияга). Дл. 22,6 км. Пл. басс. 84,8 км². Протекает по Приволжской возв., в Апастовском р-не. Исток в 2 км к Ю.-В. от д. Тюбяк-Черки, устье южнее д. Чуру-Барышево. Абс. выс. истока 190 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 4 притока дл. от 0,6 до 4,6 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 110 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается обычно в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,03 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной, 500–700 мг/л зимой и летом.

ТА́ВОЛГА, то же, что *лабазник*.



Тайник яйцевидный.

ТА́ЙНИК (Listera), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. ок. 30 видов. Распространены в холодном и умеренном поясах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ 1 вид – **Т. яйцевидный** (L. ovata), изредка встречается в Предкамье и Предволжье. Растёт на сырых лугах, полянах, среди кустарников, по окраинам низинных болот. Выс. 25–50 см. Корневище короткое, толстоватое, с многочисл. корнями. Стебель в верх. части густо опушённый, с 2–3 буроватыми чешуевидными листьями у основания. Цветки мелкие, невзрачные, зеленоватые, собраны в многоцветковое кистевидное соцветие. Губа в 2–3 раза длиннее листочков околоцветника, обратнояйцевидная, почти до середины надрезанная на 2 линейные лопасти. Плод – коробочка. Цветёт в кон. июня – июле. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативно (корневыми отпрысками). Декор. растение. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ТАНА́ЙКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 31,2 км. Пл. басс. 175,5 км². Протекает по терр. Елабужского р-на. Исток в 9 км к С.-З. от с. Б. Качка, впадает в камскую протоку Криуша в 1 км к Ю.-З. от с. Танайка. Абс. выс. истока 170 м, устья – 53 м. Имеет 14 притоков дл. от 0,9 до 5,8 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 122 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,075 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9– 12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ТАНА́ЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ песчано-гравийной смеси (Т а н а й к а 1-П), в правобережной пойме р. Кама, в 4–5 км ниже г. Елабуга. Одно из крупных в РТ. Запасы более 60 млн. м³. Выявлено в 1961. Разрабатывалось до кон. 1970-х гг. Мощность вскрыши 0,4–10 м, продуктивной толщи – от 2 до 12–15 м. Содержание гравия 20–50%. Гравий и пески-отсевы м-ния по своим физ.-механическим показателям пригодны для всех видов строит. работ. С 1991 пойменная часть м-ния относится к нац. парку «Нижняя Кама» и частично используется как место отдыха жителями Елабуги и Нижнекамска.

ТАРАКА́НОВЫЕ (Blattoptera), отряд насекомых. Изв. с каменноугольного периода; многочисленны в других отложениях земной коры. Изв. ок. 3 тыс. видов, особенно многочисленны в тропиках и субтропиках. В России св. 50 видов. Тело дл. от 4 до 95 мм, плоское. Голова сверху прикрыта большой переднеспинкой, усики щетинковидные, ноги бегательные с 5-члениковыми лапками, на конце брюшка церки. Передние крылья превращены в надкрылья. Брюшко у самцов часто с пахучими железами. Т. – преим. ночные, скрытно живущие насекомые, обитают под опавшей листвой, камнями, иногда в почве, в тёплых помещениях и т.д. Яйца откладывают в особых капсулах – оотеках. Развиваются от 2–3 месяцев до 3–4 лет. Всеядны, питаются органическими остатками. Осн. виды:

Т. рыжий, или прусак (Blattella germanica), **Т. чёрный** (Blatta orientalis), **Т. американский** (Periplaneta americana) – широко распространились по земному шару, живут в жилищах человека, повреждают пищевые продукты, переплёты книг, комнатные растения и др., являются переносчиками дизентерии, гельминтозов и др. болезней. На терр. РТ, кроме синантропных видов, в лесах часто встречается **Т. лапландский** (Ectobius copponicus).

ТАРА́НТУЛ РУ́ССКИЙ (Lycosa singoriensis), паук сем. пауков-волков. Обычен в пустынной, степной и лесостепной зонах. По терр. РТ проходит сев. граница его ареала. Отмечен в Чистопольском, Нижнекамском, Зеленодольском, Верхнеуслонском и Буинском р-нах. Дл. тела 25–35 мм. Окраска от бурой до почти чёрной. Живёт в вертикальной, выстланной паутиной норке глуб. до 50 см. Предпочитает увлажнённую почву. На зиму углубляет норку и забивает



Тарантул русский.

вход землёй. Ядовит, укус вызывает сильную боль и появление опухоли; для человека не опасен. Питается в осн. насекомыми. Охотится ночью, выходя из норки, днём подкарауливает добычу у входа. Спаривание происходит в кон. лета. Зимуют молодые особи и оплодотворённые самки. В нач. лета самка откладывает яйца в паутинный кокон, к-рый заботливо оберегает. Вышедшие из яиц пауки неск. дней находятся на спине матери. Лимитирующими факторами распространения Т.р. на терр. РТ являются граница ареала, активная хоз. деятельность человека, наличие множества врагов среди позвоночных и беспозвоночных животных (жабы, ящерицы, осы роющие, наездники и др.). Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ТАРЛАШИ́НСКОЕ О́ЗЕРО, см. *Архиерейское озеро.*

ТАРХА́НКА, река в Предволжье, прав. приток р. Беденьга (басс. рек Кильна, Свияга). Дл. 18 км. Пл. басс. 93,7 км^2. Протекает по терр. Тетюшского р-на. Исток в 1 км к Ю.-З. от с. Бессоново, устье вблизи с. Починок-Новоильяшево и д. Ст. Кульметьевка. Абс. выс. истока 150 м, устья – 88 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 4 притока дл. от 0,6 до 6,7 км. Густота речной сети 0,32 км/км^2. Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км^2. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м^3/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ТАРХА́НОВСКИЕ ДУБРА́ВЫ, памятник природы. Находится к Ю. от с. Бессоново Тетюшского р-на. Лесной массив на правобережье р. Волга (Тархановское участковое лесничество Тетюшского лесничества). Выделен в 1972. Пл. 882,3 га. Участок приволжских нагорных дубрав в сев.-вост. части ареала дуба черешчатого и на вост. границе ареала ясеня обыкновенного. На юж. склоне в направлении с С. на Ю. последовательно сменяются типы леса: липняки снытевые с клёном остролистным – дубравы с липой и ясенем – сосняки кустарниковые. Под пологом леса – густые



Памятник природы «Тархановские дубравы».

заросли лещины, а также клён, липа, тёрн, яблоня лесная; в травяном покрове преобладают сныть, ясменник пахучий, пролесник многолетний, ландыш майский. В животном мире встречаются виды, занесённые в Красную книгу РТ: веретеница ломкая, гадюка обыкновенная, орлан-белохвост, неясыть серая, дятел зелёный, соня-полчок, красотел пахучий, жук-олень. В прибрежной части видны обнажения мезозойских отложений с окаменелостями ископаемых головоногих моллюсков (белемнитов и аммонитов).

ТАТА́РНИК (Onopordum), род двулетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. 2 вида. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 редкий заносный вид – **Т. колючий** (O. acanthium), родом из Средиземноморья. Растёт на пустырях, вблизи жилья, у дорог. Выс. до 2 м. Корень веретенообразный, толстый. Стебель прямостоячий, в верх. части ветвистый. Листья очерёдные, продолговатые, колючие, зубчатые, ниж. – черешковые, верх. – сидячие. Цветки лилово-пурпурные, в шаровидных корзинках. Плоды – многочисл. семянки с хохолком. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами. В надземных органах содержатся инулин, сапонины, алкалоиды. В нар. медицине отвар из травы применяется при бронхиальной астме, заболеваниях почек, мочевого пузыря. Медонос.



Татарник колючий.

ТАТА́РСКИЙ ОТДЕ́Л (ЭПО́ХА), отложения верх. части *пермской системы* (*периода*); следует за уржумским ярусом биармийского отдела. Начало 260,5 млн. лет назад, продолжительность ок. 9,5 млн. лет. Выделен геологом С.Н.Никитиным (1886) как ярус в составе триасовой системы; в 1915 включён А.В.Нечаевым в пермскую систему. В связи с пересмотром стратиграфических границ внутри пермской системы ярус Межведомственным стратиграфическим комитетом переведён в ранг отдела (2006). Отложения Т.о. мощн. до 200 м выявлены на крайнем З. и Ю.-В. РТ, как правило, они слагают водораздельные пространства. Подразделяются на 2 горизонта: северодвинский и вятский. Представлены в осн. аллювиально-дельтовыми красноцветными песчано-глинистыми и озёрно-лагунными пестроцветными карбонатно-глинистыми породами с прослоями гипса, мергелей, известняка, линзами конгломератов, обломками окремнелой древесины. В отложениях Т.о. встречаются остатки моллюсков, остракод, рыб, амфибий, наземных позвоночных, крупных



Монастырский овраг.
Эталонный геологический разрез нижней границы татарского отдела пермской системы.

рептилий (динозавров) и др., найдены остатки костей позвоночных в Апастовском (Ишеевское местонахождение), Тетюшском (Монастырский овраг) и Верхнеуслонском (овраг «Черёмушки») р-нах. В породах Т.о. выявлены многочисл. проявления и м-ния строит. камня (Зеленодольский, Кукморский, Мамадышский и др. р-ны), известняка (Апастовский, Балтасинский и др. р-ны) и др. полезных ископаемых.

ТАТА́РСКО-АХМЕ́ТЬЕВСКОЕ ТОРФЯНО́Е БОЛО́ТО, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Алькеевского р-на, юго-восточнее с. Татар. Ахметьево. Выделен в 1985. Пл. 15 га. Вод.-болотный комплекс (озеро пл. ок. 3 га, болотный массив пл. 5 га) в окружении смешанного леса (берёза, сосна) на 1-й левобережной надпойменной террасе р. М.Черемшан. Произрастает более 50 видов травянистых растений, в т.ч. занесённые в Красную книгу РТ: берёза приземистая (юж. граница ареала), пушица широколистная, грушанка зеленоцветковая, дремлик болотный, бодяк болотный, мытник скипетровидный. Зольность торфа до 35%; pH 5,2–6,6. Содержание (% к сухой массе): CaO – 0,7–12,8, P_2O_5 – 0,05–0,56, Fe_2O_3 – 0,6–15,7.



Татарско-Ахметьевское торфяное болото.



Татарско-Дымская поляна.

ТАТА́РСКО-ДЫ́МСКАЯ ПОЛЯ́НА, бот. памятник природы. Находится на терр. Бугульминского р-на, в 5 км к З. от с. Татарская-Дымская. Наиб. возвышенная часть рельефа РТ (340 м). Выделен в 1989. Пл. 1,9 га. Участок луговой степи на лесной опушке. Более 100 видов растений, в т.ч. редкие: василёк русский, ковыль красивейший, лён жёлтый и др.

ТАТА́РСКО-ШАТРАША́НСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ цеолитсодержащих пород, расположено на водораздельном пространстве правобережья р. Б. Якла, к С. от с. Татар. Шатрашаны (Дрожжановский р-н). Выявлено в 1990. Разведано в 1991–94, разрабатывалось до 2014. Возраст полезной толщи позднемеловой, мощность мергельно-кремнистых и цеолитоносных пород от 20 до 38 м. В составе толщи 4 пласта, к-рые представлены мергелями опоковидными, кремнезёмистыми цеолитистыми и цеолитовыми с прослоями известняков. Содержание цеолитов (клиноптилолит) и опал-кристобалитов в породах не менее 15% каждого. Внешне цеолитсодержащие породы светло-серые, желтовато-серые до белых, непрочные, массивные и слоистые, содержат обломки белемнитов (т.н. чёртов палец и отпечатки раковин пелеципод). Породы Т.-Ш. м. могут использоваться в кач-ве адсорбента, ионообменника, для очистки сточных и питьевых вод, осушки газов и воздуха, компонента строит. материалов и изделий, как мелиорант в земледелии и кормовая добавка животным.

ТАХИ́НЫ, е ж е м у х и (Tachinidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Ранее относились к сем. каллифорид, от предст. к-рого отличаются паразитированием личинок внутри других насекомых или многоножек. Дл. тела 3–20 мм. Имеют характерную внешность: длинные и крепкие щетинки на груди и брюшке делают их похожими на ежей. Изв. св. 5 тыс. видов; в России – ок. 1 тыс., на терр. РТ точное число видов не установлено. Широко распространена **ежемуха рыжая** (Tachina fera), личинки к-рой паразитируют в гусеницах коконопрядов, волнянок, совок. Взрослые Т. питаются нектаром цветков. Яйца откладывают на жертву или возле неё (в этом случае личинка сама её находит). Личинки развиваются от 3 суток до 2 недель, куколки – от 8 суток до 6 недель. Зимуют личинки и куколки. Большинство Т. полезны как паразиты насекомых, повреждающих с.-х. и лесные культуры. См. рис. 16 в табл. к ст. *Двукрылые*.

ТАХТАЛА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Наясолка (басс. рек Бездна, Кама). Дл. 13,5 км. Пл. басс. 57,7 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в 2 км к Ю.-В. от с. Ст. Тахтала Алькеевского р-на, устье в 2 км к С. от с. Татар. Тахтала Спасского р-на. Абс. выс. истока 136 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 15%. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 97 мм, слой стока половодья 92 мм. Весеннее половодье начинается обычно в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ТАШЪЕЛГА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мушуга (басс. р. Ик). Дл. 10 км. Пл. басс. 38,5 км². Исток в лесном массиве южнее д. Таш-Елга Муслюмовского р-на, устье сев.-восточнее с. Атрякле Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 150 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 20%. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 89 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в начале апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ТЕЛОРЕ́З (Stratiotes), род многолетних травянистых растений сем. водокрасовых. Включает 1 вид – **Т. алоэвидный** (S. aloides), распространён в Евразии. На терр. РТ спорадически встречается во всех р-нах. Растёт в стоячих и медленно текущих водах. Выс. 15–45 см. Корневище толстое, короткое. Листья светло-зелёные, сочные, линейно-ланцетные, с острыми пильчатыми краями, образуют крупные розетки (похожи на ли-



Телорез алоэвидный.

стья алоэ – отсюда видовое назв.). Цветки однополые, нежные, с тремя белыми лепестками. Плод – ягодообразный. Цветёт в июле. Плоды созревают в августе. Размножается преим. вегетативно с помощью боковых отпрысков, образуя сплошные заросли, приводящие к обмелению водоёмов. Зимует, целиком опускаясь на дно водоёма и цепляясь корешком за ил. Весной корешок отмирает, и растение вновь поднимается на поверхность, где из стебля начинают отрастать плавающие корни. Кормовое растение.

ТЕМПЕРАТУ́РА ВО́ЗДУХА, темп-ра приземного слоя воздуха на выс. 2 м над поверхностью почвы, а также в более высоких слоях. На терр. РТ наблюдается хорошо выраженный год. ход Т.в. с максимумом в июле и минимумом в январе. Ср. Т.в. в июле – ок. 19 °С, в январе – ок. -14 °С. Ср.-месячные темп-ры изменяются по терр. в небольших пределах (1,5–2 °С). Ср. год. Т.в. составляют от 2,3 °С (г. Бугульма) до 3,1 °С (Казань). За последние 100 лет ср. год. Т.в. на терр. РТ повысилась на 0,6 °С (см. *Колебания климата*). Абс. минимумы темп-р достигают -47-52 °С, максимумы – 37–40 °С. В январе возможны оттепели до 2–5 °С, в июле – понижения темп-ры до 1–5 °С (на С.-В. до 0 – -2 °С). Суточный ход Т.в. наиб. выражен летом; макс. амплитуда суточных изменений – в июне (8,8–11,5 °С), миним. – в январе (1,4–2,4 °С). Устойчивый переход ср.-суточной Т.в. через 0 °С происходит в 1-й декаде апреля и в конце октября. Продолжительность тёплого периода (с устойчивой темп-рой выше 0 °С) колеблется территориально в пределах 198–209 дней, холодного – 156–167 дней; продолжительность безморозного периода – от 106 до 150 дней. Значит. похолодания наблюдаются при вторжении арктического воздуха и интенсивном радиационном выхолаживании у земной поверхности, в результате к-рых формируются очаги отрицательных аномалий Т.в. Сильные морозы (-35 °С и ниже) продолжаются в ср. 1–2 дня, иногда до 5–10 дней (январь 1940, 1942). В холодный период года на Т.в. сильно влияет снежный покров, снижая её зимой и весной во время таяния снега.

ТЕМПЕРАТУ́РА ПО́ЧВЫ, темп-ра поверхности почвы (или снега зимой) и на определ. глубинах в почве (от 0,2 до 3,2 м), измеряемая в течение всего года, и в пахотном слое на глуб. 5, 10, 15, 20 см – в тёплое время года. Т.п. зависит от отражательной способности (альбедо), теплопроводности почвы, от типа растительности. На терр. РТ наиб. ср.-месячные темп-ры поверхности почвы составляют 23–25 °С в июле, наим. -14-15 °С в январе. Абс. максимумы темп-ры меняются соотв. от 57 до 63 °С (Аксубаево, 1981), абс. минимумы – от -48 до -53 °С (Агрыз, 1979). Продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет в ср. 90–120 дней, что примерно на 25 дней короче, чем в воздухе. В суточном ходе миним. темп-ра на поверхности почвы наблюдается в пределах 1 часа после восхода солнца, макс. – 1–2 часа после местного полудня. Амплитуды суточного и год. колебаний темп-ры с глубиной уменьшаются. Суточные колебания распространяются на глуб. 0,5–1 м, год. – 15–20 м. Ниже залегает слой постоянной суточной и год. темп-ры (4–7 °С). Время наступления миним. и макс. темп-р с глубиной запаздывает: в суточном ходе – на 2,5–3,5 часа на каждые 10 см глубины, в год. – на 20–30 дней на каждый метр глубины. Зимой почва промерзает в ср. на 74–114 см; наиб. глубина промерзания отмечается в марте и составляет 110–165 см.

ТЕНЬКО́ВСКАЯ КОВЫ́ЛЬНАЯ СТЕПЬ, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Камско-Устьинского р-на, к Ю. от с. Теньки. Выделен в 1991. Пл. 41,1 га. Суходольные луга по правобережью р. Волга. Отмечено до 30 видов степных растений, в т.ч. ковыль перистый (занесён в Красную книгу РТ).

ТЕНЬКО́ВСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий. Расположен на терр. Верхнеуслонского и Камско-Устьинского р-нов по правобережью р. Волга. Пл. 53,8 тыс. га, в т.ч. лесных угодий – 9,3 тыс. га, вод.-болотных – 60 га. Организован в 1976 с целью охраны речного бобра и копытных животных. В составе фауны – лось, кабан, косуля, енотовидная собака, барсук, куница,



Теньковская ковыльная степь.

хорь лесной, норка американская, ондатра, заяц-беляк, заяц-русак, тетерев, куропатка серая; из видов, занесённых в Красную книгу РТ, встречается орлан-белохвост.

ТЕРПЕЛЯ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Сюнь (басс. р. Белая). Дл. 23,8 км. Пл. басс. 156 км². Протекает по терр. Актанышского р-на. Исток в 5 км к Ю.-З. от пос. совхоза им. Кирова, устье сев.-восточнее д. Ахуново. Абс. выс. истока 140 м, устья – 71 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 3 притока дл. от 1,5 до 2 км. Густота речной сети 0,17 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 52 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля. Ледостав образуется в кон. октября – нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ТЕРРА́СЫ (от лат. terra – земля), формы рельефа, горизонтальные или слегка наклонные площадки на склонах речных долин, берегах озёр и морей. В составе Т. выделяют уступ, ограничивающий Т. со стороны реки или водоёма (его перегиб называется бровкой) и тыловой шов – место сочленения Т. с другими, более высоко расположенными элементами рельефа. На терр. РТ широко развиты Т. речные (эрозионно-аккумулятивные) и структурные, очень редко – озёрные. Речные Т. встречаются по долинам всех рек; их кол-во колеблется от 1–2 до 5–6, занимаемая пл. составляет 19–20% терр. РТ. Наиб. кол-во речных Т. развито в долинах рек Волга, Кама, Ик, Зай, Шешма, Свияга. По высотному положению относительно *поймы* различают низкие (1-я и 2-я) и высокие (все остальные) надпойменные Т., к-рые являются б. поймами. Т. возникают при понижении базиса эрозии и (или) образовании рекой нового профиля равновесия: русло опускается, переформировывая пойму, к-рая становится Т. Низкие надпойменные Т. могут испытывать кратковременные наводнения при экстремально высоких половодьях. Наиб. древние и высокие речные Т. сформировались ок. 1 млн. лет назад. Их морфологическая выраженность, как правило, слабая, Т. устанавливаются лишь по данным речных отложений. Высота наиб. древних Т. у крупных рек до затопления водами водохранилищ достигала 75–95 м относительно меженного уреза. Ширина Т. колеблется от неск. десятков метров на малых реках до 20–40 км на Волге и Каме. Поверхность высоких Т. обычно сильно переработана различными процессами: овражной эрозией, карстом, эоловыми процессами. Речные Т. сложены аллювием, образующим закономерное сочетание осадков из русловых, пойменных и старичных фаций, составляющих самостоятельную аллювиальную свиту. Иногда Т. сложены двумя свитами, налегающими друг на друга, что особенно характерно для 3-й и 4-й надпойменных Т. Нек-рые аллювиальные свиты перекрыты более молодыми отложениями различного происхождения (делювиальными, пролювиальными и др.). Русловые отложения представлены галечно-гравийным, гравийно-песчаным материалом, пойменные и старичные – суглинками и глинами. Структурные Т. образованы выходами пластов известняков и доломитов, устойчивых к процессам денудации, и широко распространены на *Бугульминском плато*. Озёрные Т. развиты слабо, их выс. не превышает 0,5–1 м, что объясняется молодым возрастом озёрных котловин (б.ч. озёр расположена на пойме). На речных Т. Волги и Камы находятся крупные города Татарстана – Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Зеленодольск, Чистополь; на песчаных отложениях сохранились сосновые боры.

ТЕТВЕ́ЛЬКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кичуй (басс. р. Шешма). Дл. 16,3 км. Пл. басс. 81,1 км². Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток в 8 км к С.-В. от с. Тетвель, устье вблизи д. Благодатная. Абс. выс. истока 165 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет 3 притока дл. от 1 до 10,8 км, наиб. крупный – Старая (прав.). Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, преим. снеговое. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 110 мм, слой стока половодья 69 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,115 м³/с. Вода жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500– 700 мг/л зимой и летом.

ТЕ́ТЕРЕВ (Lyrurus tetrix), птица сем. тетеревиных. Распространён в лесостепной и лесной зонах Евразии. На терр. РТ обычный гнездящийся оседлый вид. Селится в смешанных лесах с преобладанием берёзы. Дл. тела самца (косача) 53–57 см, масса 1,2–1,8 кг, самка (тетёрка) неск. мельче. Оперение у самца блестяще-чёрной окраски с фиолетовым отливом на голове, шее, зобу и пояснице. Подхвостье и «зеркало» на крыльях белые. Над глазами красные брови. Хвост изогнут лирообразно. Самка пёстрая, рыжевато-коричневая с поперечными серыми и чёрно-бурыми полосами. Пар не образует. Гнездится Т. по мелколесьям, зарастающим вырубкам и гарям. По земле двигается легко, хорошо бегает; свободно держится на деревьях. С земли взлетает с шумом. К кон. осени образуют стаи. После выпадения снега и до весны стаи постоянно кочуют, меняя места ночёвок. Ночует на земле, зарывшись в снег; иногда под снегом проделывает длинные ходы. Весной проходит ток, между самцами идут «турниры». Гнездо – неглубокая ямка



Тетерев, самец.

под валежником или в густых кустах. Кладка в нач. мая, состоит из 6–9 охристых яиц с красно-коричневыми пятнышками. Птенцы появляются на 21-й день, первый месяц кормятся насекомыми, в осн. прямокрылыми; летом в рационе Т. преобладают ягоды, осенью – семена зерновых; зимой питаются серёжками берёзы и ольхи, плодами шиповника, можжевельника. Объект промысловой и спорт. охоты. В лесу естеств. врагами Т. являются рысь, лисица, куница, ястреб-тетеревятник.

ТЕТЮ́ШСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий. Расположен на терр. Тетюшского р-на. Пл. 30 тыс. га, в т.ч. лесных угодий – 7,5 тыс. га, вод.-болотных – 600 га. Организован в 1978 с целью охраны косули, глухаря, куропатки серой. В заказнике обитают также лось, кабан, лисица, барсук, куница, хорь лесной, норка американская, ондатра, заяц-беляк, заяц-русак, тетерев; из видов, занесённых в Красную книгу РТ, – орлан-белохвост, сова ушастая, медянка обыкновенная.

ТИГА́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Шентала (басс. р. Кама). Дл. 16,6 км. Пл. басс. 70,7 км². Протекает по Заволжской низм., в Алексеевском р-не. Исток в 1,3 км к Ю.-В. от с. Ашняк, устье на юж. окраине д. Б. Красный Яр. Абс. выс. истока 150 м, устья – 69 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет приток дл. 2,6 км (прав.). Густота речной сети 0,27 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 87 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,017 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ТИМЕРЛЁК, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Б. Черемшан. Дл. 33,1 км. Пл. басс. 267,3 км². Протекает по терр. Нурлатского р-на. Исток в 6 км к С. от д. Рус. Тимерлек, устье вблизи пос. Заречный. Абс. выс. истока 150 м, устья – 67 м. Лесистость водосбора 75%. Имеет 12 притоков дл. от 0,8 до 10,8 км, наиб. крупный – Сирма (прав.). Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 75 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,14 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ТИМОФЕ́ЕВКА (Phleum), род одно- или многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 20 видов. Распространены во внетропических поясах обоих полушарий. На терр. РТ 3 вида. Многолетники. Повсеместно распространена **Т. луговая** (Ph. pratense). Растёт гл. обр. на лугах (особенно пойменных) и лесных полянах. Изредка встречаются **Т. узловатая** (Ph. Nodosum) и **Т. степная** (Ph. phleoides). Корневище короткое, растение образует рыхлые дерновинки. Стебли прямые, реже приподнимающиеся, обычно с луковицеобразными утолщениями при основании. Листья плоские, шершавые, шир. 3–10 мм. Цветки мелкие, ветроопыляемые, одиночные. Соцветие – плотная цилиндрическая колосовидная метёлка (султан). Цветут в июне, плодоносят в июле. Размножаются и распространяются семенами. Т. луговая введена в культуру. На зелёный корм убирают перед колошением, на сено – перед цветением. В 100 кг зелёной массы содержится 20–25 кормовых единиц и 1,5–1,7 кг переваримого протеина, в сене – соотв. 50 и 5. Зимостойка, весной отрастает рано, но растёт медленно. Важный компонент сенокосных и пастбищных травосмесей. Высевают преим. с клевером красным в полевых (под покров зерновых культур)



Тимофеевка луговая.

и в лугопастбищных севооборотах. Полного развития достигает на 2–3-й год жизни. На суходолах высокая урожайность сена (30–65 ц/га) в течение 4–5 лет, на низинных лугах и в поймах – 10–15 лет.

ТИМЬЯ́Н, ч а б р е ц (Thymus), род полукустарничков или кустарничков сем. губоцветных. Изв. ок. 150 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии, в Сев. Африке. На терр. РТ 6 видов. **Т. ползучий**, или богородская трава (T. serpyllum), изредка встречается во всех р-нах, чаще к Ю. от Волги и Камы; **Т. Маршалла** (T. marschallianus) – в осн. в Закамье. Растут на остепнённых лугах и склонах. К каменистым степям приурочены **Т. губерлинский** (T. guberlinensis), **Т. клоповый** (T. cimicinus), **Т. Талиева** (T. talijevii), **Т. башкирский** (T. bashkiriensis). Полукустарнички выс. 2–25 см. Стебель деревянистый. Листья эллиптические, мелкие, б.ч. черешчатые. Цветки лиловые, в головчатых соцветиях. Плод состоит из 4 орешков. Цветут в кон. мая – сентябре. Размножаются семенами и вегетативно (ползучими побегами). Эфирномасличные растения. В нар. медицине отвар из травы применяется при простудных заболеваниях, язве желудка, ревматизме, заболеваниях печени и сердца. Осн. компонентом эфирного масла является тимол, к-рый обладает болеутоляющим и дезинфицирующим действием. Жидкий экстракт Т. обыкновенного входит в состав препарата «Пертуссин». Листья используются как пряность в кулинарии, консервной и ликёроводочной пром-сти. Медоносные растения. Т. клоповый занесён в Красную книгу РТ (2006).



Тимьян ползучий.

ТИРГАУ́Ш, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 17,6 км. Пл. басс. 120 км². Исток находится в 2 км к Ю.-З. от с. Верх. Байлар Тукаевского р-на, устье – в 2 км к С.-В. от с. Гулюково Мензелинского р-на. Абс. выс. истока 210 м, устья – 62 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 7 притоков дл. от 1 до 10,1 км, наиб. крупный – Сурмятка (прав.). Густота речной сети 0,45 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 92 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ТИХОХО́ДКИ (Tardigrada), тип беспозвоночных животных. Изв. св. 400 видов, на терр. РТ описано 34; возможно, их кол-во достигает 45. Обитают в сыром мху, на растительных остатках, в пресных водоёмах, заиленном песке и гальке, а также на вод. плёнке наземных растений. Тело дл. 0,1–1,2 мм, коренастое, малосегментное, с 4 парами простых нерасчленённых конечностей. По организации наиб. близки к членистоногим, но строение их проще. Органов кровообращения и газообмена нет. Питаются одноклеточными водорослями, коловратками, нематодами и др. мелкими организмами. Изв. паразитические формы из желудков брюхоногих моллюсков. Ведут скрытный образ жизни. Неблагоприятные условия переживают в стадии шарообразной цисты под кутикулярным покровом либо при сильном обезвоживании образуют покоящуюся стадию сухого «бочонка». В таком виде остаются жизнеспособными св. 10 лет и могут выдерживать перепады темп-ры от -272 °С до +150 °С, потребление кислорода при этом снижается в 600 раз. С учётом таких анабиотических фаз продолжительность жизни может превышать 60 лет.

ТЛИ, т л ё в ы е (Aphidinea), подотряд растительноядных насекомых отряда равнокрылых. Изв. ок. 2,5 тыс. видов, в осн. в умеренных поясах; на терр. РТ неск. сотен видов. Дл. 0,5–6 мм. Брюшко короткое, вздутое, часто с восковым налётом. Для жизненного цикла характерно чередование девственного (самка без оплодотворения рожает личинок или откладывает яйца) и полового размножения (оплодотворённые яйца). При благоприятных условиях Т. дают 10–20 поколений в год. Живут колониями на надземных частях растений или на корнях. Питаются соками молодых органов растений, при этом выделяют большое кол-во сладкого раствора (т.н. падь, или медвяная роса), к-рый привлекает различные виды позвоночных, насекомых (нек-рые виды муравьёв питаются сладкими выделениями Т. и взамен защищают их, пчёлы перерабатывают падь в падевый мёд). Скапливаясь на верхушках побегов, Т. вызывают скручивание листьев, деформацию концов побегов, образование патологических разрастаний – галлов, повреждённые ветви отстают в росте, часто отмирают. Т. передают вирусные заболевания. На терр. РТ наиб. опасны Т.: зелёная яблонная, свекловичная, гороховая, злаковая (различные виды). Меры борьбы: агротехн. (зяблевая вспашка, уничтожение сорняков), хим. (использование инсектицидов) и биол. (выпуск на поля божьих коровок, личинок златоглазок и мух-журчалок, наездника-афелинуса). Т. также истребляют насекомоядные птицы.

ТМИН (Carum), род дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. ок. 30 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Т. обыкновенный** (C. carvi), изредка встречается во всех р-нах. Растёт на влажных лугах, в разреженных лесах,



Тмин обыкновенный.

по сорным местам, у дорог. Двулетнее растение, выс. 30–50 см. Корень мясистый, стержневой. Стебель голый, узловатый. Листья очерёдные, продолговатые, дважды-, триждыперисто-рассечённые. Цветки мелкие, белые, собраны в сложный зонтик, с 8–16 голыми лучами неравной длины. Плоды – продолговатые сплюснутые коричневые двусемянки. Все части растения обладают характерным ароматом. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается семенами. В плодах содержатся эфирное и жирные масла, флавоноиды, минер. соли. В нар. медицине настой травы применяют при заболеваниях органов дыхания, желудочно-кишечных расстройствах. Плоды используются в хлебопекарном, кондитерском, консервном и ликёроводочном произ-вах. Медоносное растение. Ядовит для птиц.

ТОЖ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Шимяковка (басс. р. Казанка). Дл. 10,3 км. Пл. басс. 28,6 км². Протекает по терр. Высокогорского р-на. Исток севернее д. Б. Починок, устье на терр. с. Ташлы-Ковали. Абс. выс. истока 160 м, устья – 82 м. Имеет 3 притока дл. от 0,5 до 1,8 км. Густота речной сети 0,47 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 114 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ТО́ЙМА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 106,2 км, в пределах РТ – 74,9 км. Пл. басс. 1446 км². Протекает по Можгинской возв. Исток на терр. Удмуртской Респ., ср. течение на терр. Менделеевского р-на, устье вблизи г. Елабуга. Абс. выс. истока 205 м, устья – 53 м. Водосбор Т. представляет собой ступенчатую волнистую равнину, расчленённую долинами притоков, оврагами и балками. Лесистость водосбора 25%. Леса в осн. темнохвойные и темнохвойно-широколиственные. Долина реки широкая, хорошо разработанная; глуб. вреза 60–70 м. В окрестностях г. Менделеевск Т. протекает близко к р. Кама (1,5–2 км), отделяется от неё высоким хребтом Тихих гор; низовья – в пределах поймы Камы. Русло реки извилистое, неразветвлённое. Берега крутые, местами обрывистые. В приустьевой части поймы мн. озёр-стариц. Принимает 35 притоков дл. от 0,4 до 31,4 км, правые более крупные и полноводные: Юрашка (31,4 км), Возжайка (31,2 км), Каринка (25,6 км). Густота речной сети 0,52 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 146 мм, слой сто-



Река Тойма у г. Елабуга.

ка половодья 117 мм. Во время интенсивного снеготаяния уровень воды в реке поднимается в ср. на 2,5 м (макс. 5–8 м). Макс. расход 533 м³/с (с.Гусевка Елабужского р-на, 1979). Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля и продолжается ок. 30 дней. Ср. слой стока дождевого паводка 4 мм. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,46 м³/с. В засушливый период питание реки подземное, его модуль 3–5 л/с·км². Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Толщина льда к концу зимы достигает 50–60 см (макс. 104 см). Вода от устья р. Возжайка до г. Менделеевск гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, в ниж. течении сульфатно-гидрокарбонатно-натриевая. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978). В басс. Т. находится часть нац. парка «Нижняя Кама».

ТОКМО́ВСКИЙ СВОД, тектоническая структура в виде приподнятого блока в рельефе кристаллического фундамента и куполообразного поднятия по осадочному чехлу. Заходит на терр. РТ вост. частью Чувашского (Ульяновского, Канашского) макроблока субмеридионального простирания, к-рый по кристаллическому фундаменту ступенчато погружается на В. в сторону Казанской седловины от абс. отметки -1510 до -1834 м. По отложениям осадочного чехла Чувашскому макроблоку соответствуют одноим. свод Токмовской системы поднятий и Буинская ветвь Камско-Кинельской системы прогибов. В более молодых отложениях к Ю.-З. от г. Буинск выявлена Карлинская вулканогенная структура, образовавшаяся ок. 5 млн. лет назад. Установлены 2 аэромагнитные аномалии «трубочного» типа, характерные для алмазоносных р-нов. В пределах Т.с. на терр. РТ установлены многочисл. ископаемые: минер. краски, горючие сланцы, фосфориты, цеолитсодержащие породы, спутники алмазов. К З. от Буинска на р. Карла в 1986 найдены осколки алмаза жёлтого цвета уплощённой формы размером до 0,25 мм.

ТОЛКИ́ШКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Шешма. Дл. 49 км. Пл. басс. 527,8 км². Исток севернее д. Янга-Урал Чистопольского р-на, устье вблизи пос. Свердловец Нижнекамского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 53 м. Имеет 11 притоков дл. от 2 до 24,7 км, наиб. крупный – Каргалка (прав.). Густота речной сети 0,23 км/км². Водосбор представляет собой приподнятую слабоволнистую равнину, наклонённую на С.-В.; абс. выс. водоразделов 100–150 м. Лесистость водосбора 5%. Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 115 мм, слой стока половодья 109 мм. Весеннее половодье начинается в первых числах апреля и продолжается в ср. 24 дня. Ср. год. колебания уровня 2,7 м (макс. 3 м). Ср. многолетний меженный расход воды



Река Толкишка в нижнем течении.

в устье 0,11 м³/с. Зимняя межень начинается с образования заберегов, в нач. ноября. Ледяной покров сплошной, ср. толщина льда к кон. зимы достигает 86 см (макс. 158 см). Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

ТОЛКУ́НЧИКИ (Empididae), семейство насекомых отряда двукрылых. Мелкие или ср. величины редковолосистые, почти голые мухи. Голова маленькая, хоботок очень большой, опущен вниз или подогнут под грудь. Изв. ок. 2,8 тыс. видов, распространены широко, особенно многочисленны в лесах. Преим. хищники (питаются мелкими насекомыми). Взрослые Т. встречаются на листьях и стволах деревьев, нек-рые роятся (толкутся – отсюда назв.) в воздухе под деревьями. Личинки живут в почве, реже – на дне речек и ручьёв. В России ок. 260 видов. На терр. РТ нередок **Т. обычный** (Empis tesselata): дл. тела 10–12 мм, окраска тёмно-бурая, грудь сверху серая с 5 продольными чёрными полосками, ноги чёрные с красно-жёлтыми голенями, крылья со ржаво-жёлтым основанием. Часто встречается на цветках.

ТОЛОКНЯ́НКА (Arctostaphylos), род вечнозелёных кустарников и кустарничков сем. вересковых. Изв. ок.



Толокнянка обыкновенная.

70 видов. Распространены в Сев. полушарии. В России 1 вид – **Т. обыкновенная**, или медвежье ушко (A. uva-ursi). На терр. РТ редкое растение, встречается в Закамье, Предкамье, окрестностях Казани. Растёт в сухих сосновых борах, на вырубках. Стелющийся кустарничек. Побеги дл. 30–80 см, с тёмно-бурой отслаивающейся корой. Листья очерёдные, кожистые, продолговато-обратнояйцевидные, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу светлые. Внешне Т. похожа на бруснику (отличается от неё стелющимися побегами). Цветки мелкие, розоватые, собраны в короткие поникающие кисти на концах побегов. Плоды – пятигнёздные ярко-красные ягодообразные костянки с мучнистой мякотью. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативно. В листьях содержатся гликозиды, органические к-ты, смолы, микроэлементы. В медицине используется в кач-ве мочегонного и дезинфицирующего средства при воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Плоды служат кормом для нек-рых млекопитающих и боровой дичи. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

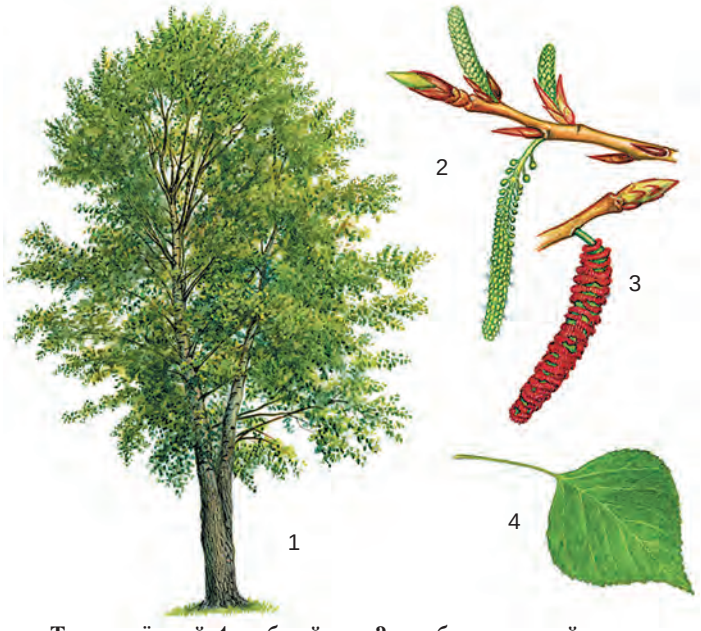
ТОЛСТОЛО́БИКИ (Hypophthalmichthynae), подсемейство пресноводных рыб сем. карповых. Изв. 2 рода, 2 вида: **Т. белый** (Hypophthalmichthys molitrix) и **Т. пёстрый** (Aristichthys nobilis). Распространены в реках Вост. и Юго-Вост. Азии. Т. белый достигает дл. 1 м и массы 16 кг. Окраска серебристая с синеватым отливом, плавники тёмные. Тело сравнительно высокое, сильно сжатое с боков. Рот верхний. Глаза посажены низко. На брюхе от горла до анального отверстия тянется киль. Жаберные тычинки частично сросшиеся. Чешуя мелкая, легкоспадающая. Питается мелкими водорослями. Половой зрелости достигает в 5–8-летнем возрасте. Плодовитость 490–540 тыс. икринок. Т. пёстрый дл. до 80 см, массой до 12 кг. Голова более крупная. На брюхе киль отсутствует. Жаберные тычинки несросшиеся. Окраска тела серая, на спине почти чёрная; по бокам разбросаны многочисл. тёмные пятна. Более теплолюбивый вид. Питается зоопланктоном. Половой зрелости достигает на 4–6-м году жизни. Плодовитость до 1 млн. икринок. В климатических условиях РТ размножение и поддержание численности Т. возможно только за счёт искусств. воспроиз-ва. В рыбхозах «Арский», «Кайбицкий», «Ушня» Т. доращивают до товарных размеров (в 3-летнем возрасте масса 1–1,2 кг). Ежегодно реализуется 300–400 т рыбы. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ТОНКОНО́Г, к е л е р и я (Koeleria), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 50 видов. Распространены во внетропических поясах обоих полушарий и в высокогорьях тропиков. На терр. РТ 6 видов. **Т. Делявиня** (K. delavignei), **Т. сизый** (K. glauca) спорадически встречаются во всех р-нах; **Т. гребенчатый** (K. cristata) – в Закамье; **Т. большой** (K. grandis), **Т. жестколистный** (K. sclerophylla) и **Т. песчаный** (K. sabuletorum) – редкие виды. Растут в сосновых борах, на остепнённых песчаных склонах, обнажениях известняка, заливных лугах, по опушкам лесов. Растения выс. 20–80 см, образуют плотные дерновинки. Стебель трубчатый, узловатый. Листья узколинейные, сизо-зелёные. Колоски многочисл., на коротких ножках, 2–5-цветковые, в густой узкой колосовидной метёлке. Плод – зерновка. Цветут в мае–июле. Плодоносят в июле–августе. Размножаются семенами. Молодые растения служат кормом для крупного рогатого скота и овец. Т. сизый – закрепитель песков. Т. жестколистный занесён в Красную книгу РТ (2006).



Тонконог сизый.

ТО́ПОЛЬ (Populus), род листопадных деревьев сем. ивовых. Изв. ок. 110 видов. Распространены в Евразии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 4 дикорастущих вида. **Т. белый**, или серебристый (P. alba), встречается по долинам крупных рек. Дерево выс. до 30 м. Корневая система глубокая. Крона раскидистая, крупноветвистая. Кора серо-зелёная, гладкая, у старых деревьев трещиноватая, с тёмной грубой коркой. Молодые побеги беловойлочные. Листья плотные, от овальных до пальчато-лопастных, с крупными зубцами, сверху тёмно-зелёные, блестящие, снизу опушённые, беловойлочные, толстые. Осенью листья окрашиваются в лимонно-жёлтый цвет. Растение двудомное. Мужские серёжки ко-



Тополь чёрный: 1 – общий вид; 2 – побег с женской серёжкой; 3 – побег с мужской серёжкой; 4 – лист.

роткие, белёсые, с красновато-бурыми пыльниками, женские – зеленовато-жёлтые, невзрачные. Цветёт в апреле, плодоносит в июне. **Т. чёрный**, или осокорь (P. nigra), растёт по берегам рек и лесных ручьёв, иногда формирует чистые насаждения (осокорники); культивируется и повторно дичает. Выс. 8–20 м. Крона ветвистая. Ствол цилиндрический. Кора тёмно-серая с глубокими трещинами. Листья ромбические или треугольные, с заострённой верхушкой, тёмно-зелёные сверху и неск. светлее снизу. Цветёт до распускания листьев. Плоды созревают в июне–июле. **Т. дрожащий**, или *осина* (P. tremula), формирует вторичные мелколиственные леса на местах вырубок, а также по прогалинам и опушкам. **Т. Симона** (P. simonii) в кач-ве одичавшего вида встречается в прибрежных песках Куйбышевского вдхр. Декор. дерево выс. до 25 м. Крона раскидистая. Листья эллиптические или яйцевидные, блестящие, сверху тёмно-зелёные, снизу беловатые, молодые – клейкие; в период распускания ароматные. Цветёт до распускания листьев. Для озеленения нас. пунктов, создания придорожных и полезащитных лесных полос культивируются **Т. бальзамический** (P. balsamifera), **Т. берлинский** (P. berolinensis) и **Т. дельтовидный** (P. deltoides). В городах широко используется Т. белый, гл. обр. его мужские особи, т.к. тополиный «пух» женских растений вызывает аллергические расстройства. Плод – коробочка. Размножаются семенами и черенками. Поражаются вредителями, а также грибами и бактериями, вызывающими различные формы рака. Из вредителей наиб. изв. повреждающие листья тополевый листоед, непарный шелкопряд, лунка серебристая, повреждающие древесину ивовый древоточец, скрипуны и др. В городах Т. часто поражается тополевой молью. Древесина Т. используется для изготовления тары и различных поделок. В нар. медицине настой коры и почек применяют при лихорадке, для лечения ожогов. Душистую клейкую смолу Т. пчёлы перерабатывают в прополис.

ТОРИ́ЧНИК (Spergularia), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок. 30 видов. Распространены почти по всему земному шару, в осн. на засолённых почвах. На терр. РТ 2 вида. **Т. красный** (S. rubra) изредка встречается на выгонах, вдоль дорог, как сорняк в посевах, чаще озимых культур; **Т. солончаковый** (S. salina) – в Вост. Закамье на солонцеватых лугах. Одно- и многолетние растения выс. 8–20 м. Стебли простёртые или прямостоячие. Листья узколинейные, с мелкими плёнчатыми попарно сросшимися прилистниками. Цветки розовато-пурпурные в кистевидных соцветиях. Плод – трёхстворчатая коробочка. Цветут в мае–сентябре. Плоды созревают в августе–сентябре, сохраняются на ветках до зимы. Размножаются семенами и вегетативно (корневищами). Т. красный – кормовое растение.



Торичник солончаковый.

ТОРФ, горючее полезное ископаемое; образуется из скопления остатков растений, подвергшихся неполному разложению в условиях болот. Цвет от желтовато-коричневого до чёрно-серого. Структура волокнообразная или аморфная. Влажность 75–95%. Пористость до 70–80%. Содержание: минер. примесей (глина, кварц, гипс и др.) до 18%, углерода до 60%, битума А до 14%, гуминовых к-т до 47%, лигнина до 30%, pH 2–7, зольность 11–15%. Различают Т.: верховые (на возвышенных местах), низинные (в долинах рек и на лугах) и переходные типы; лесной, лесо-топяной и топяной подтипы; древесный, осоковый, моховой и др. виды. На терр. РТ широко распространены озёра-болота от нач. стадии заболачивания до полностью заполненных толстым ковром Т. М-ния Т. приурочены к долинам рек и располагаются в поймах и на террасах. Преобладают м-ния низинного типа (95% ресурсов), древесно-травяные и травяные. Мощность и продуктивность горизонтов до 6,3 м, протяжённость до 12 км. Т. содержит повышенные концентрации: Mn (1%), Cu (до 0,05%) и др. микроэлементов. Выявлено ок. 900 м-ний и проявлений, из них 201 м-ние выработано, по 164 запасы составляют 26 млн. т. В 1989 разрабатывалось ок. 50 м-ний (добыча достигала 1,88 млн. т), с 2005 – только одно – «Озеро Белое» (Тукаевский р-н, 0,8 млн. т). За 10 лет добыто ок. 19 млн. т. Т. применяется, гл. обр., в непереработанном виде в кач-ве удобрения, для мульчирования почв, в качестве субстрата для теплиц и парников.

ТОРФОТУ́Ф, известковистая разновидность *торфа*, образующаяся в местах выхода на поверхность карбонатных подземных вод. Содержит ок. 40 микроэлементов (Mn, Cu, Ni и др.). В РТ м-ния Т. выявлены на терр. Камско-Устьинского р-на. Запасы 7,4 млн. м³. Используется для известкования почв, в стр-ве (как наполнитель).

ТОРФЯНЫ́Е БОЛО́ТНЫЕ НИЗИ́ННЫЕ ПО́ЧВЫ, тип почвы, сформированный в условиях притока минерализованных грунтовых, слабозастойных или проточных вод. Верх. часть профиля состоит из торфяного (20–100 см и более), ниж. – из оглеенных гумусового и минер. горизонтов. Зольность торфа

св. 10%, реакция среды слабокислая или нейтральная. В РТ 2 подтипа: торфяно-глеевые (с торфяно-перегнойным горизонтом мощн. менее 50 см) и торфяные (более 50 см) почвы. Общая пл. 19,1 тыс. га. Занимают лесные угодья, болота, используются под сенокосы и пастбища. После мелиорации пригодны для возделывания с.-х. культур.

ТОЧИ́ЛЬЩИКИ (Anobiidae), семейство жуков подотряда разноядных. Изв. ок. 1700 видов, распространены широко. В России св. 100 видов. Тело вытянутое, цилиндрическое, реже овальное, слегка уплощённое сверху. Окраска тёмно-коричневая или красная. Большинство растительноядные, мн. питаются древесиной (предпочитают отмершую или отмирающую). Нек-рые развиваются в грибах и шишках хвойных деревьев, реже – в стеблях растений. В случае опасности Т. прижимают ноги и притворяются мёртвыми. Мн. виды издают звуки, резко постукивая головой о стенки ходов, сделанных ими в древесине, что помогает самцам и самкам находить друг друга. Ранее эти ритмичные постукивания, напоминающие тиканье часов, суеверные люди называли «часами смерти» и считали дурным знаком. Нек-рые виды повреждают деревянные дома, мебель, книги, портят продукты питания. На терр. РТ зарегистрировано 4 вида. **Т. домовый** (Anobium pertinax) и **Т. северный** (A. confusum) встречаются в деревянных жилых постройках. **Т. мебельный** (A. punctatum) и **Т. хлебный** (Stegobium paniceum) отмечены в Волж.-Камском заповеднике. См. рис. 26 в табл. к ст. *Жуки*.

ТО́ША, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 17,3 км. Пл. басс. 112,2 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в 5 км к С. от с. Кляшево Тетюшского р-на, устье вблизи с. Степановка Буинского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 65 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 9 притоков дл. от 0,3 до 5,6 км. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 118 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ТРА́УРНИЦА (Nymphalis antiopa), бабочка сем. нимфалид. Встречается во всех р-нах РТ и на терр. Казани. Крылья в размахе 55–75 мм, бархатисто-чёрные с вишнёвым отливом, с жёлто-белой каймой, перед к-рой находится ряд синих пятнышек, на передних крыльях по 2 крупных жёлто-белых пятна. Лёт в июле–сентябре. Весной после зимовки откладывает яйца на листья берёз, тополей, ив. Чёрные колючие гусеницы с большими красно-бурыми пятнами окукливаются, прикрепляясь задней частью к любой твёрдой основе, повисая вниз головой. Через неделю под хитиновой скорлупой отчётливо видны очертания будущей бабочки. В год даёт одно, иногда 2 поколения. Занесена в Красную книгу РТ (2006).



Траурница.

ТРЕМАТО́ДЫ, сосальщики (Trematoda) (устаревшее назв. – дигенетические сосальщики), класс плоских червей. Изв. св. 5 тыс. видов. Эндопаразиты позвоночных животных. Локализуются преим. в пищеварительном тракте, печени, дыхательной системе, кровяном русле. Дл. от неск. мм до 5 см (редко крупнее). Форма тела обычно листовидная, реже вытянутая. Покровы – погружённый эпителий, лишённый ресничек. Имеются 2 присоски (мускулистые образования): ротовая (на дне к-рой находится рот, ведущий в мускулистую глотку, пищевод и 2 ветви кишечника, замкнутые слепо) и брюшная (в центре тела или сдвинута от него к переднему или заднему концу). Выделительная система протонефридиального типа. Гермафродиты (лишь нек-рые раздельнополые). Жизненный цикл сложный, с чередованием поколений и сменой хозяев. Половозрелые Т. выделяют яйца, в к-рых развиваются ресничные личинки (мирацидий). В воде они проникают в моллюска и превращаются в спороцисты. Последние, размножаясь партеногенетически, дают следующее поколение – редии, в к-рых развиваются церкарии. Покинув тело моллюска, церкарии выходят во внеш. среду, где инцистируются на различных предметах либо внедряются в тела насекомых, земноводных, рыб и др. и превращаются в метацеркарии. Т. – возбудители заболеваний человека и животных – трематодозов: фисциолёза (печёночный сосальщик), дикроцеолёза (ланцетовидный сосальщик), описторхоза (кошачий сосальщик) и др. Заражение происходит с пищей.

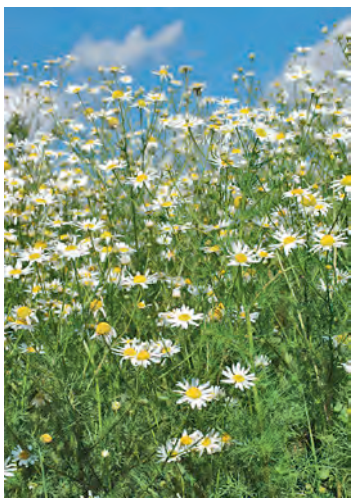
ТРЕ́ПЕЛ, горная порода. Очень лёгкая, рыхлая или слабоцементированная, состоит из мельчайших зёрен SiO_2. Содержит цеолиты (до 30%), глинистые вещества, глауконит, полевые шпаты. Цвет от белого до буровато-серого и чёрного. Плотность 1,2–2,5 г/см³,



Трепел.

пористость до 70%. М-ния Т. связаны с морскими отложениями. Встречается в мезозойских отложениях на Ю.-З. РТ. Может использоваться в цементной пром-сти, как адсорбент, в произ-ве теплоизоляционных и строит. материалов и др.

ТРЁХРЁБЕРНИК (Tripleurospermum), род одно- и двулетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 30 видов. Распространены во внетропических областях Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Т. продырявленный** (T. inodorum), встречается повсеместно. Растёт по берегам рек, вдоль дорог, в садах и огородах, на полях и лугах. Выс. 20–80 см. Корень тонкий, веретенообразный. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья очерёдные, дважды-, триждыперисто-рассечённые. Цветки в корзинках на верхушках стеблей, краевые – язычковые, однорядные, белые; срединные – трубчатые, жёлтые. Плоды – тёмно-бурые сплюснутые семянки с тремя острыми рёбрами (отсюда назв.). Цветёт в мае–сентябре. Плоды созревают в июне–октябре. Размножается семенами. Влаголюбивое, нетребовательное к почве растение (семена в почве сохраняют всхожесть до 6–7 лет). Засоряет посевы зерновых и многолетних трав. Инсектицидное растение.



Трёхрёберник продырявленный.

ТРИ́НИЯ (Trinia), род дву- и многолетних травянистых растений сем. зонтичных. Изв. 12 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 2 вида: **Т. многостебельная** (T. multicaulis) и **Т. шершавая** (T. muricata), отмечены в Вост. Закамье. Растут по остепнённым склонам. Многолетние растения выс. 10–45 см. Стебли многочисл., голые, почти от основания ветвистые. Листья на расширенных в виде влагалищ черешках, своим основанием охватывающих стебель, треугольно-яйцевидные, дважды-, триждыперистые с линейными или нитевидно-линейными долями. Плод – дробный орешек. Цветут в июне – нач. июля. Мужские особи отмирают сразу после цветения, а на женских формируются плоды. Плоды созревают в июне–августе. Размножаются семенами. Занесены в Красную книгу РТ (2006).



Триния шершавая.



Триостренник приморский.

ТРИОСТРЕ́ННИК (Triglochin), род многолетних травянистых растений сем. ситниковидных. Изв. ок. 15 видов. Распространены по всему земному шару, гл. обр. в Австралии и умеренных областях Юж. Америки. На терр. РТ 2 вида. **Т. болотный** (T. palustre) встречается изредка, повсеместно, растёт на влажных и солонцеватых лугах, торфяных болотах. На засолённых почвах в Алькеевском и Ютазинском р-нах отмечен **Т. приморский** (T. maritimum). Растения выс. 15–90 см. Корневище толстое, укороченное. Стебли прямостоячие, цилиндрические, толстые. Листья прикорневые, узколинейные. Цветки обоеполые, мелкие, невзрачные, зеленоватые, в верхушечном кистевидном соцветии. Плод у Т. болотного продолговато-линейный, расщепляется на 3 шиловидные книзу заострённые части, у Т. приморского – овально-яйцевидный, состоит из 6 продолговато-эллиптических плодиков. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июне–сентябре. Размножаются преим. семенами. Плоды служат кормом для гусей и уток. Т. приморский занесён в Красную книгу РТ (2006).

ТРИ́ПСЫ, отряд насекомых; то же, что *пузыреногие*.

ТРИТО́НЫ (Triturus), род хвостатых земноводных сем. саламандровых. Изв. 12 видов, распростране-

ны в Евразии. На терр. РТ 2 вида. **Т. обыкновенный** из рода Lissotriton (L. vulgaris) встречается повсеместно. Обитает в местах с повышенной влажностью (леса, кустарники, сады, луга, берега водоёмов). Один из самых мелких видов Т. Дл. от 7 до 11 см, включая хвост. Самцы мельче самок. Кожа гладкая (в вод. фазе жизни) или мелкозернистая (на суше). Окраска тела коричнево-бурая или оливковая, брюшко жёлтое или светло-оранжевое с тёмными пятнышками. В брачный период у самца хорошо заметны зубчатый гребень вдоль спины до кон. хвоста и голубоватая полоска с перламутровым блеском на хвосте. Размножение происходит в вод. среде. Самка откладывает неск. сотен икринок, к-рые прикрепляет к листьям подвод. растений. Через 2–3 недели, в зависимости от темп-ры воды, появляются личинки. Питаются комарами и мелкими ракообразными. **Т. гребенчатый** (T. cristatus) встречается в осн. в Зап. Предкамье.



Тритон обыкновенный.

Заселяет те же биотопы, что и Т. обыкновенный, однако более требователен к чистоте воды. Общая дл. до 16 см. Кожа грубозернистая, верх тёмный до чёрного, брюхо оранжевое с крупными чёрными пятнами. Отличается от Т. обыкновенного отсутствием чёрной продольной полосы, проходящей через глаз, и по прерывистому у основания хвоста спинному гребню (у первого гребень сплошной). Весну и первую пол. лета проводят в водоёмах – озёрах, старицах, заводях рек, болотах, прудах. В остальное время живут на суше, в лесу. В водоёмах активны днём, на суше – преим. в сумерках и ночью. Зимуют Т. в пустотах почвы, норах кротов и полёвок, гнилых пнях. На суше питаются насекомыми, многоножками, пауками, гусеницами, в воде – ракообразными, моллюсками. Половая зрелость наступает на 2–3-м году жизни. Т. гребенчатый занесён в Красную книгу РТ.

ТРИХИНЕ́ЛЛЫ, т р и х и н ы (Trichinella), род нематод сем. трихинелловых. Паразиты в осн. хищных или всеядных млекопитающих и человека. Дл. самок 1,5–4,4 мм, самцов – 0,6–1,6 мм. Выделяют 2–3 вида. Наиб. изв. **T. spiralis**. Паразиты достигают половой зрелости в тонком кишечнике животного или человека. Оплодотворённая самка откладывает за свою жизнь (ок. 50 дней) до 2 тыс. личинок (дл. 0,5 мм), к-рые проникают через стенку кишечника в лимфатическую, затем в кровеносную систему и разносятся по всему организму, оседая в поперечно-полосатых мышцах. Здесь они растут, скручиваются спирально и инкапсулируются, сохраняя жизнеспособность от года до неск. десятков лет. Для превращения в половозрелых червей инкапсулированные личинки должны попасть в кишечник другого млекопитающего. Человек может заразиться, употребляя в пищу недостаточно прожаренное или проваренное свиное мясо или мясо диких животных (кабана, лисицы, енотовидной собаки, медведя и др.). Т. вызывают тяжёлую болезнь – трихинеллёз. В РТ трихинеллёз у животных регистрировался издавна, у людей впервые был выявлен в 1964, когда в Казани наблюдалось групповое заболевание (11 чел.) после употребления в пищу термически необработанного и слабообработанного мяса енотовидной собаки и лисицы.

ТРИХОГРА́ММЫ (Trichogramma), род паразитических перепончатокрылых стебельчатобрюхих насекомых сем. хальцидид. Изв. ок. 200 видов, на терр. РТ – 2: **Т. обыкновенная** (T. evanescens) и **Т. бессамцовая** (T. embryophagus). Очень мелкие (до 1 мм) насекомые с коленчатыми усиками. Жилкование крыльев развито слабо. У самок яйцеклад отходит на ниж. стороне брюшка, далеко от его вершины. Личинки паразитируют в яйцах различных насекомых, в т.ч. вредителей с.-х. культур. Т. обыкновенная предпочитает яйца бабочек сем. совок (озимая, капустная, клеверная совки и др.); Т. бессамцовая поражает яйца яблонной плодожорки и нек-рых видов листовёрток. Т. используют в биол. методах защиты растений, их искусственно разводят и выпускают в агроценозах.



Трихограмма обыкновенная.

ТРО́ЛЛИУС, то же, что *купальница*.

ТРОСТНИ́К (Phragmites), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. 5 видов. Распространены преим. в тропиках. На терр. РТ 1 вид – **Т. южный** (P. australis), встречается повсеместно. Образует заросли по берегам водоёмов, на болотах и заболоченных лугах, в лесах. Выс. 50–200 см. Корневище длинное, сильно ветвистое. Стебель прямой, полый, тол-



Тростник южный.

стый, облиственный, с многочисл. узлами. Листья сине-зелёные, плоские, линейные, жёсткие, по краям остро-шероховатые. У основания листа имеется пучок жёстких прямых волосков. Метёлка во время цветения раскидистая, меняет цвет по мере созревания семян (от золотисто-коричневого до серебристо-белого). Цветёт в июле–сентябре. Плоды созревают осенью. Размножается корневищами. Молодые растения поедаются скотом. Служит кормом для ондатры и нутрии. Используется при укреплении берегов, для плетения циновок, соцветия – для составления сухих букетов. Иногда Т. ошибочно называют *камышом*.

ТРУ́ТОВЫЕ ГРИБЫ́, т р у т о в и к и, группа грибов порядка афиллофоровых. Включает 19 семейств, ок. 600



Трутовик берёзовый.

видов. Распространены на всех континентах. На терр. РТ встречаются **трутовик** (Т.) **дубовый** (Inonotus dryophilus), **Т. осиновый** (Phellinus tremulae), **Т. настоящий** (Fomes fomentarius), **Т. окаймлённый** (Fomitopsis pinicola), **берёзовая губка** (Piptoporus betulinus), **дубовая губка** (Daedalea uercina) и др. Вегетативное тело (мицелий) развивается в древесине живых или мёртвых деревьев, вызывая её гниение.



Трутовик сосновый.

Осн. форма размножения – базидии с базидиоспорами, к-рые образуются в однолетних или многолетних плодовых телах, разнообразных по величине, форме (копытовидные, желвакообразные, подушковидные, распростёртые или распростёрто-отогнутые, в виде половинчатых сидячих шляпок, округлых шляпок с ножкой и др.), характеру поверхности (гладкая или трещиноватая, голая, волосистая, щетинистая, бархатистая и т. п.). Окраска поверхности плодовых тел некрых Т.г. яркая (жёлтая, оранжевая, красная), внутр. ткань часто другого цвета. Питание и обмен веществ Т.г. зависят от свойств древесины и физиологического состояния дерева. Б.ч. веществ, необходимых грибам для питания, находится в нерастворимом состоянии. Перевод соединений субстрата в растворимое состояние, доступное грибам, осуществляется с помощью ферментов, выделяемых грибом в древесину. Все дереворазрушающие грибы вырабатывают целлюлазу, расщепляющую целлюлозу. Нек-рые вырабатывают также ферменты оксидазы, разлагающие лигнин. Гнилевые болезни, вызываемые Т.г., приводят к ослаблению и разрушению древостоев и причиняют значит. ущерб лесам. ***Чага*** обладает антибиотическими и др. ценными свойствами, используется для получения ряда лекарств и биопрепаратов. **Т. щетинисто-волосистый** (Inonotus hispidus) имеет красивый узорчатый рисунок и идёт на изготовление шкатулок, сувениров. 6 видов занесены в Красную книгу РТ (2006).

ТРЮ́ФЕЛИ, грибы порядка трюфелевых. Изв. ок. 100 видов. Распространены в умеренном поясе обоих полушарий. На терр. РТ 1 вид – **Т. белый** (Choiromyces meandriformis), встречается в Предволжье и Зап. Предкамье, единично или группами.



Трюфель белый.

Растёт в лиственных лесах с дубом, липой, берёзой, лещиной, рябиной и др. Плодовое тело имеет клубневидную форму, достигает массы 500 г и более, в диаметре до 5–15 см. Поверхность плодового тела с бугорками и складками, желтовато-белая, позднее буроватая, гладкая, местами растрескивающаяся. Мякоть суховатая, на разрезе сначала белая, потом сероватобелая с желтовато-бурыми извилистыми прожилками; имеет приятный запах. Микоризообразователь. Растёт под землёй на глуб. 8–10 см. На поверхности

почвы появляется очень редко. Споры образуются внутри плодового тела, переносятся почвенными и землероющими животными. Съедобный гриб. Занесён в Красную книгу РТ (2006).

ТРЯСОГУ́ЗКИ (Motacilla), род птиц сем. трясогузковых. Изв. 11 видов, распространены в Евразии, Африке. На терр. РТ 6 видов. **Т. белая** (M. alba) – многочисл. гнездящаяся птица, нередко обитает в нас. пунктах, включая большие города. Оперение сверху



Трясогузки: 1 – жёлтая, а – самец, б – самка; 2 – белая а – самец, б – самка.

преим. серое, внизу – белое. Голова белая с чёрным горлом и «шапочкой». Масса 20–30 г. Перелётная птица. Встречается с апреля по октябрь. Прилёт Т. белой обычно совпадает с нач. ледохода на реках, нар. поговорка гласит: «Т. прилетает – хвостом лёд разбивает». В окраске **Т. жёлтой** (M. flava), **Т. желтоголовой** (M. citreola), **Т. желтолобой** (M. lutea) преобладают жёлтые тона. Предпочитают поймы рек, луга, болота с кустарниками и др. увлажнённые места. В РТ обычные гнездящиеся птицы. **Т. горная** (M. cinerea), **Т. черноголовая** (M. feldegg) – редкие залётные виды. Обитают Т. на полях, выгонах, пойменных лугах, вблизи человеческого жилья. Держатся возле воды отд. семьями или небольшими стайками. Птицы с тонким прямым клювом, острыми крыльями. Окраска с преобладанием жёлтого или белого. Ноги тонкие, длинные. В отличие от других мелких птиц, по земле передвигаются не прыжками, а бегом, покачивая во время остановок длинным хвостом вверх-вниз (отсюда назв.). Гнёзда устраивают на земле, под кучами хвороста, иногда в дуплах. Кладка в осн. в апреле–мае, состоит из 4–7 пёстрых яиц. Могут выводить птенцов вторично. Питаются насекомыми, в т.ч. летающими, червями, моллюсками. Приносят пользу сел. и лесному х-ву, уничтожая вредителей.

ТРЯСУ́НКА (Briza), род одно- или многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. ок. 15 видов. Распространены в Евразии, Юж. Америке, Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Т. средняя** (B. media), изредка встречается в Предкамье. Растёт на влажных лугах, лесных полянах. Многолетнее растение выс. 20–60 см. Корневище короткое. Стебель прямостоячий. Листовые пластинки линейные, плоские, сверху шероховатые; влагалища почти до основания открытые, голые; язычок плёнчатый, короткий. Соцветие – раскидистая метёлка. Колоски округло-сердцевидные, сжатые с боков, зеленовато-белые или фиолетовые, сидят на тонкой ножке. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июле–августе. Размножается в осн. семенами. Кормовое растение. Используется для составления сухих букетов.

ТУМА́Н, атм. явление; скопление продуктов конденсации и сублимации вод. пара – мелких капель воды и кристаллов льда в приземном слое атмосферы, при к-ром горизонтальная видимость становится менее 1 км (при видимости от 1 до 10 км называется дымкой). Т. образуются при охлаждении воздуха ниже точки росы (Т. радиационные и адвективные) или при испарении с тёплой поверхности водоёмов, сырых почв в холодный насыщенный воздух (Т. испарения). Радиационные Т. образуются вследствие ночного охлаждения земной поверхности эффективным излучением. Адвективные Т. возникают в холодный период года при перемещении влажного и сравнительно тёплого воздуха над холодной поверхностью; могут быть очень сильными, распространяться до большой высоты и продолжаться непрерывно в течение неск. суток. Т. испарения часто наблюдаются летом и осенью над реками, озёрами и болотами.

На терр. РТ ср. год. число дней с Т. колеблется от 16 (Акташ, Муслюмово) до 46 (Бугульма), наиб. – от 30



Туман над лесом.

(Мензелинск, Мамадыш) до 52 (Бугульма). 60–70% из них приходится на период с октября по март. В отд. весенние и осенние месяцы Т. возникают не ежегодно. Ср. продолжительность Т. в холодное время года составляет 4,5–6,5 ч, в тёплое – 2,5–4 ч. Ок. 70% Т. длятся не более 4 ч. Непрерывная продолжительность Т. местами может достигать 2–3 суток, на Куйбышевском вдхр. – 7 суток (5–12 ноября 1967). Дымки отмечаются примерно в 2 раза чаще, чем Т. Препятствуют нормальной работе всех видов транспорта.

ТУМБА́, река в Предволжье, прав. приток р. Черемшан (басс. рек Була, Свияга). Дл. 10,1 км. Пл. басс. 42,3 км². Протекает по Приволжской возв. Исток и верх. течение на терр. Чувашской Респ., устье вблизи с. Черемшан Кайбицкого р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 110 м. Имеет 7 притоков дл. от 0,4 до 5,2 км. Густота речной сети 0,57 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 107 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–700 мг/л зимой и летом.

ТУМБАРЛИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 34 км. Пл. басс. 185,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток на терр. Оренбургской обл., небольшой участок верх. течения в Бугульминском р-не, ср. и ниж. течение – на терр. Бавлинского р-на, устье в 1 км к С.-В. от с. Исергапово. Абс. выс. истока 330 м, устья – 110 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 11 притоков дл. от 0,7 до 6,9 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 122 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,33 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ТУРБЕЛЛЯ́РИИ, см. *Ресничные черви*.

ТУРМА́, река в Предволжье, лев. приток р. Улема. Дл. 19,8 км. Пл. басс. 105,8 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в 4 км к С.-В. от д. М. Фролово Буинского р-на, устье в 2 км к Ю.-В. от с. Б.Турма Тетюшского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 80 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 6 притоков дл. от 2 до 9,1 км. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 144 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ТУРМИ́НСКАЯ ДА́ЧА, памятник природы. Находится возле с. Турминское Кайбицкого р-на. Лесной массив из 2 участков на правобережье р. Кубня (Берлибашское участковое лесничество Кайбицкого лесничества). Выделен в 1989. Пл. 56,5 га. Представлен разновозрастными сосново-берёзовыми насаждениями (возраст отд. деревьев достигает 150 лет), под пологом идёт формирование естеств. соснового леса с дубом и берёзой во 2-м ярусе. Одно из первых (кон. 19 в.) искусств. насаждений сосны в лесостепной зоне



Турминская дача.

РТ. В травяном покрове более 40 видов лесных и луговых растений. Объект имеет науч.-познавательное и эстетическое значение.

ТУШКА́НЧИК БОЛЬШО́Й (Allactaga jaculus), млекопитающее сем. тушканчиковых. Распространён в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ встречается в Предволжье и Вост. Закамье. Обитает по обочинам дорог, на склонах балок, выгонах, по берегам рек и ручьёв. Дл. тела 19–25 см, хвоста – до 30 см, масса ок. 500 г. Верх ржаво-бурого или желтоватого цвета, низ белый. Кисточка хвоста чёрная с серым кончиком. На губах длинные жёсткие усы, помогающие ориентироваться под землёй. Сильно развиты задние конечности, к-рые в 3–4 раза длиннее передних. Т.б. передвигается скачками на задних лапах. Уши сравнительно длинные и узкие (отсюда второе назв. – «земляной заяц»). Живёт в глубоких норах (делятся на зимовочные, пост., дневные, временные). Активен ночью. В кон. октября закупоривает нору и впадает в спячку. Спаривание начинается в апреле. Беременность продолжается более месяца. Рождается 1–4 детёныша. Половая зрелость наступает на 2-м году жизни. Т.б. питается надземными и подземными частями травянистых растений. Занесён в Красную книгу РТ.



Тушканчик большой.

ТЫ́КВЕННЫЕ (Cucurbitaceae), семейство двудольных растений. Изв. 130 родов, ок. 900 видов. Распространены, гл. обр., в тропических и субтропических поясах земного шара. Одно- или многолетние вьющиеся или стелющиеся травы, реже кустарники. На терр. РТ 3 вида из родов: переступень, тладианта, эхиноцистис. На садово-огородных участках в кач-ве овощного растения широко культивируются огурец, тыква, кабачок, патиссон, изредка – арбуз, дыня. Одно- и многолетние травянистые растения дл. 1–5 м. Стебли сочные, богатые водой, стелющиеся или лазающие. Листья черешковые, простые, лопастные или пальчато-рассечённые, с сердцевидным основанием, расположены по спирали. Тычинок 5, у большинства они срастаются попарно, одна свободная. Пестик один. Цветки либо одиночные, пазушные, либо собраны в метельчатые соцветия, приманивают опылителей (пчёл, ос, шмелей и др.) не сильным ароматом, а ярко-жёлтыми венчиками (напр., у тыквы и огурца). Насекомые чаще посещают мужские цветки, пыльца к-рых служит им кормом (содержит более 100 полезных веществ, в т.ч. белки, жиры, витамины). Плод – тыквина, наружный слой

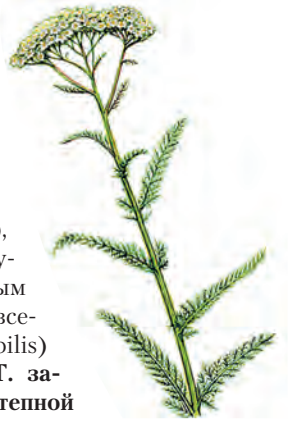


Тыква.

околоплодника твёрдый, внутр. – мясистый, сочный, с многочисл. семенами. Плоды мн. видов съедобны. Переступень, тладианта, эхиноцистис – лекарственные, декор., медоносные растения.

ТЫРЫ́Ш, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мелля (басс. р. Ик). Дл. 11,7 км. Пл. басс. 46,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Азнакаевском р-не. Исток в 3 км к Ю. от пос. Тырыш, устье в 1 км к Ю.-В. от д. Митрофановка. Абс. выс. истока 250 м, устья – 117 м. Лесистость водосбора 50%. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 87 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,005 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ТЫСЯЧЕЛИ́СТНИК (Achillea), род многолетних травянистых и полукустарниковых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 100 видов. Распространены преим. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 5 видов. **Т. обыкновенный** (A. millefolium), в осн. представленный своим сухолюбивым подвидом Т. холмовым (subsp. collina), встречается повсеместно; **Т. благородный** (A. nobilis) и **Т. щетинистый** (A. setacea), **Т. заливаемый** (A. inundata) и **Т. степной** (A. stepposa) – редкие виды. Растут на лугах, полянах, опушках, среди кустарников, по склонам, близ жилья, у дорог. Многолетние растения, выс. 10–100 см. Корневище тонкое, ползучее. Стебли



Тысячелистник обыкновенный.

прямостоячие, восходящие. Листья простые, ланцетовидные или линейные, перисто-рассечённые на многочисл. сегменты. Цветочные корзинки мелкие, в щитковидных соцветиях; краевые цветки ложноязычковые, пестичные – белые, реже розовые, срединные – трубчатые, жёлтые. Плод – продолговатая семянка. Цветут в июне – нач. сентября. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативно (корневищами). В надземных органах содержатся алкалоид ахиллеин, гликозиды, эфирное масло, органические к-ты, микроэлементы. Все виды используются в нар. медицине. Настой травы применяется в кач-ве кровоостанавливающего, потогонного и общеукрепляющего средства. Т. входит в состав желудочных и «аппетитных» чаёв. Медоносные, пряные, инсектицидные растения.

ТЮ́ЛЬКИ (Clupeonella), род рыб сем. сельдёвых. Обитают в Каспийском, Чёрном, Азовском морях. На терр. РТ обитает **тюлька**, или чархальская селёдочка (C. cultriventris), – пресноводная форма каспийской тюльки, проникшей в Куйбышевское вдхр. из низовий Волги. В дальнейшем расселилась по всем водохранилищам Волжско-Камского края. Размеры взрослых рыб до 15 см, масса до 12 г. Чешуя округлая, без зазубрин, легко спадающая. С брюшной стороны от горла до анального отверстия тянется киль, образованный рядом шиповатых острых чешуек. Рот верхний, беззубый, маленький. Боковая линия отсутствует. Половой зрелости достигает на 1-м году жизни. Икру вымётывает в кон. мая – июне при темп-ре



Тюлька.

воды 14–18 °С, порциями в толщу воды. Плодовитость до 60 тыс. икринок. Питается зоопланктоном. Живёт в осн. 1–2 года.

ТЯМТИБА́Ш, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша. Дл. 24,6 км. Пл. басс. 157,8 км². Протекает по терр. Тюлячинского р-на. Исток в 7 км к С.-З. от с. Трюк-Тямти, устье сев.-западнее с. Сауш. Абс. выс. истока 170 м, устья – 73 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 5 притоков дл. от 1,8 до 14,1 км, наиб. крупный – р. Метескибаш (прав.). Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. две трети. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 156 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,3 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



У́ГЛИ ИСКОПА́ЕМЫЕ, твёрдые горючие горные породы растительного происхождения, более чем на 50% состоящие из органического вещества. Залегают в виде пластов или мощных (до сотен метров) пластообразных и линзовидных залежей в осадочных породах. Текстура землистая, массивная, слоистая и зернистая. Структура однородная и полосчатая. Цвет от коричневого до серо-чёрного, блеск от матового до металлического. Твёрдость 1–3, плотность 0,92–1,7 г/см^3. По степени метаморфизма У.и. подразделяют на бурые, кам. угли и антрациты. Б.ч. Камского угольного басс. (Северо-Татарский, Южно-Татарский и Мелекесский угленосные р-ны) расположена в В. РТ. Выявлено 109 залежей: в отложениях девона – 1, карбона – 95, перми – 9, неогена – 4. Девонские угли (возраст более 370 млн. лет) установлены в окрестностях Казани. В связи с малой мощн. пластов (0,1–0,6 м) и большой глуб. залегания (1342–1379 м) практического значения они не имеют. Пром. интерес представляют пласты кам. угля мощн. не менее 40 м, шир. залегания 3 км, протяжённостью 60 км (возраст 330–340 млн. лет). Наиб. значение имеет пласт «Основной» (Нурлатский и Новошешминский р-ны). Уголь среднезольный (26%), среднесернистый (ср. содержание серы 3,36%), с высокой удельной теплотой сгорания (до 33,9 Мдж/кг) и выходом газа до 3,26 м^3 на 1 кг угля. Залежи располагаются на глуб. 880–1440 м, углеплотность 1,4–12,8 млн. т/км^2, прогнозные ресурсы по 95 м-ниям ок. 2,7 млрд. т (категория P_2+P_1), запасы по категории C_2 0,7 млрд. т (2007). В углях содержатся микроэлементы, из них наиб. значимыми являются Ge (до 400 г/т в угольной золе) и редкоземельные элементы. Залежи бурого угля выявлены в Сев.-Татарском и Юж.-Татарском угленосных р-нах в пермских (ок. 260 млн. лет) и неогеновых (более 2 млн. лет) отложениях на глуб. до 26 м. Отд. пласты встречаются на левобережье р. Кама и в карьерах м-ний известняков в окрестностях сс. Покровское и Танайка (Елабужский р-н) и др. У.и. пермских отложений высокозольные (в ср. 45–48%), ср.- и высокосернистые (содержание серы до 4%), их влажность составляет 20–25%; участками содержат металлы: Ag – до 34 г, Au – до 18,6 мг, Pd – до 4,2 мг, Pt – до 1,18 г на 1 т золы. Характеристики неогеновых углей: влажность 34,3–53,8%, зольность 8,7–74,6%, содержание серы 1,1–5%. Ресурсы бурых углей оцениваются в неск. сотен тыс. т. Методы разработки У.и. на терр. РТ: подземная газификация (кам. уголь), с помощью штолен и мелких шахт (бурый уголь). На терр. РТ кам. уголь может применяться как источник горючего газа и синтетического топлива, бурый уголь – для произ-ва удобрений.

У́ГОРЬ РЕЧНО́Й (Anguilla anguilla), рыба сем. угрёвых. Обитает в реках Евразии. Дл. 30–70 см, масса 500–800 г. Тело вытянутое, цилиндрическое, с очень мелкой, скрытой в коже чешуёй, покрытой густым слоем слизи. Спина тёмно-зелёная или буровато-чёрная, брюшко белое или желтоватое, бока серебристо-белые с металлическим блеском. Грудные плавники небольшие, брюшных – нет, непарные плавники слиты вместе. В конце жаберной полости расположены глоточные зубы. Питается мелкой рыбой, лягушками и беспозвоночными, икрой. Почти всю жизнь проводит в пресных водах, для размножения уходит к берегам Центр. Америки, нерестится на глуб. 300–400 м. В море взрослые особи не питаются и после нереста погибают. Выклюнувшиеся из икры личинки подхватываются течением, к-рое несёт их к берегам Европы. К концу пути (длится 2,5–3 года) молодь приобретает форму, свойственную взрослым особям. В пресной воде живёт 6–10 лет, до наступления половой зрелости. В бассейн Ср. Волги единичные экземпляры У.р. проникают из озёр басс. Верх. Волги.



Угорь речной.

УДО́Д (Upupa epops), птица, ед. предст. одноим. семейства. Распространён в Евразии, Африке. На терр. РТ встречается повсеместно с апреля по сентябрь. Дл. тела до 30 см, масса 68–75 г. Окраска охристо-рыжая, брюшко розоватое. Крылья и хвост чёрные, с широкими белыми полосами. На голове большой



Удод.

хохол из рыжих перьев с чёрными концами, к-рый в случае опасности раскрывается веером. Клюв длинный, тонкий, слегка изогнутый. Ноги короткие, крепкие, приспособлены к передвижению по земле. Полёт волнообразный с частыми взмахами. Селится в разреженных лесах, на опушках, полянах, вырубках и гарях, в облесённых оврагах. Гнездится в дуплах деревьев, норах, постройках человека. У самок в период гнездования и у подросших птенцов в копчиковой железе образуется неприятно пахнущая маслянистая жидкость, к-рую они выпрыскивают в момент испуга (отсюда другое из назв. У. – вонючий петушок). В кладке 3–12 яиц. Питается У. мелкими беспозвоночными (насекомыми, их личинками, а также куколками, пауками, мокрицами, многоножками и т.п.). Занесён в Красную книгу РТ.

УЖ ОБЫКНОВЕ́ННЫЙ (Natrix natrix), неядовитая змея, пресмыкающееся сем. ужовых. Распространён в Европе (за исключением полярных областей), на Ю. Сибири и Дальнего Востока. На терр. РТ встречается повсеместно. Обитает по берегам рек, озёр, прудов, болот, на покрытых кустарниками пойменных лугах. Дл. тела 80–100 см. Цвет верх. стороны тела от тёмно-серого до чёрного, ниж. часть белая с неправильными чёрными пятнами. Характерная особенность – по бокам головы светло-жёлтые, иногда почти белые пятна полулунной формы, получившие назв. «щёки». Язычок раздвоенный, служит органом осязания и обоняния. Быстро передвигается по суше, отлично плавает и ныряет, легко заползает на деревья. Днём охотится, ночью прячется в убежищах (пустотах под корнями деревьев и пней, норах грызунов, кучах валежника, листвы). Спаривание происходит в кон. апреля – нач. мая, в это время на солнечных склонах и полянах скапливается по 50–150 особей. В июле самка откладывает 10–28 яиц. Инкубационный период длится 40–60 дней. Ужата (дл. тела 12–14 см) появляются в августе. Ужи любят греться на солнце, в жаркую погоду опускаются для охлаждения на дно водоёмов. В спячку впадают в кон. сентября, зимуют в убежищах. Питаются в осн. лягушками, мелкой рыбой, ящерицами, мышами, полёвками. Добычу заглатывают целиком. Периодически линяют, сбрасывая роговой покров (снимается чехлом, начиная с головы). Естеств. враги У.о. – орлы-змееяды, коршуны, лисица, барсук, норка, куница и др. Средством защиты служит выпускаемая из клоаки желтовато-белая жидкость со специфическим запахом, а также своеобразное поведение – имитация смерти (притворяется мёртвым, высунув язык из широко раскрытой пасти и расслабив тело). Для человека опасности не представляет.



Уж обыкновенный.

УЖ СЕ́РЫЙ, см. *Медянка*.

УЖО́ВНИК (Ophioglossum), род папоротников сем. ужовниковых. Изв. ок. 45 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 1 вид – **У. обыкновенный** (O. vulgatum). Растёт на сыроватых лесных полянах, лугах, в осн. в Зап. Предкамье. Многолетнее растение выс. 5–30 см. Корневище короткое. Лист в почкосложении прямой, разделяющийся на 2 части: стерильную и спороносную. Стерильная пластинка листа овальная или овально-продолговатая. Спороносная часть состоит из ножки и линейного колоса с двумя рядами шаровидных спорангиев. Лист разворачивается к сер. мая. Споры созревают в кон. июня – июле. Лист отмирает после высыхания спор. Теплолюбивое растение. При неблагоприятных климатических условиях впадает в состояние покоя. Размножается вегетативно, посредством корневых отпрысков. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Ужовник обыкновенный.

УЛЕМА́, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 72 км. Пл. басс. 890,9 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в 2 км к С.-З. от д. Красные Дворики (нежилая) Тетюшского р-на, устье в 1 км к С. от с. Шонгуты Апастовского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 57 м. Терр. водосбора сильно пересечена глубокими оврагами, широкими логами и балками. Лесистость водосбора 10%. Долина асимметрична, прав. склоны более крутые и возвышенные. Русло извилистое, неширокое (7–8 м). Имеет 29 притоков дл. от 1,6 до 22,6 км. Наиб. крупные: Улемка (17,7 км), Шонга (9,4 км) – прав.; Табарка (22,6 км), Турма (19,8 км), Бисярка (9,5 км) – лев.



Река Улема.



Река Умяк.

Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–3 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженью; в 1945–92 изучался на водомерном посту вблизи с. Нармонка, с 1992 действует пост у с. Алабердино Тетюшского р-на. Распределение стока по сезонам года неравномерное. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 123–147 мм, слой стока половодья 50–130 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Толщина льда к кон. зимы достигает 70 см. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,39 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978). В долине реки расположен ландшафтный памятник природы *Иран-Тау*.

УЛЕ́МКА, Л ю б и м о в к а, река в Предволжье, прав. приток р. Улема (басс. р. Свияга). Дл. 17,7 км. Пл. басс. 116,4 км². Протекает по Приволжской возв., в Тетюшском р-не. Исток в 2 км к С. от с. Монастырское, устье в с. Зеленовка. Абс. выс. истока 190 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 11 притоков дл. от 1,1 до 7,2 км. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. одной трети. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 143 мм, слой стока половодья 87 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,065 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. На левобережном склоне долины У. находится ландшафтный памятник природы РТ – овражно-балочная система *Каменная*.

УЛИ́ТКИ, то же, что *брюхоногие моллюски*.

УМЯ́К, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Вятка. Дл. 71,5 км, в пределах РТ – 35 км. Пл. басс. 1210 км². Протекает по Можгинской возв. Исток на терр. Удмуртской Респ., устье в 3 км к Ю.-З. от д. Умяк Елабужского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 54 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 18 притоков от 1,5 до 27,2 км. Наиб. крупный на терр. РТ – р. Куклюк (11,9 км) – лев. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 71 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,76 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500– 700 мг/л зимой и летом.

УРА́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ашит. Дл. 12,5 км. Пл. басс. 102,3 км². Исток в 0,4 км к С.-В. от д. Верх. Ура Арского р-на, устье вблизи д. Ст. Узюм Атнинского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 114 м. Имеет 3 притока дл. от 0,8 до 7,6 км. Лесистость водосбора 5%. Густота речной сети 0,26 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 158 мм, слой стока половодья 140 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700– 1000 мг/л зимой и летом.

УРА́ЗЛИНО О́ЗЕРО, см. *Ильинское озеро*.

УРА́ЙКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 16,8 км. Пл. басс. 72,8 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в 4 км к С.-В. от д. Б. Осиновка, устье на зап. окраине с. Троицкий Урай. Низовья реки находятся под подпором Куй-

бышевского вдхр. Абс. выс. истока 125 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 8 притоков дл. от 0,2 до 3,6 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,05 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

УРАТЬМА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 40,7 км. Пл. басс. 284,7 км². Протекает по терр. Нижнекамского р-на. Исток в 4 км к С.-В. от с. Верх. Уратьма, впадает в камскую протоку Прость в 4 км к С. от пос. Поповка. Абс. выс. истока 210 м, устья – 53 м. Водосбор представляет собой холмистую равнину, изрезанную глубокими оврагами и балками. Лесистость водосбора 50%. Имеет 18 притоков дл. от 0,8 до 7 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. трёх четвертей. Модуль подземного питания в различных частях бассейна от 0,5 до 5 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,225 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.



Река Уратьма.

УРГАНЧИ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кичуй (басс. р. Шешма). Дл. 18,7 км. Пл. басс. 96,8 км². Исток в лесном массиве в 4,5 км к Ю.-В. от с. Оша Нижнекамского р-на, устье – севернее с. Ерыклы Новошешминского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 62 м. Лесистость водосбора 70%. Имеет 9 притоков дл. от 0,8 до 3,5 км. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 115 мм, слой стока половодья 69 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в кон. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,154 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

УРГАНЧИ́НСКИЙ ЗАКА́ЗНИК ботанический. Находится на терр. Новошешминского р-на, западнее с. Урганча. Созд. в 1991 для сохранения популяции адониса весеннего. Пл. 9,14 га. Занимает участок леса на юж. крутом лев. склоне долины р. Кичуй. Отмечено более 50 видов высш. растений, в т.ч. виды, занесённые в Красную книгу РТ: ковыль перистый и скабиоза исетская. Объект имеет науч.-практическое значение как резерват видов лекарственных растений.



Урганчинский заказник. Цветение адониса весеннего.

УРГУДА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мензеля. Дл. 31 км. Пл. басс. 279 км². Протекает по терр. Мензелинского р-на. Исток в 2 км к Ю. от д. Казиле, устье в 4,5 км к С.-В. от с. Балтаево. Абс. выс. истока 185 м, устья – 65 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 8 притоков дл. от 1,9 до 13,4 км. Наиб. крупные: Буклы (13,4 км), Брылык (11,9 км) – лев. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается обычно в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,2 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом.

Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

УРДА́ЛКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 12,7 км. Пл. басс. 49,6 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Лениногорском р-не. Исток в 4 км к Ю.-В. от д. Урняк-Кумяк, устье на сев. окраине с. Туктарово-Урдала. Абс. выс. истока 260 м, устья – 123 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 3 притока дл. от 1,2 до 1,8 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 114 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,06 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

УРДАЛЫ́-ТА́У, склон Маркова, ландшафтный памятник природы. Находится на терр. Ютазинского р-на в 2,5 км западнее с. Акбаш. Выделен в 1972. Пл. 2,5 га. Занимает участок луговой и каменистой степи на левобережном склоне долины р. Дымка на месте б. соснового леса. Отмечено ок. 100 видов степных растений, в т.ч. виды, занесённые в Красную книгу РТ: шалфей поникающий, шаровница точечная, лён многолетний, миндаль низкий. Имеет науч. и ист. значение. Обследован в 1968 геобот. экспедицией Казан. ун-та под рук. М.В.Маркова.

УРСАЛА́, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 26,6 км. Пл. басс. 358,4 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Альметьевском р-не. Исток в 2 км к В. от с. Урсалабаш, устье в 1 км к Ю.-В. от с. Н. Надырово. Абс. выс. истока 265 м, устья – 98 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 11 притоков дл. от 0,7 до 21,1 км. Наиб. крупные: Кама (21,1 км) – лев., Болгар (7,9 км) – прав. Густота



Река Урсала.

речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 104 мм, слой стока половодья 62 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,52 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

УРСАЛИ́НКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 10,9 км. Пл. басс. 43,3 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Альметьевском р-не. Исток в лесном массиве в 3 км к Ю.-З. от д. Ак-Чишма, устье южнее с. Урсала. Абс. выс. истока 270 м, устья – 79 м. Лесистость водосбора 65%. Имеет 3 притока дл. от 1,7 до 4,1 км. Густота речной сети



Урдалы-Тау.

0,46 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. трёх четвертей. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 73 мм, слой стока половодья 55 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,027 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

УРТЁМКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ашит. Дл. 16,2 км, в пределах РТ ок. 10 км. Пл. басс. 116,2 км². Протекает по Вятскому увалу. Исток на терр. Респ. Марий Эл, устье в 1 км к Ю. от д. Ниж. Куюк Атнинского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 95 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 4 притока дл. от 1 до 7,6 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 159 мм, слой стока половодья 140 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700– 1000 мг/л зимой и летом.



Уруть колосистая.

УРУ́ТЬ (Myriophyllum), род многолетних травянистых растений сем. сланоягодниковых. Изв. ок. 45 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 2 вида: **У. колосистая** (M. spicatum) и **У. мутовчатая** (M. verticillatum), встречаются в Предкамье и Закамье, в стоячих и медленно текущих водоёмах. Растения дл. до 150 см. Корневище ползучее, с многочисл. тонкими корешками. Листья зелёные или буроватые, перисто-рассечённые на нитевидные доли. Цветки мелкие, розоватые или беловатые, в редких колосьях, возвышающихся над водой. Растения однодомные. Верх. цветки в соцветии мужские тычиночные, ниж. – женские пестичные. Плод состоит из четырёх орешков. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в сентябре. Размножается У. зимующими почками и обрывками побегов. Служит кормом для рыб и водоплавающих птиц. Культивируется в аквариумах.

УРЮ́М, река в Предволжье, лев. приток р. Кубня (басс. р. Свияга). Дл. 45,1 км, в пределах РТ – 14 км. Пл. басс. 248,6 км². Протекает по Приволжской возв. Исток на терр. Чувашской Респ., устье южнее с. МольКеево Кайбицкого р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 29 притоков дл. от 0,3 до 5,6 км. Густота речной сети 0,36 км/ км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 91 мм, слой стока половодья 86 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,04 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.



Река Урюм.

УСАЧИ́, семейство жуков; то же, что *дровосеки*.

У́СТЬЕ, Мокрый Ржавец, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Секинесь (басс. р. Шешма). Дл. 10,6 км. Пл. басс. 84,7 км². Протекает по Заволжской низм., в Новошешминском р-не. Исток южнее с. Слобода Волчья, устье у пос. Гарь. Абс. выс. истока 118 м, устья – 79 м. Имеет 3 притока дл. от 0,8 до 8,7 км. Густота речной сети 0,25 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,013 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В долине У. расположен ландшафтный заказник *Склоны Коржинского*.

У́СТЬЕ РЕКИ́ КИ́ЛЬНА, памятник природы, на терр. Тетюшского р-на, западнее с. Кошки-Новотимбаево. Выделен в 2012. Пл. 51,79 га. Участок р. Кильна в ниж. течении до места впадения в р. Свияга, дл. 6 км. Пойма реки покрыта ольхой чёрной, ивовыми зарослями. На склонах юж. экспозиции произрастают степные виды растений: шалфей сухостепной, порезник, чина клубеносная и др. Устье реки является местом размножения популяций рыб. В ихтиофауне: голавль, плотва, окунь, пескарь, язь, елец,

уклейка. Из редких видов беспозвоночных отмечены стрекоза красотка-девушка, бабочки сатир Дриада, пестроглазка Галатея, махаон. Преобладают птицы открытых ландшафтов: трясогузка жёлтая, чекан луговой, жаворонок полевой и др.; в Красной книге РТ – лунь луговой, сова болотная, щурка золотистая. Фауну млекопитающих представляют виды агроландшафтов – полёвка обыкновенная, хомяк, мышь полевая, хорь светлый; лесные обитатели – мышь лесная, мышь-малютка, норка американская. Объект имеет природоохранное значение как экол. ниша (рефугиум) дикой флоры и фауны в составе культурного ландшафта.

УТИ́НСКАЯ СУРКО́ВАЯ КОЛО́НИЯ, памятник природы. Находится на терр. Буинского р-на, севернее д. Утинка (нежилая). Выделен в 1987. Пл. 50 га с охранной зоной шир. 20 м. Колония сурка-байбака занимает остепнённые склоны долины небольшой речки – лев. притока р. Карла. Из редких видов растений встречаются адонис весенний, ковыль-волосатик, из животных – лунь полевой, лебедь-шипун (на пролёте), суслик крапчатый, слепушонка. Объект имеет 100-летнюю историю изучения.

УТИ́НЫЕ (Anatidae), семейство птиц отряда гусеобразных. Изв. ок. 150 видов, распространены по всему земному шару. На терр. РТ 29 видов (включая залётных), относящихся к родам *гуси, лебеди,* настоящие утки, *нырки, крохали,* турпаны и др. Дл. тела 29–150 см, масса 0,2–13,5 кг. Окраска белая, серая, буроватая, чёрная или пятнистая. У нек-рых видов на крыле имеется синее, зелёное или белое пятно («зеркальце»). Ноги короткие, 3 пальца соединены плавательными перепонками. Хорошо плавают, ныряют. Крылья относительно короткие и широкие. Шея длинная. Оперение плотное, снаружи полностью водонепроницаемое благодаря обильной жировой смазке, выделяемой копчиковой железой. Клюв широкий, с зубчиками или пластинками по краям. Хорошо выражен половой диморфизм (самцы крупнее и ярче окрашены). Гнездятся на земле, в дуплах или норах. В кладке 2–16 однотонных белых, зеленоватых или желтоватых яиц. Пища растительная или животная. Гуменник, кряква, серая утка, широконоска, гоголь и др. – объекты промысла и спорт. охоты. Пискулька, казарка белощёкая, казарка краснозобая, лебедь-шипун, лебедь-кликун занесены в Красную книгу РТ.



Утка серая.



Свиязь.

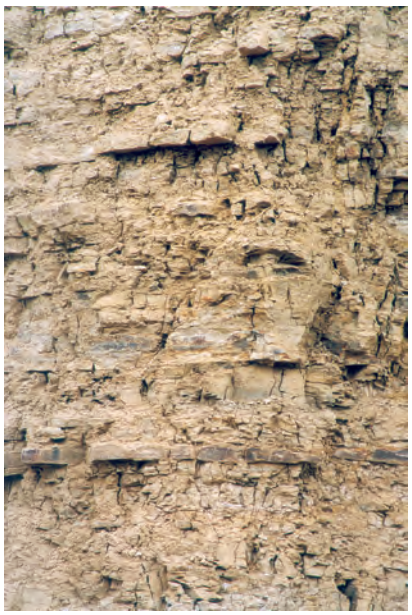


Шилохвость.

У́ТКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Волга. Дл. 51,7 км, в пределах РТ – 15,6 км. Пл. басс. 582,4 км². Протекает по Заволжской низм. Исток на юго-вост. окраине д. Катюшино Алькеевского р-на, ср. течение на терр. Ульяновской обл., устье в 7 км к З. от с. Танкеевка Спасского р-на. Низовья реки являются естеств. границей между Ульяновской обл. и РТ. Приустьевой участок реки находится под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 145 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 7 притоков дл. от 1,2 до 14,5 км. Наиб. крупный – р. Ясачка (прав.). Густота речной сети 0,16 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,17 м³/с. Вода жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

УТЯМЫ́Ш, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Б. Черемшан. Дл. 10,3 км. Пл. басс. 57,9 км². Протекает по Заволжской низм., в Черемшанском р-не. Исток восточнее с. Подлесный Утямыш, устье в 3 км к Ю.-З. от с. Ст. Утямыш. Абс. выс. истока 220 м, устья – 100 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 2 притока дл. 2,4 и 4,8 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 76 мм, слой стока половодья 70 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,033 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

УФИ́МСКИЙ Я́РУС (по назв. г. Уфа), отложения верх. части среднего (Биармийского) отдела *пермской системы (периода)*. Следует за *кунгурским ярусом*, предшествует *казанскому ярусу*. Возраст 270,6–272 млн. лет. Выделен казан. геологом А.В.Нечаевым (1915). На терр. РТ породы У.я. (мощн. до 200 м) распространены преим. на В. и представлены сульфатно-карбонатной (соликамский горизонт) и песчано-глинистой (шешминский горизонт) толщей различно окрашенных пород: зеленовато-серых доломитов и доломитовых мергелей; фиолетовых, сиреневых, красноватых известняков; зеленовато- и коричневато-серых глин, зеленовато-голубовато-серых песчаников и алевролитов, гипсов, ангидритов и брекчий. В отложениях У.я. встречаются остатки речных моллюсков, ракообразных (остракод), мхов, папоротникообразных, установлены м-ния сверхвязкой нефти, битумов, минер. вод, медных руд, проявления Ba, Sr, Au.



Выходы глинистых известняков и доломитов уфимского яруса. Лениногорский р-н.

УХОВЁРТКИ, кожистокрылые (Dermaptera), отряд насекомых. Изв. с пермского периода. Тело удлинённое, гибкое. Передние крылья (надкрылья) – короткие кожистые (отсюда второе назв.), задние – перепончатые. На кон. брюшка клещевидные церки – орган защиты и нападения (у самцов они более сложного строения, чем у самок). Ноги ходильные. Самки откладывают яйца в специально выкопанные углубления или норки в земле и остаются охранять их вплоть до вылупления личинок. Изв. до 1000 видов. На терр. РТ наиб. распространены **У. обыкновенная** (Forticula auricularia) и **У. огородная** (F. tomus). У. влаго- и теплолюбивы. Активны ночью, днём прячутся под камнями, опавшей листвой, в щелях и т.д. Иногда забираются в дома и ульи. Питаются животной



Уховёртка обыкновенная.

и растительной пищей. При массовом размножении могут причинять вред культ. растениям.

УЧА́, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шия (басс. р. Вятка). Дл. 24 км. Пл. басс. 132,8 км². Исток в д. Н. Каенсар Кукморского р-на, устье севернее д. Дусаево Мамадышского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 75 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 8 притоков дл. от 0,6 до 6,9 км. Густота реч-



Река Уча.

ной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 101 мм, слой стока половодья 85 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

УЧАЛЛЕ́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 13,8 км. Пл. басс. 59,3 км². Протекает по терр. Азнакаевского р-на. Исток западнее с. Учалле, устье у с. Саллы. Абс. выс. истока 180 м, устья – 86 м. Лесистость водосбора 15%. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Весеннее половодье начинается обычно в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Река в низовьях имеет течение лишь в период весеннего снеготаяния и во время сильных ливней, в остальное время вода не доходит до устья. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

УША́НЫ (Plecotus), род млекопитающих сем. гладконосых летучих мышей. Изв. 6 видов, распространены в умеренной зоне Евразии, в Сев. Африке, Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **У. бурый** (P. auritus). Обитает в смешанных и широколиственных лесах. Дл. тела 40–48 мм, масса 6–12 г. Уши большие дл. 30–36 мм. Мех длинный. Спина буровато-серая, брюшко белёсое. Полёт медленный, порхающий. Способен останавливаться и зависать в воздухе. Днём прячется в пещерах, строениях, дуплах деревьев. Питается ночными бабочками (совками, пяденицами, шелкопрядами, листовёртками и др.). В период размножения У. держатся колониями по 20–30 особей. Самка рождает одного детёныша. Зимуют в штольнях, пещерах, постройках человека. Занесён в Красную книгу РТ.



Ушан бурый.

УШНЯ́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Нурминка (басс. р. Мёша). Дл. 26,9 км. Пл. басс. 272,1 км². Исток в лесном массиве в 2,5 км к З. от д. Николаевка (нежилая) Высокогорского р-на, устье в 3 км к Ю.-З. от д. Рус. Ходяшево Пестречинского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 70 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 12 притоков дл. от 0,2 до 18,3 км, наиб. крупный – Иинка (лев.). Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 139 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,08 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700– 1000 мг/л зимой и летом. Вод. ресурсы реки используются для разведения рыбы. На берегу У. находится Ленино-Кокушкинский природный заказник комплексного профиля.



Река Ушня.

Ф

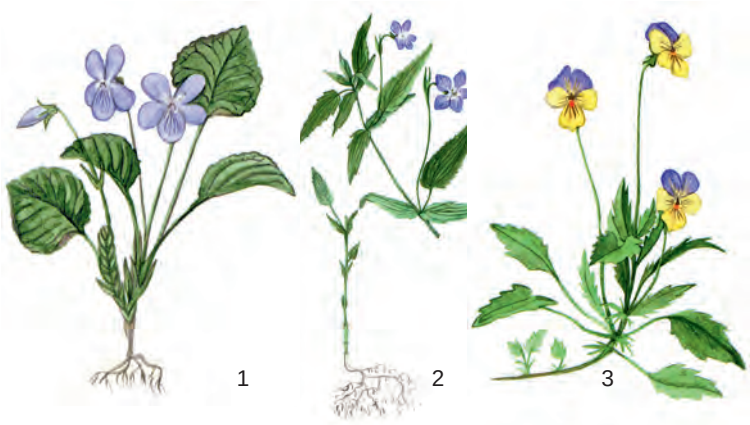
ФА́УНА, совокупность видов животных, обитающих на определ. терр. (акватории). Ф. РТ включает более 470 видов позвоночных: рыбы (св. 50 видов), земноводные (11), пресмыкающиеся (8), птицы (321), млекопитающие (75–81), а также многочисл. виды *беспозвоночных* (простейшие, губки, кишечнополостные, моллюски, членистоногие и др.). Выделяют 4 осн. группы Ф. позвоночных: обитатели таёжных лесов (жаба серая, лягушка травяная, ящерица живородящая, гадюка обыкновенная, глухарь, кукушка глухая, дятлы чёрный и трёхпалый, снегирь, клёст-еловик, летяга, бурундук, рысь, лось), широколиственных лесов (лягушка прудовая, веретеница, клинтух, дятел зелёный, дрозд чёрный, горихвостка-чернушка, мухоловка-белошейка, иволга, соня орешниковая, полчок), степей (жаба зелёная, ящерица прыткая, гадюка степная, балобан, пустельга степная, орёл степной, луни полевой, луговой и степной, куропатка серая, кроншнеп большой, щурка золотистая, удод, каменка, чекан луговой, заяц-русак, сурок, суслики крапчатый и большой, мышовка степная, тушканчик большой, слепушонка, хомячок серый, хомяк Эверсмана, корсак, хорь степной), вод. и околовод. пространств (рыбы, тритоны, зелёные лягушки, уж, черепаха болотная, гагары, поганки, цапля серая, утки, гуси, лебеди, чайки, крачки, кулики, скопа, орлан-белохвост, лунь болотный, коршун чёрный, журавль серый, пастушок, лысуха, камышница, сова болотная, зимородок, ласточка-береговушка, ремез обыкновенный, оляпка, варакушка, сверчки, камышовки, трясогузки, овсянки камышовая и дубровник, кутора, ночницы, горностай, норки, выдра, бобр, ондатра, полёвка водяная, кабан, лось). Наблюдается смешение Ф. (обитают рядом зелёный и чёрный дятлы, бурундук и суслик большой и т.д.), «остепнение» Ф. – продвижение юж. степных видов на С. и В. (проникают в леса жаба зелёная, чесночница, хорь степной и др.), усиление синантропизации – приспособление животных к жизни возле человека (ворона серая, голубь сизый, крыса серая, мышь домовая и др.). См. также *Животный мир*.

«ФАХРИ́-ЯРЫ́», овражно-балочная система, памятник природы. Находится на левобережном склоне долины р. Петьялка, юго-восточнее с. Б. Яки Зеленодольского р-на. Выделен в 1981. Пл. 15,7 га. Лесо-луговой биоценоз с насаждениями дуба, липы, берёзы и осины. Проведение в 1970-х гг. лесомелиоративных работ позволило остановить процесс эрозии почв. Объект имеет науч.-познавательное значение.

ФИА́ЛКА (Viola), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений и полукустарников сем. фиалковых. Изв. ок. 500 видов. Распространены по всему земному шару, гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 17 видов, многие из к-рых легко гибридизируют друг с другом. Широко распространены: **Ф. полевая** (V. arvensis) – по полям, залежам, сорным местам, у дорог и **Ф. трёхцветная** (V. tricolor) – по лугам, полянам, опушкам лесов. Спорадически во всех р-нах встречаются **Ф. скальная**



Овражно-балочная система «Фахри-Яры».



Фиалка: 1 – удивительная; 2 – горная; 3 – трёхцветная.

(V. rupestris), **Ф. собачья** (V. canina), **Ф. опушённая** (V. hirta), **Ф. удивительная** (V. mirabilis) – приурочены к соснякам и остепнённым склонам, изредка – **Ф. дубравная** (V. nemoralis) – по лиственным лесам, кустарникам. **Ф. горная** (V. montana), **Ф. персиколистная** (V. persicifolia), **Ф. разрастающаяся** (V. accrescens), **Ф. сомнительная** (V. ambigua), **Ф. холмовая** (V. collina), **Ф. прибрежная** (V. litoralis) и др. – редкие виды. Одно- и многолетние растения выс. 5–50 см. Листья очерёдные, цельные, с городчатым краем. Цветки одиночные, на длинных, изогнутых в верх. части цветоносах, синего и лилового цвета, иногда белые или желтоватые, реже двух- и трёхцветные. Плод – продолговатая коробочка, к-рая при высыхании раскрывается и выбрасывает семена. Цветут в апреле–сентябре. Плоды созревают с июня. Размножаются семенами и вегетативно (разрастанием корневищ). В надземных органах Ф. трёхцветной, Ф. опушённой, Ф. полевой и др. содержатся флавоноиды, сапонины, органические к-ты, каротин, эфирное масло. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве отхаркивающего и мочегонного средства, для регулирования обмена веществ. Ф. полевая, **Ф. пренебрежённая** (V. contempta), Ф. трёхцветная – декор., медоносные растения. **Ф. лысая** (V. epipsila), **Ф. болотная** (V. palustris) и **Ф. Селькирка** (V. selkirkii) занесены в Красную книгу РТ (2006). На садовых участках культивируется **Ф. Виттрока**, или анютины глазки (V. × wittrockiana), – декор. растение с крупными цветками разнообразной окраски.

ФИ́ЗИКО-ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЙ РАЙО́Н, низшая таксономическая единица физ.-геогр. районирования. Характеризуется однородным геол. строением, единым климатом, однотипным сочетанием почв, биоценозов. Долинами рек Волга и Кама терр. Татарстана делится на 3 осн. физ.-геогр. части, имеющие определ. природные особенности: *Предволжье*, Предкамье, Закамье. Предволжье находится на правобережье Волги, приурочено к сев.-вост. части Приволжской возв. Климат относительно тёплый и влажный летом, прохладный и умеренно снежный зимой. Почвы в осн. лесостепные чернозёмы и тёмно-серые лесные. Сохранились небольшие массивы лиственных лесов (дубрав). Предкамье – на левобережье Волги и правобережье Камы, с хвойно-широколиственными лесами в сев. части и широколиственными лесами в южной; с дерново-подзолистыми и серыми лесными почвами. Долиной р. Вятка делится на *Восточное Предкамье* – Ф.-г.р., представляющий по рельефу слабоприподнятую возвышенную равнину со сравнительно резкими терр. колебаниями климатических показателей, и *Западное Предкамье* – Ф.-г.р. с наиб. густой в РТ овражной сетью и эродированными почвами, с прохладным и влажным летом, умеренно холодной и снежной зимой. Закамье – на левобережье Камы и левобережье Волги. Находится в лесостепной зоне, лугово-степные или остепнённые участки чередуются с массивами лесов. Преобладают чернозёмы, на водоразделах – серые и тёмно-серые лесные почвы. Долиной р. Шешма делится на 2 Ф.-г.р.: *Восточное Закамье* и *Западное Закамье*. Осн. часть Вост. Закамья занята Бугульминским плато, рельеф характеризуется наиб. в РТ высотами, большой глубиной врезка резко асимметричных речных долин. Климат р-на относительно прохладный, с недостаточно снежной зимой в сев. части и снежной – в юж. части. Зап. Закамье представляет собой низкую равнину, расчленённую неглубокими речными долинами, балками (с наиб. в РТ густотой) и оврагами. Климат отличается тёплым и недостаточно влажным летом, умеренно холодной и относительно снежной зимой. Иногда термин «Ф.-г.р.» употребляется как синоним *ландшафта географического*.

ФИ́ЛИНЫ (Bubo), род птиц сем. совиных. Изв. 12 видов, встречаются в Евразии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Ф. обыкновенный** (B. bubo). Населяет глухие места в лесах, залесённые овраги; встречается редко. Дл. тела до 80 см, размах крыльев до 180 см; масса самки в ср. 3 кг, самца – 2,5 кг. Оперение рыхлое, рыжевато-бурое, с тёмными продольными пестринами. Ноги почти полностью оперены. Лапы мощные, с крючковатыми когтями, к-рыми он крепко держит добычу. Голова большая, глаза крупные, красно-оранжевые. Вокруг глаз лицевой диск. Вверх и в стороны торчат «ушки» из пучков перьев. Крылья длинные, хвост короткий. Полёт бесшумный, медленный, волнообразный, обычно низко над землёй. Голос – громкий и резкий крик, характерно «уханье». Звуки разносятся по лесу и отчётливо



Филин обыкновенный.

слышны за 3–4 км. Брачный период в кон. марта – апреле. Гнездится на земле, реже – на пнях, иногда занимает гнёзда др. хищных птиц. В кладке 2–3 белых яйца. Питается в осн. грызунами (сусликами, хомяками, водяными полёвками), а также зайцами, тетеревами, утками, врановыми. Активен в сумерках и ночью, днём спит в дуплах деревьев. Живёт до 70 лет. Ф. ведут оседлый образ жизни, при этом предпочитают ежегодно менять расположение своих гнёзд. Долгое время считался вредителем охотничьего х-ва и подлежал истреблению, в результате стал редким видом. Занесён в Красную книгу РТ.

ФЛО́РА, исторически сложившаяся совокупность видов растений, населяющих к.-л. терр. (акваторию) или населявших её в прошедшие геол. эпохи. Ф. РТ насчитывает 1610 видов сосудистых растений, относящихся к 578 родам, 124 семействам, 78 порядкам, 8 классам и 5 отделам. Из них 37 видов споровых растений (папоротниковидные, хвощевидные, плауновидные), 6 видов голосеменных, 1567 видов покрытосеменных, или цветковых. Самые многочисл. по видовому разнообразию семейства: *сложноцветные* (236 видов), *злаковые* (149), *бобовые* (93), *розовые* (91), *осоковые* (83), *крестоцветные* (80), *гвоздичные* (67), *норичниковые* (59), *губоцветные* (55), *зонтичные* (45), *лютиковые* и *маревые* (по 39), *гречишные* (35), *орхидные* и *бурачниковые* (по 30). По фитоценотической приуроченности во Ф. РТ выделяют лесные, луговые, степные, болотные, вод. и околовод., сорно-полевые, рудеральные виды, к-рые представляют широкий спектр местообитаний и образуют растительные сооб-ва (см. *Растительность*).

ФОРЕ́ЛЬ РУЧЬЕВА́Я (Salmo trutta), рыба сем. лососёвых. Обитает в Евразии, Сев. Америке, Африке, акклиматизирована в Австралии и Н. Зеландии. На терр. РТ водится в ручьях и малых реках с чистой холодной водой (Степной Зай, Берсут, Шумбутка и др.). Тело дл. до 37 см, сжатое с боков; масса 0,2–0,8 кг. На спине имеется жировой плавник. Голова сверху уплощённая. Окраска тёмная, бока золотисто-жёлтые, на брюшной части множество разноцветных пятнышек. Нерестится осенью на перекатах с галечным грунтом. Плодовитость от 200 до 2 тыс. икринок. Половое созревание наступает в 3–4-летнем возрасте. Молодь питается мелкими беспозвоночными, взрослые особи – насекомыми и мелкой рыбой. Занесена в Красную книгу РТ. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ФОСФОРИ́ТЫ, осадочная горная порода, насыщенная фосфатами кальция (более чем на 18%). В геологоразведочном деле Ф. часто называют фосфоритовые руды, содержащие от 5 до 34% P_2O_5. Цвет чистого Ф. белый, в природе они обычно чёрные и серые, редко зелёные, красные и др. Структура в осн. массивная, желваковая, зернистая, текстура слоистая, натёчная. Образует м-ния в морских, континентально-морских и континентальных условиях. Ф. широко распространены на суше, на дне морей и океанов. На Ю.-З. РТ выявлено более 20 фосфоритовых проявлений, к-рые образуют 7 мелких м-ний мезозойского возраста с общими запасами 4,56 млн. т, в т.ч. *Сюндюковское месторождение*. Вместе с Ф. встречаются глауконит и кварцевые пески. Ф. являются сырьём для произ-ва минер. удобрений, применяются в хим. и металлургической промышленности.

Х

ХАБРИ́, озеро в Зап. Предкамье. Расположено в юж. части Вятского увала, на водоразделе басс. рек Ашит и Петьялка, в 2,2 км к З. от д. Кара-Куль Высокогорского р-на. Пл. вод. зеркала 0,68 га. Объём ок. 7 тыс. м³. Дл. 170 м, макс. шир. 70 м. Ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. 1,3 м. Происхождение озера карстовое. Форма вытянутая. Зап. берег более возвышенный, покрыт смешанным лесом. Питание преим. подземное, устойчивое. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, среднеминерализованная, мягкая, желтоватого цвета. Используется в рекреационных целях.



Хара обыкновенная.

ХА́РА (Chara), род харовых водорослей. Изв. более 100 видов, населяющих как пресные, так и солоноватые воды. На терр. Татарстана встречаются **Х. обыкновенная** (C. vulgaris) и **Х. зловонная** (C. foetida). Обитают на дне чистых водоёмов, глубина их расселения зависит от прозрачности воды. На илистом грунте образуют обширные заросли. «Стебель» с корой, выс. до 50 см. «Листья» длинные, членистые, мутовчатые. Х. размножается вегетативным (вегетативное размножение напоминает образование корневищ) и половым способами. Служит кормом для водоплавающих птиц. Х. обыкновенная занесена в Красную книгу РТ.

ХА́РИУСЫ (Thymallus), род рыб сем. хариусовых. Изв. 6 видов, распространены в реках Евразии, Сев. Америки. На терр. РТ встречается 1 вид – **Х. европейский** (T. thymallus). Обитает в реках с чистой и холодной водой (в верх. течении рек Лубянка и Зай, а также в р. М. Сульча). Дл. тела 50–60 см; масса ок. 2 кг. Окраска зеленовато-бурая, по бокам серая, на брюхе белая. Голова небольшая. Зубы развиты слабо. Спинной плавник очень высокий, особенно у самцов. Имеется жировой плавничок. Половая зрелость наступает на 3–5-м году жизни. Самцы крупнее самок. Нерестится в мае на мелкогалечных отмелях. Плодовитость – от 250 до 6 тыс. икринок. Питается ракообразными, моллюсками, икрой рыб, наземными и вод. клопами, жуками. Промыслового значения не имеет. Живёт до 12 лет. Занесён в Красную книгу РТ.



Хариус европейский.

ХАТЬМА́ (Lavatera), род одно- и многолетних трав, реже кустарников сем. мальвовых. Изв. ок. 30 видов. Распространены преим. в Средиземноморье. На терр. РТ 1 вид – **Х. тюрингенская** (L. thuringiaca), изредка встречается во всех р-нах, чаще в Предволжье и Закамье. Растёт на лугах, склонах, лесных опушках, среди кустарников. Многолетнее травянистое растение выс. 60–150 см. Корень стержневой. Стебли прямые, в верх. части ветвистые. Листья крупные, серо-зелёные, очерёдные, трёх- или пятилопастные, черешковые. Цветки крупные, розовые, с выемчатыми лепестками, по одному в пазухах верх. листьев. Плод состоит из 20–25 плодиков. Цветёт в июне–августе. В корнях содержится слизь, в листьях – витамин С, алкалоиды. Отвар из корней обладает противовоспалительным, отхаркивающим действием, свежие измельчённые листья используются для лечения фурункулов и язв. Медонос. На приусадебных и садовых участках в кач-ве декор. растения разводят **Х. трёхмесячную** (L. trimestris).



Хатьма тюрингенская.

ХВО́ЙНИК, э ф е д р а (Ephedra), род голосеменных растений сем. эфедровых. Изв. св. 40 видов. Распространены в Евразии, Америке, Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Э. двухколосковая**, или кузьмичёва тра-

ва (E. distachya), редкое растение, встречается в Закамье. Растёт на глинистых и каменистых склонах. Вечнозелёный кустарничек выс. 15–35 см. Корневище длинное, ползучее. Стебли членистые. Листья редуцированные, представляют собой буроватые плёнчатые чешуйки. Цветки мелкие, одиночные, собраны в небольшие колоски. Плод – шаровидная красная ложная ягода. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в кон. лета. Размножается семенами. В зелёных ветвях содержатся алкалоид эфедрин (употребляется при бронхиальной астме), дубильные вещества, аскорбиновая к-та. В нар. медицине вод. настой применяется при ревматизме, заболеваниях органов пищеварения. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

ХВО́ЙНЫЕ ЛЕСА́. Распространены в осн. в Сев. полушарии. Различают темнохвойные и светлохвойные леса. Темнохвойные леса (Т.л.) формируются елью, пихтой, кедровой сосной (кедром). Их плотно



Хвойный лес.
Сабинское лесничество.

сложенные кроны, часто и высокая сомкнутость древесного полога создают слабую освещённость и прогреваемость ниж. ярусов леса и почвы. Поэтому подлесок и живой напочвенный покров в Т.л. состоят из теневыносливых растений (зелёные мхи, черника, кислица и др.), а на поверхности почвы обычно образуется грубая лесная подстилка. Ельники формируют облик ландшафта таёжной зоны, образуют чистые насаждения, иногда с пихтой сибирской и небольшой примесью лиственных пород. Произрастают на суглинистых и супесчаных, относительно дренированных почвах с грунтовыми водами на глуб. 1,5–2 м и более. В РТ темнохвойные еловые, местами с примесью пихты сибирской насаждения произрастают в Предкамье в зоне смешанных лесов, занимая водораздельные плато и склоны с плодородными почвами на пермских карбонатных породах. Преобладающими типами леса являются ельники и пихтарники сложные – липовые, реже – лещиновые и дубовые, а также ельники-зеленомошники. Т.л. в сев. части Предкамья в прошлом были господствующей формацией. Однако в годы Великой Отечественной войны и в послевоен. период в них производились большие вырубки, к 1966 их пл. сократилась до 17,3 тыс. га и составила всего 1,8% покрытой лесом площади. В 1970-х гг. в республике началось восстановление ельников, к кон. 2000-х гг. их пл. составила более 78 тыс. га (6,8%). Т.л. являются важной сырьевой базой. Еловая древесина – осн. сырьё для целлюлозно-бумажной пром-сти, произ-ва пиломатериалов, строит. леса.

Светлохвойные леса (С.л.) формируются светолюбивыми хвойными породами: сосной и лиственницей. Из-за рыхлого сложения кроны и относительно



Сосняк кустарниковый.
Лубянское лесничество.

небольшой сомкнутости древесного полога в С.л. на поверхность почвы поступает больше осадков и тепла. Характерно обилие подлеска и хорошо развитого живого напочвенного покрова (черника, брусника, зелёные мхи, ландыш, лишайники и др.). С.л. произрастают на равнине, в горах, на болотах и песках, имеют широкий геогр. и эдафический диапазоны: от тундры до степной зоны. В РТ пл. С.л. составляет 190,1 тыс. га (16,8% покрытой лесом пл.), в т.ч. сосновых – 185,7 тыс. га, лиственничных – 5,4 тыс. га. Сосняки естеств. происхождения приурочены к песчаным и супесчаным почвам аллювиальных речных террас Волги, Камы, Вятки, Мёши, Казанки. Наиб. распространены сосняки лишайниково-мшистые,

мшистые, кустарниковые, липовые, лещиновые, кленовые. Культуры сосны и лиственницы имеются в лесах всех лесничеств РТ. Сосняки и лиственничники характеризуются высокой продуктивностью, преобладают древостои 1–1а классов бонитета. С.л. играют защитную и санитарно-гигиеническую роль, являются источником получения деловой древесины с лучшими физ.-механическими свойствами.



Хвостник обыкновенный.

ХВО́СТНИК, водяная сосенка (Hippuris), род многолетних травянистых растений сем. хвостниковых. В мир. флоре изв. 1 вид – **Х. обыкновенный** (H. vulgaris). Распространён в умеренном и холодном поясах Сев. полушария. На терр. РТ изредка встречается во всех р-нах. Растёт по берегам водоёмов, мелководьям. Выс. 20–80 см. Корневище ползучее. Стебли прямые, полые, густо олиственные. Листья цельные, линейные, расположены по 8–12 в мутовках. Цветки мелкие, зелёные, в пазухах надвод. листьев; ниж. цветки женские, верх. – мужские. Плод – овальная костянка с твёрдой косточкой. Цветёт в июне–июле. Плодоносит в июле–августе. Размножается семенами и вегетативно (корневищами). В траве содержатся флавоноиды, кумарин, органические к-ты. Обладает вяжущим, противовоспалительным, ранозаживляющим свойствами. Служит кормом для водоплавающих птиц.

ХВОЩ (Equisetum), род одно- или многолетних травянистых растений сем. хвощовых. Изв. ок. 30 видов. Распространены по всему земному шару, кроме Австралии. На терр. РТ 7 видов. **Х. полевой** (E. arvense), **Х. приречный** (E. fluviatile), **Х. зимующий** (E. hyemale), **Х. болотный** (E. palustre), **Х. луговой** (E. pratense), **Х. лесной** (E. sylvaticum) встречаются повсеместно; **Х. ветвистый** (E. ramosissimum) – редкий вид. Растут в разреженных лесах, на полях, по берегам водоёмов, на заболоченных лугах. Выс. 15–100 см. Корни длинные. Побеги с чётко выраженными междоузлиями и узлами, от к-рых отходят мутовчато расположенные листья. Стебли жёсткие из-за отложения в их клетках кремнезёма. Листья мелкие, чешуевидные. Размножаются преим. корневищами, образуя обширные клоны. Предпочитают кислые почвы. В траве Х. полевого содержатся алкалоиды, сапонины, флавоноиды, жирное и эфирное масла, кремневая к-та. В нар. медицине настой травы используется при лечении ревматизма, болезней печени и мочевого пузыря и в кач-ве кровоостанавливающего средства. Х. – трудноискоренимый сорняк. Х. болотный ядовит для с.-х. животных. Х. ветвистый занесён в Красную книгу РТ (2006).



Хвощ полевой.

ХИТРИДИОМИЦЕ́ТЫ (Chytridiomycetes), класс низш. микроскопически мелких грибов. Изв. ок. 100 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ встречаются роды Olpidium, Synchytrium, Cladochytrium, Plysoderma и др. Вегетативное тело Х. (мицелий) развито слабо или представлено голой плазменной массой. Клеточные стенки не имеют целлюлозы, в кач-ве скелетного вещества содержат хитин. Размножение бесполое, при к-ром образуются зооспорангии с одножгутиковыми зооспорами. Большинство хитридиевых грибов – паразиты водорослей, высш. растений, при избыточном увлажнении вызывают болезни с.-х. культур (рак картофеля, чёрная ножка капусты, салата и др.).

ХИЩНЕЦЫ́ (Reduviidae), семейство клопов. Дл. тела 4–30 мм, чаще 10–20 мм. Имеют короткий, толстый, сильно изогнутый и не прилегающий к телу хоботок. Изв. ок. 3 тыс. видов, широко распространены в тропиках. В Европе ок. 30 видов, относящихся к 14 родам. На терр. РТ 4 вида; обычен **Х. кольчатый** (Rhynocoris annulatus). Живут на деревьях, в траве, на поверхности почвы, нек-рые виды – в гнёздах, норах млекопитающих, постройках, под камнями. Хищники, питаются различными насекомыми. Уколы крупных видов болезненны для человека.



Хищнец кольчатый.

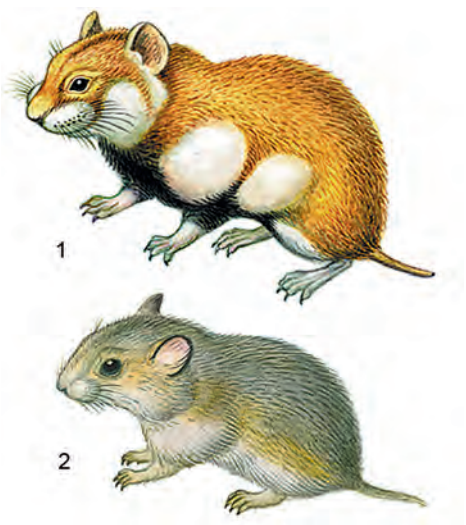


Хмель обыкновенный.

ХМЕЛЬ (Humulus), род одно- или многолетних вьющихся травянистых растений сем. коноплёвых. Изв. 4 вида. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Х. обыкновенный** (H. lupulus). Спорадически встречается во всех р-нах. Растёт в ольшаниках и ивняках, в поймах рек, лиственных и смешанных лесах на плодородной почве. Многолетняя травянистая лиана дл. до 7 м. Листья супротивные, трёх-, пятилопастные, у основания сердцевидные, дл. 8–15 см, верх. – более мелкие, цельные. Цветки однополые, двудомные, собраны в пазушные соцветия, мужские – в метельчатое, женские – в колосовидное. Цветёт в июне–августе, плоды созревают в июле–сентябре. У женских цветков после отцветания кроющие листья разрастаются и охватывают плоды-орешки, образуя соплодие-шишку дл. 2,5–3,5 см. В шишках содержатся горечи (11–21%), эфирные масла (0,3–1,8%), дубильные вещества, фенольные соединения, витамины группы В, аскорбиновая к-та, токоферолы. Используются в пивоваренной промсти, хлебопечении, косметике. В медицине отвар из соплодий применяется в кач-ве успокоительного и болеутоляющего средства при почечнокаменной болезни и воспалении мочевого пузыря, для лечения пиелонефрита. Эфирное масло входит в состав препарата сердечно-сосудистого действия «Валокордин», экстракт – препарата «Уролесан». В РТ Х. разводится в декор. целях.

ХОЛО́ДНАЯ, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Мензеля. Дл. 14,3 км. Пл. басс. 74,2 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток в лесном массиве в 2,5 км к З. от с. Бикасаз Альметьевского р-на, устье у с. Лешев-Тамак Сармановского р-на. Абс. выс. истока 270 м, устья – 150 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 6 притоков дл. от 0,4 до 5,3 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно две трети. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 77 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,07 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

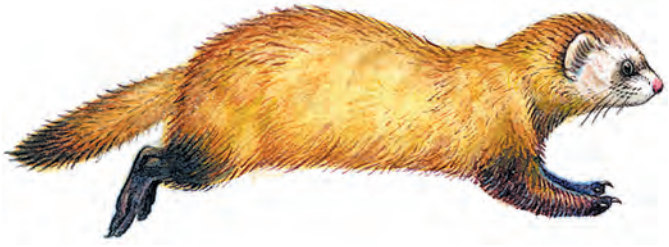
ХОМЯКИ́ (Cricetinae), подсемейство млекопитающих отряда грызунов. Изв. 390 видов, населяют все континенты, кроме Австралии. На терр. РТ 3 вида трёх родов. **Х. обыкновенный** (Cricetus cricetus) распространён по всей терр. РТ. Населяет суходольные луга, лесные опушки, залежи. Самый крупный представитель подсемейства. Дл. тела 25–28 см, хвоста – 6–7 см, масса ок. 700 см. Хвост толстый у основания, покрыт короткими, жёсткими волосами. Тело плотное, округлое. Лапы короткие. Кисть и стопа широкие, на пальцах хорошо развиты когти. Морда укороченная. Ушные раковины небольшие. Окраска шкуры яркая и контрастная. Верх тела однотонный, рыжевато-бурый, брюшко чёрное. Спереди на боках 2 больших светлых пятна. Рождаются также Х. полностью чёрные или чёрные с белыми пятнами на лапах и горле. Нередко обе цветовые формы хомяков бывают в одном выводке. Живут в сложноустроенных норах, с 3–7 строго вертикальными входами. На зиму делает запасы кормов, в осн. из семян культурных и диких видов растений. С октября залегает в спячку. Выходит из нор в апреле. Размножаются два раза в год. Продолжительность беременности 20 дней. В выводке от 5 до 18 хомячат. **Хомяк Эверсмана** (Allocricetulus eversmanni) встречается в юж. р-нах Закамья, на хлебных полях и прилегающих к ним залежах, опушках лесных полос. Находится на сев.-зап. границе ареала. Мелкий грызун. Дл. тела 10–16 см, хвоста – 2–2,8 см. Лапы короткие. Мордочка слабоприострённая. Уши небольшие, закруглённые на концах. Хвост широкий у основания и слегка уплощённый, покрыт густыми мягкими волосами. Волосяной покров короткий, мягкий, бархатистый. Окраска верха тела от черновато-коричневой до палево-рыжей или пепельно-песчаной. Брюшко однотонное, белое. Питается в осн. семенами, насекомыми, весной – зеленью. Летом роет нору с 2–3 входами глуб. до 30 см. На зиму с октября впадает в спячку. Размножается 2–3 раза в год. В выводке 5–10 детёнышей. **Хомячок серый** (Cricetulus migratorius) оби-



Хомяки: 1. Хомяк обыкновенный; 2. Хомячок серый.

тает в юж. р-нах Предволжья и Закамья, на сев. границе ареала. Дл. тела 9,5–13 см, хвоста – 2–3,5 см. Окраска серая, низ и хвост светлые. Лапы короткие, белые. Уши небольшие, слабо выступают из меха. Активен ночью и в сумерках. Питается злаками, бобовыми. На зиму собирает небольшие запасы семян (400–500 г). Размножается с апреля по сентябрь, в год до 3 выводков по 2–9 детёнышей. Хомяк Эверсмана и хомячок серый занесены в Красную книгу РТ.

ХОРЬКИ́, хищные млекопитающие рода ласок и хорьков (Mustela) сем. куньих. Изв. 3 вида, распространены в Евразии, Сев. Америке. На терр. РТ 2 вида. **Х. чёрный**, или лесной (M. putorius), встречается повсеместно. Обитает в лесах, полях и поймах рек,



Хорь степной.

в нас. пунктах. Дл. тела 29–48 см, хвоста – 10–15 см, масса до 1,3 кг. Окраска тёмно-бурая, подпушь светлая, хвост чёрный. **Х. степной**, или светлый (M. eversmanni), – обитатель открытых ландшафтов, на терр. республики появился в нач. 20 в. Дл. тела 40–52 см, хвоста – 10–18 см; масса тела до 2 кг. Встречается повсеместно, иногда и в лесах, избегает сплошных массивов. В отличие от Х. чёрного, он значительно светлее, спинка желтовато-бурая. Тело у Х. вытянутое, гибкое, конечности короткие, морда удлинённая, с широкими закруглёнными ушами. Летний мех редкий, короче зимнего. Активны преим. в сумерках и ночью. Гнёзда устраивают в нишах между корнями, под пнями, хворостом, часто под постройками в селениях. При опасности выпускают из анальных желёз жидкость с резким запахом. Размножаются 2–3 раза в год. Продолжительность беременности ок. 40 дней; рождается 4–6 (редко до 12) детёнышей. Примерно через месяц они прозревают, в возрасте 2 месяцев начинают самостоятельно кормиться, но до осени держатся выводком. Половой зрелости достигают в возрасте одного года. Основу питания составляют мелкие грызуны (суслики, сурки, хомяки, пищухи, крысы), а также птицы (утки, тетерева, куропатки). Истребляют мышевидных грызунов, вредителей сел. х-ва. Продолжительность жизни до 12 лет. Были объектом пушного промысла.

ХО́ТНЯ, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Шошма (басс. р. Вятка). Дл. 16,3 км. Пл. басс. 107,7 км². Исток западнее д. Ак-Чишма Арского р-на, устье на вост. окраине д.Таузары Балтасинского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 5 притоков дл. от 1,2 до 4,4 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. трёх четвертей. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 131 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,115 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. По берегам реки имеются выходы подземных вод.

ХОХЛА́ТКА (Corydalis), род многолетних травянистых растений сем. дымянковых. Изв. ок. 320 видов, распространены в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 3 вида. **Х. плотная** (C. solida) встречается повсеместно, **Х. средняя** (C. intermedia) – в Предкамье, **Х. Маршалла** (C. marschalliana) – в Предволжье. Растут в широколиственных и смешанных лесах. Растения выс. 10–25 см. Корни клубневидные. Стебли прямые. Листья очерёдные, дважды-, трижды-рассечённые. Цветки некрупные, жёлтые, беловатые, розовые, со шпорцем, в кистевидном соцветии. Плод – стручковидная коробочка. Семена блестящие, чёрные, с мясистым придатком. Плоды созревают в июне. Размножаются семенами. Медоносные, декор. растения. Х. Маршалла занесена в Красную книгу РТ.

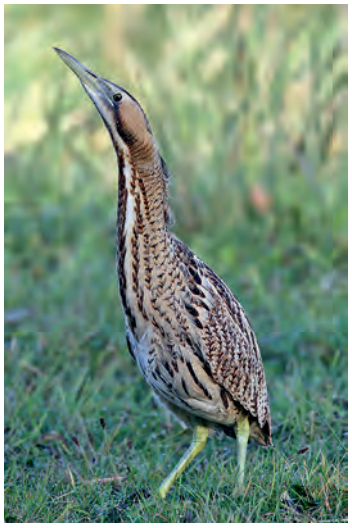
ХРУЩИ́, группа растительноядных жуков сем. пластинчатоусых, не имеющая чёткого систематического статуса. Объединяет ряд подсемейств: хрущей (Melolonthinae), шелковок (Sericinae), хрущиков (Rutilinae), корнегрызов (Rhizotroginae) и др., включающих ок. 5 тыс. видов. В странах СНГ изв. ок. 240 видов. На терр. РТ многочисленны **майский жук восточный** (Melolonsa hippocastani) и **хрущик садовый** (Phyllopertha horticola). Изредка встречаются **хрущик луговой** (Anomalia dubia), **шелковка рыжая** (Serica brunneas) – в Раифском лесу (Зеленодольский р-н), **хрущ мраморный**, или июльский (Polyphylla fullo), – в нац. парке «Нижняя Кама» (Елабужский и Тукаевский р-ны). Тело дл. 4–60 мм, бурой, чёрной или жёлтой окраски, иногда с металлическим блеском, покрыто волосками или чешуйками. В период лёта (с мая по август) самки зарываются в землю, откладывают яйца (20–80), затем погибают. Личинки питаются корнями растений, гниющей древесиной, перегноем. Жуки поедают листья деревьев и кустарников, травянистую растительность; причиняют вред с.-х. и лесным культурам, особенно *майские жуки*. Х. мраморный занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 19 в табл. к ст. *Жуки*.

Ц

ЦА́ПЛЕВЫЕ (Ardeidae), семейство птиц отряда аистообразных. Изв. 66 видов, распространены по всему земному шару, кроме полярных областей. На терр. РТ 4 вида. **Ц. серая** (A. cinerea) встречается возле водоёмов по всей республике; гнездится колониями на высоких деревьях. Нек-рые колонии объявлены памятниками природы (см. *Сумкинская колония серой цапли*, *Корсинская колония серой цапли)*. Крупная птица. Выс. до 102 см, размах крыльев 1,5–1,75 см. Масса до 2 кг. Оперение серо-сизое с чёрными косицами из перьев по бокам головы. Голова узкая с длинным прямым, сжатым с боков желтоватым клювом. Ноги длинные. Полёт плавный, небыстрый с медленными взмахами крыльев. В полёте ноги вытянуты назад, шея изогнута S-образно. Очень осторожная и молчаливая птица. Во время полёта издаёт характерный крик. Осн. пища – рыба, а также насекомые, их личинки, лягушки, головастики, грызуны, пресмыкающиеся. Подолгу стоит на мелководье или около нор полёвок и сусликов, поджидая добычу. Прилетает в нач. весны с первыми проталинами. В кладке 3–5 яиц. Выкармливание птенцов длится



Цапля серая.

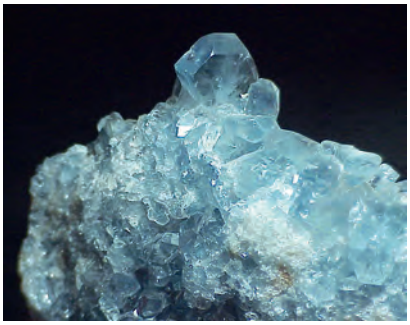


Выпь большая.

50 дней. Улетают в октябре. Мигрируют поодиночке, часто ночью. Днём собираются в кормовых биотопах. Продолжительность жизни до 25 лет. **Цапля большая белая** (Egretta alba) – довольно крупная птица, выс. 94–104 см, размах крыльев 130–145 см, масса ок. 1 кг. Отличается белоснежным оперением, длинной S-образной шеей, тёмно-серыми лапами, длинным жёлтым клювом. На терр. РТ стала залетать со 2-й пол. 20 в. Редкий гнездящийся вид. Встречается с мая по сентябрь. Обитает в густых зарослях тростника, рогоза, ивняка по берегам водоёмов, нередко в колониях серой цапли. Пары создают на один брачный сезон. **Выпь большая** (Botaurus stellaris) и **выпь малая,** или волчок (Ixobrychus minutus), – гнездящиеся перелётные виды. У выпи большой оперение спины рыже-бурое, брюшной стороны – желтовато-бурое, имитирует болотный камыш, благодаря такой расцветке затаившаяся птица становится незаметной на фоне растительности. Выс. до 70 см, размах крыльев 125–135 см. Масса до 1300 г. Встречаются с апреля по октябрь. Прилёт и отлёт сильно растянуты во времени – с первых проталин до осеннего похолодания и ненастья. Гнёзда устраивают в зарослях камыша на кочках среди зарослей. Самка начинает насиживать после того, как отложит первое яйцо, из-за чего

птенцы в одном гнезде бывают разного роста. Родители выкармливают их вместе. Птенцы выбираются из гнезда через 2–3 недели, летать начинают в возрасте 8 недель, затем семья распадается, и птицы ведут одиночный образ жизни. Выпь малая гнездится одиночно, реже разрозненными колониями. Выс. 36 см, размах крыльев 40–58 см. Масса 136–145 г. У самца спина, крылья и шапочка на голове чёрные с зелёным отливом; голова и шея кремово-белые, брюхо охристое. У самки спина бурая с пестринами, живот, голова и шея – охристые. Гнездо устраивают в гуще тростника или на ветвях деревьев. Самка откладывает 5–9 белых яиц. Насиживают оба родителя. В возрасте одного месяца птенцы встают на крыло. Выпь большая, выпь малая и цапля большая белая занесены в Красную книгу РТ.

ЦЕЛЕСТИ́Н (от лат. caelestis – небесно-голубой), минерал класса сульфатов, $Sr[SO_4]$. Содержит до 56,4% SrO, примеси CaO, BaO. Образует кристаллы таблитчатого или призматического типа; зернистые, шестовидные и скорлуповидные агрегаты. Цвет голубой, белый, серый, розоватый и т.д. Блеск стеклянный.



Целестин. Кристаллы.



Целестин. Отшлифованные кристаллы.

Твёрдость 3–3,5. Плотность 4 г/см^3. Встречается в осадочных породах: в гипсе, кам. и калийной солях, в известняках и др.; в гидротермальных жилах и пустотах изверженных пород. Образует м-ния. Ц. – осн. руда для получения стронция. На терр. РТ проявления Ц. обнаружены в доломитах верхнепермского возраста на правобережье Волги.

ЦЕОЛИ́ТЫ (от греч. zéo – вскипаю и lithós – камень), группа минералов, вод. алюмосиликаты щелочных и щелочно-земельных металлов. Изв. более 50 видов и разновидностей. Обычно белого цвета, иногда прозрачные, реже красноватые, коричневатые, зеленоватые. Твёрдость 3,5–5,5. По происхождению подразделяются на вулканогенные, вулканогенно-осадочные (наиб. пром. значимые) и осадочные (все м-ния Татарстана). На терр. Дрожжановского р-на в породах меловой системы открыто 5 м-ний цеолитсодержащих пород, в т.ч. *Татарско-Шатрашанское месторождение*, общие ресурсы составляют более 3 млрд. м^3. Ц. применяют для очистки пром. и природных газов, питьевых и сточных вод, в произ-ве цементов, пластмассы, в сел. х-ве и др. В РТ местные Ц. используются для хим. мелиорации почв, как кормовые добавки для с.-х. животных.

ЦЕ́ПНИ, с о л и т ё р ы (Taeniidae), семейство ленточных червей отряда Cyclophyllidea. Дл. от 3 мм (3–7 члеников) до 10 м (св. 1 тыс. члеников). Головка имеет присоски и хоботок с крючьями (реже без них). Зрелая матка заполнена яйцами. Изв. 15 родов, ок. 100 видов. Паразитируют в кишечнике человека, птиц, хищных млекопитающих и др. животных. Цикл развития сложный, с одним промежуточным хозяином (копытные, грызуны, реже хищники). Из яиц, попавших во внеш. среду, на суше развивается личинка. Попав в тело промежуточного хозяина, она превращается в финну разных видов (цистицерк, ценур, эхинококк и др.), локализуется в полости тела, во внутр. органах или мускулатуре. Для человека наиб. опасны **Ц. свиной**, или вооружённый (Taenia solium), личинки к-рого паразитируют в мышцах свиней, и **Ц. бычий**, или невооружённый (Taeniarhynchus saginatus), его личинки локализуются в мышцах крупного рогатого скота. Источник заражения – недостаточно термически обработанное мясо.

ЦЕТРА́РИЯ (Cetraria), род лишайников сем. пармелиевых. Изв. ок. 45 видов. Распространены в Сев. и Юж. полушариях. На терр. РТ 1 вид – **Ц. исландская,** или исландский мох (C. islandica), встречается на терр. Раифского и Саралинского участков Волж.-Камского заповедника. Растёт на открытых песчаных местах, в сухих сосновых и берёзово-сосновых лесах. Многолетний листовидно-кустистый лишайник выс. 5–10 см с многолопастным разветвлённым зеленовато-бурым слоевищем, прикреплённым к почве или коре деревьев. Лопасти плоско-вогнутые, с короткими тёмными ресничками, ниж. сторона усеяна беловатыми бесформенными пятнами. Плодовые тела блюдообразные, коричневые, с плоским или слегка вогнутым диском, образуются на концах сильно расширенных лопастей. В сырую погоду слоевище мягкокожистое, в сухую – твёрдое, коричнево-серое. Размножается в осн. вегетативно (фрагментами

таллома). Наличие Ц. является показателем чистоты окруж. среды. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

ЦИКА́ДОВЫЕ (Cicadinea), подотряд насекомых отряда равнокрылых. Дл. тела 3–65 мм. Задние ноги обычно прыгательные, крылья в сложенном состоянии крышеобразные. Ротовой аппарат сосущего типа. Подотряд подразделяется на множество семейств, наиб. изв. сем. певчих цикад (Cicadidae), пенниц (Aphrophoridae), дельфацид (Delphacidae), цикадок (Cicadellidae) – самое многочисл. Изв. ок. 17 тыс. видов; в Европе – ок. 660, относящихся к 215 родам. На терр. РТ ок. 200 видов. Особенно распространены в травянистых сообществах. Яйца откладывают в стебли, подпиливая их яйцекладом, тем самым повреждают молодые побеги. Превращение неполное. Личинки большинства видов живут открыто на растениях, иногда в почве (циксиды, цикадки, церкопиды) или в специально вырабатываемой ими пене (пенницы). Чаще зимуют яйца, а не взрослые особи и личинки. У большинства видов развиваются 1–2 поколения в году. Питаются соком листьев и стеблей растений. Нек-рые Ц. повреждают с.-х. и лесные культуры. Могут переносить возбудителей вирусных заболеваний растений.

ЦИКЛО́Н (от греч. kyklón – вращающийся), область относительно низкого атм. давления, ограниченная замкнутыми изобарами и обозначенная на карте погоды буквой «Н» в центре; крупномасштабный внетропический барико-циркуляционный вихрь размерами от 1000 до 3000 км по горизонтали и от 2 до 10 км по вертикали с системой ветров у земной поверхности, сходящихся по спиралям от его периферии к центру, где давление наим., при общем движении восходящего воздуха вокруг центра против часовой стрелки в Сев. полушарии. В вост. части Ц. преобладает перенос тёплого воздуха с Ю., в зап. – холодного с С. В юж. части создаётся т.н. тёплый сектор, ограниченный с В. тёплым, а с З. холодным атм. фронтами. За холодным фронтом располагается «тыл» циклона. Ц. возникают, развиваются и перемещаются в атмосфере наряду с *антициклонами*. Ср. скорости движения Ц. 30–50 км/ч, макс. – до 100 км/ч. Часто Ц. перемещаются серией – один за другим, в них преобладает облачная погода с выпадением значит. кол-ва осадков, особенно вблизи центра и фронтов. Скорость ветра обычно 10–15 м/с, может достигать 20 м/с и более (шторм), 30 м/с (ураган); в центре Ц. ветер слабый. Прохождение Ц. сопровождается быстрыми и резкими изменениями погоды. На терр. РТ атм. давление в центре Ц., приведённое к уровню моря, может понижаться до 950–970 гПа (зимой). Циклонический тип погоды в ср. наблюдается 171 день (47%), чаще в июле – 17 дней (55%), реже в апреле – 13 дней (43%). В осенне-зимний период преобладает влияние атлантических зап. и сев.-зап. Ц., весной – юго-зап., летом – местных и зап. Вхождение Ц. вызывает потепление зимой и похолодание летом.

ЦИКЛО́ПЫ (Cyclopoida), отряд (по другой системе, подотряд) класса ракообразных, живущих в воде. Изв. св. 250 видов. На терр. РТ наиб. обычны **Mesocyclops leuckarti**, **M. oitonoides**, **Cyclops vicinus**, **C. kolensis**, **Eucyclops serrulatus**, **Acanthocyclops vernalis** и др. Мелкие рачки (до 1 мм) имеют расчленённое тело, состоящее из трёх отделов: головного, грудного и брюшного; два первых слиты вместе и образуют цефалоторакс. Относительно узкое брюшко заканчивается двумя хвостовыми ветвями с неск. оперёнными щетинками на конце. Плавают Ц., одновр. взмахивая 4 парами грудных ножек (5-я редуцирована), затем



Мезоциклоп Леукарти.

парят в воде с помощью передних антенн. Самки вынашивают молодь в двух яйцевых мешках, расположенных по бокам тела. Из яйца выходит личинка (науплиус), к-рая после прохождения ряда стадий развития становится взрослым рачком. Ц. широко распространены в пресных водах, от прибрежных мелководий до значит. глубин. Способны переносить высыхание и вымерзание водоёмов, ряд видов – полное

Сравнительная характеристика циклона и антициклона в Северном полушарии

Признаки	Циклон	Антициклон
Давление в центре	Низкое	Высокое
Общее направление движения воздуха	От центра к периферии, вращаясь против часовой стрелки	От переферии к центру, вращаясь по часовой стрелке
Вертикальное движение воздуха	Восходящее	Нисходящее
Характер погоды	Дождливая, ветреная	Солнечная, безветренная

отсутствие кислорода в воде. Большинство – хищники, нападают на мелких беспозвоночных, на икринки и личинок рыб. Есть растительноядные, питаются зелёными нитчатыми водорослями. Многие – паразиты рыб и беспозвоночных. Ц. являются кормом для рыб.



Цикорий обыкновенный.

ЦИКО́РИЙ (Cichorium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 10 видов. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Ц. обыкновенный** (C. intybus), встречается повсеместно. Растёт на лугах, полянах, пустырях, у дорог, в нас. пунктах. Многолетнее растение выс. 30–120 см. Корень толстый, стержневой, содержит млечный сок. Стебель прямой, ребристый, шершавый. Прикорневые листья перисторазделъные, собраны в розетку, стеблёвые – очерёдные, верх. – цельнокрайние. Цветки голубые, крупные, собраны в сидячие корзинки. Плод – продолговатая семянка с хохолком. Одно растение даёт от 3 тыс. до 25 тыс. семян (сохраняют всхожесть до 7 лет). Цветёт в июле–августе. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается семенами. В корнях содержатся инулин, гликозид, органические к-ты. В нар. медицине отвар используется при заболеваниях жёлчного пузыря, гастритах, для повышения аппетита. Декор., медоносное растение.

ЦИКУ́ТА, то же, что *вех*.

ЦИЛЬНА́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 54,1 км, в пределах РТ – ок. 30 км. Пл. басс. 845 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в 3 км к С.-В. от с. Городище Дрожжановского р-на, устье в 1 км к Ю. от с. Альшеево Буинского р-на.



Река Цильна. Буинский р-н.

На всём протяжении река неск. раз пересекает границу РТ с Ульяновской обл. Абс. выс. истока 200 м, устья – 75 м. Имеет 17 притоков дл. от 0,7 до 54 км, наиб. крупный – М.Цильна (лев.). Густота речной сети 0,22 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 85 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,2 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ЦИНАНХУ́М (Cynanchum), род многолетних травянистых растений сем. ластовневых. Изв. ок. 5 видов (по другим данным, 150 видов). Распространены в умеренных, субтропических и тропических поясах. На терр. РТ 1 вид – **Ц. острый** (C. acutum), отмечен на берегу р. Карла у с. Энтуганы (Буинский р-н). Предпочитает солонцеватые почвы. Растение дл. 30–60 см. Корни короткие. Стебель тонкий, вьющийся. Листья яйцевидные, длинночерешковые, сизые. Цветки обоеполые, белые или розовые, в пазушных или верхушечных зонтиковидных соцветиях. Плод состоит из одной, реже – из двух листовок. Семена с длинным хохолком. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативно (корневыми отпрысками). В нар. медицине сок травы используется в кач-ве слабительного средства. Декор., ядовитое растение. Медонос. Занесён в Красную книгу РТ (2006).



Цинанхум острый.

ЦИ́ННА (Cinna), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. 3 вида. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария и в горах Юж. Америки. На терр. РТ 1 вид – **Ц. широколистная** (C. latifolia), встречается в Предкамье. Растёт в тенистых хвойных и смешанных лесах. Выс. 60–130 см. Корневище ползучее. Стебель прямостоячий, голый. Листья широколинейные, язычок длинный. Соцветие – раскидистая метёлка с шероховатыми поникающими веточками. Плод – зерновка. Цветёт в июле. Плоды созревают в августе. Размножается семенами и вегетативно (корневищами). Служит кормом для скота. Занесена в Красную книгу РТ (2006).

ЦИРКУЛЯ́ЦИЯ АТМОСФЕ́РЫ общая, система крупномасштабных возд. течений, наблюдающихся у земной поверхности, а также в более высоких слоях

атмосферы. К осн. возд. течениям общей Ц.а. в тропосфере относят пассаты, муссоны, переносы воздуха, связанные с *циклонами* и *антициклонами*, в стратосфере и мезосфере – преим. зональные (зап. и вост.) движения воздуха. Причиной возникновения Ц.а. является неравномерное распределение по земному шару атм. давления, обусловленного различиями теплового баланса. Пост. перемещение больших масс воздуха как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении служит мощным механизмом переноса тепла и влаги между различными р-нами земного шара. В связи с этим Ц.а. существенно влияет на формирование погоды и является важнейшим климатообразующим фактором. Ц.а., возникающая над сравнительно небольшой площадью земной поверхности под влиянием местных физ.-геогр. условий, носит назв. местной циркуляции. На климат РТ в большей степени влияют зап. потоки в тропосфере, переносящие атлантические *воздушные массы* умеренных широт, к-рые смягчают и увлажняют его. Поступают также возд. массы, сформировавшиеся в арктических и тропических широтах. Они перемещаются под влиянием возд. течений, возникающих в циклонах и антициклонах. Циркуляционные процессы в период с октября по март обусловливают повышение темп-ры воздуха, с апреля по сентябрь – её понижение, что оказывает решающее влияние на режим атм. осадков. Из-за преобладания зап. и юго-зап. потоков климат на терр. республики менее континентальный, по сравнению с более вост. и юго-вост. территориями.

ЦИЦЕРБИ́ТА (Cicerbita), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. 20–25 видов. Распространены в Евразии, Сев. Африке и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Ц. уральская** (C. uralensis), редкое уязвимое растение, встречается в Предкамье и Закамье. Растёт в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Выс. 80–200 см. Корневище короткое. Стебель полый, бороздчатый. Ниж. листья крупные, копьевидно-сердцевидные, на длинных черешках, верх. – сидячие, ланцетные. Цветки язычковые, сине-фиолетовые, собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Плод – семянка. Цветёт в июле. Плоды созревают в сентябре. Размножается семенами и вегетативно. Декор., медоносное растение.



Цицербита уральская.

ЦМИ́Н, см. *Бессмертник*.

Ч

ЧАБРЁЦ, то же, что *тимьян*.

ЧА́ГА, берёзовый гриб; чёрные твёрдые желвакообразные шероховатые многолетние наросты на стволах лиственных пород; бесплодная форма паразитического трутового гриба – **трутовика скошенного** (Inonotus abliquus). На терр. РТ встречается повсеместно. Растёт на берёзе, реже на ольхе, клёне, ясене и др., гл. обр. в сырых местах. Гриб поражает в осн. старые, но всегда живые деревья. Заражение деревьев Ч., вызывающей развитие белой ядровой гнили в стволах, происходит через повреждения (затёски на стволах, трещины коры, ожоги стволов и т.п.). Нарост появляется обычно в месте наибольшего развития гнили, постепенно



Чага на берёзе.

увеличивается в размерах (может достигать в диаметре 50 см и массы 3–5 кг). Гниль задерживает рост дерева, приводит к значит. потерям деловой древесины. Плодовое тело трутовика скошенного формируется под корой на противоположной от Ч. стороне, как правило, после отмирания дерева. Оно представляет собой распростёртую по стволу тёмно-коричневую или буроватую толстую плёнку с подвёрнутыми краями, покрытую округлыми, б.ч. скошенными трубочками. Освободившееся из-под коры плодовое тело гриба выделяет споры. Берёзовая Ч. обладает болеутоляющим, противовоспалительным и тонизирующим действием, заготавливается как лекарственное сырьё для произ-ва препарата бефунгин.

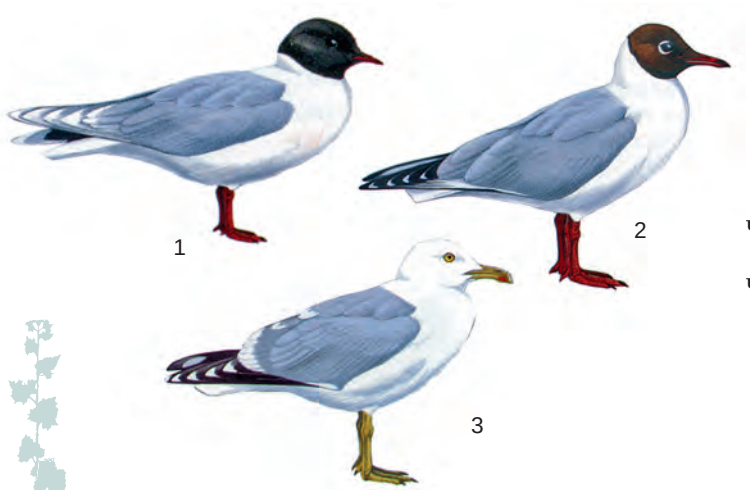
ЧАЖ, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Иж. Дл. 50 км, в пределах РТ – 35 км. Пл. басс. 592 км². Про-



Река Чаж.

текает по Можгинской возв. Исток в лесном массиве на терр. Удмуртской Респ., устье в 3,5 км к Ю.-В. от д. Мордва Агрызского р-на. Абс. выс. истока 230 м, устья – 66 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 25 притоков дл. от 0,3 до 34 км, наиб. крупный – Юринка (лев.). Густота речной сети 0,59 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,3–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 99 мм, слой стока половодья 81 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в 1-й декаде ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,36 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ЧА́ЙКИ (Larinae), подсемейство птиц сем. чайковых. Изв. ок. 60 видов. Распространены повсеместно, включая приполярные широты. Обитают по берегам морей, рек и озёр. На терр. РТ 12 видов 2 родов: **настоящие Ч**. (Larus) и **трёхпалые Ч**., или моевки (Rissa). **Ч. озёрная**, или Ч. обыкновенная (L. ridibundus), – самый многочисл. вид чаек. Гнездится колониями, одна из наиб. крупных колоний на озёрах Сухое и Четово в Лаишевском р-не объявлена памятником природы (см. *Гнездовая колония озёрной чайки*). Дл. тела 37–42 см; размах крыльев 95–105 см. Масса самца 235–400 г, самки 190–280 г. Спина серо-серебристая; копчик, хвост и брюшко белые. Концы крыльев чёр-



Чайки: 1 – малая; 2 – озёрная; 3 –хохотунья.

ные. Голова в брачный сезон тёмно-коричневая. Клюв крепкий и длинный, ярко-красный. Ноги красные, 3 обращённые вперёд пальца соединены плавательными перепонками. Питаются дождевыми червями, насекомыми, ракообразными, моллюсками, мелкой рыбой, лягушками, плодами и ягодами, молодой травой. Часто кормятся на свалках, свежевспаханных полях или сопровождают пассажирские теплоходы; нередко отбирают пищу у своих сородичей или у птиц др. видов (крачки, чибис и др.). К кон. дня вся стая покидает места кормёжки и улетает в места ночлега. **Ч. малая** (Larus minutus) имеет сходство с Ч. озёрной, отличается меньшими размерами, полностью чёрной головой. Прилетает в кон. апреля–мае, к местам зимовок начинает отлетать в кон. июля. Обитает возле водохранилищ, в поймах заболоченных озёр, на старицах. Встречаются смешанными колониями с озёрной чайкой, болотными крачками. **Хохотун черноголовый** (L. ichthyaetus), **хохотунья** (L. cachinnans) и **Ч. сизая** (L. canus) – наиб. крупные чайки (размах крыльев до 1,5 м), отмечены на гнездовании по берегам водохранилищ, рек, на островах. Хохотун черноголовый отличается ярко-чёрной окраской головы, серым оттенком крыльев, чисто белой окраской шеи, грудки и низа живота, одна из красивых среди всех чаек. Питается в осн. рыбой. У хохотуньи оперение белое, спина и плечи пепельные; кормится на мелководьях водохранилищ. Весной прилетает до вскрытия рек, держится до их замерзания. Ч. сизая не образует крупных колоний, оперение белое, спина серого цвета. Ч. – **морской голубок** (L. genei), **моевка** (R. tridactyla), **бургомистр** (L. hyperboreus), **Ч. морская** (L. marinus) – редкие залётные виды на терр. РТ. **Клуша** (L. fuscus), **клуша восточная** (L. heuglini), **Ч. серебристая** (L. argentatus) отмечены в устье р. Белая на пролёте. Ч. строят гнёзда в зарослях вод. растений или на кочках. В кладке 2–3 яйца оливково-зелёной или охристой окраски с бурыми пятнами. Насиживают кладку и выкармливают птенцов оба родителя. Инкубационный период 24–26 дней. Птенцы вылупляются зрячими, покрытыми густым пухом бледно-серого или палевого цвета с пестринами. Период оперения длится от 4 до 6 недель. Хохотун черноголовый, хохотунья, Ч. малая занесены в Красную книгу РТ.

ЧАЛПИ́НКА, река, см. *Наратлы елга*.

ЧАНГА́РА, река в Предволжье, лев. приток р. Сулица (басс. р. Свияга). Дл. 14,4 км. Пл. басс. 70,6 км². Протекает по Приволжской возв., в Верхнеуслонском р-не. Исток в 2 км к С.-З. от д. Харино, устье в 3 км к С.-В. от с. Уланово. Абс. выс. истока 175 м, устья – 70 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 9 притоков дл. от 0,2 до 4,2 км. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 104 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,01 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧАСТУ́ХА (Alisma), род многолетних травянистых растений сем. частуховых. Изв. ок. 10 видов. Распространены гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ 4 вида. **Ч. подорожниковая** (A. plantago-aquatica) встречается повсеместно, **Ч. злаковая** (A. gramineum), **Ч. Юзепчука** (A. juzepczukii) и **Ч. ланцетная** (A. lanceolatum) – редкие виды. Растут по берегам водоёмов, мелководьям, низинным болотам, заболоченным лугам. Выс. 10–70 см. Стебель прямостоячий, трёхгранный. Листья сизовато-зелёные, овально-ланцетные, длинночерешковые, в прикорневой розетке. Цветки белые или бледно-розовые, в метельчатом соцветии. Плод – многоорешек из сухих односемянных плодиков. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в июле–августе. Размножаются семенами. В корневище Ч. подорожниковой содержатся крахмал, сахаристые вещества, эфирное масло, в траве – ядовитые алкалоиды. В нар. медицине настой травы применяется при заболеваниях почек,



Частуха обыкновенная.

для лечения геморроя, водянки. Ч. служит кормом для ондатры и уток. В свежем виде трава ядовита для рогатого скота. Ч. ланцетная и Ч. злаковая занесены в Красную книгу РТ (2006).

ЧАТЫ́Р-ТА́У, природный комплексный заказник. Находится на терр. Азнакаевского р-на. Состоит из 5 участков на левобережных склонах долин рек Стярле и её лев. притока Варьзяде возле нас. пунктов Сапеево, Уразаево и Текмале, а также на правобережье р. Ик у с. Чекан. Созд. в 1999. Пл. 4149,5 га. Включает гору Чатыр-Тау и урочище Чекан. Гора Чатыр-Тау – одна из самых высоких точек РТ (321,7 м), в 1972 была объявлена памятником природы РТ. Вдоль склонов холмов сохранились колковые леса из лиственных пород с участием дуба, с бересклетом, лещиной, клёном и рябиной в подлеске. Крутые склоны занимают злаково-ковыльные и разнотравно-типчаковые степи с зарослями кустарников. Здесь же обитает крупнейшая в РТ колония сурка-байбака, проходит сев. граница ареала слепушонки, хомяка Эверсмана, хомячка серого, пеструшки степной (последние 3 вида занесены в Красную книгу РТ). Урочище Чекан (пл. 2073 га) представлено разновозрастными сосняками с дубом, вязом, клёном в подросте и богатым подлеском из миндаля низкого, вишни степной, дрока красильного, черёмухи, лещины, жёстера слабительного, шиповника, спиреи. Из охраняемых видов растений на терр. заказника произрастают оносма простейшая, копеечник крупноцветковый, бурачок голоножковый, бедренец известколюбивый, астрагал яйцеплодный, ковыли Лессинга, красивейший и перистый, скабиоза исетская, гвоздика луговая, дягиль лекарственный, живокость клиновидная, зверобой изящный, мордовник обыкновенный, перловник высокий. Встречаются занесённые в Красную книгу РТ редкие виды насекомых – шмели спорадикус и йонеллюс, пчела-плотник, муравей-жнец, бабочки адмирал и ленточница голубая; птиц – могильник, пустельга



Чатыр-Тау. Урочище Чекан.

степная, дербник, щурка золотистая. Заказник имеет природоохранное, науч.-познавательное значение.

ЧЕБОКСА́РКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. М. Черемшан. Дл. 20,9 км. Пл. басс. 150,9 км². Протекает по Заволжской низм. Исток на опушке лесного массива в 8 км к Ю.-В. от д. Рус. Чебоксарка Новошешминского р-на, устье в 4 км к В. от с. Рус. Елтан Чистопольского р-на. Абс. выс. истока 150 м, устья – 122 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 4 притока дл. от 0,8 до 2,3 км. Густота речной сети 0,18 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧЕКАЛДИ́НКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Кырыкмас (басс. р. Иж). Дл. 17,8 км, в пределах РТ – 10,8 км. Пл. басс. 115 км². Протекает по Сарапульской возв. Исток в 2,5 км к Ю.-В. от с. Ст. Чекал-



Чатыр-Тау. Вид на возвышенность.

да Агрызского р-на, устье на терр. Удмуртской Респ. Абс. выс. истока 170 м, устья – 68 м. Лесистость водосбора 45%. Имеет 9 притоков, наиб. крупный – Крындинка (18,7 км). Густота речной сети 0,38 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ЧЕЛНА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Шешма. Дл. 21,6 км. Пл. басс. 197 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в 3 км к Ю. от с. Простые Челны, устье в 3 км к С. от с. Горшково Новошешминского р-на; в низовьях протекает вдоль границы Новошешминского и Нижнекамского р-нов. Абс. выс. истока 120 м, устья – 54 м. Имеет 6 притоков дл. от 3,3 до 6,8 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 97 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,096 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧЕЛНА́, Ш у к р а л и н к а, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 30,8 км. Пл. басс. 364,3 км². Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток в д. Ташкичу, устье на терр. г. Набережные Челны. Абс. выс. истока 180 м, устья – 62 м. Низовья реки находятся под подпором Нижнекамского вдхр. Имеет 13 притоков дл. от 0,2 до 21,4 км; наиб. крупный – Мелекеска (лев.). Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 105 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,19 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.



Река Челна у г. Набережные Челны.

ЧЕЛНИ́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Актай. Дл. 12,7 км. Пл. басс. 104,3 км². Протекает по терр. Заволжской низм., в Алькеевском р-не. Исток в 6 км к С.-В. от с. Ст. Челны, устье в 3 км к Ю.-В. от с. Каргополь. Абс. выс. истока 150 м, устья – 83 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 5 притоков дл. от 0,5 до 8,6 км. Густота речной сети 0,19 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 111 мм, слой стока половодья 104 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,024 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧЕЛНИ́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Б. Черемшан. Дл. 28,2 км, в пределах РТ – 12 км. Пл. басс. 121,7 км². Протекает по Заволжской низм., в Нурлатском р-не. Исток на терр. Самарской обл., устье в 2 км к В. от с. Ст. Челны Нурлатского р-на. Абс. выс. истока 190 м, устья – 77 м. Имеет 4 притока дл. от 0,7 до 2,4 км. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,09 м³/с. Вода жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧЕМЕРИ́ЦА (Veratrum), род многолетних травянистых растений сем. мелантиевых. Изв. ок. 45 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ 1 вид – **Ч. Лобеля** (V. lobelianum), изредка встречается во всех р-нах. Растёт на увлажнённых лугах, в поймах рек, ок. ручьёв и болот. Выс. 100–150 см. Корневище вертикальное, короткое, с многочисл. шнуровидными светлыми корнями. Стебель прямой, толстый. Листья очерёдные, крупные, широкоэллиптические, снизу опушённые. Цветки невзрачные, зеленоватые, образуют длинную верхушечную метёлку. Плод – коробочка. Цветёт в июне–июле. Плоды созревают в августе–сентябре. Период роста Ч. до зацветания



Озеро Чердаки.

составляет 16–30 лет. Относится к числу самых ядовитых растений. Из корневищ Ч., в к-рых содержатся алкалоиды, гликозиды и смолы, готовят препараты, обладающие противопаразитарным и рвотным действием. В нар. медицине настой и отвар применяют в кач-ве болеутоляющего средства при воспалительных заболеваниях суставов, невралгиях. Препараты из корневищ часто используются в ветеринарии. Инсектицид.



Чемерица Лобеля.

ЧЕРВЕЦЫ́, группа семейств насекомых подотряда кокцидовых отряда равнокрылых. Изв. ок. 2 тыс. видов, в СНГ – ок. 250. Большинство – неподвижные насекомые, ед. из невод. животных, ведущие сидячий образ жизни, у них нет органов чувств и передвижения. Самки бескрылые, тело покрыто щитком из восковых выделений, при помощи хоботка прикрепляются к растению. Самцы имеют крылья. Ч. расселяются при помощи личинок 1-го возраста – бродяжек (передвигаются по растениям, могут переноситься ветром). В РТ на комнатных и оранжерейных растениях (на почках, листьях, бутонах, цветках) зарегистрирован Ч. мучнистый; питается соками растений, причиняя им вред.

ЧЕ́РВИ (Vermes), сборная группа низших двусторонне-симметричных беспозвоночных животных с вытянутым телом. Имеют кожно-мускульный мешок, позволяющий сокращать тело и тем самым передвигаться. Изв. ок. 20 тыс. видов. В РТ широко распространены Ч. трёх типов: *плоские черви*, круглые (см. *Нематоды*) и *кольчатые черви*. Из плоских Ч. повсеместно встречаются свободноживущие ресничные *планарии* – хищники, питаются простейшими, мелкими ракообразными, личинками насекомых. Сосальщики и *ленточные черви* (*цепни*, *ремнецы*, *лентецы*, *эхинококк*) – паразиты животных и человека. Из круглых Ч. в водоёмах живут *волосатики*, *коловратки*, к-рые питаются мальками рыб. *Скребни* паразитируют в осн. у ракообразных и насекомых, *аскариды*, *острицы* – в кишечнике диких и домашних животных, человека. Кольчатые *малощетинковые черви* обитают в почве и водоёмах. После образования Куйбышевского вдхр. из Каспийского моря были занесены многощетинковые черви, к-рые приспособились к жизни в пресной воде. *Дождевые черви* и трубочники приносят пользу, ускоряя разложение органических остатков. *Пиявки* служат пищей для мн. животных, нек-рые, высасывая кровь, причиняют вред рыбам, птицам, млекопитающим и человеку.

ЧЕРДАКИ́, озеро в Зап. Предкамье, на высокой террасе р. Волга, в 1,2 км к Ю.-З. от д. Травкино Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 4 га. Объём ок. 50 тыс. м^3. Дл. 245 м, макс. шир. 220 м. Ср. глуб. 1,2 м, макс. глуб. 2,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма округлая. Берега пологие, низкие, покрыты ивовыми зарослями. Прибрежная зона залужена, местами заболочена. Место отдыха.

ЧЕРЕДА́ (Bidens), род одно- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 230 видов. Распространены по всему земному шару, преим. в Америке. На терр. РТ 5 видов. **Ч. поникшая** (B. cernua) и **Ч. трёхраздельная** (B. tripartita) встречаются повсеместно; **Ч. дваждыперистая** (B. bipinnata), **Ч. олиственная** (B. frondosa), **Ч. лучевая** (B. radiata) – редкие виды. Растут по берегам рек,



Череда трёхраздельная.



Черёмуха обыкновенная.

болот и озёр, на заливных лугах, в посевах, по ж.-д. насыпям. Однолетние растения выс. 15–100 см. Стебель прямой, ветвистый. Листья супротивные, цельные или раздельные. Цветки грязно-жёлтые, воронковидно-трубчатые, в корзинках. Плод – семянка. Цветут в июле–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами. В траве Ч. лучевой, Ч. поникшей и Ч. трёхраздельной содержатся флавоноиды, дубильные вещества, микроэлементы, эфирное масло. В нар. медицине отвар из травы используется в кач-ве мочегонного и потогонного средства, а также для лечебных ванн. Все виды медоносы.

ЧЕРЕМИ́ЧНОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ торфа, в басс. р. Мёша в Лаишевском р-не. Пл. пром. залежей 45 га. Прослежено на глуб. до 3,25 м. Мощн. торфяного пласта 3,4 м, степень разложения 50–60%, влажность 76,6–84,4%, pH 6–7,3, зольность 23–50%. Запасы (2011) 95,8 тыс. т (при зольности 50%). Торф может использоваться в кач-ве удобрения, подстилки на фермах и птицефабриках.

ЧЕРЁМУХА (Padus), род деревьев, реже кустарников сем. розовых. Изв. ок. 30 видов. Встречаются в умеренном поясе Сев. полушария. На терр. РТ широко распространена **Ч. обыкновенная** (P. avium), растёт в широколиственных и смешанных лесах, поймах рек. Дерево выс. до 15 м, с густой кроной и буро-чёрной растрескивающейся корой (обладает горьковатым ароматом). Листья тёмно-зелёные, эллиптические, слегка морщинистые, с остропильчатым краем. Цветки душистые, собраны в поникающие кисти дл. до 12 см. Плоды – чёрные шаровидные блестящие костянки (съедобны). Цветёт в мае. Плодоносит в августе–сентябре. Размножается семенами и вегетативно (порослью, черенками, отводками). В плодах Ч. содержатся сахара, дубильные и пектиновые вещества, органические кислоты, флавоноиды, микроэлементы, в листьях – эфирные масла, в коре – дубильные вещества. В нар. медицине отвар из листьев используется при расстройствах желудочно-кишечного тракта, настой коры – как мочегонное и потогонное средство. Листья обладают фитонцидными свойствами. Ч. – ценная лесная порода: улучшает структуру почв, укрепляет берега рек. Хорошо переносит условия города. Плотная, с красным ядром древесина служит сырьём для деревообрабатывающего произ-ва. **Ч. Маака** (P. maackii), **Ч. пенсильванскую** (P. pensylvanica), **Ч. виргинскую** (P. virginiana) разводят как декор. и плодовые растения. Все виды медоносы.

ЧЕРЁМУШКИ, овраг, геол. памятник природы. Находится на правобережном склоне долины р. Волга, западнее с. Печищи Верхнеуслонского р-на. Выделен в 1986. Пл. 3 га. В бортах оврага (дл. ок 50 м) вскрывается эталонный разрез уржумского яруса биармийского отдела пермской системы, состоящего из 2 свит (снизу вверх) – сулицкой и ишеевской. Сулицкая свита залегает на размытой поверхности светло-серых доломитов казанского яруса, состоит из 7 переслаивающихся пачек (глинисто-песчаной, мергельной, глинистой, доломитовой, песчано-гли-



Овраг «Черёмушки».

нистой и др.) мощностью от 2 до 5,85 м. Ишеевская свита представлена 6 пачками («зелёные глины», «черёмушка», «ленточные мергели», «воробьёвка», «табачные песчаники», «крутоовражная») мощностью от 6 до 7,5 м. Отложения уржумского яруса богаты палеонтологическими остатками остракод, филлопод, двустворчатых моллюсков, чешуек ганоидных рыб, костей амфибий и рептилий, харофитов, строматолитов. Разрез уржумского яруса является опорным для терр. Ср. Поволжья. Здесь проводятся науч. экскурсии, уч. практика студентов. Детальное описание проведено в сер. 1950-х гг. доцентом Казан. ун-та А.К.Гусевым.

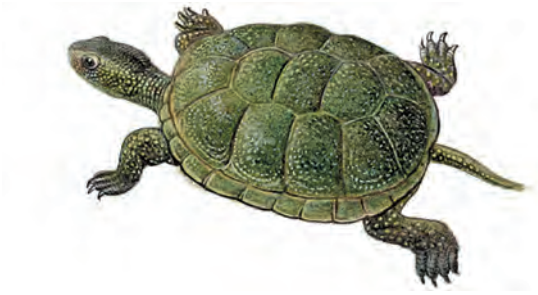
ЧЕРЕМША́Н, река в Предволжье, лев. приток р. Була (басс. р. Свияга). Дл. 32,8 км, в пределах РТ – 28,1 км. Пл. бассейна 221 км². Протекает по терр. Приволжской возв. Исток и самые верховья на терр. Чувашской Респ., небольшой участок в Кайбицком р-не, устье в 2 км к Ю. от с. Давликеево Апастовского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 61 м. Лесистость во-



Река Черемшан. Апастовский р-н.

досбора 20%. Имеет 14 притоков дл. от 0,9 до 10,1 км, наиб. крупный – Тумба (прав.). Густота речной сети 0,45 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 123 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,18 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ЧЕРЕПА́ХА БОЛО́ТНАЯ (Emys orbicularis), пресмыкающееся сем. пресноводных черепах. Распространена в Юж., Центр. и Вост. Европе, на Кавказе, в Передней Азии, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ встречается единично в бассейнах рек Б. и М. Черемшан (Нурлатский и Алькеевский р-ны). Обитает в озёрах, болотах и реках со слабым течением и отло-



Черепаха болотная.

гими берегами. Тело покрыто панцирем, состоящим из выпуклого спинного (карапакс) и плоского брюшного (пластрон) щита. Основу панциря составляют кожные окостенения овальной формы дл. до 23 см; от тёмно-оливкового до буро-коричневого цвета, на фоне к-рого разбросаны мелкие жёлтые точки, пятнышки и чёрточки. Хвост длинный. Конечности, голова и хвост тёмные с желтоватыми (редко с розоватыми) вкраплениями. На лапах – плавательные перепонки. Ч.б. активна преим. утром и в сумерках. Хорошо плавает и ныряет, может долго оставаться под водой. Часто выходит на берег, греется на солнце, периодически уходя в воду. Спячка начинается в октябре, заканчивается в апреле–мае. Зимует на дне водоёма, зарывшись в ил. Спаривание происходит как на суше, так и в воде. Самка откладывает яйца в ямку, к-рую роет задними лапами. В кладке 2–19 белых яиц эллипсоидной формы. Инкубационный период 70–100 дней. Половозрелой становится в 6–8-летнем возрасте. Питается насекомыми (саранчовыми, жуками и др.), ракообразными, моллюсками, головастиками, лягушками, а также вод. растениями. Кладки Ч.б. разоряют лисицы, выдры, вороны. Занесена в Красную книгу РТ.

ЧЕРНИ́КА (Vaccinium myrtillus), кустарничек сем. вересковых. Распространена в умеренном и холодном поясах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ встречается повсеместно. Растёт в хвойных и смешанных



Черника.

лесах. Выс. 15–30 см. Корневище длинное, ползучее, с многочисл. сильно ветвящимися корнями. Стебли прямостоячие, с остроребристыми голыми ветвями.

Листья очерёдные, продолговато-яйцевидные, с мелкопильчатым краем, на коротких черешках, на зиму опадают. Цветки одиночные, розоватые, расположены в пазухах листьев. Плод – сочная сизовато-чёрная сладкая ягода. Семена очень мелкие. Цветёт в мае. Плоды созревают в июле–августе. Плодоношение начинается с 4–5-летнего возраста. Размножается преим. корневищами. В ягодах содержатся органические кислоты, углеводы, флавоноиды. В нар. медицине настой ягод применяется при катарах желудка с пониженной кислотностью, почечно-каменной болезни, нарушении обмена веществ. В листьях содержатся дубильные вещества, гликозиды, органические кислоты, эфирное масло, минер. соли. Чай из листьев применяют при воспалении мочевого пузыря, коликах в желудке. Ягоды употребляют в свежем и переработанном виде; используют в ликёро-водочной пром-сти для подкрашивания напитков; служат кормом для боровой дичи. Медонос.

ЧЕРНОГОЛО́ВКА (Prunella), род многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. более 10 видов. Распространены в Евразии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Ч. обыкновенная** (P. vulgaris), встречается повсеместно. Растёт на влажных лугах, лесных опушках, по берегам водоёмов, вдоль дорог. Стебель прямостоячий, четырёхгранный, выс. 15–35 см. Корневище ползучее, длинное. Листья супротивные, продолговато-яйцевидные. Цветки фиолетовые, реже белые, двугубые, собраны в мутовчатое колосовидное верхушечное соцветие. Каждый цветок находится в пазухе широкого прицветника. Плод – многоорешек. Цветёт в июне–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножается семенами. В надземных органах содержатся флавоноиды, сапонины, кумарины, органические кислоты, микроэлементы, эфирное масло. В нар. медицине отвар из травы используется в кач-ве противовоспалительного, жаропонижающего, мочегонного средства. Медонос.



Черноголовка обыкновенная.



Озеро Чёрное возле с. Среднее Девятово Лаишевского р-на.

ЧЁРНОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье, в лесном массиве на водоразделе рек Брысса и Мёша, в 3 км от с. Ср. Девятово Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 4,32 га. Объём ок. 170 тыс. м^3. Дл. 345 м, макс. шир. 170 м. Ср. глуб. 4,8 м, макс. глуб. 8 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма продолговатая. Берега низкие, заросшие кустарником, в прибрежной зоне – заросли вод. растительности. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода гидрокарбонатно-кальциевая, слабоминерализованная, желтоватого цвета. Прозрачность 230 см. Памятник природы РТ (1978). Используется в рекреационных целях.

ЧЁРНОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье, на высокой левобережной террасе р. Волга, в 1 км к З. от с. Никольское Лаишевского р-на, южнее оз. Архиерейское. Находится в заболоченной и заросшей кустарником ложбине стока, вытянутой в юж. и юго-вост. направлении от оз. Ковалёвское, соединяющейся с р. Мёша вблизи с. Нармонка. Пл. вод. зеркала 3,92 га. Объём ок. 100 тыс. м^3. Дл. 507 м, макс. шир. 123 м. Ср. глуб. 3 м, макс. глуб. 4 м. Происхождение озёрной котловины карстовое. Форма вытянутая. Берега низкие, пологие. Прибрежная зона заболочена. Сев.-вост. часть



Озеро Чёрное возле с. Никольское Лаишевского р-на.

заросла водно-болотной растительностью. Ранее Ч.о. являлось частью Б. Никольского оз., к-рое было одним из самых крупных водоёмов Приказанья (имело вытянутую форму дл. ок. 6 км, пл. вод. зеркала 223 га, шир. от 65 до 830 м). К сер. 20 в. Б. Никольское оз. постепенно уменьшилось в размерах в результате выноса песчано-глинистых отложений из прилегающих с Ю.-З. овражно-балочных систем, последующего заиления и зарастания. Единый водоём распался на неск. более мелких озёр, в т.ч. Ч.о. Из озера в сторону р. Мёша в период весеннего половодья вытекает река, к-рая служит дренажным каналом для б.ч. Волго-Мёшинского междуречья. Дно озера покрыто водорослями, отчего вода кажется чёрной (отсюда назв.). Заросли кубышки жёлтой. Памятник природы РТ (1978).

ЧЁРНОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье, на высокой террасе р. Волга, на лев. берегу р. Сумка, на юго-вост. окраине с. Бело-Безводное Зеленодольского р-на,

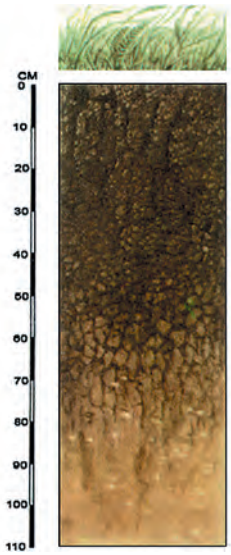


Озеро Чёрное в Раифском лесу.

вблизи оз. Белое. Входит в охранную зону Волжско-Камского заповедника. Пл. вод. зеркала 1,8 га. Объём 27 тыс. м^3. Дл. 170 м, макс. шир. 145 м. Ср. глуб. 1,5 м, макс. глуб. 3,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма округлая. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Берега низкие, пологие, во мн. местах имеются заросли ивы. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая. Прозрачность 50–70 см.

ЧЕРНОЗЁМЫ, тип почвы, сформировавшийся в ходе многовекового процесса гумификации лугово-степной и степной растительности в условиях период. промывного и непромывного вод. режима. Материнскими породами являются лёссы, лёссовидные глины и суглинки, продукты разрушения известняков, мергели и др. карбонатные отложения. Ч. отличаются значит. накоплением органического вещества в гумусово-аккумулятивном горизонте, хорошо выраженной зернистой и зернисто-комковатой структурой, высоким потенциальным плодородием. Гумусовые соединения, в осн. гуминовые к-ты, придают почве тёмную (чёрную) окраску (отсюда назв.). Вместе с гумусом в почве закрепляются элементы питания растений (азот, фосфор, сера, железо и др.) в форме сложных органо-минер. соединений, образующихся в результате взаимодействия гумусовых к-т с минер. частью почвы. Высокое содержание в почве и растительном опаде оснований способствует насыщению ими гумусовых веществ и сохранению в верх. горизонтах нейтральной или близкой к ней реакции.

В зависимости от особенностей строения профиля (мощность гумусового горизонта, содержание гумуса, глубина залегания карбонатов и др.) Ч. подразделяют на 5 подтипов: оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные и южные. Первые 3 образовались в лесостепной зоне, в т.ч. на терр. РТ, остальные – в сев. части степной зоны. Общая пл. Ч. в РТ 2153,6 тыс. га, или 31,7%. Составляют осн. фон почвенного покрова в юж. части Предволжья, в Зап. Закамье (кроме центр. части) и Вост. Закамье (кроме сев.-зап. части). Оподзоленные Ч. распространены на пл. 294,7 тыс. га (13,7% от пл. Ч.). Занимают небольшие участки среди тёмно-серых лесных почв и выщелоченных чернозёмов, в осн. в Зап. Закамье. Образовались преим. на жёлто-бурых делювиальных глинах и суглинках. Отличаются гл. обр. наличием осветлённой присыпки кремнезёма, покрывающей структурные агрегаты в ниж. части гумусового слоя. Гумусовый горизонт (A+AB) мощностью 30–70 см, тёмно-серого или серо-чёрного цвета, зернистой структуры. Ниже выделяется иллювиальный горизонт (B) бурой окраски, с тёмными пятнами и потёками гумуса, ореховато-призматической структуры. Глуб. залегания карбонатов 130–150 см. Содержание гумуса 5–8%. Реакция слабокислая (pH 5,5–6,5). Гидролитическая кислотность повышенная (5–7 мг-экв/100 г и более). Выщелоченные Ч. занимают наиб. пл. (1217,2 тыс. га, или 56,5% пл. Ч.). Их крупные массивы находятся в Буинском, Дрожжановском, Чистопольском, Алексеевском, Нурлатском, Новошешминском, Мензелинском, Муслюмовском, Сармановском, Актанышском, Азнакаевском р-нах. Приурочены к водораздельным плато и пологим склонам речных долин. Материнскими породами для них служат лёссовидные, жёлто-бурые делювиальные, красновато-бурые элювиальные глины и суглинки, на Ю.-З. республики – продукты выветривания серых и тёмно-серых глин мезозоя. Характерная морфологическая особенность этих почв – наличие под гумусовым слоем выщелоченного от карбонатов горизонта буроватой окраски, с узкими тёмными гумусовыми языками и плёнками на гранях структурных отдельностей. Содержат 6–10% гумуса, имеют близкую к нейтральной реакцию (pH 6,5–6,8), поглощающий комплекс почвы практически полностью насыщен кальцием и магнием. Типичными Ч. занято 641,7 тыс. га (29,8% пл. Ч.). Распространены небольшими массивами преим. в Вост. Закамье, реже – в Предволжье. Приурочены к водораздельным плато и пологим склонам долин. Материнскими по-



Профиль чернозёма типичного.

родами для них являются карбонатные элювиальные, элювиально-делювиальные образования, продукты разрушения известково-мергелистых пород пермской системы. Имеют наиб. полно выраженные признаки черноземообразования: интенсивное накопление гумуса (до 9–12%), азота и зольных элементов, неглубокое вымывание карбонатов, отсутствие (в отличие от оподзоленных и выщелоченных Ч.) элювиально-иллювиального разделения по содержанию илистой фракции, оксидов железа и алюминия. На Ю.-В. республики встречаются различные роды типичных Ч., образовавшихся на плитчатых известняках: неполноразвитые, остаточно-карбонатные и карбонатные. Их особенности: укороченный профиль (40–60 см), небольшая мощность гумусового горизонта (менее 40 см), присутствие известковой щебёнки, часто с поверхности. Вод. режим карбонатных Ч. из-за их подверженности иссушению не совсем благоприятен для возделывания ряда с.-х. культур (сахарной свёклы, кукурузы и др.). По мощности гумусового горизонта Ч. на терр. Татарстана в осн. среднемощные (40–80 см), реже – маломощные (менее 40 см), по степени гумусированности – среднегумусные (6–9%), местами – малогумусные (менее 6%).

Ч. обладают высоким естеств. плодородием. В РТ они занимают 84% пл. с.-х. угодий, в т.ч. 76,5% пашни. На них возделывают зерновые, техн., плодовые и овощные культуры. При освоении и длительном использовании разрушается почвенная структура Ч., снижается содержание гумуса и азота, развиваются эрозионные процессы. К важнейшим мероприятиям по рациональному использованию Ч. относятся охрана почв от вод. и ветровой эрозии (создание полезащитных лесных полос, снегозадержание и др.), соблюдение системы обработки почвы, применение органических и минер. удобрений, известкование кислых почв (в РТ известкование оподзоленных и выщелоченных Ч. проводится с 1970-х гг.).



Чернозёмная пашня. Альметьевский р-н.

ЧЕРНОКО́РЕНЬ (Cynoglossum), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. бурачниковых. Изв. ок. 70 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах, в горах тропиков. На терр. РТ 1 вид – **Ч. лекарственный** (C. officinale), встречается повсеместно. Растёт на остепнённых склонах, выгонах, пустырях, у дорог. Двулетнее растение выс. 50–100 см. Корень толстый, стержневой. Стебель прямостоячий, одиночный, ветвистый только в верх. части, густо покрыт мягкими длинными волосками белого цвета. Листья серовато-войлочные, цельные, очерёдные. Цветки тёмно-красные, пурпурные, в завитках, собраны в метельчатое соцветие. Плод состоит из 4 приплюснутых орешков с крючковидными шипиками. Цветёт в мае–августе. Плоды созревают



Чернокорень лекарственный.

в августе–сентябре. Размножается семенами. Растение имеет неприятный (мышиный) запах, к-рый исчезает при высыхании. Во всех его частях содержатся алкалоиды, смолы, эфирное и жирное масла. В нар. медицине корни и листья используются в кач-ве отхаркивающего, болеутоляющего, успокоительного средства, наружно – при ревматизме, ожогах, фурункулах. Ядовитое растение. Медонос. Инсектицид.

ЧЕРТОПОЛО́Х (Carduus), род дву- и многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. ок. 120 видов. Распространены в Евразии и Сев. Африке. На терр. РТ 3 вида: **Ч. колючий** (C. acanthoides), **Ч. курчавый** (C. crispus), **Ч. Термера** (C. thoermeri), изредка встречаются во всех р-нах. Растут по опушкам, берегам водоёмов, вблизи дорог. Двулетние растения выс. 30–180 см. Стебли прямостоячие, простые или ветвистые, колючие. Листья перисторас-



Чертополох колючий.

сечённые. Цветки ярко-красные, пурпурные, собраны в корзинки. Плод – семянка с хохолком. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. В листьях содержатся алкалоиды. В нар. медицине настой травы используется при бронхите, заболеваниях почек и мочевого пузыря. Сорные растения. Медоносы.

ЧЕРШИЛИ́НСКАЯ СУРКО́ВАЯ КОЛО́НИЯ, см. в ст. «*Степной*».



Чесночница черешковая.

ЧЕСНО́ЧНИЦА (Alliaria), род двулетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. 5 видов. Распространены в умеренном поясе Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Ч. черешковая** (A. petiolata), изредка встречается во всех р-нах. Растёт в тенистых лесах, среди кустарников, по оврагам, в садах и огородах. Выс. 25– 100 см. Стебель прямой, с сизоватым налётом. Листья очерёдные, цельные, ниж. – почковидные, длинночерешчатые, верх. – сердцевидно-овальные с коротким черешком. Цветки мелкие, белые, собраны в кистевидные соцветия. Плод – четырёхгранный стручок. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в июне–июле. Размножается семенами. Растение издаёт сильный чесночный запах (отсюда назв.). В траве содержатся гликозиды, витамин С, эфирное масло, в семенах – жирное масло. В нар. медицине настой травы используется как потогонное и отхаркивающее средство. Листья употребляют в кач-ве пряности. Служит пастбищным кормом для коз.

ЧЕСНО́ЧНИЦЫ (Pelobatidae), семейство бесхвостых земноводных; внешне похожи на лягушек и жаб. Изв. 64 вида, распространены в Евразии, Сев.-Зап. Африке, Сев. и Центр. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Ч. обыкновенная** (Pelobates fuscus), встречается повсеместно. Обитает в лиственных и сосновых лесах, поймах рек, а также на выгонах, в полях, огородах. Предпочитает мягкие почвы. Дл. тела до 70 мм. Кожа гладкая или слегка бугорчатая. Окраска верха желтовато-бурая с тёмными пятнами и красными крапинками. Брюхо желтоватое, без рисунка или с редкими тёмными точками. Лоб между глазами выпуклый. Зрачок вертикальный. У самца на плече – выступающая овальная железа; в период размножения на ладонях и предплечье образуются мелкие бугорки. Кожные железы выделяют жидкость с запахом чеснока (отсюда назв.). Крупный ороговевший пяточный бугор на задних конечностях позволяет Ч. быстро зарываться в мягкий грунт. День проводит в земле, ночью выходит на поверхность. Наиб. активна при высокой влажности. Питается дождевыми червями, пауками, гусеницами, жуками. В сентябре–октябре впадает в спячку (длится ок. 200 дней). Зимует на суше, зарываясь глубоко в землю или используя норы грызунов, ходы кротов. Пробуждается в апреле–мае. Собираются Ч. в водоёмах. Под водой происходят спаривание и икрометание. Самка откладывает до 2,6 тыс. икринок, расположенных неправильными рядами в шнурах, к-рые прикрепляются к подвод. растениям. Половозрелой становится на 3-м году жизни. В природе живёт более 4 лет. Служит пищей для щук, гадюк, ужей, сов, филинов и др.



Чесночница обыкновенная.

ЧЕСО́ТОЧНЫЕ КЛЕЩИ́, з у д н и (Sarcoptoidea), надсемейство клещей отряда акариформных. Тело шаровидное, дл. 0,15–0,3 мм. Самки крупнее самцов. Изв. ок. 20 видов. Внутрикожные паразиты млекопитающих. Питаются тканями кожи, прогрызая в её роговом слое извилистые ходы (дл. до 15 мм); в них самки откладывают яйца, из к-рых развиваются личинки. Спаривание происходит ночью на поверхности кожи, после этого самцы погибают, а самки снова внедряются в кожу. Причиняют значит. вред животным. **Чесоточный зудень** (Sarcoptes scabiei) вызывает у человека чесотку – инвазионное заболевание кожи. См. рис. 8 в табл. к ст. *Клещи*.

ЧЕТВЕРТИ́ЧНАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), а н т р о п о г е н, к в а р т е р, последняя система кайнозойской эонотемы, соответствующая новейшему периоду кайнозойской эратемы геол. истории Земли, продолжающемуся и в наст. вр., следует за *неогеновой системой (периодом)*. Состоит из 2 разделов: плейстоцен и *голоцен*. Начало 2,588 млн. лет назад. В Ч.п. происходили мощные тектонические движения земной коры, интенсивно проявлялся вулканизм, многократно менялся климат. На терр. РТ при-

сутствуют отложения всех разделов Ч.с., их мощн. достигает 120 м. Представлены континентальными породами (глинами, песками, галечником и др.), образовавшимися в условиях ледникового, межледникового и послеледникового влажного, временами тёплого и сухого климата. Ледник не пересекал сев. границу республики. В отложениях Ч.с. отмечены остатки пресноводных моллюсков, водорослей, млекопитающих (мамонта, шерстистого носорога, бизона, сев. оленя, антилоп и др.), споры и пыльца ели, сосны, липы, ивы, полыни, злаковых и др. растений степей, лесостепей и полупустынь. В долине р. Волга (Тетюшский р-н) обнаружена стоянка человека кам. века, возраст к-рой ок. 25 тыс. лет. В породах Ч.с. выявлены м-ния полезных ископаемых: нерудные строит. материалы (кирпичные глины, суглинки, пески, минер. краски), мраморный оникс, сапропель, бурые угли, лечебные грязи; проявления редких металлов.

ЧЕТО́ВО О́ЗЕРО, озеро в Зап. Предкамье. Расположено в 1 км к Ю.-З. от с. Столбище Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 1,8 га. Объём 12,6 тыс. м³. Дл. 750 м, макс. шир. 60 м. Ср. глуб. 0,7 м, макс. глуб. 2,5 м. Форма вытянутая. Берега пологие, заросшие ивовым кустарником. В прибрежной зоне имеется сплавина. Водоём постепенно зарастает и заболачивается из-за поступления песчано-глинистых наносов по оврагам и балкам. Ч.о. входит в состав памятника природы *Гнездовая колония озёрной чайки*.



Озеро Четово.

ЧЕХО́НЬ (Pelecus cultratus), рыба сем. карповых. Распространена в реках, пресных и солоноватых водоёмах басс. Балтийского, Чёрного, Каспийского и Аральского морей. В РТ обитает преим. в крупных реках и на плёсах водохранилищ. Тело сжатое с боков, дл. до 50 см, масса до 1 кг. Спина прямая, брюшко выпуклое (на нём – острый киль), без чешуи. Боковая линия зигзагообразная. Окраска верха синевато-серая, бока и брюшко – серебристо-серые. Спинной плавник короткий, отодвинут назад, анальный и грудные – длинные. Голова небольшая. Рот верхний. Тело покрыто некрупной, легко опадающей блестящей чешуёй. Ведёт стайный образ жизни. Половой зрелости достигает на 3–4-м году жизни. Нерест в мае–июне. Плодовитость 6,1–94,4 тыс. икринок. Питается преим. насекомыми и их личинками, а также другими беспозвоночными, мелкой рыбой. Объект промысла. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ЧЕЧЁТКИ (Acanthis), род птиц сем. вьюрковых. Изв. 4 вида, распространены в тундровой и лесной зонах Евразии и Сев. Америки. На терр. РТ 3 вида. **Ч. обыкновенная** (A. flammea) встречается по всей терр., размножается редко в темнохвойных лесах Предкамья. **Ч. горная** (A. flavirotris) – редкий залётный вид. **Ч. пепельная** (A. hornemanni) – редкая, в отд. годы обычная пролётная и зимующая птица. Обитают в бе-



Чечётка обыкновенная.

рёзовых, ольховых и ивовых насаждениях. Дл. тела 12–14 см, масса 10–15 г. Оперение у Ч. обыкновенной буровато-серое, снизу светлое, с продольными тёмными пестринами. На лбу и темени малиново-красная «шапочка». У самца грудь и надхвостье ярко-розовые. Ч. горная отличается от Ч. обыкновенной отсутствием «шапочки». У Ч. пепельной верх светлый, надхвостье белое, у самца грудь нежно-розовая. Гнёзда Ч. устраивают на ниж. ветвях деревьев и кустарников на выс. 0,5–2 м от земли. Кладка из 4–6 голубовато-зелёных яиц с красновато-бурыми крапинками; насиживают оба родителя. Кочующие птицы. Держатся стайками. Питаются семенами деревьев (в осн. берёзы), ягодами, насекомыми.

ЧЕШУЕКРЫ́ЛЫЕ, то же, что *бабочки*.

ЧИ́БИС (Vanellus vanellus), птица сем. ржанковых. Распространён в Евразии, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ встречается повсеместно. Селится на сырых лугах, травянистых болотах, покрытых редким кустарником. Перелётный гнездящийся вид. Прилетает в нач. апреля, с первыми проталинами. Летят днём, небольшими поперечно вытянутыми стаями. Дл. тела ок. 30 см, масса 190–230 г. Спина тёмно-зелёная с металлическим блеском, брюшко белое. На голове длинный узкий хохолок чёрного цвета. Хвост



Чибис.

белый, с широкой чёрной полосой. Крылья широкие, закруглённые. Клюв короткий, прямой. Ноги четырёхпалые, удлинённые. Полёт стремительный, с крутыми поворотами. В случае опасности быстро поднимается в воздух. Гнездятся Ч. небольшими группами на травянистых болотах, пастбищах, в полях. Гнездо – неглубокая ямка. Моногамы. В кладке 3–4 яйца грушевидной формы буровато-песочного цвета с чёрно-бурыми пятнами. Питается Ч. насекомыми и их личинками, а также моллюсками, дождевыми червями, многоножками. Отлёт на зимовку в сентябре.

ЧИЖ (Spinus spinus), птица сем. вьюрковых. Распространена в Евразии. На терр. РТ обитает в хвойных и смешанных лесах. По долинам Волги и Камы проходит юж. граница гнездового ареала. Перелётная птица. Встречается с апреля по октябрь, в годы урожая семян ели, ольхи, берёзы значит. часть этих птиц остаётся зимовать. Дл. тела 11–13 см, масса 11–14 г. Оперение у самца зеленоватое, грудка жёлтая, брюшко белое, удлинённые крылья и слабовыемчатый хвост чёрные, с жёлтыми полосками; на голове чёрная «шапочка». Самка серовато-бурая с тёмными



Чиж.

пестринами. Клюв конический, короткий. Полёт волнистый, рывками вверх и вниз. В период гнездования образуют пары. Гнёзда устраивают в густых верх. ветвях елей, реже на соснах и берёзах. В кладке 3–6 голубоватых яиц с коричневыми крапинками. Питаются семенами и насекомыми (чаще тлями). Издавна изв. как комнатная птица.

ЧИЛЬЧА́, река в Предволжье, лев. приток р. Свияга. Дл. 29,2 км. Пл. басс. 237,8 км². Протекает по терр. Приволжской возв., в Буинском р-не. Исток в 3,5 км к З. от с. Сарсаз, устье южнее д. Чуваш. Сарыкамыш. Абс. выс. истока 160 м, устья – 70 м. Имеет 5 притоков дл. от 1,6 до 33 км, наиб. крупный – Б.Тельца (прав.). Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 50 мм, слой стока половодья 52 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ЧИЛЬЧИ́НКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Иж. Дл. 13,7 км. Пл. басс. 37,8 км². Протекает по терр. Агрызского р-на. Исток в лесном массиве между с. Шаршада и с. Ст. Чекалда, устье в 4 км к С.-З. от д. Татар. Чильча. Абс. выс. истока 140 м, устья – 62 м. Лесистость водосбора 85%. Имеет 2 притока дл. 0,3 и 1,2 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ЧИ́НА (Lathyrus), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. бобовых. Изв. ок. 170 видов. Распространены в Средиземноморье, в умеренном поясе Сев. полушария, Юж. Америке, Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ 9 видов. Повсеместно встречаются **Ч. луговая** (L. pratensis) – растёт на лугах и **Ч. весенняя** (L. vernus) – в широколиственных лесах; к разреженным лесам приурочены **Ч. гороховидная** (L. pisiformis) и **Ч. лесная** (L. sylvestris); на остепнённых склонах встречается **Ч. клубненосная**



Чина луговая.

(L. tuberosus); на болотах изредка – **Ч. болотная** (L. palustris). Эти виды (кроме Ч. весенней) с лазящими стеблями и усиками имеют облик травянистых лиан. По каменистым степям произрастают редкие уязвимые виды: **Ч. бледноватая** (L. pallescens) и **Ч. молочно-белая** (L. lacteus) – корневищные растения с прямостоячим стеблем. Листья парноперистосложные. Цветки неправильные, одиночные, или в кистевидных соцветиях. Плод – боб. На полях как кормовое растение культивируется **Ч. посевная** (L. sativus), способна дичать, встречается по сорным местам, у дорог. В надземной части Ч. весенней содержатся алкалоиды, флавоноиды, аскорбиновая кислота; настой травы применяется при сердечных заболеваниях. Измельчённые листья используются для заживления ран. Кормовые, медоносные растения. **Ч. Литвинова** (L. litvinovii) занесена в Красную книгу РТ (2006).

ЧИ́РКА, река в Предволжье, прав. приток р. Свияга. Дл. 12 км. Пл. басс. 41,9 км². Протекает по Приволжской возв., в Буинском р-не. Исток в 6 км к В. от с. Б. Фролово, устье в 3 км к Ю.-З. от с. Черки-Гришино. Абс. выс. истока 170 м, устья – 64 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 6 притоков дл. от 1 до 3,6 км. Густота речной сети 0,6 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 114 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. На реке пруд объёмом 1,06 млн. м³. На правобережье в окрестностях с. Б.Фролово находятся 2 святых источника Казанско-Богородицкой церкви – места паломничества православных верующих.

ЧИРКИ́, общее назв. мелких речных уток. Изв. ок. 20 видов, распространены широко, кроме полярных областей. На терр. РТ 2 вида: **Ч.-свистунок** (Anas crecca) и **Ч.-трескунок** (A. querquedula). Встречаются повсеместно. Перелётные птицы. Ч.-свистунок – самая маленькая из речных уток: дл. тела ок. 35 см, масса 200–300 г. Голова селезня каштанового цвета, с блестящей тёмно-зелёной полоской через глаз. Грудь розоватая с тёмными пятнышками. Зоб охристый с чёрными пятнышками. Бока серые с тёмным струйчатым рисунком. «Зеркальце» ярко-зелёное. Самка бурая, с рыжеватыми пестринами. Назв. связано с брачным свистом самца. Ч.-трескунок немного крупнее. Многочисл. гнездящийся вид. Голос селезня весной напоминает трескучее кряканье (отсюда назв.). Самка однотонно серо-бурая с пестринами. Окраска самца более яркая: голова и шея коричневые, над глазом изогнутая вниз белая бровь. Верх



Чирок-свистунок.

пепельно-серый, на крыле длинные спадающие вниз чёрно-белые лопаточные перья и зелёное «зеркальце». Встречается с апреля по октябрь. Населяет водоёмы, обильно заросшие растительностью. Полёт быстрый и маневренный; может взлетать с воды и с суши почти вертикально вверх. Гнездо устраивает на земле. В кладке 7–12 белых или слегка желтоватых яиц. Появившиеся на свет птенцы покрыты густым пухом, с первого дня жизни хорошо плавают и ныряют, проворно бегают по земле. Питаются семенами вод. растений, насекомыми и моллюсками.

ЧИСТЕ́Ц (Stachys), род одно- и многолетних трав или полукустарничков сем. губоцветных. Изв. ок. 300 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах обоих полушарий, в горах тропиков. На терр. РТ 6 видов. **Ч. однолетний** (S. annua), **Ч. прямой** (S. recta), **Ч. лекарственный** (S. officinalis) и др. встречаются повсеместно, **Ч. волжский** (S. wolgensis) – в Предкамье и Предволжье. Растут на лесных опушках, среди кустарников, по берегам водоёмов, на влажных лугах. Выс. 8–120 см. Стебель шершавоволосистый. Листья цельные или зубчатые, расположены супротивно. Цветки розоватые, лиловые, пурпурные или жёлтые, собраны в ложные мутовки, образующие колосовидные соцветия. Плод – орешек. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в августе. Размножаются семенами и вегетативно. В нар. медицине настой травы Ч. лекарственного, Ч. прямого, **Ч. лесного** (S. sylvatica) используется в кач-ве желчегонного, мочегонного и противовоспалительного средства. Медоносы.



Чистец лекарственный.



Озеро Чистое. Спасский р-н.

ЧИ́СТОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Закамье, на высокой левобережной террасе р. Волга, в с. Три Озера Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 13,2 га. Объём ок. 200 тыс. м^3. Дл. 640 м, макс. шир. 380 м. Ср. глуб. 1,5 м, макс. глуб. 4 м. Происхождение озера искусств. (копаное). Форма округлая. Питание подземное, устойчивое. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, слабоминерализованная (76 мг/л), очень мягкая (1,1 мг/л), желтоватого цвета. Памятник природы РТ (1978).



Озеро Чистое. Лаишевский р-н.

ЧИ́СТОЕ О́ЗЕРО, в Зап. Предкамье, на высокой левобережной террасе р. Волга, восточнее д. Чистое Озеро Лаишевского р-на. Пл. вод. зеркала 7,8 га. Объём ок. 300 тыс. м^3. Дл. 820 м, макс. шир. 220 м. Ср. глуб. ок. 4 м, макс. глуб. 14,2 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная, вытянутая. Юж. берег более крутой и возвышенный, занят сосновым лесом. Питание преим. подземное, устойчивое. Вода сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевая, слабоминерализованная, мягкая, голубоватого цвета. Прозрачность 90 см. Памятник природы РТ (1978).

ЧИСТОТЕ́Л (Chelidonium), род многолетних травянистых растений сем. маковых. Включает ед. вид – **Ч. большой** (C. majus). Распространён в субарктическом и умеренном поясах Сев. полушария. На терр. РТ встречается повсеместно. Растёт на пустырях, вырубках, по оврагам, в парках, садах, вблизи жилья. Выс. 30–90 см. Корень стержневой, короткий. Стебель прямостоячий, густолиственный. Листья очерёдные, перисто-раздельные, сверху зелёные, снизу сизоватые. Цветки жёлтые, собраны в зонтиковидные соцветия. Плод – стручковидная коробочка с многочисл. мелкими чёрно-коричневыми семенами. Цветёт с июня по сентябрь. Плоды созревают с июля. В растении содержатся алкалоиды, флавоноиды, органические кислоты, дубильные вещества, млечный сок оранжевого цвета. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве мочегонного и противовоспалительного средства; млечный сок применяют для лечения кожных заболеваний (отсюда назв.). Ядовитое растение.

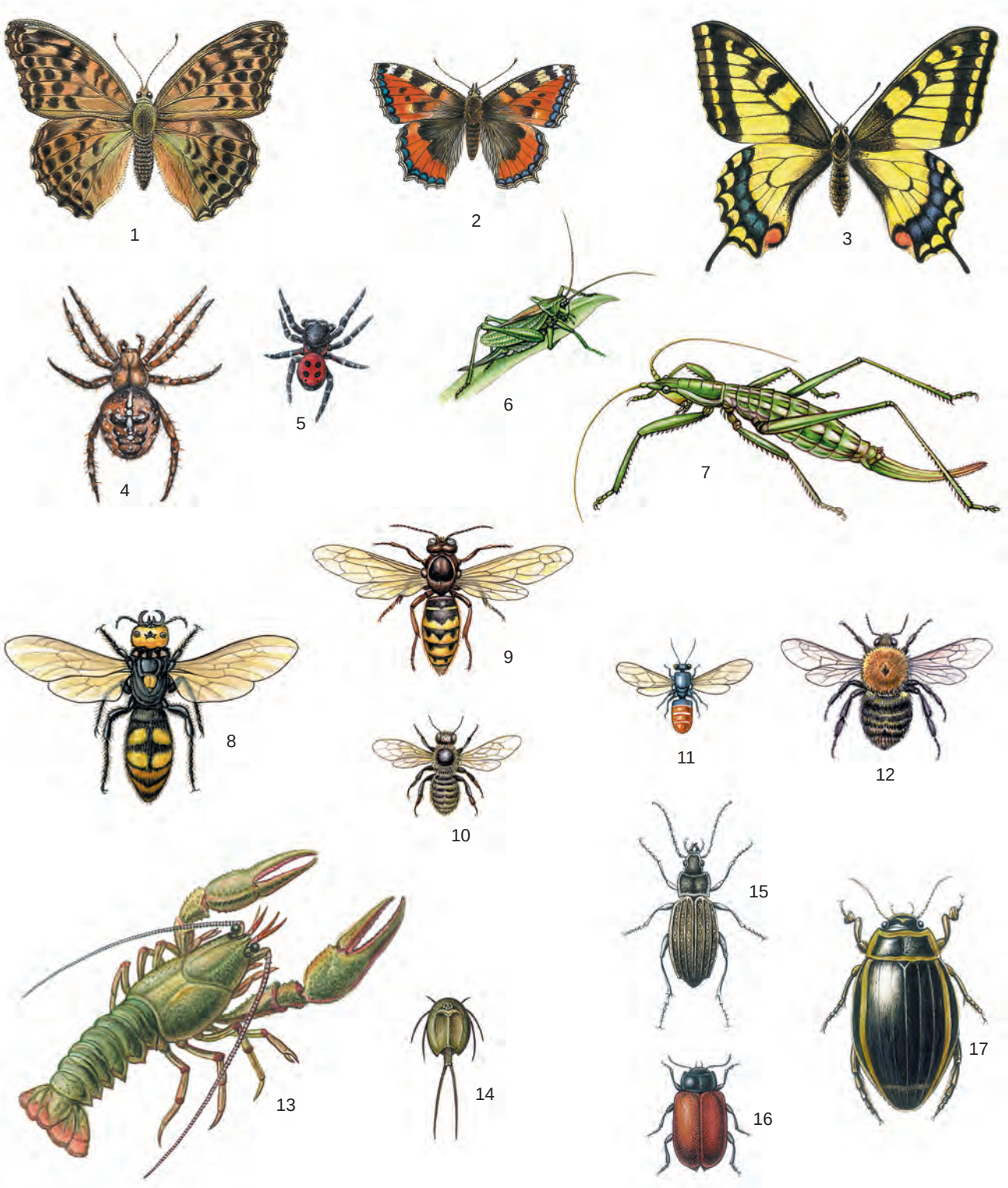


Чистотел большой.

ЧИСТЯ́К (Ficaria), род многолетних травянистых растений сем. лютиковых. Изв. 6 видов. Распространены в Евразии. На терр. РТ 1 вид – **Ч. весенний** (F. verna), спорадически встречается во всех р-нах. Растёт во влажных лесах, на лесных полянах, среди кустарников. Выс. 15–30 см. Корень клубневидно-утолщённый. Стебли тонкие, ветвистые. Листья очерёдные, округло-сердцевидные, ниж. длинно-, верх. короткочерешковые. Пластинка листа мясистая, сверху глянцево-зелёная. Цветки золотисто-жёлтые, одиночные, расположены на концах стеблей. Плод – многоорешек. Цветёт в апреле–мае. Плоды созревают в июле. Размножается в осн. с помощью клубеньков. В растении содержатся сапонины, витамин С, каротин. В нар. медицине отвар травы применяют для лечения угрей, кожных сыпей, для промывания язв и ран. Свежие листья употребляют в пищу.



Чистяк весенний.



Членистоногие. 1. Перламутровка большая лесная (Agrinnis paphia); 2. Крапивница (Aglais urticae); 3. Махаон (Papilio machaon); 4. Крестовик обыкновенный (Araneus diadematus); 5. Эрезус (Eresus sp.); 6. Кузнечик певчий (Tettigonia cantaus); 7. Дыбка степная (Saga pedo); 8. Сколия-гигант (Scolia maculata); 9. Шершень обыкновенный (Vespa craba); 10. Пчела-листорез (Megachile centancularis); 11. Большая оса-блестянка (Parnopes grandior); 12. Шмель полевой (Bombus agrorum); 13. Рак узкопалый (Astacus leptodactylus), дл. до 250 мм; 14. Щитень весенний (Lepidurus apus), дл. до 40–60 мм; 15. Жужелица золотистоямчатая (Carabus clathratus); 16. Листоед тополевый (Melasoma populi); 17. Плавунец широкий (Dytiscus latissimus).

ЧЛЕНИСТОНО́ГИЕ (Arthropoda), тип беспозвоночных животных. Самый распространённый по числу видов среди всех групп животных. Изв. более 3 млн. вод., наземных и паразитических видов, истинное их число, вероятно, ок. 10 млн. Древнейшие среди Ч. – трилобиты – изв. с эпохи докембрия. Ч. имеют сегментированное тело, покрытое хитиновой кутикулой, и членистые конечности (отсюда назв.). Сегменты частей тела, имеющие различное строение, выделяются в отделы, или тагмы: голова, грудь, брюшко. Кутикула, обладающая большой эластичностью и прочностью, выполняет защитную функцию, играет роль наружного и внутр. скелета. В процессе роста Ч. периодически происходит линька. Полость тела смешанного типа. Кровеносная система незамкнутая, имеется сердце. Дыхание жаберное, трахейное или лёгочное. Нервная система состоит из головного мозга и брюшной нервной цепочки. Большинство Ч. раздельнополые, часто с половым диморфизмом. Тип делится на 4 подтипа: трилобитообразные (Trilobitomorpha), жабродышащие (Branchiata), хелицеровые (Chelicerata) и трахейнодышащие (Tracheata).

Трилобитообразные – примитивная вымершая группа морских Ч. Жабродышащие – первичноводные членистоногие животные с одним классом *ракообразных*. Из 5 подклассов в пресных водах РТ представлены 4: жаброногие ракообразные – Branchiopoda (отряды *жаброноги*, *листоногие ракообразные*); максиллоподы – Maxillopoda (отряды *веслоногие ракообразные*, карпоеды – Branchiura); ракушковые раки – Ostracoda; высшие раки – Malacostraca (отряды мизиды – Mysidacea, кумовые – Cumacea, *равноногие ракообразные*, разноногие ракообразные, или *бокоплавы*, *десятиногие ракообразные*). Хелицеровые – первые животные, вышедшие на сушу, в связи с чем в их покровах появился верх. липопротеиновый слой, защищающий от потери влаги. Из двух классов хелицеровых на терр. РТ представлен класс *паукообразных*, включающий отряды *лжескорпионов*, сенокосцев, *пауков*, акариформных клещей, паразитиформных клещей и клещей-сенокосцев (см. *Клещи*) и др. К трахейнодышащим, или парноусым, относятся многоножки – Myriapoda (сборное назв. четырёх классов: губоногих, двупарноногих, симфил, пауропод) и класс *насекомых*, многочисл. на терр. РТ (отряды *бабочки*, *блохи*, *веерокрылые*, *веснянки*, *вислокрылки*, *вши*, *двукрылые*, *двухвостки*, *жуки*, *ногохвостки*, *перепончатокрылые*, *прямокрылые*, *пузыреногие*, *пухоеды*, *равнокрылые*, *ручейники*, *сеноеды*, *уховёртки*, *щетинохвостки* и др.). Мн. Ч. приносят пользу как опылители цветков, активные почвообразователи, энтомофаги, нек-рые съедобны (речные раки) или сами производят ценные продукты (*пчёлы*). Значит. число видов Ч. – вредители с.-х., лесных, декор. растений, паразиты и переносчики возбудителей опасных заболеваний человека и животных. Нек-рые являются объектами биол. методов защиты растений.

ЧУБУКЛИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Шумышка (басс. р. Степной Зай). Дл. 11,1 км. Пл. басс. 46,6 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток на опушке лесного массива в 2 км к З. от д. Суык-Чишма, устье юго-восточнее с. Чубуклы. Абс. выс. истока 175 м, устья – 82 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 2 притока дл. от 1,8 до 5,7 км. Густота речной сети 0,41 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 92 мм, слой стока половодья 82 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,016 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ЧУЛПА́Н, природный заказник ландшафтного профиля. Расположен в окрестностях с. Б. Ковали Высокогорского р-на на с.-х. угодьях б. КП «Чулпан». Образован в 1999 с целью создания агроландшафтов и мелиоративного комплекса как эталонной модели ведения эрозионно-устойчивой и экологически сбалансированной системы земледелия в зоне проявления вод. эрозии. Пл. 6054,4 га. Занимает земли с.-х. назначения, овражно-балочные комплексы, лесные





Природный заказник «Чулпан».

колки, лесополосы. Почвенный покров слагают светло-серые лесные и дерново-подзолистые почвы разной степени смытости. На терр. заказника внедрены севообороты с контурной организацией полей, почвозащитная технология обработки почвы, созданы полезащитные лесные полосы, облесены овраги и крутые склоны, оптимизированы площади многолетних трав в структуре посевных площадей. Построен каскад противоэрозионных прудов на р. Солоница (Солонка) и её притоках, водозадерживающие валы, водосбросы, распылители стока воды в оврагах и балках (Гос. премия РТ, 1997; А.П.Пухачёв и др.). В результате проведённых работ приостановлен рост действующих оврагов, повысилось плодородие почв и продуктивность с.-х. угодий. Улучшение почвенно-гидрологических и микроклиматических условий местности способствовало увеличению биоразнообразия. Здесь находят экол. нишу 5 видов земноводных (чесночница, лягушки озёрная, травяная и остромордая), 3 вида пресмыкающихся (ящерица прыткая, уж обыкновенный, змея гадюка), 8 видов млекопитающих (полёвки рыжая и обыкновенная, мыши лесная и желтогорлая, кутора обыкновенная и др.). Гнездятся более 60 видов птиц, в т.ч. виды, занесённые в Красную книгу РТ (пустельга, щурка золотистая, камышница, кроншнеп большой, дятел седой, луни луговой и полевой, кедровка, неясыть длиннохвостая). В прудах происходит воспроизводство рыбы. Заказник является зоной агроэкологического туризма и науч.-производств. базой по агроландшафтному земледелию. Место отдыха.

ЧУМА́ЧКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Шешма. Дл. 12,5 км. Пл. басс. 40,5 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Черемшанском р-не. Исток в лесном массиве в 4 км к С.-В. от д. Чумачка, устье в 2 км к Ю.-В. от с. Ниж. Кармалка. Абс. выс. истока 190 м, устья – 79 м. Лесистость водосбора 85%. Имеет 1 приток дл. 1,7 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 129 мм, слой стока половодья 67 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,082 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (20–40 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧУПА́ЕВКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кичуй (басс. р. Шешма). Дл. 13,7 км. Пл. басс. 64,9 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Альметьевском р-не. Исток в 3 км к Ю. от с. Чупаево, устье в с. Кичучатово. Абс. выс. истока 270 м, устья – 161 м. Лесистость водосбора 25%. Имеет 2 притока дл. 0,8 и 4,8 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. половины. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 146 мм, слой стока половодья 75 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,16 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧУПА́ЙКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кичуй (басс. р. Шешма). Дл. 11,4 км. Пл. басс. 66 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток в 4 км к С.-В. от с. Ст. Елань и в 6 км к В. от д. Гулькино Заинского р-на, устье в 1 км севернее с. Юсупкино (нежилое) Альметьевского р-на. Абс. выс. истока 200 м, устья – 85 м. Лесистость водосбора 50%. Имеет 2 притока дл. 1,8 и 4,6 км. Густота речной сети 0,29 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 124 мм, слой стока половодья 68 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,128 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЧУРУ́-БАРЫ́ШЕВСКАЯ ЛЕСОСТЕ́ПЬ, см. *Иран-Тау*.

ЧУТА́ЙКА, река, см. *Кугуборка*.

ЧУТИ́, река, см. *Каратай*.

ЧУШКА́Н, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Азевка (басс. р. Иж). Дл. 10 км. Пл. басс. 31,4 км². Протекает по Сарапульской возв., в Агрызском р-не. Исток на опушке лесного массива в 4,5 км к В. от д. Саклово, устье сев.-западнее с. Ямурзино. Абс. выс. истока 175 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 55%. Имеет приток дл. 1,2 км. Густота речной сети 0,36 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 58 мм, слой стока половодья 47 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,012 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ШАБИ́З, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Белая. Дл. 23,2 км. Пл. басс. 145,6 км². Протекает по терр. Актанышского р-на. Исток в 3 км к Ю.-З. от пос. Шабизбаш, устье на заболоченной левобережной пойме р. Белая, в 2,5 км к С. от д. Уразаево. Абс. выс. истока 150 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 7 притоков дл. от 0,5 до 7,9 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 67 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,1 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ШАБИ́З, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Белая. Дл. 35 км. Пл. басс. 335,5 км². Протекает по терр. Актанышского р-на. Исток юго-восточнее д. Апачево, устье на заболоченной левобережной пойме р. Белая, в 2 км к Ю.-В. от с. Барсуково. Абс. выс. истока 155 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 10 притоков дл. от 0,4 до 5 км. Густота речной сети 0,15 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится три четверти. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 67 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,2 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



Река Шабиз у с. Чалманарат.

ШАЛФЕ́Й (Salvia), род многолетних трав, полукустарников и кустарников сем. губоцветных. Изв. ок. 700 видов. Встречаются по всему земному шару, преим. в субтропиках и тропиках. На терр. РТ 6 видов. Характерные растения лесостепи и степи. Широко распространён **Ш. мутовчатый** (S. verticillata), реже встречаются **Ш. сухостепной** (S. tesquicola) и **Ш. степной** (S. stepposa) – гл. обр. в Предволжье и Закамье. **Ш. клейкий** (S. glutinosa), **Ш. поникающий** (S. nutans) и **Ш. луговой** (S. pratensis) – редкие растения, нуждаются в охране. Травы выс. 30–100 см. Листья простые или перистые. Цветки красновато-фиолетовые, синие, жёлтые, собраны в сложные верхушечные кистевидные или метельчатые соцветия; верх. губа венчика шлемовидная. Плод – многоорешек. Цветут в мае–августе. Плоды созревают в июле–сентябре. Размножаются семенами и вегетативно. В листьях и молодых побегах Ш. степного, Ш. сухостепного, Ш. мутовчатого содержатся флавоноиды, белковые и дубильные вещества, эфирное масло и минер. соли. В нар. медицине отвар из травы применяется при гастритах, коликах, заболеваниях печени и почек. Листья входят в состав ряда желудочных и грудных сборов. Все виды медоносы. Ш. поникающий – декор. растение. Ш. клейкий, Ш. поникающий и Ш. луговой занесены в Красную книгу РТ (2006).



Шалфей мутовчатый.

ШАМОЗИ́Т, минерал группы хлоритов. Встречается в виде землистых и оолитовых агрегатов. Цвет серовато-зелёный, оливково-зелёный до чёрного. Твёрдость 2,5–3. Плотность 3–3,4 г/см³. Образуется

в осадочных м-ниях железных и гидротермальных оловянных руд. Используется в кач-ве железной руды. На терр. РТ встречается в виде прослоев сидерит-Ш. и Ш.-гидрогётит-кальцитовых пород в девонских и более молодых слоях.

ШАМПИНЬО́НЫ (Agaricus), род шляпочных грибов сем. агариковых. Изв. ок. 60 видов. Распространены по всему земному шару. На терр. РТ 3 вида: **Ш. лесной** (A. silvaticus), **Ш. полевой** (A. arvensis), **Ш. обыкновенный** (A. campester). Встречаются повсеместно. Растут группами на лугах, полях, в огородах, садах, у животноводческих ферм с июня по октябрь. Шляпка диаметром 3–25 см, беловато-серая с бурыми чешуйками. Пластинки свободные, у молодых грибов белые, у старых – коричнево-фиолетовые. Ножка чаще вздута к основанию, с белым плёнчатым кольцом, исчезающим в зрелости. Мякоть мясистая, белая, на изломе розовеющая или краснеющая, с приятным запахом и вкусом. Ш. выращивают в культуре. Используют в свежем и консервированном виде.



Шампиньон обыкновенный.

ШАПКИ́НКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Ата (басс. р. М.Черемшан). Дл. 11,6 км. Пл. басс. 55 км². Протекает по Заволжской низм., в Алькеевском р-не. Исток юго-западнее д. Татар. Шапкино, устье в 1 км к З. от д. Ст. Хурада. Абс. выс. истока 140 м, устья – 95 м. Лесистость водосбора 30%. Густота речной сети 0,23 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 51 мм, слой стока половодья 48 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,022 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ШАРМА́НКА, река в Предволжье, прав. приток р. Волга. Дл. 16,5 км. Пл. басс. 161,4 км². Протекает по Приволжской возв., в Камско-Устьинском р-не. Исток в лесном урочище в 2 км к В. от д. Ясная Звезда и в 3 км к З. от д. Ясная Поляна, устье восточнее с. Теньки. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 160 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 8 притоков дл. от 1,2 до 11,5 км, наиб. крупные: Черемиска (9,3 км), Морковка (10,3 км) – прав.; Мордовка (11,5 км) – лев. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится три четверти. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,055 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ШАРОВНИ́ЦА, г л о б у л я р и я (Globularia), род многолетних травянистых растений, полукустарничков, реже кустарников, сем. глобуляриевых. Изв. ок. 25 видов. Распространены в Европе и Азии, в осн. в Средиземноморье. На терр. РТ 1 вид – **Ш. точечная** (G. punctata), встречается в Вост. Закамье. Растёт на известковых и каменистых склонах. Многолетнее травянистое растение выс. 10–20 см, с коротким разветвлённым корневищем. Стебель прямой. Листья на коротких черешках, собраны в розетки, неясно-зубчатые. Цветки опушённые, голубовато-синие, собраны в одиночные головки. Цветёт в июне – нач. июля. Размножается семенами и делением кустов. Декор. растение. Занесена в Красную книгу РТ (2006).



Шаровница точечная.

ШАТУНИ́ХА, озеро в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга, в правобережной части басс. р. Сумка, в 0,7 км к С.-В. от с. Бело-Безводное Зеленодольского р-на. Входит в охранную зону Волж.-Камского заповедника. Пл. вод. зеркала 1,2 га. Объём ок. 22,8 тыс. м³. Дл. 260 м, макс. шир. 85 м. Ср. глуб. 1,9 м, макс. глуб. 2,6 м. Происхождение озера карстово-суффозионное. Форма округло-овальная. Берега



Озеро Шатуниха.

пологие, местами покрыты ивовыми зарослями. К юж. берегу примыкает лесной массив. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, мягкая (1,8 мг-экв/л), коричневато-жёлтого цвета. Прозрачность 0,2–0,6 м.

ШАШИ́, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Ашит. Дл. 14,8 км. Пл. басс. 65,7 км². Протекает по Вятскому увалу, в Атнинском р-не. Исток в 0,6 км к С. от д. Чембулат, устье в 1 км к Ю. от д. Ниж. Шаши. Абс. выс. истока 170 м, устья – 101 м. Имеет 7 притоков дл. от 0,2 до 5,2 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,035 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

«ШВЕЙЦА́РИЯ», см. *Скотские горы.*

ШЕГУРЧИ́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Шешма. Дл. 13,8 км. Пл. басс. 53 км². Исток на опушке лесного массива восточнее д. Красная Поляна Альметьевского р-на, устье севернее д. Андреевка Новошешминского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 63 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 2 притока дл. 1 и 1,2 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится три четверти. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,037 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ШЕЙХЦЕ́РИЯ (Scheuchzeria), ед. род растений сем. шейхцериевых. Изв. 1–2 вида. Распространены в холодных и умеренных областях Сев. полушария. На терр. РТ 1 вид – **Ш. болотная** (S. palustris), встречается в Предкамье. Растёт на сфагновых болотах и сплавинах, приуроченных к древнеаллювиальным террасам крупных рек. Многолетнее травянистое растение выс. 10–25 см. Корневище ползучее, узловатое, покрыто остатками листовых влагалищ. Стебель прямой. Листья очерёдные, узколинейные, в ниж. части – полуцилиндрические. Цветки мелкие, невзрачные, зеленовато-жёлтые, собраны в рыхлые кистевидные соцветия. Плод – сухая многолистовка. Цветёт в мае–июне. Плоды созревают в августе. Семена, благодаря наличию воздухоносной полости, обладают хорошей плавучестью и распространяются водой. Размножается вегетативно и семенами. Торфообразователь. Занесена в Красную книгу РТ (2006).



Шейхцерия болотная.

ШЕЛА́НДА, река в Предволжье, прав. приток р. Кубня (басс. р. Свияга). Дл. 17,5 км. Пл. басс. 103,6 км². Протекает по Приволжской возв. Исток в 4 км к С.-З. от с. Ульянково Кайбицкого р-на, устье в 2 км к З. от с. Рус. Азелеево Зеленодольского р-на. Абс. выс. истока 140 м, устья – 55 м. Имеет 4 притока дл. от 0,4 до 1,5 км. Густота речной сети 0,2 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 96 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,02 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в течение всего года. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ШЕМЕ́ЛКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Мёша (басс. р. Кама). Дл. 16,6 км. Пл. басс. 56,8 км². Протекает по терр. Пестречинского р-на. Исток на юж. окраине с. Н. Шигалеево, устье на юго-зап. окраине с. Кулаево. Абс. выс. истока 140 м, устья – 60 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 3 притока дл. от 0,8 до 4,3 км. Густота речной сети 0,41 км/км².

Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 143 мм, слой стока половодья 130 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. На реке 2 пруда суммарным объёмом 1,7 млн. м³.

ШЕНТАЛА́, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 36,6 км. Пл. басс. 459,1 км². Протекает по Заволжской низм. Исток в 5 км к Ю.-В. от с. Служилая Шентала Чистопольского р-на, устье в 4 км к В. от с. Речное Алексеевского р-на. Абс. выс. истока 150 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Имеет 9 притоков дл. от 1,6 до 16,6 км, наиб. крупные: Булачка (9,3 км), Тиганка (16,6 км) – лев. Густота речной сети 0,2 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания от 0,1–0,25 л/с·км² в верховьях до 1–3 л/с·км² в ниж. части бассейна. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 97 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,133 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.



Река Шентала. Алексеевский р-н.

ШЕ́РШНИ (Vespa), род настоящих ос. Изв. ок. 20 видов, распространены широко; в России – 5–7 видов. На терр. РТ часто встречается **Ш. европейский**, или обыкновенный (V. crabo), – самая крупная из обитающих в РТ обществ. складчатокрылых ос (дл. тела до 3 см). Гнёзда шаровидной формы (диаметром до 25 см и более) устраивают в дуплах деревьев, скворечниках, на чердаках деревянных построек, обрывах. Материал, из к-рого строятся гнёзда, похож



Шершень обыкновенный.

на бумагу (этих ос иногда называют «бумажными»), для его изготовления Ш. обгрызают кору с молодых берёзовых веточек. Перезимовавшая оплодотворённая самка использует родительское гнездо или делает новое: оклеивает «бумагой» стены жилища, затем строит соты из неск. обращённых вниз ячеек. По мере разрастания семьи к первому соту подвешивается второй и т.д. В крупных гнёздах (до 1,5 м в диаметре) насчитывается до 6 ярусов сот. Самцы появляются в августе, после спаривания погибают. Взрослые особи всеядны. Для вскармливания личинок самки и рабочие особи Ш. ловят крупных мух и медоносных, реже диких, одиночных пчёл. Поселяясь вблизи пасек, могут нанести ощутимый урон пчеловодству. Укол жала Ш. опасен для человека. См. рис. 9 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ШЕШМА́, река, лев. приток р. Кама. Дл. 234,1 км, в пределах РТ – 206,6 км. Пл. басс. 6200 км². Исток и верховья на терр. Самарской обл., в РТ протекает по терр. Лениногорского, Черемшанского, Альметьевского, Новошешминского, Нижнекамского и Чистопольского р-нов. До создания Куйбышевского вдхр. Ш. впадала в Каму в 14 км к С.-З. от с. Старошешминск Нижнекамского р-на, ныне русло реки ниже с. Елантово и с. Кармалы находится под подпором водохранилища и представляет собой т. н. Шешминский залив. Абс. выс. истока 260 м, устья – 53 м. Водосбор Ш. представляет собой возвышенную волнистую равнину, расчленённую густой сетью асимметричных террасированных речных долин, балок



Река Шешма в нижнем течении. Новошешминский р-н.

и оврагов. Лесистость бассейна 24%. Долина в верховьях V-образная, шир. 0,9–1,2 км, на остальном протяжении трапецеидальная, шир. 3–4 км. Прав. склон долины высокий (20–55 м), местами очень крутой (56–60°); лев. склон пологий (5–10°), плавно сливается с прилегающей земной поверхностью. Пойма на большом протяжении реки двусторонняя, местами чередуется по берегам; шир. от 100–300 м в верховьях и до 2 км в приустьевой части. Русло извилистое, неразветвлённое, с неравномерным чередованием плёсов и перекатов. Глуб. реки 2–3 м на плёсах и 0,5–0,9 м на перекатах. Скорость течения на плёсах 0,1–0,2 м/с, на перекатах – 0,4–0,8 м/с. Берега крутые (20–45°), местами обрывистые, поросшие мелким кустарником, выс. над меженным урезом воды 3–4 м. Принимает 66 притоков дл. от 0,4 до 110 км, наиб. крупные: Урдалинка (11,4 км), Урдалка (12,7 км), Лесная Шешма (52,1 км), Каратай (11,4 км), Кувак (30,7 км), Вятка (17,3 км), Чумачка (12,5 км), Багряжка (10 км), Шегурчинка (13,8 км), Кичуй (110 км) – прав.; Б.Каменка (17,4 км), Секинесь (29,7 км), Челна (21,6 км), Толкишка (49 км) – левые. Густота речной сети 0,38 км/км^2. Эрозионные процессы на водосборе, усилившиеся с сер. 20 в., привели к уменьшению длины Ш. и сокращению кол-ва её притоков (с 74 до 66).

Наблюдения за режимом реки велись на 28 гидрологических постах. С 1934 они ведутся у с. Слобода Петропавловская Новошешминского р-на. Река ср. водности, мн. её притоки зарегулированы прудами. Питание смешанное, на долю снегового приходится ок. две трети. Ср. многолетний слой год. стока в басс. 110–145 мм, слой стока половодья 60–80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта и продолжается до кон. апреля. Макс. расходы воды на реке: у с. Ст. Кувак Лениногорского р-на 435 м^3/с (1979), у с. Слобода Петропавловская 625 м^3/с (1947), 460 м^3/с (1979). Летняя межень устойчива. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 8,8 м^3/с. Модули подземного питания от 5–10 л/с·км^2 в верх. и ср. части бассейна до 1 л/с·км^2 в его ниж. части. В басс. Ш. мн. родников с дебитом от 0,5–1 до 2–3 л/с. Замерзает река в сер. ноября. Продолжительность ледостава 120–150 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 60–70 см (макс. 110 см). В местах выхода грунтовых вод образуются полыньи. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая; весной жёсткая (6–9 мг-экв/л) от верховьев реки до устья р. Кичуй и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в ниж. течении; зимой очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) на всём протяжении. Общая минерализация 200–400 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. Ср. мутность в период межени 180–230 г/м. Ш. – памятник природы РТ (1978). В её басс. расположены памятники природы *Лесные культуры ели и лиственницы 1910–1913 гг.*, *Выход асфальтита*, Чершилинская сурковая колония (см. в ст. *«Степной»*), *Урганчинский заказник*, природный заказник *Склоны Коржинского*.

ШЕШМИ́НСКИЙ ГОРИЗО́НТ (по назв. р. Шешма), слои горных пород верх. части *уфимского яруса* пермской системы, образовавшиеся на терр. РТ ок. 260 млн. лет назад. Представлены континентальными красноцветными, в осн. песчано-глинистыми, отложениями мощн. до 200 м на В. республики, к З. от линии Б. Атня – Пестрецы – Аксубаево Ш.г. отсутствует. Характерно чередование красновато-коричневых, реже зеленовато-бурых и зеленовато-серых глин, аргиллитов, мергелей, алевролитов, битуминозных песчаников, известняков, конгломератов; верх. слои насыщены гипсом. Встречаются окаменелые остатки организмов опреснённых лагун (моллюсков, ракообразных, водорослей), пыльца и споры тропических и субтропических растений. На Ю.-В. РТ в песчаниках Ш.г. выявлены залежи сверхвязкой нефти и природных битумов.

ШИ́ЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, расположено на терр. Мамадышского р-на. Находится на вост. склоне Северо-Татарского свода. Открыто в 1965. Разрабатывается с 1992. Пром. нефтеносность связана с верхнедевонскими терригенными (кыновский) и карбонатными (мендымский и семилукский горизонты) отложениями. Выявлено 13 залежей, 5 из них разрабатываются. Ср. глуб. залегания пром. пласта 1633–1700 м. Тип залежей – пластово-сводовый и структурно-литологический. Плотность нефти 0,829–0,87 т/м^3, массовое содержание серы от 1,5 до 3,1%, парафинов – 4–4,1%.

ШИЛЬНА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Кама. Дл. 39,2 км. Пл. басс. 326,4 км^2. Протекает по терр. Тукаевского р-на. Исток в 4 км к Ю.-В. от с. Шильнебаш, устье на сев. окраине г. Набережные Челны



Река Шильна.

вблизи с. Боровецкое. Низовья реки находятся под подпором Нижнекамского вдхр. Абс. выс. истока 190 м, устья – 67 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 13 притоков дл. от 0,4 до 13,4 км, наиб. крупные: Калмашка (12,3 км), Бескачанка (13,4 км) – прав. Густота речной сети 0,64 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,046 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 300–500 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом. В басс. Ш. расположен памятник природы *Боровецкие ключи*.

ШИМКУ́ЛЬ, озеро в Предволжье. Расположено на водоразделе рек Сухая Улема и Карамалка, в 0,6 км



Озеро Шимкуль.

к Ю.-З. от д. Челны Камско-Устьинского р-на. Пл. вод. зеркала 5,4 га. Объём ок. 50 тыс. м³. Дл. 760 м, макс. шир. 140 м. Ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. ок. 3 м. Происхождение озера карстовое. Форма сложная. Юж. берег более крутой и возвышенный. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, слабоминерализованная, мягкая. Прозрачность воды 40 см.

ШИМЯ́КОВКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Казанка. Дл. 27,6 км. Пл. басс. 259 км². Исток в 1,6 км к С.-З. от д. Марьян Атнинского р-на, устье в 2,5 км к Ю.-З. от д. Кирилловка Высокогорского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 60 м. Бассейн асимметричен, правобережная часть значительно больше. Лесистость водосбора 5%. Имеет 9 притоков дл. от 0,8 до 22,1 км, наиб. крупные: Тож (10,3 км), Кырлай (22,1 км) – прав. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 121 мм, слой стока половодья 100 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,19 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.



Река Шимяковка. Высокогорский р-н.

ШИ́ПКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Зай. Дл. 15 км. Пл. басс. 72,7 км². Протекает по терр. Заинского р-на. Исток в лесном массиве в 5 км к Ю.-З. от с. Верх. Шипки, устье между с. Ст. Пальчиково и с. Буре-Сарай. Абс. выс. истока 190 м, устья – 58 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 4 притока дл. от 1,1 до 8 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 72 мм, слой стока половодья 63 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,022 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ШИПО́ВНИК, р о з а (Rosa), род листопадных кустарников сем. розовых. Изв. ок. 400 видов. Распространены в умеренном и субтропическом поясах Сев. полушария. На терр. РТ 4 дикорастущих вида: **Ш. майский** (R. majalis) встречается повсеместно; **Ш. собачий** (R. canina), **Ш. иглистый** (R. aciculfris) и **Ш. гололистный** (R. glabrifolia) – редкие виды. Растут по остепнённым оврагам, среди кустарников, по берегам водоёмов. Стебель прямостоячий, выс. 50–200 см, почти все-



Шиповник морщинистый.



Шиповник майский.

гда покрыт шипами (отсюда назв.). Листья очерёдные, непарноперистые, с прилистниками. Цветки обоеполые, одиночные или собраны в зонтиковидно-метельчатые соцветия, с нежным ароматом, опыляются насекомыми. Плод – односемянный орешек. Цветут в июне–июле. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами, корневыми отпрысками. Морозостойки, засухоустойчивы, нетребовательны к почве. Вод. настой, сироп, чай из плодов обладают противовоспалительным, мочегонным и желчегонным действием. **Ш. морщинистый** (R. rugosa), родом с Д. Востока, разводится в кач-ве декор. растения, изредка дичает. Насчитывается ок. 25 тыс. сортов и форм. Плоды Ш. служат кормом для птиц и мелких млекопитающих.

ШИ́Я, река в Зап. Закамье, прав. приток р. М. Черемшан. Дл. 15,3 км. Пл. басс. 113,1 км². Протекает по Заволжской низм., в Алькеевском р-не. Исток в лесном массиве в 5 км к Ю.-З. от пос. Юлдуз, устье в 4 км к Ю. от с. Татар. Ахметьево. Приустьевой участок расположен на заболоченной правобережной пойме р. М.Черемшан. Абс. выс. истока 150 м, устья – 75 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 3 притока дл. от 0,6 до 12,5 км, наиб. крупный – Шиятоша (прав.). Густота речной сети 0,15 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более двух третей. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 73 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,006 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ШИ́Я, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Вятка. Дл. 61 км. Пл. басс. 886,1 км². Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в лесном массиве в 3 км к Ю.-З. от с. Никифорово, устье в 6 км к Ю.-В. от д. Гришкино. Абс. выс. истока 180 м, устья – 54 м. Водосбор представляет собой возвышенную холмистую равнину, глубоко расчленённую долинами притоков, оврагами, балками и лощинами, местами покрытую темнохвойно-широколиственными лесами. Лесистость водосбора 40%. Долина почти на всём протяжении асимметрична, более крутыми являются преим. лев. склоны. Русло местами извилистое,



Приток Вятки – р. Шия в среднем течении.

осложнено меандрами (особенно в низовьях), шир. до 40–50 м, глуб. на перекатах 0,5–1 м, на плёсах – до 2,5 м. Имеет 22 притока, наиб. крупные: Баш-Арбаши (22 км), Уча (24 км), Искубаш (23 км), Юкачи (19,4 км) – лев. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более двух третей. Модуль подземного питания 0,5–10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 109 мм, слой стока половодья 74 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 1,04 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ШИЯТО́ША, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Шия (басс. р. М. Черемшан). Дл. 12,5 км. Пл. басс. 58,1 км². Протекает по Заволжской низм., в Алькеевском р-не. Исток на вост. окраине пос. Чёрная Речка, устье западнее с. Ниж. Качеево. Абс. выс. истока 160 м, устья – 90 м. Лесистость водосбора 35%. Имеет 3 притока дл. от 0,7 до 3,1 км. Густота речной сети 0,31 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ШЛА́МА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Кондурча. Дл. 37,8 км, в пределах РТ – 8 км. Пл. басс. 250 км². Протекает по Заволжской низм. Исток, верх. и ср. течение на терр. Самарской обл., низовья на терр. Нурлатского р-на РТ, устье в 2 км к З. от с.Н. Иглайкино. Абс. выс. истока 160 м, устья – 78 м. Лесистость водосбора 5%. Имеет 6 притоков (расположены за пределами РТ). Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1 л/с·км². Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и очень низкой меженью. При длительном отсутствии дождей отд. участки реки пересы-

хают, вода сохраняется только в углублениях русла. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ШЛЕ́МНИК (Scutellaria), род многолетних трав и полукустарников сем. губоцветных. Изв. ок. 300 видов. Распространены по всему земному шару, кроме Юж. Африки. На терр. РТ 3 вида: **Ш. обыкновенный** (S. galericulata) встречается повсеместно, **Ш. сомнительный** (S. dubia) – в Предкамье, **Ш. копьелистный** (S. hastifolia) – в Предкамье и Закамье. Растут среди кустарников, на пойменных лугах, по берегам водоёмов. Выс. 15–40 см. Корневище тонкое, ползучее. Листья короткочерешковые, продолговато-ланцетные. Цветки розоватые, голубовато-фиолетовые, синие, расположены в пазухах верх. листьев; чашечка колокольчатая, двугубая. Ш. получил своё назв. за



Шлемник копьелистный.

шлемообразно-изогнутую верх. губу. Плод состоит из четырёх орешков. Цветут с мая по сентябрь. Плоды созревают в июле–октябре. Размножаются семенами и вегетативно. В надземных частях Ш. обыкновенного содержатся флавоноиды, сапонины, органические к-ты, микроэлементы, дубильные вещества. В нар. медицине настой травы применяется при гипертонической болезни, кровотечениях, а также в кач-ве мочегонного и вяжущего средства. Декор., медоносные растения.

ШМЕЛИ́ (Bombus), род перепончатокрылых сем. собственно пчёл. Ведут обществ. образ жизни. Тело дл. до 3,5 см, густо покрыто длинными волосками, нередко образующими чёрные, оранжевые, белые и жёлтые полосы. Изв. ок. 300 видов, распространены по всему земному шару, кроме Африки. В РФ ок. 70 видов, на терр. РТ выявлен 31 вид. Обитают гл. обр. в лесах,



Шмель полевой.

а также в степях, на лугах, посевах многолетних трав, в нас. пунктах. Самый многочисл. в РТ вид – **Ш. малый земляной** (B. lucorum). Распространены **Ш. лесной** (B. Silvarum) и **Ш. полевой** (B. agrorum). Ш. обладают способностью разогревать своё тело усиленным сокращением грудных мышц (к-рое сопровождается громким «гудением») и поднимать темп-ру в гнезде до 30–35 °С. Благодаря этому они могут опылять растения и в холодную погоду (до 0 °С), когда другие насекомые-опылители не летают. Перезимовавшие оплодотворённые самки появляются ранней весной и подыскивают место для постройки гнёзд – надземных (напр., у **Ш. дуплового** – B. hypnorum, **Ш. мохового** – B. muscorum) и подземных (у **Ш. каменного** – B. lapidarius, **Ш. садового** – B. hortorum). Нек-рые виды гнездятся в норах грызунов, почвенных пустотах, деревянных постройках. Из смеси воска и пыльцы самка делает неск. ячеек: в одну откладывает яйца, в другие помещает запасы мёда и пыльцы на случай плохой погоды. Первые личинки становятся рабочими особями и обеспечивают гнездо строит. материалом и пищей. Лишь к концу сезона появляются полноценные самки и самцы. Число особей в гнезде – от неск. десятков до 1 тыс. Оплодотворённые самки остаются зимовать, самцы и рабочие особи погибают. Ш. приносят пользу как опылители лесных, луговых и полевых растений, в т.ч. ряда с.-х. культур (особенно посевов красного клевера). Ш. и их гнёзда подлежат охране; 15 видов Ш.: **Ш. армянский** (B. armeniacus), **Ш. поморум** (B. pomorum), **Ш. сибирский** (B. consobrinus), Ш. моховой и др. занесены в Красную книгу РТ (2006). См. также рис. 11, 12 в табл. к ст. *Перепончатокрылые*.

ШО́РА, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Илеть. Дл. 48,8 км, в пределах РТ – 18,8 км. Пл. басс. 487,4 км². Протекает по Вятскому увалу. Исток и устье на терр. Респ. Марий Эл, в РТ 2 участка реки – в Арском и Атнинском р-нах. Абс. выс. истока 180 м, устья – 98 м. Лесистость водосбора 65%. Имеет 20 притоков дл. от 0,6 до 14,7 км. Густота речной сети 0,3 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–



Река Шора. Атнинский р-н.

20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ШО́ШМА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Вятка. Дл. 100,2 км, в пределах РТ – 81,1 км. Пл. басс. 1900 км². Исток в 5 км к С.-З. от д. Н. Ашит Арского р-на, на границе с Респ. Марий Эл. Протекает по терр. Арского и Балтасинского р-нов, ниже устья р. Кугуборка – по терр. Кировской обл., впадает в р. Вятка восточнее г. Малмыж. Абс. выс. истока 180 м, устья – 59 м. Водосбор представляет собой возвышенную асимметричную равнину (левобережная часть значительно больше), расчленённую оврагами и балками. Долина асимметричная, более крутыми являются то левые, то правые склоны; шир. в ср. и ниж. течении 2–3 км. Лесистость водосбора 10%. Русло извилистое, преобладающая шир. 6–8 м. Скорость течения 0,1–0,2 м/с на плёсах и 0,3–0,4 м/с на перекатах. Имеет 44 притока, наиб. крупные в РТ: Нуса (13,4 км), Сарда (21 км), Шубан (11,4 км), Кушкет (26 км), Арборка (31,3 км), Кугуборка (44,9 км) – лев.; Хотня (16,3 км), Норма (13,1 км) – прав. Густота речной сети 0,37 км/км². Наблюдения за режимом реки ведутся на водомерном посту у д. Б. Лызи Балтасинского р-на (с 1977). Распределение стока по сезонам года неравномерное. Ср. многолетний слой год.



Река Шошма. Балтасинский р-н.

стока в басс. 129 мм, слой стока половодья 108 мм. Наиб. объём стока приходится на период весеннего половодья (начинается в 1-й декаде апреля). Макс. расход воды 149 м³/с (1980). Межень устойчивая, в этот период река питается преим. за счёт грунтовых вод; модуль подземного питания 0,5–3 л/с·км². Ледостав образуется в сер. ноября, его ср. продолжительность 150 дней. Толщина льда к кон. зимы достигает 97 см; отд. участки реки, где имеется выход грунтовых вод, не покрываются льдом. Жёсткость воды сильно изменяется по длине реки: весной вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в верховьях и мягкая (1,5–3 мг-экв/л) в ср. течении и низовьях; в летнюю и зимнюю межень – очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) в верховьях и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в ср. течении и на приустьевом участке. Общая минерализация 100–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

ШПА́НКИ (Lytta), род жуков сем. нарывников. Тело удлинённое, дл. 10–25 мм. В РФ ок. 10 видов. На терр. РТ наиб. широко распространена **Ш. ясеневая**, или шпанская мушка (L. vesicatoria). Окраска ярко-зелёная, с металлическим блеском. Жуки питаются листьями, при массовом размножении – также черенками и молодыми побегами ясеня, сирени, плодовых деревьев. Личинки развиваются в гнёздах диких пчёл. Скопления жуков легко обнаружить по резкому специфическому запаху, обусловленному содержащимся в их теле кантаридином (ядовитое вещество, к-рое Ш. выделяют в случае опасности). В нар. медицине порошок из высушенных жуков используется для приготовления пластырей. См. также рис. 36 в табл. к ст. *Жуки*.

ШПО́РНИК, см. *Живокость*.

ШТОРМ (голл. storm), буря, длительный, очень сильный ветер со скоростью 20 м/с (9 баллов по шкале Бофорта) и более. Сопровождается разрушениями на суше и сильным волнением на море. Ш. со скоростью ветра более 30 м/с называют ураганом; кратковременное усиление ветра до 20–30 м/с и более – шквалом. Ш. обычно наблюдается в циклонах. В РТ чаще отмечается в холодное полугодие в речных долинах, ориентированных по направлению господствующих ветров, реже – в тёплое время года при прохождении резко выраженных барических образований как с выпадением осадков (грозовые шквалы, смерчи), так и без них (пыльные бури). Ураганные ветры возникают локально, приводят к разрушениям построек и обрыву линий электропередачи, в лесах – к буреломам и ветровалам (напр., 19 июня 2000 в Зеленодольском р-не, 8 июля 2007 в пригороде Казани). На Куйбышевском вдхр. 7–8-балльные (скорость ветра 13 м/с и более) волнения бывают в мае (3–11 раз) и в летнее время (7–23), но наиб. сильные и продолжительные Ш. отмечаются осенью (13–26). Ш. со скоростью ве-

тра 30–35 м/с (с порывами до 40 м/с) наблюдался 19–21 окт. 1973, выс. волн достигала 2–2,5 м. В октябре длительные Ш. на водохранилище отмечаются ежегодно, в другие осенние месяцы – раз в 2 года.

ШУБА́Н, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шошма. Дл. 11,4 км. Пл. басс. 34,6 км². Исток в лесном массиве в 2,5 км к В. от д. Кзыл-Игенче Арского р-на, устье у д. Ниж. Шубан Балтасинского р-на. Абс. выс. истока 172 м, устья – 96 м. Лесистость водосбора 20%. Имеет 2 притока дл. по 1,6 км. Густота речной сети 0,42 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 126 мм, слой стока половодья 115 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,015 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ШУГА́НКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 16,5 км. Пл. басс. 82,9 км². Исток расположен на опушке лесного массива в 3 км к Ю.-З. от с. Татар. Шуган Азнакаевского р-на, устье в 1 км к С. от с. Рус. Шуган Муслюмовского р-на. Абс. выс. истока 180 м, устья – 76 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 2 притока дл. 1,2 и 4,1 км. Густота речной сети 0,26 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 121 мм, слой стока половодья 65 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,016 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 400–500 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ШУГУ́РОВСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий. Расположен на терр. Лениногорского р-на, севернее с. Шугурово на правобережном склоне долины р. Шешма. Лесные и полевые угодья; протекают реки Каратай, Кувак, Балла и др. Пл. 29,7 тыс. га. Организован в 1971 с целью восстановления числ. сурка-байбака. Видовой состав охотничьей фауны: лось, зайцы – беляк и русак, ондатра, лисица, куница, норка американская, хори лесной и степной, рысь, глухарь, тетерев, рябчик, куропатка серая.

ШУГУ́РОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ битумов и сверхвязких нефтей, расположено у с. Шугурово (Лениногорский р-н). Одно из старейших на терр. РТ. Изв. с 18 в. Пром. залежь битумов выявлена в 1870. Балансовые запасы 192 тыс. т (1949). Осн. залежь в отложениях уфимского яруса пермской системы представлена битуминозными песчаниками. В различных частях м-ния отмечается значит. интервал колебания по консистенции, плотности и групповому составу нафтоидов. В центр. зоне они представлены битуминозными сверхвязкими нефтями (плотность 0,95–0,96 г/см³). К периферийным зонам м-ния приурочены залежи твёрдых битумов (плотность 1,06– 1,15 г/см³). Ср. глуб. залегания пром. пласта 93 м, мощн. 1,5–5 м. Битумонасыщенность 3,2%.

ШУГУ́РОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ нефтяное, см. *Ромашкинское месторождение*.

ШУКРАЛИ́НКА, река, см. *Челна*.

ШУМА́НКА, река, см. *Крылай*.

ШУМБУ́Т, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 43,9 км. Пл. басс. 473 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток в лесном массиве в 4 км от с. Шеморбаш, устье в 3 км к Ю. от пос. Тукай (нежилой). Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 175 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 45%. Долина асимметричная, более крутым является преим. лев. склон. Русло извилистое, неразветвлённое. Имеет 14 притоков, наиб. крупные: Шумбутка (20,8 км) – прав., Пимарка (8,2 км) – лев. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания в различных частях бассейна от 1 до 10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 94–116 мм, слой стока половодья 80–95 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта, продолжается в ср. 27 дней. Межень устойчивая, ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,29 м³/с. Ледостав образуется в сер. ноября, ср. продолжительность 150 дней. Вода сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевая, весной умеренно мягкая (1,5–3 мг-экв/л) в верховьях и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в ср. и ниж. течении; в летнюю и зимнюю межень жёсткая (6–9 мг-экв/л) по всей длине реки. Общая минерализация 200– 300 мг/л



Река Шумбут.

весной и 700–1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).

ШУМБУ́ТКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 20,8 км. Пл. басс. 172 км². Протекает по терр. Рыбно-Слободского р-на. Исток на опушке лесного массива в 2 км к С. от с. Шеморбаш, устье у с. Тябердино-Челны. Абс. выс. истока 162 м, устья – 79 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 9 притоков, наиб. крупный – Суелга (14,4 км) – прав. Густота речной сети 0,27 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания в разных частях бассейна составляет от 1 до 10 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 127 мм, слой стока половодья 110 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта – нач. апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,1 м³/с. В период половодья вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) в верховьях и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) в ср. течении и устье; в летнюю и зимнюю межень вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) по всей длине реки. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ШУМБУ́ТСКИЙ ЗАКА́ЗНИК охотничий. Расположен на терр. Рыбно-Слободского р-на, на правобережье Куйбышевского вдхр. в ниж. течении р. Шумбут. Лесные угодья. Пл. 12,5 тыс. га. Организован в 1963 с целью восстановления популяции бобра. Видовой состав охотничьей фауны: лось, кабан, бобр, лисица, енотовидная собака, рысь, куница, норка американская, ондатра, барсук, зайцы – беляк и русак, белка, хорь лесной, тетерев, рябчик, водоплавающая птица.

ШУМЫ́ШКА, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Степной Зай. Протекает по терр. Заинского р-на. Дл. 18,8 км. Пл. басс. 108,1 км². Исток в 5 км к Ю.-З. от д. Шумыш, устье в зоне выклинивания подпора Заинского вдхр. севернее с. Светлое Озеро. Абс. выс. истока 190 м, устья – 72 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 6 притоков, наиб. крупный – р. Чубуклинка (11,1 км) – лев. Густота речной сети 0,43 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 106 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,096 м³/с. Вода в реке очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 12–20 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 300–400 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ШУРА́НКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Кама. Дл. 13,4 км. Пл. басс. 107,7 км². Исток в 4 км к С.-З. от д. Сабакаево Рыбно-Слободского р-на, устье в 2 км к С.-З. от с. Шуран Лаишевского р-на. Низовья реки находятся под подпором Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 120 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 4 притока дл. от 1,2 до 4,4 км. Густота речной сети 0,25 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700– 1000 мг/л зимой и летом.

Щ

ЩАВЕ́ЛЬ (Rumex), род многолетних, дву- или однолетних травянистых растений сем. гречишных. Изв. ок. 150 видов. Встречаются преим. в умеренных областях Сев. полушария. На терр. РТ 14 видов. Наиб. широко распространены многолетники **Щ. обыкновенный**, или кислый (R. acetosa), **Щ. малый**, или щавелёк (R. acetosella), **Щ. густой**, или конский (R. confertus), **Щ. курчавый** (R. crispus), **Щ. пирамидальный** (R. thyrsiflorus). Растут по сырым лугам, лесным полянам, берегам водоёмов, низинным болотам, у дорог. В сырых лесах произрастает **Щ. туполистный** (obtusifolius), по берегам водоёмов, болот и на заболоченных лугах – **Щ. водный** (R. aquaticus), **Щ. прибрежный** (R. hydrolapathum) и **Щ. приморский** (R. maritimus), изредка – **Щ. узколистный** (R. stenophyllus), на приречных песках – **Щ. украинский** (R. ucranicus), на солонцеватых почвах – **Щ. ложносолончаковый** (R.pseudonatronatus). **Щ. болотный** (R. palustris) и **Щ. многораздельный** (R. acetoselloides) – заносные виды. Растения выс. до 1 м. Корень стержневой, ветвистый. Стебель прямостоячий, бороздчатый. Прикорневые листья черешковые, яйцевидно-продолговатые, у основания копьевидно-заострённые; стеблёвые – более мелкие, сидячие. Цветки обоеполые или раздельнополые (тогда обычно двудомные), мелкие, красновато-жёлтые, собраны в метельчатое соцветие. Плод – блестящий трёхгранный орешек коричневого цвета. Опыление происходит гл. обр. при помощи ветра. Щ. густой и Щ. малый в период плодоношения ядовиты. Щ. кислый и Щ. пирамидальный – пищевые растения. В прикорневых листьях, образующих розетку, содержатся щавелевая, яблочная и лимонная к-ты, дубильные вещества, витамин С, каротин; из них варят щи, делают начинку для пирогов, консервируют. В народной медицине отвар из корней используется (в зависимости от дозировки) в кач-ве вяжущего, слабительного, противоглистного, кровоостанавливающего средства при колитах, геморрое. Щ. прибрежный – вид с сокращающейся численностью. В РТ Щ. кислый возделывают на приусадебных участках.



Щавель малый.

ЩЕГЛЫ́ (Carduelis), род птиц сем. вьюрковых. Изв. 2 вида, распространены в Евразии и Сев.-Зап. Африке. На терр. РТ 1 вид – **Щ. черноголовый** (C. carduelis). Обитает в разреженных лиственных и смешанных лесах, чередующихся с лугами и пашнями. Дл. тела ок. 12 см, масса до 20 г. Общая окраска светлая. Верх головы, крылья и хвост чёрные. На крыльях большие ярко-жёлтые пятна. Грудь белая с двумя светло-коричневыми пятнами. Клюв длинный, заострённый, окружён ярко-красными пёрышками. Ведёт оседлый образ жизни или кочует. Во внегнездовое время птицы держатся стаями. Гнездо полушарообразной формы вьёт на дереве. В кладке 4–5 голубоватых яиц с бурыми пятнами. Питается семенами сорных растений, насекомыми. Подвижная, ловкая и изящная птица. Стайки Щ. привлекают внимание своим стрекотанием и щебетом, звонкими трелями самцов. В природе живёт до 9 лет.



Щегол черноголовый.

ЩЕРБЕ́НЬ, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Киреметь (басс. рек М. Сульча, Б. Черемшан). Протекает по Заволжской низм., в Аксубаевском р-не. Дл. 13 км. Пл. басс. 72,7 км². Исток в лесном массиве севернее пос. Кзыл Юл Нурлатского р-на, устье на сев. окраине с. Н. Дёмкино Аксубаевского р-на. Абс. выс. истока 185 м, устья – 92 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 4 притока дл. от 0,6 до 6 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,1–0,25 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 95 мм, слой стока половодья 90 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,035 м³/с. Вода очень жёсткая: 9–12 мг-экв/л весной и 20–40 мг-экв/л зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.



Щетинник зелёный.

ЩЕТИ́ННИК (Setaria), род одно- и многолетних травянистых растений сем. злаков. Изв. св. 120 видов. Распространены в тропических, субтропических, редко в умеренных областях земного шара. На терр. РТ повсеместно встречаются **Щ. малый** (S. pumila) и **Щ. зелёный** (S. viridis). Растут на полях, по берегам водоёмов, сорным местам, у дорог. Однолетние растения выс. 10–150 см. Листья ланцетные или линейно-ланцетные. Соцветие – цилиндрическая или лопастная колосовидная метёлка. Колоски двуцветковые, окружены шероховатыми щетинками (отсюда назв.). Плод – зерновка. Цветут в июле–сентябре. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами. Молодые растения служат кормом для домашних животных. Щ. зелёный используется в озеленении.

ЩЕТИНОХВО́СТКИ (Thysanura), отряд первичнобескрылых насекомых. Тело дл. 8–20 мм, веретеновидное, покрыто чешуйками. Усики длинные, нитевидные. Глаза фасеточные. Ротовой аппарат грызущий. Ноги бегательные. На кон. брюшка 3 длинных членистых придатка. Развитие – аметоболия: из яйца выходят насекомые, подобные взрослым, но меньших размеров. Изв. св. 400 видов, в РФ – 9. На терр. РТ 1 вид – **чешуйница обыкновенная**, или сахарная (Lepisma saccharina). Обитает в лесной подстилке, трещинах коры, под камнями и поваленными деревьями, в гнёздах птиц, встречается в жилище человека (во влажных местах). Питается органическими остатками, низш. растениями.

ЩИ́РА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. Нурминка (басс. р. Мёша). Дл. 13 км. Пл. басс. 56 км². Исток в лесном массиве «Ленинская дача» в 3 км севернее с. Штырь Арского р-на, устье вблизи с. Белкино Пестречинского р-на. Абс. выс. истока 160 м, устья – 82 м. Лесистость водосбора 15%. Имеет 2 притока дл. 2,4 и 2,7 км. Густота речной сети 0,32 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². При длительном отсутствии дождей отд. участки Щ. и её притоков пересыхают. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,025 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и жёсткая (6–9 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ЩИ́РИЦА, а м а р а н т (Amaranthus), род однолетних, реже многолетних травянистых растений сем. щирицевых. Изв. ок. 100 видов. Встречаются преим. в тропических и субтропических областях земного шара, многие из них широко распространились в умеренной зоне. На терр. РТ 6 видов. Все – заносные растения, родом из Сев. Америки. Однодомные однолетники. Листья цельные, черешковые. Цветки очень мелкие, раздельнополые, собраны в колосовидные соцветия. Плод – односемянная



Щирица запрокинутая.

коробочка. Повсеместно распространена **Щ. запрокинутая** (A. retroflexus), выс. 20–100 см, с плотными верхушечными зелёными соцветиями, цветёт в июне–августе, плодоносит в июле–сентябре. Размножается только семенами (одно растение может давать до 5 тыс. семян, сохраняющих жизнеспособность в почве более 20 лет, на поверхности почвы – до 20 мес.). Засоряет поля, огороды, растёт также по берегам водоёмов, сорным местам, у дорог. Изредка встречаются **Щ. синеватая** (A. blitum), **Щ. жминдовидная** (A. blitoides) и **Щ. белая** (A. albus), растут по ж.-д. насыпям, пустырям, берегам водоёмов, у дорог. В нас. пунктах в кач-ве декор. растений разводят **Щ. метельчатую**, или кроваво-красную (A. cruentus), с красными соцветиями, и **Щ. хвостатую**, или лисий хвост (A. caudatus), с длинными свисающими зелёными соцветиями; способны дичать. В 1990-е гг. в РТ как кормовое растение возделывался сорт стерх. Высокоурожайная (до 500 ц/га) и высокобелковая культура. Хорошо силосуется в смеси с кукурузой. Трава служит кормом для свиней, крупного рогатого скота, семена – для домашней птицы. В листьях содержится большое кол-во белка с незаменимыми аминокислотами, железа, кальция, рутина, пектина. Съедобны. В нар. медицине применяется как противовоспалительное, кровоостанавливающее, мочегонное, антибактериальное средство, при сифилисе, раке, анемии. Из семян получают амарантовое масло, используемое для лечения ожогов, ран, экзем, онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний и др.

ЩИ́ТНИ (Notostraca), подотряд беспозвоночных животных отряда листоногих ракообразных. Изв. 9 видов, в России – 5, на терр. РТ – 2 вида: **Щ. весенний** (Lepidurus apus) и **Щ. летний**, или обыкновенный (Triops cancriformis). Щ. – наиб. примитивные пресноводные ракообразные; имеют плоский спинной щит (отсюда назв.) на голове, груди и передней части брюшка, покрытый острыми шипиками. На конце брюшка 2 длинных тонких нитевидных придатка (фурки). Тело тёмно-коричневое, дл. 4–5 см. Глаза расположены вблизи переднего края щита. Обе пары антенн редуцированы. Грудь состоит из 10 сегментов, каждый имеет по паре ножек с 6 лопастями. Общее кол-во пар ног нередко достигает 10–70 (макс. число среди ракообразных). Щ. весенний встречается весной в лужах, образующихся после таяния снега, Щ. летний – в лужах после дождя. Самцы у Щ. крайне редки, поэтому они размножаются преим. при помощи неоплодотворённых яиц, способных переносить высыхание, промерзание и нагревание до 80 °С. Яйца сохраняют жизнеспособность в течение 7–9 лет. Питаются Щ. частицами грунта, нападают на жаброногов, других беспозвоночных животных, на головастиков и мальков рыб, нанося урон прудовому рыб-ву. Оба вида нуждаются в охране. Щ. весенний занесён в Красную книгу РТ (2006). См. рис. 5 в табл. к ст. *Ракообразные*.

ЩИ́ТНИКИ (Pentatomidae), семейство клопов. Тело овальное, с прочными кожистыми покровами, дл. 2–40 (чаще 7–15) мм. Голова сверху в виде плоского или немного выпуклого щитка (отсюда назв.), прикрывающего брюшко на одну треть или целиком. Большинство растительноядные, лишь предст. подсем. Asopinae – хищники (амер. клоп Perilus истребляет колорадского жука; проводятся работы по его акклиматизации в Европе). Обычно зимуют взрослые особи, реже – личинки и яйца. Изв. ок. 4 тыс. видов Щ., распространены широко; в России более 300 видов, на терр. РТ ок. 30. Предст. рода крестоцветных, или огородных, клопов (Eurydema) повреждают овощные культуры: наиб. изв. **клоп капустный** (Eu. ventralis) и **К. рапсовый** (Eu. oleracea). Значит. вред культ. злакам причиняет **элиа остроголовая** (Aelia acuminata). Широко распространены **К. ягодный** (Dolycoris baccarum), **Щ. итальянский** (Graphosoma lineatum), К. зелёный древесный, или **Щ. зелёный** (Palomena prasina).

ЩИТО́ВНИК (Dryopteris), род папоротников сем. щитовниковых. Изв. ок. 150 видов. Распространены почти по всему земному шару, гл. обр. в умеренном поясе. На терр. РТ 4 вида: **Щ. мужской** (D. filix-mas), изв. также под назв. «папоротник мужской», **Щ. Картузиуса** (D. carthusiana) встречаются повсеместно; **Щ. схожий** (D. assimilis), **Щ. гребенчатый** (D. cristata) – редкие виды. Произрастают в хвойных, смешанных и широколиственных лесах, преим. по оврагам и др. тенистым местам, на богатых перегноем почвах. Многолетние растения выс. 30–100 см. Корневище мощное, с многочисл. остатками черешков прошлогодних листьев. Пластинка листа тёмно-зелёная, дваждыперисто-рассечённая. Цветков не образуют, цветоносного побега не имеют. Размножается Щ. спорами (созревают в июне–июле) и корневищами. Щ. мужской – лекарственное растение. Корневища используют для получения экстракта, обладающего противоглистным действием; в нар. медицине вод. настой применяется при ревматизме. Все виды – декор. растения. Щ. схожий занесён в Красную книгу РТ (2006).



Заросли щитовника мужского в берёзовом лесу.

ЩУ́КИ (Esox), род пресноводных рыб сем. щуковых. Изв. 5 видов, распространены в Евразии и Сев. Америке. На терр. РТ 1 вид – **Щ. обыкновенная** (E. lucius). Обитает в слабопроточных водоёмах, участках рек с богатой вод. растительностью, водохранилищах. Тело удлинённое, дл. до 1,5 м; масса до 18 кг. Самки неск. крупнее самцов. Голова большая, с сильно вытянутым и уплощённым рылом. Нижнечелюстные зубы кинжаловидные. Хвост выемчатый. Имеет маскирующую окраску: спина тёмная, бока светлые, с крупными оливково-бурыми пятнами или чередующимися поперечными полосами. Жаберная крышка прямоугольная. Спинной и анальный плавники оттянуты назад и расположены ок. хвостового плавника, что позволяет щукам делать стремительные броски. Чешуя мелкая, покрывает тело и голову. Половозрелой становится на 2–3-м году жизни. Нерестится ранней весной. Икру откладывает на прибрежные растения, к к-рым она прикрепляется; через 2–3 суток икра падает на дно и там развивается. Плодовитость от 3 до более 100 тыс. икринок. Питается рыбой, в т.ч. своего вида, а также земноводными, крупными насекомыми. Живёт 12–15 лет. Объект промысла, любительского и спорт. лова. См. илл. к ст. *Рыбы*.

ЩУ́ЧЬИ ГО́РЫ, памятник природы. На терр. Тетюшского р-на юго-восточнее д. Красный Восток. Включает лесные насаждения Урюмского участкового лесничества Тетюшского лесничества. Выделен в 2012. Пл. 3958,87 га. Типичный фрагмент т.н. нагорных дубрав Приволжской возвышенности. Рельеф представляет возвышенную поверхность с абс. отметками 200–220 м, к-рая обрывается к Волге от отметки 140–160 м, более круто на В. и менее – на Ю. Б.ч. территории с поверхности слагают юрские отложения. На С.-З. наблюдаются выходы пермских пород. Возвышенные участки сложены меловыми осадками. Распространены широколиственные леса. Коренным типом леса является дубрава снытевая. В 1-м ярусе преобладают липа и дуб; 2-й ярус слагают вяз, ильм, клён остролистный. В подлеске – лещина. На опушках – слива колючая, дрок красильный. Из редких видов растений встречаются гроздовник полулунный и пыльцеголовник красный (оба вида в Красной книге РТ), гнездовка настоящая. Многообразна фауна беспозвоночных как лесных, так и луговых местообитаний: жук-олень, жук-носорог, майка синяя, скакун полевой, махаон, адмирал, сатир Дриада, Галатея, ленточник тополевый, шмель йонеллюс; в почве большое кол-во жуков-жужелиц, кивсяков, личинок двукрылых. Из пресмыкающихся отмечены веретеница ломкая, гадюка обыкновенная (оба вида в Красной книге РТ). Типичные виды птиц: зяблик, соловей, дрозд чёрный; редкие виды: неясыть длиннохвостая, дятел седой, скопа, осоед, клинтух, филин обыкновенный, козодой обыкновенный. Щ.г. являются орнитологической территорией междунар. значения по орлану-белохвосту, европейского ранга по орлу-карлику. Млекопитающие представлены 33 видами. Обычные виды широколиственных лесов: нетопырь лесной, соня лесная и соня полчок (оба вида в Красной книге РТ), мышь желтогорлая, полёвка рыжая, кабан.

ЩУ́ЧЬЕ О́ЗЕРО, в Зап. Закамье. Расположено на водоразделе басс. рек Утка и Бездна, в 4 км к Ю.-В. от д. Отрада Спасского р-на. Пл. вод. зеркала 21,3 га. Объём ок. 900 тыс. м^3. Дл. 1000 м, макс. шир. 260 м. Ср. глуб. 4,5 м, макс. глуб. 15 м. Происхождение озера карстовое. Берега пологие. Форма продолговатая. Питание за счёт поверхностных осадков и подземных вод. Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, маломинерализованная (117 мг/л), мягкая (1,6 мг-экв/л), слабомутная, желтоватого цвета. Прозрачность ок. 100 см. Памятник природы РТ (1978).



Щучьи горы. Вид с Куйбышевского водохранилища.



Озеро Щучье.

Э

ЭСПАРЦЕ́Т (Onobrychis), род многолетних, реже однолетних травянистых растений сем. бобовых. Изв. св. 130 видов. Распространены преим. в Евразии и Сев. Африке. В РТ 1 вид – **Э. песчаный** (O. arenaria), произрастает по луговым и каменистым степям, преим. в юж. р-нах республики. Корень стержневой. Стебли разветвлённые, прямостоячие. Листья сложные, непарноперистые. Цветки мотыльковые, ярко-розовые, собраны в густые колосовидные кисти. Цветёт в мае–июле. Плод – боб, округлый, орешковидный, односемянный, зубчато-шиповатый, с сетью жилок. Ценный медонос. Эспарцетовый мёд обладает лечебными свойствами – укрепляет иммунную и сосудистую системы человека, улучшает кровообращение.



Эспарцет песчаный.

Засухоустойчивое растение, хорошо растёт на всех почвах, кроме кислых и заболоченных. Возделывается на зелёный корм, сено.

ЭСТАЧИ́НСКИЙ СКЛОН, памятник природы. Расположен на терр. Высокогорского р-на вблизи д. Эстачи. Участок остепнённого луга в лесной зоне на юж. левобережном склоне долины р. Киндерка. Выделен в 1986. Пл. 6,85 га. Флора включает виды суходольных лугов (полевица тонкая, вейник наземный, тимофеевка луговая, горошки заборный и мышиный, чина луговая, клевер луговой и др.) и элементы степной флоры (зопник клубненосный, шалфей остепнённый, клевер горный, астрагал датский, котовник венгерский, тимофеевка степная и др.). Популяция адониса весеннего (редкий вид флоры РТ).



Эстачинский склон.

ЭФЕ́ДРА, то же, что *хвойник*.

ЭХИНОКО́КК (Echinococcus granulosus), ленточный червь сем. цепней. Паразитирует в кишечнике собак, волков, лисиц. Дл. 3–6 мм. Тело состоит из головки (с 4 присосками и 2 венчиками крючьев) и 3–4 члеников. Последний членик перезрелый, в нём располагается разветвлённая матка, заполненная сформированными яйцами. Жизненный цикл сложный, круг промежуточных хозяев широк, включает человека. Яйца с шерсти больных животных, с поверхности почвы, травы, ягод и т.д. попадают в кишечник промежуточного хозяина, где из них образуются личинки-онкосферы. Через стенку кишечника они проникают в воротную вену и с кровью разносятся в печень, лёгкие, мышцы, где развиваются в ларвоцисту (эхинокозный пузырь размером до 15 см и более). Материнский пузырь содержит большое кол-во дочерних пузырей со множеством головок. На этой стадии Э. вызывает опасное заболевание – эхинококкоз. Пузыри могут существовать в промежуточном хозяине в течение мн. лет, проявляясь различными симптомами (боль, увеличение объёма поражённого органа, анемия, желтуха, асцит и др.); при их локализации в лёгких картина заболевания напоминает туберкулёз.

Ю

Ю́ДИНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ строительного песка, расположено в 1,5 км к С.-В. от ж.-д. ст. Юдино. Выявлено и разведано в 1950. Полезная толща приурочена к отложениям 1-й – 3-й надпойменных террас р. Волга, сложена светло-серыми мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками. Ср. мощность 23 м. Разрабатывалось до 1996 для произ-ва силикатного кирпича.

Ю́ДИНСКОЕ О́ЗЕРО, Карьерное озеро, в Зап. Предкамье. Расположено на высокой террасе р. Волга на окраине лесопарка «Лебяжье» (Кировский р-н г. Казань). Возникло в 1980–85 на дне песчаного карьера вблизи сев.-вост. окраины пос. Юдино. Пл. вод. зеркала ок. 18 га (при пл. карьера 38 га). Объём ок. 2600 тыс. м^3. Дл. 680 м, макс. шир. 340 м. Ср. глуб. 14,5 м, макс. глуб. 16 м. Форма близка к овальной. Берега крутые, местами обрывистые, покрыты сосновым лесом; сев. берег более пологий, на нём продолжается выработка песка. Питание преим. за счёт грунтовых вод. Вода мягкая, слабоминерализованная (до 260 мг/л). Прозрачность 0,5–0,7 м. Цвет зеленоватый (отсюда ещё одно назв. озера – Изумрудное). Вода используется для пополнения системы Лебяжьих озёр. Место отдыха. На зап. берегу находится ст. «Изумрудная» Казанской детской железной дороги.

Ю́ЖНО-ТАТА́РСКИЙ СВОД, крупная тектоническая структурная форма на В. Вост.-Европейской платформы в вост. части РТ, сев. части Самарской обл. и зап. р-нов Респ. Башкортостан. В совр. рельефе соответствует Бугульминско-Белебеевской возв. В пределах РТ представляет собой 4 приподнятых блока по кристаллическому фундаменту (Акташско-Ново-Елховский, Ромашкинско-Миннибаевский, Павловско-Сулеевский и Азнакаевский) и поднятия (по осадочным отложениям), разделённые пониженными участками. Размеры 220×200 км. Абс. отметки от -1520 м в центре свода до -3000–5000 м на В. От Северо-Татарского свода отделена Заинско-Сарайлинским прогибом, от Токмовского свода – Мелекесской впадиной. В структуре терригенного девона Ю.-Т.с. выделяется крупный Ромашкинский купол, к к-рому приурочено уникальное Ромашкинское нефтяное м-ние. Выявлены залежи битумов, сланцевой нефти, углей и др. полезных ископаемых.

ЮКАЧИ́, Кырбашка, река в Зап. Предкамье, лев. приток р. Шия (басс. р. Вятка). Дл. 19,4 км. Пл. басс. 118 км^2. Протекает по терр. Мамадышского р-на. Исток в лесном массиве в 1,5 км к С.-З. от д. Ефремов Починок (нежилая), устье в 0,5 км к Ю. от д. Уткино. Абс. выс. истока 175 м, устья – 62 м. Лесистость



Озеро Юдинское.

водосбора 40%. Имеет 8 притоков дл. от 0,3 до 7,7 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 1,1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 100 мм, слой стока половодья 76 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,095 м³/с. Вода мягкая (1,5–3 мг-экв/л) весной и умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 700–1000 мг/л зимой и летом.

ЮРА́ШКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Адамка (басс. рек Умяк, Вятка). Дл. 21,5 км, в пределах РТ – 18,5 км. Пл. басс. 156,4 км². Протекает по Можгинской возв. Исток на юж. окраине д. Куюк Елабужского р-на, ниж. течение и устье в Удмуртской Респ. Абс. выс. истока 175 м, устья – 73 м. Имеет 5 притоков дл. от 1,2 до 9,9 км. Густота речной сети 0,4 км/км². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 102 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,12 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЮРА́ШКА, река в Вост. Предкамье, прав. приток р. Тойма (басс. р. Кама). Дл. 31,4 км, в пределах РТ – 24 км. Пл. басс. 203 км². Протекает по Можгинской возв. Верх. и ниж. течения на терр. Менделеевского р-на, ср. течение – в Удмуртской Респ. Исток в 3 км к С. от с. Брюшли, устье в 3 км к С. от г. Менделеевск. Абс. выс. истока 180 м, устья – 71 м. Имеет 11 притоков дл. от 0,6 до 9,2 км. Густота речной сети 0,33 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 1–3 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 143 мм, слой стока половодья 117 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,18 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

Ю́РИНКА, река в Вост. Предкамье, лев. приток р. Чаж. Дл. 34 км, в пределах РТ – 11 км. Пл. басс. 225,4 км². Протекает по Можгинской возв. Исток в лесном массиве на терр. Удмуртской Респ., устье вблизи с. Терси Агрызского р-на. Абс. выс. истока 170 м, устья – 77 м. Лесистость водосбора 40%. Имеет 20 притоков дл. от 0,3 до 8,6 км. Густота речной сети 0,39 км/км². Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 103 мм, слой стока половодья 80 мм. Весеннее половодье начинается в 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,18 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

«Ю́РОЧКИН ОВРА́Г», см. *Казанкинский заказник.*

Ю́РСКАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), юра (от назв. Юрских гор в Зап. Европе), вторая система мезозоя, предшествует меловому периоду. Начало 200 млн. лет назад, продолжительность 58 млн. лет. Подразделяется на 3 отдела. На терр. РТ представлена ср. (верх. горизонты) и верх. отделами, распространена на Ю.-З. республики. Мощн. ок. 100 м. В морских и континентальных условиях осаждались глины, мергели, глауконитовые пески, песчаники с глауконитовым конгломератом. В породах содержатся остатки морских организмов, ящеров, моллюсков, фораминифер, зубы акул, споры и пыльца папоротниковидных и хвойных растений. Приурочены м-ния глин, фосфоритов, горючих сланцев.

Ю́РЬЕВСКАЯ ПЕЩЕ́РА, геол. памятник природы. Находится на правобережье р. Волга в 4,5 км сев.-западнее пгт Камское Устье. Выделен в 1986. Пл. ландшафтного комплекса 50 га. Пещера образовалась в отложениях верхнеказанского подъяруса пермской системы на контакте доломитовой кровли серии «опок» с гипсами в результате выщелачивания по-



Юрьевская пещера. Карстовый колодец с ледяными сталактитами.

следних. Состоит из системы подземных коридоров (3), залов (2), гротов (3) и ходов. Общая дл. 410 м. Наиб. крупный зал – «Гипсовый» (дл. 27 м, шир. 13 м, выс. 4 м), ориентирован с С. на Ю. Зал «Арена» имеет округлую форму (диаметр ок. 9 м, выс. 6 м). «Грот дождей» (дл. 30 м, вместе с тупиками, шир. 1,5–2 м, выс. 12 м, макс. для всей пещеры) отличается обилием капающей воды. На дне пещеры – гипсовые слепые колодцы и останцы причудливой формы, кальцитовые образования в виде натёчных кор, сталактитов, гелектитов, занавесей. Встречаются «органные трубы» глуб. (выс.) до 4 м и диаметром 0,5 м, минералы – ангидрит, арагонит, кальцит, халцедон и др. Изучалась А.В.Ступишиным, Н.Н.Лаптевой, М.С.Кавеевым и др.

ЮТАЗА́, река в Вост. Закамье, лев. приток р. Ик. Дл. 45,2 км. Пл. басс. 390,5 км². Исток в Бугульминском р-не, в 2 км к З. от ж.-д. ст. Аргуновский, устье вблизи с. Абсалямово Ютазинского р-на. Абс. выс. истока 280 м, устья – 97 м. Лесистость водосбора 20%. Долина асимметричная, более крутыми являются преим. лев. склоны. Имеет 20 притоков дл. от 0,7 до 8,2 км. Густота речной сети 0,34 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно две трети. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 73 мм, слой стока половодья 47 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,35 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 500–700 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. Памятник природы РТ (1978).



Река Ютаза.

ЮХМА́ЧКА, река в Зап. Предкамье, прав. приток р. М. Черемшан. Дл. 15,7 км. Пл. басс. 66,7 км². Протекает по Заволжской низм. Исток на терр. Спасского р-на, на юго-вост. опушке лесного массива «Барановская дача», вблизи ист. вала; устье в 1 км к В. от с. Юхмачи Алькеевского р-на. Абс. выс. истока 138 м, устья – 73 м. Лесистость водосбора 25%. Густота речной сети 0,24 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более двух третей. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 73 мм, слой стока половодья 50 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,045 м³/с. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

Я

Я́БЛОНЯ (Malus), род листопадных деревьев и кустарников сем. розовых. Изв. ок. 30 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария, гл. обр. в Ср. и Вост. Азии. На терр. РТ 2 дикорастущих вида. По лесным опушкам и оврагам изредка встречается **Я. ранняя** (M. praecos), кустарник или дерево выс. до 5 м, в широколиственных и смешанных лесах – **Я. лесная** (M. sylvestris), дерево выс. до 10 м. Крона шаровидная. Кора тёмно-серая. Листья очерёдные, эллиптические или яйцевидные. Цветки белые или розовые, в полузонтиках или щитках, опыляются насекомыми. Плод – яблоко, жёлто-зелёной окраски, в диаметре до 2,5 см, съедобный. Цветут в мае, плоды созревают в сентябре–октябре. В плодах содержатся яблочная, винная и др. органические к-ты, сахара, витамины С, А, В, дубильные и пектиновые вещества, микро- и макроэлементы, эфирные масла; используются в свежем и переработанном виде. В нар. медицине яблоки применяют при мочекаменной болезни, атонии кишечника, анемии, кашле, подагре, ревматизме и в кач-ве мочегонного средства. Медоносное, поделочное и декор. растение. В культуре распространён искусственно созданный вид – **Я. домашняя** (M. domestica), изв. множество её сортов (к возделыванию в РТ рекомендованы: грушовка московская, июльское Черненко, волжская красавица, анис алый, теньковская, ренет татарский, антоновка обыкновенная и др.). В садах выращиваются также **Я. сливолистная**, или китайка (M. prunifolia), родом из Сев. Китая и **Я. ягодная** (M. baccata), родом с Д. Востока.



Яблоня в период цветения.

ЯЗЬ (Leuciscus idus), рыба сем. карповых. Обитает в реках Евразии. На терр. РТ распространён в реках, проточных озёрах, встречается в водохранилищах. Тело умеренно высокое и удлинённое, слегка сжатое с боков. Дл. до 70 см, масса до 6–8 кг. Спина тёмно-серебристая, бока серебристые с позолотой, брюшко белое. Все плавники красноватые, наиболее ярко окрашены брюшные и анальный. Чешуя плотно сидящая, некрупная, с золотистым оттенком. Рот небольшой. Радужина глаза зеленовато-жёлтая. Половозрелым становится на 4–6-м году жизни. Нерестится в апреле–мае при темп-ре воды 6–8 °С. Икру откладывает



Язь.

в один приём на песчаное или каменистое дно (в реках) или на вод. растения (в озёрах). Плодовитость до 114 тыс. икринок. Питается моллюсками, червями, насекомыми, водорослями, а также мальками рыб. Значение вида в промысле невелико. Объект любительского рыболовства.

Я́МА, озеро в Вост. Закамье. Расположено на водоразделе двух лев. притоков р. Ик, в 6 км к Ю.-З. от с. Че-

кан Азнакаевского р-на. Пл. вод. зеркала 1,12 га. Объём ок. 11 тыс. м³. Дл. 190 м, макс. шир. 75 м. Ср. глуб. ок. 1 м, макс. глуб. 2,5 м. Происхождение озера карстовое. Форма продолговатая. Питание за счёт атм. осадков и грунтовых вод. Вода гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевая, слабоминерализованная, мягкая. Прозрачность 55 см.

ЯМА́ШКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Бугульминский Зай. Дл. 17,4 км. Пл. басс. 100,4 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв. Исток на зап. окраине д. Ак-Чишма Альметьевского р-на, устье в 2 км к Ю. от с. Микулино Азнакаевского р-на. Абс. выс. истока 280 м, устья – 141 м. Лесистость водосбора 50%. Имеет 8 притоков дл. от 0,7 до 4 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 81 мм, слой стока половодья 49 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,112 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом. В басс. Я. находится природный заказник *Владимирский склон.*

ЯМА́ШКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Кичуй. Дл. 13,6 км. Пл. басс. 58,3 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Альметьевском р-не. Исток в лесном массиве «Уратьминская дача», устье на сев.-зап. окраине с. Ямаши. Абс. выс. истока 205 м, устья – 74 м. Лесистость водосбора 65%. Имеет 3 притока дл. от 1,4 до 4,1 км. Густота речной сети 0,37 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится более половины. Модуль подземного питания 3–5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 116 мм, слой стока половодья 68 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,096 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 200–300 мг/л весной и 500–700 мг/л зимой и летом.

ЯМА́ШКА, река в Вост. Закамье, прав. приток р. Степной Зай. Дл. 11 км. Пл. басс. 42 км². Протекает по Бугульминско-Белебеевской возв., в Альметьевском р-не. Исток в лесном массиве в 5 км к Ю.-В. от д. Берёзовка, устье на юго-вост. окраине с. Ямаши. Абс. выс. истока 250 м, устья – 82 м. Лесистость водосбора 30%. Имеет 3 притока дл. от 0,4 до 2,8 км. Густота речной сети 0,35 км/км². Питание смешанное, на долю снегового приходится примерно три четверти. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Ср. многолетний слой год. стока в басс. 82 мм, слой стока половодья 60 мм. Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в сер. ноября. Ср. многолетний меженный расход воды в устье 0,032 м³/с. Вода жёсткая (6–9 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (9–12 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 700–1000 мг/л весной и более 1000 мг/л зимой и летом.

ЯНГА́-САЛИ́НСКИЙ СКЛОН, памятник природы. Расположен на терр. Арского р-на, в долине р. Нурминка северо-западнее с. Янга-Сала. Выделен в 1987. Пл. 10 га. Представлен 2 участками остепнённого луга в лесной зоне. Из редких видов растений произрастают ковыль перистый, адонис весенний и др. Объект имеет науч.-познавательное значение.

ЯРУ́ТКА (Thlaspi), род одно- и многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Изв. св. 60 видов. Распространены преим. в умеренном поясе Сев. полушария. В РТ 1 вид – **Я. полевая** (T. arvense), распространена повсеместно. Засоряет посевы зерновых и овощных культур, сады, растёт также по залежам, в нас. пунктах, у дорог. Однолетнее растение выс. 15–45 см. Стебель прямостоячий. Корневая система стержневая. Стеблёвые листья сидячие, продолговатые, при основании стреловидно-зубчатые, прикорневые – продолговато-овальные. Цветки мелкие, белые, с 4 лепестками, собраны в соцветие кисть. Цветёт с кон. апреля по август. Плод – стручочек, округлый,



Янга-Салинский склон.



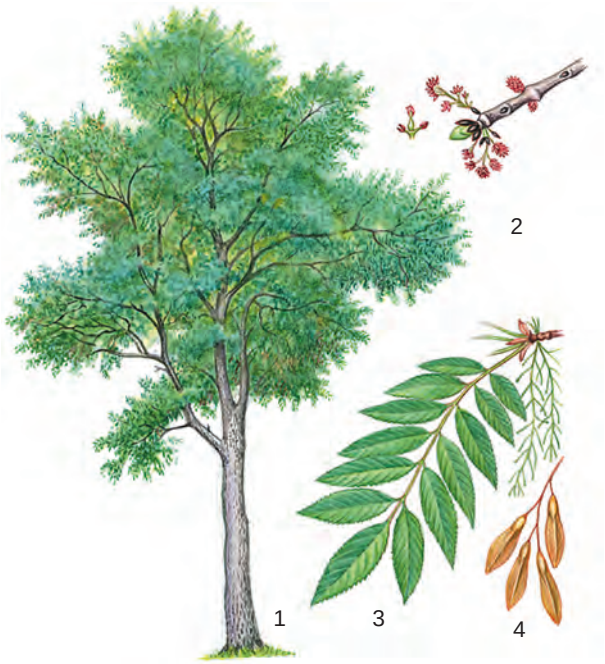
Ярутка полевая.

крупный, сплюснутый, с крылатым килем и многочисл. маслянистыми мелкими семенами. Размножается семенами (одно растение даёт до 10 тыс. семян, сохраняющих жизнеспособность в почве до 7 лет, в течение лета может дать 2–3 поколения). Имеет яровую и озимую формы. Лекарственное, овощное, жирномасличное растение. Настой травы используется в кач-ве вяжущего, противоцинготного, диуретического, кровоостанавливающего, отхаркивающего, усиливающего потенцию и абортивного средства. Из листьев готовят салаты. Из семян получают масло, пригодное для пищевых и техн. целей.

ЯСА́ЧКА, река в Зап. Закамье, лев. приток р. Бездна. Дл. 15,8 км. Пл. басс. 125 км². Протекает по Заволжской низм., в Спасском р-не. Исток в 4 км к Ю.-В. от д. Красный Вал, устье в 2 км к В. от с. Щербень. Низовья реки затоплены водами Куйбышевского вдхр. В верховьях (на протяжении ок. 10 км) река имеет постоянное течение только во время весеннего половодья и летне-осенних дождевых паводков; в период летней межени русло реки на данном участке теряется в заболоченной пойме. Абс. выс. истока 60 м, устья – 53 м. Лесистость водосбора 10%. Питание смешанное, со значит. преобладанием снегового. Модуль подземного питания 0,5–1 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта. Ледостав образуется в нач. ноября. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

ЯСА́ЧКА, река в Зап. Закамье, прав. приток р. Утка. Дл. 14,5 км. Пл. басс. 77 км². Протекает по Заволжской низм., в Спасском р-не. Исток в 3 км к Ю.-В. от с. Три Озера, устье в 2 км к Ю. от с. Танкеевка. Низовья реки затоплены водами Куйбышевского вдхр. Абс. выс. истока 75 м, устья – 53 м. Модуль подземного питания 0,25–0,5 л/с·км². Весеннее половодье начинается в кон. марта – 1-й декаде апреля. Ледостав образуется в нач. ноября. В летнюю межень река на мн. участках пересыхает. Вода умеренно жёсткая (3–6 мг-экв/л) весной и очень жёсткая (12–20 мг-экв/л) зимой и летом. Общая минерализация 100–200 мг/л весной и 400–500 мг/л зимой и летом.

Я́СЕНЬ (Fraxinus), род листопадных деревьев, реже кустарников сем. маслиновых. Изв. ок. 70 видов. Распространены в умеренном поясе Сев. полушария, реже в субтропиках и тропиках. На терр. РТ 1 вид – **Я. обыкновенный** (F. excelsior). Растёт в широколиственных лесах, в осн. в Предволжье (на вост.



Ясень обыкновенный: 1 – общий вид; 2 – цветущий побег; 3 – побег с листом и мелкими плодиками; 4 – плоды.

границе ареала). Дерево выс. до 30 м. Кора у молодых деревьев светло-коричневая, с возрастом становится коричневой, покрывается неглубокими трещинами. Листья супротивные, непарноперистые, сверху тёмно-зелёные, снизу с выступающими беловатыми жилками. Почки чёрные. Цветки невзрачные, мелкие, без околоцветника, цветут до распускания листьев, в апреле – нач. мая. Плоды – узкие односемянные крылатки, собранные в свисающие метёлки. Созревают в сентябре–октябре, часто удерживаются на дереве в течение всей зимы. Размножается семенами и пнёвой поросью. Предпочитает влажные, плодородные, нейтральные почвы. Чистых насаждений не образует. Я. вырабатывает физиологически активные вещества, к-рые вместе с опадом, корневыми остатками, семенами попадают в почву и способствуют отмиранию других растений. Накопление фитотоксичных веществ в почве – одна из осн. причин её низкой продуктивности и самоизреживания ясеневых насаждений. Хорошо переносит сильное уплотнение почвы, загрязнение воздуха пылью и дымом. Культивируется в нас. пунктах. Я. – ценная лесная порода. Из древесины делают жерди для гимнастических брусьев, лыжи, кии для бильярда. Ясеневая фанера используется для отделки мебели и музыкальных инструментов. Стволы и сучья повреждаются ясеневым лубоедом, листья – ясеневой шпанкой, семена – ясеневым долгоносиком-семяедом. На Раифском участке Волж.-Камского заповедника интродуцирован **Я. американский** (F. americana).

ЯСКО́ЛКА (Cerastium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Изв. ок.



Ясколка полевая.

100 видов. Распространены почти по всему земному шару, преим. в Евразии. На терр. РТ 2 вида: **Я. полевая** (C. arvense) и **Я. дернистая** (C. holosteoides). Встречаются повсеместно, растут на лугах, склонах, полях, по берегам водоёмов. Многолетние растения выс. 8–40 см. Корни разветвлённые, неглубоко уходящие в почву. Стебли ветвистые. Листья у Я. полевой узкие, ланцетные или линейные, у Я. дернистой – овальные или эллиптические. Цветки белые, в зонтиковидном соцветии. Плод – коробочка. Цветут в апреле–октябре. Плодоносят с июня. Размножаются преим. семенами. В надземных органах содержатся флавоноиды, сапонины, углеводы. В нар. медицине настой травы применяют при авитаминозе и в кач-ве успокаивающего средства.

ЯСМЕ́ННИК (Asperula), род одно- и многолетних трав, полукустарничков сем. мареновых. Изв. ок. 90 (по другим данным, до 200) видов, распространены в Евразии, Сев. Америке и Сев. Африке. На терр. РТ 2 вида: **Я. шероховатый** (A. exasperata) и **Я. скальный** (A. petraea). Встречаются в Вост. Закамье, растут на меловых склонах и мергелистых обнажениях. Полукустарнички выс. 5–25 см. Корневище ползучее. Стебель гладкий, четырёхгранный. Листья цельные, мутовчатые. Цветки мелкие, белые, красные или розовые, собраны в метельчатые соцветия. Венчик трубчато-воронковидный или колокольчатый. Плод – семянка. Цветут в июне–августе. Плоды созревают в августе–сентябре. Размножаются семенами и вегетативно. Декор., медоносные растения. Я. шероховатый занесён в Красную книгу РТ (2006).



Ясменник шероховатый.

ЯСНО́ТКА (Lamium), род одно-, дву- и многолетних травянистых растений сем. губоцветных. Изв. св. 40 видов, распространены в Европе, внетропической Азии и Сев. Америке. На терр. РТ 5 видов. **Я. стеблеобъемлющая** (L. amplexicaule) и **Я. крапчатая** (L. maculatum) встречаются повсеместно, **Я. белая**, или глухая крапива (L. album), **Я. гибридная** (L. hybridum), **Я. пурпуровая** (L. purpureum) – в Предкамье и Предволжье. Растут в хвойно-широколиственных лесах, среди кустарников, по берегам водоёмов, в садах и огородах, у жилья. Одно- и многолетние растения выс. 10–120 см. Стебель прямостоячий. Листья цельные с зубчатым или городчатым краем; у Я. белой по форме напоминают крапиву, однако при прикосновении не обжигают (отсюда второе назв.). Цветки белые, желтоватые, пурпурные, неправильной формы, трубчато-колокольчатые, собраны в ложные мутовки, расположенные в пазухах верх. листьев. Венчик двугубый, со шлемовидной верх. и трёхлопастной ниж. губой. Плод – многоорешек. Цветут с кон. апреля по октябрь. Плоды созревают в июне–октябре. Размножаются семенами и корневищами, часто образуют заросли. В надземных органах Я. белой содержатся дубильные вещества, флавоноиды, алкалоиды, эфирное масло, микроэлементы. В нар. медицине настой травы используется в кач-ве мочегонного, отхаркивающего, кровоостанавливающего и вяжущего средства. Я. пурпуровая, Я. белая, Я. крапчатая – медоносы.



Яснотка крапчатая.

ЯСНО́ТКОВЫЕ, то же, что *губоцветные*.

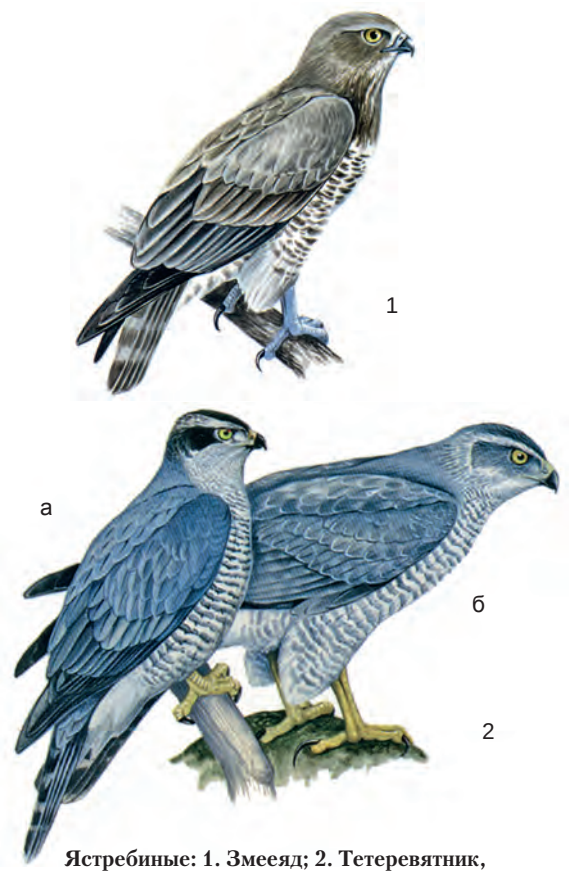
ЯСТРЕБИ́НКА (Hieracium), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Изв. св. 1000 видов. Распространены преим. в умеренных и холодных поясах Сев. полушария. На терр. РТ 22 вида. **Я. красивозубая** (H. calodon), **Я. онежская** (H. onegense), **Я. волосистая** (H. pilosella), **Я. зонтичная** (H. umbellatum) и др. встречаются повсеместно; **Я. дернистая** (H. caespitosum), **Я. холмовая** (H. collinum), **Я. Цица** (H. zizianum) и др. – редкие виды. Растут в сосновых лесах, на опушках, полянах, склонах. Растения выс. 15–150 см, с простым или ветвистым стеблем. Корневище ползучее. Листья от овальных до линейно-ланцетных, очерёдные или в прикорне-



Ястребинка волосистая.

вых розетках. Цветки мелкие, жёлтые, в корзинках, одиночных или собранных в верхушечные зонтики или метёлки. Плод – семянка. Всё растение опушено простыми, железистыми и звёздчатыми волосками. Цветут в мае–сентябре. Размножаются семенами. Я. волосистая и Я. зонтичная – кормовые растения.

ЯСТРЕБИ́НЫЕ (Accipitridae), семейство птиц отряда соколообразных. Изв. ок. 220 видов, распространены широко. На терр. РТ 22 вида из 11 родов: **осоеды** (Pernis), ***коршун чёрный*** (Milvus korschun), ***луни*** (Circus), **ястребы** (Accipiter), ***канюки*** (Buteo), **змееяды** (Circaetus), ***орлы*** (Hieraaetus, Aquila), **орланы** (Haliaeetus), **грифы** (Aegypius), **сипы** (Gyps). Встречаются в разнообразных типах ландшафтов. Луни предпочитают открытые пространства, коршуны и орланы придерживаются долин крупных рек, канюки и ястреб-тетеревятник населяют лесные участки. Мн. виды ведут оседлый образ жизни, нек-рые совершают сезонные миграции, есть редкозалётные виды. Птицы различной величины. Самки у всех видов, за исключением грифа чёрного, крупнее самцов. Клюв сжат с боков, на ниж. крае надклювья нет рогового зубца, на крае подклювья – соответствующей выемки. Глаза крупные, направлены вперёд. Острота зрения примерно в 8 раз выше, чем у человека. Голосовые мышцы хорошо развиты; птицы могут издавать разнообразные звуки высокого тембра, к-рые разносятся на большие расстояния. Хорошо развит слух, ушное отверстие большое; иногда вокруг него формируется кожная складка, ушные перья образуют звукоулавливатель. Оперение жёсткое. Крылья широкие, с закруглённой вершиной, приспособлены для длительного полёта. Я. ведут одиночный образ жизни. Гнёзда устраивают на деревьях или на земле. Размножаются один раз в году. В кладке 1–6 белых или пятнистых яиц. Орлы, ястребы, луни ловят крупную подвижную добычу (птиц, млекопитающих). Осн. пищей канюков являются мелкие грызуны, земноводные и насекомые, грифов и сипов – падаль. 15 видов занесены в Красную книгу РТ.



Ястребиные: 1. Змееяд; 2. Тетеревятник, а –самец, б – самка.

ЯТРЫ́ШНИК (Orchis), род многолетних травянистых растений сем. орхидных. Изв. ок. 100 видов. Распространены в Сев. полушарии, гл. обр. в умеренном поясе. На терр. РТ 2 вида: **Я. шлемоносный** (O. militaris) и **Я. обожжённый** (O. ustulata). Растут на сыроватых лугах, лесных полянах, среди кустарников. Выс. 10–50 см. Корень обычно образует 2 клубня яйцевидной формы, один деформированный, функционирующий в текущем году, другой – беловатый, плотный, с почкой возобновления в будущем году. Стебли прямые, облиственные. Листья преим. в прикорневой розетке, яйцевидные или ланцетные. Цветки мелкие, розоватые, сиренево-фиолетовые, в колосовидных соцветиях, обладают медовым запахом. Плод – коробочка. Цветут в мае–июне. Плоды созревают в августе. Размножаются семенами, к-рые в природе прорастают лишь при заражении грибом-микоризообразователем. Предпочитают известковые, богатые гумусом и азотом почвы. Высушенные клубни (салеп) применяют для приготовления отвара, оказывающего обволакивающее, тонизирующее, противосудорожное действие. Декор. растения. Занесены в Красную книгу РТ (2006).



Ятрышник шлемоносный.

Я́ЩЕРИЦЫ (Lacerta, Zootoca), роды пресмыкающихся сем. настоящих ящериц. Изв. ок. 200 видов, распространены в Евразии, Африке. В РТ 2 вида: **Я. прыткая** (L. agilis) и **Я. живородящая** (Z. vivipara). Я. прыт-



Ящерица прыткая.

кая встречается повсеместно, особенно в Предволжье и Закамье. Предпочитает хорошо прогреваемые солнцем участки: изреженные сосновые боры, сухие вырубки и опушки, лесные полосы, склоны высоких грив в поймах рек. Появляется в апреле. Дл. взрослых Я. до 250 мм и более, три пятых приходится на хвост. У молодых особей верх буровато-серого или коричневого цвета с продольными светлыми полосами, у взрослых полосы становятся размытыми, появляются коричневые, бурые или чёрные пятна. После линьки самцы приобретают ярко-зелёный «брачный» наряд, у самок сохраняется серая окраска. Спаривание происходит в мае. В июне самка откладывает в землю 6–13 яиц с мягкой кожистой оболочкой.



Ящерица живородящая.

В августе появляются молодые особи (дл. ок. 40 мм). Я. живородящая встречается реже, чем Я. прыткая. Обитает в увлажнённых лесах, на болотах, в заросших оврагах, старых садах и парках. Дл. тела до 120 мм. Самки неск. крупнее самцов. Спина орехового, светло-коричневого или серого цвета с чёрными пятнышками или без них. Вдоль хребта проходит узкая полоса. Широкие полосы тянутся по бокам тела, заходя на основание хвоста. Брюшко бледно-жёлтое у самок и яркое (до оранжевого цвета) у самцов. Хорошо плавает и ныряет, может бегать по дну водоёма, при опасности зарывается в ил. Спаривание происходит в апреле, сопровождается драками самцов. Детёныши (от 3 до 11) появляются на свет в кон. июля – нач. августа, рождаются в тонкой полупрозрачной оболочке, разорвав к-рую сразу расползаются в укрытия. При опасности Я. способны отбрасывать хвост (впоследствии отрастает). Питаются преим. насекомыми и их личинками, пауками, моллюсками, червями. Убежищем служат пустоты между камнями, дупла деревьев, кучи опавшей листвы и хвороста, норы. Враги – медянка, степная и обыкновенная гадюки, пустельга, луни, сарыч, барсук.

Литература

Авакян А.Б. Волга в прошлом, настоящем и будущем. – М., 1998. – 32 с.

Авдеев В.Д. Возникновение степей в Закамье. – Казань, 1948. – 50 с.

Агроминеральные ресурсы Татарстана и перспективы их использования. – Казань, 2002. – 272 с.

Алейникова М.М. Почвенная фауна различных ландшафтов Среднего Поволжья // Почвенная фауна Среднего Поволжья. – М., 1964. – 174 с.

Альметьевская энциклопедия. Т.1: Природа Юго-Востока Республики Татарстан / Отв. ред. И.Г. Кадошникова. – Казань, 2006. – 631 с.

Апкин Р.Н. Закономерности распространения болот по территории Республики Татарстан. – Казань, 2002. – 75 с.

Аськеев И.В., Аськеев О.В. Орнитофауна Республики Татарстан (конспект современного состояния). – Казань, 2002. – 124 с.

Аськеев И.В., Аськеев О.В., Беляев А.Н. Каталог млекопитающих Татарстана. – Казань, 2000. – 28 с.

Атлас Республики Татарстан / Гл. ред. Г.В. Поздняк. – М., 2005. – 215 с.

Атлас сосудистых растений Татарстана. – Казань, 2008. – 304 с.

Бабанов Ю.В. Формирование и развитие асимметрии склонов речных долин Среднего Поволжья. – Казань, 1989. – 117 с.

Бабанов Ю.В. Асимметрия рельефа. Причины и следствия. – Казань, 1979. – 97 с.

Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. – Казань, 2000. – 496 с.

Баранов В.И. Болота и торфяники Татарии. – Казань, 1947. – 76 с.

Баранов В.И. Кулигаш // Тр. КФАН СССР. Сер. биол. и с.-х. наук. – 1948. – Вып. 1. – С. 1–73.

Батршина С.Ф., Переведенцев Ю.П. Динамика снежного покрова на территории Татарстана во второй половине XX столетия. – Казань, 2005. – 100 с.

Берега Куйбышевского водохранилища. – М.-Л., 1962. – 190 с.

Биологический энциклопедический словарь. – М., 1989. – 864 с.

Бойко В.А., Ивлиев В.Г., Аюпов А.С. Иксодовые клещи в лесах Среднего Поволжья (Лесостепная зона). – Казань, 1982. – 148 с.

Бутаков Г.П. Плейстоценовый перигляциал на востоке Русской равнины. – Казань, 1986. – 143 с.

Валеев Р.Н. Авлакогены Восточно-Европейской платформы. – М., 1976. – 154 с.

Вендская система: Историко-геологическое и палеонтологическое обоснование. Т. 2. Стратиграфия и геологические процессы. – М., 1985. – 238 с.

Войтович Е.Д., Гатиятуллин Н.С. Тектоника Татарстана. – Казань, 1998. – 139 с.

Волга и её жизнь. – Л., 1978. – 350 с.

Волжско-Камский государственный заповедник. – Казань, 1975. – 12 с.

Волжско-Камский заповедник. Путеводитель / Под ред. В.И. Гаранина. – Казань, 1969. – 152 с.

Воробьёв В.И. Синоптическая метеорология. – Л., 1991. – 616 с.

Газизуллин А.Х. Почвенно-экологические условия формирования лесов Среднего Поволжья. Т. 1. Почвы лесов Среднего Поволжья, их генезис, систематика и лесорастительные свойства. – Казань, 2005. – 496 с.

Газизуллин А.Х. Почвоведение. Общее учение о почве. – М., 2007. – 484 с.

Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. – М., 1983. – 173 с.

Гаранин В.И., Егоров И.Я., Рябова Г.А. Животный мир Восточного Закамья. – Альметьевск, 2000. – 237 с.

Гаянов А.Г. Леса и лесное хозяйство Республики Татарстан. – Казань, 2001. – 235 с.

Географическая характеристика административных районов Татарской АССР. – Казань, 1972. – 238 с.

География Татарстана. – Казань, 1994. – 144 с.

Геодинамика равнинного рельефа. – Казань, 1992. – 144 с.

Геология для всех. – Казань, 2011. – 404 с.

Геология и нефтегазоносность Восточно-Европейской платформы. – М., 1985. – 130 с.

Геология Приказанского района. – Казань, 2007. – 208 с.

Геология Татарстана: Стратиграфия и тектоника. – М., 2003. – 401 с.

Геология твёрдых полезных ископаемых. – Казань, 1999. – 403 с.

Гидрометеорологический режим озёр и водохранилищ: Куйбышевское и Саратовское водохранилища. – Л., 1979. – 155 с.

Гордиенко С.Г. Бабочки Татарии. – Казань, 1990. – 142 с.

Гордягин А.Я. Растительность Татарской Республики // Географическое описание Татарской Республики. Ч.1. – Казань, 1922. – С. 1–34.

Горшков Ю.А., Аюпов А.С. Ресурсы водоплавающих птиц Татарии. – Казань, 1989. – 117 с.

Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан / Гл. ред. А.И. Щеповских. 2-е изд. – Казань, 2007. – 408 с.

Дедков А.П. Речные террасы и четвертичная история Саралы // Тр. Волжско-Камского гос. природного заповедника. – 2002. – Вып. 5. – С. 91–102.

Дедков А.П. Экзогенное рельефообразование в Казанско-Ульяновском Приволжье. – Казань, 1970. – 116 с.

Дедков А.П., Мозжерин В.И. Эрозия и сток наносов на Земле. – Казань, 1984. – 263 с.

Дедков А.П. Избранные труды. – Казань, 2008. – 590 с.

Длины малых рек Республики Татарстан: Справочник. – Казань, 2003. – 319 с.

Догель В.А. Зоология беспозвоночных. – М., 1981. – 606 с.
Додик С.Д. Грибы российских лесов. – М., 2001. – 313 с.
Друшиц В.В. Палеонтология беспозвоночных. – М., 1974. – 527 с.
Дубинин В.Б. Волосяные клещи // Клещи грызунов фауны СССР. – М.-Л., 1955. – С. 124–141.
Дудичев А.Л., Бисеров В.И., Голубев А.И. Тихоходки Татарстана. – Казань, 1999. – 37 с.
Жеребцов А.К. Определитель жужелиц Республики Татарстан. – Казань, 2000. – 74 с.
Жизнь животных. Т. 2. Беспозвоночные. – М., 1968. – 575 с.
Жизнь животных. Т. 3. Членистоногие: трилобиты, хелицеровые, трахейнодышащие. Онихофоры. – М., 1984. – 463 с.
Жизнь растений. Т. 2. Грибы. – М., 1976. – 478 с.; Т. 3. Водоросли. Лишайники. – М., 1977. – 487 с.
Жуков Б.Ф., Карпов С.А. Пресноводные воротничковые жгутиконосцы. – Л., 1985. – 121 с.
Заповедники СССР: Заповедники европейской части РСФСР. Ч. 2. – М., 1989. – 304 с.
Зелёная книга Республики Татарстан / Гл. ред. Н.П. Торсуев. – Казань, 1993. – 421 с.
Иванов В.Б. Удивительная коллекция. Дендрарий Волжско-Камского заповедника // Казань. – 2000. – № 2/3. – С. 93–99.
Иванова Р.Г. Дикорастущие съедобные растения Татарии. – Казань, 1988. – 200 с.
Иванова Р.Г. Словарь-справочник по флоре Татарии. – Казань, 1988. – 286 с.
Ишмуратов Р.Р., Лаптева Н.Н., Ступишин А.В. Юрьевская пещера // Экзогенные процессы в Среднем Поволжье. – Казань, 1972. – С. 95–102.
Кавеев М.С. Общие закономерности развития карстовых явлений в центральной части Волго-Камского бассейна // Изв. КФАН СССР. Сер. геол. наук. – 1959. – № 7. – С. 21–37.
Кадастр полезных насекомых Республики Татарстан. – Казань, 2004. – 324 с.
Каштанов С.Г. Подземные воды г. Казани. – Казань, 1979. – 96 с.
Кипятков В.Е. Мир общественных насекомых. – Л., 1991. – 405 с.
Климат и загрязнение атмосферы в Татарстане. – Казань, 1995. – 156 с.
Климат Казани и его изменения в современный период. – Казань, 2006. – 216 с.
Климат Казани. – Л., 1990. – 187 с.
Климат Татарской АССР. – Казань, 1983. – 160 с.
Колобов Н.В. Климат Среднего Поволжья. – Казань, 1968. – 252 с.
Красная книга Республики Татарстан (Животные. Растения. Грибы). 1-е изд. – Казань, 1995. – 452 с.; 2-е изд. – Казань, 2006. – 832 с.
Краснобаев Ю.П., Матвеев В.А. Каталог пауков Среднего Поволжья. – Самара, 1993. – 74 с.
Краткий определитель водных беспозвоночных Среднего Поволжья. – Казань, 1977. – 158 с.
Кристаллический фундамент Татарстана и проблемы его нефтегазоносности. – Казань, 1996. – 487 с.
Кузнецов В.А. Рыбы Волжско-Камского края. – Казань, 2005. – 208 с.
Кузнецова М.А., Байгильдеева М.Г. Дикорастущие лекарственные растения Татарии и их ресурсы. – Казань, 1970. – 176 с.
Куйбышевское водохранилище. – Л., 1983. – 213 с.
Кусакин О.Г., Дроздов А.Л. Филема органического мира. Ч. 2. Прокариоты и низшие евкариоты. – СПб., 1998. – 358 с.
Лавренова Г.В. Лекарственные травы: Травы, дарящие здоровье. Кн. 1. – М., 1996. – 484 с.
Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ. – Казань, 2007. – 411 с.
Лес России. – М., 1995. – 447 с.
Лесная энциклопедия: В 2 т. – М., 1985. – 563 с.; М., 1986. – 631 с.
Марков М.В. Луга Татарской АССР. Сенокосы и пастбища // Уч. зап. Казан. ун-та. – 1946. – Т. 106. Кн. 1. Вып. 6. – 166 с.
Марков М.В. Растительность Татарии. – Казань, 1948. – 128 с.
Мингазова Н.М., Котов Ю.С. Казанские озёра: Исторический обзор. – Казань, 1989. – 176 с.
Минерально-сырьевая база Республики Татарстан. – Казань, 2006. – 220 с.
Муслимов Р.Х., Абдулмазитов Р.Г. Геологическое строение и разработка Бавлинского нефтяного месторождения. – М., 1996. – 436 с.
Назарова И.В. Блохи Волжско-Камского края. – М., 1981. – 168 с.
Нефтегазоносность Республики Татарстан: Геология и разработка нефтяных месторождений. – Т. 1. – Казань, 2007. – 315 с.; Т.2. – 523 с.
Общая и сельскохозяйственная энтомология. – М., 1983. – 416 с.
Овражная эрозия востока Русской равнины. – Казань, 1990. – 141 с.
Озёра Среднего Поволжья. – Л., 1976. – 235 с.
Определитель насекомых Европейской части СССР. Жесткокрылые. Веерокрылые. Т. 2. – М.-Л., 1965. – 668 с.
Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. Планктоны. Бентос. – Л., 1977. – 511 с.
Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 2. Ракообразные. – СПб., 1995. – 629 с.
Определитель пресноводных беспозвоночных России. Т.I. Низшие беспозвоночные. – СПб., 1994. – 395 с.
Определитель растений Татарской АССР / Науч. ред. М.В. Марков. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1979. – 372 с.

Очерки по географии Татарии. – Казань, 1957. – 357 с.

Павлов А.В., Замалетдинов Р.И. Животный мир Республики Татарстан. Амфибии и рептилии, методы их изучения. – Казань, 2002. – 92 с.

Памятники природы Татарии / Науч. ред. В.А. Попов. – Казань, 1977. – 144 с.

Переведенцев Ю.П. Изменения климатических условий и ресурсов Среднего Поволжья. – Казань, 2011. – 296 с.

Переведенцев Ю.П. Теория климата. – Казань, 2004. – 317 с.

Переведенцев Ю.П., Наумов Э.П. К 190-летию Метеорологической обсерватории Казанского университета // Метеорология и гидрология. – 2002. – № 5. – С. 117–120.

Переведенцев Ю.П., Соколов В.В., Наумов Э.П. Климат и окружающая среда Приволжского федерального округа. – Казань, 2013. – 274 с.

Перспективы нефтегазоносности кристаллического фундамента на территории Татарстана и Волго-Камского края. – Казань, 1998. – 382 с.

Петрова Р.С. Водные ресурсы Татарии и их использование для орошения. – Казань, 1975. – 127 с.

Попов В.А. Млекопитающие Волжско-Камского края. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны / КФАН СССР. – Казань, 1960. – 467 с.

Попов В.А., Лукин А.В. Животный мир Татарии. Позвоночные. 3-е изд. – Казань: Таткнигоиздат, 1988. – 246 с.

Порфирьев В.С. Лесные памятники природы. Большой Бор // Памятники природы Татарии. – Казань, 1977. – С. 36–116.

Почвы Татарии. – Казань, 1962. – 419 с.

Природа Татарии / Сб., составленный под рук. Н.И. Воробьёва и В.Н. Сементовского. – Казань, 1947. – 341 с.

Природные очаги зооантропонозов трансформированных ландшафтов Республики Татарстан во второй половине XX века. – Казань, 2001. – 119 с.

Причины и механизмы пересыхания малых рек. – Казань, 1996. – 109 с.

Проблемы геологии твёрдых полезных ископаемых Поволжского региона. – Казань, 1997. – 162 с.

Протисты: Руководство по зоологии. Ч. 1. – СПб., 2000. – 679 с.

Птицы Волжско-Камского края. Воробьиные. – М., 1978. – 247 с.

Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные. – М., 1977. – 296 с.

Рахимов И.И., Мосолов А.А. Птицы Республики Татарстан. Атлас-определитель. – Казань, 2008. – 176 с.

Рахимов И.И., Павлов Ю.И. Хищные птицы и совы Татарстана. – Казань, 1999. – 133 с.

Рогова Т.В. Голубое и зелёное. – Казань, 1984. – 94 с.

Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. – М., 1985. – 572 с.

Сафина С.А. Национальный парк «Нижняя Кама». – Елабуга, 2003. – 176 с.

Сементовский В.Н., Батыр В.В., Ступишин А.В. Рельеф Татарии. – Казань, 1951. – 127 с.

Сементовский В.Н., Воробьёв Н.И. Физико-географические экскурсии в окрестностях Казани. – Казань, 1940. – 174 с.

Серые лесные почвы Татарии, их плодородие и рациональное использование. – Казань, 1991. – 182 с.

Смоляков П.Т. Климат Татарии. – Казань, 1947. – 108 с.

Соболева Л.С., Крылова И.Л. Зелёная аптека Татарии. – Казань, 1990. – 156 с.

Современные глобальные и региональные изменения окружающей среды и климата. – Казань, 1999. – 96 с.

Средняя Волга. Геоморфологический путеводитель. – Казань, 1991. – 148 с.

Станкевич Е.Ф. Подземные воды Татарии. – Казань, 1967. – 40 с.

Станкевич Е.Ф., Ступишин А.В., Субботин Р.С. Камско-Устьинская спелеологическая система и некоторые вопросы сульфатного карста // Экзогенные процессы и эволюция рельефа. – Казань, 1983. – С. 147–163.

Сток наносов, его изучение и географическое распределение. – Л., 1977. – 240 с.

Стратиграфический кодекс России. – СПб., 2006. – 95 с.

Ступишин А.В. Карстовые пещеры // Равнинный карст и закономерности его развития на примере Среднего Поволжья. Гл. 12. – Казань, 1967. – С. 206–225.

Ступишин А.В., Мухитдинова Д.Х. Сюкеевские пещеры. – Казань, 1950. – 23 с.

Тайсин А.С. Озёра Приказанского района, их современные природные и антропогенные изменения. – Казань, 2006. – 167 с.

Тайсин А.С. Раифский лес в составе бореальных лесов Евразии. – Казань, 2008. – 252 с.

Уникальные экосистемы солоноватоводных карстовых озёр Среднего Поволжья. – Казань, 2001. – 256 с.

Фауна СССР. Губки. Т. 2. Вып. 2. – М.-Л., 1936. – 126 с.

Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. – Казань, 1964. – 196 с.

Фриш К. Из жизни пчёл. – М., 1980. – 214 с.

Хаусман К. Протозоология / Пер. с нем. – М., 1988. – 336 с.

Химия и геохимия пермских битумов Татарстана. – М., 1999. – 300 с.

Хисамов Р.С., Шаргородский И.Е., Гатиятуллин Н.С. Нефтебитуминоносность пермских отложений Южно-Татарского свода и Мелекесской впадины. – Казань, 2009. – 429 с.

Шакиров К.Ш., Арсланов П.А. Почвы широколиственных лесов Предволжья. – Казань, 1982. – 176 с.

Шлегель Г. Общая микробиология. – М., 1987. – 567 с.

Шулаев Н.В. Фауна жуков-стафилинид (Coleoptera, Staphylinindae) Республики Татарстан (Предкамье): Подсемейство Oxyporinae, Steninae, Paederinae, Xantholininae, Staphylininae и Tachyporinae: Аннот. список видов. – Казань, 2004. – 32 с.

Эктопаразиты птиц в Среднем Поволжье. Ч. 1. Клещи. – Казань, 1991. – 143 с.

Anderson D.T. Invertebrate Zoology. – Melbourne, Australia, 1999.

Brusca R.C., Brusca G.J. Invertebrates. – Mass., 2002.

Copeland H.F. The classification of lower organisms. – Palo Alto, 1956.

Corliss J.O. The Kingdom Protista and its 45 phyla // BioSystems. – 1984. – V.17.

Ruppert E.E., Barnes R.D. Invertebrate Zoology. Pr. – USA, 1994.

Whittaker R.H. New concept of Kingdoms of organisms // Science. – 1969. – V. 163.

Список основных сокращений

абс. – абсолютный
адм. – административный, административно-
анатом. – анатомический, анатомо-
атм. – атмосферный
Б. – большой (в географических названиях)
б. – бывший
б. ч. – большая часть
басс. – бассейн
биол. – биологический, биолого-
бот. – ботанический
в осн. – в основном
в ср. – в среднем
в т.ч. – в том числе
В. – восток
в., вв. – век, века
в.д. – восточная долгота
вдхр. – водохранилище (в названиях)
верх. – верхний, верховный
внеш. – внешний
внутр. – внутренний
вод. – водный, водно-, водяной
возв. – возвышенность
возд. – воздушный, воздушно-
волж. – волжский, волжско-
вост. – восточный, восточно-
всемир. – всемирный, всемирно-
всесоюз. – всесоюзный
всерос. – всероссийский
выс. – высота (в характеристике объекта)
высш. – высший
г. – город (перед названием), год
гг. – годы
геогр. – географический
геол. – геологический, геолого-
гл. – главный
гл. обр. – главным образом
глуб. – глубина (в характеристике объекта)
год. – годовой
гор. – городской
горнодоб. – горнодобывающий
гос. – государственный, государственно-
гражд. – гражданский, гражданско-
губ. – губерния
д. – деревня
Д. – Дальний
декор. – декоративный
дл. – длина (в характеристике объекта)
др. – другие
ед. – единственный
естеств. – естественный
ж.-д. – железнодорожный
жен. – женский
жизн. – жизненный
З. – запад
зап. – западный
значит. – значительный
зоол. – зоологический
илл. – иллюстрация
изв. – известен, известный
им. – имени
инж. – инженерный, инженерно-
ин-т – институт
искусств. – искусственный
иссл. – исследование, исследовательский
ист. – исторический, историко-
к.-л. – кто-либо, какой-либо
казан. – казанский, казанско-
кам. – каменный, каменно-
канд. – кандидат
кач-во – качество
к-та – кислота
кол-во – количество
кон. – конец
коэф. – коэффициент
к-рый – который
культ. – культурный, культурно-
лев. – левый
лес-во – лесничество
лесообр. – лесообрабатывающий
М. – Малый (в географических названиях)
макс. – максимальный
мед. – медицинский
междунар. – международный
мин-во – министерство
минер. – минеральный, минералогический
миним. – минимальный
мир. – мировой, мирный
млн. – миллион
млрд. – миллиард
мн. – многие, много
м-ние – месторождение
мощн. – мощность (в характеристике объекта)
муж. – мужской
Н. – Новый (в географических названиях)
назв. – название, названный
наиб. – наиболее, наибольший
наим. – наименее, наименьший
напр. – например
нар. – народный, народно-
нас. – населённый
наст. – настоящий
наст. вр. – настоящее время
науч. – научный, научно-
нац. – национальный
нач. – начало, начальный
нек-рый – некоторый
неск. – несколько
нефт. – нефтяной
нефтедоб. – нефтедобывающий
нефтепереаб. – нефтеперерабатывающий

ниж. – нижний
низм. – низменность
низш. – низший
о. – остров (перед названием)
об-во – общество
обл. – область (в административно-географических названиях), областной
обществ. – общественный, общественно-
одновр. – одновременно, одновременный
одноим. – одноимённый
однокр. – однократно, однократный
оз. – озеро (перед названием)
ок. – около
окруж. – окружающий
определ. – определённый, определённо-
осн. – основной, основан(ный)
отд. – отдельный
отд-ние – отделение
период. – периодический
пл. – площадь (в характеристике объекта)
под рук. – под руководством
пол. – половина (1-я пол. 19 в.)
пос. – посёлок (перед географическим названием)
пост. – постоянный
почёт. – почётный
прав. – правый
пр-во – правительство
пред. – председатель
предст. – представитель
преим. – преимущественный, преимущественно
прибл. – приблизительно
произ-во – производство
производств. – производственный, производственно-
пром. – промышленный, промышленно-
пром-сть – промышленность
просвет. – просветительный
проф. – профессор, профессиональный, профессионально-
пр-тие – предприятие
р. – река (перед названием)
респ. – республика (в названиях), республиканский
рис. – рисунок
р-н – район
рт. ст. – ртутный столб
рыб-во – рыболовство, рыбоводство
С. – север
с. – село (перед названием), страница
с.-х. – сельскохозяйственный
с.ш. – северная широта
сад-во – садоводство
самост. – самостоятельный
св. – свыше
сев. – северный, северо-, северно-
сел. – сельский
сем. – семейство
сер. – середина
собств. – собственный
совм. – совместный, совместно
совр. – современный
созд. – создан(ный)
сокр. – сокращённый
соотв. – соответственный, соответственно
сотр. – сотрудник
спец. – специальный
спорт. – спортивный, спортивно-
ср. – средний, средне-
ст. – станция (при названиях ж.-д. станций), старый (в географических названиях), статья (в отсылочных статьях)
стр-во – строительство
строит. – строительный, строительно-
т. – том
т.е. – то есть
т.к. – так как
т.н. – так называемый
т.о. – таким образом
табл. – таблица
темп-ра – температура
терр. – территория, территориальный, территориально-
техн. – технический
технол. – технологический
трансп. – транспортный, транспортно-
тыс. – тысяча
у. – уезд
ун-т – университет
уч. – учебный, учебно-
физ. – физический, физико-
ф-т – факультет
фундам. – фундаментальный
х-во – хозяйство
хим. – химический, химико-
хоз. – хозяйственный, хозяйственно-
цем. – цементный
центр. – центральный, центрально-
числ. – численность, численный
чл. – член
шир. – ширина (в характеристике объекта)
шт. – штук
экз. – экземпляр
экол. – экологический, эколого-
экон. – экономический, экономико-
Ю. – юг
юж. – южный, южно-

Примечание. В справочнике применяются сокращения слов, обозначающих государственную или национальную принадлежность (напр., рус. – русский, татар. – татарский, греч. – греческий, англ. – английский).

Сокращённые обозначения единиц величин

Вт – ватт
г – грамм
га – гектар
гПа – гектопаскаль
Дж – джоуль
кг – килограмм
км – километр
л – литр
м – метр
мг – миллиграмм
мг-экв – миллиграмм-эквивалент
мин. – минута
мкм – микрометр
мм – миллиметр
Па – паскаль
с – секунда
°С – градус Цельсия
см – сантиметр
т – тонна
ч – час

Основные аббревиатуры

АН – Академия наук
АН РТ – Академия наук Республики Татарстан
АО – акционерное общество
ВДНХ – Выставка достижений народного хозяйства
ВС – Верховный Совет
вуз – высшее учебное заведение
КГУ – Казанский государственный университет
КМ – Кабинет Министров
КФАН СССР – Казанский филиал Академии наук СССР
МСОП – Международный союз охраны природы
НИИ – научно-исследовательский институт
НПО – научно-производственное объединение
ПАО – публичное акционерное общество
пгт – посёлок городского типа
РТ – Республика Татарстан
РФ – Российская Федерация
СМ – Совет Министров
ЦНИИгеолнеруд – Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых

Предметный указатель

Абкалар-Куль 11
Абразия 11
Авлакоген 11
Авлашка 12
Авран 12
Агрономические руды 12
Агрызский заказник 12
Адамка 12
Адам-Су 13
Адмирал 13
Адокса 13
Адонис 13
Адонисовый лес 14
Азевка 14
Азми 14
Азнакаевский заказник 14
Азурит 14
Аистник 14
Аистовые 15
Акация 15
Акбаш 15
Аксарка 15
Аксирис 15
Аксумла 15
Аксумлинка 16
Актай 16
Актанышское месторождение 16
Акташка 16
Акташский провал 16
Аланка 17
Алгама 17
Алевролит 17
Аллювиальные дерновые почвы 17
Алмаз 18
Алтей 18
Альметьевский заказник 18
Амбарная моль 18
Амбарные клещи 18
Амбарные огнёвки 19
Амгамка 19
Амёбы 19
Амур белый 19
Ангидрит 20
Андрена 20
Андромеда 20
Анемона 20
Анзирка 20
Антициклон 21
Антоновские овраги 21
Антропогеновая система (период) 21
Аполлон 21
Арборка 21
Аргиллит 22
Арттагы-Куль 22
Артъелга 22
Архаровка 22
Архей 22
Архиерейское озеро 22
Архимицеты 23
Архиповка 23
Аря 23
Асимметрия склонов 23
Аскариды 23
Аскомицеты 24
Аспергилл 24
Асплениум 24
Астрагал 24
Астровые 25
Асфальтит 25
Ата 25
Атаманское озеро 25
Атамбей 25
Атмаска 26
Атмосферное давление 26
Атмосферные осадки 27
Атмосферные явления 27
Атынка 27
Ахтиялка 27
Ачитское озеро 27
Ашальчинское месторождение 27
Ашит 28
Ашит 28
Ашпалинка 29
Бабочки 30
«Бабье лето» 31
Бавлинская серия 31
Бавлинское месторождение 31
Бавлы 31
Багана 31
Багряжка (Заинский р-н) 31
Багряжка (Альметьевский р-н) 34
Багряжский заказник 34
Багульник 34
Бадяги 34
Базидиомицеты 34
Базяна 35
Байкуль 35
Байряки 35
Бактерии 35
Баланнинка 35
Балка 36
Балобан 36
Баранка 36
Барбарис 36
Барсук 37
Бассейн речной 37
Бастырма 37
Батраска 37
Баш-Арбаши 37
Башмачок 38
Беденьга 38
Бедренец 38
Бездна (Алькеевский р-н) 38
Бездна (Дрожжановский р-н) 38
Беззубки 39
Безымянное озеро (Спасский р-н) 39
Безымянное озеро 39
Безяда 39
Бекасы 39
Бекмания 40
Белая 40
Белебеевская свита 40
Белена 40
Беличьи 41
Белка обыкновенная 41
Белое озеро 41
«Белое озеро» 42
Белозор 42
Белокопытник 42
Белокрыльник 42
Белый гриб 43
Белянки 43
Бембикс 43
Бентониты 43
Берёза 44
Берёзовское месторождение 44
Бересклет 44
Беркут 45
Берля 45
Берсут 45
Берсутские пихтарники 46
Берш 46
Бескильница 46
Беспозвоночные 46
Бессмертник 49
Бетька 49
Бетьки 50
Бехтеревское месторождение 50
Биклянское месторождение 50
Биклянь 50
Билярка 50
Билярский заказник 50
Бима 50
Бирля (Нурлатский р-н) 51
Бирля (Кайбицкий р-н) 51
Битумы природные 51
Биченосцы 52
Бия 52
Бледная поганка 52
Блохи 52
Блошки земляные 52
Бобовые 53

Бобр европейский 53
Богородская пещера 53
Бодяк 53
Божьи коровки 54
Бокоплавы 54
Болгар 54
Болгарский бассейн Языкова 55
Болиголов 55
Болотная руда 55
Болотник 55
Болотный мирт 55
Болото 55
Болотоцветник 57
Большая Бахта 57
Большая Каменка 57
Большая Карлы 57
Большая Сульча 57
Большая Тельца 58
Большая Якла 58
Большое Голубое озеро 58
Большое Лебяжье озеро 59
Большое озеро (Кайбицкий р-н) 59
Большое озеро (Кайбицкий р-н) 59
Большое озеро (Апастовский р-н) 59
Большое озеро (Буинский р-н) 59
Большой бор 59
Большой Кизай 60
Большой Пелемеш 60
Большой Черемшан 61
Большой Шакян 61
Бондюжское месторождение бутового камня 61
Бондюжское месторождение нефтяное 61
Бор 62
Борец 62
Борисоглебское озеро 62
Борковская дача 62
Боровецкие ключи 63
Боровка 63
Боровушка 63
Бородавник 63
Борщевик 63
Боярышник 64
Бражники 64
Бровник 64
Бронзовки 65
Брусника 65
Брустанка 65
Брылык 65
Брысса 65
Брюхоногие моллюски 66
Бубенчик 66
Бува 66
Бугульминка 66
Бугульминский Зай 66
Бугульминский заказник 67
Бугульминско-Белебеевская возвышенность 67
Бугульминское плато 67
Будра 68
Бузина 68
Бузульник 68
Букашник 68
Буквица 68
Буклы 68
Була 69
Булатка 69
Буралы 69
Буран 69
Бурачниковые 69
Бурачок 69
Бурдинка 70
Бурейкинское месторождение 70
Бурец 70
Бурнайка 70
Бурундук 71
Бурый железняк 71
Буря 71
Бутень 71
Бутинка 71
Бутовый камень 71
Бухарский бор 71
Бырбаш 72
Быстрянка 72
Бычковые 72
Ваешур 73
Валериана 73
Вальдшнеп 73
Варклед 73
Варьзяде 74
Варяш 74
Василёк 74
Василистник 74
Вахта 75
Веерокрылые 75
Вейник 75
Венд 75
Вербейник 75
Верблюдка 76
Верезинка 76
Вересковые 76
Веретеницы 76
Вероника 77
Вертишейка 77
Вертячки 77
Верхнекамская впадина 77
Верхний Кабан 78
Верхний Кандыз 78
Верховка 78
Веслоногие ракообразные 78
Весна 79
Веснянки 79
Ветвистоусые ракообразные 80
Ветер 80
Ветреница 80
Ветровая эрозия 81
Вех 81
Вечерницы 81
Вешенка 81
Вивианит 81
Вирусы 82
Вислокрылка 82
Вишня 82
Владимирский склон 82
Влажность воздуха 83
Власоглавы 83
Внучки 83
Водные ресурсы 83
Водокрас 84
Водолюбы 84
Водомерки 84
Водоросли 84
Водохранилище 85
Водяника 86
Водяной ослик 86
Водяные блохи 86
Водяные клещи 86
Водяные скорпионы 86
Возвышенность 86
Воздушные массы 87
Возжайка 87
Волга 87
Волго-Уральская нефтегазоносная провинция 89
Волдырник 90
Волжско-Камский заповедник 91
Волк 92
Волконскоит 92
Волнушка 92
Волнянки 93
Володушка 93
Волосатики 93
Волосяные клещи 93
Волчеягодник 94
Волчьи 94
Вольвокс 94
Вольфартова муха 94
Вонюшка 94
Воробейник 95
Воробьи 95
Ворон 95
Воронец 95
Вороний глаз 96
Вороника 96
Вороновые 96
Ворсянковые 96
Восточное Закамье 96
Восточное Предкамье 98
Вошерия 99
Вши 99
Выветривание 99
Выдра 99
Выход асфальтита 100
Выхухоль 100
Вьюнковые 100

Вьюновые 100
Вьюрковые 100
Вяжечка 101
Вяз 101
Вязель 101
Вязовка 102
Вятка 102
Вятка 102
Вятский вал 102
Вятский увал 103
Вяхирь 103
Гагары 104
Гадюки 104
Газы нефтяные попутные 104
Галечник 104
Галит 105
Галка 105
Галлицы 105
Галловые клещи 105
Галька 106
Гамазовые клещи 106
Гаммарбия 106
Гарей 106
Гвоздика 107
Гвоздичные 107
Геологическая история 107
Геологический музей 107
Геологическое строение 109
Герань 112
Гидрографическая сеть 112
Гидрологический режим 112
Гидротермический коэффициент (ГТК) 113
Гидры 113
Гипс 113
Гладыш 114
Гладыши 114
Глауконит 114
Глина 114
Глины кирпичные 115
Глобулярия 115
Глубинные разломы 115
Глубокое озеро 115
Глухари 116
Глухая крапива 116
Глухое озеро 116
Гнездовая колония озёрной чайки 116
Гнездовка 116
Гнейс 117
Гнилое озеро 117
Гнилое озеро 117
Голавль 117
Голокучник 117
Голосеменные 118
Голоцен 118
Голубика 118
Голубые озёра 118
Голубь сизый 119
Голубянки 119
Гольяны 119
Горец 120
Горечавка 120
Горихвостки 120
Горицвет 121
Горичник 121
Горлицы 121
Горлюха 121
Горностай 122
Горные породы 122
Горный сосняк 122
Горошинки 123
Горское месторождение 123
Горчак 123
Горчак 123
Горючие сланцы 123
Гравий 124
Гравилат 124
Гран-Тау 125
Грач 125
Гребляки 125
Гречишные 125
Грибные комары 125
Грибы 125
Гроза 127
Груздь 127
Грушанка 127
Грызник 127
Губоцветные 128
Гулявник 128
Гумус 128
Гуси 129
Гусиный лук 129
Густера 130
Дарьянка 131
Дафнии 131
Двукисточник 131
Двукрылые 131
Двулепестник 133
Двустворчатые моллюски 133
Двуустки 133
Двухвостки 133
Девонская система (период) 133
Девясил 134
Дендрарий 134
Дербенник 135
Дергач 135
Дерново-карбонатные почвы 135
Дерново-подзолистые почвы 136
Дескурайния 136
Десятиногие ракообразные 136
Дефицит влажности 136
Дефляция 136
Диатомовые водоросли 137
Дивала 137
Дождевики 137
Дождевые черви 137
Докембрий 138
Долгая Поляна 138
Долгое озеро 138
Долгоножки 139
Долгоносики 139
Долины речные 140
Доломед 141
Доломит 141
Домовые грибы 141
Донник 141
Древоточцы 142
Дрейссены 142
Дрёма 142
Дремлик 142
Дровосеки 143
Дрожжи 143
Дрозды 143
Дрозофилы 144
Дрок 144
Дрофа 144
Дуб 144
Дубки 145
Дубовики 145
Дубонос 145
Дубровник 146
Дудник 146
Дупель 146
Дурман 146
Дурнишник 147
Дусайка 147
Душистый колосок 147
Душица 147
Дымка 148
Дымянка 148
Дягиль 149
Дятел чёрный 149
Дятлы 149
Ежа 150
Ежевика 150
Ежеголовник 150
Ежи 150
Ежовник 151
Елабужский заказник 151
Ель 151
Енотовидная собака 152
Ёрш 152
Ерыклинка 152
Жабник 153
Жабрица 153
Жаброноги 153
Жабы 153
Жаворонки 154
Жгутиковые 154
Желна 155
Жёлтая акация 155
Желтушник 155
Жёлчный гриб 156
Жерех 156
Жерлянки 156
Жерушник 156

Жёстер 157
Жесткокрылые 157
Живокость 157
Живородки 157
Животный мир 157
Живучка 160
Жигалка осенняя 161
Жимолость 161
Жирянка 161
Житняк 161
Жужелицы 164
Жуки 164
Жук-носорог 164
Жук-олень 165
Журавли 165
Журчалки 165
Завирушки 166
Заволжская низменность 166
Заинское водохранилище 167
Заинско-Сарайлинский прогиб 167
Зай 167
Зай-Каратай 167
Зайцы 168
Заморозки 168
Западное Закамье 168
Западное Предкамье 170
Заразиха 171
Зарянка 171
Засуха 171
Затон 172
Заячье озеро 172
Звездчатка 172
Зверобой 172
Зеленушки 173
Землеройки 173
Землетрясения 173
Земляника 173
Землянки 174
Земляные черви 174
Земноводные 174
Зерновки 174
Зима 175
Зимница 175
Зимовьева пещера 176
Зимолюбка 176
Зирикла 176
Злаки 176
Златки 176
Златоглазики 177
Златоглазки 177
Змееголовник 177
Золотарник 177
Золото самородное 178
«Золотой остров» 178
Золототысячник 178
Зонтичные 178
Зоологический музей 179
«Зоостанция КГУ» 180
Зопник 180
Зорька 181
Зубровка 181
Зудни 181
Зыча 181
Зюзник 181
Зябейка 182
Зяблик 182
Ива 183
Ивановский сосновый бор 183
Иван-чай 184
Иволги 184
Иганя 184
Иганя-Су 185
Игат 185
Игимский бор 185
Иж 186
Ижевские минеральные воды 186
Известковый туф 187
Известняк 187
Изгарка 187
Иинка 187
Ик 188
Икотник 188
Иксодовые клещи 189
Илантово озеро 189
Илеть 190
Илинка 190
Ильинская балка 190
Ильинское озеро 191
Ильм 191
Имелли 191
Именлинка 191
Инфузории 191
Иныш (Нижнекамский р-н) 192
Иныш (Тукаевский р-н) 192
Иныш (Кукморский р-н) 192
Иныш (Буинский р-н) 192
Ирга 192
Ирга (река) 192
Ирис 193
Ирня 193
Искубаш 193
Испарение 193
Истод 193
Истоки Казанки 193
Источники 194
Ишимка 195
Ия 196
Кабан 197
Кабан (система озёр) 197
Кавзиячка 198
Кады 198
Казанка 199
Казанкинский заказник 200
Казанский дендрарий 200
Казанский зооботанический сад 201
Казанский ярус 201
Казанско-Кировский прогиб 203
Казанчинка 203
Казкаш 203
Каинсаз 203
Кайбицкие дубравы 204
Кайбицкий заказник 204
Каймарка 204
Кайнозойская эратема (эра) 204
Какалия 205
Какре-Елга 205
Калина 205
Калининое 205
Калипсо 205
Калистегия 206
Калмашка 206
Калмия 206
Калужница 206
Кальцит 206
Кама (приток р. Волга) 207
Кама 208
Каменки 208
«Каменная» 209
Каменноугольная система (период) 209
Каменный овраг 210
Камнеломка 210
Камско-Икский заказник 210
Камско-Кинельская система прогибов 210
Камско-Устьинская спелеологическая система 211
Камско-Устьинское месторождение 211
Камыш 211
Камышевки 211
Камышла (Мензелинский р-н) 212
Камышла (Лениногорский р-н) 212
Камышлы 212
Канавка 212
Кандыз 212
Канюки 213
Капустовые 213
Карабашская гора 213
Карабашское водохранилище 214
Каравайка 214
Карагана 214
Кара-Куль (Балтасинский р-н) 214
Кара-Куль (Высокогорский р-н) 215
Кара-Куль (Нурлатский р-н) 215
Карамалинка 215
Карамалка 215
Карамольское озеро 216
Карапузики 216
Караси 216
Карасинка 216
Карасиное озеро 216
Карасиха 217
Каратай 217
Каргалка 217

Кардария 217
Каринка 217
Каркаусь 217
Карла 217
Кармала 218
Карповые 218
Карст 218
Карьерное озеро 219
Карьерный овраг 219
Касатик 220
Касымов 220
Катран 220
Катушки 220
Качим 220
Кашаева 221
Кедровка 221
Кедровый парк 221
Келерия 221
Кереметь 221
Кермек 222
Кзыл-Тау 222
Киба 222
Кивсяки 222
Кизильник 223
Киклинка 223
Кильна 223
Киндерка 223
Киндер-Куль 224
Кипрей 224
Кирби 224
Киреметь 224
Кирказон 224
Кирмянка 225
Киртелинка 225
Кисинка 225
Кисинская 225
Кислинка 225
Кислица 225
Кисьмесь 226
Кичке-Тан 226
Кичуй 227
Кишангер 227
Кишечнополостные 228
Киярметь 228
Киятка 228
Кладония 228
Клевер 229
Клён 229
Клесты 230
Клещи 230
Кликовский склон 231
Климат 231
Климат Казани 232
Климатические сезоны 232
Клинтух 232
Клоп постельный 232
Клоповник 233
Клопы 233
Клюква 233
Клянчейка 233
Кня (Кукморский р-н) 234
Кня (Кукморский р-н) 234
Кобылки 234
Ковалёвские озёра 234
Ковалёвское озеро 234
Ковеллин 234
Ковыль 235
Кожееды 235
Козелец 235
Козлобородник 235
Козодои 236
Кокушник 236
Колебания климата 236
Коллекторы 237
Коловратки 237
Колокольчик 237
Колорадский жук 238
Колпица 238
Кольчатые черви 238
Комары-звонцы 238
Комнатная муха 239
Комсомольское озеро 239
Конгломерат 239
Кондурча 239
Коннодольская пещера 240
Конопля 240
Коньки 240
Копаное озеро 240
Копеечник 241
Копр лунный 241
Копытень 241
Коровяк 241
Короеды 242
Королёк желтоголовый 242
Коромысло большое 243
Короставник 243
Коростель 243
Коротконожка 244
Корсинская колония серой цапли 244
Коршун чёрный 244
Костыль 244
Костяника 244
Костянки 244
Косули 245
Косяково 245
Котовник 245
Кочедыжник 245
Кошачья лапка 246
Кощаковское месторождение 246
Краевики 246
Крамбе 246
Крапива 246
Крапивники 247
Крапивница 247
Краски минеральные 247
Красная 247
Красная книга 247
Красноголовник 248
Красноклоп бескрылый 248
Краснопёрка 248
Краснотелковые клещи 249
Красотелы 249
Красотка блестящая 249
Крачки 249
Крестовик обыкновенный 250
Крестовник 250
Крестоцветные 250
Кривой ключ 251
Кристаллический фундамент 251
Кровососки 251
Кровососущие комары 251
Кровохлёбка 252
Кроты 252
Крохали 252
Круглое озеро (Зеленодольский р-н) 253
Круглое озеро 253
Круглые черви 253
Крупка 253
Крутое озеро 253
Крушина 253
Крылай 254
Крым-Сарай 254
Кряква 254
Ктыри 254
Куатле-Елга 255
Кубня 255
Кубышка 255
Кувады 256
Кувак 256
Кувшинка 256
Кугуборка 256
Кудаш (озеро) 257
Кудаш 257
Кузайка 257
Кузнечиковые 257
Кузьки 257
Куйбышевское водохранилище 257
Куйелга 258
Куклюк 259
Кукморская гора 259
Кукушки 259
Кулик-сорока 260
Кулягаш 260
Кумазанка 261
Кумырсинка 261
Кунгурский ярус 261
Куницы 261
Кунна 261
Куньи 261
Купальница 262
Купена 262
Купырь 262
Курай-Елга 262
Куралшат 263
Курлянка 263

Курналинский ручей 263
Курналка 263
Куропатка серая 263
Курчавка 263
Курья 264
Кускута 264
Куст 264
Кустоватое озеро 264
Кутеминка 264
Куторы 264
Кушкет 264
Кырыкмас 265
Лабазник 266
Лабышкинские горы 266
Лагерка 267
Ладьян 267
Лазурник 267
Лакричник 267
Ландшафт географический 267
Ландыш 267
Лапчатка 268
Ласка 268
Ластовень 268
Ласточковые 268
Латук 269
Лащи 269
Лебеда 269
Лебеди 270
«Лебяжье» 270
Лебяжьи озёра 271
Левкой 272
Ледостав 272
Ледоход 272
Ленец 273
Ленино-Кокушкинский природный заказник 273
Лентецы 273
Ленточники 273
Ленточные черви 274
Лес 274
Лесистость 275
Лесная Шешма 275
Лесное озеро (Высокогорский р-н) 276
Лесное озеро (Лаишевский р-н) 276
Лесное озеро (Казань) 276
Лесное озеро (Камско-Устьинский р-н) 276
Лесной Зай 277
Лесной кулик 277
Лесные культуры ели и лиственницы 1910–13 гг. 277
Лесные культуры лиственницы 1906 г. 278
Лесостепь 278
Лето 279
Летопись природы 279
Летяга 279
Лечебные грязи 280
Лещи 280
Лещина 280
Лжескорпионы 281
Лигнит 281
Лилейные 281
Лилия 282
Лимонит 282
Линёво озеро 282
Линь 282
Липа 282
Липучка 283
Лисицы 283
Лисички 283
Лисохвост 284
Лиственница 284
Лиственные леса 284
Листоеды 285
Листоногие ракообразные 285
Лишайники 286
Лобач 286
Лопух 287
Лососёвые 287
Лось 287
Лубянка 288
Луг 288
Луговик 289
Лугово-болотные почвы 289
Лугово-чернозёмные почвы 289
Лужанки 290
Луни 290
Лысуха 290
Львинки 291
Льнянка 291
Любимовка 291
Любка 291
Люпин 291
Лютик 292
Лютиковые 292
Люцерна 292
Лягушки 293
Мазинка 294
Майки 294
Майна 294
Майник 294
Майские жуки 295
Мак 295
Макса 295
Мактаминка 295
Малахит 295
Малая Бахта 296
Малая Ирня 296
Малая Мёша 296
Малая Сульча 296
Малая Цильна 297
Малина 297
Малинник обыкновенный 297
Малиновка 298
Малое Глубокое озеро 298
Малое Заячье озеро 298
Малое Лебяжье озеро 298
Малощетинковые черви 298
Малые Голубые озёра 299
Малые реки 299
Малый Кизай 300
Малый Черемшан 300
Мальва 301
Манаузка 301
Манжетка 301
Манник 302
Маняус 302
Мараса 302
Маревые 302
Марена 302
Мареновые 303
Марь 303
Марьянник 303
Маслята 304
Массив Актюбинский 304
Массив Дачный 304
Материнская порода 304
Маттиола 304
Мать-и-мачеха 304
Маун 305
Махаон 305
Мачок 305
Медведи 305
Медведицы 306
Медведки 306
Медные руды 306
Медуница 306
Медянка 307
Мезозойская эратема (эра) 307
Мел 307
Мелекеска 307
Мелекесская впадина 307
Мелколепестник 308
Мелля 308
Меловая система (период) 308
Меминка (река) 309
Меминка (ручей) 309
Мензеля 309
Мергель 310
Мерингия 310
Мертвоеды 310
Метель 310
Метескибаш 311
Метлица 311
Меша 311
Мёша 311
Мёшинский заказник 312
Микроклимат 312
Миксомицеты 312
Миндаль 312
Минералы 313

Минеральные воды 313
Минеральные строительные материалы 313
Миннибаевская сверхглубокая скважина №20000 314
Миховка 314
Мишаново 314
Млекопитающие 314
Многокоренник 314
Могильник 315
Можгинская возвышенность 315
Можжевельник 315
Мокрецы 316
Мокрицы 316
Мокрый ржавец 316
Моли настоящие 316
Молиния 316
Моллюски 316
Молочай 317
Мониторинг экологический 318
Мордовка 318
Мордовник 318
Мордово-Кармальское месторождение 319
Мордовская 319
Морквашинка 319
Мортук 319
Мотыль 319
Моховики 319
Мохово озеро 320
Моховое озеро (Азнакаевский р-н) 320
Моховое озеро (Миховка) (Лаишевский р-н) 320
Моховое озеро (Лаишевский р-н) 320
Моховое озеро (Лаишевский р-н) 320
Моховое озеро (Спасский р-н) 320
Мочальное озеро 321
Мошкара 321
Мошки 321
Мраморный оникс 321
Муравьи 322
Муравьиные львы 322
Мурат 323
Мухи настоящие 323
Мухоловковые 323
Мухоморы 323
Мучнисторосяные грибы 324
Мучные хрущаки 324
Мушуга 324
Мхи 324
Мшанки 325
Мыльнянка 325
Мытник 326
Мышиные 326
Мышовки 327
Мягковолосник 327
Мягкотелки 327
Мягкотелые 327
Мята 327
Мятлик 328
Мятликовые 328
Наводнение 329
Навозники (жуки) 329
Навозники 329
Надбородник 330
Наездники 330
Назарка 330
Налим 330
Налимка 331
Наперстянка 331
Нарат-Астинский бор 331
Наратлы елга 331
Наратлы 332
Насекомые 332
Наяда 333
Наясолка 333
Недотрога 333
Незабудка 333
Нематоды 334
Неогеновая система (период) 334
Неотектонические движения 335
Неоттианта 335
Непарный шелкопряд 335
Неслия 336
Нефть 336
Неясыти 337
Нивяник 337
Нижнекамское водохранилище 337
Нижний Кабан 338
Нижняя Кама 339
Нижняя Ямашка 340
«Никольская» 340
Нимфалиды 341
Нимфея 341
Ново-Александровский склон 341
Новоелховская сверхглубокая скважина №20009 341
Новоелховское месторождение 341
Ново-Тинчалинская сурковая колония 342
Ново-Чекурская лесостепь 342
Ногохвостки 342
Нокса 342
Нонея 342
Норичник 342
Норичниковые 343
Норки 343
Норма 344
Носток 344
Нохратка 344
Ночницы 344
Ночницы (бабочки) 344
Нурлатское месторождение 344
Нурминка (Кукморский р-н) 344
Нурминка (Арский р-н) 345
Ныркi 345
Ныpса 345
Нысе 345
Облачность 346
Оводы 346
Овраги 346
Овсец 347
Овсюг 347
Овсянки 347
Одноцветка 348
Одуванчик 348
Ожика 348
Озеро 349
Озёра 349
Озынбе 350
Озын-Куль 350
Окопник 350
Окуни 350
Олигохеты 350
Ольха 350
Оляпки 351
Омарка 351
Омег 352
Ондатра 352
Опока 352
Оползни 352
Опята 353
Орехотворки 353
Орешник 353
Орибатиды 353
Орлан-белохвост 353
Орлы 354
Орляк 354
Ортилия 354
Орхидные 355
Осень 355
Осетровые 355
Осина 356
Осиновское озеро 356
Ослинник 357
Особо охраняемые природные территории и акватории 357
Осока 358
Осоковые 358
Осот 358
Острец 358
Острицы 358
Остролодочник 358
Осы 359
Охрана природы 359
Очанка 360
Очиток 360
Оша 360
Ошма 361

Ошняк 361
Ошторма 361
Пакшинка 362
Палеозойская эратема (эра) 362
Палыгорскит 362
Пальцекрылки 362
Пальчатокоренник 363
Пандорина 363
Пановка 363
Панцирные клещи 363
Папоротниковидные 363
Парк имения декабриста В.П.Ивашева 364
Пармелия 364
Парусники 364
Паслён 364
Паслёновые 365
Пастернак 365
Пастушковые 365
Пастушья сумка 366
Пасюк 366
Пауки 366
Паукообразные 367
Паук-серебрянка 367
Паутинные клещи 367
Пеночки 368
Первомайское месторождение 368
Первоцвет 368
Первоцветные 368
Перепел 369
Перепончатокрылые 369
Перловицы 369
Перловник 371
Пермская система (период) 371
Перьевые клещи 371
Пескари 372
Пестряки 372
Песчаник 372
Песчанка 372
Песчано-гравийные смеси 372
Петров крест 373
Петровские сосны 373
Петухово болото 373
Петьялка 374
Печищинский геологический разрез 374
Пещеры 374
Пиголи 375
Пижма 375
Пикульник 375
Пилильщики настоящие 375
Пиретрум 375
Письмянка 375
Пихта 376
Пихтарник Порфирьева 376
Пичкасское месторождение 377
Пищухи 377
Пиявки 377
Плавт 377
Плавунцы 377
Планарии 378
Плаун 378
Плевел 378
Плодожорки 378
Плодородие почвы 379
Плоские черви 380
Плотва 380
Поверхностный сток 380
Повилика 380
Повой 381
Повойничек 381
Поганковые 381
Погремок 382
Подбел 382
Подберёзовики 382
Подборное озеро 382
Подгруздки 382
Поддубовик 383
Подёнки 383
Подземные воды 383
Подземный сток 383
Подзолистые почвы 384
Подкаменщики 384
Подмаренник 384
Подорожник 385
Подосиновик 385
Подусты 385
Подъельник 386
Пойма 386
Полевица 387
Полевичка 387
Полёвки 387
Полезные ископаемые 387
Половодье 388
Пололепестник 388
Полужесткокрылые 388
Полынь 388
Поморники 389
Поповник 389
Поползни 389
Порезник 389
Посконник 389
Почва 390
Почвообразовательный процесс 391
Почвообразующая порода 391
Предволжье 391
Пресмыкающиеся 394
Приволжская возвышенность 395
Природные ресурсы 395
Природопользование 396
Провал 397
Провальное озеро 397
Прозанник 398
Пролесник 398
Проломник 398
Просвирник 398
Простейшие 398
Прострел 398
Протерозой 399
Протисты 399
Пруд 399
Прудовики 400
Прутняк 400
Прямокрылые 400
Птицы 402
Пузыреногие 402
Пузырник 402
Пузырчатка 403
Пупавка 403
Пустырник 403
Пухоеды 404
Пушица 404
Пчела медоносная 404
Пчела-плотник 405
Пчелиная вошь 405
Пчёлы 405
Пшалымка 405
Пыльцеголовник 405
Пырей 406
Пяденицы 406
Рабига куле 407
Равнокрылые 407
Равноногие ракообразные 407
Радужницы 408
Разноногие ракообразные 408
Раифский лес 408
Раифское озеро 408
Рак узкопалый 409
Ракитник 409
Ракообразные 409
Ракшеобразные 410
Рангазарка 411
Растительность 411
Рдест 412
Резак 412
Резеда 412
Резуха 413
Резуховидка 413
Реки 413
Рельеф 413
Ремнецы 416
Репейник 416
Репешок 416
Рептилии 417
Ресничные черви 417
Ржанковые 417
Рифей 417
Рогач 417
Рогоз 417
Роголистник 418
Рогохвосты 418
Родник 418
Роза 418
Розовые 418

Ромашка 418
Ромашкинское месторождение 419
Ромбовики 419
Ромоданка 419
Росичка 420
Росянка 420
Ротан 420
Роющие осы 420
Рукокрылые 421
«Рукотворный лес» 421
Рунец овечий 421
Русско-Марийские Ковали 421
Ручейники 422
Рыбы 422
Рыжик (гриб) 423
Рыжик 423
Рысь 423
Рябина 423
Рябчик 426
Рябчик (бот.) 426
Ряска 426
Сабельник 427
Сабинский заказник 427
Сабинское лесничество 427
Сабы 428
Саврушка 428
Сагиттария 428
Сазан 428
Саинка 428
Саклов-Су 428
Саламыковское озеро 429
Салауш 429
Салиховская гора 429
Салманка 429
Сальвиния 429
Сапонария 430
Сапропель 430
Сапсан 430
Сапуголи 430
Саралинский лес 431
Саранчовые 431
Сарапала 432
Сарапульская возвышенность 432
Сарауль 432
Сарда 433
Сармаш 433
Сарсаз (Сармановский р-н) 433
Сарсаз 433
Свежее озеро 433
Свербига 434
Сверчки 434
Сверчковые 434
Светлое озеро (Спасский р-н) 434
Светлое озеро (Зеленодольский р-н) 434
Светлое озеро (Казань) 435
Светляки 435
Свидина 435
Свинушка 435
Свиристели 436
Свияга 436
«Свияжский» 437
Северо-Татарский свод 437
Седмичник 438
Сеинка 438
Секерка 438
Секинесь 438
Селезёночник 438
Селенгушка 439
Сельдереевые 439
Семга 439
Семиозёрский лес 439
Семит 439
Сеноеды 440
Сера самородная 440
Серая крыса 440
Сер-Булак 440
Сердечник 440
Серебро самородное 441
Сероводородные источники и грязи 441
Серпуха 441
Серые лесные почвы 441
Сетчатокрылые 442
Сивец 442
Сидерит 442
Сикец 442
Сикия 443
Синеголовник 443
Синица длиннохвостая 443
Синицевые 443
Синюха 444
Синяк 444
Сипса 444
Сирения 444
Сирень 445
Сирма 445
Сирфиды 445
Ситник 445
Скабиоза 445
Скакуны 445
Скворцы 446
Скерда 446
Складчатокрылые осы 446
Склон Маркова 446
Склоны Коржинского 446
Склоны Файзуллиной 447
Сколиевые осы 447
Скопа 447
Скорпионницы 447
Скорцонера 448
Скотские горы 448
Скребни 448
Скрытница 448
Славки 448
Сланцы 449
Слепни 449
Слепняки 449
Слепушонки 449
Слизни 450
Сложноцветные 450
«Сложный бор» 450
Слоники 450
Смешанные леса 450
Смолёвка 451
Смолка 451
Смородино озеро 452
Сморчки 452
Снегирь 452
Снежный покров 452
Сныть 452
Собакино озеро 453
Совиные 453
Совки 454
Сойка 454
Соколиные 454
Сокольский лес 455
Солдатик 455
Солитёры 455
Солифлюкция 456
Солнечная радиация 456
Соловьи 456
Солоди 456
Солодка 457
Солонечник 457
Солонка 457
Солонцы 457
Солончаки 458
Солянка 458
Сом обыкновенный 458
Сони 458
Сопа 459
Сорока 459
Сорокопуты 459
Сосальщики 460
Сосна 460
Сосновка 460
Сочевичник 460
Спаржа 460
Спасские ключи 461
«Спасский» 461
Спирея 461
Спиридоновское месторождение 462
Спорынья 462
Среднее озеро 462
Средний Кабан 463
Стальник 463
Старая 463
«Старая мельница» 463
Стафилиниды 464
Стеклянницы 464
«Степной» 464
Степной Зай 465
Стерля 466

Стерлядь 466
Стихийные бедствия 466
Сток наносов 466
Столбищенское озеро 467
Стратиграфия 467
Страусник 468
Стрекозы 468
Стрелки 468
Стрелолист 468
Стрепет 469
Стрижи 469
Строчки 469
Студенец 470
Стярле 470
Суглинок 470
Судаки 470
Сула (Бугульминский р-н) 471
Сула (Бавлинский р-н) 471
Сула (Высокогорский р-н) 471
Сула (Пестречинский р-н) 471
Сула (Рыбно-Слободский р-н) 472
Сулица 472
Сульча (Карамыш) 472
Сульча 472
Сулюковский лес 472
Сулянгур 473
Сумка 473
Сумкинская колония серой цапли 474
Сунь 474
Суранчажка 474
Сурепица 474
Сурнарский заказник 474
Сурок обыкновенный 475
Сусак 475
Суслики 475
Сухая река 475
Сухая Улема 476
Сухое Лебяжье озеро 476
Сухое озеро 477
Сухояш 477
Суша 477
Сушеница 477
Сушка 477
Сыроежки 478
Сыть 478
Сюндюковское месторождение 478
Сюнь 478
Табарка 479
Таволга 479
Тайник 479
Танайка 479
Танайское месторождение 479
Таракановые 479
Тарантул русский 480
Тарлашинское озеро 480
Тарханка 480
Тархановские дубравы 480
Татарник 481
Татарский отдел (эпоха) 481
Татарско-Ахметьевское торфяное болото 481
Татарско-Дымская поляна 482
Татарско-Шатрашанское месторождение 482
Тахины 482
Тахтала 482
Ташъелга 482
Телорез 482
Температура воздуха 483
Температура почвы 483
Теньковская ковыльная степь 483
Теньковский заказник 483
Терпеля 484
Террасы 484
Тетвелька 484
Тетерев 484
Тетюшский заказник 485
Тиганка 485
Тимерлек 485
Тимофеевка 485
Тимьян 486
Тиргауш 486
Тихоходки 486
Тли 486
Тмин 486
Тож 487
Тойма 487
Токмовский свод 488
Толкишка 488
Толкунчики 488
Толокнянка 488
Толстолобики 489
Тонконог 489
Тополь 489
Торичник 490
Торф 490
Торфотуф 490
Торфяные болотные низинные почвы 490
Точильщики 491
Тоша 491
Траурница 491
Трематоды 491
Трепел 491
Трёхрёберник 492
Триния 492
Триостренник 492
Трипсы 492
Тритоны 492
Трихинеллы 493
Трихограммы 493
Троллиус 493
Тростник 493
Трутовые грибы 494
Трюфели 494
Трясогузки 495
Трясунка 495
Туман 495
Тумба 496
Тумбарлинка 496
Турбеллярии 496
Турма 496
Турминская дача 496
Тушканчик большой 497
Тыквенные 497
Тырыш 497
Тысячелистник 497
Тюльки 498
Тямтибаш 498
Угли ископаемые 499
Угорь речной 499
Удод 499
Уж обыкновенный 500
Уж серый 500
Ужовник 500
Улема 500
Улемка 501
Улитки 501
Умяк 501
Ура 501
Уразлино озеро 501
Урайка 501
Уратьма 502
Урганчинка 502
Урганчинский заказник 502
Ургуда 502
Урдалка 503
Урдалы-Тау 503
Урсала 503
Урсалинка 503
Уртемка 504
Уруть 504
Урюм 504
Усачи 504
Устье 504
Устье реки Кильна 504
Утинская сурковая колония 505
Утиные 505
Утка 505
Утямыш 506
Уфимский ярус 506
Уховёртки 506
Уча 506
Учалле 507
Ушаны 507
Ушня 507
Фауна 508
«Фахри-Яры» 508
Фиалка 508
Физико-географический район 509
Филины 509
Флора 510

Форель ручьевая 510
Фосфориты 510
Хабри 511
Хара 511
Хариусы 511
Хатьма 511
Хвойник 511
Хвойные леса 512
Хвостник 513
Хвощ 513
Хитридиомицеты 513
Хищнецы 513
Хмель 514
Холодная 514
Хомяки 514
Хорьки 515
Хотня 515
Хохлатка 515
Хрущи 515
Цаплевые 516
Целестин 517
Цеолиты 517
Цепни 517
Цетрария 517
Цикадовые 518
Циклон 518
Циклопы 518
Цикорий 519
Цикута 519
Цильна 519
Цинанхум 519
Цинна 519
Циркуляция атмосферы 519
Цицербита 520
Цмин 520
Чабрец 521
Чага 521
Чаж 521
Чайки 521
Чалпинка 522
Чангара 522
Частуха 522
Чатыр-Тау 523
Чебоксарка 523
Чекалдинка 523
Челна 524
Челна (Шукралинка) 524
Челнинка (Алькеевский р-н) 524
Челнинка 524
Чемерица 524
Червецы 525
Черви 525
Чердаки 525
Череда 525
Черемичное месторождение 526
Черёмуха 526
Черёмушки 526
Черемшан 527
Черепаха болотная 527
Черника 527
Черноголовка 528
Чёрное озеро (Лаишевский р-н) 528
Чёрное озеро (Лаишевский р-н) 528
Чёрное озеро (Зеленодольский р-н) 529
Чернозёмы 529
Чернокорень 530
Чертополох 530
Чершилинская сурковая колония 531
Чесночница 531
Чесночницы 531
Чесоточные клещи 531
Четвертичная система (период) 531
Четово озеро 532
Чехонь 532
Чечётки 532
Чешуекрылые 532
Чибис 532
Чиж 533
Чильча 533
Чильчинка 533
Чина 533
Чирка 534
Чирки 534
Чистец 534
Чистое озеро (Спасский р-н) 535
Чистое озеро (Лаишевский р-н) 535
Чистотел 535
Чистяк 535
Членистоногие 537
Чубуклинка 537
Чулпан 537
Чумачка 538
Чупаевка 538
Чупайка 538
Чуру-Барышевская лесостепь 538
Чутайка 538
Чути 538
Чушкан 538
Шабиз 539
Шабиз 539
Шалфей 539
Шамозит 539
Шампиньоны 540
Шапкинка 540
Шарманка 540
Шаровница 540
Шатуниха 540
Шаши 541
«Швейцария» 541
Шегурчинка 541
Шейхцерия 541
Шеланда 541
Шемелка 541
Шентала 542
Шершни 542
Шешма 542
Шешминский горизонт 543
Шийское месторождение 543
Шильна 543
Шимкуль 544
Шимяковка 544
Шипка 544
Шиповник 544
Шия (Алькеевский р-н) 545
Шия (Мамадышский р-н) 545
Шиятоша 545
Шлама 545
Шлемник 546
Шмели 546
Шора 546
Шошма 547
Шпанки 547
Шпорник 547
Шторм 547
Шубан 548
Шуганка 548
Шугуровский заказник 548
Шугуровское месторождение битумов 548
Шугуровское месторождение нефтяное 548
Шукралинка 548
Шуманка 548
Шумбут 548
Шумбутка 549
Шумбутский заказник 549
Шумышка 549
Шуранка 549
Щавель 550
Щеглы 550
Щербень 551
Щетинник 551
Щетинохвостки 551
Щира 551
Щирица 551
Щитни 552
Щитники 552
Щитовник 552
Щуки 553
Щучьи горы 553
Щучье озеро 553
Эспарцет 554
Эстачинский склон 554
Эфедра 554
Эхинококк 554
Юдинское месторождение 555
Юдинское озеро 555
Южно-Татарский свод 555
Юкачи 555
Юрашка (Елабужский р-н) 556
Юрашка (Менделеевский р-н) 556
Юринка 556

«Юрочкин овраг» 556
Юрская система (период) 556
Юрьевская пещера 556
Ютаза 557
Юхмачка 557
Яблоня 558
Язь 558
Яма 558
Ямашка 559
Ямашка 559
Ямашка 559
Янга-Салинский склон 559
Ярутка 559
Ясачка 560
Ясачка 560
Ясень 560
Ясколка 560
Ясменник 561
Яснотка 561
Яснотковые 561
Ястребинка 561
Ястребиные 562
Ятрышник 562
Ящерицы 562

Авторы статей

Р.Н.Апкин, Р.А.Асрутдинова, Н.Ш.Ахметзянова, А.С.Аюпов, О.В.Бакин, В.Г.Бакирова, А.В.Беспятых, Г.Н.Бирюлёв, В.А.Бойко, М.Г.Борисович, Ф.Г.Бурганов, Б.В.Буров, Г.П.Бутаков, Д.Н.Вавилов, М.А.Верещагин, Н.Х.Газеев, А.Х.Газизуллин, И.Ф.Галанин, А.П.Галанина, В.И.Гаранин, И.И.Гаранина, Р.Я.Гильмутдинов, С.Г.Гордиенко, М.А.Горшков, П.К.Горшков, Ю.А.Горшков, В.Н.Григорьев, А.П.Дедков, О.В.Ерёгин, А.К.Жеребцов, Р.М.Зелеев, В.Б.Иванов, С.И.Кадошников, И.Г.Кадошникова, Л.Р.Камалиева, В.Д.Капитов, А.Р.Каюмов, Т.А.Кондратьева, Л.И.Корчагина, С.Ю.Краснобаева, О.В.Краснов, В.А.Кузнецов, Н.А.Кузнецов, Е.И.Ломако, О.Д.Любарская, Е.Л.Любарский, В.Г.Марфин, Э.Ф.Мельничнова, Н.М.Мингазова, Г.Г.Минникеева, А.Н.Миронов, В.В.Мозжерин, В.И.Мозжерин, Л.В.Мошкова, Р.Х.Муслимов, Э.П.Наумов, С.М.Окулова, Ю.П.Переведенцев, Н.Г.Петров, Р.С.Петрова, С.И.Поляков, И.И.Рахимов, Р.Э.Рахматуллин, Э.Х.Рахматуллин, Р.М.Сабиров, А.А.Сабитов, Е.А.Сапаев, Ю.В.Сементовский, Л.М.Ситдикова, В.М.Смелков, А.С.Тайсин, И.Ф.Томаева, О.Н.Урбанова, Н.И.Усанова, Б.В.Успенский, Н.Л.Фомичёва, Р.А.Хайдаров, А.Б.Халидов, Р.Р.Хасанов, Р.Э.Чиспияков, В.З.Шакиров, С.М.Шафигуллина, А.А.Шинкарёв, А.В.Шишкин, Н.В.Шулаев, Е.С.Шуликов, В.А.Яковлев.

Иллюстрации растений и животных выполнены В.Е.Булатовым.

Использованы фотографии и слайды Р.А.Асрутдиновой, З.Г.Баширова, Р.Х.Бекмансурова, Е.Г.Бычкова, Г.П.Бутакова, М.Г.Гафурова, В.И.Гуськова, О.В.Ерёгина, В.Б.Иванова, В.Г.Марфина, Е.В.Прохорова. В.В.Силантьева, И.Н.Хузятова, Р.Н.Шакирова.

Дизайн и компьютерная вёрстка: Ф.А.Ибрагимова
Обработка иллюстраций: Г.Р.Давлетьянова
Подготовка карт и схем: Р.Г.Нурмухаметов, Г.Н.Булатова
Редакторы и корректоры: Л.Т.Мухаметшина, Л.Т.Нигъмятзянова, С.А.Ярмухаметова

ISBN 978-5-902375-14-2
ISBN 978-5-6042701-6-5

Бумага мелованная. Формат 84×108/16. Гарнитура «Petersburg».
Печать офсетная. Усл. печ. л. 61,32.
Доп. тираж 1000 экз. Заказ № 52. Подписано в печать 11.06.2019.
Институт татарской энциклопедии и регионоведения АН РТ.
420015, г. Казань, ул. Пушкина, 56.
E-mail: info-ite@mail.ru.
Отпечатано: ООО «ФОЛИАНТ».
420111, г. Казань, ул. Профсоюзная, 17 в.
E-mail: foliantkazan@mail.ru.