

**Земноводные и
пресмыкающиеся
Новосибирской
и
Томской областей**

Новосибирск 2002

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Земноводные и пресмыкающиеся Новосибирской и Томской областей

(Информационные материалы к герпетофауне Сибири)

**О.Н. Чернышова, Л.Н. Ердаков,
В.Н. Куранова, М. В. Пестов**



Новосибирск 2002

УДК 597.6+598.1 (571.1)

ББК 28.693.3

3-543

Рецензенты:

Доктор биологических наук

Л. Г. Варпанетов

Кандидат биологических наук

С. Г. Ливанов

Кандидат биологических наук

А. И. Михантьев

Земноводные и пресмыкающиеся Новосибирской и Томской областей
3-543 (Информационные материалы к герпетофауне Сибири): Методическое пособие. Авт.-сост. Чернышова О.Н., Ердаков Л.Н., Куранова В.Н., Пестов М.В. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2002. – 52 с.

ISBN-5-85921-374-3

Научный редактор - доктор биологических наук Ю.С.Равкин

В пособии даны основные сведения об амфибиях и рептилиях Новосибирской и Томской областей, их внешнем виде и образе жизни. Пособие предназначено для любителей природы, педагогов, школьников, юниатов, студентов-биологов, туристов, краеведов, специалистов в области охраны природы и природопользования. Приводимый здесь материал дает возможность познакомиться с этой группой животных, а также узнать методы изучения этих интересных позвоночных и использовать их для организации школьных научных работ.

ББК 28.693.3



Данное издание стало возможным благодаря поддержке, предоставленной на основании Соглашения о сотрудничестве между Институтом Устойчивых Сообществ и Монтпелиср (штат Вермонт, США) и Агентством США по Международному Развитию. Мнения авторов необязательно совпадают с мнениями ИУС и АМР. Кроме того, упоминание торговых марок либо коммерческих продуктов не означает одобрение либо рекомендацию использования упомянутой продукции.



Работа выполнена в авторской редакции

ISBN-5-85921-374-3

© Новосибирский государственный педагогический университет, 2002

Введение

Мы хотим познакомить нашего читателя со специфической группой холоднокровных позвоночных животных. Эта группа объединяет два класса, и часто ее называют древним, и, может быть, не совсем благозвучным именем «гады». Сюда относятся представители классов амфибий, или земноводных, и рептилий, или пресмыкающихся. С теми и другими люди знакомятся с самого детства, как героями многочисленных сказок и легенд, а затем, уже в отрочестве, и далее, в течение жизни, приобретают стойкое неприязненное чувство к этим животным. Зачастую оно вызвано малой информированностью о их жизни и значении в природе, а также уродливым, с точки зрения многих, обликом этих животных. Так ли это?

Знакомство с амфибиями традиционно на Руси начинается с рассказа о Царевне-Лягушке, которая под невзрачной лягушачьей оболочкой скрывает многие достойные черты. В этой сказке есть эпизод, когда Царевна-Лягушка сбрасывает лягушачью кожу. У него есть глубокие природные корни. Ведь у настоящей лягушки кожа не прирастает к телу, а прикрепляется к нему в немногих местах, одевая его как плащ. Это связано с запасом жидкости под кожей. Там находятся лимфатические полости, благодаря которым лягушка поддерживает влажность кожи на суше. Запас воды позволяет ей путешествовать вдали от водоема. Что касается внешности этого животного, то называют ее «некрасивой» из-за карикатурности в сравнении с человеком. Большая голова с огромным ртом и выпученными глазами, нет шеи, коротенькие ручки, толстый живот, вместо членораздельной речи – кваканье. Конечно, такой человек не покажется красивым, но лягушка – не человек. Думаем, что если бы лягушка была похожа на маленького красивого человечка, то не смогла бы выполнить свою важнейшую в биосфере лягушачью «работу». Между тем, у лягушки, если не смотреть на нее как на уродливого человечка, все удивительно соразмерно и целесообразно. Поэтому не удивительно, что художники любят рисовать это животное, а скульпторы – создавать ее статуэтки из малахита. Зачем превращать это животное в человеческую царевну – оно и так великолепно! А вспомните, какие замечательные краски использовала природа для украшения лягушек, от многих просто глаз не оторвать.

Что касается рептилий, то они издавна были воплощением грациозности и изящества. Даже их скромная окраска оказывалась удивительно элегантной. Не удивительно, что в уральских сказах П.П. Бажова Хозяйка медной горы превращается в ящерицу. Человек всегда почитал змей. В народе их считают воплощением мудрости. В восточном календаре есть даже год Змеи. Тем не менее, на нашей планете водятся и ядовитые змеи. Они внушают многим людям непреодолимый страх. Страх рождает злобу, а она, из-за неумения различать, делает всех змей врагами. Враг ненавистен – он не может быть красив, поэтому все змеи, вопреки здравому смыслу, таким людям кажутся некрасивыми. Справиться с омерзением при виде змеи человек обычно не в состоянии, ибо у этого страха слишком глубокие наследственные корни. Вспомните, почти все люди не любят скрежет железа по стеклу. Это тот самый звук, который издает напуганная обезьяна, увидевшая змею. Обезьяны – дневные лаящие животные, наши отдаленные предки. Ночью они не видят и относительно в безопасности, когда сидят в кроне дерева, но именно там и именно ночью их подкарауливает змея, тоже прекрасно лаяющая по деревьям, но ночная тварь. Конечно, такие древние чувства очень трудно изменить, но ведь человек отличается от прочих созданий могучим разумом, и право же, им стоит пользоваться как можно шире.

С точки зрения прагматичного человека, «гады» – абсолютно полезные животные. Амфибии, например, имея проницаемую для воды кожу, являются более открытыми организмами, чем рептилии и человек, так что они первыми реагируют практически на любое опасное воздействие извне. Как бы ни испортил свою среду обитания современный человек, как бы ни отравил он воду, воздух и почву, первыми об опасности предупредят его именно амфибии, правда, ценой собственной жизни. Нас мучают назойливые кровососы – комары, а в это время миллионы лягушек и десятки миллионов их головастиков целый день поедают комаров и их личинок. А ведь каждый, если бы его не съели, полетел бы нас кусать! Так нелюбимая многими серая жаба все ночи напролет ходит между грядками огорода. Она поедает там практически всех наших пищевых конкурентов. Не уйдут от жабы жуки, переловит она массу слизней, которые могут делать большие дыры в кочанах капусты, соберет она и проволочников, появившихся на поверхности: все меньше пострадает наша картошка. Тихая жаба и яд свой нам на пользу дает. С его помощью ученые научились во много раз увеличивать урожайность сельскохозяйственных культур. Правда, получить от жабы яд довольно трудно. Она вырабатывает его в своих бородавках в небольшом количестве, и выделяется яд, только если жизни животного угрожает реальная опасность. Схватит жабу зубами собака, и под давлением собачьего клыка откроется пора в бородавке и впрыснется яд в собачью пасть. А зеленая жаба ко всему еще и красавица. Это ее статуэтки из

малахита пользуются неизменной популярностью и вытачиваются мастерами даже в далекой Африке.

Есть и другие нелюбимые и опасные «гады», которые дают людям ценный яд. С его помощью лечат многие недуги. Кроме того, земноводные и пресмыкающиеся – традиционные поставщики вкусного мяса, замечательных кож для различных изделий, разных украшений и просто красивых и удобных вещей. Вспомним изящный черепаховый гребень в волосах нашей прабабушки и такую же оправу ее очков, а портфель из крокодиловой кожи и в настоящее время – исключительно красивая и очень дорогая вещь. Лягушка так много послужила науке, что за верную службу по охране здоровья человека ей поставлены памятники. А сколько этих животных живут у нас в домах, украшая своим присутствием жилище и дополняя наш быт интересным общением! В аквариумах держат шпорцевых лягушек и вечерами слушают их громкое пение. Там же, среди водорослей, неторопливо бродят по дну медлительные аксолотли и с достоинством поедают поднесенные им кусочки мяса. Пронесаясь в толще воды и похрустывая подвернувшимися улитками маленькие бойкие красноухие черепахи. В террариумах у любителей, а таких любителей десятки тысяч и число их растет, обитают самые различные змеи, ящерицы, жабы, углозубы. Как мы узнали, что серая жаба живет более 30 лет? Оказывается, она прожила в доме одного любителя целых 36 лет! Все эти гости наших квартир не только несут радость общения своим хозяевам, но и воспитывают наших детей, приучают их заботиться о живых существах, с детских лет прививают им сознание самоценности любого живого организма. Так очень медленно и постепенно рождается понятие экологической этики, незаметно меняется отношение человека к окружающему живому миру и появляется, пусть пока маленький, но шанс на выживание наших потомков среди природы этой прекрасной планеты.

Что же заставило нас начать широкое ознакомление населения Западной Сибири с этими животными? Может показаться, что в этом огромном и малоосвоенном крае таким животным пока живется вполне вольготно. Нет особых причин для беспокойства об их существовании и охране. И тем не менее!.. Да, Западная Сибирь – обширная территория с многочисленными большими и малыми реками и озерами, со значительными заболоченными пространствами, заселенная как массовыми, так и редкими видами земноводных и пресмыкающихся. Хотя просторы Сибири и велики, многие ее ландшафты оказались в критическом состоянии из-за активного хозяйственного освоения. Поскольку «гады» – одна из наиболее уязвимых групп животных, чутко реагирующих на изменение среды обитания, их существование здесь находится под угрозой. Защитить этих животных в условиях экспансии промышленности можно, лишь организовав широкое заинтересованное участие детей и взрослых.

Мы надеемся, что данное пособие сыграет свою роль в расширении положительной информации о земноводных и пресмыкающихся среди населения и привлечет множество любознательных людей к изучению этих животных. Результаты их наблюдений – это те, возможно, новые сведения, которые помогут ученым дополнить кадастр амфибий и рептилий Западной Сибири.

В фауне наших областей этих животных не так много: достоверно известны 7 видов амфибий и 4 вида рептилии. Близко к южной границе Новосибирской области подходят ареалы еще трех видов змей. О них вы прочитаете в нашей книжке. Если увидите змею, непохожую ни на ужа, ни на обыкновенную гадюку, постарайтесь ее сфотографировать или снять на видеопленку. Но будьте осторожны! Среди них есть ядовитые. Запомните, а лучше, запишите, где вы с ней встретились, и пришлите материалы по адресу: 630126, г. Новосибирск, ул. Вилуйская, д. 28, НГПУ, кафедра экологии (на конкурс). Этим вы окажете неоценимую помощь науке.

Краткий определитель земноводных и пресмыкающихся Новосибирской и Томской областей

Для простоты определения животных мы оставили в нашем определителе только внешние, явно и хорошо заметные особенности их окраски и строения, опустив мелкие детали, принятые в специальных определителях. Случилось так, что в нашем регионе почти все виды гадюк образуют удобные для сравнения пары: два вида хвостатых, по паре видов жаб, ящериц и змей. Только лягушек оказалось три вида, но один из них (озерная лягушка), по сведениям ученых, обитает только в Томске. Это позволило сравнивать между собой наименее отличающихся животных, расположив их попарно. Такие парные описания внешних различий и составляют наш определитель. Его мы обозначили рубрикой «Морфологические сравнения». Вслед за сравнением животных по внешности располагаются описания их образа жизни. Характеристики внешнего вида и образа жизни возможно встречающихся на юге Новосибирской области трех змей из более южных и восточных районов помещены отдельными блоками в конце соответствующих разделов.

Морфологические сравнения

Земноводные, или Амфибии

Хвостатые земноводные

Семейство Углозубые

Сибирский углозуб, или сибирский четырехпалый тритон

Общая длина взрослых животных достигает 12-16 см. Хвост обычно короче тела. По бокам туловища 11-15 поперечных бороздок. Голова спереди закруглена, а сверху уплощена. Окраска бурая, бронзово-коричневая, оливковая или сероватая с темными пятнами и широкой, светлой, часто золотистой или серебряной продольной полосой вдоль середины спины. Брюхо светлое. На передних и задних ногах по 4 пальца. Хвост слегка сжат с боков, но без кожистых плавниковых складок. Личинка темная со светлыми пятнами неправильной формы. У личинки спинная хвостовая складка начинается в передней части спины.

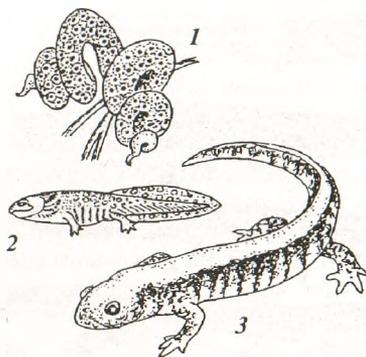


Рис. 1. Сибирский углозуб

1 — кладка икры, 2 — личинка,

3 — взрослый углозуб.

Семейство Саламандровые

Обыкновенный тритон

Мелкое животное длиной 5,6-10,5 см, причем более половины приходится на хвост. На задних ногах по 5 пальцев, на передних — по 4. Кожа в период размножения в водоемах гладкая, на суше мелкозернистая. Окраска верхней стороны тела оливково-бурая или бурая, брюхо желтоватое или оранжевое с мелкими темными пятнышками или без них. Через глаз проходит узкая темная полоса. Самцы ярче окрашены, в брачный период у них появляется на спине фестончатый гребень с оранжевой каймой и голубой полосой с перламутровым блеском, а на пальцах по-

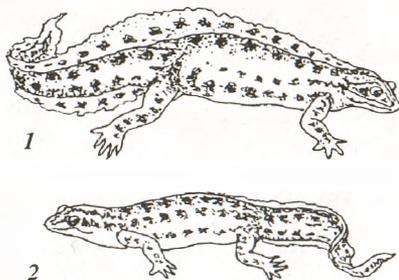


Рис. 2. Обыкновенный тритон

1 — тритон в период размножения,

2 — тритон в период жизни на суше.

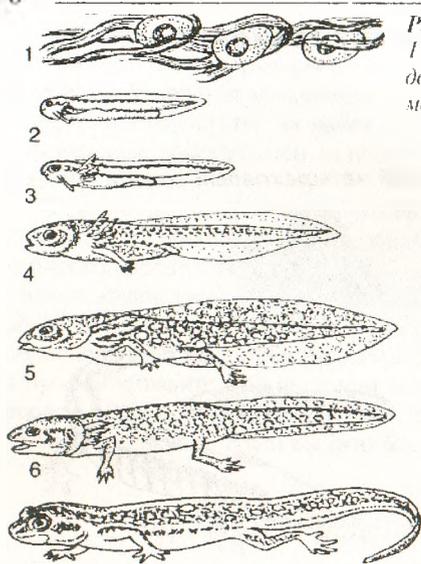


Рис. 3. Развитие обыкновенного тритона
1 — икра тритона, 2-6 — личинки последовательных возрастов, 7 — закончивший метаморфоз молодой тритон (сеголетка)

являются лопастные оторочки. Эти кожистые выросты обильно снабжены капиллярами, в которые активно поступает кислород, растворенный в воде. У самок брачной окраски и гребня нет, но весной окраска их становится ярче. У личинки хвостовая плавательная перепонка начинается сразу за плечевым поясом.

Бесхвостые земноводные Семейство Жабы

Серая, или обыкновенная жаба

Относительно крупное животное, задние конечности более короткие, чем у лягушки. Длина тела самок до 13 см. Самцы мельче самок и достигает в длину 9 см. Зрачок горизонтальный. Позади глаз хорошо заметны околушные железы (паротиды). Кожа спины с округлыми бугорками, окрашена в серые, коричневые или оливковые тона. Брюхо светло-серое с темными пятнами. Самец отличается от самки наличием брачных мозолей на первом пальце передней ноги (в период размножения еще на втором и третьем). Резонаторов у самцов нет. Головастики черного цвета, плавниковые складки прозрачные, немного сероватые. Молодые особи (сеголетки) могут быть красновато-бурого или черного цвета.

Зеленая жаба

Животное средней величины, длина тела до 8 см. самец меньше и изящнее самки. Кожа сверху покрыта гладкими бугорками и острыми



Рис. 4. Серая и зеленая жабы
1 — кладка икры, 2 — головастики жабы, 3 — жаба серая, 4 — жаба зеленая.

шипиками. Верхняя часть тела светло-серая, иногда бежевая или зеленоватая, с крупными четко очерченными темно-зелеными пятнами, а также с красными точками и без них. По бокам головы две крупные паротиды. Брюхо светлое, иногда слабопятнистое. У самца имеется непарный горловой резонатор. Головастики оливково-серого цвета.

Семейство Лягушки

Остромордая лягушка

Длина тела 3.6-8 см. Кожа гладкая, фоновая окраска верха от темно-бурого до светло-желтого; в брачный период самцы приобретают голубоватую окраску. Вдоль середины спины часто имеется светлая полоса, а в затылочной части головы — ^-образная фигура. Горло беловатое, часто с мраморным рисунком. Брюхо беловатое или желтоватое, его низ без пятен. Морда заостренная, от глаза через барабанную перепонку почти до плеча идет темное височное пятно. Самец отличается от самки наличием брачных мозолей на первом пальце передней ноги и парным горловым резонатором.

Сибирская лягушка

Длина тела 3.8-8.4 (в среднем 6.0) см. Сверху сероватая или серо-коричневая с темными пятнами. Вдоль спины от уровня глаз до клоаки проходит светлая полоса с четкими краями. Кожа боков и бедер зернистая, зерна часто красные. Брюхо белое или желтовато-белое с крупными, част-

то сливающимися кроваво-красными пятнами неправильной формы. Последние могут чередоваться с темными пятнами. Морда умеренно заостренная, височное пятно большое. Резонаторы самцов редуцированы. У самца имеются брачные мозоли на первом пальце передних ног.

Озерная лягушка

Самый крупный вид лягушек фауны России (4.8-17 см), относящийся к группе зеленых лягушек. Среди сибирских видов эта лягушка выглядит огромной и этим не дает себя спутать ни с одним из местных видов. Височное пятно отсутствует. Отличия в окраске

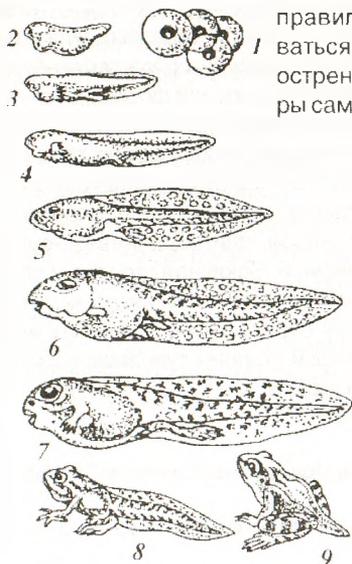


Рис. 5. Развитие остромордой лягушки
1 — икра, 2-4 — последовательные личиночные стадии, 5-7 — последовательные стадии головастика, 8 — метаморфоз лягушки, 9 — молодой лягушонок (сеголетка).



Рис. 6. Лягушки Новосибирской и Томской областей

1 — остромордая лягушка, 2 — сибирская лягушка, 3 — озерная лягушка.

велики. Сверху окрашена в буровато-зеленый цвет различных оттенков с большим или меньшим количеством темных пятен; вдоль спины часто проходит светлая продольная полоса. Височное пятно отсутствует. Брюшная сторона белого, серо-белого или желтоватого цвета, часто с темно-серыми крапинками или пятнами. Самцы отличаются наличием брачных мозолей и темными (почти черными) резонаторами, расположенными в углах рта.

Пресмыкающиеся, или рептилии

Ящерицы

Семейство Настоящие ящерицы

Прыткая ящерица

Принадлежит к группе зеленых ящериц. Длина тела прыткой ящерицы — 25-28 см вместе с хвостом. Взрослые самки значительно крупнее самцов. Окраска и рисунок могут отличаться в зависимости от возраста и пола. У взрослых животных вдоль хребта появляются один или два ряда темно-бурых или совсем черных пятен неправильной формы, с каждой стороны от которых проходят два ряда вытянутых белых пятен, отороченных черным. Верхняя сторона тела самцов приобретает салатную, оливковую и зеленую окраску, а у самок она становится или коричневой, или коричневато-бурой, реже — зеленой. Брюшная сторона у обоих полов светлая с темными пятнами. Молодые сверху буровато-серые или коричневые. С каждой стороны туловища расположен один ряд мелких белых глазков.



Рис. 7. Ящерицы Новосибирской и Томской областей

1 — ящерица прыткая, 2 — ящерица живородящая.

Живородящая ящерица

Некрупная ящерица, хвост длиннее туловища. Общая длина тела составляет 15-17 см. Самки крупнее самцов. Взрослые бурого, коричневого, желтовато-коричневого или зеленоватого цвета с характерным рисунком: темными продольными пятнами и полосами или без них. Брюхо у самок беловатое или желтоватое, у самцов – оранжевое или красноватое. Горло самцов и самок розоватое. Нередко встречаются совершенно черные особи – меланисты. Молодые (сеголетки) черные, темно-коричневые, коричнево-бронзовые почти без рисунка.

Змеи**Семейство Ужовые****Обыкновенный уж**

Довольно крупная и относительно тонкая змея с длиной тела 50-90 см (до 120 см), пятая часть тела приходится на хвост. Голова овальная, плавно переходящая в шею, зрачки круглые. Щитки, покрывающие верхнюю поверхность головы, имеют крупные размеры. По бокам головы, на границе с шеей, хорошо заметны желтые или бледно-желтые крупные пятна, иногда они сливаются друг с другом. Как и у всех ужей, чешуйки имеют выраженные продольные ребрышки. Окраска спины однотонная серая, оливковая или темно-бурая, живот с поперечными беловатыми пятнами. Часто по всей поверхности тела разбросан характерный сетчатый узор, образованный светлыми или темными краями туловищных чешуй. Брюшная сторона белая, серая или черноватая. Встречаются меланистические особи.

Семейство Гадюки**Обыкновенная гадюка**

Змея средних размеров, достигает 70 см (иногда до 90 см) в длину. Имеет относительно толстое туловище, хвост короткий, резко суживающийся к концу. Голова ее округло-треугольная, хорошо отграничена от туловища шейным перехватом. Го-

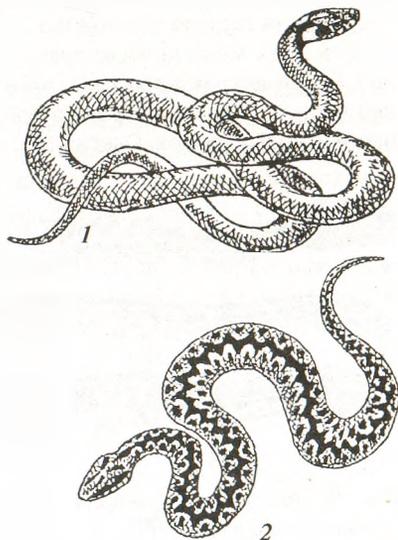


Рис. 8. Змеи Новосибирской и Томской областей.

1 — обыкновенный уж, 2 — обыкновенная гадюка.

лов покрывают мелкие щитки, среди которых три крупных. Кончик морды закруглен. Зрачок вертикальный. Окраска очень разнообразная. На спинной стороне различные оттенки серого, бурого и даже коричневого цвета, с более темной зигзагообразной полосой вдоль хребта. На голове X-образный рисунок. Нередко встречаются и однотонно, совершенно темно-окрашенные особи. Низ тела темный, часто с мраморным рисунком. Кончик хвоста, особенно снизу, зачастую желтоватый или красноватый.

Кроме описанных выше рептилий, по непроверенным сведениям, в южных степных и Маслянинском районах Новосибирской области могут быть встречены змеи еще трех видов: узорчатый полоз, степная гадюка и обыкновенный щитомордник. Это вынуждает нас поместить портреты этих животных и краткие сведения об их внешности и биологии в настоящих информационных материалах.

Узорчатый полоз (семейство Ужовые)

Змея, достигающая 1 м в длину. Ее легко узнать по характерному темному рисунку на верхней поверхности головы (рис. 9, 2). Основной фон спины от песчаного и серого до коричневого. Вдоль тела — четыре продольные бурые полосы. На спине узкие темно-бурые неправильной формы поперечные пятна. Брюшная сторона обычно в небольших темных пятнах. Змея гораздо стройнее и тоньше, чем гадюка. Еще одна особенность — в возбужденном состоянии производит быстрые движения кончиком хвоста, издавая звук наподобие трещотки.

Степная гадюка (семейство Гадюки)

Эта змея меньше обыкновенной гадюки, обычно она около 50 см длиной. Боковые края морды заострены и несколько приподняты над ее верхней частью, образуя ребро. Ноздри у нее небольшие и прорезают нижние части носовых щитков. Сверху тело окрашено в серо-коричневый или свет-



Рис. 9. Змеи, возможно обитающие в Новосибирской области (по Башникову и др., 1977)

1 — степная гадюка, 2 — узорчатый полоз, 3 — щитомордник.

ло-серый цвет с темной зигзагообразной полосой, иногда полоса разорвана на отдельные пятна. Черные особи встречаются чрезвычайно редко.

Обыкновенный щитомордник (семейство Ямкоголовые змеи)

Обыкновенный, или Палласов, щитомордник невелик, обычно 60-70 см длиной. От прочих перечисленных здесь змей отличается наличием глубокой ямки между глазом и ноздрей с каждой стороны морды. Это характерный для щитомордников орган – термолокатор, позволяющий им обнаруживать добычу в темноте. Сверху тело серовато-коричневого цвета с поперечными темно-коричневыми пятнами.

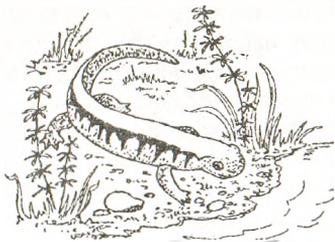
Краткие описания образа жизни земноводных и пресмыкающихся

Сибирский углозуб, или четырехпалый тритон

Распространение. Имеет обширный ареал (примерно 12,2 млн.км²), который простирается с запада на восток от Русской равнины через Урал в Западную, Среднюю и Северо-Восточную Сибирь, с севера на юг – от Заполярья до Южного Урала, Алтае-Саянской горной страны, Забайкалья, Маньчжурии и Северной Кореи. В Западной Сибири южная граница ареала проходит в Курганской области, Барабинской низменности, близ г. Новосибирска и в Кемеровской области. Основная часть ареала лежит в таежной зоне. В Новосибирской и Томской областях он встречается повсеместно, избегая только сухих степных районов.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Наиболее характерные места обитания в лесостепной зоне- ивово-березовые и осиново-березовые колки, низинные солончаковые сырые луга близ кустарниково-осоковых болот и опушки лесов. На юге лесной зоны населяет осиново-березовые и березово-сосновые, березово-еловые леса, низинные болота и ивники по берегам рек. В южной тайге Приобья углозуб встречается на низинных материковых болотах, полях и перелесках надпойменных террас, материковых переходных открытых болотах, шелкопрядниках и в мелколиственных лесах. В средней тайге Приобья встречается на коренном берегу в темнохвойной тайге, хвойно-лиственных лесах, на залежах в поселках. В средней тайге углозубов в 5 раз больше, чем в южной. В Томской области численность углозуба в опушечных полосах сосновых боров и верховых болот междуречий – 0.1- 0.7, в сосняках – 0.4, смешанных лесах – 0.2, низинных болотах – 0.1 особей



на 100 цилиндро-суток (ц/сут.). Редок в березово-сосновых лесах, ельниках, не отмечен в пойме Оби. Многочислен в мелколиственных лесах надпойменных террас средней тайги (14).

Активность. *Зимовка.* Личинки активны круглосуточно, во время метаморфоза активность переходит в ночную. Взрослые особи в период размножения (водная фаза) часто активны днем, но наиболее интенсивен «брачный ток» с 23 до 2 часов ночи. В период наземного существования (сухопутная фаза) для углозуба характерна повышенная активность с 22 до 5 часов утра, минимум активности с 15 до 17 часов (север Томской области), они не любят прямого солнечного света и днем скрываются под лесной подстилкой, при длительном пребывании на солнце становятся вялыми и вскоре погибают. Более того, эти животные настолько плохо приспособлены к жаре, что при температуре +27°C погибают и в тени.

Массовый уход на зимовку происходит в первой-второй декадах сентября, продолжительность зимовки – 6-8 месяцев. Зимовки расположены в непосредственной близости от нерестовых водоемов – в 15-350-метровой зоне. Зимуют в гниющих стволах деревьев, в почве на огородах забираются подчас весьма глубоко в трещины почвы, в старые норы грызунов, как правило, поодиночке, но иногда и небольшими скоплениями. Выход из зимних убежищ – вторая и третья декада апреля, иногда май, что зависит от хода весны.

Питание. Передвижения этой амфибии медленны, и этому соответствует выбор корма. Поедает углозуб различных мелких напочвенных беспозвоночных. В первую очередь, червей и наземных моллюсков, паукообразных, а также некоторых насекомых и их личинок. Питание личинок отличается преобладанием водных кормов. На первых стадиях развития это различные мелкие ракообразные. Когда личинка подрастает, то питается личинками комаров, веснянок, поденок.

Поедают углозубов чаще всего вороны, копаясь недалеко от берега водоема, а также мыши и землеройки, которые находят их в лесной подстилке днем или ночью – ползающими по ней.

Размножение. Углозубы собираются на размножение в водоемах в конце апреля – начале мая. Они избегают крупных озер и рек, даже речек с быстрым течением. Икротетание происходит часто во временных водоемах, залитых водой колеях лесных дорог, придорожных канавах. Длительность икротетания – 3-7 суток. У самцов к брачному времени набухает хвост, но кожная складка на нем не развивается, нет у самца и особого брачного наряда, зато только у сибирских углозубов можно наблюдать своеобразные «брачные тока» и «брачные игры». Самка, зацепившись в воде хвостом за какое-либо растение, совершает медленные волнообразные движения телом, самцы плавают вокруг нее. Далее самка откладывает парные продолговатые спирально закрученные икранные мешки, укрепляя

их на листиках или ветке подводного растения, за которое она держалась. На одном растении или ветке может оказаться несколько пар таких мешков. В каждой кладке – от 30 до 300 яиц. Икряные мешки длиной до 24 см, диаметром 2-3 см, находятся у самой поверхности воды, хорошо обогреваются и освещаются. В настоящее время считается, что для углозуба характерно наружное оплодотворение (без сперматофора). В то же время, имеются доказательства внутреннего оплодотворения.

Развитие. Развитие икры продолжается 3 – 4 недели и в последних числах мая, а то и в начале июня появляются мелкие личинки около 1 см длиной. Личинка растет медленно, имеет наружные жабры. Через месяц они достигают наибольшего развития, и личинка становится очень подвижной. Кожный гребень ее увеличивается и протягивается на спине почти до передних ног. Она активно питается, часто всплывает на поверхность, а испугавшись, ныряет и прячется на дне. Только в середине августа она выходит на берег, потеряв предварительно жабры и окончательно превратившись в углозуба. В это время длина животного может достигать 4 см. Далее молодой углозуб будет два года жить вдали от водоема, расти, и только на третьем году жизни он достигнет половозрелости. Живет углозуб очень долго, до 23 лет.

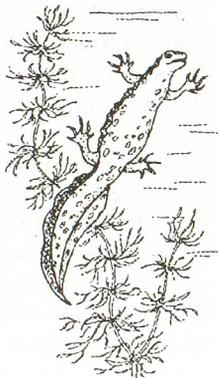
Обыкновенный тритон

Распространение. Широко распространен в европейской части России. Его ареал простирается на восток до юга Западной Сибири, самые восточные изолированные популяции известны на Алтае и в Красноярском крае. В Новосибирской и Томской областях обитают краевые популяции вида. Здесь проходит северная граница его распространения. В Томской области тритона можно встретить лишь в южных районах: Томском, Зырянском, Кожевниковском и Шегарском.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Населяет лиственные и смешанные леса, берега лесных речек, заросшие кустарниками низины. Нередок в прудах и озерах населенных пунктов, отмечен практически во всех водоемах в черте г. Новосибирска. Не встречается на степных участках, избегает полей. Численность его в окрестностях Томска и Томском районе высока в сосновых лесах и их опушках (0.2- 3.7 особей на 100 ц/сут.).

Массовая смена биотопов тритонами происходит во второй половине лета, ближе к осени. Практически целое лето и часть осени они проводят в воде и только перед самой зимовкой выходят на сушу. Под Томском продолжительность водной



фазы взрослых – 2-2,5 месяца. Получается, что весной и в первой половине лета это чисто водный житель, со своеобразным, адаптированным к жизни в воде обликом. Обитает он в мелких стоячих водоемах: прудах, озерцах или в лесных речках с очень слабым течением. В конце лета тритоны выселяются из воды, их кожа грубеет, оторочки на пальцах и плавниковая складка на хвосте уменьшаются. Образ жизни меняется: животные прячутся в лесной подстилке, кучах хвороста, отдыхают в норах грызунов.

Активность. Зимовка. Живя в воде, тритон имеет круглосуточную активность, с частыми кормежками и короткими периодами отдыха в любое время дня и ночи. Иногда днем можно видеть тритонов, поднимающихся к поверхности за воздухом. Переселившись на сушу, они становятся ночными животными, а днем активны в промозглую сырую погоду или в долго морозящий дождь. В такую погоду, проходя по лесной тропинке, можно наткнуться на ползущего тритона. В октябре тритоны подыскивают места зимовок. Обычно они забираются в старые норы грызунов, под кучи листвы, в погреба. Нередко зимуют небольшими группами по 3-5 особей. Длительность зимовки – 7-7,5 месяца.

Для Западной Сибири известны случаи зимовок обыкновенного тритона в незамерзающих водоемах.

Питание. Выбор корма сильно зависит от характера местообитания и поэтому различается по сезонам. В воде они поедают личинок комаров, в том числе и малярийных. Кроме того, эти амфибии ловят мелких ракообразных, например, молодь гаммарусов, собирают на подводных растениях небольших моллюсков: катушек, прудовиков, затворок. Охотятся тритоны на водных насекомых и их личинок, весной нередко поедают икру рыб и лягушек. Выселившись на сушу, они переходят на другие виды корма. Прежде всего, это медленно движущиеся и многочисленные дождевые черви, наземные моллюски: слизни и пупиллы. Поедают тритоны жуков, мокриц, кивсяков, насекомых и их личинок, различных наземных паукообразных – панцирных клещей, пауков, сенокосцев.

Тритоны служат пищей для многих животных. Их ловят водные птицы, охотники за мелкой рыбкой. В начале и середине лета это могут быть цапли. Осенью тритонов едят ужи и гадюки, землеройки, ежи и лесные мыши.

Размножение. В воде при температуре около 8-10°C, в наших местах это происходит к концу апреля – началу мая, самцы приобретают свой брачный наряд. Начинаются брачные игры. Тритоны попарно плавают в воде, самцы, быстро двигая хвостом, то и дело ударяют им самку. Во время таких брачных церемоний самцы откладывают свои сперматофоры на подводные предметы, а самки захватывают их краями клоаки. Оплодотворение, таким образом, оказывается внутренним. Самки откладывают около 200 яиц, приклеивая каждое к листику подводного растения, причем самка задними ногами перегибает такой лист, и икринка оказывается при-

крытой с двух сторон створками согнутого листа. Через 15-20 дней из личинки появляется личинка.

Развитие. Появившаяся личинка невелика – 0.5 см длиной. Хвост ее окружен плавниковой складкой, по бокам головы перистые жабры, а за ними видны зачатки передних конечностей. Она пока не имеет рта, но к концу первого дня жизни ротовая щель обозначается, а на второй день прорывается рот. Личинка – активный хищник, который, по мере роста переходит на все более крупную добычу. Охотясь, она прячется в подводных растениях и бросается оттуда на жертву, широко открыв рот. Сначала ее корм составляют дафнии и циклопы, а затем все более крупные личинки насекомых. Внешне личинка похожа на взрослого тритона, у нее такой же рот и глаза, на 20 сутки жизни появляются и задние конечности. Растет она в течение 2-2,5 месяцев. Заканчивается метаморфоз в начале осени, и взрослые тритоны покидают водоем. Личинки в это время теряют перистые жабры и плавательную складку на хвосте и тоже перебираются на берег для зимовки. Перед выходом на сушу молодой тритон имеет длину до 3,5 см.

Половозрелость у тритонов наступает на 2-3 году жизни.

Как вид с периферийным ареалом обыкновенный тритон занесен в Красную книгу Томской области.

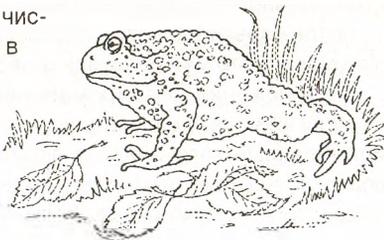
Серая, или обыкновенная, жаба

Распространение. Этот вид заселяет практически всю европейскую часть России, не выходя к полярным широтам. В Сибири ареал серой жабы немного не доходит до Байкала. В Новосибирской и Томской областях она обычный, повсеместно встречающийся вид, один из самых многочисленных среди амфибий.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Живет обыкновенная жаба в очень широком диапазоне условий. Населяет она лиственные, сосновые и темнохвойные леса, встречается в лесостепи и на остепненных пространствах. Обычна в кустарниковых пустошах и парках, тяготеет к сельскохозяйственному ландшафту с его садами и огородами. Нередко встречается жаба на лугах, в сырых оврагах и поймах рек.

В Томской области, в средней тайге, численность высока на низинных болотах и в примыкающих к ним лесах – 37-160 особей/га. В южной тайге многочисленна в ельниках – 23 особи/га. В осушенной пойме р. Томи – 4 особи/га. Не зарегистрирована на водораздельных верховых болотах, а так же



в прирусловой и центральной пойме Оби. В Новосибирской области она уступает по численности только остромордой лягушке.

Активность. *Зимовка.* Жаба – ночное и сумеречное животное. Они особенно активны в первую половину ночи. Впрочем можно увидеть этих животных и в светлое время суток. В период размножения и во время миграций, когда животным приходится много передвигаться, активность почти круглосуточная. Летом с первыми лучами солнца жабы обычно отправляются в убежища на дневной покой. Они прячутся под корнями, в лесной подстилке, закапываются по краям навозных куч или забираются в норы грызунов.

В конце сентября – начале октября жабы уходят на зимовку. Для нее они отыскивают подходящие убежища. Лучше всего для этой цели годятся норы грызунов, но используются и трещины в почве, пространства между корнями. Часто животное просто зарывается в рыхлую землю, а на территории поселков и деревень нередко можно обнаружить жаб, зимующих в погребах и подвалах домов. Зимняя спячка продолжается до конца апреля, а то и до мая. После пробуждения жабы отправляются на поиски подходящего водоема для размножения. Для этого они подчас проходят большие расстояния, до 2,5 км. Массовые переходы к водоемам происходят в первой-второй декаде мая при температурах 6-26° С. Пик миграционной активности – с 18 до 24 часов. Часть животных передвигается днем. Огромное число жаб перемещается в это время по «коридору» с ориентацией на «свой» нерестовый водоем, рискуя быть раздавленными машинами или животными. Самцы приходят к воде на 4-7 дней раньше самок.

Питание. Как и подавляющее число амфибий, жабы – хищные животные. Их добычу составляют различные мелкие и крупные беспозвоночные подстилки. Прежде всего это медленно передвигающиеся черви, слизни, кивсяки, мокрицы. Кроме них едят эти амфибии гусениц, жуков, кобылок. В рационе высока доля муравьев (до 73%). Всю ночь жаба промышляет свою добычу, и это большая удача для огородника, когда среди его грядок всю ночь бродит такой сторож. Ведь любимая ее пища – гусеницы. Жаба – довольно крупное животное и может нападать даже на ящериц и мелких грызунов. Совершенно не едят жабы только в период размножения.

Хотя жабы и ядовиты, они служат пищей для более крупных хищников. Чаще всего это ужи и гадюки, поедающие небольших особей.

Размножение. Для икротетания этим животным подходят, прежде всего, стоячие или очень слабо текущие водоемы. Здесь на протяжении 2-10 дней идут брачные «игры» жаб и производится откладка икры. Она имеет вид длинных, нередко 5-метровых, а случается и 10-метровых шнуров, содержащих до 7 тысяч икринок. Такой шнур обычно лежит на дне в прибрежной части водоема.

Развитие. Личинки из икринок начинают выклеиваться в зависимости от температуры воды на 3-15 сутки. Длина новорожденных личинок всего 4 мм. Развитие их продолжается долго, иногда до трех месяцев. Появившиеся головастики живут скоплениями и удивительно организованно движутся в воде. Выход молодых жаб на берег происходит в разные сроки от середины июля до середины сентября, метаморфоз проходит, когда головастик достигнет длины в 1,5 см. Молодые жабы обычно темно-коричневого или черного цвета.

Половозрелость у самцов наступает на третьем году жизни, а у самок – только на четвертом. Жабы – долгоживущие животные. В неволе они живут более 30 лет, в природе – не менее 15 лет.

Зеленая жаба

Распространение. Распространена по всему югу европейской части России, в Сибирь заходит по самой южной границе – Алтай, Саяны. В Новосибирской области достоверно известна только в долине р. Оби вблизи г. Новосибирска.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Обитает в лесных и остепненных биотопах, населяет лиственные и хвойные леса, полосы кустарников. Предпочитает открытые ландшафты, поэтому выбирает разреженные леса, лесополосы, луга. Сплошных лесных массивов она избегает. Хорошо приживается по соседству с человеком: на сельскохозяйственных угодьях, в населенных пунктах. Под Новосибирском обитает на лугах, берегах водоёмов, зарослях кустарников долины р. Оби. Численность вида в данном регионе неизвестна.

Активность. Зимовка. Ведет наземный образ жизни, посещая водоёмы только для икрометания. Эта жаба очень устойчива к сухости, причем если она потеряла очень много воды, а восполнить потерю пока негде, то кожа жабы покрывается блестящей водонепроницаемой пленочкой, и водопотери заканчиваются. Ночное и сумеречное животное, днем прячется в укрытия и находится в неактивном состоянии. Часто в укрытиях собираются небольшие группы жаб. Для охоты они выбирают наиболее влажное время. Оптимальная температура для зеленой жабы – 33°C. Летом начинают кормиться довольно поздно – после 20 ч, а к осени переходят на более раннее время активности и охотятся уже в 15 ч. В зависимости от складывающихся температурных условий местности на зимовку уходит в сентябре-начале октября. Стимулом к началу зимовки является падение температуры до +8°C. На зимнюю спячку устраивается под камнями, в ямах, норах грызунов или закапываясь в рыхлую землю. Просыпается в наших местах поздно – в апреле-мае. К середине мая собирается в водоемах для размножения.

Питание. Поедает различных наземных беспозвоночных, жуков, клопов, гусениц, муравьев, слизней. Предпочитает охоту на медленно ползающих животных. Тем не менее, реакция у нее очень быстрая. Хотя она не может догнать бегущего таракана, но проскакивающего мимо морды успешно ловит, мгновенно поворачивая голову и высовывая сбоку край языка. Дома эта жаба живет очень хорошо и при наличии корма не засыпает на зиму.

Размножение. Самцы собираются у воды раньше самок и издают брачные песни – мелодичные трели, во время которых раздуваются, как шары, их непарные резонаторы под кожей горла. Пришедшие сюда самки мечут икру в виде длинных шнуров. Яйца в них расположены в два ряда, а сам шнур может быть длиной до 7 м, в нем насчитывается до 21 тыс. икринок. Шнуры оплетают подводные предметы, лежат на дне. На 5-7 день из икринок появляются личинки. Они оливково-серые, длиной до 3 мм.

Развитие. Личинки растут, их жаберное отверстие открывается на левой стороне тела. Развитие головастиков продолжается почти два месяца. В начале августа на берегу водоема появляются молодые жабы (длиной 12-24 мм) – миниатюрные копии взрослых жаб.

Половой зрелости жабы достигают только на четвертый год жизни. По другим источникам, самки становятся половозрелыми в возрасте 2-3, самцы – 2 лет. Максимальная продолжительность жизни этих животных в неволе не менее 10 лет. Максимальный возраст в природе – от 7 до 9 лет.

Занесена в Красную книгу Новосибирской области.

Остромордая лягушка

Распространение. Ареал остромордой лягушки в России очень велик, он занимает всю европейскую часть, исключая южные районы Предкавказья и дельты Волги. Западная Сибирь практически полностью заселена этим видом, кроме самых северных тундровых участков. На юго-восток лягушка распространена до Алтая, Тувы.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Предпочитают лягушки открытые места, опушки леса, кустарниковые пустоши. Встретить их можно на лугах, в лесу и на лесных полянах. Попадают они и на остепненных участках, но особенно много этих животных в приозерных займищах. Этот вид обильно населяет парковые полосы вокруг городов. Обычны они в пригородах и на окраинах поселков. На суше лягушки проводят практически всю жизнь, и только в



короткие периоды размножения ранней весной они появляются на берегах водоемов. Впрочем, у самых северных границ своего ареала эти животные всю жизнь проводят вблизи водоемов или в прибрежной зоне.

Практически везде это обычный и наиболее массовый вид амфибий. На всей территории Томской и Новосибирской областей остромордая лягушка является абсолютным доминантом среди «гадов». Наибольшей численности она достигает на низинных болотах притеррасья 397 особей/га и лугах центральной поймы Оби – 454 особей/га. В разнотипных местообитаниях междуречий доминирует в уловах, численность ее колеблется от 2 до 79 особей/га.

Активность. Зимовка. В середине сентября лягушки уходят на зимовку. Они подыскивают себе зимние убежища на суше. Обычно прячутся в старых норах грызунов, закапываются в мягкую почву около вывороченных корней, забиваются в ямы. В городах и поселках нередко зимуют в подвалах, подпольях. Пробуждаются во время таяния снега, что в наших местах происходит с середины марта почти до мая. На водоемы для размножения они собираются с расстояния до километра.

Специальные наблюдения показали, что активны они практически в любое время суток, но наибольшая активность приходится на утренние и вечерние часы. Животные оседлые, и их территориальные участки невелики. Лягушка всю свою жизнь (кроме миграций на водоем) обитает на участке площадью 0,2-0,3 га.

Питание. Питаются различными наземными беспозвоночными. Наиболее часты в их рационе жуки, обычно составляющие до половины от всей съеденной добычи. Нередки также пауки, дождевые черви, моллюски. Очень редко эти лягушки едят гусениц. Отмечены случаи каннибализма.

Амфибии являются прекрасным кормом большому числу различных животных. Их поедают многие мелкие куньи, нередко они в рационах и таких крупных зверей, как барсук и лисица. Нападают на лягушек и насекомоядные. В наших местах их ест обыкновенный еж, а молодых – крупные землеройки: обыкновенная, равнозубая, крупнозубая. Даже грызуны поедают молодых лягушек. На них охотятся рыжие лесные полевки, нападают на лягушат лесные и полевые мыши, причем последние нападают даже на взрослых амфибий. Обычны эти животные и в меню многих птиц. Сорокопуты, врановые, не говоря уж о журавлях и цаплях – частые потребители лягушек. Ловят их также чайки, подорлики, канюки, даже в желудках глухарей находят лягушек. Среди «гадов» тоже немало любителей этого корма. Поедают остромордую лягушку ужи и гадюки, а в европейской части России – ее более крупные родственники, озерные лягушки.

У остромордой лягушки обнаружено 26 видов внутренних паразитов, из них 16 видов плоских червей, 8 – круглых. Головастиков сосут улитковая, большая и малая ложноконская пиявки.

Размножение. Когда температура воды поднимается до +5°C, а это случается в апреле–мае, амфибии приступают к размножению. Самки приходят сюда всего на несколько дней, а самцы собираются заранее и остаются в водоеме до трех недель. Самцы становятся голубоватого цвета, некоторые под лучами солнца кажутся вовсе бирюзовыми. Они квакают лающими и булькающими голосами и очень активно отыскивают самок. Нередко энергичные самцы в пылу любовных игр ошибаются и обхватывают мертвых самок или даже земноводных других видов. Описан случай, когда самец лягушки обхватил голову щуки и едва не задушил ее, зажимая жаберные крышки. Только с помощью наблюдателя полужадушенная рыба сбросила, наконец, своего «наездника». Самки откладывают икру в виде одного или двух комков на мелководье у самого берега. Сутки комок лежит на дне, затем всплывает. Лучи солнца сильно нагревают икринки, ведь их выпуклые, прозрачные оболочки играют роль линз, концентрирующих солнечные лучи. Нередко в одном месте образуется огромное количество икры, отложенное многими самками. Плодовитость колеблется от 200 до 3000 яиц и зависит от возраста самки. В оболочке икринок содержится антисептик сильнее карболовой кислоты, поэтому сушеная икра используется в народной медицине для лечения рожистого воспаления лица (лягушкина икра делает девицу царевной).

Развитие. Развитие эмбриона в икринке продолжается в среднем 10 дней, затем появляются личинки. На их брюшке остатки желточного мешка из икринки, поэтому личинка не питается. С помощью присоски она держится на яйцевых оболочках 2-3 дня. Затем запас желтка заканчивается, и личинка приступает к самостоятельному питанию. Она темного цвета, внешне напоминает рыбку и имеет массу «рыбьих» признаков: двухкамерное сердце, орган боковой линии, жабры. Далее начинается рост и формирование органов, увеличивающееся тело отделяется перетяжкой от короткого хвоста с широким плавником, личинка преобразуется в головастика (большая «голова» и маленький хвост). Даже ведя активную жизнь, головастики держатся большими скоплениями. Они растительоядны, растут очень медленно, и все их развитие продолжается в южных районах 60-65 дней, впрочем, при неблагоприятных условиях оно может затянуться вдвое. Процесс же преобразования головастика в маленького лягушонка длится всего 4 дня. Все сроки могут меняться в зависимости от зоны. Величина появившегося на берегу лягушонка обычно 13-15 мм. Он уходит от воды, но не порывает связи с ней. Появляются остромордые лягушки у воды и вне периодов размножения. Они достигают половозрелости на третий год жизни и живут до 11 лет.

Сибирская лягушка

Распространение. Сибирская лягушка распространена от восточных склонов Уральского хребта и далее на восток, занимая огромную террито-

рию всей Западной и Восточной Сибири, Забайкалья, Уссурийского края и большей части Якутии. Населяет она остров Сахалин и Южные Курильские острова.

Особенности биологии

Биотопы и численность. В отличие от остромордой лягушки, сибирская лягушка предпочтение отдает увлажненным местообитаниям. В Новосибирской области отмечена на внепойменных тростниковых, осоковых и осоково-гипновых болотах, а также лугах и луговых степях вблизи крупных водоемов. В Томской области обнаружена только в пойме Оби и ее крупных притоков – Чулыма, Кети, Парабели и других. Типичные места обитания – небольшие пойменные озера, старицы, увлажненные межгрядные понижения пойменных лугов. В средней тайге (Нарым) отмечена максимальная численность (422 особей/га) на пойменных островах с обилием водоемов. Южнее, в Колпашевской пойме, численность ниже в 13 раз. На Кожевниковском участке поймы (подтаежные леса) встречается локально, и ее численность имеет тенденцию к сокращению.

Активность. Зимовка. Лягушки активны в утренние и вечерние сумерки, на севере – часто днем. Индивидуальные участки невелики, как и у остромордой лягушки.

На зимовку уходит в середине – конце сентября, проявляется весной на поверхности в конце апреля – начале мая. Зимует в непромерзающих водоемах, зарывшись в ил. В Томской области продолжительность зимовки до 200 суток. Зимуют в непроточных пойменных водоемах. Миграции в зимовальные водоемы осенью и в нерестовые – весной носят ярко выраженный характер.

Питание. Питаются наземными насекомыми, чаще всего жуками. Однако в кормах встречаются и кобылки, муравьи, гусеницы. Обитающие у водоемов амфибии поедают водяных жуков, стрекоз, дождевых червей, моллюсков.

Размножение. Через 8-10 дней после пробуждения от спячки начинается размножение. Самцы молчаливы, издают лишь негромкие звуки. Спаривание происходит под водой. Самки мечут икру в водоемах 2-4 недели. Икринки темно-бурого цвета, откладываются в виде двух комков. В кладке бывает 260-1390 яиц. Начало икрометания в Томской области – вторая декада мая. Для размножения лягушки используют мелкие озера, площадью от 100 до 250 м², и временные водоемы понижений поймы глубиной 0.3-1.2 м. Они открыты, хорошо освещены, зарастание травой незначительно, кочек мало.

Развитие. Личинки вылупляются через 6-10 дней. Сначала они висят, прицепившись к листьям подводных растений, затем, использовав до конца питательные вещества икринки, приступают к самостоятельному питанию. Поедают они фито- и зоопланктон, ил. Головастики, ведущие подвижный образ жизни, сверху темно-серые с мелкими пятнышками и крапин-

ками, снизу одноцветно-серые, тело их очень прозрачно. Развитие продолжается 30-40 дней, достигнув 4-6 см длины, головастики превращается в лягушонка. Лягушонок имеет длину тела менее 2 см. Он покидает водоем, чтобы вернуться к воде для размножения только через 3-4 года. В Томской области длительность развития икры – 14-20 суток, личиночного развития – 30-45 суток, метаморфоз же растянут до начала августа.

Озерная лягушка

Распространение. Обладает огромным ареалом: от восточной Франции на западе до восточного Казахстана на востоке, от Голландии и Пермской области на севере до Балкан и Турции на юге. В настоящее время активно расселяется на восток. Известен ряд изолированных популяций, образовавшихся в результате интродукции и находящихся севернее и восточнее естественного ареала. Так с открытием Томского Императорского университета (1888 г.), а позже и медицинского института (1930 г.) для занятий студентов сюда ежегодно привозят озерных лягушек. Из террариумов этих вузов лягушек неоднократно выбрасывали в близлежащие водоемы в центральной части г. Томска. Эти водоемы очень теплые, так как принимают в себя бытовые стоки. Впервые здесь она появилась в 1910 г. и ошибочно описана как гигантская лягушка – *Rana florinski*.

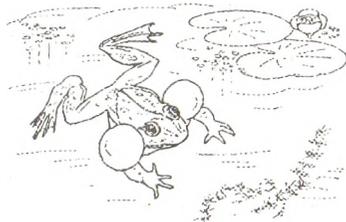
Особенности биологии

Биотопы и численность. Населяет водоемы разнообразных ландшафтов лесной, лесостепной, степной и даже пустынной зон. Предпочитает открытые, хорошо освещенные водные пространства, обильно заросшие околоводными растениями.

В Новосибирской области, возможно, встречается на Оби и Обском водохранилище. В городской черте Томска она обитает в Мавлюкеевском и Университетском озерах. Эти водоемы расположены на границе второй и третьей террас поймы реки Томи в окружении частных усадеб. Водоемы не промерзают из-за сброса теплых бытовых стоков. Средняя плотность данной популяции – 8 (6-9) особей на 100 м береговой линии.

Активность. Зимовка. Озерные лягушки очень теплолюбивы: они не активны уже при +14°C. При средней температуре воды 8°C впадают в спячку. О теплолюбивости этого вида говорит еще и то, что лягушки без

вреда переносят температуру в +41,4°C. Весной и в первую половину лета лягушка ведет дневной образ жизни. Четко выражена суточная миграция из воды на сушу и обратно, что связано с размножением, охотой и кормежкой. Обычно охотничья активность лягушек в самые



жаркие летние дни прекращается к середине дня, а наиболее интенсивна охота утром и вечером. Ближе к осени пик активности перемещается к полудню. В августе же активность питания резко снижается. Продолжительность сезонной активности – 4-4.5 месяца. В активное время года озерные лягушки отличаются от других большой осторожностью. При приближении человека на 3-4 м они ныряют в водоем и очень долго остаются под водой. Они там зарываются в ил, затаиваются и выныривают обычно далеко от места погружения. Поэтому ловить в светлое время суток этих лягушек очень трудно. Как правило, их лов проводят ночью с фонариком. Заканчивают активную жизнь в сентябре – первой половине октября. Зимуют небольшими группами в непромерзающих озерах, которые были кормовыми и нерестовыми, закопавшись в ил. Продолжительность зимней спячки до середины мая – начала июня.

Питание. Озерная лягушка – активный хищник. В рационе преобладают беспозвоночные, охотится также на рыб, птиц и мелких млекопитающих. Лягушка настолько велика и энергична, что может проглотить плывущего новорожденного утенка, мышь или землеройку, переплывающих водоем. Обычен каннибализм, а также поедание головастиков других видов. Сами лягушки и головастики служат кормом хищных рыб, змей. Из птиц обычные их потребители серые цапли и выпи, а также хищные птицы. Молодь на берегах водоемов поедает вороны. Из млекопитающих их едят норки, выдры, барсуки.

Размножение и развитие. Лягушки приступают к размножению, когда температура воды поднимается до 12°-18°. Происходит это уже через несколько дней (иногда до месяца) после выхода с зимовок. Откладка яиц происходит в тех же водоёмах, где лягушки держатся постоянно. Специальных миграций к местам размножения они не совершают. Самцы образуют большие скопления и «поют» хором. Оно продолжается до 1.5-2 месяцев. В кладке 3720 (2840-5600) икринок, откладываемых в виде небольших комков или нескольких мелких порций на дно водоемов. Развитие икры длится 12-18 суток. Головастики поедают водоросли и мелких беспозвоночных. Развиваются личинки 80-100 суток. В I – II декаде сентября головастики превращаются в лягушат. В отдельные годы головастики зимуют, завершая метаморфоз на следующий год.

Занесена в Красную книгу Томской области.

Прыткая ящерица

Распространение. Имеет значительный ареал, включая европейскую часть России и южную часть Сибири до озера Байкал. В лесной, лесостепной и степной зоне Новосибирской области это обычный вид. Наиболее оптимальные условия существования для вида – в степной зоне. В Томской области проходит северная периферия ареала вида. Спорадически

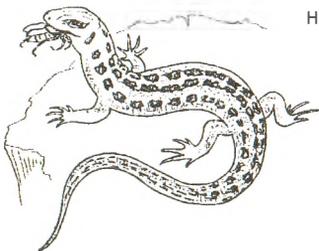
встречается в южных и юго-восточных районах, находящихся в переходной полосе подтаежных лесов и лесостепи. Популяции распределены диффузно, отделены друг от друга изолирующими барьерами.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Обитатель открытых мест, хорошо прогреваемых солнцем. Избегает хвойных лесов, обычна в сосняках. Заселяет просеки ЛЭП, сады и огороды, обочины автомобильных и железных дорог, осушенные верховые болота, берега искусственных каналов и дамб, мелиоративные валы. В лесных районах часто встречается вблизи поселений человека. Излюбленные местообитания – рощи, перелески, склоны холмов и оврагов. В города проходит по зонам отчуждения, может обитать в скверах и парках. Может взбираться на невысокие кусты и даже деревья. Обычна в остепненных участках юга Томской области, на опушках и вдоль дорог в сосняках и разреженных мелколиственных лесах. Плотность высока по береговым склонам надпойменных террас рек Томи и Оби (147-243 особи/га), на широких просеках ЛЭП (58-101), искусственных насыпях мелиоративных канав и каналов (61-126), несколько ниже – по обочинам дорог (5), опушкам (40-75), в лесопосадках (4), садах и огородах (21). В качестве убежищ использует норы грызунов, пустоты в кучах камней, старые пни и нагромождения хвороста. Сама она тоже роет неглубокие норы до 70 см длиной в мягкой земле.

Активность. Зимовка. Этому виду присуща дневная активность. Появляется она из убежищ рано утром, с восходом солнца. Заканчивается активный период вечером, задолго до заката. Самый поздний уход для нее отмечен в 20 ч. Активность часто зависит от температуры воздуха, наиболее активны эти животные при температуре воздуха 28°C, неблагоприятно воздействует на активность повышение влажности и усиление ветра. В начале лета ящерицы имеют наибольшую активность в полдень, с 12 до 15 часов, к середине лета распределение их активности изменяется, становясь дифазным. Животные в это время активны в утренние часы (с 8 до 11) и вечерние часы (с 16 до 19).

В течение дня ящерицы непрерывно перемещаются в поисках пищи, и длина этих перемещений может изменяться в широких пределах. Данные о них весьма разноречивы. По одним наблюдениям, каждая ящерица имеет нору и в течение дня от нее далеко не уходит. Другие исследователи находили ее в 20-25 м от норы, а некоторые даже в 200 м. Замечены у притяжной ящерицы и сезонные перемещения, связанные с засухой, с изменением питания по сезонам, с размножением и даже с зимней спячкой.



Прыткой ящерицу назвали за необыкновенную быстроту движений. Спасаясь от преследования, она на всем ходу неожиданно резко отводит свой хвост в сторону и производит полуоборот, мгновенно меняет траекторию своего движения. При поимке она широко открывает рот и может им довольно чувствительно ущипнуть врага.

Уход на зимовку – в сентябре. Зимовальными убежищами служат собственные выкопанные в мягкой земле небольшие норки или норки других мелких животных. Эти ящерицы не переносят холод и погибают уже при температуре $-4,9^{\circ}\text{C}$. Поэтому они устраивают зимние убежища в понижениях рельефа: в оврагах, кустарниковых зарослях, балках. Там накапливается довольно много снега, что и обеспечивает защиту зимующим животным. Взрослые ящерицы выходят из спячки в конце апреля – начале мая, молодые неполовозрелые – на одну или даже две недели позднее.

Питание. Питается самыми разнообразными беспозвоночными, в основном насекомыми. Ящерицы хватают всех движущихся беспозвоночных среднего и мелкого размера. Списки кормовых объектов прыткой ящерицы включают в себя более 500 видов беспозвоночных. Избирательность кормов у нее очень невелика или даже совсем отсутствует. Различия в составе корма зависят не от пищевых предпочтений, а, главным образом, от географической точки, в которой живет животное, и от обилия и легкости добывания кормовых объектов. В течение сезона изменяется интенсивность питания. Весной ее рацион содержит жуков, чешуекрылых и перепончатокрылых, летом же основное значение имеют жуки, добавка прочих групп ничтожна. Основу осеннего рациона составляют перепончатокрылые и чешуекрылые. Так что основной особенностью изменения рациона по сезонам является изменение доли жуков от лета к осени.

Заметив добычу, ящерица настораживается и некоторое время следит за ней глазами. Ее зрение, как и у всех рептилий, необычайно острое. Затем она срывается с места и хватается корм. Крупных кузнечиков и жуков она сначала долго треплет, зажав во рту, стучит ими о землю и даже выпускает их на некоторое время, быстро схватывая снова. Эта процедура помогает ей освободиться от многих твердых хитиновых частей жертвы. Когда отлетят жесткие надкрылья и ноги, ящерица глотает оставшееся целиком и обильно облизывается после этого. Известны случаи поедания этими ящерицами пчел, причем чаще всего охотница успевает схватить возвращающуюся пчелу прямо в воздухе, еще до того, как она села на леток.

В свою очередь, эта ящерица служит пищей многим животным. Ее поедает в наших местах гадюка обыкновенная, многие птицы: серая цапля, выпь, черный коршун, ястребы перепелятник и тетеревятник, обыкновенный и мохноногий канюки, полевой, луговой и болотный луны, кобчик, пустельга, глухарь, серебристая чайка, ушастая и болотная совы, серый сорокопуд и жулан, ворона, галка, сойка, грач. Из млекопитающих эту ящерицу

подают еж, крот, хомяк, ласка, горноста́й, хорь, барсук, лисица, а также домашние собаки и кошки.

Размножение. Спаривание ящериц происходит в конце апреля – начале мая. У самцов сразу после выхода из спячки активизируются семенники, они достигают своего максимального размера в апреле – мае. Такое состояние семенников у них сохраняется до осени и гарантирует оплодотворение всех самок. Между самцами в это время происходят ожесточенные схватки. Самец старается ухватить соперника за шею или голову ртом и резким движением перевернуть его на спину. Если это удастся, поверженный пускается в бегство. Чаще же самцы во время схватки попадают челюстью в пасть другого. Такая сцепившаяся пара долго стоит с закрытыми глазами или катается по земле, пока одному из них не удастся вырвать свою челюсть у противника и сбежать. Во время брачного периода взрослые ящерицы разбиваются на пары, и такая пара живет в одной норе.

Продолжительность беременности примерно месяц. В конце мая – июне самки откладывают от 6 до 16 яиц, длиной до 1,3 см. Ящерицы откладывают яйца в специально вырытую ямку на солнечном, хорошо прогреваемом месте, случается откладка яиц и в неглубокую норку или под листья. Яйца обычно располагаются на глубине 2-3 см от поверхности. Процесс откладки длится 1-2 часа, но может растянуться и до 7 час. Длительность инкубации яиц у этого вида около 2 месяцев. Выход молодых из одной кладки может быть растянут почти на 2 дня. Длина молодых до 3,8 см. Выход из яиц – в конце июля – августе.

Занесена в Красную книгу Томской области.

Живородящая ящерица

Распространение и численность. Ареал охватывает почти всю лесную зону Евразии: от Пиренеев, Ирландии, Великобритании на западе до Колымы и Сахалина на востоке. На севере достигает границ тундры в азиатской части России и обитает по всему Заполярью Европы. Хотя распространение этой ящерицы охватывает практически всю территорию Новосибирской и Томской областей, распределена она здесь крайне неравномерно.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Экологически приурочена к увлажненным и заболоченным участкам. Живет в лиственных и хвойных лесах, выбирая осветленные участки, края полей и лесных болот. Обильно населяет вырубку, просеки, лесные опушки. В Новосибирской области отмечена в различных местообитаниях (низкогорные, предгорные, южнотаежные, подтаежные, лесостепные леса, вырубки, гари, верховые болота, рослые рямы, тростниковые болота и другие) лесного, лесопольного, верхового – низинно-болотного, околородного ландшафтов. Повсеместно встречается вблизи населенных пунктов, где есть влажные участки. Избегает обширных

полей сельскохозяйственных культур с березовыми перелесками и лесополосами. В Томской области наибольшая плотность отмечена на опушках лесных массивов и зарастающих вырубках, граничащих с верховыми болотами и увлажненными логам — до 40-51 особей/га. В южных районах Томской области и в окрестностях Томска нередко обитает совместно с приткой ящерицей в пограничных зонах между сухими и влажными биотопами. Эта ящерица хорошо плавает и даже ныряет, при опасности может зарыться в ил на дне водоема. Обычно она держится у поваленных стволов, старых пней, у оснований стволов крупных деревьев. Собственных нор живородящая ящерица не роет, а в качестве убежищ использует пустоты между корнями, моховые кочки, старые норки мелких грызунов.



Активность. Зимовка. Суточная активность дневная: ночь проводит в убежище, днем активна. В отличие от приткой, она вполне активна и в пасмурные дождливые дни, когда воздух становится прохладным. Наблюдали активных ящериц даже во время летнего дождя. В Томской области в мае, июне, августе животные имеют один пик активности (14.30, 12.30 и 13-15 ч., соответственно), в июле — два (утренний — в 12 час., вечерний — в 18 час.).

Отправляется на зимовку в конце августа — начале сентября, причем взрослые впадают в спячку раньше молодых. Зимует, зарывшись в мягкую почву, в норах мелких млекопитающих или просто под растительным опадом. Выходит из зимней спячки в конце апреля — начале мая, при температуре от +4°C, когда кое-где еще лежат остатки снега.

Питание. Диапазон кормов велик, его составляют, прежде всего, различные жуки, саранчовые. Поедает она и дождевых червей, моллюсков, пауков и прочих мелких беспозвоночных. Охотится как на земле, так и на стволах и ветвях деревьев. Поднимается для охоты по деревьям и крупным травам на высоту до 2 метров. В Томской области в питании ее преобладают наземные формы беспозвоночных: насекомые, паукообразные, многоножки. За сутки ящерица съедает 121-285 мг беспозвоночных.

Врагами ящерицы являются рептилии, птицы, млекопитающие. Принимает участие в поддержании очагов клещевого энцефалита. В разные годы зараженность ящериц личинками и нимфами таежного клеща колеблется от 4 до 14%.

Размножение. Спаривание животных происходит вскоре после пробуждения от спячки — в апреле — мае. В данной части ареала эта ящерица яйцеживородящая; новорожденные появляются на свет в полупрозрачных

яйцевых оболочках, от которых они освобождаются. Беременность длится 70-90 суток и молодь появляется с начала июля. Плодовитость живородящей ящерицы в среднем 6 (2-14) детенышей на 1 самку. Только что появившиеся на свет ящерицы темные, почти черные и без всякого рисунка. Первые несколько дней детеныши не питаются, а сидят, спрятавшись в щелях, под листовым опадом. Общая длина тела новорожденных 3-4 см. Половозрелыми эти рептилии становятся после двух зимовок.

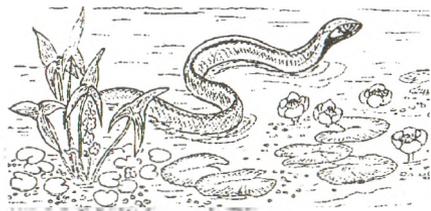
Обыкновенный уж

Распространение. Широко распространен в средней и южной части Европейской территории России. Обычен в южной части Западной и отчасти Восточной Сибири до Байкала, включительно. В Новосибирской области встречается по берегам озер и водохранилищ, крупных, средних и малых рек южнотаежной, подтаежной, лесостепной, степной зон. В Томской области проходит северная граница его ареала. Известны находки в южных районах (Первомайский, Зырянский, Томский, Кожевниковский, Шегарский) подтаежной зоны, севернее 57° с.ш. достоверно не обнаружен. Проникновение ужа из лесостепной зоны происходит по долинам рек Оби, Томи, Яи, Кии и Чулыма.

Особенности биологии

Биотопы и численность. Обитает по берегам рек, озер и прудов, встречается на пойменных лугах, в тростниковых зарослях и у лесных болот. Обитает и вблизи человеческих жилищ: поселяется на огородах, в подвалах, около скотных дворов, в стогах сена, сараях и просто в кучах мусора. Великолепно плавает и ныряет, в самое жаркое время суток может спускаться в воду и подолгу лежать на дне. Средняя плотность населения ужа на юге Томской области (Батурино на Оби) низка – 0.01-0.06 особей на га. В приртеррасной части и коренном берегу Оби и ее притока Уени, где расположены огороды и животноводческие помещения, плотность – 0.16-0.45 особей на 1 га. Во время линьки и размножения в кучах навоза и мусора, в парниках образуются скопления до нескольких десятков особей.

Активность. Зимовка. Активны в светлое время суток, а на ночь скрывается в убежищах. Охотятся преимущественно в утренние и вечерние часы. Днем греются на солнце, свернувшись на заломах тростника, камнях, заползая для этой цели на гнезда водных птиц или даже забираясь на склоненные над водой ветви деревьев. Длительность активности в Томской области 4.5-5.0 месяцев. За сезон активности происходит не менее трех линек. На зимовку отправляется в сентябре –



октябре, когда начинаются почвенные заморозки, выбирая для нее пустоты в почве, старые норы грызунов. Используют для спячки и трещины в береговых обрывах, устраиваются под корнями гнилых деревьев. Иногда зимуют по одиночке, но чаще группами по несколько особей. Ужи тщательно избегают на зимовках соседства других видов змей. Вблизи человеческого жилья зимуют в подвалах, подпольях. Пробуждение от спячки происходит в наших местах в апреле. В теплые дни они появляются из убежищ и греются на солнце возле них, часто по несколько змей вместе, образуя клубки.

Питание. Питается земноводными, прежде всего, некрупными лягушками и жабами, нападает на их головастиков, ловит и поедает рыбу. Впрочем, рыбу он заглатывает очень редко. Описаны многочисленные случаи, когда ужи плавали в густых стаях мальков и рыбьей молоди, но в желудках у них оказывались только головастики. Так что рыбным хозяйствам эта змея урона не наносит. На суше охотится на ящериц, мышей, мелких птиц, гнездящихся на земле, и крупных насекомых. Добычу не убивает, а заглатывает живьем. Крупную лягушку, особенно если поймал ее сзади, он заглатывает очень долго, по несколько часов. Ужи долгое время могут обходиться без пищи. Известен случай, когда змея без вреда для себя проголодала 300 дней.

В случае опасности уж обычно отрывает добычу, наблюдали даже отрывание живых лягушек. Последние после этой процедуры оказываются вполне жизнеспособными, а змея спасается бегством. Если убежать не удастся, она демонстрирует агрессию: шипит, бросается на врага, но, как правило, не кусает. Схватенный уж прибегает к последнему средству защиты: выбрасывает выделения клоаки, обладающие очень стойким и неприятным запахом. Затем змея расслабляет тело, широко раскрывает пасть и безвольно повисает с высунутым языком, демонстрируя внезапную смерть. Впрочем, если бросить такого ужа в воду или просто оставить в покое, то он быстро «оживет».

Ужи, в свою очередь, оказываются кормом очень большого числа животных. Из птиц их поедают журавли, коршуны. Нередко питаются ужами и звери: норки, куницы, хорьки. Серые крысы также могут поедать кладки ужей и молодых ужат.

Размножение. В Томской области весной уж появляется в конце апреля – начале мая, через 1.5-2.5 недели – спаривание. В период спаривания, в мае, обычно собирается до нескольких десятков особей, и образуют клубок. При этом соперники не борются между собой, тем более не кусаются. Они лишь стремятся помешать друг другу овладеть самкой. Самец, приближаясь к самке, периодически кивает головой, затем обычно заползает на нее или плотно прижимается сбоку, обвивая хвостом ее хвост. Уж-самец не удерживает партнершу челюстями, как это делают другие

змеи. Обыкновенный уж – яйцекладущий вид. Самки откладывают яйца в конце июня-начале июля, пик приходится на вторую – третью декады июля. Величина кладки – 10.4 (4-16) яиц, размеры – 15.7- 19.3 x 26.1- 31.8 мм. Для успешной инкубации яиц самки выбирают влажное, теплое, защищенное от солнца место, чаще всего, это кучи навоза, торфа и листьев, трухлявые пни. Яйца крупные, покрыты мягкой пергаментной оболочкой. Нередко они склеиваются друг с другом наподобие четок. Иногда в одно и то же место откладывают яйца многие самки, и в таких коллективных кладках оказывается до 300 яиц. Инкубация длится около 5-8 недель. Новорожденные длиной до 14 см появляются в августе. Они сразу же расползаются и начинают вести самостоятельный образ жизни. Молодые гораздо более скрытные, чем взрослые, и очень редко попадаются на глаза. Самцы достигают половозрелости на третий, самки – на четвертый или пятый год.

Обыкновенные ужи хорошо живут в неволе, быстро становятся ручными, хорошо едят. Обязательное условие для долгой жизни такого питомца – небольшой резервуар с водой. Ужи всегда нуждаются в питье и купании.

Занесен в Красную книгу Томской области, как малочисленный и находящийся на северной границе своего ареала вид.

Обыкновенная гадюка

Распространение. Имеет очень большой ареал в России: от ее западных границ до Читинской области. Она занимает практически всю Европейскую часть России, а за Уралом ее область распространения проходит широкой полосой по центральным и южным районам Западной и Восточной Сибири. В Новосибирской области широко распространена в местообитаниях лесного, лесополевого, водно-околоводного, верхово-низинно-болотного ландшафтов. Отсутствует в луговом, полевом, степном ландшафтах и крупных населенных пунктах. Как таежный вид, широко распространена в Томской области.

Особенности биологии

Биотопы и численность. В лесной и лесостепной зоне предпочитает смешанные леса с полянами, живет на болотах и зарастающих гарях, встречается по берегам рек и ручьев. Распространена она неравномерно, образует на определенных территориях скопления высокой плотности – «змеиные очаги», при этом отсутствуя на соседних, значительных площадях. Скорее всего, это зависит от количества пригодных для зимовки мест. Гадюки всегда связаны с лесной растительностью, однако предпочитают опушки, поляны, торфяные болота и берега водоемов, заброшенные поселки. Малочисленна в березово-осиновых лесах и редка на полях с перепесками. В пределах Томской области гадюка предпочитает участки на границе между сухими и влажными местообитаниями. Она избегает сплошных лесных массивов, центральных участков болот, территорий, интенсивно

посещаемых людьми. В земледельчески освоенных южных районах Томской области численность гадюки заметно ниже, чем в северных. Средняя плотность змей – 0.09 особей/га, общая численность 300.5 тыс. особей. Сокращение численности гадюки связано, прежде всего, с трансформацией ландшафта (осушение болот, распашка и др.) и перепромыслом.

Активность. Зимовка. Активность гадюки во многом связана с температурным режимом. Весной держатся хорошо прогреваемых мест (теплая почва, нагретые камни), забираются на пни. Оптимальная температура для самцов 25°C, для самок – 28°C. Греться змеи выползают многократно в течение светлого времени суток, причем во второй половине дня их активность связана с охотой. В своих местообитаниях они оседлы и не перемещаются далее 100 м. Территория одной змеи составляет обычно до 3-4 га. Только при весенних миграциях с зимовок гадюки проползают значительные расстояния – известны такие перемещения от 200-300 м до 2-5 км. Прекрасно плавают и переплывают даже очень широкие реки. Сытые змеи могут не покидать свое убежище 2-3 дня. В Томской области весной и осенью змеи активны с 11 до 17 ч., летом – с 8 до 21 ч. Летом два пика активности: утренний – с 9 до 12 ч., вечерний – с 16 до 17 ч. Ночная активность гадюк здесь не отмечена.

Зимуют гадюки на глубине от 40 см до 2 м, стараясь устроиться ниже зоны промерзания. Чаще всего они используют для этого норы грызунов, устраиваются под стогами сена, в трещинах в почве или в полостях, оставшихся от выгнивших корней. Температура в месте зимовки никогда не снижается до 0°C. В спячку залегают в сентябре – начале октября. Зимуют поодиночке или небольшими группами, но в особо удобных местах находили скопления до 300 особей. Заканчивается зимовка в зависимости от условий весны в апреле – мае. В теплые солнечные дни, когда в лесу еще не весь снег растаял, появляются на поверхности взрослые самцы гадюк; самки и молодые животные выходят через несколько дней.

Питание. Молодые гадюки кормятся насекомыми. Они поедают множество саранчовых и жуков, реже едят гусениц, муравьев, слизней и дождевых червей. Нередко ловят они на берегах водоемов лягушат. Основу питания взрослых гадюк составляют мелкие грызуны: рыжая и красная полевки, темная полевка и мыши; ловят они также остромордых и сибирских лягушек. Весной и в первой половине лета массовым кормом этой змеи служат птенцы пеночек, коньков, овсянок. Их змеи добывают из гнезд расположенных на земле, реже поедают они ящериц. Линяют гадюки и молодые и взрослые в летнее время довольно часто – 1-2 раза в месяц.

Несмотря на ядовитость, змеи являются кормом для многих животных: барсук, лисиц, хорьков, сов, реже – журавлей.

Размножение. Спаривание змей происходит через 2.5-3.5 недели после выхода с зимовки. Ему предшествуют знаменитые брачные турниры,

или «танцы гадюк» (иногда их ошибочно считают брачными играми). В ходе ритуального поединка два самца пытаются взять верх над противником – придавить к земле его голову и переднюю часть тела. Соперники никогда не кусаются. При спаривании самец гадюки никогда не удерживает самку челюстями. В период спаривания самцы активнее и встречаются в 2-4 раза чаще самок. Во второй половине лета в 3 раза выше встречаемость беременных самок. Гадюка – яйцеживородящая змея. Период развития яиц длится около 3 месяцев. Плодовитость самок в средней тайге – 9 (3-16), южной тайге – 8 (7-9). Роды – во второй половине августа – начале сентября. Самка приносит живых детенышей в полупрозрачных оболочках, которые тут же разрываются. Иногда оболочки разрываются еще в теле самки, и тогда детеныши рождаются совершенно самостоятельными. Крупные, до 16 см, детеныши держатся вместе, при опасности шипят и кусаются. Их укусы уже ядовиты. Через несколько часов после рождения линяют, а затем расползаются и начинают жить самостоятельно. В Томской области, в зоне южной тайги, самки имеют 2-3-годовалый цикл, в средней и северной – размножаются один раз в 3 года.

Самки гадюк становятся половозрелыми в 5-летнем возрасте, достигнув длины в 52-54 см, а самцы – в 4-летнем возрасте. Они меньше самок – около 45 см. Продолжительность жизни до 15 лет.

Гадюка обыкновенная – это ядовитая змея. Яд ее обладает ярко выраженным гемолитическим действием – он разрушает клетки крови и стенки мелких капилляров. На территории Новосибирской области регулярно проводится отлов этих змей для получения яда. Гадюка ядовита, но миролюбива. Яд этой змеи используется для создания множества лечебных препаратов. В питомниках обыкновенная гадюка живет плохо, потому что эта змея, как правило, отказывается питаться в неволе.

Первая помощь при укусах обыкновенной гадюки

Укус обыкновенной гадюки представляет реальную опасность для человека. Однако нужно знать, что гадюки не агрессивны, при встрече с человеком они не стремятся на него напасть. В этом для них нет никакого смысла, ведь человек не их добыча, а яд нужно тратить с пользой. Поэтому змея, увидев человека, стремится избежать встречи.

Начинает она обороняться только в крайних ситуациях, когда все пути к бегству отрезаны, когда ее прижали, схватили или загнали в положение, из которого нет выхода.

Но и тогда змея сначала пугает человека грозным видом и отчаянным шипением. Так она дает возможность человеку одуматься, избежать укуса. Кусает змея, только спасая собственную жизнь.

Укус гадюки сопровождается как местными явлениями: чувствуется резкая боль, развивается сильный



отек с обширными кровоизлияниями, укушенное место синее, так и общим отравлением. Оно проявляется в виде тошноты, иногда рвоты, сильной головной боли. Самым тяжелым бывает период от 5 до 24 часов от момента укуса. Дальше наступает постепенное улучшение. Большинство пострадавших выздоравливают сами, без обращения к врачу, уже через несколько суток. Нужно заметить, что представления об ядовитости гадюки очень преувеличены. Однако сам укус сильно пугает человека, сознание опасности от действия яда тоже угнетает, все эти психологические накладки усугубляют состояние пострадавшего.

Осложнения после укуса, а они иногда продолжаются до нескольких недель, вызваны обычно неправильным способом самолечения, действиями, производимыми понаслышке от бывалых людей. Делают надрезы на месте укуса или прижигают эти места, на укушенную конечность надолго накладывают жгуты, оставляя пострадавшее место без притока крови. За всю историю поселений в Западной Сибири известны лишь единичные случаи гибели человека после укуса гадюки, да и то при разборе такого случая всегда вскрываются попутные негативные причины: неправильное лечение, сильное алкогольное отравление, ослабленность человека и эмоциональный стресс.

На территории Новосибирской и Томской областей регистрируются только единичные случаи обращения за помощью к медикам людей, укушенных гадюками. Вероятность быть укушенным этой змеей очень мала при соблюдении элементарной осторожности на прогулках по лесу. Число пострадавших от нее и тяжесть их состояния не идут ни в какое сравнение с последствиями отравления грибами, ядовитыми растениями или алкоголем.

Что делать если укус все-таки произошел? Пострадавшему необходимо оказать первую доврачебную помощь. Прежде всего, неплохо бы отсосать кровь из ранки от зубов змеи. Это может проделать как сам пострадавший, так и другой человек. Эта процедура безопасна даже при наличии во рту микротравмы, ведь отсасываемую кровь постоянно сплевывают. Однако если в ротовой полости имеется свежая крупная ссадина, то лучше предоставить эту процедуру кому-нибудь другому. Ранку необходимо обработать йодом или перекисью водорода. Кроме того, укушенному месту нужно обеспечить покой – это уменьшит боль, отек и кровоизлияние. Самому пострадавшему нужно предоставить обильное питье, но не алкоголь (!). И, наконец, для снижения аллергической реакции на яд можно принять две-три таблетки Супрастина, Тавегила или другого антигистаминного препарата. В первые два часа можно ввести подкожно или внутримышечно противоядную сыворотку. В особо тяжелых случаях введение проводится внутривенно, а при необходимости дополнительной дозы – капельным способом. В настоящее время выпускается сыворотка «Антигадюка» (Ставропольский край ВГУП «Алперген»). **Ни в коем случае не накладывайте на укушенную конечность**

жгут! Это только усугубит последствия укуса и вообще может привести к развитию гангрены и даже ампутации конечности. Нет никакого смысла и в прижигании укуса, потому что яд впрыскивается довольно глубоко, а кроме того, он не разрушается при нагревании.

После оказания первой доврачебной помощи пострадавшему следует обратиться в больницу, где в стационарных условиях можно осуществить переливание крови и симптоматическое лечение.

Узорчатый полоз

Образ жизни. Приспособлен к обитанию в лесах, степях, полупустынях, пустынях и горах (до 3500 м), селится по поймам рек, на болотах, в зарослях тростника; заходит на поля и в сады. Прекрасно плавает и ныряет. Активен в светлое время суток. В полуденную жару и на ночь прячется в укрытиях. В пищу использует разнообразных животных: мышей, полевок, птиц и птичьи яйца, ящериц, мелких змей и амфибий. Схваченную в резком броске подвижную жертву молниеносно обвивает кольцами тела и душит, как это делают удавы.

Яйца откладывают среди камней, в пустотах в земле, в перепревшей листве или трухе сгнивших деревьев. Несколько самок иногда откладывают яйца в одно и то же место (коллективные кладки до 120 яиц). Инкубация длится около месяца. Молодые длиной до 25 см появляются в июле – августе.

Обыкновенный щитомордник

Образ жизни. Места обитания удивительно разнообразны. Щитомордника можно встретить в лесах, степях, полупустынях, по берегам рек и в болотистых пойменных долинах, на субальпийских лугах. В горы поднимается на высоту до 3000 м. Занимает самые разнообразные стации, включая степные участки речных долин и южных склонов гор, каменистые россыпи, кустарниковые заросли, хвойные мохово-разнотравные леса, субальпийские луга. В Кемеровской области, в долине среднего течения Томи, является обычным. Основные места обитания здесь – крутые, хорошо прогреваемые склоны реки Томи, покрытые редкой травянистой и кустарниковой растительностью. На север ареал вида простирается до гор Кузнецкого Алатау (Кемеровская область), Хакасии и западного берега Байкала.

Активен с конца апреля до сентября. Образует смешанные скопления с гадюками. Весной активность дневная, летом – сумеречная и ночная. Охотится на мелких позвоночных: мелких грызунов, землероек, птиц и ящериц. Нередко щитомордники привязаны к колониям полевок, где им обеспечено питание, укрытия и места зимовок. В августе-начале сентября самки приносят детенышей, которые появляются на свет в полупроз-

рачных оболочках и тут же от них освобождаются. В помете одной самки от 2 до 14 детенышей с длиной тела 15-20 см. По окраске они не отличаются от взрослых.

Укус щитомордника опасен для человека. Яд используется в фармакологии.

Степная гадюка

Образ жизни. Заселяет степную и песостепную зоны европейской части России, степные районы Казахстана и Южной Сибири. Обитает в равнинных и горных польных степях, остепненных альпийских лугах, на сухих склонах, поросших кустарником, в глинистых оврагах, закрепленных песках. При распашке земель исчезает и остается только по оврагам обычных дорог и береговым обрывам. В горы поднимается до 1500 м над уровнем моря. Предпочитает сухие солнечные места. Зимуют гадюки поодиночке или группами в несколько особей в норах грызунов или трещинах в почве, пустотах между камнями. Ведет дневной образ жизни. Спаривание в конце апреля – первой декаде мая. Беременность – чуть более трех месяцев. Самки вынашивают от 3 до 14 яиц-эмбрионов. Приносит живых детенышей длиной 13-16 см. Основной корм – мелкие грызуны, наземно гнездящиеся воробьиные птицы, ящерицы, летом предпочитает насекомых, среди них – прямокрылых и паукообразных. Повсюду в Европе и европейской части России численность сокращается. Причиной тому – распашка степей, мелиоративные и строительные работы, а также прямое уничтожение человеком. Вид находится под охраной Бернской конвенции.

Некоторые методические приемы полевых исследований амфибий и рептилий

Нужно помнить, что практически любая информация о конкретных находках земноводных и пресмыкающихся, их видовом составе, численности, сезонных явлениях в их жизни уже может представлять научную ценность и быть использована при составлении кадастра животного мира. Об этих животных наши знания настолько отрывочны и недостаточны, что почти любое наблюдение за их повадками может оказаться совершенно оригинальным и объяснить многие их тайны и непонятные нам пока правила, по которым они живут. Проводя свои наблюдения и делая описания, помните, что собранные вами сведения совершенно новые и чаще всего неизвестные современной науке. Здесь же мы расскажем о некоторых приемах, принятых в научных исследованиях, их применение поможет вам сделать свои открытия.

Как отлавливать и измерять амфибий и рептилий

Для определения и измерения животных их желательно сначала отловить. Обычно это несложно, ведь они настолько малоподвижны и безопас-

ны, что большинство из них можно просто поймать руками. Знайте, что неподвижный предмет эти животные не воспринимают как опасность, поэтому при отлове ваши движения должны быть до самого последнего момента очень медленными и плавными. Далее следует решительный бросок с минимального расстояния. Подкрадываясь, следите за тем, чтобы ваша тень не попала на животное.

Ловля. В водоемах амфибий можно добывать сачком на длинной ручке. Его опускают под воду, затем медленно и осторожно подводят сбоку под животное и резко поднимают вверх. Для того, чтобы отыскать дном тритонов и жаб, необходимо осматривать их возможные убежища под поваленными деревьями, хворостом, камнями и т.д. Осматривайте также ямы с крутыми стенками, в которые часто попадают мелкие животные. Нужно иметь в виду, что амфибии, попавшие в яму, обычно в ней же неглубоко закапываются или прячутся под упавшие на дно листья, ветки и другой мусор.

Чтобы поймать ящерицу нужно медленно подвести к ней руку и затем быстрым движением накрыть ее ладонью, прижав переднюю часть туловища. Ящерица легко расстается с хвостом, если схватить за него или даже просто прижать.

Всех незнакомых змей, во избежание неожиданных последствий, лучше ловить как ядовитых. Ловят их, прижимая к земле палкой или крючком из толстой проволоки. Прижатую к земле змею берут пальцами позади головы. Брать ее нужно аккуратно и очень осторожно, чтобы не повредить. Неспециалистам не рекомендуется брать встреченных гадюк и измерять их. Только уже можно отлавливать и промерять без опасений.

Транспортировка. Земноводных нельзя долго держать зажатыми в руках – это ведет к повреждению их кожных покровов и тепловому шоку. Пойманных животных следует помещать в матерчатые (ни в коем случае не в полиэтиленовые!) мешочки. Для земноводных они должны быть постоянно влажными. Как земноводных, так и пресмыкающихся в мешочках следует предохранять от перегрева, не допуская их нахождения под прямыми солнечными лучами.

Измерение. Отловленных животных, слегка прижав к ровной поверхности, измеряют линейкой, рулеткой или штангенциркулем. Измеряют длину тела (L) – от кончика морды до отверстия клоаки и длину хвоста (C) – от отверстия клоаки до кончика хвоста.

Длину тела отловленных лягушек измеряют со спинной стороны, подводя указательный и средний палец под брюхо, соответственно, у передних и задних ног, а большим пальцем слегка нажав на крестец так, чтобы животное выпрямилось.

В зависимости от Ваших возможностей работу по изучению амфибий и рептилий можно строить различным образом. Вот некоторые наиболее часто проводимые учетные работы.

1. Фиксация встреч без организации специальных исследований

Это наиболее простой метод, требующий небольших затрат сил и времени. Информация о каждой встрече заносится на отдельные самодельные карточки или бланки.

Карточка встречи

Вид животного _____
 Число особей _____ в том числе самцов _____ самок _____
 Размеры самцов _____ самок _____
 Дата наблюдения _____ Время наблюдения _____
 Погода: t _____ °С;
 Осадки: дождь, изморось, туман, нет (подчеркнуть нужное)
 Облачность ___% Ветер: штиль, слабый, умеренный, сильный (подчеркнуть)
 Место наблюдения _____

(административный район, ближайший населенный пункт, расстояние от него в километрах и направление, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)

Местообитание _____
 Поведение наблюдаемого животного _____
 ФИО наблюдателя _____
 Адрес с индексом для переписки _____ телефон _____

Карточка маршрута

Дата _____ Время _____
 Наблюдения _____ начала маршрута _____ конца маршрута _____
 Длина маршрута _____ (км). Ширина учетной полосы _____ (м)
 Для береговых маршрутов: ширина учетной полосы по берегу _____ (м), ширина учетной полосы на воде _____ (м), ширина мелководья, на котором видны животные _____ (м)
 Погода: t _____ °С
 Осадки: дождь, изморось, туман, нет (подчеркнуть нужное)
 Облачность ___% Ветер: штиль, слабый, умеренный, сильный (подчеркнуть)
 Место наблюдения _____

(административный район, ближайший населенный пункт, расстояние от него в километрах и направление, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)

Местообитание: _____
 Маршрут по дороге: асфальтированной, покрытой щебнем, сильно наезженной, грунтовой, слабо наезженной, заброшенной (подчеркнуть)
 ФИО наблюдателя _____
 Адрес с индексом для переписки _____ телефон _____

Записывать следует встречи со всеми амфибиями и рептилиями. Особенно важна информация о встречах с редкими занесенными в Красную книгу Новосибирской или Томской областей видами: зеленой жабой, обыкновенным тритоном, озерной лягушкой, прыткой ящерицей и обыкновенным ужом, а также еще не описанных в Новосибирской области щитомордника, степной гадюки и узорчатого полоза. Даже одна-две присланные Вами карточки с достоверной информацией станут вкладом в общее дело изучения животного мира. Если же Вы будете вести наблюдения регулярно, то не обязательно делать большое количество карточек. В этом случае проще вести записи в виде дневника наблюдений, который по окончании работ присылается на кафедру экологии Новосибирского государственного педагогического университета по адресу: 630126 г. Новосибирск, ул. Вилуйская, 28, НГПУ, кафедра экологии ФНК (на конкурс). Для жителей Томской области – на кафедру зоологии позвоночных и экологии БПФ Томского государственного университета по адресу: 634050, г.Томск, пр. Ленина, 36, ТГУ, кафедра зоологии позвоночных и экологии БПФ (на конкурс).

2. Методика проведения маршрутных учетов амфибий и рептилий

Более полная информация появляется при проведении маршрутных учетов животных. Для получения сопоставимых данных при такой работе пользуются следующими правилами.

Учет проводят на учетных полосах, ширина которых для одного человека равна 1 м на сильно заросших травой участках и в ночное время, либо она равна 2 м на открытых местах и при дневных работах. Важно строго соблюдать избранную ширину полосы, а не стараться сосчитать как можно больше животных. Длина маршрута составляет от нескольких десятков метров (по берегам небольшого водоема) до нескольких километров. При учете земноводных и ящериц длина маршрута может составлять 1 – 2 км, при учете змей его протяженность следует увеличить до 5 – 6 км и более.

Каждый маршрут (или отдельные его части) должен проходить в пределах одного местообитания (список возможных местообитаний указан в приложении 1).

При учете необходимо иметь в виду суточные изменения активности животных. Для жаб, тритонов и некоторых лягушек учеты нужно проводить в темное время суток с фонарем; дневные виды учитываются в светлое время. На каждый маршрут или его участок, проходящий в пределах одного местообитания, заполняется отдельная карточка маршрута.

К карточке маршрута (стр. 39) необходимо приложить таблицу с результатами Ваших наблюдений на маршруте. Ее можно составить в любом из двух вариантов.

Маршруты по берегам водоемов и по дорогам имеют свою специфику. Некоторые виды земноводных летом живут в воде (тритон, озерная лягуш-

ка), и для их учета маршрут закладывается по береговой линии. В учетной карточке следует отдельно отмечать:

1. Ширину полосы на берегу, в которой учитываются все виды.
2. Ширину полосы мелководья, на которой встретились земноводные.
3. Ширину учетной полосы водного зеркала.

Все это необходимо, поскольку при большой ширине мелководья трудно определить вид и сосчитать количество животных, сидящих на расстоянии нескольких метров от берега.

Специфика дорог. Дороги и тропы амфибии используют в темное время суток. Пресмыкающиеся (особенно в утренние часы или прохладные дни) выползают на дороги, чтобы согреться. Ящерицы часто откладывают яйца на обочинах хорошо прогреваемых песчаных дорог. Поэтому, если маршрут проходит по дороге, независимо от того, какие станции она пересекает, учет численности может дать завышенный результат. Для получения достоверных данных часть маршрутов желательно закладывать не по дорогам. Но дорожные тоже необходимы, так как они повышают вероятность обнаружить малочисленные и редкие виды. Кроме того, интересно сравнить результаты учетов, полученные в одних и тех же местообитаниях на маршрутах, заложенных как по дорогам, так и вдали от них.

Приложение к карточке маршрута:

1 вариант

| № | Вид | Пол | Длина (мм) | |
|----|---------------------|-------|------------|--------|
| | | | тела | хвоста |
| 1. | Остромордая лягушка | Самец | 56 | — |
| 2. | Остромордая лягушка | Самка | 58 | — |
| 3. | Остромордая лягушка | -«- | 23 | — |
| 4. | Обыкновенный тритон | Самец | 34 | 27 |
| 5. | Уж | -«- | 380 | 110 |

2 вариант

| Вид | Число встреченных особей |
|---------------------|--------------------------|
| Остромордая лягушка | 20 |
| Уж обыкновенный | 1 |
| Живородящая ящерица | 12 |

Можно проводить учет многократно на одном и том же маршруте для получения более точных данных.

3. Учеты с помощью ловчих траншей или заборчиков

Маршрутный метод учета менее пригоден для скрытно живущих видов (tritонов, углозубов). Для их учета и применяют ловчие траншеи или заборчики длиной 15-20 м. Глубина такой траншеи обычно 15-20 см и примерно такова же высота заборчика. В дно траншеи вкапываются ловчие металлические цилиндры (ведра), где и скапливаются пойманные животные. Этот способ отлова весьма эффективен при длительных стационарных исследованиях. Однако он трудоемок в исполнении и поэтому не рекомендуется для краткосрочных работ.

4. Учеты на пробных площадках

Земноводных можно также учитывать на пробных площадках (из-за невысокой плотности рептилий их этим способом учитывать не целесообразно). Метод пробных площадок используют, если в работе участвуют много (5 и более) учетчиков в местах с высокой плотностью амфибий. Размеры такой площадки бывают от 100 м² (10x10 м) в местах с высокой травой, и до 2500 м² (50x50 м) на хорошо просматриваемых территориях. Площадка не обязательно должна быть квадратной, она может быть и прямоугольной. Ее углы маркируются колышками, флажками и пр., границы могут быть обозначены натянутыми веревками или вбитыми колышками. Разметку границ лучше проводить не менее, чем за 6-8 часов до начала учета.

Для получения более точных данных учет на одной площадке желательно повторить 2-4 раза с интервалами в несколько дней.

Карточка учета амфибий на пробной площадке

Дата наблюдения _____

Время начала учета _____ конца учета _____

Размер площадки: длина (м), _____ ширина (м) _____

Погода: t _____ °C

Осадки: *дождь, изморось, туман, нет* (подчеркнуть нужное);

Место наблюдения: _____

(административный район, ближайший населенный пункт, расстояния от него в километрах и направлении, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)

Местообитание: _____

ФИО наблюдателя _____

Адрес с индексом для переписки _____

_____ телефон _____

К карточке учетной площадки необходимо приложить данные о встреченных на площадке животных по следующему образцу:

| № | Вид | Пол | Длина (мм) | |
|----|---------------------|-------|------------|--------|
| | | | тела | хвоста |
| 1. | Остромордая лягушка | Самец | 56 | — |
| 2. | Остромордая лягушка | Самка | 58 | — |
| 3. | Остромордая лягушка | -«- | 23 | — |
| 4. | Обыкновенный тритон | Самец | 34 | 27 |
| 5. | Уж | -«- | 380 | 110 |

5. Учеты земноводных в период размножения

Все амфибии размножаются в водоемах, разные виды – в разное время. Сезон размножения начинается во время освобождения водоемов ото льда и заканчивается в разгар лета. Поэтому учеты численности размножающихся амфибий следует проводить на одних и тех же водоемах неоднократно (желательно с интервалами в 2-5 дней).

В зависимости от размера и типа, на небольших мелководных водоемах производится полный пересчет всех размножающихся животных и, по возможности, кладок. На мелководных водоемах с большой площадью, используемой амфибиями, учет ведется на пробных площадках, данные с которых впоследствии пересчитываются на всю площадь водоема. На крупных глубоких водоемах, где земноводными используется узкая прибрежная полоса, закладывается маршрут по береговой линии. При этом учитывается число размножающихся животных, приходящихся на единицу длины береговой линии.

Амфибии в момент появления наблюдателя пугаются, замолкают и ныряют. Поэтому для определения точного их числа надо постоять неподвижно на берегу водоема несколько минут, после чего сосчитать животных на просматриваемом участке. Размер пробной площадки может составлять десятки (без применения оптики) и сотни (при использовании бинокля) квадратных метров. Хвостатых земноводных, которые не издают звуков и могут довольно долго не появляться на поверхности, учесть значительно труднее. В мелководных водоемах с прозрачной водой их можно пересчитать, внимательно просматривая толщу воды и поверхность дна.

При учетах, по возможности, следует считать количество вновь появившихся кладок после предыдущего просмотра (указывать в графе «Примечания»).

Сибирского углозуба наиболее удобно учитывать по числу кладок, имеющих очень характерный вид (см. рис.1).

Карточка учета размножающихся амфибий

Дата наблюдения _____ Время: начала учета _____ конца учета _____

Погода: t _____ °С; Осадки: дождь, изморось, туман, нет (нужное подчеркнуть)

Облачность _____%; Ветер: штиль, слабый, умеренный, сильный (подчеркнуть)

Место наблюдения: _____

(административный район, ближайший населенный пункт, расстояния от него 8 километрах и направление, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)

Название водоема (если есть): _____

Тип водоема _____ его площадь _____

Используется амфибиями: по всей площади, в прибрежной полосе шириной _____ м; на части площади (указать ее долю) _____ (выбрать нужное)

Характеристика учета: охвачен весь водоем; заложены пробные площадки площадью _____, по берегу заложены маршрут длиной _____ м и шириной учетной полосы на воде _____ м (выбрать нужное)

ФИО наблюдателя _____

Адрес с индексом для переписки _____

_____ телефон _____

К карточке необходимо приложить данные о встреченных во время учета размножающихся амфибиях по следующей форме:

| Вид амфибий | Число особей | | Примечания |
|-------------|--------------|-------|------------|
| | самцов | самок | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

6. Учет гибели амфибий и рептилий на дорогах желательно совместить с маршрутными учетами их численности. Участок дороги ежедневно проходится с подсчетом всех погибших животных, которых после определения и подсчета надо убрать. Следует иметь в виду, что на песчаных грунтовых дорогах, особенно с глубокой колеёй, животные могут гибнуть не только под колесами, но и от перегрева, не успевая уползти в тень. Особенно это характерно для молодых гадюк. В графе «Примечания» желательно указывать причину гибели. Животные, погибшие от перегрева, не раздавлены.

Карточка учета гибели животных на дорогах

Место наблюдения: _____

(административный район, ближайший населенный пункт, расстояния от него в километрах и направление, для паса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)

Тип дороги: асфальтированная, покрытая щебнем, грунтовая сильно наезженная, грунтовая слабо наезженная, заброшенная (подчеркнуть)

Длина маршрута _____ (км)

Пересекаемые дорогой станции: _____

ФИО наблюдателя _____

Адрес с индексом для переписки _____ телефон _____

Результаты учета погибших животных надо изложить в следующей форме:

| Дата | Вид | Число особей | Примечание |
|------|-----|--------------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

7. Организация комплексных исследований на больших территориях

Рекомендуется коллективам, имеющим опыт проведения исследовательских работ. Исследуемая территория должна иметь площадь несколько квадратных километров, включать несколько типичных для вашего района местообитаний, обязательно — водоемы, используемые земноводными для размножения. Перед началом работ необходимо запастись картами территории (планами землепользования масштаба 1:10000 или планами лесонасаждений масштаба 1:25000), определить границы обследуемой территории и согласовать их с лабораторией зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН (тел. 170-118).

В пределах выбранной территории необходимо провести весь предлагаемый нами комплекс учетных исследовательских работ. Обязательны учеты размножающихся амфибий на всех водоемах в выбранных границах (апрель – май), учеты как на сухопутных маршрутах, так и по урезу воды в период сразу после окончания размножения (июнь) и в период после выхо-

да сеголеток (июль – август). Учетные маршруты и площадки должны быть заложены во всех местообитаниях в пределах выбранной территории.

Организаторам работы необходимо выслать все первичные материалы учетов (карточки встреч, карточки маршрутов и пр.) или их копии на кафедру экологии ФНК НГПУ или кафедру зоологии позвоночных и экологии БПФ ТГУ (адреса см. на стр. 40).

Кроме полевых зоологических исследований, мы предлагаем Вам провести анкетирование населения Вашего района.

Образец анкеты

1. Известны ли Вам места скопления гадюк (зимовки; предзимовочные и послезимовочные скопления – «клубки» змей; места, где за 1 день можно встретить 10-15 и более змей)? _____

2. Как Вы относитесь к земноводным и пресмыкающимся (лягушкам, жабам, тритонам, ящерицам, змеям)? _____

Выберите один вариант ответа и поставьте ✓ в соответствующий квадрат:

- положительно (считаю, что они являются неотъемлемой частью природы, заслуживают уважения и охраны)
- безразлично (мне все равно, есть они или нет)
- отрицательно (я их не люблю, боюсь, считаю опасными и не хочу иметь с ними дела)
- резко отрицательно (уничтожаю при каждой встрече, если да, то уточнить: сколько опрашиваемым убито амфибий и рептилий за последний год) _____

Данные об анкетиреуемом:

мужчина

женщина

Возраст _____

Образование _____

Профессия _____

Место жительства (без точного адреса – район, населенный пункт) _____

Дата заполнения _____

Вы можете не только провести исследовательские работы, но и помочь сохранить жизнь амфибиям и рептилиям!

Амфибии весной мигрируют от мест зимовок к местам размножения. Если маршруты их миграций пересекают автомобильные дороги, неизбежна гибель многих животных. Например, в Дании за год гибнет на дорогах около 6 миллионов лягушек. Предотвратить тысячи смертей, дать амфибиям возможность оставить потомство вполне в ваших силах.

Если вам известны подобные места массовой гибели мигрирующих амфибий, то вдоль этих участков дорог можно соорудить защитные ограды

высотой 15-20 см, которые делают из подручных материалов: полос пластика, рубероида, картона или отходов древесины. Длина такой загородки может быть 25-35 м. Опоры должны быть достаточно крепкими на случай сильного ветра. Вместо оград можно вырыть канавки глубиной 10-15 см и шириной 20-30 см. Вдоль ограды или канавки через каждые 5-10 метров в земле необходимо устроить камеры для сбора животных, вкопав вровень с уровнем земли старые продырявленные ведра (чтобы в них не застаивалась вода) с мягкой подстилкой из листьев. Чтобы из ведер могли выбраться попавшие туда мыши, в них опускаются ветки.

Во время миграций земноводных из камер надо извлекать ежедневно, лучше всего утром и вечером, после чего их отпускают на другой стороне дороги, желательнее прямо в нерестовые водоемы. При переносе мигрирующих земноводных можно проводить исследования. Для этого надо отметить даты начала и конца миграции, период ее наибольшей активности, установить мигрирующие виды, сосчитать попавших в камеры животных. Полученные данные помогут установить пути миграций, их интенсивность. Эти сведения помогут вам и специалистам эффективно применять защитные меры.

Спасение икры и головастиков из пересыхающих луж

Бывает так, что уже в апреле мелкие водоемы начинают высыхать, и икра земноводных, оказавшись на берегу, погибает. Чтобы этого не произошло, ее можно перенести в более глубокие водоемы или перемещать с отмелей в середину водоема. Помните, что спасение 40-50 кладок лягушачьей икры, входящих в одно ведро, сохранит жизнь тысячам будущих лягушат.

В начале и середине лета можно найти множество мелких водоемов, луж, которые быстро пересыхают. В них погибают тысячи головастиков, так и не успевших превратиться во взрослых животных. Спасти их очень легко. Вооружившись сачком, банкой или ведром, нужно отловить головастиков и выпустить их в большой пруд или реку. Если рядом с пересыхающей лужицей есть большой водоем, можно вырыть канавку, по которой головастики уплывут.

Список использованной литературы

1. Амфибии и рептилии заповедных территорий. М., 1987. 160 с.
2. Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С., Орлов Н.Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: АВР, 1998. 576 с.
3. Атлас Новосибирской области. М., 2002. С. 31-33.
4. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. Учеб. пособие для студентов биол. специальностей пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1977. 415 с.

5. Банников А.Г., Даревский И.С., Денисова М.Н., Дроздов Н.Н., Иорданский Н.Н. Жизнь животных. Т. 5. Земноводные. Пресмыкающиеся. М.: Просвещение, 1985, 399 с.
6. Григорьев О.В. К экологии земноводных и пресмыкающихся в пойме Оби // Успехи зоологии животного населения в биоценозах поймы Оби. – Новосибирск: Наука, 1981, С. 154-160.
7. Даревский И.С., Орлов Н.Л. Редкие и исчезающие животные. Земноводные и пресмыкающиеся: Справ. пособие. М.: Высш. шк., 1988, 463с.
8. Кашенко Н. Ф. Обзор гадов Томского края. Томск: Тип. М.М. Кононова, 1902. 24с
9. Красная книга Новосибирской области. Новосибирск: Госкомэкология НСО, 2000, 316 с.
10. Красная книга Томской области. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002. 402 с.
11. Кудрявцев С.В., Мамет С.В. Ядовитые змеи: доступно о самом главном. М., 1998, 44с.
12. Кудрявцев С.В., Фролов В.Е., Королев А.В. Террариум и его обитатели. М.: Лесн. пром-ть, 1991, 350с.
13. Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М.: Товарищество научных изданий КМК, 1999, 298 с.
14. Куранова В.Н. Фауна и экология земноводных и пресмыкающихся юго-востока Западной Сибири: Дис....канд. биол. наук. Томск, 1998, 411 с
15. Лялин В.Г., Куранова В.Н. Животный мир и его охрана // Природные ресурсы Томской области. Новосибирск: Наука, 1991, С. 20-35.
16. Орлова В.Ф., Семенов Д.В. Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся. М.: 'ООО Фирма «Издательство АСТ», 1999, 480с.
17. Пестов М.В., Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Маннапова Е.И. Земноводные и пресмыкающиеся Нижегородской области. – Н.Новгород: Международный Социально-экологический союз, Экоцентр «Дронт», 1999, 44 с.
18. Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунов Д.П., Бакка С.В., Лебединский А.А., Турутина Л.В. Амфибии и рептилии Нижегородской области. Материалы к кадастру. – Н.Новгород: Международный Социально-экологический союз, Экоцентр «Дронт», 2001.
19. Полоудина А.Д. О питании и размножении ящериц в южной части лесного Приобья // Фауна и экология животных Приобья. – Новосибирск, 1976. – С. 36-42.
20. Равкин Ю.С., Лукьянова И.В. География позвоночных южной тайги Западной Сибири. - Новосибирск: Наука, сибирское отд., 1976, 360 с.
21. Равкин Ю.С., Панов В.В., Вартапетов Л.Г. и др. Особенности распределения земноводных на Западно-Сибирской равнине // Вопросы экологии и охраны позвоночных животных. - Киев-Львов, 1998, С.49-77.
22. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев, 1989. 172с.
23. Сибирский углозуб: зоогеография, систематика, морфология. М.: Наука, 1994, 367с.
24. Сибирский углозуб: экология, поведение и охрана. М.: Наука, 1995, 240с.
25. Сладков Н. Подводная газета. – Л.: Детская литература, 1966.
26. Стрелков Е.И. Исследования по сравнительной экологии позвоночных Западной Сибири. Ч. 1. (Анамнии и амниоты). – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1963. – 202 с.
27. Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Сов. Наука, 1949, 340 с.

Приложение 1

Список основных местообитаний

Мы даем перечень и характеристики местообитаний, которые необходимо указывать в бланках учетов. Леса мы делим по преобладающим видам деревьев и степени увлажненности. Для каждой выделяемой лесной станции необходимо указывать и возрастную группу:

| Возрастная группа | Ее характеристика |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Вырубка | деревья отсутствуют или имеют высоту менее 1 метра |
| Молодняк | высота деревьев от 1-1,5 м до 8-10 м, диаметр стволов до 10 см |
| Средневозрастные леса | высота деревьев 10-20 м, диаметр стволов - 10-25 см |
| Высоковозрастные леса | диаметр стволов свыше 25 см |

Сосняки – леса с преобладанием сосны в древостое.

1. *Сосняки сухие*. Определяются по наличию в напочвенном покрове большого количества лишайников (белого «мха»), а в травяно-кустарничковом ярусе преобладает брусника, встречается зимолюбка и кощачья лапка.

2. *Сосняки среднеувлажненные*. На почве обычно сплошной покров зеленых мхов, а в травяно-кустарничковом ярусе преобладают папоротники, черника, медуница, герани, крупные зонтичные: борщевик, купырь лесной, дудник.

3. *Сосняки переувлажненные*. На почве сфагновые (болотные) мхи.

Ельники – леса с преобладанием ели в древостое.

4. *Ельники среднеувлажненные*. На почве могут быть зеленые мхи, высота травостоя обычно не превышает 0,5 м. Преобладают черника, кислица, медуница.

5. *Ельники переувлажненные*. Обычно распространены по поймам ручьев и малых рек.

Мелколиственные леса по преобладающим породам делим на группы:

6. *Березняки*.

7. *Осинники*.

8. *Березово-осиновые (в лесостепи – колки)*

9. **Смешанные леса** (преобладающая порода не выражена)

Болота могут быть как облесенные, так и безлесные. Главный их признак – торфяные почвы.

10. *Болота низинные, облесенные*. В древостое преобладают ольха черная, ивы, почва переувлажнена, очень вязкая, имеются обводненные участки.

11. *Болота низинные, открытые*. Древостоя нет, заросли осок, тростника или других болотных растений с крупными листьями (белокрыльник, вахта, калужница и др.). Сфагновый покров слабо выражен.

12. *Болота переходные, открытые*. Древостоя нет, обычны отдельные березки и сосны высотой 1-2 метра, сплошной покров сфагновых мхов, могут быть неплотные заросли осои, тростника. Встречается клюква.

13. *Болота переходные, облесенные*. Древостой образуют угнетенные сосна и береза. На почве сплошной покров сфагновых мхов, встречаются болотные кустарнички, в том числе клюква.

14. *Болота верховые (рямы)*. В древостое – только угнетенная сосна, на почве – сплошной сфагновый ковер, болотные кустарнички: багульник, брусника, голубика, из трав – морощка, росянка и пушица.

Луга

15. *Луга заливные*. Располагаются в поймах рек, обычно имеют высокий густой травостой, используются как сенокосы.

16. *Луга настоящие*. Обычно располагаются на возвышенных участках, лесных опушках, вблизи колков, используются чаще как пастбища и сенокосы, места сбора клубники.

17. *Луговые степи*. Главный признак этого местообитания – наличие в травостое ковыля.

18. *Солонцовые и солончаковые луга*. Расположены вблизи лесостепных озер. Почвы плотные, с белым налетом из соли. Травостой относительно редкий. Растут солевыносливые растения: солерос, лебеда прибрежная, сведа, солянки, солончаковая астра, кермек Гмелина, синеголовник и др.

19. *Сады и огороды*.

20. *Пашня*.

При определении местообитания в населенных пунктах важен не размер населенного пункта, а характер застройки.

21. *Населенные пункты сельского типа* – одноэтажные дома с приусадебными участками.

22. *Населенные пункты городского типа* – многоэтажные дома с небольшим количеством зеленых насаждений и асфальтированными тротуарами.

23. *Парки в населенных пунктах*.

Озера – водоемы естественного происхождения.

24. *Озера пойменные, открытые* – лес на берегу отсутствует.

25. *Озера пойменные, полуоткрытые* – лесом покрыта часть берегов.

26. *Озера пойменные, закрытые* – берега на всем протяжении покрыты лесом.

27. *Озера водораздельные*. Расположены не в поймах рек, во время паводка не соединяются с крупными реками (для этого типа водоемов надо указывать наличие либо торфяных сплавин, либо зарослей высоких прибрежно-водных растений, либо преобладание осоки и кубышки).

28. *Пруды* – искусственные водоемы (отмечать преобладание осок или тростника и рогоза).

29. *Торфокарьеры*. Необходимо указать, встречаются или отсутствуют заросли рогоза и тростника.

30. **Временные водоемы** (указать, где они расположены – в пойме или вне ее). К временным водоемам относятся также колеи грунтовых дорог, заполненные водой.

Приложение 2

Если у вас есть возможность хорошо рассмотреть животное, можно попробовать определить название его вида по определительной таблице. Число в скобках указывает на номер альтернативного признака (антитезу). Его вы выбираете, если теза для рассматриваемого животного не подходит.

Определительная таблица пресмыкающихся

- 1(4) Имеются подвижные веки и конечности **Ящерицы**
- 2(3) Самцы зеленого, самки и молодые особи серого цвета, брюшко беловатое. Длина туловища до 10 см, длина хвоста – до 15 см **Прыткая ящерица**
- 3(4) Верх от орехового и буровато-коричневого до черного с пятнами или без них; вдоль хребта обычно проходит темная узкая полоса. Брюхо красное или оранжевое у самцов, бледно-желтое или кремовое – у самок; молодые почти черные. Длина туловища – до 6 см, длина хвоста – до 6 см **Живородящая ящерица**
- 4(1) Подвижных век нет. Конечности отсутствуют **Змеи**
- 5(9) Голова ясно отграничена от туловища шейным перехватом, сверху покрыта мелкими чешуйками неправильной формы. Ядовитые зубы имеются. Зрачок вертикальный. Туловище толстое, хвост короткий **Семейство Гадюки, с. 11**
- 6(7) Носовое отверстие прорезано в середине носового щитка; верхнебоковой край морды тупой. На спине обычно присутствует темная полоса в форме зигзага; черные формы обычны. **Обыкновенная гадюка**
- 7(8) Носовое отверстие прорезано в нижней части носового щитка; верхнебоковой край морды острый. Черные формы редки **Степная гадюка**
- 8(9) Между глазом и ноздрей глубокая лицевая ямка. Сверху тело бурого или серо-коричневого цвета, с поперечными темно-коричневыми пятнами. По бокам тела проходит продольный ряд более мелких темных пятен. Черные и кирпично-красные особи редки. **Обыкновенный щитомордник**
- 9(5) Голова слабо отграничена от туловища, сверху покрыта достаточно крупными симметричными щитками. Зрачки круглые. Рисунок спины иной **Семейство Ужовые, с. 11**
- 10(11) По бокам головы – желтые или беловатые пятна **Обыкновенный уж**
- 11(10) На верхней стороне головы – рисунок, образованный сочетанием продольных и поперечных пятен; брюхо серых и рыжеватых тонов, с многочисленными темными пятнами **Узорчатый полоз**

Содержание

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение | 3 |
| Краткий определитель земноводных и пресмыкающихся Новосибирской и Томской областей | 6 |
| Краткие описания образа жизни земноводных и пресмыкающихся | 13 |
| Некоторые методические приемы полевых исследований амфибий и рептилий | 37 |
| Список использованной литературы | 47 |
| Приложение 1. Список основных местообитаний | 49 |
| Приложение 2. | 51 |

Ольга Николаевна Чернышова
Лев Николаевич Ермаков
Валентина Николаевна Курапова
Марк Валентинович Пестов

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ НОВОСИБИРСКОЙ И ТОМСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Методическое пособие

Рецензенты:

д.б.н. Л. Г. Вартапетов, к.б.н. С. Г. Ливанов, к.б.н. А. И. Михантьев

Научный редактор д.б.н. Ю. С. Равкин

Художник Т. А. Янушевич

Предпечатная подготовка О. Г. Березиной

Отпечатано в типографии «РТФ».

*Подписано в печать: 20.12.2002 г. Формат: 60x84/16
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Леттерика.
Усл. печ. л. 3,5, Усл. изд. л. 2,68.
Заказ № 12/1. Тираж 3 000.*

