

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



Нижний Новгород
1999

**Департамент по охране природы и управлению природопользованием
Администрации Нижегородской области
Лаборатория охраны биоразнообразия при экологическом центре "Дронт"**

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**Нижний Новгород
1999**

УДК 597.6 + 598.1 (470.341)

ББК Е 693.33

Издание осуществлено при поддержке Департамента по охране природы и управлению природопользованием Администрации Нижегородской области за счет средств экологического фонда Нижегородской области

Земноводные и пресмыкающиеся Нижегородской области. Методическое пособие. Авт.-сост. М.В.Пестов, С.В.Бакка, Н.Ю.Киселева, Е.И.Маннапова.

Под. ред. А.И.Бакка. Н.Новгород: Социально-экологический союз, Экоцентр "Дронт". 1999. 44 с.

Пособие предназначено для любителей природы, педагогов, школьников, юннатов, студентов-биологов, туристов, краеведов, специалистов в области охраны природы и природопользования, желающих получить основные сведения об образе жизни амфибий и рептилий, а также ознакомиться с методами изучения этих интересных животных в природе

Изд.лиц. ЛР № 090095 от 19.07.94

ISBN 5-88587-088-8

© Экологический центр "Дронт", 1999

Типография Нижегородского госуниверситета

Формат 60 x 84/16

Тираж 2000 экз.

Введение

Земноводные (амфибии) и пресмыкающиеся (рептилии) – это древнейшие группы наземных позвоночных животных, весьма широко распространенные, но мало заметные и совершенно недостаточно изученные.

Велика и разнообразна роль этих животных в экосистемах и жизни человека. Они поедают большое количество различных беспозвоночных, в том числе и так называемых «вредителей», сами служат пищей для многих птиц и зверей. Амфибии и рептилии (особенно амфибии) являются незаменимым объектом для медицинских, фармакологических и прочих биологических исследований. За большие заслуги перед Наукой лягушкам даже установлены памятники в Токио и в Париже. Яды змей и некоторых земноводных широко используются для изготовления лекарственных препаратов, и при проведении различных биологических исследований. В последнее время многие виды амфибий и рептилий используются в качестве тест-объектов индикации состояния экосистем при проведении экологического мониторинга. Цель - выяснение степени влияния антропогенных факторов, особенно – техногенных и сельскохозяйственных загрязнений. При этом специалисты проводят сравнительное изучение популяций, обитающих на территориях с различной степенью антропогенного воздействия. Результаты подобных исследований позволяют оценивать возможное влияние окружающей среды на здоровье самого человека. Во многих тропических странах эти животные широко используются в пищу. Там же распространено изготовление различных поделок из кожи крокодилов, крупных змей и панцирей черепах. В последние десятилетия все большее признание получает террариумистика – содержание амфибий и рептилий в домашних условиях. Активно формируется рынок этих животных, что зачастую ставит под угрозу существование редких видов.

Само общее устаревшее название этих животных – «гады» – уже говорит о негативном отношении к ним большинства людей. Это, пожалуй, единственная группа позвоночных, подвергающаяся систематическому уничтожению («по незнанию», без какой бы то ни было выгоды для человека. Особенно это касается змей и безногих ящериц. Связано это с совершенно неверными представлениями об этих животных, вызванными в свою очередь очевидными пробелами экологического образования и воспитания.

В Нижегородской области в естественных условиях отмечены 11 видов земноводных и 7 видов пресмыкающихся. Четыре вида занесены в Красную книгу Нижегородской области, еще пять видов предложены к внесению в приложение к Красной книге. Несмотря на широкое распространение амфибий и рептилий, на сегодняшний день они являются одной из наименее изученных групп позвоночных животных Нижегородской области. Поэтому любые сведения о распространении, численности и особенностях биологии этих животных представляют большой интерес для специалистов-герпетологов. В решении этой задачи большую помощь могли бы оказать все любители природы: педагоги, школьники, юннаты, студенты-биологи, туристы, краеведы, специалисты в области охраны природы и природопользования. Этим людям и адресовано настоящее пособие, которое поможет всем желающим определить видовую принадлежность любого из представителей амфибий и рептилий Нижегородской области, получить основные сведения об их образе жизни, а также ознакомиться с простейшими методами изучения этих интересных животных в природе.

Определение видов

Для определения видов амфибий и рептилий Нижегородской области можно использовать приведенные ниже таблицы. Определительные таблицы составлены по так называемой "шведской" системе, при которой все изложение разбито на пронумерованные тезы и антитезы. Рядом с номером тезы в скобках указан номер соответствующей антитезы. Если признаки, перечисленные в тезе, соответствуют таковым у определяемого объекта, то можно переходить к следующей по порядку тезе. В противном случае следует обратиться к антитезе, номер которой указан в скобках, и двигаться в такой же последовательности дальше. Прежде чем делать выбор между тезой и антитезой, рекомендуется подробно ознакомиться с признаками, указанными в каждой из них. Определение продолжается до тех пор, пока очередная подходящая теза или антитеза не приводит к названию определяемого нами вида. Для удобства рядом с установленным названием в скобках указана страница текста, на которой дано описание данного вида.

Тем, кто никогда не пользовался определителем, полезно проверить себя на каком-либо хорошо знакомом объекте. Для примера рассмотрим ход определения зеленой жабы, широко распространенной на территории Нижегородской области.

Обращаемся к началу таблицы для определения земноводных (стр. 5):

1 (14). Хвост есть.

Не подходит, поэтому обращаемся к антитезе (14).

14 (1). Хвоста нет **Отряд Бесхвостые (взрослые)**

Подходит, следовательно, определяемое животное относится к отряду бесхвостых амфибий. Для дальнейшего определения вида переходим к следующей тезе (15).

15 (16). Брюхо красное, с темными пятнами; зрачок глаза треугольный

Жерлянка краснобрюхая (стр. 16)

Теза не подходит, поэтому обращаемся к антитезе (16).

16 (15). Брюхо не красное, зрачок глаза не треугольный

Подходит, поэтому переходим к следующей тезе (17).

17 (18). Брюхо однотонное, светлое; зрачок глаза вертикальный; лоб между глазами выпуклый

Чесночница обыкновенная (стр. 17)

Не подходит, поэтому обращаемся к антитезе (18).

18 (17). Зрачок не вертикальный; лоб не выпуклый

Подходит, поэтому обращаемся к следующей тезе (19).

19 (22). Зубов в верхней челюсти нет (определять ногтями, иголкой); кожа крупнобугорчатая; сады глаз хорошо развиты околушные железы почковидной формы (рис. 8, 3)

Род Жабы

Подходит, поэтому нам остается выбрать между тезой 20 и антитезой 21, т.к. каждая из них приводит к названию вида. В нашем случае подходят признаки, приведенные в тезе 20 (21):

20 (21). Окраска пятнистая; по светлому фону разбросаны крупные четкие темно-зеленые пятна; все сочленовные бугорки на нижней стороне пальцев задней лапы одинарные (рис. 7, 3)

Зеленая жаба (стр. 19)

После того, как видовая принадлежность определяемого животного установлена, необходимо свериться с его описанием, приведенным на указанной странице. Если определение конкретного животного до вида все же вызывает сомнения у определяющего, то желательно сфотографировать его крупным планом, либо зарисовать и составить подробное описание его внешнего вида и затем проконсультироваться со специалистами.

Определительная таблица земноводных

(по А.Г.Банникову и др., 1977; В.И.Гаранину, 1983; с изменениями)

- 1 (14). Хвост есть.
- 2 (3). Наибольшая ширина туловища укладывается в его длине менее трех раз
..... **Отряд Бесхвостые** (личинки «головастики»)
- 3 (2). Наибольшая ширина туловища укладывается в его длине более трех раз
..... **Отряд Хвостатые**
- 4 (9). Наружные жабры отсутствуют (взрослые).
- 5 (6). На задних ногах четыре пальца; по бокам туловища 12-14 поперечных бороздок; голова широкая, уплощенная, с заметными околушными железами-паротоидами (рис. 1, 3) **Углозуб сибирский** (стр. 14)
- 6 (5). На задних лапах пять пальцев; поперечных борозд на туловище и паротид на голове нет.
- 7 (8). Кожа гладкая; окраска светлая; голова с продольными темными полосками; спинной гребень у самцов в брачном наряде фестончатый, не обособлен выемкой от хвоста (рис. 1, 1) **Тритон обыкновенный** (стр. 15)
- 8 (7). Кожа грубозернистая; окраска темная; голова без продольных полосок; спинной гребень у самцов в брачном наряде глубоко зазубренный, резко обособлен выемкой от хвоста (рис. 1, 2) **Тритон гребенчатый** (стр. 15)
- 9 (4). Наружные жабры есть (личинки).
- 10 (11). На задних лапах четыре пальца; окраска тела темная (рис. 2, 1)
..... **Углозуб сибирский** (стр. 14)
- 11 (10). На задних лапах пять пальцев; окраска тела светлая или пятнистая.
- 12 (13). Конец хвоста нитевидный (рис. 2, 3) **Тритон гребенчатый** (стр. 15)
- 13 (12). Конец хвоста заострен, но не вытянут в нить (рис. 2, 2)
..... **Тритон обыкновенный** (стр. 15)
- 14 (1). Хвоста нет **Отряд Бесхвостые** (взрослые)
- 15 (16). Брюхо красное, с темными пятнами; зрачок глаза треугольный
..... **Жерлянка краснобрюхая** (стр. 16)
- 16 (15). Брюхо не красное, зрачок глаза не треугольный
- 17 (18). Брюхо однотонное, светлое; зрачок глаза вертикальный; лоб между глазами выпуклый **Чесночница обыкновенная** (стр. 17)
- 18 (17). Зрачок не вертикальный; лоб не выпуклый
- 19 (22). Зубов в верхней челюсти нет (определять ногтем, иголкой); кожа крупнобугорчатая; сзади глаз хорошо развиты околушные железы почковидной формы (рис. 8, 3) **Род Жабы**
- 20 (21). Окраска пятнистая; по светлому фону разбросаны крупные четкие темно-зеленые пятна; все сочленовные бугорки на нижней стороне пальцев задней лапы одинарные (рис. 7, 3) **Зеленая жаба** (стр. 19)
- 21 (20). Окраска однотонная или с неясными крупными пятнами; часть сочленовных бугорков на нижней стороне пальцев задней лапы парные (рис. 7, 4)
..... **Серая жаба** (стр. 18)
- 22 (19). Зубы в верхней челюсти имеются; кожа гладкая; околушные железы неразвиты (рис. 8, 1, 2) **Род Лягушки**
- 23 (26). Темных височных пятен нет; окраска спины обычно зеленая; у самцов в углах рта имеются наружные резонаторы
- 24 (25). Если голени и бедра прижать друг к другу и перпендикулярно оси тела, го-

леностопные суставы не соприкасаются; резонаторы самца светлые; внутренний пяточный бугор высокий (рис. 6, 1); брюхо обычно без пятен

..... **Лягушка прудовая** (стр. 20)

25 (24). Если голени и бедра прижать друг к другу перпендикулярно оси тела, голеностопные суставы заходят один за другой; резонаторы самцов темные; внутренний пяточный бугор низкий (рис. 6, 3); брюхо обычно с пятнами

..... **Лягушка озерная** (стр. 20)

26 (23). По бокам головы имеются темные височные пятна; окраска спины не зеленая (обычно бурая); резонаторы самцов скрыты под кожей горла

27 (28). Брюхо светлое, без пятен; внутренний пяточный бугор высокий (рис. 9, 2)

..... **Лягушка остромордая** (стр. 22)

28 (27). Брюхо пятнистое с темным мраморным рисунком; внутренний пяточный бугор низкий (рис. 9, 1)

..... **Лягушка травяная** (стр. 21)

Определительная таблица кладок икры земноводных

(по А.Г. Банникову и др., 1977; 1983; с изменениями)

1 (4). Икринки отложены поодиночке или небольшими группами (2-12 шт.)

2 (3). Икринки одиночные, продолговатой формы, размером 2,0-2,5 x 3,0-4,5 мм (рис. 4, 6) **Тритоны**

3 (2). Икринки округлые, диаметром 7-8 мм, отложены поодиночке или небольшими группами (рис. 4, 1) **Жерлянка краснобрюхая**

4 (1). Икринки собраны в большие комки или шнуры

5 (10). Икра в шнурах

6 (9). Икринки в толстых колбасовидных шнурах (вытянутых мешках); расположены беспорядочно

7 (8). Икра в парных прозрачных мешках, закрученных спиралью в 1-3 оборота; длина их достигает 24 см, диаметр 2-3 см (рис. 4, 3) **Углозуб сибирский**

8 (7). Икра в толстом непарном колбасовидном мешке (рис. 4, 4)

..... **Чесночница обыкновенная**

9 (6). Икринки расположены упорядоченно, в 2-4 ряда внутри длинных тонких слизистых шнуров длиной 1-7 метров (рис. 4, 2) **Жабы**

10 (5). Икра в крупных комках (рис. 4, 5) **Лягушки**

Определение личинок бесхвостых земноводных весьма затруднительно, требует специального оборудования (штативная лупа или бинокляр), фиксации (умерщвления) определяемых животных и доступно только специалистам. Поэтому в нашем пособии мы ограничимся лишь изображением основных типов головастиков (рис. 5), не ставя перед собой задачи их определения до вида.

Единственный легко определяемый вид – чесночница обыкновенная. Перед метаморфозом длина головастика этого вида достигает 80-175 мм, что на 40 % превышает размеры взрослой самки. У других видов таких крупных головастика не бывает (самые крупные – у озерной лягушки – до 90 мм). Так что все головастики длиной более 100 мм могут быть уверенно определены как личинки чесночницы обыкновенной.

Определительная таблица пресмыкающихся

(по А.Г.Банникову и др., 1977; В.И.Гаранину, 1983; с изменениями)

- 1 (2). Тело заключено в костный панцирь, покрытый роговыми щитками (рис. 12)
..... **Отряд Черепахи, Черепаха болотная** (стр. 23)
- 2 (1). Тело покрыто роговой чешуей **Отряд Чешуйчатые** (змеи и ящерицы)
- 3 (6). Конечности имеются
- 4 (5). Окраска верха тела от буровато-коричневой до черной с пятнами или без них; вдоль хребта обычно проходит темная узкая полоса; брюхо часто красновато-оранжевое; барабанный щиток хорошо выражен **Ящерица живородящая** (стр. 25)
- 5 (4). Окраска верха тела буровато-серая (у самок) или зеленая (у самцов) с пятнами или без них; вдоль хребта обычно проходят три узкие светлые полосы; брюхо без красно-оранжевых тонов; барабанный щиток не развит
..... **Ящерица прыткая** (стр. 24)
- 6 (3). Конечности отсутствуют
- 7 (8). Имеются подвижные веки, длинный ломкий хвост (в неповрежденном состоянии примерно равен длине тела) **Веретеница ломкая** (стр. 24)
- 8 (7). Подвижных век нет; хвост короче туловища в 3-11 раз
- 9 (10). Округло-треугольная голова покрыта сверху мелкими щитками и чешуей (рис. 11, 1); зрачок глаза вертикальный; туловище толстое; хвост короткий (короче туловища в 6-11 раз) **Гадюка обыкновенная** (стр. 27)
- 10 (9). Голова овальная, сверху покрыта крупными щитками (рис. 11, 2, 3); зрачок круглый; туловище стройное; хвост длинный (короче туловища в 3-6 раз)
- 11 (12). Чешуя туловища с ярко выраженными продольными ребрышками; по бокам головы – характерные желтые пятна **Уж обыкновенный** (стр. 26)
- 12 (11). Чешуя туловища гладкая; от ноздри через глаз проходит характерная темная полоска (рис. 11, 2) **Медянка обыкновенная** (стр. 26)

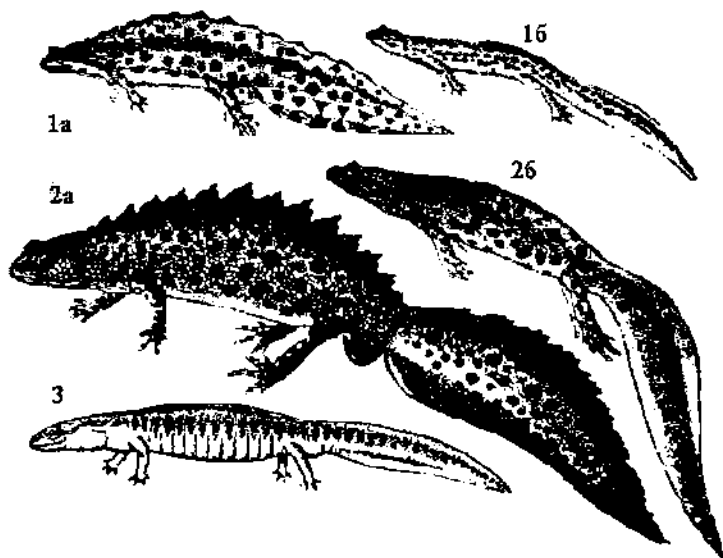


Рис. 1. Хвостатые земноводные: 1 - обыкновенный тритон, 2 - гребенчатый тритон, 3 - сибирский углозуб; а - самец, б - самка.

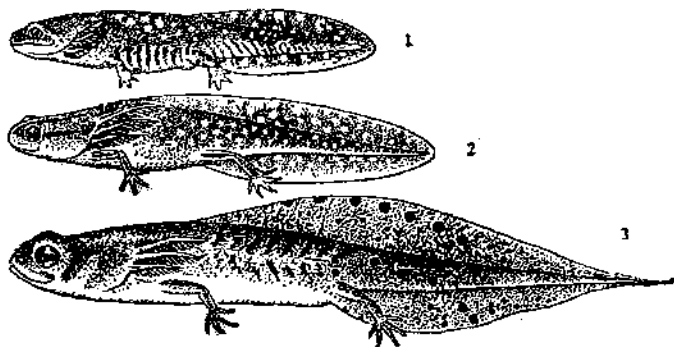


Рис. 2. Личинки хвостатых земноводных: 1 - сибирского углозуба, 2 - обыкновенного тритона, 3 - гребенчатого тритона

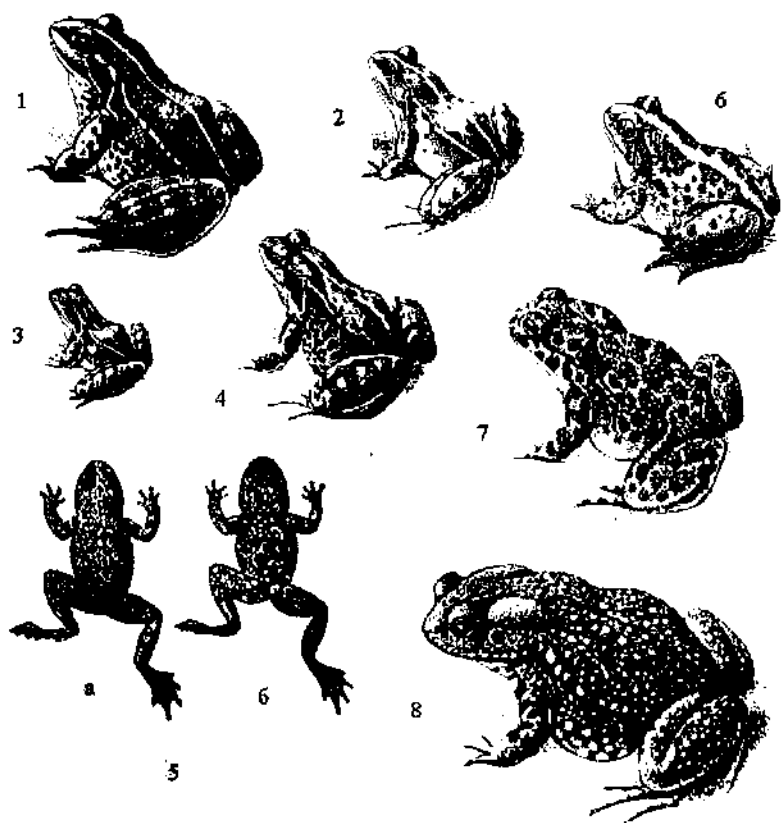


Рис. 3. Бесхвостые земноводные:

1 - озерная лягушка, 2 - прудовая лягушка, 3 - остромордая лягушка, 4 - травяная лягушка, 5 - краснобрюхая жерлянка (а - спинная сторона, б - брюшная сторона), 6 - обыкновенная чесночница, 7 - зеленая жаба, 8 - серая жаба

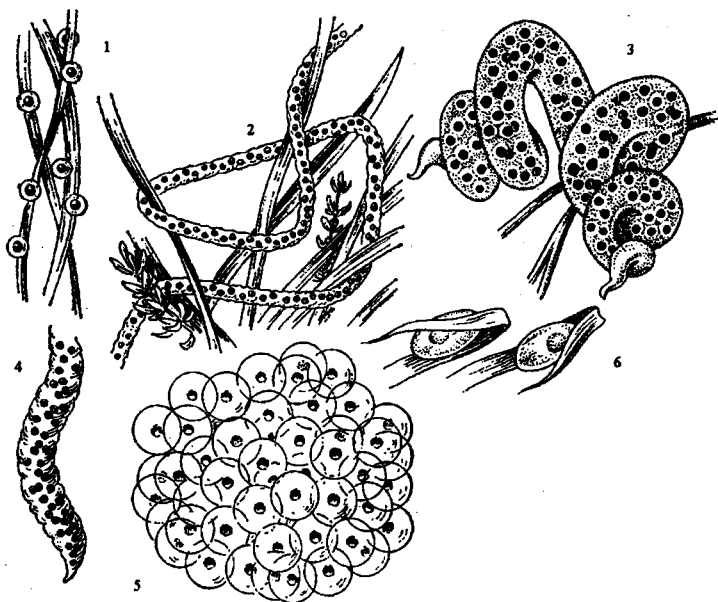


Рис. 4. Кладки икры: 1 - жерлянки, 2 - жабы, 3 - сибирского углозуба, 4 - чесночницы, 5 - лягушки, 6 - обыкновенного тритона

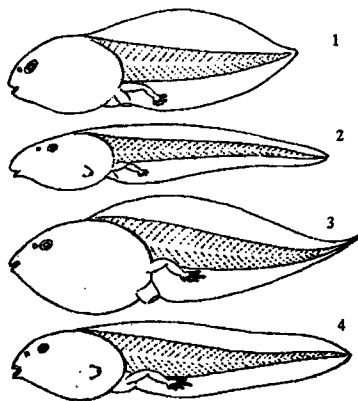


Рис. 5. Типы головастиков: 1 - жерлянки, 2 - жабы, 3 - чесночницы, 4 - лягушки.

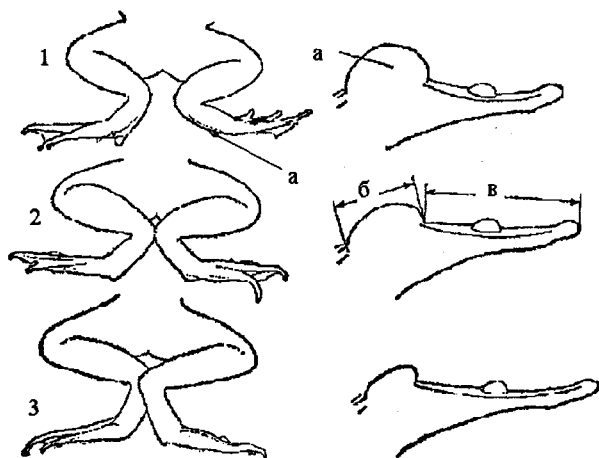


Рис. 6. Сравнительные морфологические признаки прудовой лягушки (1), озерной лягушки (3) и гибридной формы (2): а - наружный пяточный бугор, б - ширина наружного пяточного бугра, в - длина первого пальца задней ноги

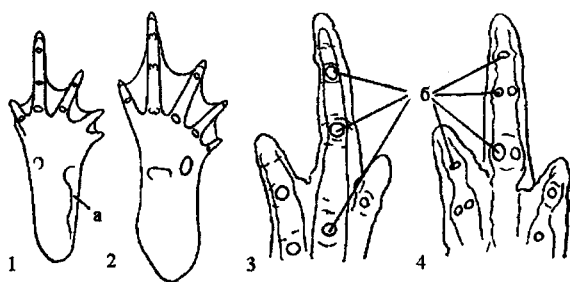


Рис. 7. Задние лапки (1, 2) и пальцы задних лапок (3, 4) с нижней стороны: 1 - зеленой жабы, 2 - серой жабы, 3 - зеленой жабы, 4 - серой жабы; а - складка предплюсны, б - сочленовные бугорки

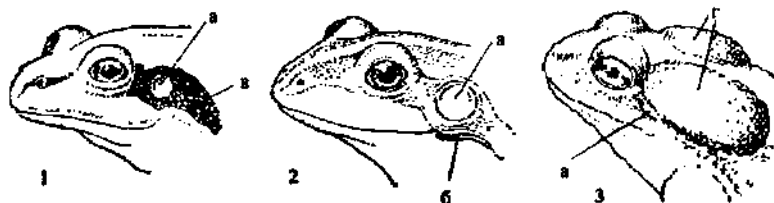


Рис. 8. Головы травяной (1) и озерной (2) лягушек и серой жабы (3): а - барабанная перепонка, б - щель внутреннего резонатора, в - височное пятно, г - околоушные железы (паротиды)

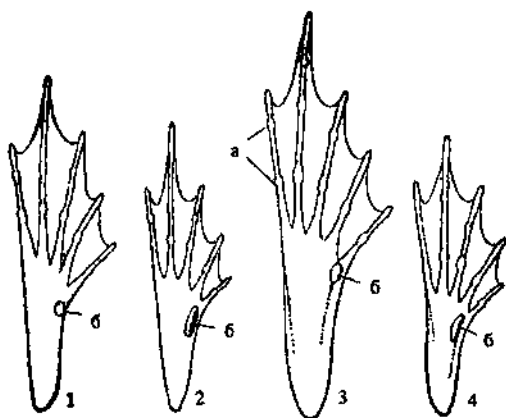


Рис. 9. Задние лапы лягушек: 1 - травяной, 2 - остромордой, 3 - озерной, 4 - прудовой; а - сочленовные бугорки, б - внутренний пяточный бугор

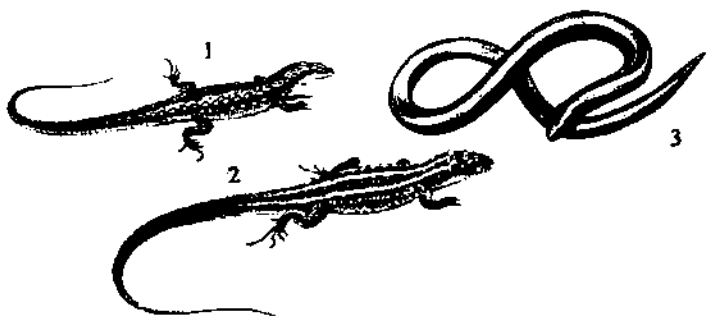


Рис. 10. Ящерицы: 1 - живородящая, 2 - прыткая, 3 - веретеница ломкая

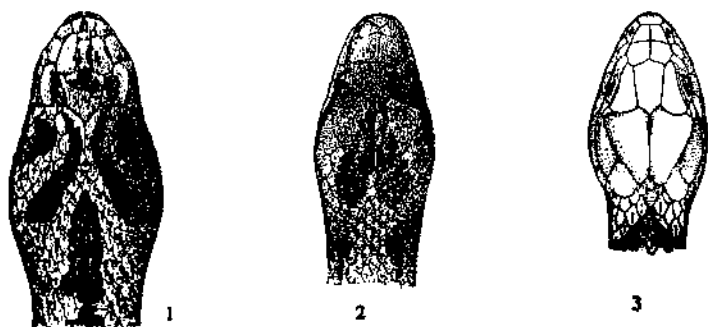


Рис. 11. Головы змей: 1 - гадюки обыкновенной, 2 - медянки обыкновенной, 3 - ужа обыкновенного

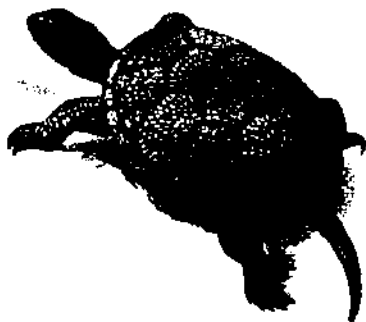


Рис. 12. Болотная черепаха

Класс Земноводные (амфибии)

Кожа лишена чешуи (голая) и богата железами. Яйца лишены плотных оболочек и не могут развиваться вне воды. Развитие с метаморфозом, т.е. из яиц выводятся личинки с жабрами, отличающиеся от взрослых животных.

Отряд Хвостатые - *Caudata*

Семейство Углозубы - *Hynobiidae*

Род Сибирские углозубы - *Salamandrella*

Сибирский углозуб – *Salamandrella keyserlingii*

Внешне похож на крупного тритона (рис. 1, 3). Максимальная общая длина 162 мм. По бокам туловища 12-14 поперечных бороздок. Хвост примерно равен длине тела (обычно короче). На задних и передних конечностях по 4 пальца (в отличие от тритонов – у них на задних лапах по пять пальцев). Голова широкая, уплощенная, с хорошо заметными паротидами (околоушными кожными железами). Весной, в период размножения, окрашен в однотонный черный цвет. После выхода на сушу приобретает серо-бурую окраску с характерной широкой золотистой полосой вдоль спины от головы до хвоста.

Населяет таежную зону Евразии. На территории области известен из двух точек в Тоншаевском и Шарангском районах. Самый редкий представитель земноводных в области. Известные специалистам популяции вряд ли содержат более нескольких сотен особей и выявлены лишь в 70-80-е годы нашего столетия.

В основной части ареала заселяет различные типы местообитаний: от широколиственных лесов и парков до тайги и лесотундры. В нашей области известные популяции приурочены к участкам высоковозрастной пихтово-еловой тайги.

За исключением короткого периода размножения, взрослые углозубы всю жизнь проводят на суше, в прибрежной полосе водоема. Активны в темное время суток, днем скрываются в лесной подстилке, в гниющих древесных остатках и т.д. Зимуют на суше, удаляясь от водоема на 50 и более метров. Весной собираются для размножения в небольшие лесные хорошо прогреваемые водоемы. Нередко используют для этого придорожные канавы или глубокие колеи лесных дорог. Икрометание происходит в конце апреля – начале мая. Оплодотворение, в отличие от тритонов, наружное. Кладка икры очень характерна – это парные прозрачные икринные мешки, закрученные спирально в 1-3 оборота (рис. 4, 3). Вначале они небольшие, длиной 2-3 см, затем, после разбухания, длина их достигает 18-24 см, а диаметр – 2-3 см. В каждом мешке от 30 до 60 икринок. Кладка укрепляется на веточку или растение под водой. Выклев личинок происходит через 2-4 недели, метаморфоз – через 2-3 месяца. Личинки и взрослые питаются различными беспозвоночными. Уникальной чертой этого вида является его способность переносить низкие температуры и быть активным при 0°C. В условиях эксперимента углозубы оставались живыми при температуре -35... -40°C. Известны находки углозубов в многолетней мерзлоте. Продолжительность жизни - до 13 и более лет.

Основные лимитирующие факторы: разрушение мест обитания, загрязнение нерестовых водоемов.

Сибирский углозуб внесен в Красную книгу Нижегородской области как редкий вид, находящийся на границе своего ареала.

Семейство Саламандровые - Salamandridae
Род Тритоны - Triturus

Обыкновенный тритон – Triturus vulgaris

Мелкий тритон: максимальная общая длина до 90 мм. Кожа во время размножения в водоемах гладкая, на суше – мелкозернистая. Окраска верхней стороны тела бурая, нижней - желтоватая с мелкими темными пятнышками. Через глаз проходит характерная узкая темная полоска. У самцов в период размножения от затылка до хвоста образуется фестончатый гребень с оранжевой каймой и голубой полоской. Гребень не прерывается у основания хвоста. У самок брачной окраски и гребня нет (рис. 1, 1 а, б).

Обширный ареал охватывает почти всю Европу и Западную Сибирь. В Нижегородской области может быть встречен повсеместно.

Населяют леса, парки, сады. Весну и начало лета проводят в мелких стоячих водоемах, где и размножаются. Вне водоемов держатся во влажных, тенистых местах, скрываясь в лесной подстилке, кучах валежника, норах зверьков и т.д. Активны в темное время. В водоемах активны круглые сутки. Питаются мелкими беспозвоночными. В водоемах основу питания составляют личинки комаров. Зимуют тритоны на суше в норах грызунов, в кучах листвы, в подвалах и погребах, чаще небольшими группами по 3-5 особей. На зимовку уходят обычно в октябре, выходят с зимовки в апреле-мае, когда температура воздуха достигает + 8...+ 10°C, а воды + 4...+ 7°C. В водоемах приобретают брачный наряд и через 5-10 дней приступают к размножению.

Оплодотворению яиц предшествуют брачные игры. Самка откладывает от 60 до 700 яиц. Каждое яйцо самка отдельно откладывает на лист подводного растения, часть листа она загибает задними лапами, так что икринка оказывается между двумя его створками, склеенными слизистой оболочкой яйца (рис. 4, б). Личинки длиной 6,5 мм выклеваются на 14-20 день. Метаморфоз заканчивается через 60-70 дней, и молодые тритоны выходят на сушу, длина их тела в это время достигает 32-36 мм. Половозрелость наступает на 2-3 году жизни. Продолжительность жизни высокая – до 28 лет.

Обыкновенный тритон предложен к внесению в Приложение к Красной книге Нижегородской области как вид, нуждающийся в контроле за его состоянием в природной среде.

Гребенчатый тритон – Triturus cristatus

Крупный тритон: максимальная общая длина 153 мм. Голова уплощенная и широкая; туловище массивное. Сверху кожа крупнозернистая, на брюхе гладкая. Гребень самца в брачный период высокий, зубчатый, резко обособлен выемкой от хвоста (рис. 1, 2 а, б). Хвост короче или равен длине тела. Окраска верхней части тела темная с неконтрастными темными же пятнами. По бокам головы и туловища множество мелких белых точек. Брюхо оранжевое, с крупными черными пятнами.

Распространен в Центральной и Восточной Европе. В Нижегородской области может быть встречен повсеместно.

Обитает преимущественно в лесной зоне, где держится вблизи заросших стоячих и слабопроточных водоемов. Гребенчатый тритон избегает загрязненных водоемов; редок в населенных пунктах. Весну и первую половину лета (всего около 120 суток) тритоны проводят в воде, во второй половине лета живут на суше в лесу. Питаются различными беспозвоночными. В водоемах тритоны активны преимущественно днем, на суше - в сумерках и ночью, скрываясь в остальное время под пнями,

гнилыми стволами деревьев, в ямах с песком и опавшими листьями и т.д. В этих убежищах обычно и зимуют, иногда вместе с другими видами амфибий. На зимовку уходят в сентябре-октябре до ночных заморозков. С зимовки появляются в апреле-мае при температуре воздуха + 9...+ 10°C и температуре воды + 6°C. Через 3-6 суток тритоны перемещаются к воде. В отличие от обыкновенного тритона в качестве нерестилищ предпочитают более глубокие водоемы (до 0,5-0,7 м). Размножение начинается при температуре воздуха + 14°C. После ритуального ухаживания самка откладывает от 80 до 600 икринок. Икрометание длится до двух месяцев. Икринки имеют овальную форму и размер 2,0-2,5 x 4,0-4,5 мм. Икринки заворачиваются в личоточки.

Эмбриональное развитие длится 13-18 суток; личиночное - около 3 месяцев. Личинки длиной 8,5-12,0 мм имеют зачатки передних конечностей, плавательную оторочку вокруг хвоста, наружные жабры. Хвост у личинок заметно длиннее тела и заканчивается нитью. Метаморфоз проходит в конце лета. Сеголетки достигают в длину 40-80 мм. Половозрелость наступает на второй-третий год жизни. В неволе живут до 27 лет.

Гребенчатый тритон предложен к внесению в Приложение к Красной книге Нижегородской области как вид, нуждающийся в контроле за его состоянием в природной среде.

Отряд Бесхвостые - Anura

Семейство Круглоязычные - Discoglossidae

Род Жерлянки - Bombina

Краснобрюхая жерлянка - *Bombina orientalis*

Самый мелкий представитель земноводных в нашей области – максимальный размер тела до 64 мм. Кожа сверху покрыта многочисленными бугорками. Околоушные железы не выражены. Зрачок глаза треугольный (сердцевидный). Спина светло-серого или буроватого цвета с темными пятнами, либо черная. Брюхо красное или ярко-оранжевое с синевато-черными пятнами (рис. 3, 5 а, б). В брачный период самцы имеют черные мозоли на первом и втором пальцах передних лап и на внутренней стороне предплечья.

Обитает в Центральной и Восточной Европе в зоне степей, широколиственных и смешанных лесов. В Нижегородской области проходит северная граница ее ареала. Распространение данного вида в Заволжской части области нуждается в уточнении.

В весенне-летний период жерлянки живут в хорошо прогреваемых стоячих или слабопроточных водоемах с глинистым дном. Активны днем при температуре воды + 10... + 30°C. Пик брачных песен (характерное «ункание») приходится на вечерние часы. Кормится преимущественно водными беспозвоночными. Зимует на суше.

Размножение начинается спустя 15-20 дней после выхода с зимовки при температуре воды + 14°C. Самка откладывает в среднем 300-450 одиночных икринок диаметром 7-8 мм (рис. 4, 1). Икра развивается 4-10 дней. Развитие личинок продолжается 50-70 суток. Сеголетки длиной 10-12 мм появляются в начале августа. Половозрелыми жерлянки становятся на 2-3 году жизни. В неволе могут жить до 29 лет.

В случае опасности на суше жерлянки могут принимать характерную «вогнутую» позу, прижимаясь брюхом к поверхности и выгибая вверх голову и конечности. Тем самым они демонстрируют ярко окрашенную нижнюю часть тела, предупреждая хищника о своей ядовитости. Действительно, их кожные выделения содержат вещество фринолизин, которое при попадании на слизистые оболочки вызывает сильное раздражение, озноб и головную боль. Поэтому после контакта с жерлянкой

необходимо тщательно вымыть руки и не допускать попадания их кожных выделений в глаза и рот.

Краснобрюхая жерлянка предложена к внесению в Приложение к Красной книге Нижегородской области как вид, нуждающийся в контроле за его состоянием в природной среде.

Семейство Чесночницы - Pelobatidae

Род Чесночницы - Pelobates

Обыкновенная чесночница – *Pelobates fuscus*

Некрупные амфибии; максимальная длина тела 71 мм. Голова крупная, тело коренастое, задние конечности относительно короткие. Отдаленно напоминают жаб, однако кожа на спине и боках у них гладкая с небольшими плоскими бугорками, околушные железы не выражены. Лоб между глазами выпуклый. Глаза крупные с вертикальным («кошачьим») зрачком (рис. 3, б). Внутренний пяточный бугор очень крупный с острым краем. Сверху окрашены в серые или коричневые тона с более или менее симметричным рисунком из темных пятен, иногда образующих полосы; края пятен четко очерчены. Вдоль спины проходит светлая полоса, по бокам могут быть мелкие красноватые пятнышки. Низ светлый, часто с темно-серыми пятнами.

Ареал вида охватывает центральные и восточные районы Европы. В Нижегородской области проходит северная граница ареала. Распространение этого вида в Заповольжской части нашей области нуждается в уточнении.

Обыкновенная чесночница обитает на равнинах в лесной, лесостепной и степной зонах, предпочитая участки с неплотной почвой. Встречается в довольно разнообразных местообитаниях – в широколиственных, смешанных, хвойных (сосновых) лесах, кустарниковых зарослях, в поймах рек, на лугах, в садах, парках и т.д. Наличие водоемов и рыхлой почвы определяет возможность обитания вида. Характерная черта чесночницы – ее способность быстро зарываться в почву, используя задние конечности с крупным пяточным бугром как лопату. Обыкновенная чесночница – весьма суходобивый вид. В водоемах встречается только в период размножения. День обычно проводит, закопавшись в почву. В период размножения животные активны круглые сутки; вне его – лишь ночью. Кормятся различными наземными беспозвоночными.

На зимовку чесночницы уходят в сентябре-октябре. Зимуют на суше, зарывшись в землю или используя норы грызунов. Весной появляются в апреле-мае при температуре воздуха + 12...+ 14°C и температуре воды + 8...+ 10°C. Размножаются в непересыхающих стоячих водоемах с довольно прозрачной водой. Спаривание происходит при температуре воды + 9...+ 15°C. Период икротетания продолжается 1,5-2 месяца. Кладка икры напоминает толстый (1,5-2,0 см) колбасовидный шнур длиной от 40 см до 1 м (рис. 4, 4). Эти шнуры обычно размещаются на растениях около поверхности воды. Самка откладывает 1200-2600 икринок диаметром 1,5-2,5 мм в двух шнурах.

Выклев личинок из икры наступает через 5-11 суток. Вылупившиеся головастики очень мелкие, 4-5 мм в длину. Они растут очень быстро и перед метаморфозом могут достигать 175 мм. Личиночное развитие длится от 56 до 140 суток. Выход сеголеток из водоемов начинается в начале июля и может продолжаться до второй половины сентября. После метаморфоза сеголетки имеют длину всего 25-39 мм. Половозрелость наступает на 3 году жизни. Продолжительность жизни в природе - не менее 4 лет.

Обыкновенная чесночница предложена к внесению в Приложение к Красной книге Нижегородской области как вид, нуждающийся в контроле за его состоянием в природной среде.

Семейство Жабы - Bufonidae

Род Жабы - Bufo

Голова широкая, округлая спереди, хорошо выражены околушные железы (рис. 8, 3, з), зрачок горизонтальный, эллиптический. Верхняя челюсть без зубов. Тело массивное, задние конечности относительно короткие. Кожа сухая на ощупь, покрыта многочисленными бугорками – «бородавками». У самцов на 1-3 пальцах передних конечностей развиты брачные мозоли темного цвета. Икра мелкая, пигментированная, откладывается в виде длинных тонких шнуrow (рис. 4, 2).

Серая жаба – Bufo bufo

Крупные жабы с массивным широким туловищем (рис. 3, 8). Максимальная длина 130 мм (самки). Кожа крупнобугорчатая. Продольной складки на предплюсне нет. Сочленовные бугорки на нижней поверхности пальцев двойные (рис. 7, 4, б). Сверху окрашены довольно монотонно в серые, коричневатые или оливковые тона; снизу беловатого или желтоватого оттенков, с темными пятнышками или без них. Молодые особи могут быть красновато-бурого или черного цвета. Резонаторов у самцов нет. Самцы, как правило, мельче самок.

Вид населяет северо-запад Африки, почти всю Европу и часть Западной Сибири. В Нижегородской области может быть встречен повсеместно.

Серая жаба предпочитает лесные ландшафты. Встречается также на лугах, в сырых оврагах, поймах рек. Жабы хорошо уживаются с человеком и достаточно обычны в парках, садах, огородах и населенных пунктах. Предпочитают влажные места с высокой растительностью. Взрослые животные активны преимущественно в сумерки и первую половину ночи. Днем встречаются в период размножения и во время миграций. В жаркое время скрываются в убежищах. В питании преобладают наземные насекомые. Крупные жабы могут нападать на мелких ящериц и грызунов. В период размножения не питаются.

На зимовку уходят в конце сентября – октябре. Зимуют под валежником, в норах грызунов, подвалах, погребах и т.д. Весной появляются в апреле-мае в зависимости от погодных условий, при температуре воздуха + 5...+ 6°С и мигрируют к водоемам, иногда проходя до 2,5 км. Для размножения выбирают водоемы со стоячей или слабопроточной водой. Кладка имеет вид шнура длиной в 1,5-6,0 м, иногда до 10 м. Икринки диаметром 1,5-2,0 мм уложены в нем в 2-4 ряда. Шнур с икрой обволакивает водные растения или лежит на дне в прибрежной части водоема. Выклев головастиков длиной 3-4 мм наступает через 3-15 суток (в зависимости от температуры воды). Личиночное развитие продолжается 45-95 суток. Головастики живут скоплениями, иногда до нескольких тысяч особей, которые движутся в воде организованно. Выход сеголеток длиной 10-27 мм происходит с июня до середины сентября. Половозрелыми жабы становятся на третьем или четвертом году жизни при длине тела около 50 мм и больше. В неволе могут жить до 36 лет.

Жабы, благодаря своим ядовитым железам, имеют не очень много врагов. Тем не менее, они могут стать добычей хищников. При нападении хищника жаба приподнимается на лапах и раздувает тело.

Серая жаба в Нижегородской области – обычный, местами многочисленный вид.

Зеленая жаба – *Bufo viridis*

Жаба средних размеров (рис. 3, 7); максимальная длина до 120 мм. Кожа сверху покрыта гладкими бугорками и острыми шипиками. Сочленовные бугорки на пальцах, как правило, одинарные. На внутреннем крае предплюсны имеется продольная складка (рис. 7, 1, а). Самцы с непарным внутренним горловым резонатором. Спина светло-серая, иногда бежевая или зеленоватая, с крупными четко очерченными темно-зелеными пятнами различной формы, а также с красными точками или без них. Низ тела беловатый, с пятнами или без них.

Ареал вида огромен и охватывает северную Африку, Европу и Переднюю Азию. В Нижегородской области проходит северная граница ареала. В Предволжье зеленая жаба повсеместно обычна; ее распространение в Заволжье нуждается в уточнении.

Зеленая жаба обитает в лесной, лесостепной, степной и даже пустынной зонах. Она предпочитает открытые ландшафты. Ее можно найти в лесополосах, разреженных лесах, среди кустарника, по долинам и поймам рек, на лугах и т.д. Избегает сплошных лесных массивов, весьма обычна в населенных пунктах и сельской местности. Зеленая жаба - более сухолюбивый и теплолюбивый вид, чем серая жаба. Активные жабы в сумерках и ночью. Днем же прячутся в различных укрытиях, часто небольшими группами. В населенных пунктах ночью часто встречаются на освещенных электричеством местах, где охотятся на насекомых. Среди кормов преобладают наземные насекомые.

На зимовку жабы уходят в сентябре-октябре при температуре воздуха + 8°C. Зимуют в норах, ямах, под камнями, в подвалах, погребах, под стогами сена, иногда зарываются в рыхлую почву. Весной пробуждаются в апреле-мае при температуре воздуха + 8°C и выше. Сразу же или через 1-2 недели, в зависимости от погоды, животные появляются в водоемах при температуре воды + 8°C. Самцы издают мелодичные трели («у-р-р-р...»), привлекая самок. Для размножения используются водоемы со стоячей или слабопроточной водой. Икра откладывается в виде шнура длиной от 75 см до 7 м, икринки в котором расположены обычно в 2 ряда. Шнуры обволакивают водные растения или лежат на дне. Самка откладывает от 2200 до 33500 икринок. Диаметр икринки 2,3 мм. Самец охраняет кладку. Икра развивается 5-11 суток. Вылупившиеся головастики длиной около 3 мм, оливково-серые; перед метаморфозом достигают в длину 50 мм. Личиночное развитие продолжается 44-55 суток. Сеголетки длиной 10-16 мм появляются в июле-августе. Половозрелость наступает на третьем-четвертом году жизни. Максимальная продолжительность жизни в природе не менее 10 лет.

Зеленая жаба в нашей области – обычный, местами многочисленный вид.

Семейство Лягушки - Ranidae

Род Лягушки – Rana

Кожа гладкая, на ощупь влажная. На спине около боков проходят так называемые спинно-боковые складки, образованные скоплениями кожных желез. Задние конечности удлиненные. Околоушные железы не выражены. Верхняя челюсть с зубами. Зрачок глаза горизонтальный, эллиптический. У самцов на первом (внутреннем) пальце передних конечностей есть брачная мозоль в виде утолщения темного цвета.

В роде Лягушки условно выделяют группы "бурых" (остромордая и травяная) и "зеленых" (озерная и прудовая) лягушек. В настоящее время считается, что группа "зеленых" лягушек состоит из трех видов: озерной, прудовой и съедобной (*Rana es-*

culenta). Последний вид, ранее считавшийся гибридной формой, обладает промежуточными эколого-морфологическими признаками (рис. 6, 2). Однако в нашем пособии мы ограничимся описанием двух видов "зеленых" лягушек, так как точное определение съедобной лягушки крайне затруднительно.

Озерная лягушка – *Rana ridibunda*

Самый крупный вид лягушек; максимальная длина тела 150 мм (рис 3, 1). Барабанная перепонка крупная. Задние конечности (голень и пальцы) удлинненные: голеностопные суставы, если сложить конечности перпендикулярно оси тела, соприкасаются или заходят друг за друга. Внутренний пяточный бугор короткий и низкий, короче первого пальца более чем вдвое (рис. 6, 3; рис. 9, 3). Плавательные перепонки очень хорошо развиты. Самцы снабжены парными наружными резонаторами темно-серого цвета, которые находятся в углах рта; в раздутом состоянии они светло-серые. На первом пальце передних конечностей самцов развивается цельная брачная мозоль темно-серого цвета. Сверху густо-зеленого, оливкового, серого или коричневого цвета различных оттенков. На спине у многих особей расположены темные пятна и (или) светлая продольная полоса. Низ светлый, обычно с темными пятнами.

Ареал озерной лягушки огромен: Северная Африка, Передняя и Средняя Азия, Средняя и Южная Европа. В Нижегородской области может быть встречена повсеместно.

Озерная лягушка обитает в разнообразных ландшафтах лесной, лесостепной, степной и даже пустынной зон. Везде предпочитает открытые участки и держится в водоемах или возле них, не удаляясь обычно более чем на 50 м. По руслу рек проникает в лесные массивы. Живет в водоемах городов и поселков. Чаще всего населяет крупные открытые водоемы. Не избегает течения и не боится волны. Активность почти круглосуточная. Состав кормов зависит от сезона, местности и возраста лягушек. Преобладают насекомые. Крупные особи могут поедать мелких рыб, птиц и млекопитающих. Отмечен каннибализм.

На зимовку лягушки уходят в конце сентября – октябре, при температуре воды + 7°C и воздуха + 11°C. Зимуют на дне глубоких, непромерзающих водоемов, зарывшись в ил, предпочитая места с проточной водой. Весной пробуждаются при температуре воды не ниже + 10°C и начинают размножаться. Самцы появляются первыми и привлекают самок громкими «концертами». Икра откладывается сразу или порциями по 70-300 штук на глубине от 30 см до 1 м. Кладки имеют вид округлых комков. Общее количество икринок, выметанных самкой, колеблется от 1100 до 16400 штук. Эмбриональное развитие длится 3-10 суток. Вылупившиеся личинки достигают в длину 5-8 мм. Личиночное развитие продолжается 40-100 суток. Сеголетки длиной 16-30 мм появляются в июле-сентябре. Половозрелость наступает в возрасте двух лет при длине 65-80 мм. Максимальная продолжительность жизни в природе не менее 11 лет.

Озерные лягушки в нашей области – обычный, местами многочисленный вид. Нередко они отлавливаются для продажи научным, медицинским и образовательным учреждениям, что может приводить к серьезному подрыву численности отдельных популяций.

Прудовая лягушка – *Rana lessonae*

Максимальная длина тела 84 мм (рис. 3, 2). Барабанная перепонка крупная. Задние конечности (голень и пальцы) относительно укороченные: голеностопные суставы, если сложить конечности перпендикулярно оси тела, не соприкасаются.

Внутренний пяточный бугор высокий, полукруглый, с острым краем, в длину составляет более половины первого пальца (рис. 6, 1; рис. 9, 4). Наружные резонаторы у самцов белые. На первом пальце передних конечностей самцов развивается цельная брачная мозоль темно-серого цвета. Окраска спины может быть ярко-зеленой или бурой. Бока, особенно в брачный период, имеют желтоватую окраску, а вся спинная поверхность у самцов может быть окрашена в канареечный цвет. У большинства особей на спине есть светлая полоса и крупные темные пятна. Брюхо, как правило, молочно-белого цвета. Мелкие пятнышки могут покрывать горло и переднюю часть брюха.

Центрально-европейский вид. В Нижегородской области может быть встречена повсеместно.

Населяет равнинные лесные и лесостепные районы от широколиственных лесов до южной тайги. Обитает в небольших спокойных реках, в прудах, болотах, в небольших озерах, по берегам заросших мелководий крупных водоемов, в ямах, песчаных карьерах. Предпочитает небольшие водоемы с густой растительностью. Избегает русел крупных рек и быстрого течения. С водой связана не так тесно, как озерная лягушка, встречаясь по берегам водоемов и на удалении от них до нескольких сотен метров. Весной и осенью активность дневная. Летом она сдвигается на вечерние и ранние ночные часы. В составе кормов преобладают насекомые.

Зимуют в отличие от озерных лягушек на суше. После спячки лягушки появляются в апреле-мае при температуре воды выше + 8°C. Через несколько дней начинаются брачные «концерты» самцов. Для размножения используются водоемы со стоячей водой и густой растительностью. Самка откладывает икру на дно или водные растения на глубине 30-80 см. Кладка имеет форму округлого комка и содержит от 400 до 1800 икринок. Эмбриональное развитие длится 4-12 суток, личиночное 47-77 суток. Сеголетки длиной 16-31 мм появляются в конце лета. Половозрелость наступает в возрасте двух лет. Максимальная продолжительность жизни в природе не менее 12 лет.

Прудовая лягушка в нашей области – обычный, местами многочисленный вид.

Травяная лягушка – *Rana temporaria*

Лягушки с массивным телом, средних размеров; максимальная длина -100 мм (рис 3, 4). По бокам головы от глаза через барабанную перепонку до основания плеча тянется темно-коричневое височное пятно. Голова широкая, слегка уплощенная; морда короткая, спереди не заостренная. Внутренний пяточный бугор низкий и в среднем равен 1/3 длины первого пальца (рис. 9, 1). Самцы снабжены парными внутренними боковыми резонаторами. Брачная мозоль у самцов на первом пальце передних конечностей черного цвета, расчленена на четыре части, особенно хорошо выраженные в период размножения. Спина окрашена довольно разнообразно: от серо-палевого до темно-коричневого цвета. Темные пятна неправильной формы, расположенные на спине и по бокам, часто совпадают с бугорками на коже. Брюхо светлое с сильно выраженной мозаичной пятнистостью. Горло у самцов в брачный период голубоватое.

Населяет почти всю Европу. В Нижегородской области встречается повсеместно.

Травяная лягушка обитает в лесной и лесостепной зоне, предпочитая наиболее влажные места. Ведет наземный образ жизни. Живет в лесах и на открытых участках; встречается среди кустарника, на сырых лугах, в болотах, по берегам рек и озер. Часто встречается в населенных пунктах, в садах, парках, огородах и т.д. Лягушки наиболее активны в сумерках, прячась днем под камнями, валежником, в густой траве и т.д. Питаются различными наземными беспозвоночными.

На зимовку лягушки уходят в конце сентября – начале октября. Зимуют преимущественно в воде: в непромерзающих водоемах, предпочитая участки с проточной водой и родниками. В подходящих местах они образуют большие скопления, иногда до нескольких тысяч особей. С зимовки появляются в апреле-мае. Период размножения относительно короткий - около 14 суток. Размножаются в водоемах со стоячей или слабо проточной водой, как временных, так и постоянных. Икрометание начинается при температуре воды + 9...+ 10°C. Самка откладывает от 840 до 4000 икринок диаметром 7-9 мм. Кладка имеет форму округлого комка и после набухания всплывает. После размножения лягушки покидают водоемы. Эмбриональное развитие длится 5-25 суток, личиночное 49-65 суток. Половозрелость наступает в возрасте двух-трех лет при длине тела около 50 мм. Продолжительность жизни в природе достигает 17 лет.

Травяная лягушка в нашей области – обычный, местами многочисленный вид.

Остромордая лягушка – *Rana arvalis*

Лягушки средних размеров, максимальная длина тела 80 мм (рис. 3, 3). Морда заостренная. Внутренний пяточный бугор высокий и крупный, составляет, как правило, более половины длины первого пальца (рис. 9, 2). Боковые внутренние резонаторы у самцов имеются. Брачная мозоль у самцов на первом пальце передних конечностей на 4 части не расчленяется. Кожа гладкая. Темное височное пятно хорошо заметно. Спина окрашена в коричневые тона с желтоватым, оливковым или красноватым оттенком. Часто на спине и боках есть темные пятна. Брюхо беловатое, иногда с желтоватым оттенком. Горло и передняя часть брюха могут быть с мелкими пятнами. В брачный период тело самцов становится голубоватым.

Европейско-сибирский вид. В Нижегородской области встречается повсеместно.

Вид приурочен к лесной, лесостепной и степной зонам. Живут в лесах разного типа – широколиственных, смешанных, таежных, предпочитая лесные опушки, поляны, просеки. Лягушки часто попадают в сельской местности на полях, огородах, в населенных пунктах. Вне периода размножения ведут наземный образ жизни. Остромордая лягушка занимает более сухие места, чем травяная. Могут быть встречены в любое время суток, однако пик их активности приходится на утренние и вечерние часы. Питаются различными наземными беспозвоночными.

На зимовку уходят в конце сентября – октябре. Зимуют на суше в норах грызунов, ямах, подвалах и т.д. Весной пробуждаются во время таяния снега. Размножение начинается при температуре воды + 5°C и выше. Места икрометания сходны с таковыми у травяной лягушки. Самец охраняет кладку. Кладка содержит от 200 до 3000 икринок диаметром 7-8 мм и имеет форму округлого комка. Эмбриональное развитие длится 5-20, личиночное - 40-90 суток. Головастики темного цвета, небольшие, достигают в длину до 51 мм. Сеголетки длиной 13-20 мм появляются в конце лета. Половозрелость наступает в возрасте трех лет и старше. Максимальная продолжительность жизни в природе не менее 12 лет.

Остромордая лягушка в Нижегородской области – обычный, местами наиболее массовый вид.

Класс Пресмыкающиеся (рептилии)

Кожа лишена желез и покрыта роговыми чешуями или щитками. Яйца покрыты твердой оболочкой и всегда развиваются вне воды. Развитие без метаморфоза, т.е. из яиц выводятся молодые животные, отличающиеся от взрослых лишь размерами.

Отряд Черепахи - Testudines

Семейство Пресноводные черепахи - Emydidae

Род Болотные черепахи - Emys

Болотная черепаха – Emys orbicularis

Единственный представитель отряда черепах в фауне Нижегородской области.

Небольшая черепаха, имеющая слегка выпуклый овальный гладкий панцирь до 23 см в длину (рис. 12), темно-оливкового или буро-коричневого цвета в желтых пятнышках, снизу темно-бурый или желтоватый. Брюшной щит соединен со спинным подвижно сухожильной связкой. Хвост довольно длинный, до половины длины панциря. Плавательные перепонки на лапах хорошо развиты. Шея, ноги и хвост в многочисленных желтых пятнышках.

Ареал вида охватывает Южную и Центральную Европу, Переднюю Азию и Северо-западную Африку. В России северная граница основного ареала проходит по Средней Волге значительно южнее Нижегородской области. Однако за последние 50 лет специалистам в области известно около 10 мест обнаружения этого вида в поймах рек Волга, Ока, Пьяна, Сережа, Шава, Сундовик. Большинство этих встреч известны лишь по опросным данным, и лишь немногие пойманные животные или их останки попали в руки специалистов. Традиционно считалось, что подобные встречи были связаны с завозом черепах из южных областей России. Однако в последнее время, по мере накопления подобной информации, возможен пересмотр этой позиции. В пользу этого свидетельствуют факты неоднократных встреч черепах в одних и тех же местах с интервалом в несколько лет, а также встреч нескольких животных одновременно, в том числе и совсем молодых, мелких черепашек. Оптимально впускают и достоверные факты обнаружения этого вида в соседних регионах (Чувашия, Марий-Эл, Татария). Необходимы дополнительные исследования для уточнения статуса вида на территории области.

Населяет низинные болота, озера, пруды, реки, каналы. Избегает сильного течения. На суше держится вблизи водоемов. Активна днем и в сумерках. Быстро плавает, хорошо ныряет и может долго оставаться под водой. Часто выходит на берег и может часами лежать неподвижно, греясь под солнечными лучами. При опасности бросается в воду и закапывается на дне. С конца сентября уходит на зимовку, зимует на дне водоема. После зимней спячки появляется при температуре воды + 5...+ 10°C, воздуха – + 6...+ 14°C. Откладка яиц - в июне-июле. Яйца покрыты белой известковой скорлупой, имеют вытянутую форму, длиной 28-39 мм и шириной 12-21 мм, откладываются на берегу в ямку глубиной около 10 см, которая потом тщательно засыпается самкой. В кладке 5-19 яиц. Период инкубации 70-100 суток. Длина только что вылупившихся черепашек 22-25 мм. Обычно черепашата не выходят из ямки и остаются под землей до наступления весны. Половозрелость наступает в 5-8 лет при длине панциря 9-12 см. Продолжительность жизни до 25-30 лет. Состав кормов разнообразен, но преимущественно животного происхождения. Питается крупными беспозвоночными, головастиками и лягушками, реже рыбой. Часть рациона составляют растения. Во время охоты в воде обычно всплывает на поверхность каждые 15-20 минут. В эксперименте выживала без доступа воздуха до 2-х суток в воде при + 18°C.

Основные лимитирующие факторы: гибель кладок и молодых черепашат от хищников; отлов человеком для содержания в неволе и продажи; гибель в ставных рыболовных снастях.

Болотная черепаха внесена в Красную книгу Нижегородской области как редкий вид, находящийся на границе своего ареала.

Отряд Чешуйчатые - Squamata
Семейство Веретеницевые - Anguillidae
Род Веретеница - Anguis

Веретеница ломкая – Anguis fragilis

Сравнительно крупная безногая ящерица со змеевидным телом длиной до 27 см и несколько более коротким, очень ломким хвостом (рис. 10, 3). Чешуя туловища гладкая. Молодые сверху серебристо-белого или бледно-кремового цвета с двумя сближенными темными полосами. Бока и брюхо черные или черно-бурые; граница между светлой спиной и темной боковой частью тела выражена очень резко. По мере роста животного спина постепенно темнеет и приобретает коричневато-бурую или темно-серую окраску с характерным бронзовым отливом. Бока и брюхо, напротив, светлеют. Взрослые самцы часто одноцветные, с двумя рядами крупных голубых или черно-бурых пятен на спине.

Вид распространен в большей части Европы, в Западной Азии и Северной Африке. В Нижегородской области может быть встречен повсеместно.

Обитает в широколиственных и смешанных лесах. Прячется в лесной подстилке, под упавшими стволами деревьев, в гнилых пнях, под камнями, валежником, в норах роющих животных. Питается дождевыми червями, наземными моллюсками, многоножками, мокрицами, насекомыми и их личинками. На зимовку уходит во второй половине сентября - октябре, причем в наиболее подходящих местах могут собираться по несколько десятков особей вместе. Весной появляется в апреле-мае. Яйцеживородящая. Беременность длится около трех месяцев. Молодые веретеницы рождаются в середине июля – августе. Самка производит на свет от 5 до 26 детенышей длиной 38-50 мм, не считая хвоста. Половозрелость наступает на третьем году жизни. Известны случаи выживания веретениц в неволе до 35 лет.

Более 60 % отлавливаемых в природе особей имеют восстановленные хвосты, что косвенно свидетельствует об эффективности такой пассивной меры защиты, как отбрасывание длинного ломкого хвоста, длительное время извивающегося на месте и отвлекающего этим внимание хищника от самой ящерицы. Веретениц нередко принимают за змей, считают ядовитыми, и потому уничтожают. От змеи эту безногую ящерицу легко отличить по наличию длинного ломкого хвоста и подвижным векам глаз.

Веретеница ломкая предложена к внесению в Приложение к Красной книге Нижегородской области как вид, нуждающийся в контроле за его состоянием в природной среде.

Семейство Настоящие Ящерицы - Lacertidae
Род Настоящие Ящерицы - Lacerta

Прыткая ящерица – Lacerta agilis

Довольно крупная ящерица с длиной тела до 114 мм и в полтора-два раза более длинным хвостом (рис. 10, 2). Молодые сверху буровато-серые или коричневые с од-

ной или двумя проходящими вдоль хребта более темными полосами, окаймленными узкими светлыми линиями. По мере роста животного темные спинные полосы распадаются на отдельные пятна, расположенные в один или два продольных ряда. На боках тела обычно хорошо выражены ряды светлых в темной окантовке пятен. Общая окраска тела самцов варьирует в пределах желтовато-бурой, салатовой и ярко-зеленой, самок – от коричневой до серой. Нижняя сторона зеленоватая, желтоватая или голубоватая, обычно с мелкими темными пятнами. В период размножения и осенью зеленые тона самцов становятся более яркими. Встречаются ящерицы с полным или частичным отсутствием рисунка.

Прыткая ящерица широко распространена от Западной Европы до Восточной Сибири. На территории Нижегородской области может быть встречена повсеместно.

Населяет преимущественно сухие, хорошо прогреваемые солнцем места, встречаясь в степях, долинах рек, на склонах оврагов, по обочинам дорог, на лесных полянах и опушках, в разреженных лесах. В качестве убежищ использует норы грызунов, пустоты в почве, а также неглубокие, длиной до 70 см, собственные норы. Может невысоко взбираться на кустарники и деревья, иногда используя для укрытия дупла. Питается главным образом наземными беспозвоночными, иногда поедает и мелких ящериц, включая собственный молодняк. Весной появляется в апреле. Число откладываемых яиц 4-14. Инкубационный период 50-55 дней. Молодые ящерицы появляются в июле-августе с длиной тела 23-34 мм (без хвоста). Половозрелость наступает в возрасте двух лет.

Прыткая ящерица в Нижегородской области – обычный, местами многочисленный вид. В некоторых районах зеленых ящериц (самцов) несправедливо считают ядовитыми и преследуют.

Живородящая ящерица – *Lacerta vivipara*

Небольшая ящерица с длиной тела до 71 мм и примерно в два раза более длинным хвостом (рис. 10, 1). Молодые черные, темно-коричневые, коричнево-бронзовые, почти без рисунка. Взрослые сверху разных оттенков коричневого цвета с характерным рисунком, обычно состоящим из темной, нередко прерывистой полосы вдоль хребта, двух светлых полосок по сторонам спины и темных широких полос по бокам, ограниченных по нижнему краю светлой линией, разбитой иногда на круглые пятнышки. Вдоль спины обычно располагаются более или менее вытянутые темные и светлые пятна и крапинки. Встречаются совершенно черные особи. Брюхо, внутренняя поверхность бедер и основание хвоста у самцов кирпично-красные или оранжевые с многочисленными темными пятнышками, у самок – беловатые, кремовые, желтоватые, обычно без пятен.

Живородящая ящерица широко распространена в северной половине Евразии, заходя за Полярный круг. В Нижегородской области может быть встречена повсеместно.

Населяет лиственные и хвойные леса, где придерживается облесенных болот, торфяников, зарастающих вырубок, гарей, обочин дорог, лесных опушек, полей и берегов водоемов. Обычно держится у поваленных древесных стволов, старых пней или у основания отдельных деревьев. В качестве убежищ использует пустоты между корнями, моховые кочки, норы мелких млекопитающих, дупла и т.д. Хорошо плавает и ныряет, может перебегать по дну водоема и зарываться в ил. Питается наземными беспозвоночными. Охотится как на земле, так и на стволах и ветвях деревьев. Уходит на зимовку в октябре. После зимовки появляется в конце марта – апреле. Яйцеживородящая, продолжительность беременности от 70 до 90 дней. Молодые начинают по-

являться в начале июля. Число молодых - 8-12, длина их тела 18-22 мм (без хвоста). Половозрелость наступает в возрасте двух лет.

Живородящая ящерица в Нижегородской области – обычный, местами многочисленный вид.

Семейство Ужееобразные - Colubridae

Род Медянки - Coronella

Обыкновенная медянка – *Coronella austriaca*

Змея средних размеров с длиной тела до 70 см и в 4-6 раз более коротким хвостом, туловище относительно стройное, хвост длинный. Голова заметно приплюснута и сравнительно слабо отграничена от шеи. Покрыта крупными симметрично расположенными щитками (рис. 11, 2). Зрачок круглый. Окраска спины - от серого, серо-бурого до медно-красного цвета. Самцы обычно красноватые, самки буроватые. Рисунок тела весьма изменчив, складывается из 2-4 продольных рядов более или менее выраженных темных пятен. От ноздри через глаз и далее до угла рта проходит характерная узкая темная полоска. Окраска брюха у взрослых обычно соответствует окраске спины, у молодых брюхо ярко-оранжевое.

Ареал вида охватывает почти всю Европу. На территории области достоверно известна из 8 районов.

В области медянка всегда была наиболее редкой змеей. В 40-50 годы она чаще встречалась в лесостепной части Предволжья. Большинство из известных в последние 20 лет встреч этого вида приходится на заволжские части Лысковского и Воротынского районов и Борский район (Камско-Бакалдинская группа болот). Обитает в лесах различных типов, предпочитая сухие, хорошо прогреваемые опушки, вырубки, поляны. Сырых мест избегает. В качестве убежища использует норы грызунов, пустоты под камнями, упавшими стволами деревьев и т.д. Зимует ниже слоя промерзания. Встречается с конца апреля до конца сентября. Активна в светлое время суток. Основу питания составляют ящерицы. Реже поедает ужей, земноводных, мелких грызунов и птенцов воробьиных. Добычу сжимает кольцами тела, обычно поедая живьем. Яйцеживородящая, в конце августа-сентября приносит 2-15 детенышей длиной до 170 мм. Обладая сильным и гибким телом, хорошо лазает по ветвям. Будучи пойманной, может укусить. Не ядовита, укус не опасен.

Основные лимитирующие факторы: разрушение мест обитания в результате хозяйственной деятельности и чрезмерной рекреационной нагрузки; подрыв кормовой базы из-за снижения численности ящериц; гибель на автомобильных дорогах; прямое целенаправленное уничтожение «по незнанию» – местное население зачастую считает медянку ядовитой, очень опасной и уничтожает наравне с гадюками.

Обыкновенная медянка внесена в Красную книгу Нижегородской области как редкий вид, для которого низкая численность является биологической нормой.

*Род Настоящие ужи - *Natrix**

Обыкновенный уж – *Natrix natrix*

Крупная змея с длиной тела до 120 см и в 3-5 раз более коротким хвостом. Чаще встречаются ужи длиной до одного метра. Голова относительно слабо отграничена от шеи и сверху покрыта крупными симметрично расположенными щитками (рис. 11,3). Зрачок глаза круглый. Чешуя туловища с резкими продольными ребрышками. Окраска спины серая, оливковая, черная или бурая, часто с темными пятнами или по-

перечными полосами; по бокам головы на границе шеи, как правило, располагается по одному большому оранжевому пятну. Часто по всей поверхности тела разбросан характерный сетчатый узор, образованный светлыми или темными краями туловищных чешуй. Брюшная сторона белая с крупными черными пятнами.

Обыкновенный уж широко распространен в Европе и Азии. В Нижегородской области может быть встречен повсеместно.

Обитает преимущественно по берегам проточных и стоячих водоемов. Очень хорошо плавает и ныряет. В качестве убежищ использует пустоты между корнями, кучи хвороста и камней, норы разных животных. Обычен вблизи человеческого жилья. Питается обыкновенные ужи преимущественно земноводными, реже – рыбами, ящерицами, мелкими млекопитающими и птицами, при этом любая жертва заглатывается живьем. В случае опасности уж отрывает проглоченную добычу и, как правило, спасается бегством. В качестве оборонительной реакции уж выделяет из клоаки жидкость, обладающую сильным отталкивающим запахом. Описаны также два типа защитного поведения ужа: имитация ядовитой змеи (гадюки) и имитация смерти. Зимуют в пустотах под землей ниже слоя промерзания. После зимовки ужи выходят в апреле-мае. Период активности продолжается до сентября-октября. В июле-августе самки откладывают от 4 до 40 крупных кожистых вытянутых яиц размером 12-23 x 23-32 мм. В середине августа – начале сентября появляются молодые змеи длиной тела 110-135 мм. В период спаривания ужи могут образовывать скопления по несколько десятков особей. Известны коллективные кладки, откладываемые в наиболее благоприятных местах несколькими самками.

Обыкновенный уж в нашей области – обычный, местами многочисленный вид.

Семейство Гадюковые змеи - Viperidae

Род Гадюки - Viper

Обыкновенная гадюка – *Vipera berus*

Змея средних размеров (длина тела до 75 см), туловище относительно толстое, хвост короче тела в 6-10 раз. Голова округло-треугольная, резко отграничена от шеи, сверху покрыта чешуйками и мелкими щитками (рис. 11, 1). Глаз с вертикальным зрачком. На верхнечелюстной кости расположены большие трубчатые ядовитые зубы. Окраска очень разнообразна. Сверху – различных оттенков серого и коричневого цветов с более темной зигзагообразной полосой вдоль хребта. На голове X-образный рисунок. От глаз до угла рта проходит темная полоса. Нередко встречаются однотонно окрашенные темные особи (от красно-бурого до чисто черного цвета).

Населяет лесную и лесостепную зоны Евразии. В России – самая широко распространенная ядовитая змея. В Нижегородской области может быть встречена повсеместно. Достоверно известна в 33 районах из 48.

По территории области распространена неравномерно. В подходящих местах образует «змеиные очаги» с относительно высокой плотностью, но отсутствует вовсе на больших площадях. Размещение «змеиных очагов» определяется рядом факторов. Один из наиболее важных – наличие пригодных мест для зимовки. Еще в 40-50-е годы гадюка считалась в области самой распространенной и многочисленной змеей. Ее можно было встретить уже на окраинах г. Горького. В дубравах Предволжья она встречалась много чаще, чем в хвойных массивах Заволжья. К концу 90-х годов ситуация кардинально изменилась: в Предволжье отмечаются единичные немногочисленные встречи, в Заволжье сохранились отдельные участки с относительно высокой плотностью – в Тоншаевском, Варнавинском, Борском и Семеновском районах.

Всегда так или иначе связана с древесной растительностью, однако предпочитает опушки, вырубки, зарастающие гари, торфяные болота, берега рек и озер. Нередко заселяет брошенные лесные деревни и поселки. Зимует в пустотах под землей ниже слоя промерзания; в подходящих для этого местах могут собираться одновременно десятки и даже сотни змей. Уходят на зимовку в конце сентября, выходят с нее в конце марта - апреле. Весной и летом держатся в хорошо прогреваемых местах, регулируя температуру тела перемещениями из тени на свет. Оптимальная температура тела + 25...+ 28°C, при температуре свыше + 37°C наступает тепловой шок и смерть. Охотятся, как правило, в сумерках. Основу питания составляют мышевидные грызуны и лягушки, реже добычей становятся птенцы мелких птиц и ящерицы. Молодые гадюки кормятся различными беспозвоночными и сеголетками лягушек. Обыкновенная гадюка – живородящий вид. После трехмесячной беременности в конце лета самка приносит 8-22 детенышей длиной около 16 см. Половозрелыми становятся в возрасте 4-5 лет при общей длине около 50 см. Максимальная продолжительность жизни в природе не менее 10-15 лет.

Единственная ядовитая змея на территории Нижегородской области. Яд обладает ярко выраженным гемолитическим действием, то есть разрушает мелкие кровеносные сосуды и клетки крови. За многие десятилетия известны лишь единичные случаи смертельных исходов. Яд может широко использоваться для изготовления лечебных препаратов. К сожалению, в Нижегородской области ресурсы этого ценнейшего фармакологического сырья пока никак не используются.

Основными лимитирующими факторами являются: разрушение местобитаний: сплошные рубки, осушение болот и торфоразработка; гибель на дорогах под колесами автотранспорта; прямое целенаправленное уничтожение «по незнанию».

Обыкновенная гадюка внесена в Красную книгу Нижегородской области как вид, ставший редким в результате деятельности человека; численность его стабилизировалась, дальнейшего ее сокращения не наблюдается.

Первая помощь при укусах обыкновенной гадюки

В Нижегородской области, как и на значительной части территории России, обыкновенная гадюка является единственной ядовитой змеей, укус которой представляет реальную опасность для человека. Однако гадюки неагрессивны, при встрече с человеком они всегда стараются скрыться и кусают его, лишь защищаясь, например, когда на них наступают или хватают рукой. Укус гадюки сопровождается как местными явлениями (резкой болью, сильным отеком, обширными кровоизлияниями), так и общей интоксикацией (тошнотой, рвотой, головной болью). Большинство пострадавших выздоравливают через несколько суток даже при отсутствии лечения. Осложнения после укуса, длящиеся иногда несколько недель, часто бывают вызваны вредными способами самолечения (например, перетяжкой конечности жгутом). За многие десятилетия известны единичные случаи, когда укус гадюки повлек за собой смерть.

В Нижегородской области медиками ежегодно регистрируются лишь несколько десятков укушенных гадюкой. Так что вероятность быть укушенной ей, особенно при соблюдении элементарной осторожности в лесу, крайне невелика. Количество пострадавших и тяжесть их состояния не идут ни в какое сравнение с последствиями отравлений ядовитыми грибами или, тем более, алкоголем.

Пострадавшему от укуса необходимо оказать первую доврачебную помощь. Во-первых, необходимо тут же отсосать яд из ранки. Это может сделать как сам пострадавший, так и другие люди. Процедура эта безопасна даже при наличии во рту микроtraвм (если отсасываемую жидкость постоянно сплевывать), но противопоказана при наличии в ротовой полости свежих крупных ссадин. Опытные змееловы добиваются хорошего результата, тут же увеличив ранку от укуса путем аккуратного надреза глубиной 2-3 мм сделанного чистым, острым ножом. В этом случае удастся отсосать с кровью почти весь яд. Однако рекомендовать этот способ для всеобщего применения все же вряд ли стоит, так как неопытный человек может таким образом принести больше вреда, чем пользы. После отсасывания яда ранку нужно обработать йодом или перекисью водорода. Во-вторых, укушенной конечности необходимо обеспечить покой - это уменьшит боль, отек и кровоизлияния. В-третьих, укушенному необходимо обеспечить обильное питье (но не алкоголь!). В-четвертых, для снижения аллергической реакции на яд можно принять две-три таблетки димедрола, тавегила или другого антиаллергического препарата.

Ни в коем случае нельзя накладывать на укушенную конечность жгут - это лишь усугубит последствия укуса и может привести к гангрене и ампутации. Нет смысла и в прижигании места укуса, так как яд попадает довольно глубоко и не разрушается нагреванием.

После оказания первой доврачебной помощи пострадавшему следует обратиться в больницу.

Методика изучения амфибий и рептилий

Любая информация о конкретных находках земноводных и пресмыкающихся, их видовом составе и численности, сезонных явлениях в их жизни представляет научную ценность и может быть использована при составлении кадастра животного мира.

Как отлавливать и измерять амфибий и рептилий

Для определения и измерения земноводных и пресмыкающихся их желательно отлавливать. Обычно это несложно - большинство амфибий и рептилий можно ловить руками. Следует помнить, что неподвижный предмет эти животные не воспринимают как опасность, поэтому движения ловца должны быть до самого последнего момента - решительного броска - плавны и медлительны. Следует избегать попадания тени ловца на животное.

В водоемах амфибий добывают сачком, осторожно подводя его сбоку и снизу под животное и резко поднимая вверх. Чтобы отыскать днем жаб и тритонов, необходимо осматривать убежища под поваленными деревьями, хворостом, камнями и т.д. Следует внимательно осматривать ямы с крутыми стенками, в которые часто падают мелкие животные. Нужно иметь в виду, что тритоны, жабы и чесночницы, попавшие в яму, обычно здесь же неглубоко закапываются или прячутся под упавшие на дно листья, ветки и прочий мусор.

При ловле ящериц нужно медленно подвести к ним руку и быстрым движением накрыть ладонью, прижав переднюю часть туловища. Нельзя брать ящерицу за хвост (и даже прижимать его), поскольку животное может отбросить его.

Всех незнакомых змей, во избежание последствий, лучше ловить как ядовитых. Ловят змей, прижимая к земле палкой или крючком из толстой проволоки. Прижатую к земле змею берут пальцами за шею позади головы. Брать змею нужно аккуратно и осторожно, поскольку ее кости очень тонкие и легко ломаются. Встреченных гадюк брать в руки и промерять неспециалистам не рекомендуется. Уж и медянка не ядовиты, их можно отлавливать и промерять без опасений.

Земноводных нельзя долго держать зажатыми в руках - это приводит к повреждению их нежных кожных покровов и тепловому шоку. Пойманных животных следует помещать в матерчатые (*не полиэтиленовые!*) мешочки. Мешочки для земноводных постоянно должны быть влажными! Как земноводных, так и пресмыкающихся в мешочках надо предохранять от перегрева, не допуская их нахождения под прямыми солнечными лучами.

Отловленных земноводных и пресмыкающихся, 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, подведя указательный и средний палец под брюхо соответственно у передних и задних лапок, а большим пальцем слегка нажав на крестец так, чтобы животное выпрямилось.

Измерение черепах осуществляется сверху по средней линии верхнего щита (карапакса) от переднего края шейного (переднего) щитка до заднего края надхвостового щитка.

В зависимости от Ваших возможностей работу по изучению амфибий и рептилий можно строить различным образом.

1. Фиксация встреч без организации специальных исследований

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

<i>Карточка встречи</i>	
Вид животного _____	
Число особей _____ в том числе самцов _____ самок _____	
Размеры самцов _____	самок _____
Дата наблюдения _____	Время наблюдения _____
Погода: t _____ °C	Осадки: <i>дождь, изморось, туман, нет</i> (подчеркнуть нужное)
Облачность _____ %	Ветер: <i>штиль, слабый, умеренный, сильный</i> (подчеркнуть)
Место наблюдения: _____	
(административный район, ближайший населенный пункт, расстояние от него в километрах и направление, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)	
Стация: _____	
Поведение наблюдаемых животных _____	
ФИО наблюдателя _____	
Адрес с индексом для переписки _____	
_____ телефон _____	

Записывать следует встречи всех амфибий и рептилий. Особенно важна информация о встречах редких, занесенных в Красную книгу Нижегородской области видов: сибирского углозуба, гадюки, медянки, болотной черепахи. *Обнаружив сибирского углозуба или болотную черепаху, следует немедленно сообщить об этом сотрудникам лаборатории охраны биоразнообразия (603163, Н.Новгород, а/я 34, тел. 8(8312)30-25-07) для оперативной проверки информации об этих редких видах.* Информацию о встречах остальных видов можно предоставить по окончании Ваших наблюдений (сентябрь-октябрь).

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 в лабораторию охраны биоразнообразия.

2. Методика проведения маршрутных учетов амфибий и рептилий

Более полную информацию можно получить в результате проведения маршрутных учетов. При этом для получения сопоставимых данных следует руководствоваться следующими правилами:

1. Учет проводится на лентах, ширина которых для одного человека равна 1 м на сильно заросших травой участках и в ночное время и 2 м на открытых местах днем. Важно строго соблюдать выбранную ширину учетной полосы, а не стараться сосчитать как можно больше животных. Длина маршрута - от нескольких десятков метров (по берегам небольших водоемов) до нескольких километров. При учете зем-

новодных и ящериц длина маршрута может составлять 1-2 км, при учете змей его протяженность следует увеличить до 5-6 км и более.

2. Каждый маршрут (или отдельные его части) должен проходить в пределах одной станции (список станций указан в приложении 1).

3. При учете необходимо иметь в виду суточные изменения активности животных. Для жаб, чесночниц, тритонов и наземных лягушек учеты следует проводить в темное время суток с фонарем; дневные виды учитываются в светлое время.

На каждый маршрут или его участок, проходящий по одной станции, заполняется отдельная карточка маршрута.

<i>Карточка маршрута</i>	
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 _____ °C	Осадки: <i>дождь, изморось, туман, нет</i> (подчеркнуть нужное)
Облачность _____ %	Ветер: <i>штиль, слабый, умеренный, сильный</i> (подчеркнуть)
Место наблюдения: _____	
(административный район, ближайший населенный пункт, расстояния от него в километрах и направлении, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)	
Стация: _____	
Маршрут по дороге: <i>асфальтированной, покрытой щебнем, грунтовой сильно наезженной, грунтовой слабо наезженной, заброшенной</i> (подчеркнуть)	
ФИО наблюдателя _____	
Адрес с индексом для переписки _____ телефон _____	

К карточке маршрута необходимо приложить таблицу с результатами Ваших наблюдений на маршруте, которую можно составить в двух вариантах.

1 вариант(предпочтительный):

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

2 вариант (допустимый):

Вид	Число встреченных особей
Травяная лягушка	3
Прудовая лягушка	16
Уж обыкновенный	2

Маршруты по берегам водоемов и по дорогам имеют свою специфику. Некоторые виды земноводных (жерлянка, прудовая и озерная лягушки) все теплое время года живут на мелководных участках водоемов. Для их учета маршрут закладывается по береговой линии водоема. В учетной карточке следует **отдельно** отмечать:

1. ширину полосы на берегу, в которой учитываются все виды;
2. ширину полосы мелководья, на которых встречаются земноводные;
3. ширину учетной полосы водного зеркала.

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 в прохладные дни) выползают на дороги, чтобы погреться. 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 маршруты тоже необходимы, так как они повышают вероятность обнаружить малочисленные и редкие виды. Кроме того, интересно сравнить результаты учетов, полученные в одних и тех же станциях на маршрутах, заложенных как по дорогам, так и вне их.

Учет на одном и том же маршруте для получения более точных данных можно проводить многократно.

3. Учет с помощью ловчих траншей или заборчиков

Маршрутный метод учета менее пригоден для скрытно живущих видов (тритоны, углозуб, чесночницы). Для их учета могут применяться ловчие траншеи (заборчики) длиной 15-50 м и глубиной (высотой) 15-20 см. На дне траншей вкапываются ловчие металлические цилиндры (ведра), где и скапливаются пойманные животные. Этот метод весьма эффективен при длительных стационарных исследованиях. Однако он весьма трудоемок и не рекомендуется при краткосрочных исследованиях.

4. Учеты на пробных площадках

Земноводных можно также учитывать на пробных площадках (из-за невысокой плотности рептилий их этим методом учитывать нецелесообразно). Метод пробных площадок используют, если в работе участвуют много (5 и более) учетчиков в местах с высокой плотностью амфибий. Площадь – от 100 кв.м (10x10 м) в станциях с высокой травой, до 2500 кв.м. (50x50м) в хорошо просматриваемых станциях. Площадка не обязательно должна быть квадратной, она может быть и прямоугольной. Ее углы маркируются (кольшками, флажками и т.д.), границы могут быть обозначены натянутыми веревками или вбитыми кольшками. Маркировку границ желательно проводить не менее, чем за 6-8 часов до начала учета.

Группа учетчиков выстраивается в цепь вдоль одной из сторон площадки так, чтобы между соседними учетчиками не оставалось непросматриваемой территории. Медленно двигаясь к противоположной стороне, группа собирает всех встреченных амфибий. Особенно внимательно осматриваются возможные убежища. При этом переворачиваемые куски коры, небольшие бревнышки и т.п. после осмотра возвращаются в исходное положение.

После определения вида и измерения всех амфибий следует выпустить на площадку!

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

<i>Карточка учета амфибий на пробной площадке</i>			
Дата наблюдения _____	Время начала учета _____	конца учета _____	
Размер площадки: длина _____ (м), ширина _____ (м)			
Погода: t _____ °C Осадки: <i>дождь, изморось, туман, нет</i> (подчеркнуть нужное)			
Облачность _____ % Ветер: <i>штиль, слабый, умеренный, сильный</i> (подчеркнуть)			
Место наблюдения: _____			
(административный район, ближайший населенный пункт, расстояние от него в километрах и направлении, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)			
Стация: _____			
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 тела (мм)	Длина хвоста (мм)
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 пересчитать животных на просматриваемом участке. Размер пробной площадки может составлять десятки (без применения оптики) и сотни (при использовании бинокля) квадратных метров. Хвостатых земноводных, ко-

торые не издают звуков и могут довольно долго не появляться на поверхности воды, 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. 4, 3).

<i>Карточка учета размножающихся амфибий</i>	
Дата наблюдения _____	Время начала учета _____ конца учета _____
Погода: t _____ °С	Осадки: <i>дождь, изморось, туман, нет</i> (подчеркнуть нужное)
Облачность _____ %	Ветер: <i>штиль, слабый, умеренный, сильный</i> (подчеркнуть)
Место наблюдения: _____	
(административный район, ближайший населенный пункт, расстояния от него в километрах и направление, для леса желательно указать название лесхоза, лесничества и № квартала)	
Название водоема (если есть): _____	
Тип водоема _____ его площадь _____	
Используется амфибиями: <i>по всей площади; в прибрежной полосе шириной _____ м; на части площади (указать ее долю) _____</i> (выбрать нужное)	
Характеристика учета: <i>охвачен весь водоем; заложены пробные площадки площадью _____, по берегу заложен маршрут длиной _____ м и шириной учетной полосы на воде _____ м</i> (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	

5. Учет гибели амфибий и рептилий на дорогах желательно совместить с маршрутными учетами их численности по дорогам. Участок дороги ежедневно проходится с подсчетом всех погибших животных, которых после определения и подсчета надо убирать с дороги. Следует иметь в виду, что на песчаных грунтовых дорогах, особенно с глубокой колеей, животные могут гибнуть не только под колесами, но и от перегрева, не успевая уползти в тень. Особенно это характерно для веретениц и 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 леса 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 сильным коллективам, имеющим опыт проведения исследовательских работ. Исследуемая территория должна иметь площадь несколько квадратных километров, включать несколько типичных для вашего района стадий, 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 охраны биоразнообразия.

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 выхода сеголетков (август). Учетные маршруты и площадки должны быть заложены во всех стадиях в пределах выбранной территории.

Организаторам работы необходимо выслать все первичные материалы учетов (карточки встреч, карточки маршрутов и пр.) или их копии в лабораторию охраны биоразнообразия (адрес см. на стр. 31).

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

Образец анкеты

1. Случалось ли Вам встречать на территории области болотную черепаху? Где, когда, при каких обстоятельствах? _____
2. 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)? _____
3. Как Вы относитесь к земноводным и пресмыкающимся (лягушкам, жабам, тритонам, ящерицам, змеям)?

Выберите один вариант ответа:

- 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 анкетированном:

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, желательно 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.: АБФ, 1998. 576 с.
3. 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.
4. 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.
5. Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волго-Камского края. М.: Наука, 1983. 176 с.
6. Красная книга Московской области / Госкомитет по охране окружающей среды Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям, грибам и лишайникам Московской области; Отв. ред. В.А. Зубакин, В.Н. Тихомиров. М.: Аргус: Рус. ун-т, 1998. 560 с.
7. Кудрявцев С.В., Фролов В.Е., Королев А.В. Террариум и его обитатели. М.: Лесн. пром-ть, 1991. 350 с.
8. Ластухин А.А. Европейская болотная черепаха в Чувашии: миф или реальность? // Первая конференция герпетологов Поволжья (тезисы докладов). Тольятти, 1995. С. 32.
9. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. Л.: Сов. наука, 1949. 2-е изд., 1953. 602 с.
10. Орлов Б.Н., Гелашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. Ядовитые животные и растения СССР. М.: Высш. школа, 1990. 272 с.
11. Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. Животный мир Горьковской области. Горький: Горьк. кн. изд-во, 1955. 588 с.
12. Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Сов. Наука, 1949. 340 с.
13. Ушаков В.А., Пестов М.В. К биологии обыкновенной гадюки в Горьковской области // Вид и его продуктивность в ареале. М.: Наука, 1983. С. 76-82.
14. Ушаков В.А. Амфибии и рептилии Горьковской области (материалы к истории их изучения) // Эколого-фаунистические исследования в нечерноземной зоне РСФСР. Саранск, 1983. С. 131-134.
15. Ушаков В.А. К истории формирования ареала сибирского углозуба в Европе // Фауна Нечерноземья, ее охрана, воспроизведение и использование. Калинин: Калининск. гос. ун-т, 1980. С. 131-134.

Список основных станций

Мы даем перечень и характеристики станций, которые необходимо указывать в бланках учетов. Леса мы делим по преобладающим породам 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 травостое преобладают злак веинник наземный или брусника, иногда - ландыш. Встречается толокнянка.
2. Сосняки среднеувлажненные. На почве обычно сплошной покров зеленых мхов, а в травостое преобладают черника, папоротники.
3. Сосняки переувлажненные. На почве сфагновые (болотные) мхи, встречаются багульник и голубика (гонобобель).

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, дубравные травы - сныть, медуница, копытень.
5. Ельники переувлажненные. Обычно распространены по поймам ручьев и малых речек, в травостое преобладают крапива и таволга высотой не менее метра.

Мелколиственные леса по преобладающим породам делим на две группы станций:

6. Березняки и осинники.
7. Ольшанники. В отличие от ольховых болот в ольшанниках нет воды на поверхности почвы.
8. Широколиственные леса - леса с преобладанием дуба, липы, вяза, ясеня, клена.
9. Смешанные леса (преобладающая порода не выражена)

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

10. Болота низинные черноольховые. В древостое преобладает ольха черная, почва переувлажнена, очень вязкая, имеются обводненные участки, многочисленные водоемы.
11. Болота низинные открытые. Древостоя нет, заросли осок, тростника или других крупных высоких болотных растений с большими широкими листьями (белокрыльник, вахта и др.). Сфагновый покров слабо выражен.

12. Болота переходные открытые. Древостоя нет, обычно отдельные березки и сосны высотой 1-2 метра, сплошной покров сфагновых мхов, могут быть неплотные заросли осоки, 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. В древостое – только угнетенная сосна, на почве – сплошной сфагновый ковер, болотные кустарнички и пушица.

Луга

15. Луга заливные – располагаются в поймах рек, обычно имеют высокий густой травостой, используются как сенокосы.
16. Луга суходольные – обычно располагаются на возвышенных участках, лесных опушках, используются чаще как пастбища.
17. **Луговые степи** – главный признак этой станции – наличие в травостое ковыля.
18. **Сады.**
19. **Пашня и огороды.**

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

20. Населенные пункты сельского типа – одноэтажные дома с приусадебными участками.
21. Населенные пункты городского типа – многоэтажные дома с небольшим количеством зеленых насаждений и асфальтированными тротуарами.
22. Парки в населенных пунктах

Озера — водоемы естественного происхождения.

23. Озера пойменные открытые – лес на берегу отсутствует.
24. Озера пойменные полуоткрытые – облесена часть берегов.
25. Озера пойменные закрытые – берега на всем протяжении покрыты лесом.
26. Озера водораздельные расположены не в поймах рек, во время паводка не соединяются с крупными реками (для этого типа водоемов надо указывать наличие либо торфяных славин, либо зарослей высоких прибрежно-водных растений, либо преобладание осоки и кубышки)
27. **Пруды** – искусственные водоемы, образовавшиеся после перегораживания русла реки (отмечать преобладание осок или тростника и рогоза)
28. **Торфокарьеры.** Необходимо указать, встречаются или отсутствуют заросли рогоза и тростника.
29. **Временные водоемы** (указать, где они расположены – в пойме или вне ее, в какой станции). К временным водоемам относятся также колеи грунтовых дорог, заполненные водой.

Внимание!
Областной конкурс "Царевна-лягушка"

В 1999 г. по инициативе лаборатории охраны биоразнообразия при экоцентре "Дронт" и при активной поддержке Администрации Нижегородской области проводится нижегородский областной конкурс исследовательских и творческих работ "Царевна-лягушка".

Проведение конкурса преследует две основные задачи: 1) сбор кадастровой информации о размещении и численности отдельных видов амфибий и рептилий на территории Нижегородской области с целью дальнейшей организации их охраны и возможного рационального использования; 2) постепенное изменение негативного отношения большинства населения к "гадам".

Конкурс проводится в пяти номинациях:

1. Конкурс исследовательских работ. Предполагает самостоятельные исследования о распространении, численности и особенностях биологии земноводных и пресмыкающихся на территории области. Интерес представляют данные по конкретным участкам территории: лесным массивам, берегам рек и озер, окрестностям населенных пунктов и т.д. Участвуют старшеклассники (8-11 класс), студенты, учителя, краеведы и т.д. (кроме зоологов-профессионалов). Принимаются работы как отдельных исследователей, так и исследовательских коллективов. Поощряется сопровождение работ иллюстративным материалом: картохемами, графиками, диаграммами, таблицами. Организационно-методическую помощь можно получить в Лаборатории охраны биоразнообразия при экологическом центре "Дронт" (адрес см. ниже).

2. Конкурс школьных сочинений о земноводных и пресмыкающихся. Оценивается соответствие тематике конкурса, уровень заинтересованности и эмоциональности, личные наблюдения за животными в природе. Принимаются работы учеников 5-11 классов. Сочинения учеников 5-8 и 9-11 классов будут оцениваться отдельно. Объем, формат и оформление предоставляемых на конкурс работ не ограничиваются.

3. Конкурс публикаций в СМИ. Принимаются материалы, опубликованные в областных, городских и районных газетах и направленные на формирование положительного отношения к амфибиям и рептилиям, пропаганду их охраны.

4. Конкурс фотографий. Принимаются черно-белые и цветные фотографии размером не менее чем 10x15 см, изображающие амфибий и рептилий, обитающих на территории Нижегородской области. Поощряются работы, демонстрирующие красоту, грацию и обаяние этих животных, отражающие их индивидуальность и особенности образа жизни.

5. Конкурс детских рисунков. Принимаются работы, выполненные красками, карандашами и т.д., размером до альбомного листа (формат А4). Работы авторов разных возрастных групп будут оцениваться отдельно.

Срок подачи конкурсных работ - **до 1 октября 1999 г.** Работы подаются в Лабораторию охраны биоразнообразия при экологическом центре "Дронт", расположенную по адресу: *г. Нижний Новгород, ул. Костина, д. 2, комната 157. Почтовый адрес: 603163, г. Н.Новгород, а/я 34. Контактный телефон: 30-25-07.*

*Количество подаваемых работ от одного автора не ограничивается.
 Работы, поданные на конкурс, возвращаться не будут.*

Подаваемые на конкурс работы должны сопровождаться заполненной анкетой следующего образца:

Для авторов (номинации 1-5)

Фамилия, имя,
отчество автора

Год рождения

Место работы
или учебы

Подробный адрес
(индекс,
район, населен-
ный пункт, ули-
ца, дом, кварти-
ра)

Телефон

Номинация

Название рабо-
ты

*Для исследовательских коллективов
(только номинация 1)*

Название коллек-
тива

Фамилия, имя,
отчество руко-
водителя кол-
лектива

Место работы или
учебы

Подробный адрес
(индекс, район,
населенный
пункт, улица,
дом, квартиры)

Телефон

Название работы

Итоги конкурса будет подводить комиссия, состоящая из специалистов Лаборатории охраны биоразнообразия при экологическом центре "ДронТ", Департамента по охране природы и управлению природопользованием, Департамента образования и науки, Государственного комитета по охране окружающей среды Нижегородской области, государственного природного заповедника "Керженский", Нижегородского государственного университета им. Лобачевского, экологической секции Нижегородского отделения Союза журналистов РФ, редакции газеты "Берегиня".

Итоги конкурса будут подведены к **20 декабря 1999 года**.

Победители будут награждены дипломами и ценными призами.

Лучшие работы будут опубликованы в газете «Берегиня».

*Приглашаем всех, кого интересуют проблемы охраны и изучения живой природы нашей области, принять участие в конкурсе "Царевна-лягушка".
Надеемся на сотрудничество и желаем удачи!*

	стр.
Введение	3
Определение видов	4
Видовые очерки земноводных и пресмыкающихся Нижегородской области	14
Класс Земноводные (амфибии)	—
Сибирский углозуб	—
Обыкновенный тритон	15
Гребенчатый тритон	—
Краснобрюхая жерлянка	16
Чесночница	17
Серая жаба	18
Зеленая жаба	19
Озерная лягушка	20
Прудовая лягушка	—
Травяная лягушка	21
Остромордая лягушка	22
Класс Пресмыкающиеся (рептилии)	23
Болотная черепаха	—
Веретеница ломкая	24
Прыткая ящерица	—
Живородящая ящерица	25
Обыкновенная медянка	26
Обыкновенный уж	—
Обыкновенная гадюка	27
Первая помощь при укусах гадюки	28
Методика изучения амфибий и рептилий	30
Как отлавливать и измерять амфибий и рептилий	—
1. Фиксация встреч без организации специальных исследований	31
2. Методика проведения маршрутных учетов амфибий и рептилий	—
3. Учет с помощью ловчих траншей или заборчиков	33
4. Учеты на пробных площадках	—
5. Учеты земноводных в период размножения	34
6. Учет гибели амфибий и рептилий на дорогах	35
7. Организация комплексных исследований на больших территориях	36
Практические действия по охране амфибий и рептилий	38
Список использованной литературы	39
Приложение 1. Список основных станций	40
Приложение 2. Внимание! Областной конкурс "Царевна-лягушка"	42

Подписано в печать 18.03.99. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 2,6. Заказ 459. Тир. 2000 экз.

Типография ННГУ, 603000, Н. Новгород, ул. Б. Покровская, 37.