

## **Класс пресмыкающиеся или рептилии**

**Пресмыкающиеся** — типичные наземные животные и основной способ их передвижения — ползание, пресмыкание по земле. Важнейшие особенности строения и биология рептилий помогли их предкам покинуть воду и широко расселиться по земле. К таким особенностям, прежде всего, относятся *внутреннее оплодотворение* и *откладка яиц*, богатых питательными веществами и покрытых плотной защитной оболочкой, что способствует развитию их на суше.

Тело рептилий имеет защитные образования в виде **чешуи**, одевающих их сплошным покровом. Кожа всегда сухая, испарение через нее невозможно, поэтому они могут жить и в сухих местах. Дышат рептилии исключительно при помощи легких, которые по сравнению с легкими амфибий имеют более сложное строение. Интенсивное дыхание легкими стало возможным благодаря появлению у рептилий нового отдела скелета — **грудной клетки**. Грудная клетка образована рядом ребер, соединенных со спинной стороны с позвоночником, а с брюшной — с грудиной. Ребра благодаря особой мускулатуре подвижны и способствуют расширению грудной клетки и легких во время вдоха и спаданию их в момент выдоха.

С изменением строения дыхательной системы тесно связаны изменения в кровообращении. У большинства пресмыкающихся сердце трехкамерное и два круга кровообращения (как и у амфибий). Однако строение сердца рептилий более сложное. В его желудочке есть перегородка, которая в момент сокращения сердца почти полностью разделяет его на правую (венозную) и левую (артериальную) половины.

Такое строение сердца и иное, чем у амфибий, расположение главных сосудов сильнее разграничивает венозные и артериальные потоки, следовательно, тело рептилий снабжается кровью, более насыщенной кислородом. Основные сосуды большого и малого кругов кровообращения типичны для всех наземных позвоночных. Основное различие малого круга кровообращения амфибий и рептилий состоит в том, что у рептилий исчезли кожные артерии и вены и малый круг кровообращения включает только легочные сосуды.

Известно около 8 000 ныне существующих видов пресмыкающихся, обитающих на всех континентах, кроме Антарктиды. Современные пресмыкающиеся разделяются на отряды: *первоящеров*, *чешуйчатых*, *крокодилов* и *черепах*.

### **Размножение пресмыкающихся**

Оплодотворение у наземных пресмыкающихся **внутреннее**: самец вводит сперматозоиды в клоаку самки; они проникают в яйцевые клетки, где и происходит оплодотворение. В организме самки развиваются яйца, которые она откладывает на суше (закапывает в ямку). Снаружи яйцо покрыто плотной оболочкой. В яйце находится запас питательных веществ, за счет которых

происходит развитие зародыша. Из яиц выходят не личинки, как у рыб и земноводных, а особи, способные к самостоятельной жизни.

### Отряд первоящеров

К **перваящерам** относится «живое ископаемое» — *гаттерия* — единственный вид, сохранившийся до нашего времени только на небольших островах недалеко от Новой Зеландии. Это малоподвижное животное, ведущее преимущественно ночной образ жизни и по внешнему виду похожее на ящерицу. Гаттерия в своем строении имеет черты, роднящие пресмыкающихся с земноводными: тела позвонков двояковогнутые, между ними сохраняется хорда.

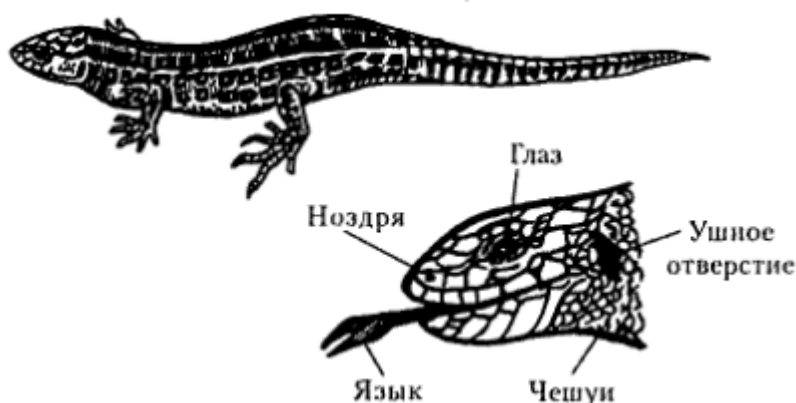
### Отряд чешуйчатых

Типичный представитель **чешуйчатых** — *ящерица прыткая*. Ее внешний вид свидетельствует о том, что это наземное животное: пятипалые конечности не имеют плавательных перепонок, пальцы вооружены коготками; ноги короткие, в связи с чем тело при передвижении как бы ползет по земле, то и дело с ней соприкасаясь — пресмыкаясь (отсюда и название).

### Ящерицы

Хотя ноги ящерицы короткие, она может быстро бегать, проворно ускользя от преследователей в свою норку или взбираясь на дерево. Это послужило поводом для ее названия — прыткая. Голова ящерицы соединяется с цилиндрическим туловищем при помощи шеи. Шея развита слабо, но все-таки даст голове ящерицы некоторую подвижность. В отличие от лягушки, ящерица может поворачивать голову, не поворачиваясь всем телом. Как и все наземные животные, имеет сквозные ноздри, а глаза имеют веки.

Позади каждого глаза в небольшом углублении находится барабанная перепонка, соединенная со средним и внутренним ухом. Время от времени ящерица высовывает изо рта длинный, тонкий, раздвоенный на конце язык — орган осязания и вкуса.



Внешнее строение ящерицы

Тело ящерицы, покрытое чешуей, опирается на две пары ног. Плечевые и бедренные кости располагаются параллельно поверхности земли, вследствие чего тело провисает и волочится по земле. К грудным позвонкам прикрепляются ребра, образующие грудную клетку, защищающую сердце и легкие от повреждения.

Пищеварительная, выделительная и нервная системы ящерицы в основном сходны с соответствующими системами земноводных.

Органы дыхания — легкие. Их стенки имеют ячеистое строение, что в значительной мере увеличивает их поверхность. Кожного дыхания у ящерицы нет.

Головной мозг ящерицы развит лучше, чем у земноводных. Хотя в нем имеются те же пять отделов, но полушария переднего мозга больше по величине, значительно массивнее мозжечок и продолговатый мозг.

Ящерица прыткая распространена очень широко от Черного моря до Архангельской области, от Балтийского моря до Забайкалья. На севере она уступает место похожей на нее, но более приспособленной к холодному климату живородящей ящерице. В южных районах обитает много разных видов ящериц. Живут ящерицы в норках, которые в летнюю погоду покидают утром и вечером, но не далее, чем на расстояние 10-20 м от норки.

Питаются насекомыми, слизнями, а на юге — саранчой, гусеницами бабочек и жуков. В течение суток одна ящерица может уничтожить до 70 насекомых, вредителей растений. Поэтому ящерицы заслуживают охраны как очень полезные животные.

Температура тела ящерицы непостоянная (животное активно только в теплое время года), она резко падает даже в том случае, если на солнце набегает туча. При более длительном понижении температуры ящерица теряет подвижность и перестает есть. На зиму она впадает в спячку; может переносить замерзание и охлаждение тела до  $-5^{\circ}$ ,  $-7^{\circ}\text{C}$ , при этом все жизненные процессы животного значительно замедляются. Постепенное отогревание возвращает ящерицу к активной жизни.

Кроме прыткой и живородящей ящерицы, существует много других видов ящериц. В Украине и на Кавказе распространена *крупная зеленая ящерица*: в пустынных районах — *ящерицы агамы* с длинным гибким и неломким хвостом. Хищная ящерица *серый варан*, обитающий в пустынях Средней Азии. Длина его до 60 см. Варан поедает членистоногих, грызунов, яйца черепах и птиц. Наиболее крупные экземпляры варанов, обнаруженные учеными герпетологами (наука, изучающая пресмыкающихся) на острове Комоло, достигают 36 см. В северных районах распространена безногая ящерица — *веретеница*.

## **Хамелеоны**

**Хамелеоны** по внешнему виду напоминают ящериц среднего размера, со шлемообразным выростом на голове и сжатым с боков телом. Это — высокоспециализированное животное, приспособившееся к древесному образу жизни. У него пальцы срослись, как клещи, которыми он плотно обхватывает ветви деревьев. Длинный и цепкий хвост также используется для лазания. Хамелеон имеет очень своеобразное строение глаз. Движения левого и правого глаза не согласованны и независимы друг от друга, что дает некоторые преимущества при ловле насекомых. Интересной особенностью хамелеона является его способность менять окраску кожи — защитное приспособление. Хамелеоны распространены в Индии, на Мадагаскаре, в Африке, Малой Азии и на юге Испании.

## **Змеи**

К отряду чешуйчатых, кроме ящериц, относятся **змеи**. В противоположность хамелеонам змеи приспособлены к ползанию на животе и к плаванию. В связи с волнообразными движениями, ноги постепенно полностью утратили роль органов передвижения, сохранились лишь у некоторых змей их рудименты (удав). Передвигаются змеи, изгибая свое безногое тело. Приспособленность к ползанию проявилась в строении внутренних органов змей, некоторые из них совсем исчезли. У змей нет мочевого пузыря и всего лишь одно легкое.

Видят змеи плохо. У них веки сросшиеся, прозрачные и прикрывают глаза наподобие часового стекла.

Среди змей есть неядовитые и ядовитые виды. Самая крупная неядовитая змея — *удав* — обитает в тропиках. Встречаются удавы до 10 м длиной. Они нападают на птиц и млекопитающих, душат свою добычу, сжимая своим телом, а затем заглатывают ее целиком. Крупные удавы, обитающие в тропических лесах, опасны и для человека.

Из неядовитых змей широко распространены *ужи*. Обыкновенный уж легко отличается от ядовитых змей двумя оранжевыми полулунными пятнами на голове и круглыми зрачками глаз. Он живет около рек, озер, Прудов, питается лягушками, а иногда — и мелкими рыбками, глотая их живыми.

К ядовитым змеям относятся *гадюка*, *кобра*, или *очковая змея*, *гремучая змея* и др.

*Гадюку* легко узнать по длинной зигзагообразной темной полосе, тянущейся вдоль спины. В верхней челюсти гадюки находятся два ядовитых зуба с канальцами внутри. По этим канальцам в ранку жертвы поступает ядовитая жидкость, выделяемая слюнными железами змеи, и жертва, например мышь или мелкая птица, гибнет.

Уничтожая огромное количество мышей и саранчи, гадюки приносят пользу человеку. Однако их укусы могут вызвать у животных и даже у человека

длительные заболевания и даже смерть. Особенно опасен яд таких змей, как *азиатская кобра*, *американская гремучая змея*.

Ранки, образовавшиеся при укусе человека змеей, выглядят как две красные точки. Вокруг них быстро возникает болезненный отек, постепенно распространяющийся по всему телу. У человека развивается сонливость, выступает холодный пот, появляются тошнота, бред, в тяжелых случаях наступает смерть.

*При укусе человека ядовитой змеей необходимо срочно принимать меры первой помощи*, удалить промокательной бумагой, ватой или чистой тряпочкой избыток яда около ранки, по возможности продезинфицировать место укуса раствором марганца, строго оберегать ранку от загрязнения, дать пострадавшему крепкий чай или кофе, обеспечить покой. Затем как можно быстрее доставить его в больницу для срочного введения противозмеиной сыворотки. Там, где водятся ядовитые змеи, нельзя ходить босиком. Необходимо соблюдать осторожность при сборе ягод, оберегая руки от укуса змей.

### **Отряд крокодилы**

**Крокодилы** — это крупные и наиболее высокоорганизованные хищные пресмыкающиеся, приспособленные к водному образу жизни, обитают в тропических странах. *Нильский крокодил* большую часть жизни проводит в воде, где прекрасно плавает, пользуясь сильным, сжатым с боков хвостом, а также задними конечностями, имеющими плавательные перепонки. Глаза и ноздри у крокодила находятся на возвышении, поэтому ему достаточно немного выставить голову из воды и он уже видит, что делается над водой, а также дышит атмосферным воздухом.

На суше крокодилы мало поворотливы и при опасности спешат в воду. Добычу они быстро утаскивают в воду. Это различные животные, которых крокодил подстерегает на водопоях. Может нападать и на человека. Охотятся крокодилы в основном ночью. Днем часто большим и группами лежат неподвижно на отмелях.

### **Отряд черепахи**

**Черепахи** отличаются от других пресмыкающихся хорошо развитым прочным **панцирем**. Он образуется из костных пластин, покрытых снаружи роговым веществом, и состоит из двух щитов: верхнего выпуклого и нижнего плоского. Эти щиты соединены друг с другом с боков, а спереди и сзади от мест соединения имеются большие щели. Из передней выставляется голова и передние конечности, из задней — задние конечности. Почти все водные черепахи — хищники, сухопутные — растительноядные.

Обычно черепахи откладывают на суше яйца, покрытые твердой скорлупой. Растут черепахи медленно, но принадлежат к числу долгожителей (до 150 лет).

Есть черепахи-гиганты (суповая черепаха длиной до 1 м. вес — 450 кг. болотная черепаха — до 2 м и до 400 кг). Они являются объектами промысла.

В пищу используется мясо, жир, яйца, а из панциря делают разнообразные роговые изделия. У нас водится один вид черепах — *болотная черепаха*, живет до 30 лет. На зиму впадает в спячку.