

Нервная система	Головной и спинной мозг (центральная нервная система), нервы, идущие от головного и спинного мозга ко всем органам. Головной мозг: передний мозг, промежуточный мозг, средний мозг, мозжечок и продолговатый мозг. Формируются большие полушария переднего мозга
Органы чувств	Орган зрения — глаза. Видят движущиеся объекты. Характерна аккомодация. Орган слуха — внутреннее и среднее ухо, одна слуховая косточка (стремечко). Орган обоняния — парные обонятельные мешочки. У головастика имеется боковая линия
Выделительная система	Пара туловищных почек. Мочевой пузырь
Половая система	Раздельнополые. Оплодотворение наружное. Развитие непрямое (со стадией личинки)

§ 37. Класс Пресмыкающиеся. Среда обитания, внешнее строение, скелет и мышечная система

Вспомните: 1. Какими особенностями строения должны обладать обитатели наземно-воздушной среды? 2. Какой рост называется прерывистым? У каких ранее изученных животных он наблюдался?

Класс Пресмыкающиеся, или *Рептилии*, — это животные, размножение и развитие которых не требует наличия водной среды. Представители этого класса обладают эффективными приспособлениями к жизни на суше. К рептилиям относятся ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Рассмотрим особенности строения пресмыкающихся на примере *ящерицы прыткой* (рис. 128).

Среда обитания и внешнее строение. Ящерица прыткая обитает на территории нашей страны в сухих, прогреваемых солнцем местах. Живут ящерицы парами, укрываясь ночью в норках, под камнями, пнями. Там же они и зимуют.

Ящерица прыткая — животное длиной не более 20 см. Окраска тела варьирует от буроватой до зелёно-бурой и позволяет хорошо маскироваться среди камней и травы. Основные отделы тела — голова, туловище, хвост и две пары конечностей (передние и задние). Заострённая спереди



Рис. 128. Ящерица прыткая



Рис. 129. Внешнее строение ящерицы прыткой

голова соединяется с *туловищем* короткой толстой шеей. На передней части головы находится пара ноздрей. Глаза защищены нижним и верхним веком и мигательной перепонкой. Позади глаз находится пара округлых *барабанных перепонок* (рис. 129).

Передние и задние конечности ящерицы, расположенные по бокам тела, плохо приподнимают ту-

ловище над землёй. При передвижении ящерицы оставляют на песке характерный след (то есть пресмыкаются, отсюда и название класса). Передняя конечность состоит из плеча, предплечья и кисти, задняя — из бедра, голени и стопы. Развитых пальцев на каждой конечности пять, перепонки между ними отсутствуют.

Покровы тела. Кожа у ящерицы сухая, лишена желёз, имеет сплошной *роговой покров* тела в виде чешуй и щитков. Роговой покров защищает тело ящерицы от механических повреждений, препятствует потере влаги, на кончиках пальцев образует когти. Когти ящерица использует при лазанье. Роговой покров тела препятствует росту животного, поэтому ящерица время от времени линяет. Ороговевший слой её кожи отслаивается и сбрасывается. Пока новый роговой покров не затвердеет, животное растёт.

Скелет и мышечная система. В состав скелета пресмыкающегося входят: *череп, позвоночник, грудная клетка, скелет передних конечностей* (кости плечевого пояса и кости свободных передних конечностей), *скелет задних конечностей* (кости тазового пояса и кости свободных задних конечностей) (рис. 130). Все кости скелета образованы костной тканью. Хрящ сохранился лишь в суставах. Окостенение скелета сделало его более прочным и позволило увеличить размеры тела пресмыкающихся по сравнению с земноводными.

Череп ящерицы подвижно сочленён с позвоночником. Позвоночник включает *шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы* (рис. 130). Шейный отдел имеет 8 позвонков. Особое строение двух первых шейных позвонков позволяет ящерице поворачивать голову. Это играет важную роль в ориентации животного в окружающей среде и при добывании пищи. К позвонкам грудного и поясничного отделов

прикреплены *рёбра*. Часть рёбер грудного отдела с помощью хряща срастается с непарной костью — *грудиной* (рис. 130). В результате образуется грудная клетка, защищающая лёгкие и сердце животного.

Скелет передних конечностей присоединяется к *плечевому поясу* (рис. 130), состоящему из парных костей — коракоидов (вороньих костей), ключиц и лопаток. Плечевой пояс через грудину и рёбра получил опору на позвоночник и стал более прочным, чем у земноводных. Скелет задних конечностей присоединён к *тазовому поясу*, образованному сросшимися парными тазовыми костями. Кости таза надёжно прикреплены к двум позвонкам *крестцового отдела* (рис. 130).

Строение скелетов свободных конечностей ящерицы прыткой и лягушки озёрной отличается. Скелет предплечья ящерицы представлен *локтевой* и *лучевой костями* (у лягушки они срослись), скелет голени — *малой* и *большой берцовыми костями* (у лягушки голень образована одной костью).

Мышечная система ящерицы представлена различными группами мышц. Хорошо развиты жевательные, шейные, межрёберные, подкожные мышцы и мышцы брюшной стенки, сгибатели и разгибатели конечностей.

Изменения в строении скелета и мускулатуры дали возможность пресмыкающимся быстрее, чем земноводным, передвигаться и совершать разнообразные движения.

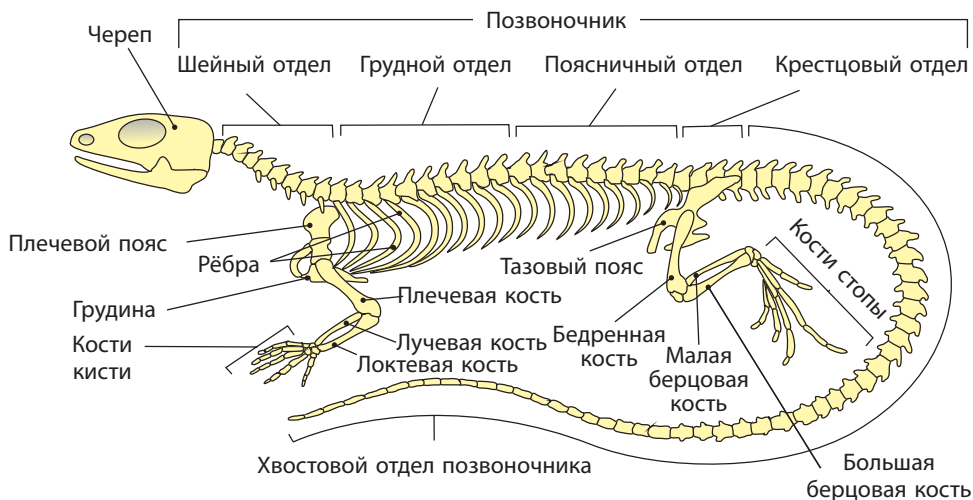


Рис. 130. Скелет ящерицы прыткой



Повторим главное. Наземный образ жизни пресмыкающихся привёл к ряду изменений во внешнем и внутреннем строении. У ящерицы прыткой кожа сухая и лишена желёз. Имеется роговой покров в виде чешуй или щитков. Позвоночник состоит из пяти отделов (шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового). Развились жевательные, шейные, межрёберные, подкожные мышцы, мышцы брюшной стенки, сгибатели и разгибатели конечностей. Произошли изменения в скелете свободных передних и задних конечностей. Движения стали быстрые и разнообразные.

Вопросы и задания. 1. Назовите приспособления, позволившие пресмыкающимся распространиться на суше. 2. Какую роль играют покровы тела пресмыкающихся? 3. Из каких отделов состоит скелет ящерицы прыткой? Перечислите кости, которыми образована грудная клетка ящерицы. Какую роль она играет в жизни животного? 4. Назовите изменения в строении скелета и мускулатуры ящерицы прыткой, связанные с наземным образом жизни. 5. Как происходит рост ящерицы прыткой? У каких ранее изученных животных похожий процесс роста?

§ 38. Системы органов пресмыкающихся: строение и функции

Вспомните: Какие системы органов претерпевают наибольшие изменения при переходе к наземному образу жизни?

Во внутреннем строении пресмыкающихся имеется ряд отличий по сравнению с земноводными.

Пищеварительная система. Ящерица прытка, как и большинство пресмыкающихся, — хищник. Пищей ей служат мелкие наземные беспозвоночные. Рептилия заглатывает свою добычу целиком, захватывая и удерживая её челюстями с многочисленными острыми зубами. В ротовой полости располагается подвижный раздвоенный язык. В ротовую полость открываются протоки слюнных желёз, секрет которых смачивает пищу, облегчая её заглатывание.

Из *ротовой полости* через короткую мускулистую *глотку* пища поступает в *пищевод* и далее в *желудок* (рис. 131). Желудочный сок способствует перевариванию пищи, превращая её в пастообразную массу. Из желудка она поступает в *тонкую кишку* (рис. 131), в начальный отдел которой (двенадцатиперстную кишку) впадают протоки печени