

Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia)

Общая характеристика

7 класс

биология

§ 39. Многообразие и значение земноводных

- Где встречается большинство видов земноводных?

Рассмотрите рисунки 131, 138, 139. От каких животных произошли амфибии? Чем это можно доказать?



Рис. 131. Разнообразные земноводные: 1 – серая жаба; 2 – огненная саламандра; 3 – гребенчатый тритон; 4 – травяная лягушка

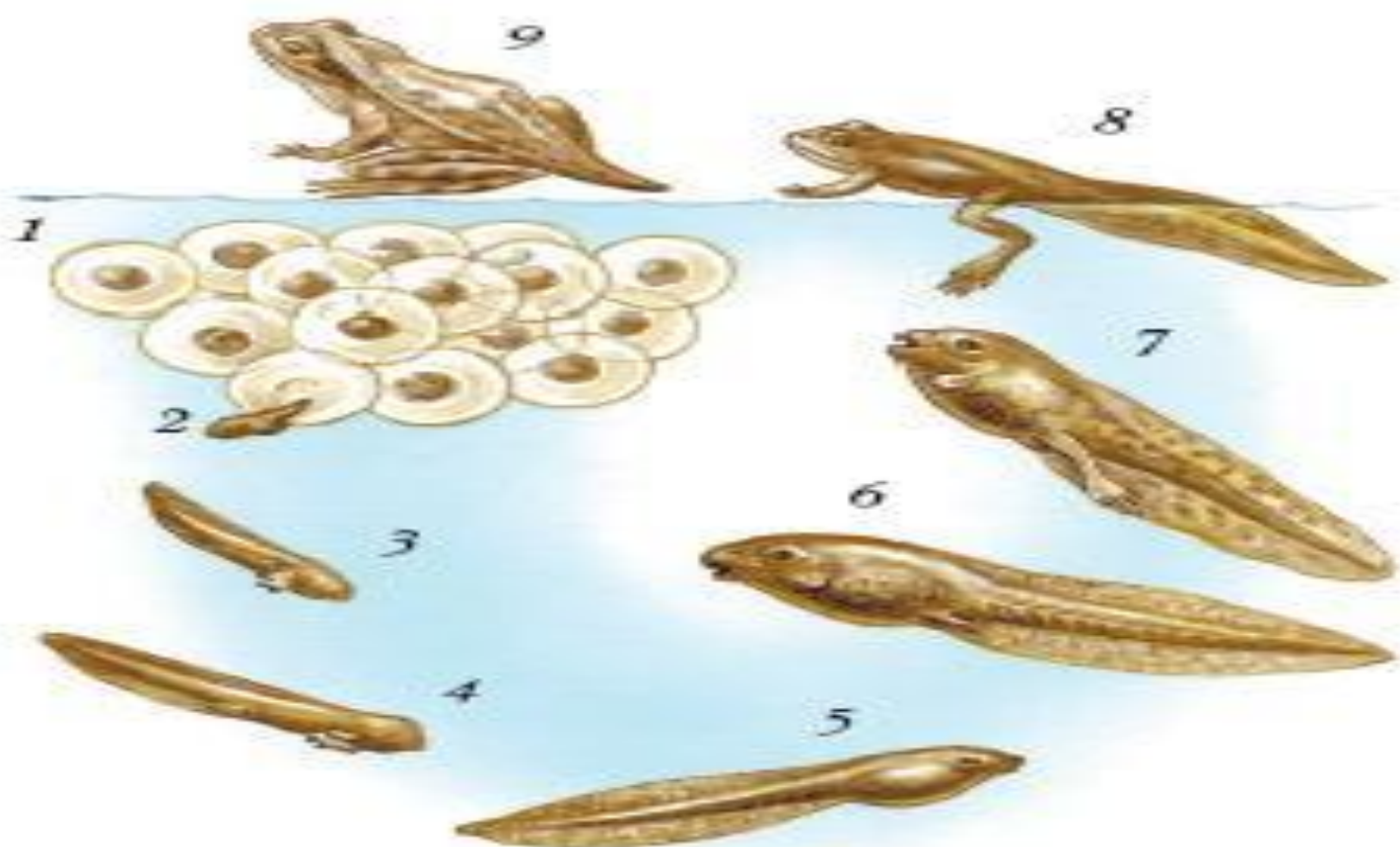


Рис. 138. Развитие лягушки: 1 — икра; 2 — выход головастика из икринки; 3, 4 — головастик с развитыми наружными жабрами; 5 — головастик с внутренними жабрами; 6 — появление задних конечностей; 7 — появление передних конечностей; 8 — рассасывание хвоста; 9 — выход на сушу



Рис. 139. Древнее земноводное



Рис. 141. Различные виды лягушек: 1 — краснобрюхая жерлянка; 2 — рогатая лягушка; 3 — обыкновенная квакша; 4 — пипа суринамская

- Укажите причины сокращения численности земноводных.
Какие меры по их охране можно использовать?
- Какова роль амфибий в природе и в жизни человека?

Пресмыкающиеся, или Рептилии,

- – настоящие наземные позвоночные животные. Это *ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы* (рис. 142). В условиях наземно-воздушной среды они передвигаются, опираясь на твердый субстрат (грунт), дышат атмосферным воздухом, используя легкие, размножаются вне воды – на суше. Оплодотворение у них внутреннее. К жизни на суше хорошо приспособлены, о чем свидетельствует их внешний облик и внутреннее строение

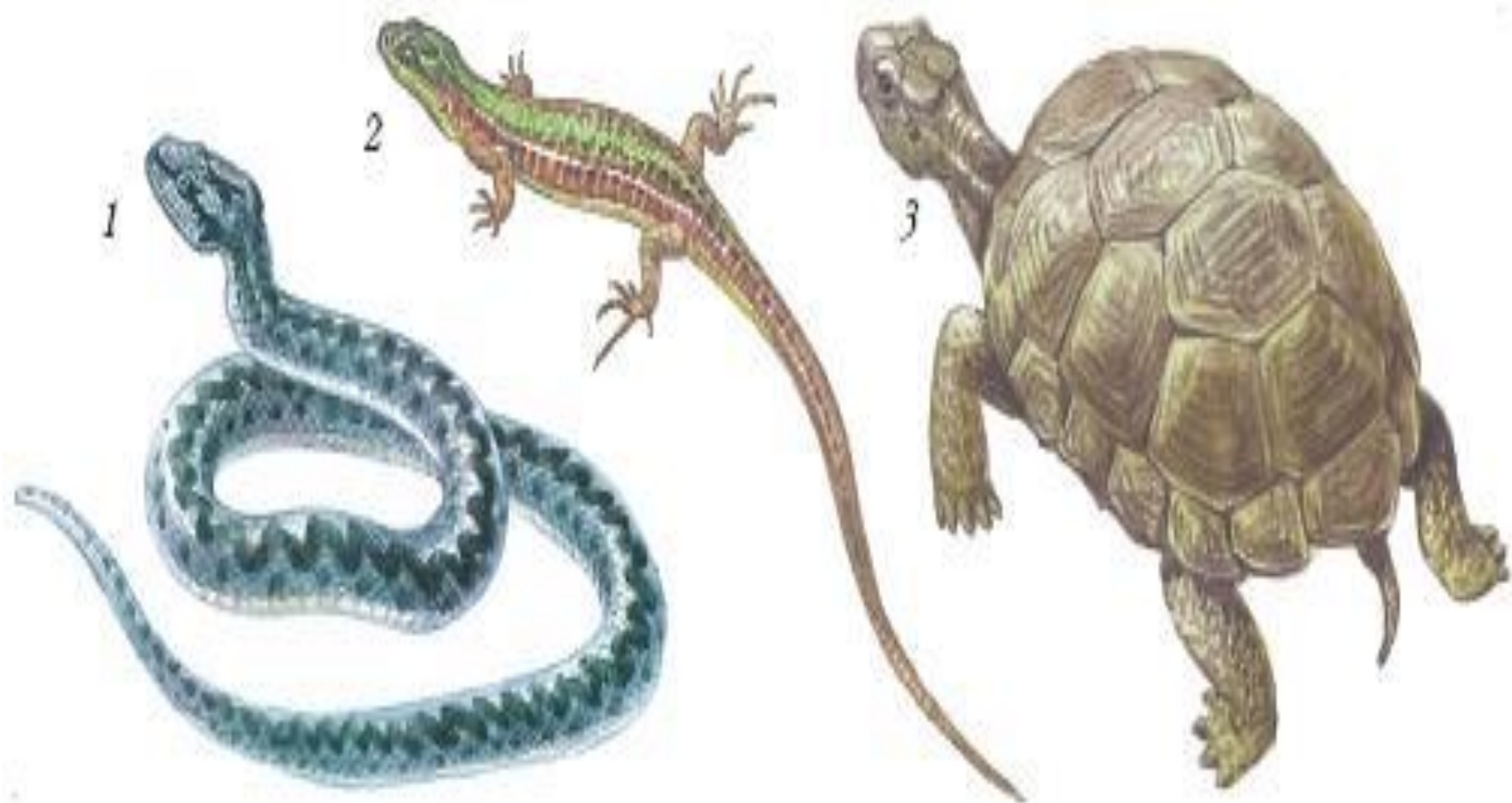


Рис. 142. Различные виды пресмыкающихся: 1 – обыкновенная гадюка; 2 – прыткая ящерица; 3 – степная черепаха

§ 40. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся

- **Внешнее строение** пресмыкающихся рассмотрим на примере ящерицы. Тело *ящерицы* (как типичного представителя рептилий) разделено на отделы: голову, туловище, хвост и две пары конечностей (рис. 143, А).

- Снаружи тело покрывает плотная сухая кожа. В коже ящерицы нет желез. Это предохраняет организм животного от потери влаги в засушливой среде. В верхнем слое кожи образуется **чешуя**, но не костная, как у рыб, а **роговая**, более мягкая.

- Рост тела пресмыкающегося сопровождается **линькой**. При этом старый роговой покров отслаивается, лопается и у ящериц сходит лоскутами. У змей он отделяется, сползая, как чулок, со всего тела и называется **выползком**.

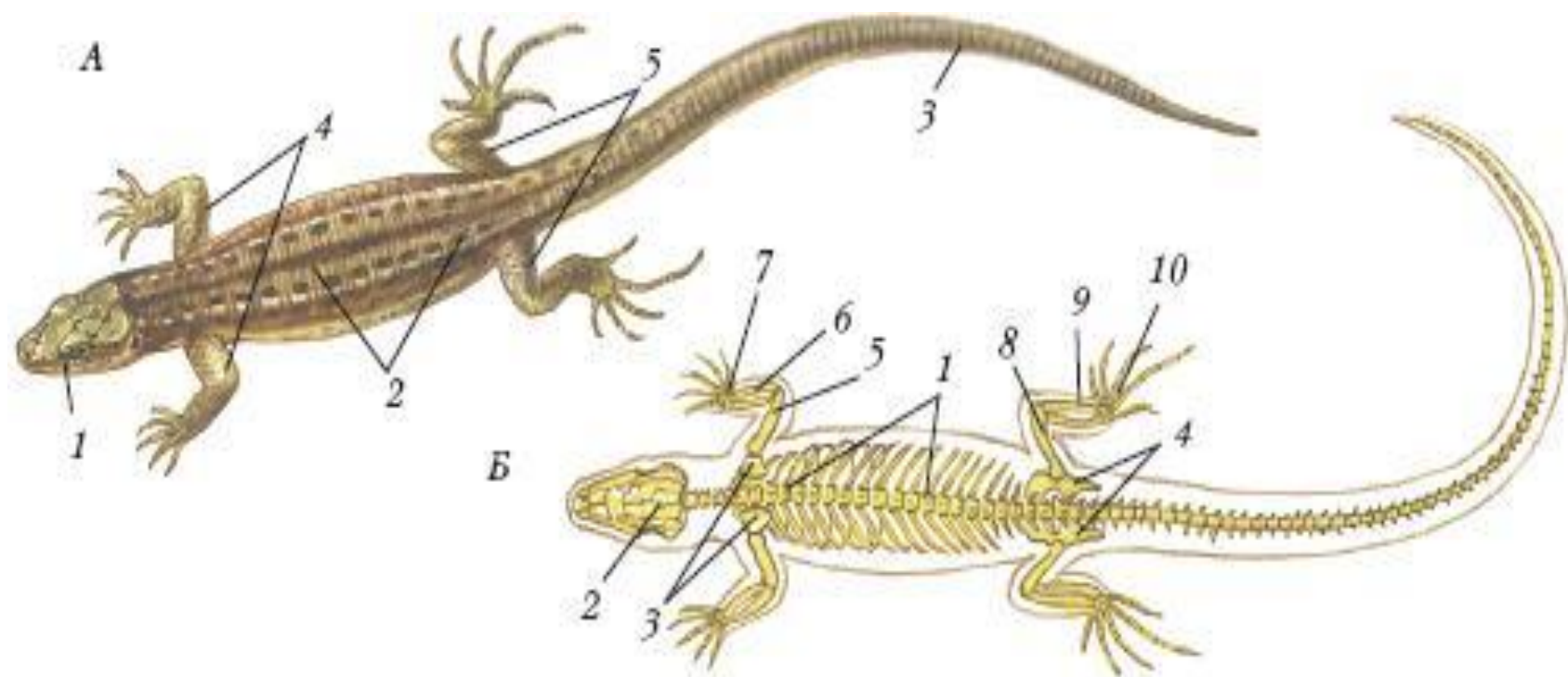


Рис. 143. Строение тела пресмыкающихся: *А* – внешнее строение ящерицы: 1 – голова; 2 – туловище; 3 – хвост; 4 – передние конечности; 5 – задние конечности; *Б* – скелет ящерицы: 1 – позвоночник; 2 – череп; 3 – пояс передних конечностей; 4 – пояс задних конечностей; 5 – плечо; 6 – предплечье; 7 – кисть; 8 – бедро; 9 – голень; 10 – стопа

- Голова овальной формы (у змей она может быть треугольной) и покрыта крупными ***роговыми щитками*** (они имеют даже специальные названия). У примитивных ящериц, например *агам*, *гекконов*, голова и туловище покрыты однородной роговой чешуей.

- Рот имеет челюсти с зубами: ими ящерица схватывает и удерживает добычу. На морде видна пара ноздрей. Они сквозные и пропускают воздух в ротовую полость. Внутри ноздрей находятся **обонятельные органы**, с помощью которых ящерицы воспринимают запахи.

- Из рта ящериц и змей постоянно высовывается длинный тонкий язык, служащий животному для ощупывания и осязания окружающих предметов, а также для восприятия их запахов. Глаза ящерицы прикрыты ***подвижными веками.***

- Между головой и туловищем имеется перехват – *шея*. Она позволяет животному поворачивать голову в сторону звука или движущегося предмета, схватывать добычу и расправляться с ней.

- Туловище ящерицы слегка приплюснутое, мягкое. Хвост длинный, упругий. Он может обламываться, а затем восстанавливаться – **регенерировать**. Две пары ног широко расставлены по бокам тела, пальцы имеют **когти**. При движении ящерицы **пресмыкаются** – касаются телом земли (отсюда название этого класса).

- В связи с наземным образом жизни и переходом к исключительно легочному дыханию тело пресмыкающихся покрыто роговыми чешуями и лишено желез.

Скелет.

- У пресмыкающихся скелет в большей мере, чем у земноводных, приспособлен к жизни на суше (рис. 143, Б).
- Голова имеет один выступ – **мышцелок**, которым задняя часть черепа причленяется к позвоночнику. Это делает голову хорошо подвижной при опоре на позвоночник.

- Позвоночник ящерицы подразделяется на отделы: шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой. В шейном отделе 7-10 подвижных позвонков. Выделяются два первых – ***атлант*** и ***эпистрофей***. Их сочленение усиливает подвижность головы. К туловищным позвонкам (16-25) причленяются ***ребра***.

- Передние истинные ребра соединяются с грудиной и образуют ***грудную клетку***. Она предохраняет находящиеся в грудной полости органы (пищевод, сердце, легкие) от повреждений и участвует в механизме дыхания: расширяется при вдохе и спадает при выдохе.

- В скелете змей ребра причленены к позвонкам по всей длине туловищной части позвоночника и не соединяются с грудиной (грудной клетки у змей нет). К крестцовым позвонкам (их два) у ящерицы причленен тазовый пояс. Скелет поясов и свободных конечностей сохраняет общую схему строения, свойственную всем наземным позвоночным.

- Конечности ящериц широко расставлены, но бывают среди ящериц и безногие. Нет ног и у змей. В этих случаях пресмыкающиеся движутся с помощью мощных мышц, прикрепленных к позвоночнику и ребрам, концы которых выступают через кожу и цепляются за неровности почвы.

- У змей края век срастаются, и глаза, как и все тело, оказываются покрыты роговым чехлом, только прозрачным. При линьке у змеи веки мутнеют и их старый роговой покров снимается вместе со всем выползком. Змеи не любят этого состояния и прячутся на время линьки. Орган слуха у ящериц прикрыт барабанной перепонкой и кожей.

Вопросы

- Объясните происхождение названия класса пресмыкающихся. Приведите примеры, подтверждающие это название.
- Какие приспособления внешнего строения обеспечивают рептилиям наземный образ жизни?

- Какие особенности строения скелета пресмыкающихся связаны с их жизнью на суше?
- Назовите процессы жизнедеятельности рептилий, которые обеспечивают им жизнь на суше.