**Класс Пресмыкающиеся (Рептилии)**

**Общая характеристика класса**

**Пресмыкающиеся** — первый настоящий класс наземных позвоночных животных, к которому принадлежит около 7 тыс. видов. Обитают преимущественно в регионах с теплым и жарким климатом. В ходе завоевания суши пресмыкающиеся приобрели ряд **адаптаций**:

1. Тело подразделяется на голову, шею, туловище, хвост и пятипалые конечности.
2. Кожа сухая, **лишена желез** и покрыта **роговым покровом**, защищающим тело от высыхания. Рост животного сопровождается периодической **линькой**.
3. Скелет прочный, **окостеневший**. Позвоночник состоит из **пяти отделов**: **шейного, грудного, поясничного, крестцового** и **хвостового**. Плечевой и тазовый пояса конечностей укреплены и связаны с осевым скелетом. Развиты **ребра** и **грудная клетка**.
4. Мускулатура более дифференцирована, чем у земноводных. Развиты шейные и межреберные мышцы, подкожная мускулатура. Движения отделов тела более разнообразные и быстрые.
5. Пищеварительный тракт более длинный, чем у земноводных, и четче дифференцирован на отделы. Пища захватывается челюстями, имеющими многочисленные острые зубы. Стенки ротовой полости и пищевода снабжены мощной мускулатурой, которая проталкивает крупные порции пищи в желудок. На границе тонкой и толстой кишок имеется **слепая кишка**, особенно хорошо развитая у растительноядных наземных черепах.
6. Органы дыхания —**легкие** — имеют большую дыхательную поверхность за счет ячеистого строения. Развиты воздухопроводящие пути — **трахея**, **бронхи**, в которых воздух увлажняется и не иссушает легкие. Вентиляция легких происходит путем **изменения объема грудной клетки**.
7. Сердце **трехкамерное**, однако, в желудочке имеется **неполная продольная перегородка**, препятствующая полному смешиванию артериальной и венозной крови. Большая часть тела пресмыкающихся снабжается **смешанной кровью** с преобладанием артериальной, поэтому интенсивность обмена выше, чем у земноводных. Однако пресмыкающиеся, так же как рыбы и земноводные, являются **пойкилотермными** (**холоднокровными**) животными, температура тела которых зависит от температуры среды обитания.
8. Органы выделения —**тазовые почки**. По мочеточникам моча оттекает в **клоаку**, а из нее — в **мочевой пузырь**. В нем вода дополнительно отсасывается в кровеносные капилляры и возвращается в организм, после чего моча выводится наружу. Конечный продукт азотистого обмена, выводимый с мочой, — **мочевая кислота**.
9. Головной мозг имеет больший относительный размер, чем у земноводных. Лучше развиты большие полушария переднего мозга с зачатками коры и мозжечок. Формы поведения пресмыкающихся более сложные. Органы чувств лучше приспособлены к наземному образу жизни.
10. Оплодотворение **только внутреннее**. **Яйца**, защищенные от высыхания **кожистой** или **скорлуповой оболочкой**, рептилии откладывают на суше. Зародыш в яйце развивается в водной оболочке. **Развитие прямое**.

**Разнообразие и значение пресмыкающихся**

Современные пресмыкающиеся представляют собой лишь небольшие остатки богатого и разнообразного мира животных, населявших в мезозойскую эру не только всю сушу, но и все моря планеты. В настоящее время к классу Пресмыкающиеся принадлежат около 6,3 тыс. видов, объединенных в несколько отрядов, среди которых наиболее многочисленными являются **Чешуйчатые, Крокодилы** и **Черепахи.**

**Отряд Чешуйчатые** — самая многочисленная группа пресмыкающихся (примерно 6,1 тыс. видов). Для них характерно наличие в покровах роговых чешуи.

В средней полосе обитает **ящерица прыткая**, севернее распространена **ящерица живородящая**, а в южных районах обитают **гекконы, агамы** и самая крупная ящерица — **серый варан** (до 2 м длиной). Варан благодаря хорошо развитым конечностям быстро бегает, его тело высоко поднято над землей. Распространены вараны в Африке, Южной Азии, Малайском архипелаге и в Австралии, а также в песчаных пустынях Туркменистана и Узбекистана.

**Змеи** — это безногие чешуйчатые с длинным цилиндрическим телом, с помощью волнообразных изгибов которого они передвигаются. Подвижных век не имеют. Добычу заглатывают целиком благодаря широко растяжимому рту (нижние челюсти подвешены на растяжимых связках). Зубы острые, направлены назад. При нападении на жертву ядовитые змеи выдвигают вперед из ротовой полости зубы и с их помощью вводят в тело добычи секрет ядовитых желез. Грудина отсутствует. Ребра свободные и исключительно подвижные. Среднее ухо упрощено, барабанная перепонка отсутствует. Распространены во всех частях света, но численно преобладают в жарких странах. Широко известны неядовитые змеи — ужи, удавы, и ядовитые — гюрза, гадюка, гремучая змея, песчаная эфа и др. Яд змей используется для приготовления лекарственных препаратов. Неядовитая змея медянка занесена в Красную книгу Республики Беларусь.

**Отряд Крокодилы** представлен крупными (длиной до 6 м), наиболее высокоорганизованными пресмыкающимися, приспособленными к полуводному образу жизни. У них ящерообраз-ное, слегка уплощенное тело, покрытое роговыми щитками, со сжатым с боков хвостом и плавательными перепонками между пальцами задних ног. Зубы сидят в ячейках (как у млекопитающих). Легкие имеют сложноячеистое строение и вмещают большой запас воздуха. Развита диафрагма. **Сердце четырехкамерное**. Размножаются откладкой яиц (10— 100 штук), покрытых известковой скорлупой. Становятся половозрелыми к 8—10 годам, живут до 80—100 лет. Известны [**нильский крокодил**](http://sbio.info/dic/11737)(Африка), аллигатор (Китай, Америка), **кайман** (Америка), **гавиал** (Индостан, Бирма). В некоторых странах мясо крокодилов используется в пищу, кожа является ценным сырьем для изготовления галантерейных изделий. В связи с интенсивным промыслом численность крокодилов резко сократилась. Созданы хозяйства по их разведению (США, Куба).

**Отряд Черепахи** объединяет пресмыкающихся, имеющих компактное тело, заключенное в прочный костный панцирь, в который могут втягиваться шея, голова, конечности и хвост. Сверху костный панцирь покрыт роговыми пластинками или мягкой кожей. Челюсти лишены зубов и имеют острые роговые края. Позвонки, кроме шейного и хвостового отделов, сращены со спинной частью панциря (как и ребра). Механизм дыхания связан с движением шеи и плеч, которые, выдвигаясь из-под панциря, растягивают легкие. Интенсивность обмена низкая. Способны к длительному голоданию. Живут во влажных тропиках и в жарких пустынях. Во многих странах мясо и яйца черепах употребляют в пищу. Роговые пластины некоторых видов черепах используются для изготовления поделок. **Болотная черепаха** занесена в Красную книгу Республики Беларусь. Живет в слабо проточных водоемах и питается разнообразными мелкими водными и наземными животными.

**Происхождение пресмыкающихся**

Пресмыкающиеся известны уже с конца каменноугольного периода палеозойской эры. Своего расцвета они достигли в мезозойскую эру, к концу которой были вытеснены птицами и млекопитающими. Предками современных пресмыкающихся считаются примитивные девонские **земноводные — стегоцефалы**, давшие начало котилозаврам — древним пресмыкающимся.

Расцвету древних пресмыкающихся в мезозойскую эру способствовали теплый климат, обилие пиши как на суше, так и в воде, а также отсутствие конкурентов. Они заселили наземную среду, где господствовали гигантские динозавры, достигавшие в длину 30 м. Среди них были как растительноядные животные, так и хищники. В водной среде господствовали рыбообразные ящеры — ихтиозавры (8—12 м). Своеобразную группу составляли ящеры-птерозавры, которые могли летать благодаря большой кожистой перепонке, натянутой между передними и задними конечностями.

Вымирание древних пресмыкающихся связывают с похолоданием климата в конце мезозоя и неспособностью их поддерживать постоянную температуру тела. Наступившее снижение процессов жизнедеятельности у пресмыкающихся привело к ослаблению их конкурентной борьбы с появившимися и быстро прогрессирующими млекопитающими.