

Класс Пресмыкающиеся, около 6000 видов или Рептилии, или Гады

Отряды

Чешуйчатые

Черепахи

Крокодилы

Клювоголовые

ПОДОТРЯД
ЗМЕИ

ПОДОТРЯД
ХАМЕЛЕОНЫ

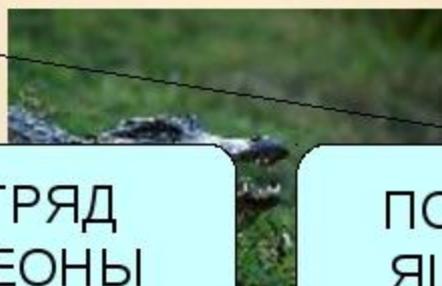
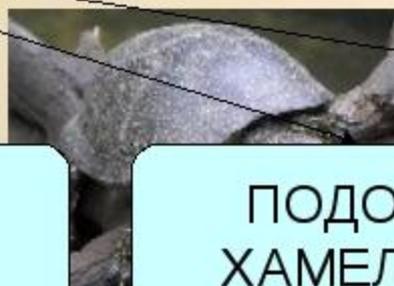
ПОДОТРЯД
ЯЩЕРИЦЫ

уж

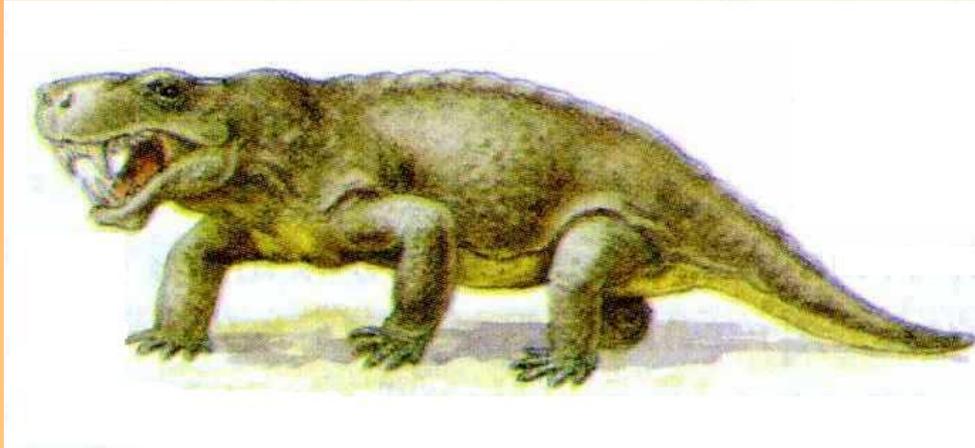
черепаша
болотная

аллигатор

гаттерия

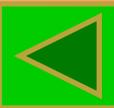


Происхождение



- Первые наземные позвоночные (стегоцефалы) возникли в девоне.
 - Из верхних пермских отложений Северной Америки, Западной Европы, России и Китая известны остатки котилозавров (*Cotylosauria*).
- Отличительные признаки:

- Череп в виде сплошной костной коробки с отверстиями для глаз, ноздрей и теменного органа
- Шейный отдел позвоночника слабо оформлен
- Крестец от 2 до 5 позвонков
- В плечевом поясе сохранялся клейтрум — кожная кость, свойственная рыбам
- Конечности короткие и широко расставлены.



Место обитания

- Пресмыкающиеся освоили практически все жизненные пространства :

- Наземное
- Водное
- Почвенное



- Встречаются на всех материках, кроме Антарктиды.
- Распространены от Полярного круга до Южной Америки.



Образ жизни

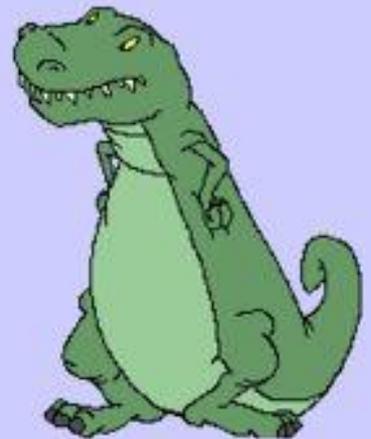
- Пресмыкающиеся – холоднокровные животные, нуждаются во внешнем обогреве поэтому распространены в тропиках и субтропиках, ведут там преимущественно ночной образ жизни
- В условиях смены времен года летом активны, а на зиму уходят в норы и впадают в оцепенение
- Большинство пресмыкающихся относится к плотоядным
- Для некоторых, например агамы, игуаны, характерно смешанное питание
- Сухопутные черепахи почти исключительно травоядные



Крупные ароморфозы рептилий:

- **Внутреннее оплодотворение (яйцеклетка оплодотворяется внутри женского организма, что обеспечивает большую надёжность размножения)**
- **Появление зародышевых оболочек, в том числе амниона – водной оболочки, защищающей зародыш от высыхания.**
(эта жидкая прослойка внутри яйца заменила рептилиям и позвоночным водную среду, в которой развиваются икринки рыб и земноводных)
- **Ороговение кожи, предохранение от высыхания**
- **Появление тазовых почек (90-95 % воды стало всасываться обратно), что способствовало резкому уменьшению потерь воды организмом и широкому расселению**

- Грудная клетка и межрёберные мышцы обеспечили всасывающий тип дыхания
- Развитие мускулатуры
- Совершенные конечности, поднимающие тело над землёй
- Обособление шейного отдела позвоночника и подвижность головы, что обеспечило быстро реагировать на внешние события
- Больше развитие лёгких, головного мозга
- Появление неполной перегородки в желудочке сердца



Наружный кожный покров образует чешуйки или щитки. У черепах сросшиеся щитки формируют сплошной прочный панцирь



Смена рогового покрова происходит путём линьки, которая у многих видов происходит несколько раз в год.



У ящериц роговые чешуйки перекрывают друг друга, напоминая черепицу.

Особенности внешнего строения

**Класс земноводные
(на примере лягушки).**

**Класс пресмыкающиеся
(на примере ящерицы).**

Тело состоит из большой головы плавно переходящей в туловище.

**Тело расчленено:
на голову, шею, туловище и хвост.**

Конечности парные. Задние конечности длиннее передних.

**Конечности парные.
Одинаковой длины.**

Голая слизистая кожа.

Кожа сухая, покрытая роговыми чешуйками.

Веки есть : кожистое верхнее и прозрачное нижнее.

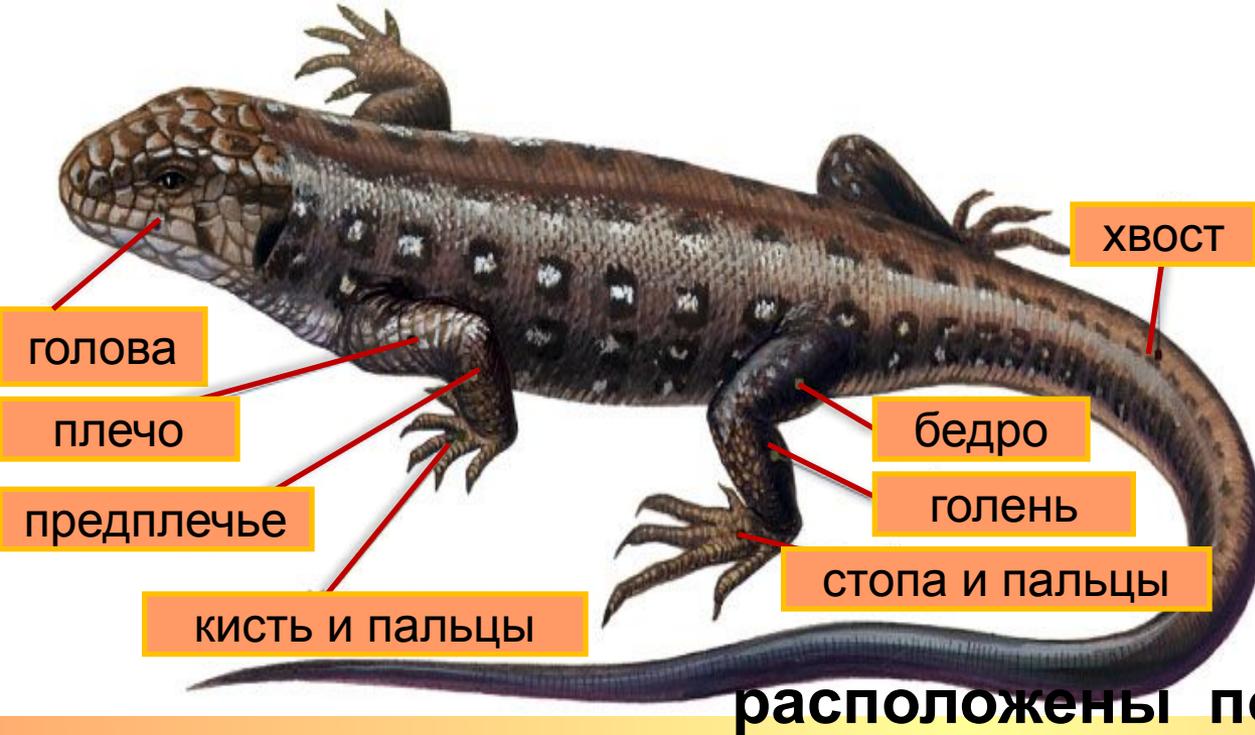
Глаза с веками. Есть третье веко- полупрозрачная мигательная перепонка.

Голова чуть наклоняется.

Голова подвижная.

Влажные места.

Сухие места.

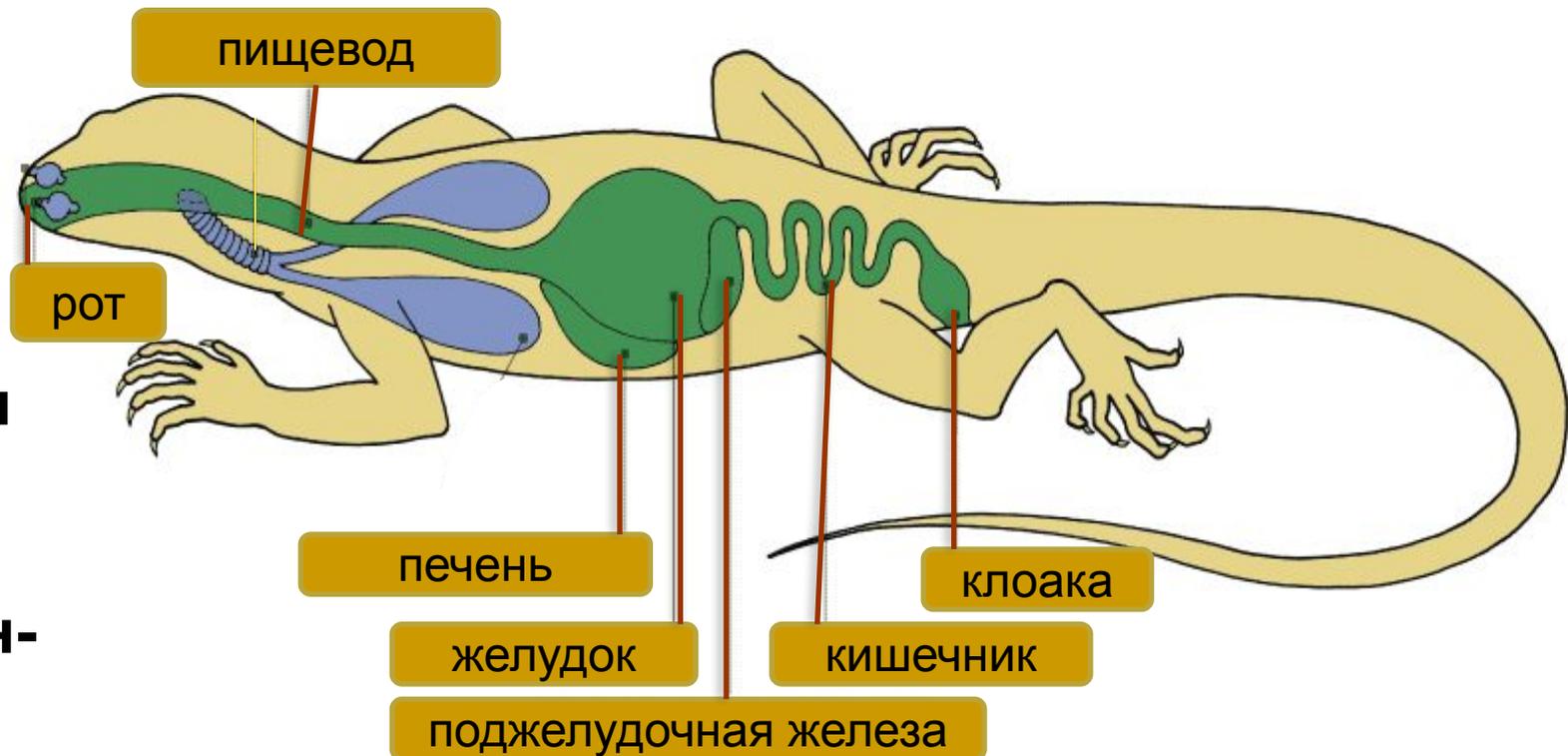


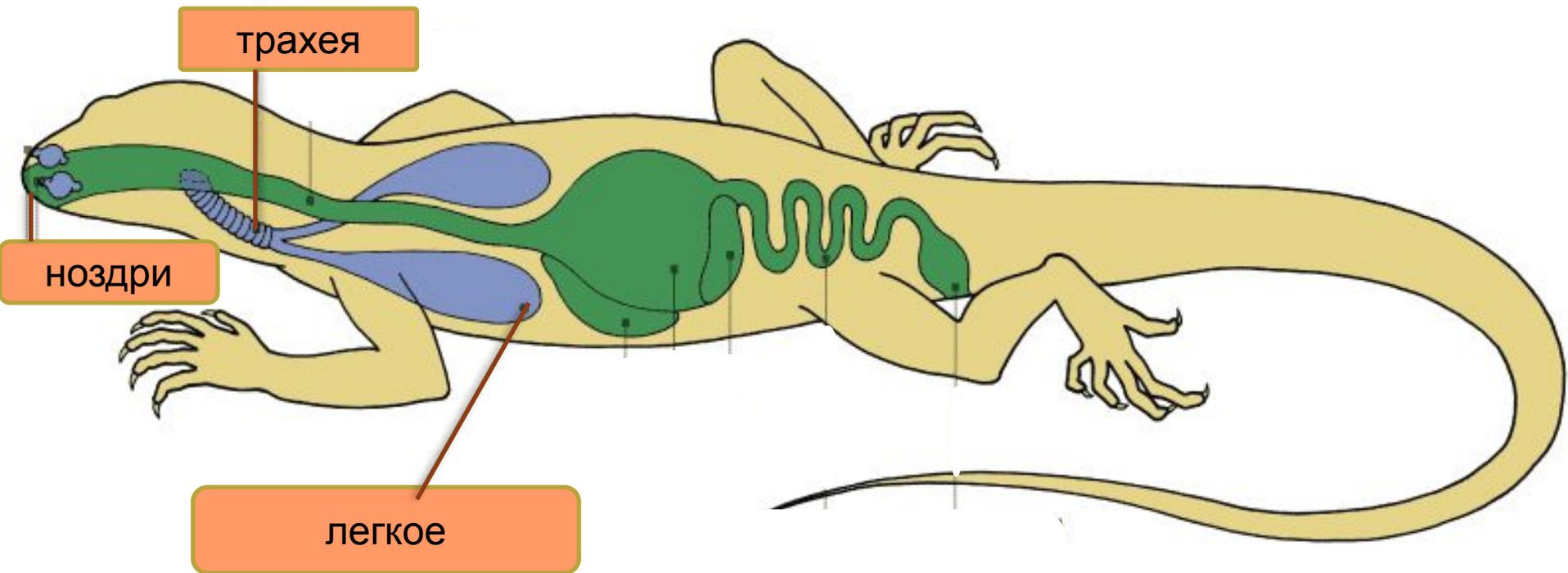
Внешнее строение

- Тело расчленено: на голову, шею, туловище и хвост.
- Конечности пятипалые, ноги расположены по бокам туловища.
- Передвигаясь не поднимают его высоко над землей.
- Сухая кожа, защищенная роговыми чешуйками и щитками от высыхания.
- Роговой покров периодически сбрасывается.
- На концах пальцев имеются роговые пластинки- когти.
- Голова подвижная.
- Появилось подвижное третье веко. У змей веки срослись и стали прозрачными.
- Присутствует регенерация.

Пищеварительная система более дифференцирована:

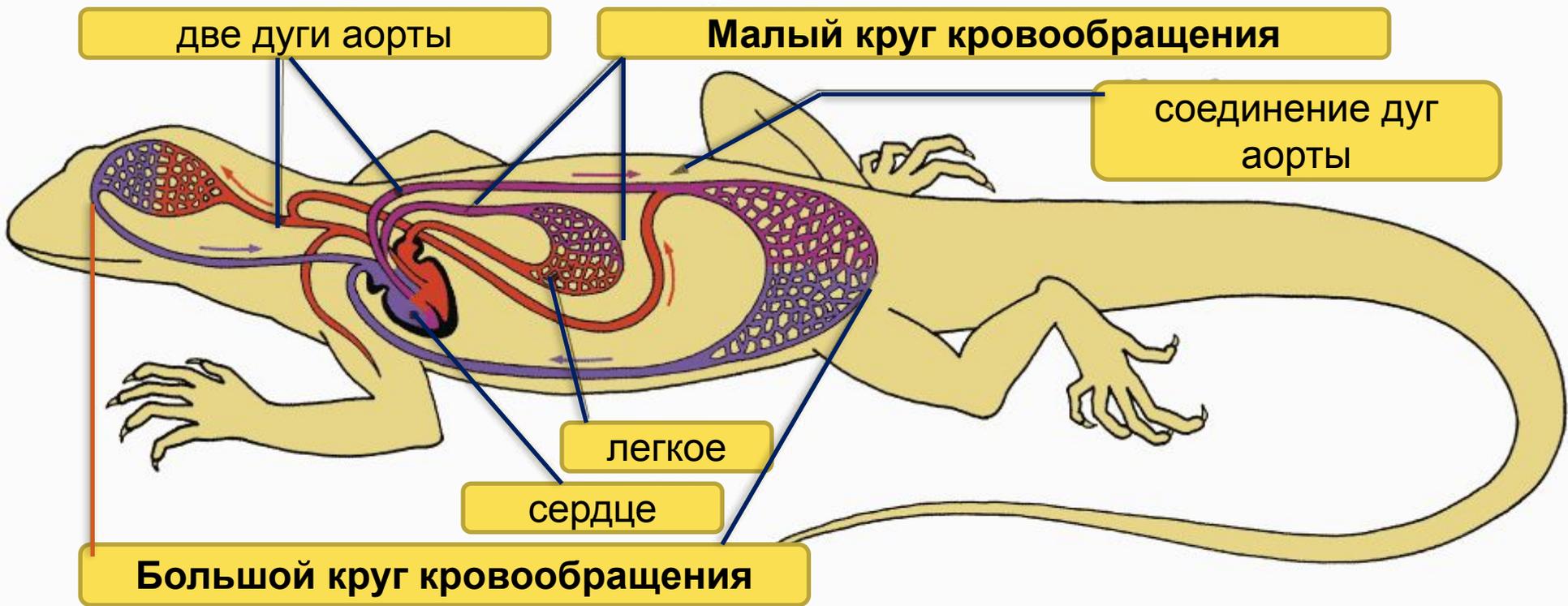
ротовая полость (зубы, язык), глотка, короткий пищевод, объемистый желудок (желудочные железы), тонкая кишка (поджелудочная железа, печень), толстая кишка, клоака. Пищу заглатывают целиком или кусками.





Дыхательная система: ноздри, гортань, трахея, бронхи, складчатые легкие.

Воздух вдыхается и выдыхается через ноздри за счет работы грудной клетки.



Кровеносная система.

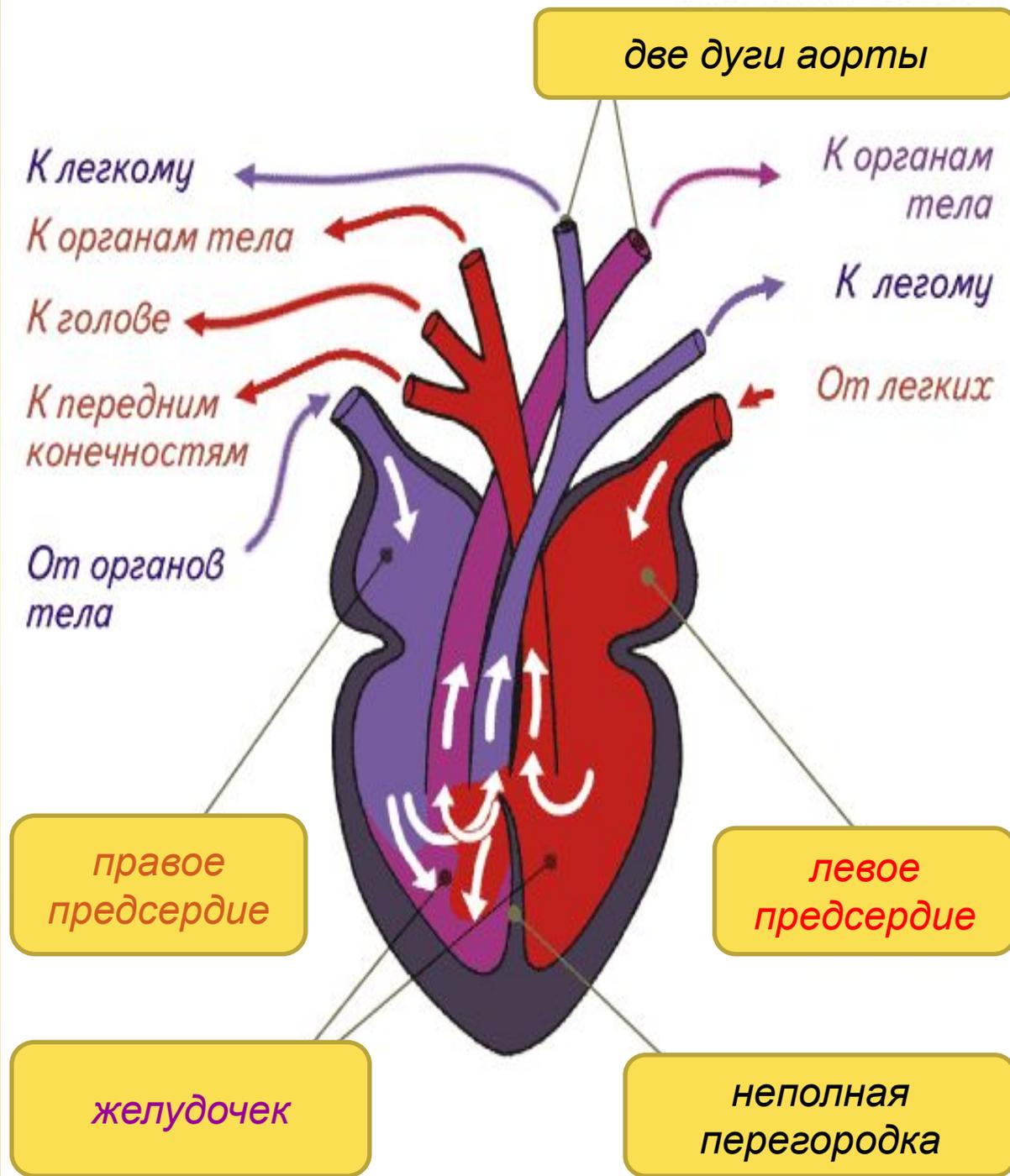
Сердце трехкамерное с неполной перегородкой.

Два круга кровообращения.

Наличие смешанной крови.

Кровеносная система разделяет венозную и артериальную кровь лучше, чем у земноводных.
– к остальным частям тела.

От разных мест желудочка отходят 3 сосуда: легочная артерия с венозной кровью и две дуги аорты, обеспечивающие поступление артериальной крови к голове и передним конечностям и смешанной крови – к остальным частям тела.



БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ ПЕРЕДНЕГО
МОЗГА

ЗРИТЕЛЬНЫЕ БУГРЫ СРЕДНЕГО МОЗГА

МОЗЖЕЧОК

ПЕРЕДНИЙ МОЗГ

Зрительный нерв

Обонятельные доли

ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ

Органы чувств:

• Глаза защищены подвижными веками и мигательной перепонкой.

• Органы обоняния открываются наружными ноздрями.

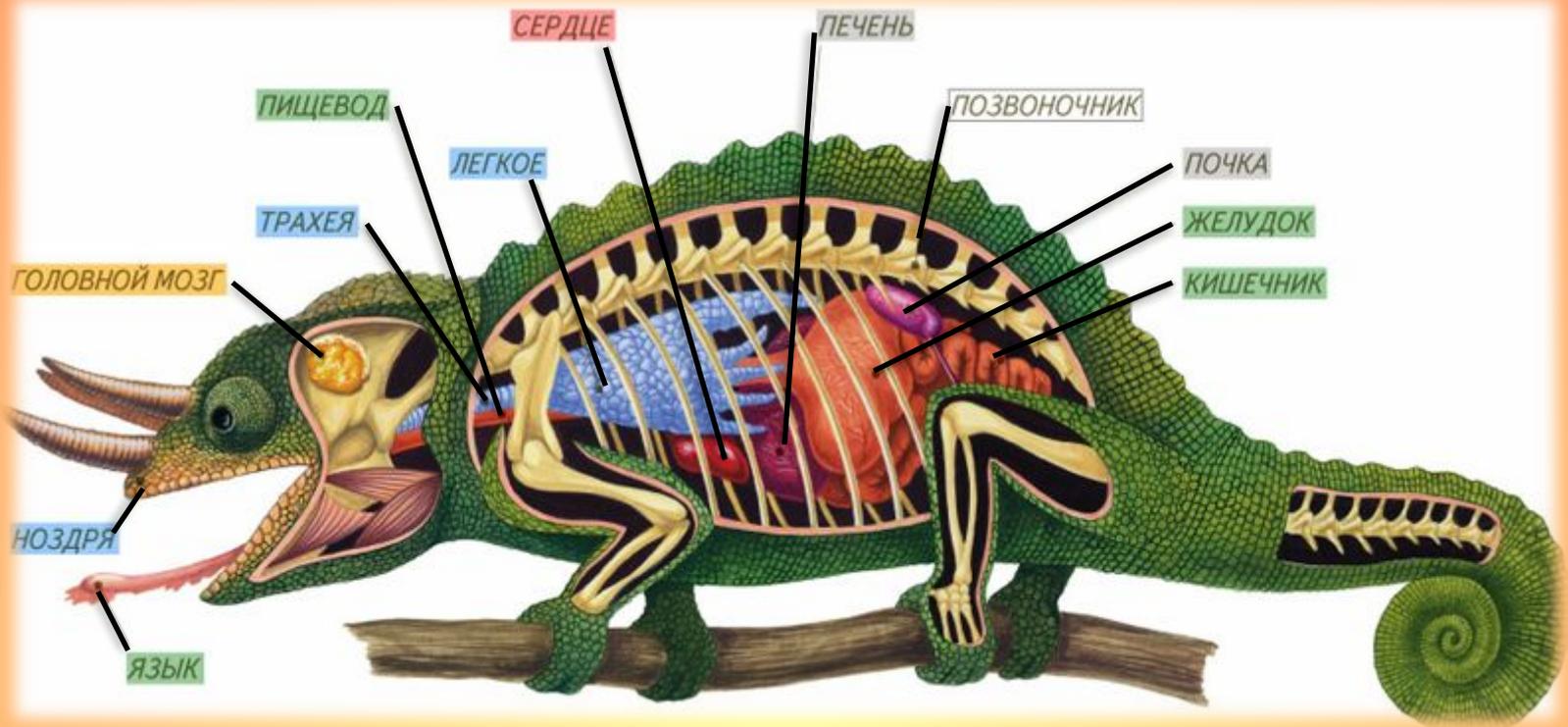
• Орган слуха образован средним и внутренним ухом, снаружи видна барабанная перепонка.

• Осязание за счет осязательных «волосков», расположенных по краям чешуек.

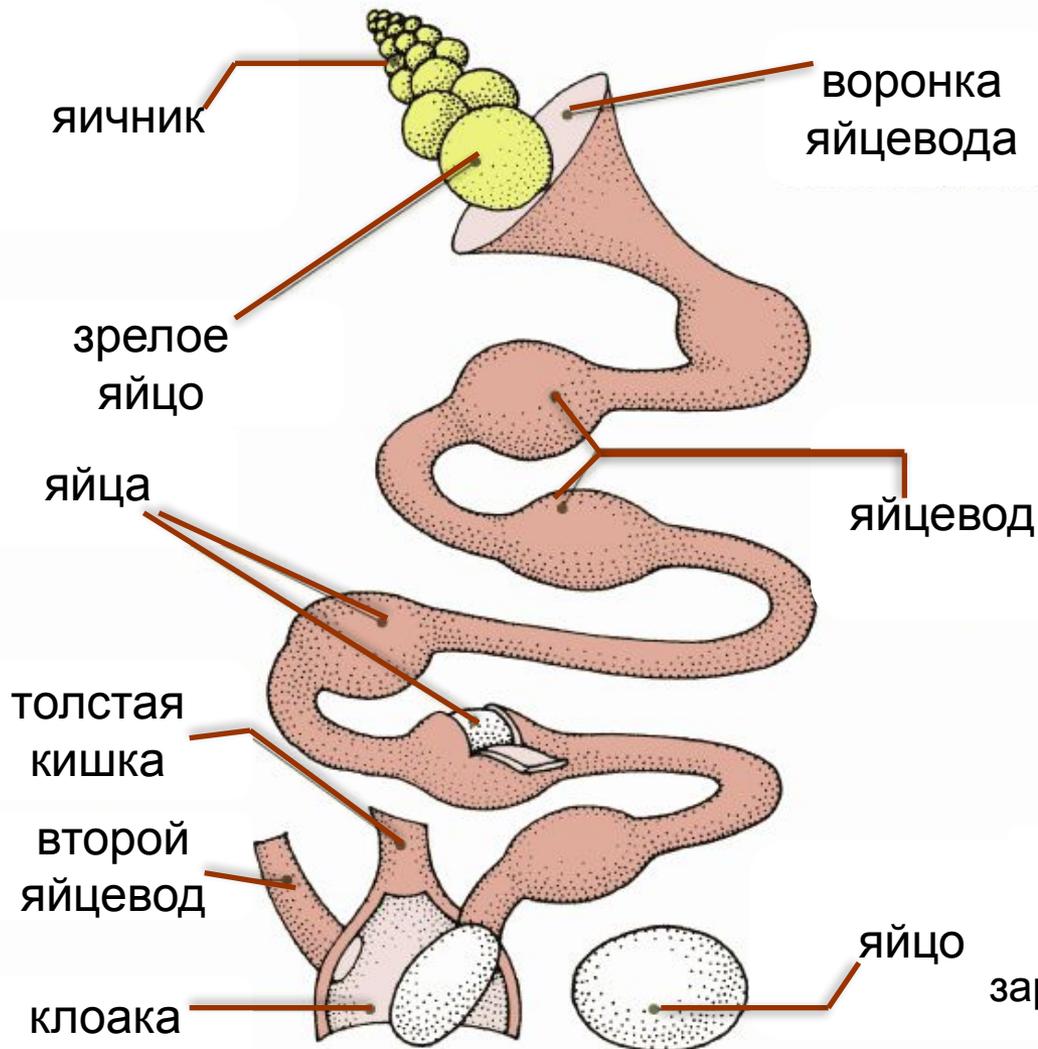
• Язык орган осязания и вкуса.

• Светочувствительный аппарат- теменной орган.

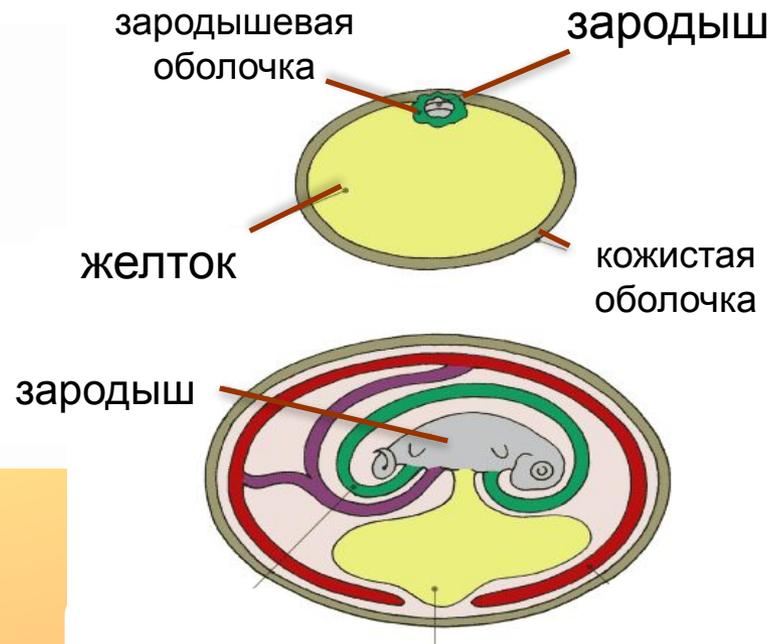
Полушария головного мозга более крупные. Появились зачатки коры больших полушарий. Зрительные доли мозга развиты сильнее. Продолговатый мозг образует изгиб.



- ❑ **Выделительная система.** Вместо туловищных почек появились тазовые, более эффективно сберегающие воду. Продукты выделения поступают в них путем фильтрации. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, клоака.
- ❑ **Половая система.** Раздельнополые. У самок – яичники, у самцов – семенники. Оплодотворение внутреннее.

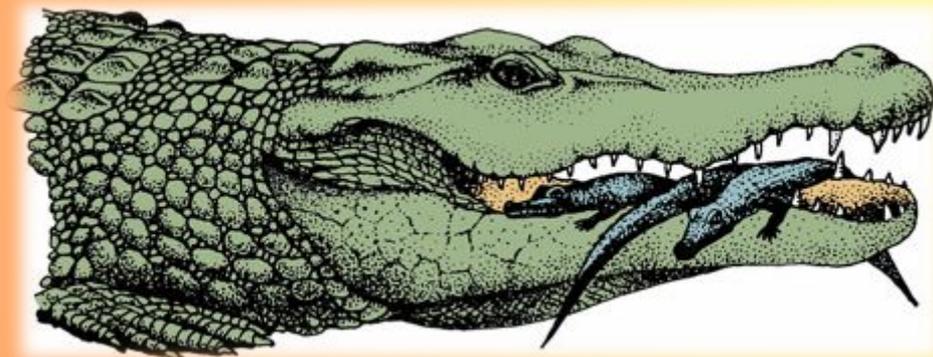


Железы, находящиеся в яйцеводах, формируют вокруг оплодотворенного яйца белковую и пергаментообразную оболочку.



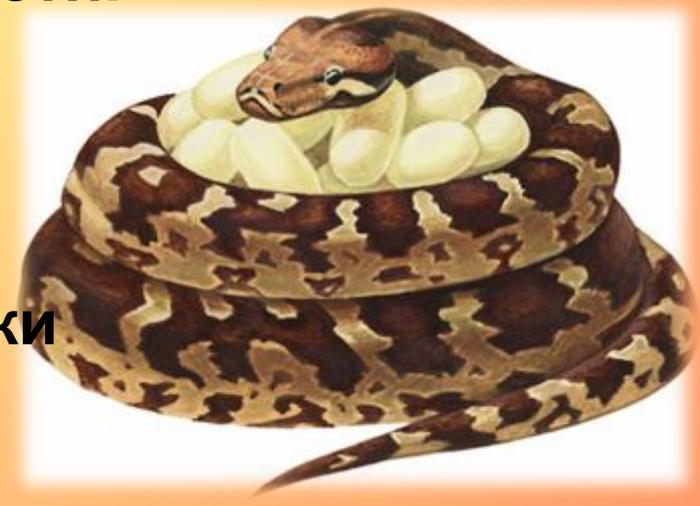


Прорвав яйцевым зубом оболочку яйца, детеныш — маленькая копия родителей — выходит наружу и сразу начинает жить самостоятельно.



Самка крокодила может переносить недавно вылупившихся детенышей в воду, держа их в пасти.

Самка сетчатого питона охраняет кладку. Постоянно сокращая и расслабляя мышцы, она выделяет столько тепла, что температура кладки удерживается на 10°С выше окружающего воздуха.



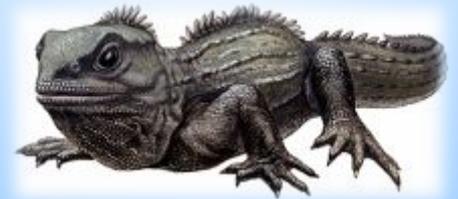
Признаки для сравнения	Класс земноводные	Класс пресмыкающиеся
Органы дыхания	Кожа, легкие (полые)	Легкие складчатые
Температура тела	Непостоянная	Непостоянная
Сердце	Трехкамерное	Трехкамерное с неполной перегородкой
Какой кровью снабжаются органы	Смешанной	Смешанной, но с большим содержанием кислорода.
Грудная клетка	Нет	Есть
Строение головного мозга	Состоит из 5-ти отделов. Передний мозг и мозжечок развиты слабо.	Состоит из 5-ти отделов. Передний мозг и мозжечок развиты больше
Где происходит размножение и развитие	В воде	На суше.

**Класс
Пресмыкающиеся**

**Отряд
Чешуйчатые**



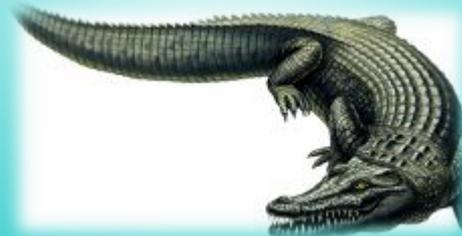
**Отряд
Клювоголовые**



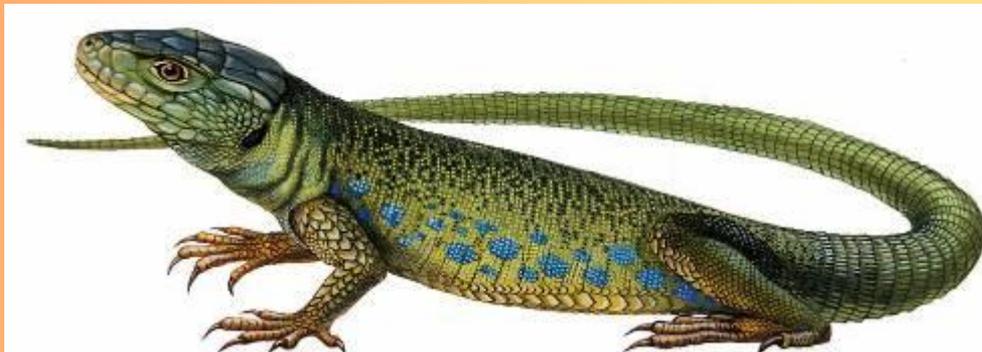
**Отряд
Черепахи**



**Отряд
Крокодилы**



**Подотряд
ящерицы**



Жемчужная ящерица



Агама



Леопардовый геккон



Веретеница



Желтопузик

Подотряд Змеи



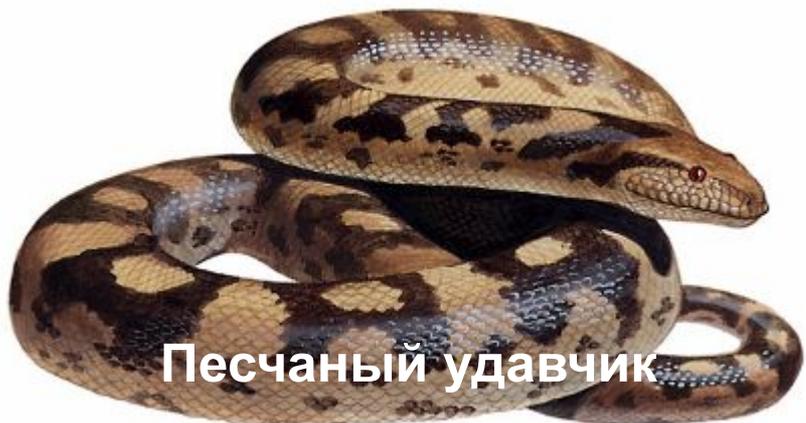
Гюрза



Обыкновенная гадюка



Змея-стрела



Песчаный удавчик



Яичная змея



Индийская кобра



Степная черепаха

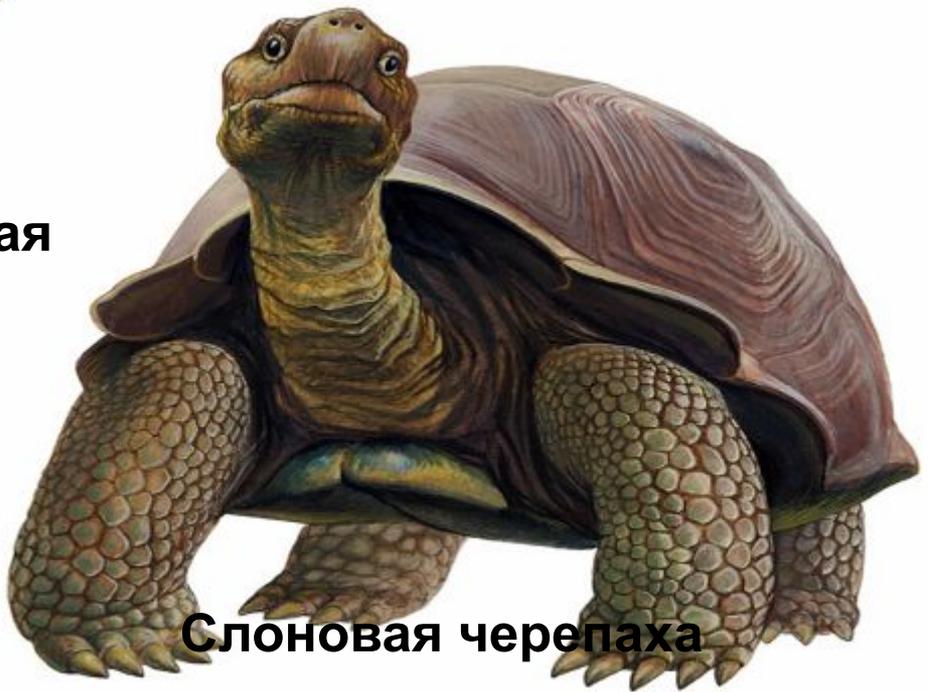
**Отряд
Черепахи**



Головастая морская черепаха



Болотная европейская черепаха



Слоновая черепаха



Аллигатор

**Отряд
Крокодилы**



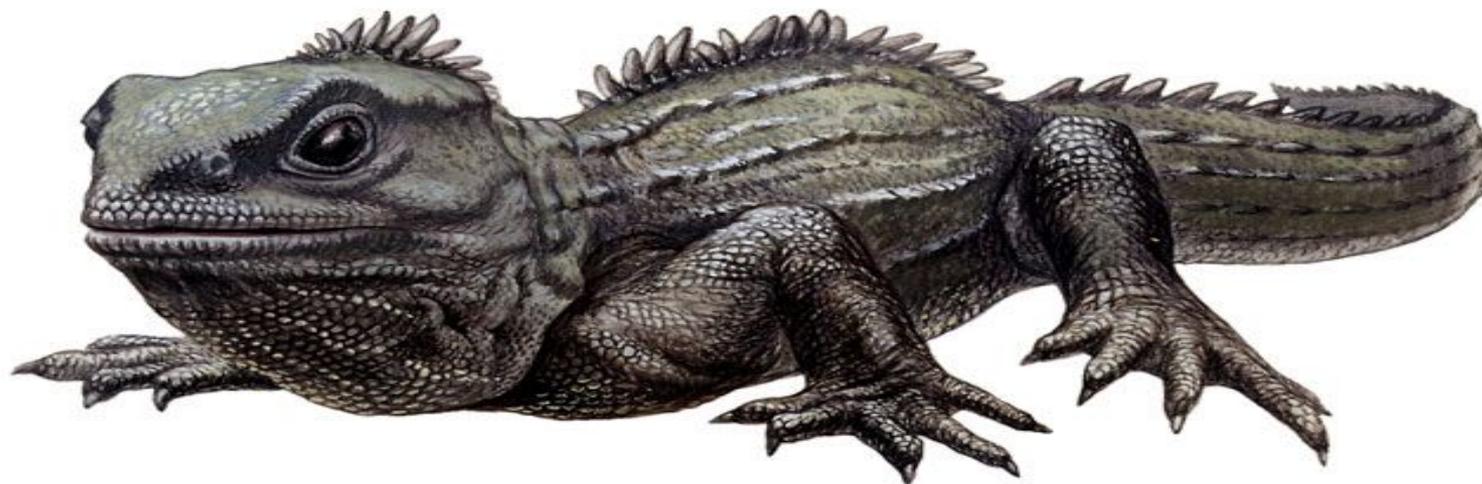
Нильский крокодил



Гангский гавиал

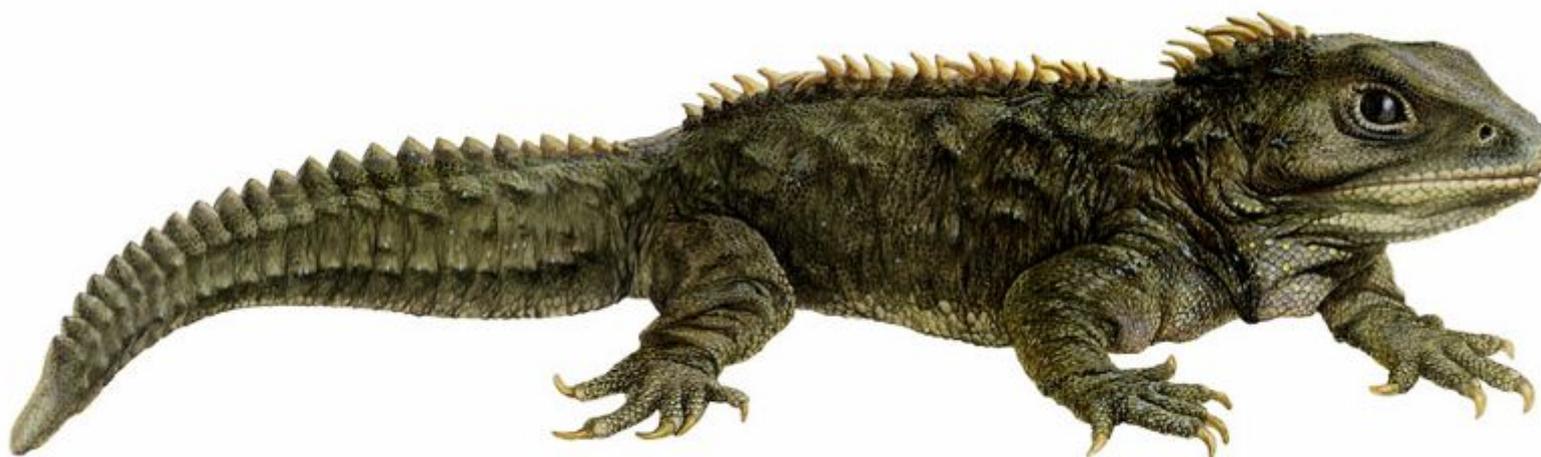


Кайман



2 вида
гаттерий

Отряд
Клювоголовые



рамфоринх



птеродактиль



плезиозавр



пеликозавр



ихтиозавр

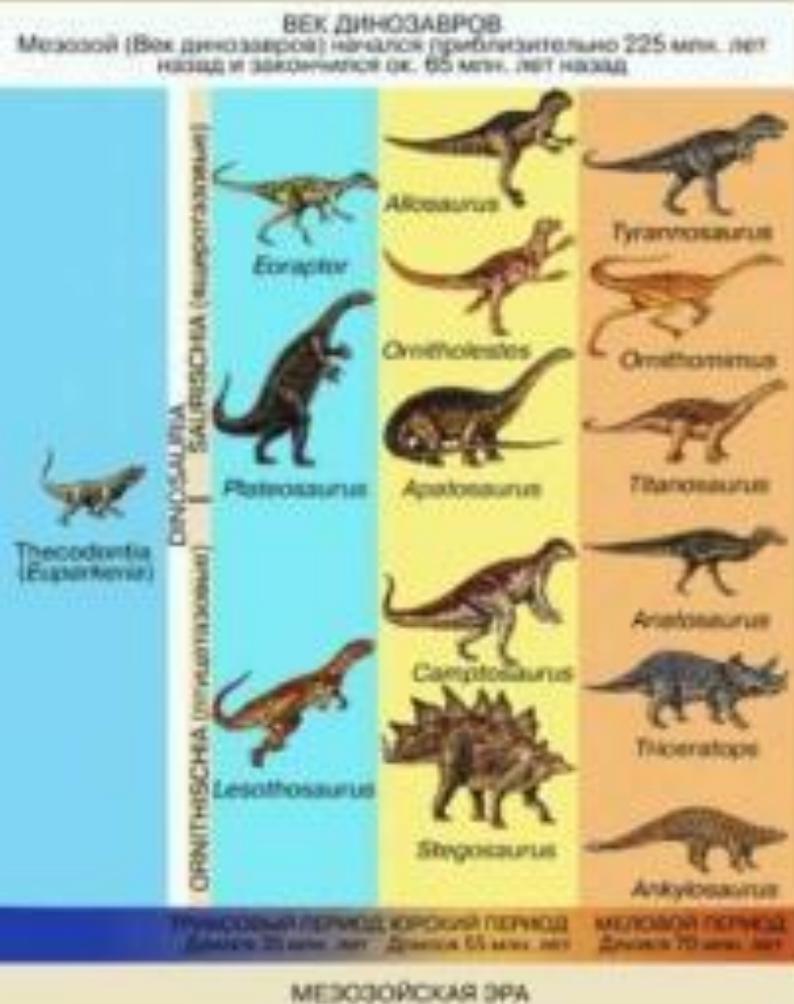


мезазавр



Когда-то пресмыкающихся было много больше, чем теперь. Они освоили все среды и все способы движения, вплоть до полета.

Классификация динозавров



Первые наземные позвоночные животные - древние пресмыкающиеся или древние ящеры - появились свыше 300 миллионов лет назад. В отличие от земноводных, они откладывали яйца не в воде, а на суше.



Ящеротазовые динозавры

У ящеротазовых динозавров зубы располагаются по краю челюсти в один ряд, который доходит до конца морды. Каждый зуб конической или долотообразной формы сидит в отдельной ячейке.

Среди ящеротазовых были как хищные, так и растительноядные динозавры

Завроподоморфы
(ящероподобные)
гигантские травоядные



Тероподы (нога зверя)
хищные двуногие
динозавры

Брахиозавры



Тиранозавр



Птицетазовые динозавры

У птицетазовых динозавров в передней части нижней челюсти располагалась лишенная зубов предзубная кость, часто отсутствовали передние зубы и в верхней челюсти. У многих птицетазовых был роговой клюв, как у черепах.

Цероподы (рогомордые)
рогатые травоядные
динозавры

Трицератопс



Тиреофоры (бронированные формы)
травоядные четвероногие динозавры с
огромными костными пластинами и
шипами на спине и хвосте



Стегозавр

Две группы древних пресмыкающихся — птицетазовые и ящеротазовые динозавры, — пережив необычайно яркий расцвет, вымерли около 70 млн. лет назад.

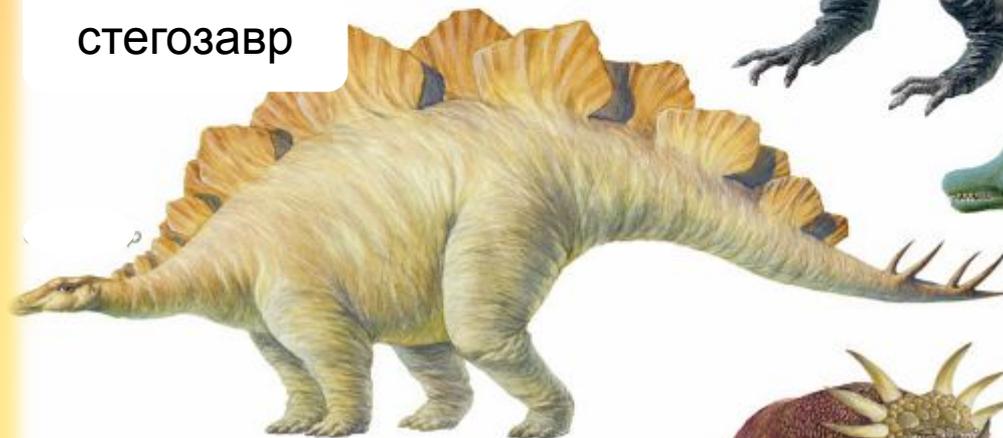


тиранозавр

заврорнитоид



стегозавр



орнитомимус



стиракозавр



игуанодонт



брахиозавр



Значение пресмыкающихся

- ✓ Питаются насекомыми, моллюсками, мышевидными грызунами, влияя на их численность.
- ✓ Травоядные виды регулируют рост и развитие растительности.
- ✓ Человек использует кожу крокодилов, крупных змей, ящериц для изготовления кожаных изделий.
- ✓ Из роговых пластин черепах изготавливают предметы быта
- ✓ Мясо употребляется в пищу, как деликатес.
- ✓ В медицине используется яд змей.
- Сухопутные черепахи вредят бахчеводству
- Водные ужи вредят рыбным хозяйствам
- Разносят возбудителей болезней человека и домашних животных
- Являются звеном в цепи питания

Общая характеристика пресмыкающихся

- ✓ Пресмыкающиеся животные с сухой ороговевшей кожей.
- ✓ Дыхание легочное.
- ✓ Два круга кровообращения.
- ✓ Сердце трехкамерное с неполной перегородкой.
- ✓ Кровь смешанная.
- ✓ Животные с непостоянной температурой тела.
- ✓ Развитие без превращений.
- ✓ Откладывают яйца, покрытые плотной оболочкой.

