



Змеи



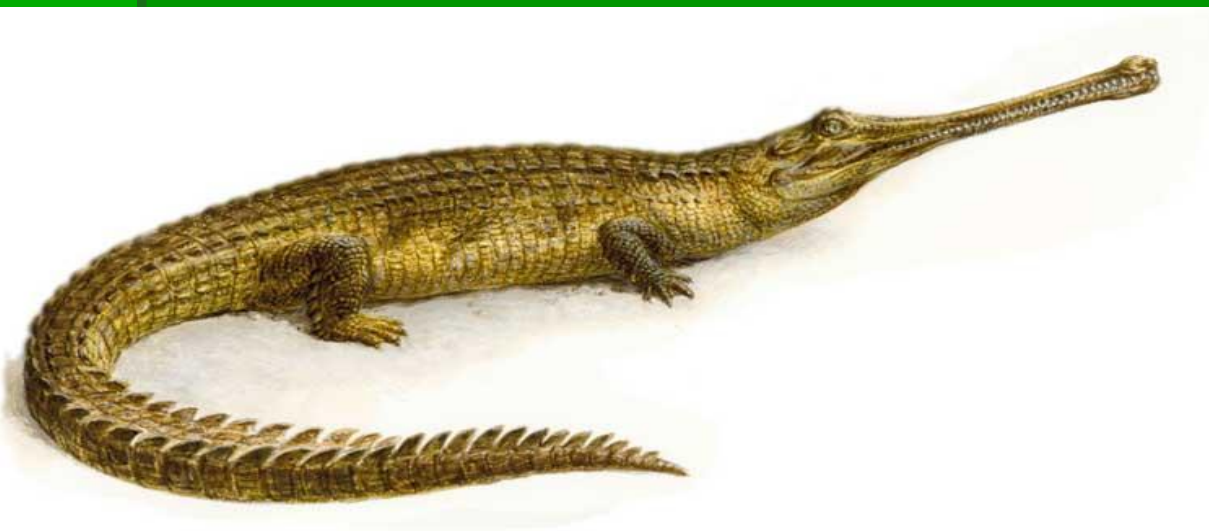
Черепахи



Крокодилы



Кайман



Гавиал

Ящерицы



Хамелеон



Тема урока:

«Класс Пресмыкающиеся»





Проблема!

Какие особенности внешнего и внутреннего строения позволили пресмыкающимся стать настоящими сухопутными животными?



Внешнее строение ящерицы

- Тело ящерицы разделено на ...
- Тело ящерицы покрыто.... кожей.
- В верхнем слое кожи образуется
- Они надежная защита пресмыкающегося от.....
- На голове расположены ...
- Глаза имеют ...
- Конечности расположены ...
- Пальцы заканчиваются ...

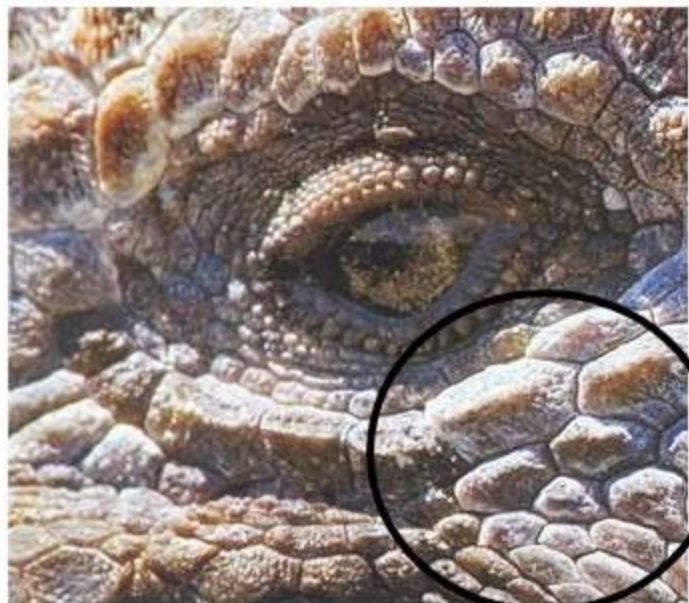
Источники: рисунки, натуральный объект

Внешнее строение ящерицы

- Тело ящерицы разделено на голову, шею, туловище, пятипалые конечности и хвост.
- Тело ящерицы покрыто сухой кожей.
- В верхнем слое кожи образуются роговые чешуи.
- Они надежная защита пресмыкающегося от высыхания.
- На голове расположены глаза.
- Глаза имеют веки.
- Конечности расположены по бокам туловища.
- Пальцы заканчиваются когтями.

Покров тела ящерицы

Все тело ящерицы покрыто сухой кожей без желез.



На коже головы
располагаются роговые
щитки

Остальные
отделы тела
покрыты
роговыми
чешуями



Линька



Изменения во внешнем строении пресмыкающихся по сравнению с земноводными, которые позволили завоевать сушу



Изменения в скелете пресмыкающихся в связи со сменой образа жизни, в сравнении с земноводными



.....



.....

Источники: скелеты: земноводного и пресмыкающегося

Изменения в скелете пресмыкающихся в связи со сменой образа жизни, в сравнении с земноводными

- 5 отделов: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой (4 отдела: шейной, туловищный, крестцовый и хвостовой-земноводные)
- Имеются рёбра, грудина и грудная клетка (ребра редуцированы, грудной клетки нет)

Особенности внутреннего строения пресмыкающихся в сравнении с земноводными (ИСТОЧНИКИ: РИСУНКИ, ТЕКСТ УЧЕБНИКА)

Системы органов	Земноводные	Пресмыкающиеся
Дыхательная		
Кровеносная		
Половая		

Особенности внутреннего строения пресмыкающихся в сравнении с земноводными

Системы органов	Земноводные	Пресмыкающиеся
Дыхательная	Кожа, легкие	легкие
Кровеносная	Трехкамерное сердце, в желудочке кровь смешанная	Трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке, в желудочке кровь смешанная
Половая	Раздельнополые, оплодотворение наружное, яйца мелкие, незащищенные и не имеют питательных веществ	Раздельнополые, оплодотворение внутреннее, яйца крупные, с запасом питательных веществ, имеют защитные оболочки, развиваются на суше

Проблема!

Какие особенности внешнего и внутреннего строения позволили пресмыкающимся стать настоящими сухопутными животными?



Приспособления к обитанию на суше

- покровы (защищают от высыхания)
- органы передвижения (двигаться по суше)
- органы дыхания (только лёгкие)
- размножение (вне воды, эмбрион защищён от высыхания оболочками)
- органы выделения (экономия воды)
- органы чувств (осязание, обоняние, зрение)
- органы кровообращения (трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке)



Задачка

- - В настоящее время пресмыкающиеся не встречаются лишь в холодных районах Земли. Они успешно освоили не только сушу, но и водные просторы. Но всё же их больше в жарких, засушливых территориях. Почему?
- - Ящерицы, змеи, черепахи могут поворачивать голову в сторону, опускать её вниз и поднимать вверх. В связи с чем они могут “вертеть” головой?
- - “И началась охота. Змея смотрела на лягушку немигающим гипнотическим взглядом, а та как околдованная сидела на месте, ожидая своей участи ...”. Объясните описанное, с биологической точки зрения.

Домашнее задание

- Задание самым любознательным: узнать интересные факты из жизни пресмыкающихся.
- учебник с.200
- Записи в тетрадях



