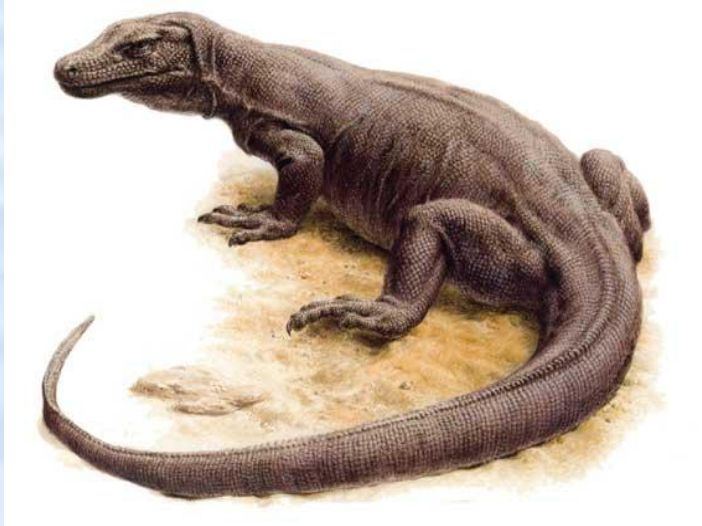


Урок 3.

Тема: Многообразии пресмыкающихся.



Цель: Сформировать знания о многообразии современных пресмыкающихся и отличительных признаков отрядов.

Задачи:

- Показать многообразие современных пресмыкающихся, углубить и расширить понятие о классе.
- На конкретных примерах показать черты приспособленности животных к среде обитания.

Решите тест:

1. Все рептилии дышат:

- а) только легкими
- б) легкими и кожей
- в) только кожей

2. Сердце большинства рептилий состоит:

- а) из предсердия и желудочка
- б) из двух предсердий и желудочка
- в) из двух предсердий и двух желудочков.

3. Какая кровь находится в желудочке сердца рептилий

- а) артериальная
- б) венозная
- в) смешанная

4. Головной мозг рептилий состоит из:

- а) 4 отделов;
- б) 2 отделов;
- в) 5 отделов

5. Кровеносная система состоит:

- а) из одного круга кровообращения
- б) из двух кругов кровообращения

6. Назовите вид оплодотворения, который характерен для ящерицы:

- а) внутреннее
- б) наружное

7. Назовите тип развития характерный для рептилий

- а) прямое развитие
- б) непрямое развитие

8. Чем покрыто снаружи яйцо ящерицы:

- а) толстая студенистая оболочка
- б) скорлупа
- в) кожистая оболочка

Проверь себя: 1-а; 2-б; 3-в; 4-в; 5-б; 6-а; 7-а; 8-в.

Поставь отметку: 4,5 - «3»; 6,7 - «4»; 8 - «5»

Знаете ли вы, что...

- Змея не слышит музыки и других звуков.
- Сытая змея не нападает.
- Бросок змеи длится 0,4 секунды, бросок мангуста – 0,35 секунды.
- В городе Порт-Элизабет на юге Африки жила ядовитая песчаная змея с двумя головами. Чтобы головы не ссорились, смотрители питомника кормили лягушками одновременно обе головы. Но однажды утром смотрители обнаружили, что одна змеиная голова проглотила другую.
- В Австралии приняты строгие меры по охране крокодилов. Благодаря этим мерам численность их резко увеличилась. Крокодилов можно встретить даже в городах.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии, или Гады

Отряды

Чешуйчат
ые

Черепак
и

Крокодилы

Клювоголовы
е



уж



черепаха
болотная



аллигатор



гаттерия

Живое ископаемое

- Единственный вид клювоголовых – новозеландская **гаттерия** – достигает в длину **75 см**.
- Она питается насекомыми, изредка поедая птичьи яйца.
- Характерная черта клювоголовых – **третий, теменной «глаз»**, способный различать свет и тьму.
- Гаттерия была почти полностью истреблена европейцами и сохранилась лишь на нескольких островах, где теперь охраняется государством. В неволе гаттерии живут до **50 лет**.



Заполните таблицу «Отряды современных пресмыкающихся»

отряд	Характерные особенности	представители
Черепахи		
Крокодилы		
Чешуйчатые (ящерицы)		
Чешуйчатые (змеи)		

Просмотрите видеофрагмент.



Отряд Чешуйчатые

- самая многочисленная группа пресмыкающихся (примерно 6,5 тыс. видов).
- единственная ныне процветающая группа пресмыкающихся, широко распространенная по земному шару и составляющая основную массу рептилий нашей фауны.
- Туловище этих животных покрыто роговыми чешуями и щитками.

Отряд Чешуйчатые

```
graph TD; A[Отряд Чешуйчатые] --> B[ПОДОТРЯД ЗМЕИ]; A --> C[ПОДОТРЯД ХАМЕЛЕОНЫ]; A --> D[ПОДОТРЯД ЯЩЕРИЦЫ];
```

**ПОДОТРЯД
ЗМЕИ**

**ПОДОТРЯД
ХАМЕЛЕОНЫ**

**ПОДОТРЯД
ЯЩЕРИЦЫ**

Подотряд Хамелеоны

- Кожа хамелеонов способна к изменению окраски и рисунка тела.
- Глаза способны двигаться независимо друг от друга, что помогает искать пищу и следит за возможным приближением опасности.
- Пальцы на длинных ногах срослись, чтобы легче было удерживаться на ветках.
- Язык хамелеона может превышать длину его тела, о полностью распрямляется всего за 0,05 сек. Мало того что язык липкий, так еще и его раздвоенный кончик прихватывает жертву, словно пинцетом.
- Несколько видов хамелеонов живет в Средиземноморье, в Африке и на Мадагаскаре.



Подотряд Ящерицы.

- *Ящериц* около трёх с половиной тысяч видов, объединяемых в 20 семейств. Эти животные распространены по всему земному шару, исключая полярные области.
- Длина тела колеблется от 3,5 см до 3 м (комодский варан).



Варан – это огромное, сильное существо, способное убить оленя, свинью, обезьяну, используя когти и сильные ноги. Его зубы позволяют отрывать куски от добычи. Он зачастую объедается до такой степени, что только через несколько дней может отползти с места пиршества. Распространены вараны в Африке, Южной Азии, Малайском архипелаге и в Австралии, а также в песчаных пустынях Туркменистана и Узбекистана.

Подотряд Ящерицы.

- Конечности пятипалые, у некоторых ящериц отсутствуют.



веретеница: медная окраска, длинный хвост, размножение живорождение.



Желтопузик: оливково-желтый, длина 1 метр



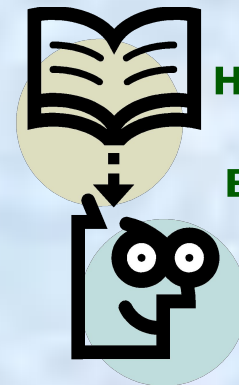
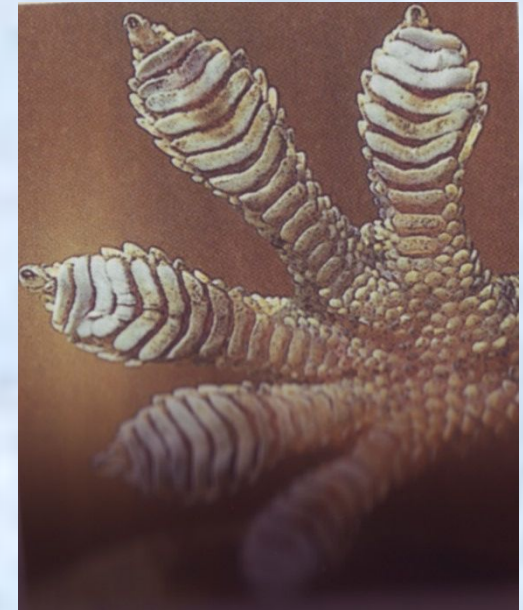
Вопрос: Как отличить змею от безногой ящерицы?

Подотряд Ящерицы.

- Большинство ящериц ведут наземный образ жизни.
- Некоторые гекконы могут передвигаться по вертикальным стенам.



Геккон Токей может карабкаться по гладким листьям растений за счет когтей и пальцев с присосками, поверхность которых покрыта складками и микроскопическими волосками.



«Липучесть» гекконов настолько велика, что он может висеть на стекле, прилепившись только одним пальцем.



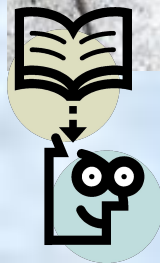
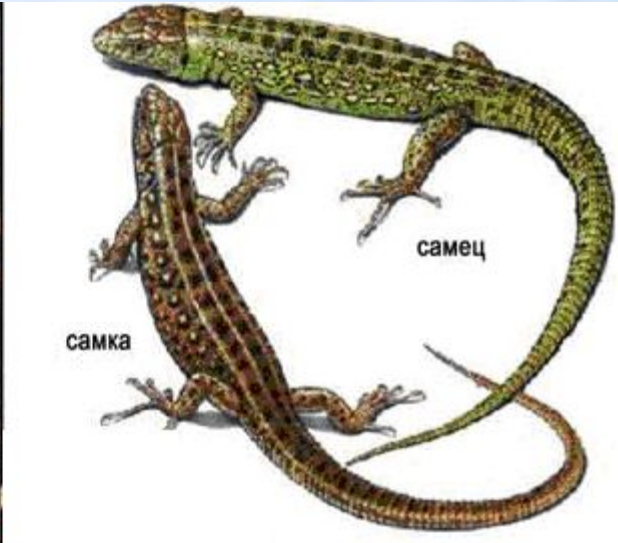
Ящерицы.

Верхний ряд, слева направо: каменная африканская агама, плащеносная ящерица, бородатая ящерица.

Нижний ряд, слева направо: ушастая круглоголовка, летучий дракон, молох.

Ящерицы нашей местности.

Пряткая ящерица. Умеренно крупная, длиной тела до 114 мм и в полтора-два раза более длинным хвостом. Общая окраска тела самцов варьирует в пределах желтовато-бурой, зеленоватой и ярко-зеленой, самок — желтовато-коричневой, коричневой, буровато-серой и реже — зеленой. Питается, главным образом, насекомыми и их личинками.



Самка ящерицы живородящей не откладывает яйца, а рождает живых детёнышей.

Подотряд Змеи

- Самая молодая группа рептилий, они появились всего около 100-120 миллионов лет назад. Предками змей были ящерицы, родственники современным варанам.
- Появление змей было связано с обилием мелких млекопитающих, прятавшихся в норах и густых зарослях травы. В узких норах, где можно рассчитывать только на зубы, ноги только бы мешали змеям.
- Передвигаются с помощью волнообразных изгибов тела.
- Подвижных век не имеют.



Подотряд Змеи

- Добычу заглатывают целиком благодаря широко растяжимому рту (нижние челюсти подвешены на растяжимых связках).



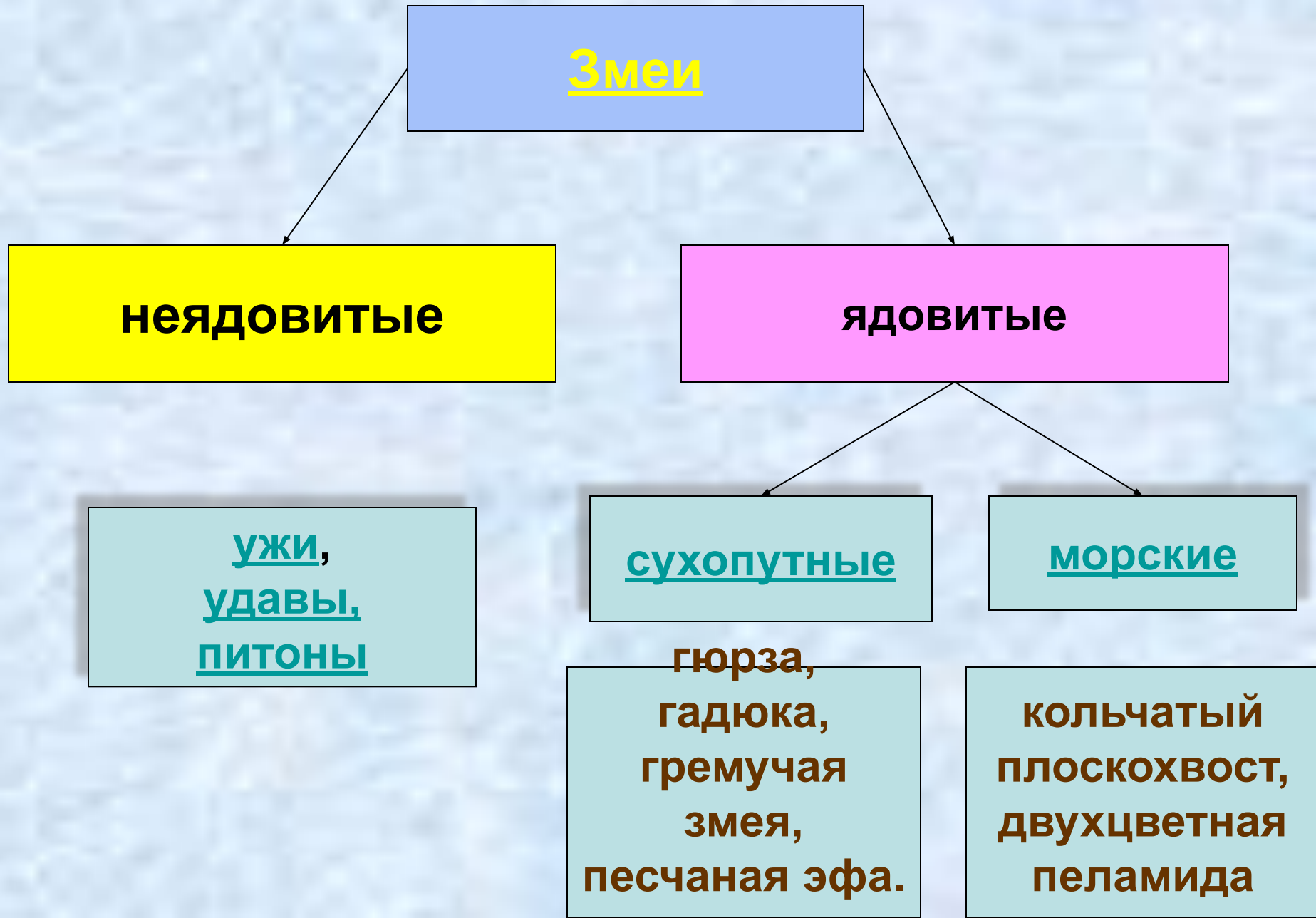
- Зубы острые, направлены назад. При нападении на жертву ядовитые змеи выдвигают вперед из ротовой полости; секрет ядовитых желез вводят в тело добычи по каналу ядовитого зуба.

- Грудина отсутствует. Ребра свободные и исключительно подвижные.

- Распространены во всех частях света, но численно преобладают в жарких странах.



Подотряд Змеи.



Змеи. Ужовые

медянка



оливковый полоз



африканская змея-яйцеед



кошачья змея



мангровая змея



зелёная бойга





анаконда

сетчатый питон



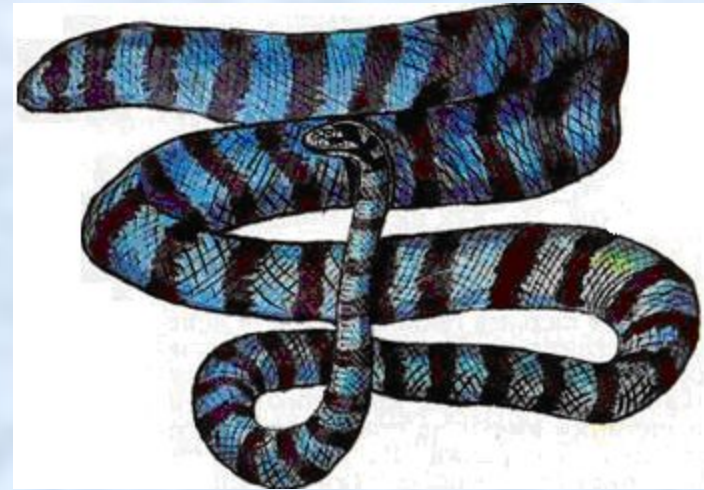
**Восточноафриканский
удавчик**

- Все удавы и питоны убивают жертву, удушая ее кольцами своего мощного тела, при этом никогда не ломают ей кости, чтобы не поранить пищевод острыми обломками.



Морские змеи.

- ✓ Представители семейства на первый взгляд больше похожи на угрей, чем на змей.
- ✓ Обитают в тёплых морях, лишь один вид — пресноводный.
- ✓ Питаются рыбой. Наибольшая длина у представителей самых крупных видов — 2 м 70 см.
- ✓ Все морские змеи ядовиты, но людей кусают нечасто.
- ✓ Некоторые из них (плоскохвосты) могут двигаться по суше и яйца откладывают на берегу.
- ✓ Ластохвосты не имеют расширенных брюшных щитков, чтобы ползать (всё их тело и сверху, и снизу покрыто одинаковой чешуёй), и поэтому на суше почти беспомощны. Прямо в море они рожают одного-двух живых детёнышей.



Кольчатый плоскохвост



Двухцветная пеламида



Ядовитые сухопутные змеи.

обыкновенная гадюка



кавказская гадюка



гюрза



рогатая гадюка



песчаная эфа



зелёная гремучая змея

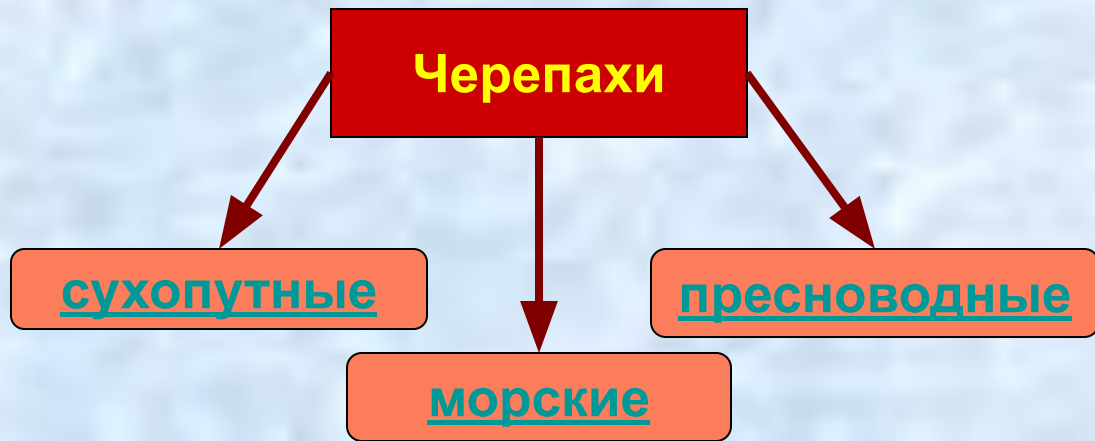
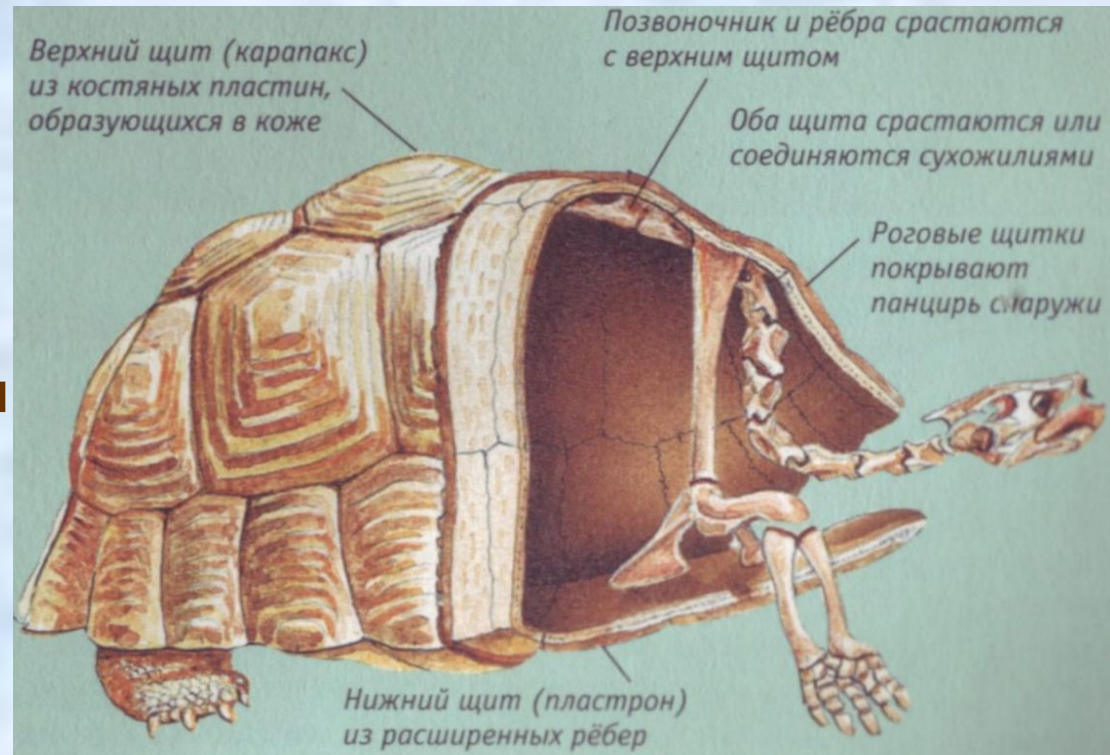


Гадюка обыкновенная – ядовитая змея нашей местности. Сверху от сероватого, бурого и красно-бурого цвета до чисто-черного. Вдоль хребта проходит зигзагообразная темная полоса. Яд воздействует на кровь и кроветворные органы. Поедает лягушек и мышевидных грызунов, а в период гнездования - мелких воробьиных птиц и их птенцов, при случае используют в пищу и ящериц.



Отряд Черепахи

- Имеют компактное тело, заключенное в прочный костный панцирь, в который могут втягиваться шея, голова, конечности и хвост.
- Механизм дыхания связан с движением шеи и плеч, которые, выдвигаясь из-под панциря, растягивают легкие.
- Сверху костный панцирь покрыт роговыми пластинками или мягкой кожей.
- Форма панциря черепах зависит от условий существования вида



Наземные черепахи

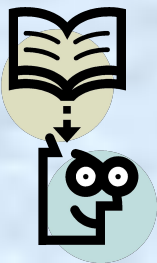


гигантская слоновая

эластичная черепаха

греческая черепаха

- Панцирь толстый, прочный, хорошо защищает от врагов и потери влаги.
- Конечности имеют сильно развитую мускулатуру.
- Все сухопутные черепахи – растительноядны.
- Большинство живут в сухих местах.



**Самая крупная сухопутная черепаха -
слоновая галапогосская (1,5 м, 400 кг)**



Пресноводные черепахи



матамата



аргентинская гидромедуза



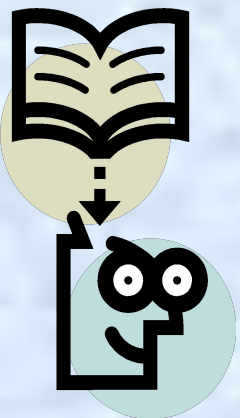
китайский трионикс

1. «облегченный» панцирь

2. плавательные перепонки на лапах

приспособления к воде

Живет матамата в реках экваториальной Южной Америки. Затаившись на дне, она становится удивительно похожей на кусок гнилой коры. Ест матамата только живую добычу – рыб, лягушек, головастиков. Черепаха часами лежит на дне, поджидая, когда неосторожная рыбешка приблизится, чтобы пощипать «мох», свешивающийся с «гнилой деревяшки». Тогда черепаха широко открывает рот и с силой втягивает в себя воду вместе с зазевавшейся жертвой.



Морские черепахи



зелёная черепаха

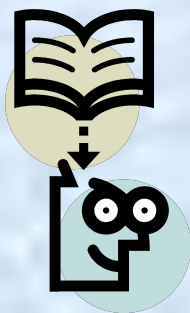


бисса



кожистая черепаха

- брюшной щит может быть расчленён на части, что увеличивает свободу движения ног, головы и хвоста.
- ластообразные конечности



Размеры самой крупной – кожистой черепахи – превышают 6 м, вес до 600 кг, длина панциря – 2 м; зелёная черепаха может весить до 350 кг.



Отряд Крокодилы

- представлен крупными (длиной до 6 м), наиболее высокоорганизованными пресмыкающимися, приспособленными к полуводному образу жизни.

ящерицеобразное,
слегка уплощенное
тело

Хвост мощный, сжат
с боков

Толстая кожа покрыта
крупными роговыми
щитками

Глаза расположены
достаточно высоко

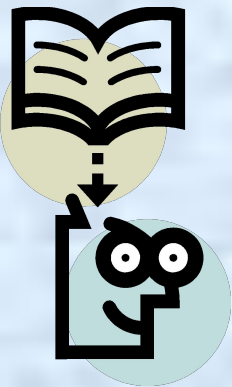
плавательные
перепонки между
пальцами задних ног

ноздри и уши
закрываются
клапанами

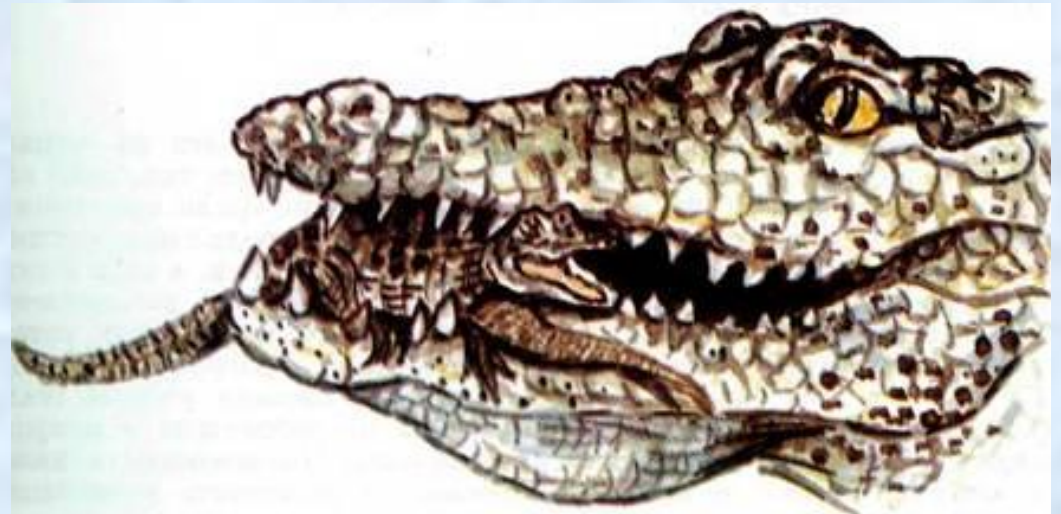


Отряд Крокодилы

- Зубы находятся в специальных ячейках.
- Единственные пресмыкающиеся, имеющие четырёхкамерное сердце.
- Легкие имеют сложное строение и вмещают большой запас воздуха
- Мочевого пузыря нет.
- Хорошо развит головной мозг и органы чувств. В период размножения они способны издавать звуки, что-то среднее между лаем и рёвом.
- Размножаются откладкой яиц (10— 100 штук), покрытых известковой скорлупой.
- У единственных в классе пресмыкающиеся развиты забота о потомстве.



Почему
крокодилов
относят
к
вторичноводным
животным?



Современных крокодилов три семейства (гавиалы, настоящие крокодилы и аллигаторы) и 25 видов.



гангский гавиал



нильский крокодил



гребнистый крокодил

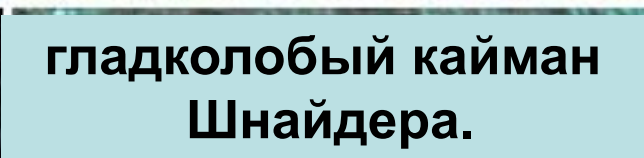


щучий аллигатор



крокодилы

крокодилий кайман



гладколобый кайман
Шнайдера.



Используя следующие названия животных, распределите их по отрядам:

Отряды	Примеры животных
Черепахи	7
Чешуйчатые	1, 3, 4, 5, 6
Первоящеры (Клювоголо- вые)	10
Крокодилы	2, 8, 9

1. варан
2. аллигатор
3. веретеница
4. гадюка
5. желтопузик
6. геккон
7. слонобая черепаха
8. нильский крокодил
9. гавиал
10. гаттерия

Игра «Кто лишний?»

В каждой строчке вычеркните название лишнего животного:

1. Уж, ~~желтопузик~~, кобра, удав;
2. Хамелеон, крокодил, ~~тритон~~, черепаха;
3. Гадюка, желтопузик, ~~гавиал~~, веретеница.

Задание на дом:

- Изучить § 42 учебника, ответить на вопросы.
- Продолжить заполнение таблицы «Отряды Пресмыкающихся».