

Класс

6 ТЫС. ВИДОВ



Цель урока:

- Изучить класс РЕПТИЛИИ: внешнее и внутреннее строение;
- Выявить приспособления к наземной и водной средам обитания;
- Продолжить формировать умения работать с учебником, схемой, рисунком.



Пермский период палеозойской эры



Стегоцефал



Bogdanov

Класс Пресмыкающиеся (Рептилии)

Отряд
Черепахи

Отряд
Чешуйчатые

Отряд
Крокодилы

Подотряд

Хамелеон

ы

Подотряд
Змеи

Подотряд
Ящерицы



Обитают на всех материках,
кроме Антарктиды

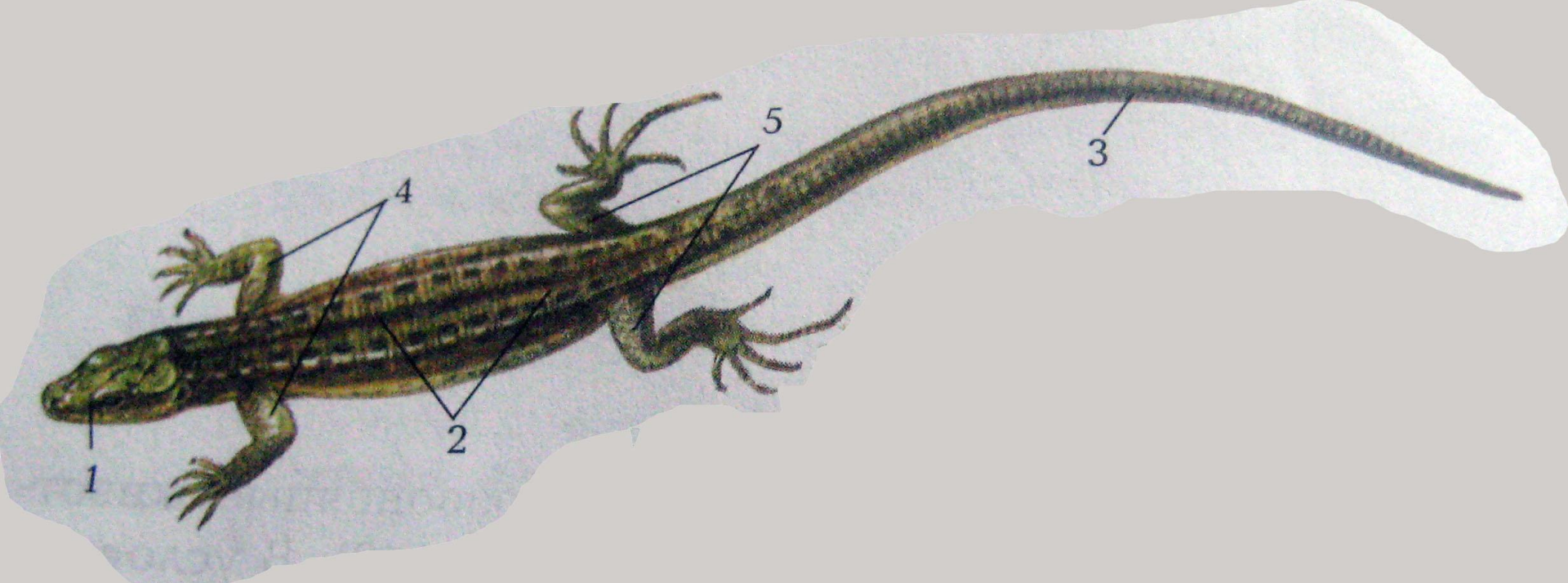


Общая

характеристика:

- Тело разделено на голову, шею, туловище, хвост.
- Кожа покрыта роговыми чешуйками, сухая, желез нет (нет дыхания через кожу).
- Для многих характерна линька
- Размножаются на суше яйцами.
- Дышат только легкими.
- В желудочке сердца появляется неполная перегородка.





Внешнее строение ящерицы:

1-голова; 2-туловище; 3-хвост; 4-передние конечности; 5-задние конечности.

Кожа

Сухая, желез очень мало.



Тело снаружи покрыто роговыми щитинками.

Значение: предохраняет от потери влаги и
иссушения, защищает от повреждения.

Весенняя линька



Скелет пресмыкающихся

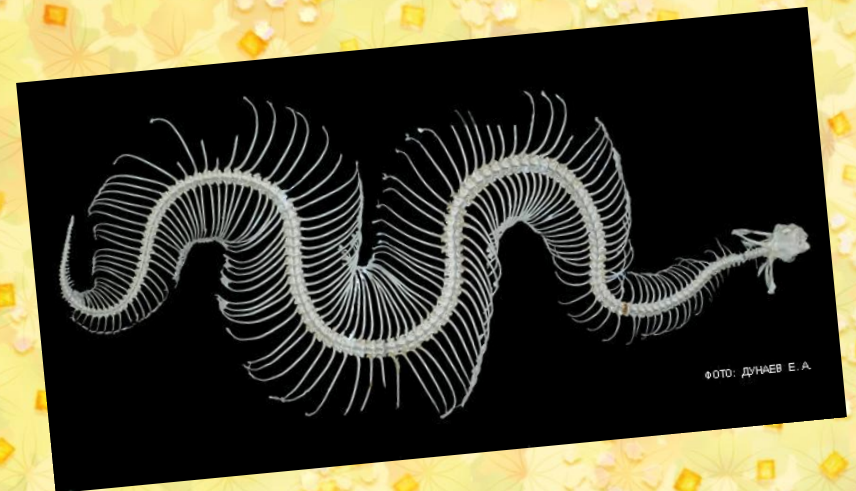


В скелете пресмыкающихся различают отделы:

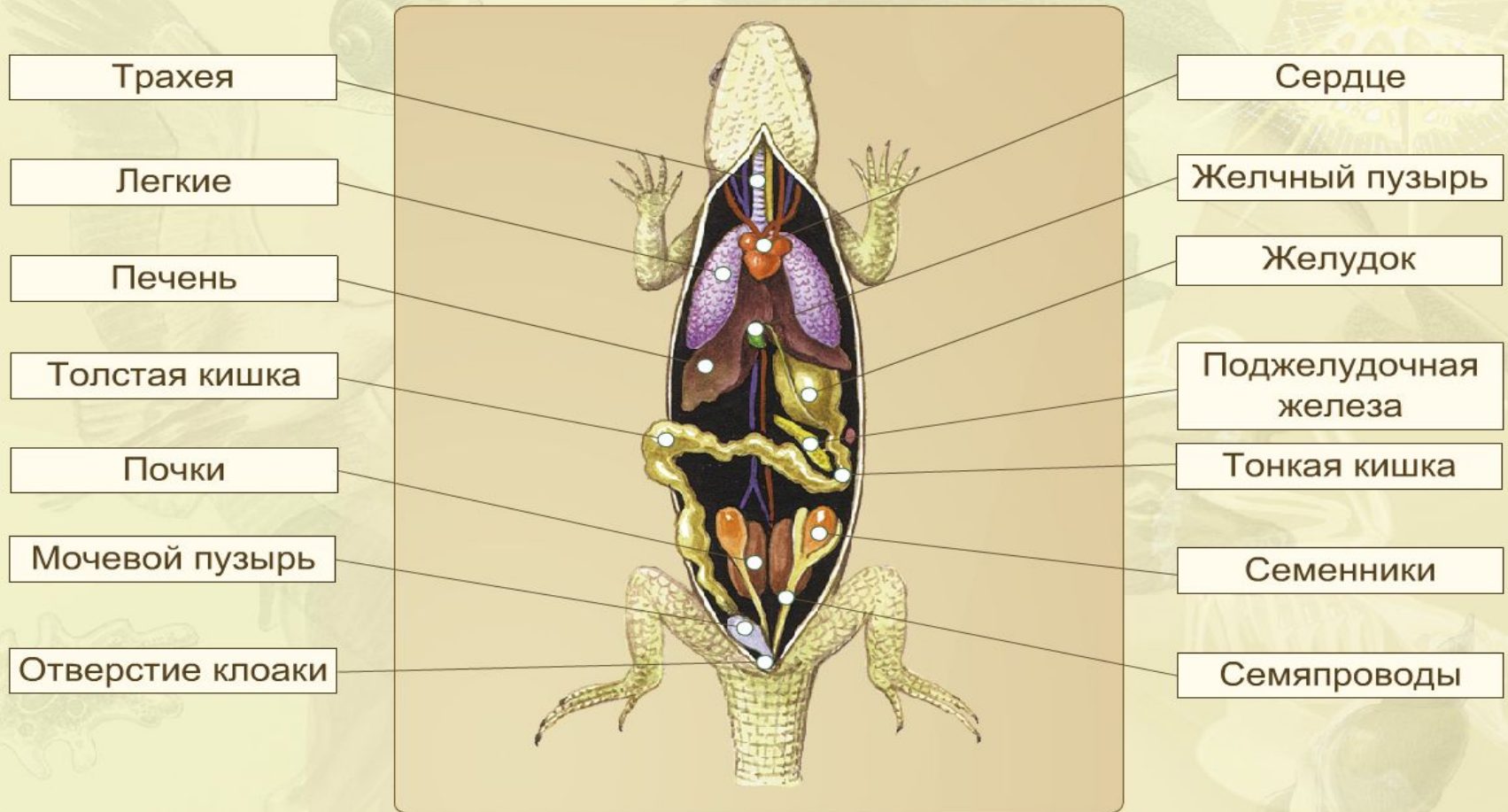
- 1. Череп**
- 2. Позвоночник**
- 3. Рёбра**
- 4. Скелеты конечностей**
- 5. Скелеты поясов передних и задних конечностей (кроме змей)**

Скелет

- 1. Увеличение подвижности.
- 2. Позвоночник имеет отделы: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой.
- 3. Грудная клетка (ребра).
- 4. Череп почти полностью костный.

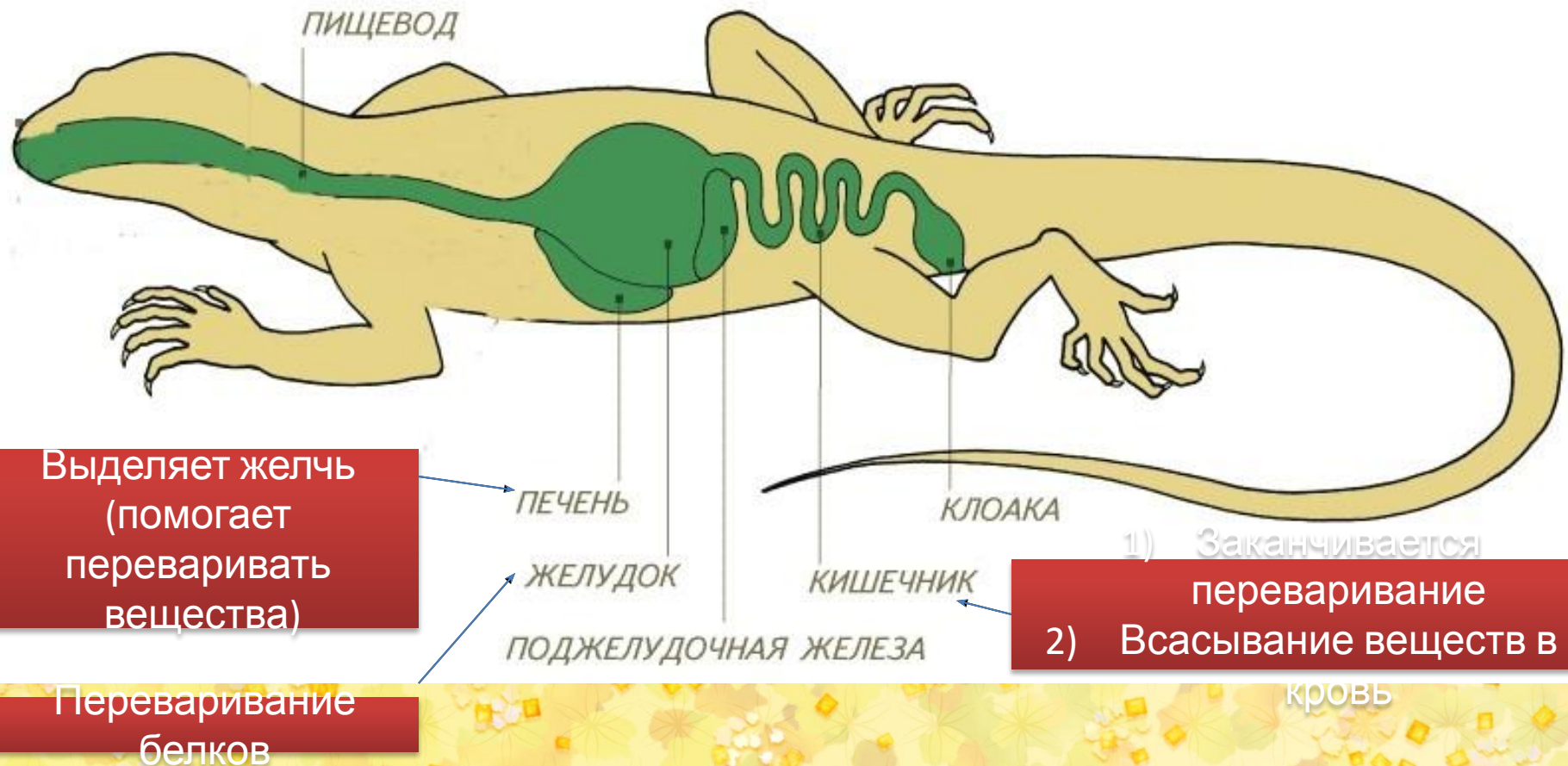


ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ РЕПТИЛИЙ



Организм пресмыкающегося состоит из тех же систем органов что и у земноводных, но имеет ряд особенностей.

Пищеварительная система ящерицы



Питаются:

Членистоногими, рыбами, амфибиями, мелкими млекопитающими и птицами.

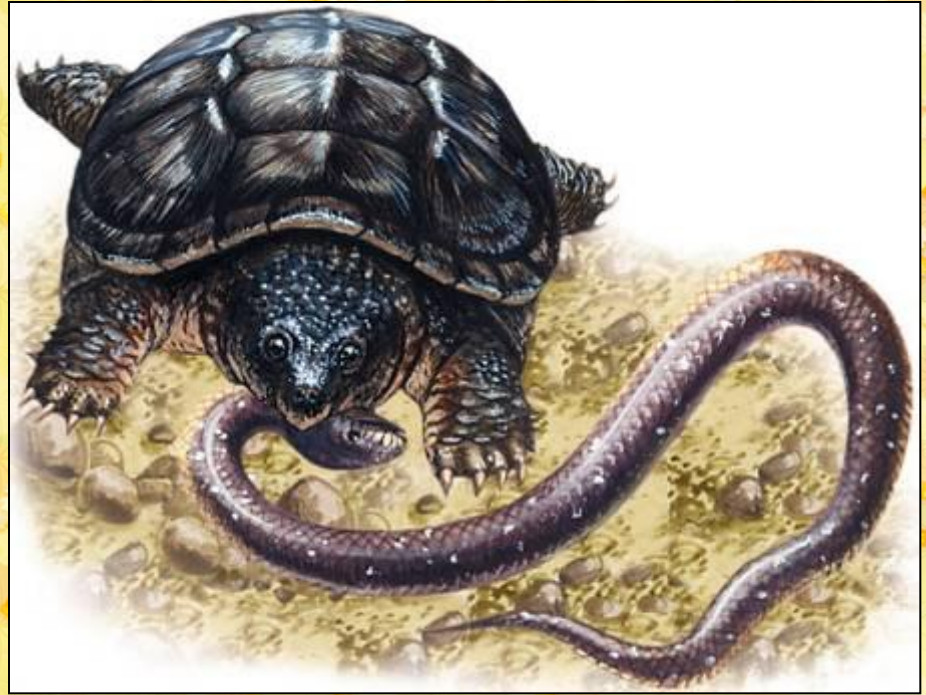


ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ПИТАНИЮ



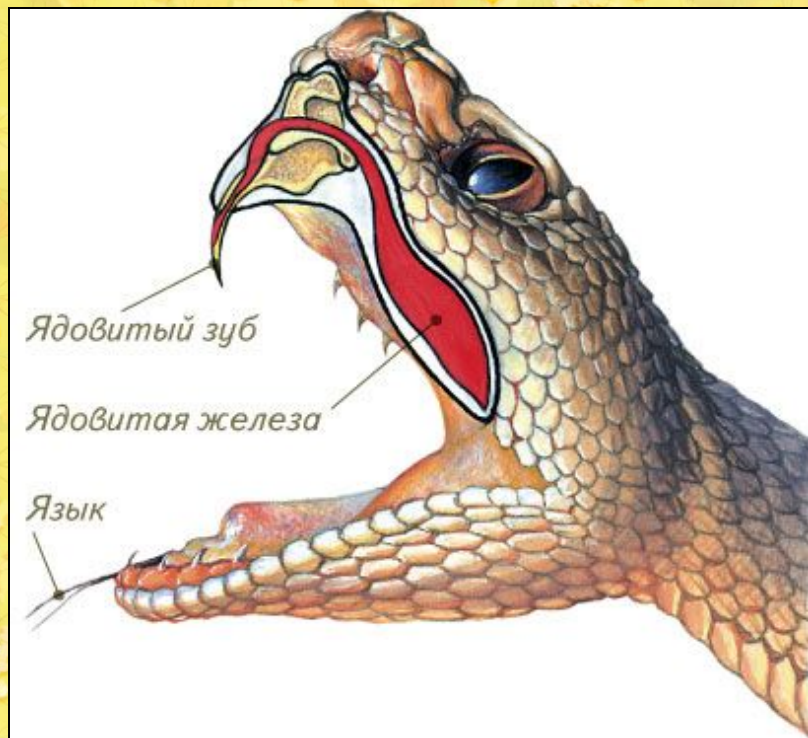
- У большинства пресмыкающихся челюсти снабжены зубами, форма которых соответствует добыче. Пасть крокодила приспособлена для захвата крупной добычи. Ноздри и глаза у него помещены на бугорках, выступающих из воды.

У черепах нет зубов, но есть роговые края челюстей. Ими одни черепахи охотятся на животных, а другие откусывают части растений



- Хамелеоны ловят насекомых, выстреливая в них растяжимым липким языком. Высмотреть добычу и точно прицелиться помогаютдвигающиеся независимо глаза. Длина языка хамелеона равна длине его тела.**

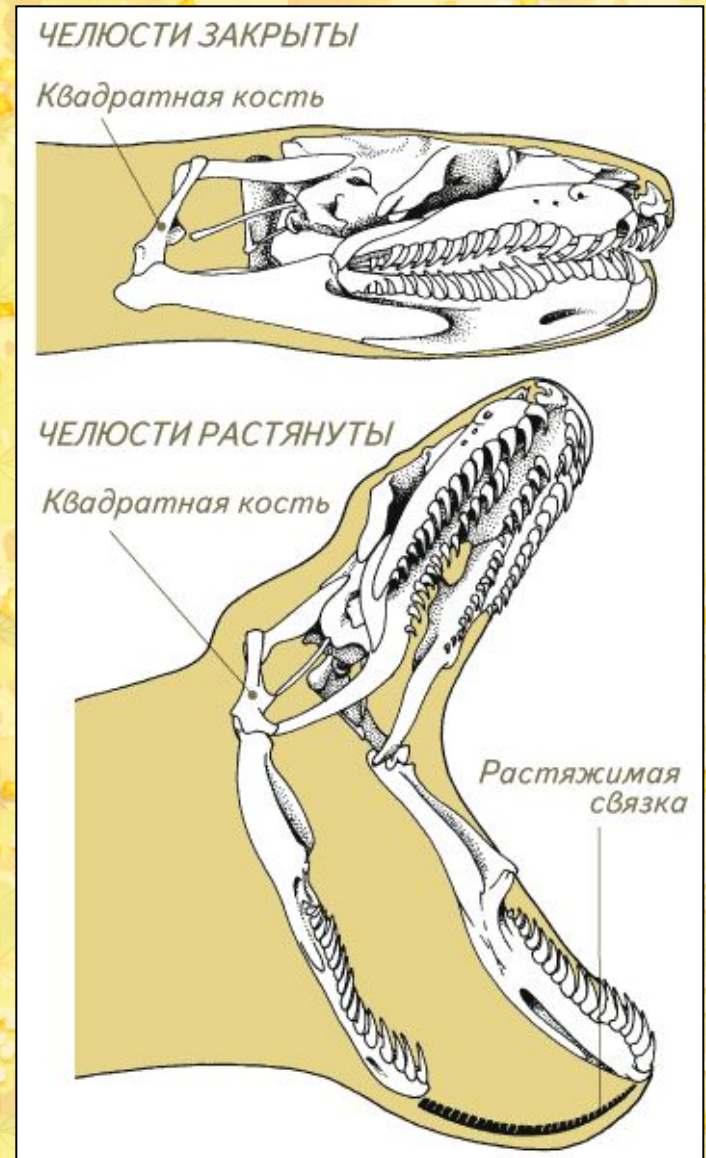




- **Ядовитые змеи, нападая на добычу, поражают ее выдвигаемыми зубами, по каналу которых яд из ядовитой железы попадает в жертву.**
- **У некоторых змей на кончике головы есть особые тепловые рецепторы. С их помощью змея обнаруживает теплокровных животных и неожиданно нападает на них**

ПРИЕМЫ ОХОТЫ У ЗМЕЙ

- Охотничьи приемы змей не имеют равных в природе.
- **Особое устройство челюстей позволяет змеям глотать добычу толще себя. Это достигается тем, что квадратная кость, соединяющая нижнюю челюсть с черепом, подвижная, и поэтому нижняя челюсть может широко распахиваться и двигаться вперед и назад. Впереди челюсти есть растяжимая связка.**

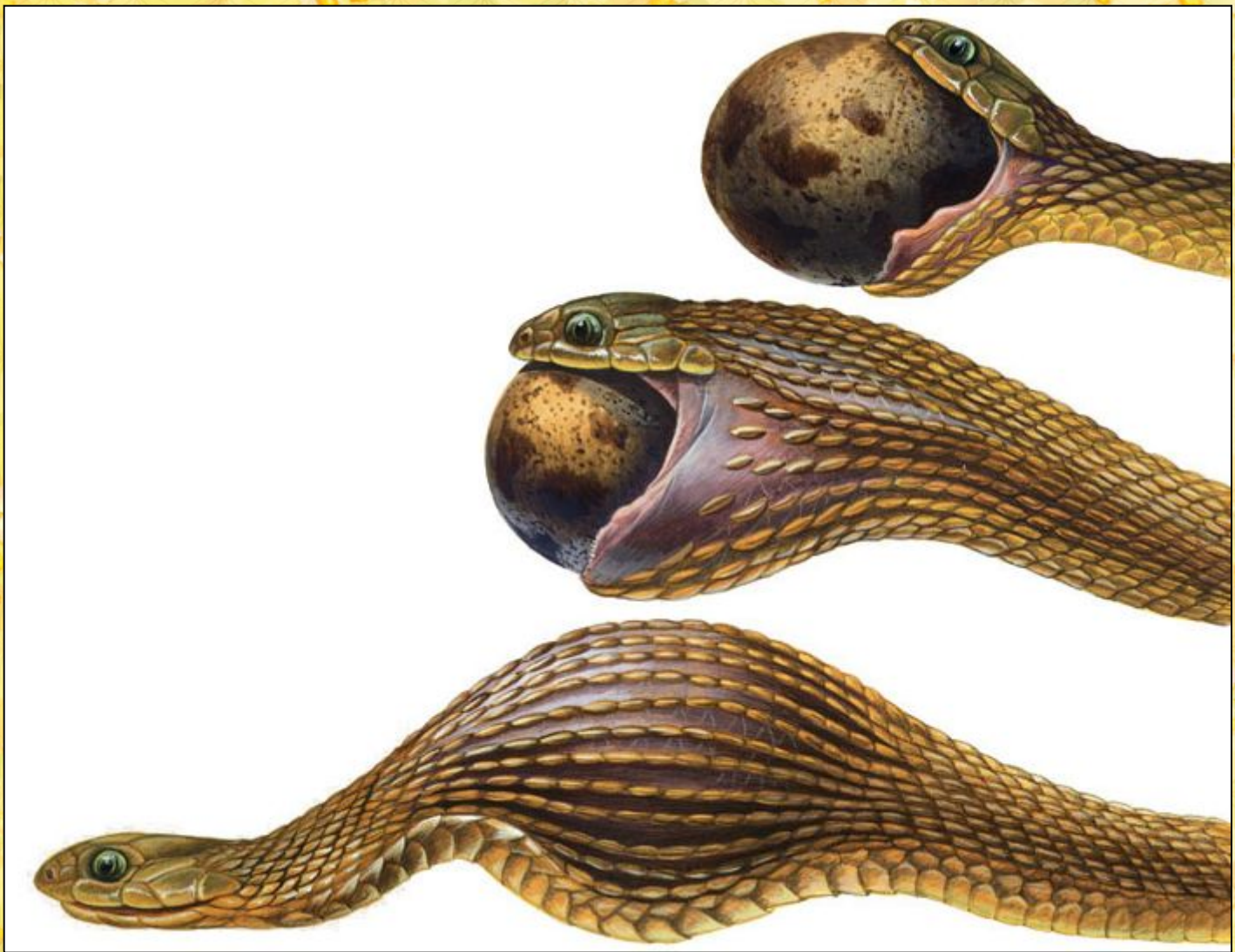




Многие змеи заглатывают добычу живьем. Уж, поймав лягушку за кончик морды, перебирая челюстями, постепенно втягивает ее в себя



- **Полозы и удавы предварительно душат добычу. Обыкновенный удав, схватив крысу за шею, обвил ее кольцами своего тела, сдавил и душит.**

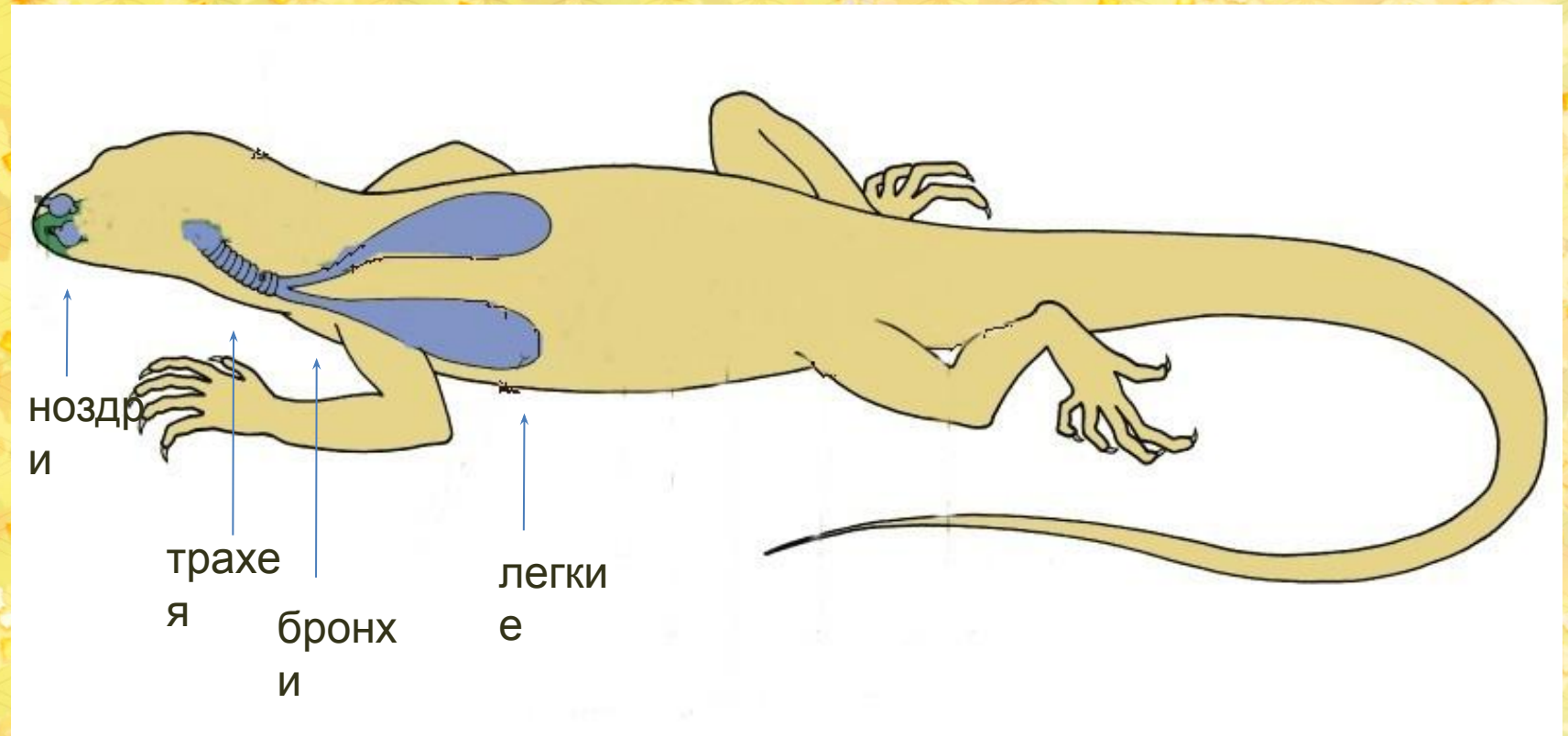


- Яичная змея заглатывает яйца в 2,5 раза толще собственной головы.



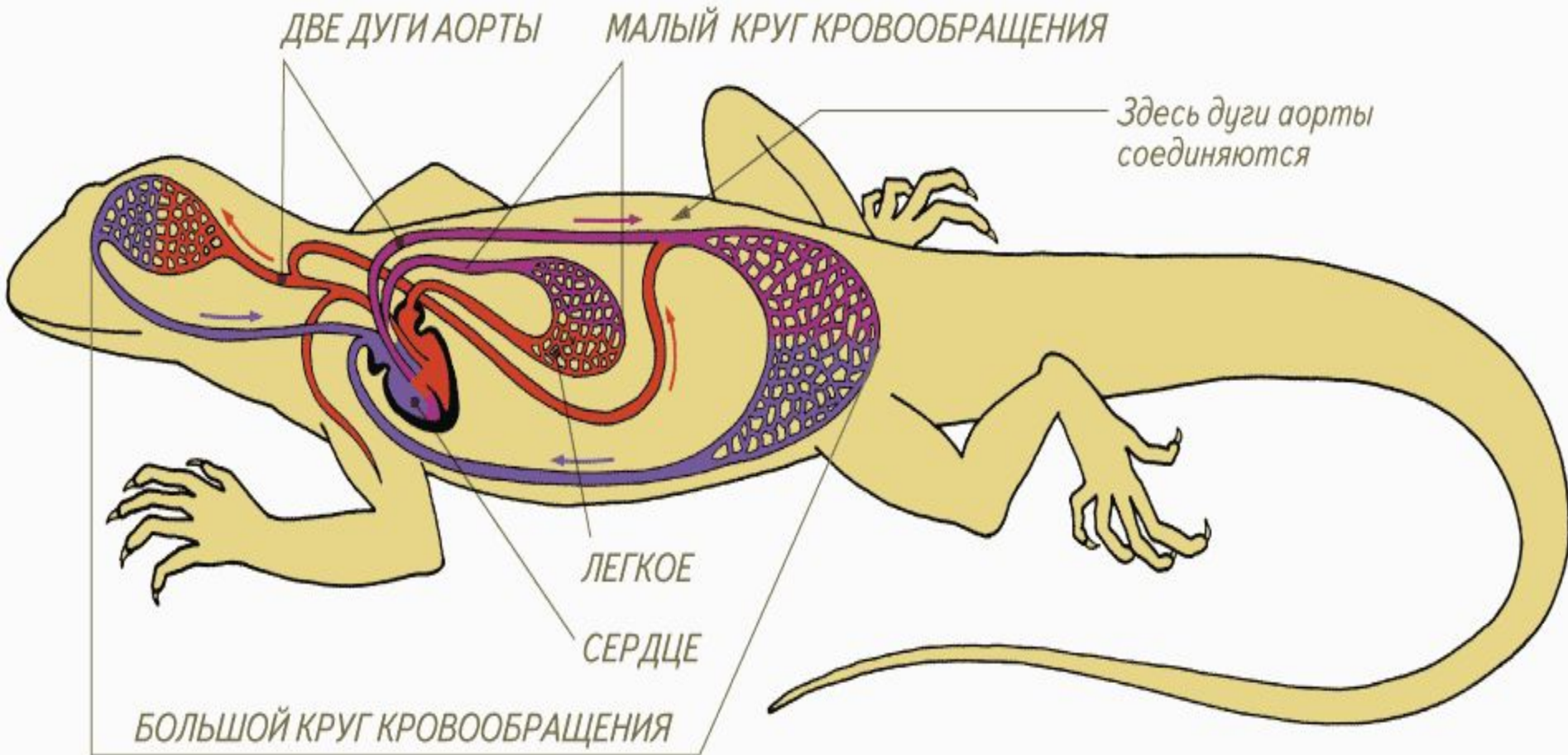
Как можно увеличить
полезную площадь лёгких не
увеличивая их объём?

Дыхание



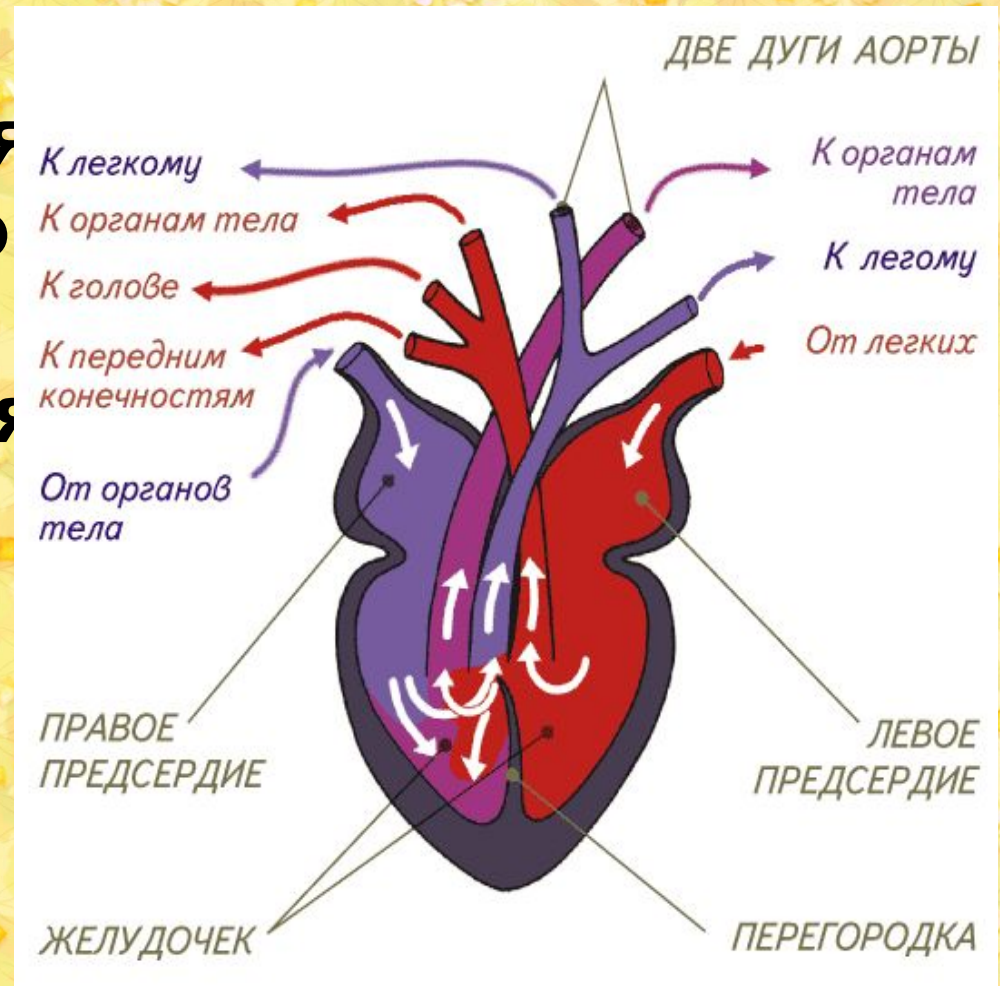
Органами дыхания пресмыкающихся являются **лёгкие** **ячеистого** строения. Их строение более сложное чем у земноводных. Поскольку тело покрыто чешуйками, кожное дыхание у пресмыкающихся отсутствует, и лёгкие являются единственным дыхательным органом.

Кровеносная система



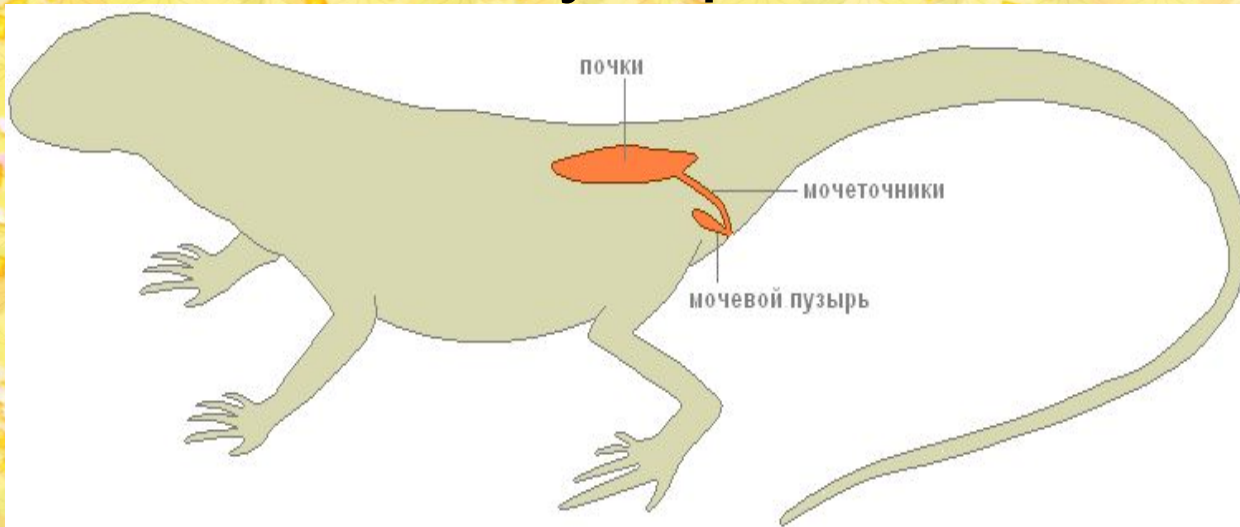
Строение сердца

- Сердце пресмыкающихся трёхкамерное, но в желудочке имеется неполная перегородка.



Органы выделения:

- органы: почки – мочеточники – короткий и узкий мочевой пузырь;

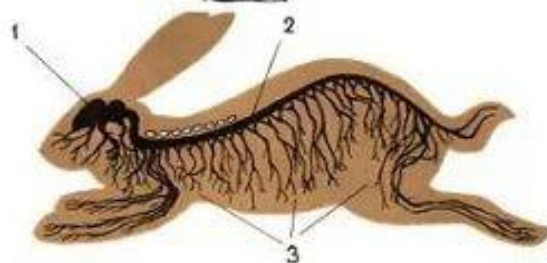
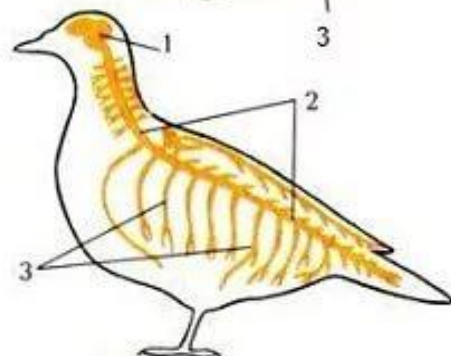
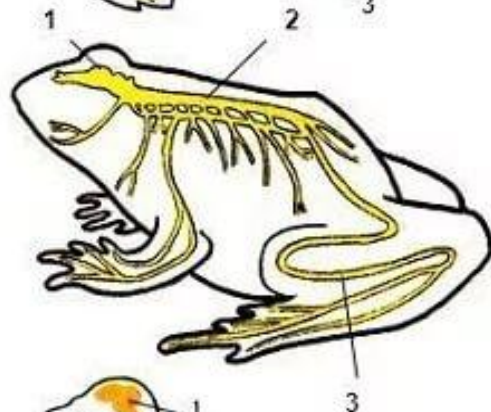
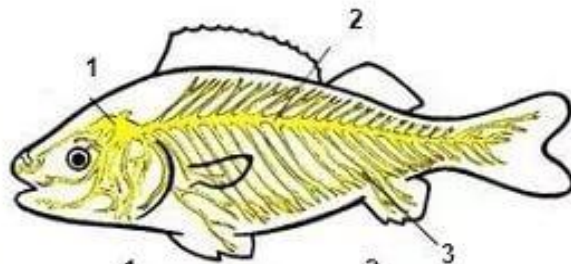


- у змеи и крокодилов мочевого пузыря нет;
- выделяется мочеваая кислота в виде кристаллов.

Нервная система:

- В головном мозге пресмыкающихся наиболее развиты передний мозг и мозжечок
- Причина в больше «агрессивности» среды





Эволюция нервной системы позвоночных

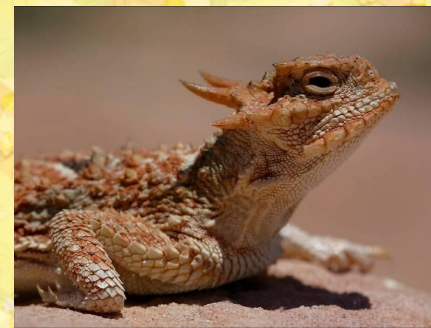
1. Головной мозг;
2. Спинной мозг;
3. Нервы.

**Развитие нервной
системы привело
к усложнению
поведения
животных**

Отделы мозга/ Функция	Рыбы	Амфиби и	Рептилии и	Птицы	Звери
Передний мозг / Поведение , условные рефлексы					
Промежуточный мозг / Сложные рефлексы, контроль постоянства внутренней среды					
Средний мозг / Ориентировочные рефлексы, зрение, слух					
Мозжечок / Координация движение					
Продолговатый мозг / Врожденные рефлексы					

Направление эволюции: эволюция головного мозга идет в сторону увеличения объема мозга, поверхности больших полушарий и мозжечка, что связано с усложнением поведения животных и совершенствованием органов чувств.

Обмен веществ: **холоднокровные**



Размножение

Размножаются на суше.

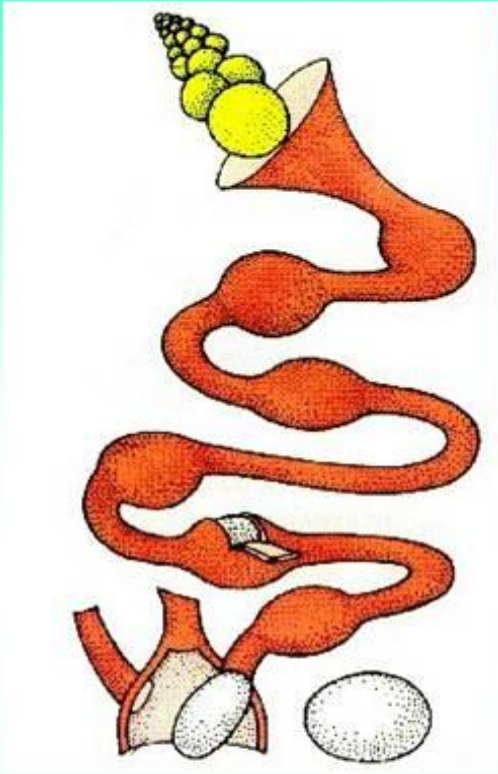
Оплодотворение внутреннее.



Откладка осуществляется сразу всех яиц.



Размножение пресмыкающихся



Половые органы у них **сходны** с половыми органами земноводных. Каналы семенников и яичников открываются в клоаку.

Оплодотворение **внутреннее**. Формируются яйцевые и зародышевые оболочки. Для яиц характерно большое количество **желтка**.

Яйца защищены **кожистой** оболочкой (у змей и ящериц) или **скорлупой** (у черепах и крокодилов)

Пресмыкающиеся



яйцо



детёныш



взрослое животное

Пресмыкающиеся – холоднокровные,
поэтому с наступлением холодов они
прячутся в норах и впадают в оцепенение



ЗИМНЯЯ СПЯЧКА У ГАДИ



© Сергей Тимаев

ФОТОКОНКУРС ДИКАЯ ПРИРОДА РОССИИ - 2014

NATIONAL GEOGRAPHIC РОССИЯ

Основные приспособления присмыкающихся к среде обитания:



- Сухая, защищённая чешуями кожа.
- Дифференцированная дыхательная система.
- Усовершенствованный скелет.
- Более хорошо развитый мозг и органы чувств.
- Внутреннее оплодотворение и откладка яиц богатых питательными веществами и защищенных толстой оболочкой.