

Пресмыкающиеся (рептилии)



Класс Пресмыкающиеся, около 6000 видов или Рептилии, или Гады

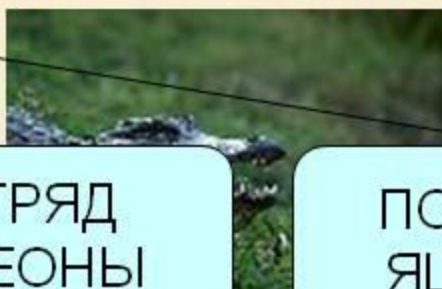
Отряды

Чешуйчатые

Черепахи

Крокодилы

Клювоголовые



ПОДОТРЯД
ЗМЕИ

ПОДОТРЯД
ХАМЕЛЕОНЫ

ПОДОТРЯД
ЯЩЕРИЦЫ

уж

черепаша
болотная

аллигатор

гаттерия

Внешнее строение рептилий

Тело пресмыкающегося учёные подразделяют на следующие отделы:

1. Голова
 2. Шея
 3. Туловище
 4. Хвост
 5. Передние и задние конечности
- Исключение составляют змеи.



Скелет пресмыкающихся



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)

- Какие отделы в скелете пресмыкающихся появились в сравнении с земноводными?

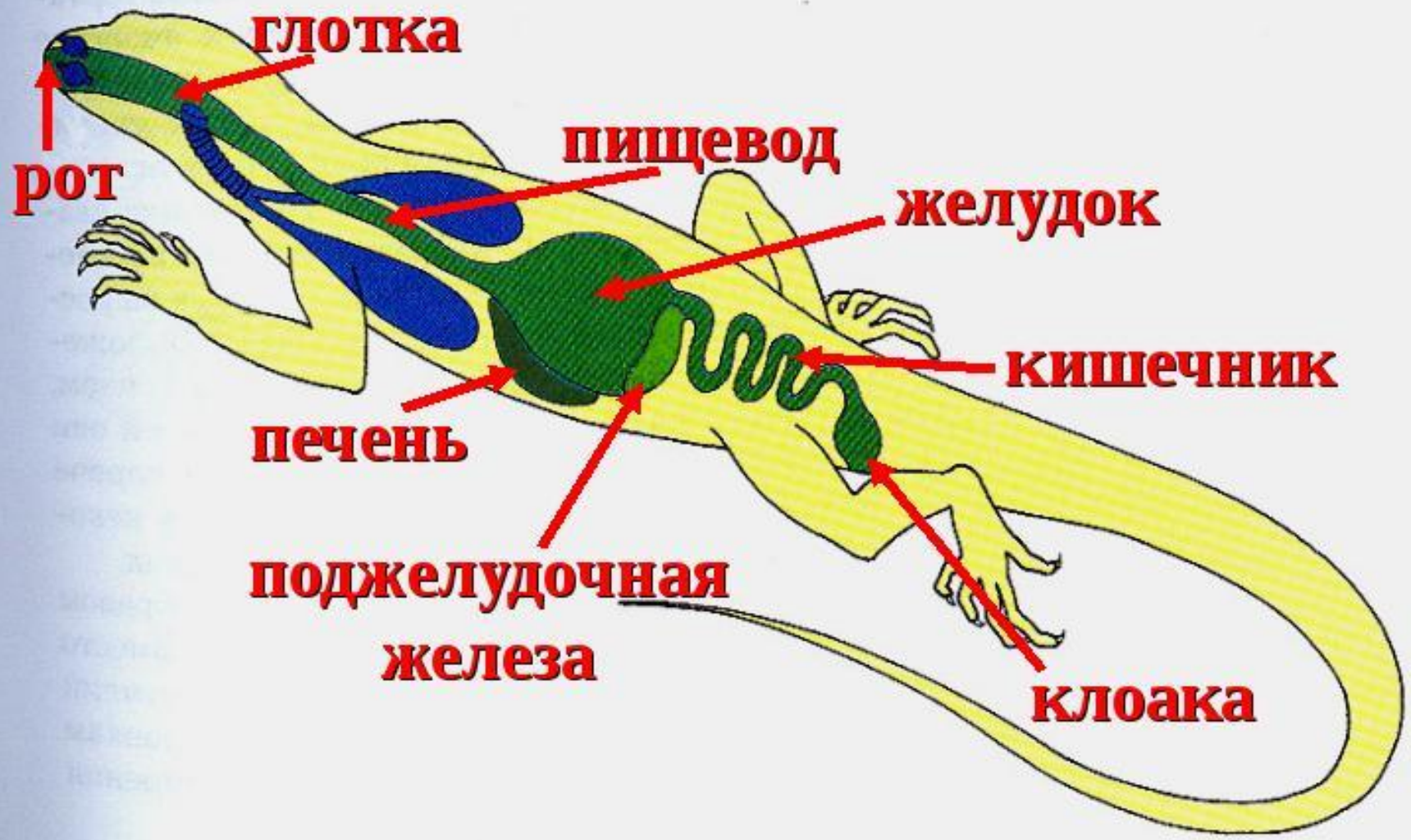


Скелет ящерицы и змеи

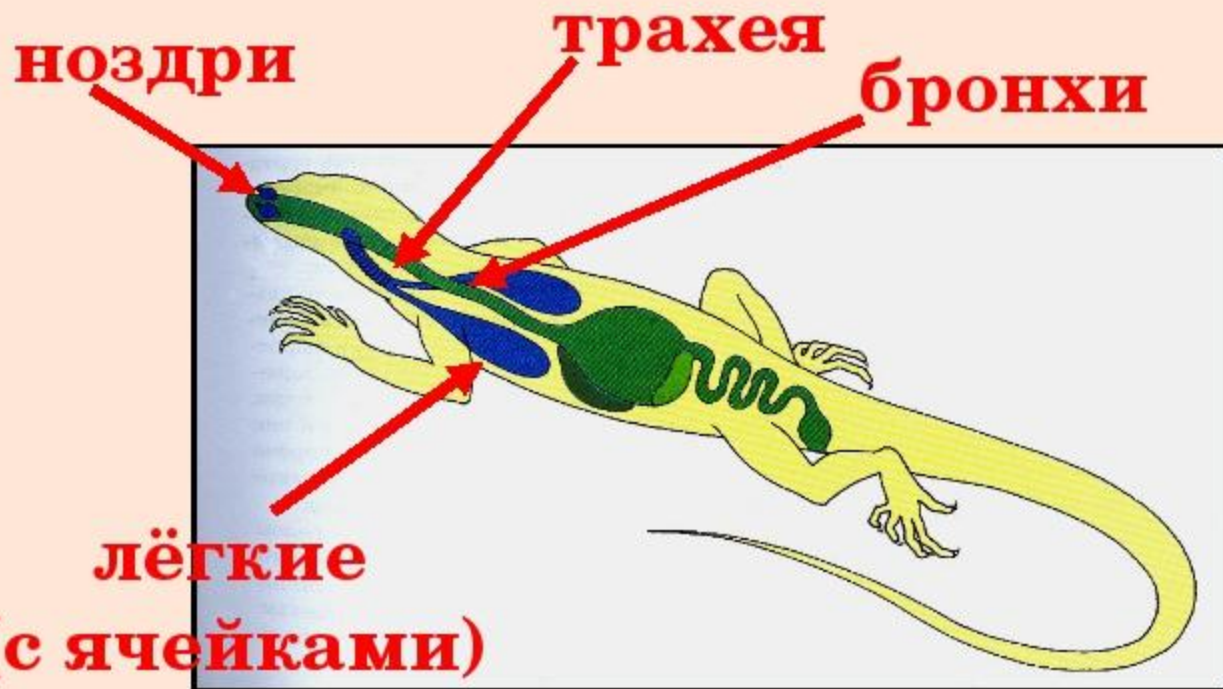


Скелет лягушки

5. Пищеварительная система



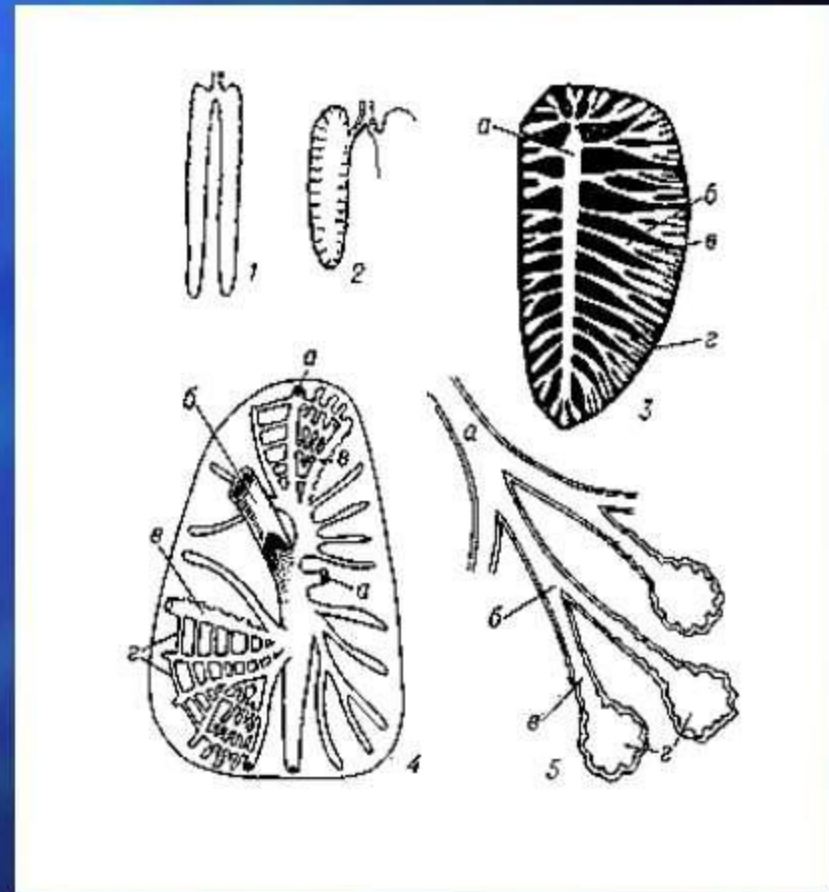
пресмыкающиеся



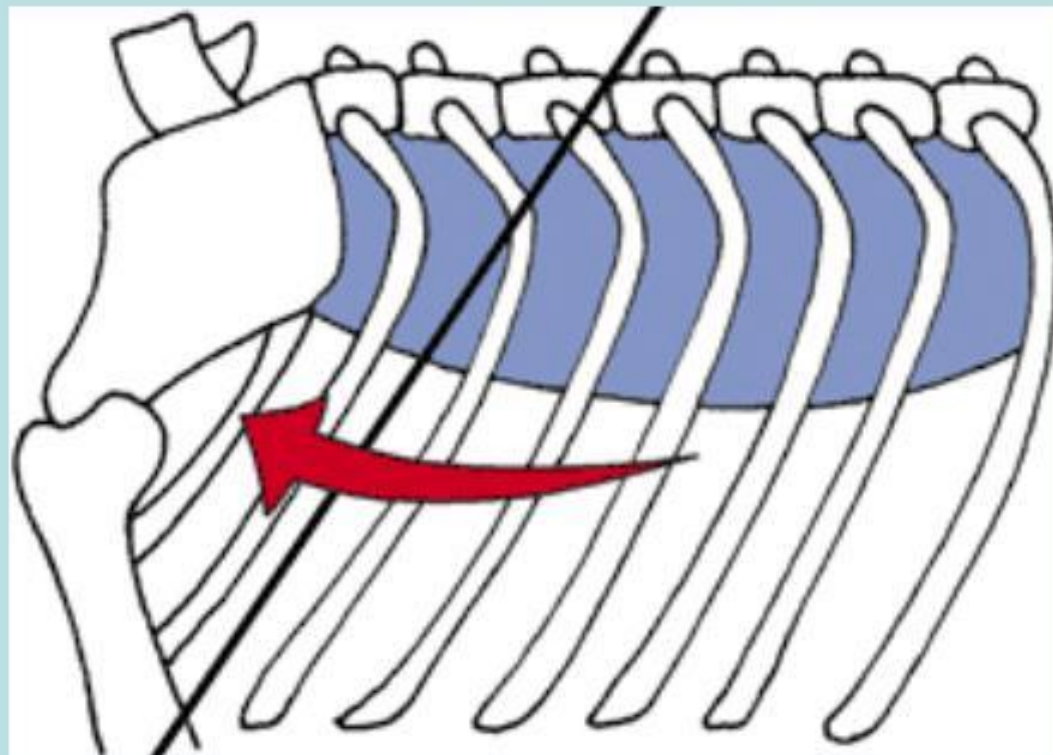
У рептилий, птиц и млекопитающих — механизмом дыхания стали изменения объема грудной клетки, обусловленные сокращением межреберных мышц.

Пресмыкающиеся

- Дышат 100% легкими



Механизм реберного дыхания пресмыкающихся

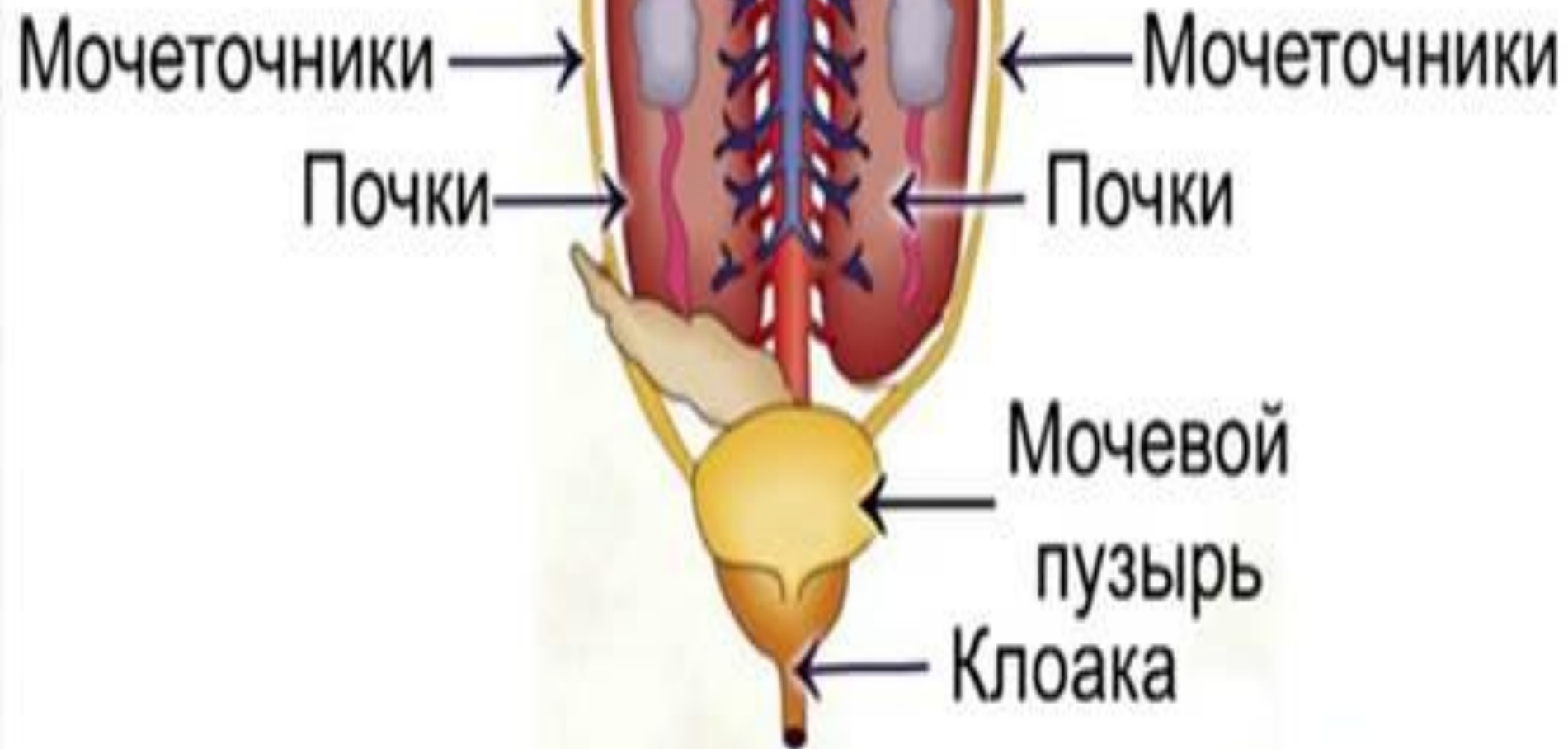


- Оно впервые появляется у пресмыкающихся. При вдохе объем грудной клетки расширяется движением ребер вперед (стрелка). Синее — положение легких

Выделительная система

Особенности:

- органы: тазовые почки – мочеточники – короткий и узкий мочевой пузырь;
- у змей и крокодилов мочевого пузыря нет;
- выделяется мочева кислота в виде кристаллов.



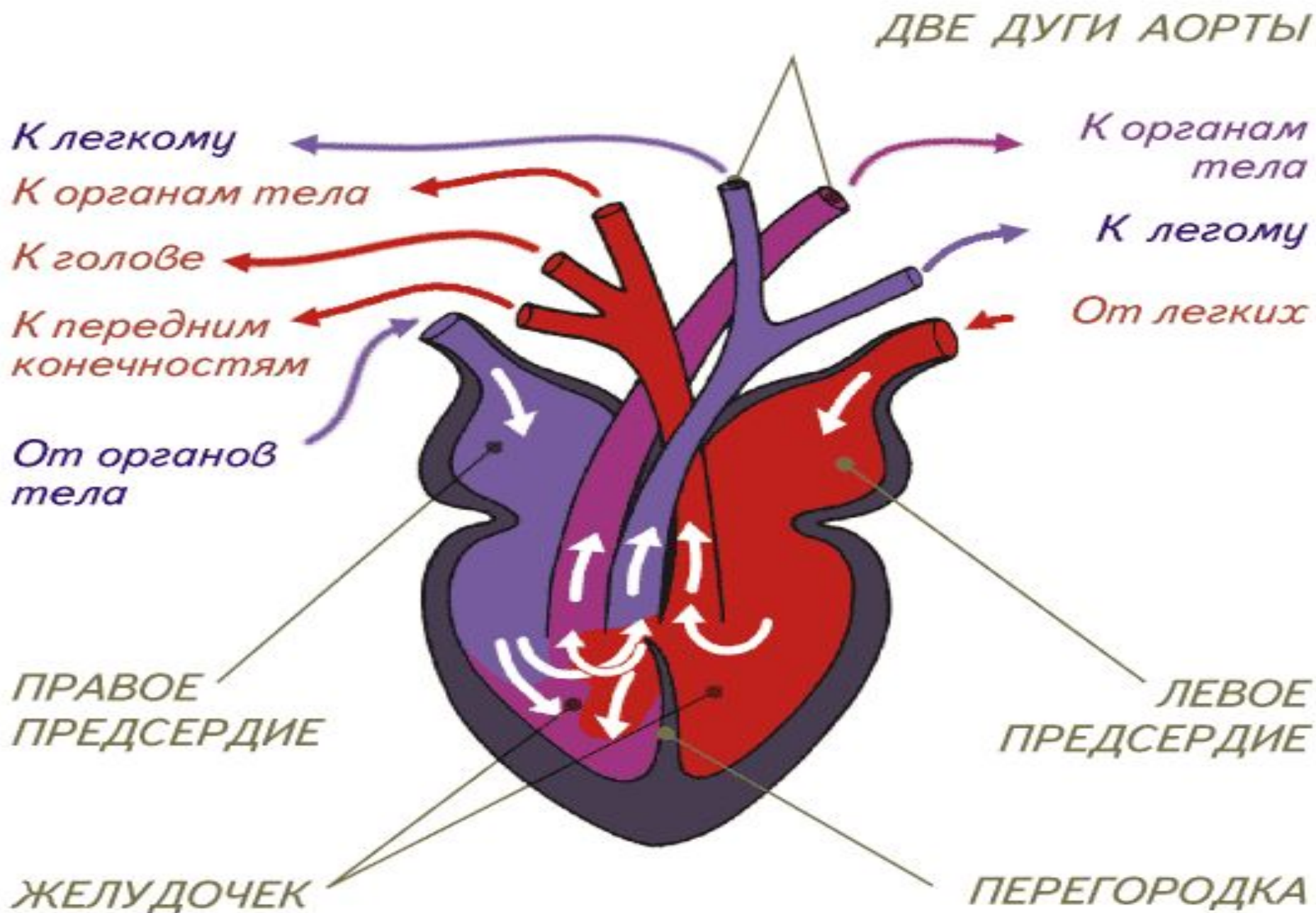
Выделительная система

Органы выделения – две тазовые почки.

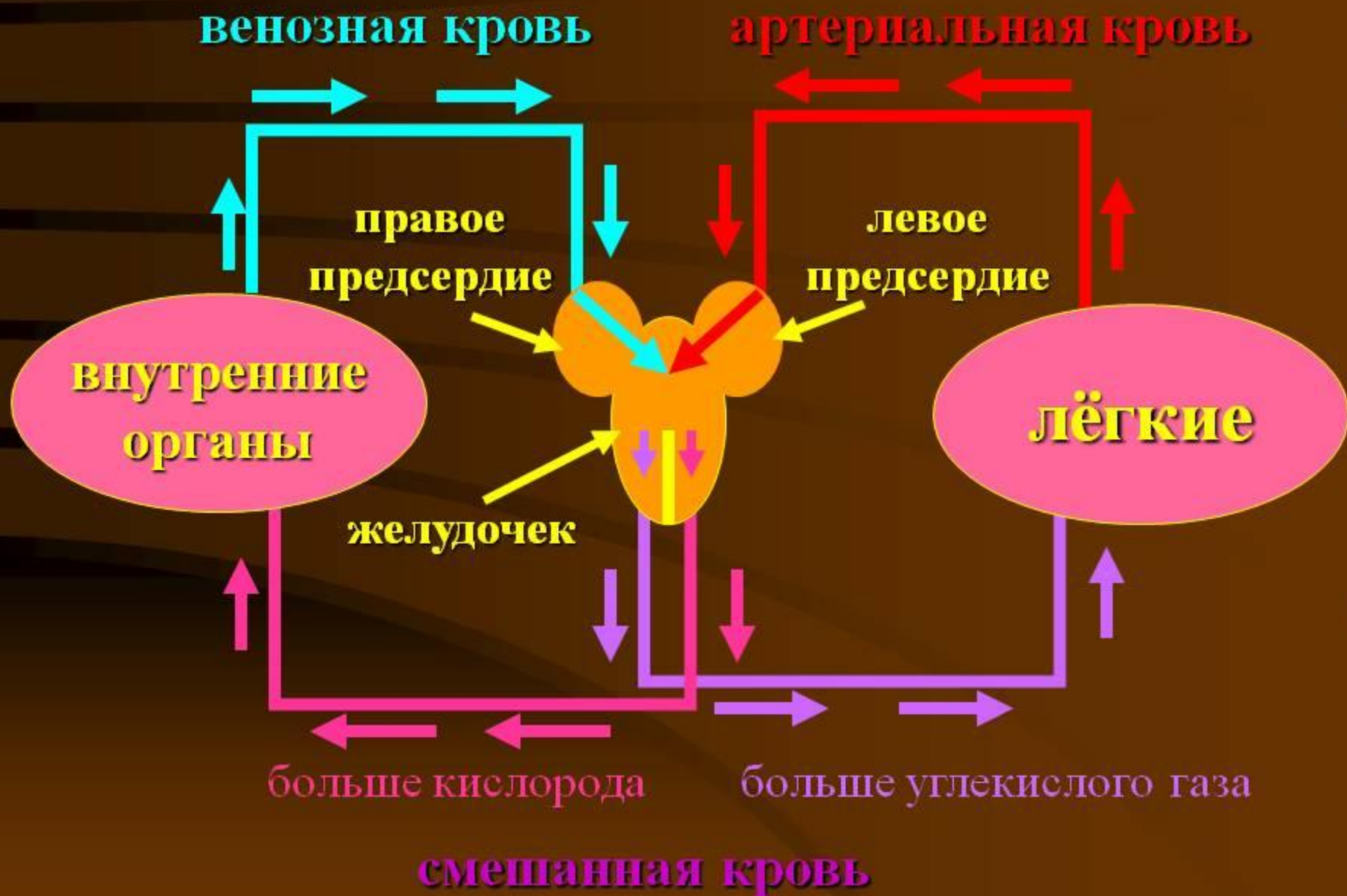
- Образец текста
- Второй уровень
- Третий уровень
- Четвертый уровень
- Пятый уровень



Мочеточники,
кишечник
и протоки
половых желёз
открываются
в клоаку.



Кровеносная система

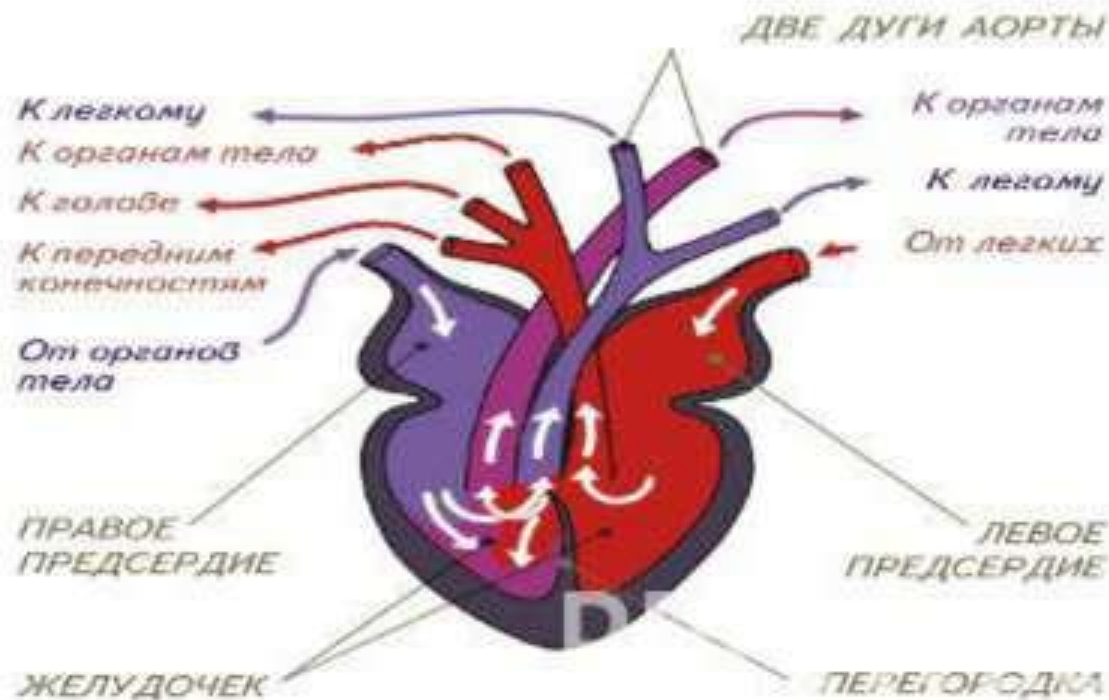


Г) КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Два круга кровообращения, сердце 3-камерное с неполной перегородкой в желудочке, которая не позволяет венозной и артериальной крови полностью смешиваться. Поэтому органы получают более обогащенную кислородом кровь по сравнению с земноводными.

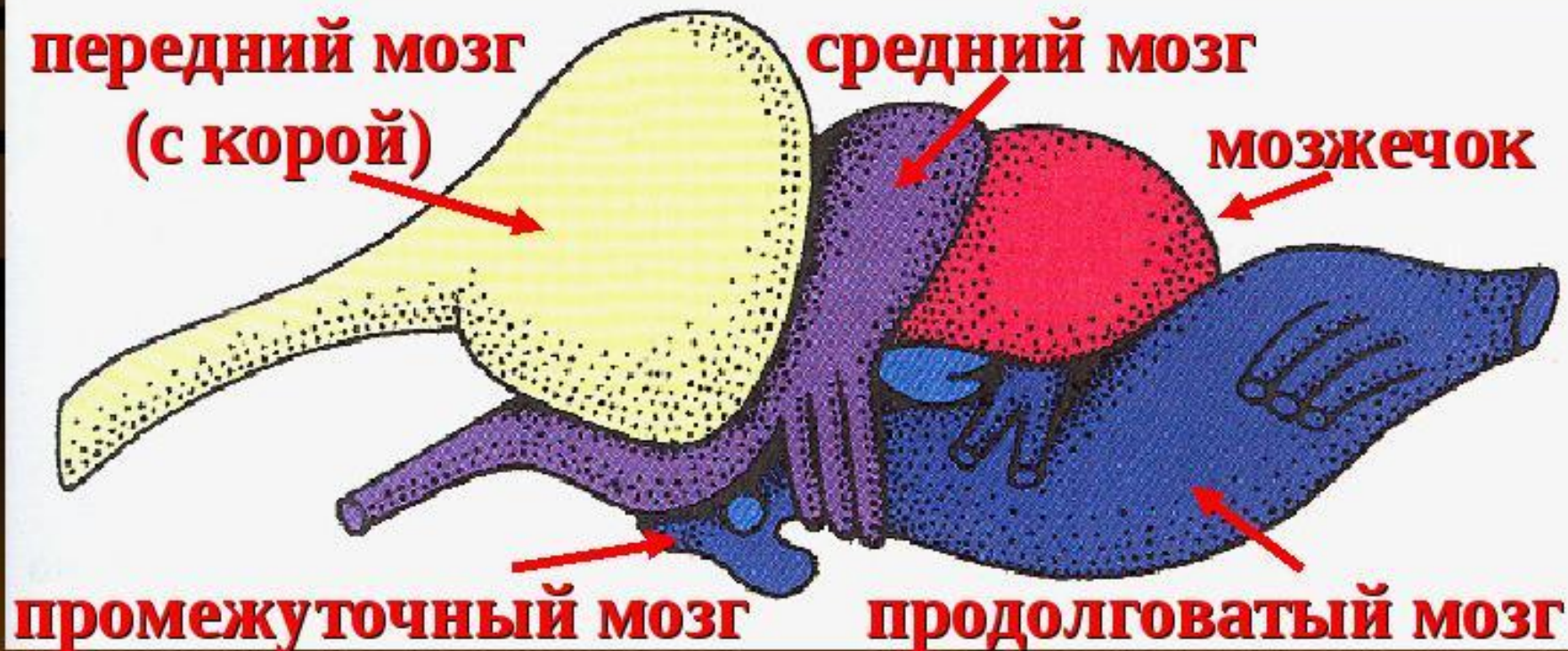
Малый круг: Ж— лег.артерии - капилляры легких—лег. вены---ЛП.

Большой круг: Ж-аорта—артерии -капилляры органов - вены—ПП.



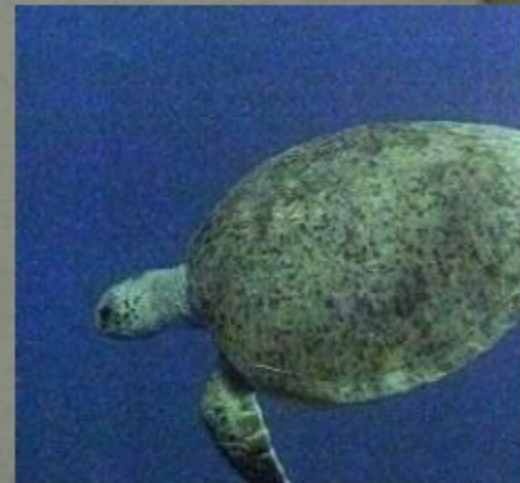
10. Нервная система:

как у земноводных, но все отделы мозга развиты лучше, на переднем мозге хорошо развит слой нервных клеток - кора



Какие изменения в размножении пресмыкающихся произошли в связи с наземным образом жизни?

- Размножение и развитие происходит на суше.
- Оплодотворение внутреннее.
- Оплодотворённые яйца – крупные, обогащены желтком.
- Большой запас питательных веществ в яйце обуславливает возможность прямого (без превращения развития).
- Яйца покрыты плотной кожистой оболочкой или известковой скорлупой, предохраняющей яйца от растекания, механических повреждений, высыхания, проникновения бактерий.
- Яйцеживорождение- приспособление к жизни в северных областях.



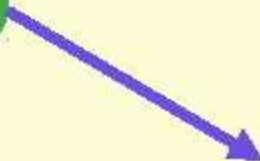
- Размножение рептилий не связано с водой: они откладывают яйца, покрытые прочной оболочкой, в яйце есть вода и питательные вещества для развития зародыша. Кожа их покрыта защищающими от высыхания роговыми чешуями. Это связано с тем, что кожное дыхание у них перестало играть значительную роль, а легочное стало более эффективным.

- Эмбрион (зародыш) рептилии развивается внутри яйца в особом зародышевом мешке, заполненном жидкостью. В желточном мешке содержится запас веществ, необходимых для развития зародыша, третий мешок - аллантоис собирает все отходы организма. Скорлупа защищает эмбрион от внешних воздействий.



Развитие пресмыкающихся

яйцо



детеныш



взрослое

