

Опорно-двигательная системе

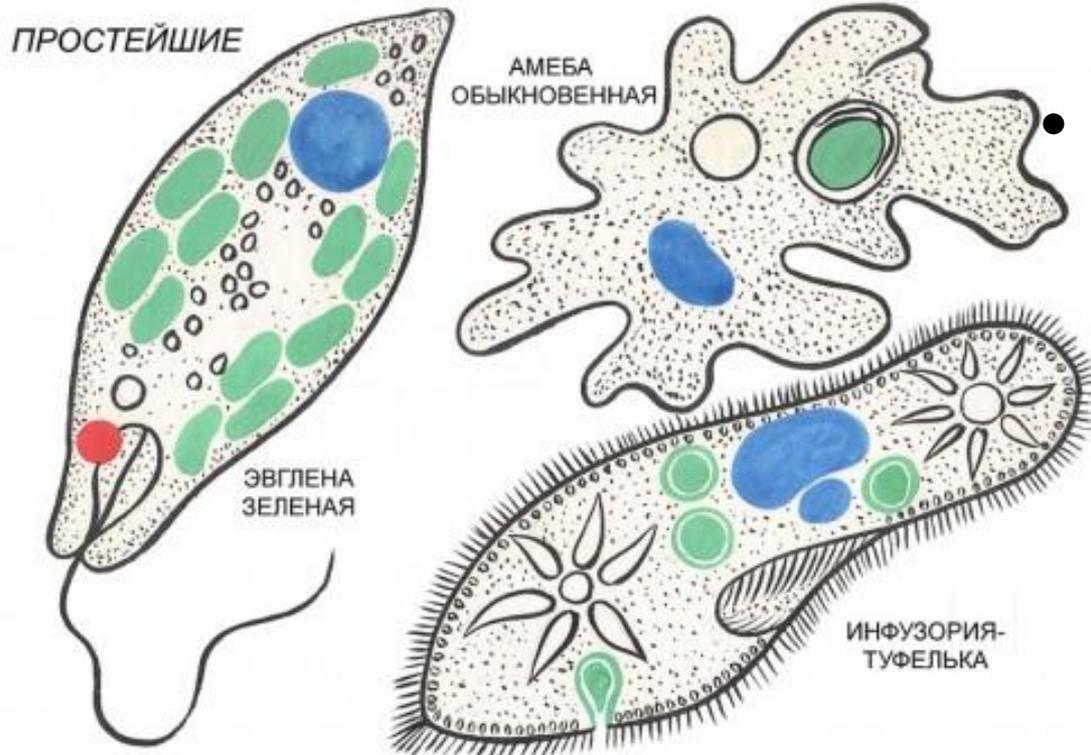


Функции ОДС

- Опора;
- Движение;
- Защита внутренних органов.



Простейшие

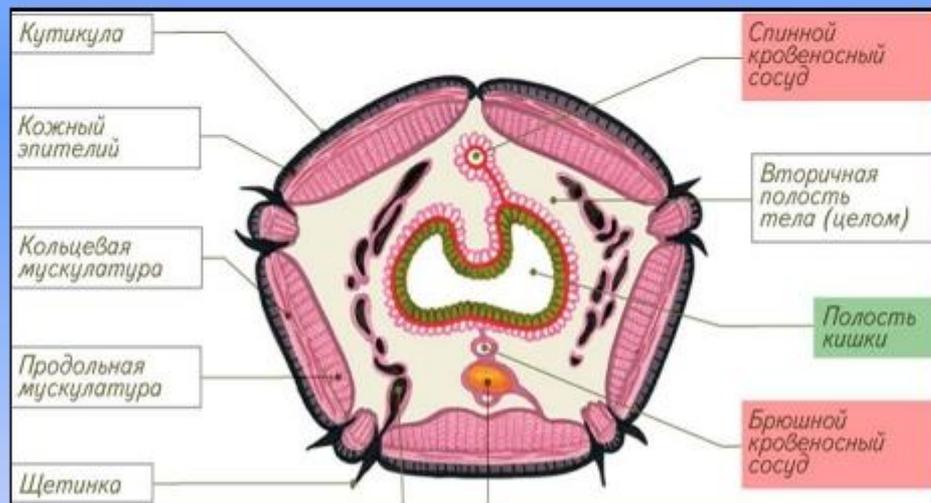
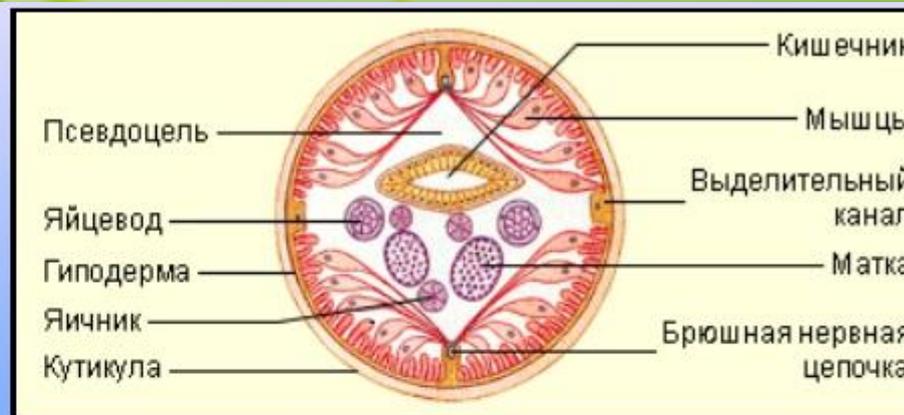
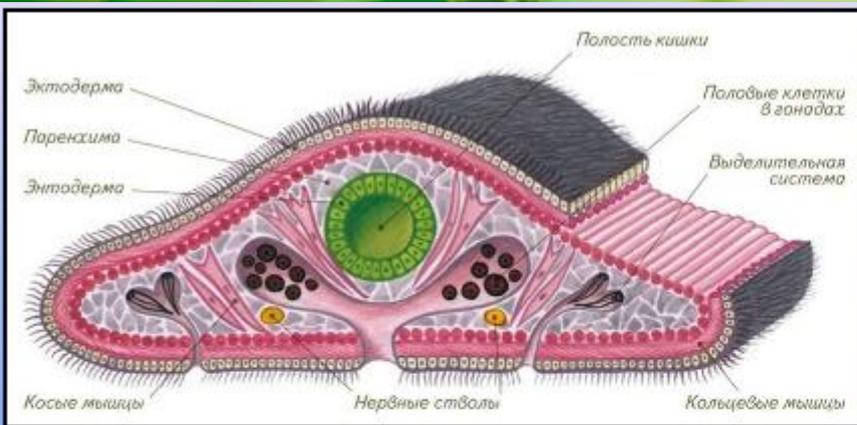


- Опорную функцию выполняла оболочка клетки, снабженная жгутиками и ресничками, служащими для передвижения.

Упр. 1.

Черви

ОДС у червей представлена кожно-мускульным мешком.



Упр.

Моллюски

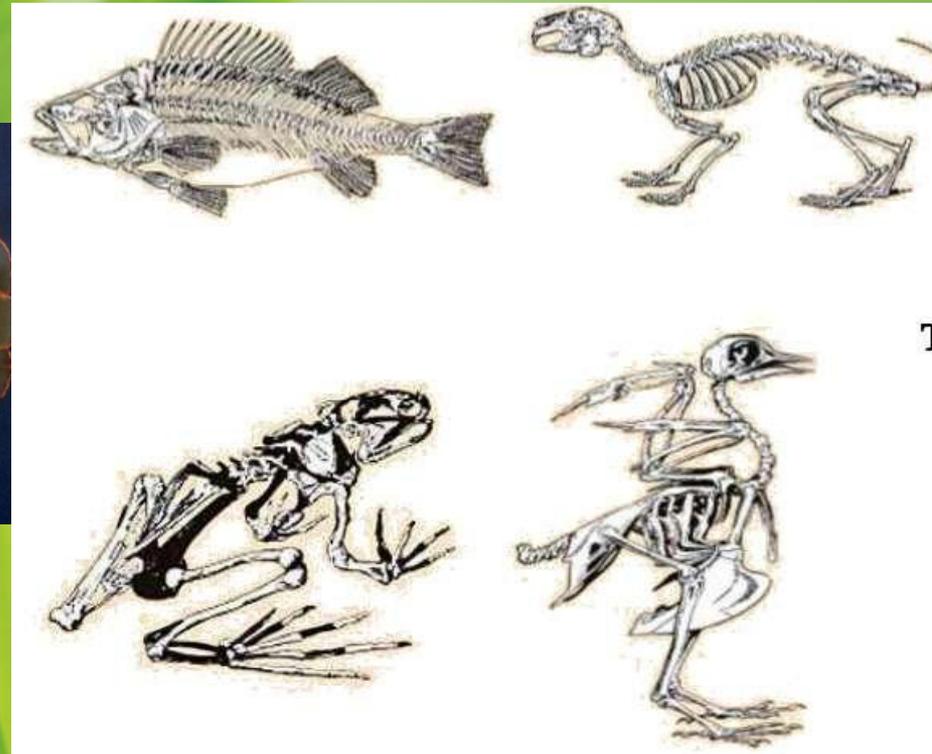
- Раковина большинства моллюсков – это наружный скелет. Хорошо развита мускулатура ног.



Виды скелета

Наружный скелет

Внутренний скелет



- Каковы **достоинства** и **недостатки** наружного скелета?



- Каковы **преимущества** внутреннего скелета ?

Достоинства

Наружного скелета

- Прочность
- прикрепление мышц защитную и обеспечение передвижения тела
- освоение новых способов перемещения специа- (прыжки, полет) и расселения

Внутреннего скелета

- растет вместе с животными
- постоянно выполняет функцию
- не ограничивает размеры
- увеличивает скорость перемещения тела за счет лизации отдельных мышц



Ланцетник



Упр.

Б

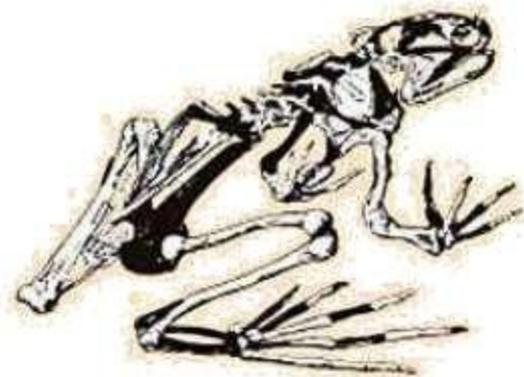
• Каковы типы
соединения костей?

учебник стр. 194, ТР упр. 4





**скелет
головы**



**скелет
туловищ
а**

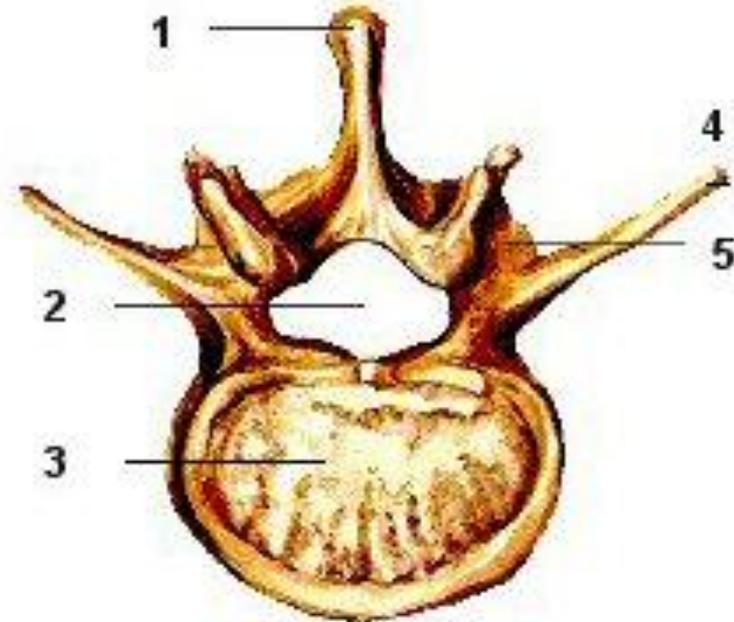
**скелет
конечности
й**



**Внутренний
скелет**

- Каковы особенности строения позвонка ?

- Почему появление позвонков в осевом скелете является важной прогрессивной чертой ?

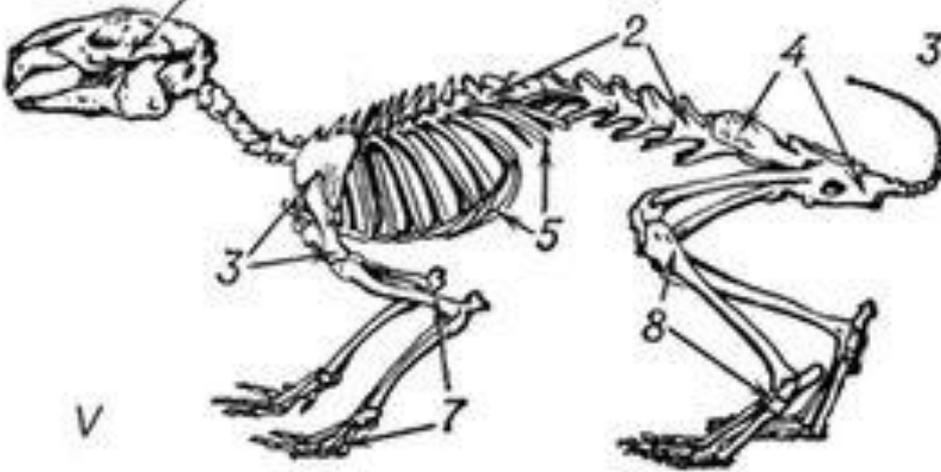
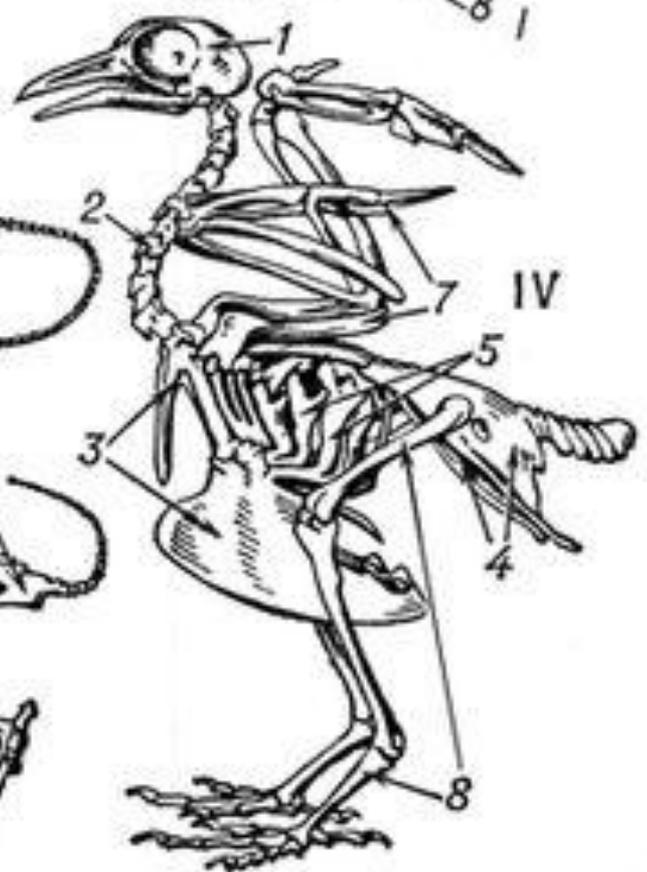
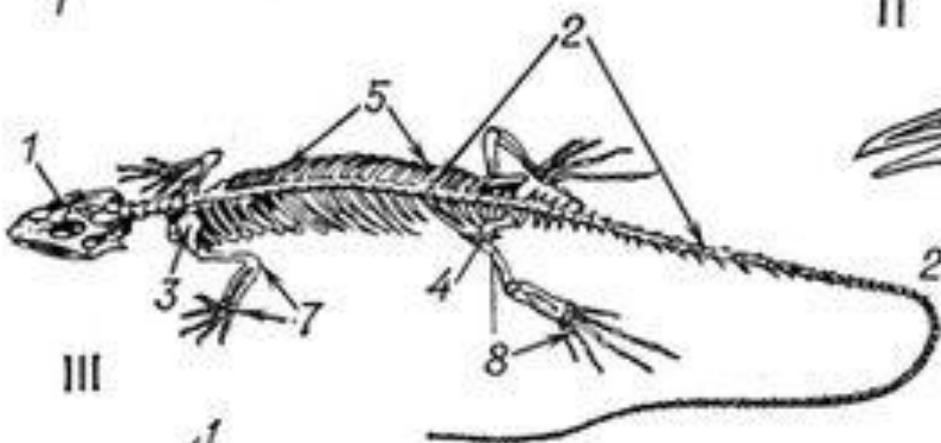
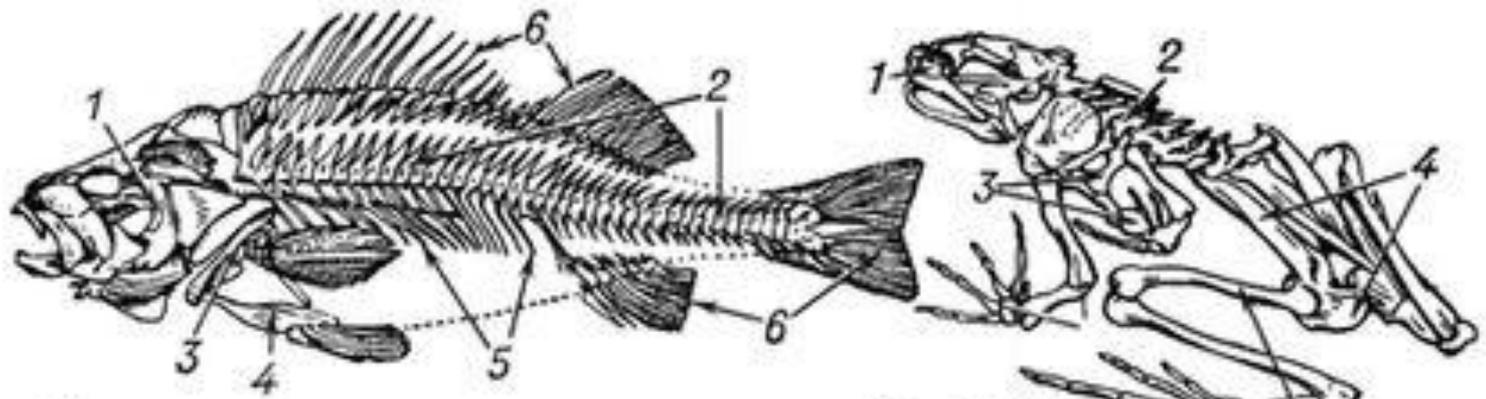


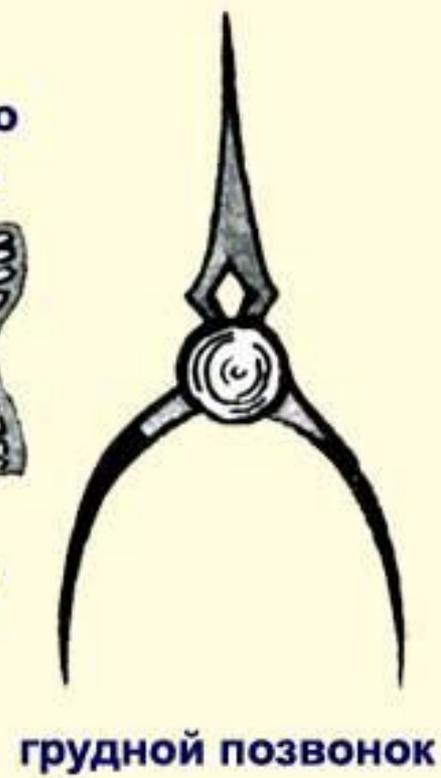
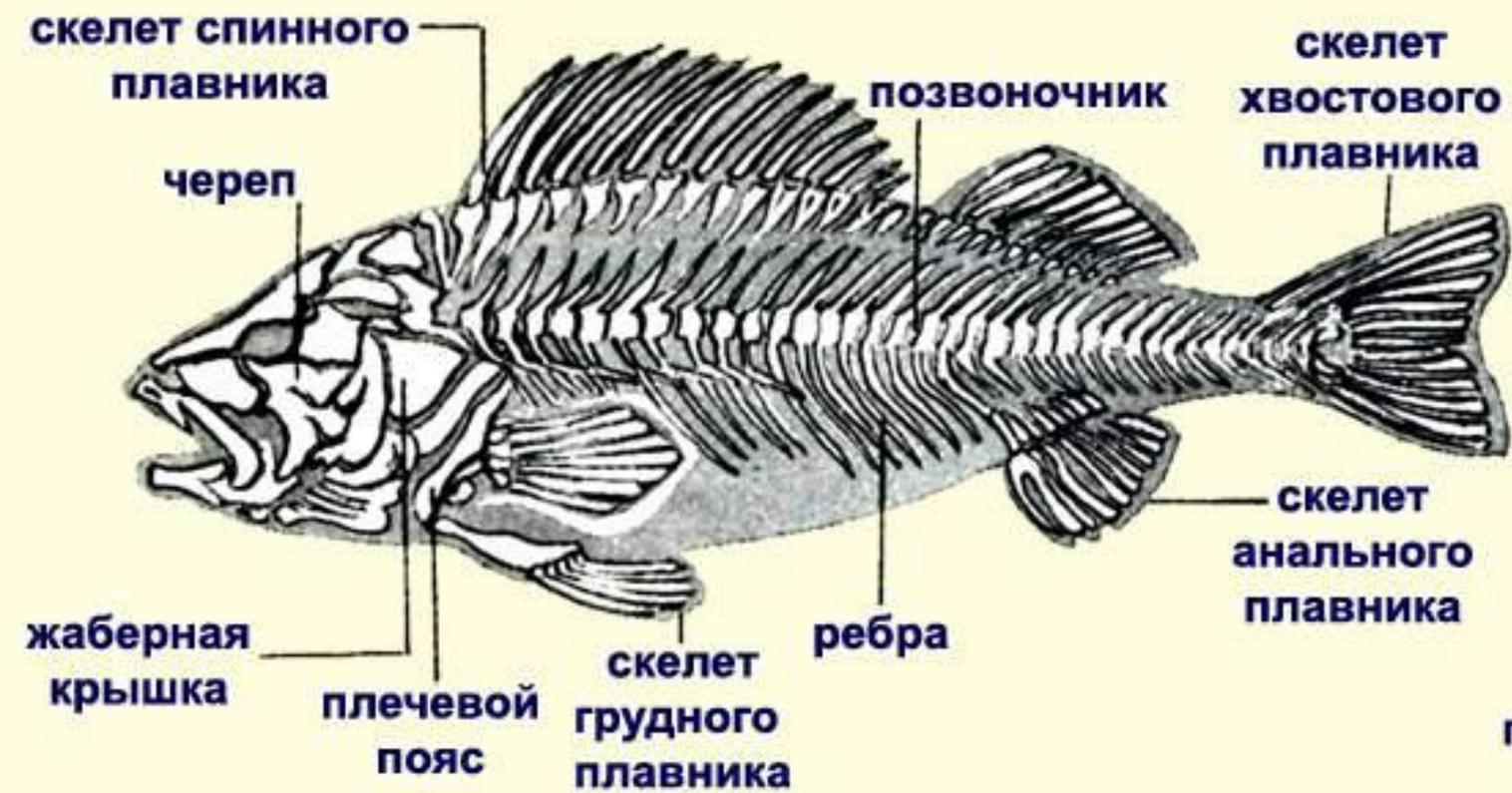
- 1 - задний (остистый) отросток
- 2 - позвоночное отверстие
- 3 - тело позвонка
- 4 - боковой отросток
- 5 - суставная поверхность

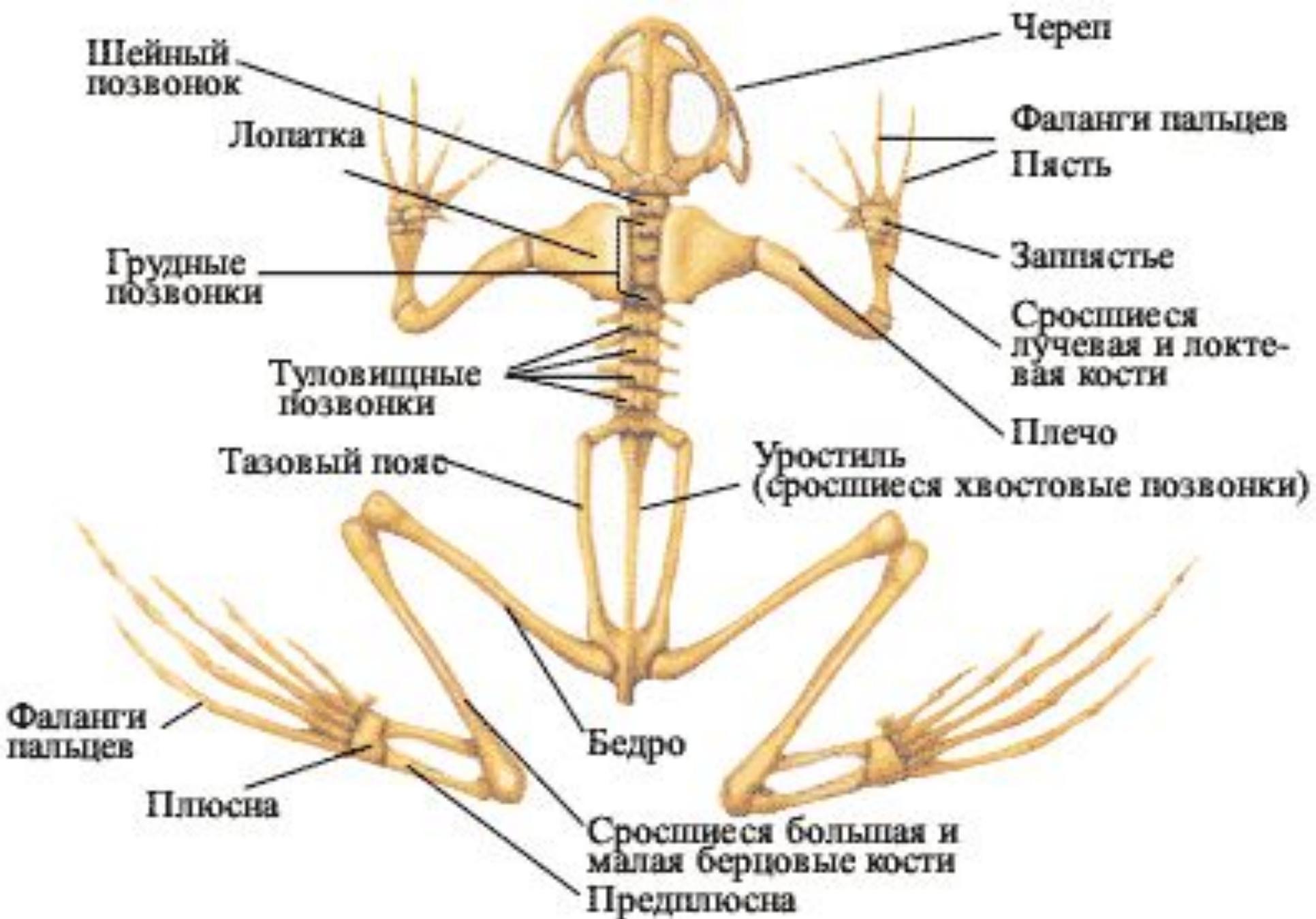
Задание группам:

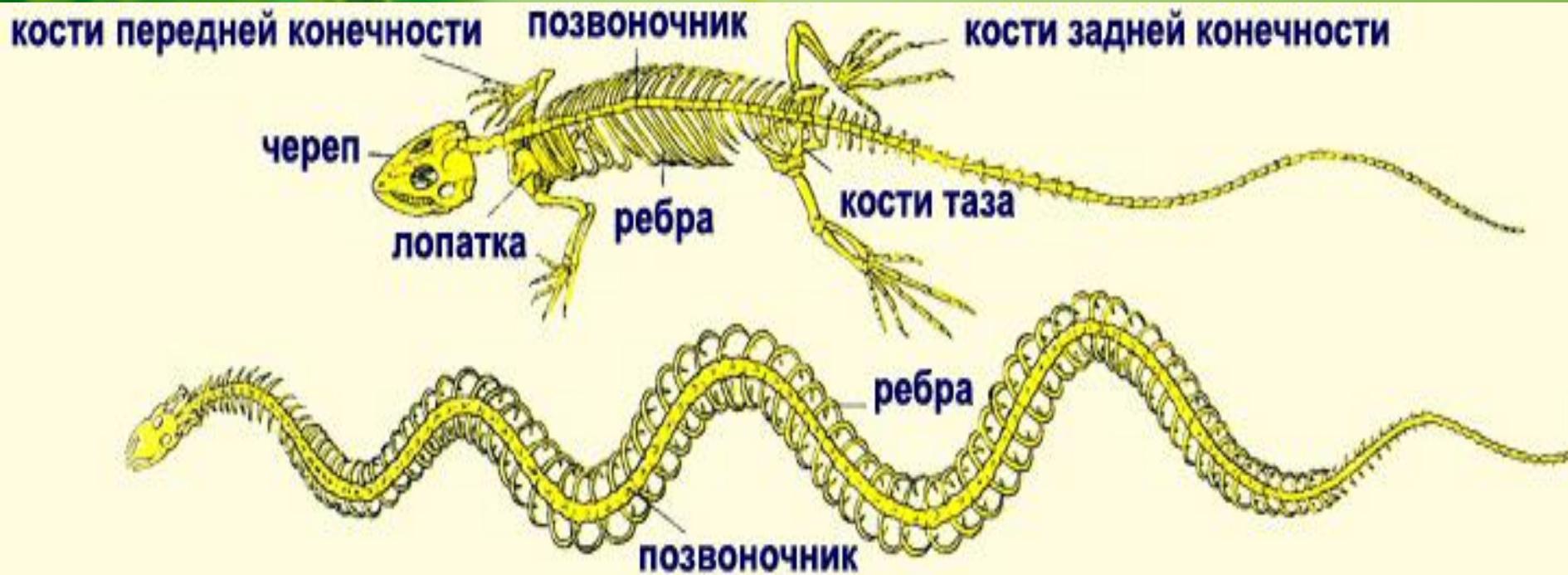
- выявить особенности строения скелетов рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих
- В каком направлении шла эволюция скелетов позвоночных животных?













Домашнее задание

- § 37, упр. 7,8,9,
- Прочитать статью «Знаете ли вы, что...»

