

Опорно-двигательная системе

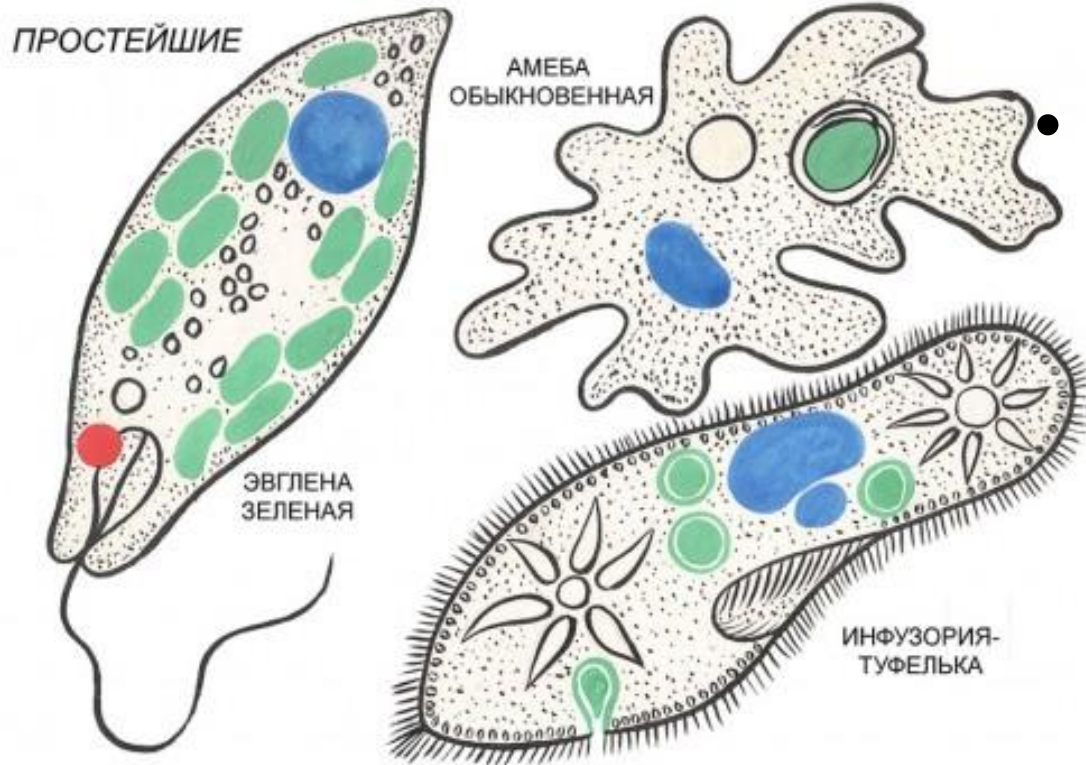


Функции ОДС

- Опора;
- Движение;
- Защита внутренних органов.



Простейшие

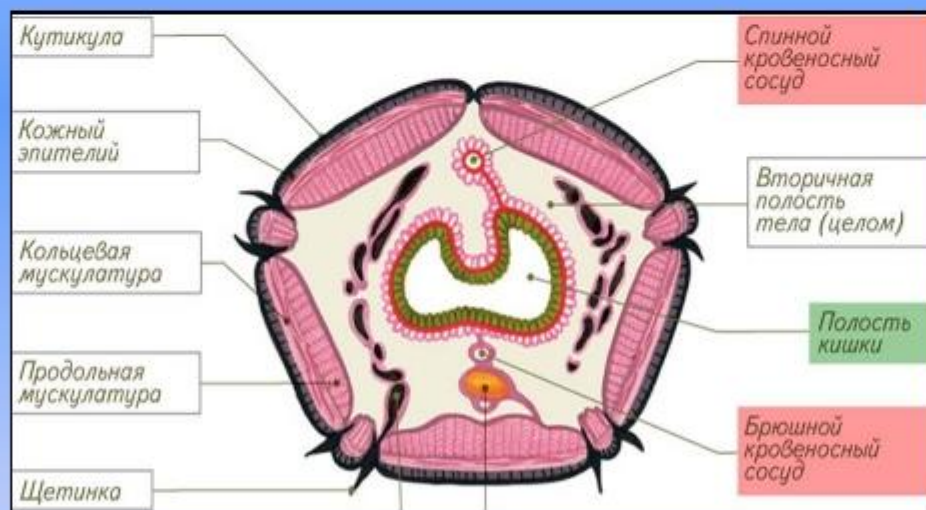
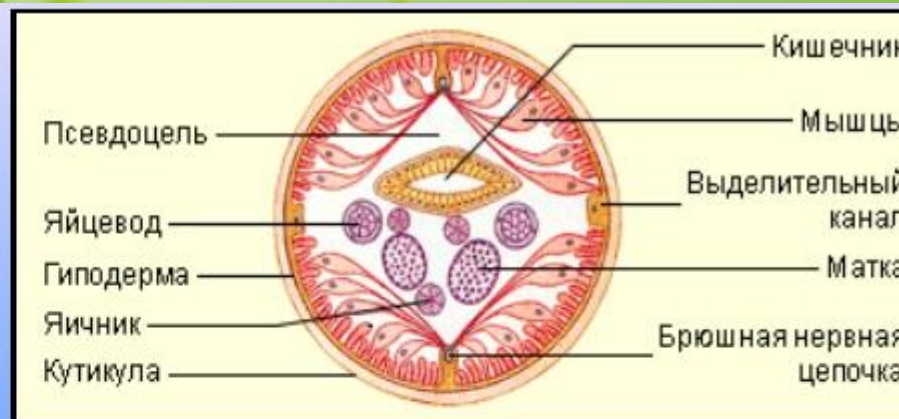
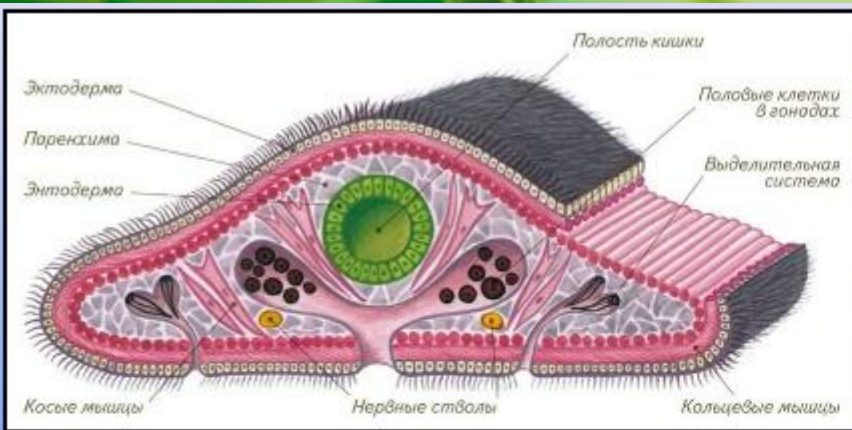


- Опорную функцию выполняла оболочка клетки, снабженная жгутиками и ресничками, служащими для передвижения.

Упр. 1.

Черви

ОДС у червей представлена кожно-мускульным мешком.



Упр.

Моллюски

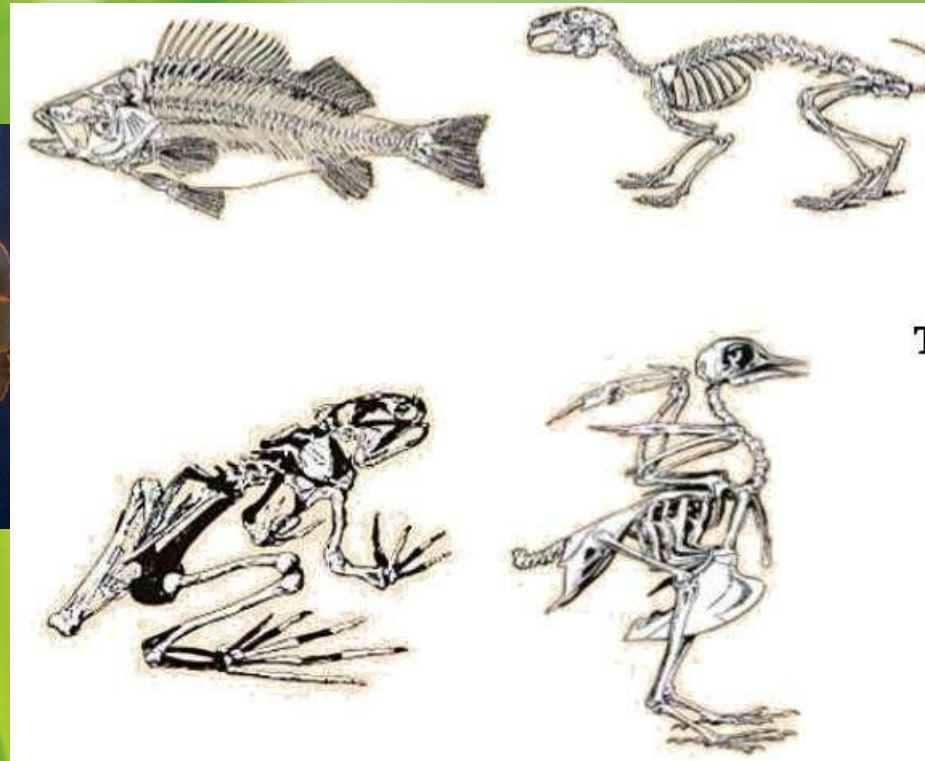
- Раковина большинства моллюсков – это наружный скелет. Хорошо развита мускулатура ног.



Виды скелета

Наружный скелет

Внутренний скелет



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



- Каковы **преимущества** внутреннего скелета ?

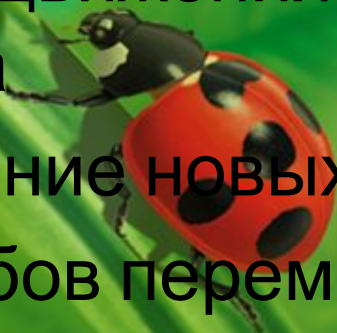
Достоинства

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 пере-
- мещения тела за счет
- лизации отдельных мышц



Ланцетник



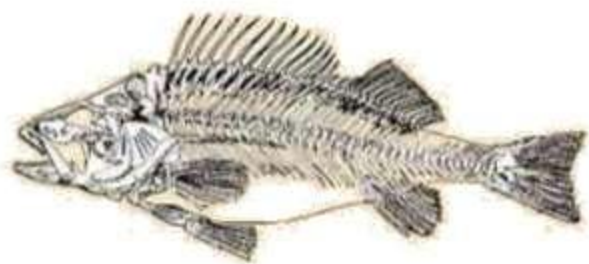
Упр.

Б

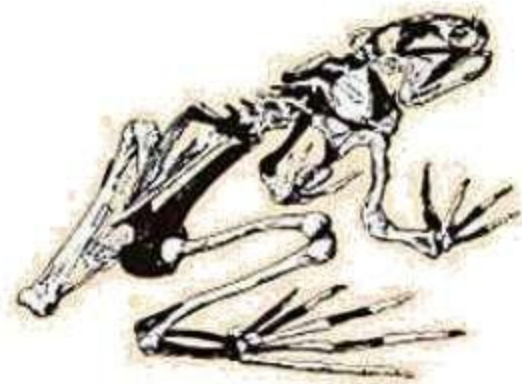
• Каковы типы
соединения костей?

учебник стр. 194, ТР упр. 4





**скелет
головы**



**скелет
туловищ
а**

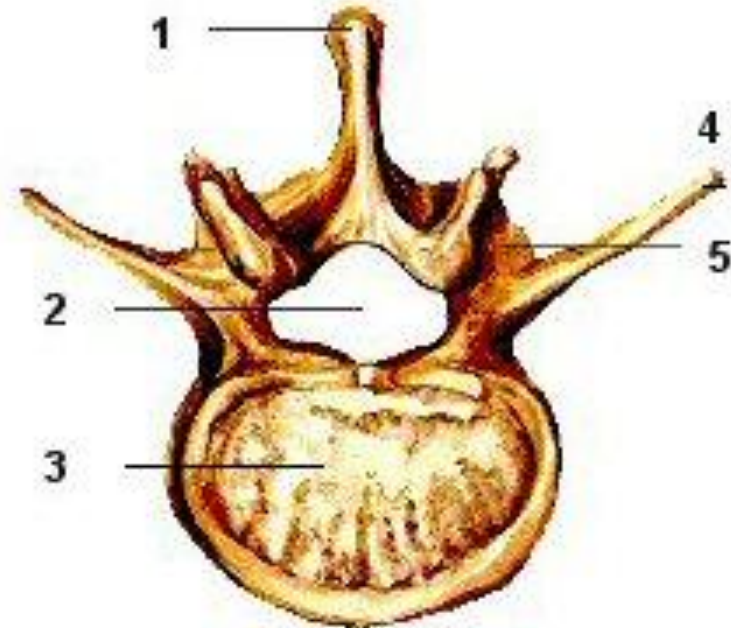


**скелет
конечносте
й**

**Внутренний
скелет**

- Каковы особенности строения позвонка ?

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

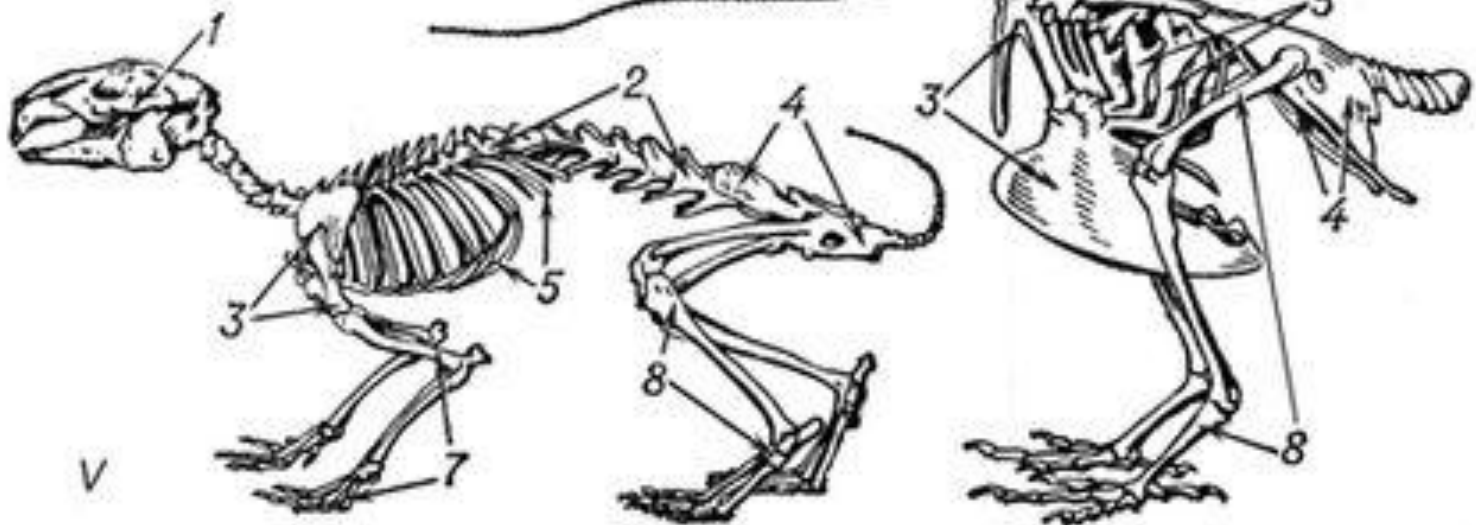
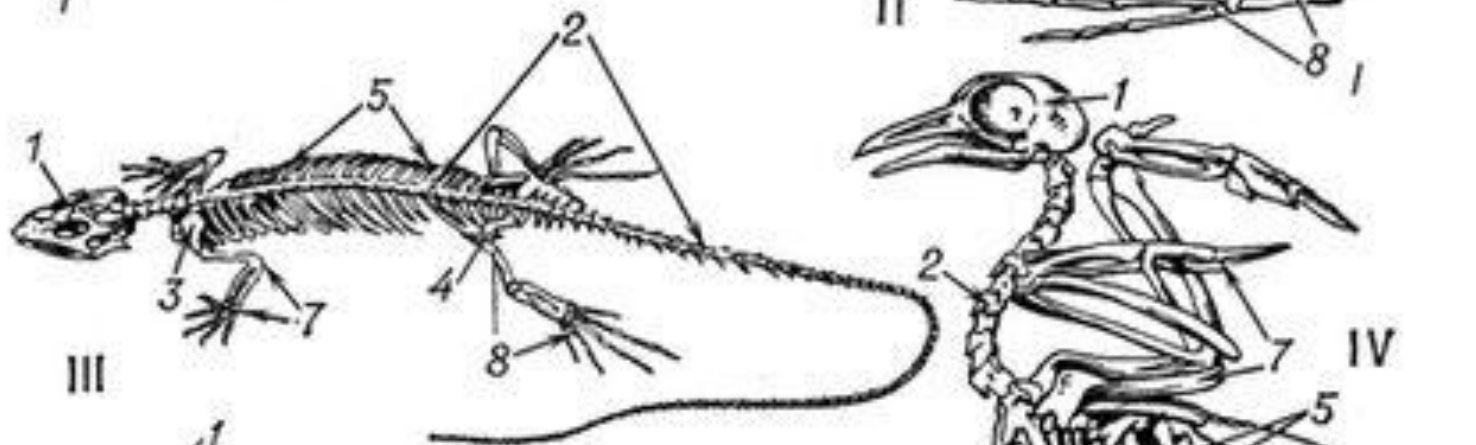
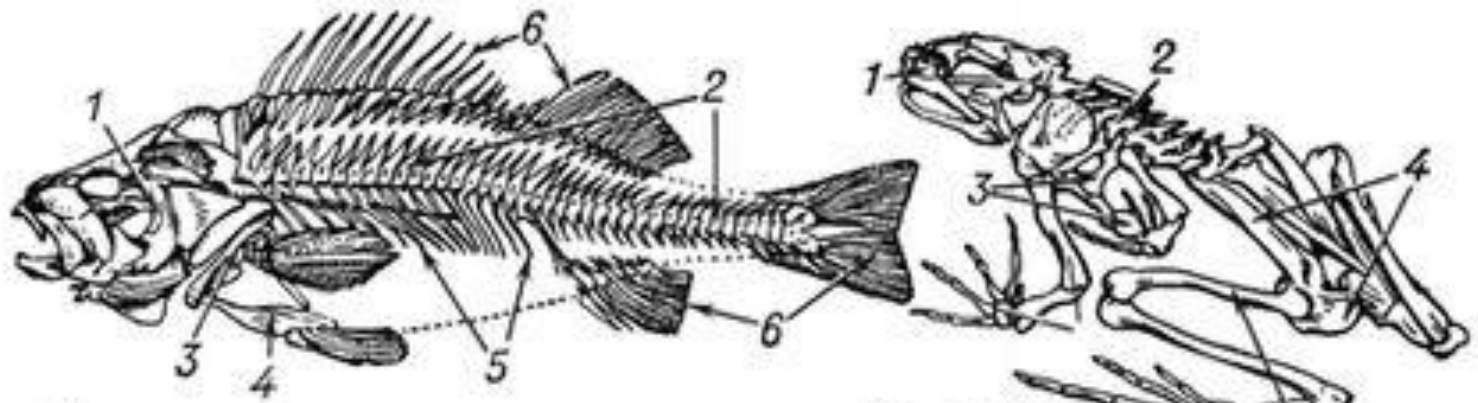


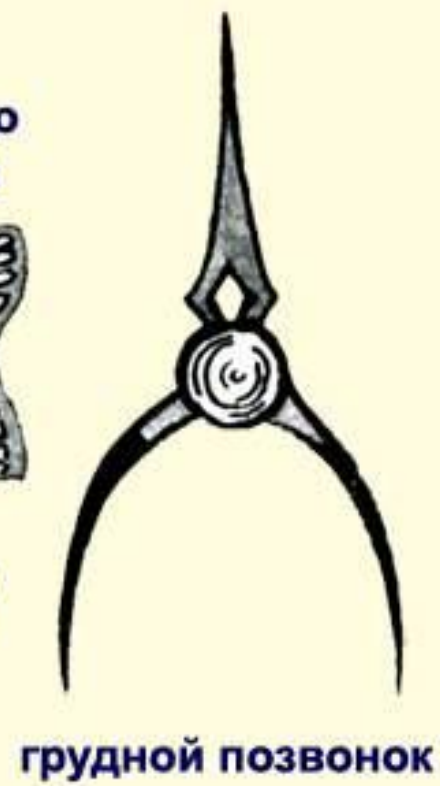
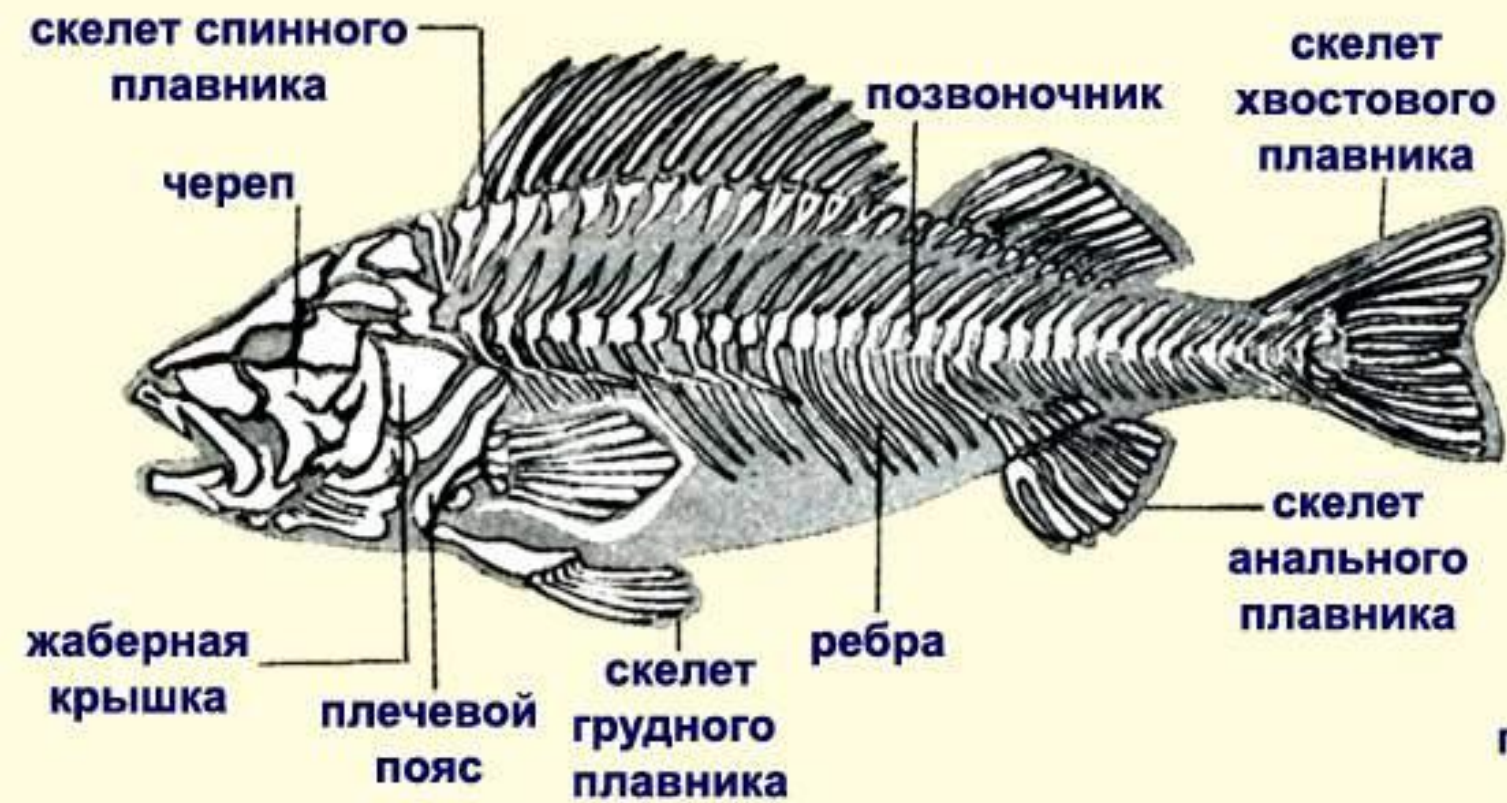
- 1 - задний (остистый) отросток
- 2 - позвоночное отверстие
- 3 - тело позвонка
- 4 - боковой отросток
- 5 - суставная поверхность

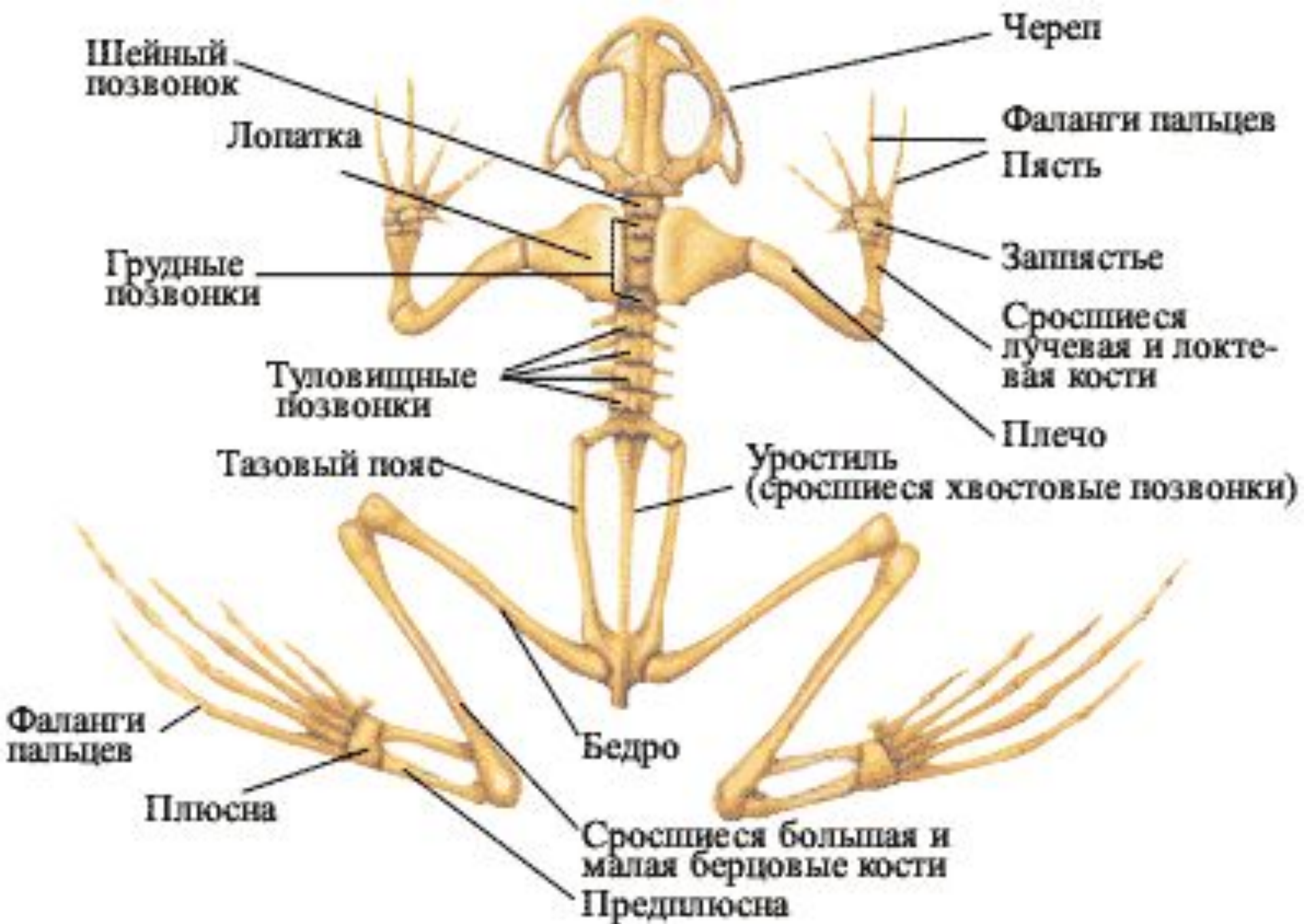
Задание группам:

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

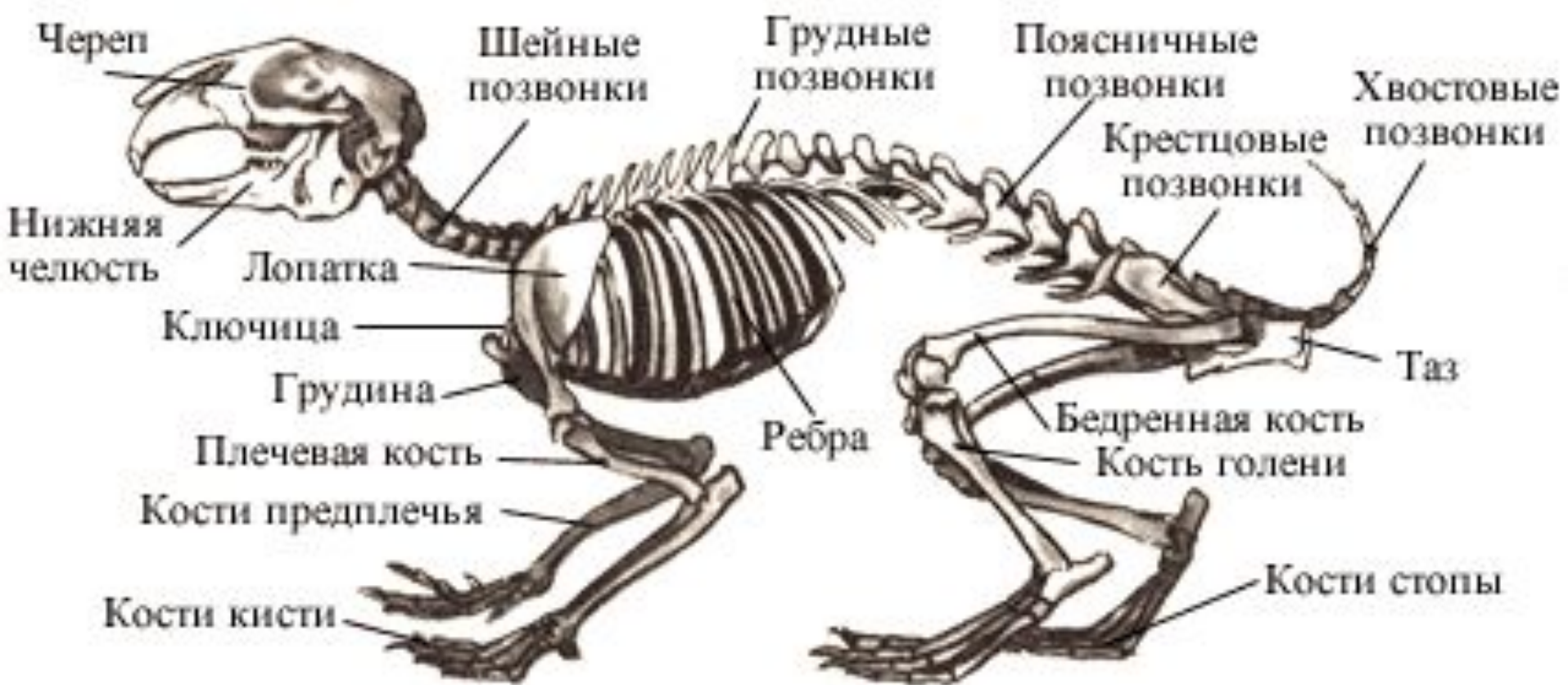












Домашнее задание

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

