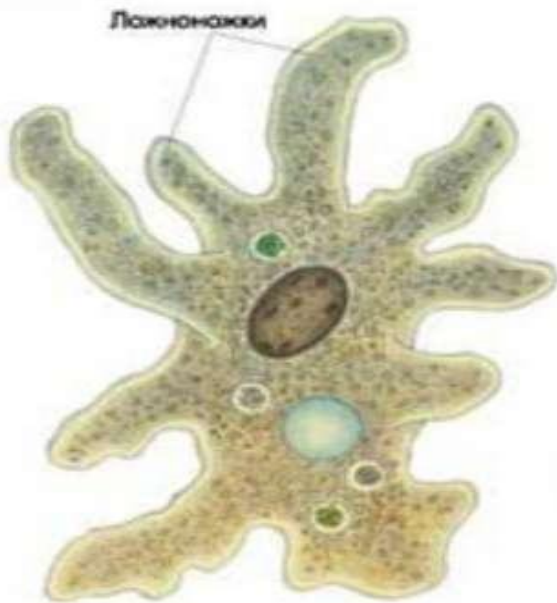


**Опорно –  
двигательная  
система ЖИВОТНЫХ.**

# Простейшие.



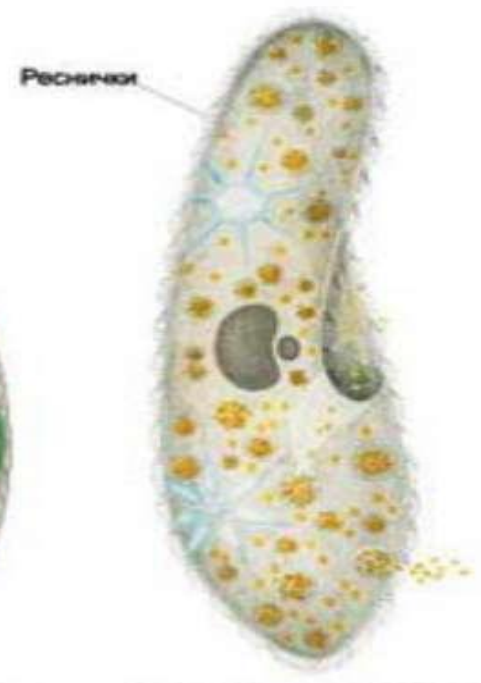
**Амеба обыкновенная**



**Бодо**



**Эвглена зеленая**



**Инфузория-туфелька**

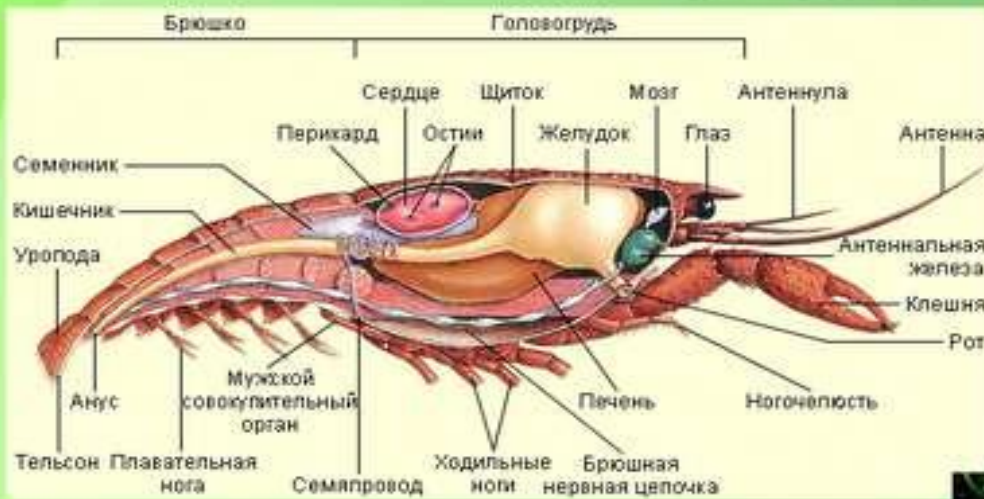
# Наружный скелет

Наружный скелет – твердые части, одевающие тело животного и служащие для его защиты и прикрепления мускулов.

Наружным скелетом обладают:

- паукообразные;
- ракообразные;
- насекомые.

# Членистоногие. Рак. Наружный скелет



## Недостатки:

- Не растет вместе с животным;
- Ограничивает размеры тела.

Скелет членистоногих состоит из хитина, у рака он пропитан известью.



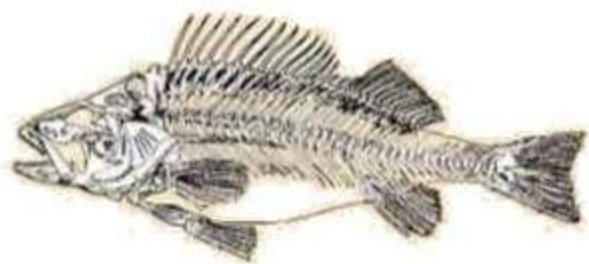
© CHRIS LUKHAUP



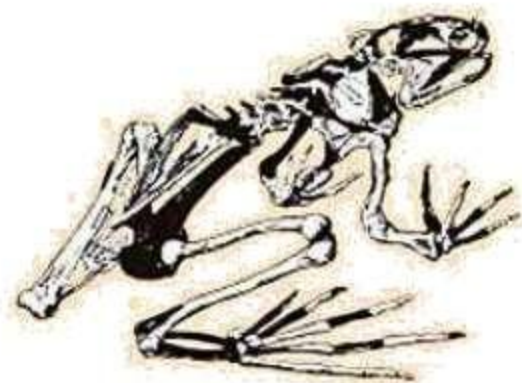
# Внутренний скелет

Скелет – совокупность костей, хрящей и управляющих им связок.





**скелет  
головы**



**скелет  
туловищ  
а**

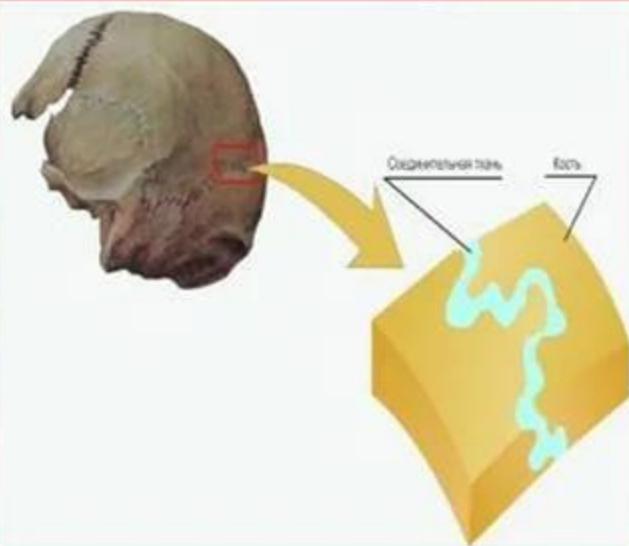
**скелет  
конечности  
й**



**Внутренний  
скелет**

# Типы соединения костей.

## Неподвижные



Неподвижное соединение костей происходит путем их срастания. Движения при этом крайне ограничены или вовсе отсутствуют. Такое соединение костей получило название **шов**.

## Полуподвижные



Небольшая подвижность достигается упругими хрящевыми прокладками между костями. При сокращении мышц эти прокладки сжимаются и позвонки сближаются.

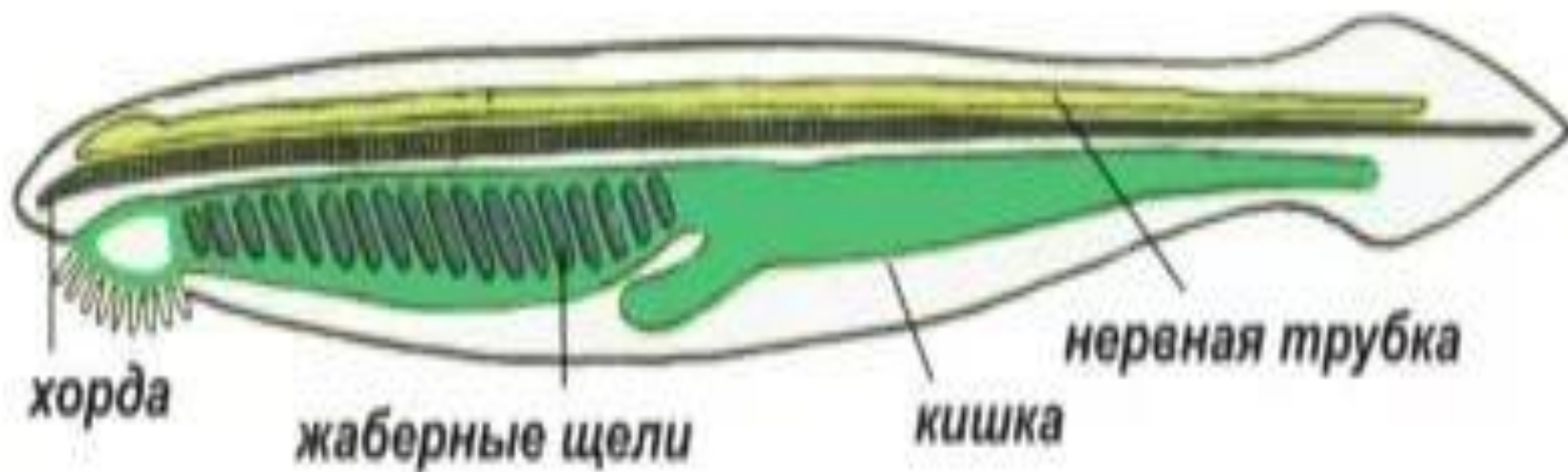
## Подвижные



Подвижные соединения костей - это **суставы**, которые облегчают скольжение костей друг относительно друга и плотно скрепляют их между собой. Скольжение достигается благодаря тому, что соединяющиеся концы костей имеют соответствующую форму.

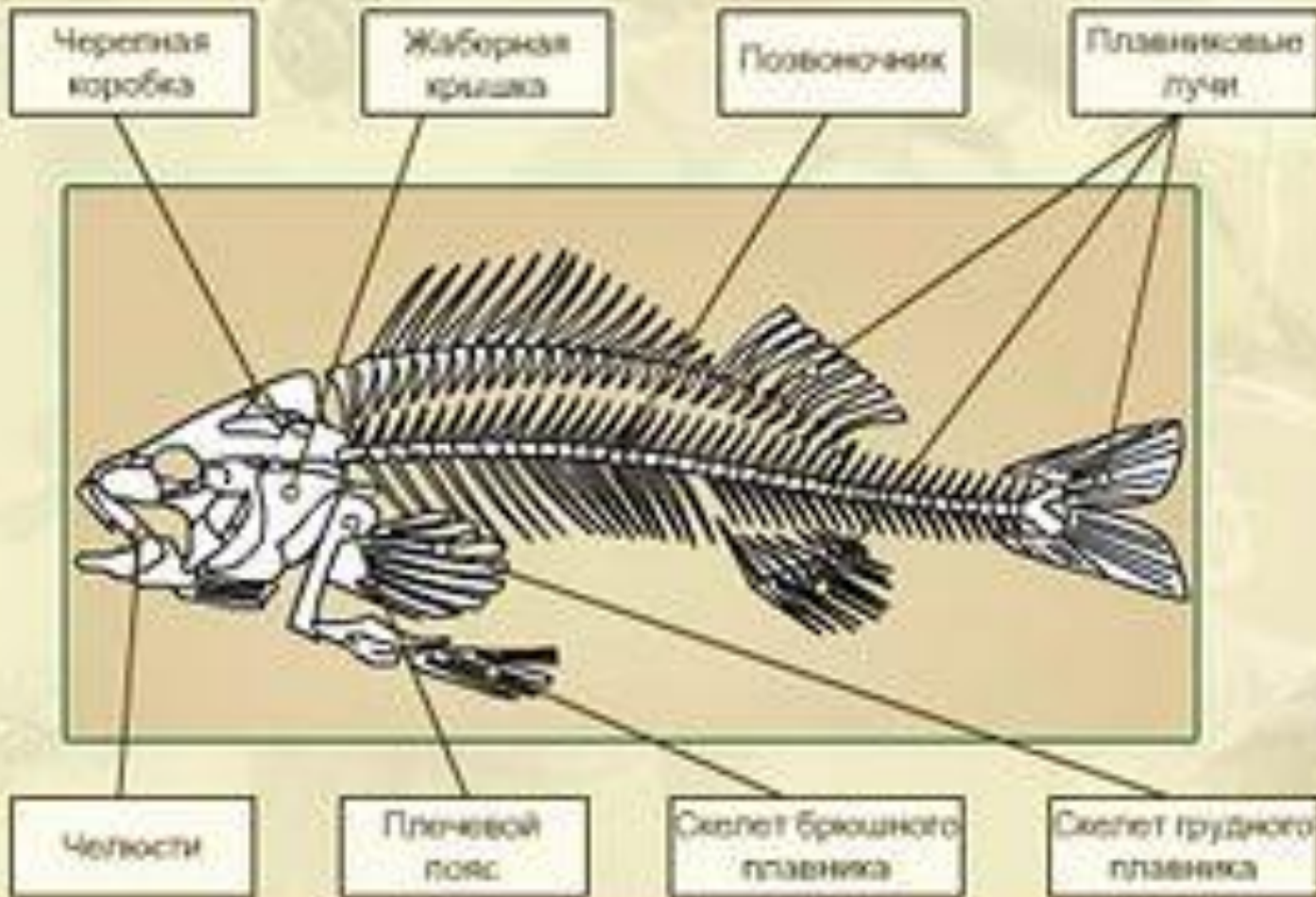


## СХЕМА СТРОЕНИЯ ЛАНЦЕТНИКА

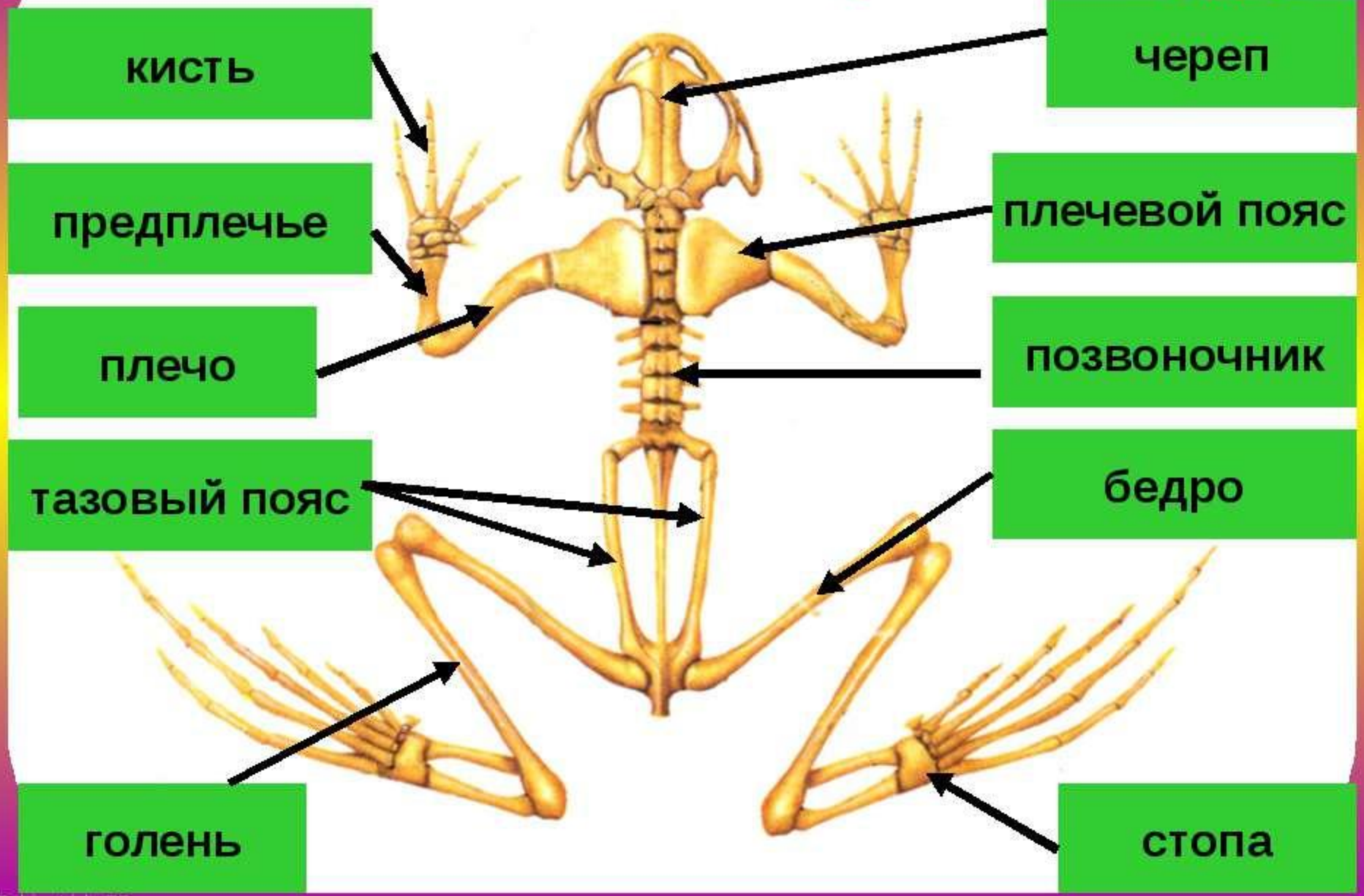




## СКЕЛЕТ РЫБЫ



# Скелет лягушки



КИСТЬ

предплечье

плечо

тазовый пояс

голень

череп

плечевой пояс

ПОЗВОНОЧНИК

бедро

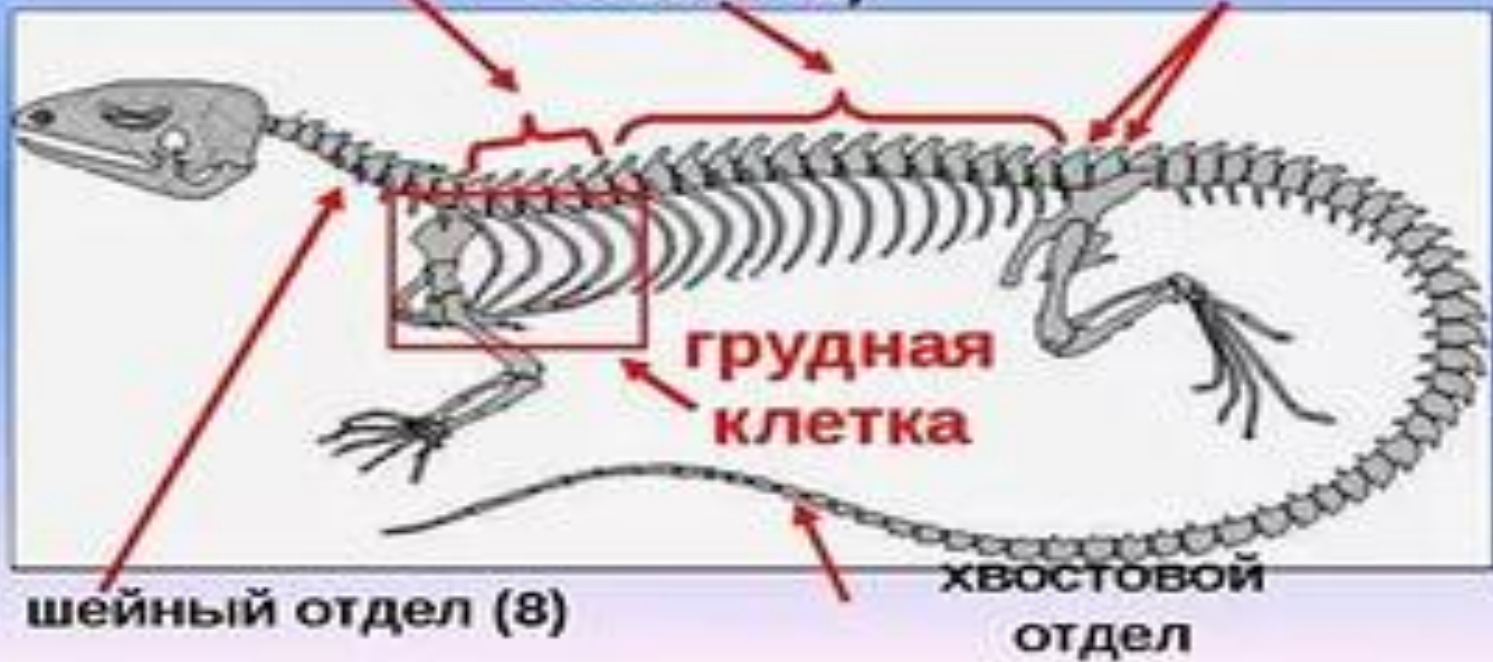
стопа

# Скелет пресмыкающегося

грудной  
отдел (5)

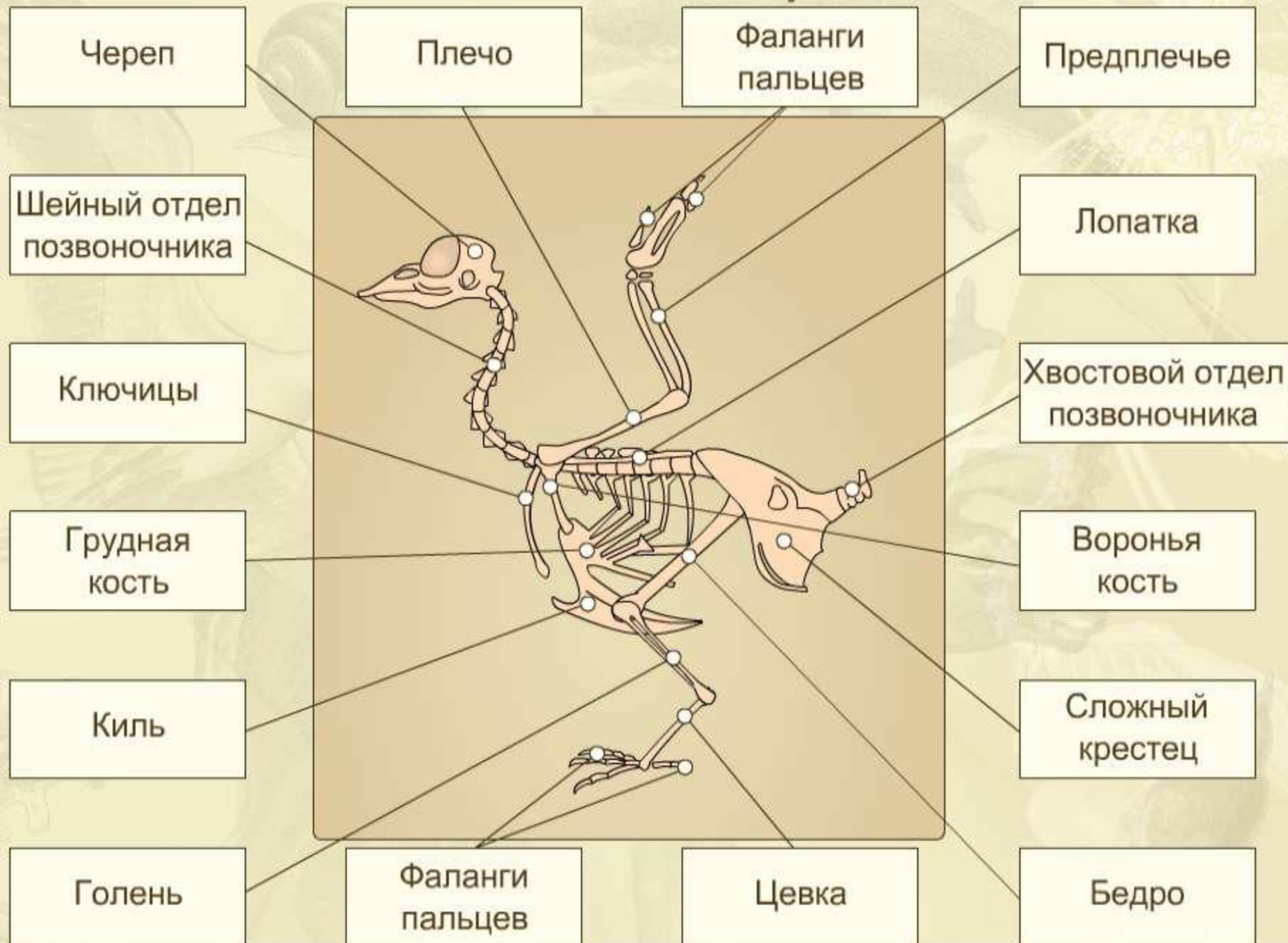
поясничный  
отдел (несколько  
позвонков)

крестцовый  
отдел (2)

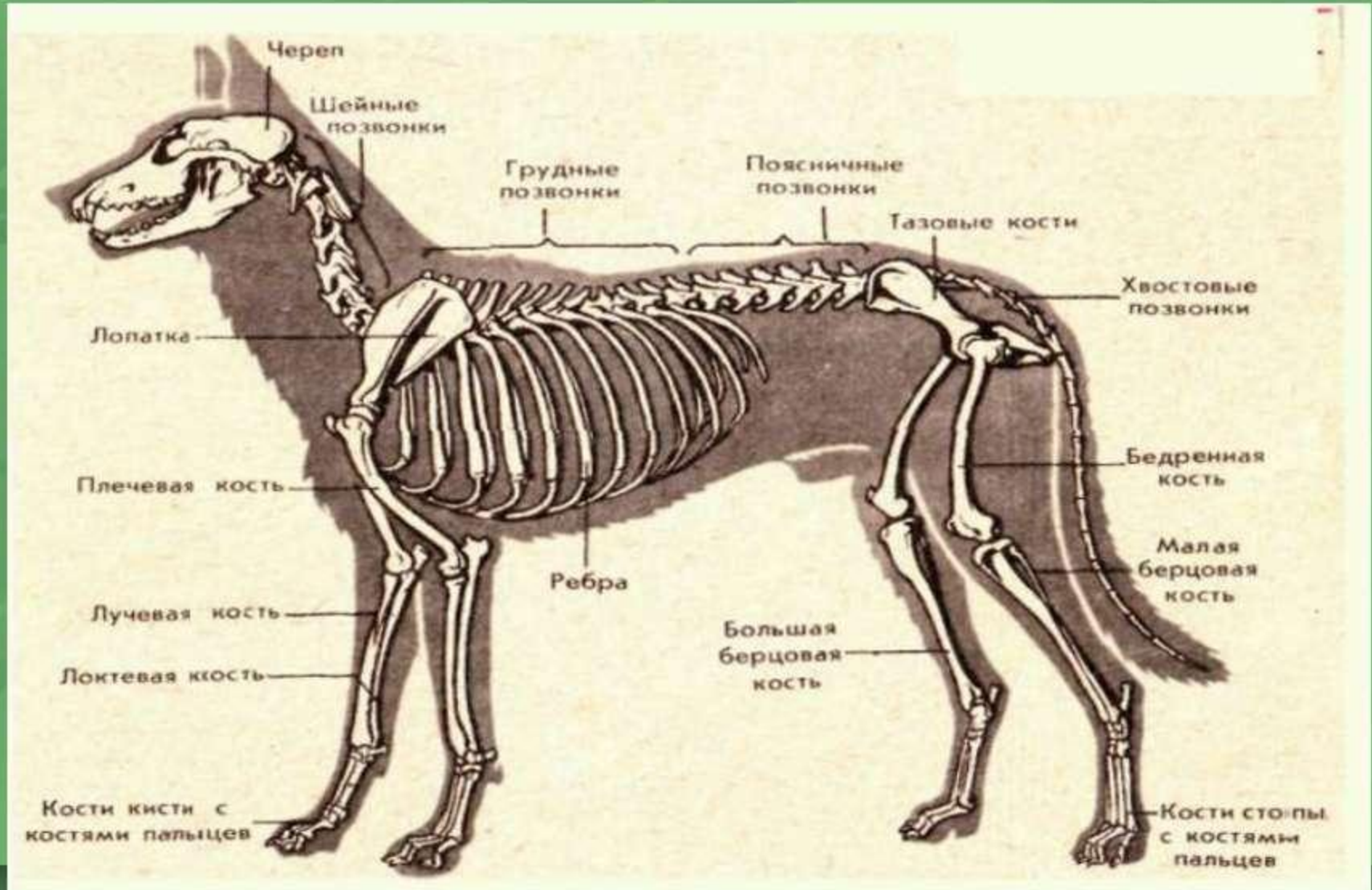




# СКЕЛЕТ ПТИЦЫ



# Скелет



# Функции опорно – двигательной системы:

---

- Защитная
- Опора для внутренних органов
- Способствует передвижению ЖИВОТНЫХ