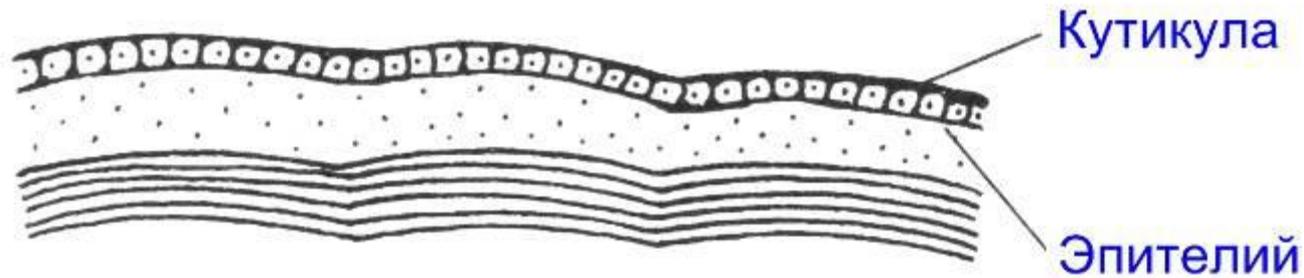


**Презентация**  
**к уроку по биологии**  
на тему:

**«ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ**  
**СИСТЕМА**  
**(ЖИВОТНЫЕ)»**  
*7 класс*

# Покровы тела

## Кольчатых червей



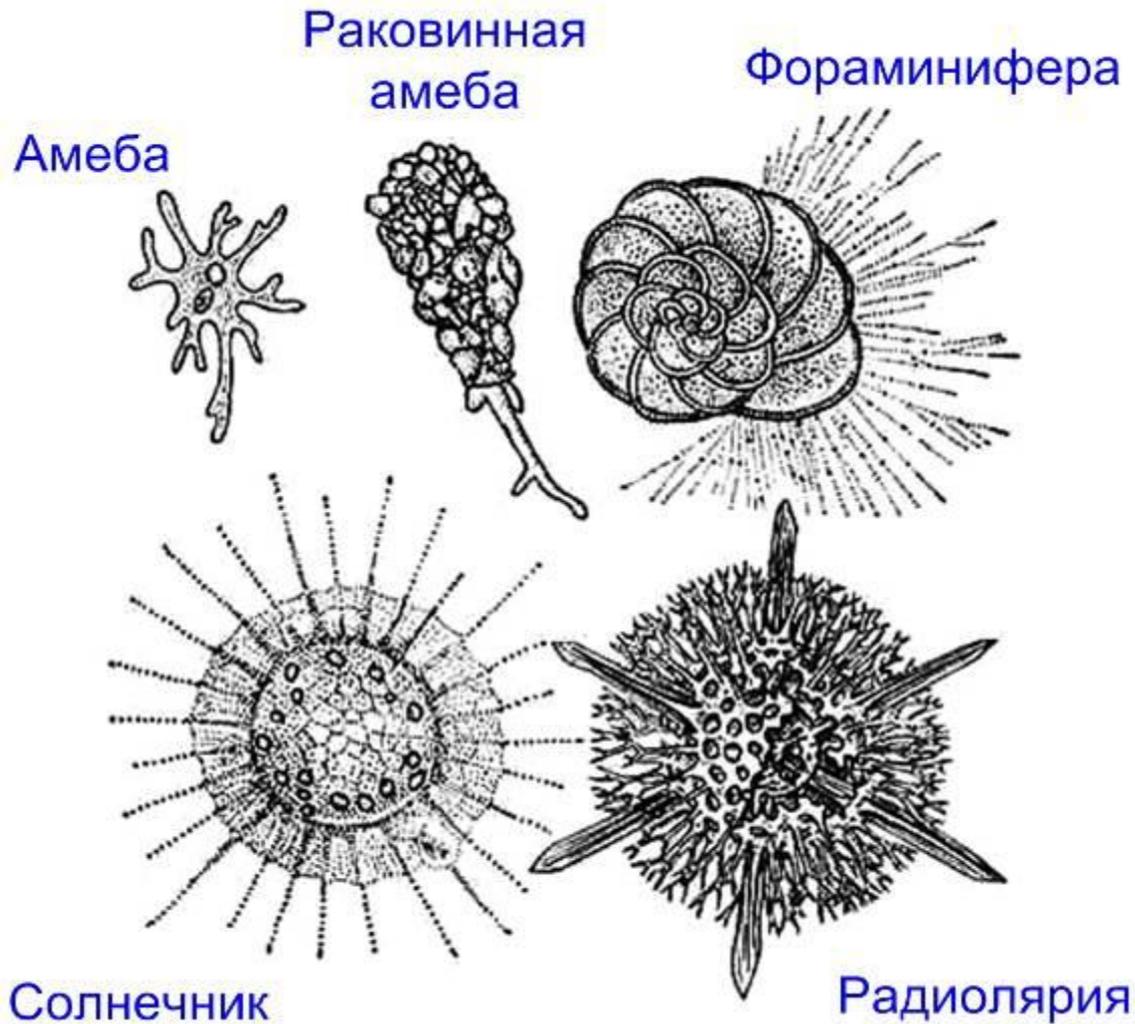
## Членистоногих



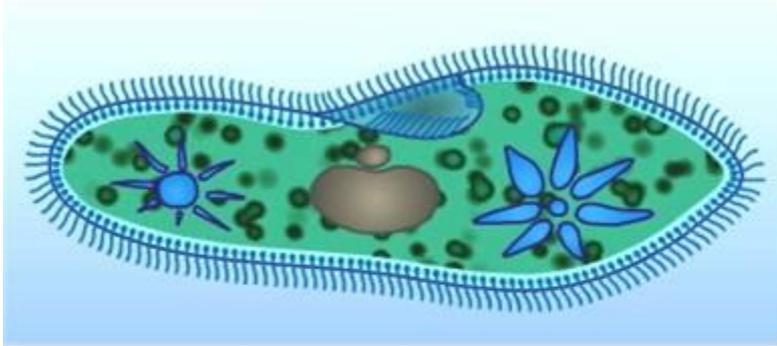
# Покровы тела хордовых животных



# Корненожки



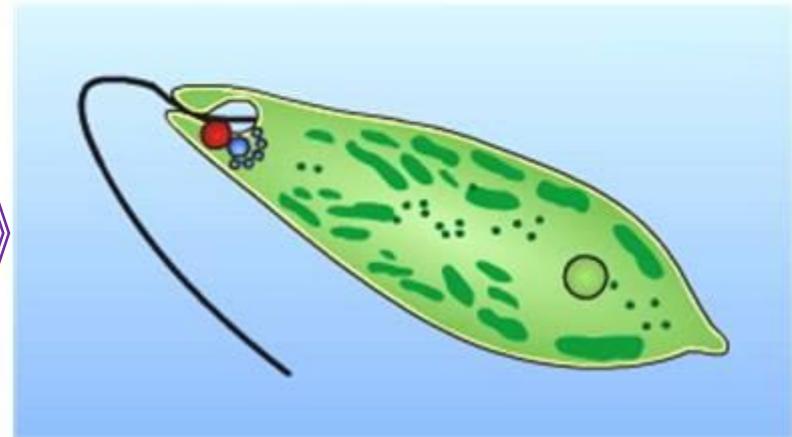
## Инфузория-туфелька



На поверхности тела находится 12000 ресничек. Скорость движения тела составляет 2 мм/с.

Может служить хорошим индикатором степени биологической очистки воды. При снижении бактериальных загрязнений ее численность резко возрастает.

## Эвглена зеленая



У таких простейших появилась первая опорная структура – оболочка клетки.

# Наружный скелет

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

Наружным скелетом обладают:

- паукообразные;
- ракообразные;
- насекомые.

# Внутренний скелет

Скелет – совокупность костей, хрящей и управляющих им связок.



## Соединение костей

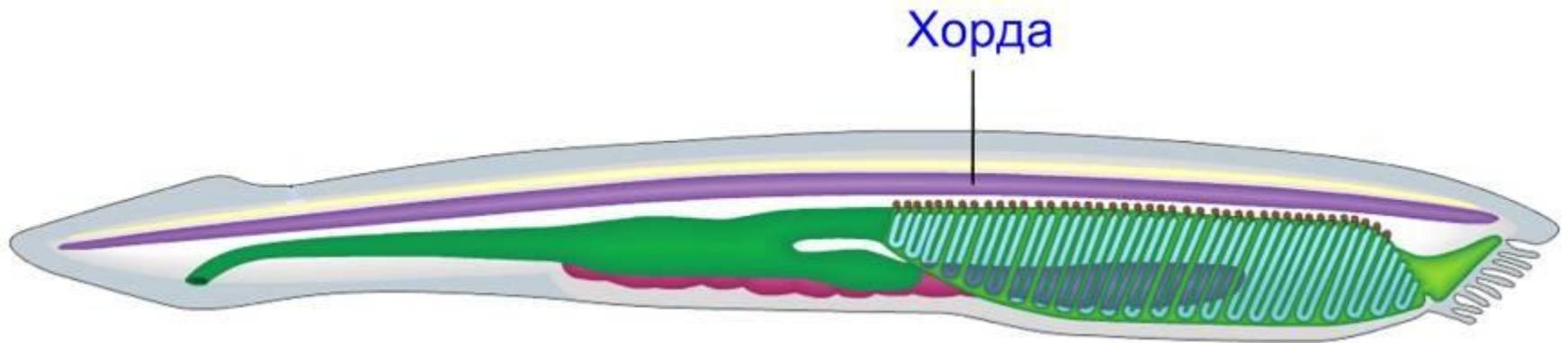
```
graph TD; A[Соединение костей] --> B[Неподвижное (кости черепа)]; A --> C[Подвижное (суставы)];
```

Неподвижное  
(кости черепа)

Подвижное  
(суставы)

# Хорда

Осевой скелет низших животных представляет собой вытянутый упругий стержень – хорду.

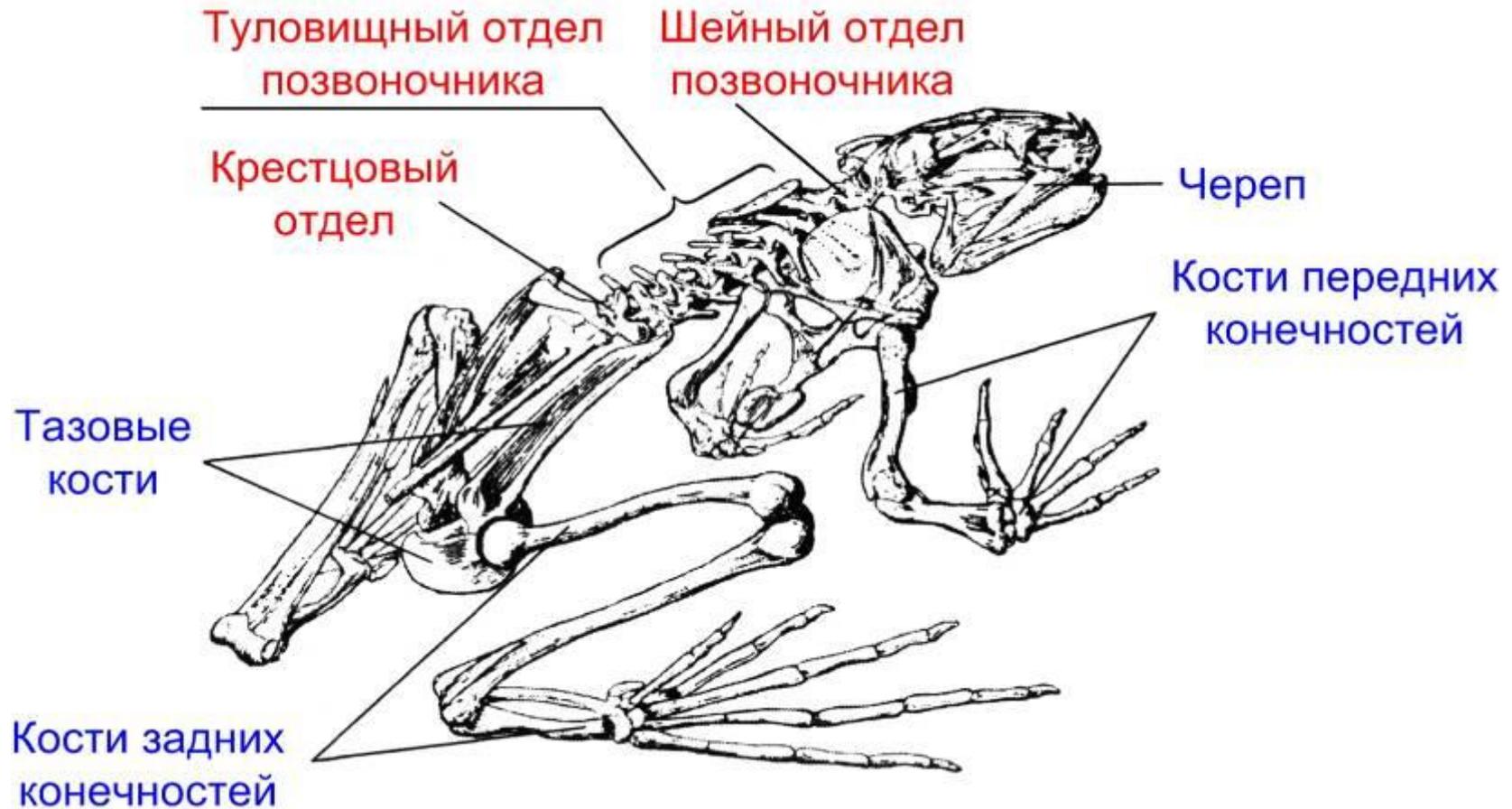


Ланцетник

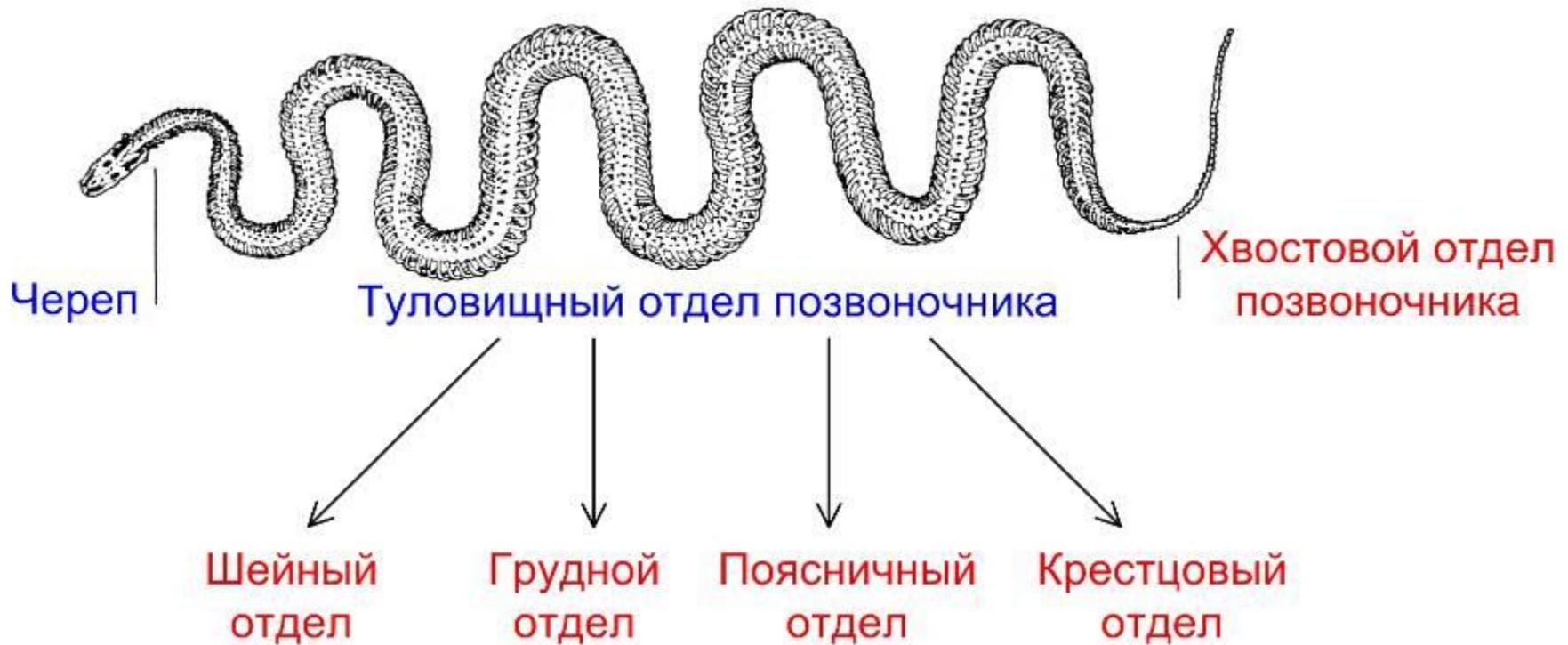
# Скелет рыбы



# Скелет лягушки



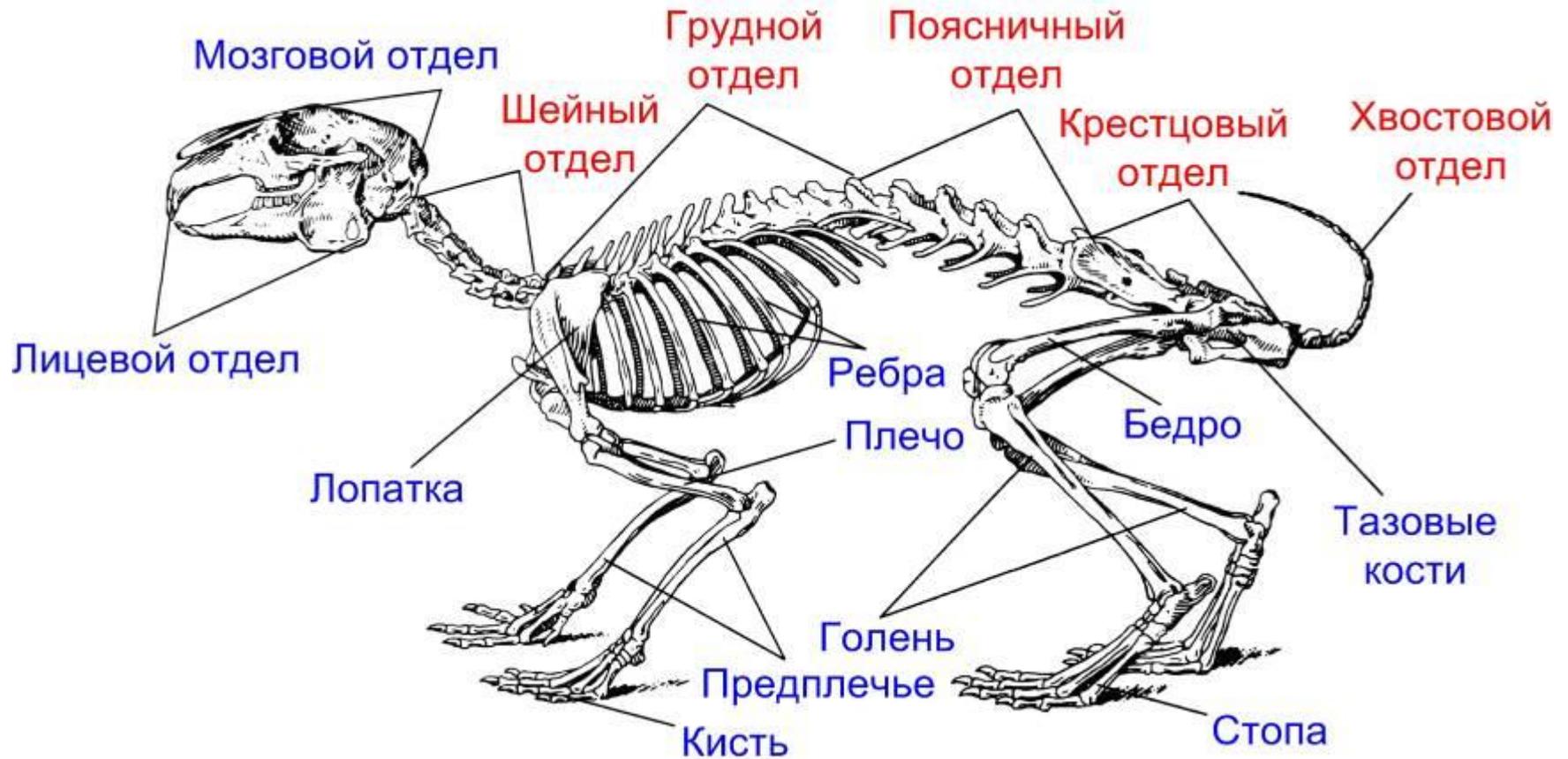
# Скелет змеи



# Скелет птицы



# Скелет кролика



# Вопрос № 1

---

Прочный наружный скелет характерен для:

- а) червей;**
- б) насекомых;**
- в) паукообразных;**
- г) ракообразных.**

## Вопрос № 2

---

Достоинствами внутреннего скелета являются:

- а)** способность к росту;
- б)** образован из соединительной ткани;
- в)** дополняет массу тела;
- г)** обладает строением, не мешающим движению.

# Вопрос № 3

---

Осевой скелет ланцетника представляет собой:

- а) позвоночник;**
- б) хитиновый покров;**
- в) хорду;**
- г) наружный скелет, пропитанный известью.**

# Вопрос № 4

---

Киль имеет грудина многих:

- а) млекопитающих;**
- б) пресмыкающихся;**
- в) земноводных;**
- г) птиц.**

# Вопрос № 5

---

Скелет различных представителей хордовых выполняет сходные функции:

- а)** опора тела;
- б)** защита внутренних органов;
- в)** лучшее поступление воздуха в легкие;
- г)** перемещение в пространстве.

# Вопрос № 6

---

Внутренний скелет характерен для:

- а) рыб;**
- б) ракообразных;**
- в) млекопитающих;**
- г) земноводных.**

# Вопрос № 7

---

Существенными недостатками наружного скелета являются:

- а)** расположение на поверхности тела;
- б)** неспособность к росту;
- в)** опорная функция для мышц;
- г)** защита внутренних органов.

# Вопрос № 8

---

У рыб к позвоночнику  
прикреплены:

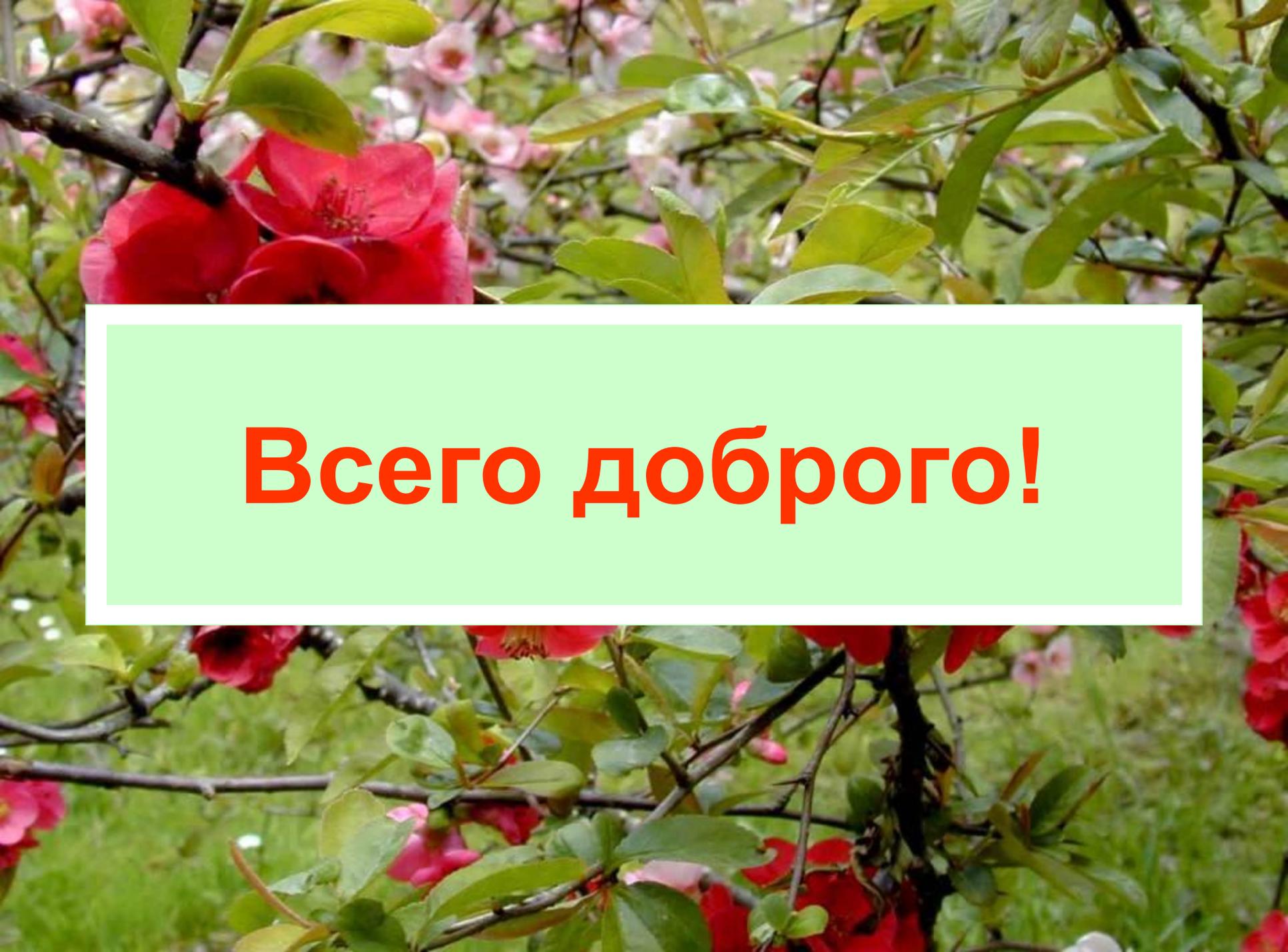
- а)** хвостовой плавник;
- б)** ребра;
- в)** грудные плавники;
- г)** череп.

# Вопрос № 9

---

Пресмыкающиеся могут двигать головой благодаря подвижному соединению позвонков отдела:

- а)** крестцового;
- б)** грудного;
- в)** шейного;
- г)** поясничного.



**Всего доброго!**