

Эволюция
опорно – двигательной
СИСТЕМЫ у ЖИВОТНЫХ
(к уроку биологии «эволюция ОДС» 7 класс)

Автор: ***Меньшакова***
Светлана Васильевна
учитель биологии
МОУ Ильинская СОШ
с. Ильинско – Подомское

Эволюция

*Опорно –
двигательной
системы*

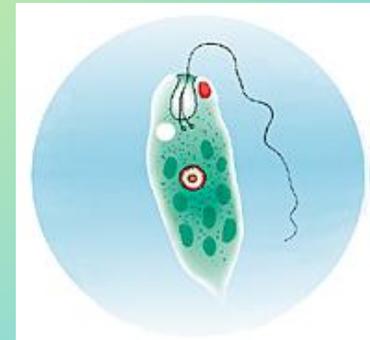
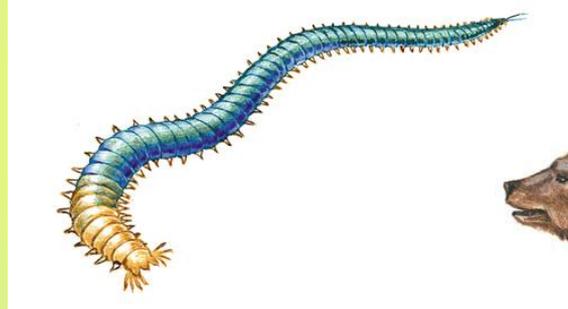
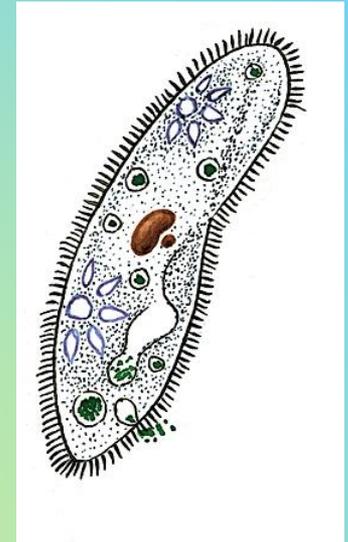
- 1. Для чего нужны покровы тела?
- 2. Особенности покровов
одноклеточных и многоклеточных
животных?

*Расположите покровы тела в
порядке эволюционных
изменений:*

- **1. волосяной покров**
- **2. оболочка**
- **3. чешуя**
- **4. ороговевшая кожа**
- **5. перьевой покров**
- **6. голая, влажная кожа**

Соотнесите:

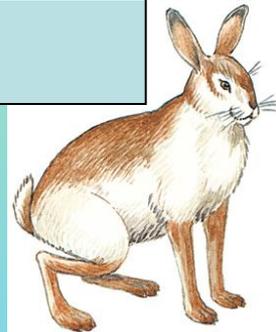
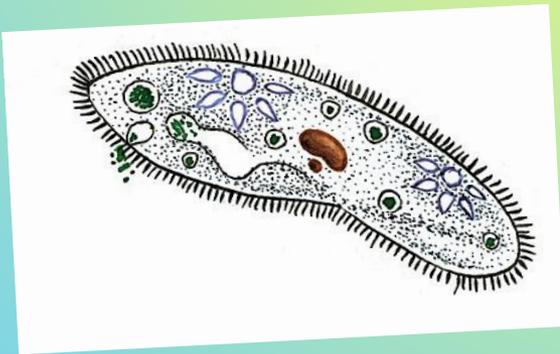
- Пареподии
- Ложноножки
- Жгутики
- Реснички
- Членистые конечности
- Рычажные конечности



Животные передвигаются

одноклеточные

многоклеточные



скелет

```
graph TD; A[скелет] --> B[наружный]; A --> C[внутренний]; B --- D[Пример:]; C --- E[Пример:];
```

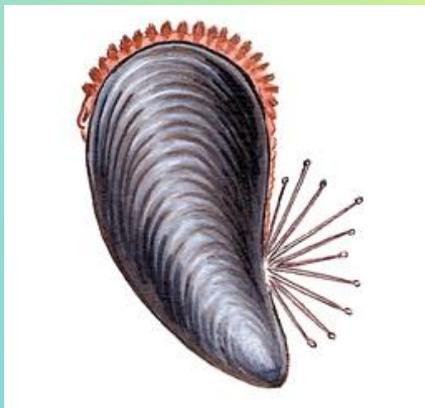
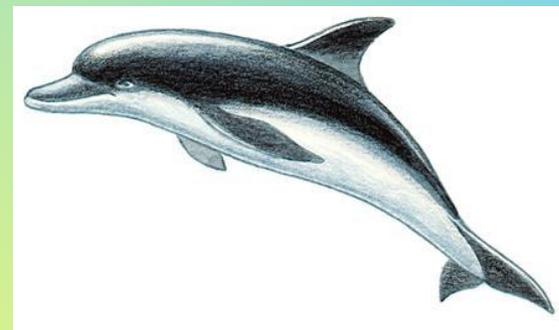
наружный

Пример:

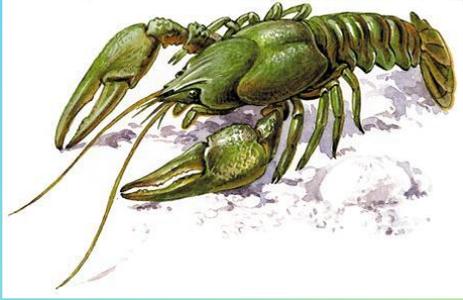
внутренний

Пример:

Скелет



Наружный скелет



ПОЗВОЛИЛ:



**Недостатки
наружного скелета:**

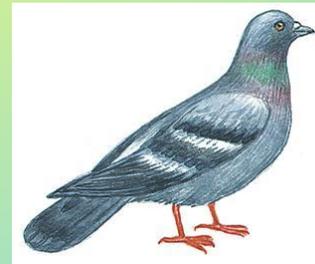
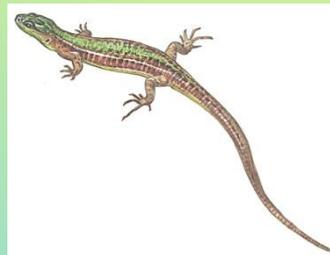
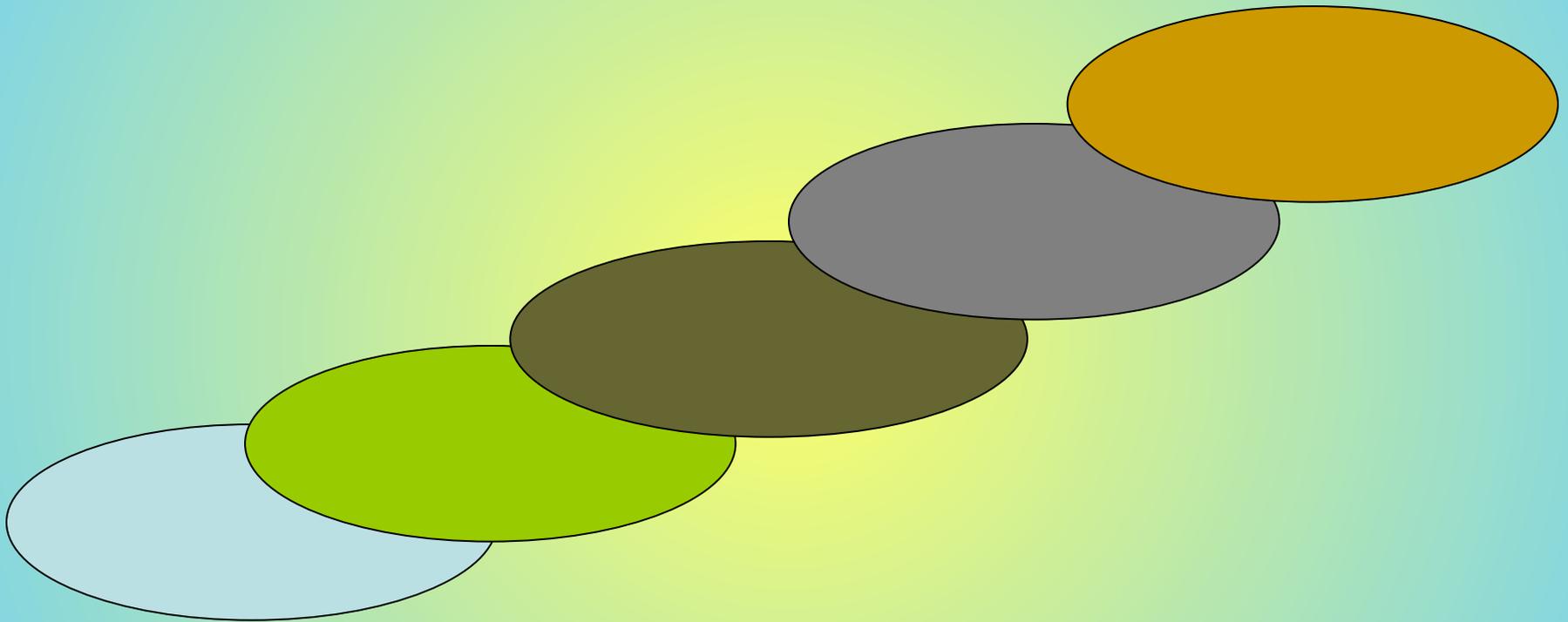
- 1)
- 2)

Внутренний скелет образован:

- 1)
- 2)
- 3)



Позвоночник развит у:



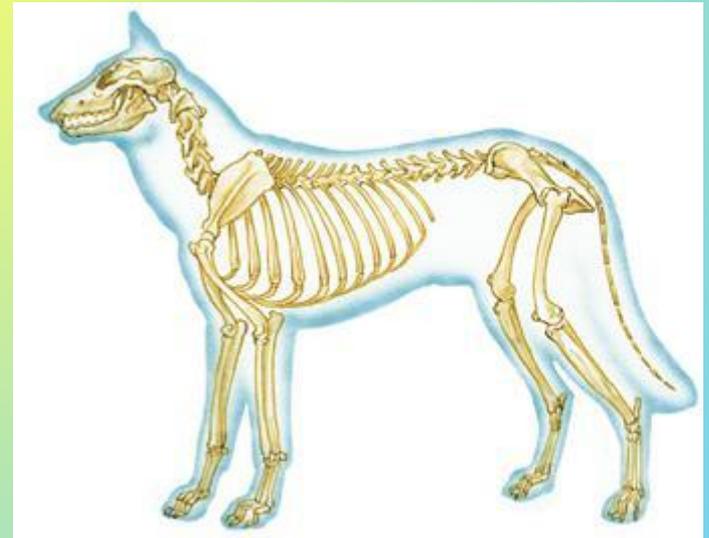
ОДС у позвоночных:

<i>класс</i>	<i>отделы позвоночника</i>
рыбы	
амфибии	
рептилии	
птицы	
звери	

Параграф 37, стр. 195 – 197.

Скелет нужен для:

- 1)
- 2)
- 3)



Сопоставьте:

1. Раки
2. Птицы
3. Насекомые
4. Звери
5. Земноводные
6. Рыбы

А – наружный скелет

Б – внутренний скелет

1	2	3	4	5	6

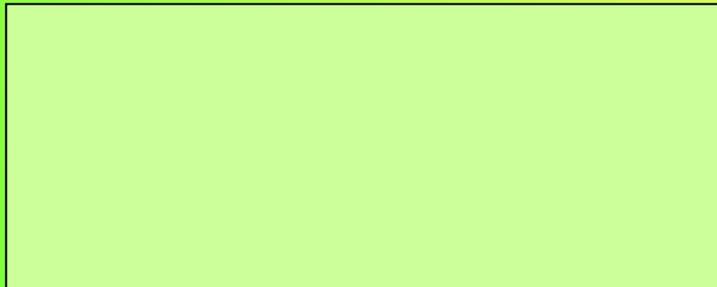
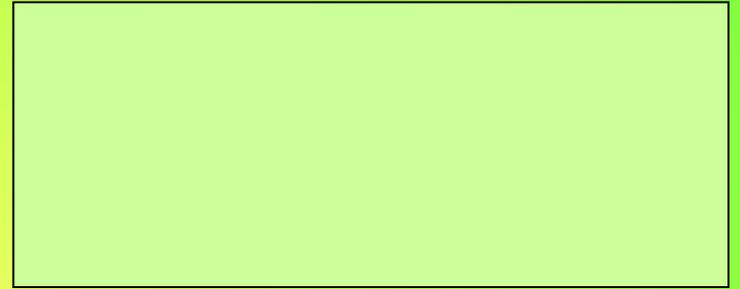
Выберите животных с наружным скелетом:

- 1. коала**
- 2. креветка**
- 3. осётр**
- 4. таёжный клещ**
- 5. саранча**
- 6. черепаха**
- 7. скорпион**

Выберите животных с внутренним скелетом:

1. *Варан серый*
2. *Рак*
3. *Сумчатый волк*
4. *Перепел*
5. *Нанду*
6. *Колорадский жук*
7. *Бабочка – крапивница*
8. *Очковая змея*

Способы передвижения



Соотнесите

1 Амебоидное



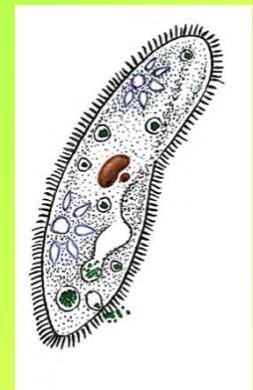
Лямблия



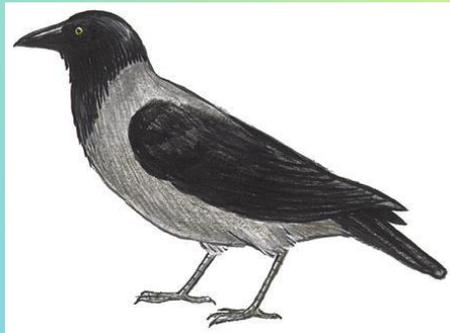
2. С помощью ресничек
и жгутиков



3. При помощи мышц



Расположите животных в порядке эволюции их способов движения



Полость тела – это...

- Первичная полость
- Вторичная полость

Параграф 38 стр. 202

*В чём отличие первичной
полости от вторичной???*

Литература

1. Авторская разработка
2. Латюшин В.В. Шапкин В.А. Учебник биология, животные 7 класс – Дрофа 2011г
3. Источники иллюстраций:
 - 1С образование, биология 7 класс, животные.