

**1. Для чего нужны покровы
тела?**

**2. Особенности покровов
одноклеточных и
многоклеточных животных?**

Опорно – двигательная система. (ОДС)

Цель:

Установить причины изменений, которым подвергается опорно – двигательный аппарат в процессе эволюции органического мира, выяснить у каких животных встречается наружный скелет, а у каких – внутренний.

СКЕЛЕТ

```
graph TD; A[СКЕЛЕТ] --> B[наружный]; A --> C[внутренний]
```

наружный

внутренний

Наружный скелет

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



Наружным скелетом
обладают:

- паукообразные;
- ракообразные;
- насекомые.

**Наружный скелет
ПОЗВОЛИЛ ...**

?

Наружный скелет позволил:

- 1.Повысить скорость передвижения за счет специализированных групп мышц.**
- 2.Освоить новые способы перемещений (прыжки, полёт).**

Недостатки наружного скелета:

- 1)
- 2)

Недостатки

наружного скелета:

1) Нерастяжим, т.к. не растет вместе с животным, поэтому сдерживал его рост.

2) Для роста животное сбрасывает покров (линька) и становится беззащитным и уязвимым.

Внутренний скелет

Скелет – совокупность костей, хрящей и управляющих им связок.



Внутренний скелет

Лишен всех недостатков наружного скелета, растет вместе с животным.

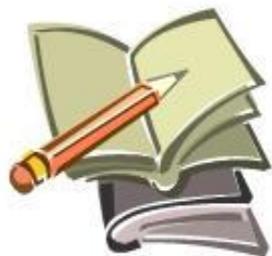
Позволяет еще больше специализировать группы мышц для увеличения скорости движения.

**Отметьте знаками наличие
(«+») или отсутствия («- »)
частей скелета.**

Отдел	Рыба	Лягушка	Змея	Голубь	Кролик
Череп					
Скелет плавника					
Позвоночник шейного отдела					
Грудной					
Поясничный					
Крестцовый					
Хвостовой					
Туловищный					
Скелет поясов конечностей					
Скелет конечностей					
Грудина					
Киль грудины					
Ребра					

Отдел	Рыба	Лягушка	Змея	Голубь	Кролик
Череп	+	+	+	+	+
Скелет плавника	+				
Позвоночник шейного отдела		+	+	+	+
Грудной			+	+	+
Поясничный			+	+	+
Крестцовый		+	+	+	+
Хвостовой	+	+	+	+	+
Туловищный	+	+			
Скелет поясов конечностей					+
Скелет конечностей				+	+
Грудина				+	+
Киль грудины				+	
Ребра				+	+

Домашнее задание



Класс 7 « » Ф.И.О. _____ Дата _____
Тема «Опорно-двигательная система (животные)» Оценка _____

Задание. Заполните таблицу.

Особенности строения опорно-двигательной системы животных

Строение опорно-двигательной системы	Особенности строения и значение							
	Беспозвоночные			Позвоночные				
	Одноклеточные	Плоские, круглые, кольчатые черви	Членистоногие	Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие
1. Опорные структуры								
2. Череп								
3. Позвоночник								
4. Грудная клетка								
5. Пояс передних конечностей								
6. Скелет передних конечностей								
7. Пояс задних конечностей								
8. Скелет задних конечностей								

**1.
Изучить
§ 37
учебника**

**2.
Заполнить
таблицу**

Домашнее задание:

§ 37

Заполнить таблицу 14

Записать функции ОДС