

# Опорно-двигательная система



# Опорно-двигательный аппарат

Активная часть  
(мышцы)

Мышечная система  
(~600 скелетных мышц)

Пассивная часть  
(кости, связки, суставы, хрящи, фасции)

Костная система  
(~220 костей)

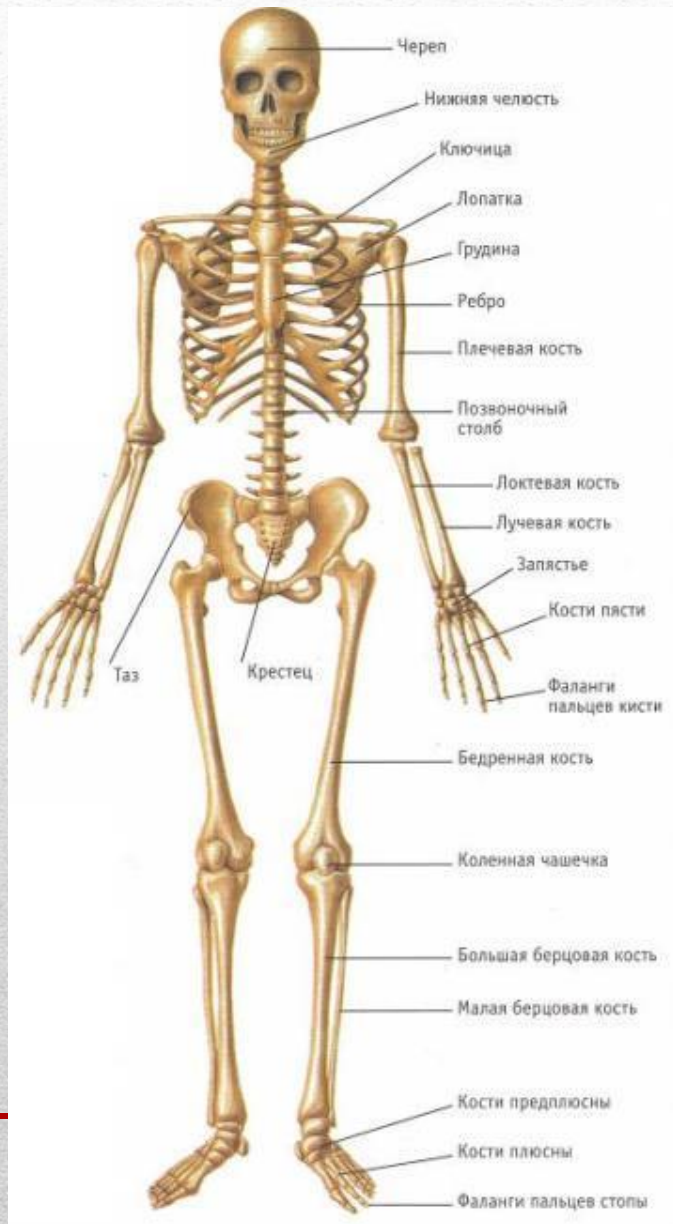
Обе части связаны между  
Собой по развитию,  
анатомически и функционально.

---

# Значение опорно-двигательной системы



# СКЕЛЕТ ( *skeletos*-высохший )



# Части скелета

Скелет головы

Скелет конечностей

Скелет туловища

Лицевой  
отдел

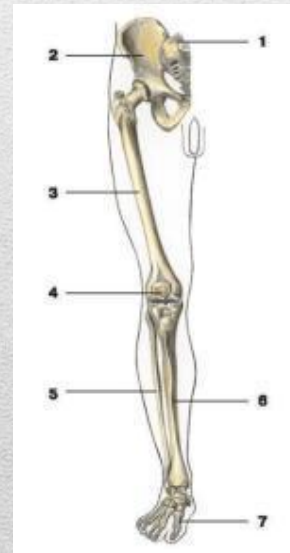
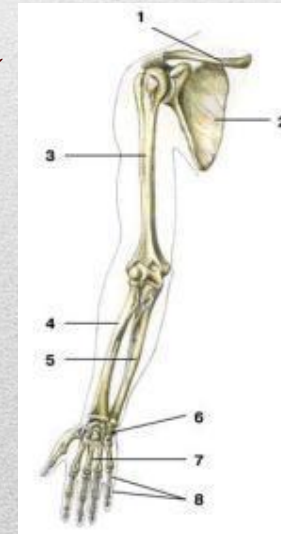
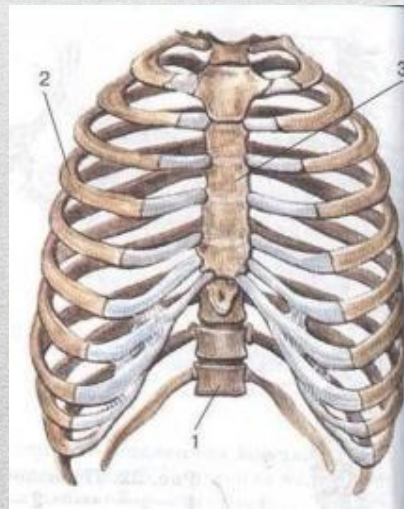
Мозговой  
отдел

Верхняя  
конечность

Нижняя  
конечность

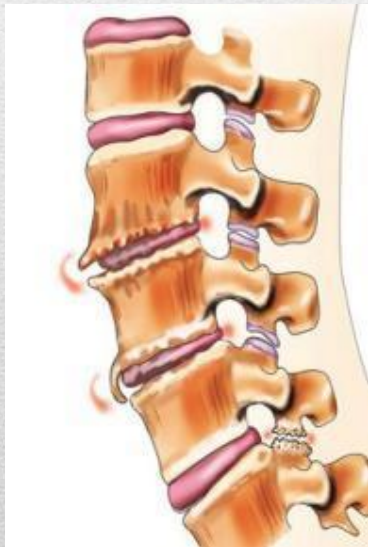
Позвоночник

Грудная клетка

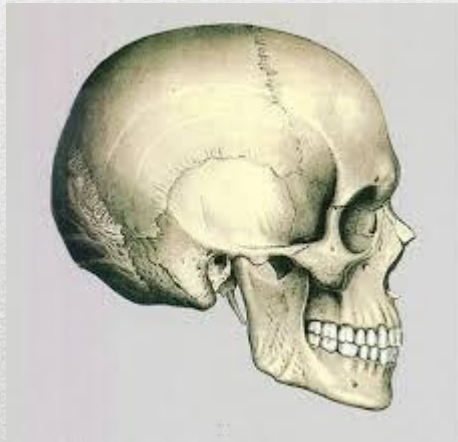


# Типы соединения костей

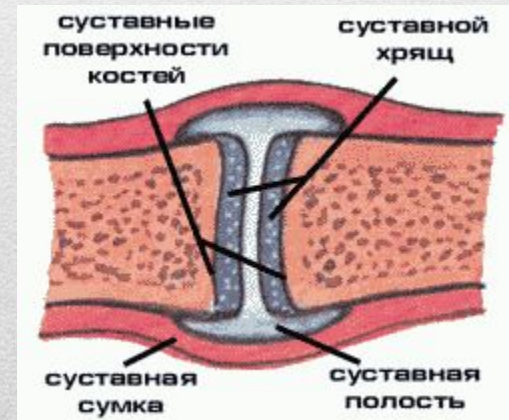
**Полуподвижное**  
(Между костями упругая хрящевая прокладка)



**Неподвижное**  
(В местах срастания костей образуются швы)



**Подвижное**  
(Наличие полости между сочленяющимися костями)



# Химический состав кости

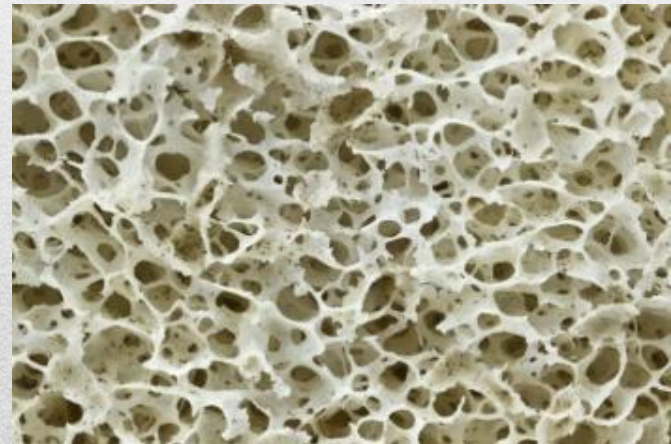
Органические вещества  
30%

Придают костям упругость



Минеральные вещества  
60%

Придают костям прочность



Вода  
10%

# Строение кости





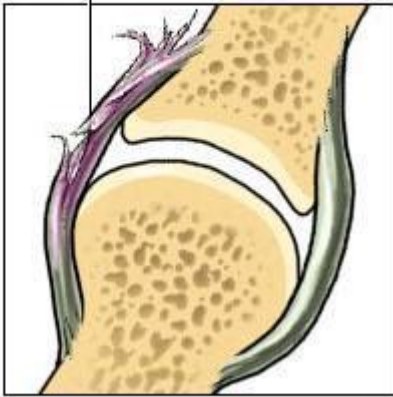
# Виды костей

Форма	Место расположения	Примеры
<i>Трубчатые</i>	Где необходима большая амплитуда движений	
<i>Плоские</i>	Где необходима защитная функция	
<i>Короткие</i>	Где большая нагрузка сочетается с подвижностью	

# Первая помощь при повреждениях скелета

## 1. Растяжения и разрывы связок

Частичный разрыв  
связки



**Признаки:** резкая боль, отек, нарушение функций сустава.

**Первая помощь:** покой, холод, тугое бинтование.

## 2. Вывихи суставов



**Признаки:** резкая боль, движение в суставе затруднены.

**Первая помощь:** обеспечить неподвижность.

### 3. Переломы костей



**Признаки:** резкая боль, изменение положения, формы конечности, появление отечности и кровоподтека

**Первая помощь:** обеспечить неподвижность, доставить в лечебное учреждение