

Опора и защита тела. Скелет. Состав и свойства костей.



4 класс.

(По учебнику «Окружающий мир»
Н. Я. Дмитриевой, А. Н. Казаковой)

Значение скелета



- Скелет придаёт телу размеры и форму
- Скелет защищает и поддерживает внутренние органы
- Скелет служит опорой для мышц

Соединение костей

ТИПЫ СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ



швы -

неподвижное соединение



сустав -

подвижное соединение



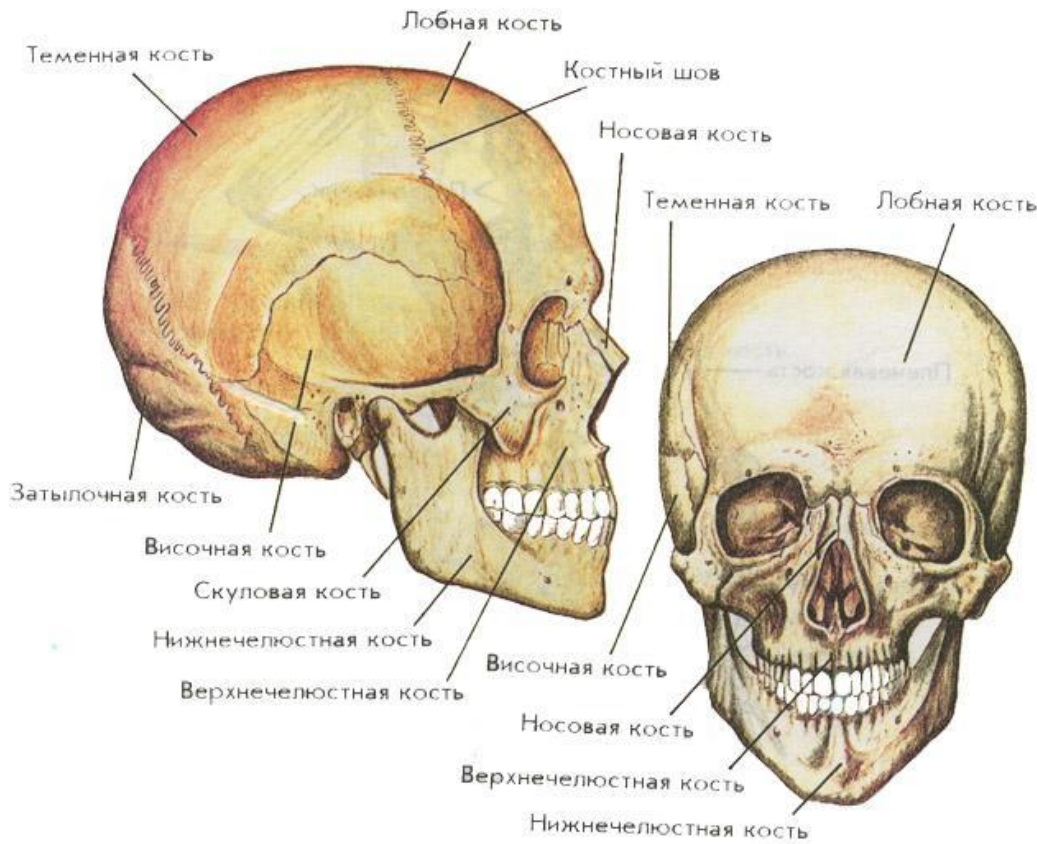
полуподвижное
соединение

Соединение костей
в скелете
подразделяется на
три типа:

- неподвижное
- полуподвижное
- подвижное

Неподвижное соединение костей

Неподвижное
соединение
представлено
костями черепа.



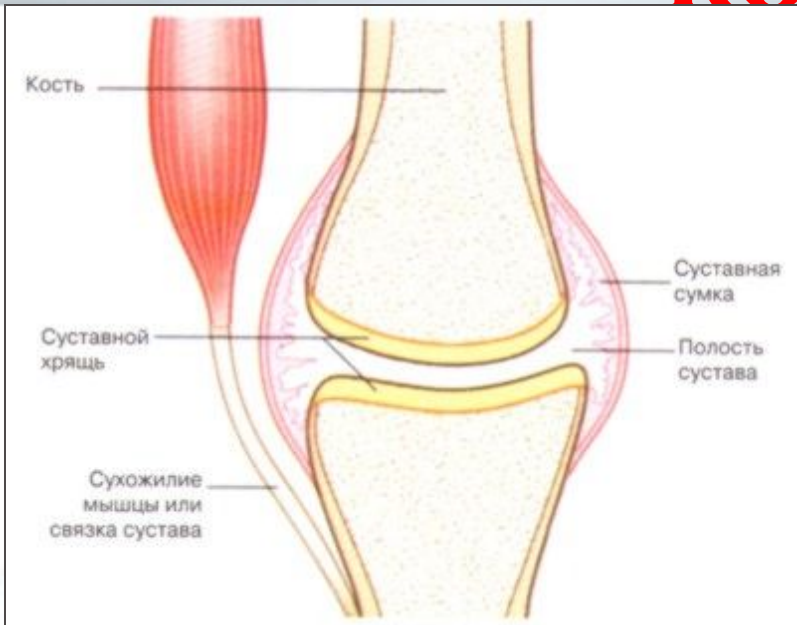
Полуподвижное соединение костей



**Полуподвижное
соединение
представлено
соединением
позвонков или
рёбер с грудиной.
Оно происходит с
помощью хрящей и
связок.**

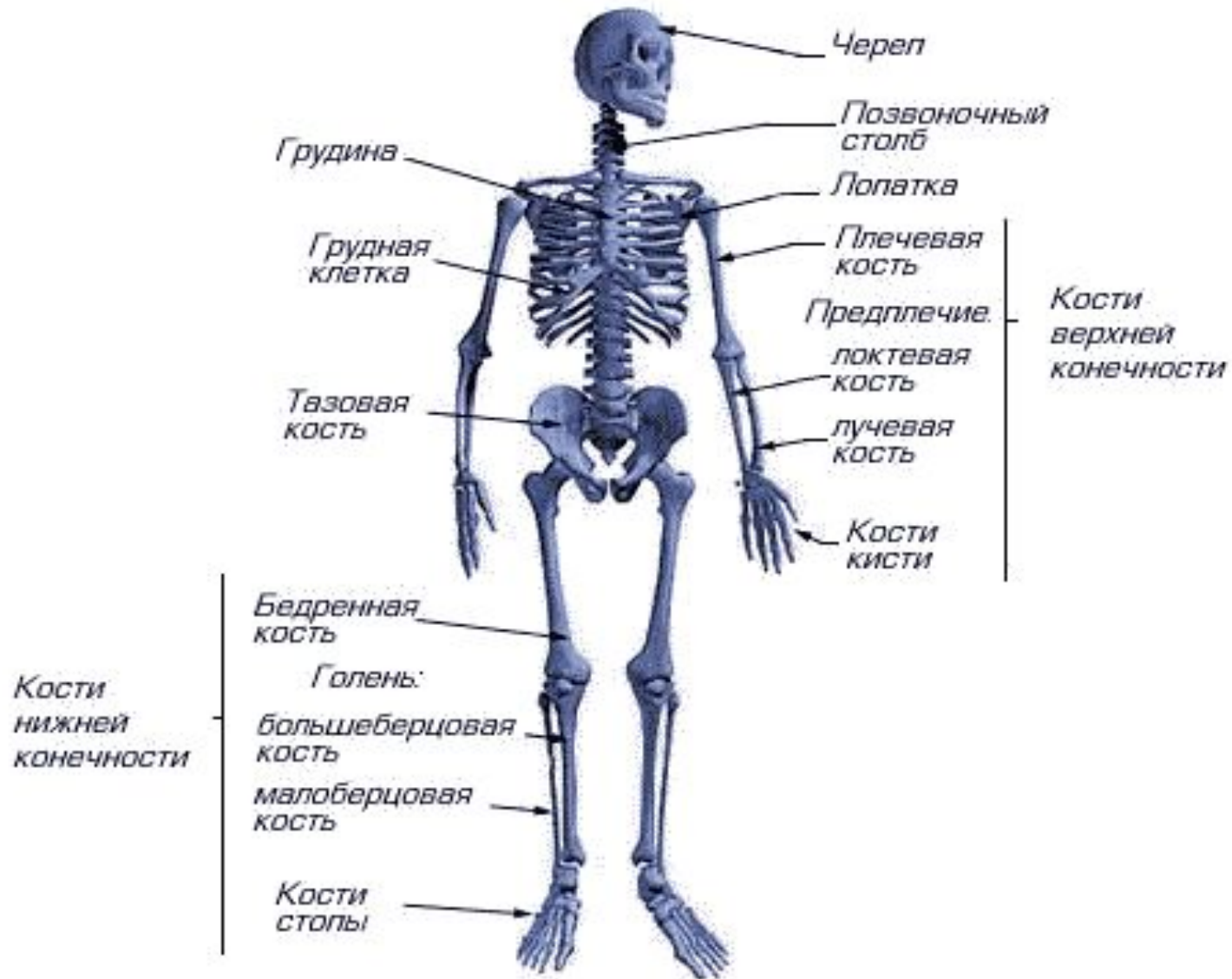
Подвижное соединение костей

Подвижно соединяются кости рук и ног.

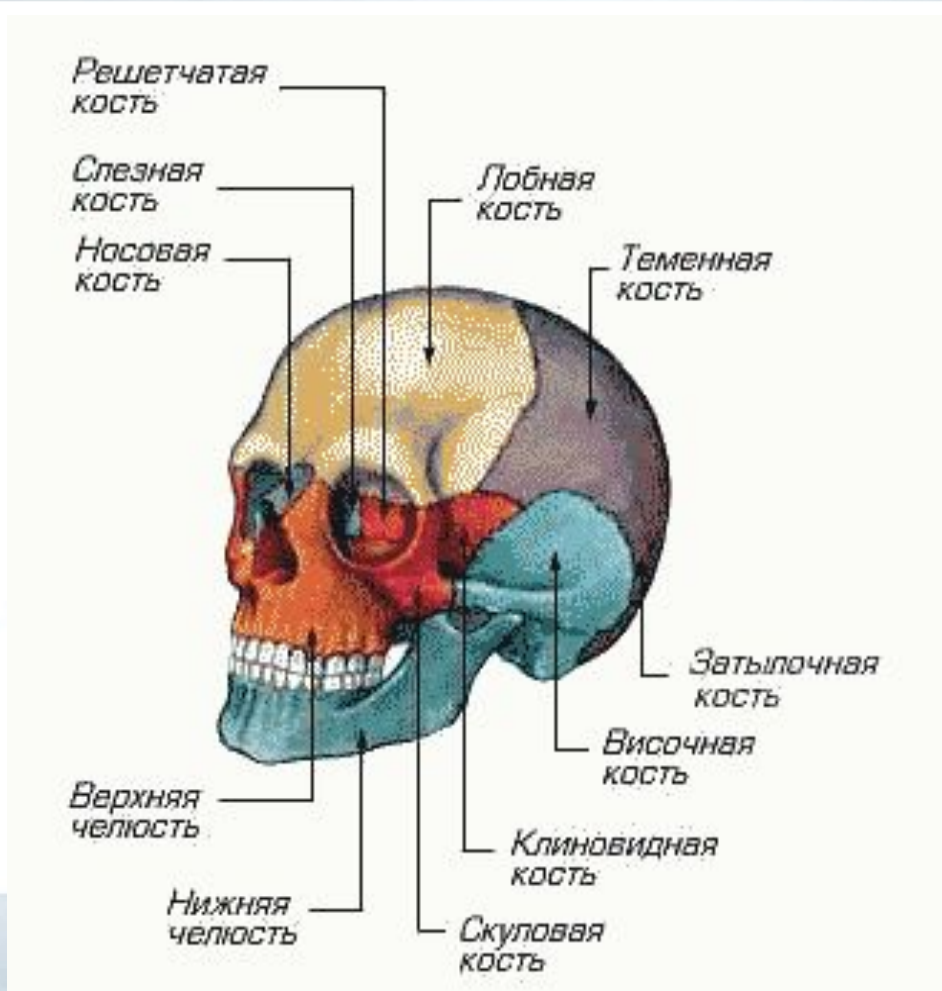


Типы суставов

Отделы скелета человека

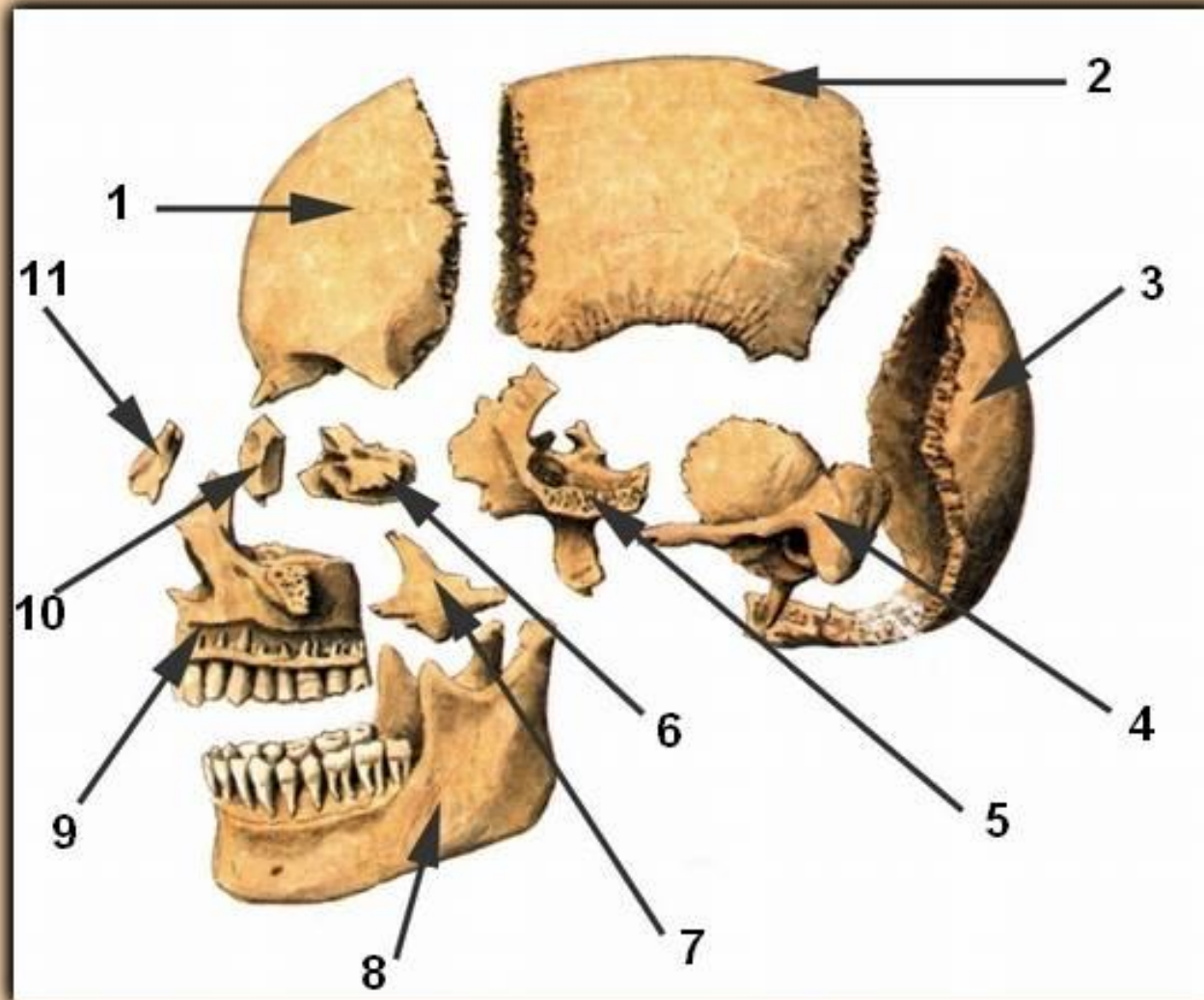


Скелет головы (череп)



- Скелет головы (череп) имеет полость, в которой располагается головной мозг.
- Кроме того имеются полости рта, носа и вместилища для органов зрения и слуха.
- Обычно выделяют мозговой и лицевой отделы черепа. У человека преобладает мозговой отдел.
- Все кости черепа, за исключением нижней челюсти, соединены швами.

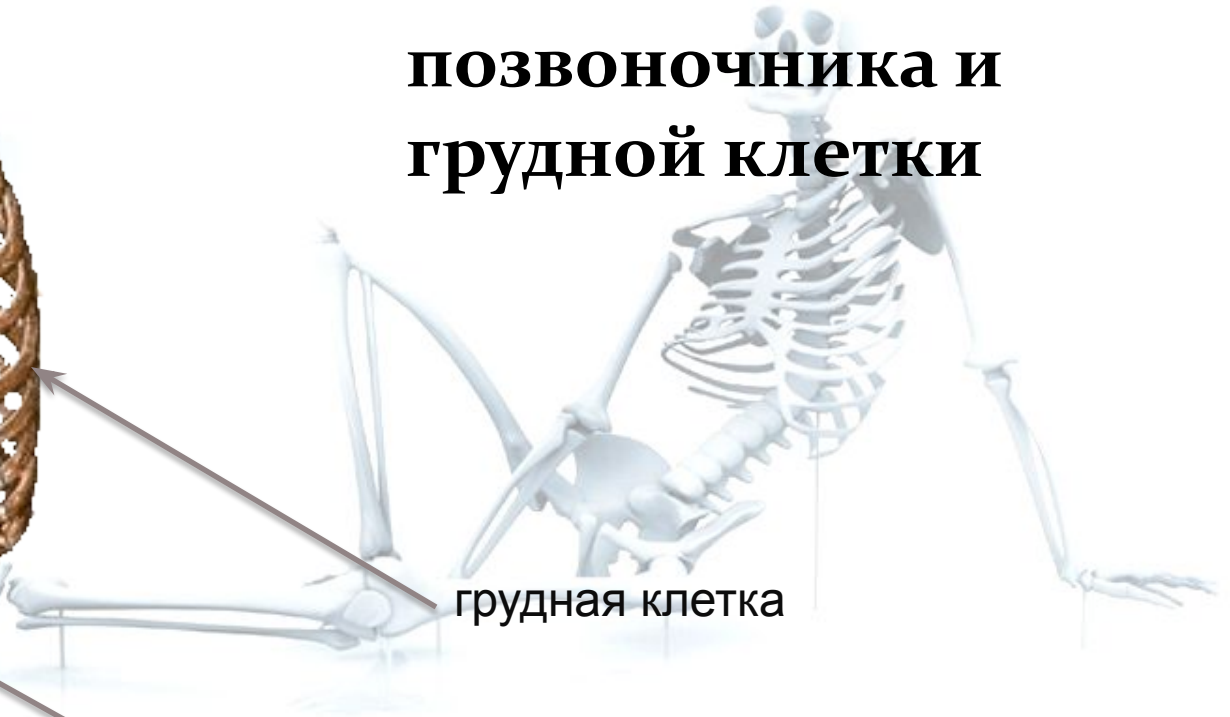
Строение костей черепа



1- лобная кость; 2 - теменная кость; 3 - затылочная кость;
4 - височная кость; 5 - клиновидная кость;
6 - решетчатая кость; 7 - скуловая кость;
8 - нижняя челюсть; 9 - верхняя челюсть;
10 - слезная кость; 11 - носовая кость

Скелет туловища

- **Состоит из позвоночника и грудной клетки**



грудная клетка

ПОЗВОНОЧНИК

Позвоночник



- Позвоночник состоит из 33-34 позвонков и пяти отделов:

- ✓ шейного - 7 п.
- ✓ грудного - 12п.
- ✓ поясничного - 5п.
- ✓ крестцового - 5п.
- ✓ копчикового - 4-5п.

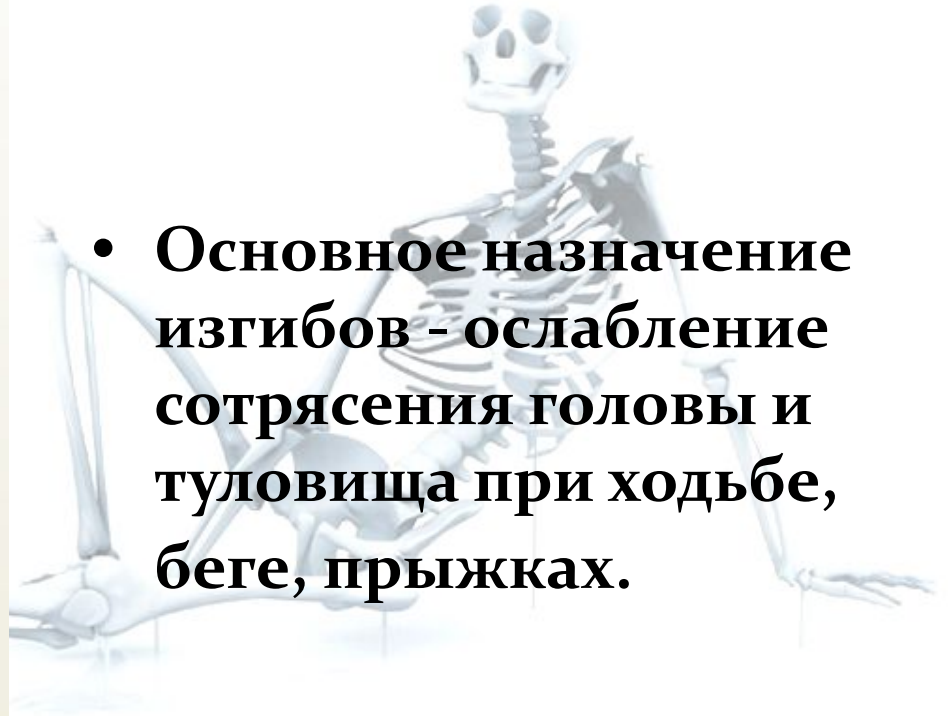


Изгибы позвоночника

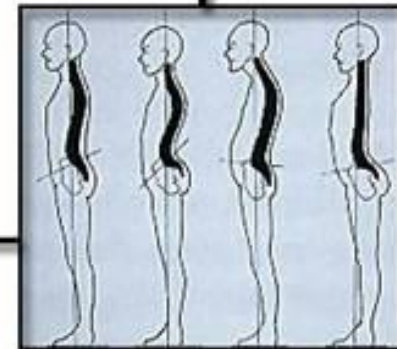
Отделы позвоночника



- Основное назначение изгибов - ослабление сотрясения головы и туловища при ходьбе, беге, прыжках.



Встречается искривление позвоночника в сторону - сколиоз. Часто сколиоз является следствием болезненных изменений в позвоночнике.



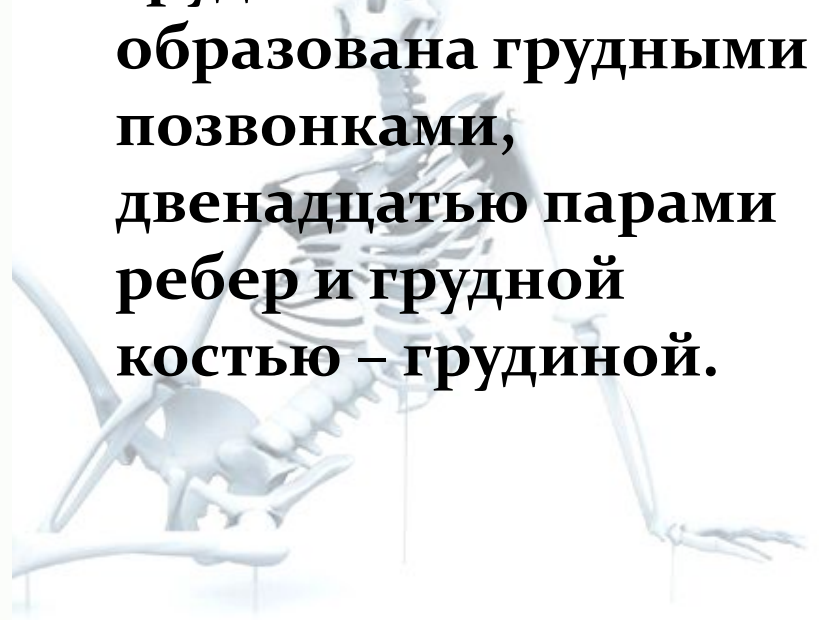


Позвонки соединены между собой посредством хрящей, суставов и связок. Позвоночник способен сгибаться и разгибаться, наклоняться в сторону и скручиваться. Наиболее подвижны поясничный и шейный отделы позвоночника.

Грудная клетка



- Грудная клетка образована грудными позвонками, двенадцатью парами ребер и грудной костью – грудиной.



Скелет верхних конечностей



- Скелет верхних конечностей состоит из плечевого пояса и скелета свободных верхних конечностей.



Верхние конечности



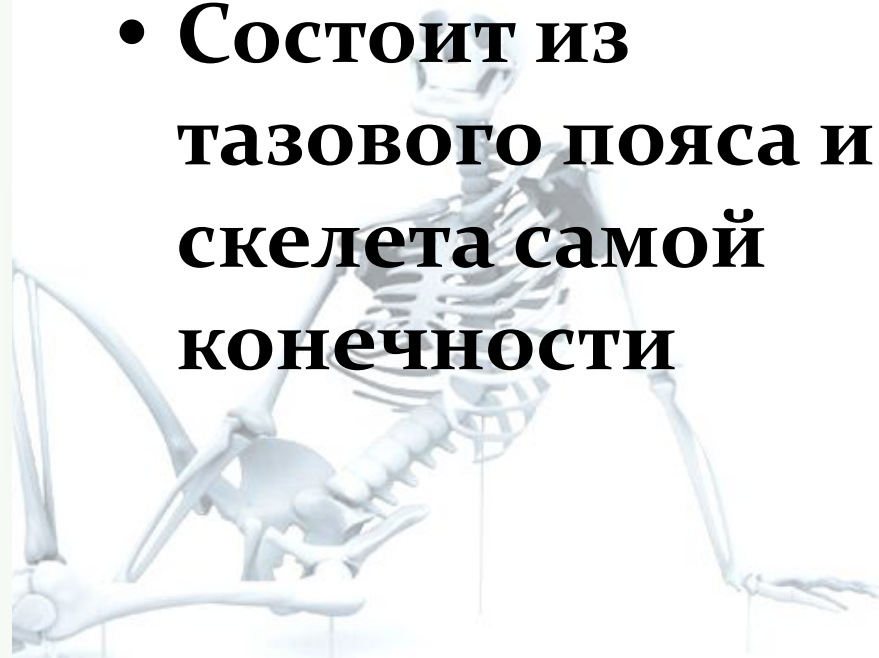
- Верхняя конечность (руки) состоит из плечевой кости, костей предплечья и костей кисти (кости запястья, пястья и фаланги пальцев).



Скелет нижних конечностей



- **Состоит из тазового пояса и скелета самой конечности**



Нижние конечности



- Нижние конечности состоят из **бедренной** кости, костей **голени** (большеберцовая и малоберцовая), костей **стопы**. Большеберцовая кость располагается на голени с внутренней стороны и значительно толще малоберцовой.