Строение и состав костей

Что помогает нам двигаться, прыгать, бегать, ползать?

Опорно-двигательный аппарат

Какие функции выполняет скелет?

Функции скелета

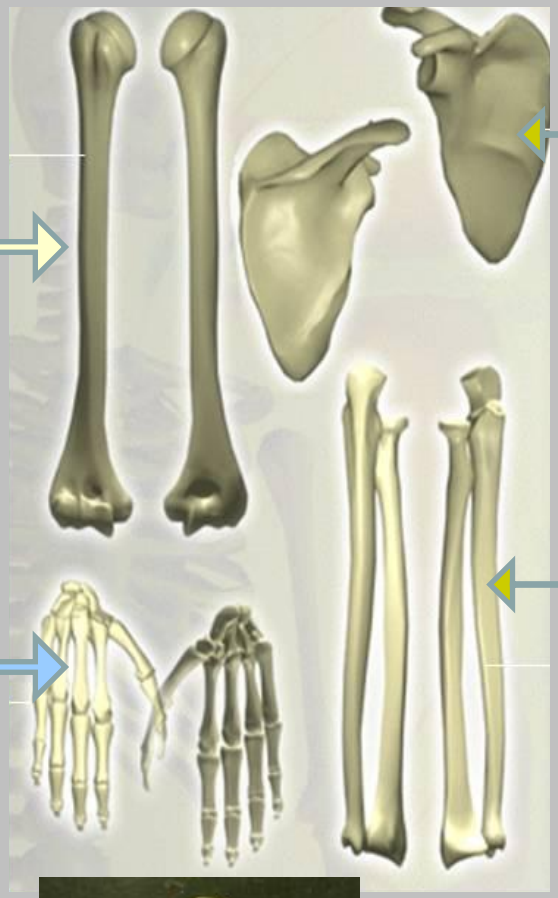
Опора тела и органов

Двигательная

Защитная

Обмен веществ

Форма костей

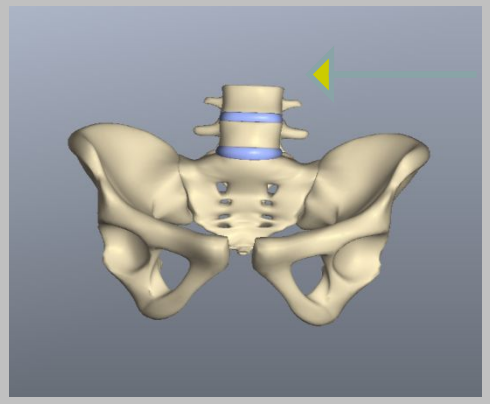


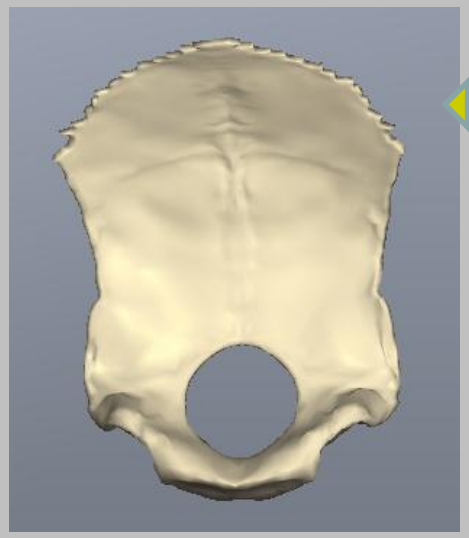
Длинные трубчатые

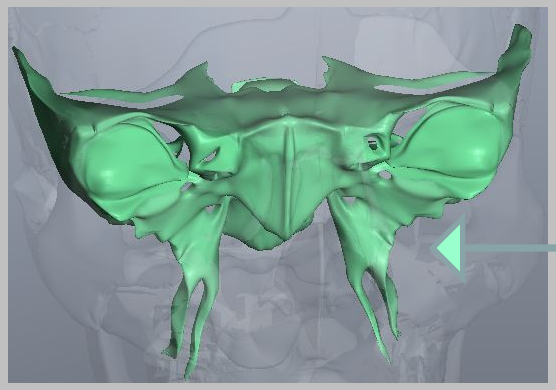
Плоские

Короткие трубчатые

Смешанные







Строение трубчатой кости

Строение кости

Строение костей

Химический состав костей

Какое значение имеет химический состав костей?

вещества

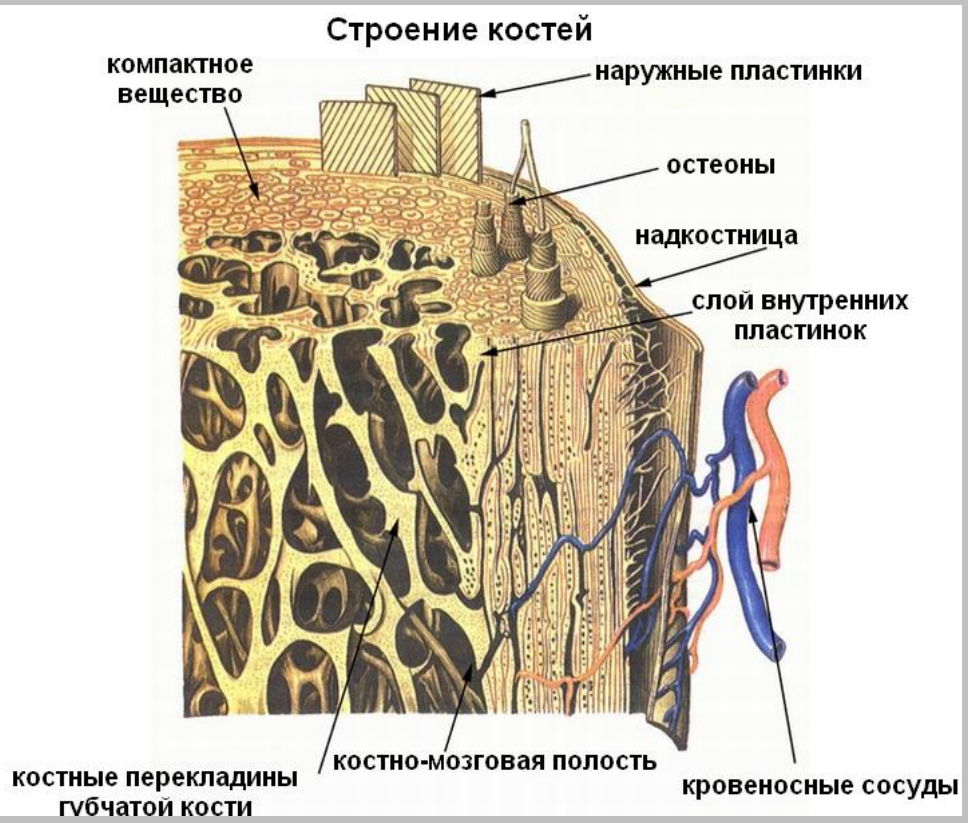
Сол

упругость

Прочность

Демонстрация опыта

Внутреннее строение костей



Рост костей

В длину	В толщину
За счет хрящей, расположенных между телом кости и ее концами	За счет деления клеток внутреннего слоя надкостницы

Задание №1

Определите, какие существуют типы костей.

Типы костей

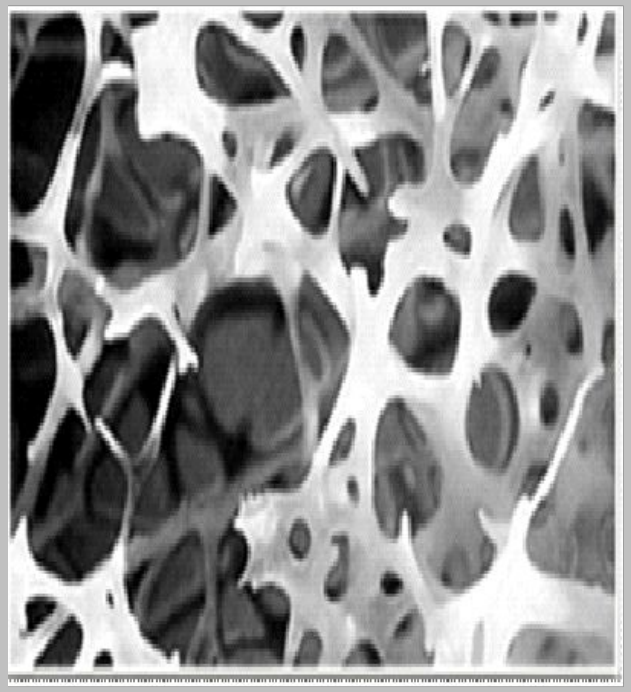
По строению

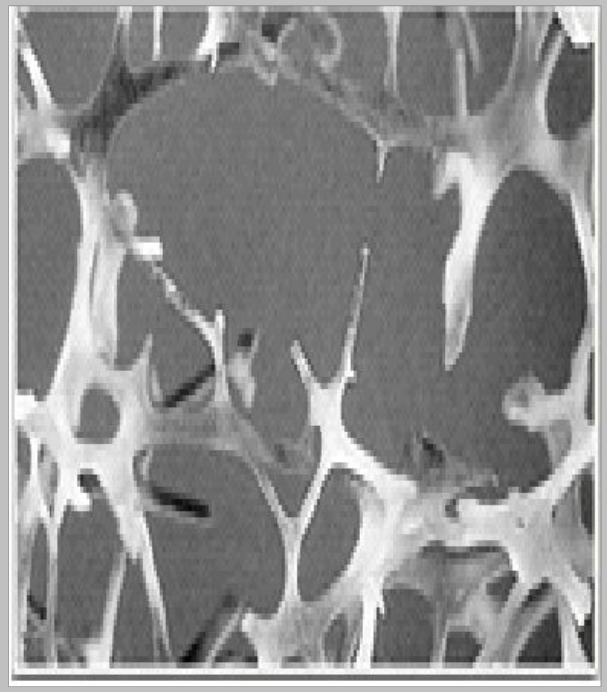
По длине

Плоские	**Трубчатые**	**Короткие**	**Длинные**
Лопатка	Кости конечностей		Позвонки
Ребро			
			Грудина
Фаланги пальцев		Берцовая кость	

Задание №2

. Определите, что показано на рисунке, что можно сказать о структуре кости молодого организма и пожилого организма?

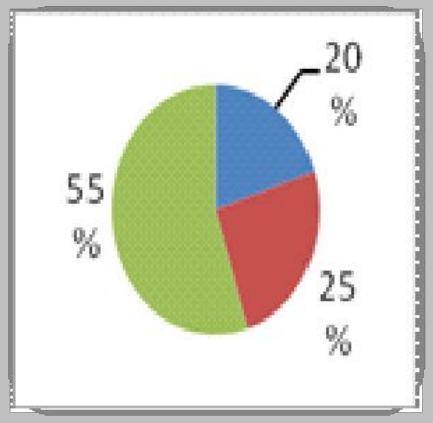




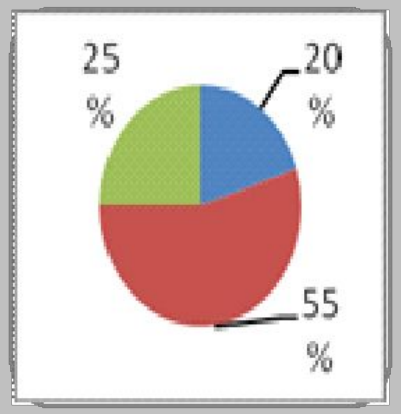
Задание №3

- Рассмотрите рисунок «Возрастные изменения состава кости»

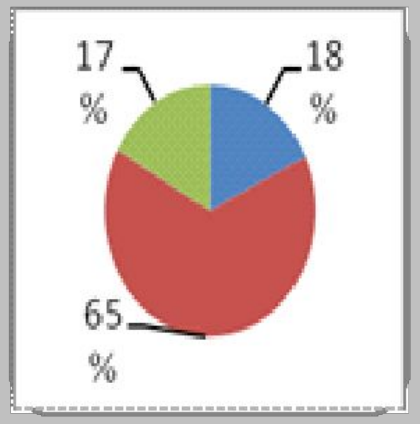
Младенческий возраст



Зрелый возраст



Пожилой возраст



Органические соединения

Вода

Минеральные соли

- Какой вывод можно сделать по возрастному составу кости?

Типы костей

По строению

- Плоские
  - Лопатка
  - Грудина
- Трубчатые
  - Кости конечностей

По длине

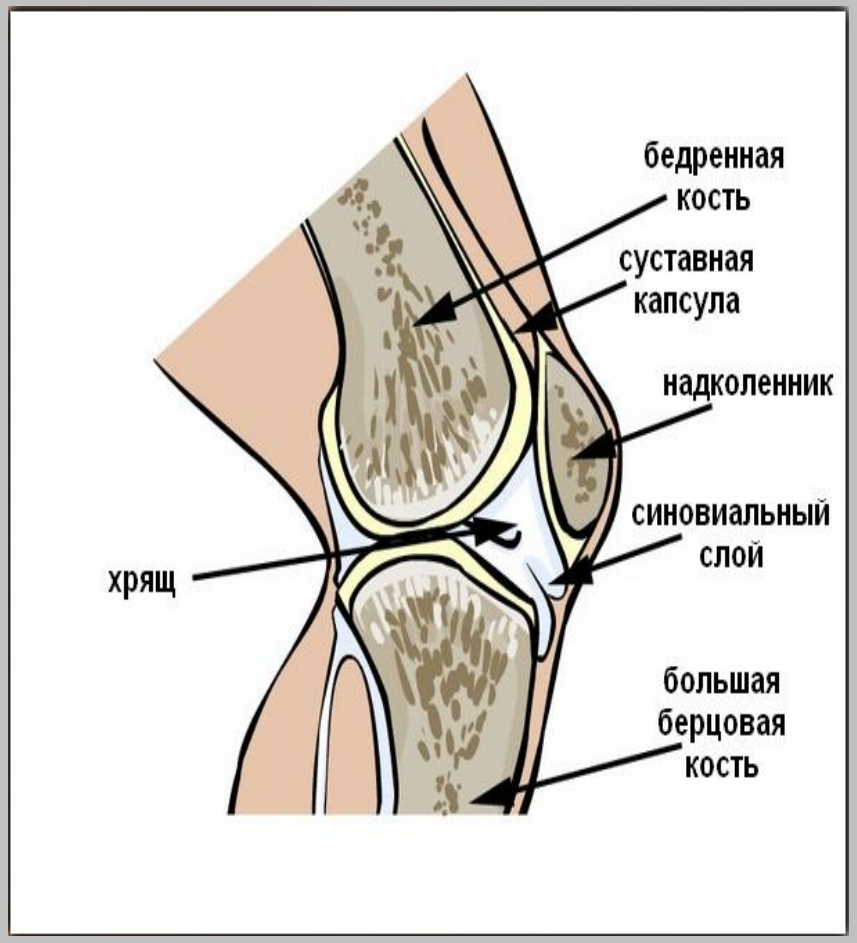
- Короткие
  - Позвонки
  - Фаланги пальцев
- Длинные
  - Ребро
  - Берцовая кость

Соединения костей

Как соединяются между собой кости в скелете?

Строение сустава

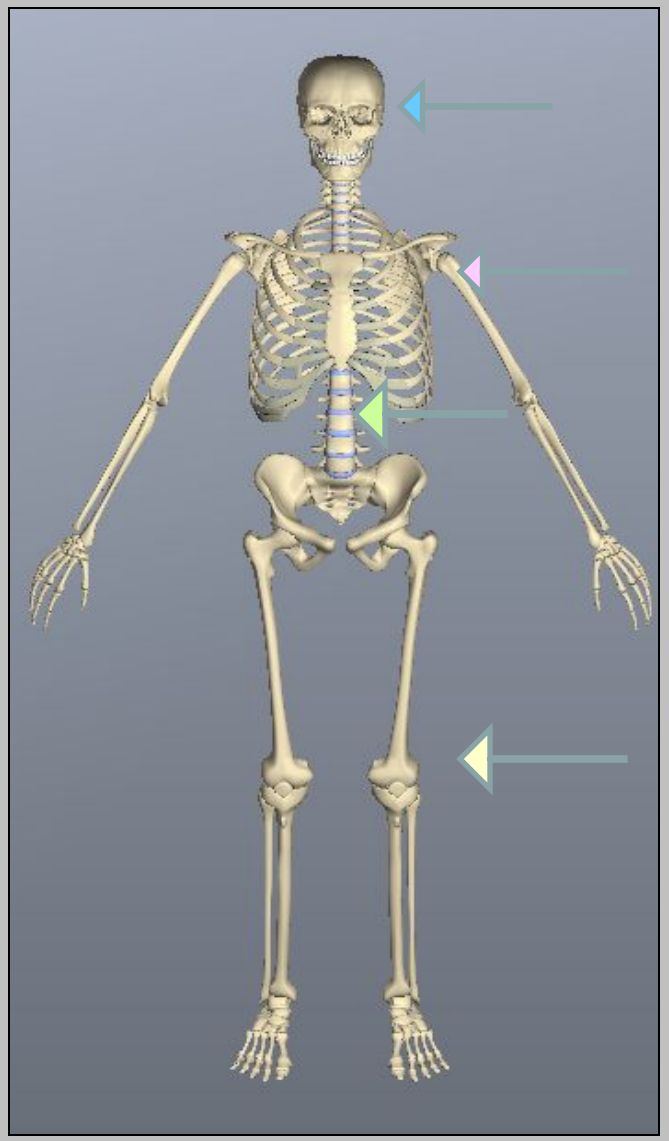
Что обеспечивает подвижность конечностей?



Сустав

Задания на закрепление материала

Тема урока: «Строение скелета человека»



Назовите основные отделы скелета человека?

Скелет головы

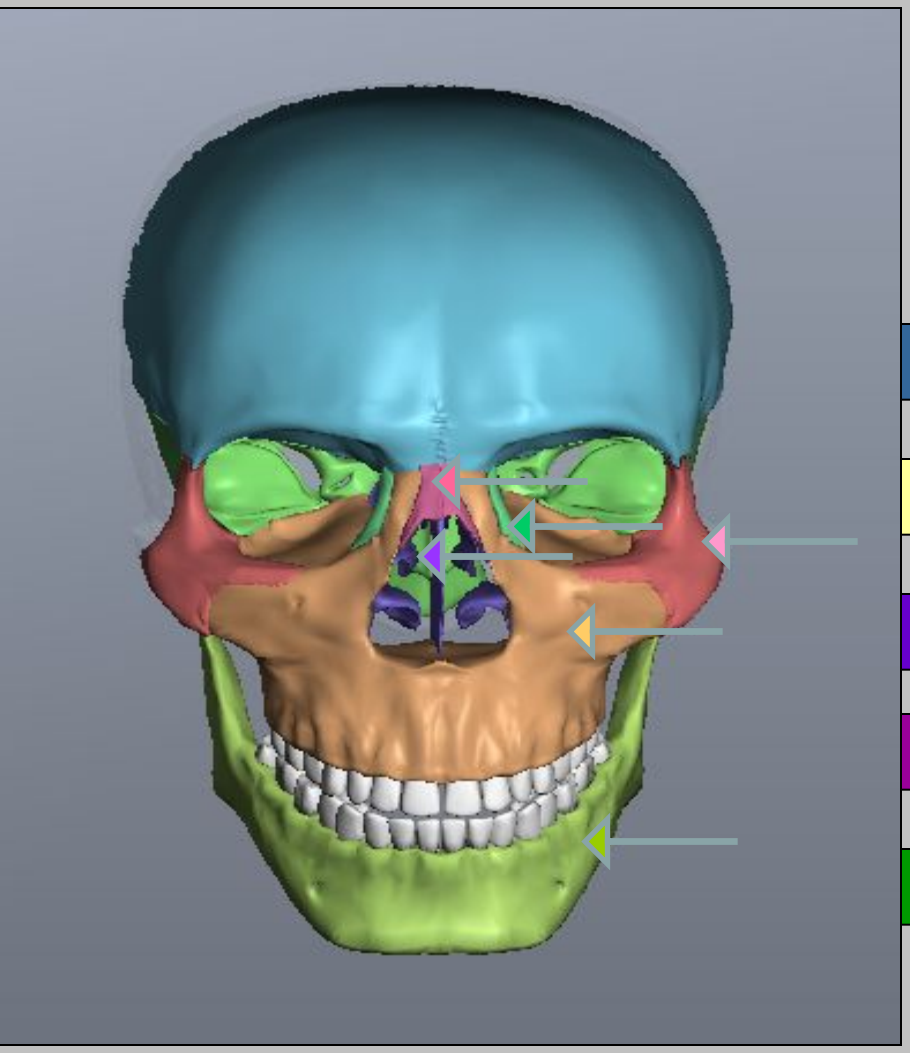
Скелет туловища

Скелет верхней конечности

Скелет нижней конечности

Скелет головы

Строение черепа



Мозговой отдел

- Лобная кость
- Височная кость
- Теменная кость
- Затылочная кость
- Клиновидная кость

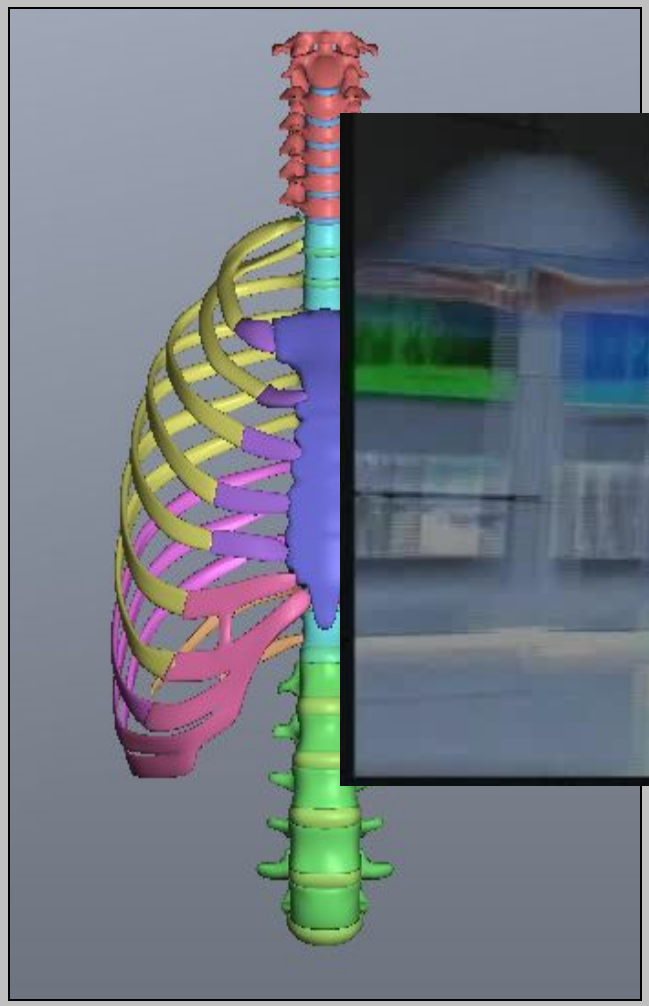
Лицевой отдел

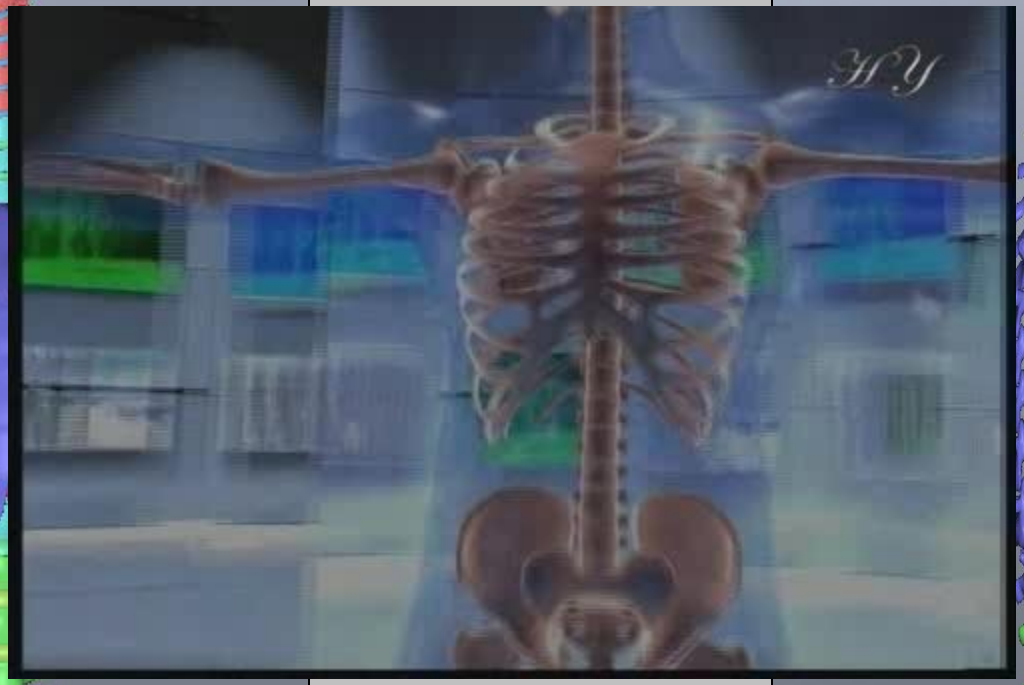
- Носовая кость
- Верхнечелюстная
- Нижнечелюстная
- Скуловая
- Слезная
- Решетчатая кость

Скелет туловища

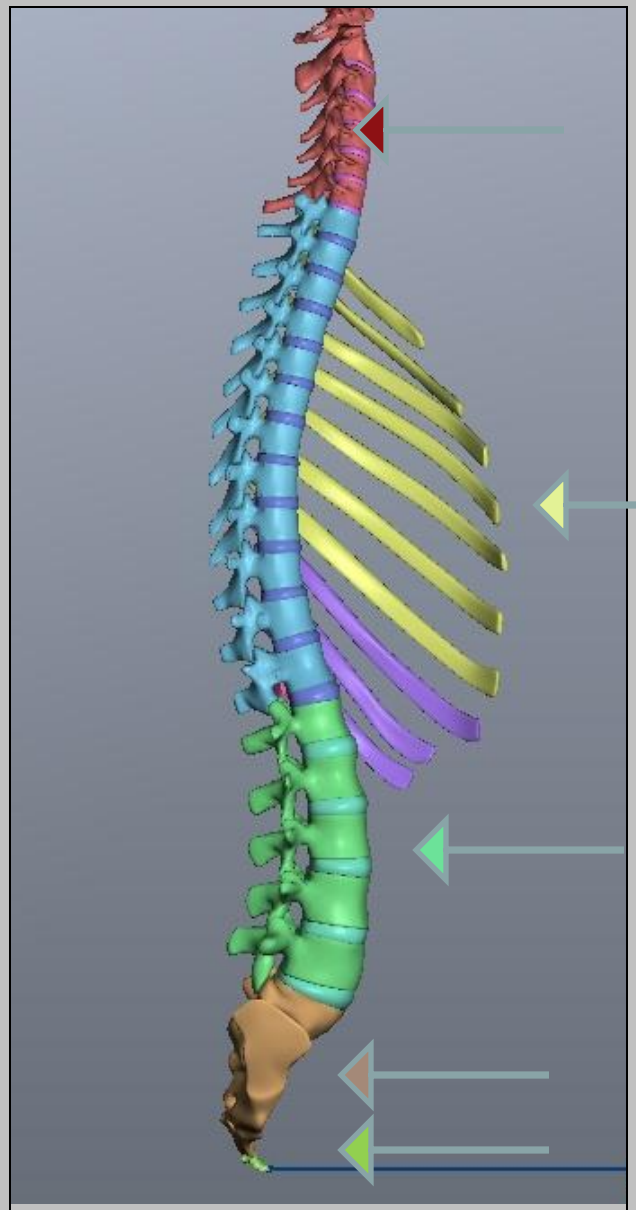
Грудная клетка

Позвоночник





Строение позвоночника



Отделы позвоночника

Информация

Позвоночник состоит из 33-34 позвонков. Связывает части тела, выполняет защитную функцию для спинного мозга и опорную для головы, рук, туловища. Длина позвоночника составляет 40% длины тела человека.

Крестцовый (5 позвонков)

Копчиковый (4-5 позвонков)

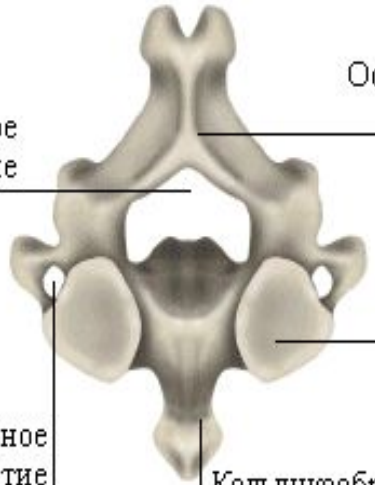
Строение шейных позвонков

атлант

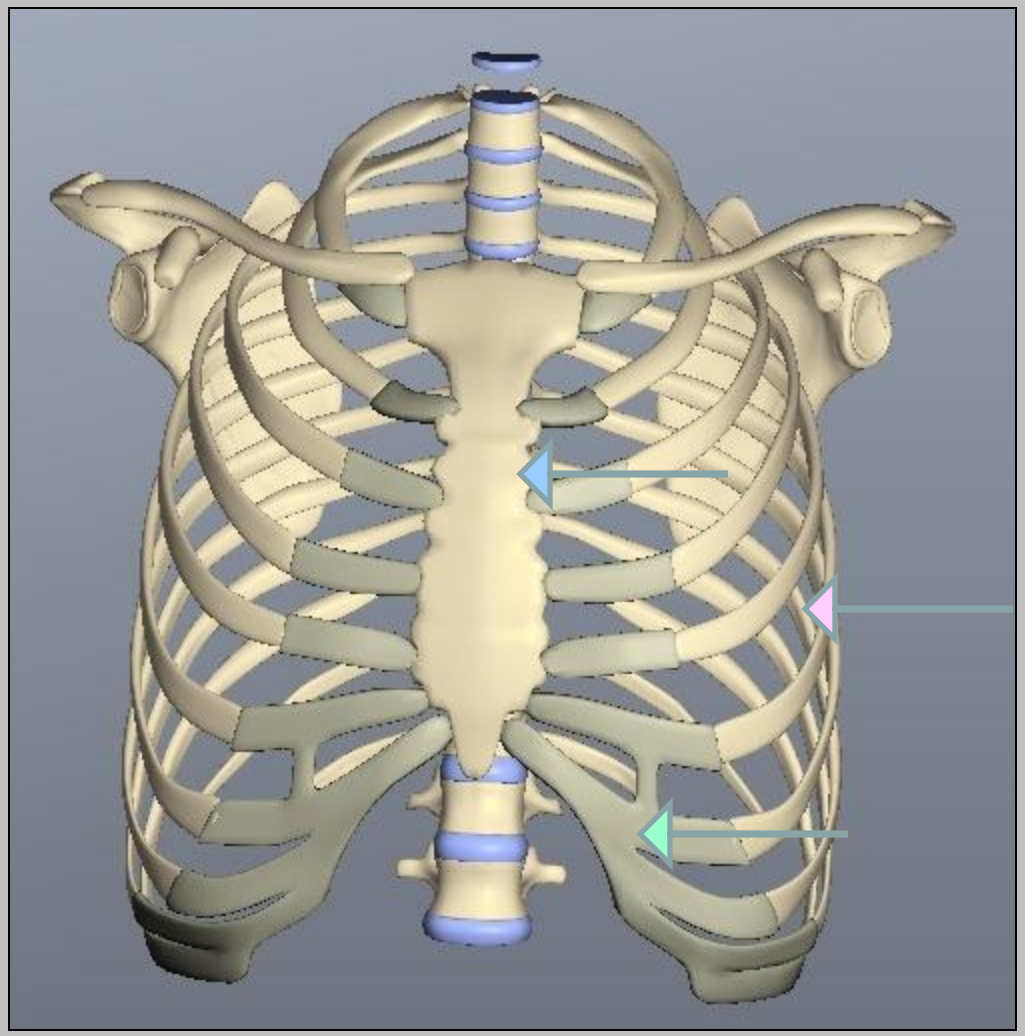
Атлант - это первый шейный позвонок, находящийся на самом верху позвоночника. Две выпуклости образуют суставные поверхности. Они позволяют черепу наклоняться вверх и вниз.

аксис

Аксис (лат.) - второй шейный позвонок. Он является самым прочным в позвоночнике. Он имеет кольшкообразные отростки, входящие в атлант, первый шейный позвонок. Это позволяет поворачивать голову в стороны.



Строение грудной клетки



Назовите какими костями образована грудная клетка?

Грудина

Ребра

Реберный хрящ

?

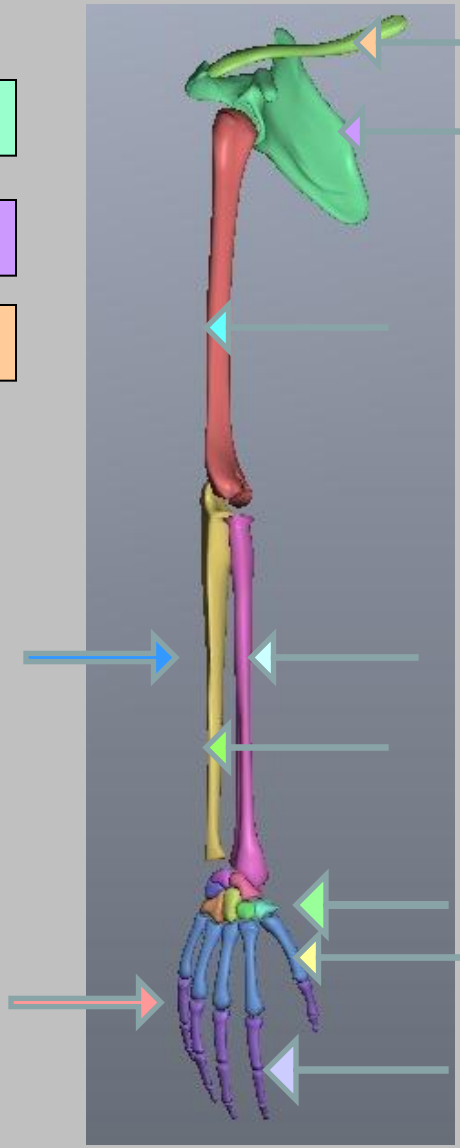
Грудная клетка образована 12 парами ребер, подвижно соединенных с грудным отделом позвоночника и с грудиной. Грудная клетка защищает сердце, легкие, крупные сосуды от повреждений.

Скелет верхней конечности

Пояс верхней конечности

Лопатка

Ключица



Скелет свободной конечности

плечо

предплечье

локтевая

лучевая

кисть

запястье

пясть

фаланги пальцев

Скелет нижней конечности

Пояс нижней конечности

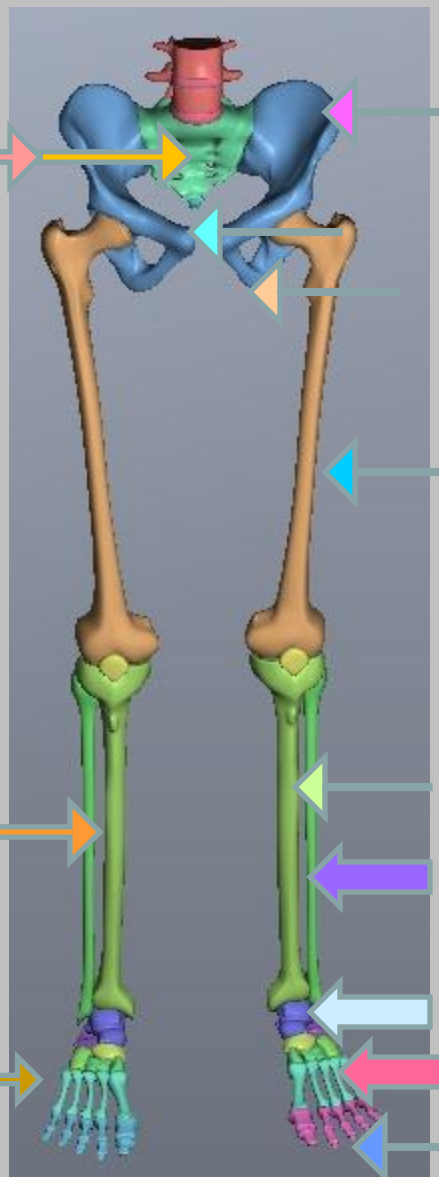
Тазовые кости

Лобковые кости

Седалищные кости

Подвздошные кости

Крестец



Скелет свободной конечности

Бедро

Голень

Большая берцовая

Малая берцовая

Стопа

Пред плюсна

Плюсна

Фаланги пальцев