КОСТНАЯ СИСТЕМА



СКЕЛЕТ

•SKELETON -совокупность всех костей человеческого организма

Составляет до 10% массы человеческого организма

Всего насчитывается около 200 костей

- · Позвоночный столб 26 костей
- · Череп 29 костей
- · Скелет нижних конечностей
- 62 кости
- · Скелет верхних конечностей
- 64 кости

ФУНКЦИИ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ

- Защита
- •Кроветворение
- •Обмен веществ
- •Опорно-двигательная

СОСТАВ КОСТИ

Живая кость (os) состоит:

50% - вода

22 % - соли

12 % - оссеин

16% - жир

СОСТАВ КОСТИ

- •Собственно костная ткань
- •Костный мозг
- •Суставные хрящи
- •Кровеносные сосуды и нервы

ЭМБРИОЛОГИЯ

- •Закладка костей начинается на 1-м месяце беременности
- •Закладка проходит 3 стадии: перепончатая, хрящевая, костная

ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

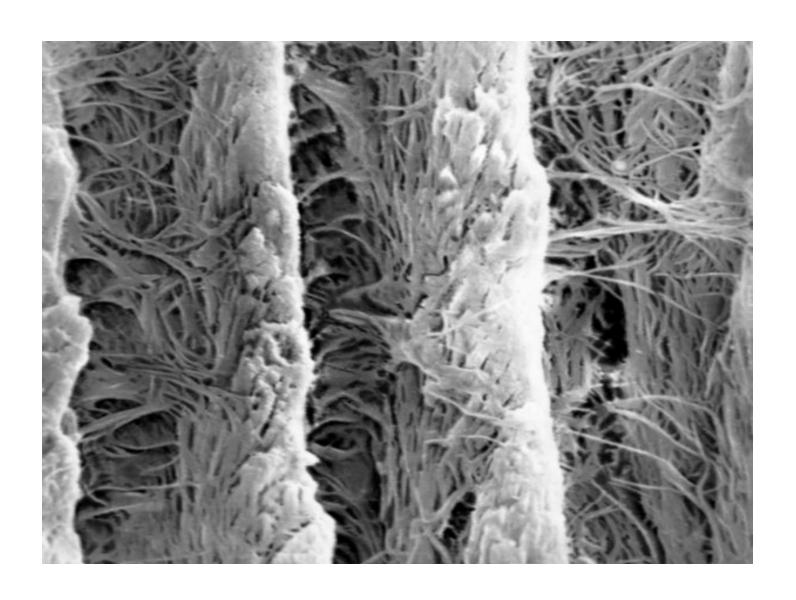
МИНЕРАЛИЗОВАННО

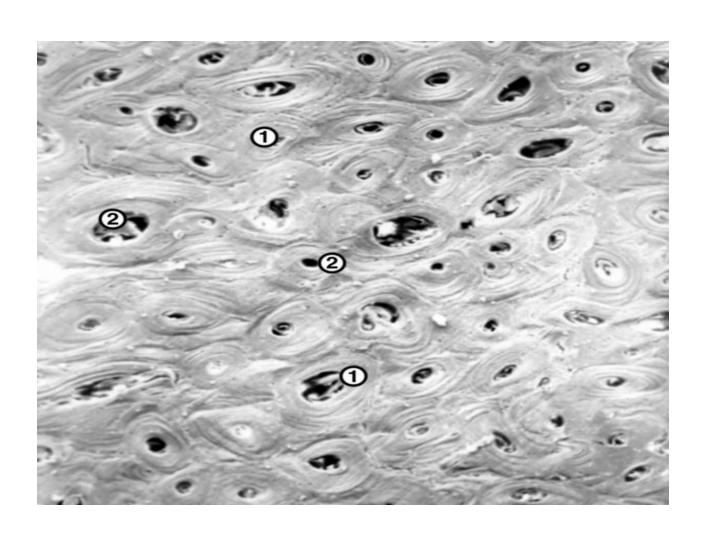
 \mathbf{E}

OCHOBHOE

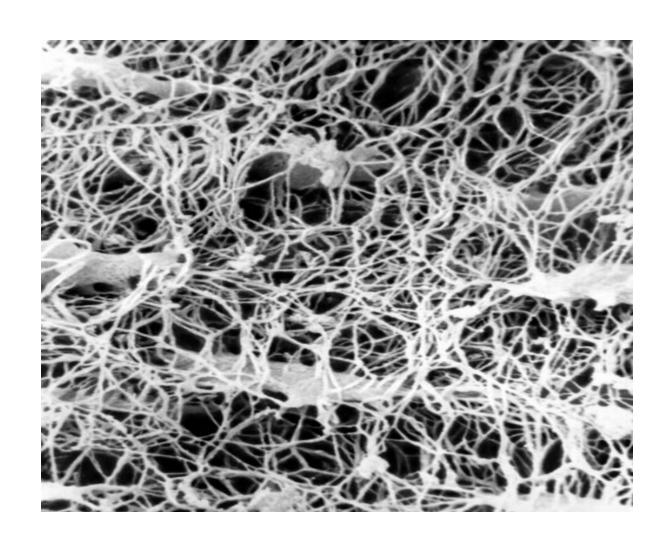
ВЕЩЕСТВО

КОСТНЫЕ КЛЕТКИ









КЛЕТКИ КОСТНОЙ ТКАНИ

- •Остеогенные клетки
- •Остеобласты
- •Остеоциты
- •Остеокласты

ОСТЕОГЕННЫЕ КЛЕТКИ

•Источники костных клеток

ОСТЕОБЛАСТЫ

•Клетки, синтезирующие большую часть органического матрикса (коллаген) в период костеобразования.

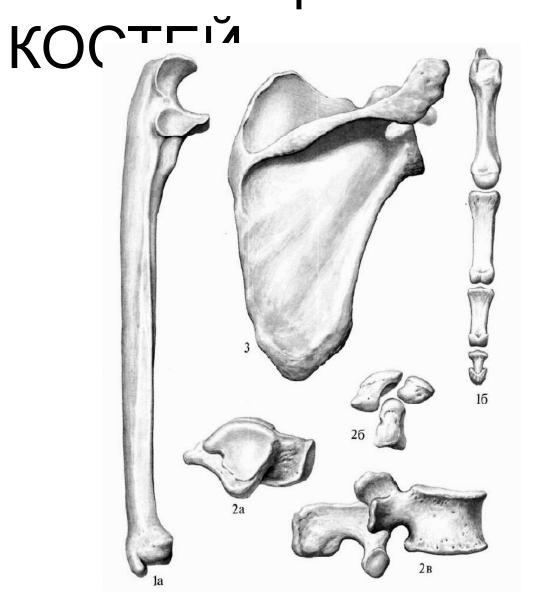
ОСТЕОЦИТЫ

•Зрелые, дифференцированные костные клетки, обеспечивающие целостность и постоянство костного матрикса

ОСТЕОКЛАСТЫ

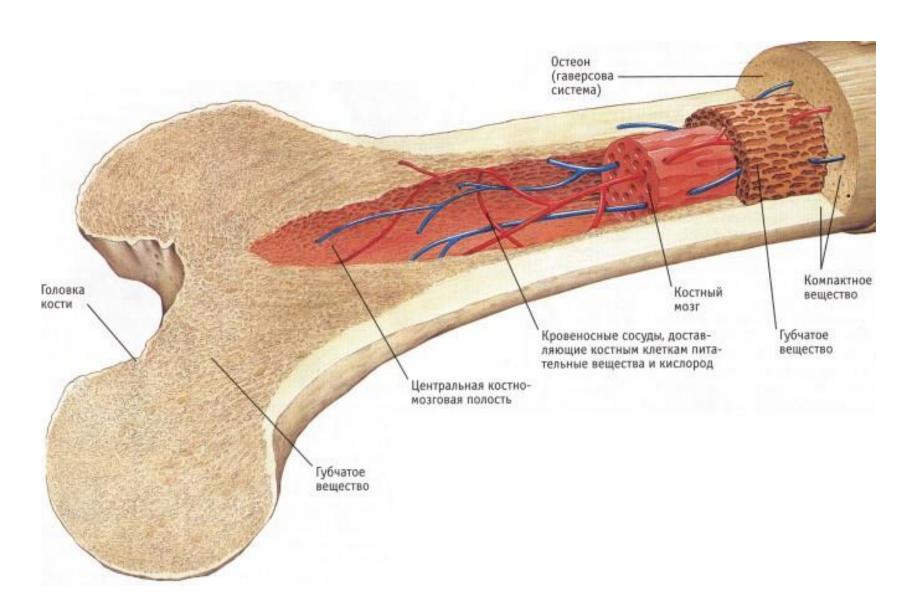
•Клетки, осуществляющие резорбцию (разрушение) кости

КЛАССИФИКАЦИЯ



КЛАССИФИКАЦИЯ КОСТЕЙ

- •Трубчатые
- •Плоские
- •Воздухоносные
- Cecamobидные это кости, вставленные в сухожилия мышц и увеличивающие поэтому плечо силы мышц, способствующие усилению их действия.

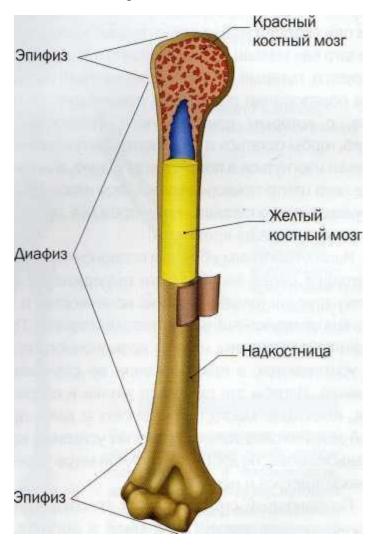


НАДКОСТНИЦА (PERIOST)

- •Покрывает кость снаружи
- •Обеспечивает рост кости в толщину
- •Наружный слой надкостницы плотная соединительная ткань, богатая сосудами и нервами
- •Внутренний слой надкостницы остеобласты и остеокласты

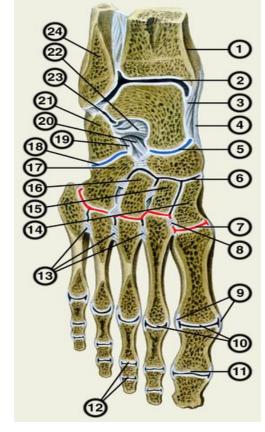
Трубчатые кости

•Построены из компактного и губчатого вещества



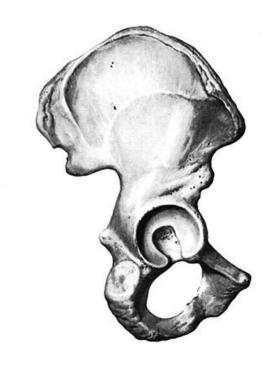
ГУБЧАТЫЕ КОСТИ

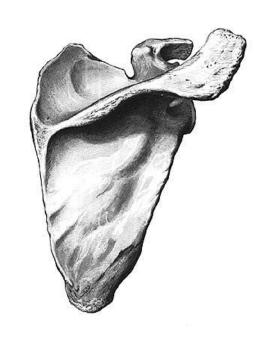
•Грудина, позвонки, кости запястья, предплюсны



ПЛОСКИЕ КОСТИ

•Образуют крышу черепа, лопатка, кости таза





КОСТНЫЙ МОЗГ

- •Центральный орган кроветворения, расположенный в губчатом веществе костей и костно-мозговых полостях
- •Красный костный мозг заполняет губчатую часть плоских костей и эпифизы трубчатых костей
- •Желтый костный мозг диафиз трубчатых костей

Функции костного мозга

- •Кроветворение
- •Разрушение эритроцитов
- •Реутилизация железа
- •Синтез гемоглобина
- •Место накопление резервных липидов
- •Иммунная защита