

# Вопросы на проверочную работу

## Вариант 1

1. Определение термина «Ткань»
2. Классификация соединительной ткани
3. Функции нервной ткани
4. К какой группе тканей относится кровь

## Вариант 2

1. Определение термина «Структурно-функциональная единица органа»
2. Классификация эпителиальной ткани
3. Функции мышечной ткани
4. К какой группе тканей относится глаз

# Остеоартросиндесмолог ия. Виды соединения костей

# Определение

Процесс движения (локомоция) – изменение положения тела в пространстве.

# Структуры, осуществляющие процесс движения

- Скелет
- Соединения костей
  - Непрерывные
  - Прерывные
  - Переходные
- Скелетная мускулатура

# Части опорно-двигательного аппарата (ОДА)

ОДА:

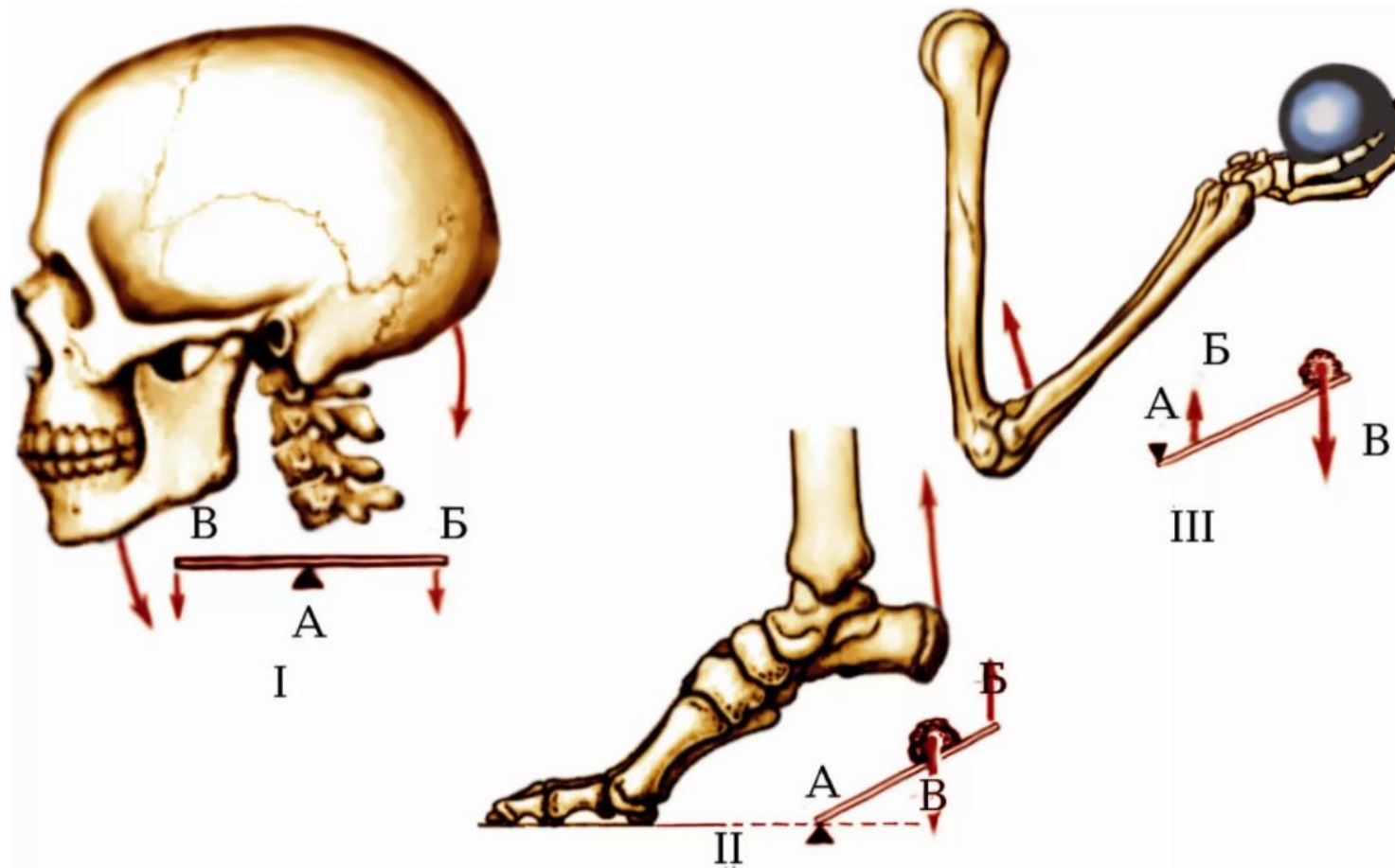
## 1. Пассивная часть:

1. Кости
2. Связки
3. Суставы
4. Хрящи
5. Фасции

## 2. Активная часть:

1. Мышечная система

# Принцип рычага в работе суставов



- I. Рычаг равновесия
- II. Рычаг силы
- III. Рычаг скорости

# Принцип рычага в работе суставов

1. Рычаг равновесия – точка опоры лежит посередине между точкой приложения силы (сила мышечного сокращения) и точкой сопротивления (сила тяжести)
2. Рычаг силы – плечо приложения силы длиннее плеча сопротивления
3. Рычаг скорости – плечо приложения силы короче плеча сопротивления

# Анатомо-физиологические особенности развития костной системы

**Костный скелет** взрослого человека насчитывает 203 - 206 костей, а ребенка - 356.

Кость в своем развитии проходит 3 стадии:

- 1) **соединительнотканную, или перепончатую** (3-4 недели внутриутробного развития)
- 2) **хрящевую** (5-7 недель внутриутробного развития);
- 3) **костную** (точки окостенения появляются с 8-ой недели внутриутробного развития).

Эти 3 стадии проходят почти все кости и называются **вторичными костями**.

Кости, проходящие только 1 и 3 стадии, называются **первичными** - кости свода черепа, большинство костей лицевого черепа, средняя часть ключицы.

Скелет конечностей начинает окостеневать на 2-3 месяце внутриутробного развития.

**Ключица** - проходит только 1 и 3 стадии развития: процесс начинается на 6-й неделе внутриутробного периода и к моменту рождения ключица полностью костная за исключением грудинного конца.

**Лопатка** полностью окостеневает к 16-18 годам.

**Кости запястья и предплюсны** становятся оформленными только к 7 годам, окостеневают к 12. Окостенение **фаланг пальцев** заканчивается к 11 годам. У мальчиков ноги растут быстрее, чем у девочек.

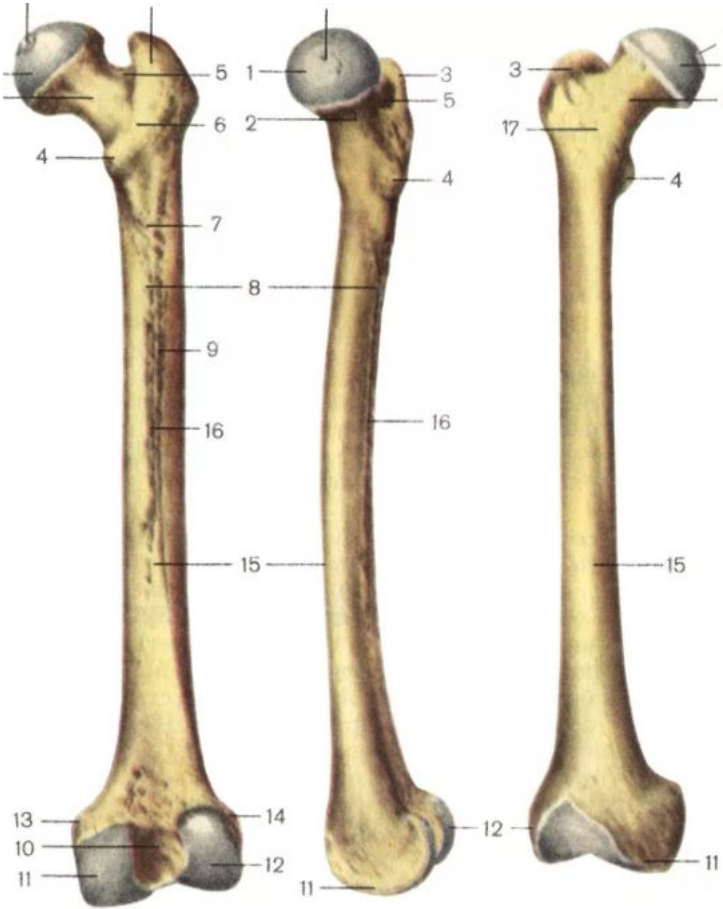
Ядра окостенения **костей таза** появляются в период от 3,5 до 4,5 месяцев утробного периода. Срастание всех 3 костей таза происходит в 14-16 лет, а окончательное окостенение приходится на 25 лет. Половые различия формы таза появляются после 9 лет.



# Классификация костей

- Трубчатые кости
  - Короткие
  - Длинные
- Губчатые кости
  - Длинные
  - Короткие
  - Сесамовидные
- Плоские
- Воздухоносные
- Смешанные

# Трубчатые кости



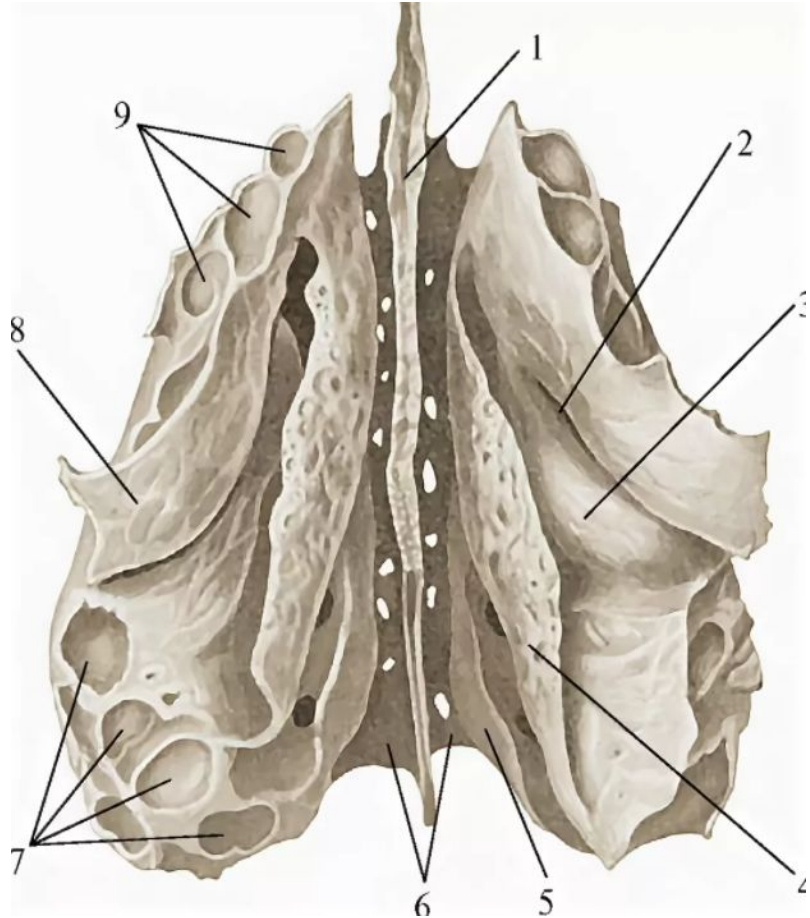
# Губчатые кости



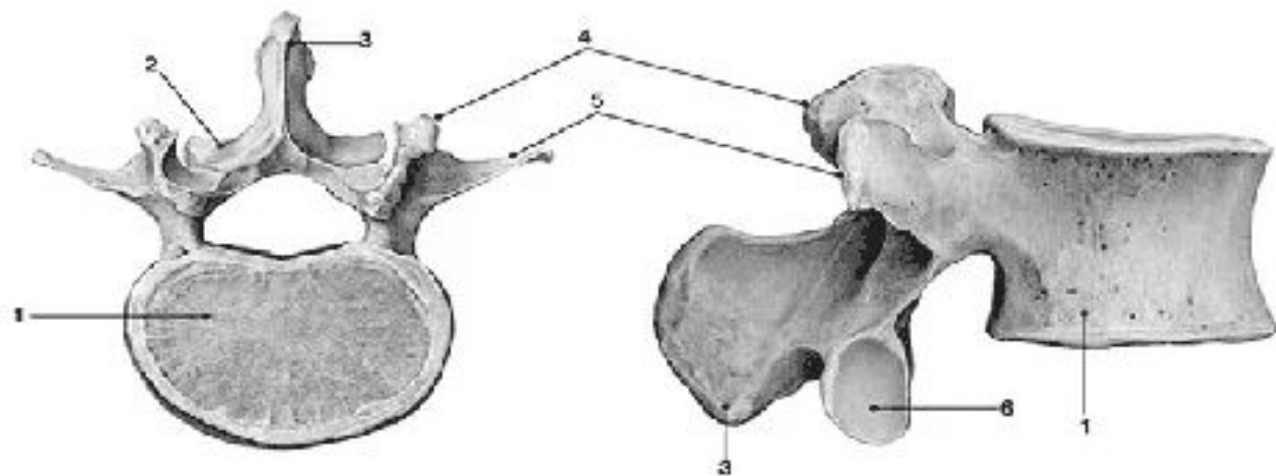
# Плоские кости



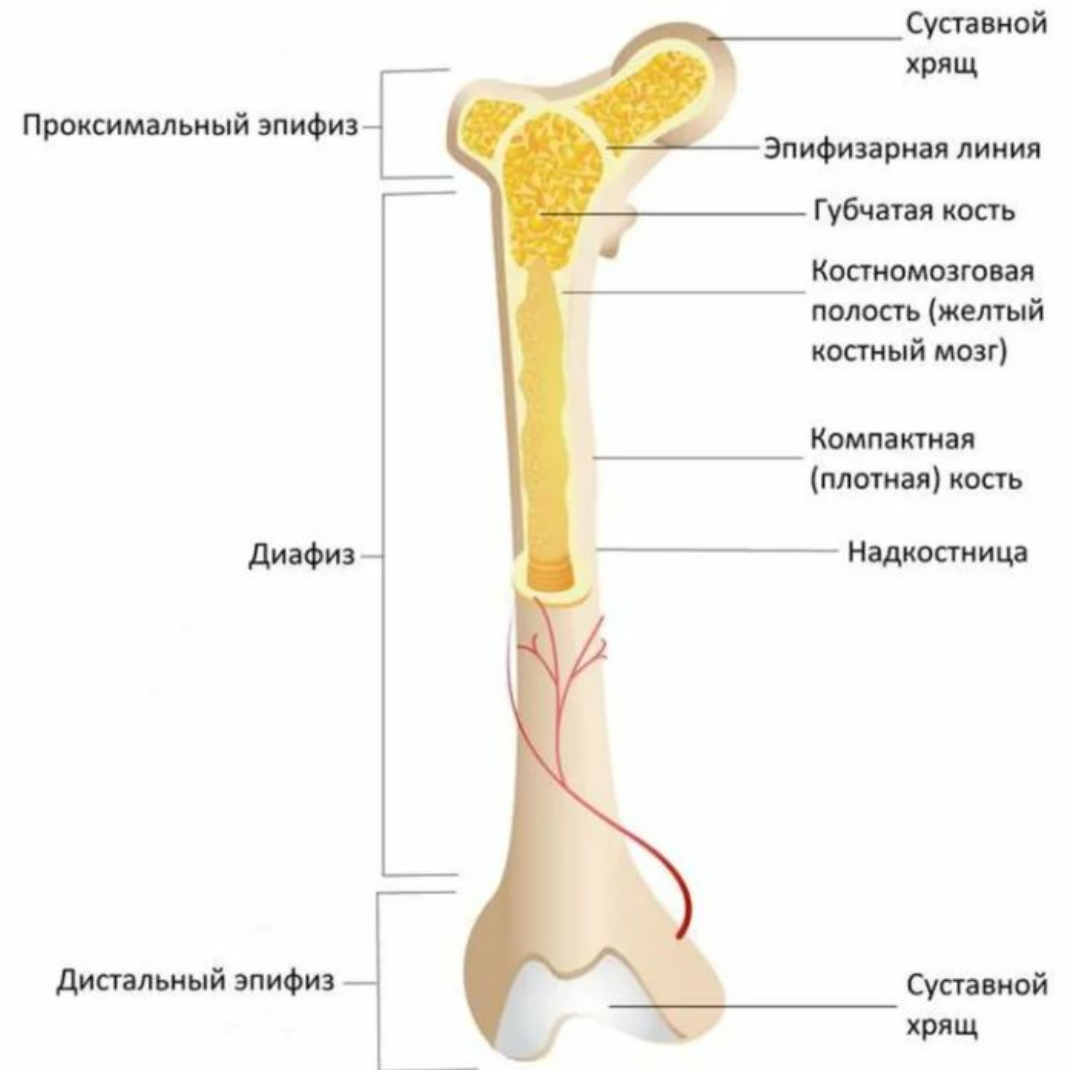
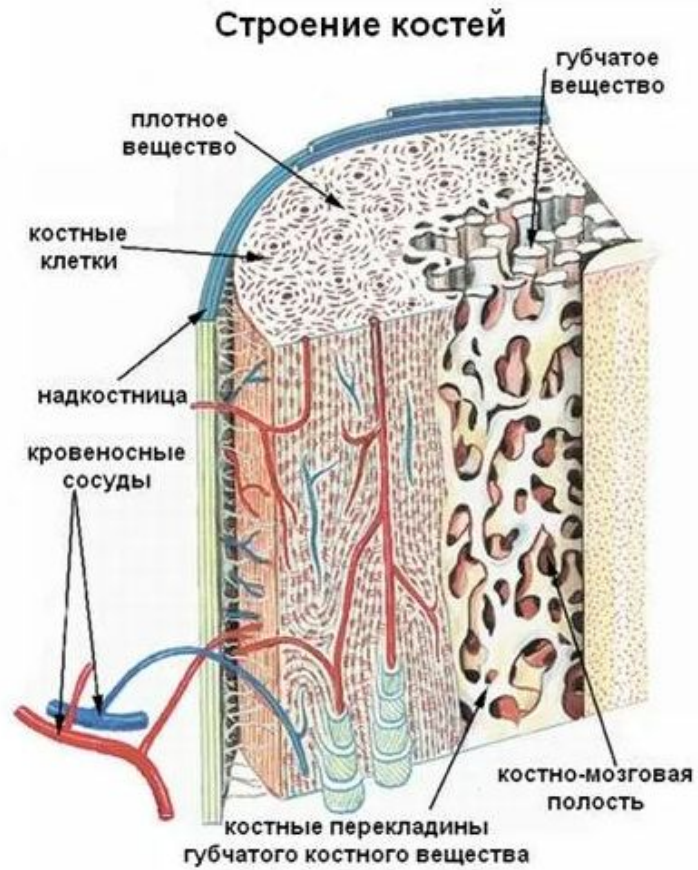
# Воздухоносные кости



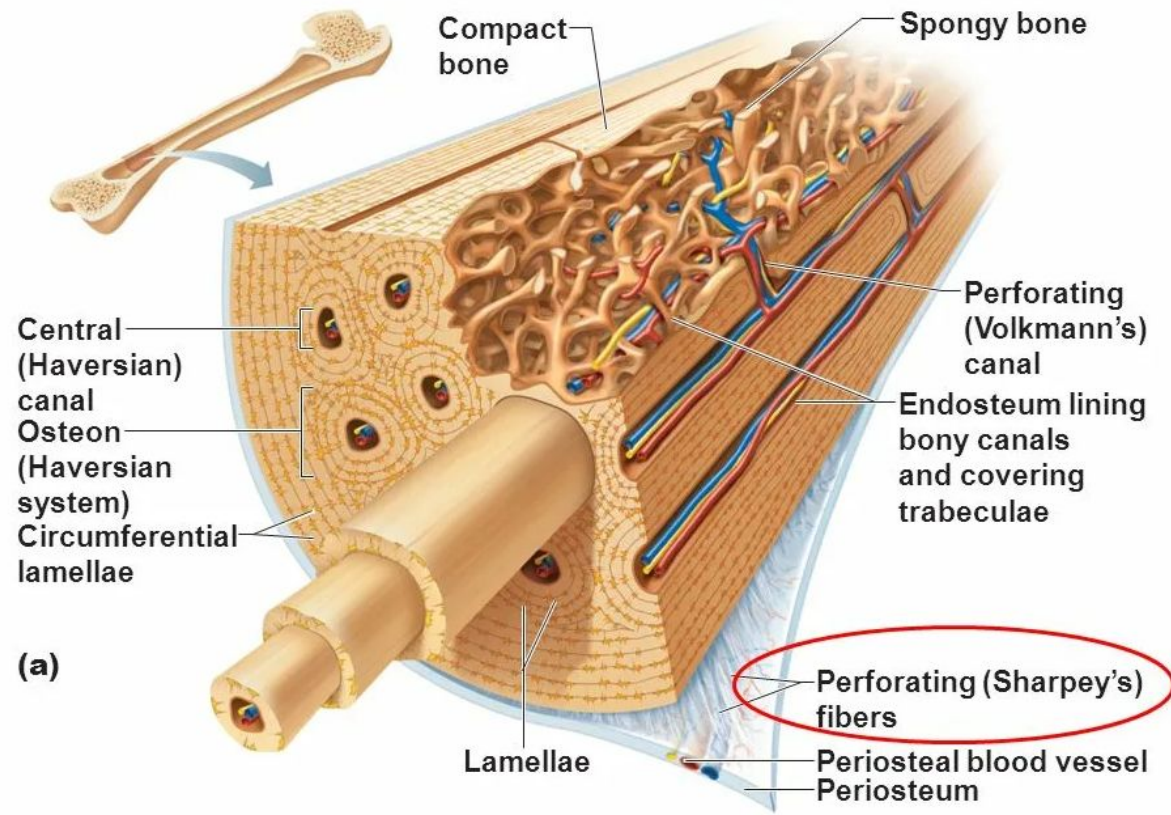
# Смешанные кости



# Строение кости как органа



# Строение кости как органа

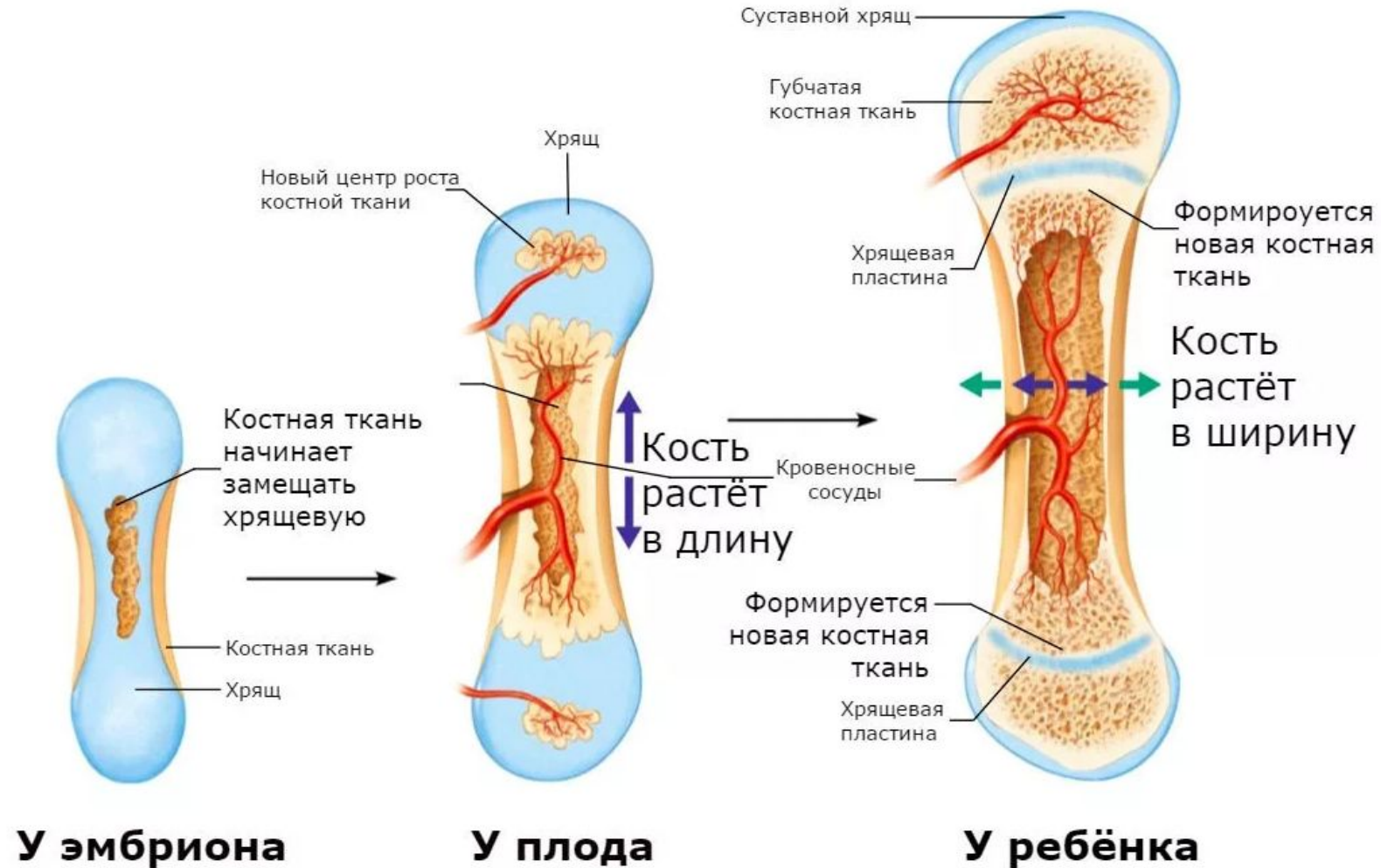




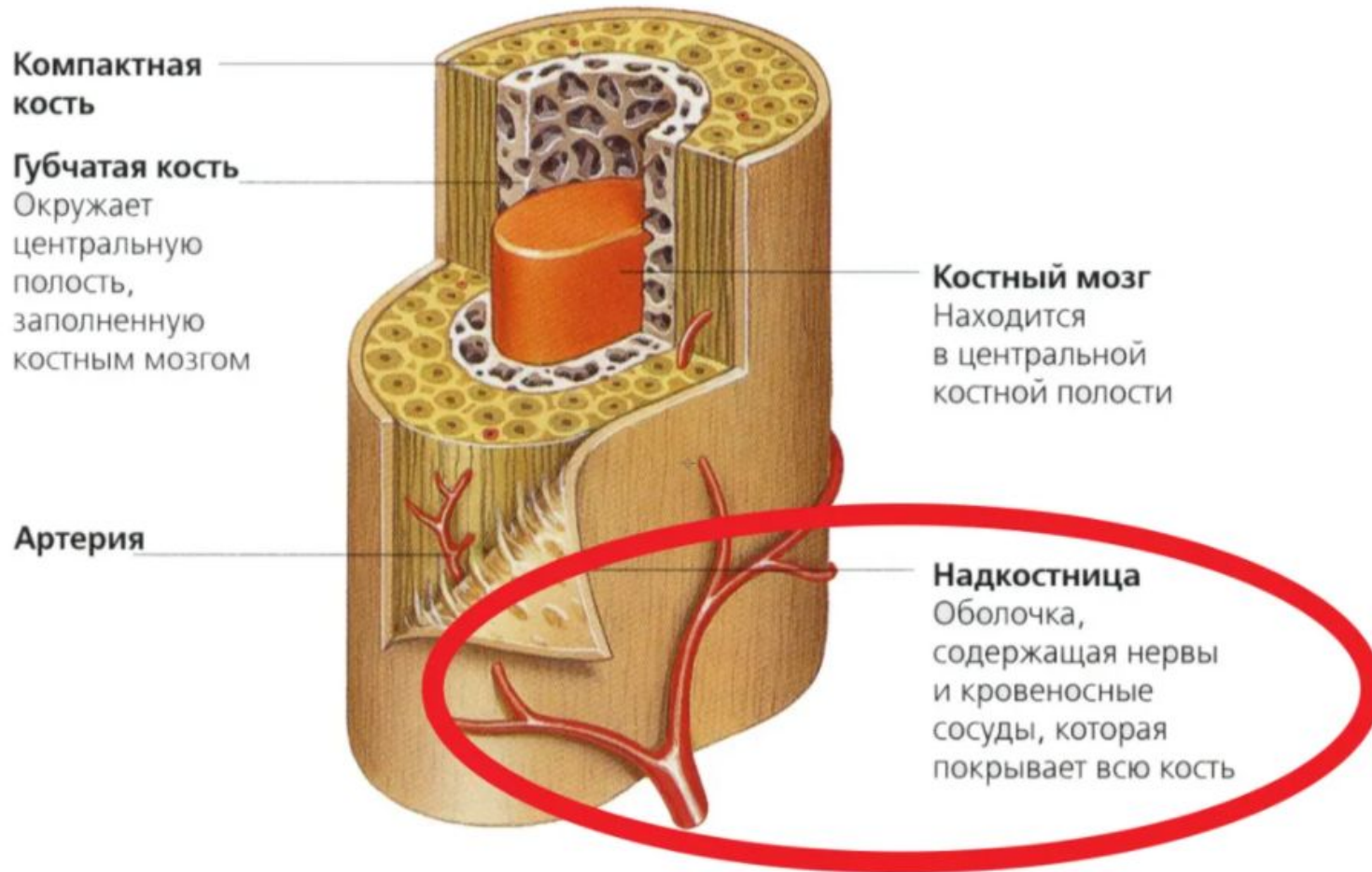
# Гистологический препарат кости



# Рост кости в длину



# Рост кости в толщину



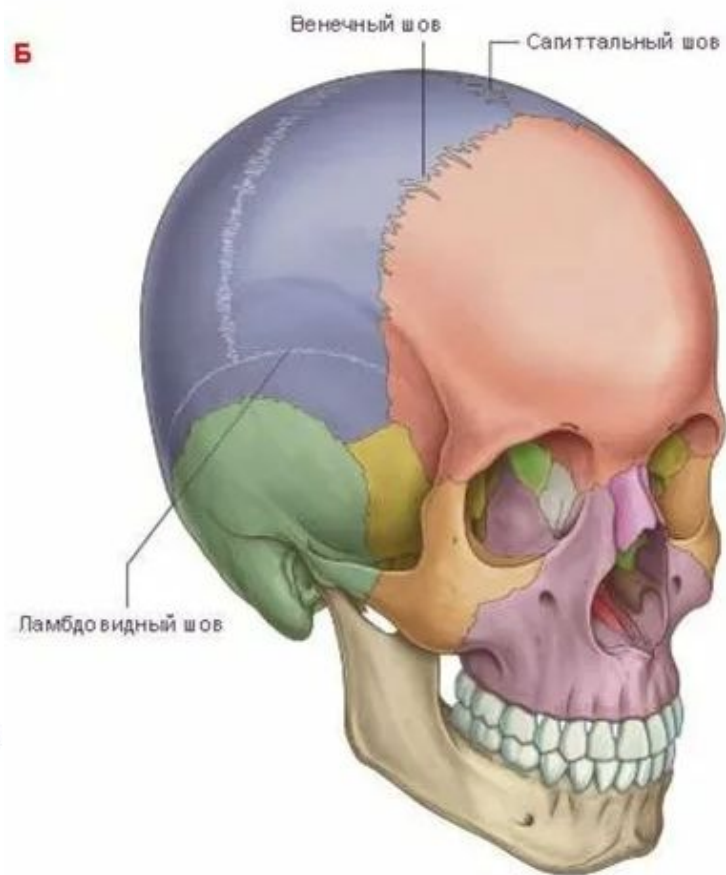
# Виды соединения костей

- Непрерывные (Не имеют полости. Малоподвижные или неподвижные)
- Прерывные (Имеют полость. Подвижные)
- Переходные

# Непрерывные соединения

- Синдесмозы (Соединения при помощи соединительной ткани: связки, мембраны, швы)
- Синостозы (Костные сращения)
- Синхондрозы (соединения при помощи хрящей)

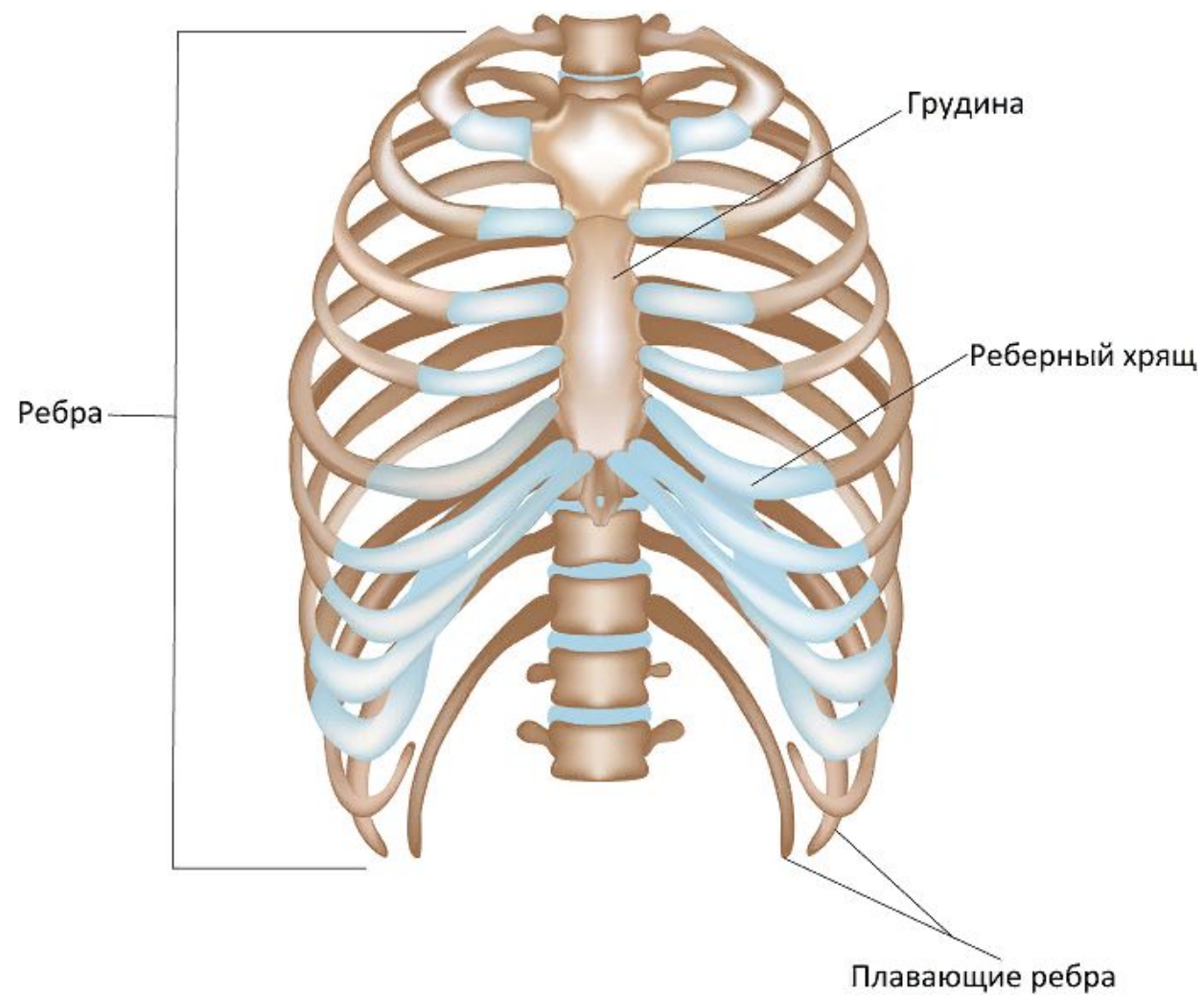
# Синдесмозы



# Синостозы

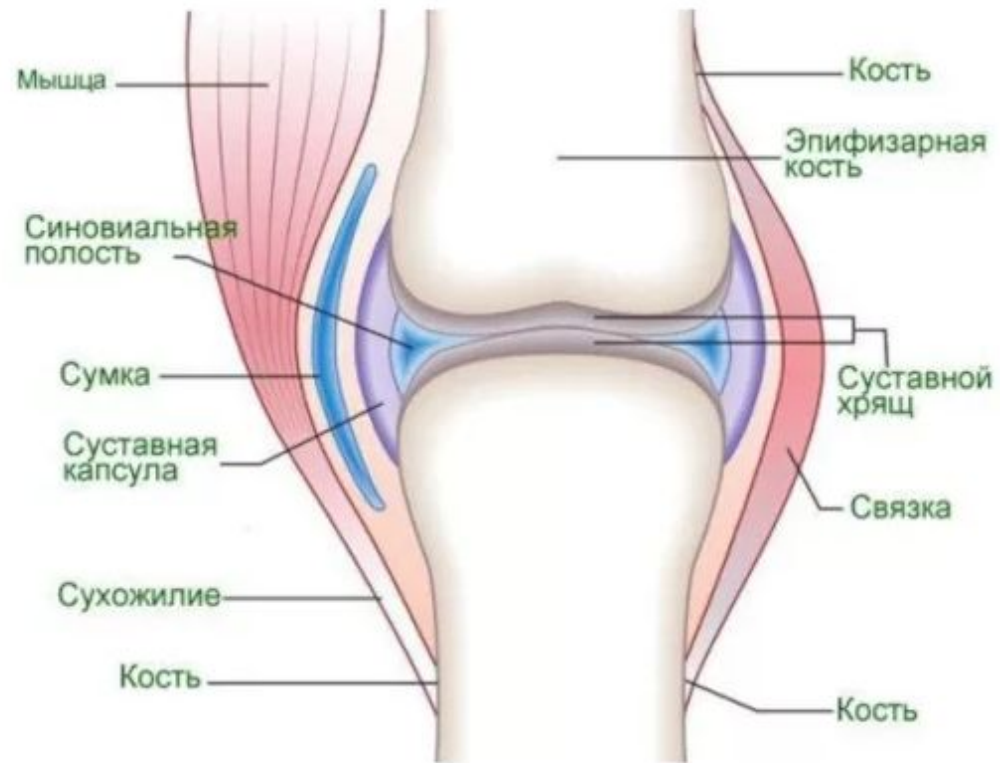


# Синхондрозы





# Строение сустава



# Прерывные соединения (Суставы)

- Одноосные суставы:
  - Блоковидные
  - Цилиндрические
- Двухосные суставы:
  - Эллипсоидные
  - Седловидные
- Трехосные суставы:
  - Шаровидные
  - Плоские

# Объем и виды движения в суставах

Сустав	Движение	Норма
Плечевой с плечевым поясом	Сгибание	180
	Разгибание	40
	Отведение	180
Локтевой	Сгибание	40
	Разгибание	180
	Пронация	180
	Супинация	180
Кистевой	Сгибание	75
	Разгибание	65
	Отведение: радиальное ульнарное	20 40
Тазобедренный	Сгибание	75
	Разгибание	180
	Отведение	50
Коленный	Сгибание	40
	Разгибание	180
Голеностопный	Подошвенное сгибание	130
	Тыльное сгибание (разгибание)	70

# Домашнее задание (Заполните таблицу)

Название сустава	Суставные поверхности	Тип сустава
<i>Коленный сустав</i>	<i>Медиальная и латеральная поверхность мыщелков бедренной кости, верхняя суставная поверхность большеберцовой кости, суставная поверхность надколенника, надколенниковая поверхность бедренной кости</i>	<i>Мыщелковый</i>
Плечевой сустав		
Височно-нижнечелюстной		
Крестцово-копчиковый		
Локтевой (3 части)		
Лучезапястный		
Тазобедренный		
Голеностопный сустав		