

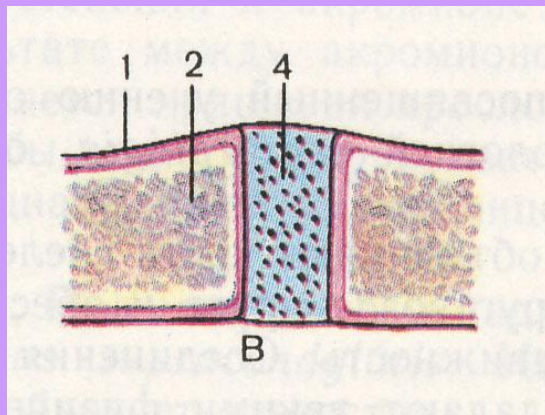
Тема лекции:

**« Общее учение о соединениях
костей. Непрерывные и
прерывистые соединения.
Строение и функции суставов.»**

Соединения костей

Непрерывные
соединения

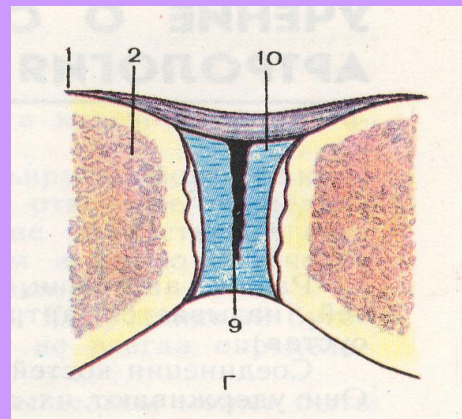
Synartrosis



Полусуставы

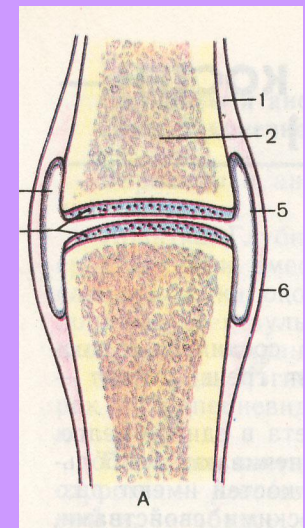
Symphysis

Hemiartrosis



Прерывистые
соединения

Diartrosis

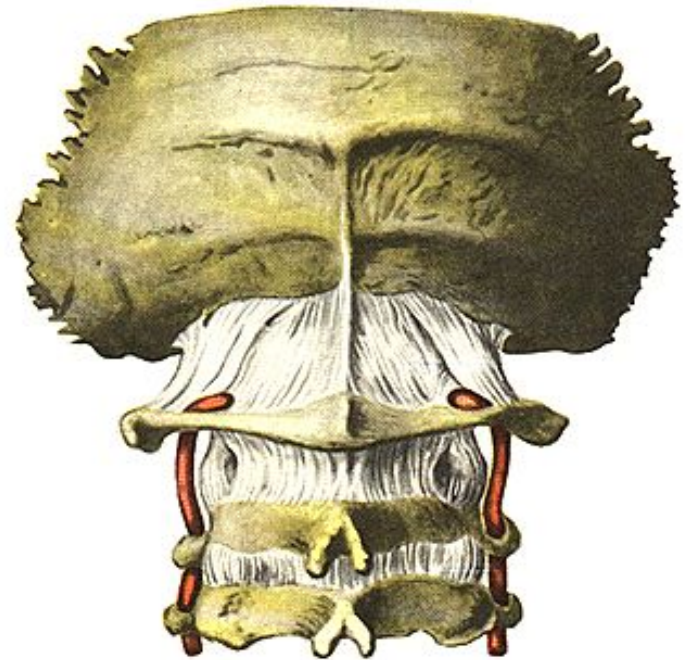
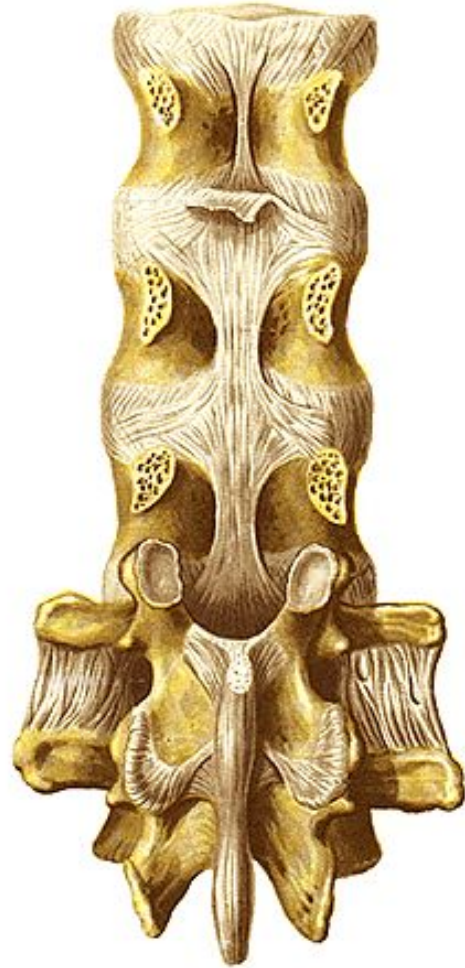


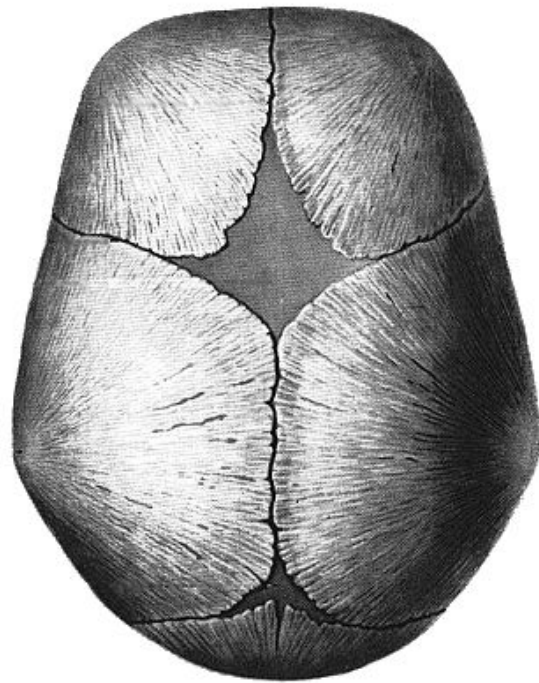
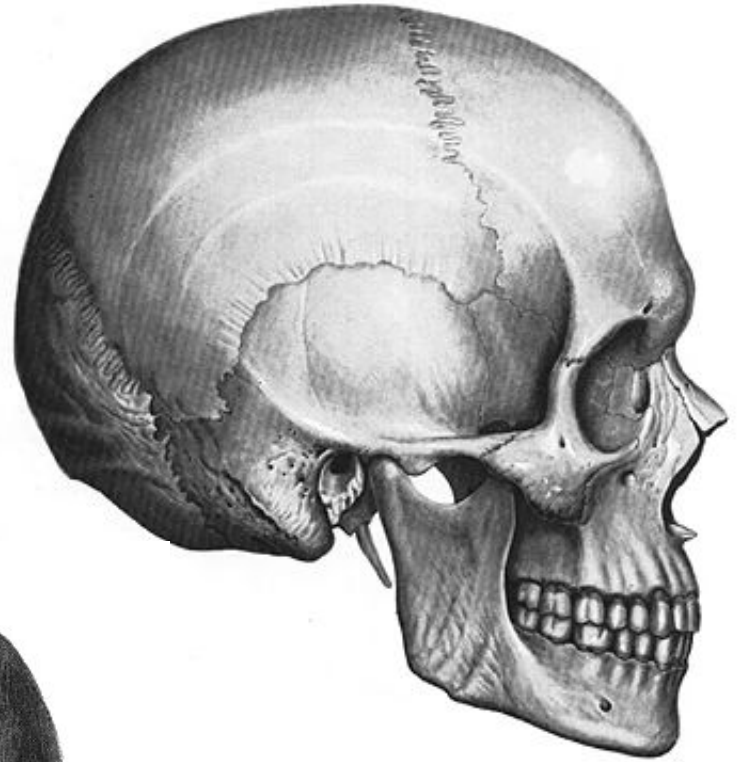
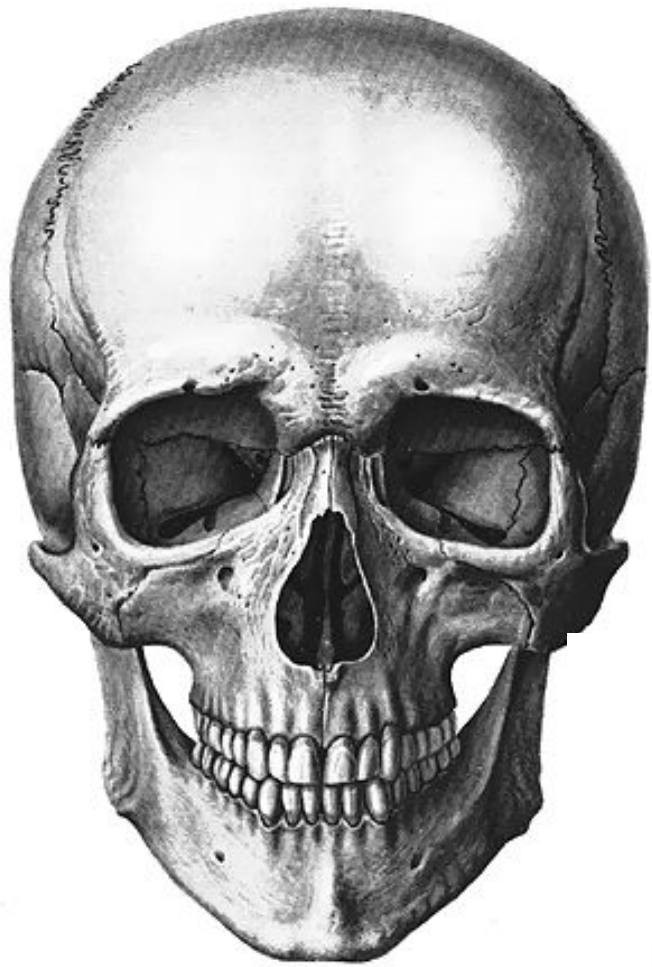
Синартрозы

- Синдесмоз *syndesmosis*
- Синхондроз *synchondrosis*
- Синостоз *synostosis*

Синдесмоз – соединение костей с помощью соединительной ткани

- Связка **ligamentum**
- Эластическая связка **synelastosis**
- Мембрана **membrana**
- Шов **sutura** (*serata, plana, squamosa*)
- Зубо-альвеолярное вколачивание **gomphosis**
- Родничок **fonticulus**





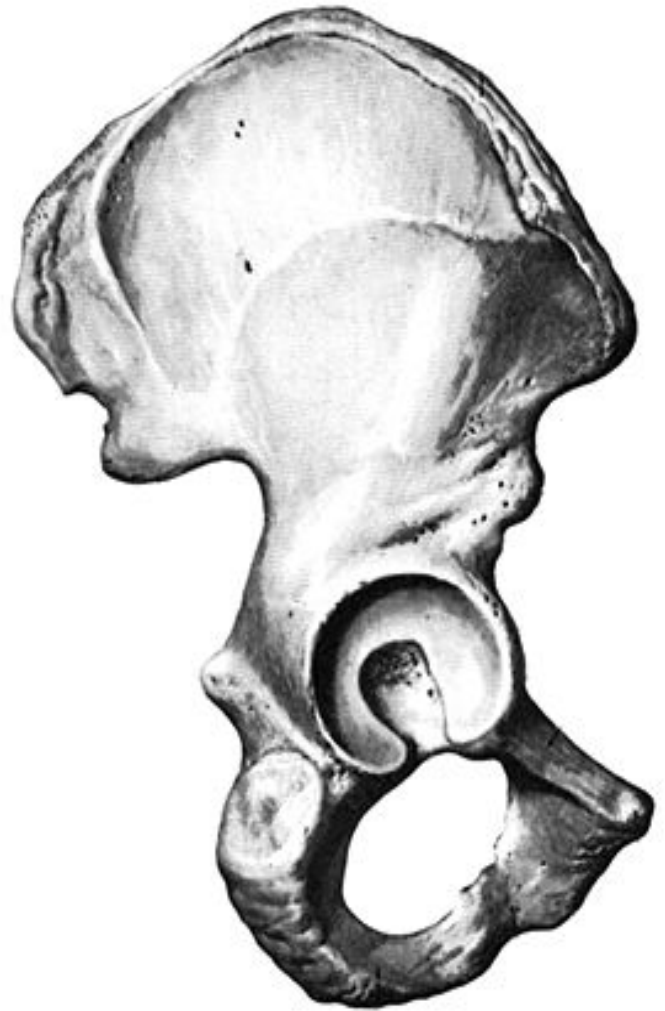
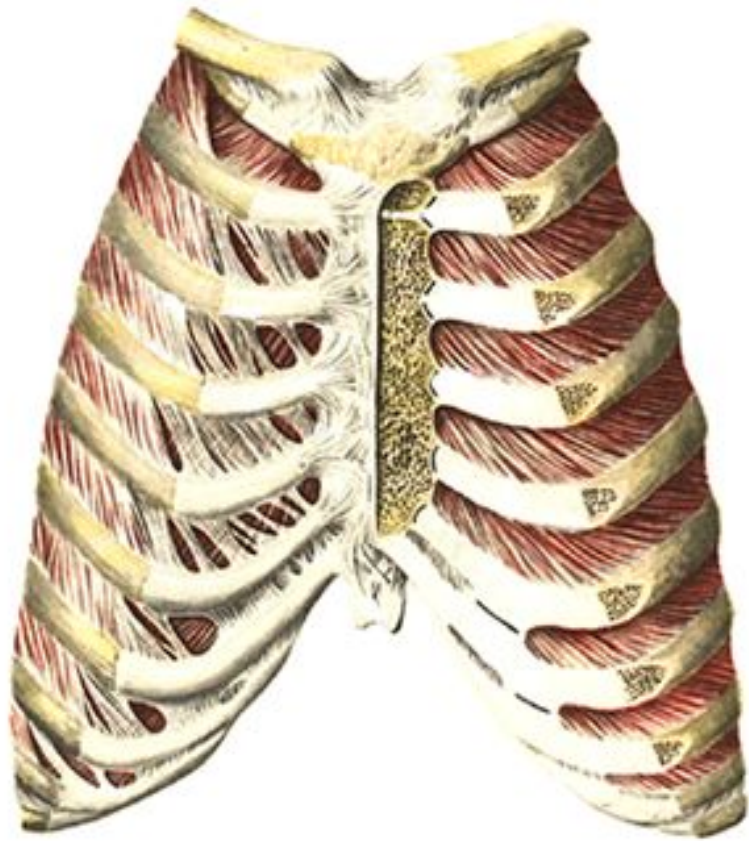
Синхондроз –
соединение костей с помощью
хрящевой ткани

Временные

(эпифизарный хрящ, хрящи между
крестцовыми позвонками у детей и
подростков)

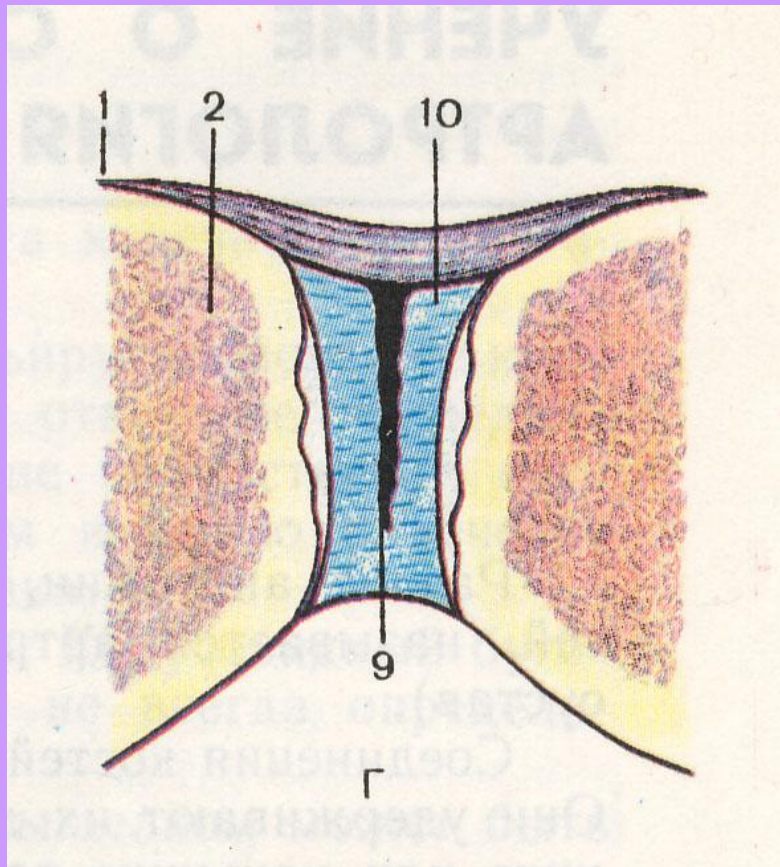
Постоянные

(межпозвонковые диски, соединение
I ребра с грудиной)

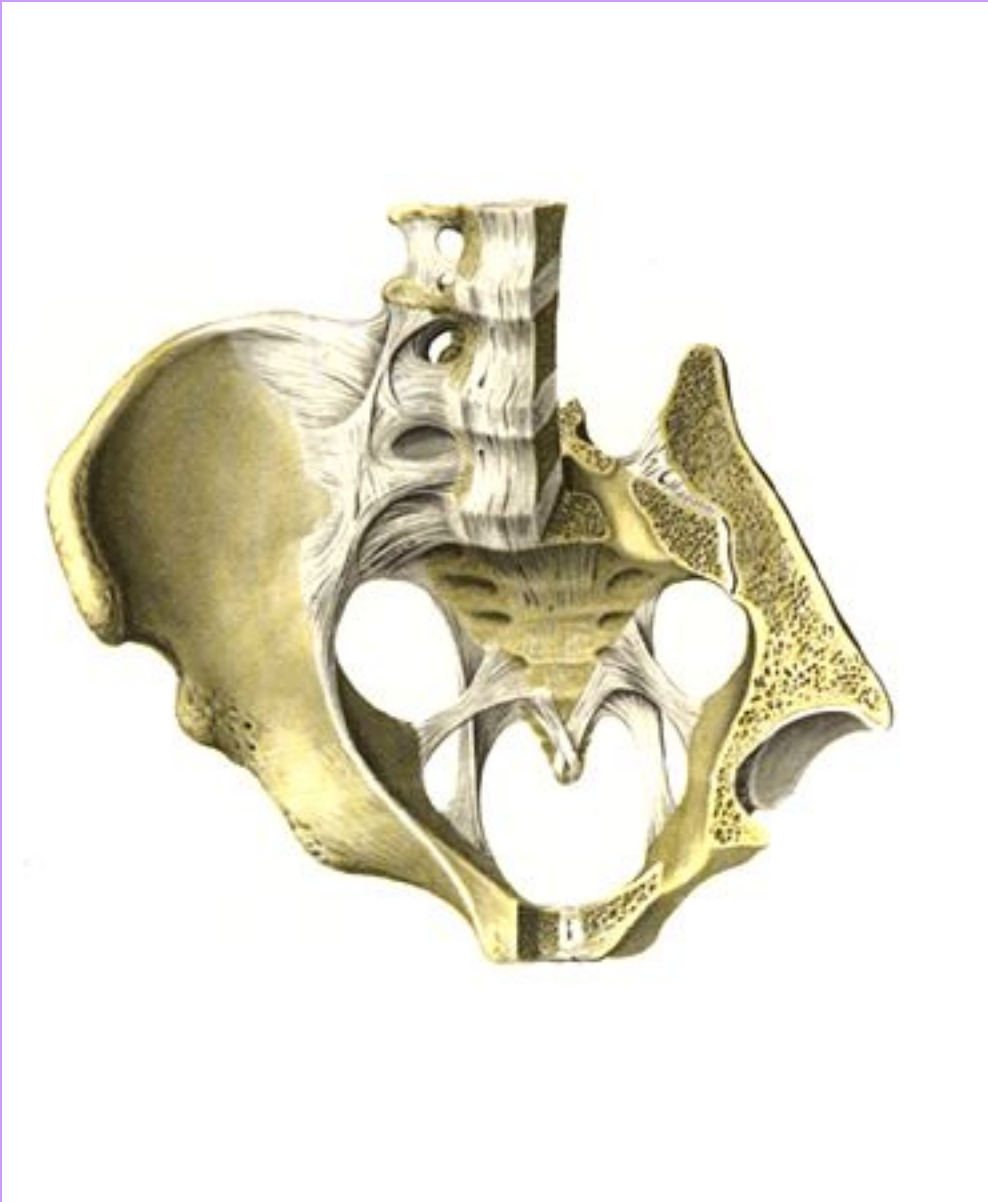


Синостоз –
соединение с помощью
костной ткани
замещает временный
синхондроз или синдесмоз
(замещение костной тканью
эпифизарного хряща,
синостозирование швов)

Гемиартроз Симфиз



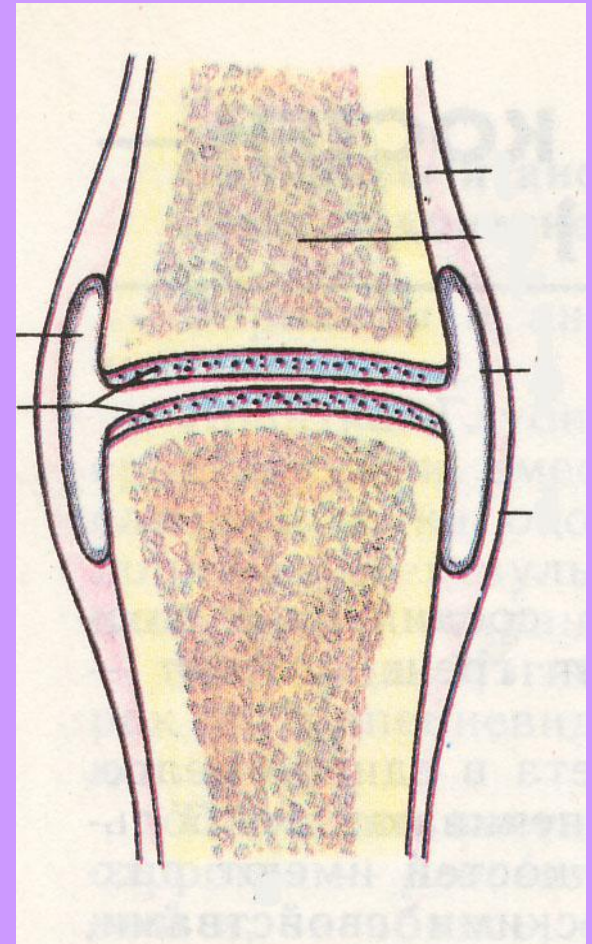
Соединение костей с помощью хряща, в котором имеется небольшая щелевидная полость (лобковый симфиз)

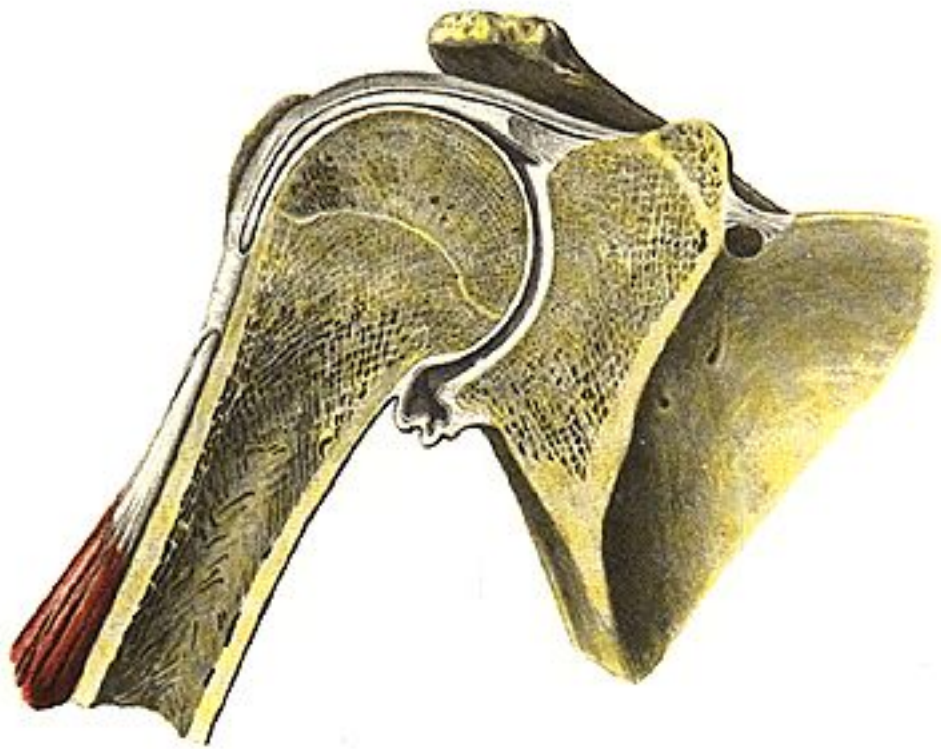


Диартроз articulatio

Основные элементы сустава

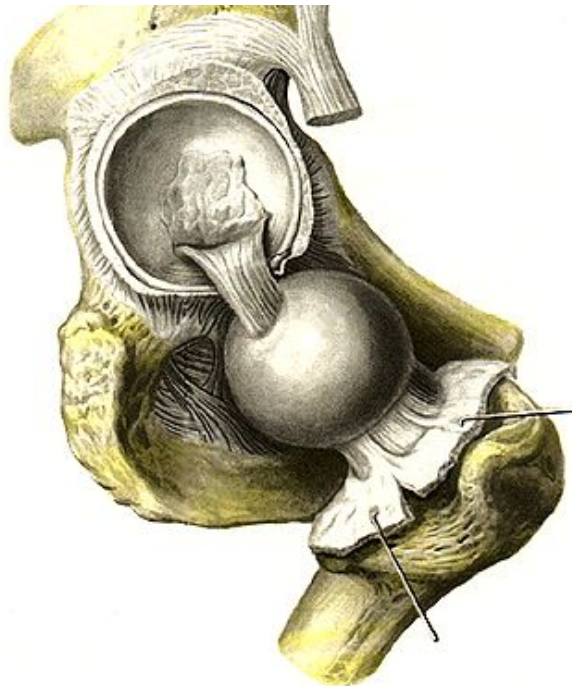
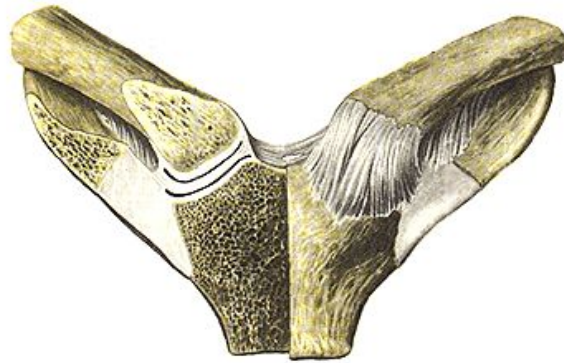
- 1- суставные поверхности, покрытые суставным (гиалиновым) хрящом, **cartilago articularis**
- 2 – суставная капсула, **capsula articularis**, состоящая из наружного фиброзного и внутреннего синовиального слоев
- 3 – синовиальная жидкость, **synovia**, (минимальное количество)
- 4 – суставная полость, **cavitas articularis**



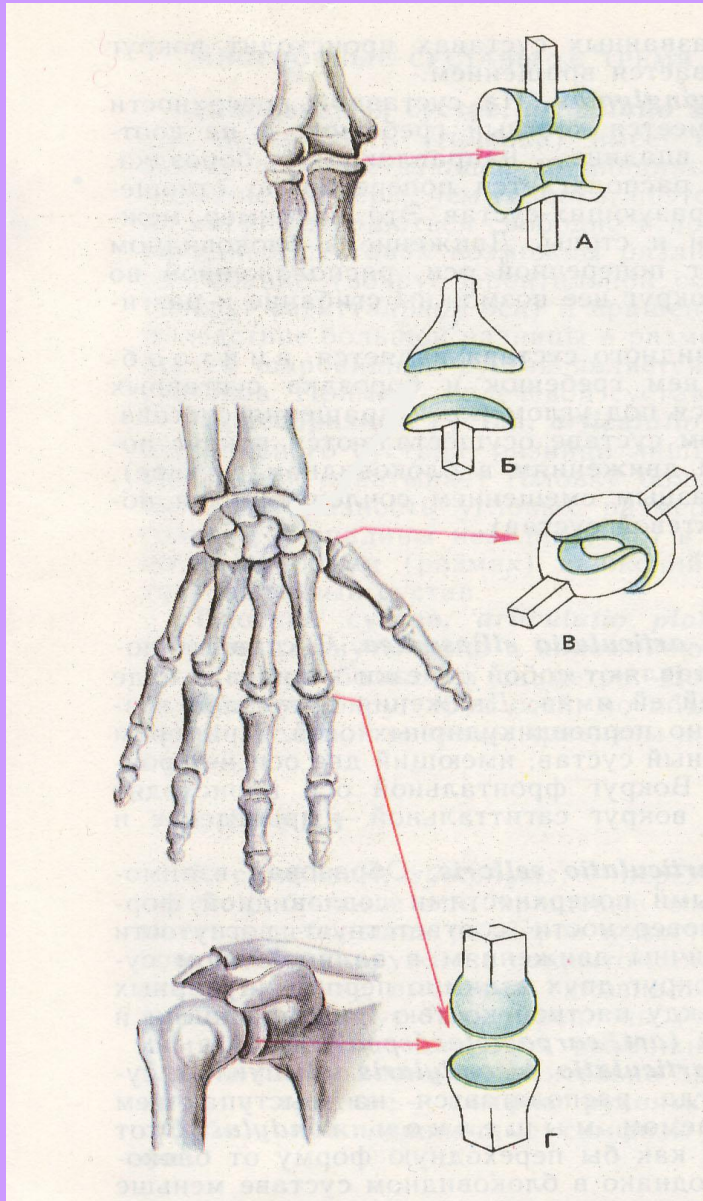


Вспомогательные элементы сустава

- Суставной диск, **discus articularis**
- Мениск, **meniscus**
- Суставная губа, **labium articulare**
- Внутрисуставные связки, **ligamentum interarticulare**
- Синовиальные сумки, складки и вывороты, **bursae, plicae, vaginae**



Движения в суставах



- Вокруг фронтальной оси –
 - сгибание (flexio)
 - разгибание (extensio)
- Вокруг сагиттальной оси –
 - отведение (abductio)
 - приведение (adductio)
- Вокруг вертикальной (продольной) оси –
 - вращение (rotatio, supinatio, pronatio)
- Круговое вращение (circumductio)

форме

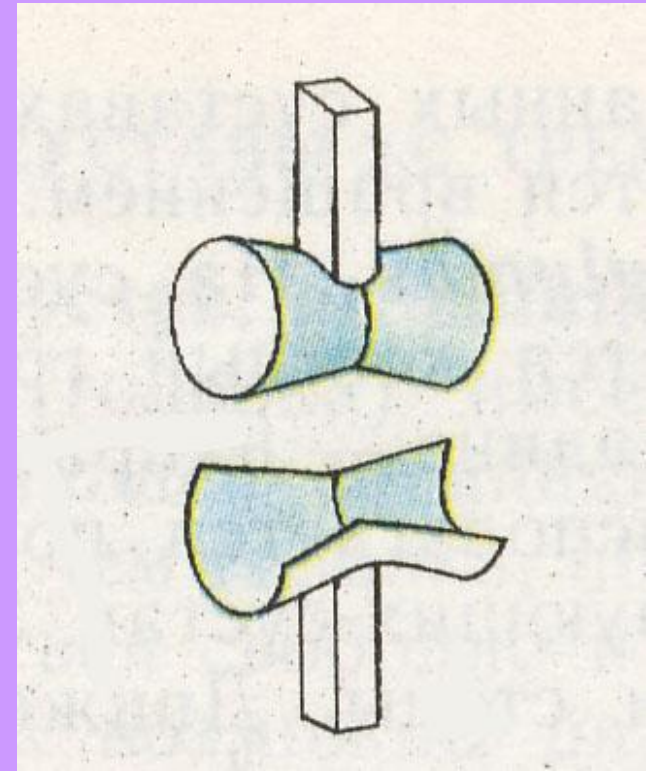
функции

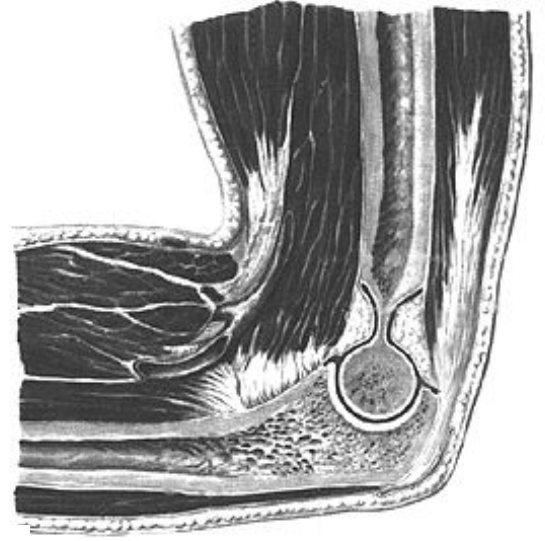
1. Цилиндрический сустав,
art. trochoidea, - ось движения –
вертикальная (атлantoосевой
сустав)

а) блоковидный сустав,
art. ginglymus - (межфаланговый
сустав) – ось движения
фронтальная

б) винтообразный сустав,
art. cochlearis, (локтевой
сустав) – ось движения
фронтальная

ОДНООСНЫЕ





форме

функции

2. Эллипсоидный сустав,

art. ellipsoidea,

(лучезапястный сустав) -

а) седловидный сустав,

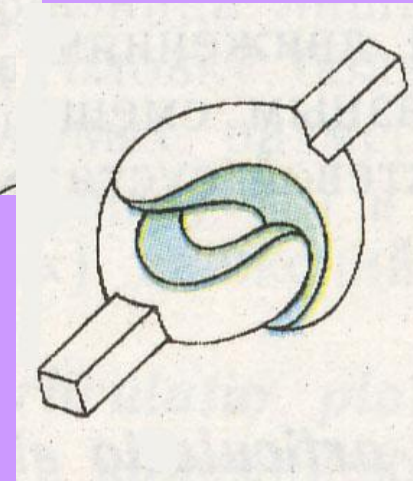
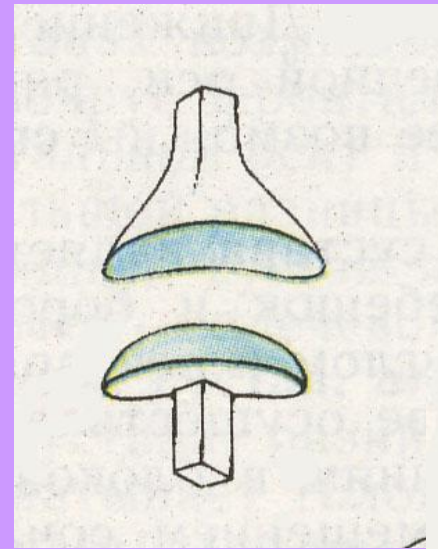
art. sellaris, (грудино-
ключичный сустав)

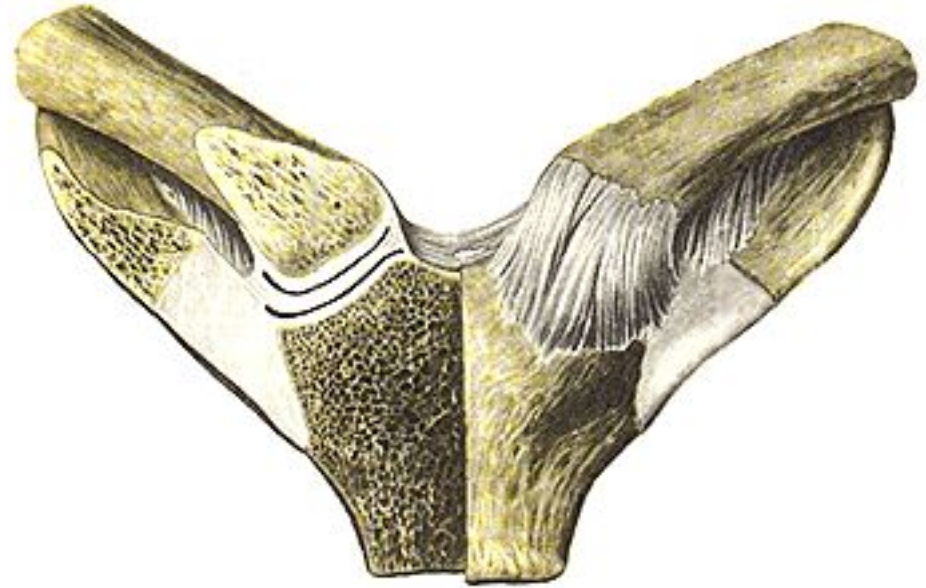
б) мыщелковый сустав,

art. bicondylaris, (атлanto-
затылочный сустав)

Оси движения – фронтальная,
сагиттальная.

двуосные





Классификация суставов

по:

форме

функции

3. Шаровидный сустав,
art. spheroidea (плечевой
сустав)

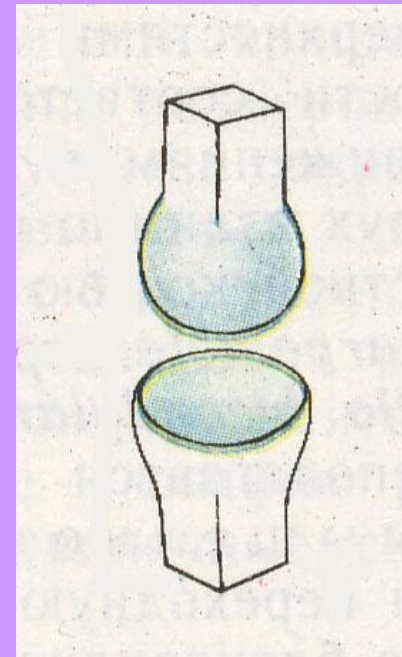
а) чашеобразный сустав,

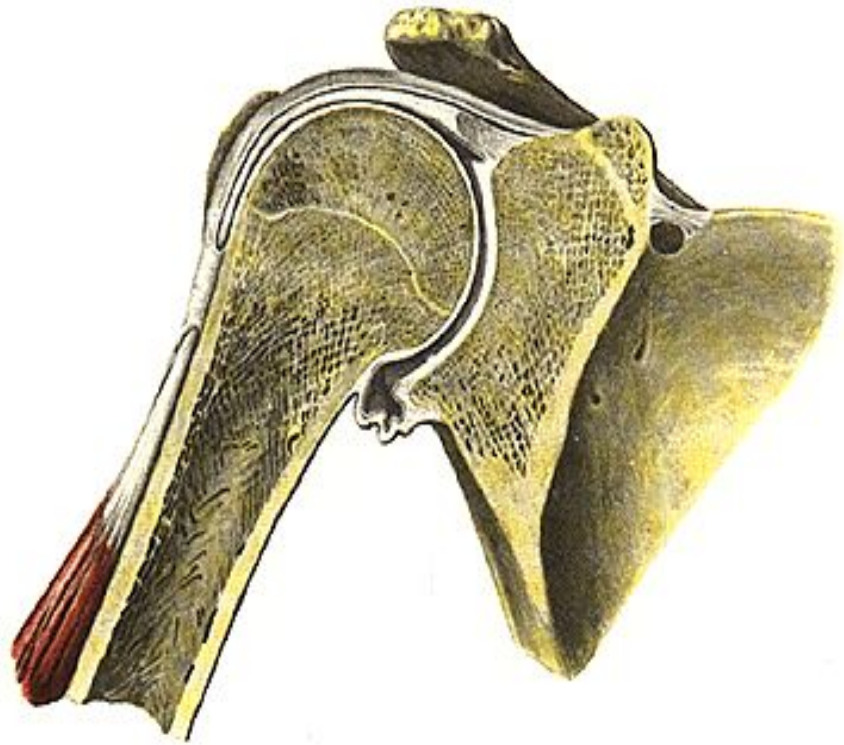
art. cotylica (тазобедренный
сустав)

б) плоский сустав,

art. plana

МНОГООСНЫЕ





Классификация суставов по строению

- По количеству костей
 - простой сустав, **art. simplex** (сочленяются две кости)
 - сложный сустав, **art. composita** (более двух костей)
- При наличие вспомогательных элементов (дисков, менисков) -
 - комплексный сустав, **art. complexa**
- Анатомически изолированные суставы, функционирующие вместе – комбинированные суставы, **art. combinata**



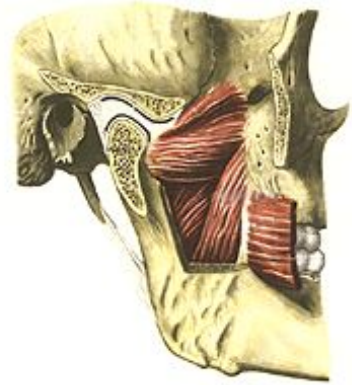


Схема характеристики сустава

- *Название (русское, латинское)*
- *Сочленяющиеся поверхности*
- *Форма сустава*
- *Функция*
- *Оси и движения*
- *Строение (простой, сложный, комбинированный, комплексный)*
- *Особенности*
- *Связочный аппарат*

Развитие и возрастные изменения суставов

- При формировании хрящевых закладок костей остаются промежуточные зоны в которых не происходит образование хряща. В этих местах и развиваются суставы.
- Формирование крупных суставов начинается на 6-й нед. ВУР. На 7-й нед. Происходит дифференцировка основных элементов сустава и формирование суставного хряща.

- У новорожденного все элементы сустава сформированы, однако их тканевая структура отличается от окончательной:
- 1. Суставные концы костей полностью состоят из хрящевой ткани.
- 2. Окостенение эпифизов начинается на 1-м, 2-м году жизни и продолжается до пубертатного периода.
- 3. Суставной хрящ – волокнистый. Его перестройка идет интенсивно в первые 3 года жизни и с 9 до 14 лет. К 14 – 16 годам суставной хрящ приобретает гиалиновое строение.

- 4. После рождения в синовиальной мембране увеличивается число складок и ворсинок.
- 5. Окончательного развития суставы достигают к 22 – 25 годам.
- **В пожилом возрасте:**
 - 1. Обызвествление суставных хрящей.
 - 2. Уменьшение объема движений и подвижности.

Аномалии суставов

- Связаны с нарушением развития костей и мышц.
- 1. Недоразвитие суставной впадины или головки (врожденные вывихи).
- 2. Недоразвитие окружающих мышц (контрактуры суставов, ограничение подвижности).
- 3. Аномальные синостозы (суставы не формируются).