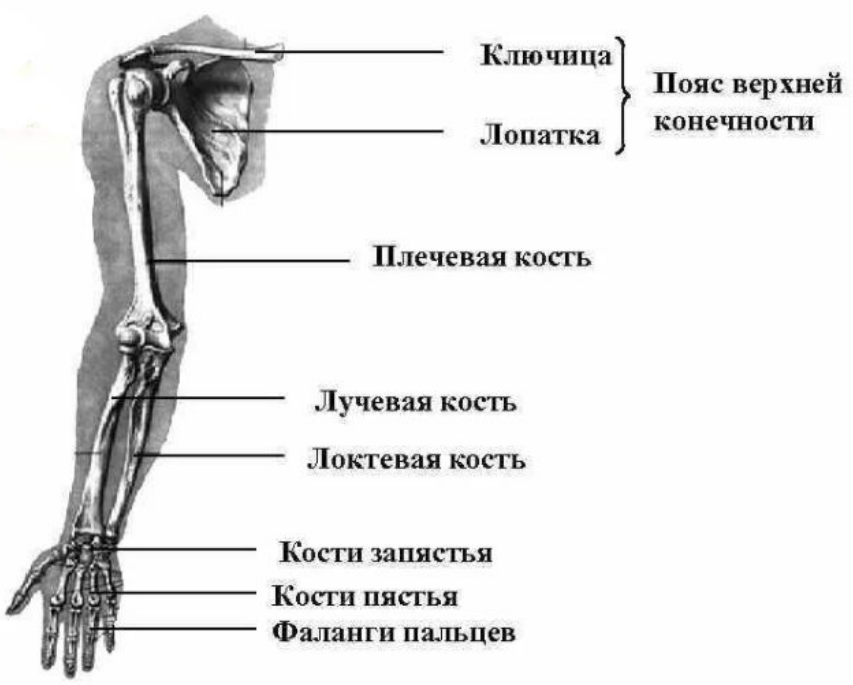
Скелет конечностей

Кости верхней конечности



Пояс верхних конечностей:

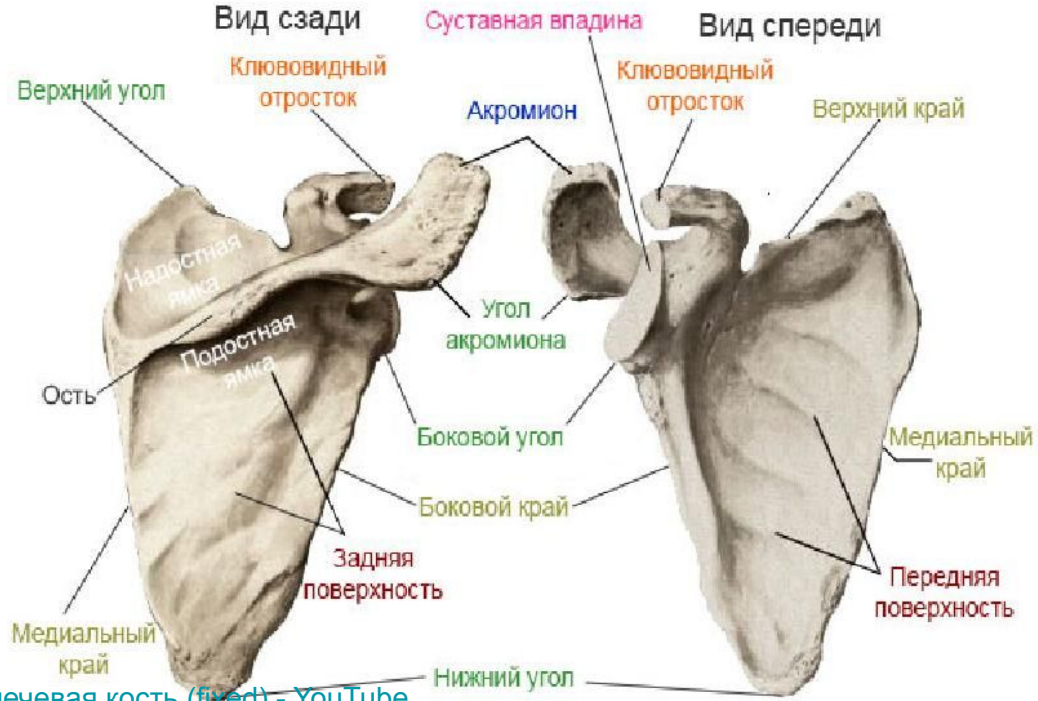
- 2 ключицы;
- 2 лопатки;
- верхняя часть грудины

Свободная часть верхней конечности:

- плечевая кость;
- лучевая и локтевая кости;
- кости кисти (запястье, пясть, фаланги пальцев)

Лопатка (*scapula*)

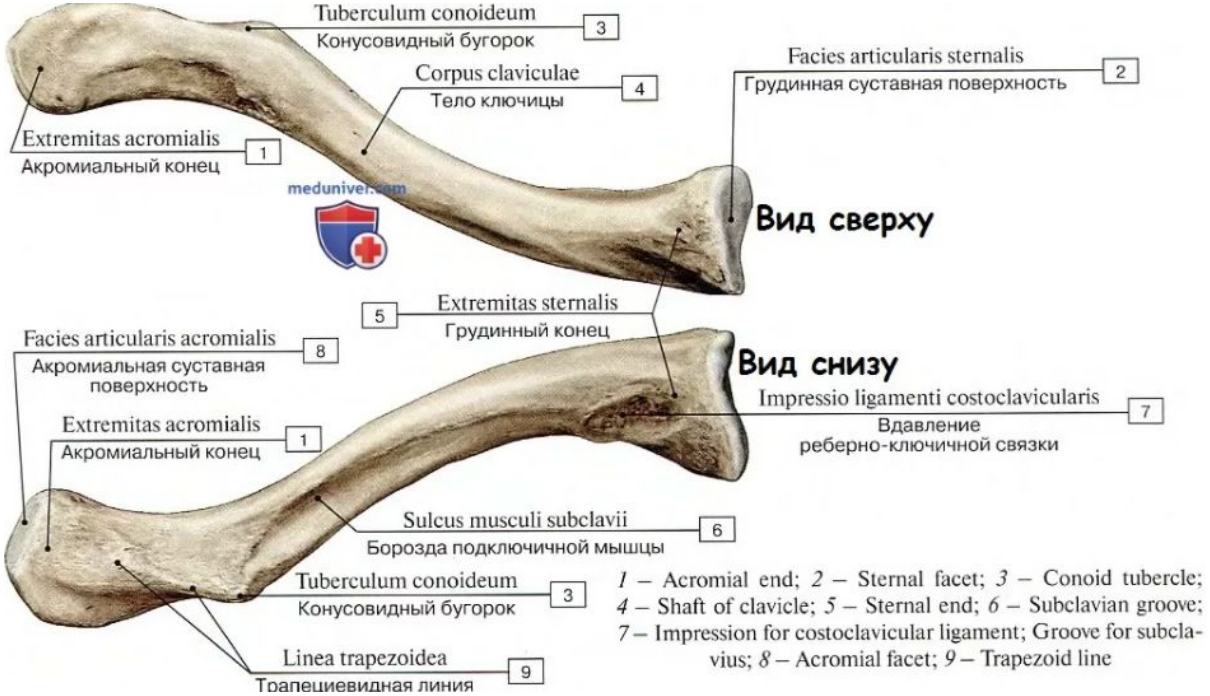
плоская кость треугольной формы, прилежащая к задне-латеральной стороне грудной клетки



(4) Anatomy: Лопатка, ключица, плечевая кость (fixed) - YouTube

Ключица (*clavicula*)

изогнутая трубчатая кость, между акромионом лопатки и ключичной вырезкой грудины

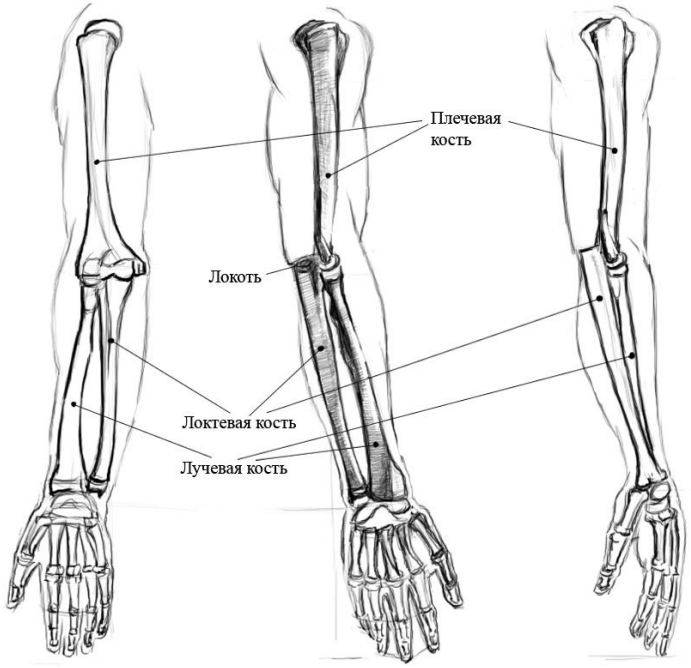


1 – Acromial end; *2* – Sternal facet; *3* – Conoid tubercle; *4* – Shaft of clavicle; *5* – Sternal end; *6* – Subclavian groove; *7* – Impression for costoclavicular ligament; Groove for subclavius; *8* – Acromial facet; *9* – Trapezoid line

Плечевая кость (*humerus*)

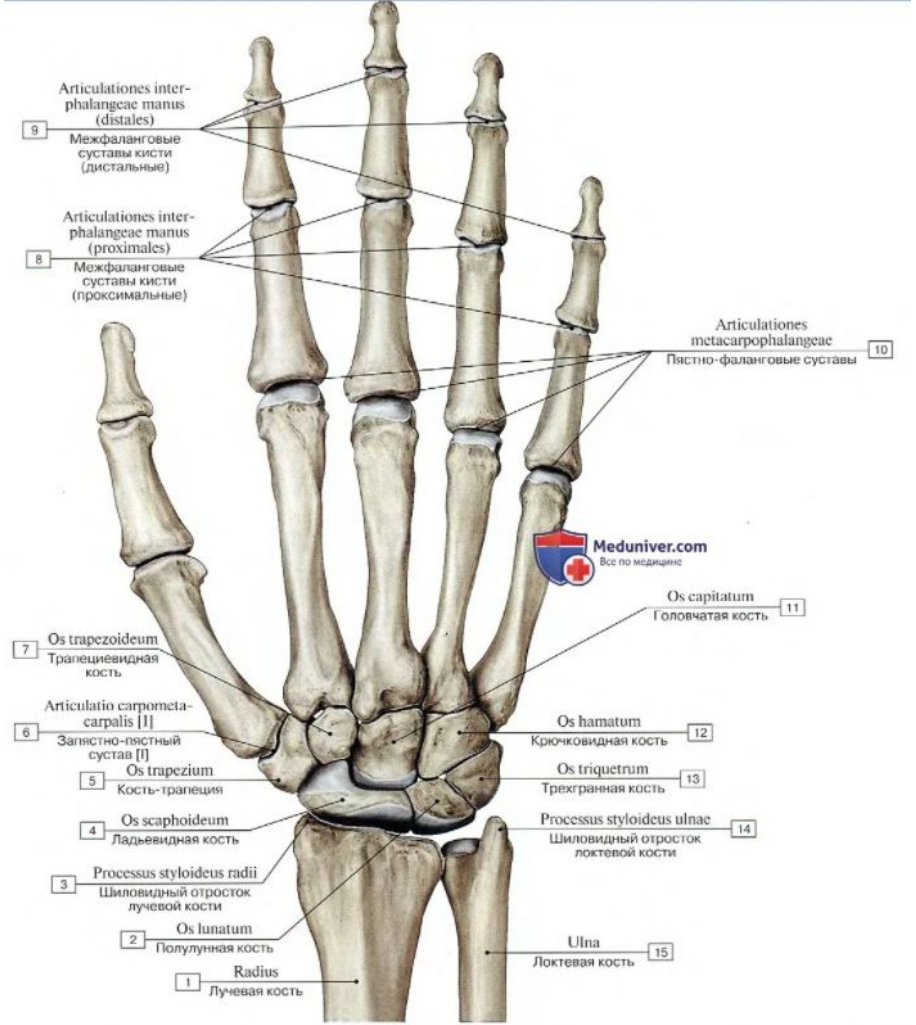
длинная трубчатая кость, состоящая из двух **эпифизов** и тела кости - **диафиза**

Лучевая и локтевая кости (*radius et ulna*)



Кисть (*manus*)

в запястье 8 губчатых костей,
образующих 2 ряда:
проксимальный и дистальный



1 – Radius; *2* – Lunate; *3* – Radial styloid process; *4* – Scaphoid; *5* – Trapezium; *6* – Carpometacarpal joint [I]; *7* – Trapezoid; *8* – Interphalangeal joints of hand (proximal); *9* – Interphalangeal joints of hand (distal); *10* – Metacarpophalangeal joints; *11* – Capitate; *12* – Hamate; *13* – Triquetrum; *14* – Ulnar styloid process; *15* – Ulna

Кости нижней конечности

Пояс нижних конечностей:

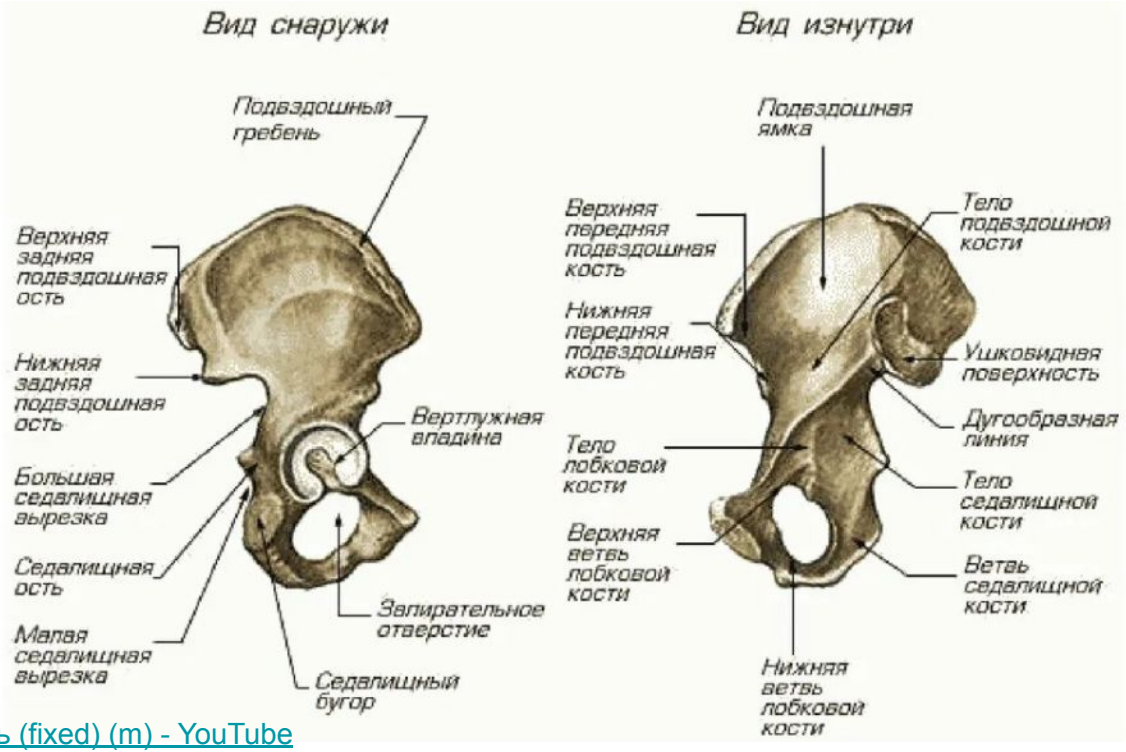
- тазовая кость

Свободная часть нижней конечности:

- бедренная кость;
- большеберцовая и малоберцовая кости голени;
- кости стопы

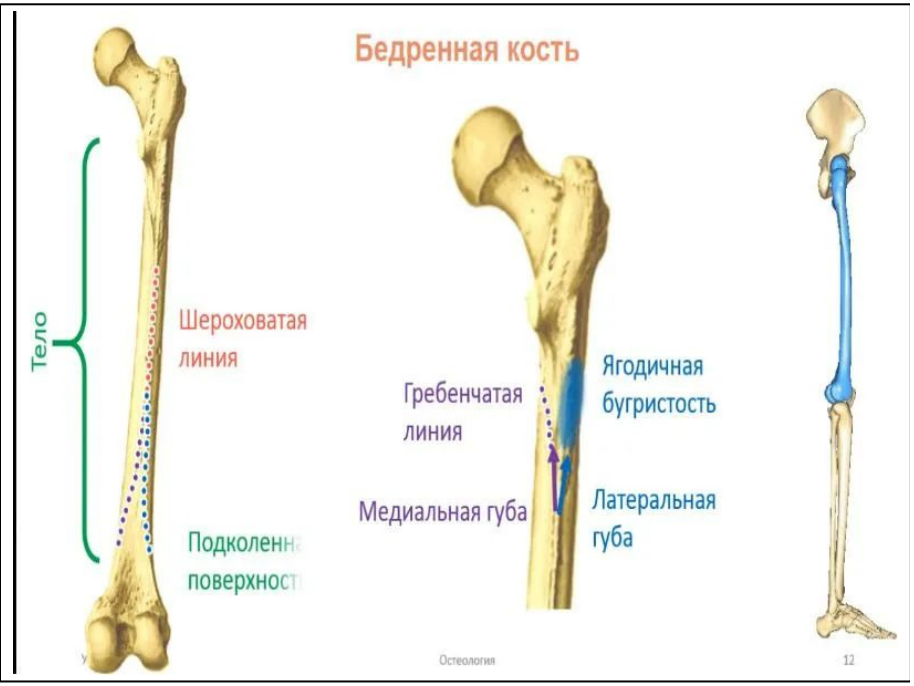
Тазовая кость (*os coxae*)

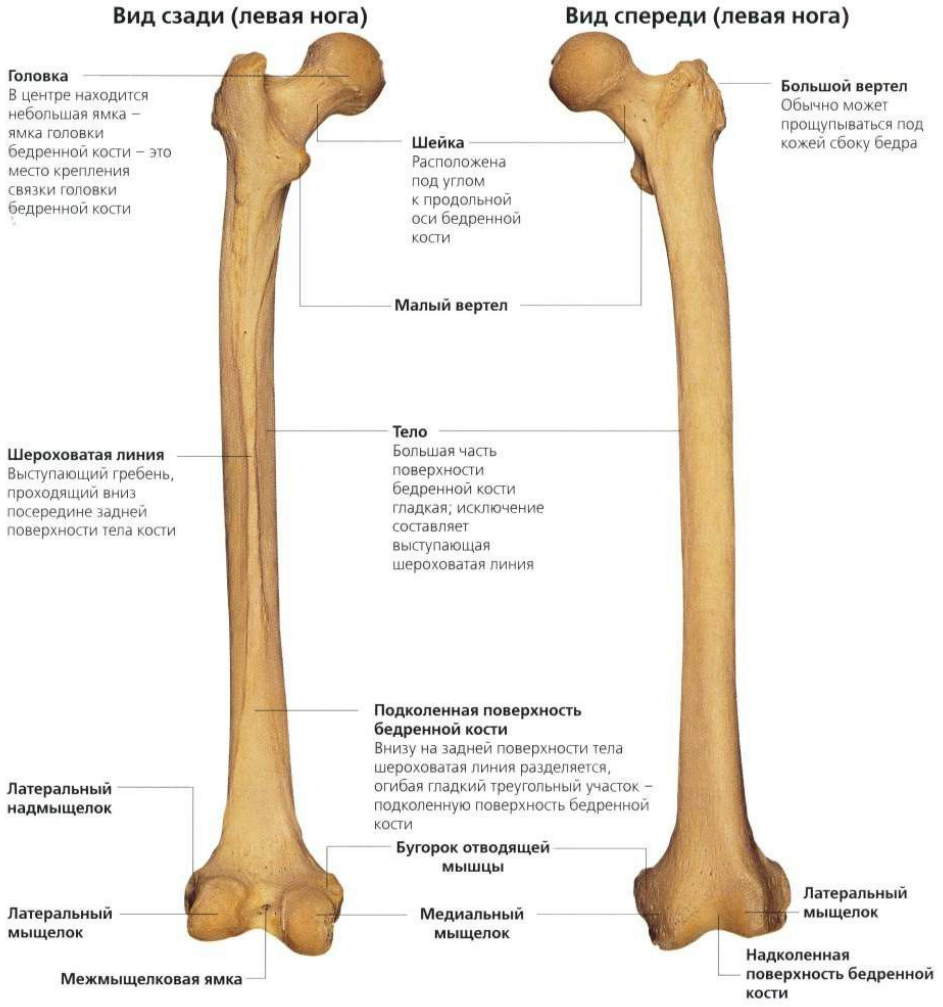
образуется в результате сращения подвздошной, лобковой и седалищной костей



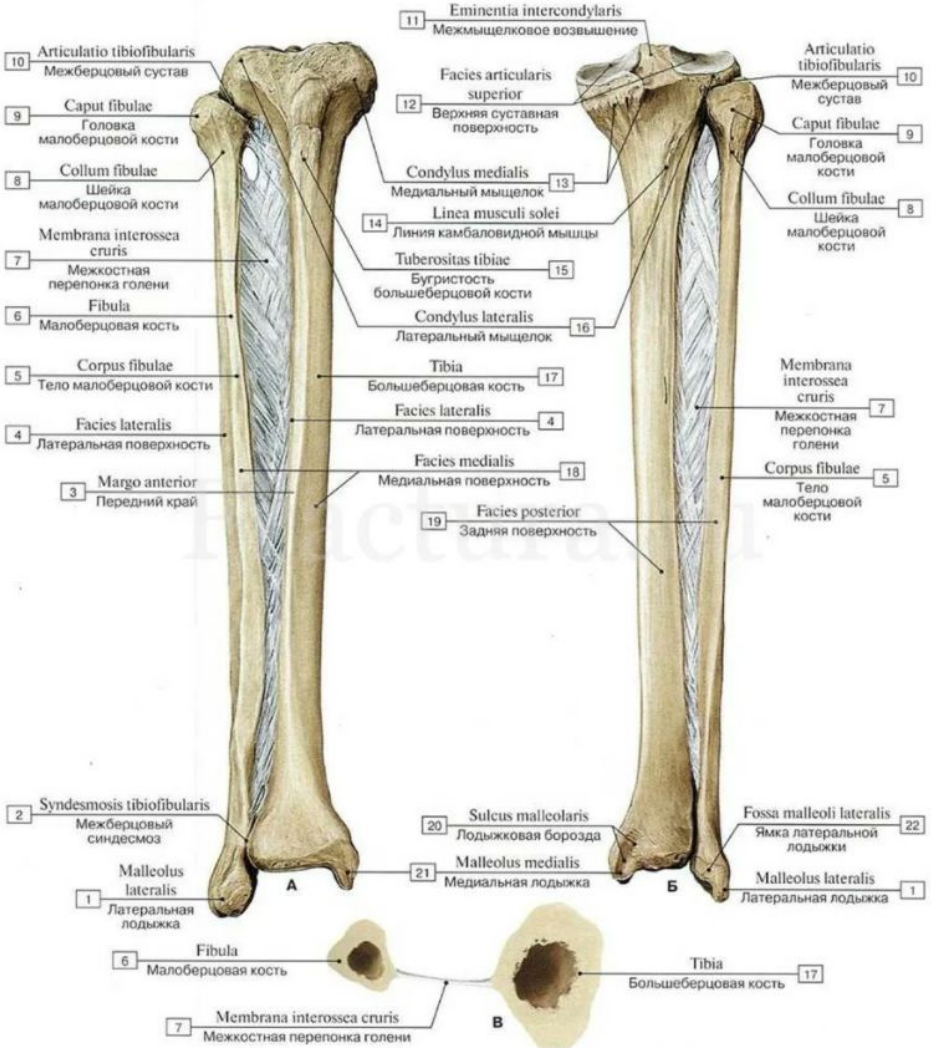
Anatomy: Тазовая кость (fixed) (m) - YouTube

Бедренная кость (*femur*)



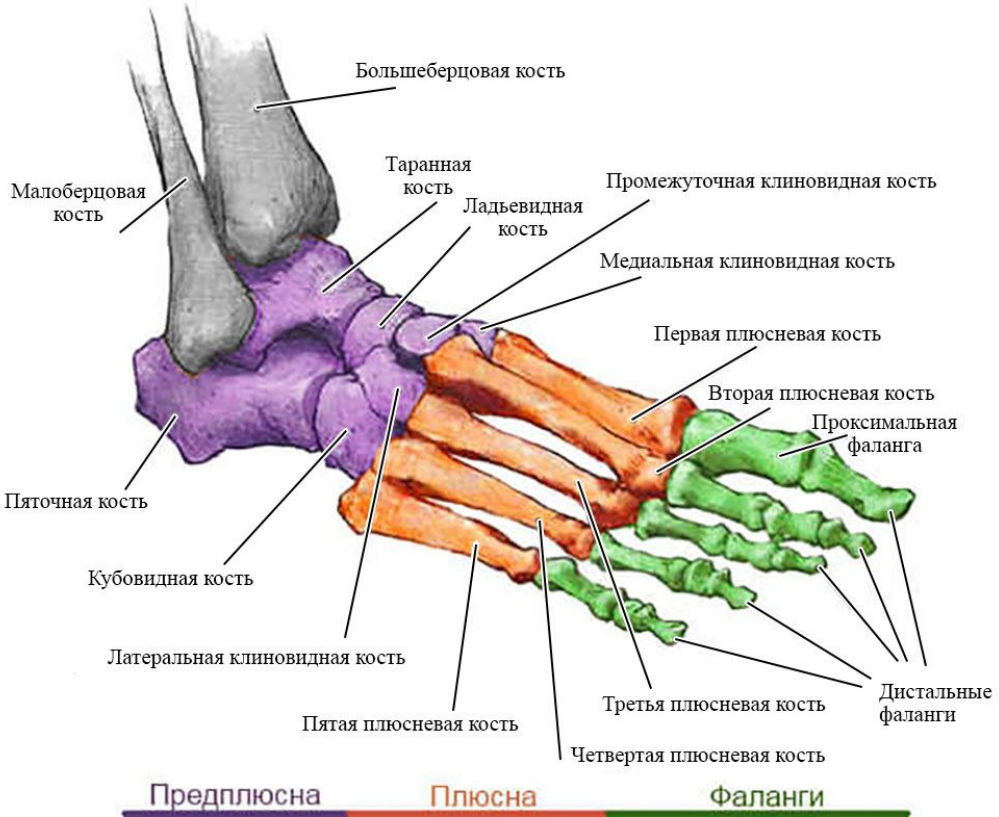


Большеберцовая и малоберцовая кости (*tibia et fibula*)



Кости стопы (*ossa pedis*)

кости предплюсны представлены семью губчатыми костями



Суставы

- это прерывное соединение костей. Состоит из покрытых хрящом суставных поверхностей, суставной капсулы и суставной полости с суставной жидкостью.

Классификация суставов

Анатомическая:

- простые - сочленение 2-х поверхностей (плечевой, тазобедренный);
- сложные - более 3-х суставных поверхностей (лучезапястный);
- комплексные - имеют суставной диск или мениски (грудино-ключичный);
- комбинированные - анатомически изолированные, но функционирующие вместе (височно-нижнечелюстные).

Межфаланговый сустав

Локтевой сустав

Грудино-ключичный сустав

Височно-нижнечелюстной сустав

Классификация суставов

Биомеханическая (число осей и форма суставных поверхностей):

- *одноосные* - одна ось вращения, вокруг которой происходят сгибание-разгибание, отведение-приведение, вращения кнаружи или вовнутрь. По форме сустава относят:
  - блоковидные суставы (плечелоктевой);
  - цилиндрические суставы (лучелоктевые).

Межфаланговые суставы

Проксимальный лучелоктевой сустав

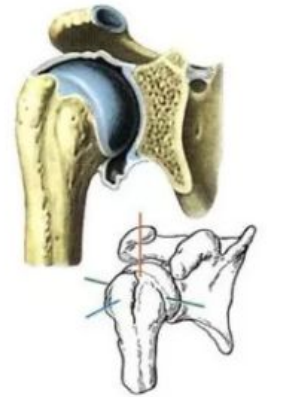
Классификация суставов

- *двуосные* - две оси вращения, например, фронтальная и сагиттальная (сгибание-разгибание, отведение- приведение кисти и др.). По форме сустава:
  - эллипсовидный (лучезапястный);
  - седловидный (запястно-пястный сустав большого пальца);
  - мыщелковый (атлантозатылочный).

Эллипсовидный сустав Мыщелковый сустав Седловидный сустав

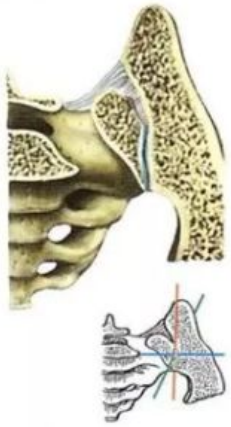
Классификация суставов

- *многоосные*:
  - шаровидная форма у суставных поверхностей; осуществляют разнообразные движения: : сгибание-разгибание, отведение-приведение, супинация-пронация (плечевой, тазобедренный);
  - плоские - незначительное скольжение поверхностей (суставные отростки позвонков).



Шаровидный сустав
Articulatio spheroidea

Чашеобразный сустав
Articulatio cotylica



Плоский сустав
Articulatio plana

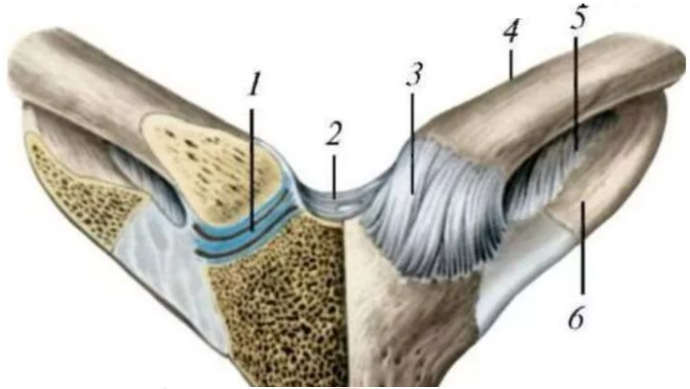
Грудино-ключичный сустав

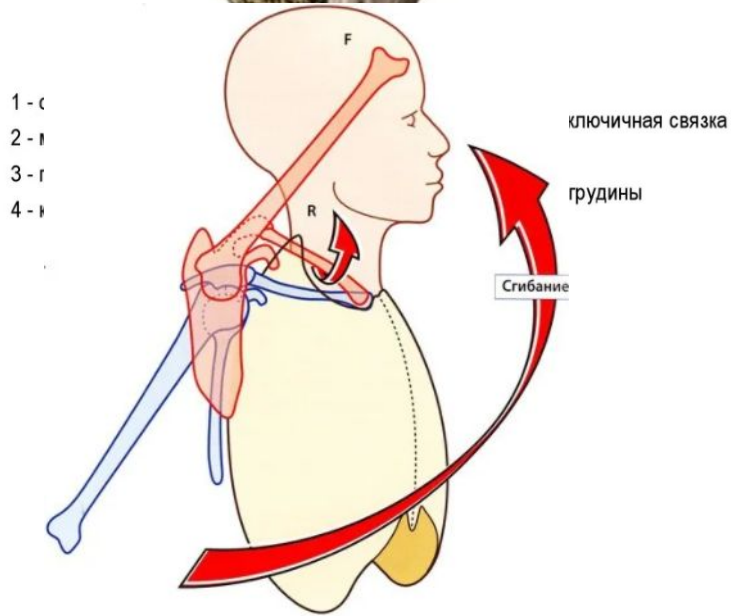
Кости: грудинный конец ключицы и ключичная вырезка грудины

Тип сустава: простой (2 кости), комплексный (есть суставной хрящ), седловидный, многоосный

Движения:

- ключица *кверху и книзу*;
- перемещение акромиального конца ключицы *вперед и кзади*;
- *круговое движение*





[Соединение костей плечевого пояса и верхней конечности - YouTube]

Акромиально-ключичный сустав

Кости:акромиальный конец ключицы и суставная поверхность акромиона лопатки

Тип сустава:простой, многоосый, плоский, комплексный (суставной диск)

Движения: совпадает с движениями грудино-ключичного сустава

- вверх-вниз;
- пронация-супинация;
- вперед-назад

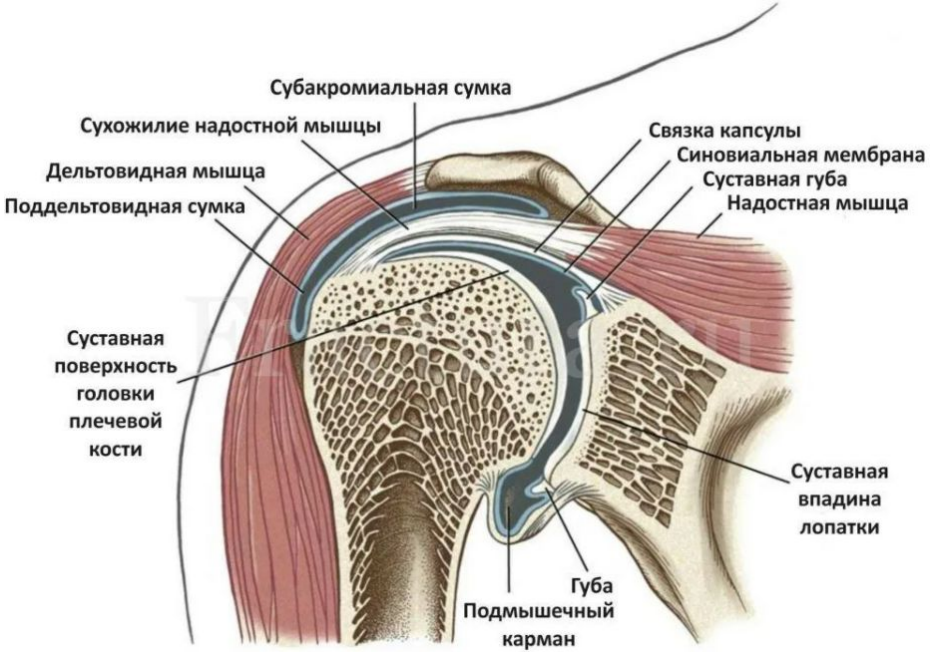
Плечевой сустав

Кости: суставная впадина лопатки и головка плечевой кости

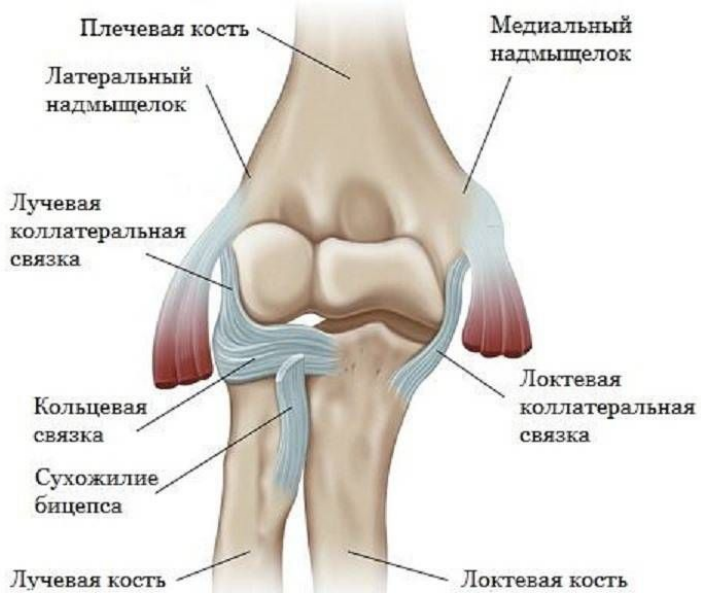
Тип сустава: шаровидный, простой, некомбинированный, инкогруэнтный (головка плечевой кости больше суставной впадины лопатки), многоосный

Движения:

- сгибания-разгибания;
- отведения-приведения;
- супинация-пронация



Локтевой сустав



Кости: три кости - плечевая, лучевая и локтевая, соединенный общей суставной капсулой

Тип сустава:

- плечелоктевой - блоковидный, образован соединением блока плечевой кости с блоковидной вырезкой локтевой кости;
- плечелучевой - шаровидный, образован соединением головки плечевой кости и суставной впадины лучевой кости;
- проксимальный лучелоктевой - цилиндрический, образован суставной окружностью лучевой кости и лучевой вырезкой локтевой кости

Сложный, двуосный

Движения:

- сгибание и разгибание;
- пронация и супинация совместно с дистальным лучелоктевым суставом

Дистальный лучелоктевой сустав

Кости: суставная окружность локтевой кости и локтевая вырезка лучевой кости

Тип сустава: цилиндрический, комбинированный

Движения: супинация и пронация

Среднезапястный и запястно-пястный суставы

Кости: кости первого и второго рядов запястья

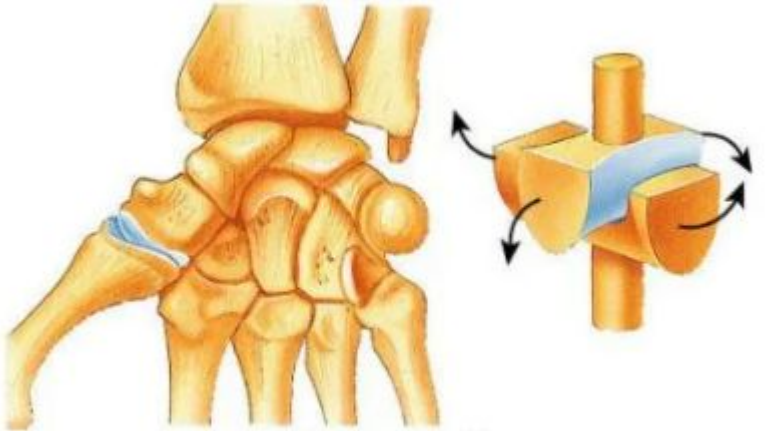
Тип сустава: сложный, блоковидный

Движения: вместе с лучезапястным суставом, движения ограничены

Кости: второй ряд запястья и пястные кости

Тип сустава: плоские

Движения: малоподвижны



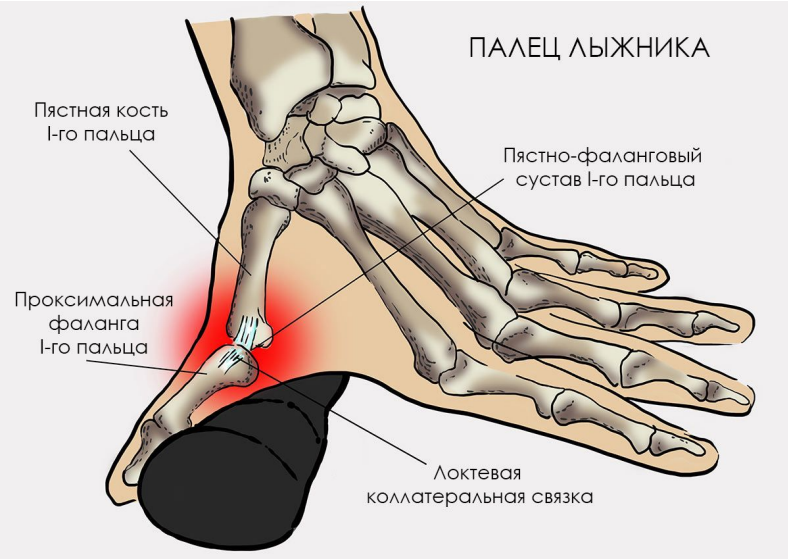
Запястно-пястный сустав большого пальца

Пястно-фаланговые и межфаланговые суставы

Кости: основание проксимальных фаланг пальцев и головки пястных костей

Тип сустава: сустав большого пальца - блоковидный, остальные суставы - шаровидные

Движения:



Кости: головки и основания соседних пальцев кисти

Тип сустава: блоковидные

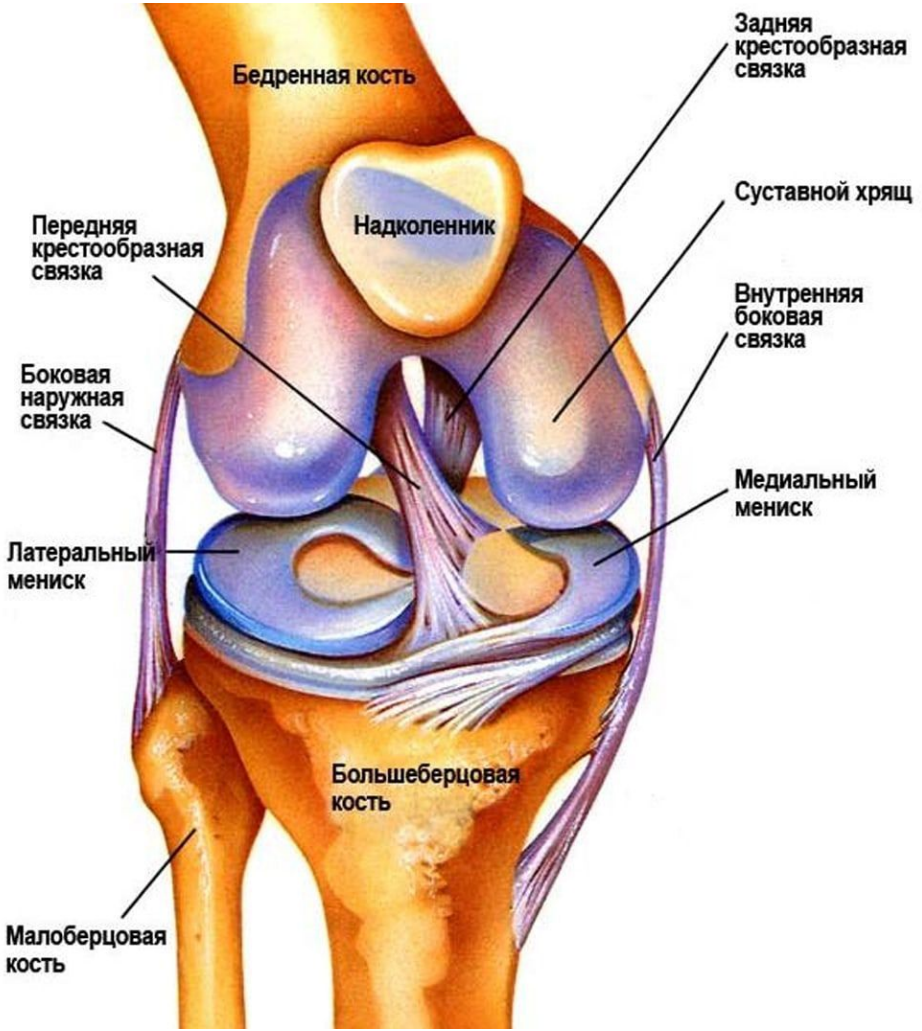
Дви

-

Коленный сустав

Кости: бедренная, большеберцовая и надколенник

Тип сустава: сложный, комплексный, мыщелковый, блоковидно-вращательный

Движения:

- сгибание и разгибание;
- небольшое вращение