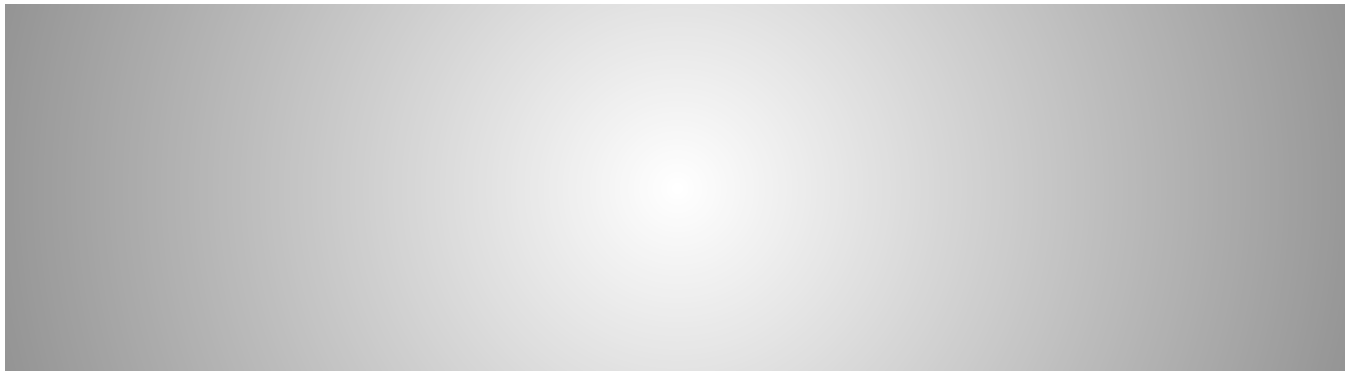


Опорно-двигательный аппарат.



Система скелета выполняет следующие функции:

- **1) опорная – кости служат опорой для мягких тканей: мышц, фасций, связок, внутренних органов;**
- **2) локомоторная – кости представляют собой систему рычагов, с помощью которых тело передвигается в пространстве;**
- **3) антигравитационная (гравитация – земное тяготение,) жесткая конструкция скелета противодействует силе земного притяжения, позволяет сохранять форму тела и вертикальное положение;**
- **4) защитная – кости защищают жизненно важные органы от внешних воздействий и возможных повреждений**
- **5) обменная – кости принимают участие в минеральном обмене, являются депо кальция, фосфора и других минеральных веществ**

Классификация костей

По внешнему строению выделяют следующие виды костей:

- длинная кость
- короткая кость
- плоская кость
- неправильная кость
- воздухоносная кость
- сесамовидная кость.

Длинные кости

- имеют удлинённую форму, находятся в составе конечностей, состоят из тела, или **диафиза**, и двух концов, или **эпифизов**. Тело имеет цилиндрическую форму, внутри него находится костномозговая полость. В период роста и развития организма в ней содержится красный костный мозг.
- **К длинным костям относятся плечевая, локтевая, лучевая, бедренная, большеберцовая и малоберцовая кости, пястные и плюсневые кости, фаланги пальцев.**

Короткие кости

находятся в тех частях скелета, где требуются компактность и прочность в сочетании с гибкостью. Короткие кости состоят из губчатого вещества, покрытого снаружи тонким слоем компактного вещества; форма их подобна кубу. **К коротким костям относятся кости запястья, предплюсны, надколенник и другие .**

Плоские кости

- выполняют защитные функции, образуя стенки полостей (черепа, грудной полости, таза), и имеют большие поверхности для прикрепления мышц.
- К плоским костям относятся **лобная, теменная, затылочная, носовая, слезная кости, сошник, лопатка, тазовая кость, грудина и ребра**

Неправильные кости

- по строению нельзя отнести ни к одной из вышеназванных групп. Они состоят из губчатого вещества, покрытого тонким слоем компактного вещества. **К ним относятся позвонки, височная, клиновидная, решетчатая, скуловая, небная кости, верхняя и нижняя челюсти, нижняя носовая раковина и подъязычная кость.**

ВОЗДУХОНОСНЫЕ КОСТИ

содержат полости, заполненные
воздухом.

**К ним относятся кости черепа: лобная,
клиновидная, решетчатая, височная
кости, верхняя челюсть.**

Химический состав кости

- Свежая кость взрослого человека содержит: 50% воды, 16% жира, 12% других органических веществ (белки), 22% неорганических веществ (фосфаты кальция).

Кость как орган

- Каждая кость представляет собой отдельный орган. Кость как орган состоит из нескольких тканей:
- • Снаружи и изнутри кость покрыта соединительнотканными оболочками: надкостницей (периостом) и эндостом соответственно; надкостница выполняет защитную и трофическую функции за счет ростового слоя, кость растет в толщину.
- • Суставные поверхности покрыты хрящом – гиалиновым или волокнистым. • Внутри костей находится костный мозг (красный или желтый).
- Кости имеют кровеносные и лимфатические сосуды и нервы.

Классификация соединений костей

- Соединения костей включают два основных типа:
- I. Непрерывные соединения – в таком соединении между костями нет полости, подвижность в нем отсутствует или резко ограничена (неподвижное соединение).
- II. Прерывные соединения, или суставы – между сочленяющимися костями имеется полость, кости становятся подвижными относительно друг друга (подвижное соединение).

Непрерывные соединения

- **1. Фиброзные соединения – соединения костей посредством соединительной ткани (связки, межкостные перепонки, швы).**
- **2. Хрящевые соединения.**
- **3. Костные соединения (синоустозы) – соединения костей посредством костной ткани**

Прерывные соединения

- суставы, должны иметь три основных элемента:

- суставные поверхности;
- суставную полость;
- суставную капсулу.

Классификация суставов

по числу суставных поверхностей выделяют:

- **простой сустав** – он образован двумя суставными поверхностями, например: тазобедренный, плечевой, межфаланговые суставы;
- **сложный сустав** – имеет более двух суставных поверхностей; в сложном суставе объединяются несколько простых суставов, ; например, локтевой сустав, то такой сустав называется
- **комплексный сустав** -если в суставе имеется внутрисуставной хрящ, разделяющий суставную полость на два отдела (височно-нижнечелюстной сустав, коленный суставе.
- **комбинированные суставы**. Это два анатомически изолированных сустава функционирующих одновременно (лучелоктевые суставы.)

Классификация скелета

- I. Осевой скелет
 - 1. Скелет туловища
 - 1) Позвоночный столб
 - 2) Грудная клетка
 - 2. Скелет головы
- II. Добавочный скелет
 - 1. Скелет пояса конечности (верхней и нижней)
 - 2. Скелет свободной конечности (верхней и нижней)

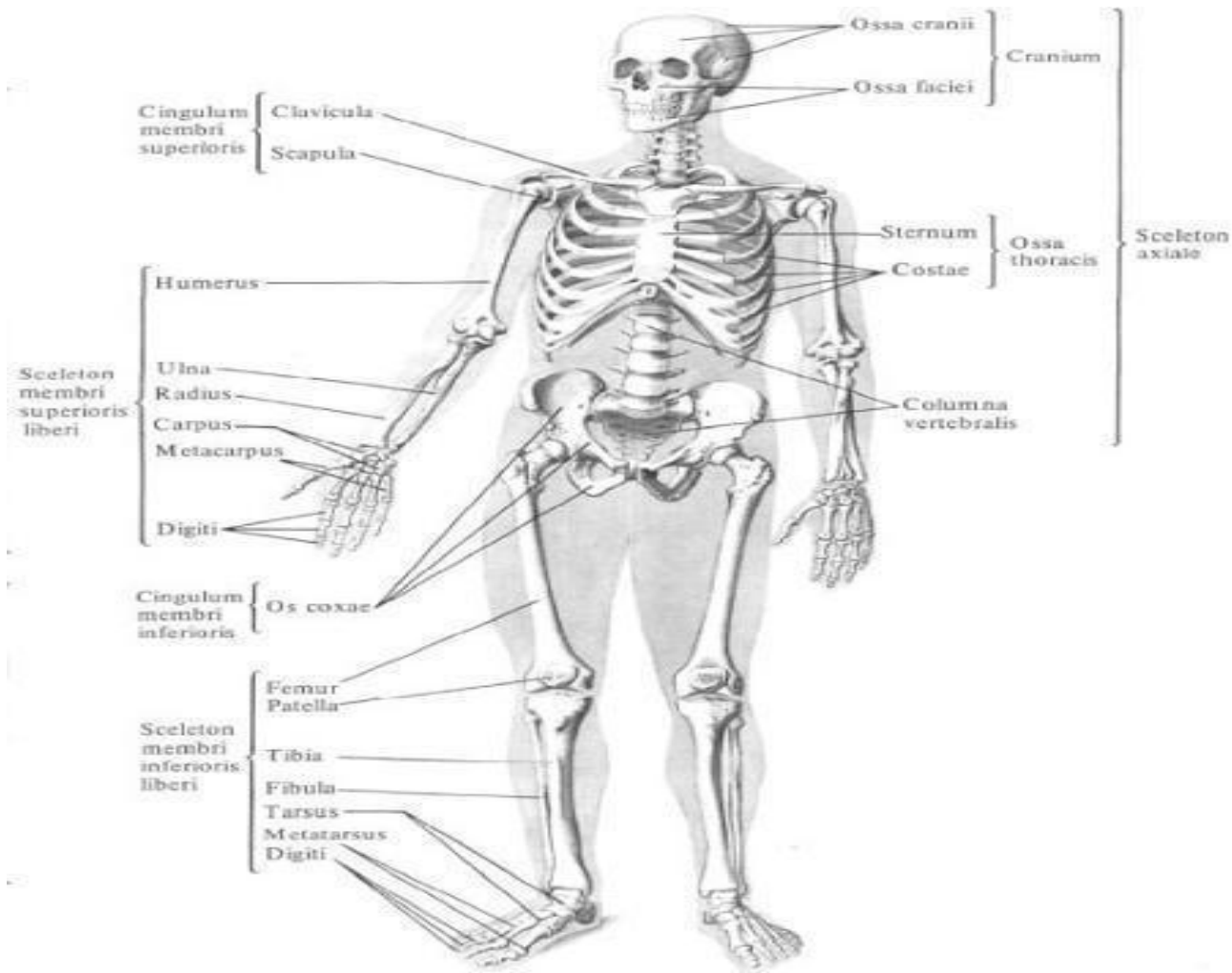
К осевому скелету

относятся скелет туловища, состоящий из позвоночного столба и грудной клетки, и скелет головы, или череп.

Позвоночный столб состоит из 30 – 34 позвонков; в нем выделяют пять отделов:

- 1. шейный – 7 свободных шейных позвонков;**
- 2. грудной – 12 свободных грудных позвонков;**
- 3. поясничный – 5 свободных поясничных позвонков;**
- 4. крестцовый – 5 сросшихся крестцовых позвонков;**
- 5. копчиковый – от 1 до 5 рудиментарных копчиковых позвонков.**

К осевому скелету



1. Система скелета, systema skeletale; вид спереди.

Позвонок

- **состоит из тела, дуги и отростков. Тело и дуга ограничивают позвоночное отверстие.**
- **На целом позвоночном столбе отверстия всех позвонков образуют позвоночный канал, в котором располагается спинной мозг.**

Позвонок

От дуги позвонка отходят 7 отростков: **непарный остистый; парные поперечные отростки** отходят в стороны во фронтальной плоскости; **парные суставные отростки** отходят вверх и вниз от дуги. Каждый суставной отросток имеет суставную поверхность для сочленения с соседним позвонком.

Позвонок

Шейные, грудные и поясничные позвонки имеют характерные отличия – групповые признаки, среди которых выделяют главные и второстепенные.

Позвонок

Главный групповой признак шейных позвонков – **отверстие в поперечном отростке.**

Позвонок

Главным групповым признаком **грудных позвонков** является наличие **реберных ямок** на боковой поверхности тела для сочленения с головками ребер.

Позвонок

Главный групповой признак **поясничных позвонков** – **отсутствие отверстия в поперечных отростках и реберных ямок** (признак «двойного отрицания»).

Позвоночный столб

- образует 4 изгиба в сагиттальной плоскости: шейный и поясничный лордозы (от гр. lordos выгнутый), обращенные выпуклостью вперед,
- грудной и крестцовый кифозы (от гр. kyphos согнувшийся), обращенные выпуклостью назад.
- Грудной и крестцовый кифозы представляют собой первичные изгибы – результат согнутого положения эмбриона. Шейный и поясничный лордозы являются вторичными изгибами, они развиваются под влиянием тяги мышц и имеют скорее функциональный характер, чем анатомический. Изгибы необходимы для поддержания равновесия при вертикальном положении тела и для смягчения толчков и сотрясений, возникающих при ходьбе, прыжках и других движениях.

Соединения позвоночного столба

- В позвоночном столбе имеются все виды соединений.
- I. Непрерывные соединения представлены фиброзными, хрящевыми и костными соединениями.
 1. Фиброзные соединения (синдесмозы) позвоночного столба представлены связками. Связки делят на короткие и длинные; короткие соединяют соседние позвонки, длинные тянутся вдоль всего позвоночного столба.

Скелет грудной клетки

- состоит из 12 пар ребер, грудины и 12 грудных позвонков.
- Первые 7 пар ребер, сочленяются с грудиной и называются истинными, последние 5 пар ребер, не имеющие прямого контакта с грудиной, называются ложными. VIII, IX, X ребра присоединяются к грудины косвенно, каждое сочленяется с хрящом вышележащего ребра, образуя реберную дугу. XI и XII ребра, не соединяются с реберной дугой и называются колеблющимися; их концы свободно лежат между мышцами брюшной стенки.

Ребро

- **состоит из задней костной части и передней части – реберного хряща. Костная часть ребра состоит из головки, шейки и тела.**

Грудина

- **состоит из рукоятки, тела и мечевидного отростка.**

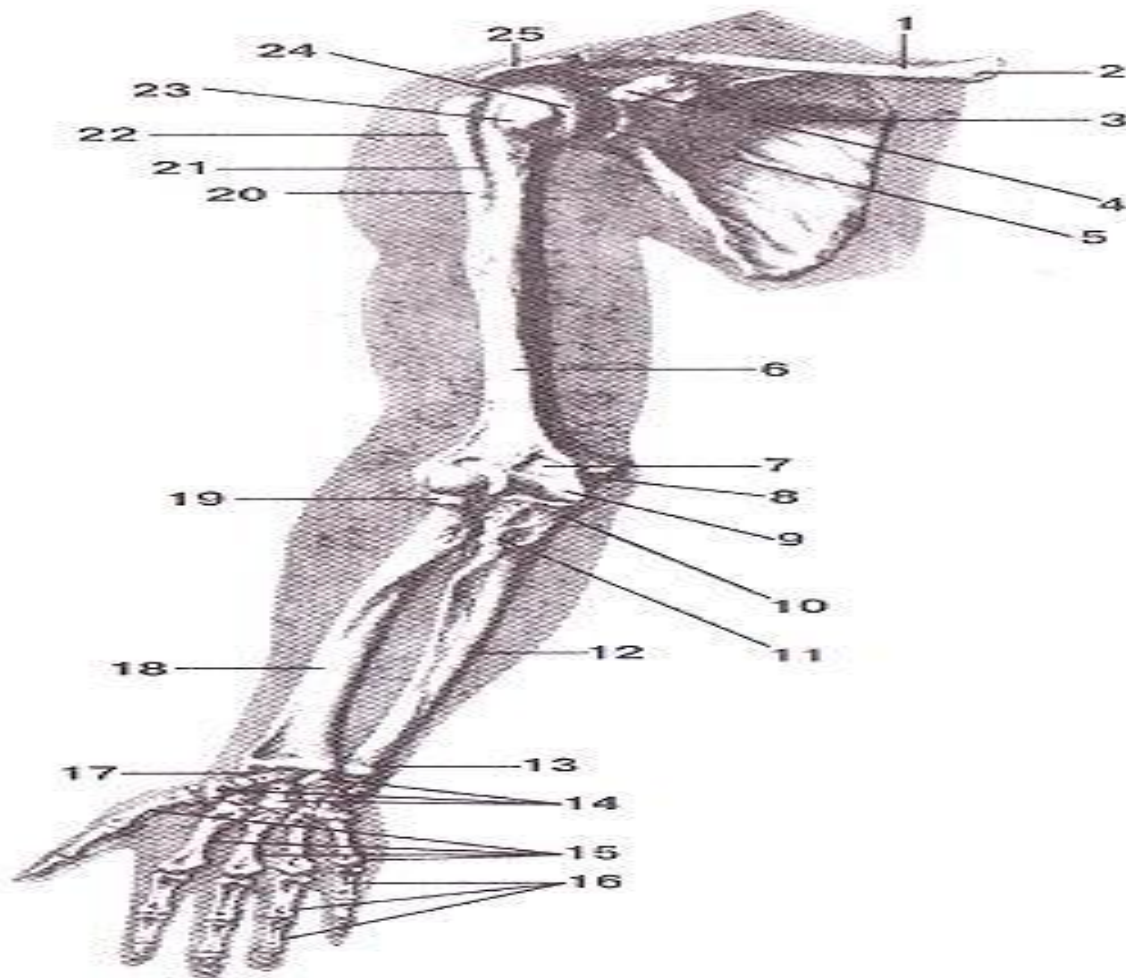
Добавочный скелет

- К добавочному скелету относятся кости поясов конечностей и свободных конечностей. Скелет верхней конечности состоит из пояса верхней конечности и свободной верхней конечности.

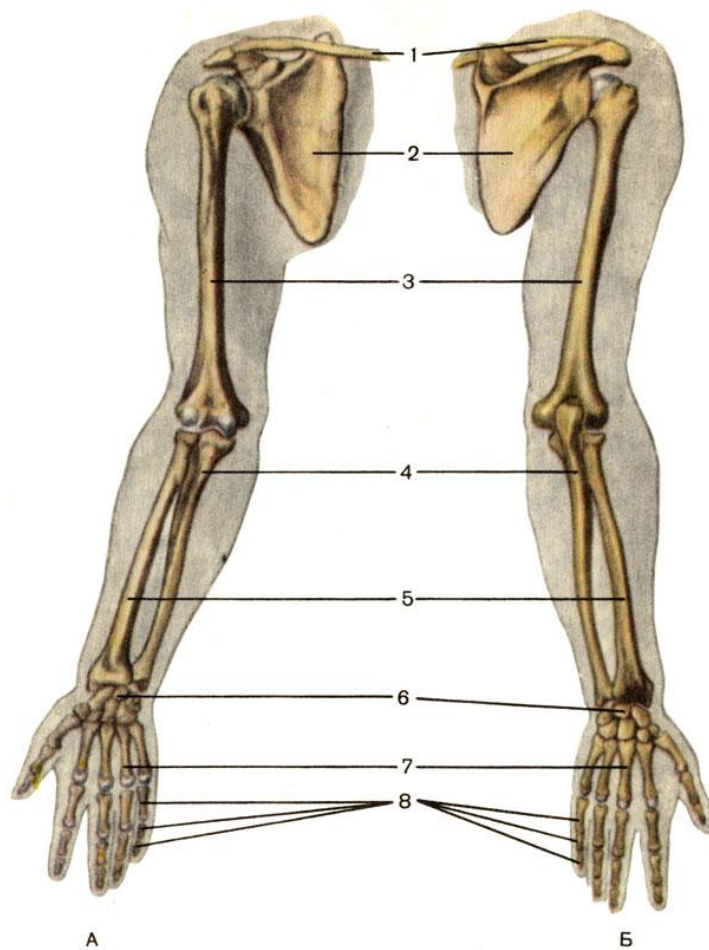
К поясу верхней конечности

- относятся две кости – ключица и лопатка. Скелет свободной верхней конечности состоит из трех отделов: плеча, предплечья и кисти.
- Скелет плеча образован одной – плечевой – костью,
- скелет предплечья – двумя костями: лучевой и локтевой.
- Скелет кисти делится на запястье, пясть и пальцы.

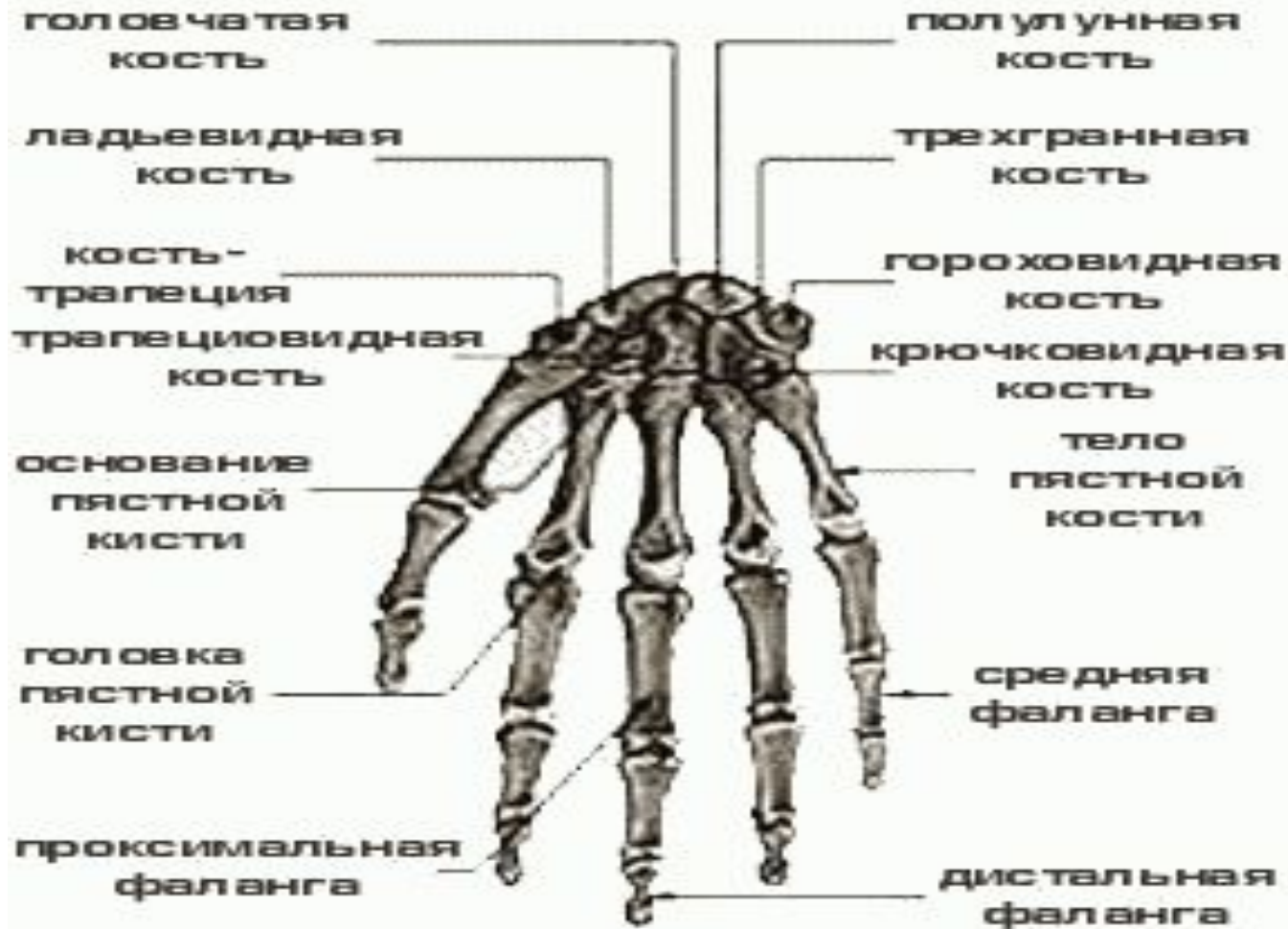
Верхняя конечность



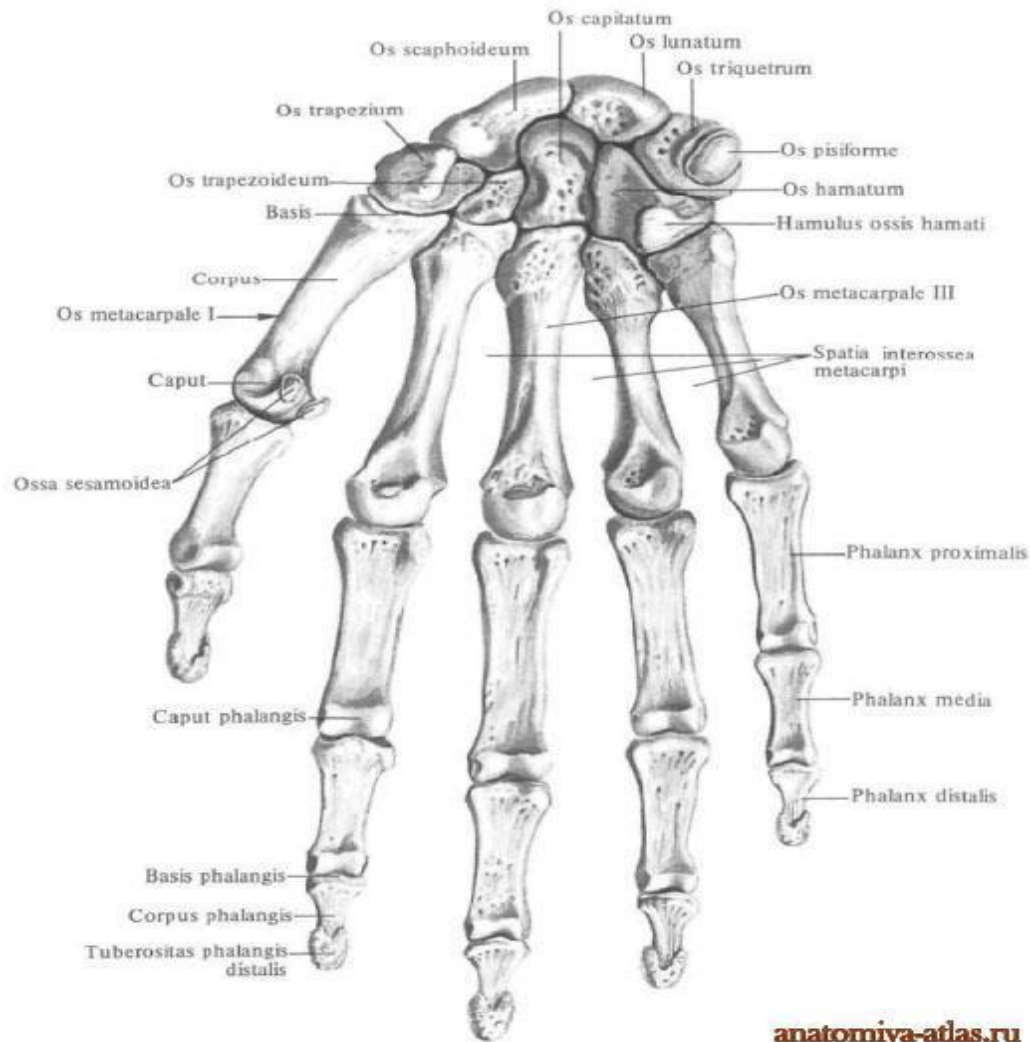
Верхняя конечность



К осевому скелету



К осевому скелету



Скелет запястья

- состоит из 8 коротких костей,
- скелет пясти – из 5 костей,
- скелет пальцев образован фалангами (всего 14 костей).

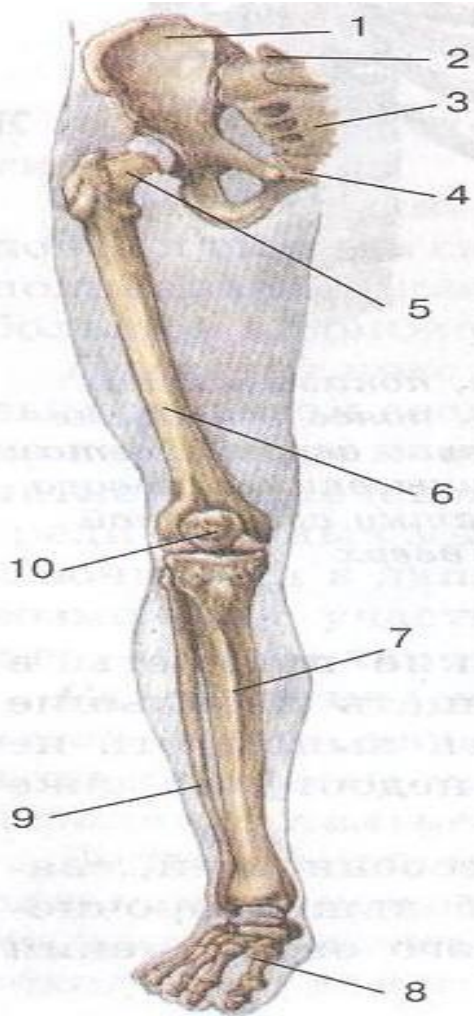
Скелет нижней конечности

- **состоит из пояса нижней конечности и свободной нижней конечности.**
- **К поясу нижней конечности относятся тазовая кость и крестец.**

Скелет свободной нижней конечности

- **состоит из трех отделов: бедра, голени и стопы.**

Скелет нижней конечности



Кости пояса нижних конечностей и ног с частью позвоночника:

1 — таз; 2 — поясничный позвонок;
3 — крестец; 4 — копчик; 5 — головка
бедренной кости; 6 — бедренная кость;
7 — большеберцовая кость; 8 — стопа;
9 — малоберцовая кость; 10 — колен-
ная чашечка

Скелет стопы:

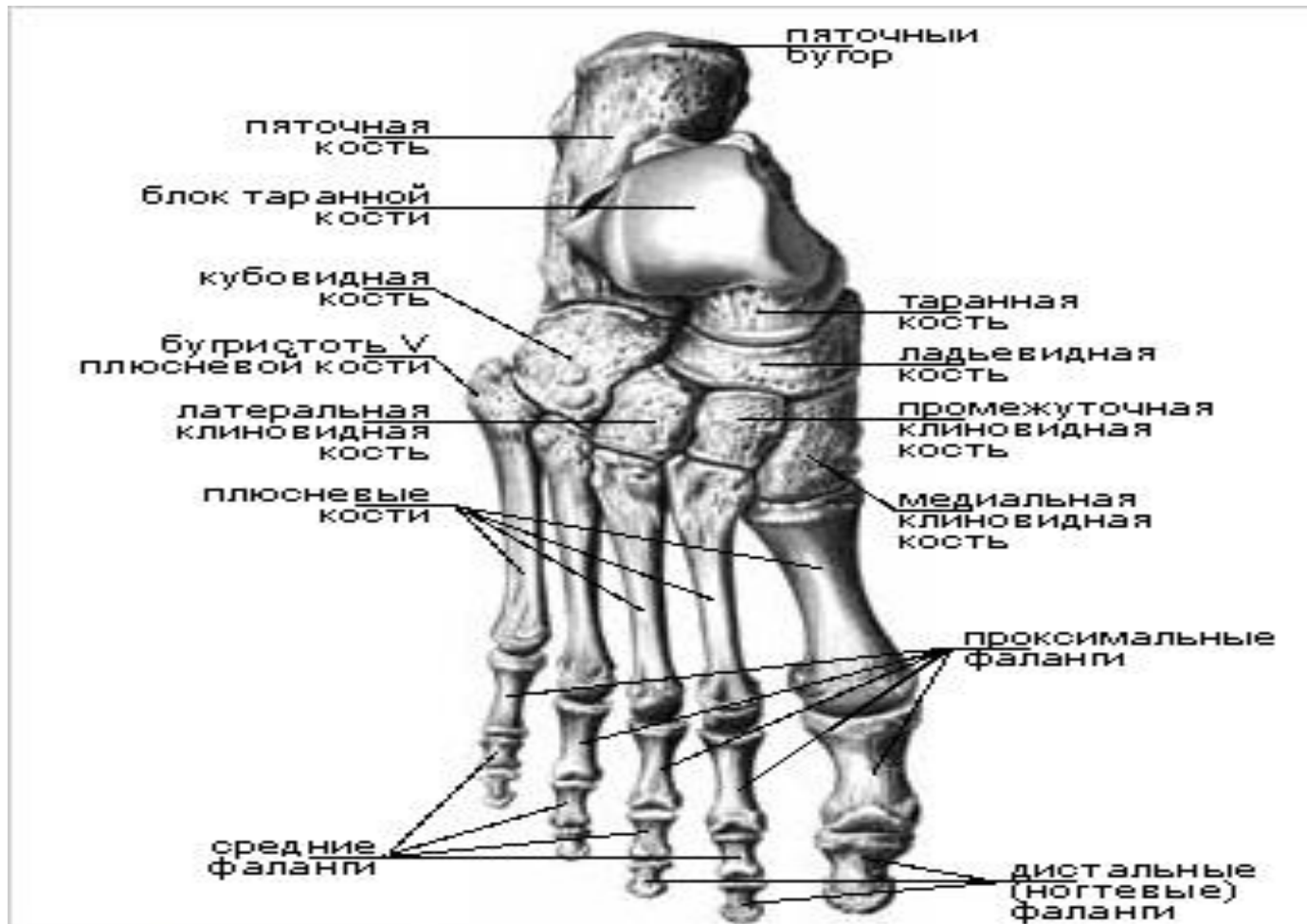
1 — пяточная кость; 2 — таранная
кость



стопа



стопа



Кости стопы, правой.
Тыльная поверхность (вид сверху).

Скелет бедра образован

- одной – бедренной – костью,
- скелет голени – двумя костями: большеберцовой и малоберцовой.
- Скелет стопы делится на предплюсну, плюсну и пальцы.
- Скелет предплюсны состоит из 7 коротких костей,
- скелет плюсны – из 5 костей, скелет пальцев образован фалангами (14 костей).

Ключица

- состоит из тела и двух концов – грудинного и акромиального. Тело ключицы S-образно изогнуто, верхняя поверхность ключицы гладкая, нижняя – шероховатая.
- **Грудинный** конец ключицы утолщен, имеет суставную поверхность седловидной формы для сочленения с грудиной, **акромиальный** конец уплощен, имеет плоскую суставную поверхность для сочленения с

Лопатка

– плоская кость треугольной формы, на ней выделяют:

-две поверхности: переднюю, или реберную, и заднюю;

-три угла: верхний, нижний, латеральный;

-три края: медиальный, латеральный, верхний;

-три отростка: ость лопатки, акромион, клювовидный отросток.

Строение лопатки

- Передняя поверхность лопатки, прилежит к II–VII ребрам, она слегка вогнута и носит название **подлопаточной ямки**.
- На задней поверхности лопатки находится **ость лопатки**, которая делит заднюю поверхность на две ямки: **надостную** и **подостную**. Ямки заняты одноименными мышцами.

лопатка



Строение лопатки

- На лопатке имеются две суставные поверхности: плоская суставная поверхность **акромиона** для сочленения с ключицей и слегка вогнутая **суставная впадина** в области латерального угла для сочленения с плечевой костью.

Строение лопатки

- На лопатке имеются две суставные поверхности: плоская суставная поверхность **акромиона** для сочленения с ключицей и слегка вогнутая **суставная впадина** в области латерального угла для сочленения с плечевой костью.

плечевая кость

- Она относится к длинным костям, состоит из **тела (диафиза)** и двух концов (**эпифизов**) – **проксимального** (верхнего) и **дистального** (нижнего).
- На проксимальном эпифизе имеется **головка шаровидной формы**, несущая суставную поверхность для сочленения с лопаткой.
- Суставная поверхность отделена от остальной кости **анатомической шейкой**.
- Ниже находятся два бугорка: **большой и малый**. Большой бугорок расположен латерально, малый – медиально. От каждого бугорка вниз идет гребень. Бугорки и гребни служат для прикрепления мышц.

плечевая кость

- Ниже бугорков находится самая узкая часть плечевой кости – **хирургическая шейка**, получившая свое название в связи с тем, что здесь наиболее часто происходят переломы плечевой кости и требуется хирургическое вмешательство.

плечевая кость

- На середине тела находится **дельтовидная бугристость**, к которой прикрепляется одноименная мышца.
- На задней поверхности тела по спирали идет **борозда лучевого нерва**, по краям которой прикрепляются мышцы, превращая ее в канал для прохождения кровеносных сосудов и нервов.

плечевая кость

- Дистальный эпифиз представлен **мыщелком плечевой кости**. Медиальная часть мыщелка образована блоком плечевой кости, на котором имеется суставная поверхность для сочленения с **локтевой костью**.
- Латеральная часть мыщелка образована головкой шаровидной формы, имеющей суставную поверхность для сочленения с **лучевой костью**.

плечевая кость

- Сзади над блоком находится **ямка локтевого отростка**, в которую заходит локтевой отросток при разгибании в локтевом суставе;
- спереди над блоком располагается **венечная ямка**, в которую заходит венечный отросток локтевой кости при сгибании в локтевом суставе.
- Над головкой мыщелка спереди находится **лучевая ямка**, в которую заходит головка лучевой кости при полном сгибании в локтевом суставе.

плечевая кость

- Медиально от мыщелка плечевой кости находится **медиальный надмыщелок**, на задней поверхности которого расположена борозда локтевого нерва, в ней проходит локтевой нерв.
- Латерально от мыщелка располагается **латеральный надмыщелок**.
Надмыщелки служат для прикрепления мышц и фасций.

Локтевая кость

- относится к длинным костям, состоит из тела (диафиза), проксимального и дистального концов (эпифизов).

Локтевая кость

- На проксимальном эпифизе локтевой кости находится **блоковидная вырезка**, на ней имеется суставная поверхность для сочленения с **блоком плечевой кости**. Сзади блоковидную вырезку ограничивает **локтевой отросток**, спереди – **венечный отросток**, отростки служат для прикрепления мышц.

Локтевая кость

- На латеральной стороне венечного отростка

находится **лучевая вырезка**, несущая суставную поверхность для сочленения с **головкой лучевой кости**. Тело локтевой кости – трехгранной формы.

- На дистальном эпифизе расположена **головка локтевой кости**, на ней имеется суставная окружность для сочленения с лучевой костью.

Локтевая кость

- С медиальной стороны головки локтевой кости находится **шиловидный отросток**, он направлен вниз и служит для прикрепления мышц и связок.

Лучевая кость

- относится к длинным костям, состоит из **тела (диафиза) и двух эпифизов – проксимального и дистального.**
- Проксимальный эпифиз лучевой кости носит название **головки**, на верхней поверхности его имеется суставная ямка для сочленения с **головкой мыщелка плечевой кости,**
- по краю головки расположена суставная окружность для сочленения с **локтевой костью.** Между головкой и телом находится узкая часть – шейка лучевой кости. Тело лучевой кости имеет трехгранную форму

Лучевая кость

- Дистальный эпифиз лучевой кости утолщен, на латеральной стороне его расположен **шиловидный отросток**,
- на медиальной стороне имеется **локтевая вырезка для сочленения с головкой локтевой кости**.
- На нижней поверхности дистального эпифиза находится запястная суставная поверхность для сочленения с **костями запястья**.

Скелет запястья

- состоит из 8 коротких костей, расположенных в два ряда. Проксимальный ряд образуют, начиная с лучевой стороны:
- **1. ладьевидная кость (имеет форму лодочки); 2. полулунная кость (имеет форму полумесяца);**
- **3. трехгранная кость (имеет форму трехгранной пирамидки);**
- **4. гороховидная кость (напоминает горошину).**

Скелет запястья

- Первые три кости лежат в одной плоскости, гороховидная кость расположена на ладонной поверхности трехгранной кости.

Скелет запястья

- Дистальный ряд образуют, начиная с лучевой стороны:
- **1. кость-трапеция (имеет суставную поверхность седловидной формы);**
- **2. трапециевидная кость (напоминает трапецию);**
- **3. головчатая кость (имеет шаровидную головку);**
- **4. крючковидная кость (имеет на ладонной поверхности отросток в форме крючка).**

Скелет пясти

- образован пятью костями. Каждая пястная кость состоит **из основания, тела и головки**. Первая пястная кость короче, но массивнее остальных

Скелет пясти

- Каждая из пяти пястных костей соответствует одному пальцу. Каждый палец на кисти имеет порядковый номер и собственное название:
- **I – большой палец;**
- **II – указательный палец;**
- **III – средний палец;**
- **IV – безымянный, или кольцевой палец;**
- **V – мизинец.**

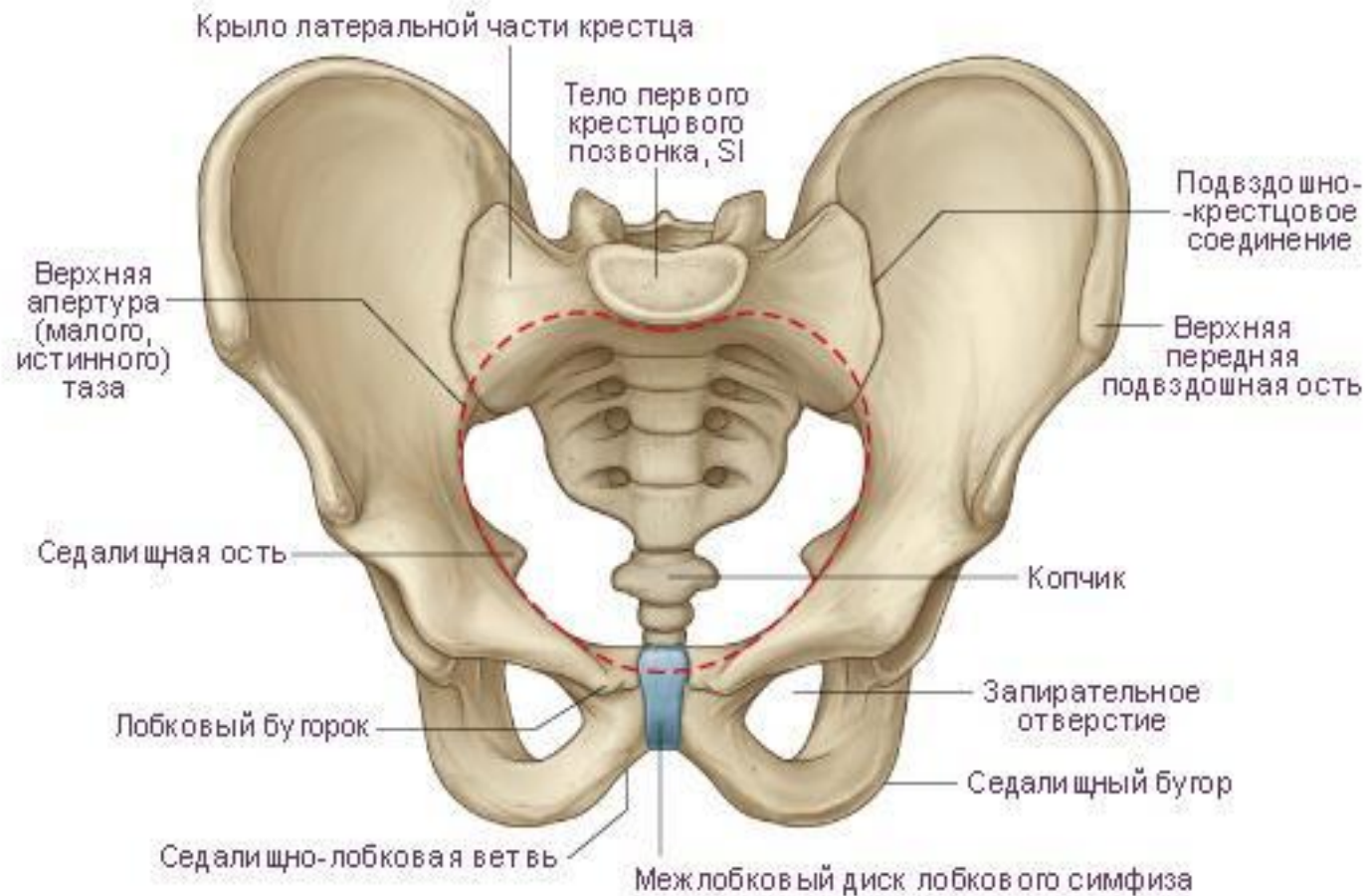
Скелет пальцев

- образован фалангами.
- II–V пальцы имеют по три фаланги – проксимальную, среднюю и дистальную,
- большой палец две – проксимальную и дистальную.
- Каждая фаланга состоит из основания, тела, и головки.
- Проксимальные фаланги являются наиболее длинными, дистальные фаланги – наиболее короткими.

Тазовая кость

- относится к плоским костям, представляет собой результат сращения трех костей – **подвздошной, седалищной и лобковой.**
- На латеральной поверхности тазовой кости находится чашеобразная **вертлужная впадина**, которая служит для сочленения с бедренной костью.
- В образовании вертлужной впадины принимают участие все три кости.
- Подвздошная кость состоит **из тела и крыла**

Кости таза



Тазовая кость

- В пределах вертлужной впадины выделяют **полулунную суставную поверхность** и **ямку** – несуставную часть вертлужной впадины. На передней поверхности тазовой кости расположено **запирательное отверстие**, ограниченное лобковой и седалищной костями.

Подвздошная кость

- состоит из **тела и крыла**. Тело подвздошной кости входит в состав вертлужной впадины. На крыле подвздошной кости различают **верхний утолщенный край – подвздошный гребень, подвздошную ямку, крестцово-тазовую и ягодичную поверхности**.

Подвздошная кость

- Вдоль гребня расположены три шероховатые линии, служащие для прикрепления мышц. Спереди и сзади гребень заканчивается выступом – **верхней передней подвздошной остью и верхней задней подвздошной остью**. Внутренняя поверхность крыла гладкая, слегка вогнутая, носит название **подвздошной ямки**.

Подвздошная кость

- На крестцово-тазовой поверхности располагаются: **ушковидная суставная поверхность** для сочленения с крестцом и **подвздошная бугристость** для прикрепления связок. На наружной (ягодичной) поверхности крыла подвздошной кости находятся три шероховатые линии для прикрепления ягодичных мышц.

Седалищная кость

- состоит из тела и ветви.
- Тело седалищной кости входит в состав **вертлужной впадины**, образуя ее задненижнюю часть.
- Ветвь седалищной кости ограничивает снизу запирающее отверстие, спереди сливается с ветвью **лобковой кости**.

Седалищная кость

- В месте соединения тела и ветви находится массивный **седалищный бугор**. Немного выше него расположена седалищная ость. Между седалищной остью и седалищным бугром находится малая **седалищная вырезка**. Выше седалищной ости располагается большая седалищная вырезка.

Лобковая кость

- **СОСТОИТ ИЗ ТЕЛА И ДВУХ ВЕТВЕЙ – верхней и нижней.** На медиальной поверхности тела находится **симфизимальная поверхность,** служащая для соединения с лобковой костью противоположной стороны

Бедренная кость

- относится к длинным костям, состоит из тела и двух концов (эпифизов) – проксимального и дистального. Бедренная кость является самой длинной в теле человека.
- Проксимальный эпифиз образован **головкой и шейкой** бедренной кости.

Бедренная кость

- **Головка** бедренной кости имеет шаровидную форму, несёт суставную поверхность для сочленения с **тазовой костью**.
- На медиальной стороне головки находится ямка, служащая для прикрепления связки. Шейка образует с телом угол около 130° .
- Такое положение головки и шейки бедра способствует увеличению подвижности в тазобедренном суставе.

- На границе шейки и тела бедренной кости находятся **большой** и **малый** вертелы. Спереди вертелы соединяет межвертельная линия, сзади – межвертельный гребень. Все эти образования служат для прикрепления мышц. Передняя поверхность тела гладкая, на задней поверхности его расположена шероховатая линия, она является местом прикрепления мышц бедра.

Бедренная кость

- На границе шейки и тела бедренной кости находятся **большой и малый вертелы**. Спереди вертелы соединяет межвертельная линия, сзади – межвертельный гребень.

Все эти образования служат для прикрепления мышц. Передняя поверхность тела гладкая, на задней поверхности его расположена шероховатая линия, она является местом прикрепления мышц бедра.

Бедренная кость

- В нижней части тела сзади располагается **подколенная** поверхность треугольной формы. На дистальном конце бедренной кости находятся два мыщелка – медиальный и латеральный. На каждом из них имеется надмыщелок.

Бедренная кость

- На мыщелках расположены суставные поверхности для сочленения с большеберцовой костью, спереди они сливаются и образуют надколенниковую поверхность для сочленения с надколенником. Сзади мыщелки разделены межмыщелковой ямкой.

Скелет голени

- образован двумя костями – большеберцовой и малоберцовой.

Большеберцовая кость

- на голени расположена медиально, относится к длинным костям, по длине занимает второе место после бедренной кости; состоит из **тела, проксимального и дистального концов.**
- Проксимальный конец большеберцовой кости более массивный, образован двумя мыщелками – **медиальным и латеральным**

Большеберцовая кость

- Верхняя поверхность мыщелков называется **верхней суставной поверхностью**, она представлена двумя гладкими площадками, между которыми находится межмыщелковое возвышение, образованное двумя **выступающими межмыщелковыми бугоркам**, между ними- **межмыщелковая яма**.

Большеберцовая кость

- Спереди от межмышцелкового возвышения находится переднее межмышцелковое поле, имеющее форму треугольника, обращенного основанием кпереди. Сзади – заднее межмышцелковое поле, имеющее форму неглубокой ямки.

Большеберцовая кость

- Тело большеберцовой кости имеет трехгранную форму.
- Дистальный эпифиз несколько меньше проксимального, с медиальной стороны он продолжается вниз в виде отростка **пирамидальной формы – медиальной лодыжки.**
- Медиальная поверхность медиальной лодыжки выпуклая, хорошо прощупывается под кожей. На латеральной поверхности медиальной лодыжки имеется суставная поверхность для сочленения с **таранной костью.**

Большеберцовая кость

- Тело большеберцовой кости имеет трехгранную форму.
- Дистальный эпифиз несколько меньше проксимального, с медиальной стороны он продолжается вниз в виде отростка **пирамидальной формы – медиальной лодыжки.**
- Медиальная поверхность медиальной лодыжки выпуклая, хорошо прощупывается под кожей. На латеральной поверхности медиальной лодыжки имеется суставная поверхность для сочленения с **таранной костью.**

Большеберцовая кость

- На нижней поверхности дистального эпифиза имеется нижняя суставная поверхность для сочленения с **таранной костью**. На латеральной стороне дистального эпифиза расположена малоберцовая вырезка, с которой соединяется дистальный конец малоберцовой кости посредством **синдесмоза**.

Большеберцовая кость

- На нижней поверхности дистального эпифиза имеется нижняя суставная поверхность для сочленения с **таранной костью**. На латеральной стороне дистального эпифиза расположена малоберцовая вырезка, с которой соединяется дистальный конец малоберцовой кости посредством **синдесмоза**.

Малоберцовая кость

– латеральная кость голени, она значительно меньше большеберцовой кости.

Малоберцовая кость относится к длинным костям, состоит из тела и двух концов – проксимального и дистального.

Проксимальный конец представлен головкой малоберцовой кости, она имеет приблизительно шаровидную форму с заостренной верхушкой. На верхнемедиальной поверхности головки имеется круглая суставная поверхность, для сочленения с большеберцовой костью.

Малоберцовая кость

Тело малоберцовой кости трехгранной формы.

Дистальный расширенный конец малоберцовой кости образует латеральную лодыжку. Медиальная поверхность латеральной лодыжки несет суставную поверхность для сочленения с таранной костью. На задней поверхности латеральной лодыжки расположена лодыжковая борозда для сухожилий малоберцовых мышц.

Скелет предплюсны

состоит из семи коротких костей – таранной, пяточной, кубовидной, ладьевидной, и трех клиновидных (медиальной, промежуточной и боковой)

Скелет предплюсны

Кости предплюсны образуют три группы:

1) проксимальную, в состав которой входят таранная и пяточная кости, расположенные одна над другой,

2) дистальную группу, включающую четыре кости – кубовидную и три клиновидных, которые расположены в один ряд,

3) промежуточное положение между ними занимает ладьевидная кость, расположенная на медиальной стороне стопы.

Скелет плюсны

образован пятью плюсневыми костями. Каждая плюсневая кость состоит из основания, тела и головки. Каждая из пяти плюсневых костей соответствует одному пальцу. Первая плюсневая кость, соответствующая большому пальцу, самая короткая и толстая, вторая – самая длинная.

Скелет плюсны

Головка каждой плюсневой кости сочленяется с проксимальной фалангой соответствующего пальца, основание – с одной (или более) костью предплюсны. Боковые поверхности оснований II–V плюсневых костей сочленяются друг с другом.

Скелет пальцев

образован фалангами.

-II–V пальцы имеют по три фаланги – проксимальную, среднюю и дистальную, первый палец имеет две фаланги – проксимальную и дистальную.

Каждая фаланга состоит из основания, тела, и головки.

Головки проксимальной и средней фаланг имеют форму блока. Проксимальные фаланги являются наиболее длинными, дистальные фаланги – наиболее короткими.

Скелет пальцев

Основание каждой проксимальной фаланги сочленяется с головкой соответствующей плюсневой кости, основания средней и дистальной фаланг сочленяются с головками проксимальной и средней фаланг соответственно. Головки дистальных фаланг не сочленяются, на подошвенной поверхности их имеется бугристость, для прикрепления осязательного валика. Номенклатура пальцев на стопе отличается от таковой на кисти. Первый палец называется большим, пятый – мизинцем, остальные пальцы имеют только порядковые номера. Соединения

-