



**Казахстанско-русский
медицинский университет**

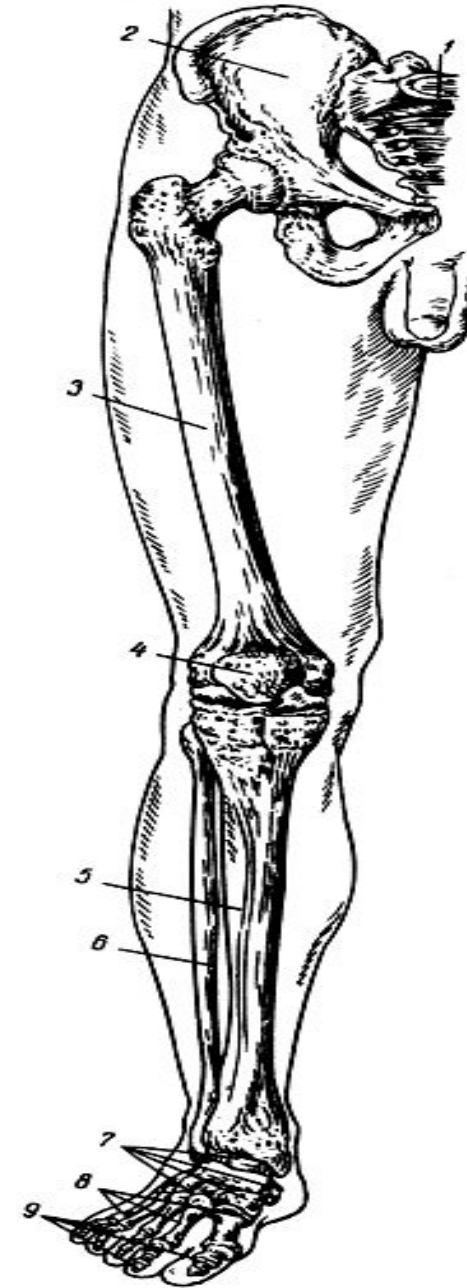
КОСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

**Выполнил: Асхатов Али Асхатович .
Группа: 131Б**

Скелет нижних конечностей подразделяют на два отдела: скелет пояса нижних конечностей (тазового пояса, или таза) и скелет свободных нижних конечностей.

Скелет нижней конечности (правой).

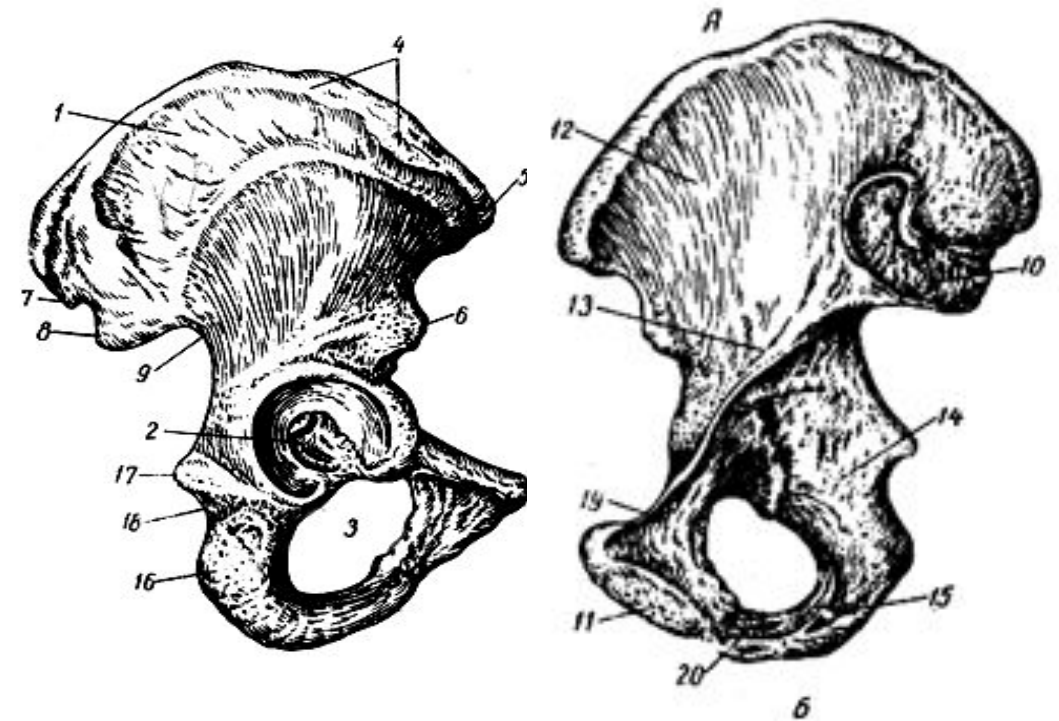
- 1 — крестец;
- 2 — тазовая кость;
- 3 — бедренная кость;
- 4 — надколенник;
- 5 — большеберцовая кость;
- 6 — малоберцовая кость;
- 7 — кости предплюсны;
- 8 — плюсневые кости;
- 9 — фаланги



Скелет пояса нижних конечностей образуют две тазовые кости и крестец с копчиком.

Тазовая кость (*os coxae*) у детей состоит из трех костей: подвздошной, лобковой и седалищной, соединенных в области вертлужной впадины хрящом. После 16 лет хрящ замещается костной тканью и образуется монолитная тазовая кость

Подвздошная кость (*os ilium*) — самая крупная часть тазовой кости, составляет ее верхний отдел. В ней различают утолщенную часть — тело и плоский отдел — крыло подвздошной кости, заканчивающееся гребнем. На крыле спереди и сзади расположено по два выступа: спереди — верхняя передняя и нижняя передняя подвздошные ости, а сзади — верхняя задняя и нижняя задняя подвздошные ости. Верхняя передняя подвздошная ость хорошо прощупывается. На внутренней поверхности крыла имеется подвздошная ямка, а на ягодичной (наружной) — три шероховатые ягодичные линии — передняя задняя и нижняя. От этих линий начинаются ягодичные мышцы. Задняя часть крыла утолщена, на ней находится ушковидная (суставная) поверхность для сочленения с крестцом.



Тазовая кость (правая).

А — вид снаружи; Б — вид изнутри; 1 — подвздошная кость; 2 — вертлужная впадина; 3 — запирающее отверстие; 4 — подвздошный гребень; 5 — верхняя передняя подвздошная ость; 6 — нижняя передняя подвздошная ость; 7 — верхняя задняя подвздошная ость; 8 — нижняя задняя подвздошная ость; 9 — большая седалищная вырезка; 10 — ушковидная поверхность; 11 — симфизиальная поверхность (для соединения с лобковой костью другой стороны); 12 — подвздошная ямка; 13 — дугообразная линия подвздошной кости; 14 — тело седалищной кости; 15 — ветвь седалищной кости; 16 — седалищный бугор; 17 — седалищная ость; 18 — малая седалищная вырезка; 19 — верхняя ветвь лобковой кости; 20 — нижняя ветвь лобковой кости

Лобковая кость (os pubis) является передней частью тазовой кости. Она состоит из тела и двух ветвей: верхней и нижней. На верхней ветви лобковой кости находится лобковый бугорок и лобковый гребень, переходящий в дугообразную линию подвздошной кости. На месте соединения лобковой кости с подвздошной имеется подвздошно- лобковое возвышение.

Седалищная кость (os ischii) образует нижнюю часть тазовой кости. Она состоит из тела и ветви. Нижний отдел ветви кости имеет утолщение — седалищный бугор. На заднем крае тела кости расположен выступ — седалищная ость, разделяющая большую и малую седалищные вырезки.

Ветви лобковой и седалищной костей образуют запирающее отверстие. Оно закрыто тонкой соединительнотканной запирающей мембраной. В ее верхней части имеется запирающий канал, ограниченный запирающей бороздой лобковой кости. Канал служит для прохождения одноименных сосудов и нерва. На наружной поверхности тазовой кости, в месте соединения тел подвздошной, лобковой и седалищной костей, образуется значительное углубление — вертлужная впадина (acetabulum)

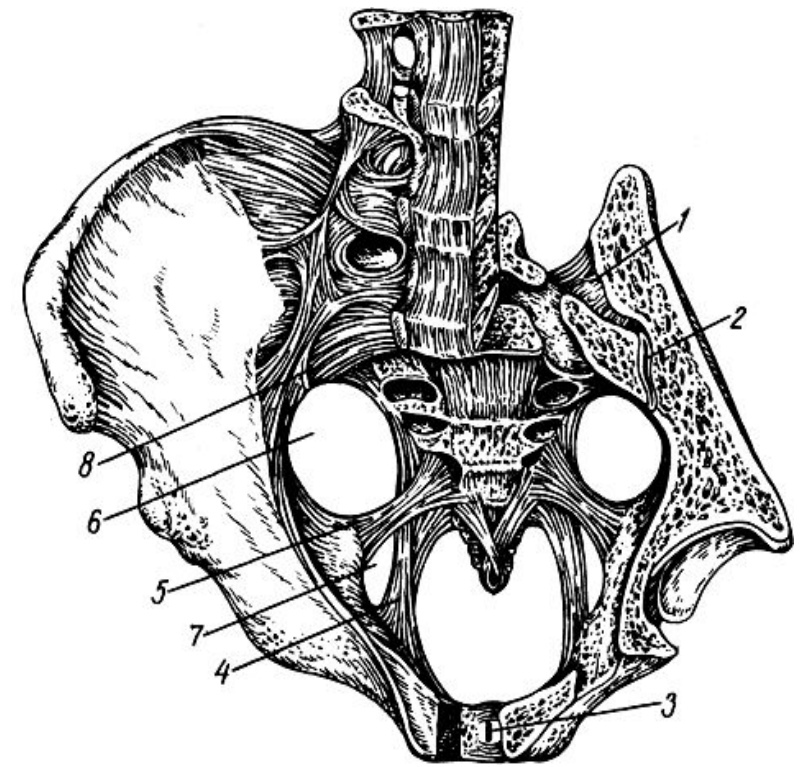
ТАЗ КАК ЦЕЛОЕ

Таз (pelvis) образован двумя тазовыми костями, крестцом и копчиком.

Соединения костей таза. Кости таза соединяются между собой спереди при помощи лобкового симфиза, а сзади — двумя крестцово-подвздошными суставами и многочисленными связками.

Лобковый симфиз образован лобковыми костями, плотно сращенными с расположенным между ними волокнисто-хрящевым межлобковым диском. Внутри диска имеется щелевидная полость. Этот симфиз укрепляется специальными связками: сверху — верхней лобковой связкой и снизу — дугообразной связкой лобка.

Крестцово-подвздошный сустав по форме плоский, образован ушковидными поверхностями крестца и подвздошной кости. Движения в нем крайне ограничены, чему способствует система мощных вентральных (передних), дорсальных (задних) и межкостных крестцово-подвздошных связок.



Соединения костей таза.

1 — межкостные подвздошно-крестцовые связки; 2 — полость подвздошно-крестцового сустава (левого); 3 — лобковой симфиз; 4 — крестцово-бугорная связка; 5 — крестцово-остистая связка; 6 — большое седалищное отверстие; 7 — малое седалищное отверстие; 8 — вентральные крестцово-подвздошные связки

К **связкам таза** относятся крестцово-бугорная связка — идет от крестца к седалищному бугру и крестцово-остистая связка — идет от крестца к седалищной ости. Эти связки замыкают большую и малую седалищные вырезки, образуя вместе с ними большое и малое седалищные отверстия, через которые проходят мышцы, сосуды и нервы. Задняя часть гребня подвздошной кости соединяется с поперечным отростком V поясничного позвонка крепкой подвздошно-поясничной связкой.

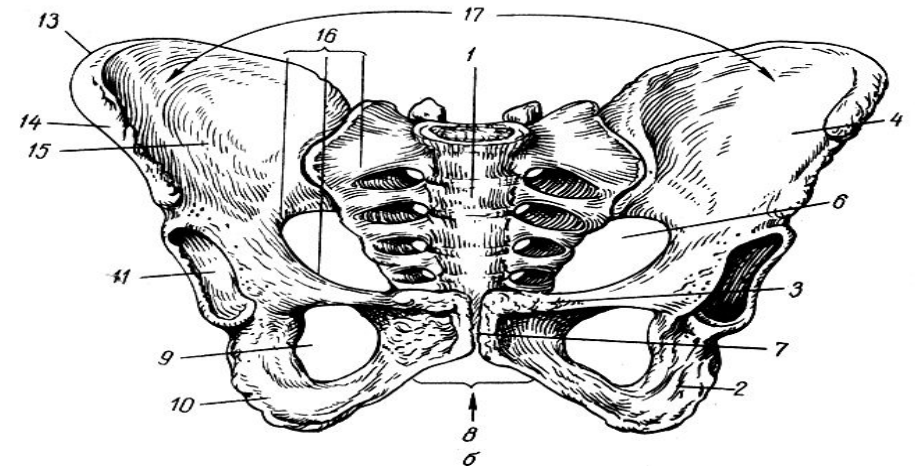
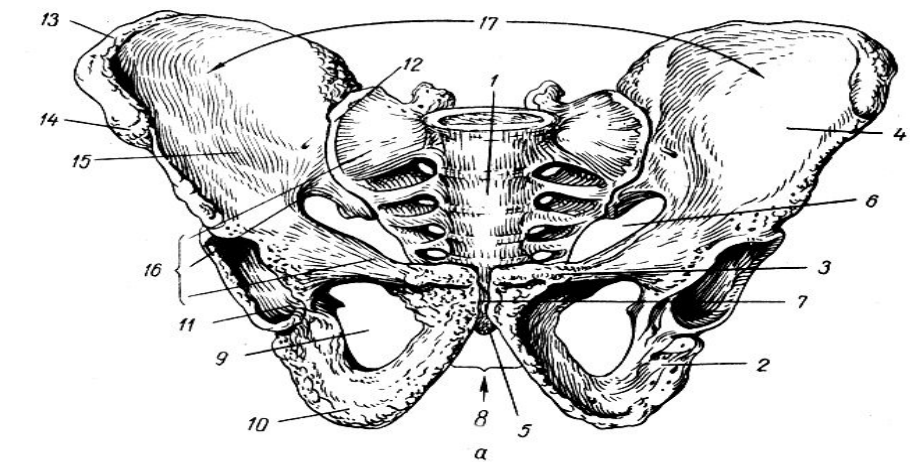
Большой и малый таз. Пограничной линией, которая проходит по верхнему краю лобкового симфиза, гребням лобковых костей, полукруглым линиям подвздошных костей и мысу крестца, таз подразделяют на два отдела: большой и малый таз.

Большой таз ограничен крыльями подвздошных костей, малый — седалищными и лобковыми костями, крестцом, копчиком, крестцово-бугровыми и крестцово-остистыми связками, запирательными мембранами и лобковым симфизом. Различают два отверстия полости **малого таза**: верхнее — верхняя апертура таза (вход) и нижнее — нижняя апертура таза (выход). Верхняя апертура ограничена пограничной линией, а нижняя — ветвями лобковых и седалищных костей, седалищными буграми, крестцово-бугорными связками и копчиком.

Половые различия таза. По форме и размерам женский таз отличается от мужского. Женский таз шире и меньше по высоте, чем мужской. Кости его более тонкие, рельеф их сглажен. Это объясняется различиями в степени развития мускулатуры у женщин и мужчин. Крылья мужского таза расположены почти вертикально, у женщин они развернуты в стороны. Объем малого таза у женщин больше, чем у мужчин. Полость женского таза представляет собой канал цилиндрической формы, у мужчин он напоминает воронку.

Половые различия имеет и подлобковый угол, образованный нижними ветвями лобковых костей (вершина его находится у нижнего края лобкового симфиза). У мужчин этот угол острый (около 75°), а у женщин — тупой и имеет форму дуги (подлобковая дуга).

Верхняя апертура таза у женщин шире, чем у мужчин, и имеет эллипсовидную форму. У мужчин она сердцевидной формы вследствие того, что мыс у них больше выступает вперед. Нижняя апертура таза у женщин также более широкая, чем у мужчин.



Мужской (а) и женский (б) таз.

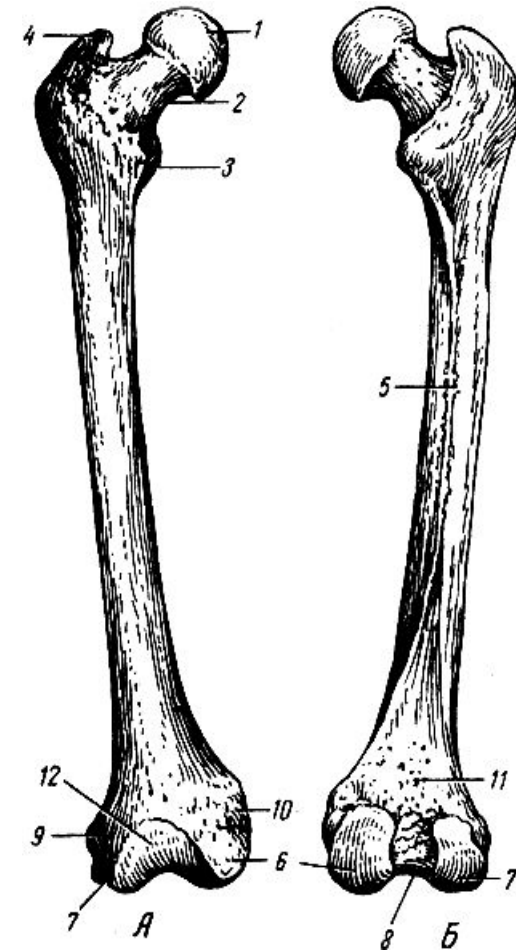
- 1 — крестец; 2 — седалищная кость; 3 — лобковая кость;
- 4 — подвздошная кость;
- 5 — копчик; 6 — верхняя апертура таза (вход в малый таз);
- 7 — лобковый симфиз; 8 — подлобковый угол;
- 9 — запирающее отверстие; 10 — седалищный бугор;
- 11 — вертлужная впадина; 12 — крестцово-подвздошный сустав;
- 13 — подвздошный гребень; 14 — верхняя передняя подвздошная ость;
- 15 — подвздошная ямка; 16 — пограничная линия; 17 — большой таз

КОСТИ СВОБОДНОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Скелет свободной нижней конечности (ноги) включает бедренную кость с надколенником, кости голени и кости стопы

Бедренная кость (femur) — самая длинная кость тела человека. В ней различают тело, проксимальный и дистальный концы. Шаровидная головка на проксимальном конце обращена в медиальную сторону. Ниже головки находится шейка; она расположена под тупым углом к продольной оси кости. У места перехода шейки в тело кости имеется два выступа: большой вертел и малый вертел (trochanter major и trochanter minor). Большой вертел лежит снаружи и хорошо прощупывается. Между вертелами на задней поверхности кости проходит межвертельный гребень, по передней поверхности — межвертельная линия.

Тело бедренной кости изогнуто, выпуклость обращена кпереди. Передняя поверхность тела гладкая, вдоль задней поверхности проходит шероховатая линия. Дистальный конец кости несколько уплощен спереди назад и оканчивается латеральным и медиальным мыщелками. Над ними с боков возвышаются соответственно медиальный и латеральный надмыщелки. Между последними располагается сзади межмыщелковая ямка, спереди — надколенниковая поверхность (для сочленения с надколенником). Выше межмыщелковой ямки находится плоская, треугольной формы подколенная поверхность. Мыщелки бедренной кости имеют суставные поверхности для соединения с большеберцовой костью



Бедренная кость (правая).

А — вид спереди; Б — вид сзади; 1 — головка бедренной кости; 2 — шейка бедренной кости; 3 — малый вертел; 4 — большой вертел; 5 — шероховатая линия; 6 — медиальный мыщелок; 7 — латеральный мыщелок; 8 — межмыщелковая ямка; 9 — латеральный надмыщелок; 10 — медиальный надмыщелок; 11 — подколенная поверхность; 12 — надколенниковая поверхность

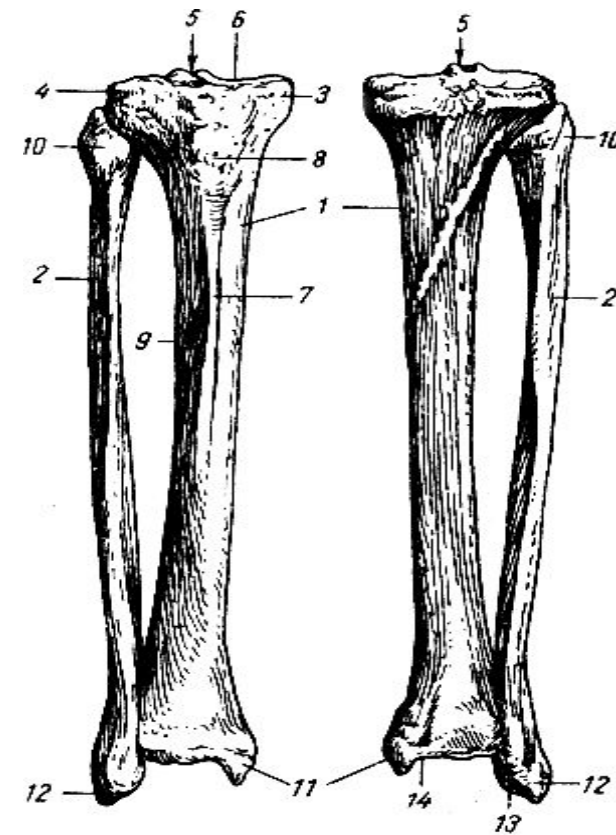
Надколенник (patella), или надколенная чашечка, представляет собой самую крупную сесамовидную кость; она заключена в сухожилие четырехглавой мышцы бедра и участвует в образовании коленного сустава. На ней различают расширенную верхнюю часть — основание и суженную, обращенную вниз часть — верхушку.

Кости голени: большеберцовая, расположена медиально, и малоберцовая, занимает латеральное положение

Большеберцовая кость (tibia) состоит из тела и двух концов. Проксимальный конец значительно толще, на нем расположены два мыщелка: медиальный и латеральный, сочленяющиеся с мыщелками бедренной кости. Между мыщелками находится межмыщелковое возвышение. На наружной стороне латерального мыщелка расположена небольшая малоберцовая суставная поверхность (для соединения с головкой малоберцовой кости).

Тело большеберцовой кости трехгранной формы. Передний край кости резко выступает, вверху он переходит в бугристость. На нижнем конце кости с медиальной стороны находится направленный вниз отросток — медиальная лодыжка. Снизу на дистальном конце кости имеется суставная поверхность для сочетания с таранной костью, на латеральной стороне — малоберцовая вырезка (для соединения с малоберцовой костью).

Малоберцовая кость (fibula) — сравнительно тонкая, расположена кнаружи от большеберцовой кости. Верхний конец малоберцовой кости утолщен и называется головкой. На головке выделяют верхушку, обращенную кнаружи и кзади. Головка малоберцовой кости сочленяется с большеберцовой костью. Тело кости имеет трехгранную форму. Нижний конец кости утолщен, носит название латеральной лодыжки и прилежит к таранной кости снаружи. Края костей голени, обращенные друг к другу, называются межкостными; к ним прикрепляется межкостная перепонка (мембрана) голени.



А — вид спереди; Б — вид сзади.
Кости правой голени.

А — вид спереди; Б — вид сзади; 1 — большеберцовая кость; 2 — малоберцовая кость; 3 — медиальный мыщелок; 4 — латеральный мыщелок; 5 — межмыщелковое возвышение; 6 — верхняя суставная поверхность (для соединения с бедренной костью); 7 — передний край; 8 — бугристость большеберцовой кости; 9 — межкостный край; 10 — головка малоберцовой кости; 11 — медиальная лодыжка; 12 — латеральная лодыжка; 13, 14 — суставные поверхности лодыжек (для соединения с таранной костью)

Кости стопы разделяют на кости предплюсны, плюсневые кости и фаланги (пальцев)

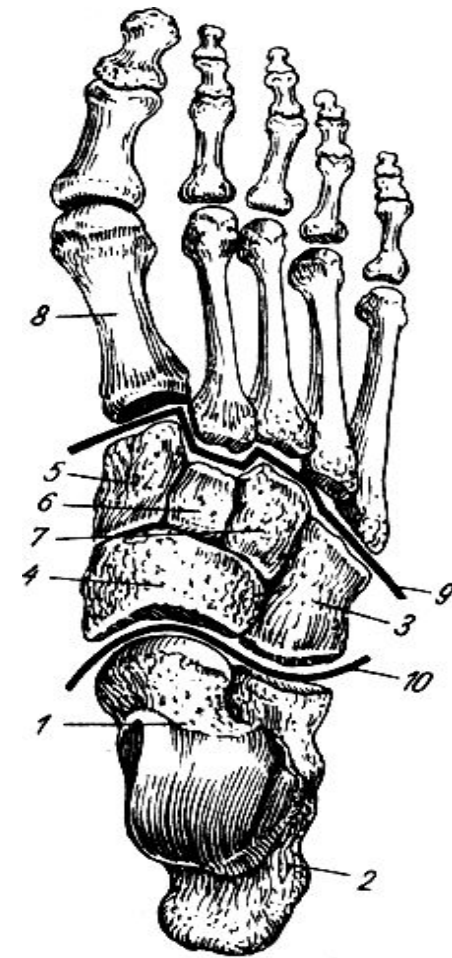
Кости предплюсны относятся к коротким губчатым костям. Их семь: таранная, пяточная, кубовидная, ладьевидная и три клиновидные. Таранная кость имеет тело и головку. На верхней поверхности ее тела находится блок; вместе с костями голени он образует голеностопный сустав. Под таранной костью располагается пяточная кость — самая большая из костей предплюсны. На этой кости различают хорошо выраженное утолщение — бугор пяточной кости, отросток, называемый опорой таранной кости, таранные и кубовидные суставные поверхности служат для соединения с соответствующими костями).

Впереди пяточной кости располагается кубовидная кость, а кпереди от головки таранной кости лежит ладьевидная кость. Три клиновидные кости — медиальная, промежуточная и латеральная — находятся дистальнее ладьевидной кости.

Плюсневые кости в количестве пяти располагаются кпереди от кубовидной и клиновидных костей. Каждая плюсневая кость состоит из основания, тела и головки. Своими основаниями они сочленяются с костями предплюсны, а головками — с проксимальными фалангами пальцев.

Пальцы ног, как и пальцы рук, имеют по три фаланги, кроме I пальца, у которого две фаланги.

Фаланги относятся к трубчатым костям. Большой палец имеет две фаланги: проксимальную и дистальную. У каждого из остальных пальцев по три фаланги: проксимальная, средняя и дистальная. Каждая фаланга имеет основание, тело и головку.



Кости стопы (правой; вид сверху).

1 — таранная кость; 2 — пяточная кость; 3 — кубовидная кость; 4 — ладьевидная кость; 5, 6, 7 — клиновидные кости; 8 — I плюсневая кость; 9, 10 — линии соединения разных костей стопы