

## Скелет нижних конечностей.

Представлен тазовым поясом и скелетом свободных нижних конечностей.

Скелет тазового пояса представлен двумя тазовыми костями, крестцом и копчиком.

Скелет свободных нижних конечностей представлен: бедренной костью, костями голени: большеберцовой, малоберцовой, надколенником и костями стопы: 7 костей предплюсны, 5 плюсневых, 14 фаланг пальцев.

### Соединения костей нижней конечности:

1. Тазобедренный сустав – шаровидный (чашеобразный), простой, трёхосный. Движения: сгибание-разгибание, приведение-отведение, вращение.

2. Коленный сустав – сложный, комплексный (имеет два внутрисуставных мениска), мыщелковый по форме, двуосный. Вокруг фронтальной оси: сгибание-разгибание, вокруг вертикальной в согнутом положении: пронация-супинация.

3. Большеберцово-малоберцовый (межберцовый) сустав - плоский, малоподвижный.

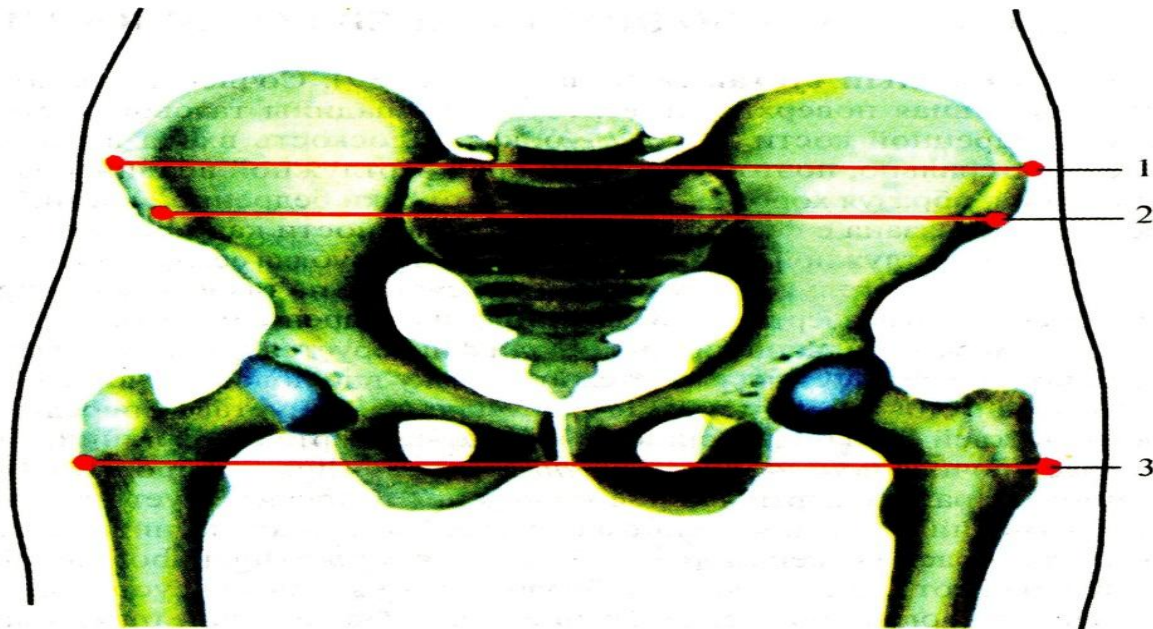
4. Голеностопный сустав – блоковидный, одноосный - вокруг фронтальной оси возможны сгибание, разгибание, в согнутом положении возможны боковые движения.

5. Сустав Шоппара (поперечный сустав предплюсны) - таранно–пяточно-ладьевидный сустав + пяточно-кубовидный. По линии этого сустава можно провести ампутацию стопы; все суставы плоские, малоподвижные.

6. Сустав Лисфранка (предплюсно-плюсневый) – плоский, малоподвижный.

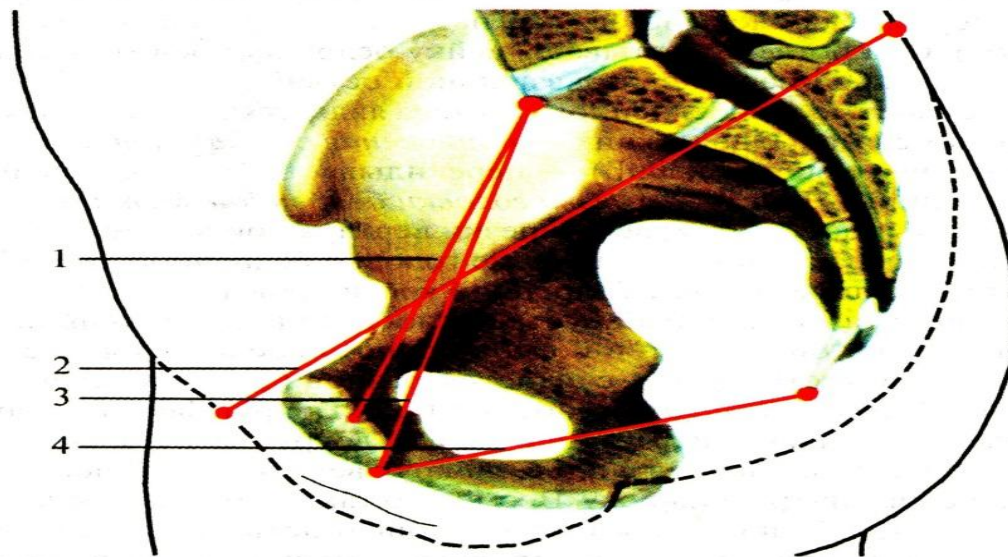
7. Плюсневые фаланговые суставы – эллипсоидные, двуосные: сгибание, разгибание, отведение, приведение.

8. Межфаланговые суставы – блоковидные, одноосные: сгибание, разгибание.



**Рис. 37. Размеры большого таза женщины.**

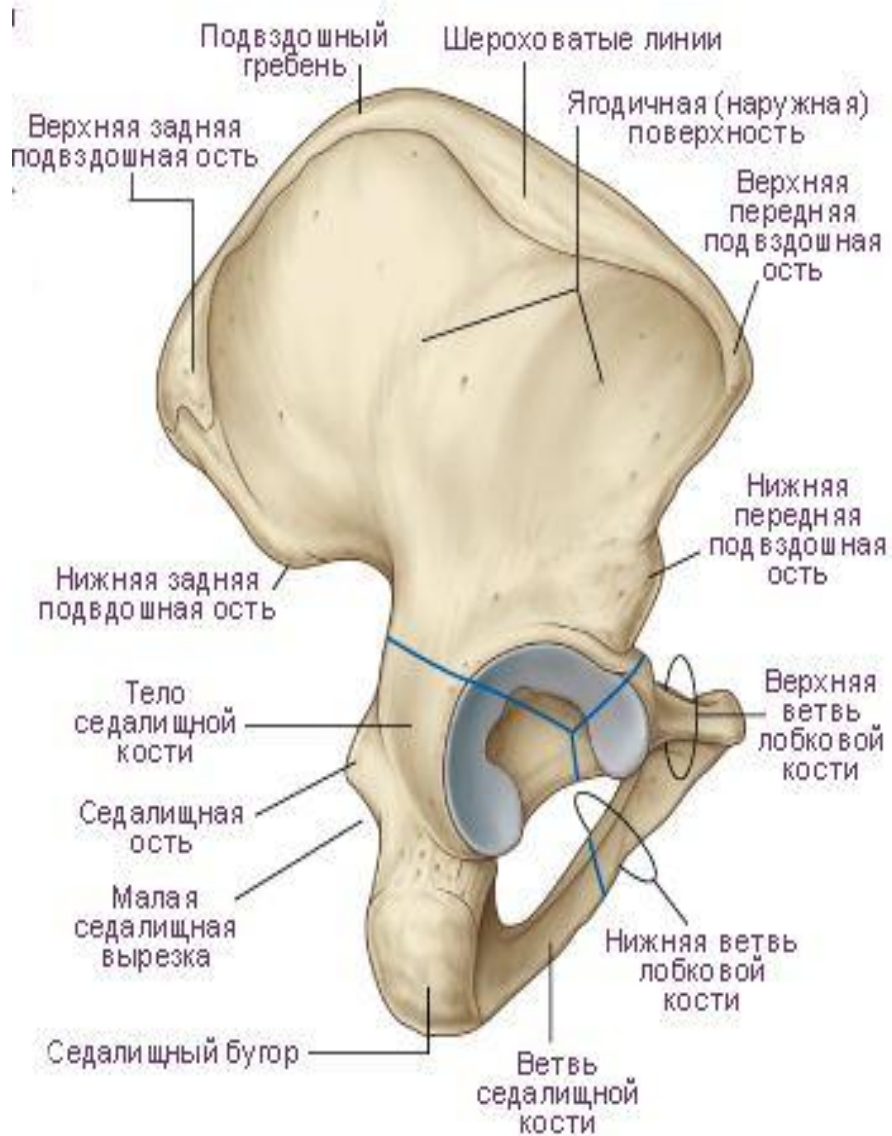
1 — гребневая дистанция (*distantia cristarum*); 2 — остистая дистанция (*distantia spinarum*); 3 — вертельная дистанция (*distantia trochanterica*).



**Рис. 38. Размеры малого таза женщины.**

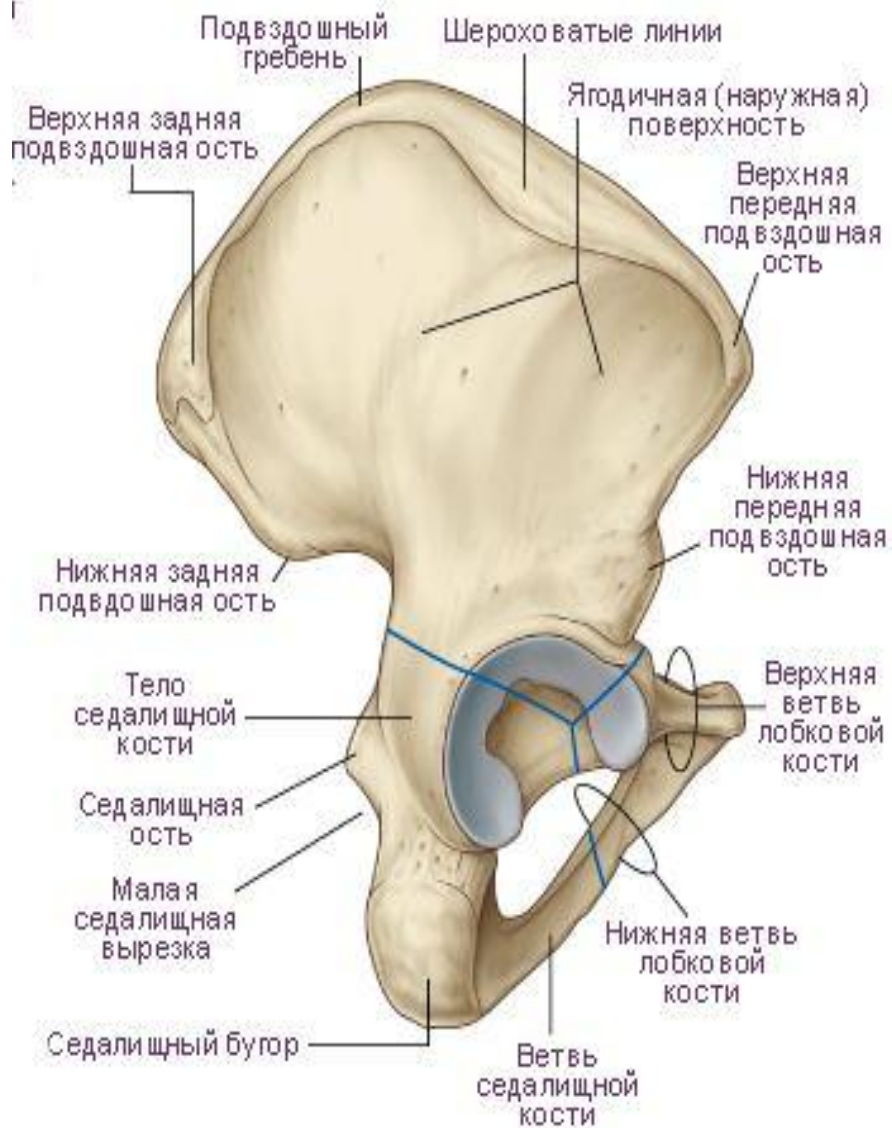
1 — истинная, или акушерская, конъюгата (*conjugata vera*); 2 — наружная конъюгата (*conjugata externa*); 3 — диагональная конъюгата (*conjugata diagonalis*); 4 — прямой размер выхода из малого таза (*diameter recta*).

## Наружная поверхность



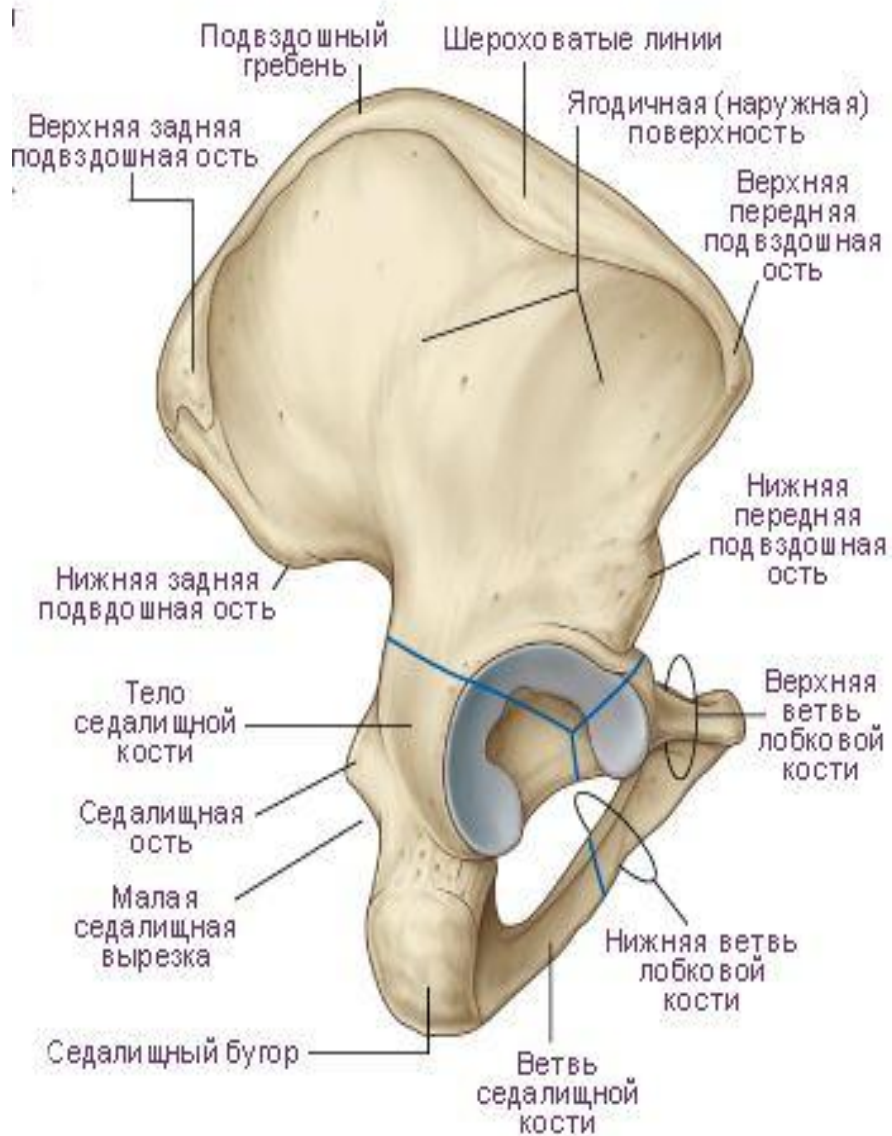
Тазовая кость  
У детей состоит из трёх  
костей: подвздошной,  
лобковой и  
седалищной,  
соединённых в области  
вертлужной впадины  
хрящом. После 16 лет  
хрящ замещается  
костной тканью и  
образуется монолитная  
тазовая кость.

## Наружная поверхность

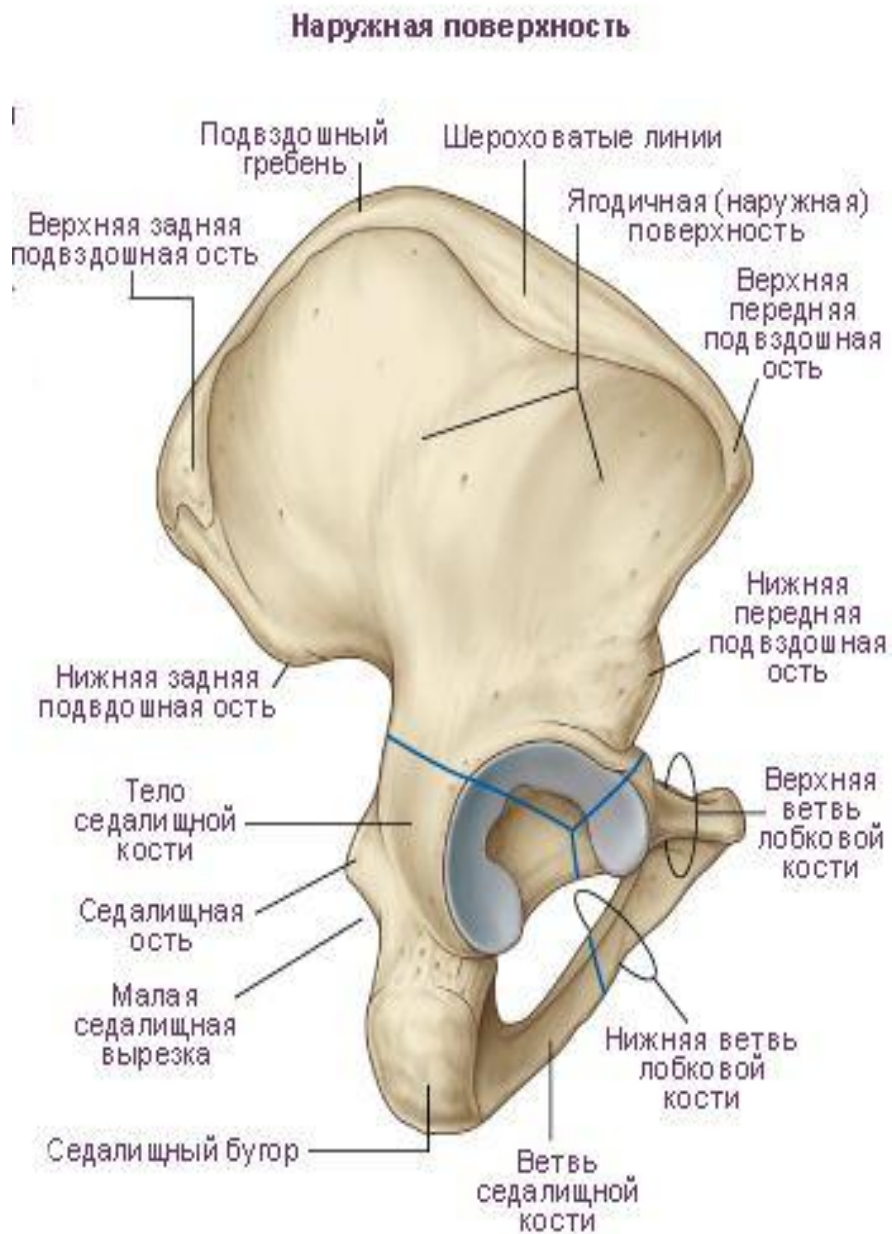


**Подвздошная кость (os ilium)** - самая крупная часть тазовой кости, составляет её верхний отдел. В ней различают утолщённую часть - тело и плоский отдел - крыло подвздошной кости, заканчивающееся гребнем.

## Наружная поверхность



**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



**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.

# Тазовые кости



подвздошная кость

Седалищная кость

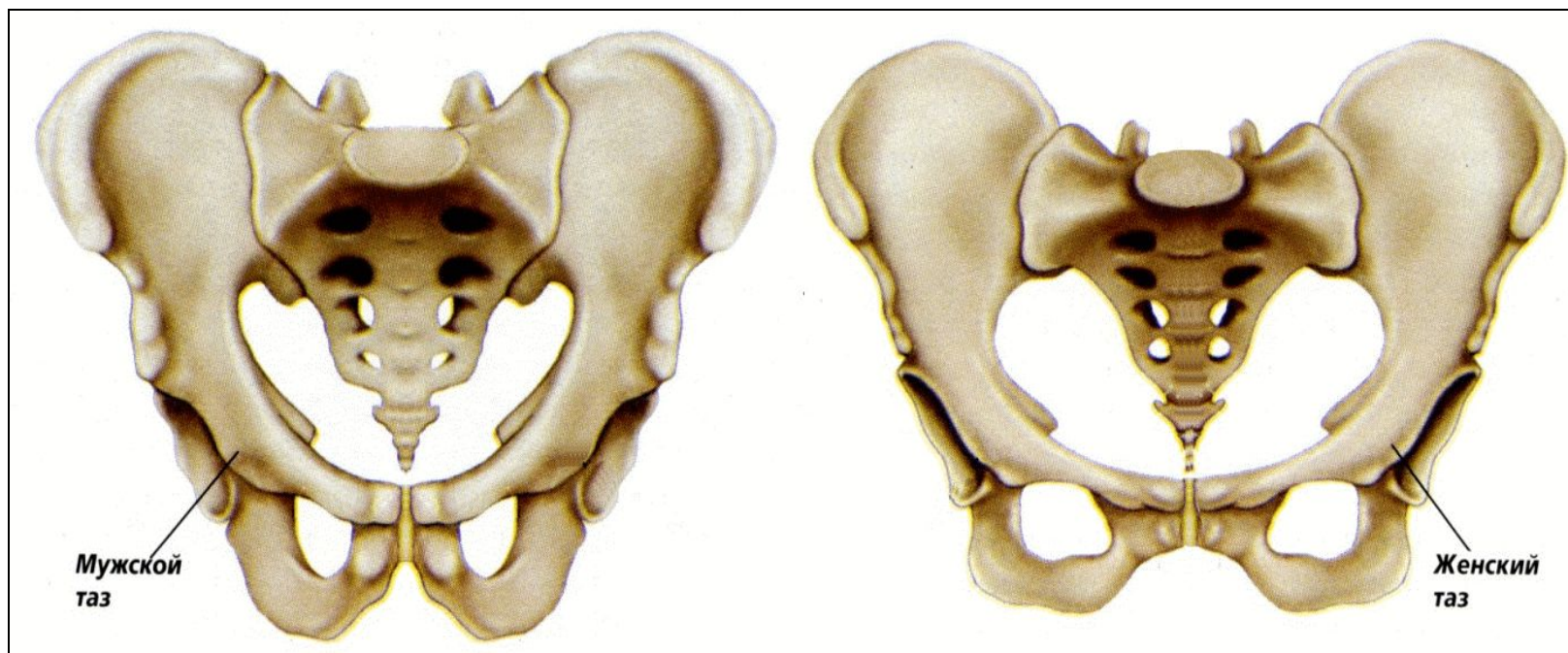
крестец

лобковая кость

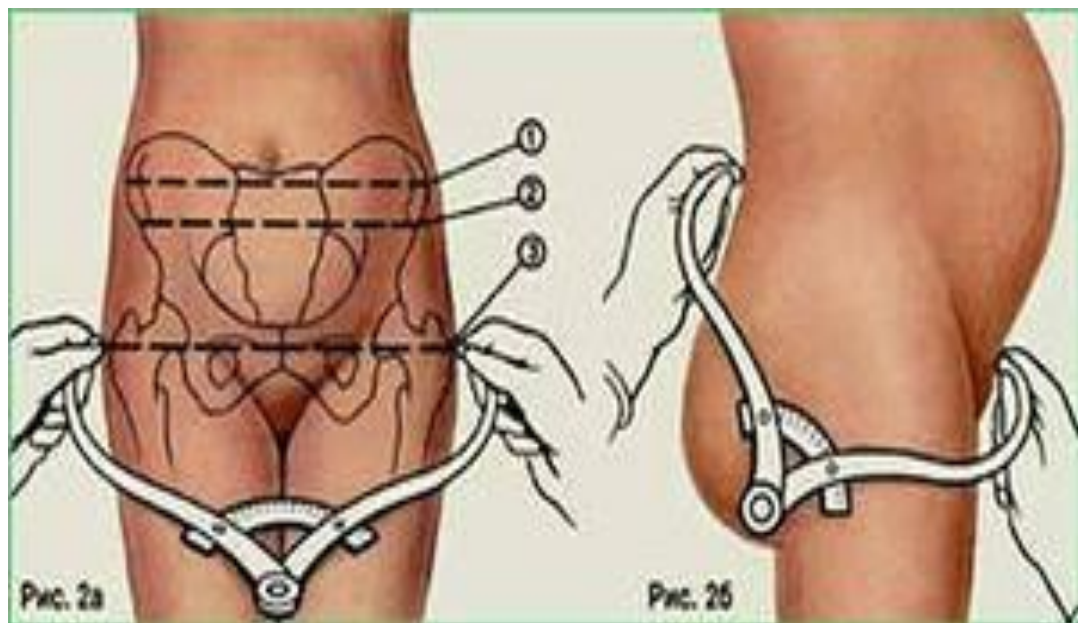


**Таз как целое.** Таз (pelvis) образован тазовыми костями, крестцом, копчиком и их соединениями. Различают **большой и малый таз**. Разделяющая их пограничная линия проходит от мыса позвоночника по дугообразным линиям подвздошных костей, затем по верхним ветвям лобковых костей и верхнему краю лобкового симфиза. **Большой таз** образован развернутыми крыльями подвздошных костей и служит опорой для внутренних органов брюшной полости. **Малый таз** образован тазовой поверхностью крестца и копчика, седалищными и лобковыми костями. В нём различают верхнюю и нижнюю апертуры (вход и выход) и полость. В малом тазу расположены мочевой пузырь, прямая кишка и внутренние половые органы (матка, маточные трубы и яичники у женщин; предстательная железа, семенные пузырьки и семявыносящие протоки у мужчин).

В строении таза выявляются половые различия: **женский таз широкий и короткий**, крылья подвздошных костей сильно развёрнуты. Угол между нижними ветвями лобковых костей - подлобковый угол - тупой, мыс в полость малого таза почти не выступает, крестец широкий, короткий и плоский. Эти особенности обусловлены значением женского таза как родового канала. Для характеристики таза в акушерской практике применяют параметры большого и малого таза.



# Размеры таза

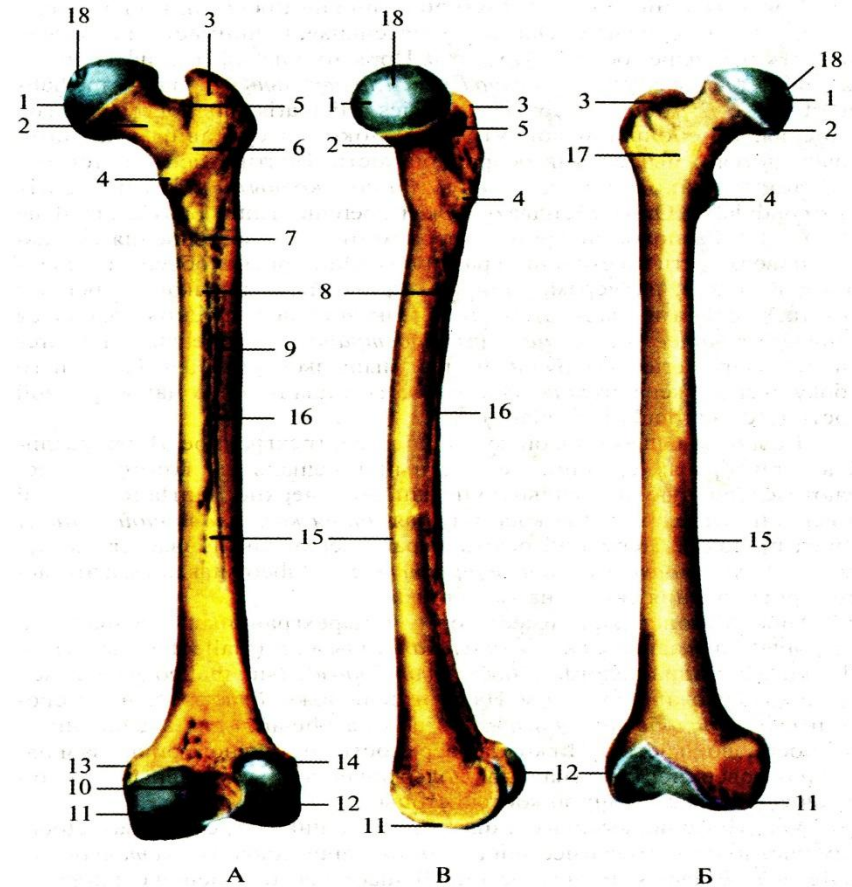


1 – гребневая дистанция = 29-32 см

2 – остистая дистанция = 26-27 см

3 – вертельная дистанция = 31-32 см

**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

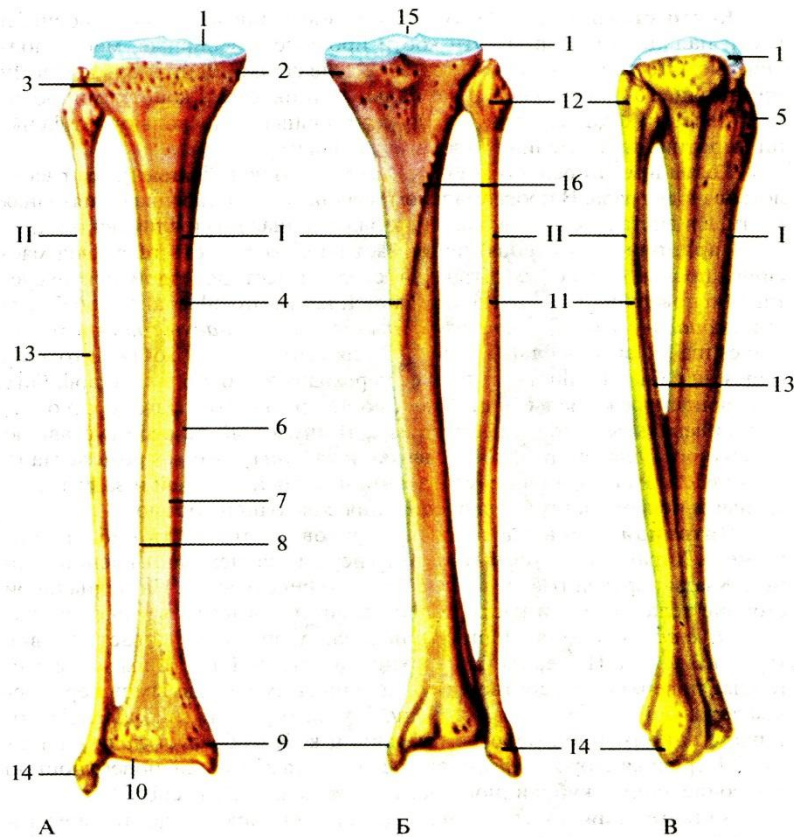


**Рис. 31. Бедренная кость, правая.**

А — вид сзади. Б — вид спереди; В — вид слева; 1 — головка бедренной кости (caput ossis femoris); 2 — шейка бедренной кости (collum ossis femoris); 3 — большой вертел (trochanter major); 4 — малый вертел (trochanter minor); 5 — вертельная ямка (fossa trochanterica); 6 — межвертельный гребень (crista intertrochanterica); 7 — ягодичная бугристая (tuberositas glutea); 8 — медиальная губа (labium mediale); 9 — латеральная губа (labium laterale); 10 — межмыщелковая ямка (fossa intercondylaris); 11 — медиальный мыщелок (condylus medialis); 12 — латеральный мыщелок (condylus lateralis); 13 — медиальный надмыщелок (epicondylus medialis); 14 — латеральный надмыщелок (epicondylus lateralis); 15 — тело бедренной кости (corpus femoris); 16 — шероховатая линия (linea aspera); 17 — межвертельная линия (linea intertrochanterica); 18 — ямка головки бедренной кости (fovea capitis ossis femoris).

**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 - вершушку.

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



**Рис. 32. Кости голени, правой.**

А — вид спереди; Б — вид сзади; В — вид справа; 1 — большеберцовая кость (tibia): 1 — верхняя суставная поверхность (facies articularis superior); 2 — медиальный мыщелок (condylus medialis); 3 — латеральный мыщелок (condylus lateralis); 4 — тело большеберцовой кости (corpus tibiae); 5 — бугристость большеберцовой кости (tuberositas tibiae); 6 — медиальный край (margo medialis); 7 — передний край (margo anterior); 8 — межкостный край (margo interosseus); 9 — медиальная лодыжка (malleolus medialis); 10 — нижняя суставная поверхность (facies articularis inferior); II — малоберцовая кость (fibula): 11 — тело малоберцовой кости (corpus fibulae); 12 — головка малоберцовой кости (caput fibulae); 13 — передний край (margo anterior); 14 — латеральная лодыжка (malleolus lateralis); 15 — межмыщелковое возвышение (eminentia intercondylaris); 16 — линия камбаловидной мышцы (linea m. solei).

**Большеберцовая кость** (tibia) состоит из тела и двух концов. Проксимальный конец значительно толще, на нём расположены два мыщелка: медиальный и латеральный, сочленяющиеся с мыщелками бедренной кости. Между мыщелками находится межмыщелковое возвышение.

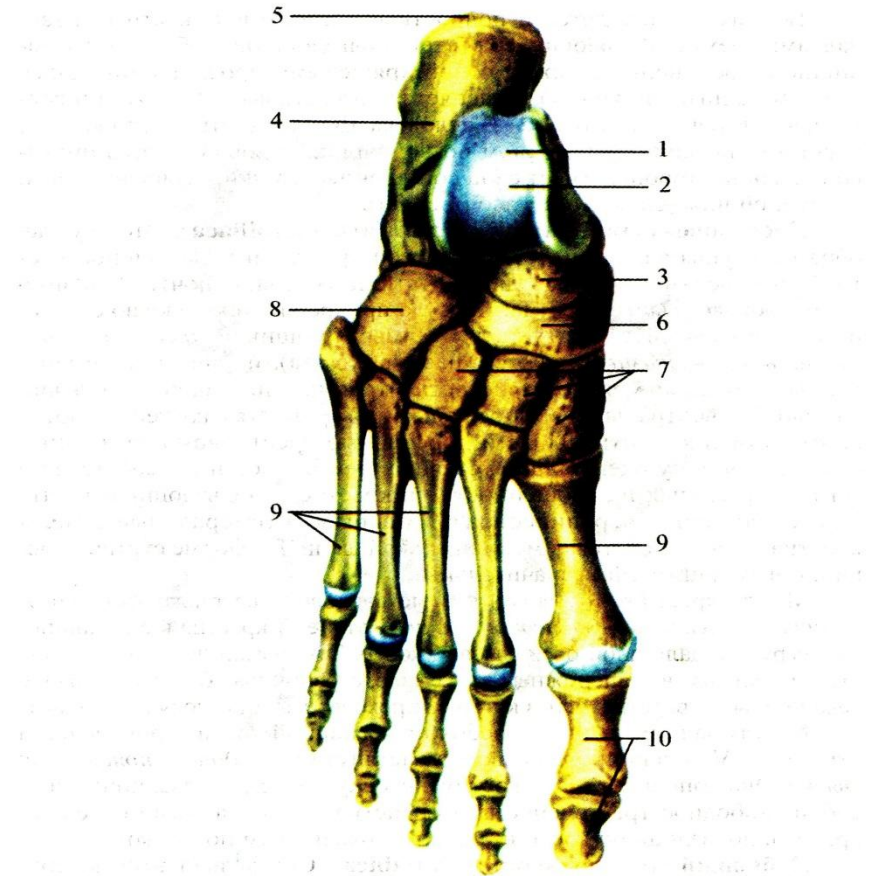
**Малоберцовая кость (fibula)** - сравнительно тонкая, расположена кнаружи от большеберцовой кости.

Верхний конец малоберцовой кости утолщён и называется головкой. На головке выделяют верхушку, обращенную кнаружи и кзади. Головка малоберцовой кости сочленяется с большеберцовой костью.



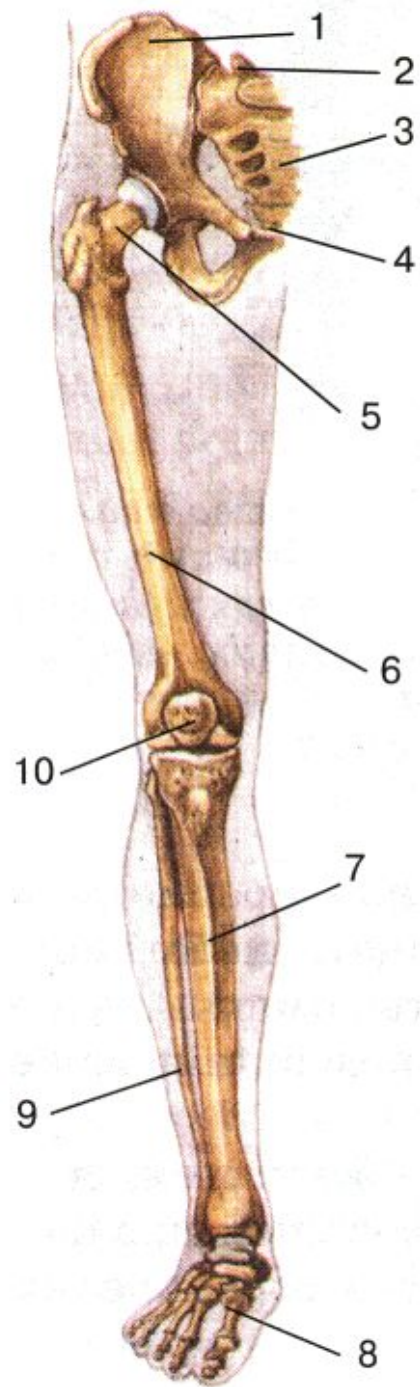
# Кости

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



**Рис. 33. Кости стопы, правой; тыльная поверхность.**

1 — таранная кость (talus); 2 — блок таранной кости (trochlea tali); 3 — головка таранной кости (caput tali); 4 — пяточная кость (calcaneus); 5 — бугор пяточной кости (tuber calcanei); 6 — ладьевидная кость (os naviculare); 7 — клиновидные кости (ossa cuneiformia); 8 — кубовидная кость (os cuboideum); 9 — плюсна (metatarsus); 10 — кости пальцев стопы (ossa digitorum pedis).



**Рис. 29.** 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 — коленная чашечка

**Рис. 30.** Скелет стопы:

1 — пяточная кость; 2 — таранная кость



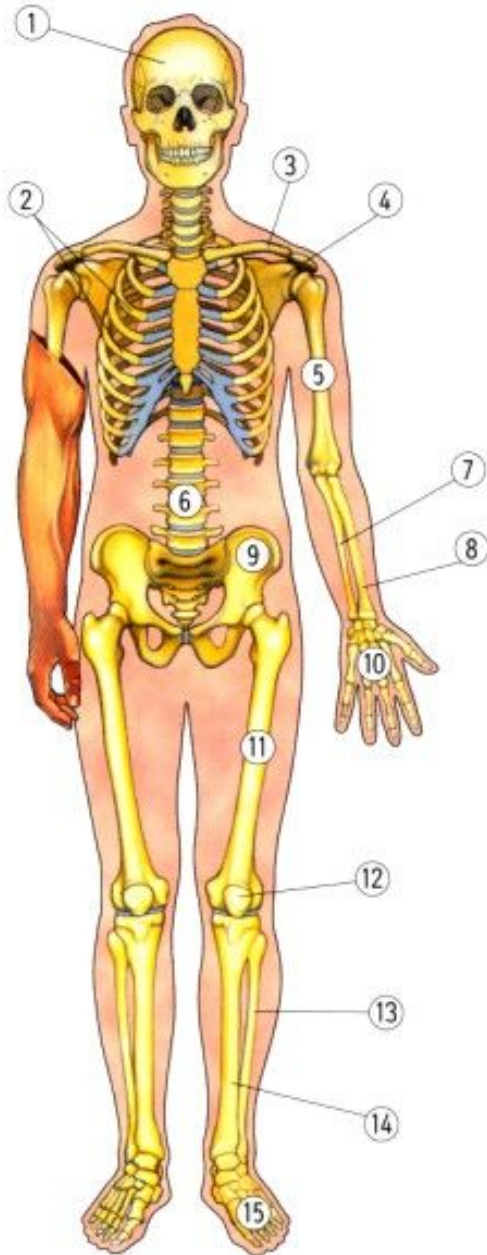
**Кости предплюсны** относятся к коротким губчатым костям. Их семь: таранная, пяточная, кубовидная, ладьевидная и три клиновидные. Таранная кость имеет тело и головку. На верхней поверхности её тела находится блок; вместе с костями голени он образует голеностопный сустав.

**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.

# Скелет конечностей и поясов конечностей



## *В связи с прямохождением:*

- стопа человека имеет сводчатую форму,
- массивные пяточные кости;
- нижние конечности массивнее верхних;
- таз расширенный, чашевидный;
- S-образный позвоночник имеет изгибы — два лордоза (изгибы, направленные вперед — шейный и поясничный) и два кифоза (изгибы, направленные назад — грудной и крестцовый);
- грудная клетка расширена в стороны.

## *В связи с трудовой деятельностью и развитием речи:*

- сформировалась рука с противопоставленным большим пальцем;
- увеличился мозговой отдел черепа и появился подбородок.

Череп (cranium) – скелет головы, состоит из 2 отделов: мозгового (свод черепа) и лицевого (основание).

Кости мозгового черепа - 8 костей: 1 затылочная, 2 теменных, 2 височных, 1 клиновидная, 1 лобная, 1 решетчатая.

Кости лицевого черепа - 15 костей: из них 6 парных - носовые, скуловые, нёбные, слёзные, верхнечелюстные, нижние носовые раковины; 3 непарные - сошник, нижняя челюсть и подъязычная кость.

Латинские названия воздухоносных костей:

Лобная (*os frontale*), решётчатая (*os etmoidale*), клиновидная (*os sphenoidale*), верхняя челюсть (*maxilla*).

Швы черепа: между теменными костями - сагитальный стреловидный (зубчатый) шов, между теменными и затылочной – ламбдовидный (зубчатый) шов, между теменными и височными – чешуйчатый шов, между лобной и теменными костями - венечный (зубчатый) шов. Лицевые кости соединены неподвижно, при помощи гладких швов.

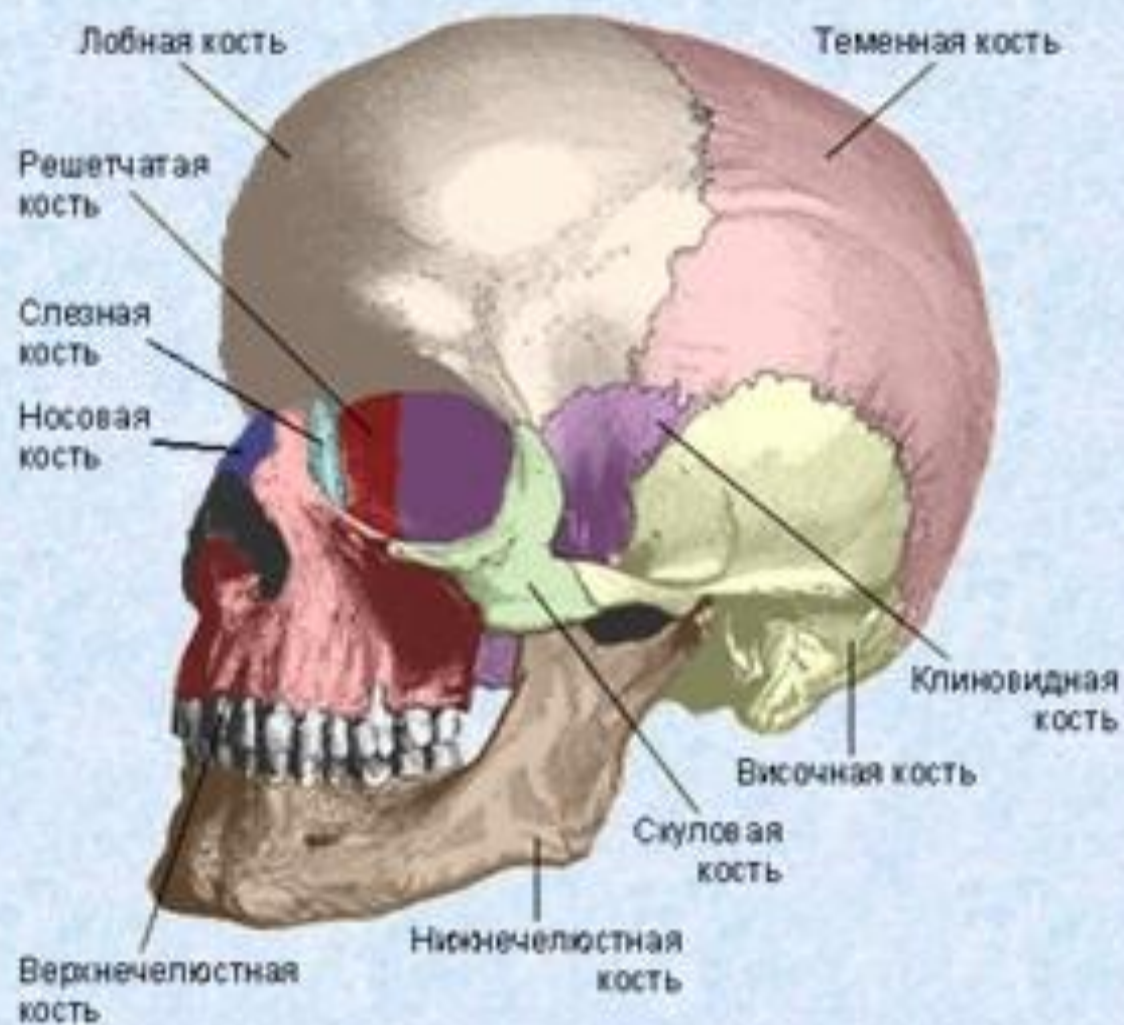
# Череп

## Функции:

- Защищает головной мозг и органы чувств
- Место фиксации начальных отделов пищеварительного тракта и дыхательных путей

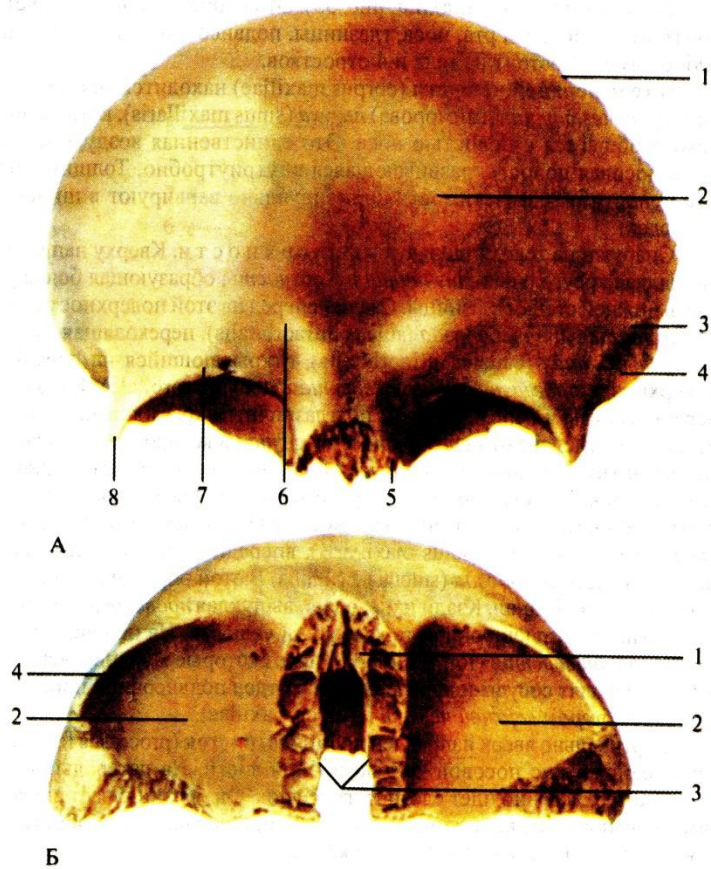
# Скелет головы (череп)

- *Мозговой отдел*
- *Лицевой отдел*





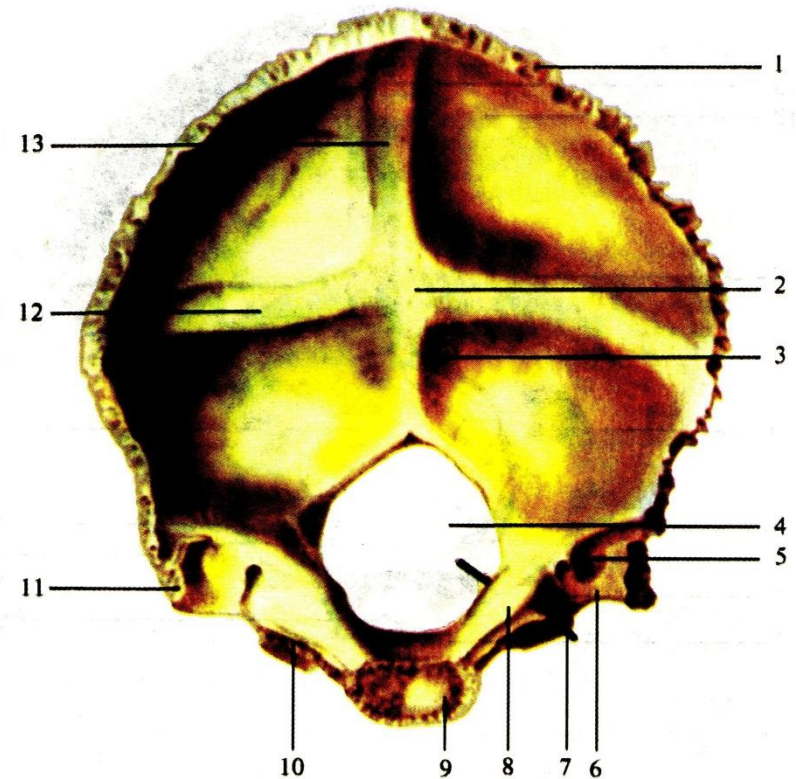
# Лобная кость



**Рис. 52. Лобная кость.**

А — вид спереди: 1 — лобная чешуя (squama frontalis); 2 — лобный бугор (tuber frontale); 3 — височная линия (linea temporalis); 4 — височная поверхность (facies temporalis); 5 — носовая часть (pars nasalis); 6 — надбровная дуга (arcus superciliaris); 7 — надглазничный край (margo supraorbitalis); 8 — скуловой отросток (processus zygomaticus). Б — вид снизу: 1 — носовая часть; 2 — глазничные части (partes orbitales); 3 — решетчатая вырезка (incisura ethmoidalis); 4 — ямка слезной железы (fossa glandulae lacrimalis).

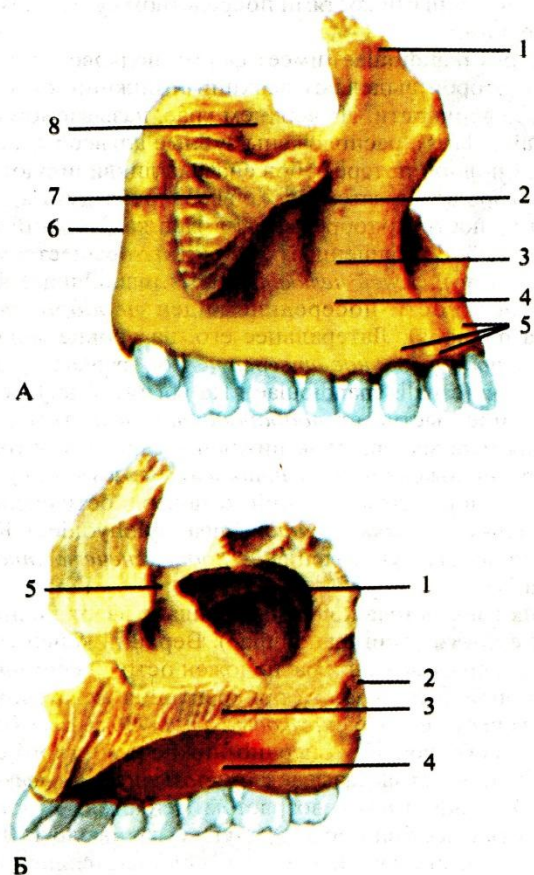
# Затылочная кость



**Рис. 44. Затылочная кость; вид изнутри.**

1 — затылочная чешуя (squama occipitalis); 2 — внутренний затылочный выступ (protuberantia occipitalis interna); 3 — внутренний затылочный гребень (crista occipitalis interna); 4 — большое затылочное отверстие (for. magnum); 5 — борозда сигмовидного синуса (sul. sinus sigmoideus); 6 — яремная вырезка (incisura jugularis); 7 — зонд введен в подъязычный канал (canalis hypoglossalis); 8 — яремный бугорок (tuberculum jugulare); 9 — базилярная часть (pars basilaris); 10 — латеральная часть (pars lateralis); 11 — яремный отросток (processus jugularis); 12 — борозда поперечного синуса (sul. sinus transversus); 13 — борозда верхнего сагиттального синуса (sul. sinus sagittalis superior).

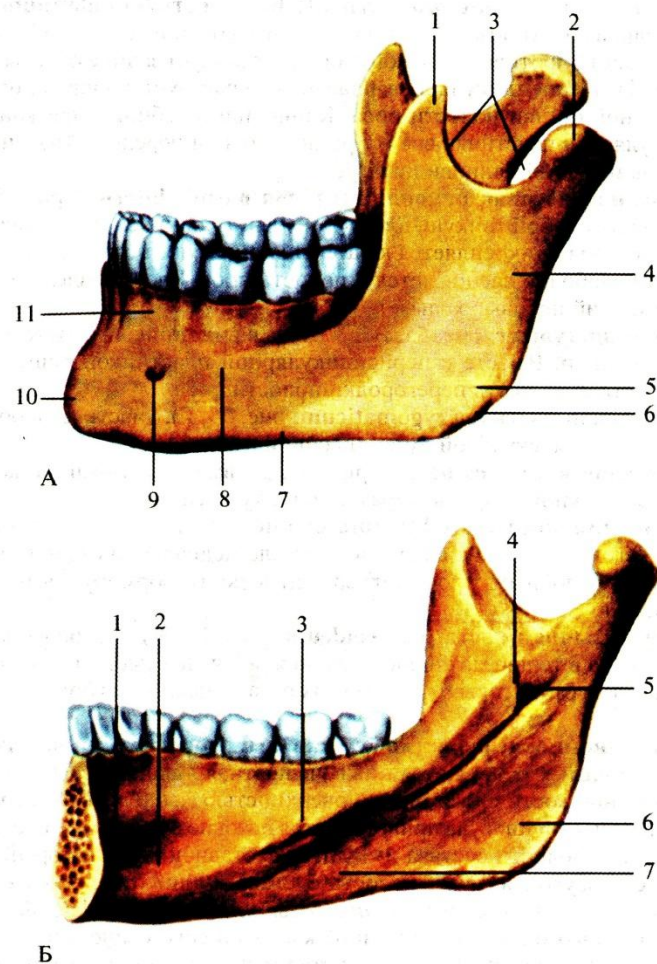
# Верхняя челюсть



**Рис. 53. Верхняя челюсть, правая.**

**А** — вид снаружи: 1 — лобный отросток (*processus frontalis*); 2 — подглазничное отверстие (*for. infraorbitale*); 3 — клыковая ямка (*fossa canina*); 4 — передняя поверхность (*facies anterior*); 5 — альвеолярные возвышения (*juga alveolaria*); 6 — бугор верхней челюсти (*tuber maxillae*); 7 — скуловой отросток (*processus zygomaticus*); 8 — глазничная поверхность (*facies orbitalis*). **Б** — вид со стороны полости носа: 1 — верхнечелюстная пазуха (*sinus maxillaris*); 2 — подвисочная поверхность (*facies infratemporalis*); 3 — небный отросток (*processus palatinus*); 4 — альвеолярный отросток (*processus alveolaris*); 5 — слезная борозда (*sul. lacrimalis*).

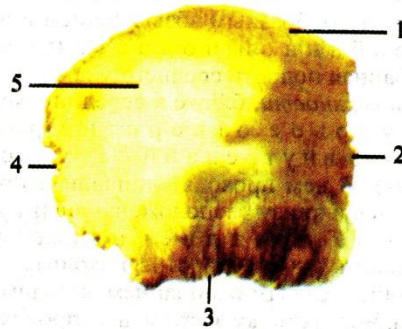
# Нижняя челюсть



**Рис. 54. Нижняя челюсть.**

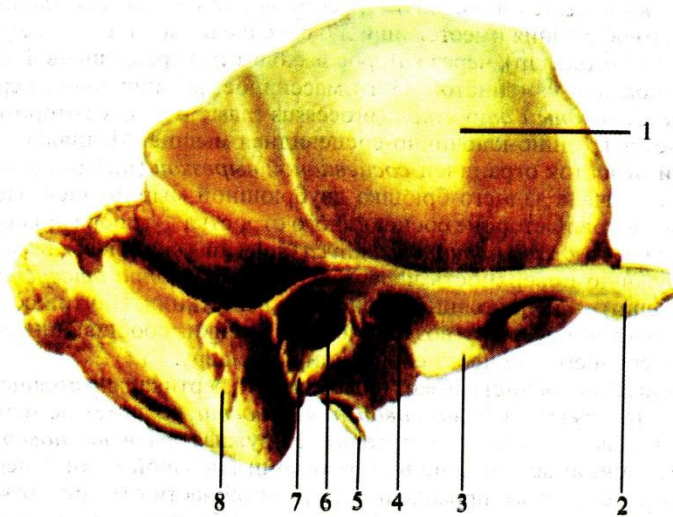
**А** — общий вид: 1 — венечный отросток (*processus coronoideus*); 2 — мыщелковый отросток (*processus condylaris*); 3 — вырезка нижней челюсти (*incisura mandibulae*); 4 — ветвь нижней челюсти (*ramus mandibulae*); 5 — жевательная бугристая (*tuberositas masseterica*); 6 — угол нижней челюсти (*angulus mandibulae*); 7 — основание нижней челюсти (*basis mandibulae*); 8 — тело нижней челюсти (*corpus mandibulae*); 9 — подбородочное отверстие (*for. mentale*); 10 — подбородочный выступ (*protuberantia mentalis*); 11 — альвеолярная часть (*pars alveolaris*). **Б** — правая половина, вид с внутренней стороны: 1 — подбородочная ось (*spina mentalis*); 2 — подъязычная ямка (*fovea sublingualis*); 3 — челюстно-подъязычная линия (*linea mylohyoidea*); 4 — язычок нижней челюсти (*lingula mandibulae*); 5 — отверстие нижней челюсти (*for. mandibulae*); 6 — крыловидная бугристая (*tuberositas pterygoidea*); 7 — поднижнечелюстная ямка (*fovea submandibularis*).

# Теменная и височная кости



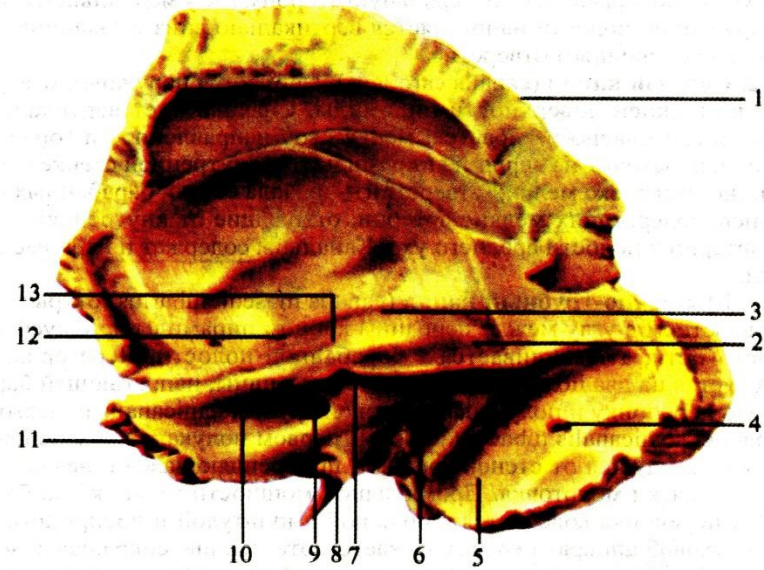
**Рис. 48. Теменная кость; вид снаружи.**

1 — сагиттальный край (margo sagittalis); 2 — лобный край (margo frontalis); 3 — чешуйчатый край (margo squamosus); 4 — затылочный край (margo occipitalis); 5 — теменной бугор (tuber parietale).



**Рис. 49. Височная кость; вид снаружи.**

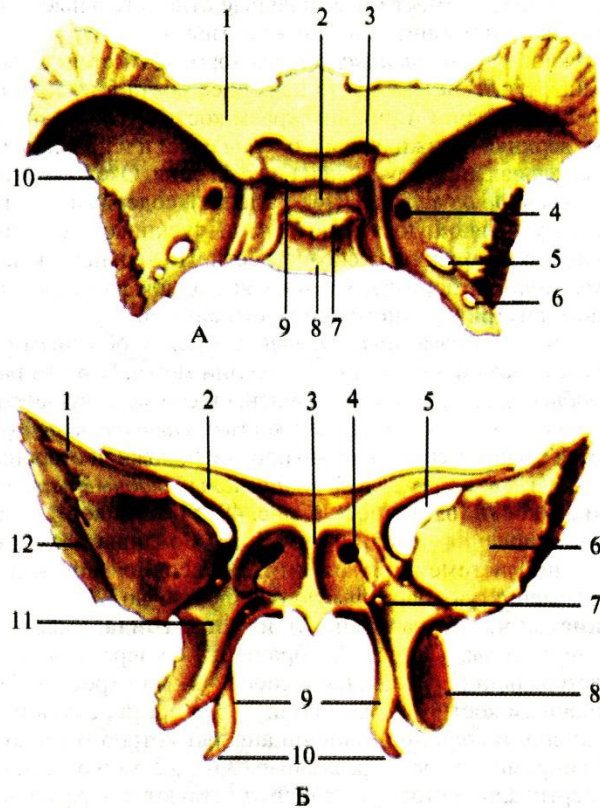
1 — чешуйчатая часть (pars squamosa); 2 — скуловой отросток (processus zygomaticus); 3 — суставной бугорок (tuberculum articulare); 4 — нижнечелюстная ямка (fovea mandibularis); 5 — шиловидный отросток (processus styloideus); 6 — наружное слуховое отверстие (porus acusticus externus); 7 — барабанная часть (pars tympanica); 8 — сосцевидный отросток (processus mastoideus).



**Рис. 50. Височная кость; вид изнутри.**

1 — чешуйчатая часть (pars squamosa); 2 — верхний край пирамиды (margo superior partis petrosae); 3 — крыша барабанной полости (tegmen tympani); 4 — сосцевидное отверстие (for. mastoideum); 5 — борозда сигмовидного синуса (sul. sinus sigmoidei); 6 — водопровод преддверия (aqueductus vestibuli); 7 — поддуговая ямка (fovea subarcuata); 8 — шиловидный отросток (processus styloideus); 9 — внутреннее слуховое отверстие (porus acusticus internus); 10 — задняя поверхность пирамиды (facies posterior partis petrosae); 11 — каменная часть, или пирамида (pars petrosa); 12 — передняя поверхность пирамиды (facies anterior partis petrosae); 13 — дугообразное возвышение (eminentia arcuata).

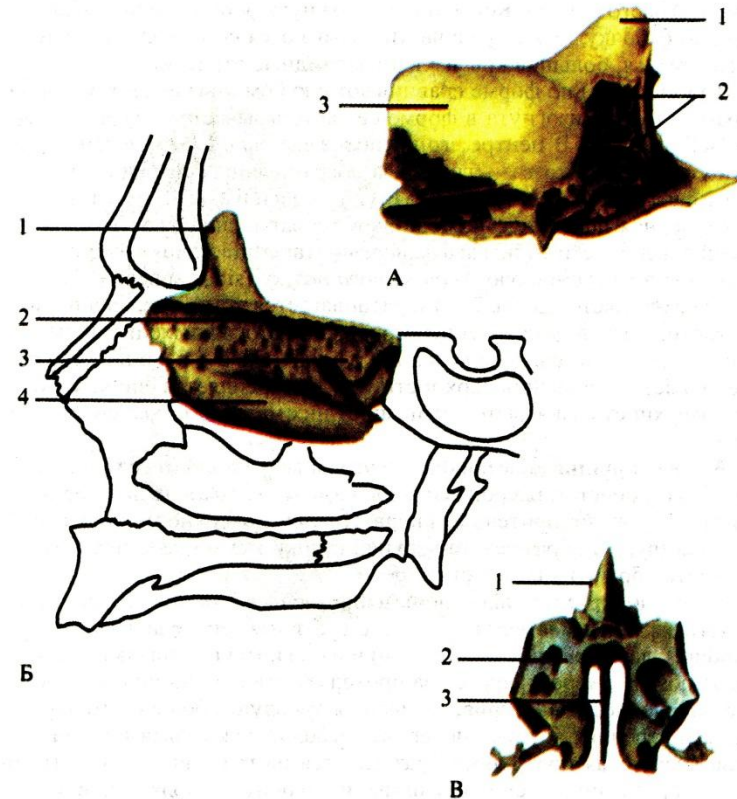
# Клиновидная кость



**Рис. 47. Клиновидная кость.**

А — вид сверху: 1 — малое крыло (ala minor); 2 — турецкое седло (sella turcica); 3 — зрительный канал (canalis opticus); 4 — круглое отверстие (for. rotundum); 5 — овальное отверстие (for. ovale); 6 — остистое отверстие (for. spinosum); 7 — спинка седла (dorsum sellae); 8 — тело (corpus); 9 — бугорок седла (tuberculum sellae). Б — вид спереди: 1 — большое крыло (ala major); 2 — малое крыло; 3 — клиновидный гребень (crista sphenoidalis); 4 — апертюра клиновидной пазухи (apertura sinus sphenoidalis); 5 — верхняя глазничная щель (fissura orbitalis superior); 6 — глазничная поверхность (facies orbitalis); 7 — крыловидный канал (canalis pterygoideus); 8 — латеральная пластинка крыловидного отростка (lam. lateralis processus pterygoidei); 9 — медиальная пластинка крыловидного отростка (lam. lateralis processus pterygoidei); 10 — крыловидный крючок (hamulus pterygoideus); 11 — крыловидный отросток (processus pterygoideus); 12 — височная поверхность (facies temporalis) больших крыльев.

# Решетчатая кость



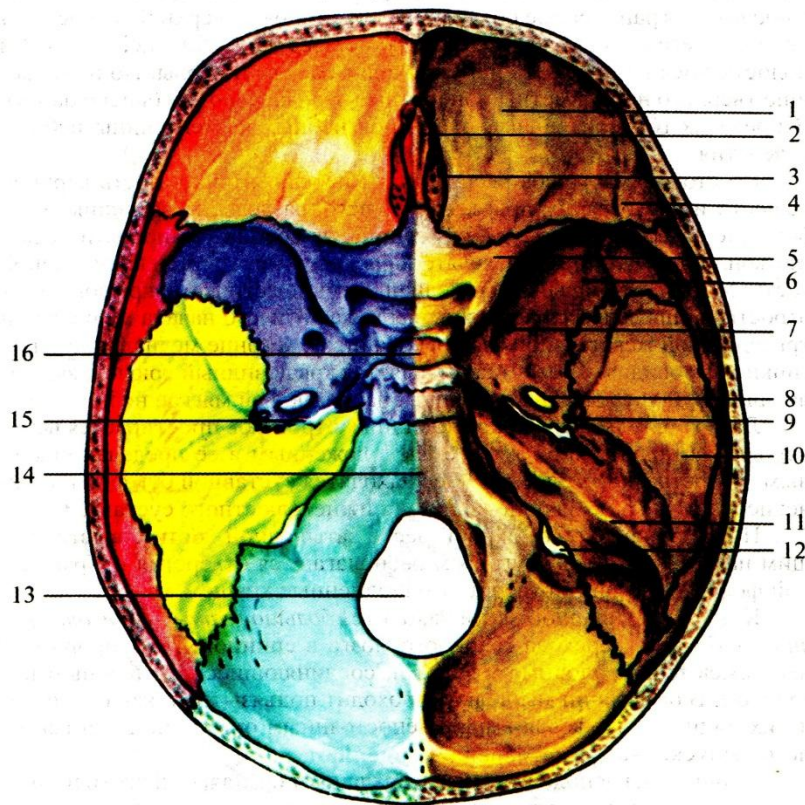
**Рис. 46. Решетчатая кость.**

А — вид справа: 1 — петушиный гребень (crista galli); 2 — решетчатые ячейки (cellulae ethmoidales); 3 — глазничная пластинка (lam. orbitalis); Б — положение в черепе: 1 — петушиный гребень; 2 — решетчатая пластинка (lam. cribrosa); 3 — верхняя носовая раковина (concha nasalis superior); 4 — средняя носовая раковина (concha nasalis media); В — вид спереди: 1 — петушиный гребень; 2 — решетчатый лабиринт (labyrinthus ethmoidalis); 3 — перпендикулярная пластинка (lam. perpendicularis).

# Внутреннее основание черепа служит опорой для основания мозга и принимает его рельеф.

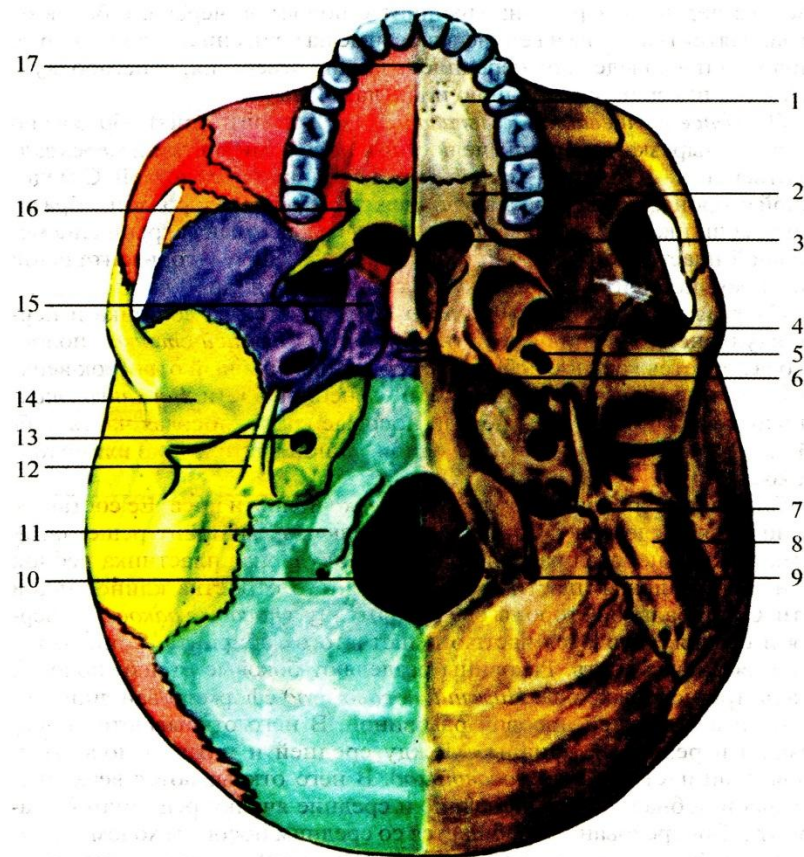
- **Внутреннее основание черепа** разделяют на три черепные ямки:
- **Передняя черепная ямка** образована лобной костью (глазничные части), решетчатой (решетчатая пластинка) и клиновидной (малые крылья). В передней черепной ямке находятся лобные доли полушарий большого мозга.
- **Средняя черепная ямка** образована клиновидной и височными костями. Содержит височные доли полушарий большого мозга. В центральной части средней черепной ямки, в гипофизарной ямке, располагается гипофиз. Через верхнюю глазничную щель и отверстия в больших крыльях клиновидной кости проходят нервы и сосуды.
- **Задняя черепная ямка** образована преимущественно затылочной костью, задней поверхностью пирамиды височной кости, телом клиновидной и задненижним углом теменной. В центральных отделах ямки, впереди от большого затылочного отверстия, располагается стволовая часть головного мозга, а по бокам - полушария мозжечка. Через большое затылочное отверстие

# Внутреннее и наружное основание черепа



**Рис. 58. Внутреннее основание черепа.**

1 — глазничная часть лобной кости (pars orbitalis ossis frontalis); 2 — петушиный гребень (crista galli); 3 — решетчатая пластинка (lam. cribrosa); 4 — артериальные борозды (sull. arteriosi); 5 — малое крыло клиновидной кости (ala minor ossis sphenoidalis); 6 — большое крыло клиновидной кости (ala major); 7 — круглое отверстие (for. rotundum); 8 — овальное отверстие (for. ovale); 9 — остистое отверстие (for. spinosum); 10 — чешуйчатая часть височной кости (pars squamosa ossis temporalis); 11 — каменистая часть височной кости (pars petrosa); 12 — яремное отверстие (for. jugulare); 13 — большое затылочное отверстие (for. magnum); 14 — скат (clivus); 15 — рваное отверстие (for. lacerum); 16 — турецкое седло (sella turcica).



**Рис. 59. Наружное основание черепа.**

1 — небный отросток верхней челюсти (processus palatinus maxillae); 2 — горизонтальная пластинка небной кости (lam. horizontalis ossis palatini); 3 — хоаны (choanae); 4 — большое крыло клиновидной кости (ala major ossis sphenoidalis); 5 — овальное отверстие (for. ovale); 6 — рваное отверстие (for. lacerum); 7 — шилососцевидное отверстие (for. stylomastoideum); 8 — сосцевидный отросток (processus mastoideus); 9 — зонд в подъязычном канале; 10 — большое затылочное отверстие (for. magnum); 11 — затылочный мыщелок (condylus occipitalis); 12 — шиловидный отросток (processus styloideus); 13 — сонный канал (canalis caroticus); 14 — нижнечелюстная ямка (fossa mandibularis); 15 — крыловидный отросток клиновидной кости (processus pterygoideus ossis sphenoidalis); 16 — большое небное отверстие (for. palatinum majus); 17 — резцовое отверстие (for. incisivum).

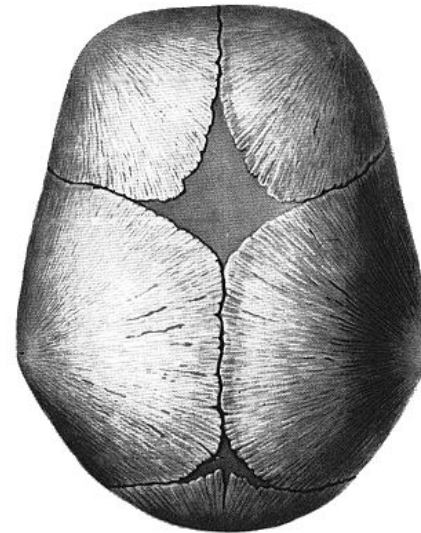
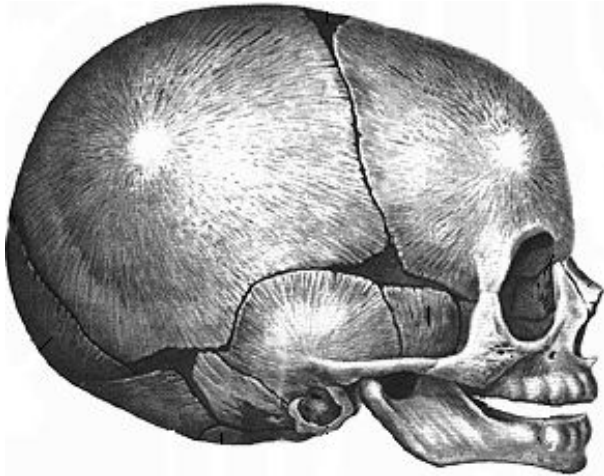
Височно-нижнечелюстной сустав - комбинированный, мышцелковый (эллипсоидный), комплексный. Виды движений: поднятие-опускание (вокруг вертикальной оси), вправо-влево (вокруг сагиттальной оси), вперед-назад (вокруг фронтальной оси).

# Череп



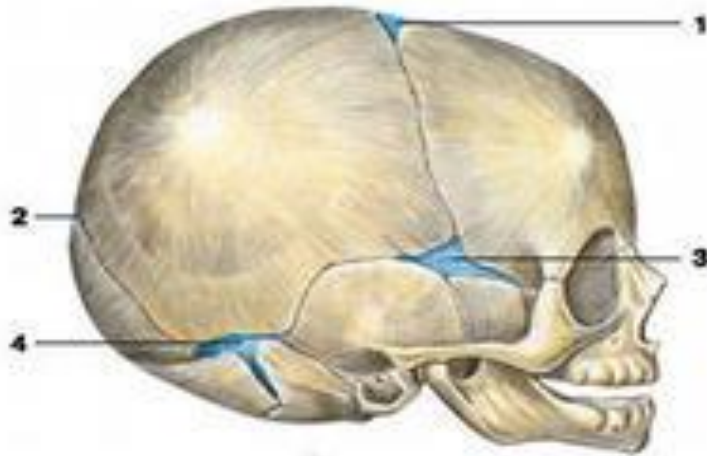
При рождении кости ребенка очень гибкие (много органики), кости черепа не сросшиеся, между ними большие **роднички** – соединительнотканная перепонка.

У пожилых людей кости становятся хрупкими из-за большого количества неорганических веществ.

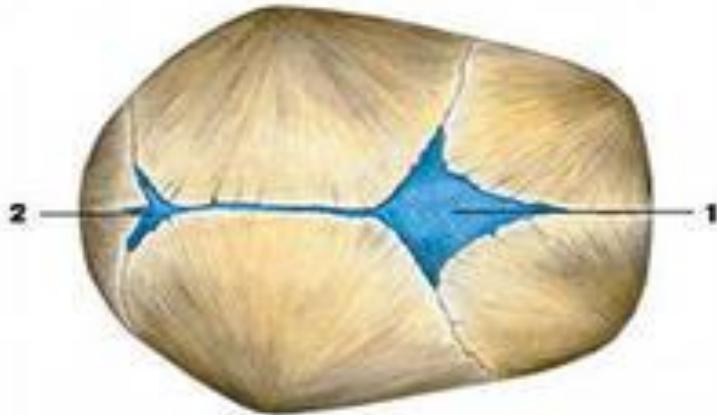




# Череп новорожденного



а



б

## 1 - Роднички:

1 – передний

2 – задний

3 – клиновидный

4 – сосцевидный

**2 - Хрящевые прослойки между костями основания черепа**

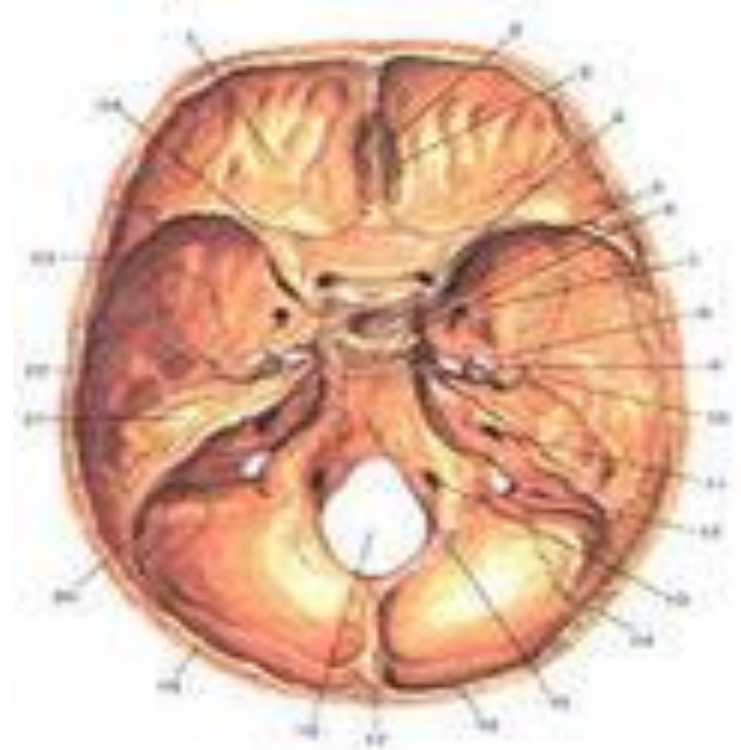
**3 – не развиты воздухоносные пазухи**

**4 – плохо развиты альвеолярные отростки, челюсти, нет зубов**

# Череп



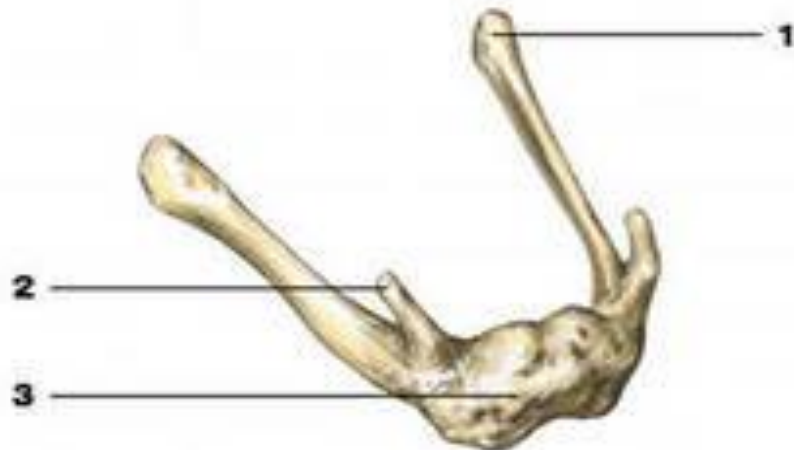
крыша черепа



внутреннее снование черепа

# Подъязычная кость

- небольшая кость, которая имеет форму подковы и залегает под мышцей языка. состоит из тела и больших и малых рогов. Тело кости имеет форму пластины, выпуклой спереди. От верхнего к нижнему краю утолщается. Боковые края тела соединяются с большими рогами при помощи суставных поверхностей либо волокнистого или гиалинового хряща.



## Группы мышц:

- Мышцы головы (мимические и жевательные)
- Мышцы туловища (мышцы груди, мышцы живота, мышцы спины)
- Мышцы конечностей

## Функции мышц:

- Двигательная
- Защитная
- Депо крови
- Теплообразование



**Мышцы головы делятся на мимические и жевательные.**

**МИМИЧЕСКИЕ МЫШЦЫ.** Эта группа мышц отличается от других отсутствием фасций. Сокращаясь, они вызывают сдвиг кожи, образование складок, морщин и определяют мимику лица.

**Жевательные** представлены четырьмя парами сильных мышц, две из которых — поверхностными мышцами (жевательная и височная) и две — глубокими (латеральная и медиальная крыловидные мышцы). Все жевательные мышцы начинаются на костях черепа и прикрепляются к разным участкам нижней челюсти.



# Жевательные мышцы.

- К жевательным относятся височная, жевательная, медиальная и латеральная крыловидные мышцы. Они дифференцируются из мускулатуры первой висцеральной (челюстной) дуги. Сочетанные и разнообразные движения этих мышц вызывают сложные жевательные движения.

- **Височная мышца** начинается веерообразно от височной ямы. Сходясь вниз, волокна мышцы проходят под скуловой дугой и прикрепляются к венечному отростку нижней челюсти.
- **Жевательная мышца** начинается от скуловой дуги и прикрепляется к наружной шероховатости угла нижней челюсти.
- Височные и жевательные мышцы имеют плотные фасции, которые, прикрепляясь к костям вокруг этих мышц, образуют для них костно-фиброзные влагалища.
- **Медиальная крыловидная мышца** начинается от крыловидной ямки клиновидной кости и прикрепляется к внутренней шероховатости угла нижней челюсти.
- Все три описанные жевательные мышцы **поднимают нижнюю челюсть**. Помимо этого, **жевательные и медиальные крыловидные** мышцы несколько **выдвигают челюсть вперед**, а задние пучки **височных мышц - назад**. При одностороннем сокращении медиальная крыловидная мышца смещает нижнюю челюсть в противоположную сторону.



- *Латеральная крыловидная мышца* лежит в горизонтальной плоскости, начинается от наружной пластинки крыловидного отростка клиновидной кости и, направляясь назад, прикрепляется к шейке нижней челюсти. При одностороннем сокращении мышца оттягивает нижнюю челюсть в противоположную сторону, при двустороннем - выдвигает вперёд.

# Мимические мышцы

- развиваются из мускулатуры второй висцеральной (подъязычной) дуги. Одним своим концом они начинаются от костей черепа, а другим прикрепляются к коже лица. Фасций эти мышцы не имеют. Своими сокращениями они смещают кожу и обуславливают мимику, т. е. выразительные движения лица.

# Мимические мышцы

- группируются вокруг естественных отверстий лица, одна из них покрывает крышу черепа. Участие в акте речи обусловило дифференцировку мышц в области рта, а также и глаз. В области носа (поскольку обоняние у человека не имеет ведущего значения) и особенно вокруг ушей (поскольку человек перестал их настораживать) произошла редукция мышц.

# Мимические м.

- *Надчерепная мышца* в основном представлена сухожильным растяжением, покрывающим, как шлем, крышу черепа. Сухожильное растяжение переходит в небольшие мышечные брюшки: сзади - затылочные, прикрепляющиеся к верхней выйной линии; спереди - в более развитые лобные, вплетающиеся в кожу надбровных дуг. Если сухожильный шлем фиксирован затылочными брюшками, то сокращение лобных брюшков закладывает на лбу горизонтальные складки и поднимает брови. При достаточной развитости брюшков надчерепной мышцы их сокращение приводит в движение кожу головы.
- *Мышца гордецов* начинается от спинки носа и прикрепляется к коже над переносицей. Сокращаясь, мышца образует здесь горизонтальные складки.

# Мимические м.

- *Круговая мышца глаза* располагается в области глазницы и делится на три части: **глазничную, вековую и слёзную**. **Глазничная часть** образована наиболее периферическими волокнами мышцы; сокращаясь, они **зажмуривают глаз**. **Вековая часть** состоит из волокон, заложенных под кожей век; сокращаясь, они **закрывают глаз**. **Слёзная часть** представлена волокнами, окружающими слёзный мешок; сокращаясь, они **расширяют его**, что **способствует оттоку слёзной жидкости в слёзноносовой канал**.
- *Мышца, сморщивающая бровь*, начинается **от носовой части лобной кости**, направляется латерально и, прободая лобное брюшко надчерепной мышцы, **прикрепляется к коже лба в области надбровных дуг**. Сокращаясь, мышца **закладывает вертикальные складки на лбу**.

# Мимические м.

- *Круговая мышца рта* представляет **сложный комплекс мышечных волокон, входящих в состав верхней и нижней губ.** Состоит она в основном из круговых волокон и, сокращаясь, **суживает рот.** В круговую мышцу рта вплетается несколько других мимических мышц.
- *Мышца, поднимающая угол рта*, берёт начало **от клыковой ямки верхнечелюстной кости.** Спускаясь к углу рта, она **прикрепляется к коже и слизистой и вплетается в круговую мышцу рта в области нижней губы.**
- *Мышца, опускающая угол рта*, берёт начало **от края нижней челюсти.** Сходясь своими пучками к углу рта, она **прикрепляется к коже и вплетается в круговую мышцу рта в области верхней губы.**
- Последние две мышцы, сокращаясь одновременно, **смыкают губы.**

# Мимические м.

- *Щёчная мышца* залегает и толще щёк. Своими **верхними пучками** она берёт начало **от верхнечелюстной кости выше её альвеолярного отростка**, **нижними пучками** - от тела нижней челюсти **ниже альвеол**, **средними** - от **челюстно-крыловидного шва - сухожильного тяжа**, соединяющего основание черепа с нижней челюстью. Направляясь к углу рта, верхние пучки щёчной мышцы вплетаются в нижнюю губу, нижние - в верхнюю, средние распределяются в круговой мышце рта. Основное **значение** щёчной мышцы **заключается в противодействии внутриротовому давлению**. Прижимая щёки и губы к зубам, она способствует **удержанию пищи между жевательными поверхностями зубов**. На щёчной мышце скапливается жировая ткань, особенно в детском возрасте (обуславливает округлость детских щёк).

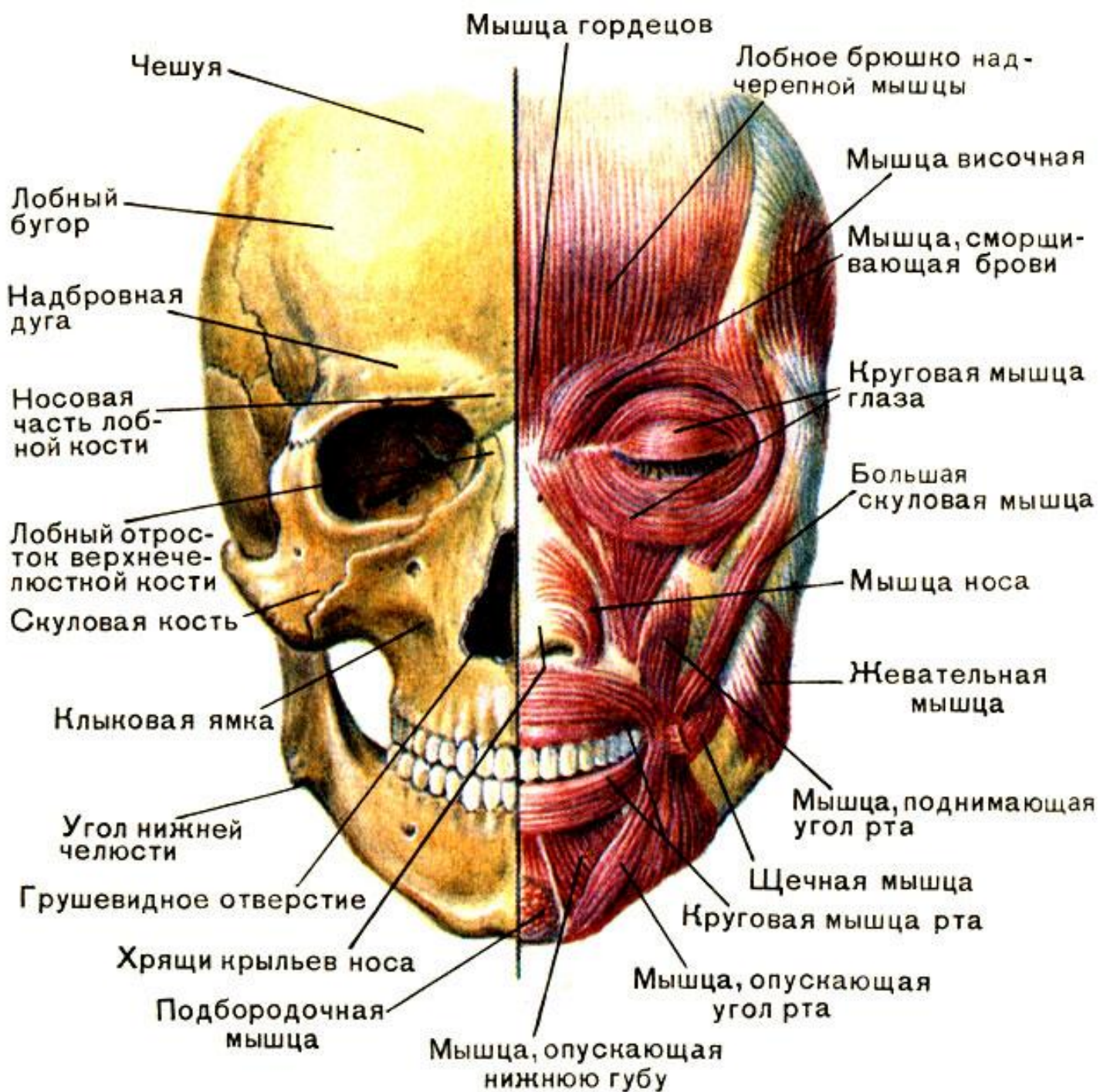
# Мимические м.

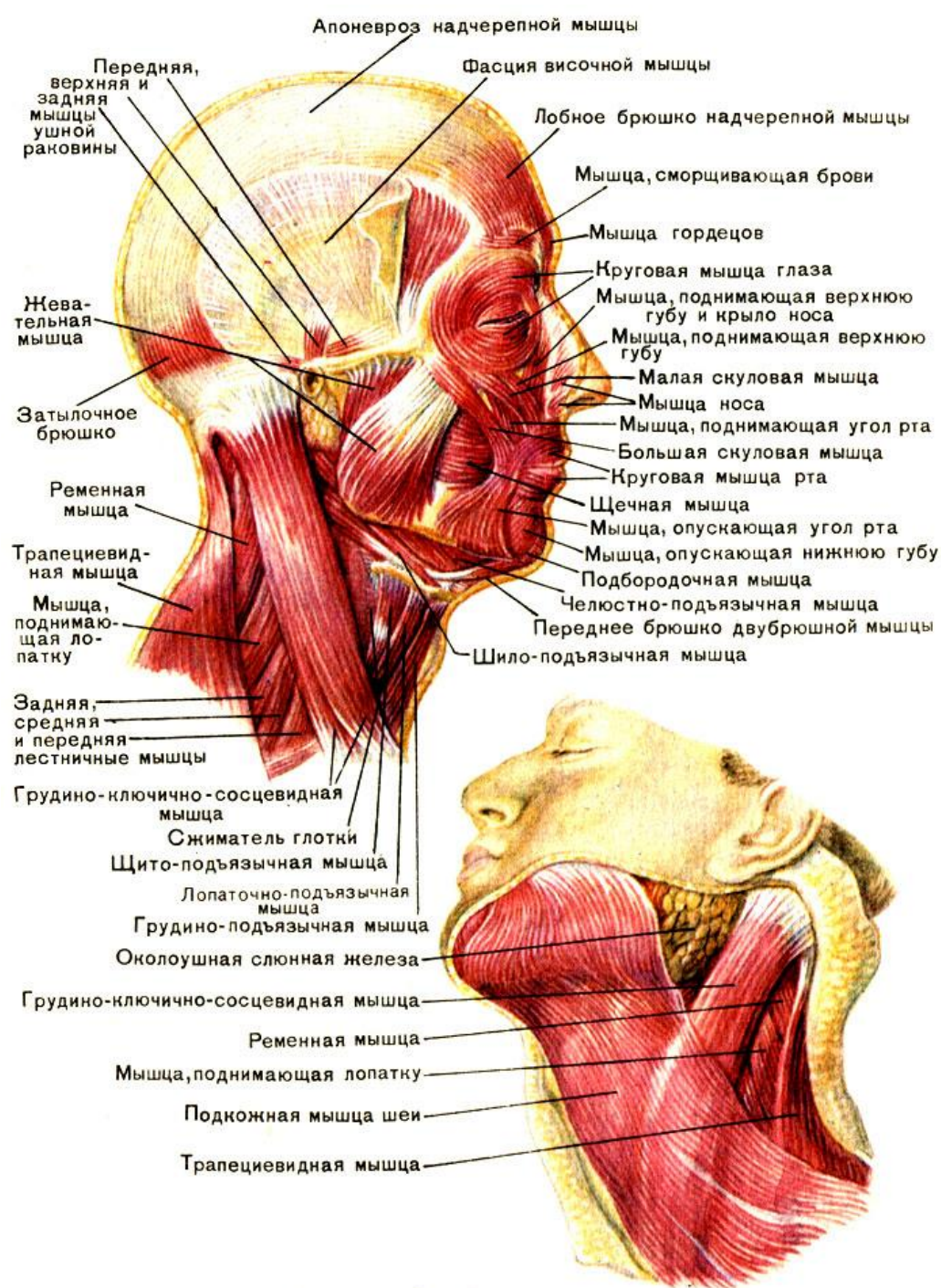
- *Мышца, поднимающая верхнюю губу*, начинается тремя головками: от лобного отростка и нижнеглазничного края верхнечелюстной кости и от скуловой кости. Волокна идут книзу и вплетаются в кожу носогубной складки. Сокращаясь, они углубляют носогубную складку, поднимая и растягивая верхнюю губу и расширяя ноздри.
- *Большая скуловая мышца* идёт от скуловой кости к углу рта, который оттягивает при сокращении вверх и в стороны.
- *Мышца смеха* непостоянна, тонким пучком тянется между углом рта и кожей щеки. Сокращаясь, мышца образует ямочку на щеке.



# Мимические м.

- *Мышца, опускающая нижнюю губу*, начинается от тела нижней челюсти глубже и медиальнее мышцы, опускающей угол рта; оканчивается в коже нижней губы, при своём сокращении тянет вниз нижнюю губу.
- *Подбородочная мышца* начинается от лунок нижних резцов, направляется вниз и медиально; прикрепляется к коже подбородка. При своём сокращении мышца поднимает и сморщивает кожу подбородка, обуславливая образование на нём ямок, прижимает нижнюю губу к верхней.
- *Носовая мышца* берёт начало от лунок верхнего клыка и наружного резца. В ней различают два пучка: суживающий ноздри и расширяющий их. Первый поднимается к хрящевой спинке носа, где переходит в общее сухожилие с мышцей противоположной стороны. Второй, прикрепляясь к хрящу и коже крыла носа, оттягивает последнее вниз.
- Передняя, верхняя и задняя мышцы уха подходят к ушной раковине и хрящевой части наружного слухового прохода. Мышцы редко развиты настолько, чтобы приводить в движение ушную раковину.





# Мышцы шеи

- Мышцы шеи топографически подразделяются на **поверхностную, срединную и глубокую группы.** Срединная группа подразделяется на **мышцы, располагающиеся над и под подъязычной костью.** В группе глубоких мышц выделяют **латеральную и медиальную (предпозвоночную) группы.**

# М. шеи Поверхностные мышцы

- 1. *Подкожная мышца шеи* располагается тонкой широкой пластинкой под кожей шеи и части лица. **Начало:** в подключичной области от фасций дельтовидной и большой грудной мышц; прикрепление: угол рта, край нижней челюсти, жевательная фасция.
- **Функция:** поднимает кожу шеи, отчасти груди, оттягивает угол рта кнаружи и книзу.
- 2. *Грудино-ключично-сосцевидная мышца* образует длинный толстый тяж, косо пересекающий шею от сосцевидного отростка к грудино-ключичному сочленению. Имеет две головки. **Начало:** медиальная головка - передняя поверхность рукоятки грудины, латеральная - грудинный конец ключицы; прикрепление: сосцевидный отросток и латеральный отдел верхней выйной линии.
- **Функция:** при одностороннем сокращении поворачивает голову в противоположную сторону, наклоняет её в свою сторону, при двустороннем - запрокидывает голову назад.

# М. шеи Срединная группа

## Надподъязычные мышцы

- 1. *Двубрюшная мышца* имеет два брюшка - переднее и заднее, соединяющиеся сухожильной перемычкой. Начало: переднее брюшко - двубрюшная ямка нижней челюсти, заднее - сосцевидная вырезка височной кости; прикрепление: оба брюшка переходят в сухожилие, которое прикрепляется к телу подъязычной кости.
- Функция: опускает нижнюю челюсть, тянет её назад. При фиксированной нижней челюсти поднимает подъязычную кость.
- 2. *Шилоподъязычная мышца* - тонкая веретенообразная мышца. Начало: основание шиловидного отростка височной кости; прикрепление: тело и большой рог подъязычной кости.
- Функция: тянет подъязычную кость вверх, назад и кнаружи.

# М. шеи **Срединная группа**

## **Надподъязычные мышцы**

- **3. Челюстно-подъязычная мышца** плоская, соединяясь с одноименной мышцей противоположной стороны, образует дно полости рта (диафрагма рта). **Начало: челюстно-подъязычная линия нижней челюсти; прикрепление: задние пучки прикрепляются к передней стороне подъязычной кости, основная часть встречается с волокнами противоположной одноименной мышцы, образуя челюстно-подъязычный шов диафрагмы рта.**
- **Функция: поднимает вверх подъязычную кость, при её фиксации опускает нижнюю челюсть.**
- **4. Подбородочно-подъязычная мышца** расположена над челюстно-подъязычной мышцей. **Начало: подбородочная ость нижней челюсти; прикрепление: передняя поверхность тела подъязычной кости.**
- **Функция: тянет вверх и вперёд подъязычную кость, при её фиксации опускает нижнюю челюсть.**

# М. шеи

## Подподъязычные мышцы

- **1. Лопаточно-подъязычная мышца** длинная, тонкая, разделяется промежуточным сухожилием на два брюшка. Начало: верхнее брюшко - нижний край подъязычной кости, нижнее - верхний край лопатки, верхняя поперечная связка; прикрепление: оба брюшка соединяются друг с другом сухожильной перемычкой.
- **Функция:** при фиксированной лопатке тянет подъязычную кость книзу и кнаружи, а также оттягивает влагалище сосудисто-нервного пучка шеи, тем самым расширяя просвет внутренней яремной вены.
- **2. Грудино-подъязычная мышца.** Начало: задняя поверхность ключицы, рукоятка грудины, капсула грудино-ключичного сустава; прикрепление: нижний край тела подъязычной кости.
- **Функция:** тянет подъязычную кость книзу.



# М. шеи

## Подподъязычные мышцы

- *3. Грудино-щитовидная мышца.* Начало: задняя поверхность рукоятки грудины, хрящ I ребра; прикрепление: косая линия щитовидного хряща гортани.
- *Функция:* тянет гортань книзу.
- *4. Щитовидно-подъязычная мышца.* Начало: косая линия щитовидного хряща; прикрепление: тело подъязычной кости.
- *Функция:* сближает подъязычную кость и гортань, при фиксированной подъязычной кости поднимает гортань.

# М. шеи Глубокие мышцы. Латеральная группа

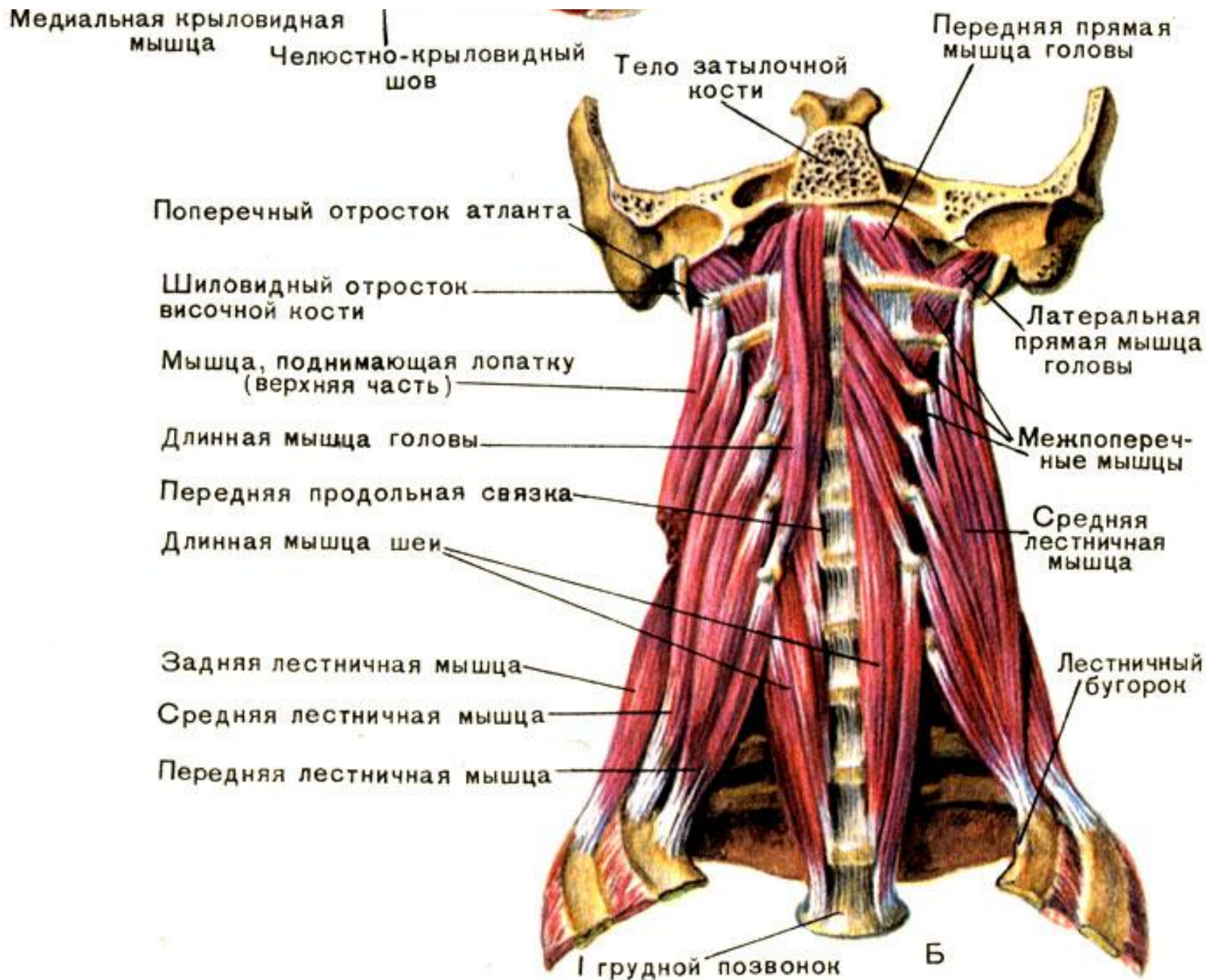
- *1. Передняя лестничная мышца.* Начало: передние бугорки III-VI шейных позвонков; прикрепление: бугорок передней лестничной мышцы I ребра.
- Функция: при одностороннем сокращении **наклоняет шейный отдел позвоночника в свою сторону**, при двустороннем - **наклоняет его вперед**; при фиксированном позвоночнике **поднимает I ребро**.
- *2. Средняя лестничная мышца.* Начало: передние бугорки шести нижних шейных позвонков; прикрепление: **верхняя поверхность I ребра**.
- Функция: **поднимает I ребро или наклоняет шею вперед** (в зависимости от места фиксации).
- *3. Задняя лестничная мышца.* Начало: задние бугорки IV-VI шейных позвонков; прикрепление: **наружная поверхность II ребра**.
- Функция: **поднимает II ребро, а при фиксации грудной клетки сгибает шейный отдел позвоночника вперед**.

# М. шеи Глубокие мышцы. Медиальная группа

- 1. *Длинная мышца шеи* состоит из двух частей - нижней (медиальной) и верхней (латеральной). Начало: нижняя - тела трёх верхних грудных и трёх нижних шейных позвонков, верхняя - поперечные отростки IV - VI шейных позвонков; прикрепление: нижняя - тела II-IV и поперечные отростки V-VII шейных позвонков, верхняя - передний бугорок I шейного позвонка.
- Функция: наклоняет шею вперёд и в свою сторону.
- 2. *Длинная мышца головы*. Начало: передние бугорки поперечных отростков III-VI шейных позвонков; прикрепление: нижняя поверхность основной части затылочной кости.
- Функция: наклоняет шейный отдел позвоночника и голову вперёд, участвует во вращении головы.

# М. шеи Глубокие мышцы. Медиальная группа

- 3. *Передняя прямая мышца головы*. Начало: поперечный отросток и латеральная масса I шейного позвонка; прикрепление: нижняя поверхность базилярной части затылочной кости.
- Функция: при одностороннем сокращении **наклоняет голову в свою сторону**, при двустороннем - **вперёд**.
- 4. *Латеральная прямая мышца головы*. Начало: поперечный отросток I шейного позвонка; прикрепление: латеральная часть затылочной кости.
- Функция: **наклоняет голову в свою сторону**, при двустороннем сокращении - **вперёд**.



# Фасции шеи

- Анатомия фасций шеи в связи с большим количеством органов и мышц в этой области тела достаточно сложна.
- **Шейная фасция** подразделяется на **три пластинки: поверхностную, предтрахеальную и предпозвоночную**. Поверхностная пластинка, являясь продолжением фасций груди и спины, образует влагалище для грудино-ключично-сосцевидных и надподъязычных мышц шеи, а также для поднижнечелюстной железы. В задних отделах шеи фасция окружает трапециевидную мышцу, достигая верхней выйной линии и затылочного бугра.

- **Предтрахеальная пластинка**, начинаясь от ключиц и рукоятки грудины, образует влагалище для подподъязычных мышц.
- **Предпозвоночная пластинка** идёт от основания черепа вниз и покрывает предпозвоночную группу мышц шеи. Латерально фасция переходит на лестничные мышцы. Между фасциями и органами шеи образуется ряд пространств: **надгрудинное межапоневротическое пространство** - над яремной вырезкой рукоятки грудины, **предвисцеральное пространство** - между предтрахеальной пластинкой шейной фасции и внутренними органами шеи, **позадивисцеральное пространство** - между предпозвоночной пластинкой фасции шеи и внутренними органами шеи. Пространства заполнены **рыхлой соединительной тканью и жировой клетчаткой**.

## МЫШЦЫ ГОЛОВЫ

Эти мускулы на самом деле не глубокие, просто они располагаются ниже других лицевых

мышц. Большие мышцы открывают или закрывают Вашу нижнюю челюсть при разговоре.

**Мышечные  
фибры**

**Щечная мышца**

Натягивает  
щёки во  
время жевания

**Височные  
мышцы**

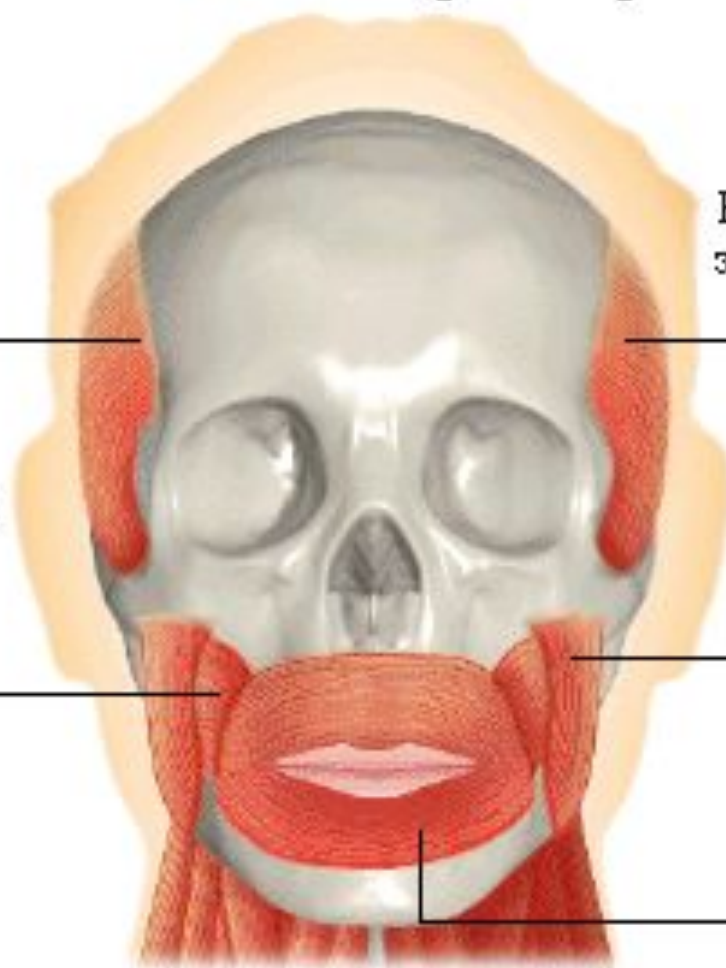
Вееро-подобные мышцы,  
закрывающие рот, подни-  
мая нижнюю челюсть

**Жевательная  
мышца**

Закрывает челюсть

**Круговая  
мышца рта**

Закрывает и сжимает  
губы





## МЫШЦЫ ГОЛОВЫ : НЕГЛУБОКИЕ

Эти мускулы вместе с мускулами лица и шеи, изменяют форму Вашего лица. Около 30 мышц

работают вместе выражая, различные эмоции, начиная с широкой улыбки и заканчивая глубокой печалью.

Лобная мышца

Тянет скальп вниз или вверх и поднимает брови

Округлая мышца глаза

Закрывает и открывает веки

Скуловая мышца

Оттягивает уголок рта, когда Вы смеетесь

Мышца поднимающая верхнюю губу

Поднимает верхнюю губу

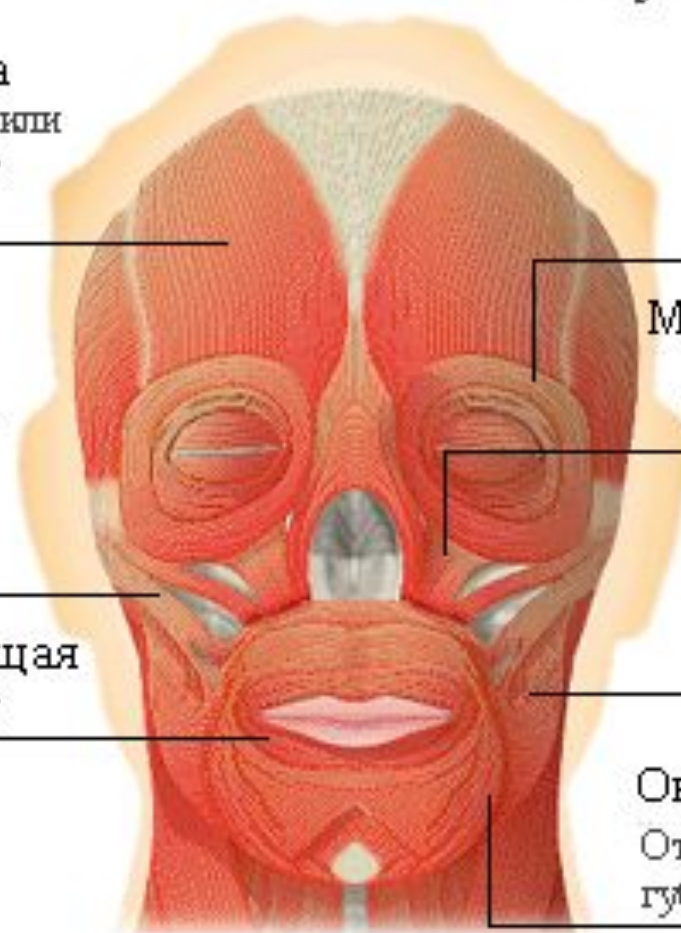
Мышца опускающая нижнюю губу

Мышца смеха

Оттягивает уголок рта при улыбке

Округлая мышца рта

Оттягивает нижнюю губу вниз



## МЫШЦЫ ШЕИ : НЕГЛУБОКИЕ

Мышцы шеи соединяют кости черепа с позвоночником, ребрами, ключицами и костями плечей. Су-

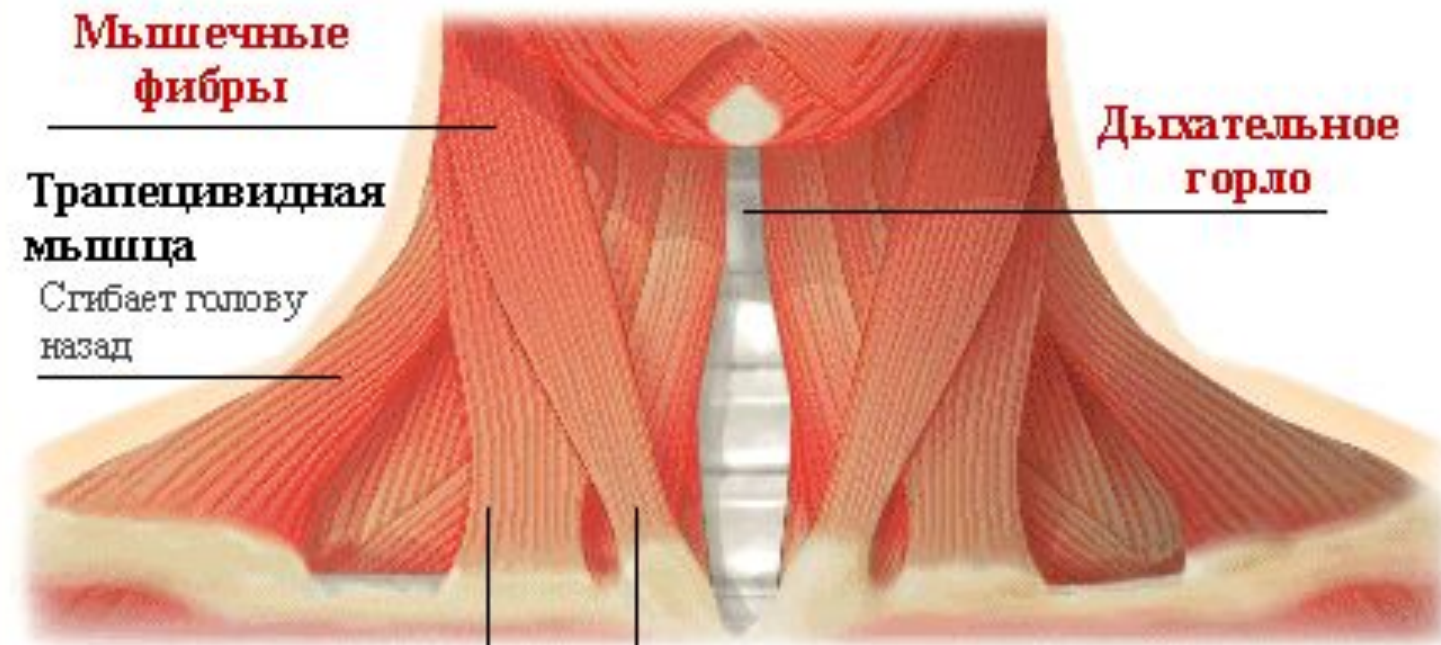
ществует 18 шейных мышц, которые сгибают голову в стороны, наклоняют вперед и поворачивают в стороны.

**Мышечные  
фибры**

**Трапецивидная  
мышца**

Сгибает голову  
назад

**Дыхательное  
горло**



**Грудинно-ключично-сосцевидная  
мышца**

Наклоняет голову вперед  
и поворачивает в стороны



Неглубокие

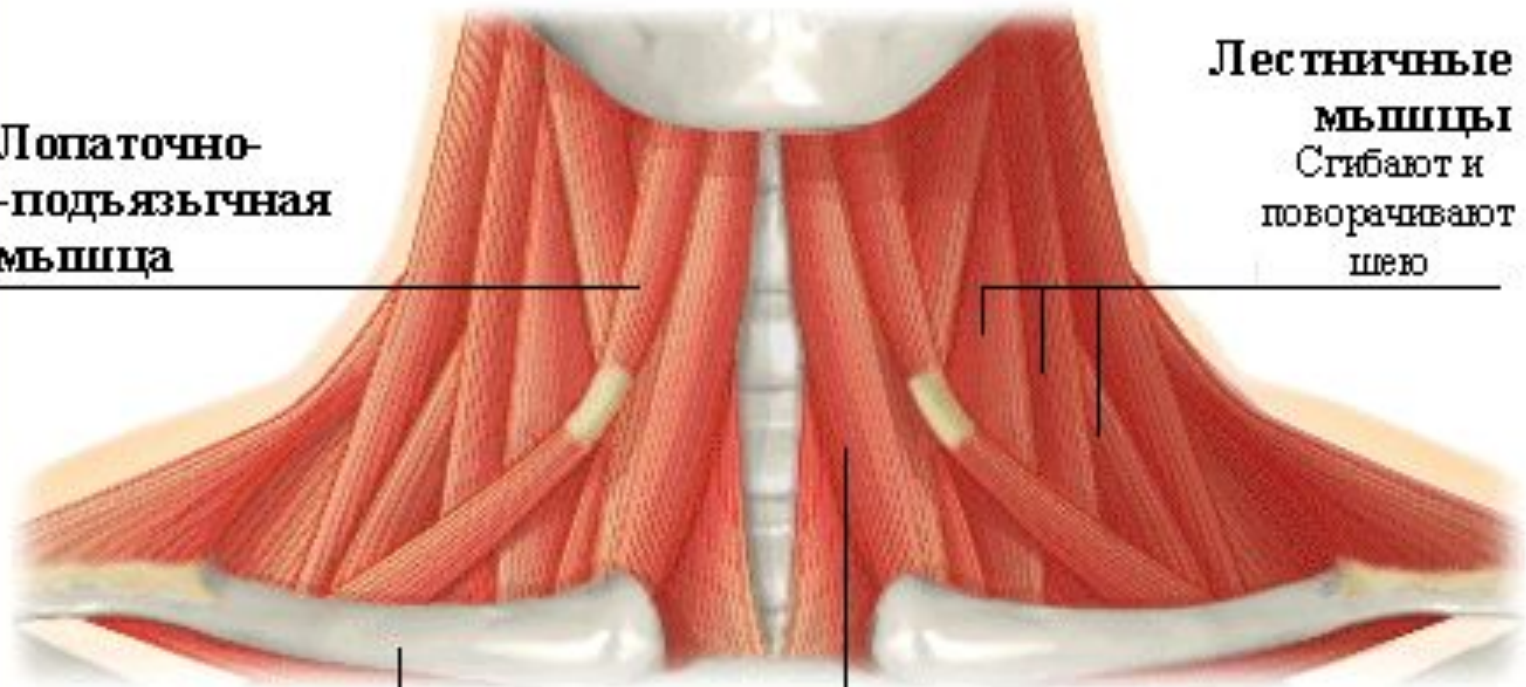
## МЫШЦЫ ШЕИ : ГЛУБОКИЕ

Большие глубокие мышцы шеи работают во время глотания. Эти мышцы обеспечивают прохождение пищи в пищевод и не дают ей по-

пасть в дыхательное горло. Другие мышцы шеи обеспечивают поворот, опускание и поднятие головы.

Лопаточно-  
-подъязычная  
мышца

Лестничные  
мышцы  
Сгибают и  
поворачивают  
шею



Глубокие

Ключица

Грудино-щитовидная  
мышца

Anfiz.ru, кбн синева видео