

Череп

Крючкова Татьяна
Сергеевна

2020 г.

Череп человека (*cranium*) — костный каркас головы, совокупность костей, соединенных друг с другом при помощи швов (*sutura*).

Основные функции:

- защитная (содержит головной мозг и органы чувств, защищая эти образования от повреждений);
- опорная (служит вместилищем для головного мозга, органов чувств, начальных отделов пищеварительной и дыхательной систем);
- двигательная (сочленяется с позвоночным столбом)

Сообразно функциональным назначениям череп у всех позвоночных разделяется на две части:

Череп подразделяют на два отдела:

- мозговой череп, *cranium cerebrale* (*neurocranium*), в котором находится головной мозг;
- лицевой череп, *cranium viscerale*, образующий костную основу лица и начала пищеварительной и дыхательной систем.

По признакам функционального назначения в черепе выделяют несколько отделов:

Мозговой череп:

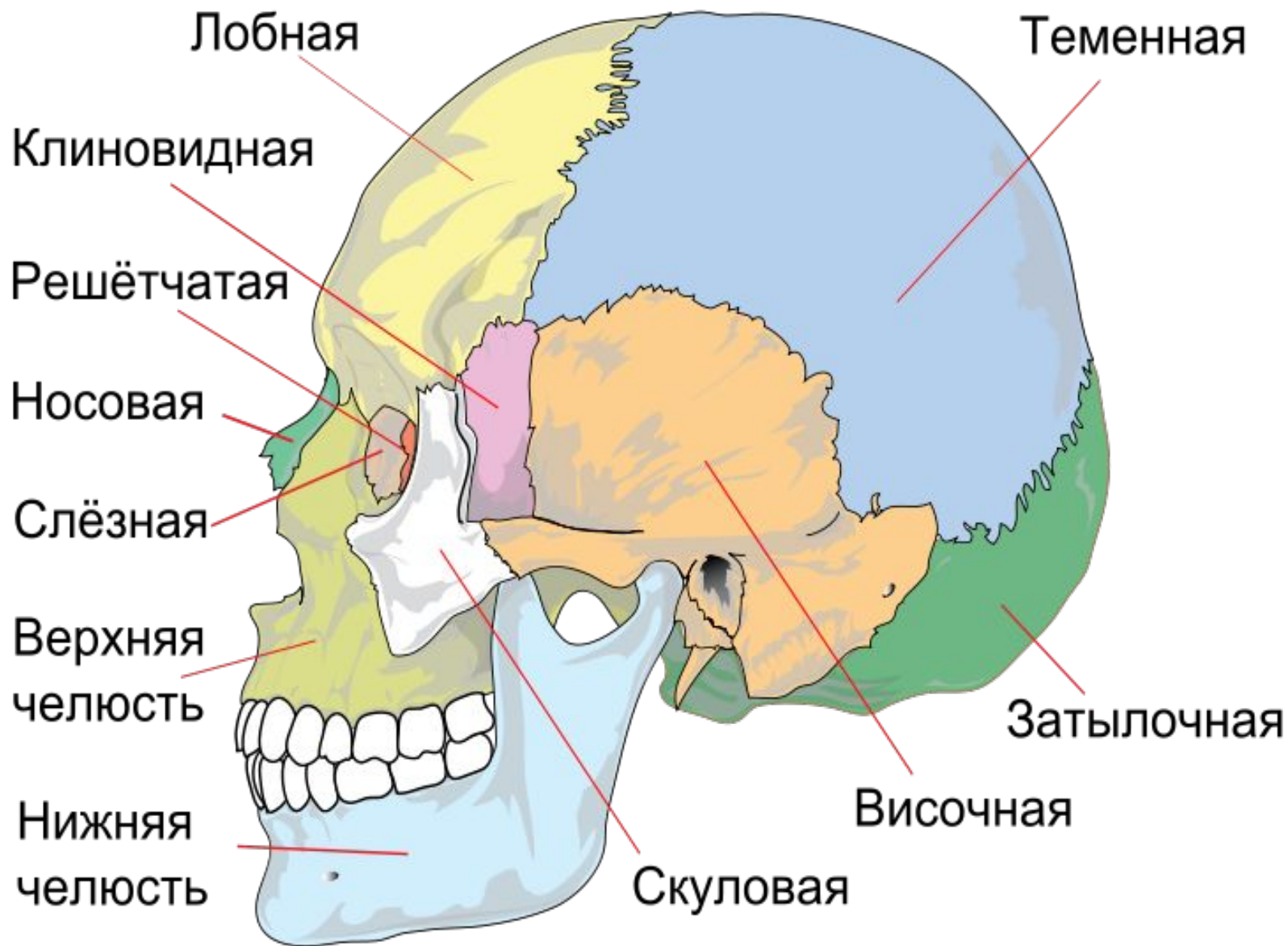
- **крыша, или свод черепа** (*calvaria seu fornix cranii*). Кости крыши относятся к плоским костям;
- **основание черепа** (***basis cranii***). Кости основания черепа относятся к смешанным костям, некоторые из них являются пневматическими — содержат воздухоносные полости (пазухи). Различают наружное (*basis cranii externa*) и внутреннее основание черепа (*basis cranii interna*).

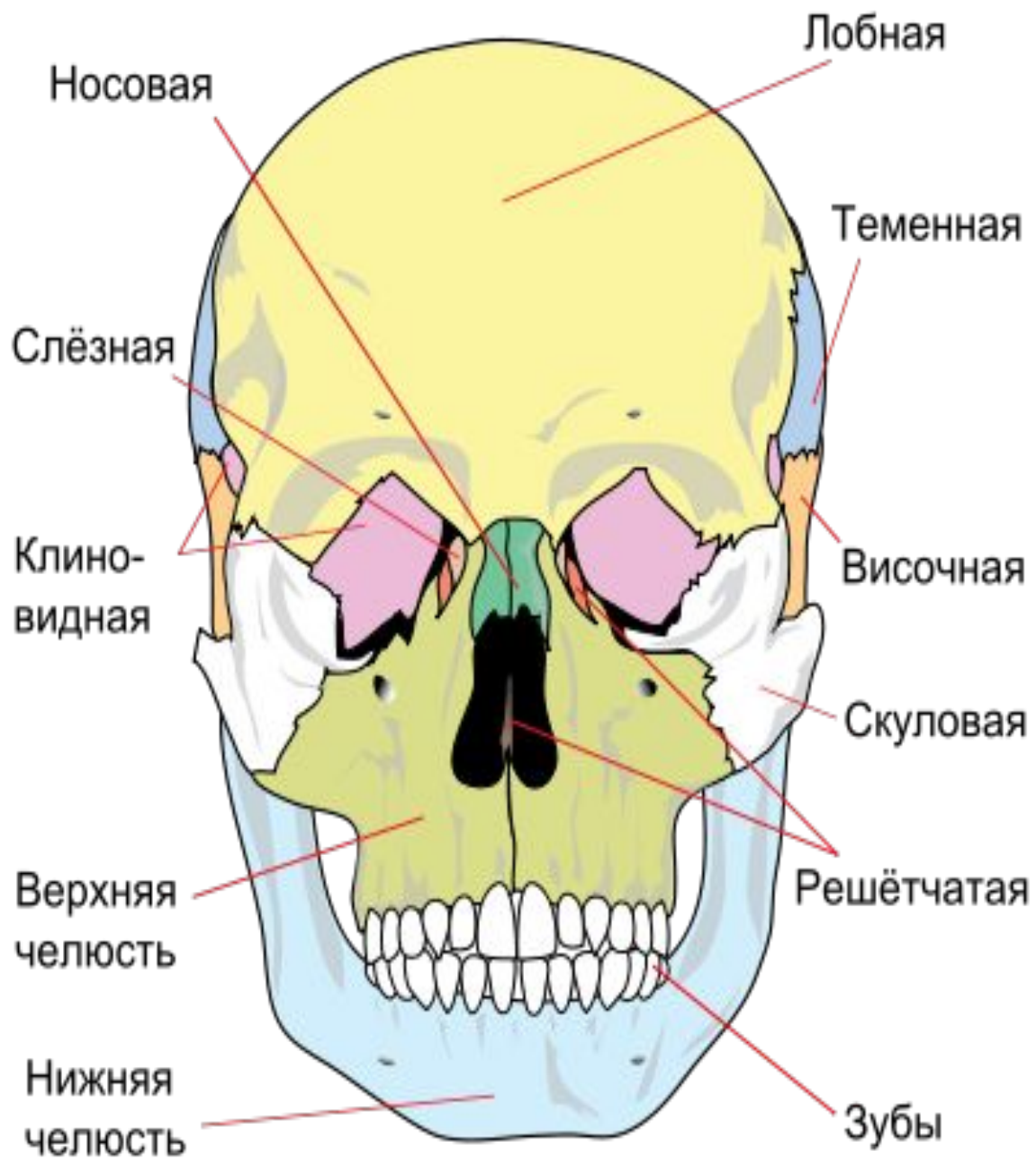
Кости мозгового отдела

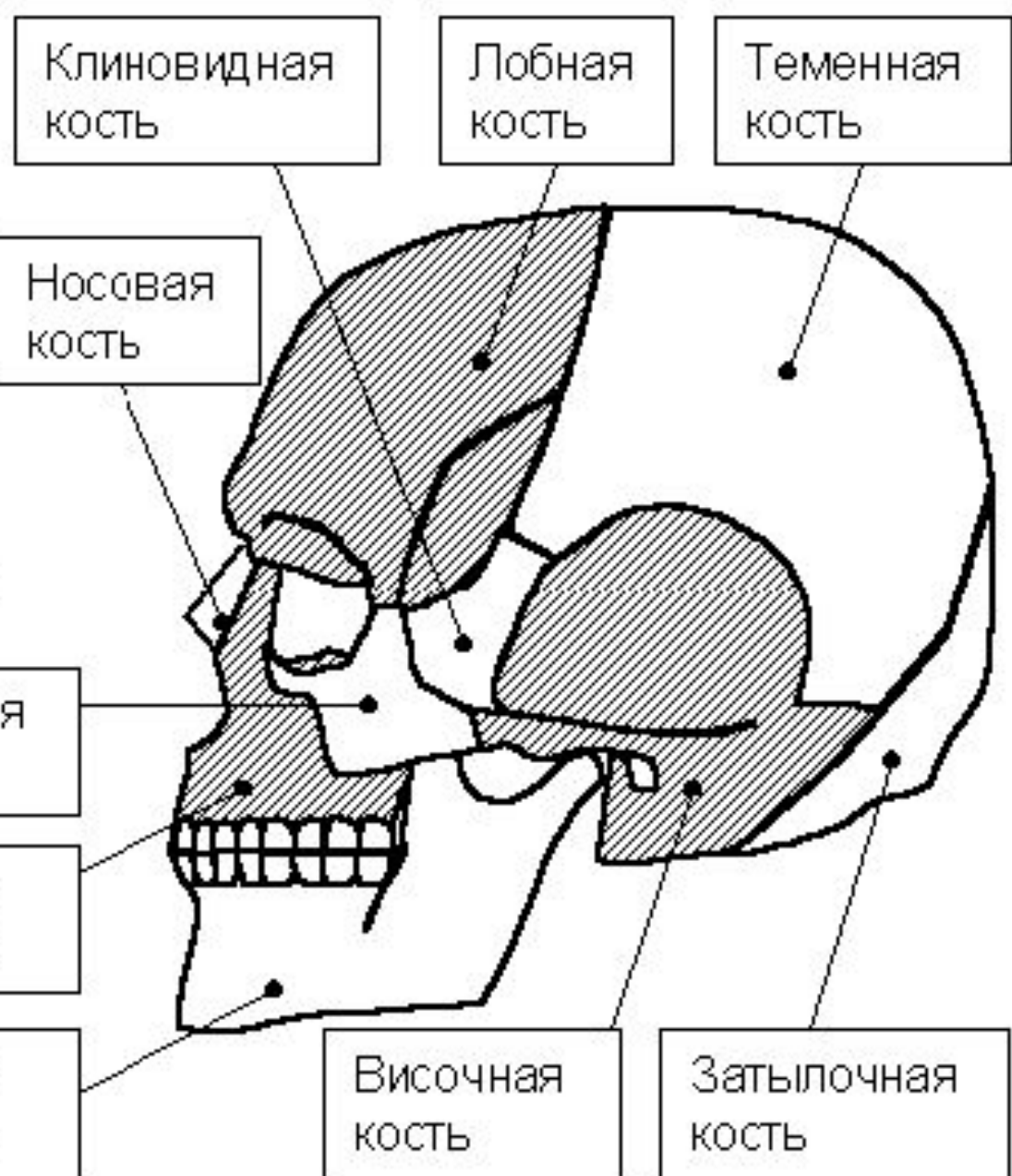
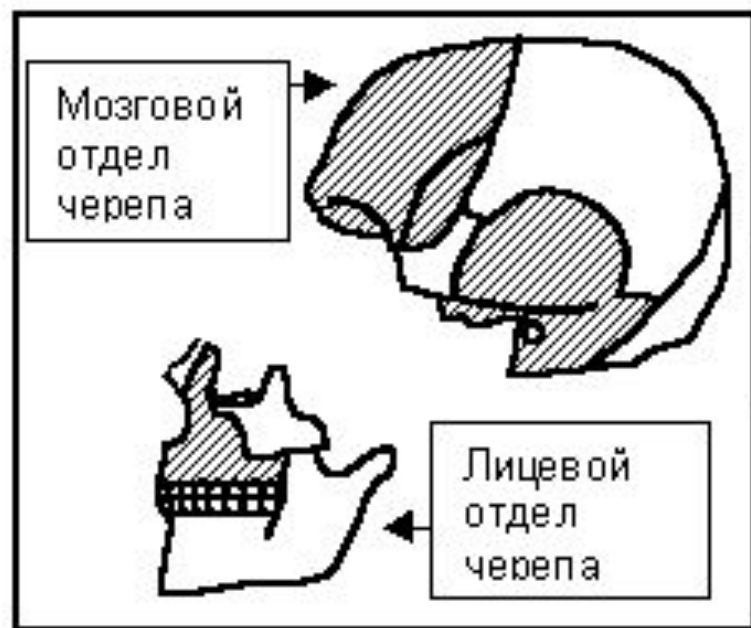
- **Непарные:**
 - 1.затылочная (os occipitale),
 - 2.лобная (os frontale),
 - 3.клиновидная (os sphenoidale),
 - 4.решётчатая (os ethmoidale)
- **Парные:**
 - 1.височная (os temporale)
 - 2.теменная (os parietale) кости.

Кости лицевого отдела

- **Непарные:**
 - 1.сошник (vomer),
 - 2.нижняя челюсть (mandibula),
 - 3.подъязычная кость (os hyoideum).
- **Парные:**
 - 1.верхняя челюсть (maxilla),
 - 2.нижняя носовая раковина (concha nasalis inferior),
 - 3.нёбная (os palatinum),
 - 4.скуловая (os zygomaticum),
 - 5.носовая (os nasale),
 - 6.слёзная (os lacrimale)







ЛОБНАЯ КОСТЬ, OS FRONTALE



Части:

- лобная чешуя,
- глазничная часть (парная),
- носовая часть.

◆ Лобная чешуя, squama frontalis:

- наружная поверхность, *facies externa*:
 - надглазничный край, *margo supraorbitalis*, отделяет чешую от глазничной части;
 - надглазничная вырезка (надглазничное отверстие), *incisura supraorbitalis* (*foramen supraorbitale*);
 - лобная вырезка (лобное отверстие), *incisura frontalis* (*foramen frontale*);
 - надбровная дуга, *arcus superciliaris*;
 - глабелла, *glabella*;
 - лобный бугор, *tuber frontale*;
 - скуловой отросток, *processus zygomaticus*;
 - височная линия, *linea temporalis*;
 - височная поверхность, *facies temporalis*;
- внутренняя (мозговая) поверхность, *facies interna* (*cerebralis*):
 - борозда верхнего сагиттального синуса, *sulcus sinus sagittalis superioris*;
 - лобный гребень, *crista frontalis*;
 - слепое отверстие, *foramen caecum*.

❖ Глазничная часть, *pars orbitalis* , - парная:

1) мозговая поверхность, *facies cerebralis*:

- пальцевидные вдавления, *impressiones digitatae*;

2) глазничная поверхность, *facies orbitalis*:

- ямка слезной железы, *fossa glandulae lacrimalis*;

- блоковая ямка, *fovea trochlearis*;

- блоковая ость, *spina trochlearis*;

Решетчатая вырезка, *incisura ethmoidalis*, расположена между глазничными частями.

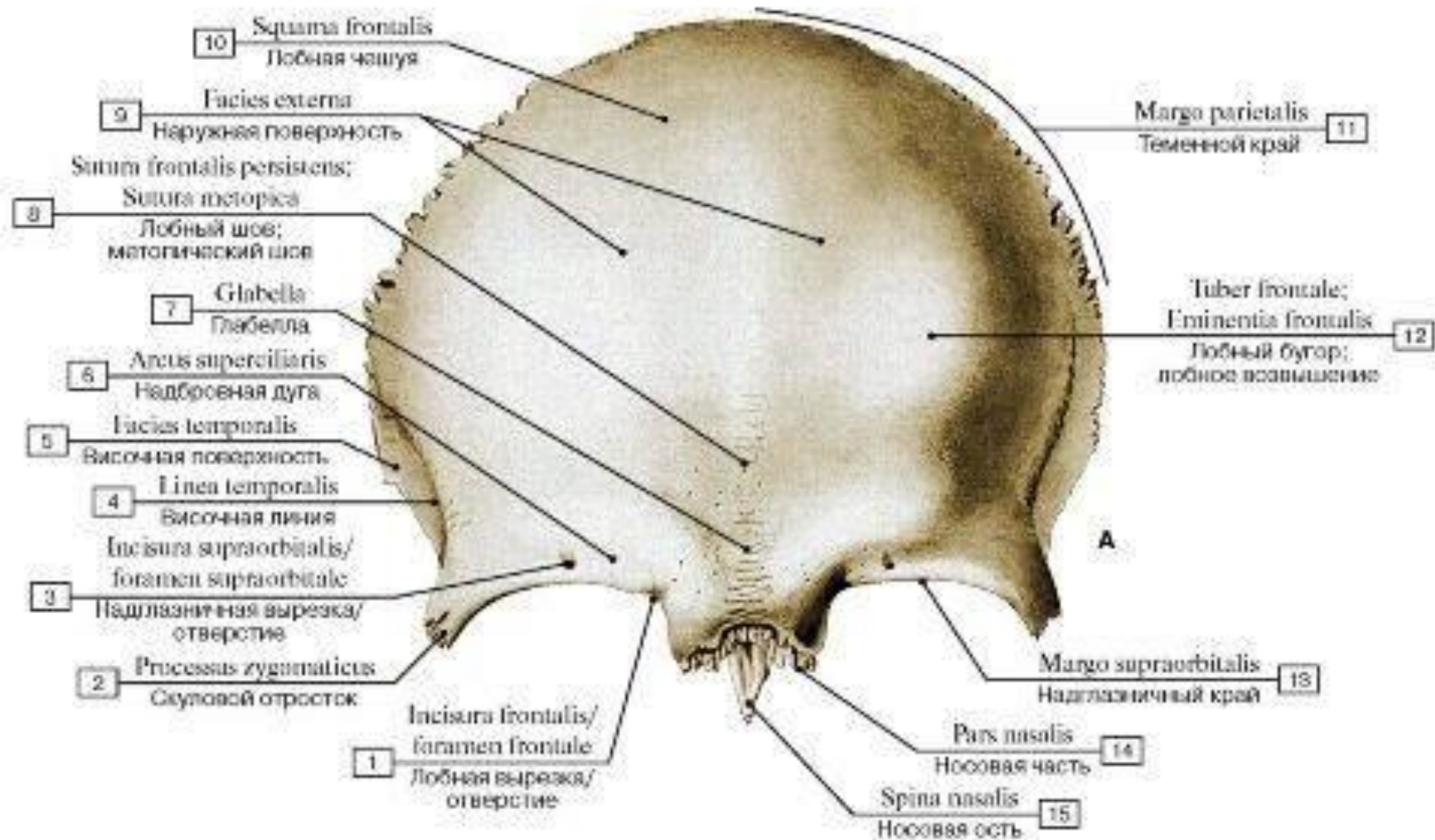
❖ Носовая часть, *pars nasalis* :

- носовая ость, *spina nasalis*;

- апертюра лобной пазухи, *apertura sinus frontalis*.

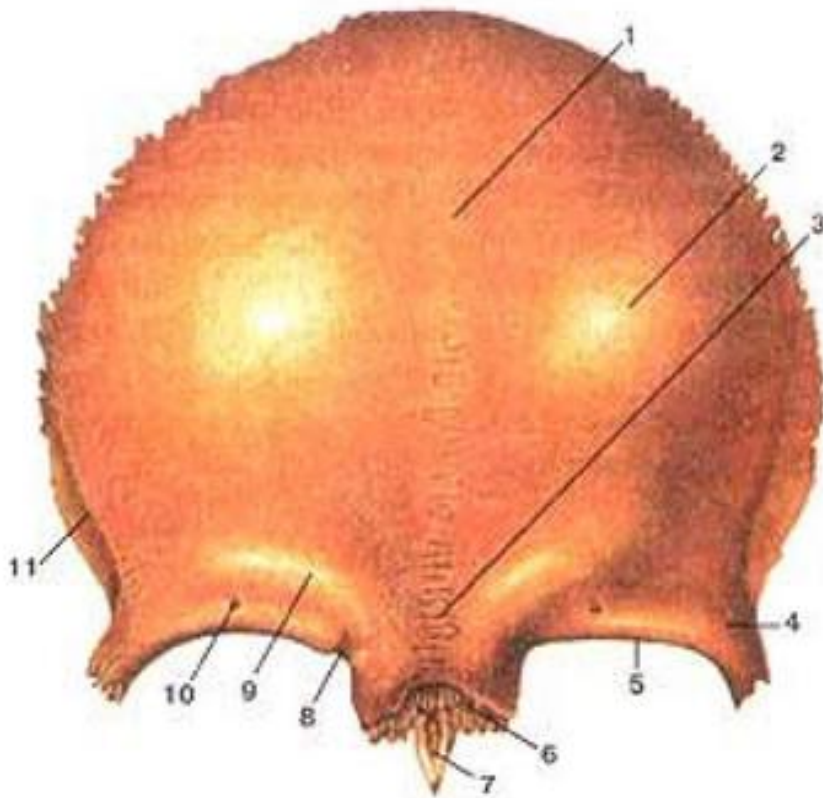
Лобная пазуха, *sinus frontalis*.

Вид спереди



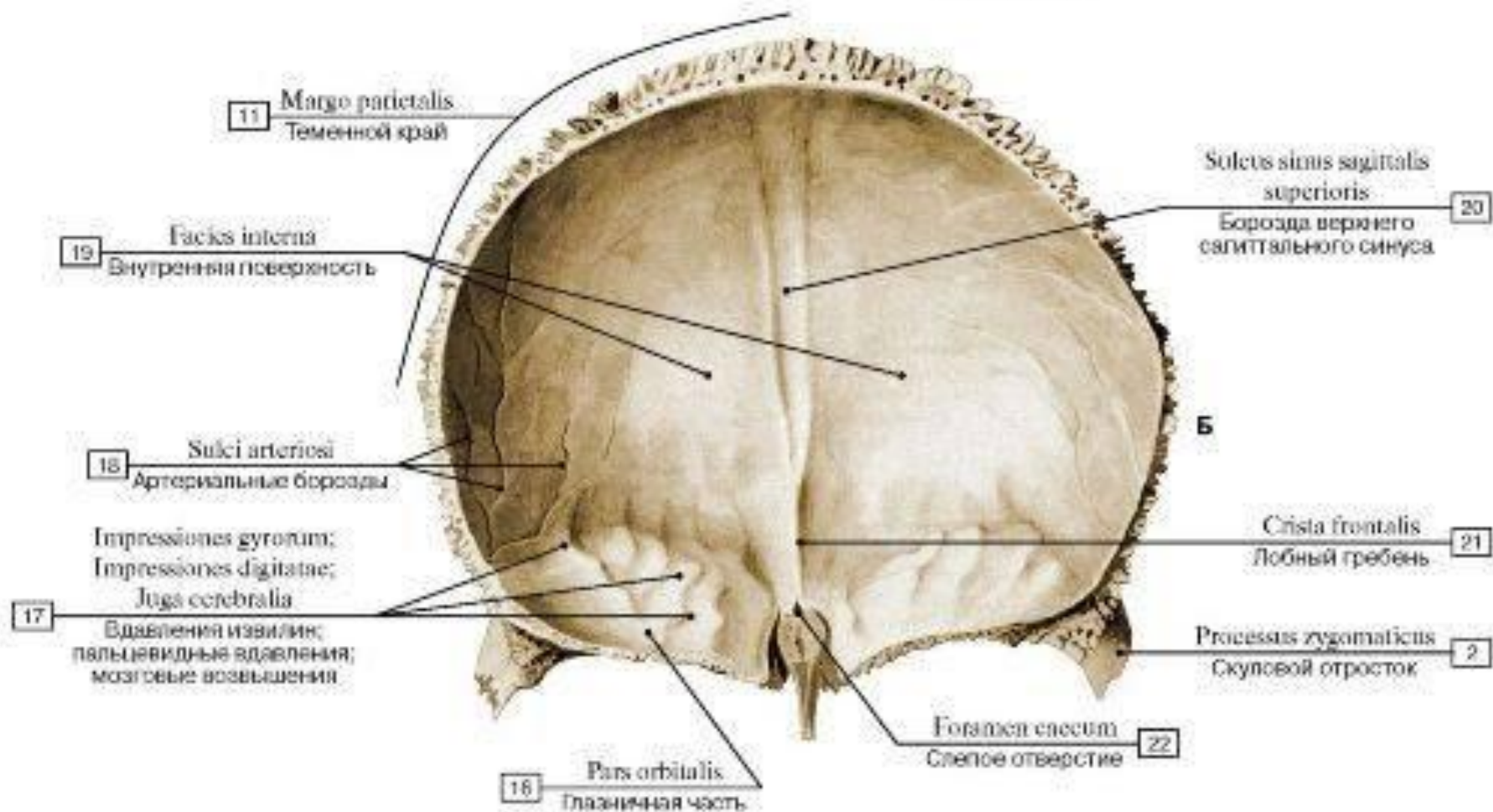
Лобная кость (os frontale)

Вид спереди



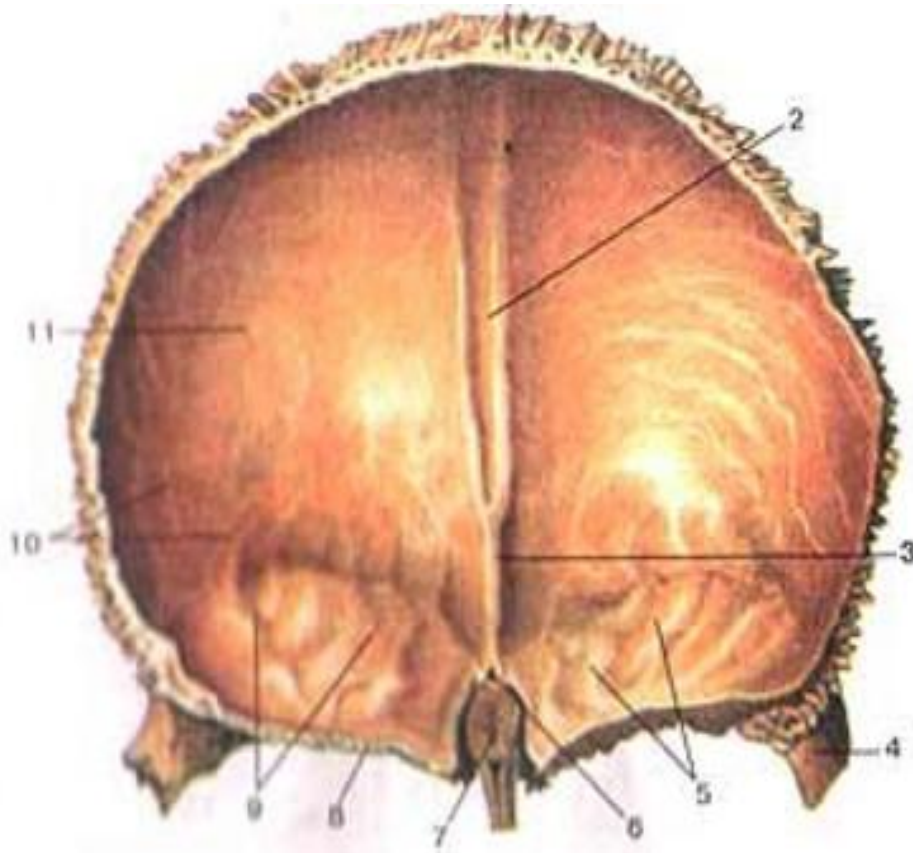
- 1-лобная чешуя (*squama frontalis*)
- 2-лобный бугор (*tuber frontale*)
- 3-глабелла (надпереносье)
- 4-скуловой отросток (*processus zygomaticus*)
- 5-надглазничный край (*margo supraorbitalis*)
- 6-носовая часть (лобной кости)
- 7-носовая ость (*spina nasalis*)
- 8-лобная вырезка
- 9-надбровная дуга
- 10-надглазничное отверстие (*foramen supraorbitalis*)
- 11-височная линия

Вид сзади



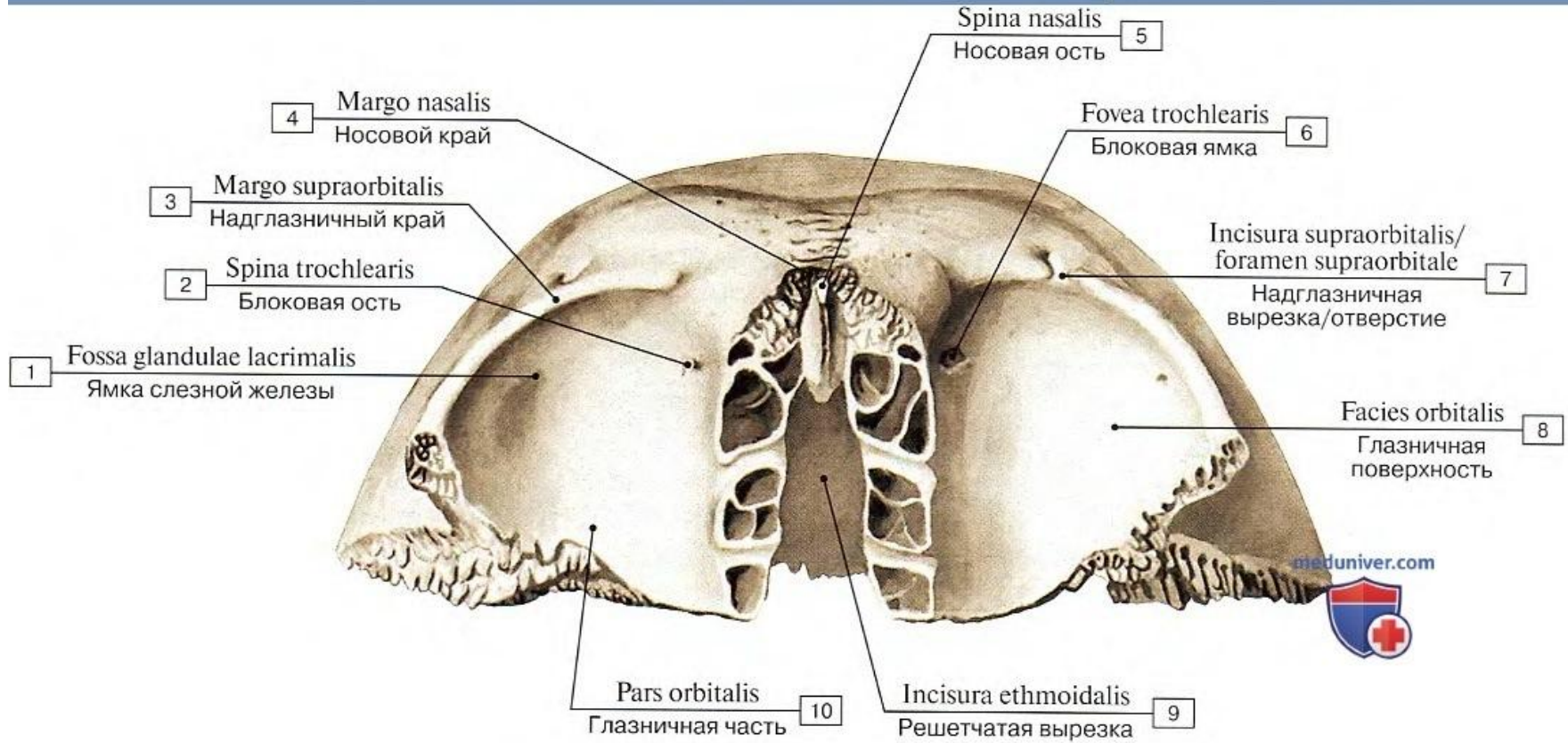
Лобная кость (os frontale)

Вид сзади



- 1-теменной край
- 2-борозда верхнего сагиттального синуса (*sulcus sinus sagittalis superioris*)
- 3-лобный гребень (*crista frontalis*)
- 4-скуловой отросток (*processus zygomaticus*)
- 5-пальцевидные вдавления (*impressions digitales*)
- 6-слепое отверстие (*foramen caecum*)
- 7-носовая часть (*pars nasalis*)
- 8-глазничная часть (*pars orbitalis*)
- 9-мозговые возвышения
- 10-артериальные борозды (*sulci arteriosi*)
- 11-лобная чешуя.

Лобная кость, вид снизу

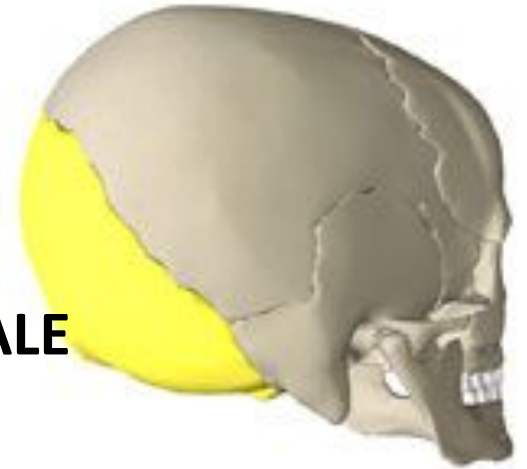


1 – Fossa for lacrimal gland; Lacrimal fossa; 2 – Trochlear spine; 3 – Supra-orbital margin; 4 – Nasal margin; 5 – Nasal spine; 6 – Trochlear fovea; 7 – Supra-orbital notch/foramen; 8 – Orbital surface; 9 – Ethmoidal notch; 10 – Orbital part

ЗАТЫЛОЧНАЯ КОСТЬ, OS OCCIPITALE

Состоит из 4 частей:

- базиллярная часть(тело)
- 2 латеральных части(латеральные массы, или мыщелки)
- затылочная чешуя.



- **Базиллярная часть, pars basilaris:**

1) внутренняя (мозговая) поверхность, *facies interna (cerebralis)*:

- скат, *clivus*;
- борозда нижнего каменистого синуса, *sulcus sinus petrosi inferioris*;

2) наружная поверхность, *facies externa*:

- глоточный бугорок, *tuberculum pharyngeum*.

- **Латеральная часть, pars lateralis:**

1) внутренняя (мозговая) поверхность, *facies interna (cerebralis)*:

- борозда сигмовидного синуса, *sulcus sinus sigmoidei*;

2) наружная поверхность, *facies externa*:

- затылочный мыщелок, *condylus occipitalis*;
- мыщелковая ямка, *fossa condylaris*;
- мыщелковый канал, *canalis condylaris*;
- канал подъязычного нерва, *canalis nervi hypoglossi*;
- яремная вырезка, *incisura jugularis*;
- яремный отросток, *processus jugularis*.

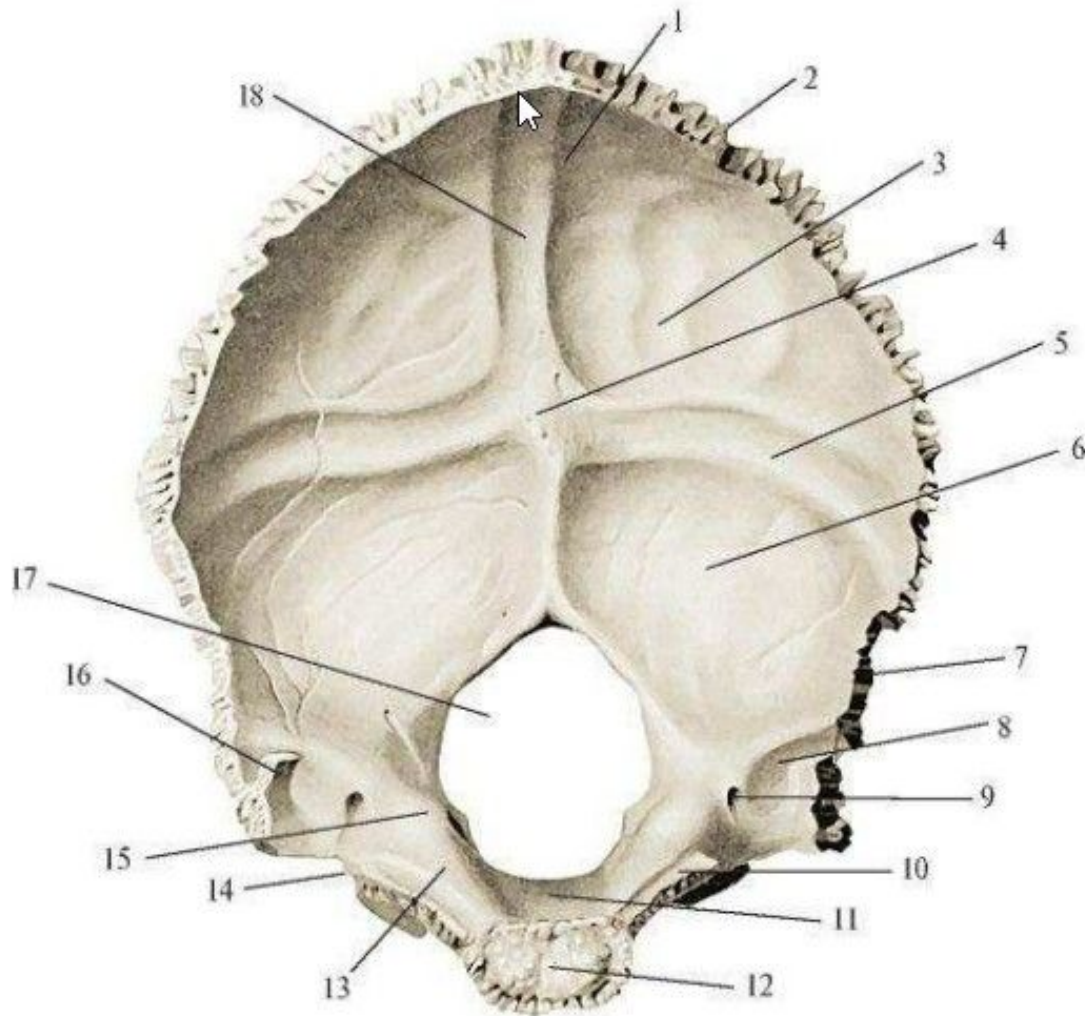
- **Затылочная чешуя, squama occipitalis:**

- 1) наружная поверхность, *facies externa*:

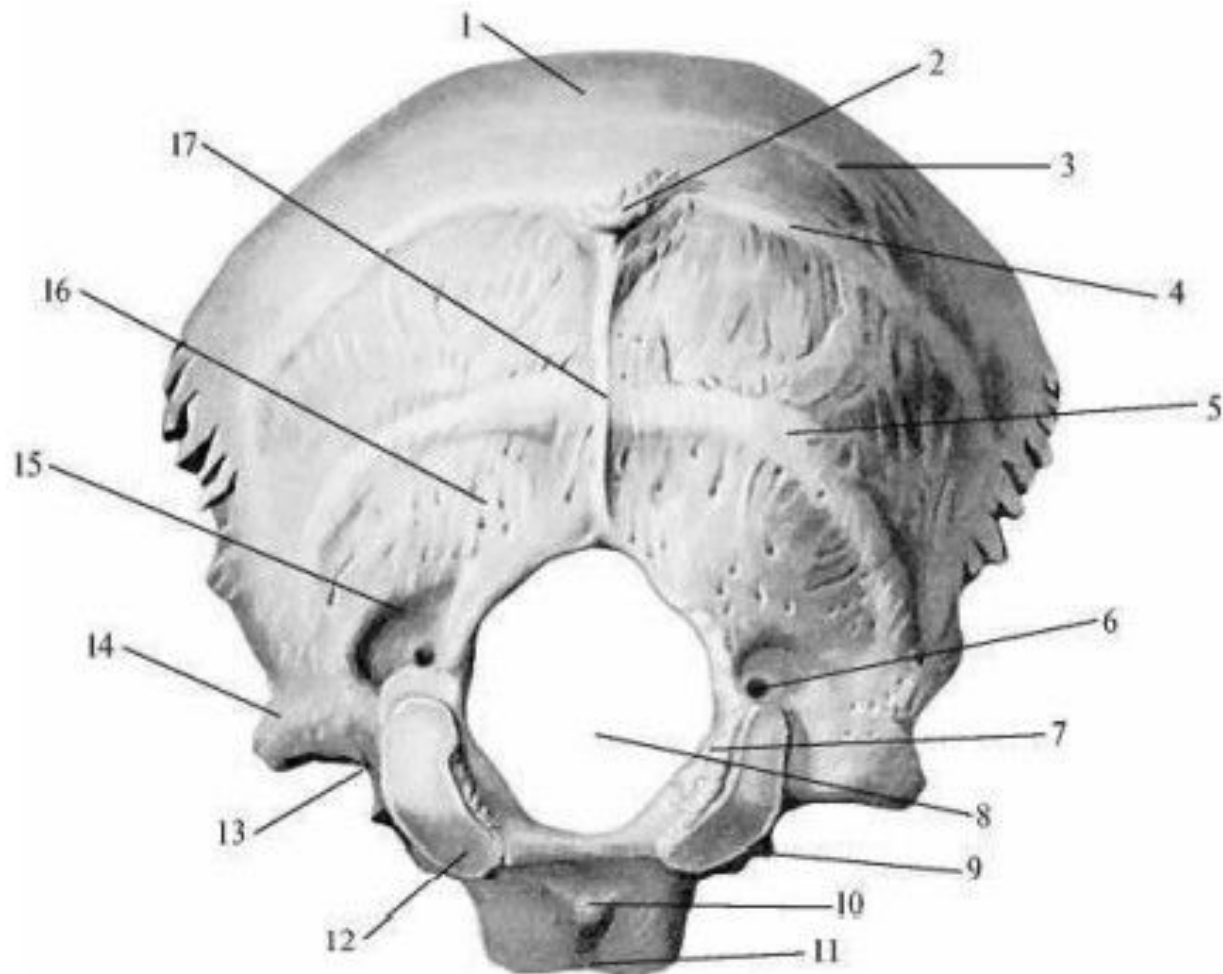
- наружный затылочный выступ, *protuberantia occipitalis externa*;
- наружный затылочный гребень, *crista occipitalis externa*;
- верхняя выйная линия, *linea nuchae superior*;
- нижняя выйная линия, *linea nuchae inferior*;
- наивысшая выйная линия, *linea nuchae suprema*.

- 2) внутренняя (мозговая) поверхность, *facies interna (cerebralis)*:

- крестообразное возвышение, *eminentia cruciformis*;
- внутренний затылочный выступ, *protuberantia occipitalis interna*;
- внутренний затылочный гребень, *crista occipitalis interna*;
- борозда поперечного синуса, *sulcus sinus transversi*;
- борозда верхнего сагиттального синуса, *sulcus sinus sagittalis superioris*.



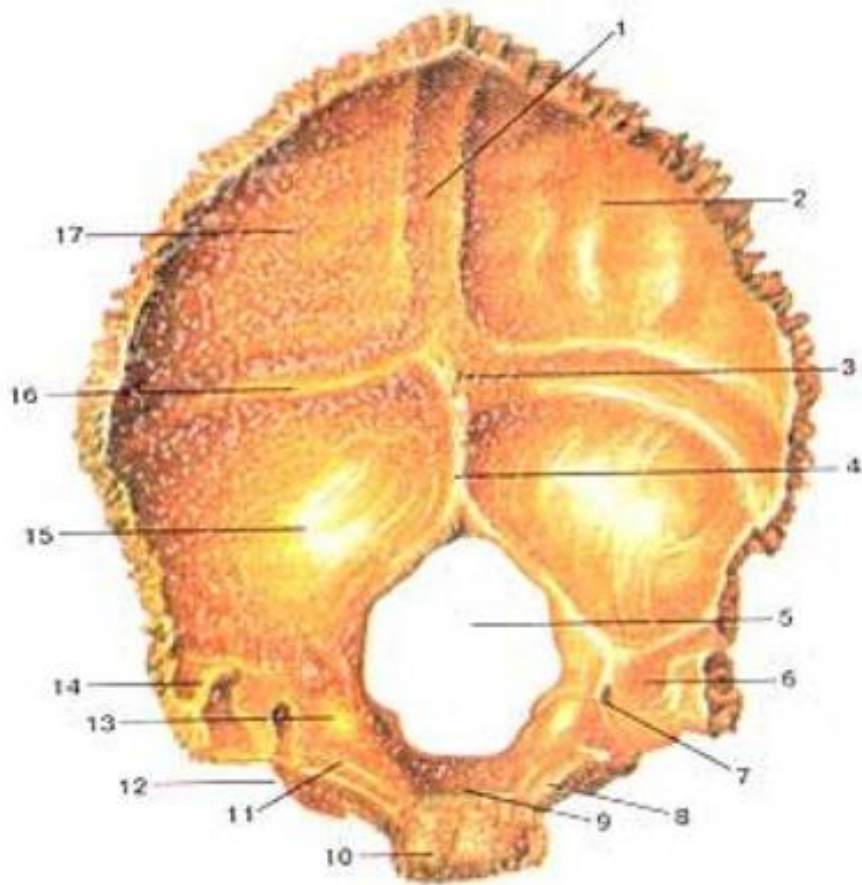
1 - чешуйчатая часть, 2 - ламбдовидный край, 3 - мозговая ямка, 4 - внутренний затылочный выступ, 5 - борозда поперечного синуса, 6 - мозжечковая ямка, 7 - сосцевидный край, 8 - борозда сигмовидного синуса, 9 - мышцелковый канал, 10 - борозда нижнего каменистого синуса, 11 - скат, 12 - базилярная часть, 13 - латеральная часть, 14 - яремная вырезка, 15 - яремный бугорок, 16 - яремный отросток, 17 - большое отверстие, 18 - борозда верхнего сагиттального синуса.



1 - затылочная чешуя, 2 - наружный затылочный выступ, 3 - наивысшая вийная линия, 4 - верхняя вийная линия, 5 - нижняя вийная линия, 6 - мышцелковый канал, 7 - латеральная часть затылочной кости, 8 - большое отверстие, 9 - внутриаремный отросток, 10 - глоточный бугорок, 11 - базилярная часть, 12 - затылочный мышцелок, 13 - яремная вырезка, 14 - яремный отросток, 15 - мышцелковая ямка, 16 - затылочная площадка, 17 - наружный затылочный гребень.

Затылочная кость (os occipitale)

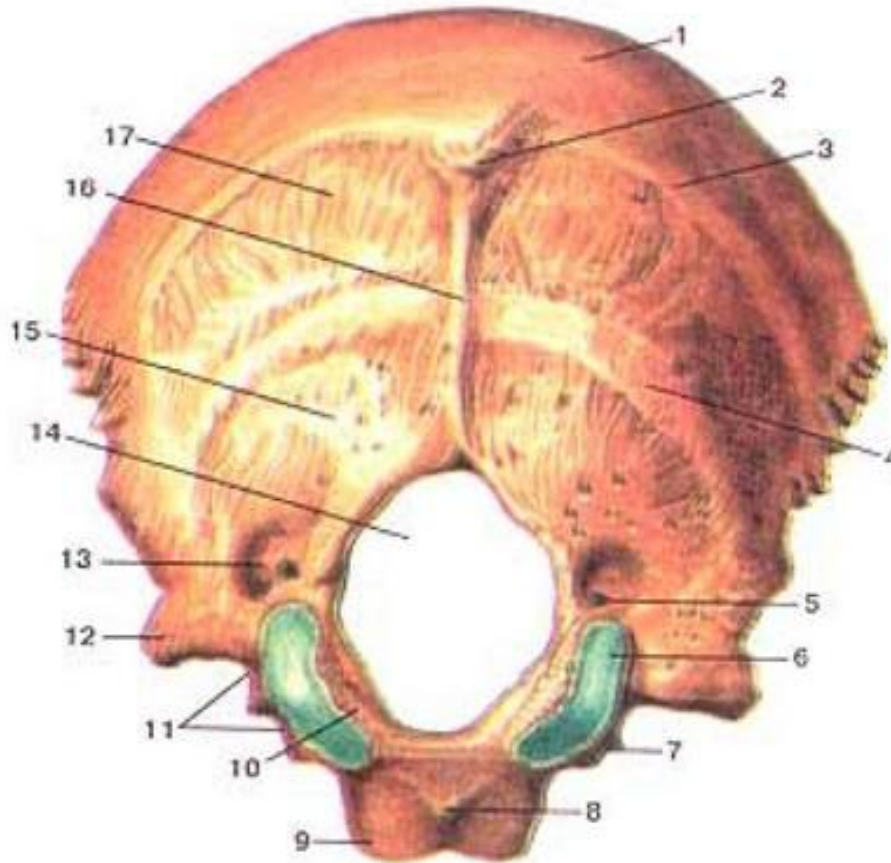
Вид спереди



- 1-борозда верхнего сагиттального синуса (*sulcus sinus sagittalis superioris*)
- 2-чешуя затылочной кости
- 3-внутренний затылочный выступ (*protuberantia occipitalis interna*)
- 4-внутренний затылочный гребень (*crista occipitalis interna*)
- 5-большое затылочное отверстие (*foramen occipitale magnum*)
- 6-борозда сигмовидного синуса (*sulcus sinus sigmoidei*)
- 7-мышелковый канал
- 8-борозда нижнего каменистого синуса (*Sulcus sinus petrosi inferioris*)
- 9-скат (*clivus*)
- 10-базилярная (основная) часть
- 11-латеральная часть (*pars lateralis*)
- 12-яремная вырезка
- 13-яремный бугорок
- 14-яремный отросток
- 15-нижняя затылочная ямка
- 16-борозда поперечного синуса (*sulcus sinus transversi*)
- 17-верхняя затылочная ямка

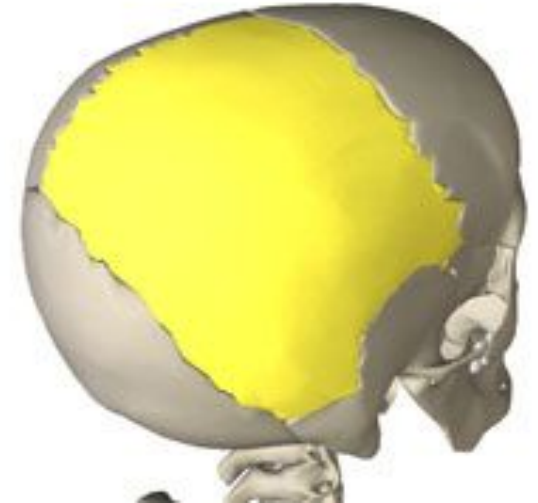
Затылочная кость (os occipitale)

Вид сзади



- 1-наивысшая выйная линия
- 2-наружный затылочный выступ (*protuberantia occipitalis externa*)
- 3-верхняя выйная линия (*linea nuchalis superior*)
- 4-нижняя выйная линия (*linea nuchalis inferior*)
- 5-мыщелковый канал (*canalis condylaris*)
- 6-затылочный мыщелок (*condylus occipitalis*)
- 7-внутриремный отросток
- 8-глочный бугорок (*tuberculum pharyngeum*)
- 9-базиллярная (основная) часть
- 10-латеральная часть (*pars lateralis*)
- 11-яремная вырезка
- 12-яремный отросток
- 13-мыщелковая ямка (*fossa condylaris*)
- 14-большое затылочное отверстие (*foramen occipitale magnum*)
- 15-выйная поверхность (площадка)
- 16-наружный затылочный гребень (*crista occipitalis externa*)
- 17-затылочная чешуя

ТЕМЕННАЯ КОСТЬ, OS PARIETALE



- **Края:**
 - лобный край, margo frontalis;
 - затылочный край, margo occipitalis;
 - сагиттальный край, margo sagittalis;
 - чешуйчатый край, margo squamosus.
- **Углы:**
 - лобный угол, angulus frontalis;
 - клиновидный угол, angulus sphenoidalis;
 - затылочный угол, angulus occipitalis;
 - сосцевидный угол, angulus mastoideus.

- **Поверхности:**

1) наружная поверхность, *facies externa*:

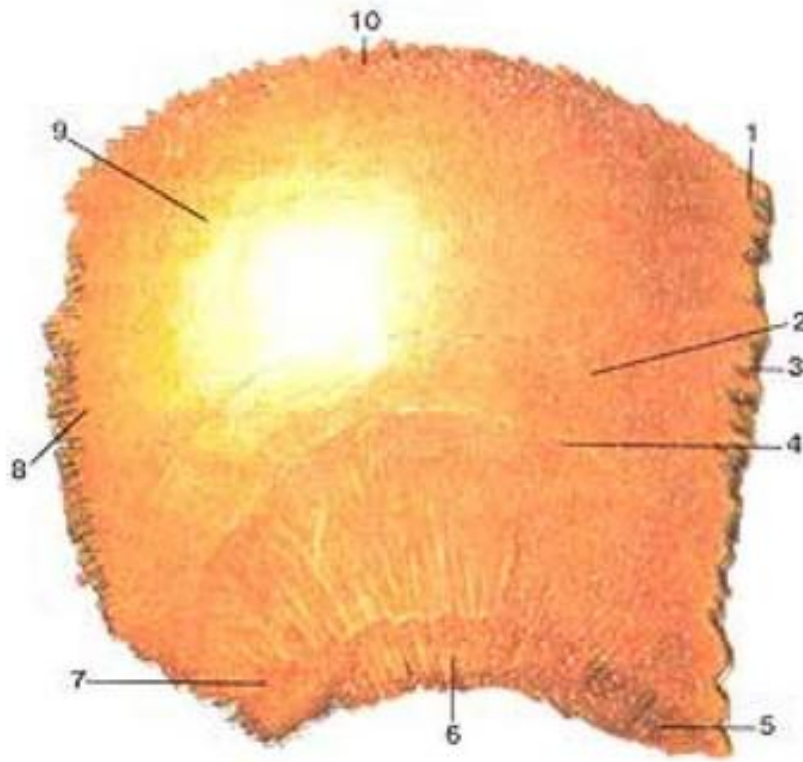
- теменной бугор, *tuber parietale*;
- верхняя височная линия, *linea temporalis superior*;
- нижняя височная линия, *linea temporalis inferior*;
- теменное отверстие, *foramen parietale*.

2) внутренняя (мозговая) поверхность, *facies interna (cerebralis)*:

- борозда верхнего сагиттального синуса, *sulcus sinus sagittalis superioris*;
- борозда сигмовидного синуса, *sulcus sinus sigmoidei*; - артериальные борозды, *sulci arteriosi*;
- пальцевидные вдавления, *impressiones digitatae*;
- ямочки грануляций, *foveolae granulares*.

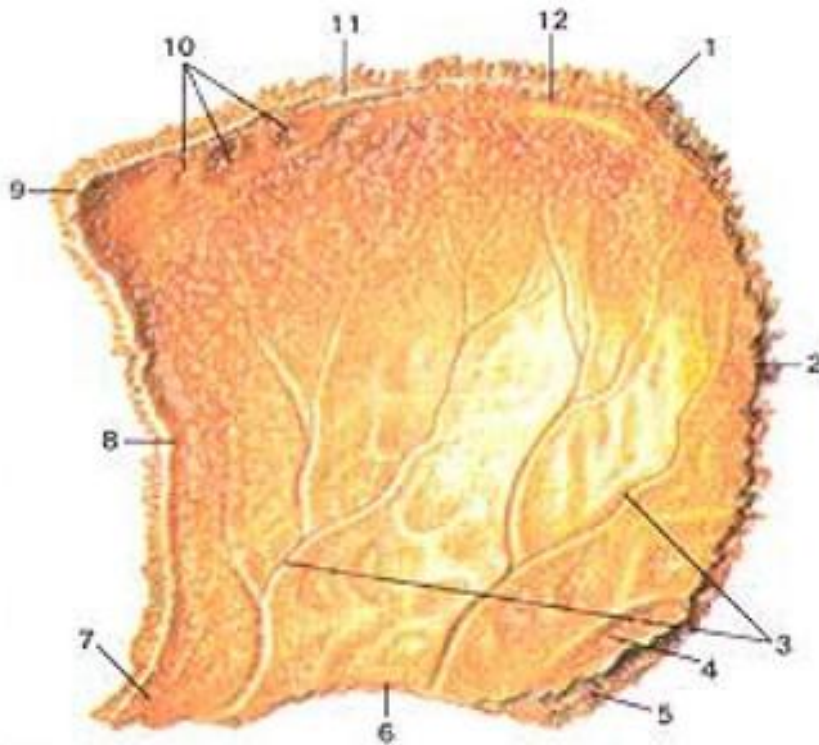
Теменная кость (os parietale)

Наружная поверхность



- 1-лобный угол (*angulus frontalis*)
- 2-верхняя височная линия
- 3-лобный край (*margo frontalis*)
- 4-нижняя височная линия
- 5-клиновидный угол (*angulus sphenoidalis*)
- 6-чешуйчатый край
- 7-сосцевидный угол (*angulus mastoideum*)
- 8-затылочный край (*margo occipitalis*)
- 9-теменной бугор (*tuber parietale*)
- 10-сагиттальный край

Теменная кость (os parietale) Внутренняя поверхность

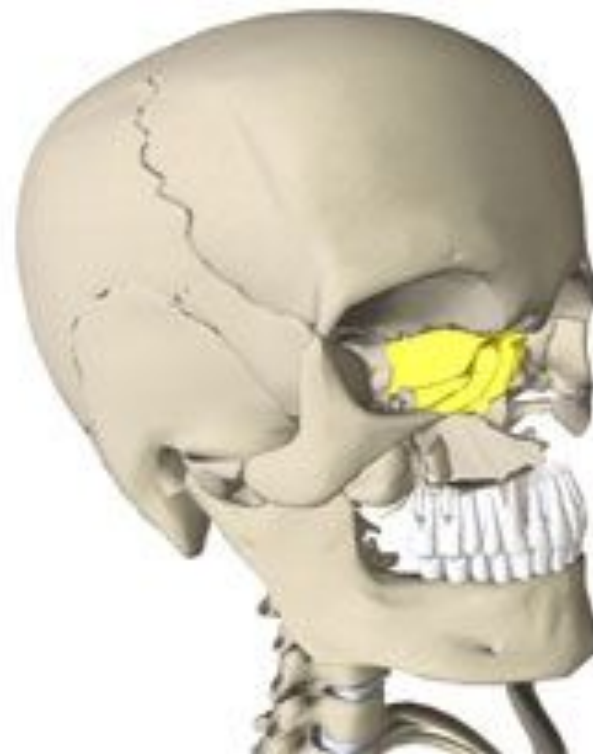


- 1-затылочный угол (angulus occipitalis)
- 2-затылочный край (margo occipitalis)
- 3-артериальные борозды (sulci arteriosi)
- 4-борозда сигмовидного синуса (sulcus sinus sigmoidei)
- 5-сосцевидный угол (angulus mastoideum)
- 6-чешуйчатый край
- 7-клиновидный угол (angulus sphenoidalis)
- 8-лобный край (margo frontalis)
- 9-лобный угол (angulus frontalis)
- 10-ямочки грануляций
- 11-сагиттальный край
- 12-борозда верхнего сагиттального синуса.

РЕШЕТЧАТАЯ КОСТЬ, OS ETHMOIDALE

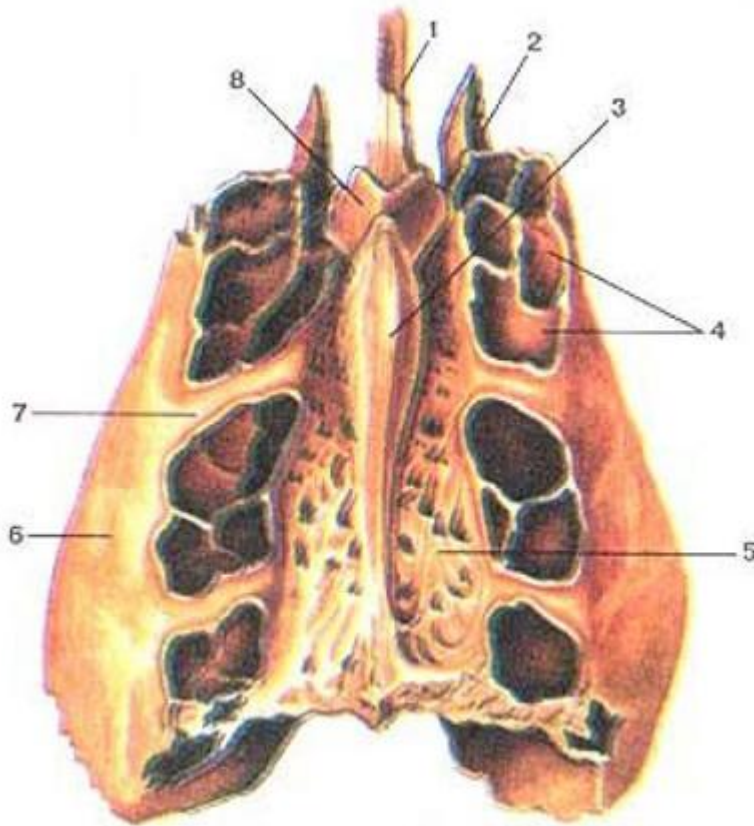
Части:

- решетчатая пластинка,
- перпендикулярная пластинка,
- решетчатый лабиринт (парное образование)



- **Решетчатая пластинка , lamina cribrosa :**
 - петушиный гребень, crista galli;
 - крылья петушиного гребня, alae cristae galli.
- **Перпендикулярная пластинка, lamina perpendicularis**
- **Решетчатый лабиринт, labyrinthus ethmoidalis :**
 - решетчатые ячейки (передние, средние и задние), cellulae ethmoidales;
 - решетчатый пузырек, bulla ethmoidalis;
 - верхняя носовая раковина, concha nasalis superior;
 - средняя носовая раковина, concha nasalis media;
 - верхний носовой ход, meatus nasi superior;
 - средний носовой ход, meatus nasi medius;
 - крючковидный отросток, processus uncinatus;
 - решетчатая воронка, infundibulum ethmoidale;
 - глазничная пластинка, lamina orbitalis

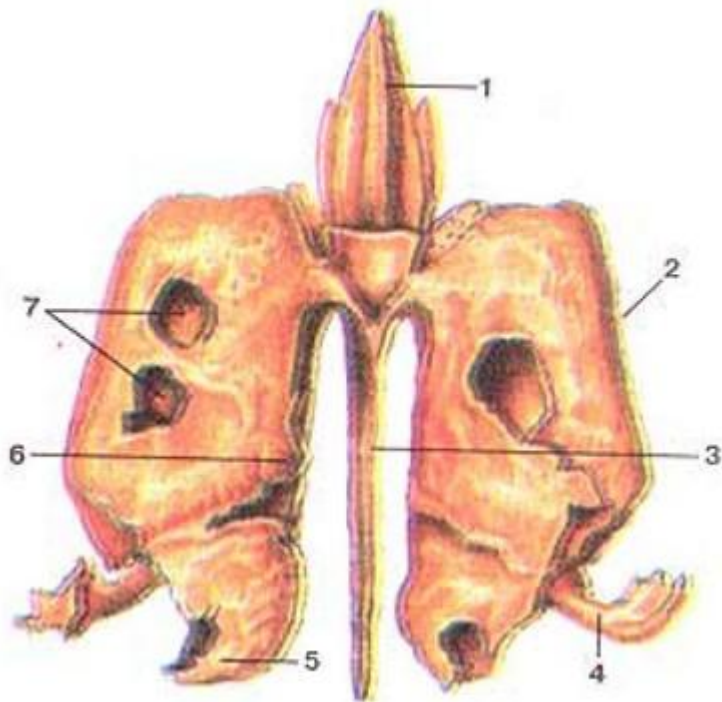
Решетчатая кость (os ethmoidale) Вид сверху



- 1-перпендикулярная пластинка (*lamina perpendicularis*)
- 2-средняя носовая раковина (*concha nasalis media*)
- 3-петушинный гребень (*crista galli*)
- 4-решетчатые ячейки
- 5-решетчатая пластинка
- 6-глазничная пластинка (*lamina orbitalis*)
- 7-передняя решетчатая борозда
- 8-крючковидный

Решетчатая кость (os ethmoidale)

Вид сзади

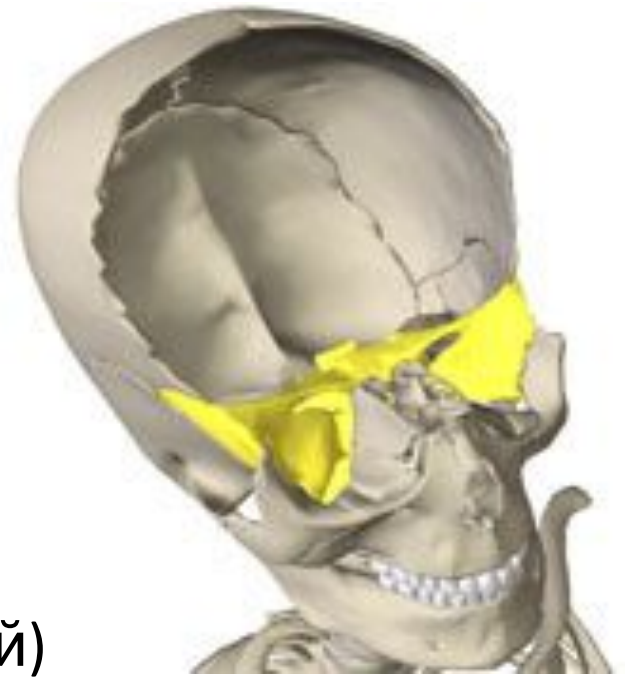


- 1-петушиный гребень (*crista galli*)
- 2-глазничная пластинка (*lamina orbitalis*)
- 3-перпендикулярная пластинка (*lamina perpendicularis*)
- 4-крючковидный отросток (*processus uncinatus*)
- 5-средняя носовая раковина (*concha nasalis media*)
- 6-верхняя носовая раковина (*concha nasalis superior*)
- 7-решетчатые ячейки.

КЛИНОВИДНАЯ КОСТЬ, OS SPHENOIDALE

Части:

- тело
- малое крыло (парное)
- большое крыло (парное)
- крыловидный отросток (парный)



- **Тело, corpus**, содержит клиновидную пазуху, sinus sphenoidalis:
 - 1) верхняя (мозговая) поверхность, facies superior (cerebralis):
 - турецкое седло, sella turcica;
 - гипофизарная ямка, fossa hypophysialis;
 - бугорок седла, tuberculum sellae;
 - спинка седла, dorsum sellae;
 - задние наклоненные отростки, processus clinoides posteriores;
 - сонная борозда, sulcus caroticus;
 - клиновидный язычок, lingula sphenoidalis;
 - предперекрестная борозда, sulcus prechiasmaticus;
 - 2) передняя поверхность, facies anterior:
 - клиновидный гребень, crista sphenoidalis;
 - клиновидный клюв, rostrum sphenoidale;
 - клиновидная раковина, concha sphenoidalis;
 - апертура клиновидной пазухи, apertura sinus sphenoidalis;
 - 3) нижняя поверхность, facies inferior;
 - 4) задняя поверхность, facies posterior, (у взрослых срастается с базилярной частью затылочной кости);
 - 5) две боковые поверхности, продолжают в малые и большие крылья.

- **Малое крыло, ala minor :**

- зрительный канал, *canalis opticus*;
- верхняя глазничная щель, *fissura orbitalis superior*;
- передний наклоненный отросток, *processus clinoideus anterior*.

- **Большое крыло, ala major :**

- 1) мозговая поверхность, *facies cerebralis*:
 - круглое отверстие, *foramen rotundum*;
 - овальное отверстие, *foramen ovale*;
 - остистое отверстие, *foramen spinosum*;
- 2) глазничная поверхность, *facies orbitalis*;
- 3) верхнечелюстная поверхность, *facies maxillaris*;
- 4) височная поверхность, *facies temporalis*:
 - подвисочный гребень, *crista infratemporalis*.

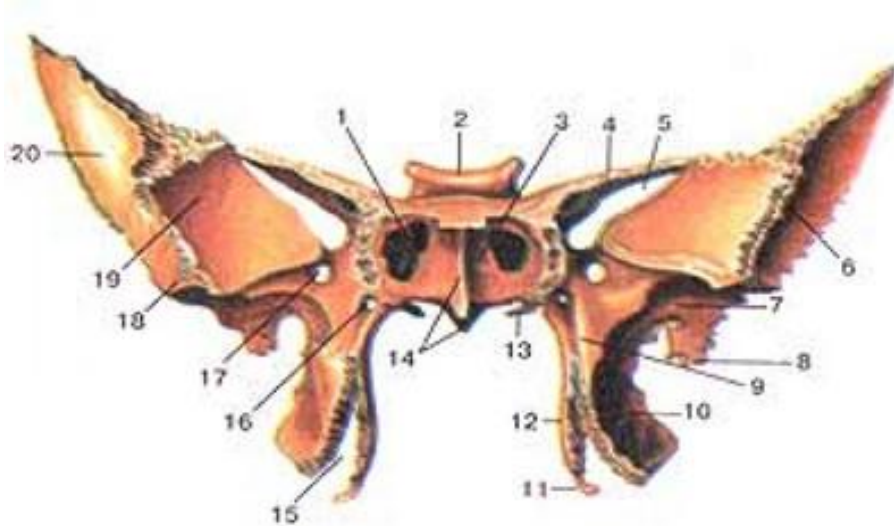
- **Крыловидный отросток, processus pterygoideus**

- 1) Медиальная пластинка, lamina medialis
- 2) Латеральная пластинка, lamina lateralis.

Структуры:

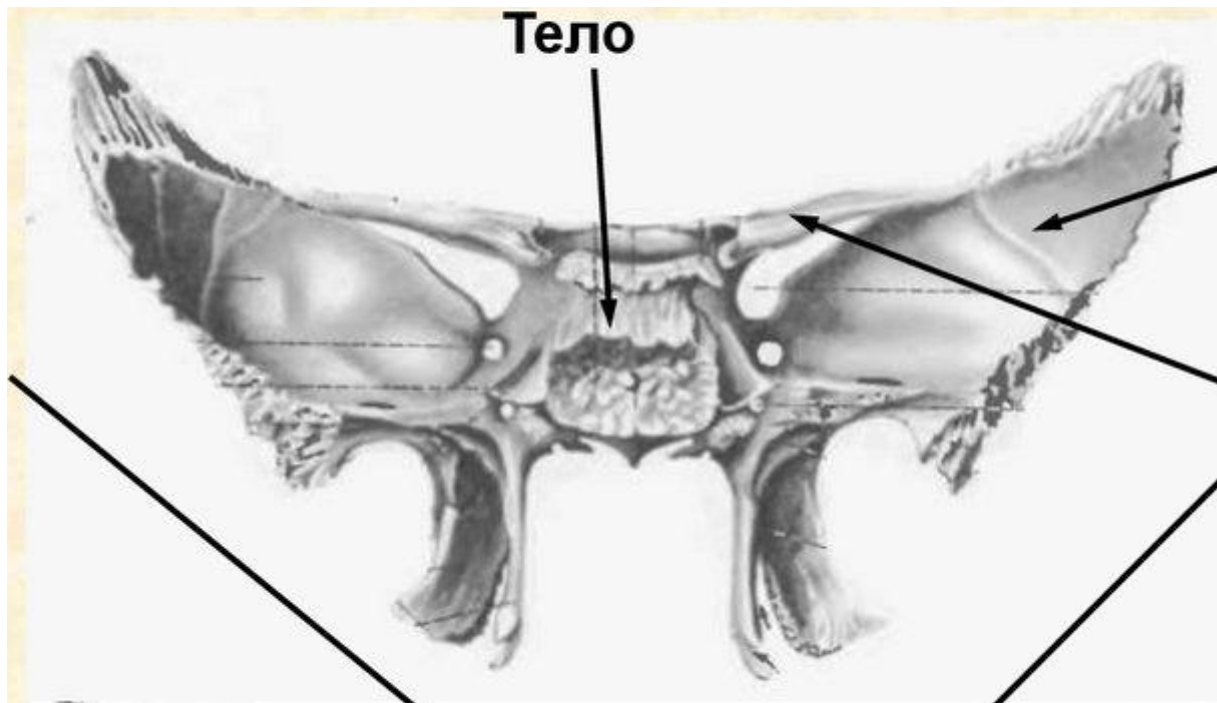
- крыловидный канал, canalis pterygoideus;
- крыловидная ямка, fossa pterygoidea;
- крыловидная вырезка, incisura pterygoidea;
- крыловидный крючок, hamulus pterygoideus;
- ладьевидная ямка, fossa scaphoidea.

Клиновидная (основная) кость (os sphenoidale) Вид спереди



- 1-апертура клиновидной пазухи (*aperture sinus sphenoidalis*)
- 2-спинка седла
- 3-клиновидная раковина (*conchae sphenoidalis*)
- 4-малое крыло (*ala minor*)
- 5-верхняя глазничная щель (*fissura orbitalis superior*)
- 6-скуловой край
- 7-подвисочная поверхность,
- 8-ось клиновидной кости (*spina ossis sphenoidalis*)
- 9-крыловидно-небная борозда
- 10-латеральная пластинка (*lamina lateralis*)
- 11-крыловидный крючок (*hamulus pterygoideas*)
- 12-медиальная пластинка крыловидного отростка
- 13-влагалищный отросток
- 14-клиновидный гребень
- 15-крыловидная вырезка (*incisura pterygoidea*)
- 16-крыловидный канал (*canalis pterygoideus*)
- 17-круглое отверстие (*foramen rotundum*)
- 18-подвисочный гребень (*crista infratemporalis*)
- 19-глазничная поверхность большого крыла
- 20-верхняя поверхность большого крыла

Вид сзади



ВИСОЧНАЯ КОСТЬ, OS TEMPORALE

– парная, состоит из 3 частей:

Каменистая часть (пирамида),
Барабанная часть и Чешуйчатая
часть.



- **Чешуйчатая часть (pars squamosa)** представляет собой выпуклую наружу пластинку. Наружная поверхность чешуйчатой части гладкая, на внутренней поверхности имеются мозговые возвышения, пальцевидные вдавления и артериальные борозды. От чешуи, впереди от наружного слухового прохода, начинается скуловой отросток (*processus zygomaticus*), который вместе с височным отростком скуловой кости образует скуловую дугу (*arcus zygomaticus*). На заднем конце скулового отростка, внизу находится слабо выраженный позадисуставной бугорок (*tuberculum retroarticulare*). Позади скулового отростка, у его основания, расположена нижнечелюстная ямка (*fossa mandibularis*), которая вместе с мышцелковым отростком нижней челюсти образует височно-нижнечелюстной сустав. Нижнечелюстную ямку спереди ограничивает суставной бугорок (*tuberculum articulare*)

- **Каменная часть (пирамида), pars petrosa**

1) Части пирамиды:

- верхушка пирамиды, apex partis petrosae;
- внутренняя апертура сонного канала, apertura interna canalis carotici;
- основание пирамиды, basis partis petrosae.

2) Поверхности пирамиды:

А) передняя поверхность, facies anterior:

- каменисто-чешуйчатая щель, fissura petrosquamosa;
- дугообразное возвышение, eminentia arcuata;
- крыша барабанной полости, tegmen tympani;
- тройничное вдавление, impressio trigeminalis;
- расщелина канала и борозда большого каменистого нерва, hiatus canalis et sulcus nervi petrosi majoris;
- расщелина канала и борозда малого каменистого нерва, hiatus canalis et sulcus nervi petrosi minoris;

Б) задняя поверхность, facies posterior:

- внутреннее слуховое отверстие, porus acusticus internus;
- внутренний слуховой проход, meatus acusticus internus;
- поддуговая ямка, fossa subarcuata;
- наружная апертура водопровода преддверия, apertura externa aqueductus vestibuli;

В) нижняя поверхность, facies inferior:

- яремная ямка, fossa jugularis;
- сосцевидное отверстие, foramen mastoideum;
- яремная вырезка, incisura jugularis;
- наружная апертура сонного канала, apertura externa canalis carotici;
- каменистая ямочка, fossula petrosa;
- шиловидный отросток, processus styloideus;
- шилососцевидное отверстие, foramen stylomastoideum.

- Края пирамиды:

А) передний край, *margo anterior*:

- мышечно-трубный канал, *canalis musculotubarius*;

Б) верхний край, *margo superior*:

- борозда верхнего каменистого синуса, *sulcus sinus petrosi superioris*;

В) задний край, *margo posterior*:

- борозда нижнего каменистого синуса, *sulcus sinus petrosi inferioris*;

- наружная апертура канальца улитки, *apertura externa canaliculi cochleae*;

Сосцевидный отросток, *processus mastoideus*, заднелатеральный отдел каменистой части височной кости:

- теменная вырезка, *incisura parietalis*;

- сосцевидная вырезка, *incisura mastoidea*;

- борозда затылочной артерии, *sulcus arteriae occipitalis*;

- сосцевидное отверстие, *foramen mastoideum*;

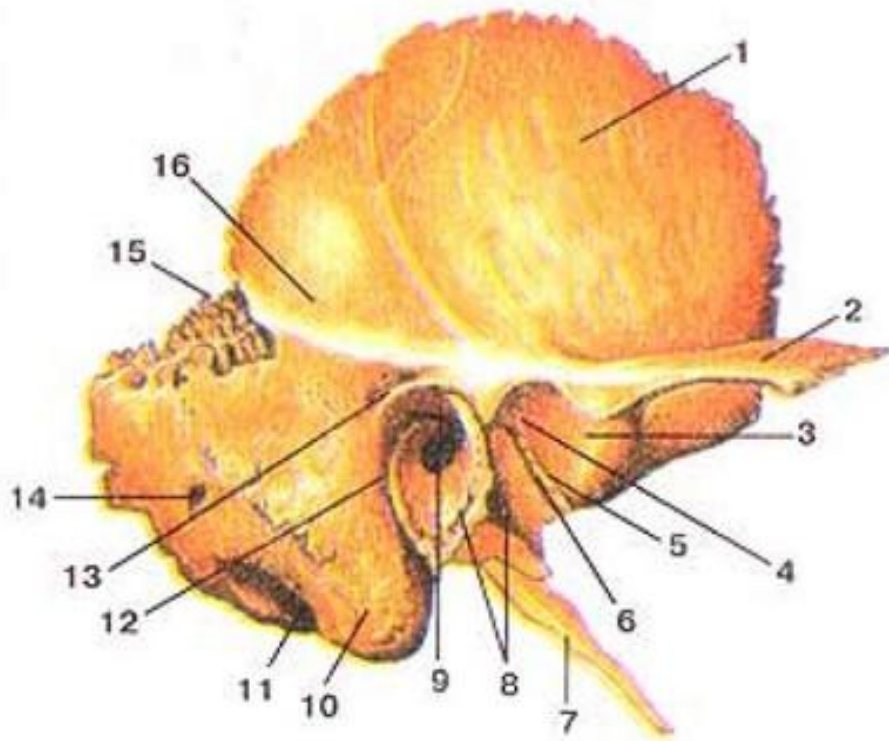
- борозда сигмовидного синуса, *sulcus sinus sigmoidei*;

- сосцевидные ячейки, *cellulae mastoideae*;

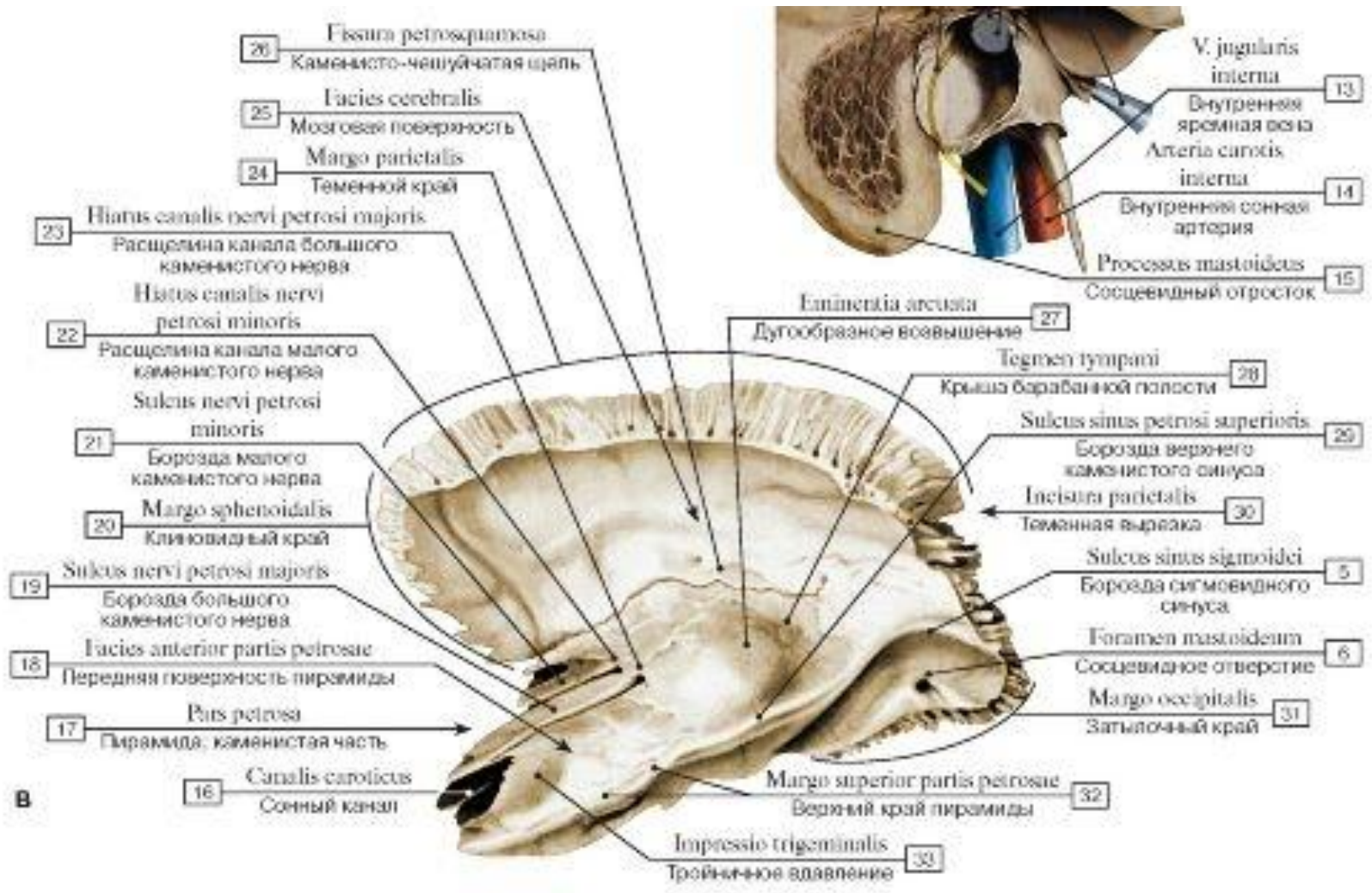
- сосцевидная пещера, *antrum mastoideum*.

- **Барабанная часть (pars tympanica)** височной кости имеет вид изогнутой узкой костной пластинки, которая ограничивает спереди, снизу и сзади наружное слуховое отверстие (porus acusticus externus). Между барабанной частью и сосцевидным отростком находится узкая барабанно-сосцевидная щель (fissura tympanomastoidea), через которую проходит ушная ветвь блуждающего нерва. Кпереди от наружного слухового отверстия расположена барабанно-чешуйчатая щель (fissura tympanosquamosa). В эту щель вдается узкая костная пластинка (часть крыши барабанной полости). Кпереди от этой костной пластинки (возле нижнечелюстной ямки) находится каменисто-чешуйчатая щель (fissura petrosquamosa), а позади пластинки видна каменисто-барабанная щель (fissura petrotympanica), через которую из барабанной полости выходит барабанная струна - ветвь лицевого нерва. Плоский отросток барабанной части, обращенный книзу, охватывает спереди основание шиловидного отростка, образуя влагалище шиловидного отростка (vagina processus styloidei)

Височная кость, (os temporale) Наружная поверхность. Вид справа



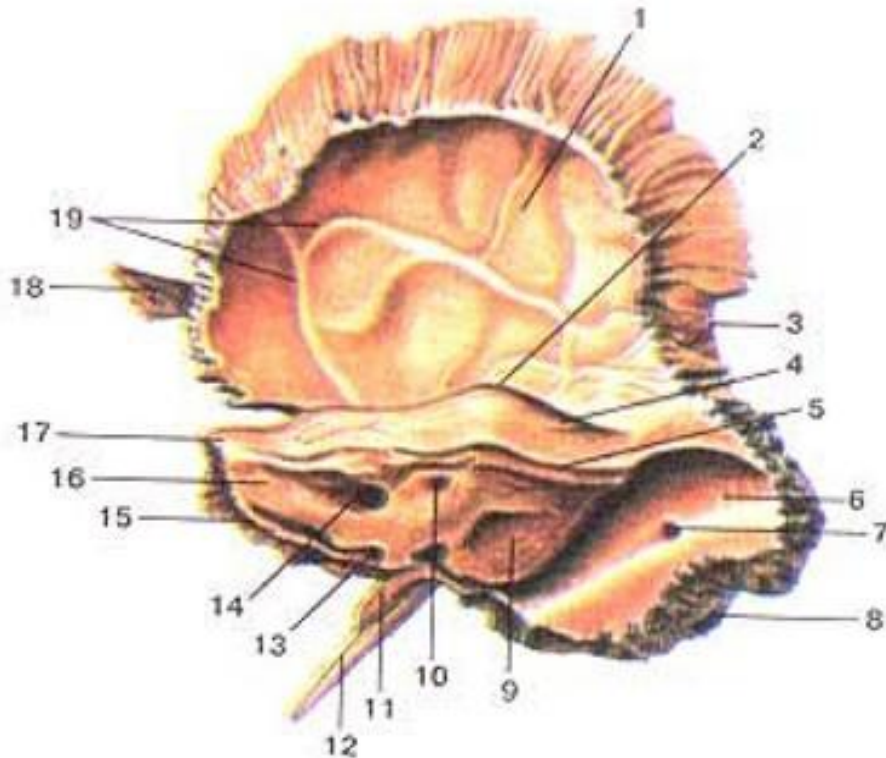
- 1-чешуйчатая часть (чешуя) височной кости
- 2-скуловой отросток (*processus zygomaticus*)
- 3-суставной бугорок (*tuberculum articulare*)
- 4-нижнечелюстная ямка (*fossa mandibularis*)
- 5-каменисто-чешуйчатая щель (*fissure petrosquamosa*)
- 6-каменисто-барабанная (глазерова) щель
- 7-шиловидный отросток (*processus styloideus*)
- 8-барабанная часть височной кости
- 9-наружное слуховое отверстие (*porus acusticus externus*)
- 10-сосцевидный отросток (*processus mamillaris*)
- 11-сосцевидная вырезка (*incisura mastoidea*)
- 12-барабанно-сосцевидная щель (*fissura tympanomastoidea*)
- 13-надпроходная ость (над слуховым проходом)
- 14-сосцевидное отверстие (*foramen mastoideus*)
- 15-теменная вырезка (*incisura parietalis*)
- 16-височная линия.



в

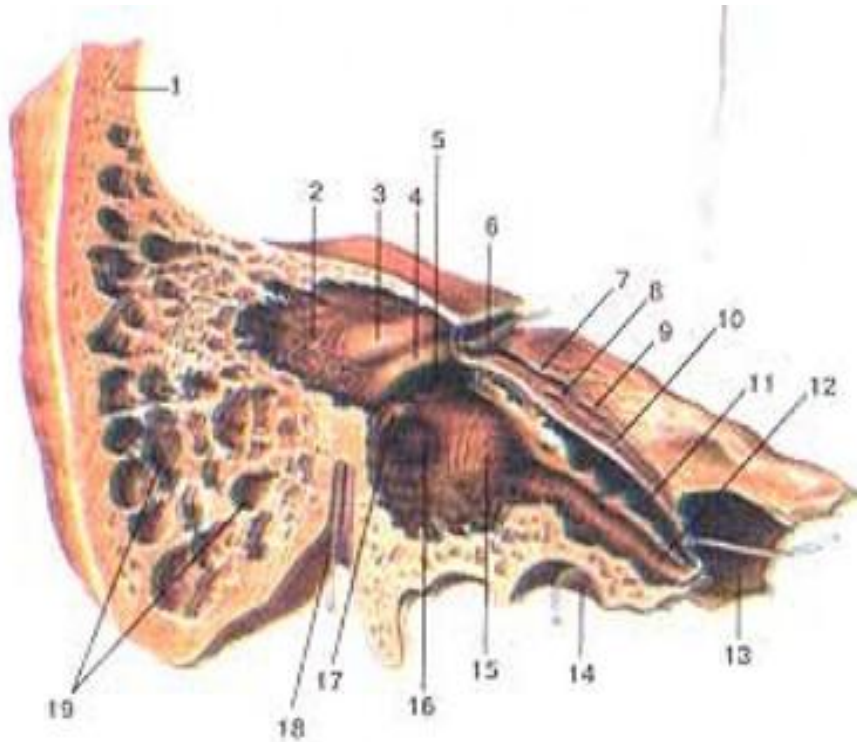
Височная кость (os temporale)

Внутренняя поверхность



- 1-чешуйчатая часть височной кости
- 2-дугообразное возвышение (*eminentia arcuata*)
- 3-теменная вырезка (*incisura parietalis*)
- 4-крыша барабанной полости
- 5-борозда верхнего каменистого синуса
- 6-борозда сигмовидного синуса
- 7-сосцевидное отверстие (*foramen mastoideus*)
- 8-затылочный край (*margo occipitalis*)
- 9-наружное отверстие (апертура) водопровода преддверия
- 10-поддуговая ямка (*fossa subarcuata*)
- 11-влагалище шиловидного отростка (*vagina processus styloidei*)
- 12-шиловидный отросток (*processus styloideus*)
- 13-наружное отверстие (апертура) канальца улитки
- 14-внутреннее слуховое отверстие (*porus acusticus internus*)
- 15-борозда нижнего каменистого синуса (*Sulcus sinus petrosi inferioris*)
- 16-задняя поверхность пирамиды височной кости
- 17-верхушка пирамиды
- 18-скуловой отросток (*processus zygomaticus*)
- 19-артериальные борозды

Височная кость (os temporale) Распил через барабанную полость вдоль длинной оси пирамиды (правая кость)



- 1-чешуя височной кости
- 2-сосцевидная пещера (*antrum mastoideum*)
- 3-выступ латерального полукружного канала
- 4-выступ канала лицевого нерва
- 5-окно преддверия
- 6-зонд в канале лицевого нерва
- 7-расщелина канала большого каменистого нерва (*hiatus canalis nervi petrosi majoris*)
- 8-расщелина канала малого каменистого нерва (*hiatus canalis nervi petrosi minoris*)
- 9-борозда большого каменистого нерва (*sulcus nervi petrosi majoris*)
- 10-борозда малого каменистого нерва (*sulcus nervi petrosi minoris*)
- 11-полуканал мышцы, натягивающей барабанную перепонку
- 12-полуканал слуховой трубы
- 13-внутреннее отверстие сонного канала
- 14-наружное отверстие сонного канала (*foramen caroticum externum*)
- 15-мышь
- 16-барабанная полость
- 17-пирамидальное возвышение
- 18-шило-сосцевидное отверстие (*foramen mastoideus*)

КАНАЛЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

□ Сонный канал, *canalis caroticus*.

- Начало канала – наружное отверстие сонного канала на нижней поверхности пирамиды.
- Конец канала – внутреннее отверстие сонного канала на верхушке пирамиды.
- Содержимое – внутренняя сонная артерия.

□ Канал лицевого нерва, *canalis nervi facialis*.

- Начало канала – на дне внутреннего слухового прохода.
- Конец канала – шилососцевидное отверстие на нижней поверхности пирамиды.
- Содержимое – лицевой нерв.

□ Мышечно-трубный канал, *canalis musculotubarius*.

а) полуканал мышцы, напрягающей барабанную перепонку, *semicanalis musculi tensoris tympani*,

б) полуканал слуховой трубы, *semicanalis tubae auditivae*.

- Начало канала – отверстие мышечно-трубного канала на переднем крае пирамиды.
- Конец канала – в барабанной полости.
- Содержимое – мышца, напрягающая барабанную перепонку, - слуховая труба

□ **Каналец барабанной струны, *canaliculus chordae tympani*.**

- Начало канальца – в лицевом канале, выше шилососцевидного отверстия.
- Конец канальца – каменисто-барабанная щель.
- Содержимое – барабанная струна, ветвь лицевого нерва.

□ **Барабанный каналец, *canaliculus tympanicus*.**

- Начало канальца – каменистая ямочка на нижней поверхности пирамиды.
- Конец канальца – расщелина канала малого каменистого нерва на передней поверхности пирамиды.
- Содержимое – барабанный нерв, ветвь языкоглоточного нерва.

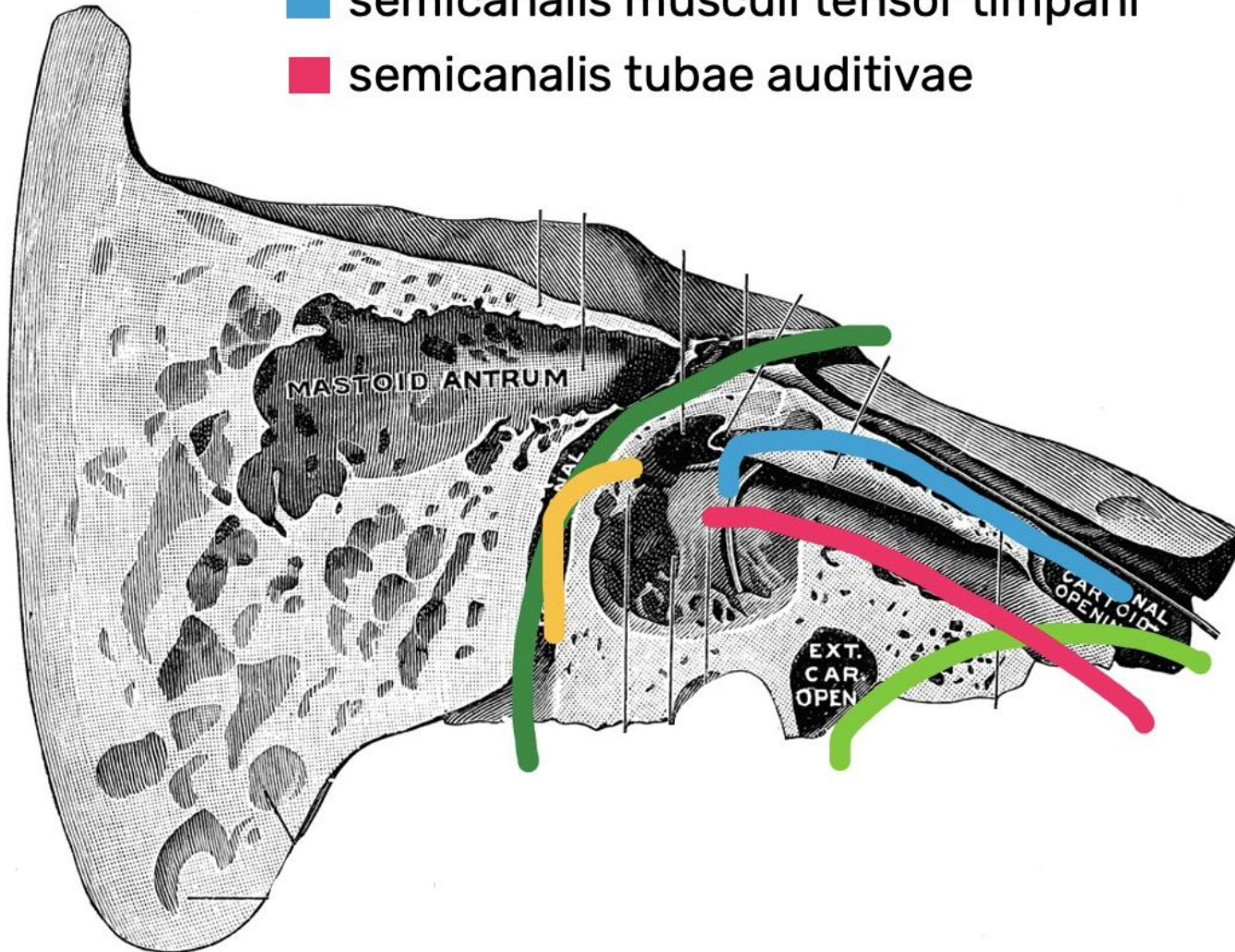
□ **Сосцевидный каналец, *canaliculus mastoideus*.**

- Начало канальца – яремная ямка (сосцевидное отверстие) на нижней поверхности пирамиды.
- Конец канальца – барабанно-сосцевидная щель.
Содержимое – ушная ветвь блуждающего нерва.

□ **Сонно-барабанные канальцы, *canaliculi caroticotympanici*.**

- Начало канальцев – на стенке сонного канала, возле его наружной апертуры.
- Конец канальцев – барабанная полость.
- Содержимое – сонно-барабанные артерии, ветви внутренней сонной артерии; - сонно-барабанные нервы, ветви внутреннего сонного сплетения

- canalis caroticus
- canalis nervi facialis
- canaliculus chordate tympani
- semicanalis muscoli tensor tympani
- semicanalis tubae auditivae



Кости лицевого отдела

Нижняя челюсть (mandibula)

- Крупная непарная кость; состоит из тела и двух ветвей.

1. Тело нижней челюсти, *corpus mandibulae*:

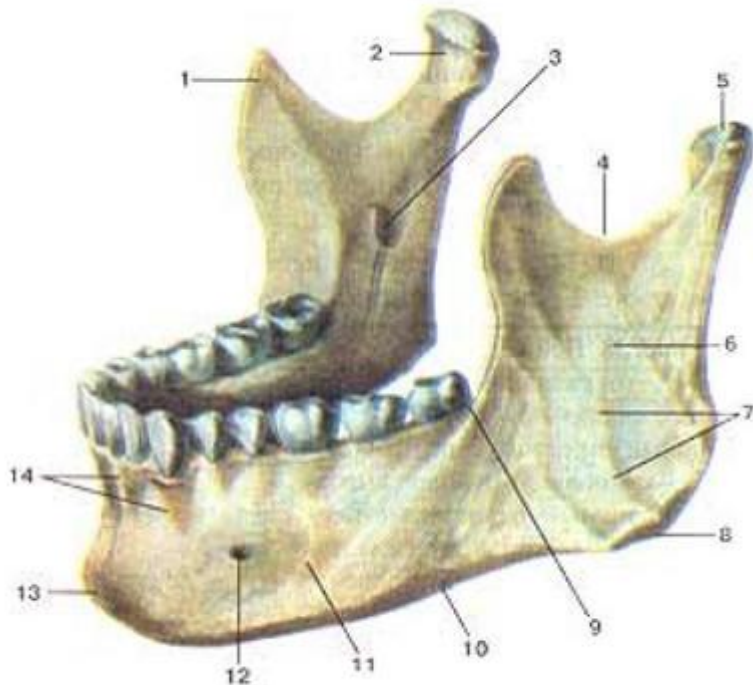
- основание нижней челюсти, *basis mandibulae*. - нижний, закругленный край;
- альвеолярная дуга, *arcus alveolaris*, - верхний, закругленный край;
- зубные альвеолы, *alveoli dentales*, - углубления в *arcus alveolaris* для корней зубов;
- межалвеолярные перегородки, *septa interalveolaria*, разделяют зубные альвеолы;
- подбородочный выступ, *protuberantia mentalis*, расположен по центру *basis mandibulae*,
- подбородочный бугорок, *tuberculum mentale*, - парный; ограничивает по бокам *protuberantia mentalis*;
- подбородочное отверстие, *foramen mentale*, находится латеральнее и кверху от *protuberantia mentalis*, (выходят одноименные сосуды и нерв);
- подбородочная ость, *spina mentalis*, - выступ на внутренней поверхности, позади *protuberantia mentalis*,
- подъязычная ямка, *fovea sublingualis*, - парное углубление по бокам от *spina mentalis*, в ней расположена одноименная слюнная железа;
- двубрюшная ямка, *fossa digastrica*, - парная; расположена под *fovea sublingualis*, выражена слабо; от нее начинается одноименная мышца;
- челюстно-подъязычная линия, *linea mylohyoidea*, проходит на внутренней поверхности (к ней прикрепляется одноименная мышца);
- поднижнечелюстная ямка, *fovea submandibularis*, расположена под предыдущей линией; к ней прилежит одноименная слюнная железа.

2. Ветвь нижней челюсти, *ramus mandibulae*.

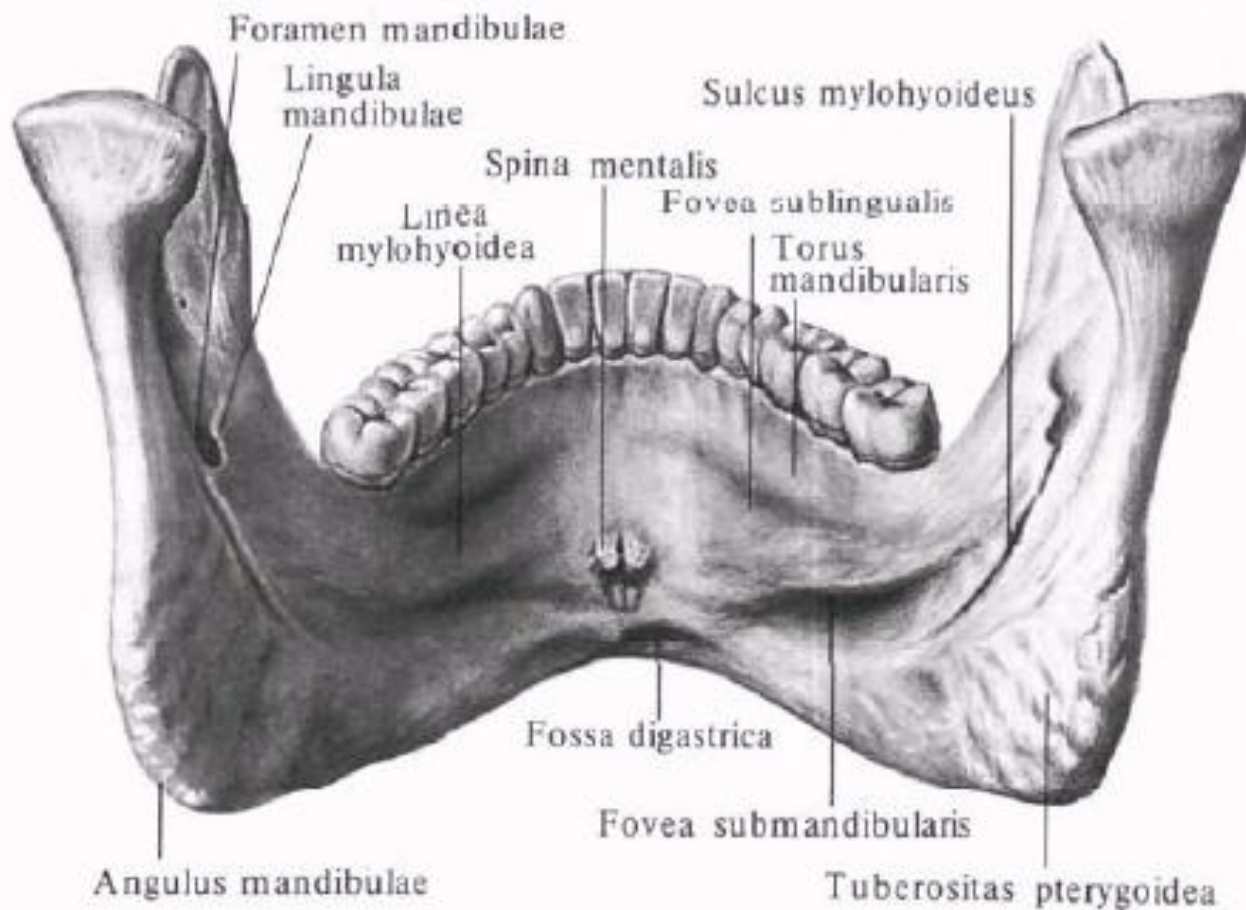
- *венечный отросток, processus coronoideus, является продолжением ветви кпереди и кверху;*
- *мышцелковый отросток, processus condylaris, заканчивается головкой нижней челюсти, caput mandibulae*
- *вырезка нижней челюсти, incisura mandibulae, расположена между processus coronoideus и processus condylaris,*
- *шейка нижней челюсти, collum mandibulae, суженная часть processus condylaris; находится под caput mandibulae,*
- *крыловидная ямка, fovea pterygoidea, - углубление на передней части caput mandibulae (к ней прикрепляется латеральная крыловидная мышца);*
- *отверстие нижней челюсти, foramen mandibulae, - расположено на внутренней поверхности ramus mandibulae,*
- *канал нижней челюсти, canalis mandibulae, - это продолжение foramen mandibulae, пронизывает тело нижней челюсти и заканчивается foramen mentale,*
- *угол нижней челюсти, angulus mandibulae, - место перехода заднего края ветви нижней челюсти в основание;*
- *жевательная бугристость, tuberositas masseterica, расположена на наружной поверхности angulus mandibulae,*
- *крыловидная бугристость, tuberositas pterygoidea, находится на внутренней поверхности angulus mandibulae.*

Нижняя челюсть (mandibula)

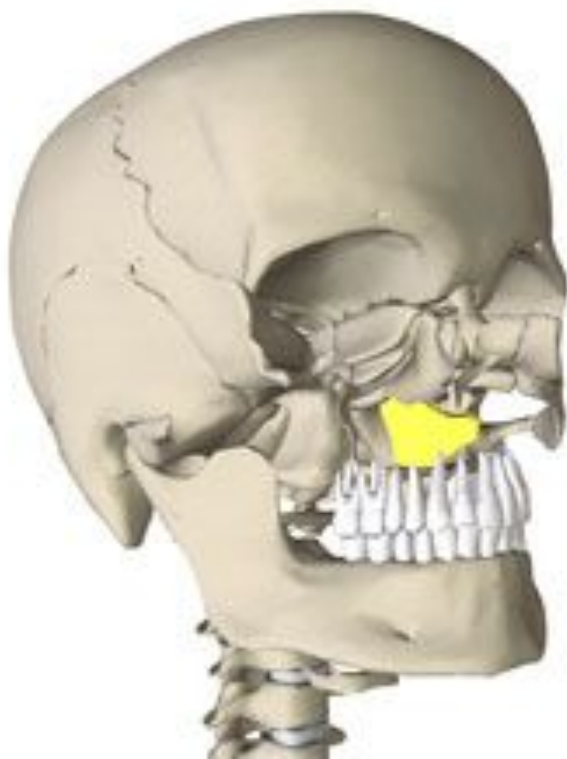
Вид сверху и слева



- 1-венечный отросток (*processus coronoideus*)
- 2-мыщелковый отросток
- 3-отверстие нижней челюсти (*foramen mandibulae*)
- 4-вырезка нижней челюсти (*incisura mandibulae*)
- 5-головка нижней челюсти (*caput mandibulae*)
- 6-ветвь нижней челюсти (*ramus mandibulae*)
- 7-жевательная бугристость
- 8-угол нижней челюсти (*angulus mandibulae*)
- 9-косая линия
- 10-основание нижней челюсти
- 11-тело нижней челюсти (*corpus mandibulae*)
- 12-подбородочное отверстие
- 13-подбородочный выступ
- 14-альвеолярные возвышения

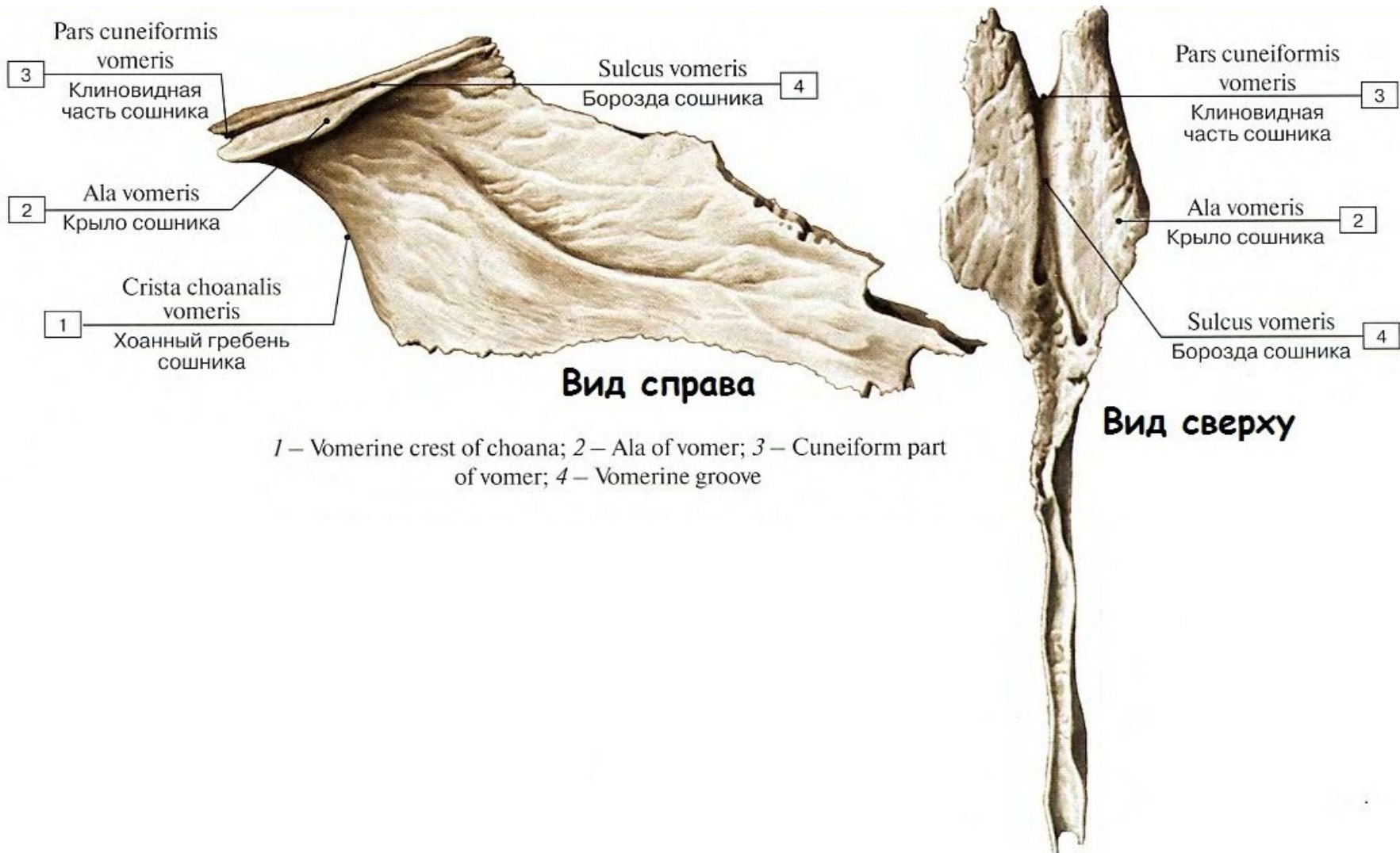


СОШНИК



Сошник (vomer)

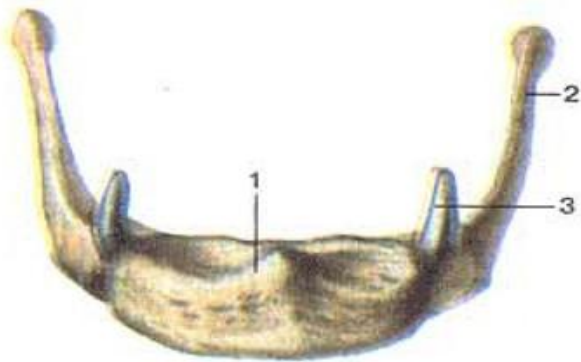
- Непарная, удлинённая многоугольная пластинка, участвует в образовании костной перегородки полости носа.
- Верхне-задний край сошника раздвоен, образует два крыла сошника (*alae vomeris*). Между этими крыльями видна борозда сошника (*sulcus vomeris*), в которую входят гребень и клюв тела клиновидной кости.
- Нижний край сошника срастается с носовым гребнем верхнечелюстной кости и с носовым гребнем небной кости.
- Передний край сошника вверху соединен с перпендикулярной пластинкой решетчатой кости, а внизу - с хрящевой перегородкой носа.



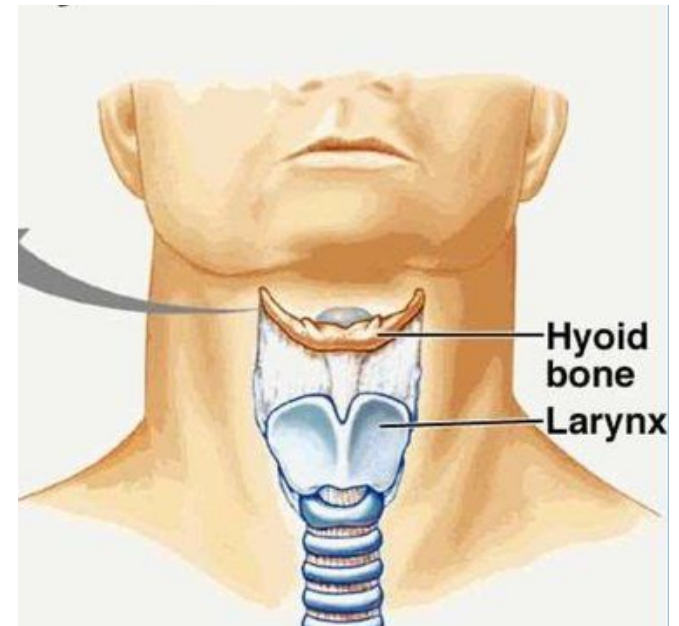
Подъязычная кость (os hyoideum)

- Расположена в области шеи между верхним краем щитовидного хряща гортани и нижней челюстью; с костями черепа имеет общее происхождение; состоит из тела и двух пар рогов;
- тело подъязычной кости, *corpus ossis hyoidei*
- большие рога, *cornua majora*, направлены вверх и кзади
- - малые рога, *cornua minora*, соединены верхним краем тела вместе отхождения от него больших рогов.

Подъязычная кость (os hyoideum) Вид спереди



- 1-тело подъязычной кости (*corpus ossis hyoidei*)
- 2-большой рог
- 3-малый рог



Верхняя челюсть (maxilla)

- Парная; состоит из тела и четырех отростков.

1. Тело верхней челюсти, *corpus maxillae*, содержит верхнечелюстную (Гайморову) пазуху, *sinus maxillaris (Highmori)* и имеет четыре поверхности:

1) **передняя (лицевая) поверхность, *facies anterior (facialis)***:

- -подглазничный край, *margo infraorbitalis*, разделяет переднюю и глазничную поверхность;
- -подглазничное отверстие, *foramen infraorbitale*, расположено в области *margo infraorbitalis*;
- -носовая вырезка, *incisura nasalis*, принимает участие в образовании грушевидного отверстия, *apertura piriformis*
- -передняя носовая ость, *spina nasalis anterior*, - выступ кпереди в области нижнего края *incisura nasalis*,

2) **глазничная поверхность, *facies orbitalis***, принимает участие в образовании нижней стенки глазницы:

- -подглазничная борозда, *sulcus infraorbitalis*, продолжается в одноименный канал, *canalis infraorbitalis*, который открывается на передней поверхности подглазничным отверстием;
- - альвеолярные каналы, *canales alveolares*, - ответвления от *canalis infraorbitalis*, содержащие нервы и сосуды к зубам верхней челюсти;

3) **носовая поверхность, *facies nasalis***, участвует в образовании латеральной стенки полости носа:

- -верхнечелюстная расщелина, *hiatus maxillaris*, ведет в гайморову пазуху;
- -слезная борозда, *sulcus lacrimalis*, проходит между *hiatus maxillaris* и основанием лобного отростка;
- - раковинный гребень, *crista conchalis*, расположен кпереди от *sulcus lacrimalis*, проходит в горизонтальном направлении; служит для прикрепления переднего конца нижней носовой раковины;

4) **подвисочная поверхность *facies infratemporalis***:

- - бугор верхней челюсти, *tuber maxillae*, - выступ, занимающий большую часть *facies infratemporalis*,
- -альвеолярные отверстия - небольшие по размеру; через них проходят сосуды и нервы для зубов;
- -большая небная борозда, *sulcus palatinis major*, проходит сзади от отверстия верхнечелюстной пазухи; соединяясь с небной костью, она образует большой небный канал.

2. Отростки верхней челюсти:

1) лобный отросток, *processus frontalis*, поднимается вверх от переднего отдела *facies nasalis*:

- передний слезный гребень, *crista lacrymalis anterior*, проходит по латеральной поверхности, переходя в *margo infraorbitalis*
- слезная борозда, *sulcus lacrymalis*, проходит позади *crista lacrymalis anterior*;
- слезный край, *margo lacrymalis*, ограничивает *sulcus lacrymalis* с медиальной стороны;
- решетчатый гребень, *crista ethmoidalis*, проходит по медиальной поверхности *processus frontalis* над *crista conchalis*

2) скуловой отросток, *processus zygomaticus*, начинается в месте соединения глазничной, передней и подвисочной поверхностей;

3) альвеолярный отросток, *processus alveolaris*, является продолжением тела верхней челюсти книзу:

- альвеолярная дуга, *arcus alveolaris*, - свободный нижний край отростка;
- зубные альвеолы, *alveoli dentales*, - углубления для корней зубов;
- межальвеолярные перегородки, *septa interalveolaria*, разделяют между собой зубные альвеолы;
- альвеолярные возвышения, *alveolaria*, - выступы на наружной поверхности, соответствующие альвеолам;

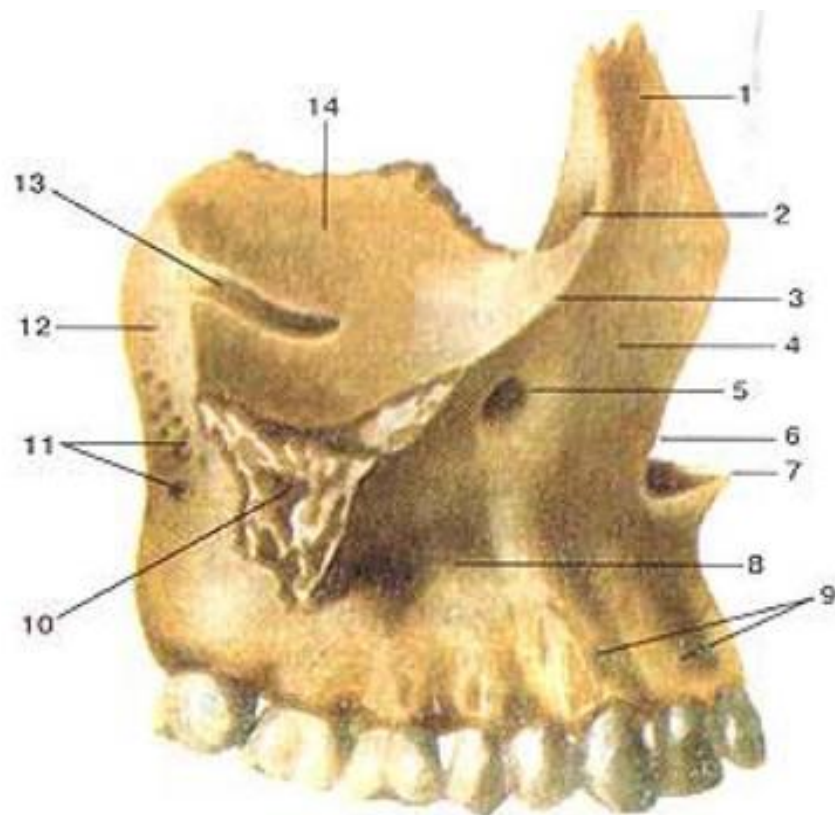
4) небный отросток, *processus palatinus*, в виде горизонтально пластинки отходит от носовой поверхности *corpus maxillae*,

- резцовый канал, *canalis incisivus*, находится позади медиальных резцов.

Верхняя дужка

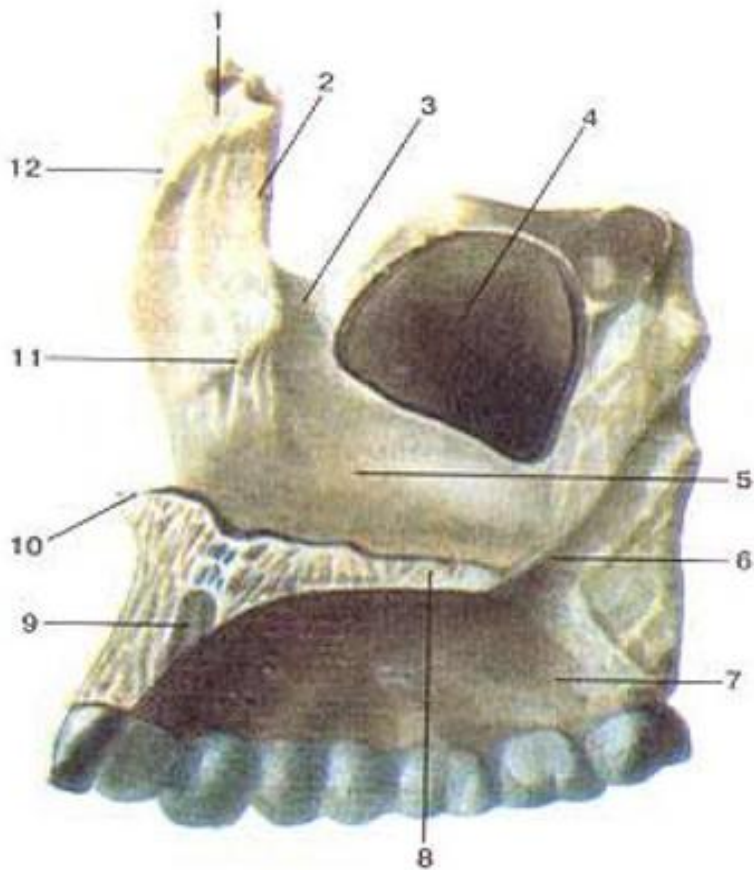


Верхняя челюсть (верхнечюстная кость-maxilla) правая Вид сбоку



- 1-лобный отросток
- 2-передний слезный гребень
- 3-подглазничный край
- 4-передняя поверхность
- 5-подглазничное отверстие
- 6-носовая вырезка
- 7-передняя носовая ость
- 8-тело верхней челюсти (*corpus maxillae*)
- 9-альвеолярные возвышения
- 10-скуловой отросток (*processus zygomaticus*)
- 11-альвеолярные отверстия
- 12-бугор верхней челюсти (*tuber maxillae*)
- 13-подглазничная борозда

Верхняя челюсть (верхнечелюстная кость-maxilla), правая Вид с внутренней стороны

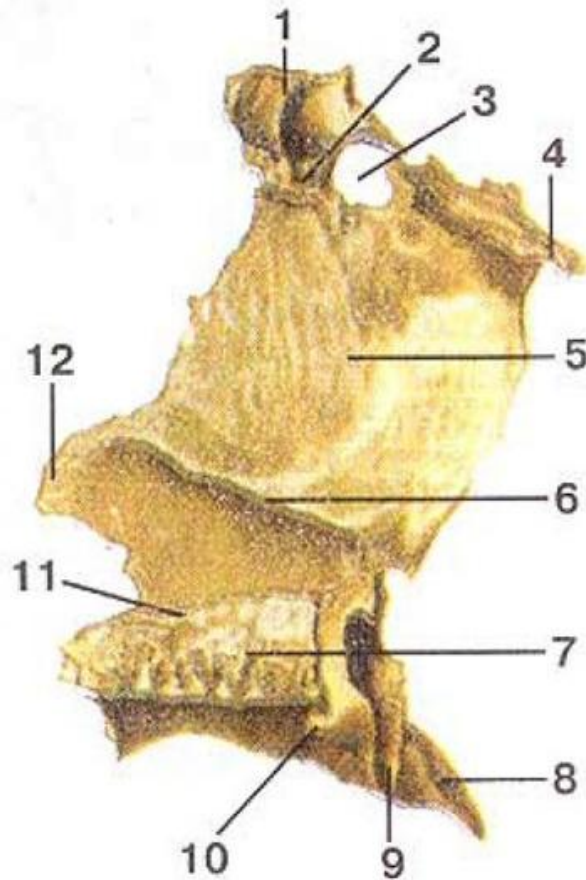


- 1-лобный отросток
- 2-слезный край
- 3-слезная борозда
- 4-верхнечелюстная (Гайморова) пазуха
- 5-носовая поверхность тела верхней челюсти
- 6-большая небная борозда
- 7-альвеолярный отросток
- 8-небный отросток
- 9-резцовый канал (*canalis incisivus*)
- 10-передная носовая ость

Небная кость (os palatium)

- Парная; состоит из горизонтальной и перпендикулярной пластинок:
 1. Горизонтальная пластинка, *lamina horizontalis*, - имеет форму четырехугольника; вместе с *processus palatinus maxillae* образует костное небо:
 - носовой гребень, *crista nasalis*, принимает участие в образовании перегородки носа;
 - задняя носовая ость, *spina nasalis posterior*, - незначительный вырост позади *crista nasalis*;
 2. Перпендикулярная пластинка, *lamina perpendicularis*:
 - носовая поверхность, *facies nasalis*
 - верхнечелюстная поверхность, *facies maxillaris*
- большая небная борозда, *sulcus palatinus major*, проходит по заднему краю перпендикулярной пластинки; вместе с верхней челюстью и крыловидным отростком формирует одноименный канал;
 - раковинный гребень, *crista conchalis*, проходит на *facies nasalis*, к нему присоединяется нижняя носовая раковина;
 - решетчатый гребень, *crista ethmoidalis*, - место присоединения средней носовой раковины;
 - пирамидальный отросток, *processus pyramidalis*, отходит вниз и латерально от места соединения перпендикулярной и горизонтальной пластинок; входит между двумя пластинками крыловидного отростка клиновидной кости;
 - глазничный отросток, *processus orbitalis*, отходит от верхнего края; направлен вперед и латерально; присоединяется к *facies orbitalis maxillae*;
 - клиновидный отросток, *processus sphenoidalis*, отходит от верхнего края; направлен назад; прилежит к телу клиновидной кости;
 - клиновидно-небная вырезка, *incisura sphenopalatina*, - расположена между *processus orbitalis* и *processus sphenoidalis*; при соединении с клиновидной костью образует *foramen sphenopalatinum*.

Небная кость (os palatium) Вид с медиальной стороны



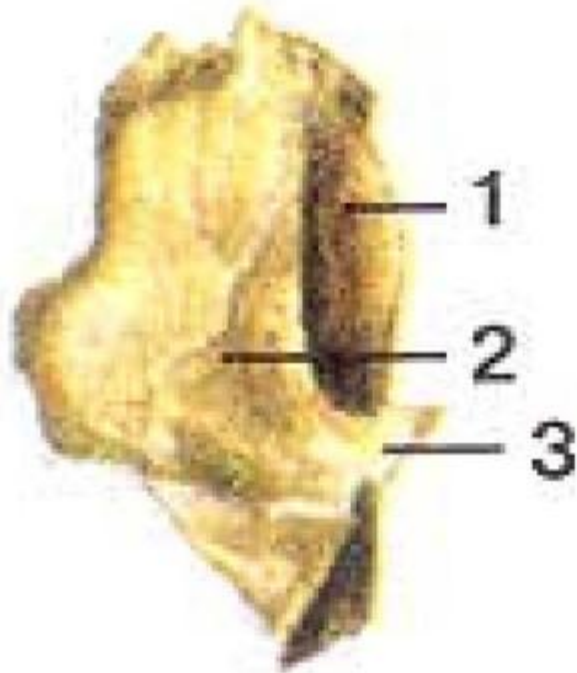
- 1-глазничный отросток
- 2-решетчатый гребень
- 3-клиновидно-небная вырезка
- 4-клиновидный отросток
- 5-перпендикулярная пластинка (носовая поверхность)
- 6-раковинный гребень
- 7-горизонтальная пластинка
- 8-пирамидальный отросток
- 9-большая небная борозда
- 10-задняя носовая ость
- 11-носовой гребень
- 12-верхнечелюстной

Слезная кость (os lacrimale)

Парная, образует передний отдел медиальной стенки глазницы.

- На латеральной стороне кости расположен задний слезный гребень (*crista lacrimalis posterior*), заканчивающийся внизу слезным крючком (*hamulus lacrimalis*).
- Кпереди от слезного крючка имеется слезная борозда (*sulcus lacrimalis*), которая совместно с одноименной бороздой верхнечелюстной кости образует ямку слезного мешка (*fossa sacci lacrimalis*).
- Внизу и спереди слезная кость соединена с лобным отростком верхнечелюстной кости, сзади - с глазничной пластинкой решетчатой кости. Вверху слезная кость соединяется с медиальным краем глазничной части лобной кости

Слезная кость (os lacrimale) Вид с латеральной стороны



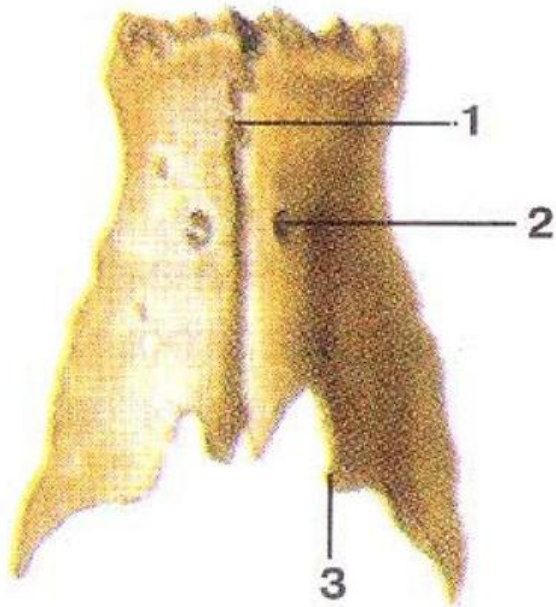
- 1-слезная борозда
- 2-задний слезный гребень
- 3-слезный крючок

**Носовая кость,
парная.**



Носовые кости (ossa nasalia)

Вид сверху



- Носовая кость, *os nasale*,
- парная; участвует в
образовании спинки носа; она
соединяется с лобным
отростком верхней челюсти; с
носовой частью лобной кости и
с одноименной костью
противоположной стороны:
- - носовое отверстие,
foramen nasale, - пронизывает
носовую кость.
- **1-межносовой шов**
- **2-отверстие носовой кости**
- **3-свободный край**

Нижняя носовая раковина (concha nasalis inferior) Вид со стороны полости носа



- 1-слезный отросток
- 2-решетчатый отросток
- 3-нижний (свободный) край

Скуловая кость, парная.

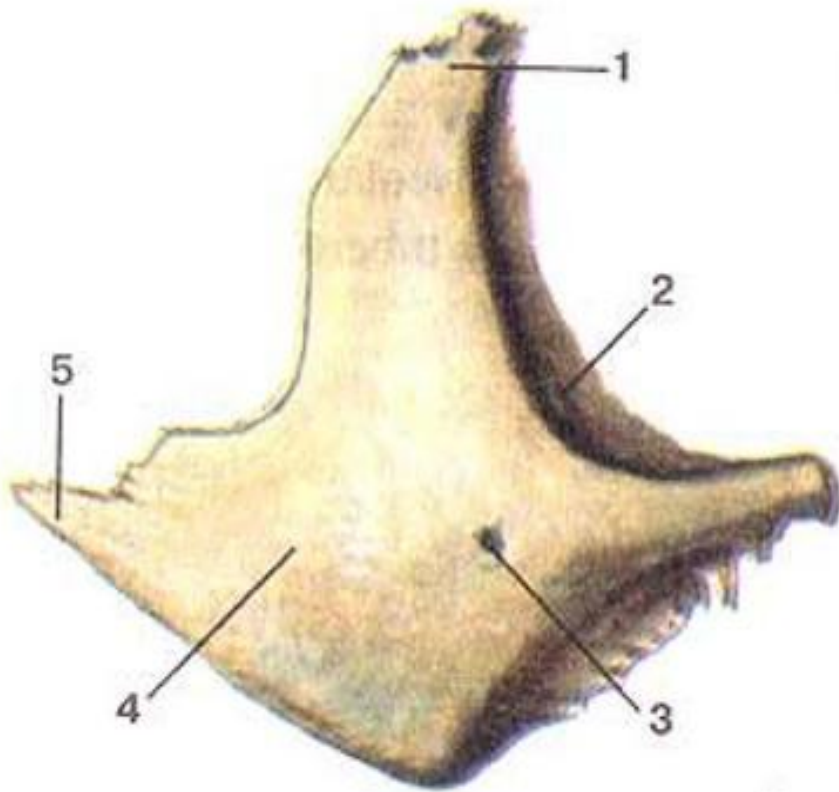
Имеет 3 поверхности и 2 отростка.



Скуловая кость (*os zygomaticum*)

- парная, толстая, соединяется с лобной, височной и верхнечелюстной костями.
- У скуловой кости, которая расположена в латеральной части черепа, различают латеральную, височную и глазничную поверхности и два отростка - височный и лобный.
- Латеральная поверхность (*facies lateralis*) выпуклая, обращена вперед и латерально, на ней имеется скуло-лицевое отверстие (*foramen zygomaticofaciale*).
- Височная поверхность (*facies temporalis*) образует переднюю стенку подвисочной ямки, имеет небольшое скуло-височное отверстие (*foramen zygomaticotemporale*).
- На глазничной поверхности (*facies orbitalis*), образующей нижнелатеральную стенку глазницы, имеется также небольшое скуло-глазничное отверстие (*foramen zygomaticoorbitale*).
- Височный отросток (*processus temporalis*) скуловой кости, направленный кзади, образует вместе со скуловым отростком височной кости скуловую дугу
- Лобный отросток (*processus frontalis*) идет вверх и соединяется со скуловым отростком лобной кости и с большим крылом клиновидной кости

Скуловая кость (os zygomaticum), правая Вид сбоку



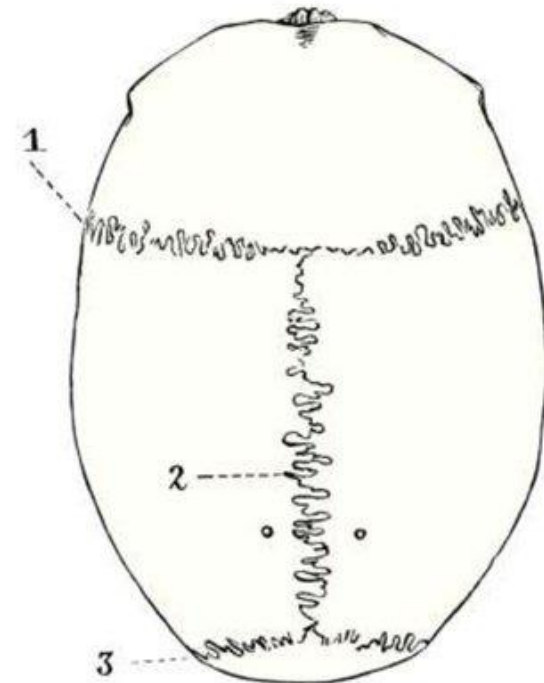
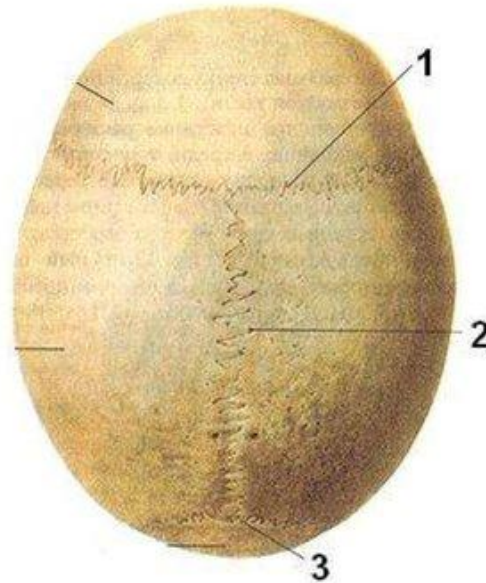
- 1-лобный отросток
- 2-глазничная поверхность (*facies orbitalis*)
- 3-скуло-глазничное отверстие
- 4-латеральная поверхность
- 5-височный отросток

Швы черепа

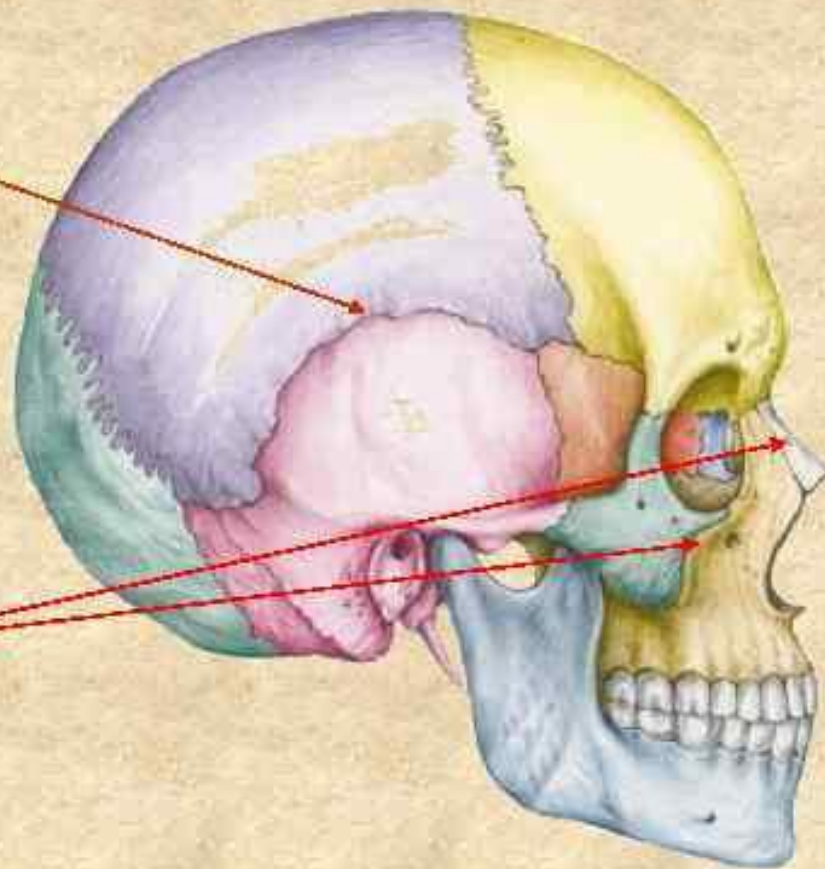
- Кости лица, прилегая друг к другу ровными краями, образуют плоские (гармоничные) швы.
- На месте соединения чешуи височной кости и нижнего края теменной кости образуется **чешуйчатый шов**.
- К **зубчатым швам** относят *венечный, сагиттальный и лямбдовидный швы*.
- **Венечный шов** образуется соединением теменных костей и лобной кости.
- Соединение между собой двух теменных костей образует **сагиттальный шов**.
- Соединение двух теменных костей и затылочной образуют **лямбдовидный шов**.

Зубчатые швы черепа

1. **Венечный** - между лобной и теменными костями.
2. **Сагитальный** – между теменными костями.
3. **Лямбдавидный** – между затылочной и теменными костями.



- Чешуйчатый шов соединяет чешую височной кости с теменной костью.
- Кости лицевого черепа соединяются плоскими швами.

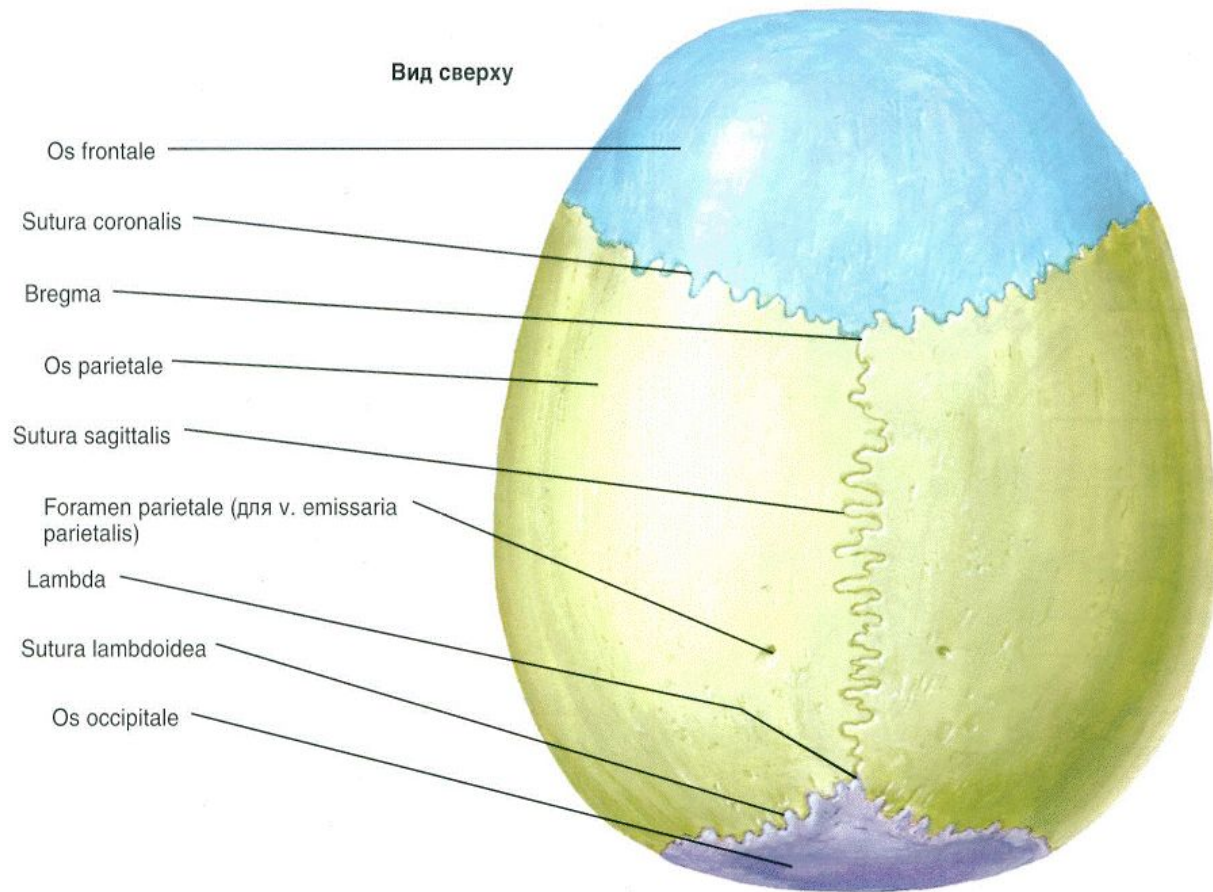


Свод черепа (крыша черепа, черепной свод) — группа прочно соединённых между собой костей черепа, закрывающих головной мозг сверху и с боков.

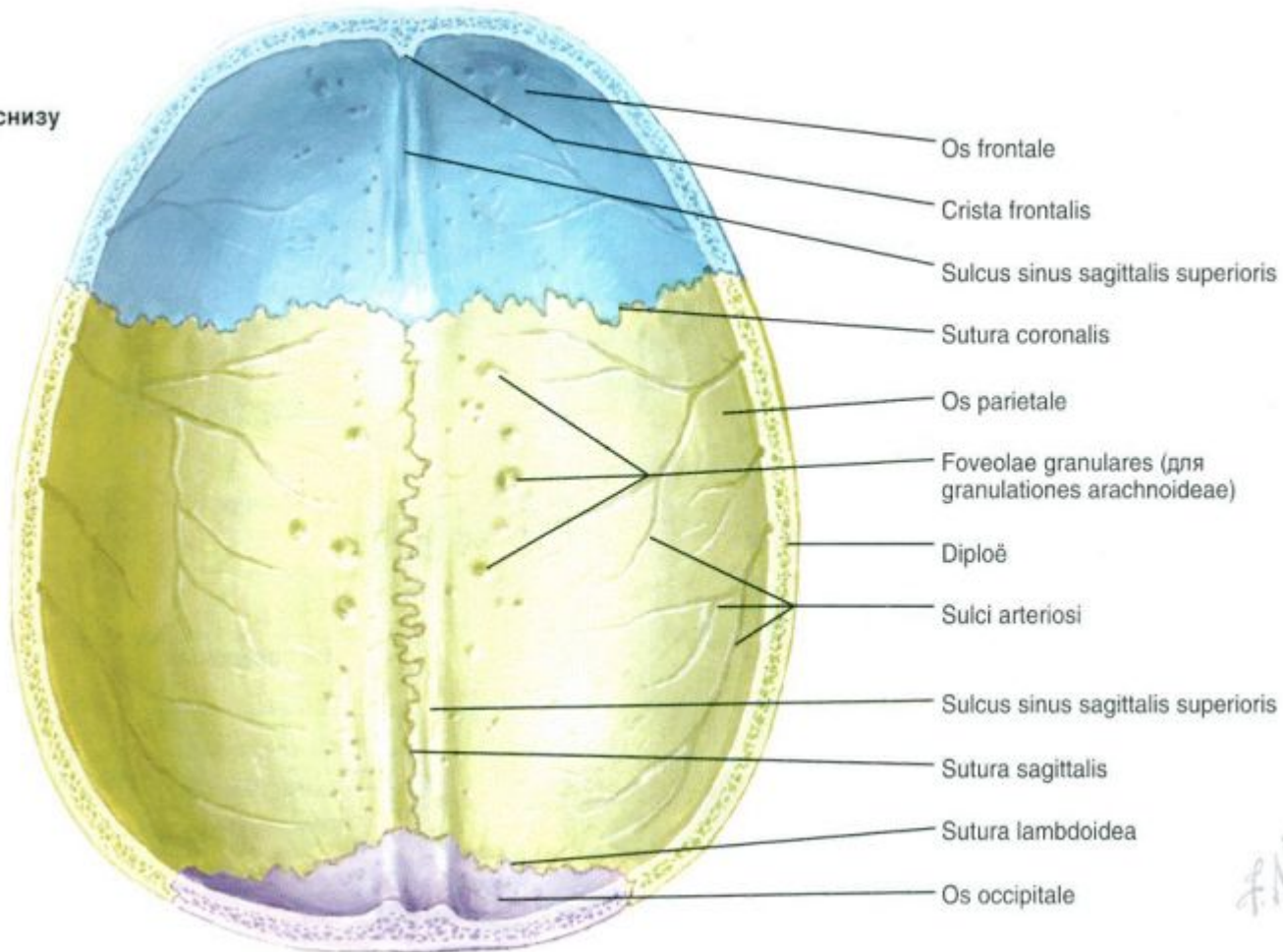
Кости свода черепа

- Образован лобной чешуей,
- теменными костями,
- верхним отделом затылочной чешуи,
- чешуями височных костей
- верхним отделом большого крыла клиновидной кости.

Свод черепа



Вид снизу

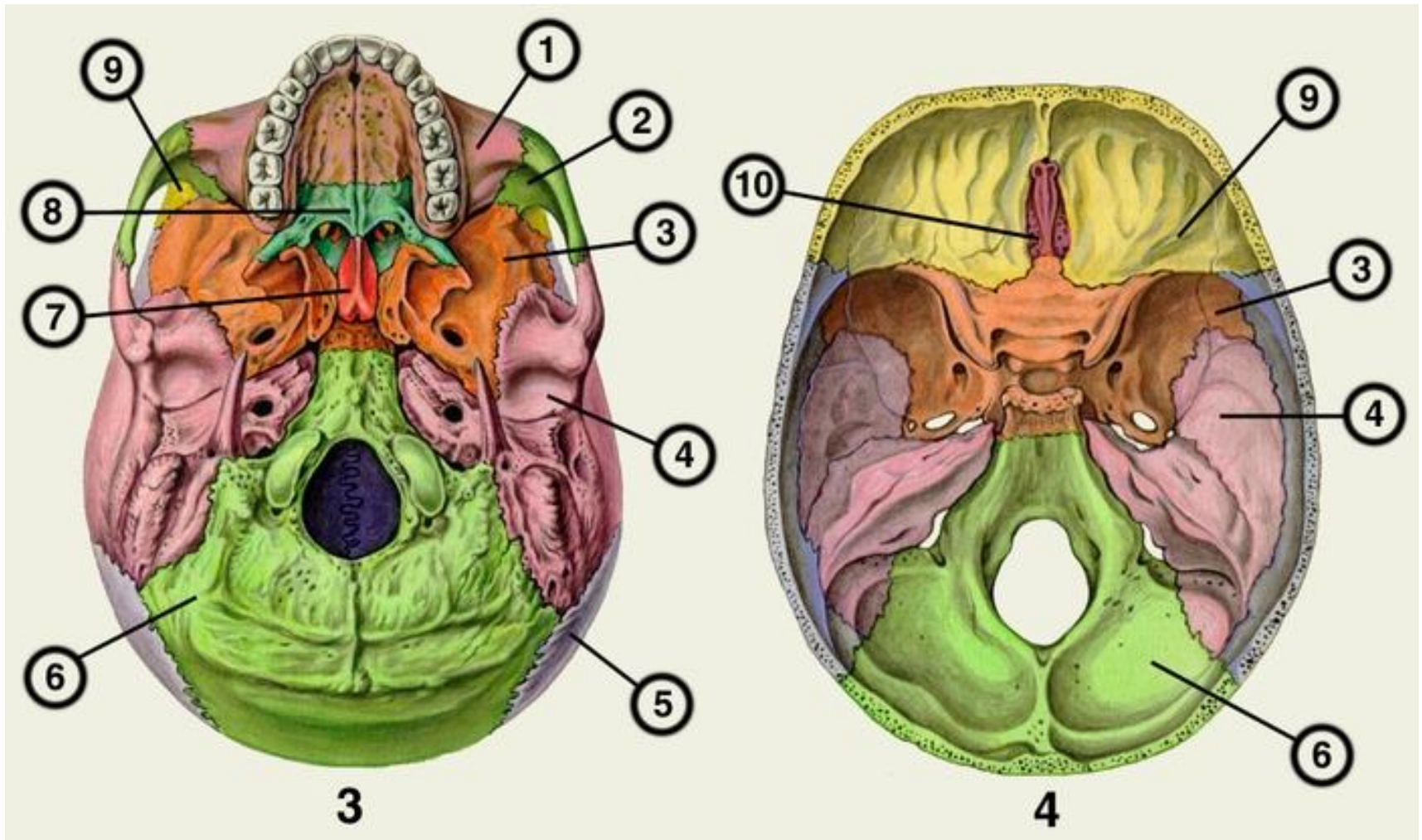


Основанием черепа называют ту часть черепа, которая располагается ниже линии, идущей впереди на уровне подглазничного края и далее кзади по скуловому отростку лобной кости, клиновидно-скуловому шву, подвисочному гребню большого крыла клиновидной кости, верхнему краю наружного слухового отверстия, верхней выйной линии к наружному затылочному выступу.

Основание черепа образовано костями

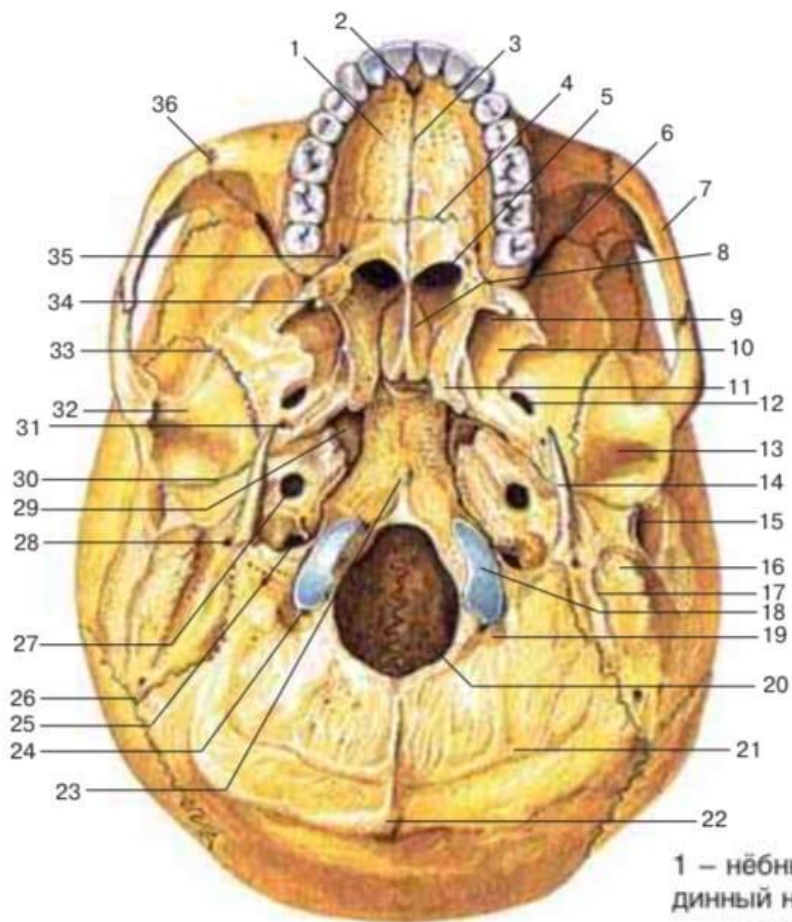
- Затылочной**
- Клиновыидной**
- Височной**

Основание черепа



Наружное основание черепа, *basis cranii externa*

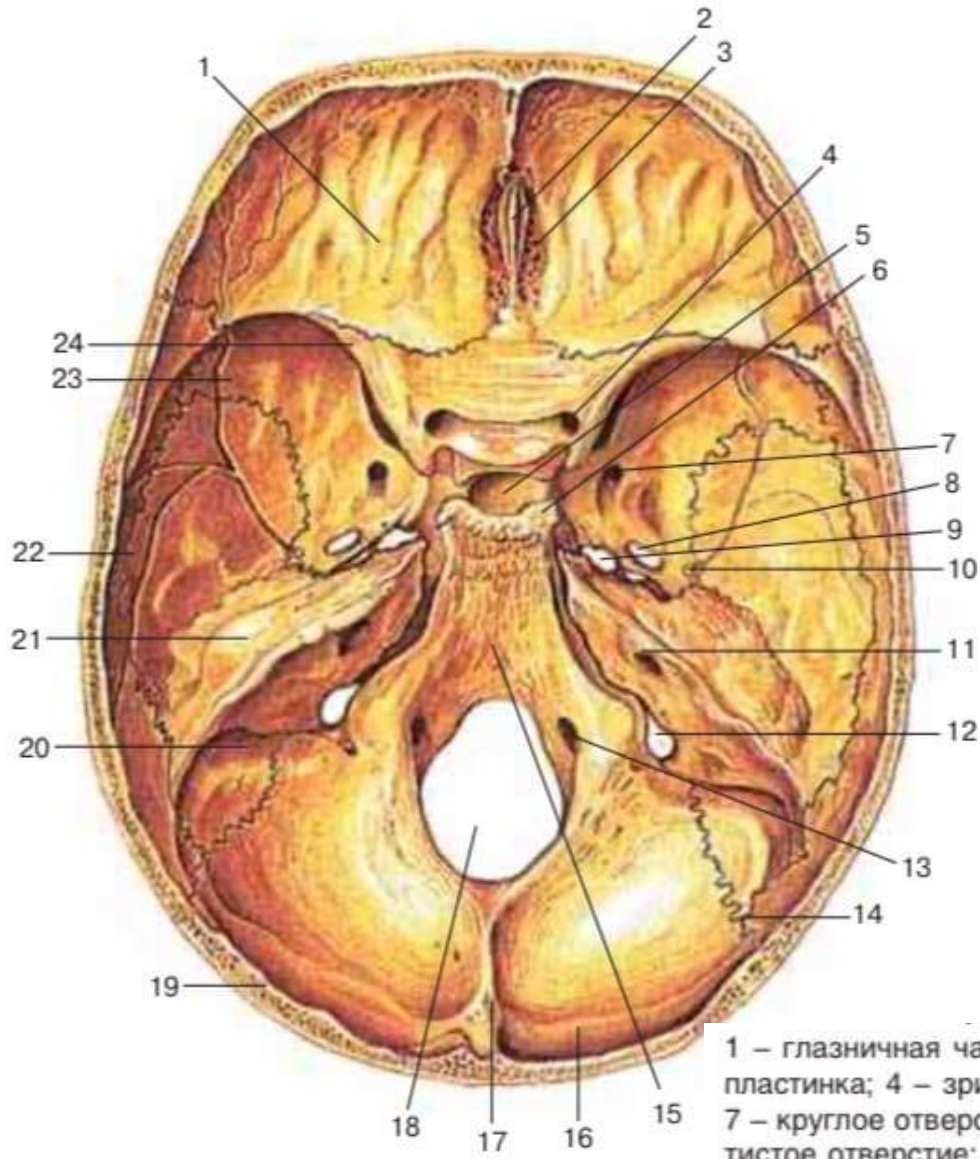
- спереди закрыто лицевыми костями. Задний отдел, доступный для осмотра образован затылочной, височными и клиновидной костями.



1 – нёбный отросток верхнечелюстной кости; 2 – резцовое отверстие; 3 – срединный нёбный шов; 4 – поперечный нёбный шов; 5 – хоана; 6 – нижняя глазничная щель; 7 – скуловая дуга; 8 – крыло сошника; 9 – крыловидная ямка; 10 – латеральная пластинка крыловидного отростка; 11 – крыловидный отросток; 12 – овальное отверстие; 13 – нижнечелюстная ямка; 14 – шиловидный отросток; 15 – наружный слуховой проход; 16 – сосцевидный отросток; 17 – сосцевидная вырезка; 18 – затылочный мыщелок; 19 – мыщелковая ямка; 20 – большое (затылочное) отверстие; 21 – нижняя выйная линия; 22 – наружный затылочный выступ; 23 – глоточный бугорок; 24 – мыщелковый канал; 25 – яремное отверстие; 26 – затылочно-сосцевидный шов; 27 – наружное сонное отверстие; 28 – шилососцевидное отверстие; 29 – рваное отверстие; 30 – каменисто-барабанная щель; 31 – остистое отверстие; 32 – суставной бугорок; 33 – клиновидно-чешуйчатый шов; 34 – крыловидный крючок; 35 – большое нёбное отверстие; 36 – скуловерхнечелюстной шов

Внутреннее основание черепа, *basis cranii interna*

- разделяется на три черепные ямки: переднюю, среднюю и заднюю. Граница между передней и средней черепными ямками – задний край малых крыльев и бугорок турецкого седла клиновидной кости. Граница между средней и задней черепными ямками – верхний край пирамид височных костей и спинка турецкого седла клиновидной кости.



1 – глазничная часть лобной кости; 2 – петушиный гребень; 3 – решетчатая пластинка; 4 – зрительный канал; 5 – гипофизарная ямка; 6 – спинка седла; 7 – круглое отверстие; 8 – овальное отверстие; 9 – рваное отверстие; 10 – остистое отверстие; 11 – внутреннее слуховое отверстие; 12 – яремное отверстие; 13 – подъязычный канал; 14 – ламбдовидный шов; 15 – скат; 16 – борозда поперечного синуса; 17 – внутренний затылочный выступ; 18 – большое (затылочное) отверстие; 19 – затылочная чешуя; 20 – борозда сигмовидного синуса; 21 – пирамида (каменистая часть) височной кости; 22 – чешуйчатая часть височной кости; 23 – большое крыло клиновидной кости; 24 – малое крыло клиновидной кости

Передняя черепная ямка, *fossa cranii anterior*, образована:

- 1) глазничными частями лобной кости;
- 2) решетчатой пластинкой решетчатой кости;
- 3) малыми крыльями клиновидной кости.

Основные структуры:

- петушиный гребень, *crista galli*;
- слепое отверстие, *foramen caecum*;
- лобный гребень, *crista frontalis*.

Средняя черепная ямка, *fossa cranii media*, образована:

- 1) телом и большими крыльями клиновидной кости;
- 2) передней поверхностью пирамид и чешуйчатой частью височных костей.

Основные структуры:

- турецкое седло, *sella turcica*;
- гипофизарная ямка, *fossa hypophysialis*;
- предперекрестная борозда, *sulcus preiasmaticus*;
- зрительный канал, *canalis opticus*;
- сонная борозда, *sulcus caroticus*;
- рваное отверстие, *foramen lacerum*;
- верхняя глазничная щель, *fissura orbitalis superior*;
- круглое отверстие, *foramen rotundum*;
- овальное отверстие, *foramen ovale*;
- остистое отверстие, *foramen spinosum*;
- тройничное вдавление, *impressio trigeminalis*;
- расщелина канала и борозда большого каменистого нерва, *hiatus canalis et sulcus nervi petrosi majoris*;
- расщелина канала и борозда малого каменистого нерва, *hiatus canalis et sulcus nervi petrosi minoris*;
- крыша барабанной полости, *tegmen tympani*;
- дугообразное возвышение, *eminentia arcuata*;
- клиновидно-каменистая щель, *fissura sphenopetrosa*.

Задняя черепная ямка, *fossa cranii posterior*, образована:

- 1) затылочной костью;
- 2) задней поверхностью пирамид и внутренней поверхностью сосцевидных отростков височных костей;
- 3) телом клиновидной кости;
- 4) сосцевидным углом теменной кости.

Основные структуры:

- большое затылочное отверстие, *foramen magnum*;
- скат, *clivus*;
- мышцелковый канал, *canalis condylaris*;
- канал подъязычного нерва, *canalis nervi hypoglossi*;
- внутренний затылочный гребень, *crista occipitalis interna*;
- внутренний затылочный выступ, *protuberantia occipitalis interna*;
- борозда поперечного синуса, *sulcus sinus transversi*;
- борозда сигмовидного синуса, *sulcus sinus sigmoidei*;
- яремное отверстие, *foramen jugulare*;
- внутреннее слуховое отверстие, *porus acusticus internus*;
- наружная апертура водопровода преддверия, *apertura externa aqueductus vestibuli*;
- борозда нижнего каменистого синуса, *sulcus sinus petrosi inferioris*

Отверстия основания черепа и их содержимое

Название отверстия	Содержимое
Отверстия решетчатой пластинки	- передняя решетчатая артерия, ветвь глазной артерии; - обонятельные нервы (I)*
Зрительный канал	- глазная артерия; - зрительный нерв (II)
Верхняя глазничная щель	- верхняя глазная вена; - глазодвигательный нерв (III); - блоковый нерв (IV); - отводящий нерв (VI); - глазной нерв, 1-ая ветвь тройничного нерва (V)
Круглое отверстие	- верхнечелюстной нерв, 2-ая ветвь тройничного нерва (V);
Овальное отверстие	- нижнечелюстной нерв, 3-я ветвь тройничного нерва (V)
Остистое отверстие	- средняя менингеальная артерия, ветвь верхнечелюстной артерии; - менингеальная ветвь нижнечелюстного нерва
Крыловидный канал	- артерия крыловидного канала; - нерв крыловидного канала
Рваное отверстие	- большой каменистый нерв
Наружная и внутренняя апертуры сонного канала	- сонная артерия
Каменистая ямочка	- барабанный нерв, ветвь языкоглоточного нерва (IX); - нижняя барабанная артерия (ветвь восходящей глоточной артерии)
Расщелина канала большого каменистого нерва	- большой каменистый нерв, ветвь лицевого (промежуточного) нерва (VII)

Расщелина канала малого каменистого нерва	- малый каменистый нерв, продолжение барабанного нерва (из языкоглоточного нерва, IX)
Внутреннее слуховое отверстие (внутренний слуховой проход)	- лицевой нерв (VII); - преддверно-улитковый нерв (VIII)
Наружная апертура водопровода преддверия	- эндолимфатический проток
Наружная апертура каналца улитки	- перилимфатический проток
Шилососцевидное отверстие	- шилососцевидная артерия, ветвь задней ушной артерии; - лицевой нерв (VII)
Сосцевидное отверстие	- менингеальная ветвь затылочной артерии; - сосцевидная эмиссарная вена
Яремное отверстие	- задняя менингеальная артерия, ветвь восходящей глоточной артерии; - внутренняя яремная вена;
	- языкоглоточный нерв (IX); - блуждающий нерв (X); - добавочный нерв (XI)
Каменисто-барабанная щель	- передняя барабанная артерия, ветвь верхнечелюстной артерии; - барабанная струна, ветвь лицевого нерва (VII)
Сосцевидно-барабанная щель	- ушная ветвь блуждающего нерва (X)
Канал подъязычного нерва	- подъязычный нерв (XII)
Мыщелковый канал	- мыщелковая эмиссарная вена
Большое отверстие	- позвоночные артерии, передние и задние спинномозговые артерии; - продолговатый мозг

* пары черепных нервов.

Глазница (правая)

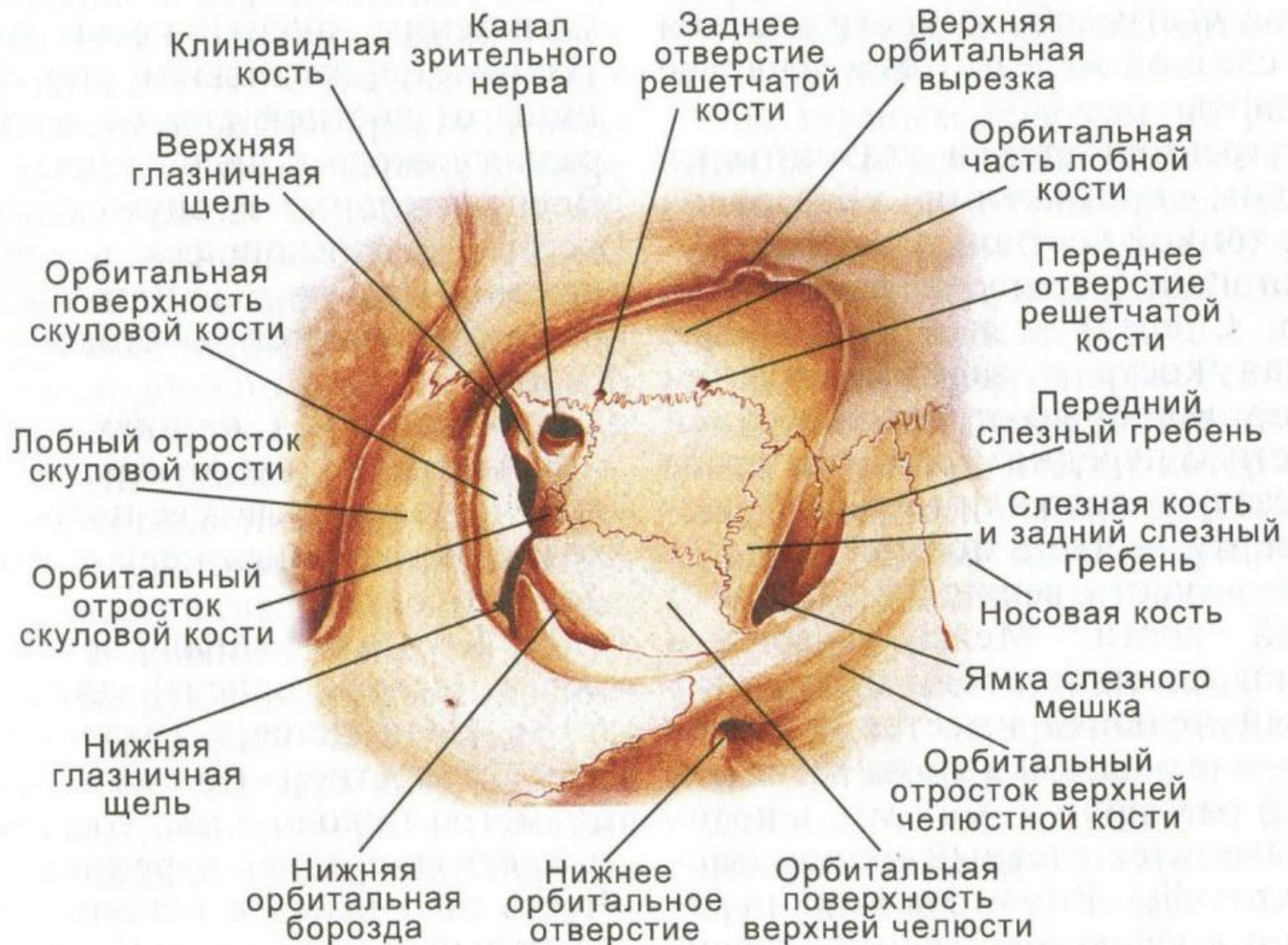


Рис. 3.5. Глазница (правая).

- Глазница, orbita, имеет вид четырехгранной пирамиды.
- Основание пирамиды – вход в глазницу, *aditus orbitae*.
- Верхушка пирамиды переходит в зрительный канал, *canalis opticus*.
- Стенки глазницы: верхняя, медиальная, нижняя, латеральная.

Верхняя стенка , *paries superior*, образована:

- 1) глазничной частью лобной кости,
- 2) малым крылом клиновидной кости.

Структуры верхней стенки:

- ямка слезной железы, *fossa glandulae lacrimalis*,
- блоковая ямка, *fovea trochlearis*

Медиальная стенка , *paries medialis*, образована:

- 1) лобным отростком верхней челюсти,
- 2) слезной костью,
- 3) глазничной пластинкой решетчатой кости.
- 4) телом клиновидной кости,
- 5) глазничной частью лобной кости.

Структуры медиальной стенки:

- ямка слезного мешка, *fossa sacci lacrimalis*,
- носослезный канал, *canalis nasolacrimalis*,
- переднее решетчатое отверстие, *foramen ethmoidale anterius*,
- заднее решетчатое отверстие, *foramen ethmoidale posterius*.

Нижняя стенка , *paries inferior*, образована:

- 1) глазничной поверхностью верхней челюсти,
- 2) глазничной поверхностью скуловой кости,
- 3) глазничным отростком небной кости.

Структуры нижней стенки:

- подглазничная борозда, *sulcus infraorbitalis*,
- подглазничный канал, *canalis infraorbitalis*.

Латеральная стенка, *paries lateralis*, образована:

- 1) глазничной поверхностью большого крыла клиновидной кости,
- 2) глазничной поверхностью скулового отростка лобной кости,
- 3) глазничной поверхностью лобного отростка скуловой кости.

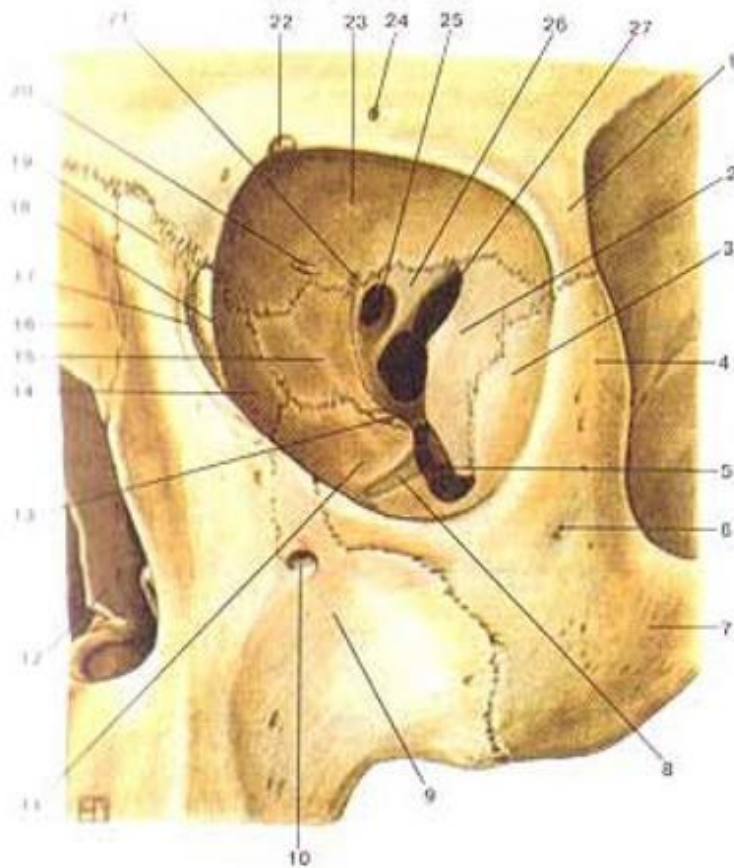
Структуры латеральной стенки:

- скулоглазничное отверстие, *foramen zygomaticoorbitale*.

Между верхней и латеральной стенками находится верхняя глазничная щель, *fissura orbitalis superior*, ведущая в среднюю черепную ямку.

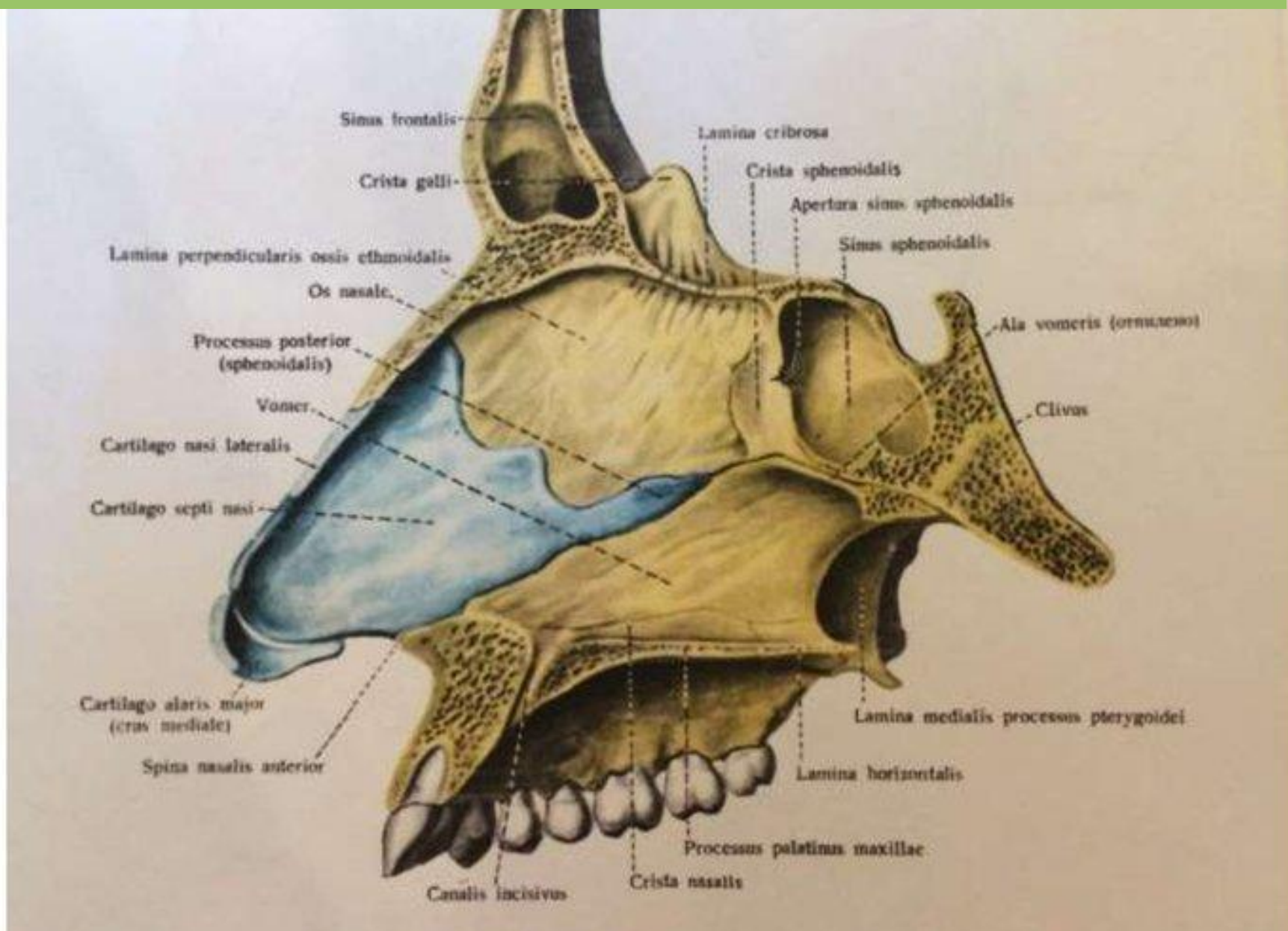
Между латеральной и нижней стенками имеется нижняя глазничная щель, *fissura orbitalis inferior*, которая сообщает глазницу с крыловидно-небной и подвисочной ямками

Глазница (orbita), левая Вид спереди



- 1-скуловой отросток лобной кости (*processus zygomaticus ossis frontalis*)
- 2-большое крыло клиновидной кости (глазничная поверхность)
- 3-глазничная поверхность скуловой кости
- 4-лобный отросток скуловой кости
- 5-нижняя глазничная щель (*fissura orbitalis inferior*)
- 6-скуло-лицевое отверстие
- 7-скуловая кость
- 8-подглазничная борозда
- 9-верхняя челюсть (верхнечелюстная кость, подглазничная поверхность)
- 10-подглазничное отверстие
- 11-глазничная поверхность верхней челюсти (*facies orbitalis maxillae*)
- 12-полость носа
- 13-глазничный отросток небной кости
- 14-слезная кость (*os lacrimale*)
- 15-глазничная пластинка решетчатой кости
- 16-носовая кость (*os nasale*)
- 17-слезная борозда (слезной кости)
- 18-задний слезный фибень (слезной кости)
- 19-лобный отросток верхней челюсти (*processus frontalis maxillae*)
- 20-переднее решетчатое отверстие
- 21-заднее решетчатое отверстие
- 22-лобная вырезка
- 23-глазничная часть (глазничная поверхность) лобной кости
- 24-надглазничное отверстие (*foramen supraorbitalis*)
- 25-зрительный канал (*canalis opticus*)
- 26-малое крыло клиновидной кости (*ala minor ossis sphenoidalis*)
- 27-верхняя глазничная щель

Полость носа



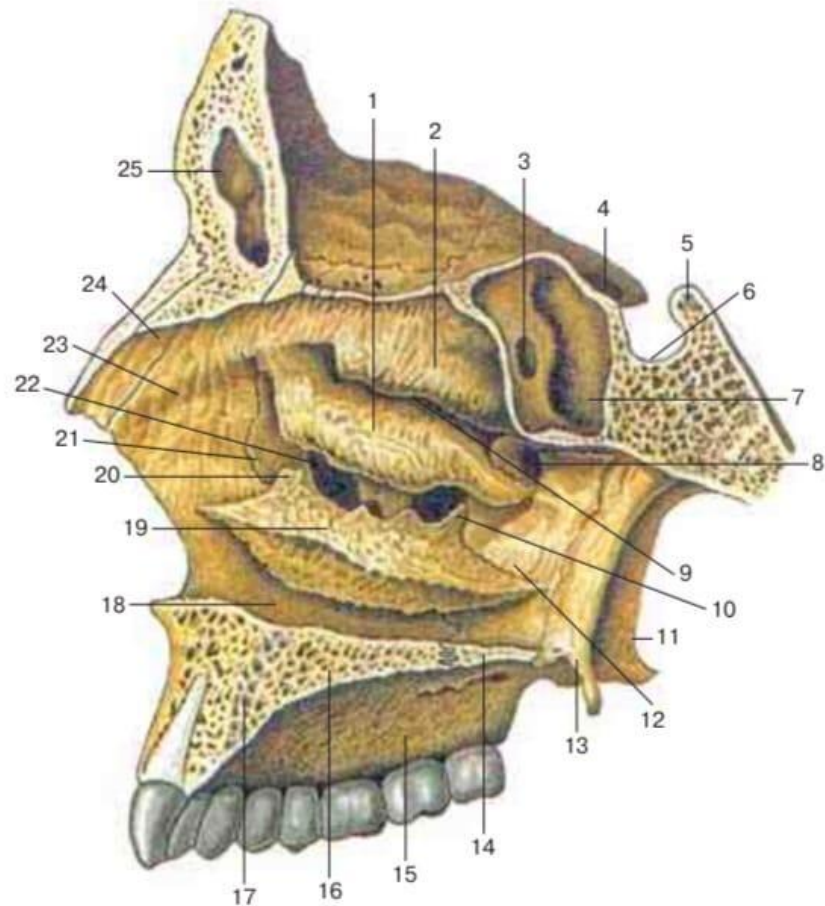


Рис. 79. Латеральная стенка полости носа, вид из полости носа:
 1 – средняя носовая раковина; 2 – верхняя носовая раковина; 3 – апертура клиновидной пазухи; 4 – зрительный канал; 5 – спинка седла; 6 – турецкое седло; 7 – клиновидная пазуха; 8 – клиновидно-нёбное отверстие; 9 – верхний носовой ход; 10 – решетчатый отросток; 11 – латеральная пластинка крыловидного отростка; 12 – перпендикулярная пластинка нёбной кости; 13 – медиальная пластинка крыловидного отростка; 14 – горизонтальная пластинка нёбной кости; 15 – альвеолярный отросток верхнечелюстной кости; 16 – нёбный отросток верхнечелюстной кости; 17 – резцовый канал; 18 – нижний носовой ход; 19 – нижняя носовая раковина; 20 – слезный отросток нижней носовой раковины; 21 – средний носовой ход; 22 – слезная кость; 23 – лобный отросток верхнечелюстной кости; 24 – носовая кость; 25 – лобная пазуха

Сообщения носовых ходов

Верхний носовой ход - 5

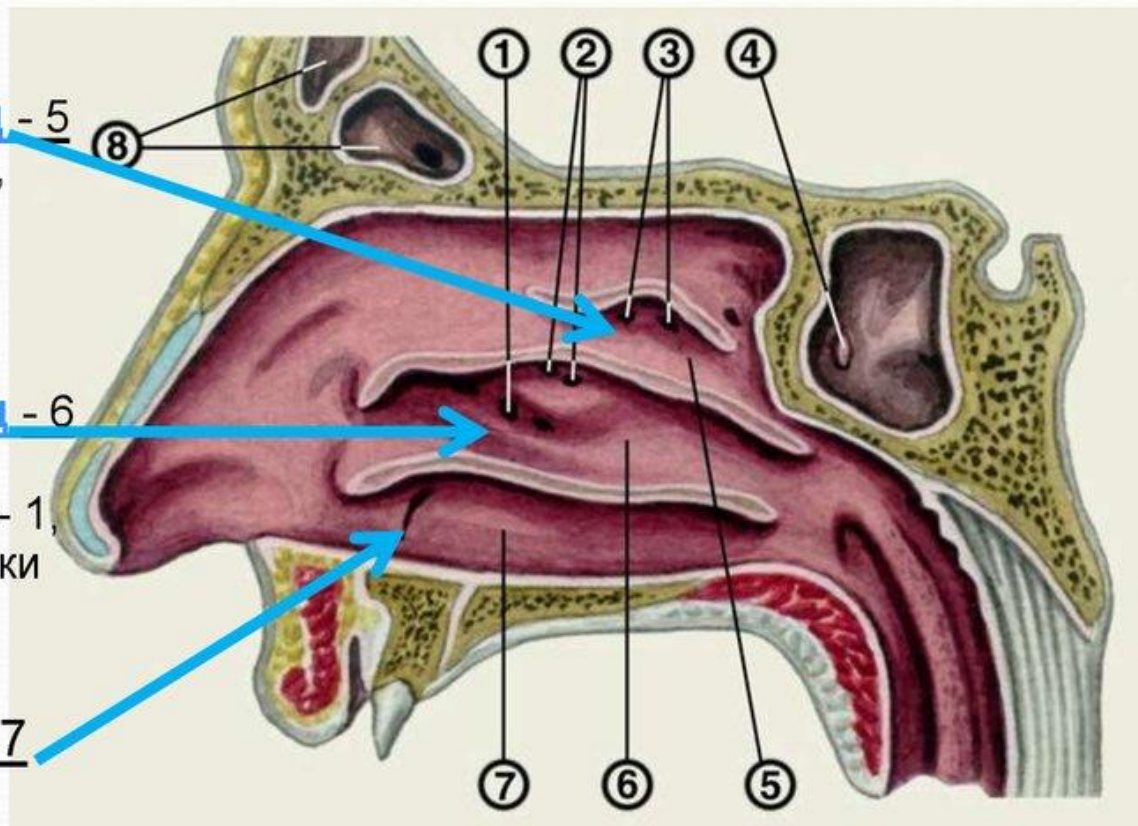
- (клиновидная пазуха - 4,
- задние ячейки решетчатой кости - 3)

Средний носовой ход - 6

- (лобная пазуха - 8,
- верхнечелюстная пазуха - 1,
- передние и средние ячейки решетчатой кости - 2)

Нижний носовой ход - 7

- (носолезный канал)



Спасибо за внимание!