



**Череп. Деление на
отделы. Непарные
кости мозгового
отдела.**

Череп (cranium) состоит из:

- мозгового отдела (вместилище головного мозга, черепных нервов и органов чувств)
- лицевого отделов

Все кости соединены между собой швами (sutura) кроме нижней челюсти образующей комбинированный сустав

мозговой отдел черепа (neurocranium) относятся 8 костей:

- непарные – затылочная, клиновидная, лобная, решетчатая
- парные – теменная и височная

лицевой отдел черепа (splanchnocranium) относятся 15 костей:

- непарные – нижняя челюсть, сошник, подъязычная кость
- парные – верхняя челюсть, небная, скуловая, носовая, слезная, нижняя носовая раковина

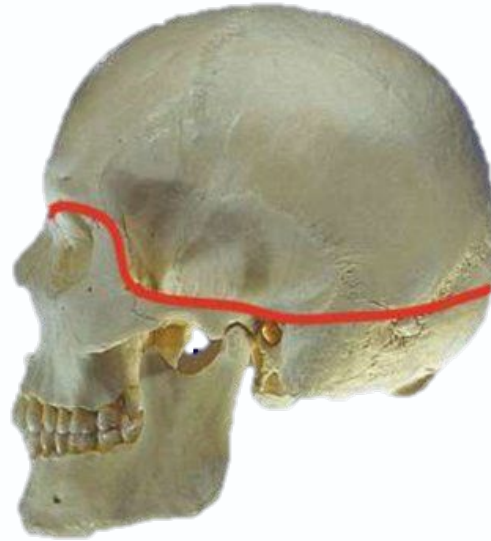
Особенности костей мозгового черепа:

- на внутренней их поверхности есть отпечатки извилин и борозд головного мозга
- в губчатом веществе залегают каналы для вен
- некоторые кости (лобная, клиновидная, решетчатая и височная) имеют воздухоносные пазухи

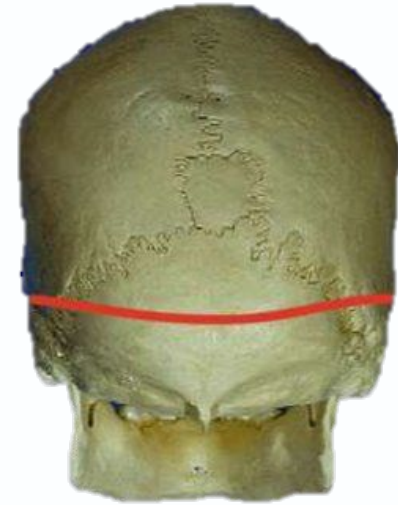
Граница между этими отделами проходит по верхнему краю глазницы, по скуловой кости до наружного слухового прохода



- ❖ Надглазничный край лобной кости
- ❖ Верхний край скуловой кости и скуловая дуга

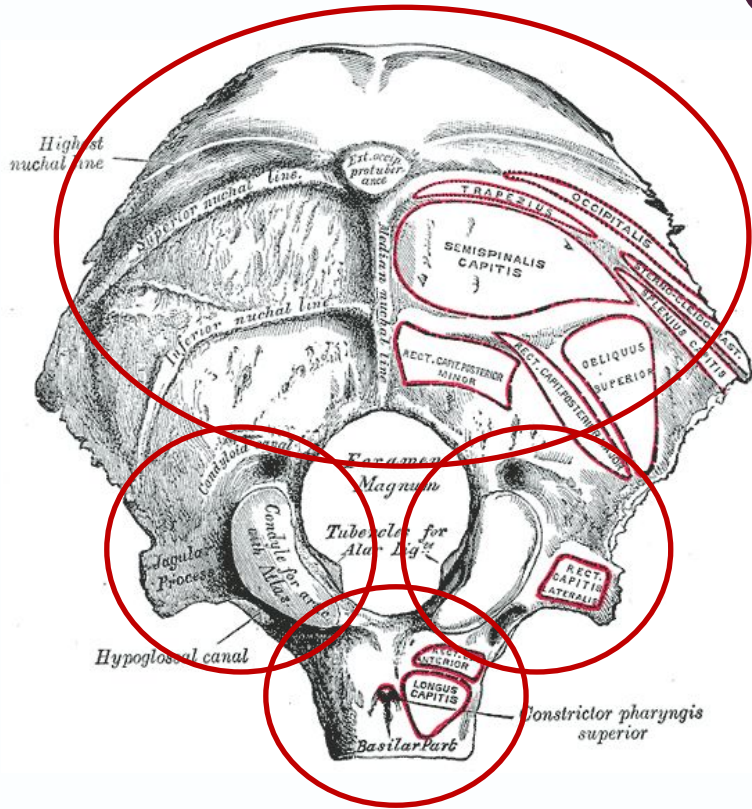


- ❖ Верхний край наружного слухового прохода
- ❖ Основание сосцевидного отростка

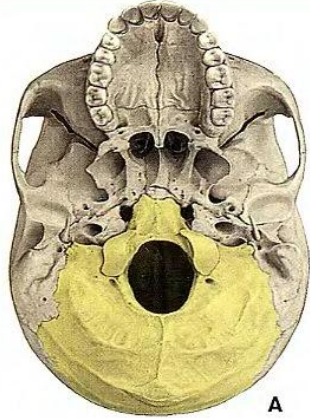


- ❖ Верхняя выйная линия
- ❖ Наружный затылочный выступ

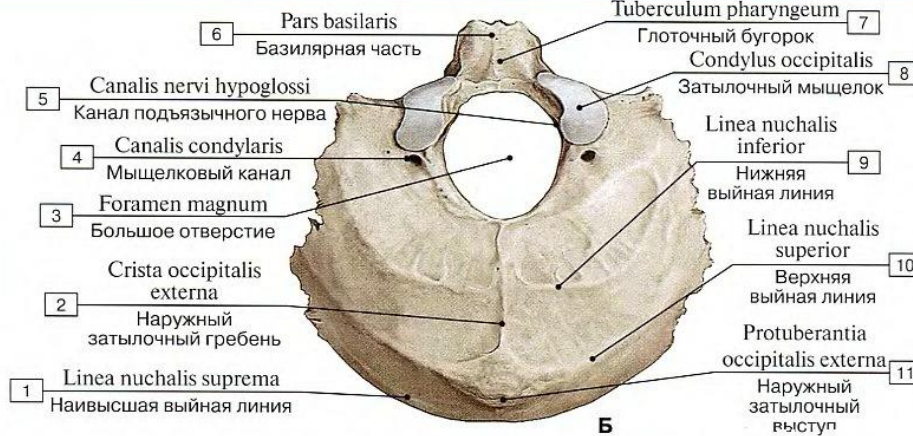
Затылочная кость (os occipitale)



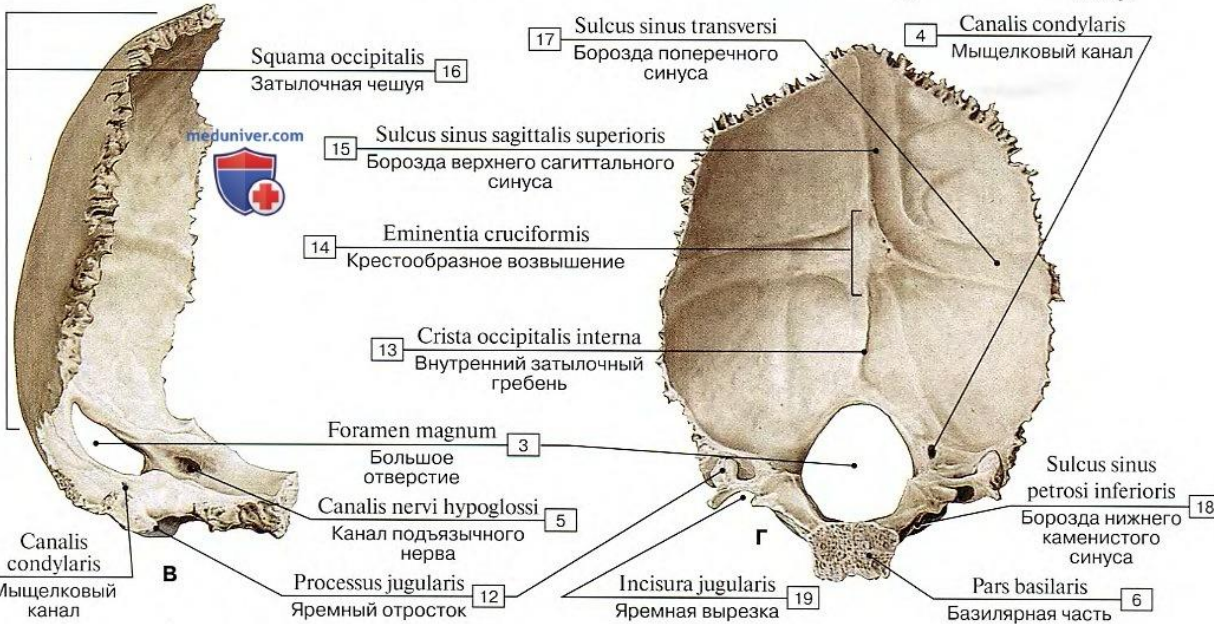
- непарная
- срастается после рождения
- состоит из четырех костных частей:
 - чешуи (*squama occipitalis*)
 - двух латеральных частей (*partes laterales*)
 - базиллярной части (*pars basilaris*)



А



Б

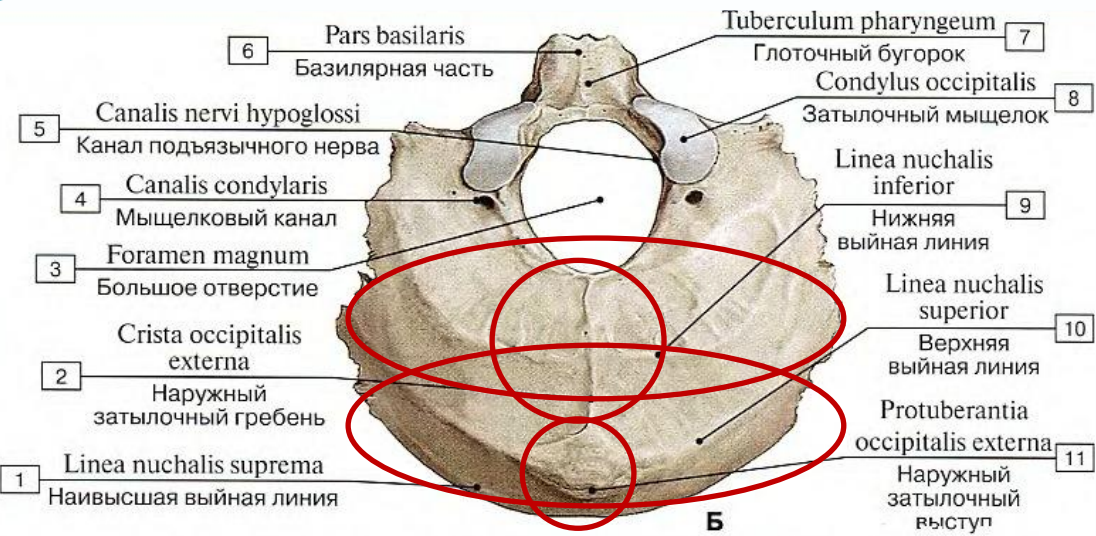


В

Г

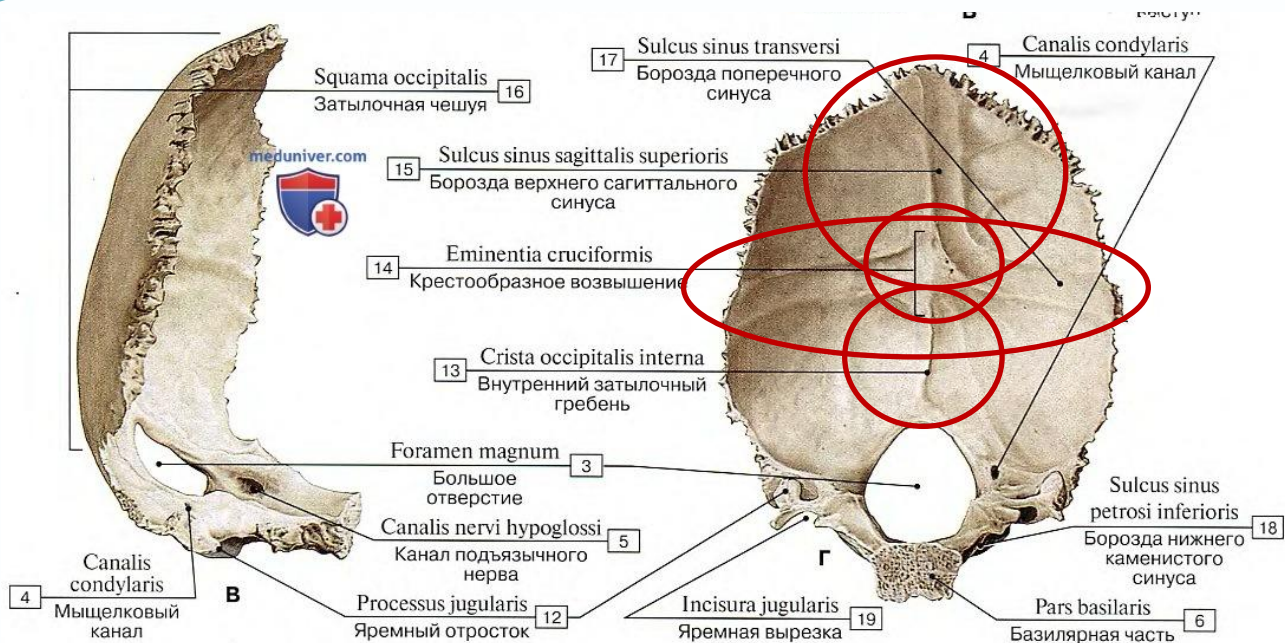
-Образует заднюю и нижнюю стенки черепной коробки, участвуя одновременно и в своде черепа, и в его основании.

- Большое затылочное отверстие (**foramen magnum**) - место перехода спинного мозга в продолговатый из позвоночного канала в полость черепа.

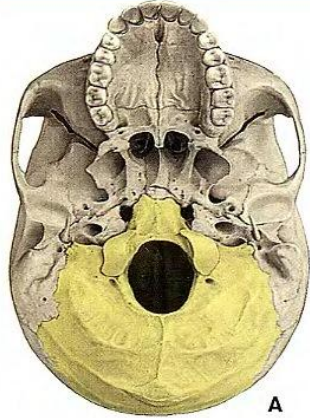


Наружная поверхность имеет:

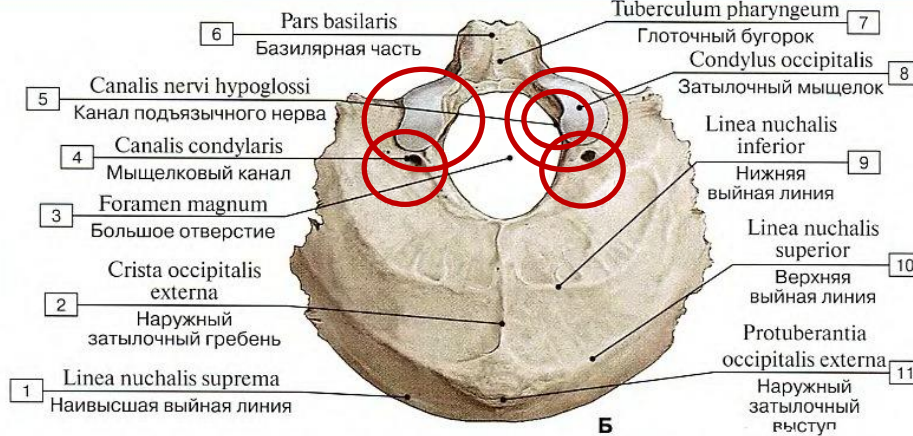
- protuberantia occipitalis externa** - наружный затылочный выступ от которого вниз идет
- crista occipitalis externa** - наружный затылочный гребень
- linea nuchae inferior** - нижняя выйная линия
- linea nuchae superior** - верхняя выйная линия
- linea nuchae suprema** - наивысшая выйная линия



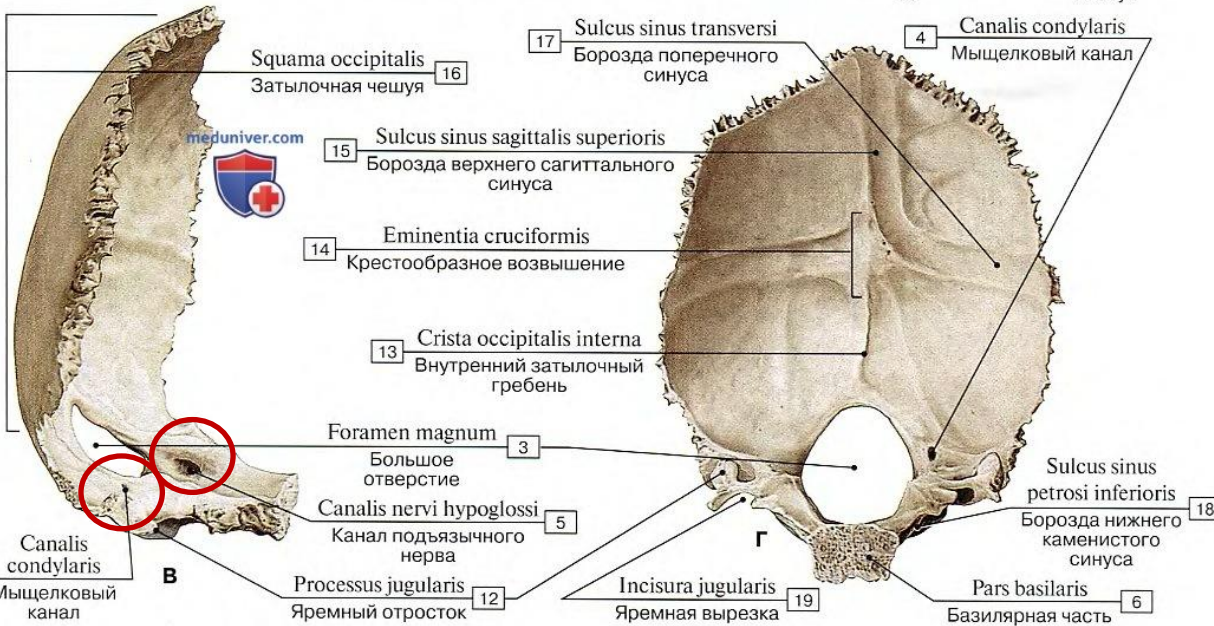
**Внутренняя поверхность -
 facies interna**
eminentia cruciformis -
 крестообразное
 возвышение, на котором
 находится **protuberatia**
occipitalis interna - внутренний
 затылочный выступ
 вниз отходит **crista occipitalis**
interna - внутренний
 затылочный гребень
 Сверху **sulcus sinus sagittalis**
superioris - борозда верхнего
 сагиттального синуса
 По бокам **sulcus sinus transversi**
 - борозда поперечного
 синуса



A



Б



В

Латеральная часть участвует в соединении черепа с позвоночным столбом

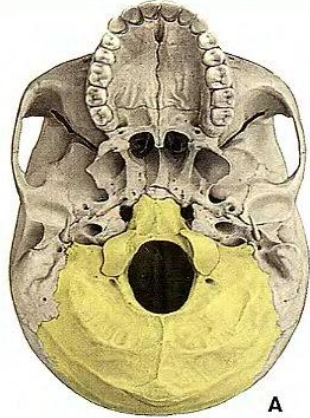
На ней имеются:

condylus occipitalis - затылочный мыщелок

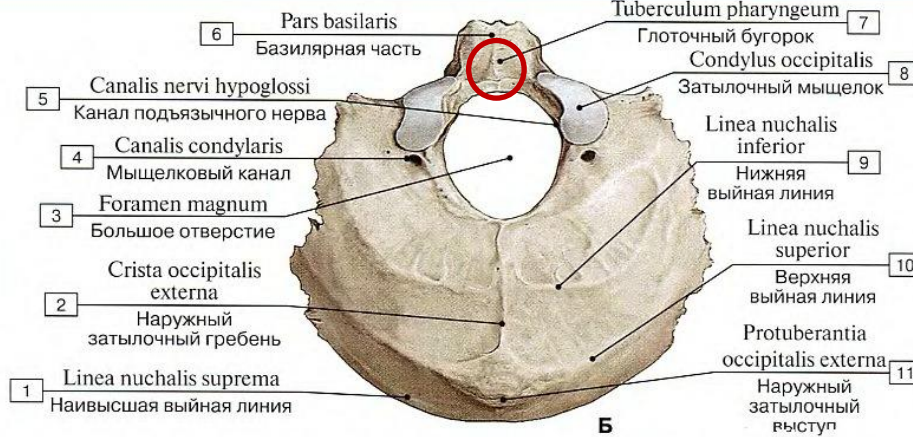
fossa condylaris - мыщелковая ямка в которой находится **canalis condylaris** - мыщелковый канал

canalis hypoglossalis - подъязычный канал

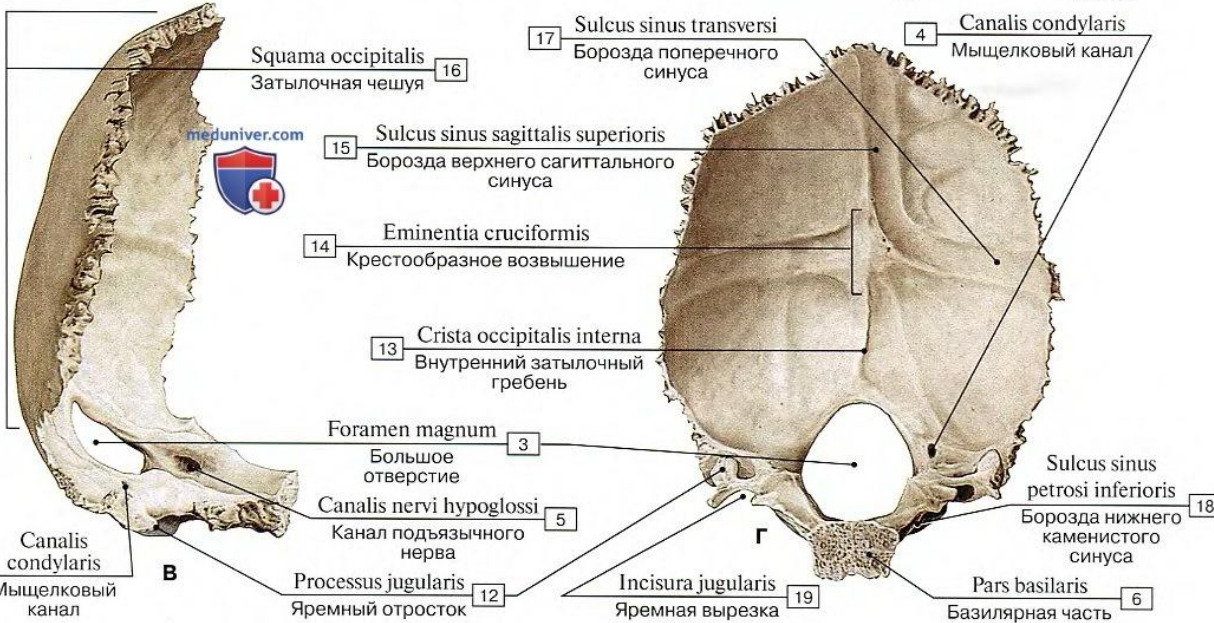
sulcus sinus sigmoidei - борозда сигмовидного синуса



А



Б



В

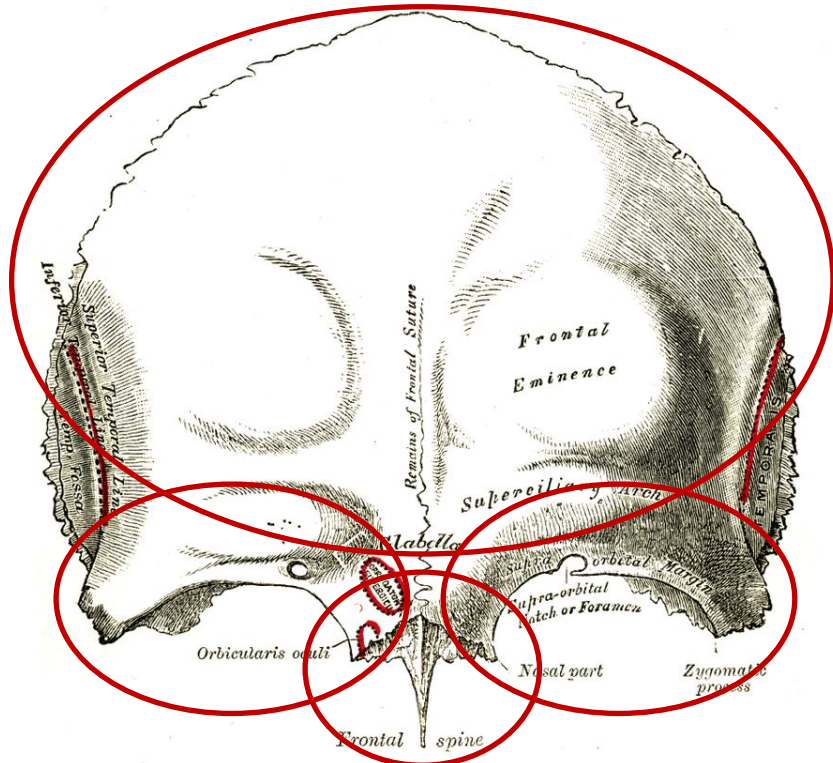
Базиллярная часть

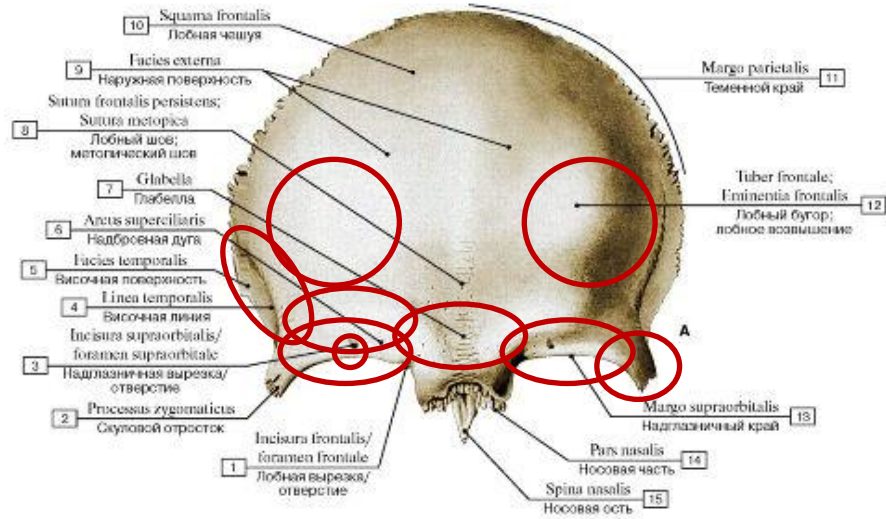
к 18-ти годам она срастается с клиновидной костью образуя скат - **clivus**

На нижней поверхности имеются глоточный бугорок - tuberculum pharyngeum

Лобная кость (*os frontale*)

- непарная
- находится впереди клиновидной кости
- участвует в образовании свода
- имеет части:
 - Чешуя (*squama*)
 - Глазничная часть (*pars orbitalis*)
 - Носовая часть (*pars nasalis*)



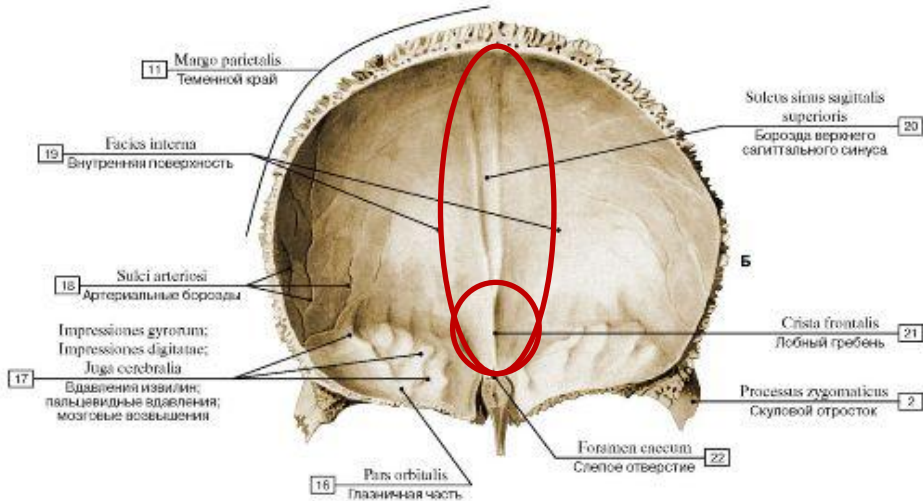


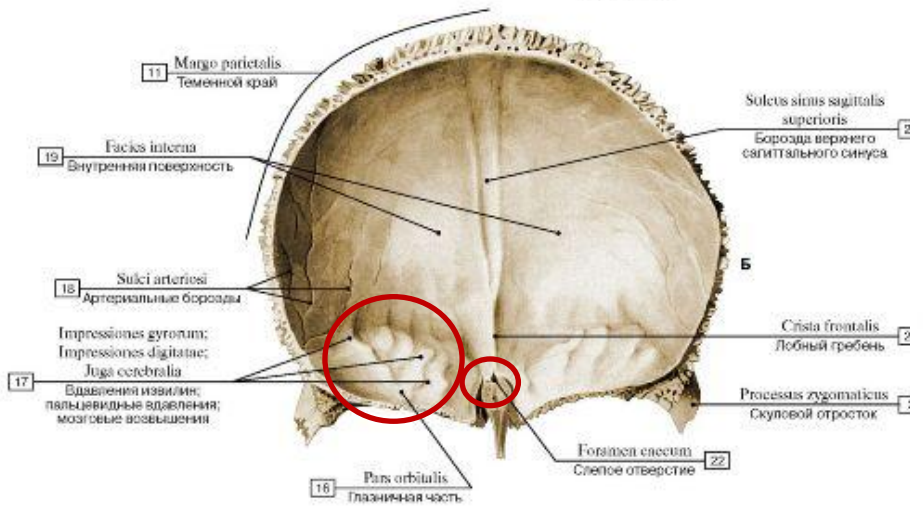
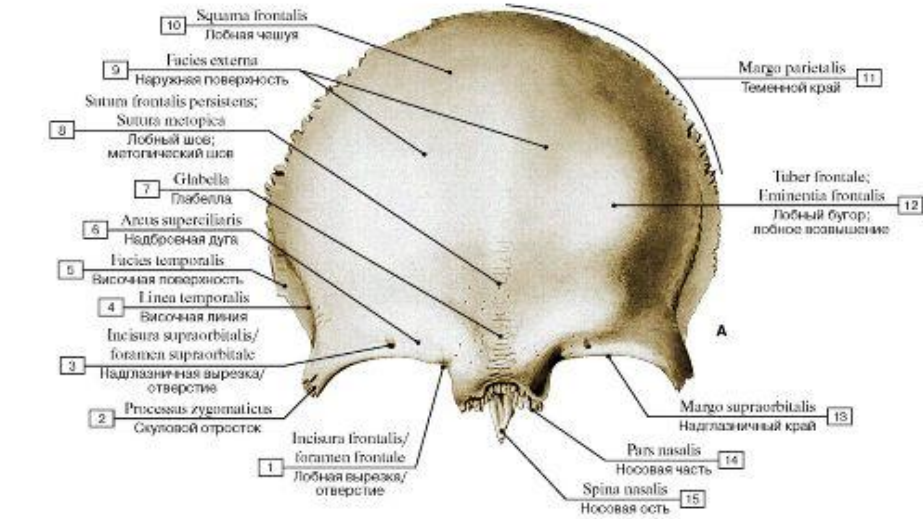
На наружной поверхности

- **facies externa** лобной чешуи имеются:
- **tuber frontale** - лобные бугры
- **margo supraorbitalis** - надглазничный край
- **incisura supraorbitalis** - надглазничные вырезки, которые иногда срастаются в отверстие
- **arcus supraciliaris** - надбровные дуги
- посередине **glabella** - глабелла
- **processus zygomaticus** - скуловой отросток
- **linea temporalis** - височная линия под которой находится
- **facies temporalis** - височная поверхность

На facies interna - внутренней поверхности имеются

- **sulcus sinus sagittalis superioris** - борозда верхнего сагитального синуса
- **crista frontalis** - лобный гребень



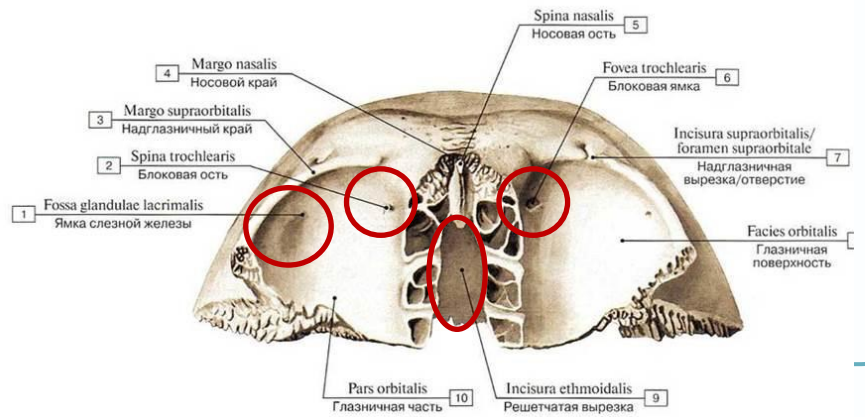


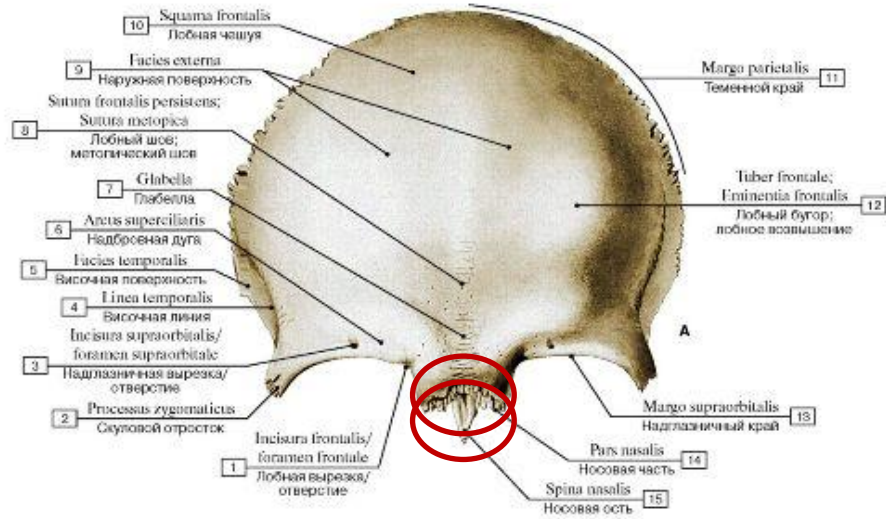
глазничные части - partes orbitalis
 на верхней мозговой поверхности - **facies cerebialis**
 наблюдаются **impressioes digitatae** - пальцевидные
 вдавления

по середине находится
foramen caecum - слепое отверстие

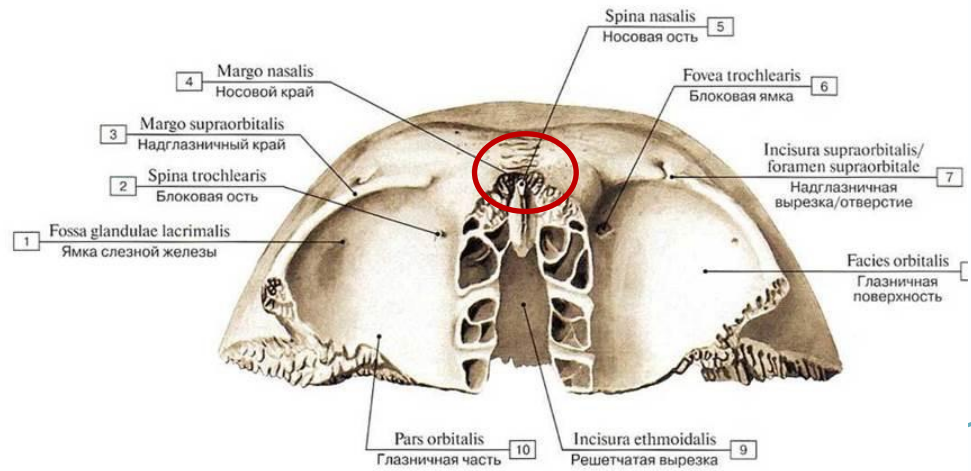
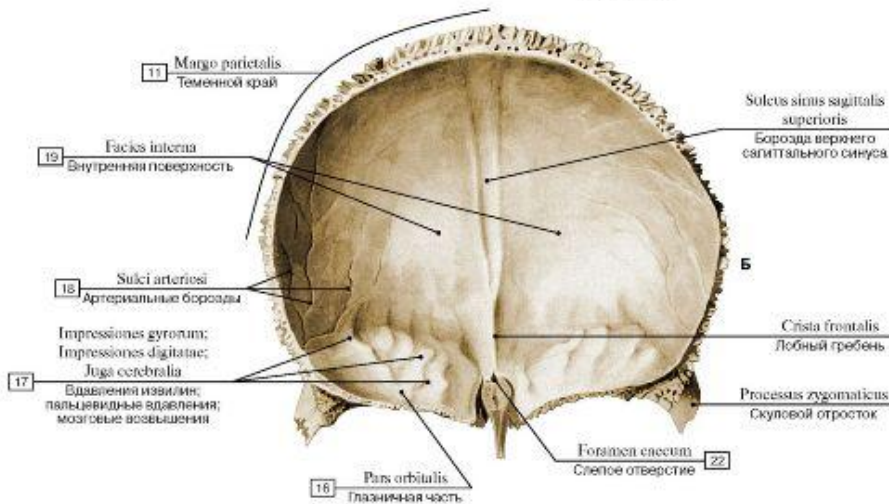
Нижняя поверхность **facies orbitalis** на ней имеется:
fossa glandulae lacrimalis - ямка слезной железы
fossa trochlearis - блоковая ямка
spina trochlearis - блоковая ось

Между глазничными частями (partes orbitalis)
 находится **incisura ethmoidalis** - решетчатая
 вырезка





Pars nasalis - **НОСОВАЯ ЧАСТЬ ИМЕЕТ**
margo nasalis - **НОСОВОЙ КРАЙ**
sinus frontalis - **ЛОБНАЯ ПАЗУХА**
 между ними находится
septum sinuum frontaliu - **перегородка**
 лобной пазухи
 также имеется
spina nasalis - **НОСОВАЯ ОСТЬ**

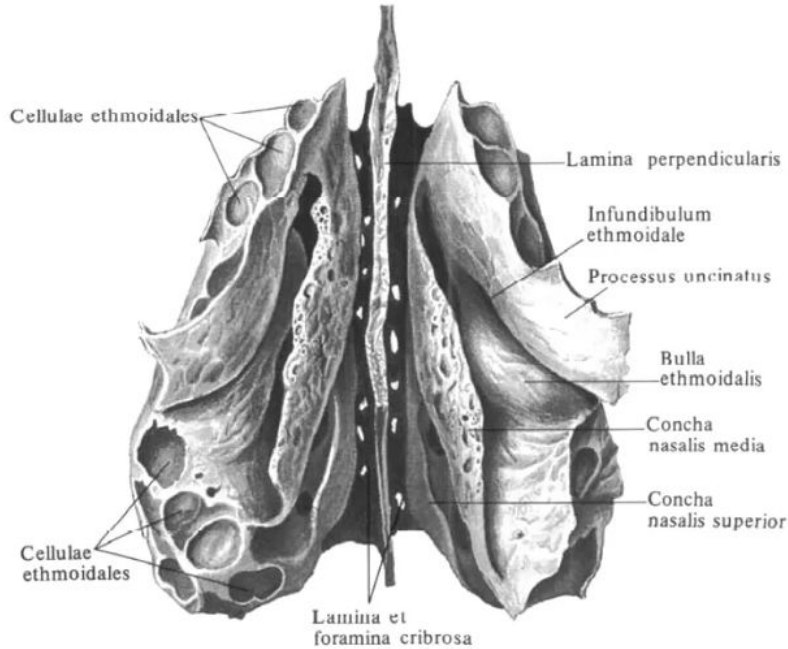


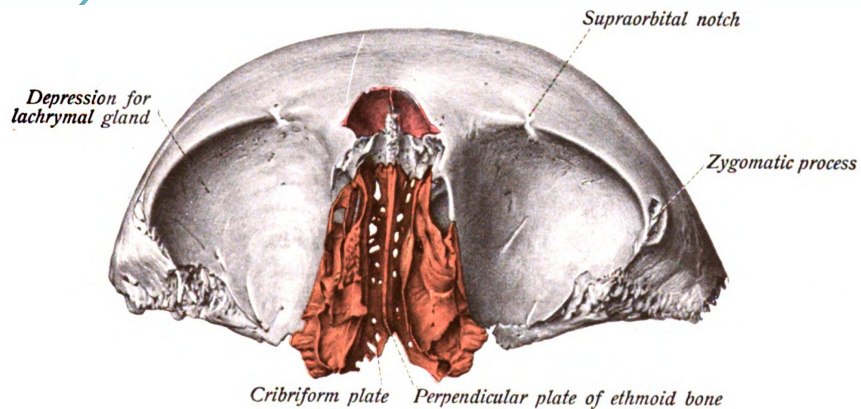
Решетчатая кость (*os ethmoidale*)

- непарная
- находится в решетчатой вырезке лобной кости
- срастается с – верхней челюстью, слезной, клиновидной костями, сошником

Состоит из 3х основных частей:

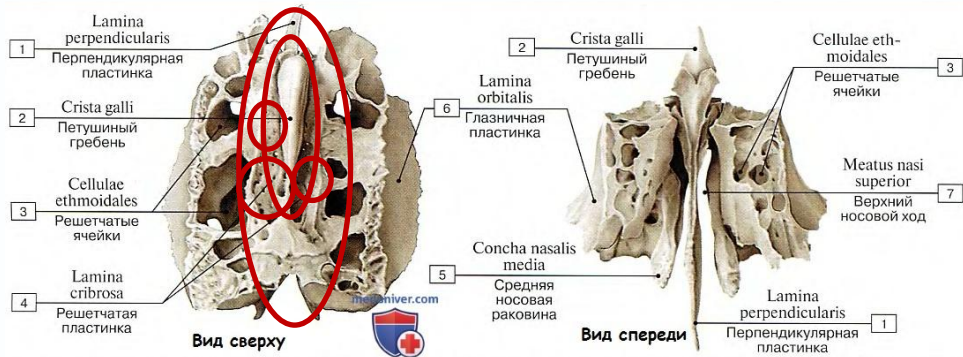
- Решетчатой пластинки *lamina cribrosa*
- Перпендикулярной пластинки *lamina perpendicularis*
- Решетчатый лабиринт *labyrinthus ethmoidalis*

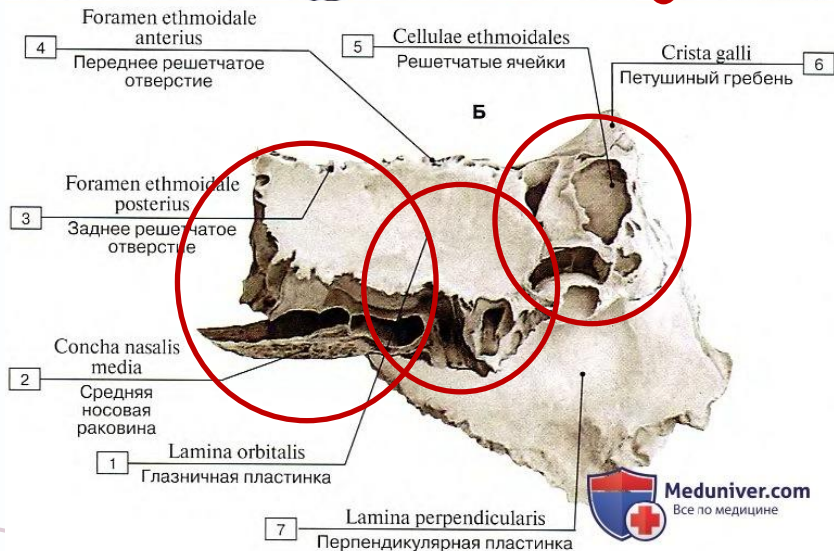
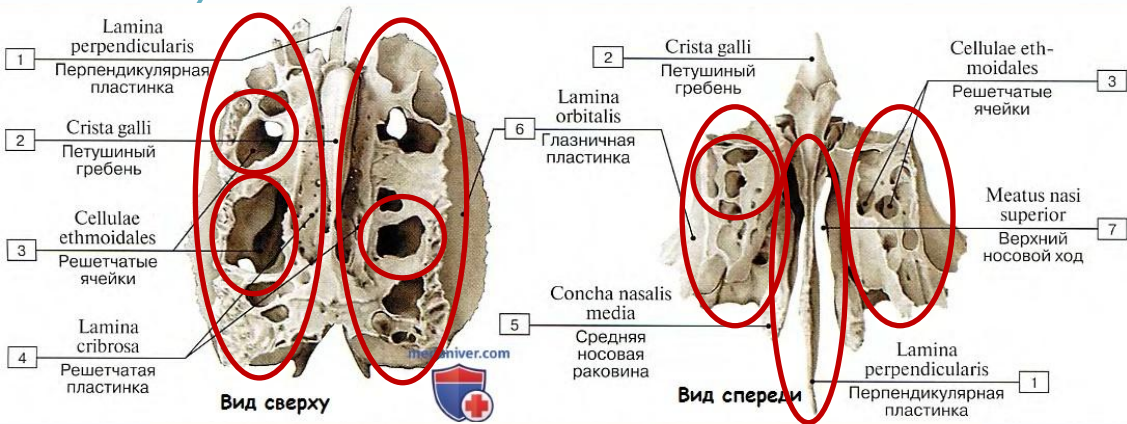




Решетчатая пластинка lamina cribrosa - непарная, расположена горизонтально, имеет:

- многочисленные решетчатые отверстия **foraminae laminae cribrosae** (через них проходит nn. Olfactorii)
- петушинный гребень- **crista galli**
- крылья петушиного гребня **ala cristae galli**.



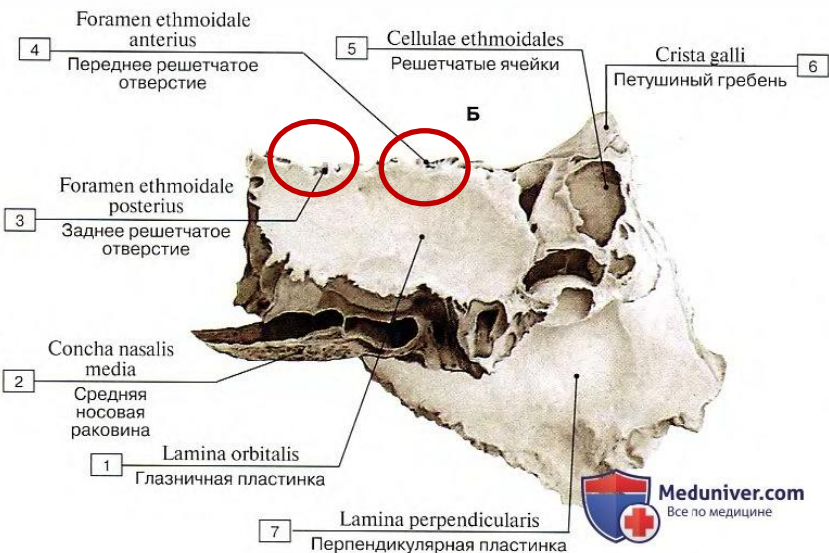
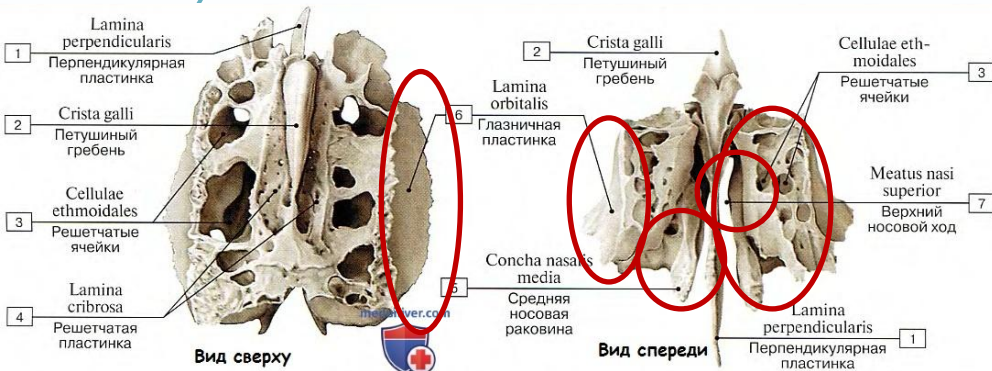


Перпендикулярная пластинка- непарная, расположена вертикально по центру, составляет часть костной перегородки носа

Решетчатый лабиринт- парное образование решетчатой кости. Состоит из множества мелких полостей – решетчатых ячеек *cellulae ethmoidales*. Ячейки разделены на три отдела:

- передние решетчатые ячейки *cellulae ethmoidales anteriores*
- средние решетчатые ячейки *cellulae ethmoidales media*
- задние решетчатые ячейки *cellulae ethmoidales posteriores*.

Они названы так из-за своего расположения: в передней, задней и средней частях лабиринта соответственно.



Лабиринт имеет 2 поверхности:

1 - обращена в полость глазницы-глазничная пластинка
lamina orbitalis.

На ее границе с лобной костью находятся 2 отверстия, расположенных друг за другом спереди.

Спереди-переднее решетчатое отверстие **foramen ethmoidale anterius**

Сзади-заднее решетчатое отверстие **foramen ethmoidale posterius**

2- обращена в полость носа, образуя часть ее латеральной стенки - называют носовой пластинкой.

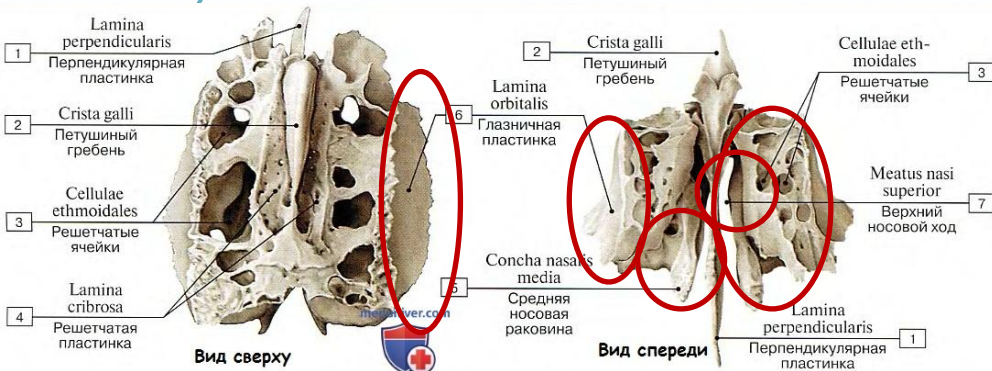
Хорошо видны две носовые раковины:

- верхняя носовая раковина **concha nasalis superior** (сравнительно маленькая, лежит вверху и сзади)

- средняя носовая раковина **concha nasalis media** (лежит параллельно и снизу от верхней, больше в размерах; в середине имеется выпячивание-решетчатый пузырек **bullae ethmoidalis**).

От передней части средней носовой раковины вниз и латерально отходят крючковидный отросток **processus uncinatus**, за который крепится нижняя носовая раковина. Между крючковидным отростком и решетчатым пузырьком находится широкая щель - решетчатая воронка **infundibulum ethmoidale**- ведет в лобную пазуху).

Между верхней и средней носовыми раковинами находится верхний носовой ход. Под средней носовой раковиной лежит средний носовой ход.



Лабиринт имеет 2 поверхности:

1 - обращена в полость глазницы-глазничная пластинка **lamina orbitalis**.

На ее границе с лобной костью находятся 2 отверстия, расположенных друг за другом спереди.

Спереди-переднее решетчатое отверстие **foramen ethmoidale anterior**

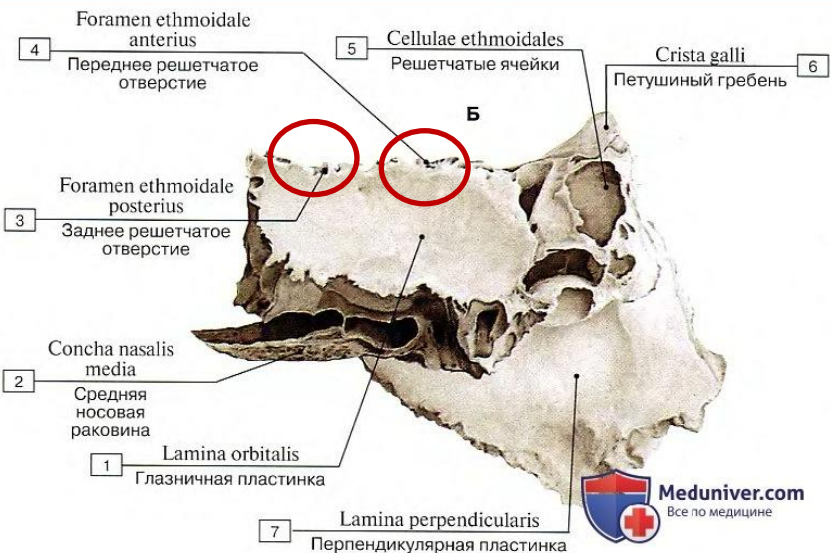
Сзади-заднее решетчатое отверстие **foramen ethmoidale posterius**

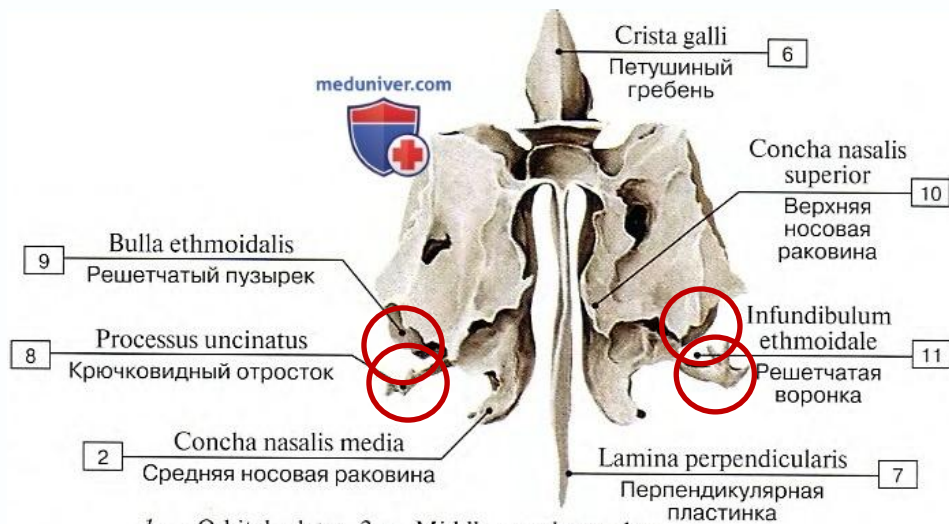
2- обращена в полость носа, образуя часть ее латеральной стенки - называют носовой пластинкой.

Хорошо видны две носовые раковины:

- верхняя носовая раковина **concha nasalis superior** (сравнительно маленькая, лежит вверху и сзади)

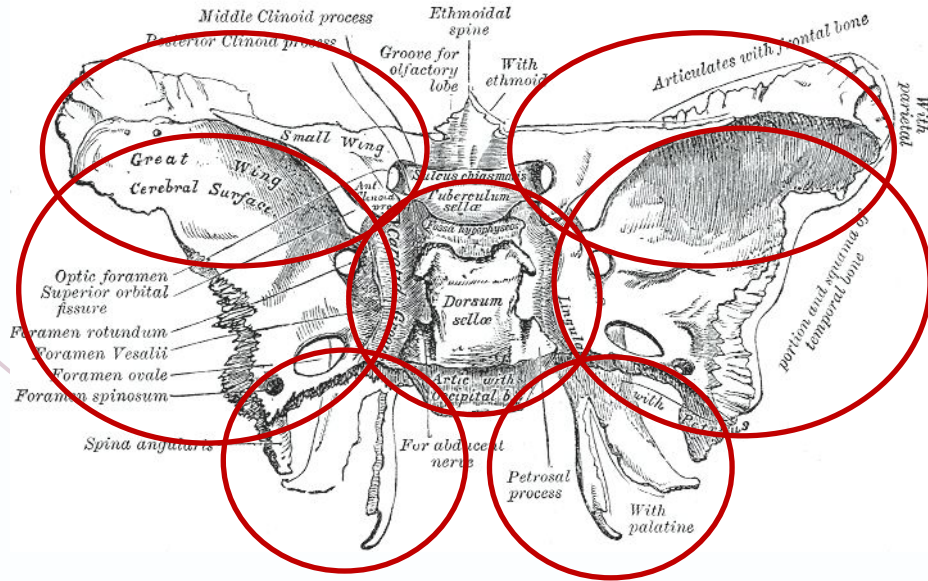
- средняя носовая раковина **concha nasalis media** (лежит параллельно и снизу от верхней, больше в размерах; в середине имеется выпячивание-решетчатый пузырь **bullae ethmoidalis**).



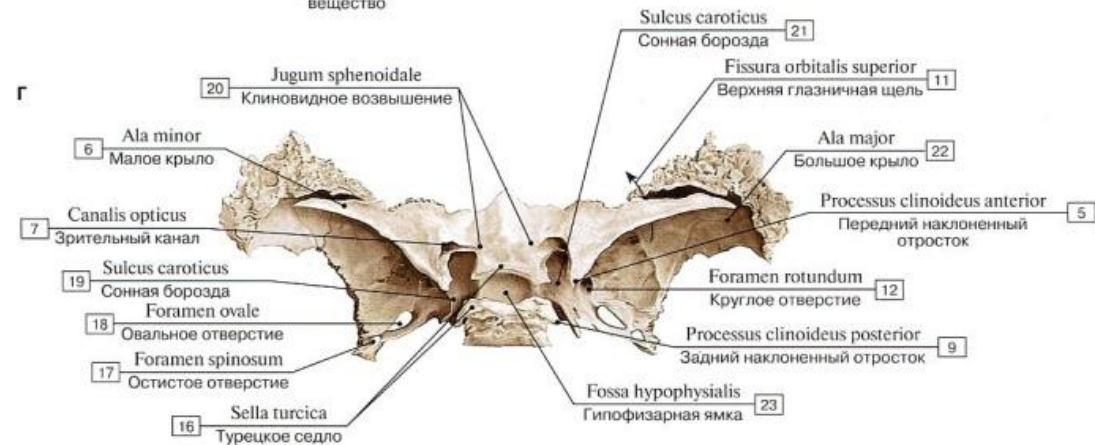
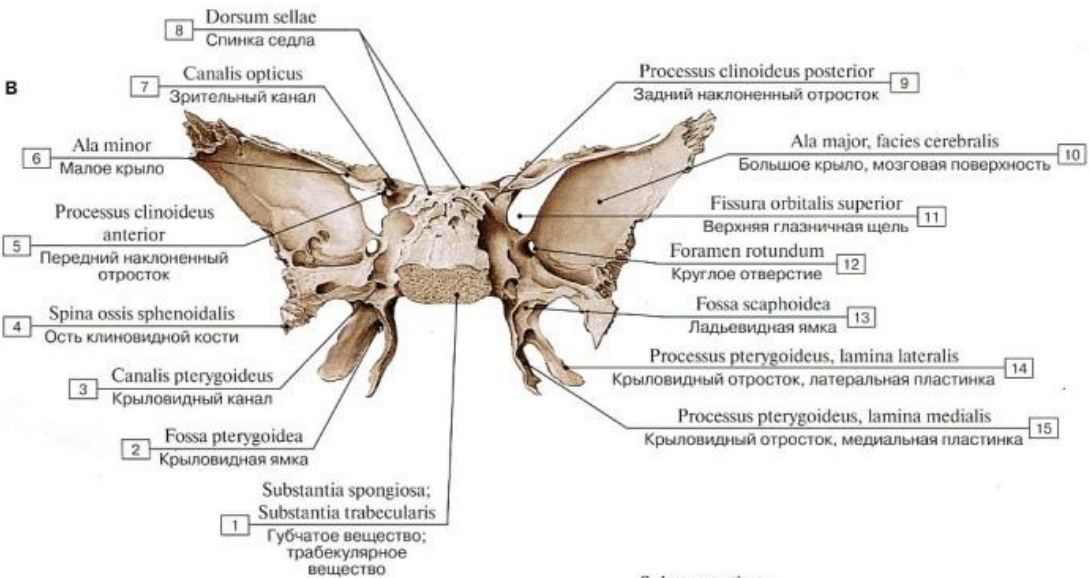


От передней части средней носовой раковины вниз и латерально отходят крючковидный отросток **processus uncinatus**, за который крепится нижняя носовая раковина. Между крючковидным отростком и решетчатым пузырьком находится широкая щель - решетчатая воронка **infundibulum ethmoidale** - ведет в лобную пазуху). Между верхней и средней носовыми раковинами находится верхний носовой ход. Под средней носовой раковиной лежит средний носовой ход.

Клиновидная кость (*os sphenoidale*)



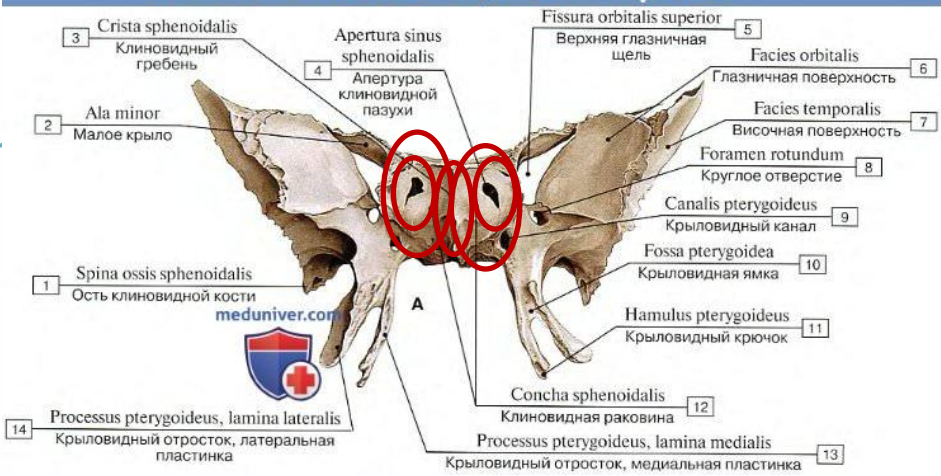
- непарная
- находится в центре основания черепа
- имеет четыре части:
 - Тело *corpus*
 - Малые крылья *ala minor*
 - Большие крылья *ala major*
 - Парный крыловидный отросток *processus pterygospinosus*



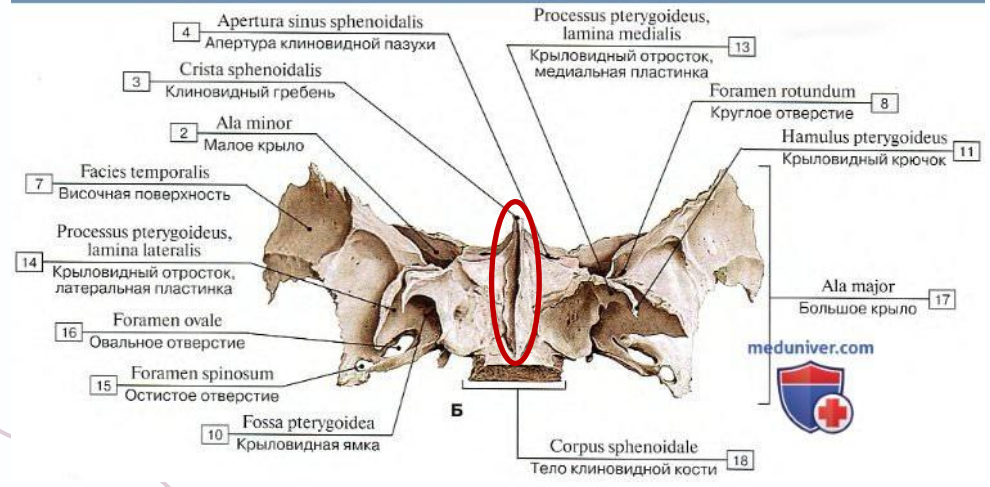
Тело клиновидной кости **corpus osis sphenoidalis** располагается посередине, имеет кубовидную форму и 6 поверхностей:

- Передняя поверхность
- Задняя поверхность
- 2 латеральные поверхности
- Верхняя поверхность
- Нижняя поверхность

Клиновидная кость, вид спереди



Клиновидная кость, снизу

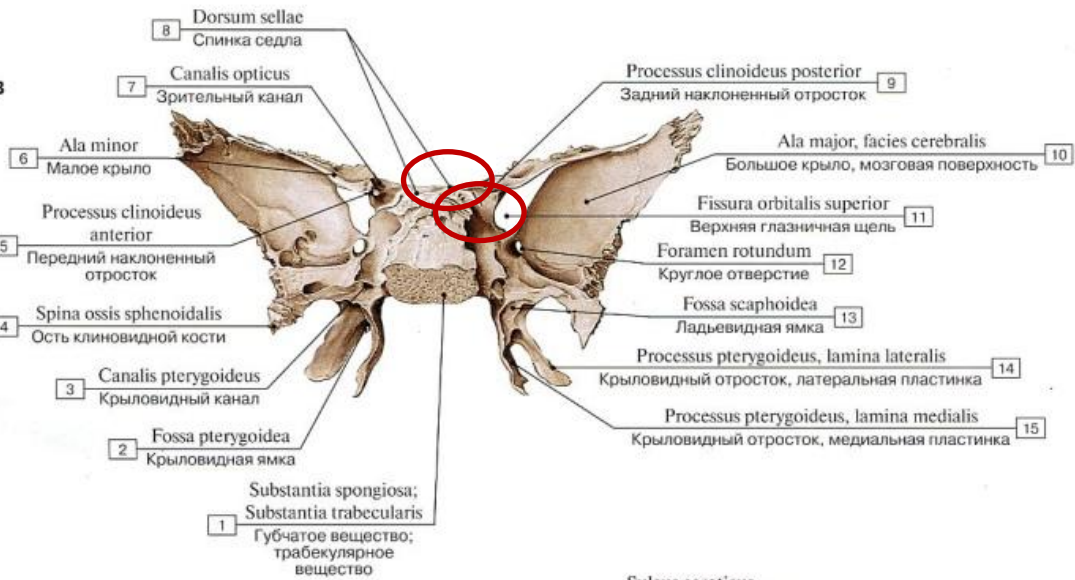


Передняя поверхность:

- клиновидный гребень **crista sphenoidalis**,
 - клиновидная раковина **concha sphenoidale** (на них находится апертура клиновидной пазухи **apertura sinus sphenoidalis**, которая открывается в клиновидную пазуху **sinus sphenoidalis**)

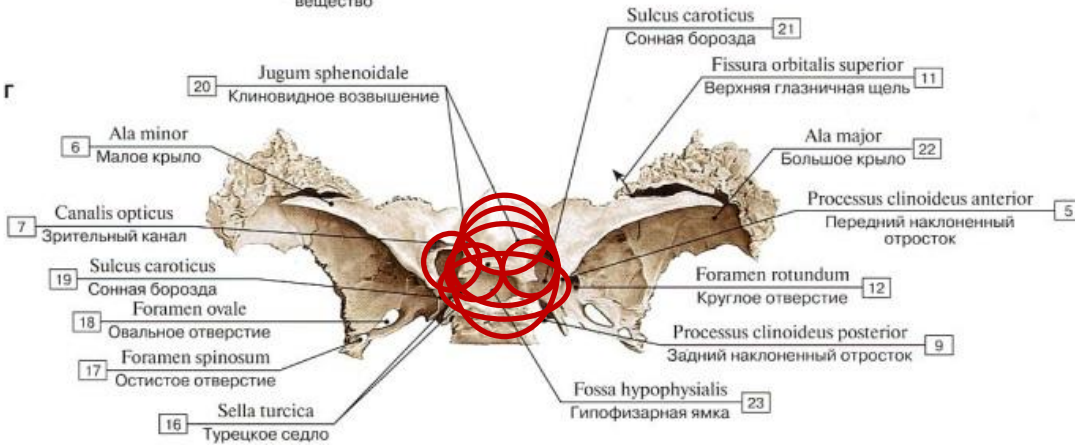
Задняя поверхность - соединяется с базиллярной частью затылочной кости.

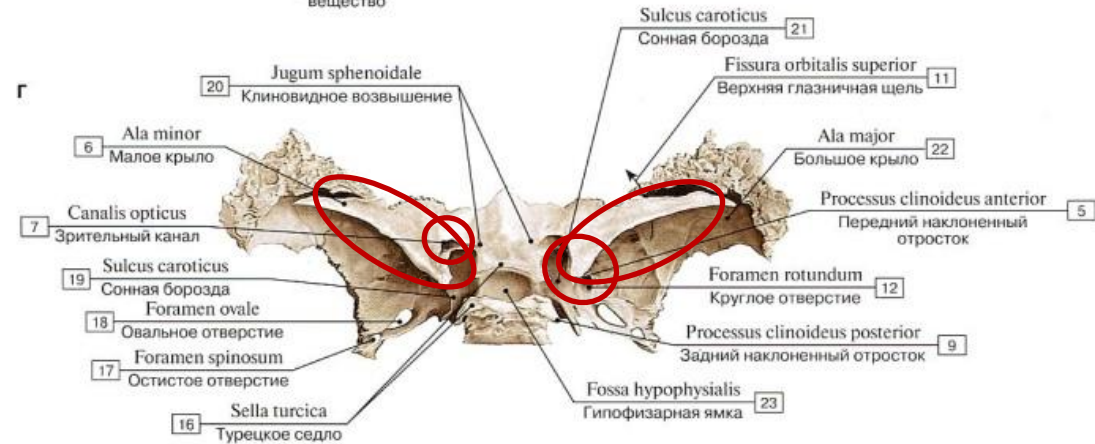
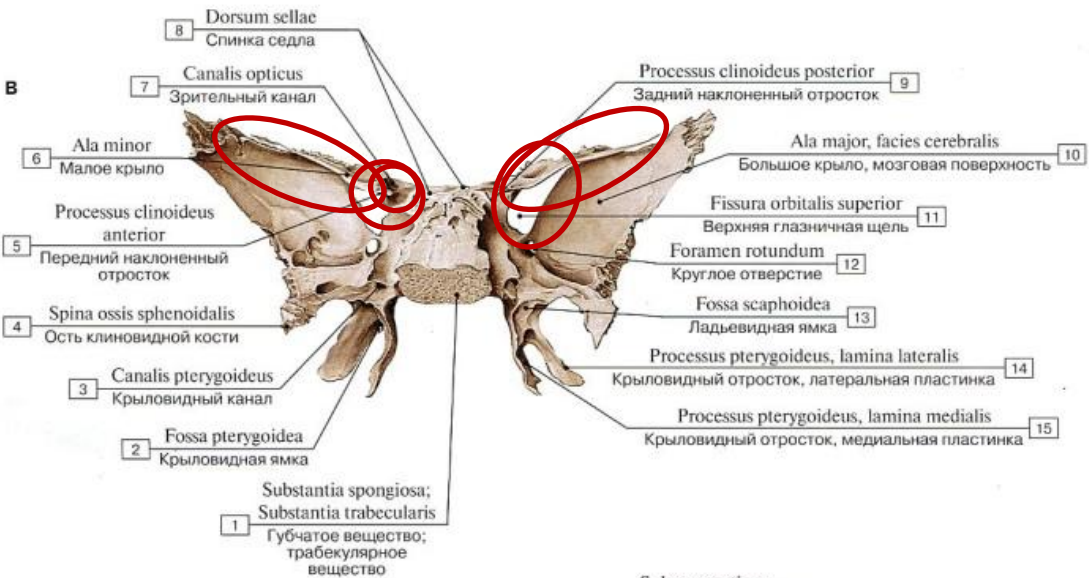
Две латеральные поверхности - отходят большие крылья **ala major**



Верхняя поверхность:

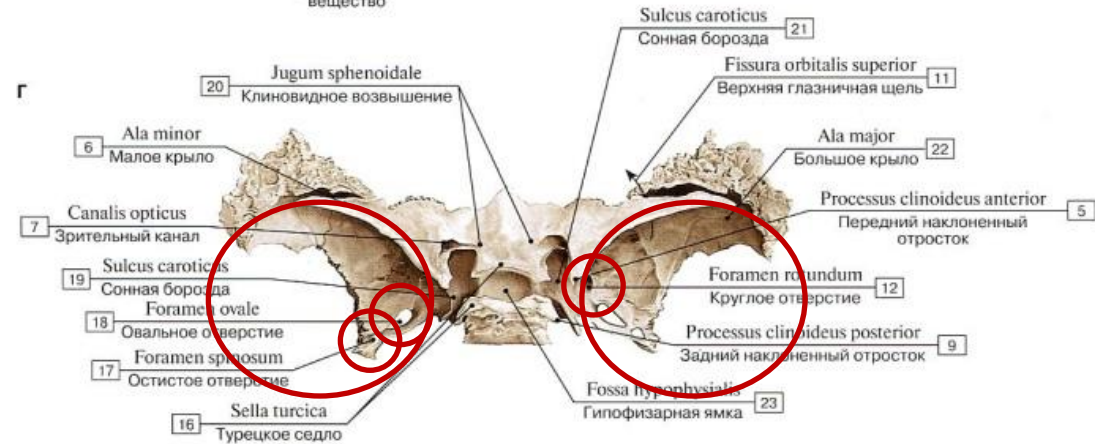
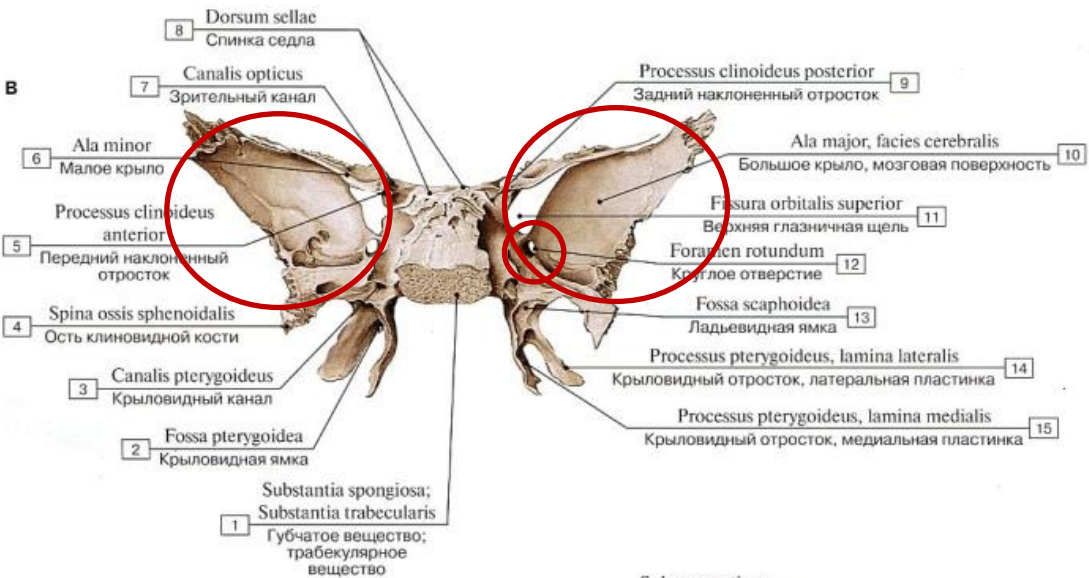
- турецкое седло **sella turcica**
- гипофизарная ямка **fossa hypophysialis** (углубление в центре турецкого седла)
- спинка седла **dorsum sella** (ограничивает гипофизарную ямку сзади и имеет задний наклонный отросток **processus clinoides posterior**)
- бугорок седла **tuberculum sella** (ограничивает гипофизарную ямку спереди),
- предперекрестная борозда **sulcus prechiasmaticus**
- сонная борозда **sulcus caroticus** (расположена с латеральной стороны от турецкого седла)
- Нижняя поверхность-контактирует с сошником, формируя сошниково-клювовидный канал **canalis vomerorostratis**





Малые крылья *ala minor* – пары, имеют:

- зрительный канал *canalis opticus* (находится в основании малого крыла),
- верхнюю глазничную щель *fissura orbitalis superior* (находится между малыми и большими крыльями)
- передний наклоненный отросток *processus clinoides anterior*



Большие крылья *ala major*- парное.

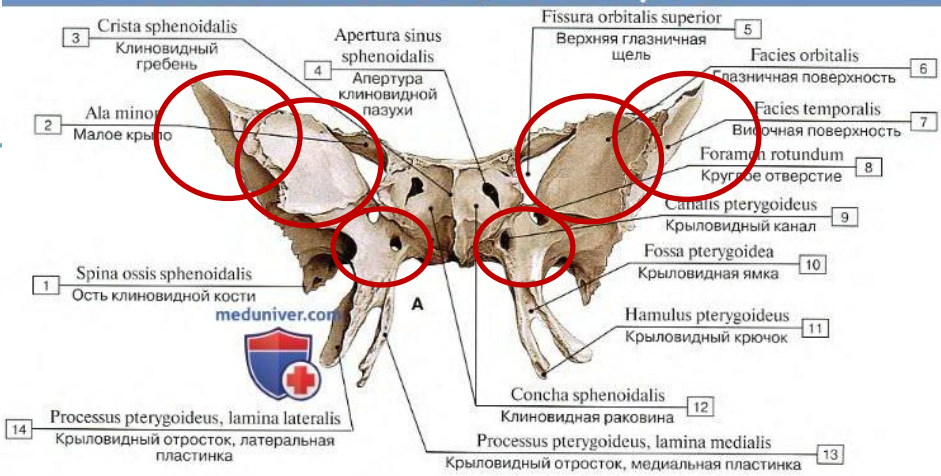
Поверхности большого крыла:

- Мозговая поверхность -*facies cerebralis*

Имеет:

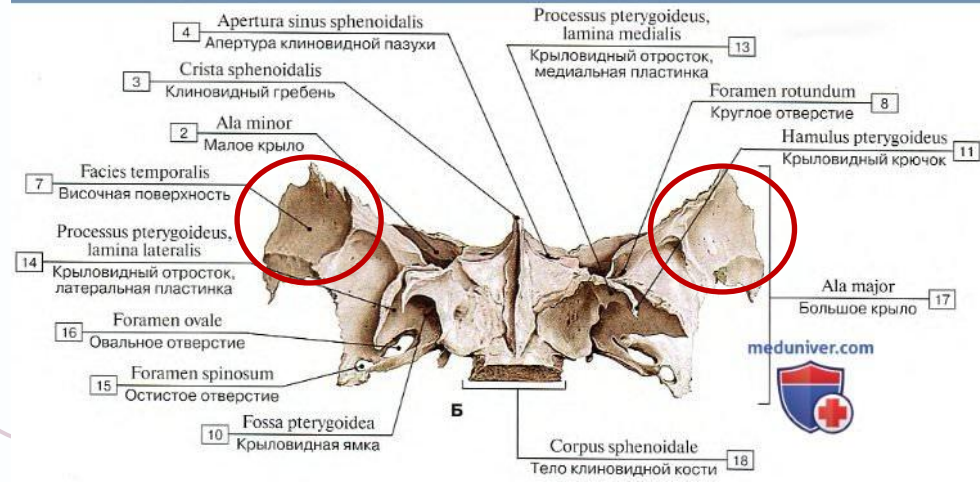
- пальцевидные вдавления *impressions digitate*
- мозговые возвышения *juca cerebralia*
- круглое отверстие *foramen rotundum* (проходят *nervus maxillaris*)
- овальное отверстие *foramen ovale* (содержимое ветвь добавочной менингеальной артерии; венозное сплетение овального отверстия и верхнечелюстной нерв *nervus mandibularis*)
- остистое отверстие *foramen spinosum* (проходит медиальная менингеальная артерия, медиальные менингеальные вены и менингеальная ветвь тройничного нерва)

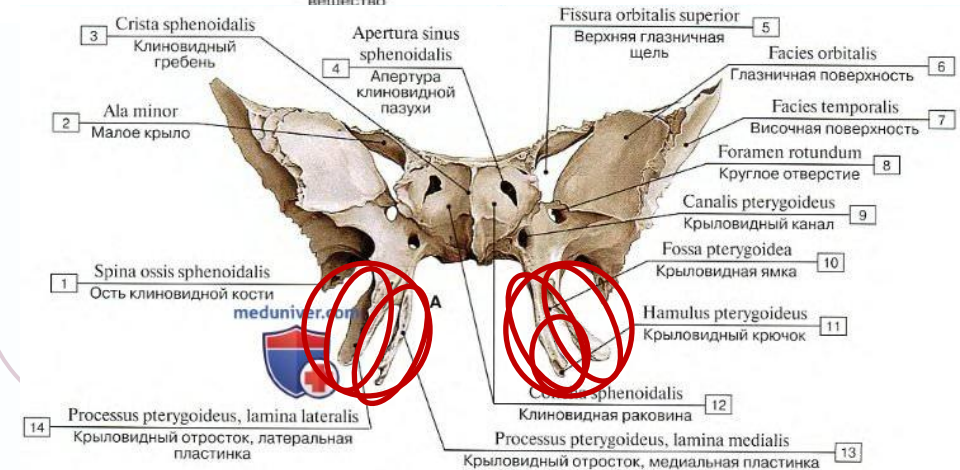
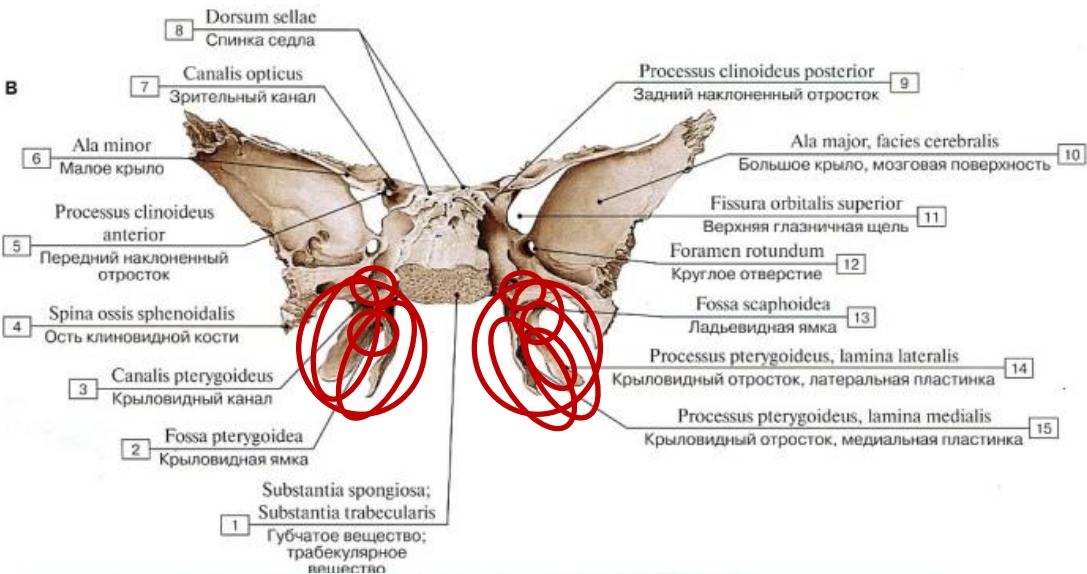
Клиновидная кость, вид спереди



- Глазничная поверхность **facies orbitalis** – обращена в сторону глазницы
- Височная поверхность **facies temporalis**- имеет подвисочный гребень **crista infratemporalis**
- Верхнечелюстная поверхность **facies maxillaris**

Клиновидная кость, снизу





Крыловидный отросток *processus pterygoideus*-парный.

Имеет:

- крыловидный канал *canalis pterygoideus*
- медиальную пластинку *lamina medialis*
- латеральную пластинку *lamina lateralis*
- ладьевидную ямку *fossa scaphoidea*-
большое расширение на медиальной пластинки
- крыловидный крючок *hamulus pterygoideus* -вырост медиальной пластинки
- крыловидная ямка *fossa pterygoidea*
- крыловидная вырезка *incisura pterygoidea*

Домашнее задание

Конспект по развитию, аномалиям и возрастным особенностям.

Тема: строение парных костей мозгового отдела черепа: теменной, височной кости. Каналы височной кости.

Составить таблицу по каналам височной кости (название, входное и выходное отверстие, их содержимое, функциональное значение)