

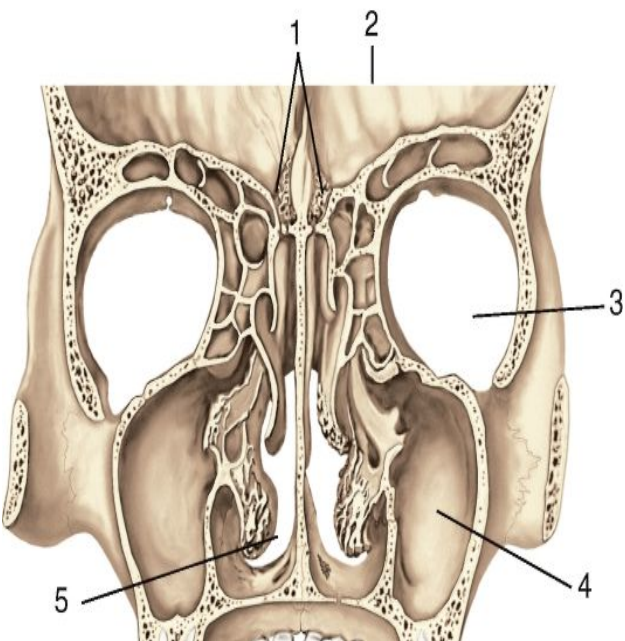


Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

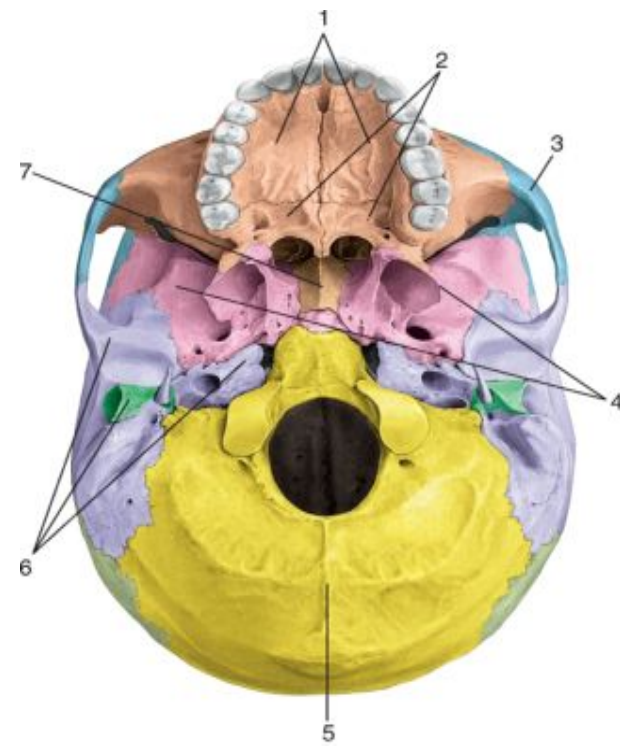
СПб ГБПОУ

«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ №1»

Кости черепа, их соединения. Мышцы головы



Конкиева Н.А.
Санкт-Петербург
2020г

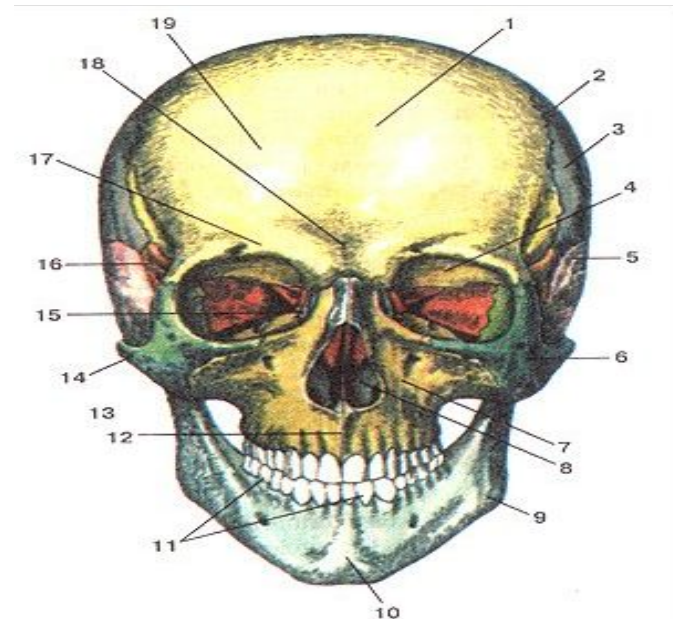


3. Уровни требований:

- Студент должен уметь:
- - использовать анатомическую терминологию.
- - показывать на планшетах и таблицах кости и мышцы черепа.
- Студент должен знать:
- - основные анатомические и физиологические термины;
- - мозговые и лицевые кости черепа;
- - соединение костей черепа;
- - череп в целом;
- - мимические и жевательные мышцы черепа.

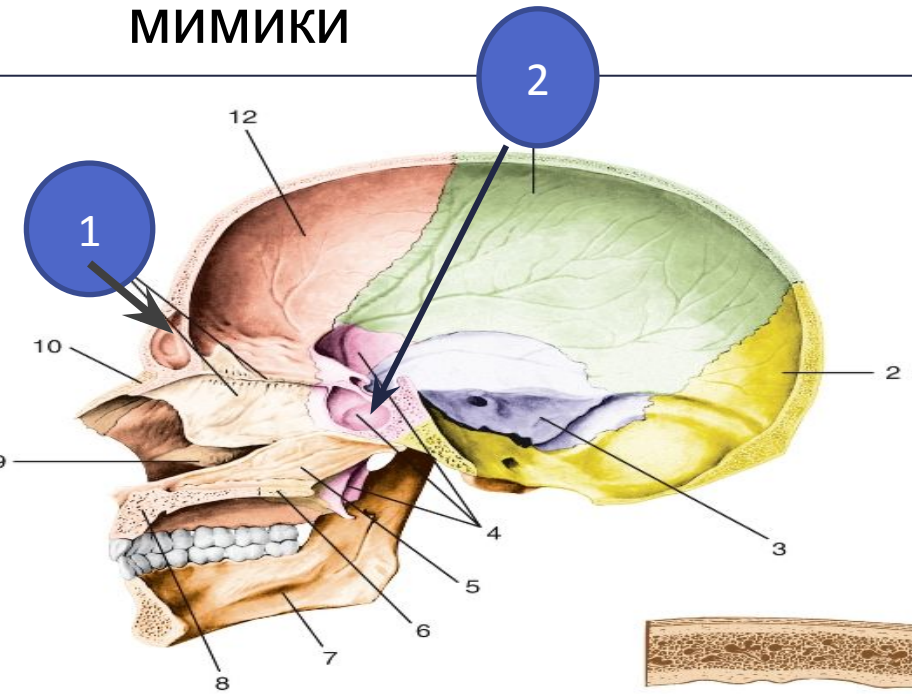
План лекции

1. Функции черепа
2. Особенности черепа
3. Классификация костей черепа
4. Кости мозгового черепа
5. Кости лицевого черепа
6. Соединение костей черепа
7. Мышцы черепа



Функции костей черепа

- Защита головного мозга
- Защита и опора органов речи, дыхания, органов чувств
- Прикрепление мышц жевания, глотания, мимики



Особенности черепа

Кости свода черепа состоят из губчатого вещества (диплоэ), заключенного между пластинками компактного вещества (наружной и внутренней-«стеклянная пластинка»).

Воздухоносные кости, сообщающиеся с полостью носа:

- 1. Лобная (1)
- 2. Клиновидная (2)
- 3. Решетчатая
- 4. Верхняя челюсть (гайморова пазуха)

Скелет головы – череп,

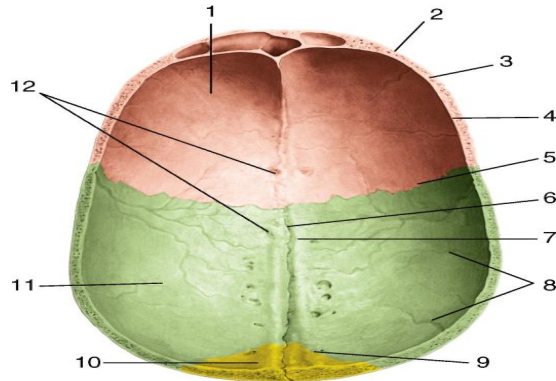
включает:

1) мозговой череп (в нем помещается головной мозг):

2) лицевой череп

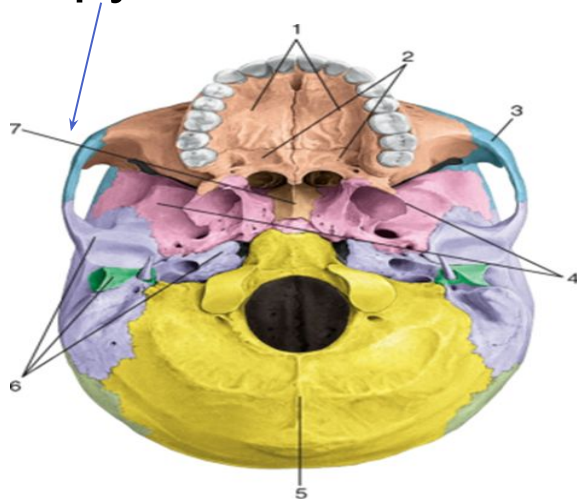
Образует костную основу лица, начало пищеварительной и дыхательной трубок,местилище для органов чувств.

- А) крыша (свод) черепа:

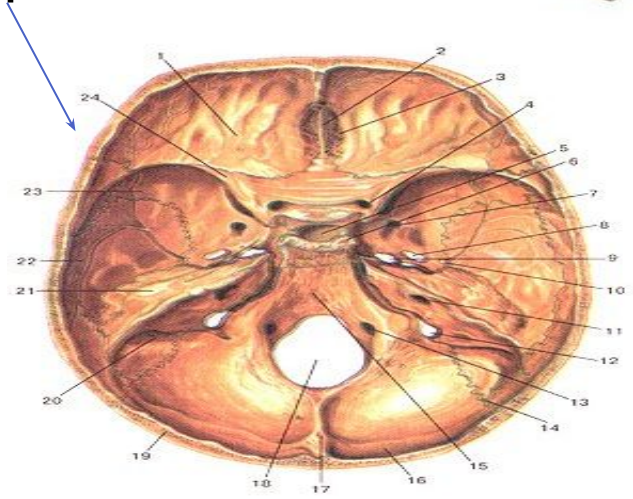


- Б) основание черепа:

наружное



внутреннее



Кости мозгового черепа (8 штук)

Парные:

1. Височная (1)

2. Теменная (2)

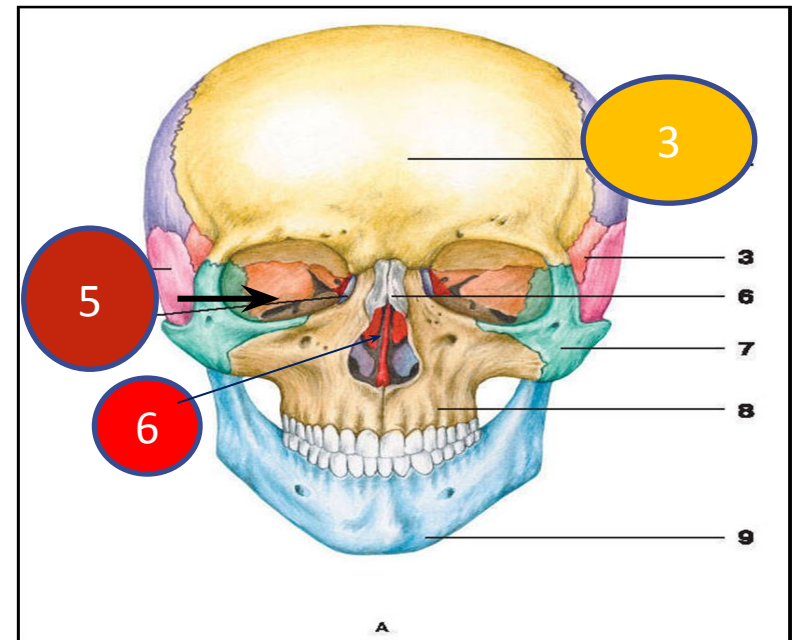
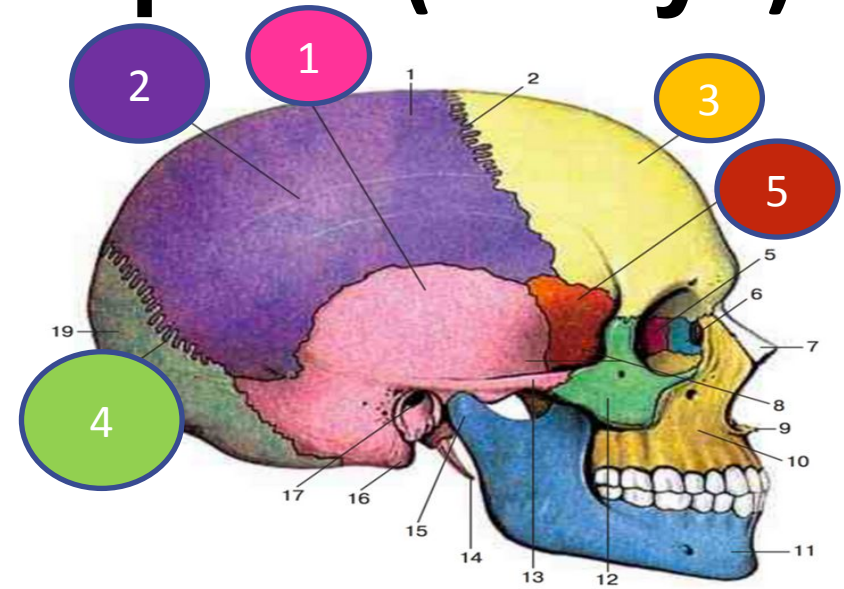
Непарные:

1. Лобная (3)

2. Затылочная (4)

3. Клиновидная (5)

4. Решетчатая (6)



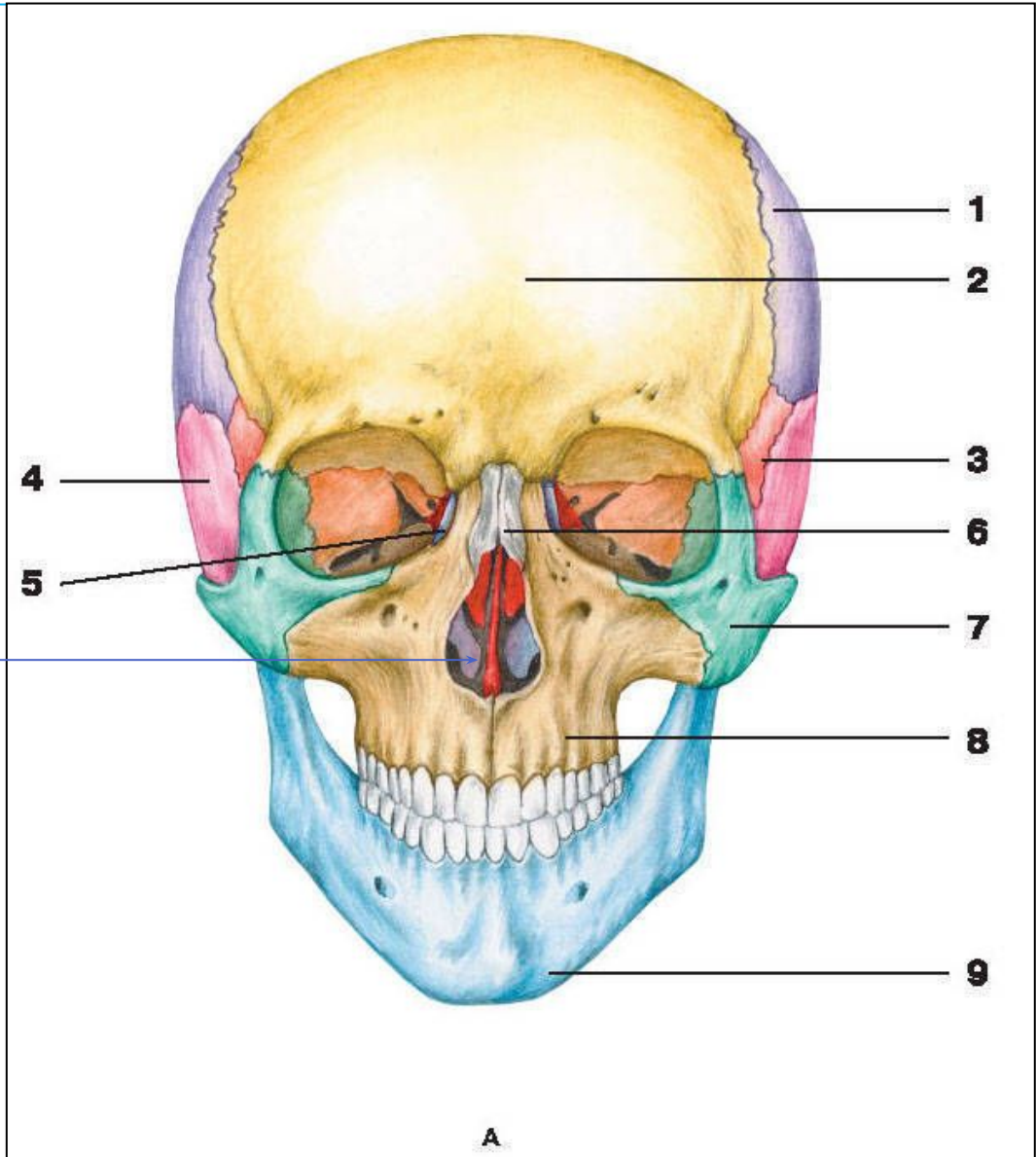
Кости лицевого череп (9 штук)

Парные:

1. Носовая (6)
2. Слезная (5)
3. **Скуловая (7)**
4. **Верхняя челюсть (8)**
5. Небная
6. Нижняя носовая раковина

Непарные:

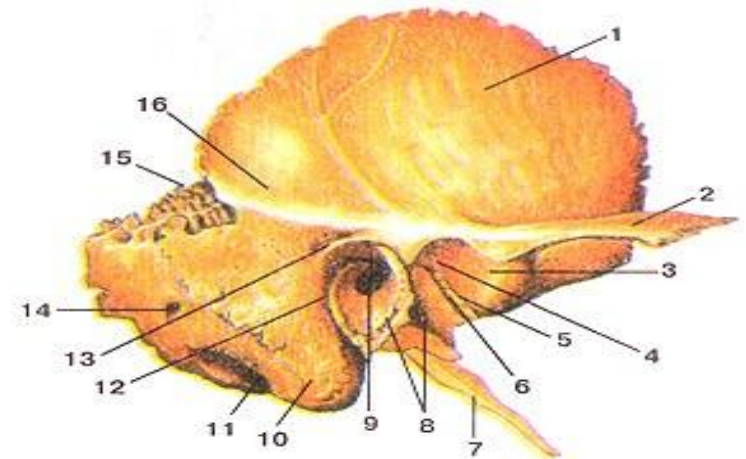
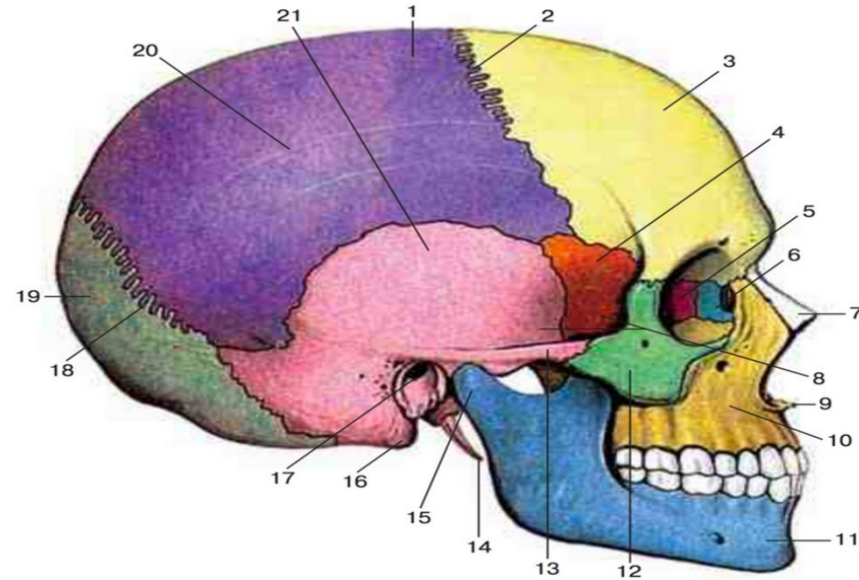
1. **Нижняя челюсть (9)**
2. Сошник
3. Подъязычная



Кости мозгового отдела черепа

Височная кость (*os temporale*)

- **Височная кость** — парная кость, входит в состав основания черепа и боковой части свода черепа,
- **спереди соединяется с клиновидной,**
- **сзади — с затылочной и**
- **вверху — с теменными костями.**
- Височная кость является **вместилищем для органов слуха и равновесия (пирамида)**, по ее каналам проходят сосуды и нервы.

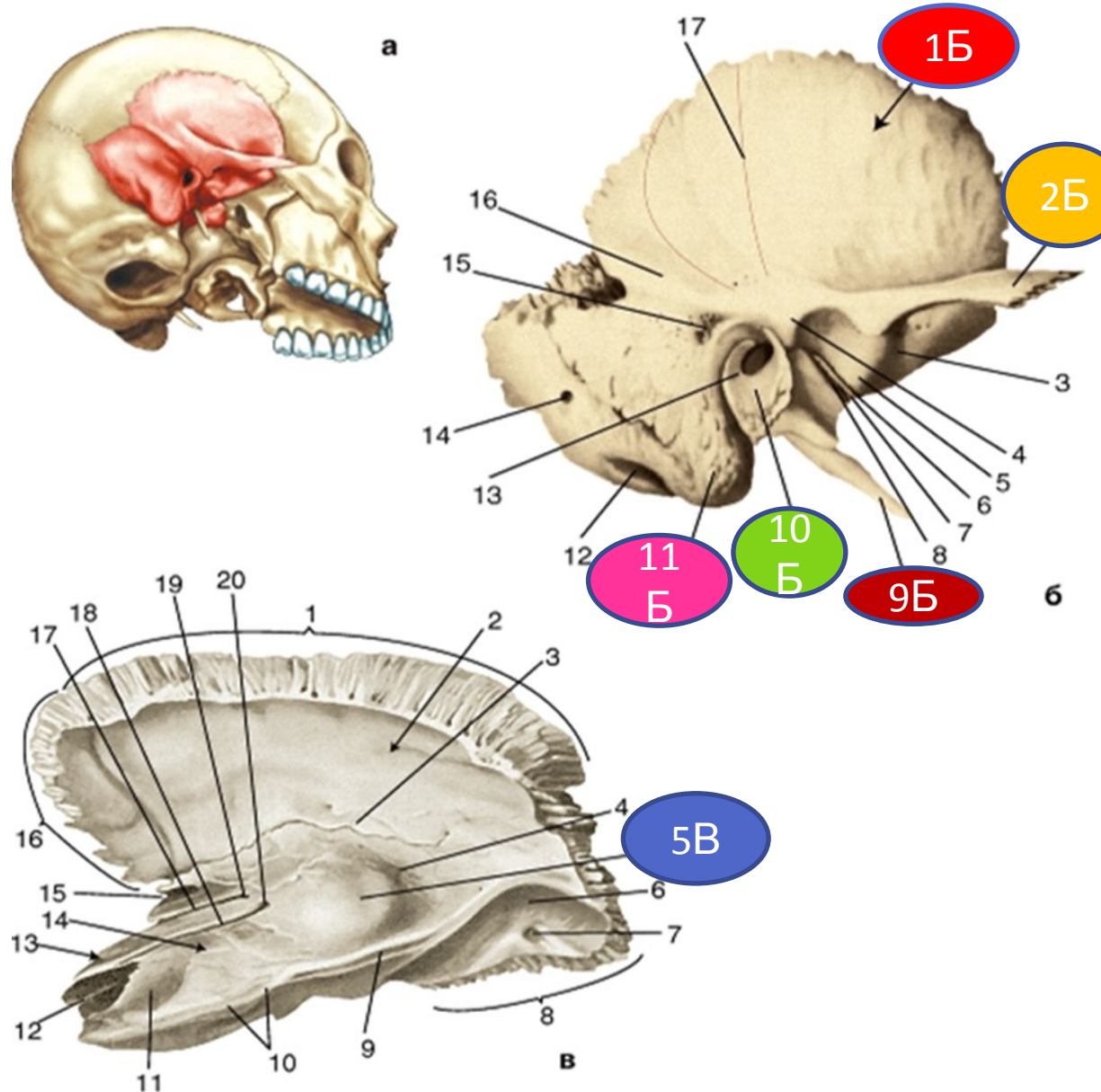


В височной кости
выделяют части:

- **Чешуйчатую (1Б),** образует височную ямку;
- **Каменистую (пирамиду) (5В) ;**
- **Барабанную (10Б),** окружает наружный слуховой проход.

Височная кость
имеет отростки:

- **Скуловой (2Б),** образует скуловую дугу; у основания- суставная ямка (5Б);
- **Сосцевидный (11Б).**

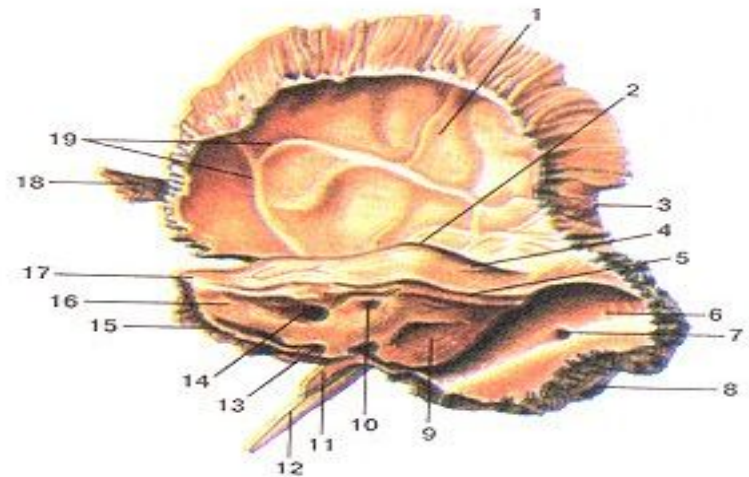


Каменная часть

(пирамида)

- Имеет форму трехгранной пирамиды с верхушкой (17) и основанием.
- **На передней поверхности пирамиды** расположены :
 - вдавление узла тройничного нерва (17);
 - отверстие мышечно-трубного канала (16);
 - крыша барабанной полости (4);
 - дугообразное возвышение (2).
- **На задней поверхности** –
 - внутреннее слуховое отверстие(10),
 - борозда сигмовидного синуса

- **На нижней поверхности** - шиловидный (12) и сосцевидный отростки, шило-сосцевидное отверстие (выходит лицевой нерв), яремная ямка, наружное отверстие сонного канала.
- По краям пирамиды идут борозды верхнего и нижнего каменистого



Теменная кость (*os parietale*)

- **Теменная кость** — парная пластинка, которая образует среднюю часть свода черепа.

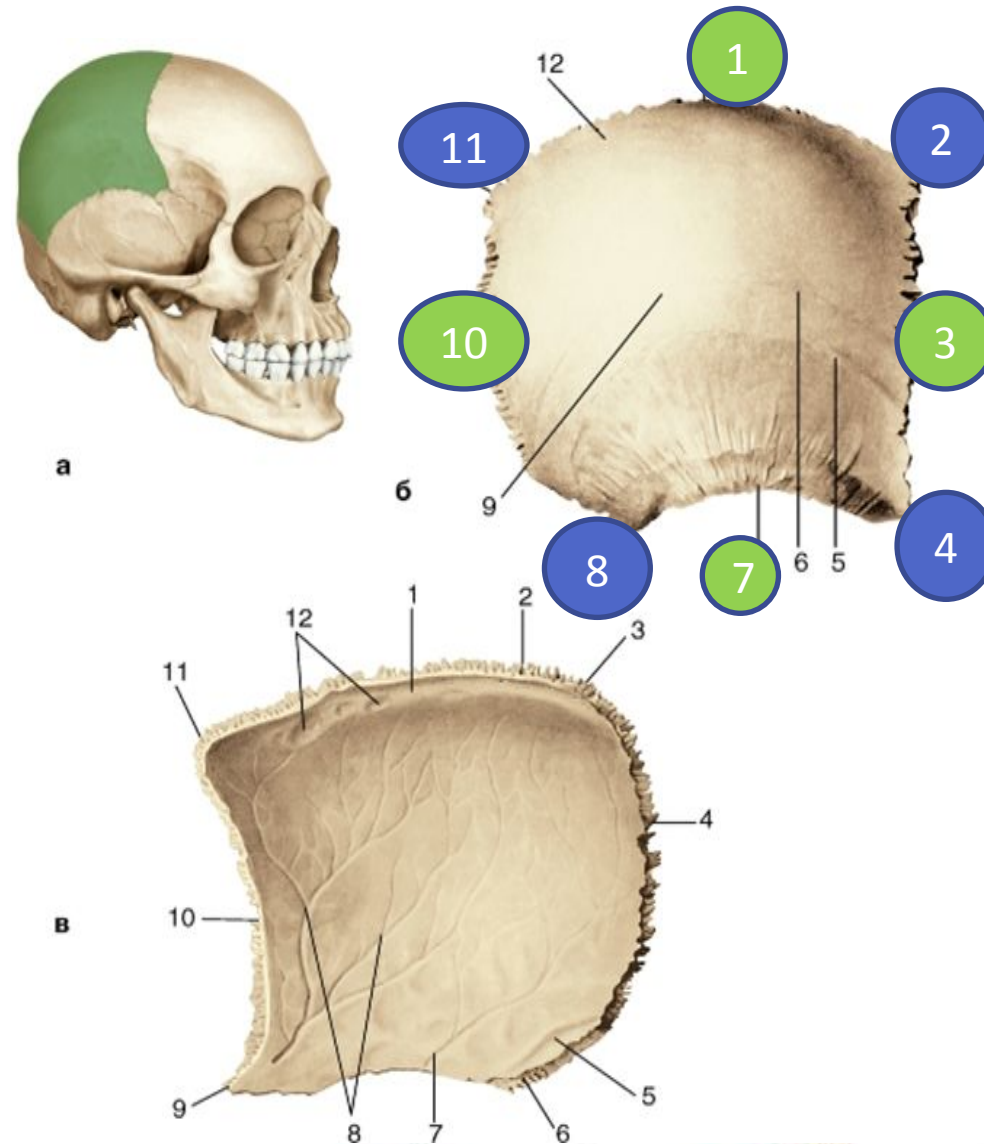
Она имеет выпуклую (наружную) и вогнутую (внутреннюю) поверхности.

- **Края:**

Лобный (3Б), затылочный (10Б), сагитальный (1Б) и чешуйчатый (7Б)

- **Углы:**

Лобный (2Б), затылочный (11Б), сосцевидный (8Б), клиновидный (4Б).



Лобная кость (*os frontale*)

Лобная кость располагается впереди **парных теменных костей**.

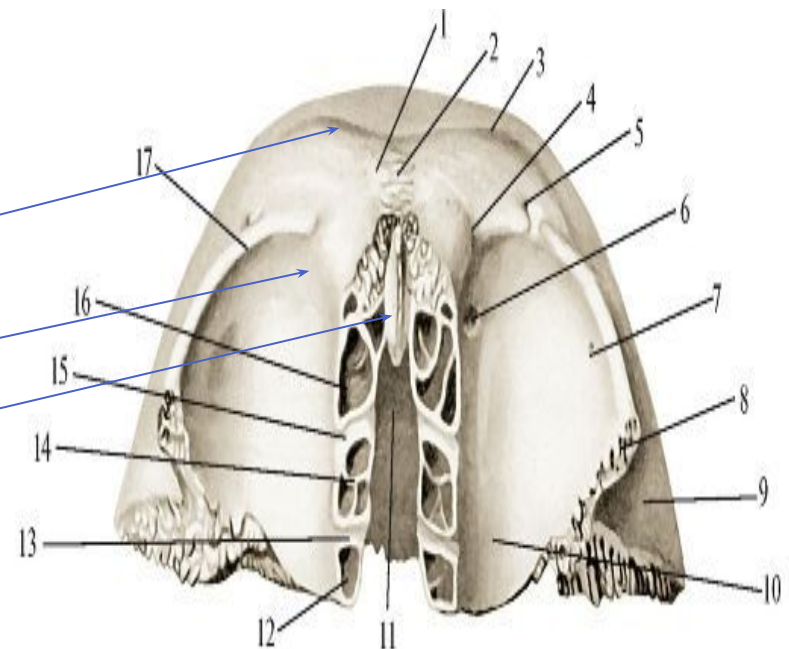
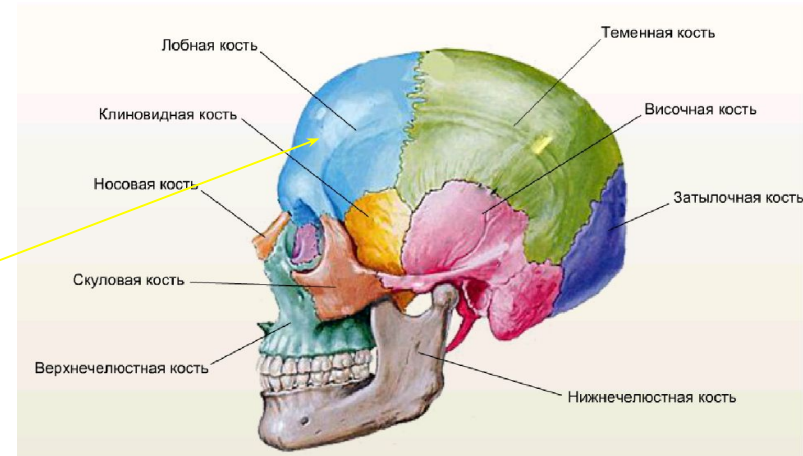
Участвует в образовании:

- передней части свода черепа
- передней черепной ямки,
- полостей носа и глазниц.

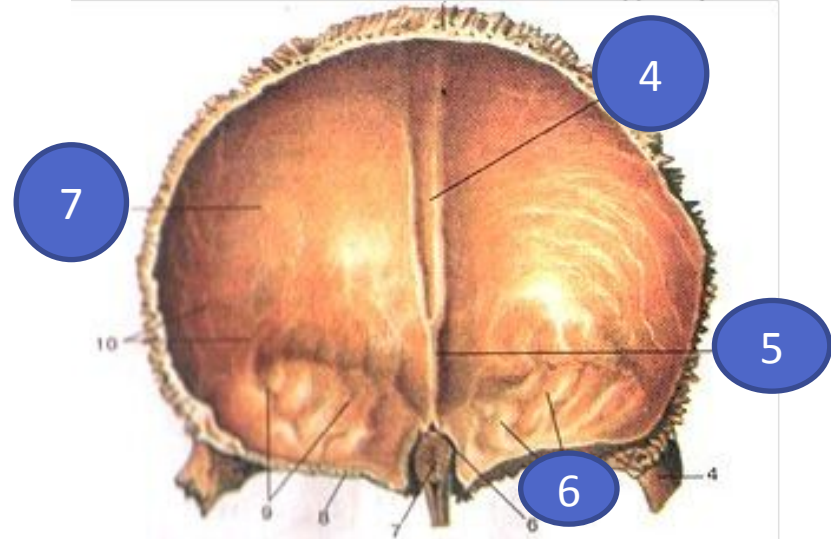
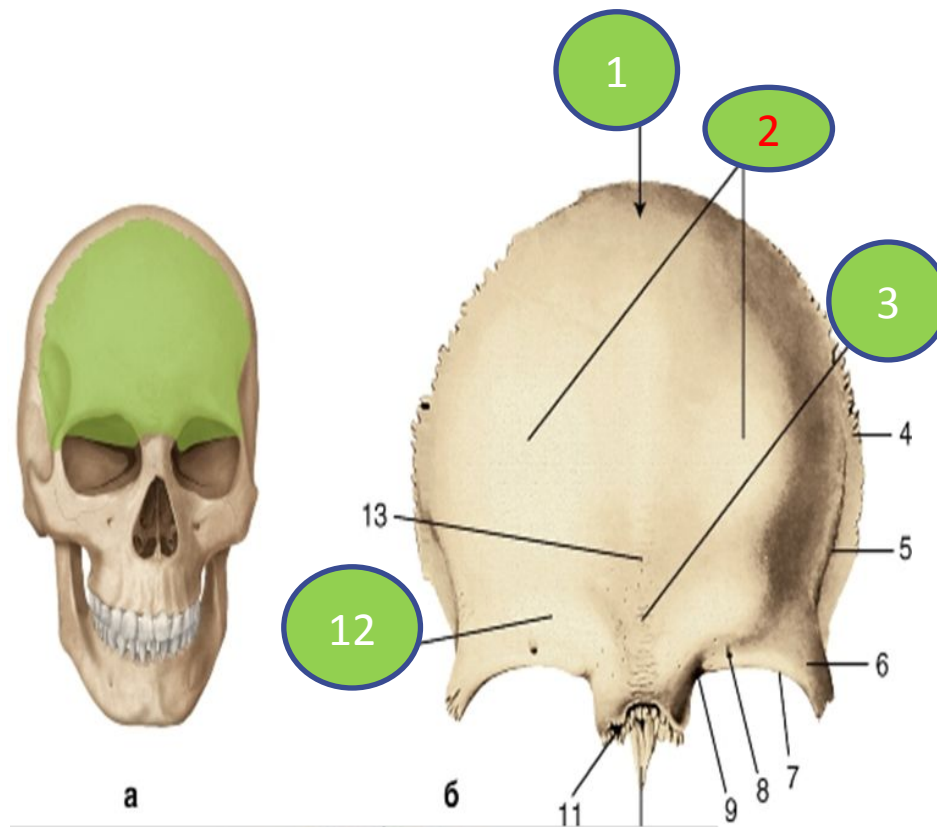
Лобная кость состоит из:

- лобной чешуи,
- глазничной и
- носовой частей.

Лобная кость-



- **Лобная чешуя (1)** участвует в образовании свода черепа
- **На выпуклой наружной поверхности лобной кости** находятся парные выступы — **лобные бугры (2)**, а ниже — **надбровные дуги (12)**.
- Плоская поверхность между надбровными дугами называется **надпереносьем (3) (глабелла)**.
- **На мозговой поверхности:**
- Борозда верхнего сагитального синуса **(4)**, лобный гребень **(5)**, пальцевидные вдавления



Затылочная кость (os occipitale)

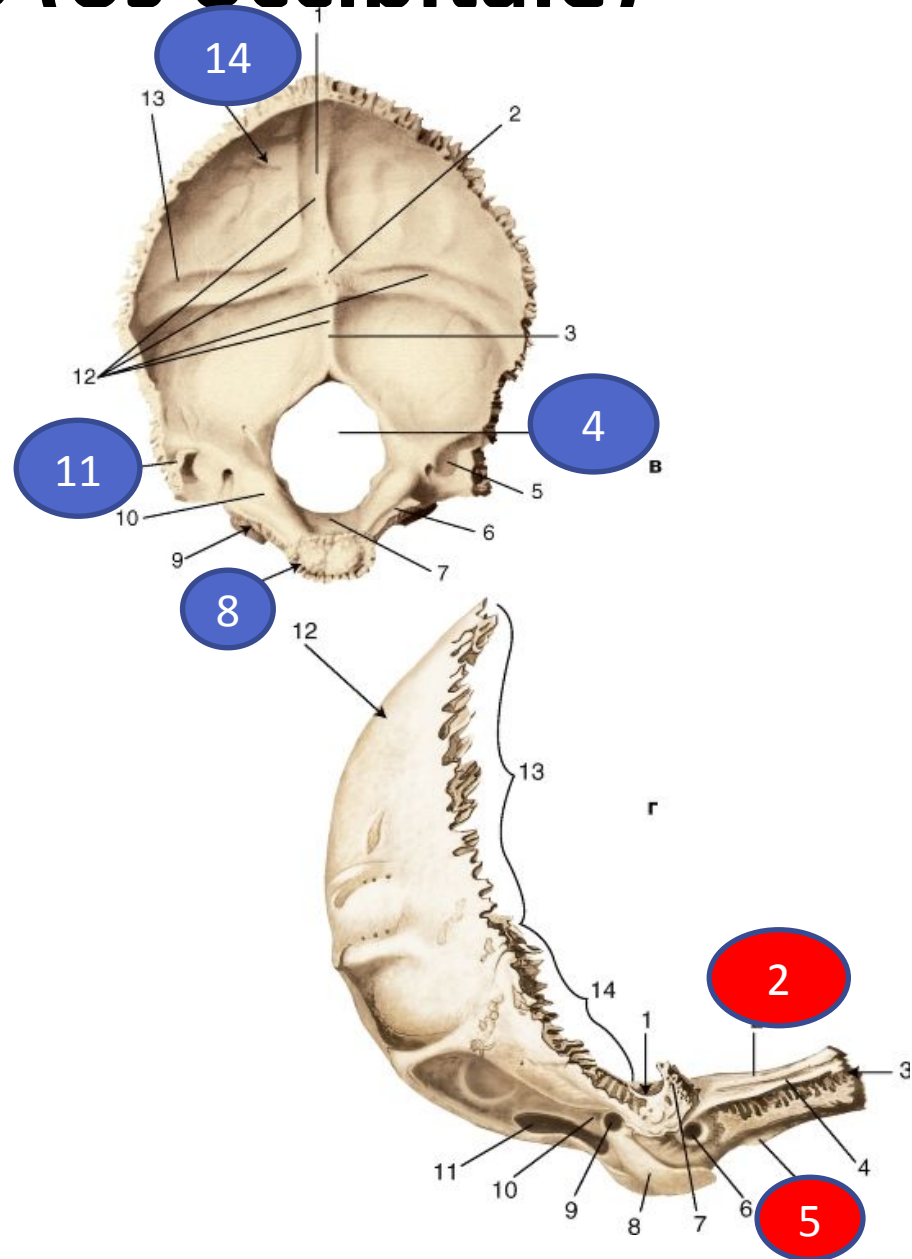
Состоит из частей:

- Базилярной (8),
- Латеральных (11),
- Затылочной чешуи (14).

Они окружают большое затылочное отверстие (4), через которое полость черепа соединяется с позвоночным каналом.

Базилярная часть (8), сросшись с телом клиновидной кости, образует наклоненную поверхность — **скат (2)**. Здесь располагается продолговатый мозг.

К глоточному бугорку (5) крепится глотка.



- На латеральных частях находятся **мышцелки (6Б)** для соединения с I шейным позвонком.

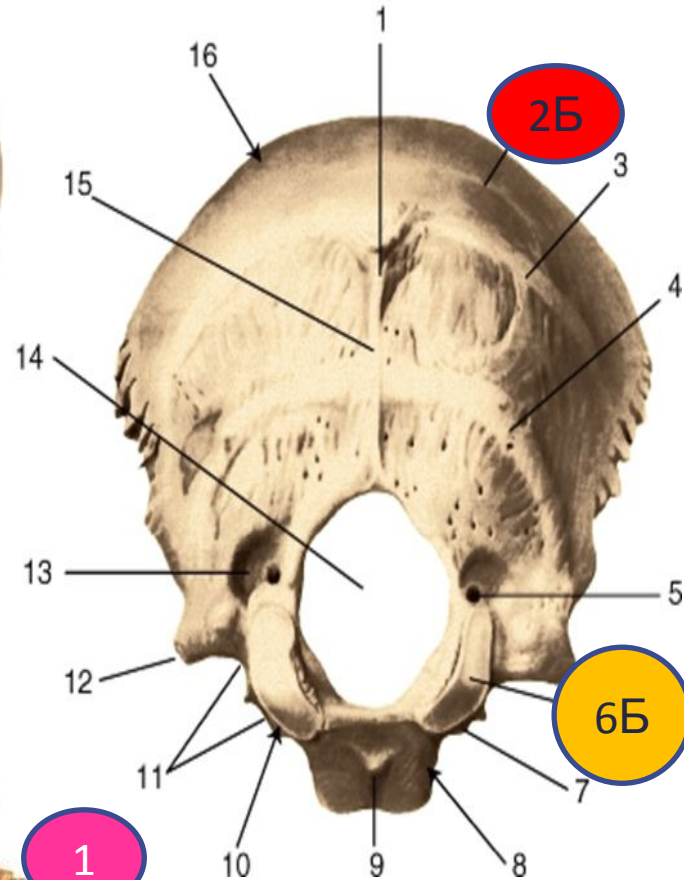
- **Затылочная чешуя (2Б)** участвует в образовании свода черепа. В центре ее внутренней поверхности находится **крестообразное возвышение (3)**, которое формирует внутренний затылочный выступ.

- **По синусам:**
- **Поперечному (16),**
- **Верхнему сагитальному (1),**
- **Сигмовидному (6)**

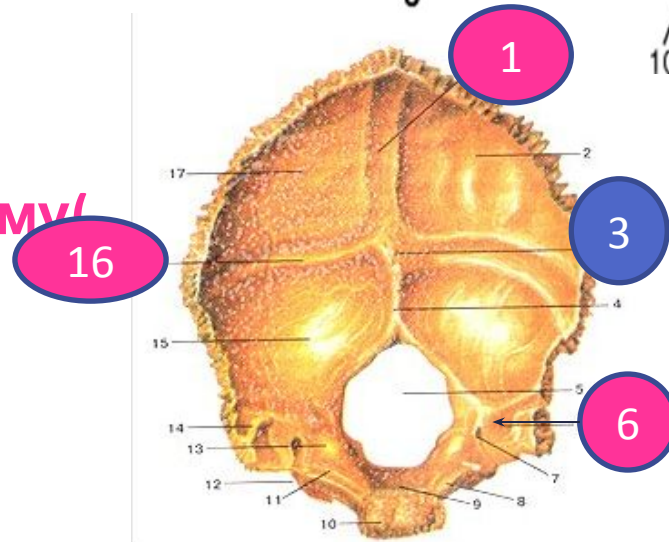
идет отток венозной крови в яремное отверстие.



a



б



Клиновидная кость (*os sphenoidale*)

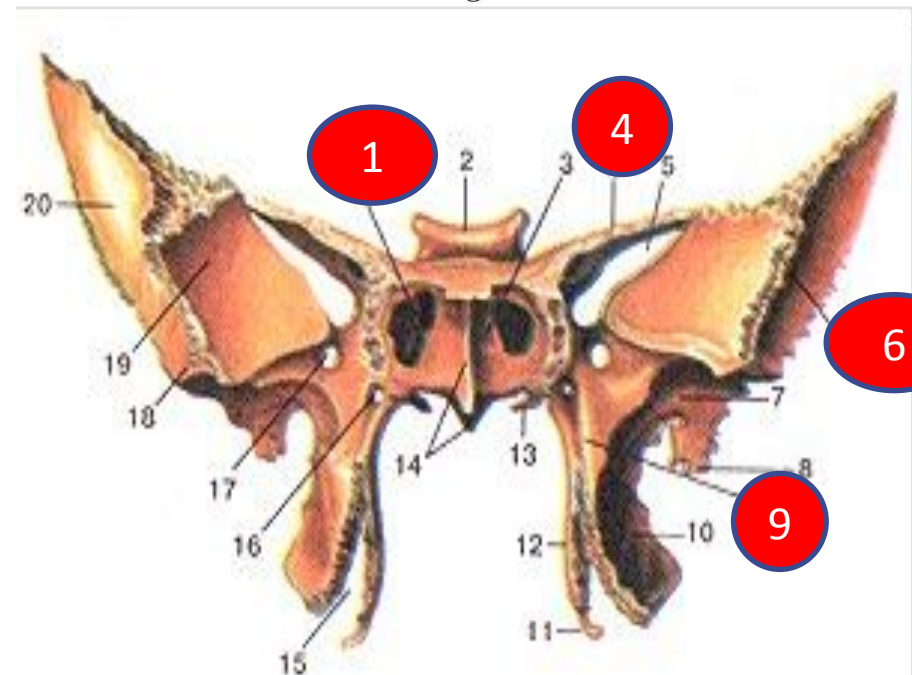
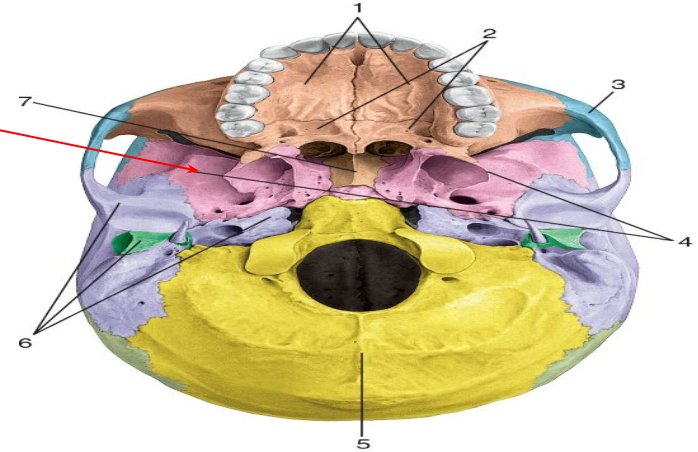
- **Клиновидная кость**

расположена между лобной и затылочной костями и находится в центре основания черепа.

- По форме клиновидная кость напоминает бабочку.

Клиновидная кость состоит из:

- **тела (1) и**
- **отростков:**
больших крыльев (6),
малых крыльев (4),

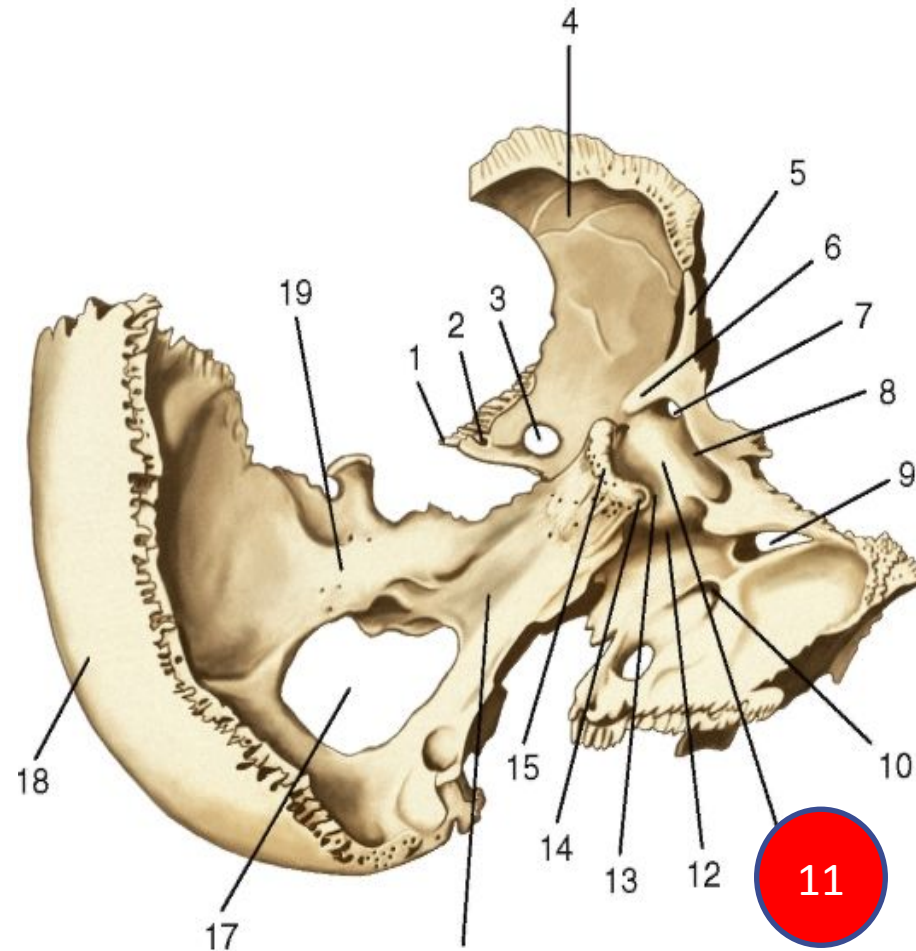


- На верхней поверхности тела

кости находится **турецкое седло (11)**, в ямке которого располагается главная железа внутренней секреции — **гипофиз.**

- В теле клиновидной кости есть пазуха, которая соединяется с полостью носа.

- Клиновидная кость имеет : **верхнюю глазничную щель (9)**, **канал зрительного нерва (7)**, **круглое (10)**, **овальное (3) и (2)**



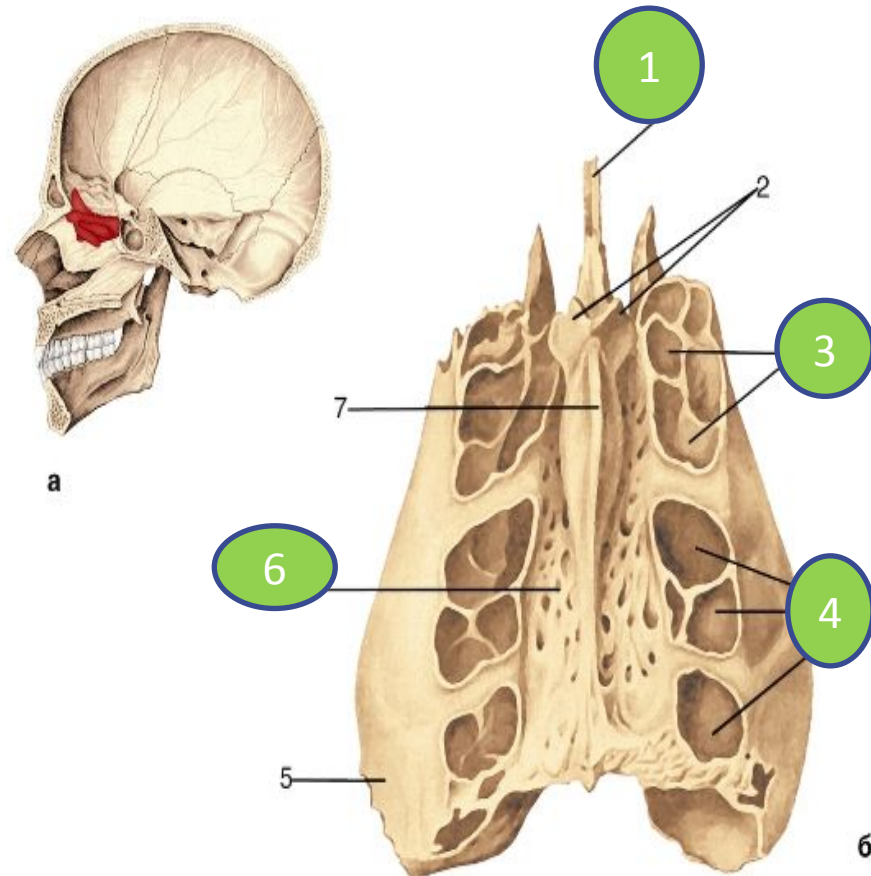
Решётчатая кость (*os ethmoidale*)

Решетчатая кость вместе с другими костями принимает участие в образовании :

- **передней черепной ямки,**
- **стенок глазниц,**
- **носовой полости,**
- **лицевого отдела черепа,**
- **перегородки носа и носовых ходов.**

Кость состоит из **решетчатой пластинки (6)**, от которой вниз отходит **перпендикулярная пластинка (1)**,

С двух сторон перпендикулярной пластинки находятся решетчатые лабиринты, **состоящие из воздухоносных ячеек (3,4)**.

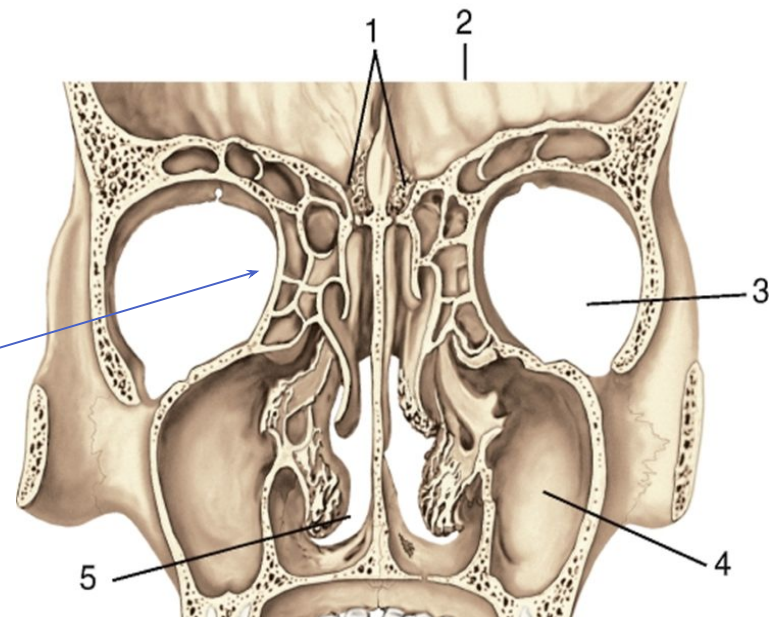
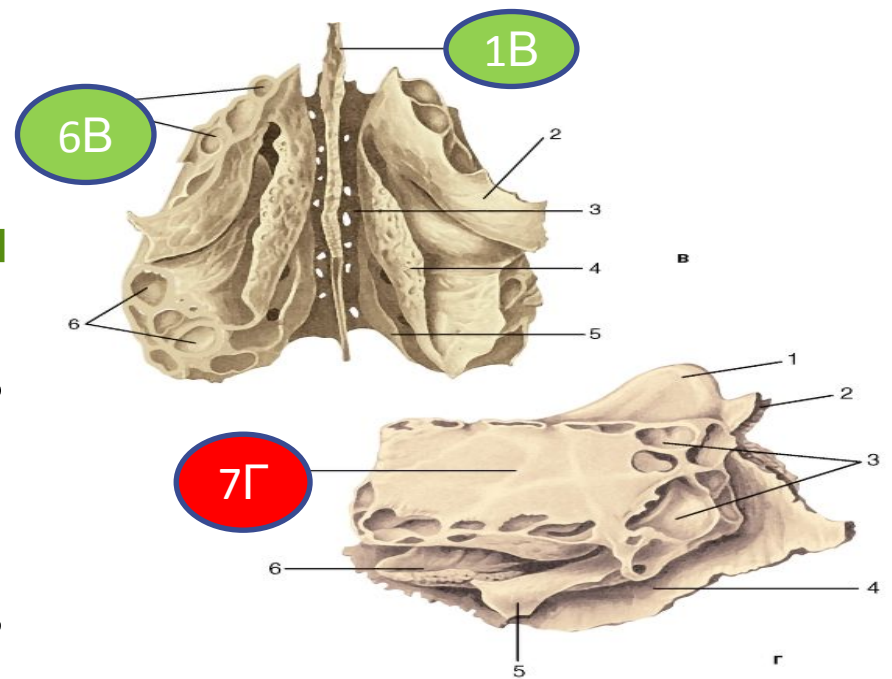


- **Перпендикулярная Пластинка решетчатой кости** (lamina perpendicularis) (1В) образует переднюю часть костной перегородки носа.

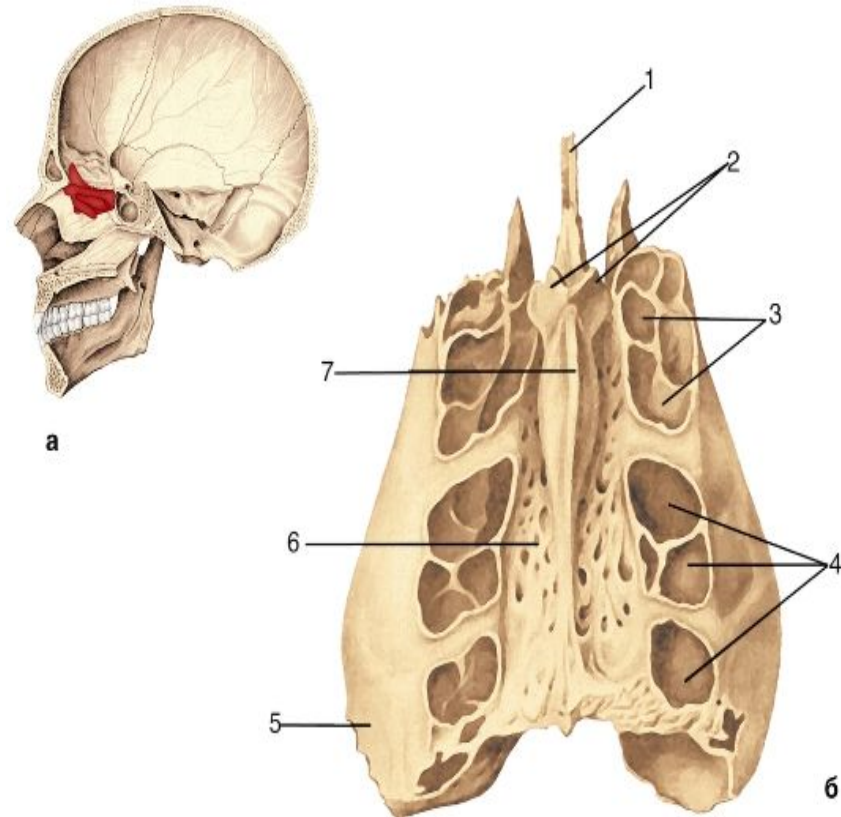
- Ячейки **решётчатого лабиринта** (6В) (labirintus ethmoidale) разделены на три группы: переднюю, среднюю и заднюю.

- **С латеральной стороны они**

- прикрыты костной глазничной пластинкой (7Г)** (lamina orbitalis), образующей медиальную стенку глазницы.



- **Решётчатая пластинка (6)** (*lamina cribrosa*) соединяется спереди и по бокам с лобной костью, сзади - с передним краем клиновидной кости.
- Пластинка пронизана множеством мелких решётчатых отверстий (**foramina cribrosa**) для **ветвей обонятельных нервов (6)**.
- От решётчатой пластинки по средней линии отходит вверх петушиный гребень (7) (*crista galli*), к которому прикрепляется серпа большого мозга.



Кости лицевого отдела черепа.

Нёбная кость (*os palatinum*),

Нёбная кость парная, состоит из **КОСТНЫХ ПЛАСТИНОК:**

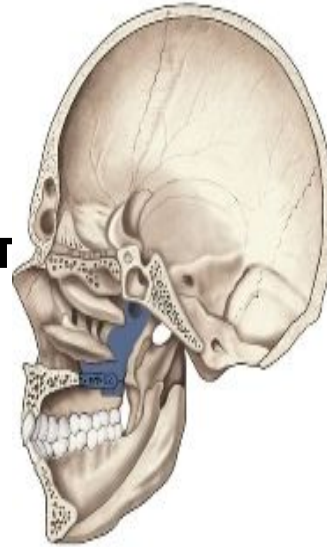
- **Перпендикулярной (11)**, образует латеральную стенку полости носа
- **Горизонтальной(9)**, образуют **твердое нёбо** вместе с небным отростком верхней челюсти.

Отростки:

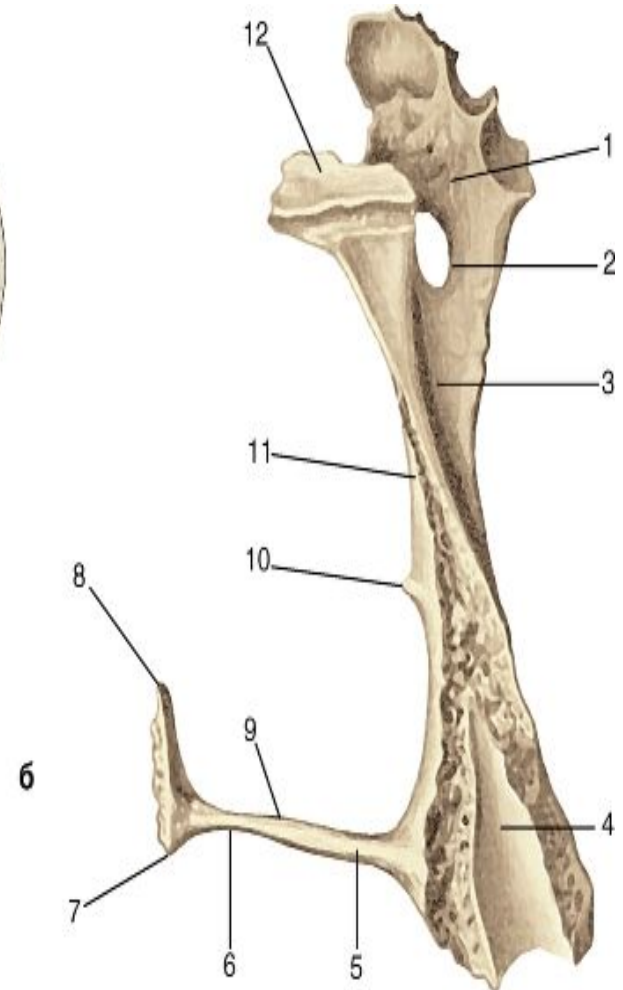
- **Глазничный (1),**
- **Клиновидный (12),**
- **Пирамидальный (4).**

Гребни:

- **Носовой (8),**
- **Раковинный (10),**
- **Решетчатый (11).**

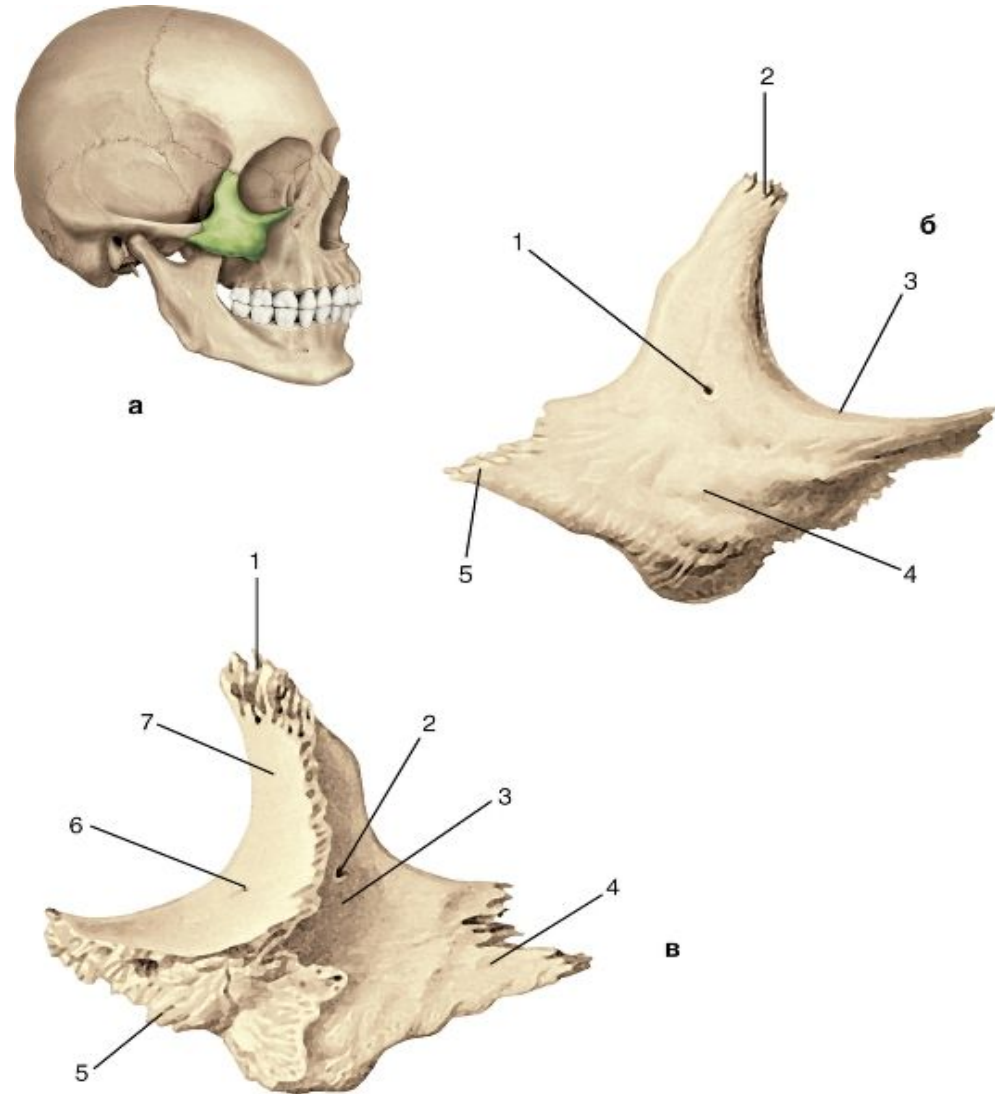


a



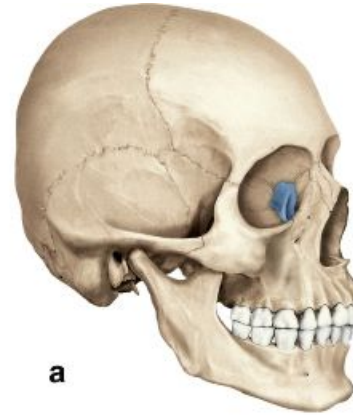
Скуловая кость (*os zygomaticum*)

- Скуловая кость принимает участие в образовании глазницы, височной ямки и скуловой дуги, парная.
- Имеет поверхности:
 - Латеральную (1Б),
 - Височную (3В),
 - Глазничную (6В).
- Скуловая кость соединяется со скуловыми отростками верхней челюсти, лобной и височной костей.

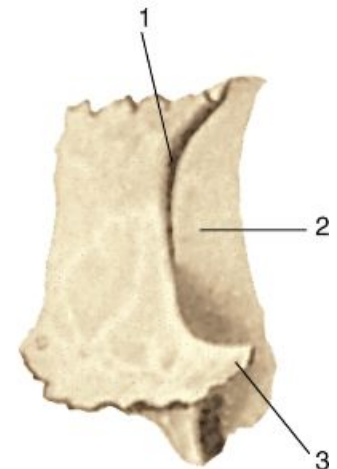


Слезная кость (*os lacrimale*)

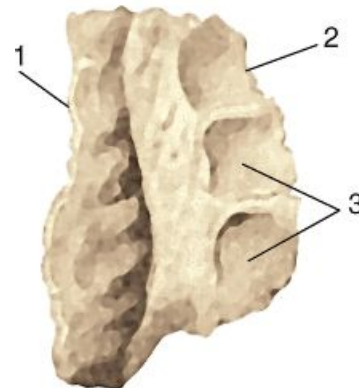
- Слезная кость парная, участвует в образовании медиальной стенки глазницы.
- Ограничивает ямку слезного мешка (вместе с лобным отростком верхней челюсти).



a



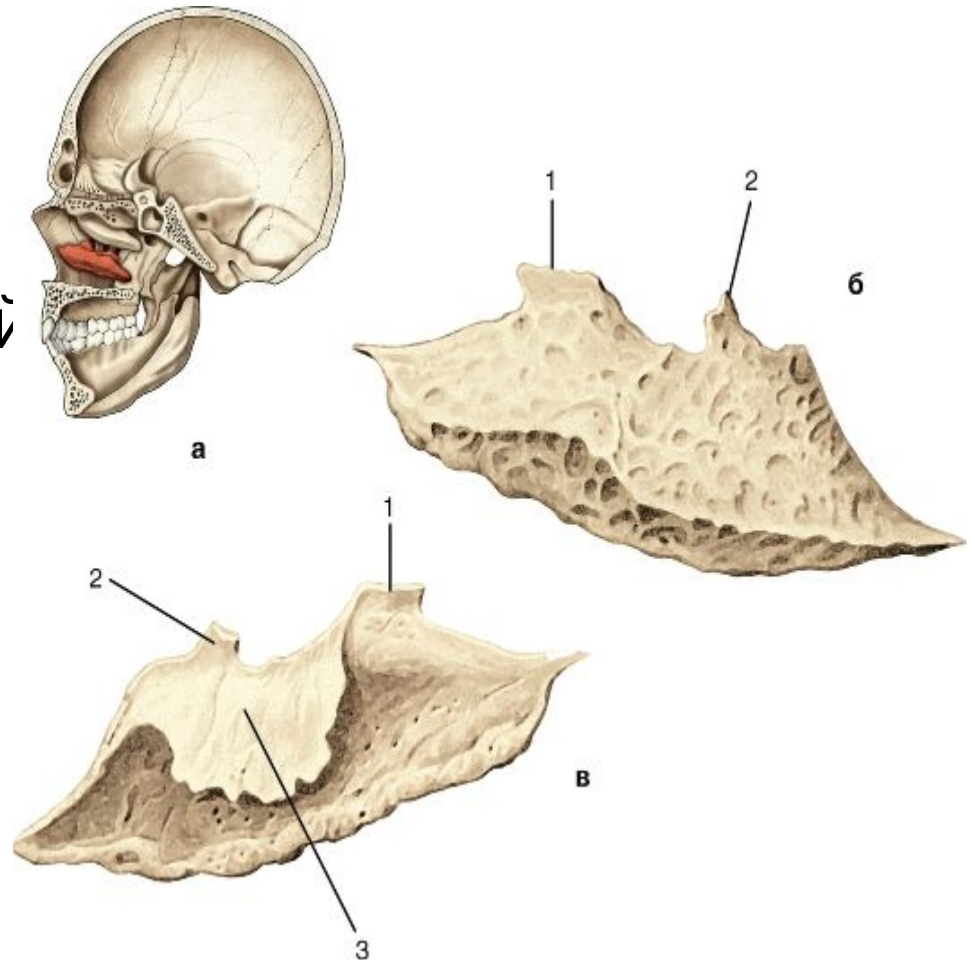
б



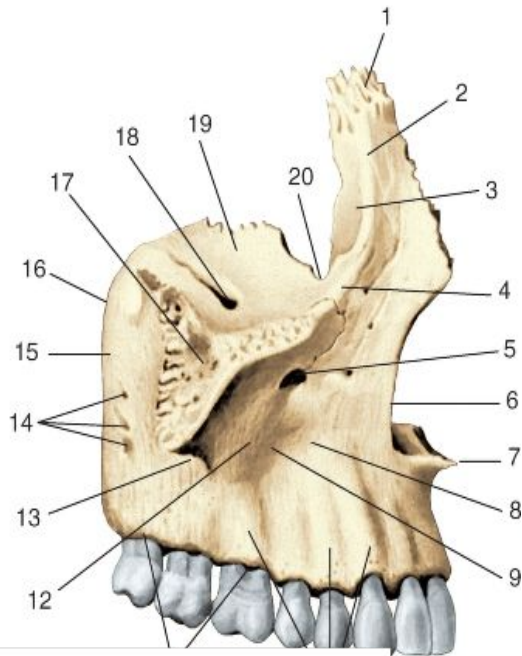
в

Нижняя носовая раковина (*concha nasalis inferior*)

- Нижняя носовая раковина — парная кость.
- Одним краем она соединяется с верхней челюстью и нёбной костью, а другими свисает в полость носа, ограничивает нижний носовой ход



Верхняя челюсть (*maxilla*)



- Верхняя челюсть состоит из тела (8) и

- отростков: лобного (1Б), скулового (17Б), нёбного (8В) и альвеолярного (11Б).

- В теле верхней челюсти находится верхнечелюстная (гайморова) пазуха (4В).

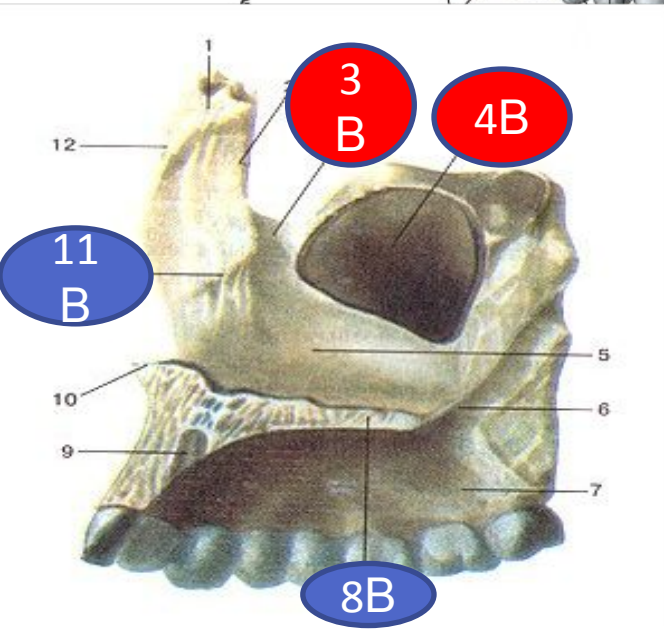
- Поверхности тела:

- лицевая (8Б):** подглазничный край (4Б), подглазничное отверстие (5Б), клыковая ямка (9Б), ость (7Б);

- глазничная (10Б):** подглазничная борозда (18Б);

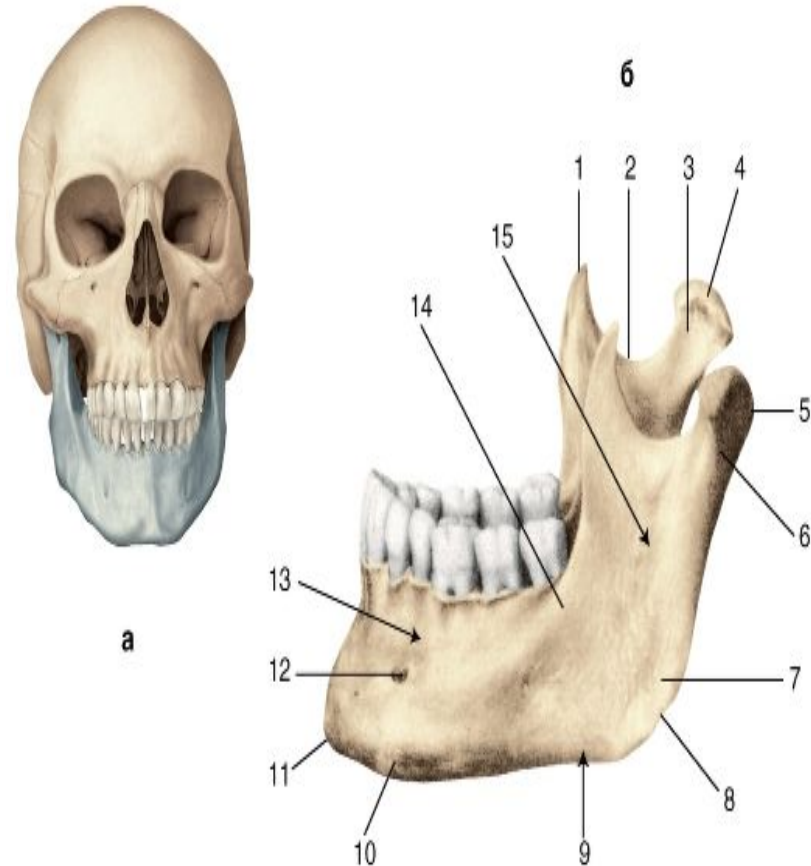
- носовая:** верхнечелюстная расщелина (4В), слезная борозда (3В), раковинный гребень (11В);

- подвисочная (13):** имеет бугор верхней челюсти (15), альвеолярные отверстия, большая небная борозда (образует большой небный канал).



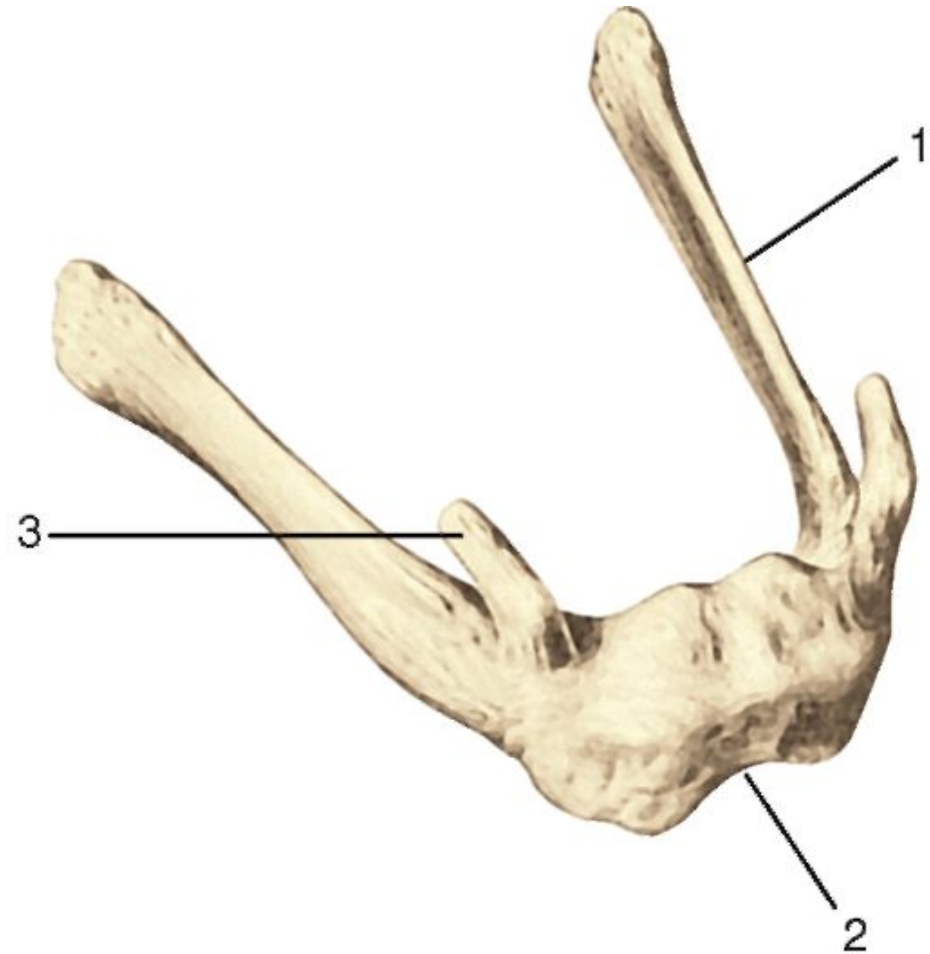
Нижняя челюсть (*mandibula*)

- Единственная подвижная кость в черепе человека, **состоит из тела (13), двух ветвей (15), угла.**
- На передней поверхности угла-жевательная бугристая (7).
- На теле различают **подбородочный выступ (11), подбородочные отверстия (12).**
- Альвеолярный край имеет ячейки для 16 зубов. Каждая ветвь кости вверху заканчивается **передним венечным (1) и задним мышцелковым (5) отростками.**
- На внутренней поверхности: двубрюшная ямка, подъязычная и поднижнечелюстная ямки; отверстие нижней челюсти и крыловидная бугристая.



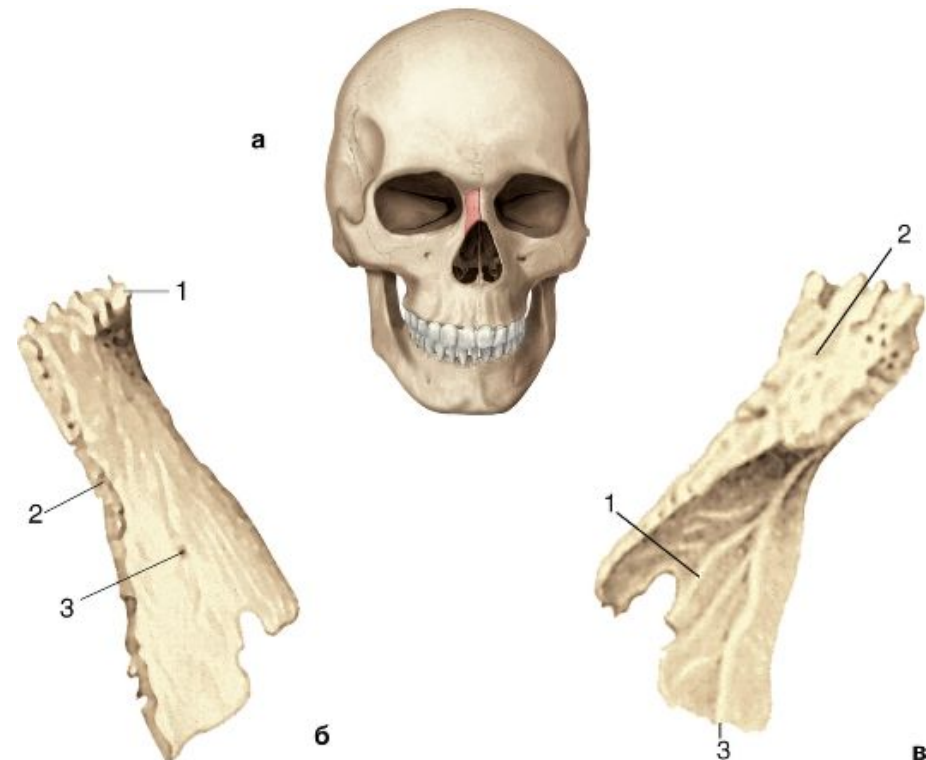
Подъязычная кость (*os hyoideum*)

- Подъязычная кость состоит из тела,
- пары больших
- и пары малых рогов и располагается в области шеи, между нижней челюстью и гортанью.



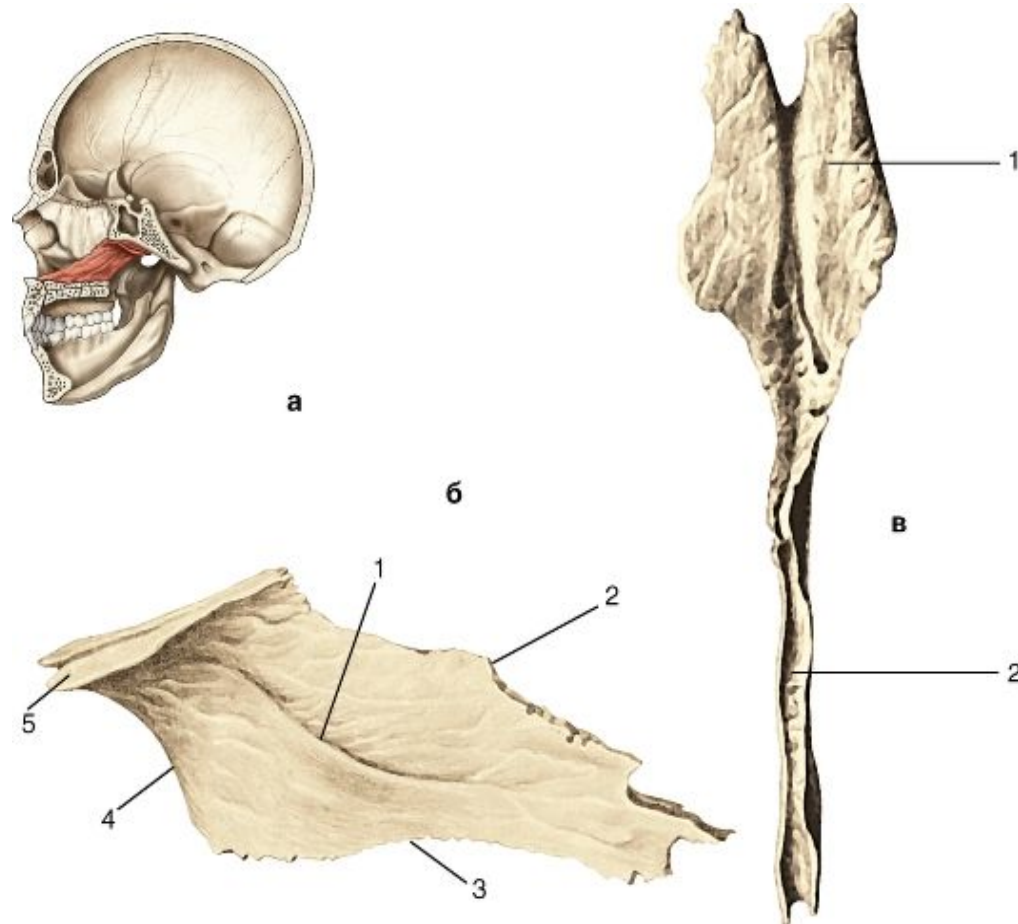
Носовая кость (*os nasale*), парная.

- Удлиненная костная пластинка, образующая корень и часть спинки носа.
- Наружная поверхность гладкая, на внутренней имеются *решётчатая борозда* (*sulcus ethmoidalis*) и одно или несколько **мелких носовых отверстий** (*foramina nasalia*), открывающихся на наружной поверхности.



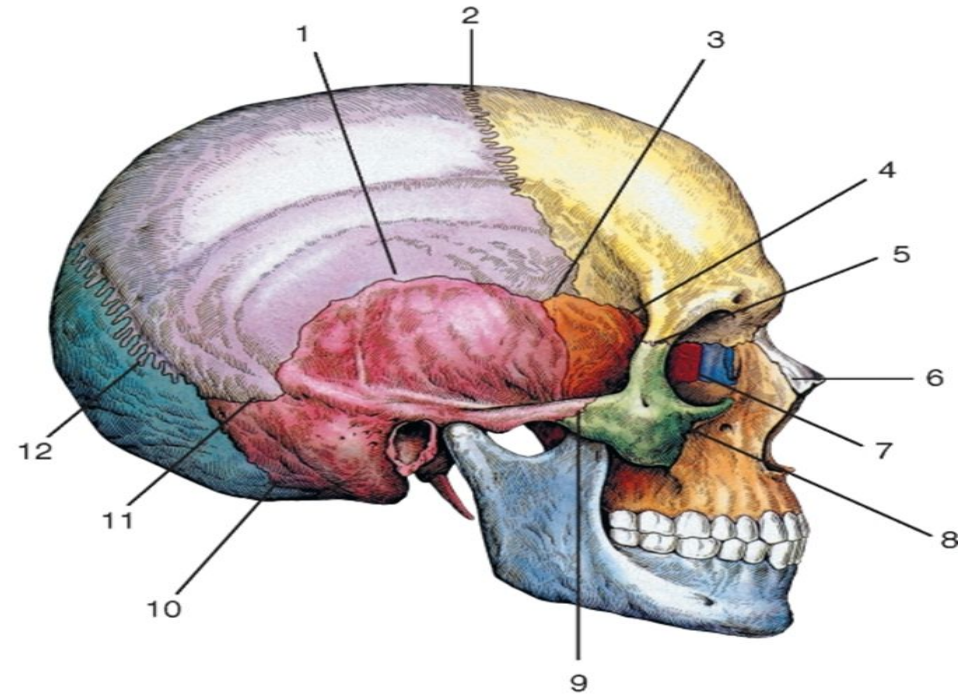
Сошник (*vomer*)

- Сошник, соединяясь с решетчатой костью, участвует в образовании перегородки носа, разделяет парные отверстия выхода из полости носа — хоаны.



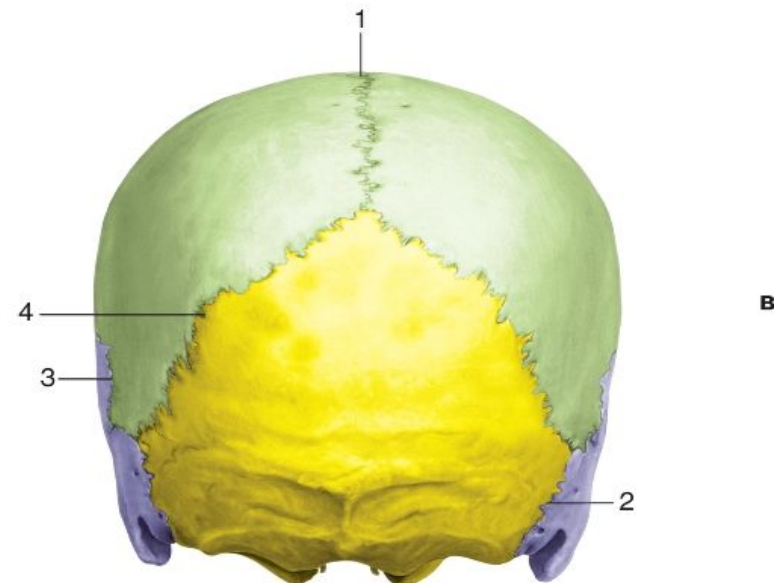
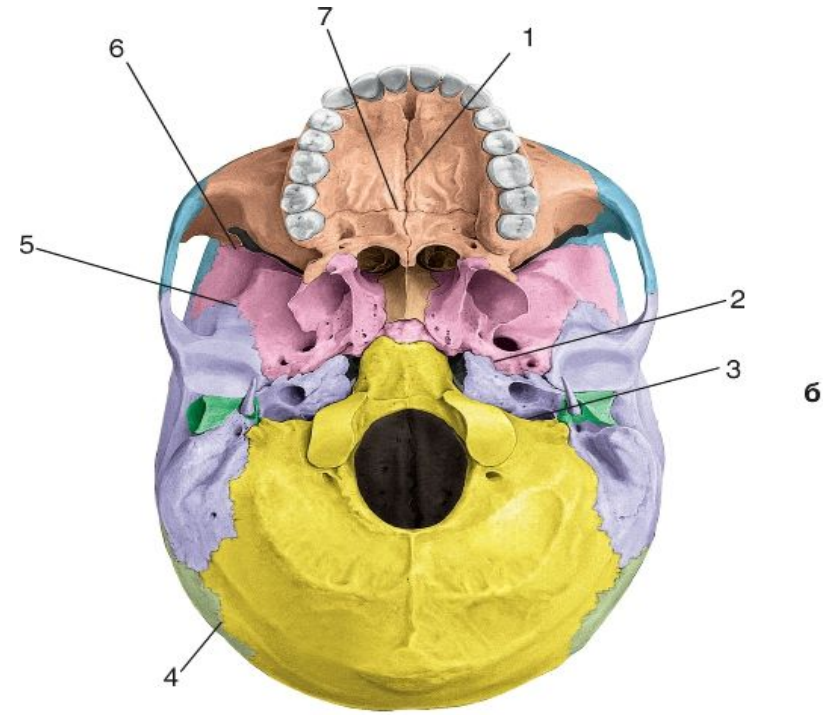
Соединение костей черепа:

- **1. Швы (непрерывные соединения костей черепа).**
- Различают зубчатые(2,12), плоские (6,8) и чешуйчатые швы (1).
- **2. Височно-нижнечелюстной сустав.** Образован суставной ямкой височной кости и мыщелковым отростком нижней челюсти.
- Сустав комбинированный, комплексный. Имеет



- Подвижной является нижняя челюсть (выдвигается вперед и назад, опускается и поднимается, смещается в сторону, осуществляются и круговые движения)

- **3. Синхондрозы**, или хрящевые соединения, встречаются главным образом на основании черепа в виде волокнистого хряща. **Непрерывное соединение костей черепа.**
- Пример: соединение между телами затылочной и клиновидной костей - **клиновидно-затылочный синхондроз.**



4.Роднички -

соединительнотканые мембраны между костями крыши черепа. Различают:

Передний: окостеневаает к 2 годам.

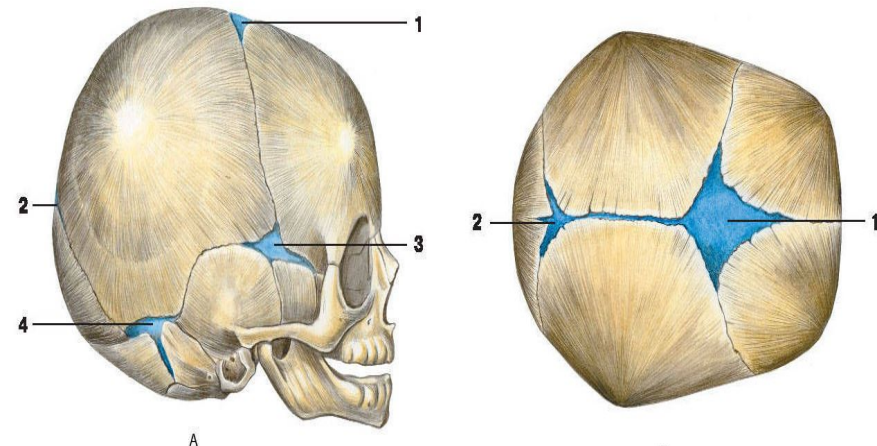
Задний: окостеневаает уже на 2–3-й месяц после рождения.

Боковые : клиновидные и сосцевидные окостеневаают практически сразу после рождения.

- У взрослого **соотношение объема лицевого черепа к мозговому** составляет примерно 1 : 2, у новорожденного это соотношение 1 : 8.

• **Значение родничков:**

- 1.Возможность приспособления черепа новорожденного к родовым путям матери.
- 2.Рост черепа осуществляется за счет родничков.



Мышцы головы

1. Мимические мышцы

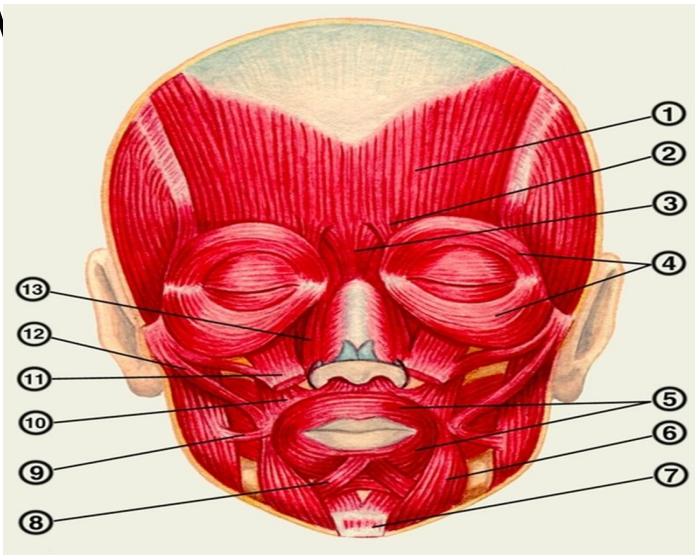
1) мышцы крыши черепа

2) мышцы наружного уха

3) мышцы окружности глаза

4) мышцы носа

5) мышцы рта



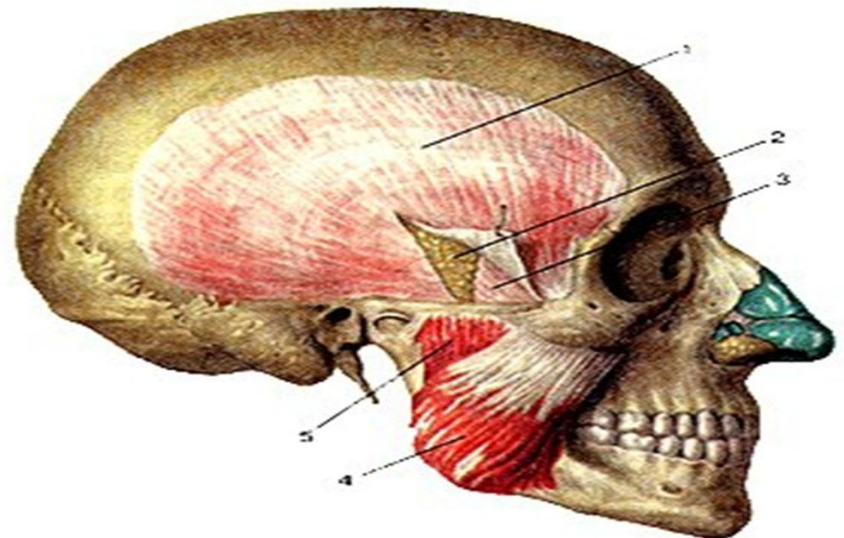
1. Жевательные мышцы:

1) Жевательная - *m. masseter*,

2) Височная - *m. temporalis*,

3) Латеральная крыловидная - *m. pterygoideus lateralis*,

4) ...
к



Вопросы для закрепления знаний

Тема 3.3 Кости черепа, их соединения Мышцы головы

1. Перечислите кости мозгового черепа и назовите их составные части.
2. Перечислите кости лицевого черепа и назовите их составные части.
3. Какие каналы расположены в височной кости?
4. Назовите топографические образования мозгового черепа.
5. Перечислите топографические образования лицевого черепа.
6. Перечислите отличительные признаки черепа новорожденного.
7. Мышцы головы: мимические и жевательные: расположение, функции
8. Какие соединения костей черепа известны?

Домашнее задание:

- 1)читать Учебник И. В.Гайворонский , Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский «Анатомия и физиология человека».М., Академия, 2017 г. **стр.55-80; 153-156.**
- 2) Заполнить рабочую тетрадь по анатомии. Тема «Скелет человека» стр. 7-14
- 3) Выполнить тест по теме дистанционно на сайте СПб ГБПОУ «МК№1».
- 4) Составление таблицы «Мышцы головы».