

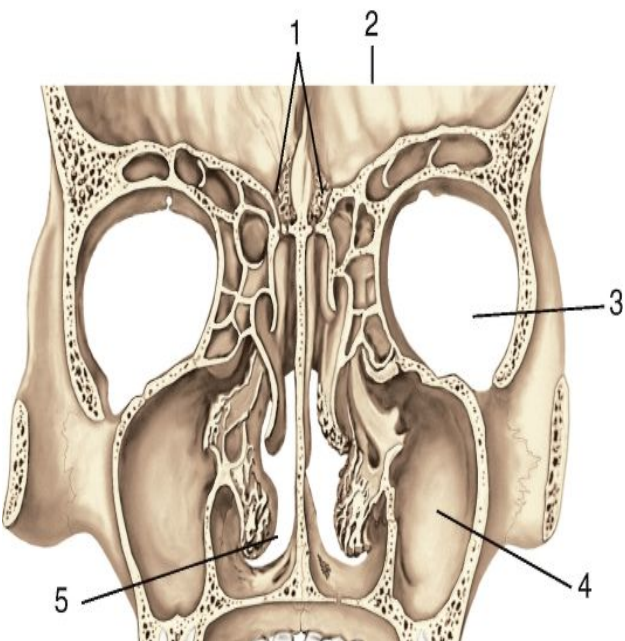


Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

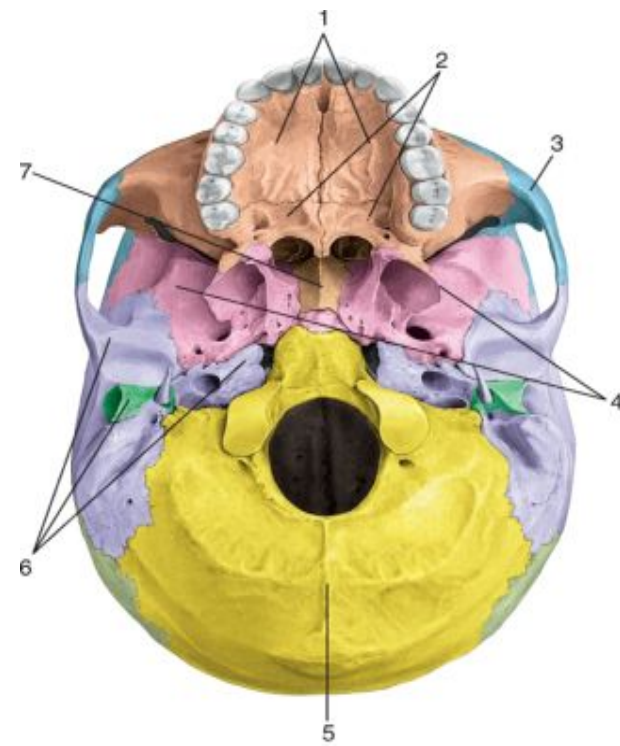
СПб ГБПОУ

«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ №1»

# Кости черепа, их соединения. Мышцы головы



Конкиева Н.А.  
Санкт-Петербург  
2020г

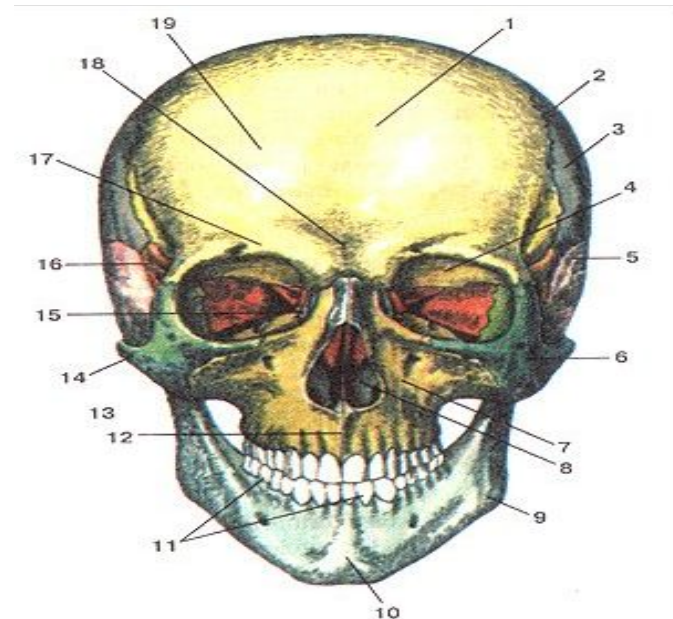


# 3. Уровни требований:

- 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.

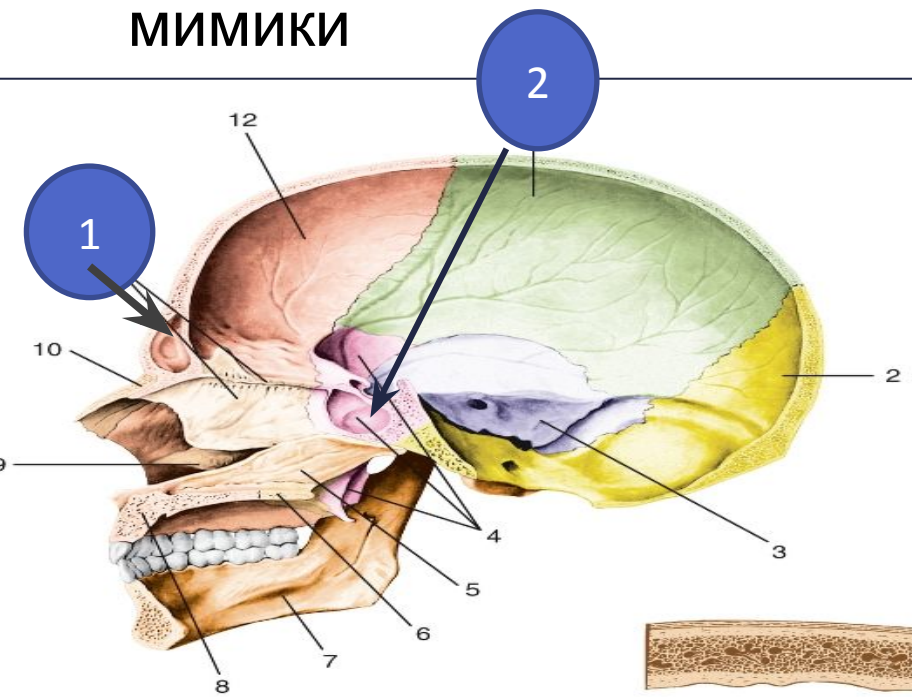
## План лекции

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,

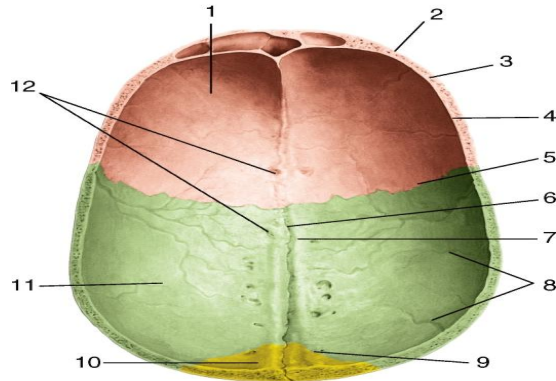
включает:

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

2) лицевой череп

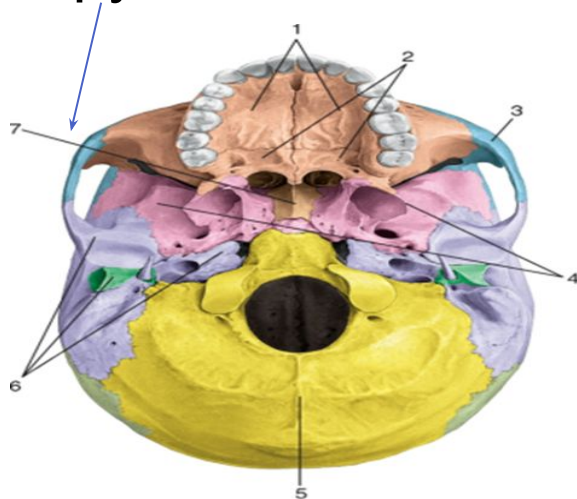
Образует костную основу лица, начало пищеварительной и дыхательной трубок,местилище для органов чувств.

- А) крыша (свод) черепа:

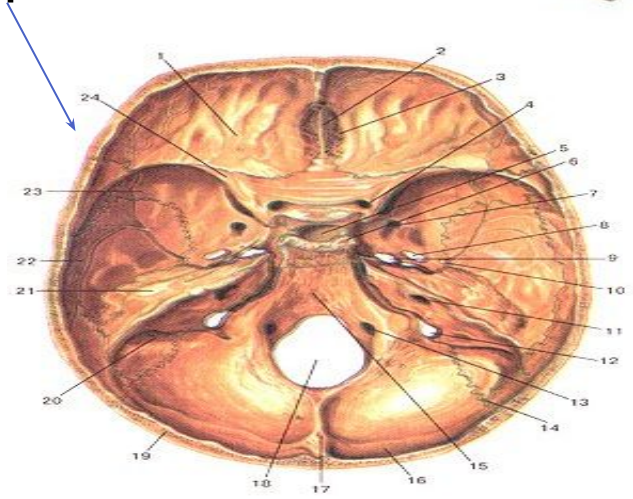


- Б) основание черепа:

наружное



внутреннее



# Кости мозгового черепа (8 штук)

Парные:

1. Височная (1)

2. Теменная (2)

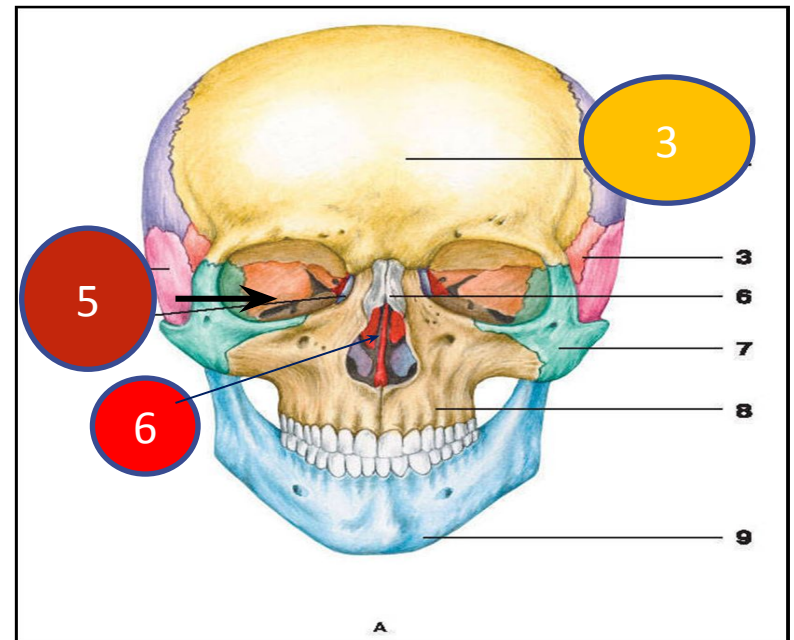
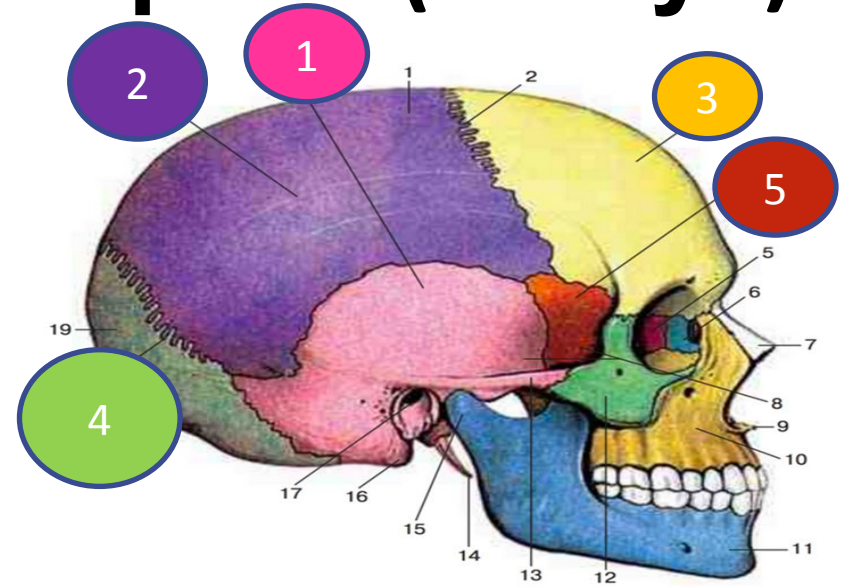
Непарные:

1. Лобная (3)

2. Затылочная (4)

3. Клиновидная (5)

4. Решетчатая (6)



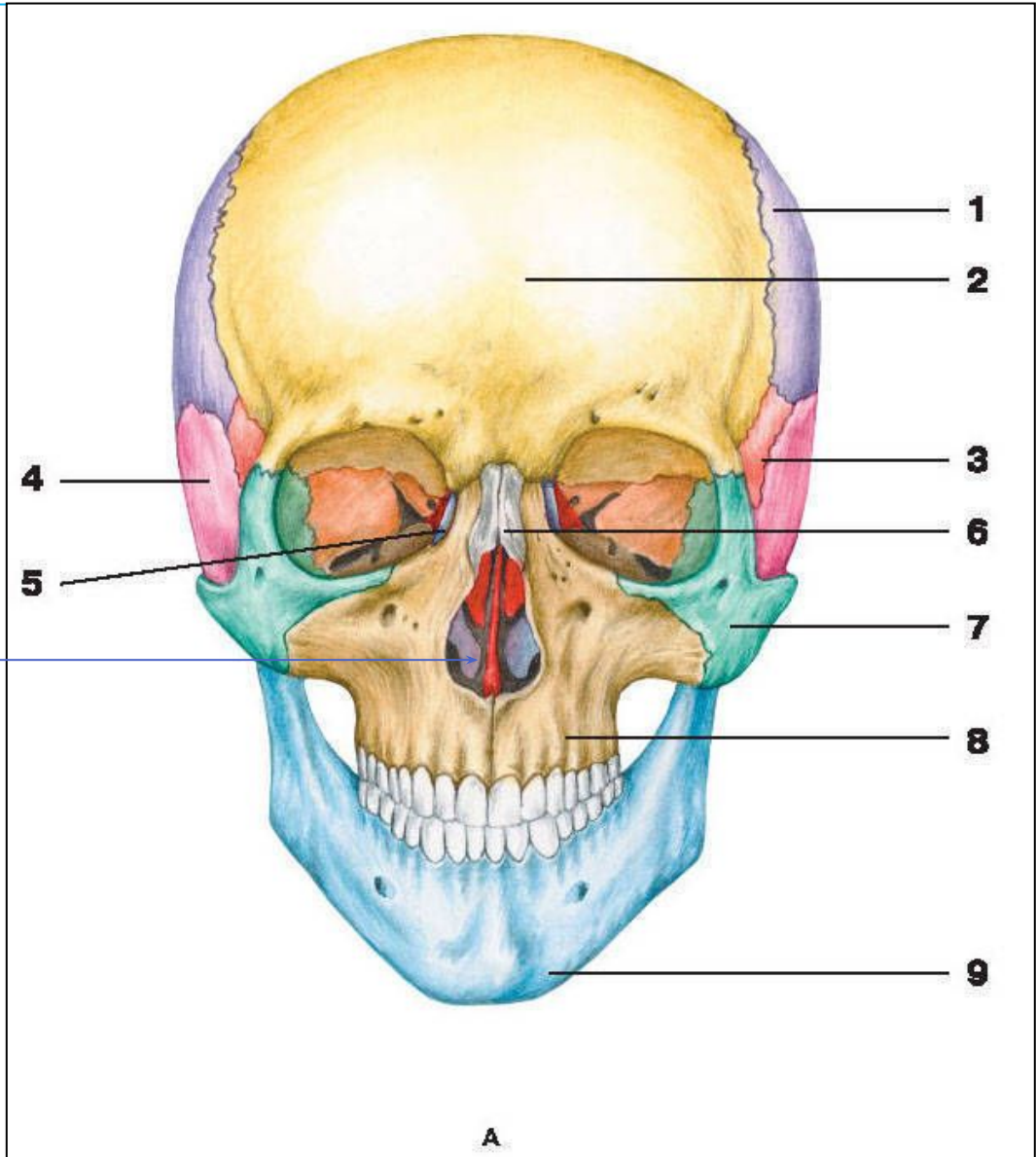
# Кости лицевого череп (9 штук)

## Парные:

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

## Непарные:

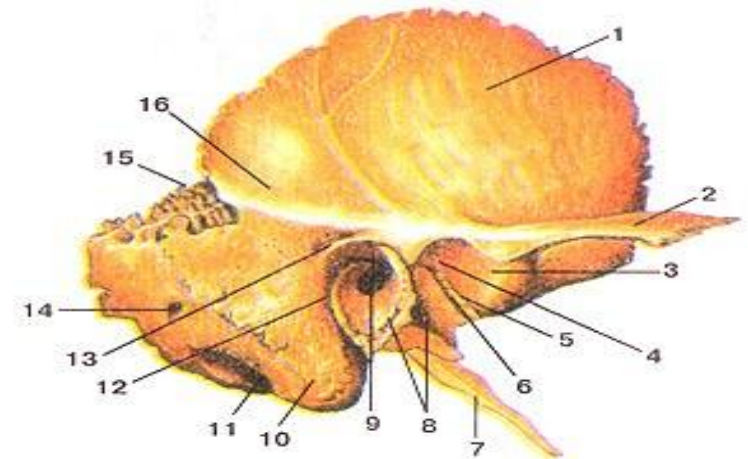
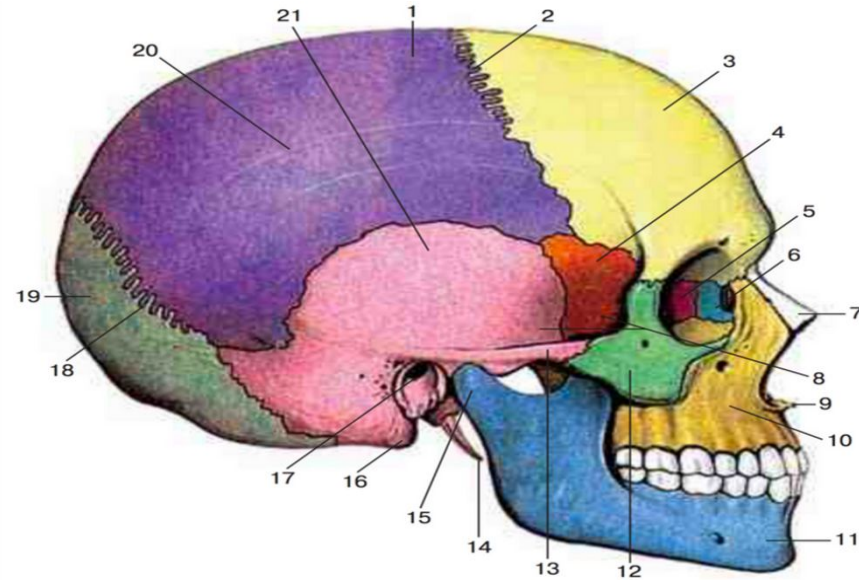
1. **Нижняя челюсть (9)**
2. Сошник



# 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.

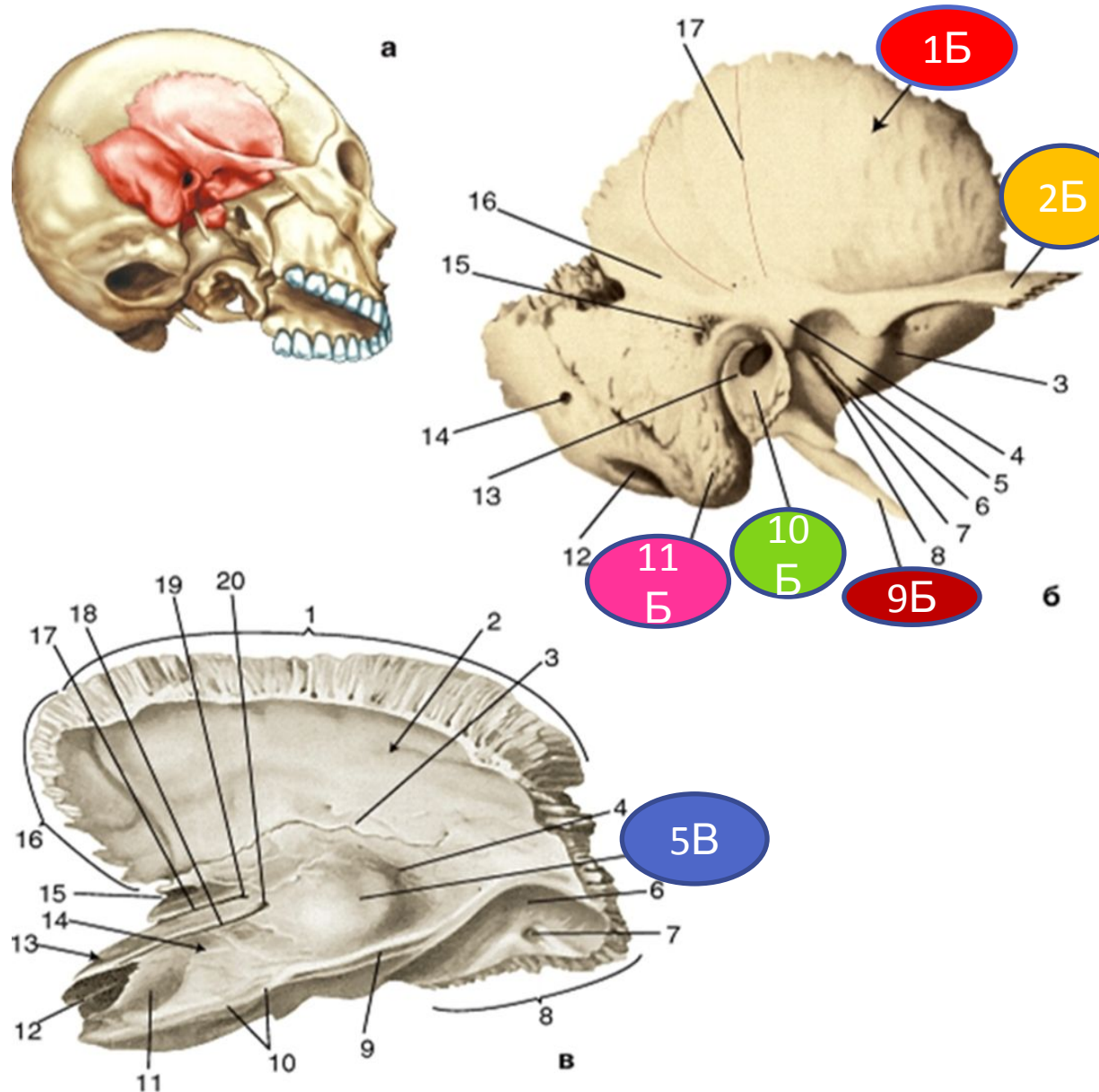


В височной кости  
выделяют части:

- **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):**



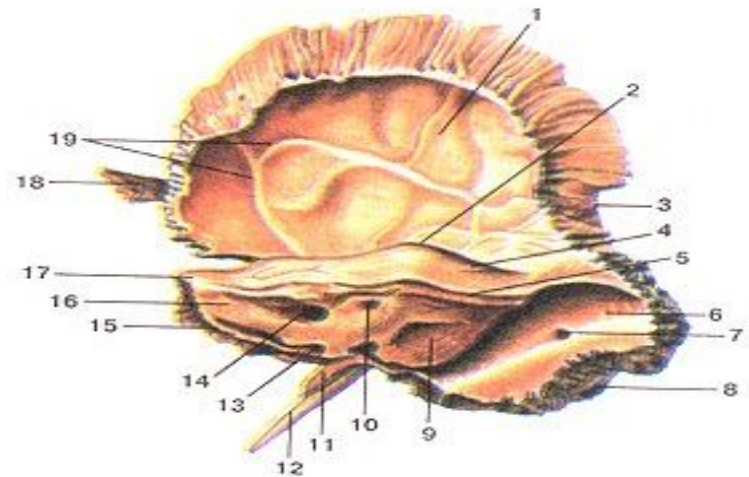


## Каменная часть

### (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.

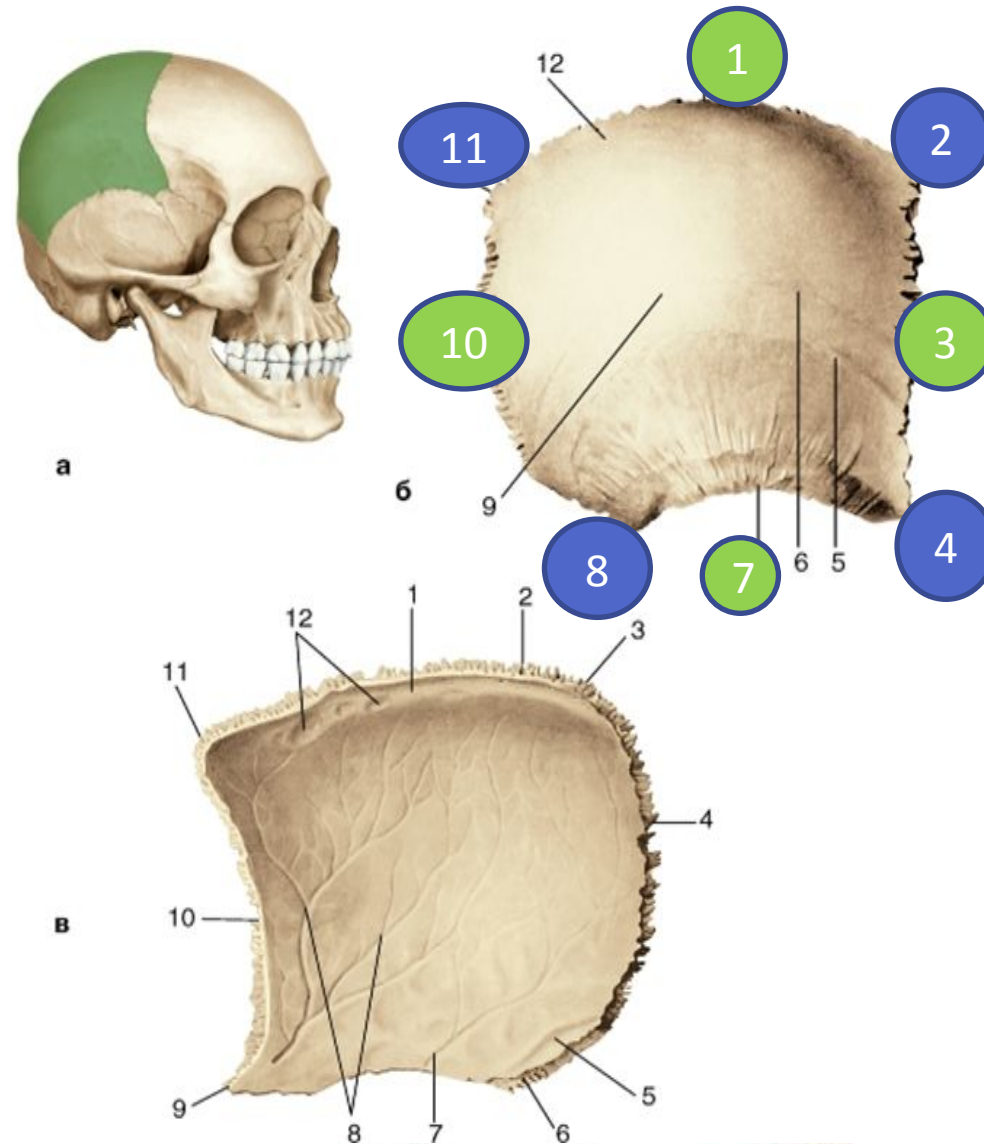
Она имеет выпуклую (наружную) и вогнутую (внутреннюю) поверхности.

- **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**.

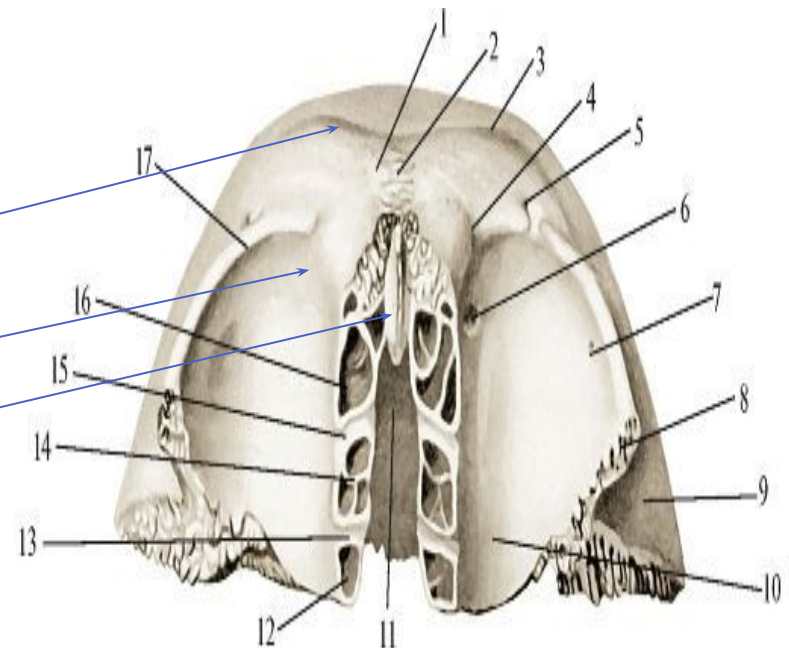
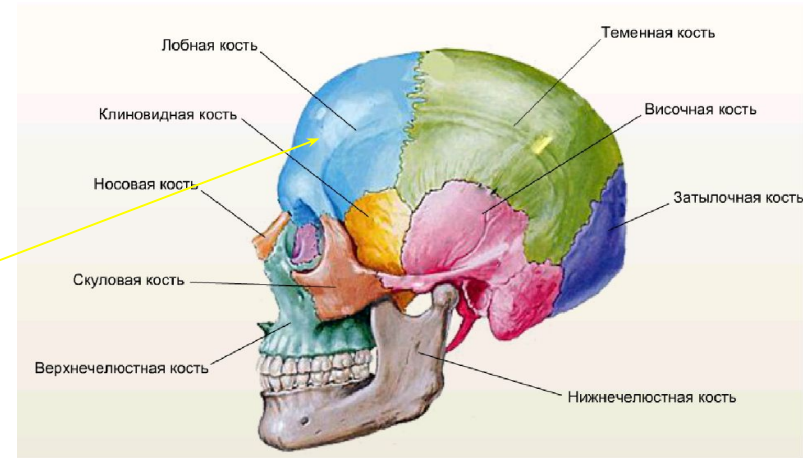
**Участвует в образовании:**

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

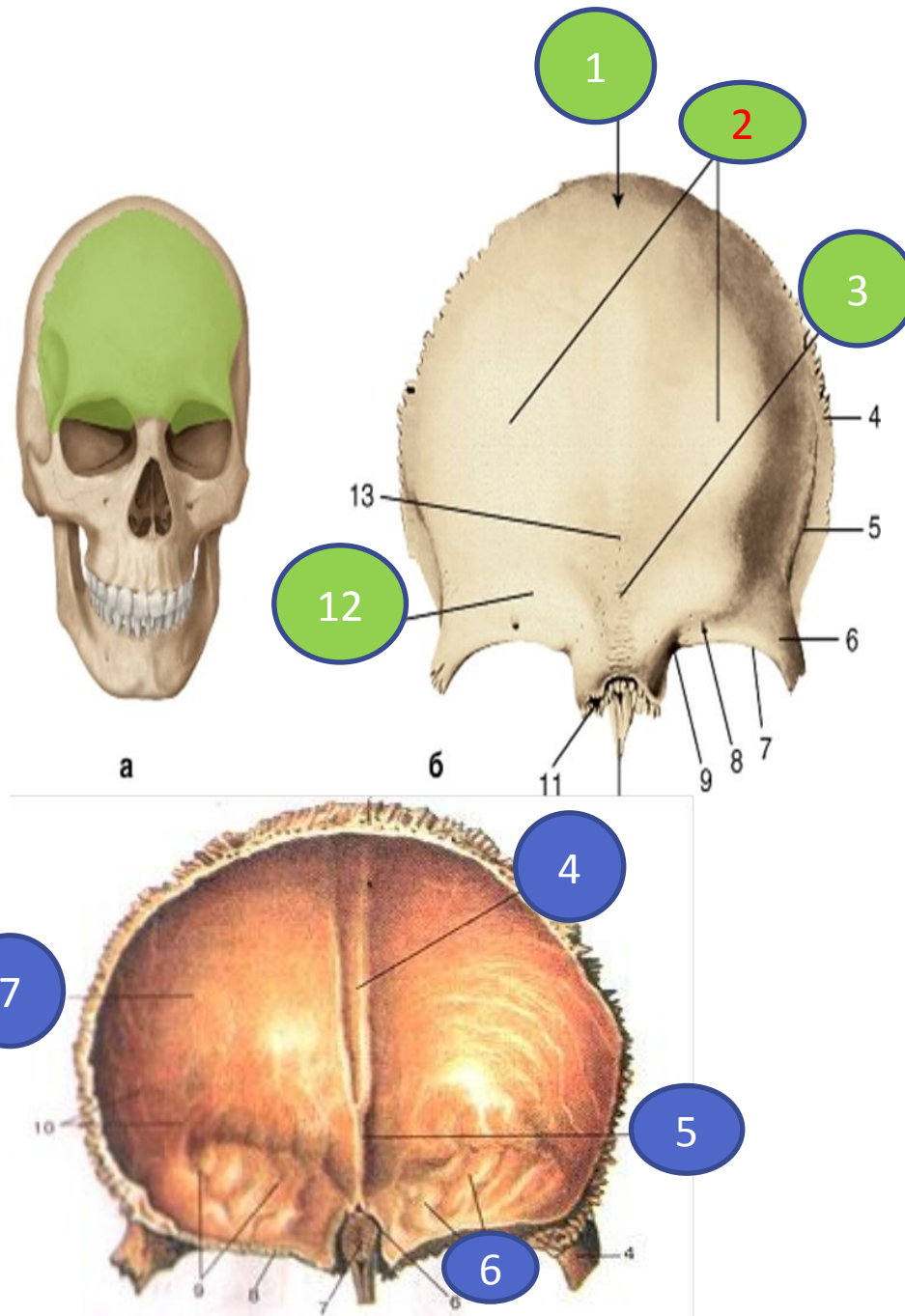
**Лобная кость состоит из:**

- 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)

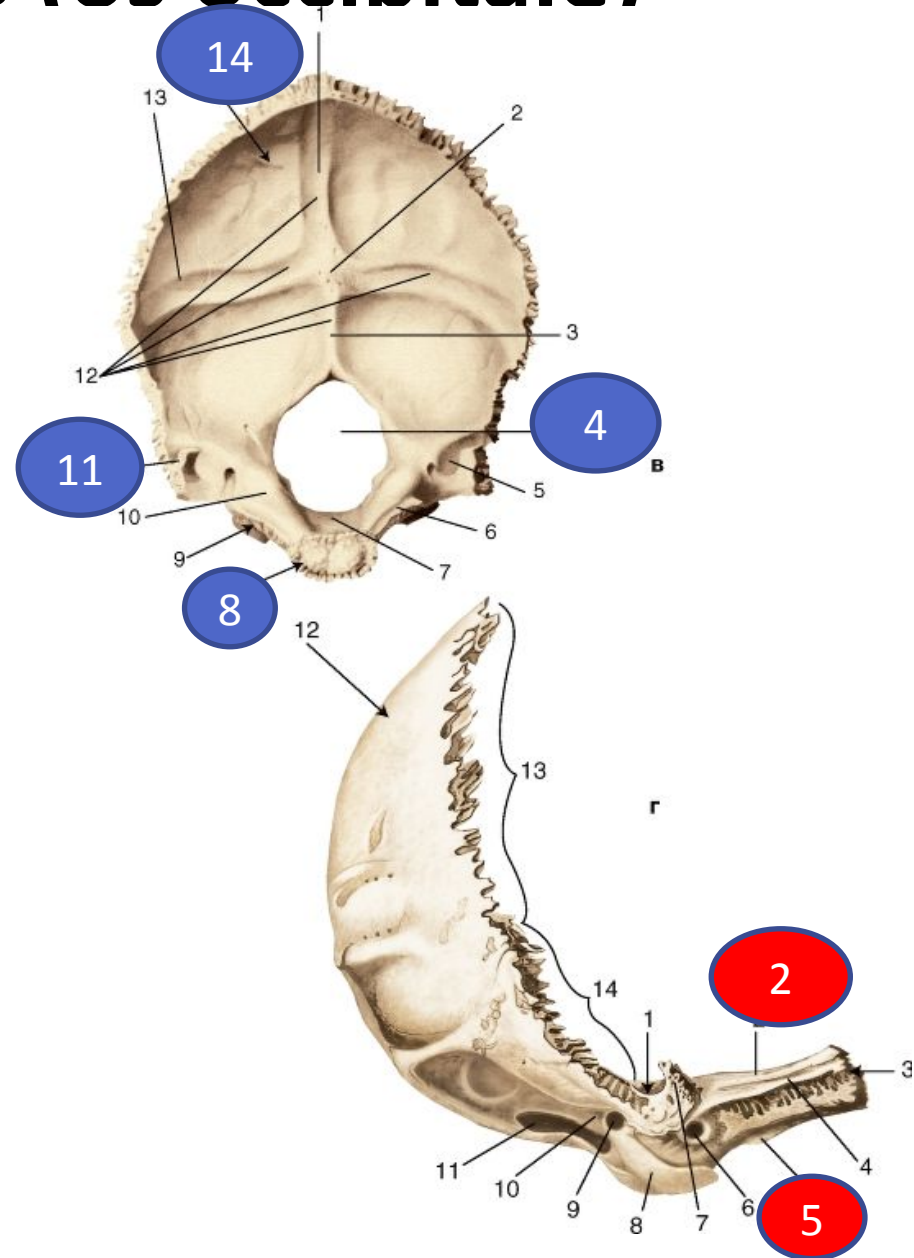
Состоит из частей:

- 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.

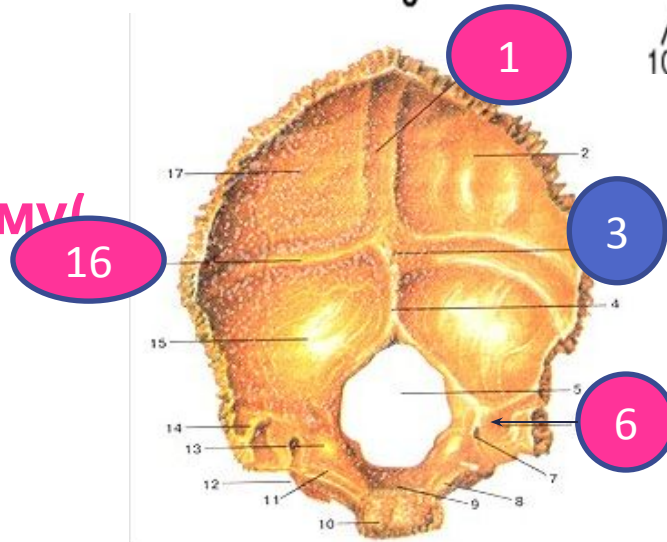
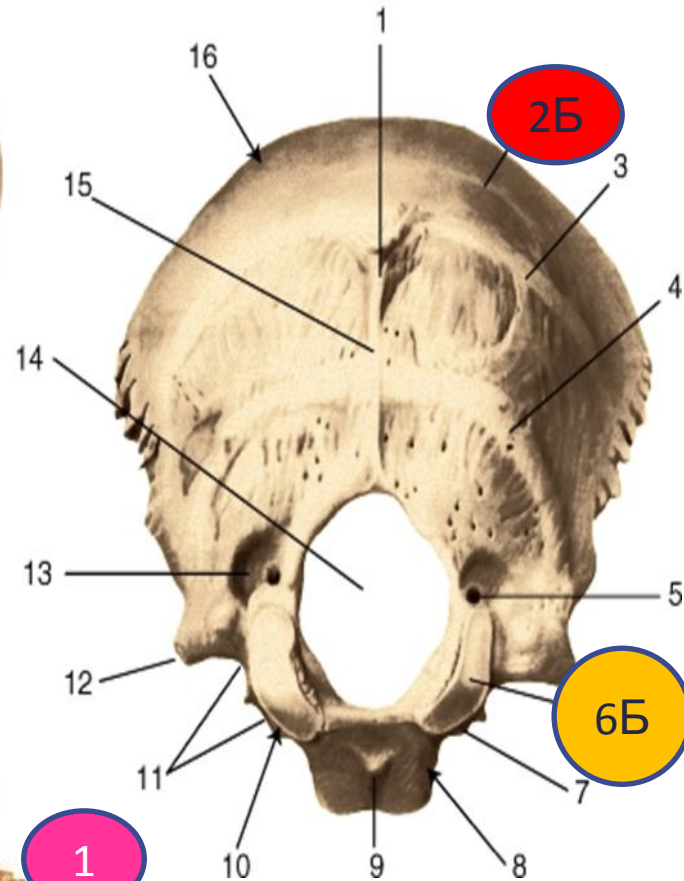
- **Затылочная чешуя (2Б)** участвует в образовании свода черепа. В центре ее внутренней поверхности находится **крестообразное возвышение (3)**, которое формирует внутренний затылочный выступ.

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

идет отток венозной крови в яремное отверстие.



a



# Клиновидная кость (*os sphenoidale*)

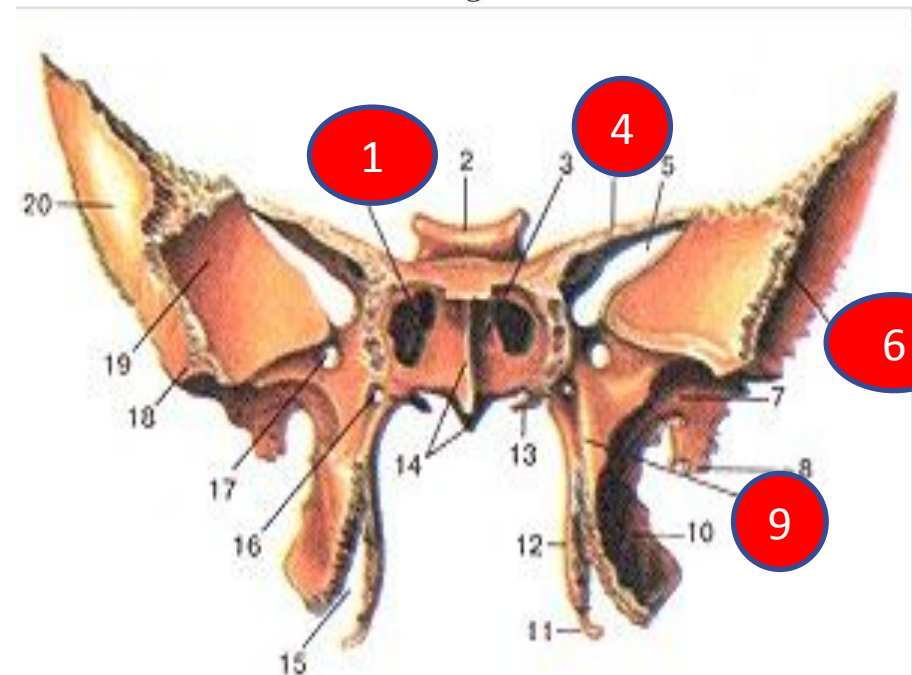
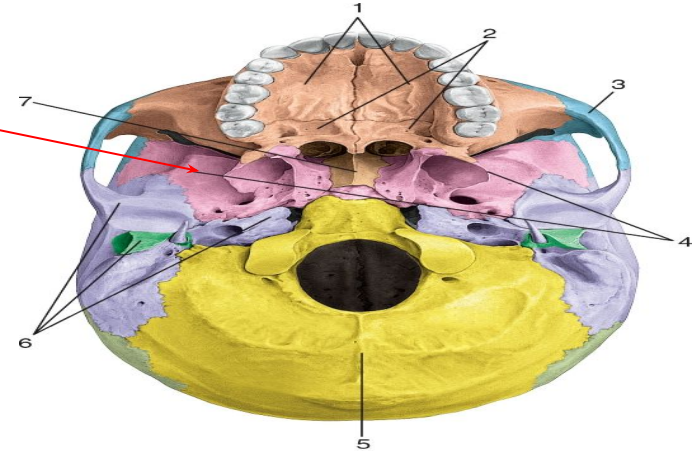
- **Клиновидная кость**

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),**

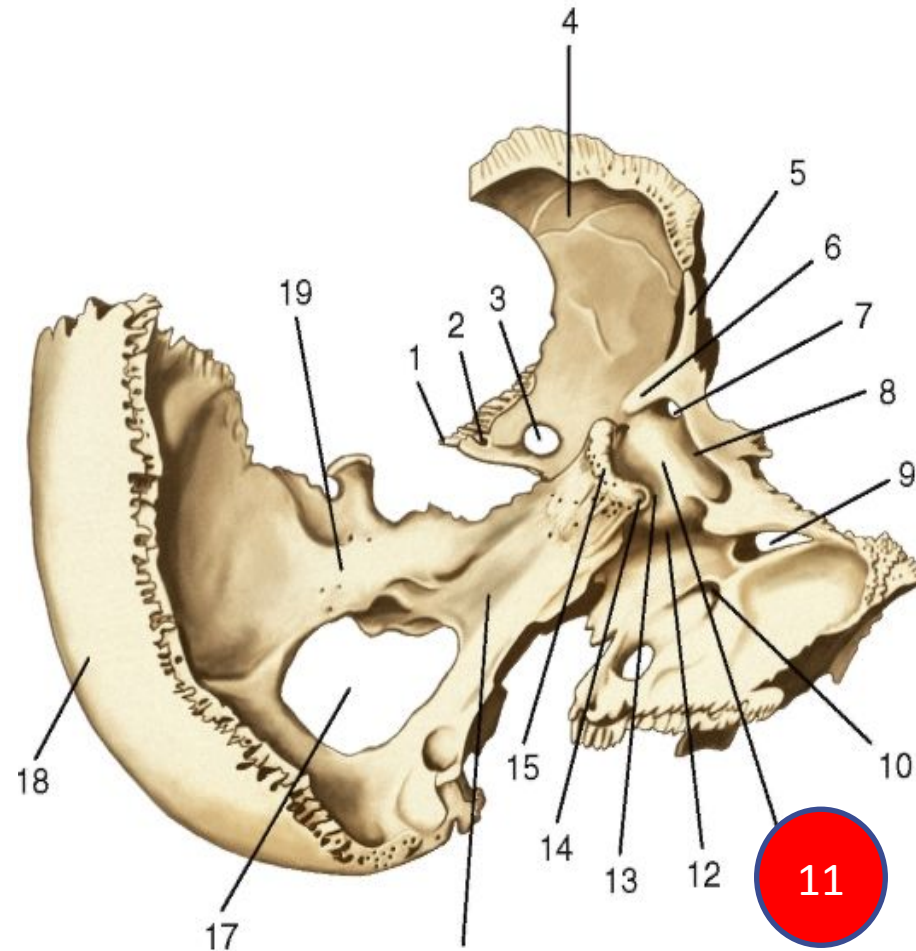


- На верхней поверхности тела

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)**





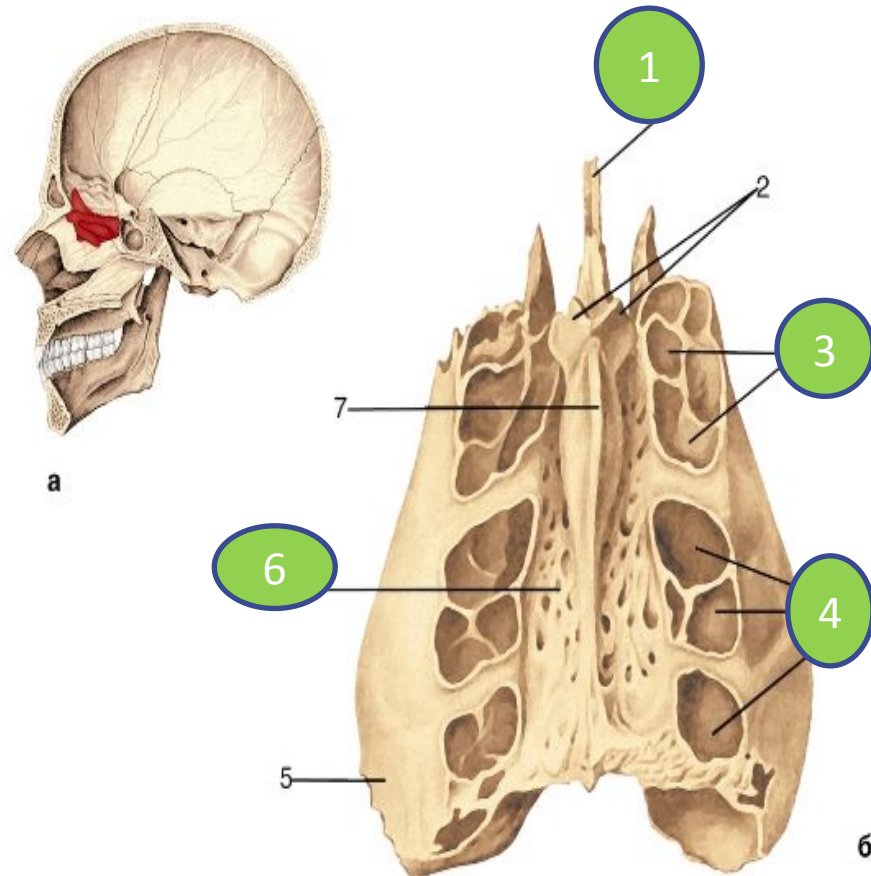
# Решётчатая кость (*os ethmoidale*)

**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)**.

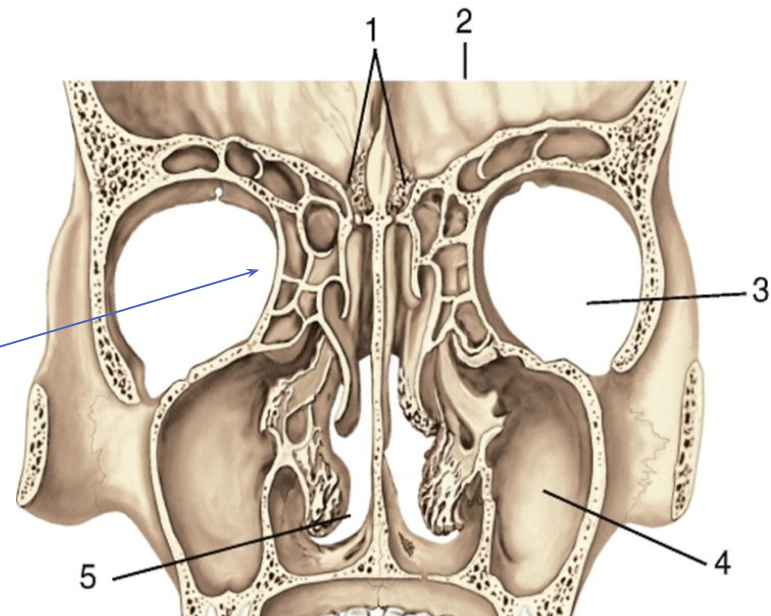
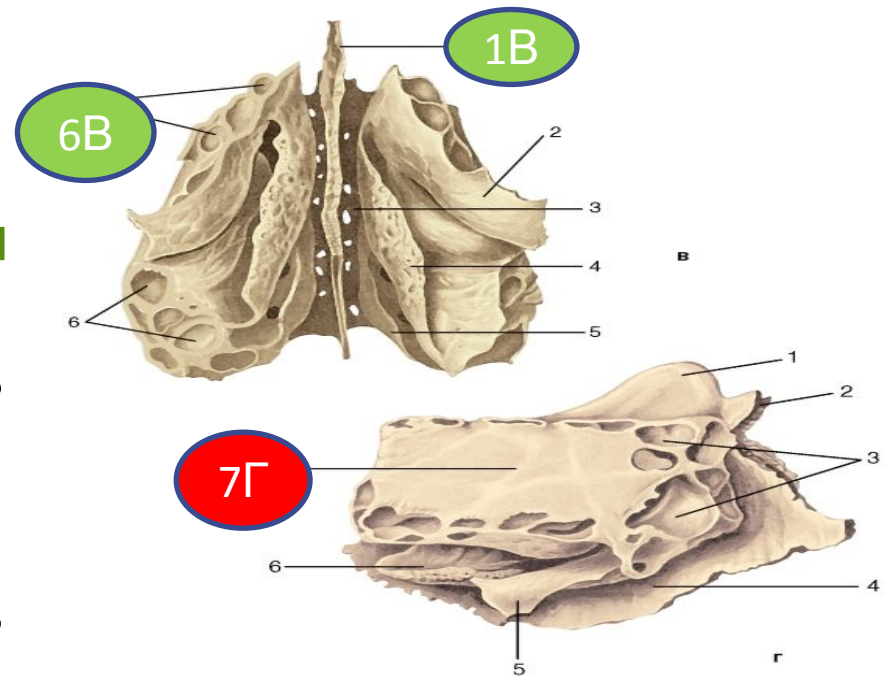


- **Перпендикулярная Пластинка решетчатой кости** (lamina perpendicularis) (1В) образует переднюю часть костной перегородки носа.

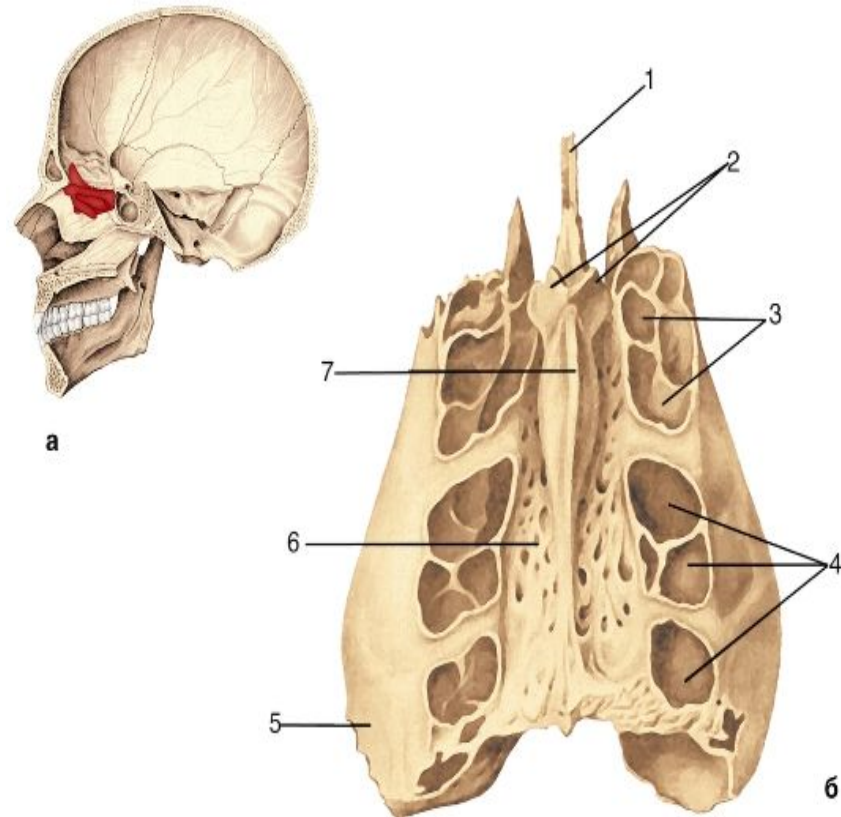
- Ячейки **решётчатого лабиринта** (6В) (labirintus ethmoidale) разделены на три группы: переднюю, среднюю и заднюю.

- **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**:

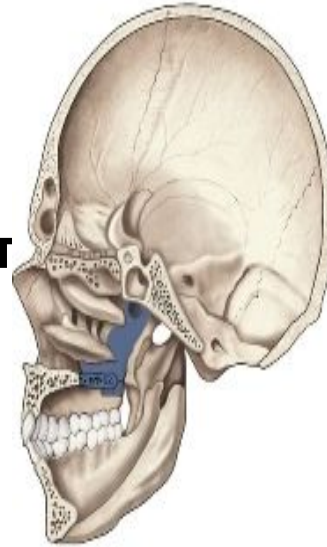
- **Перпендикулярной (11)**, образует латеральную стенку полости носа
- **Горизонтальной(9)**, образуют **твёрдое нёбо** вместе с небным отростком верхней челюсти.

**Отростки:**

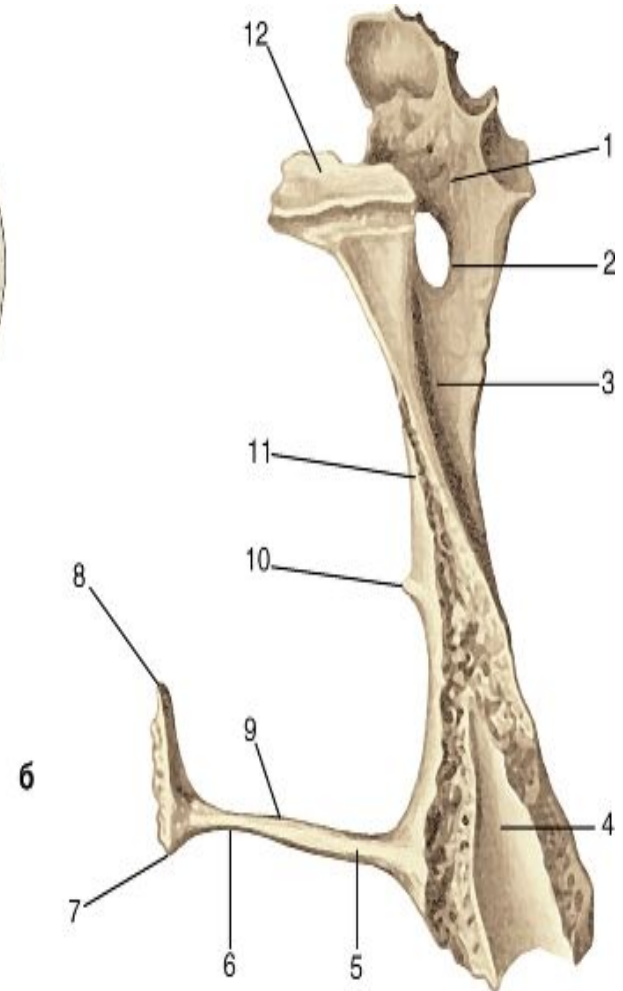
- **Глазничный (1)**,
- **Клиновидный (12)**,
- **Пирамидальный (4)**.

**Гребни:**

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

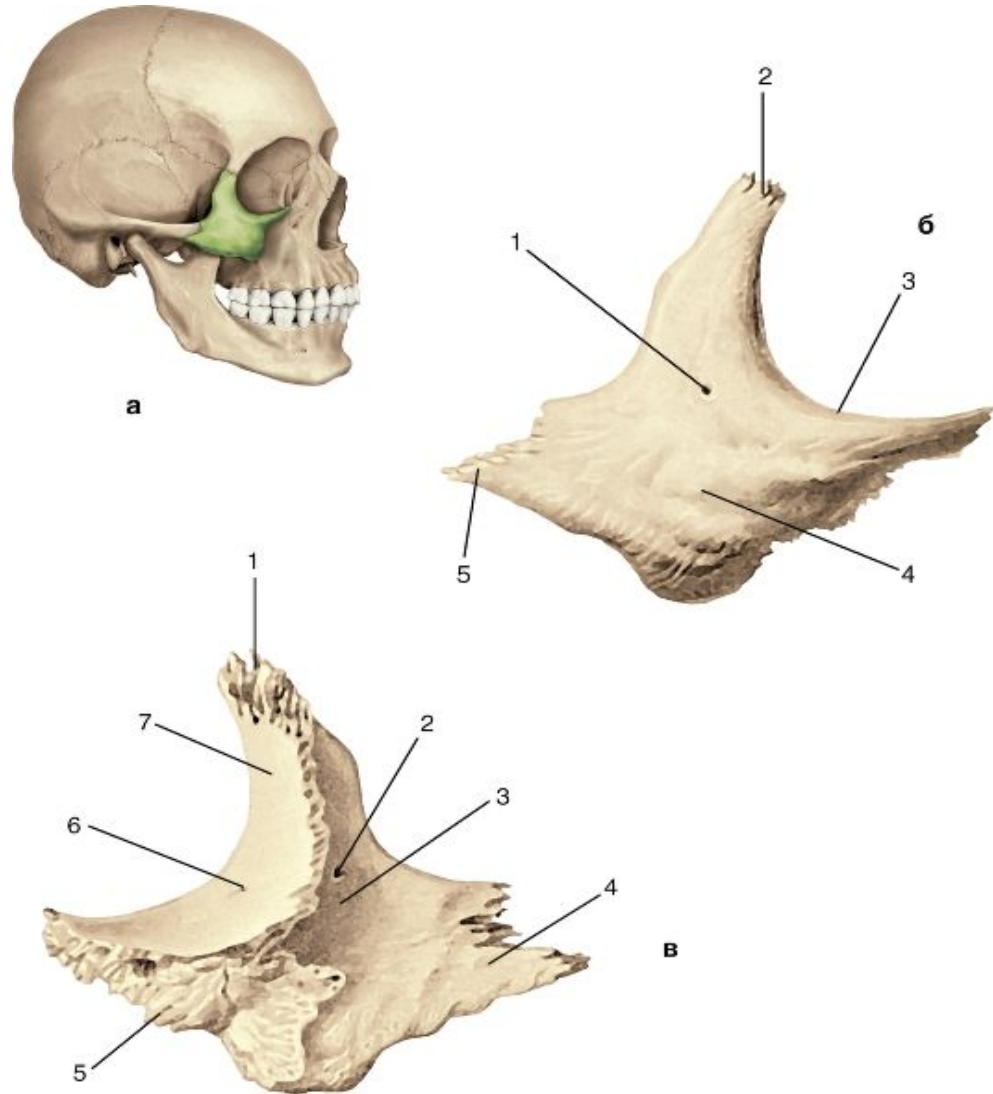


a



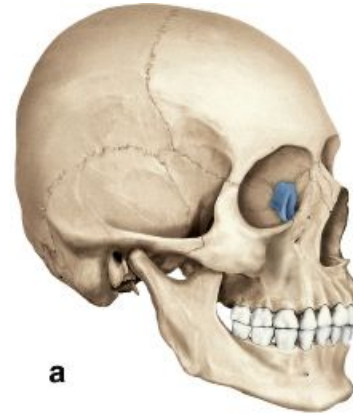
# Скуловая кость (*os zygomaticum*)

- 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.

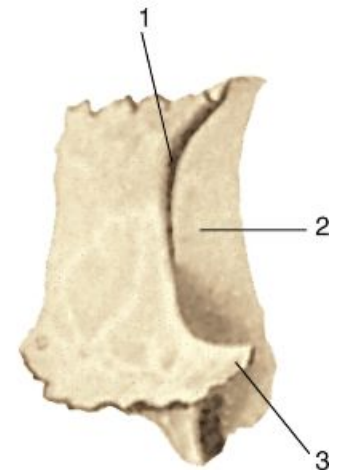


# Слезная кость (*os lacrimale*)

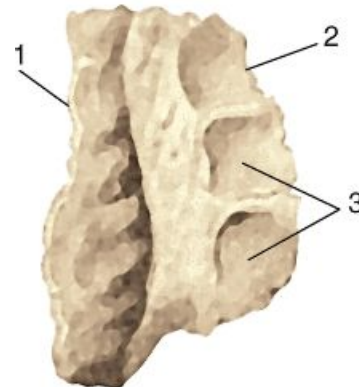
- Слезная кость парная, участвует в образовании медиальной стенки глазницы.
- Ограничивает ямку слезного мешка (вместе с лобным отростком верхней челюсти).



a



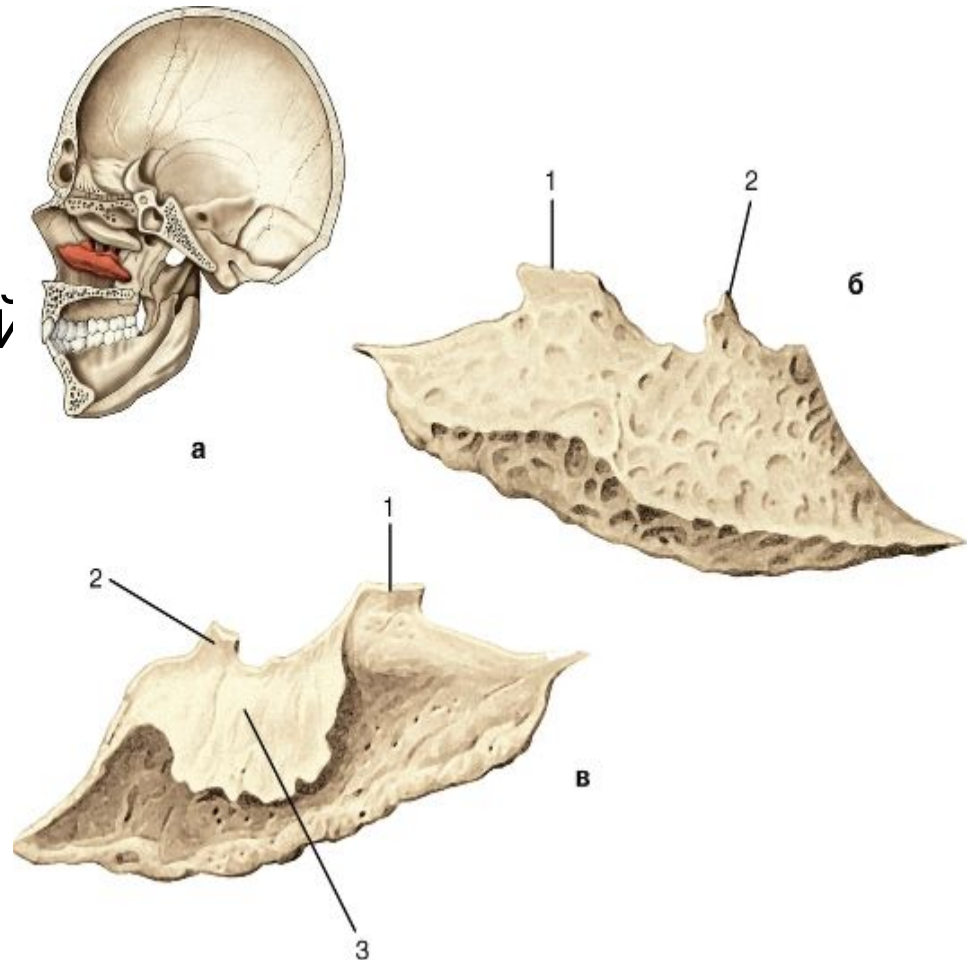
б



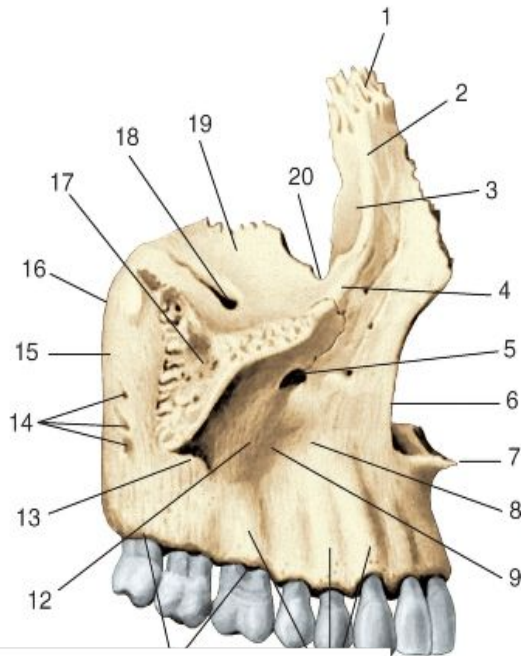
в

# 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).

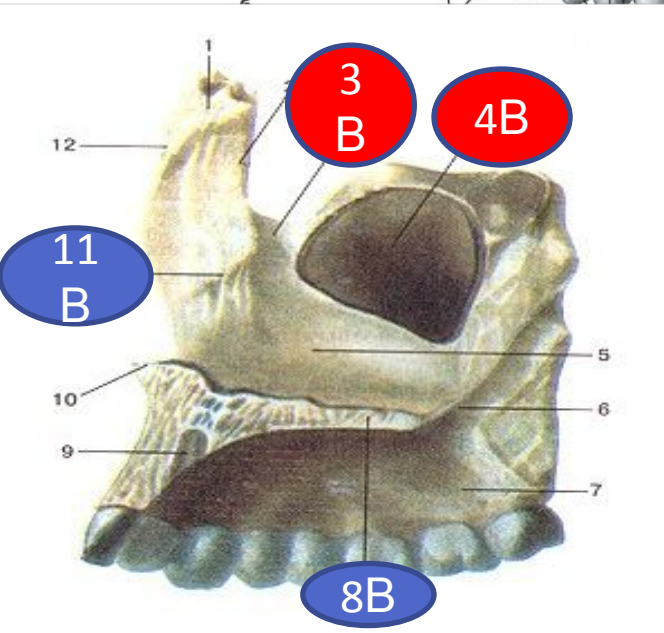
- Поверхности тела:

- 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);

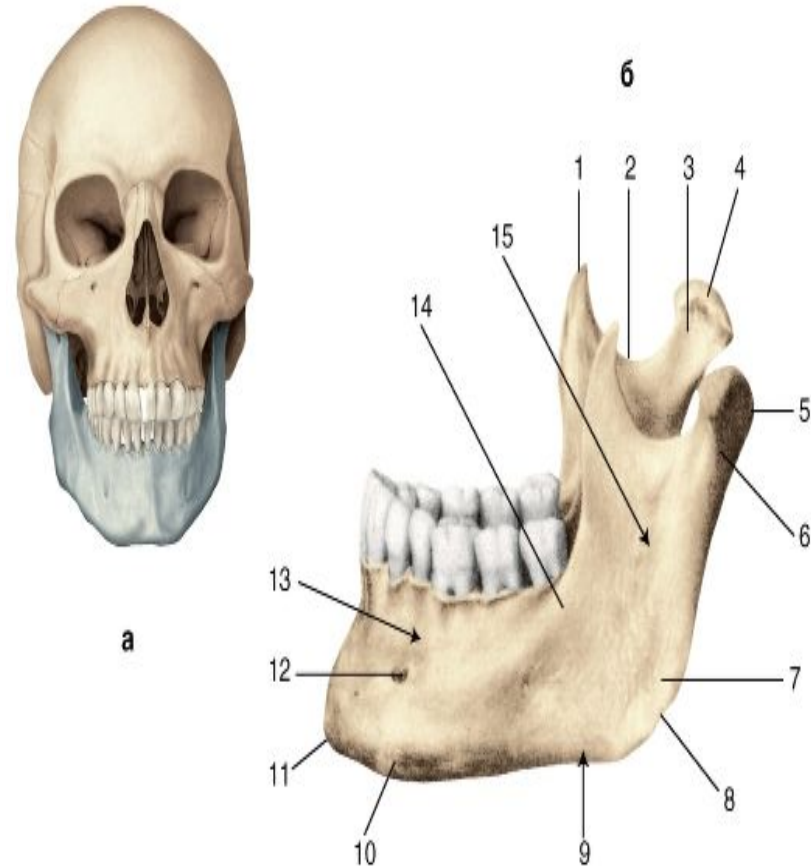
- подвисочная (13):** имеет бугор верхней челюсти (15), альвеолярные отверстия, большая небная борозда (образует большой небный канал).





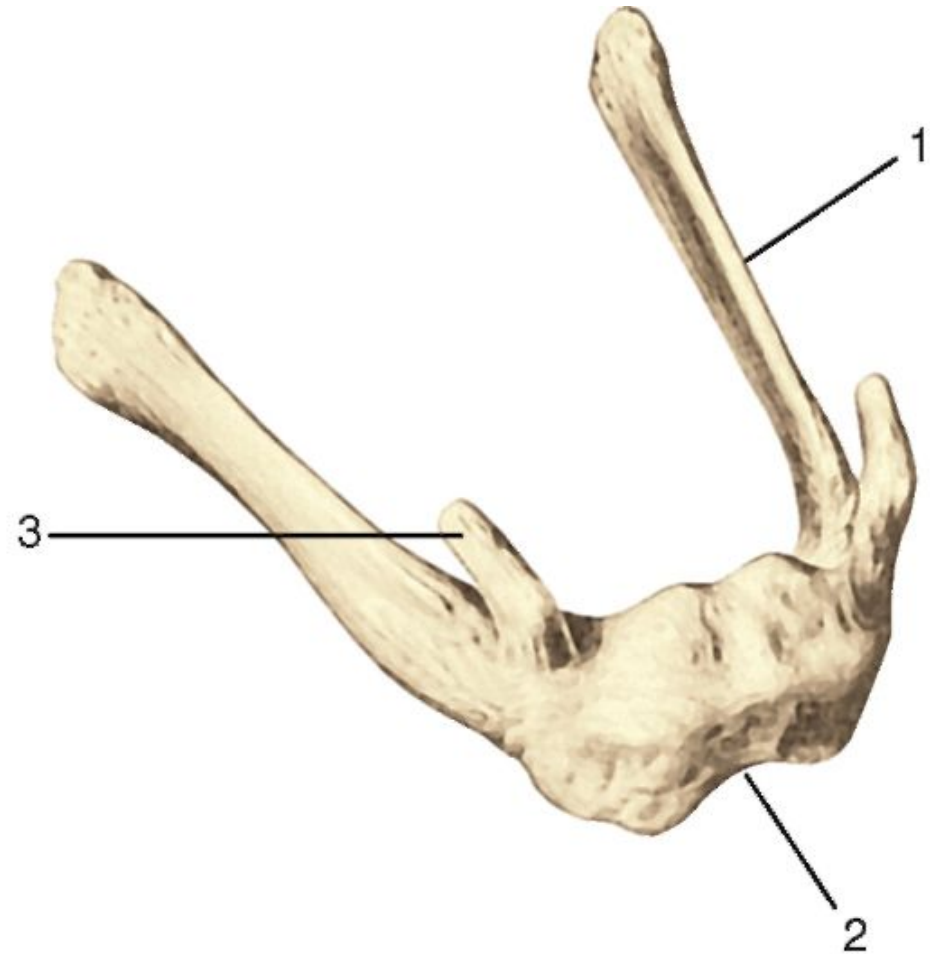
# Нижняя челюсть (*mandibula*)

- Единственная подвижная кость в черепе человека, **состоит из тела (13), двух ветвей (15), угла.**
- На передней поверхности угла-жевательная бугристость (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 бугристость.



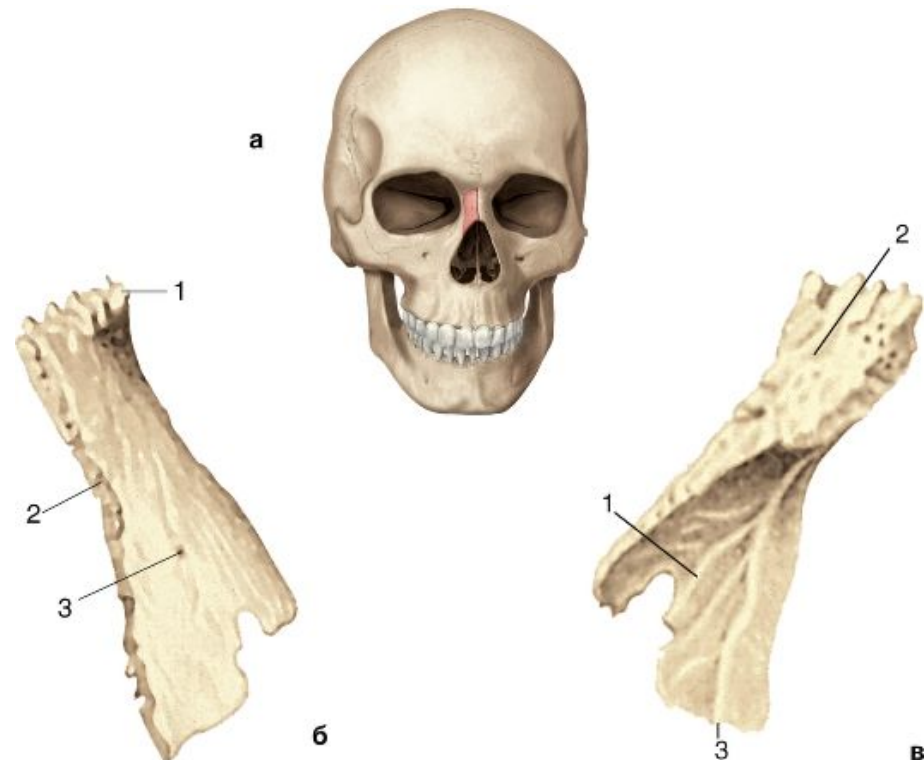
# Подъязычная кость (*os hyoideum*)

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



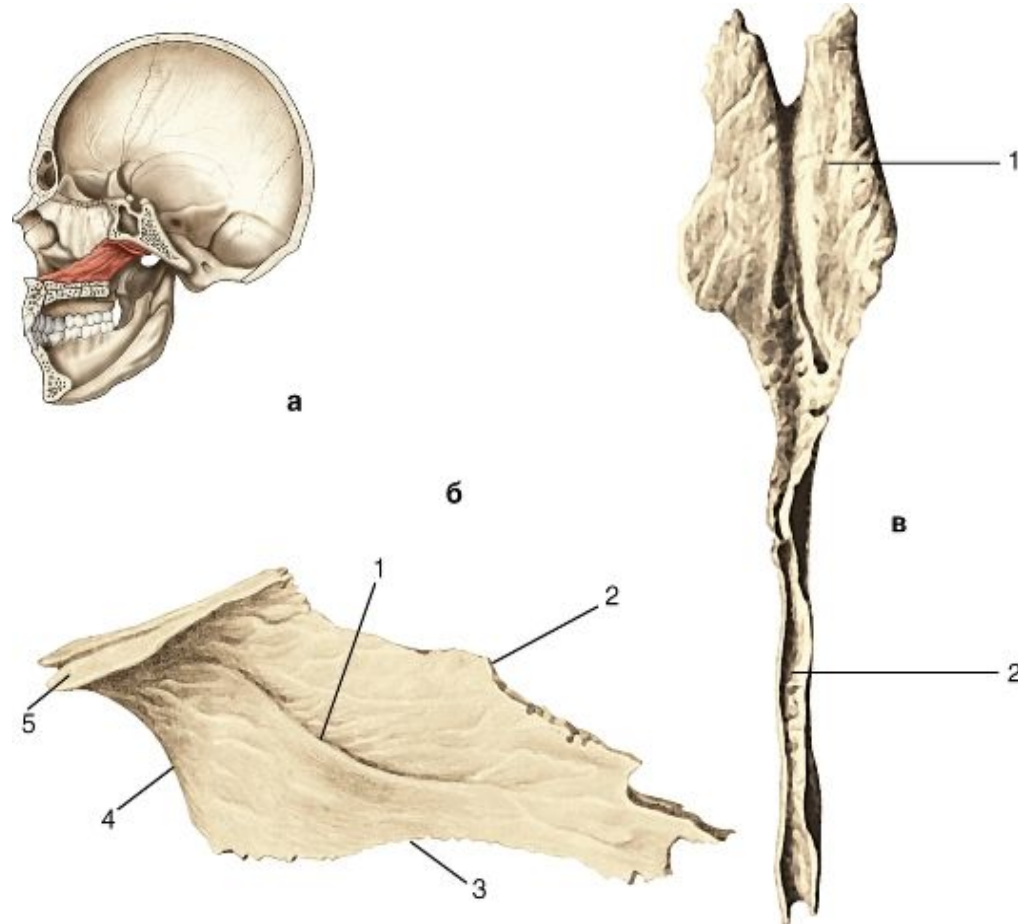
# Носовая кость (*os nasale*), парная.

- 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.



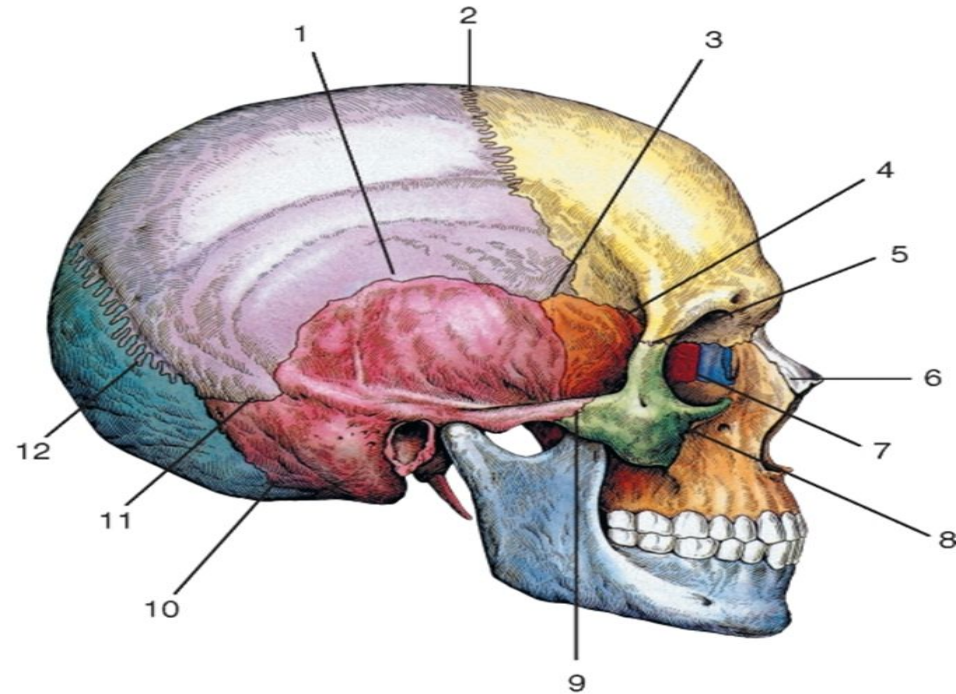
# Сошник (*vomer*)

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



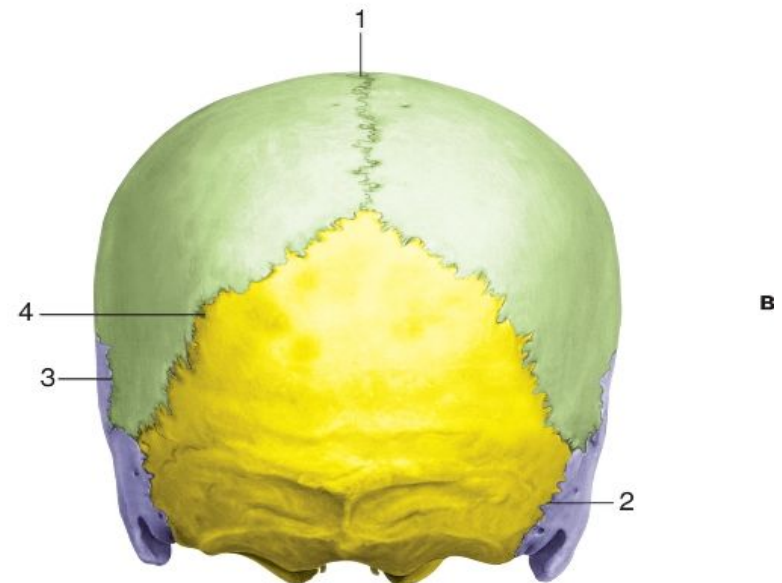
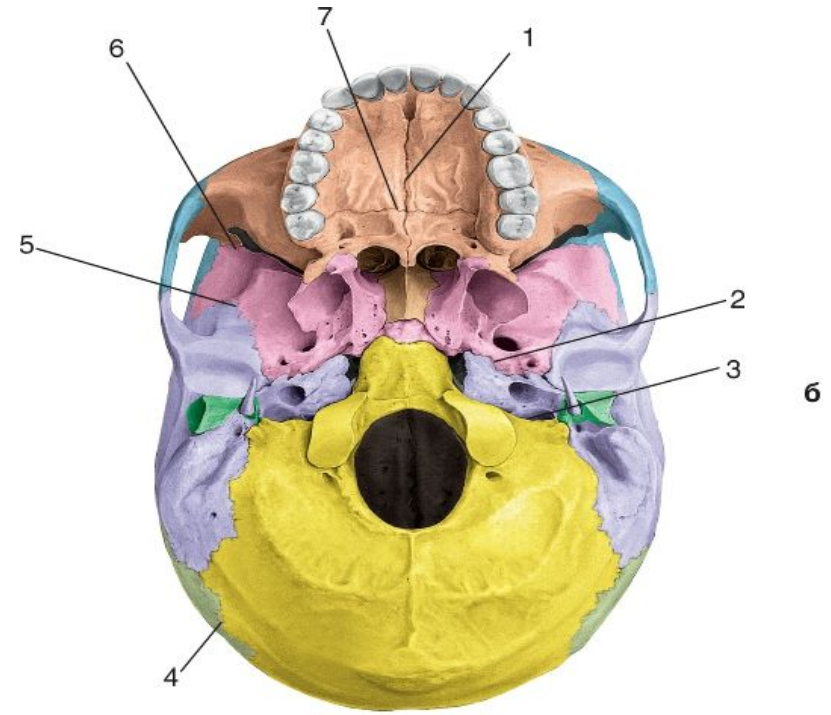
# Соединение костей черепа:

- **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.

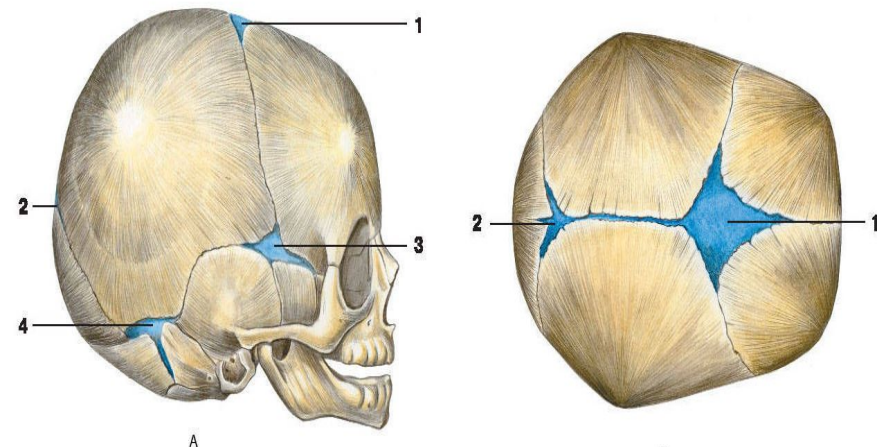
**Задний:** окостеневаает уже на 2–3-й месяц после рождения.

**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

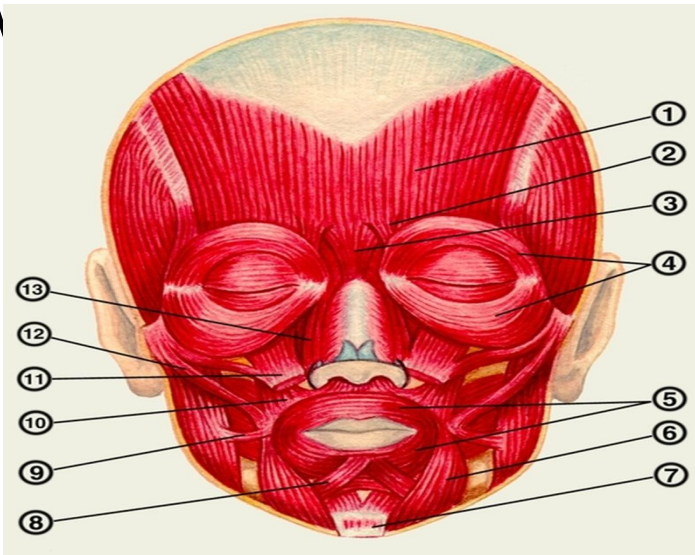
1) мышцы крыши черепа

2) мышцы наружного уха

3) мышцы окружности глаза

4) мышцы носа

5) мышцы рта



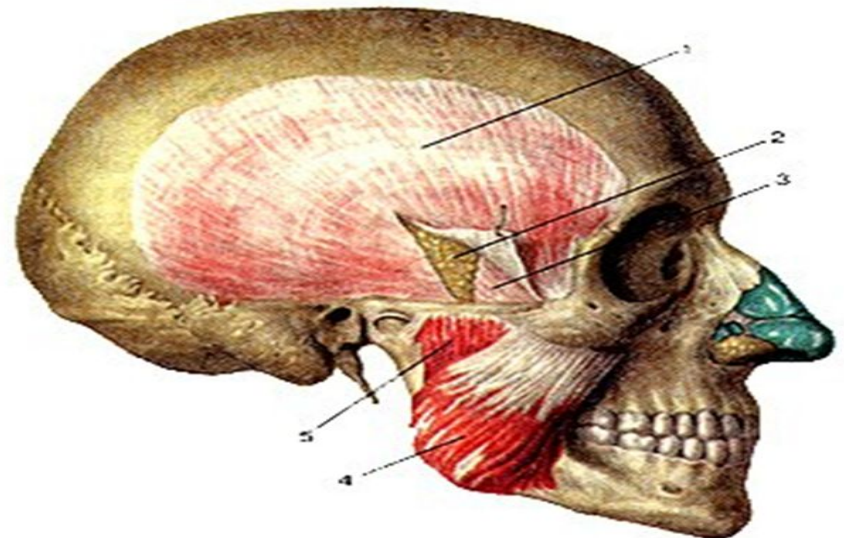
## 1. Жевательные мышцы:

1) Жевательная-*m. masseter*,

2) Височная- *m. temporalis*,

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

4) Медиальная крыловидная-*m. pterygoideus medialis*





# 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».