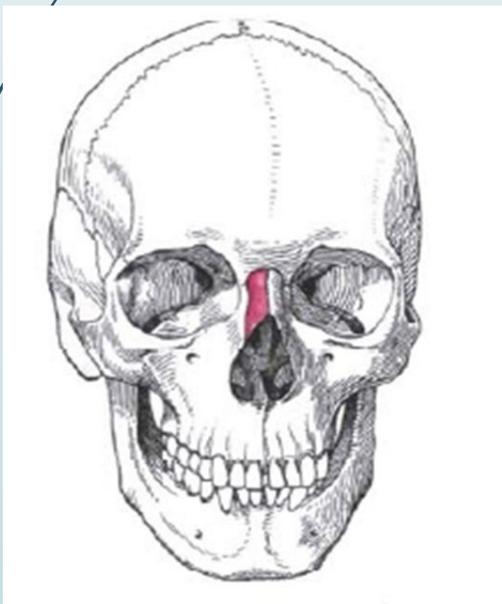


МИНОБРНАУКИ РФ  
Федеральное Государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Удмуртский государственный университет»  
Институт физической культуры и спорта  
Кафедра «Теория и методика физической культуры,  
гимнастики и безопасности жизнедеятельности»

## **Формирование скелета головы**



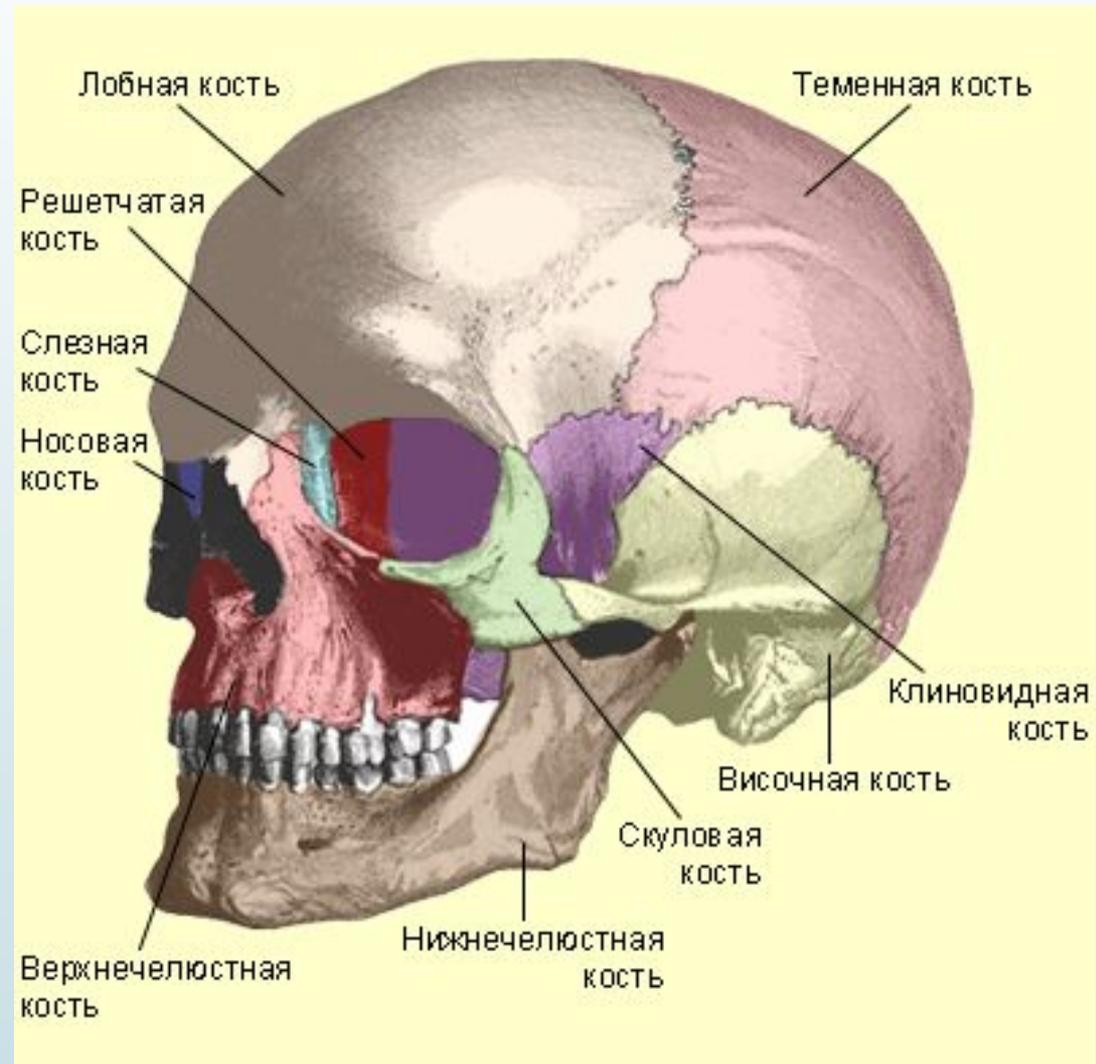
Выполнил: студент 3 курса  
группы ОПБ 44.03.05-31 «б»  
Марков Станислав

Ижевск, 2020г

# Череп человека (лат. cranium)

## Отделы черепа

- лицевой
- мозговой, значительно преобладает над лицевым.



# Кости мозгового черепа

## Парные

Теменная

Височная

## Непарные

Лобная

Клиновидная

Решетчатая

Затылочная

# Кости лицевого черепа

## Парные

Носовые  
(os nasale)

Слезные  
(os lacrimale)

Скуловые  
(os zygomaticum)

Верхняя челюсть  
(maxilla)

Небные

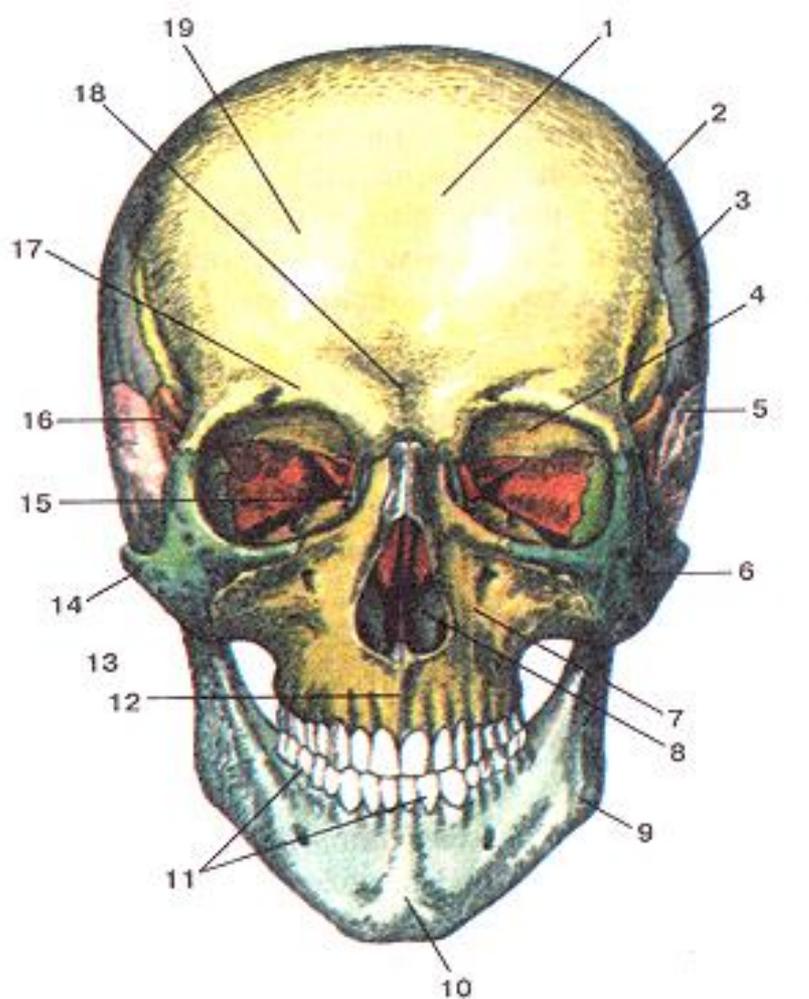
Нижние носовые  
раковины

## Непарные

Сошник  
(vomer)

Нижняя челюсть  
(mandibula)

Подъязычная  
кость

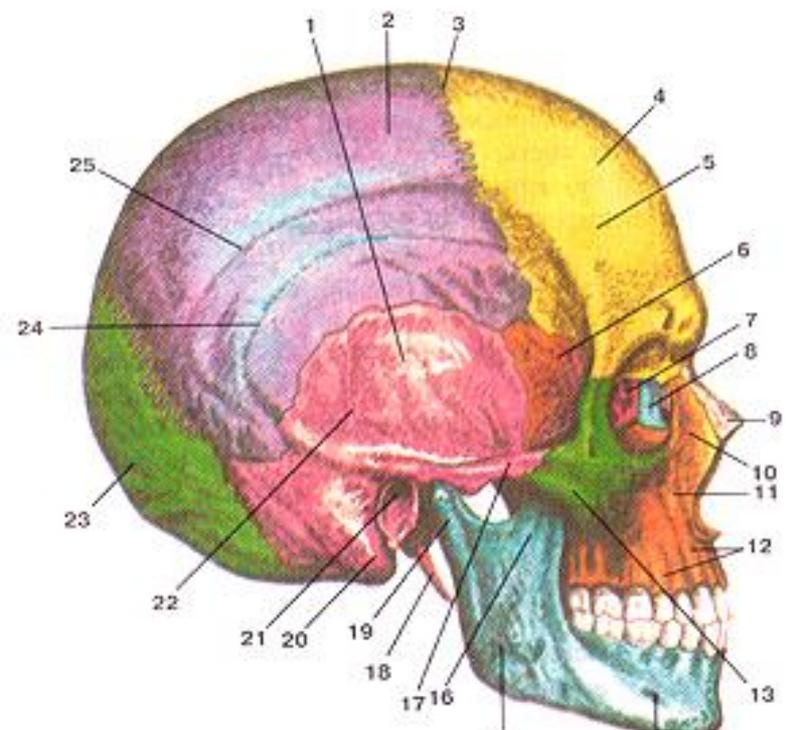


## Череп (cranium).

### Вид спереди.

- 1- лобная кость
- 2- венечный шов
- 3- теменная кость
- 4- глазница
- 5- чешуя височной кости
- 6- скуловая кость
- 7- верхняя челюсть
- 8- фушевидное отверстие
- 9- нижняя челюсть
- 10- подбородочная бугристость
- 11- зубы нижней челюсти
- 12- межверхнечелюстной шов
- 13- носовая кость
- 14- скуловая дуга

- 15- слезная кость
- 16- большое крыло клиновидной кости
- 17- надбровная дуг
- 18- глабелла (надпереносье)
- 19- лобный бугор

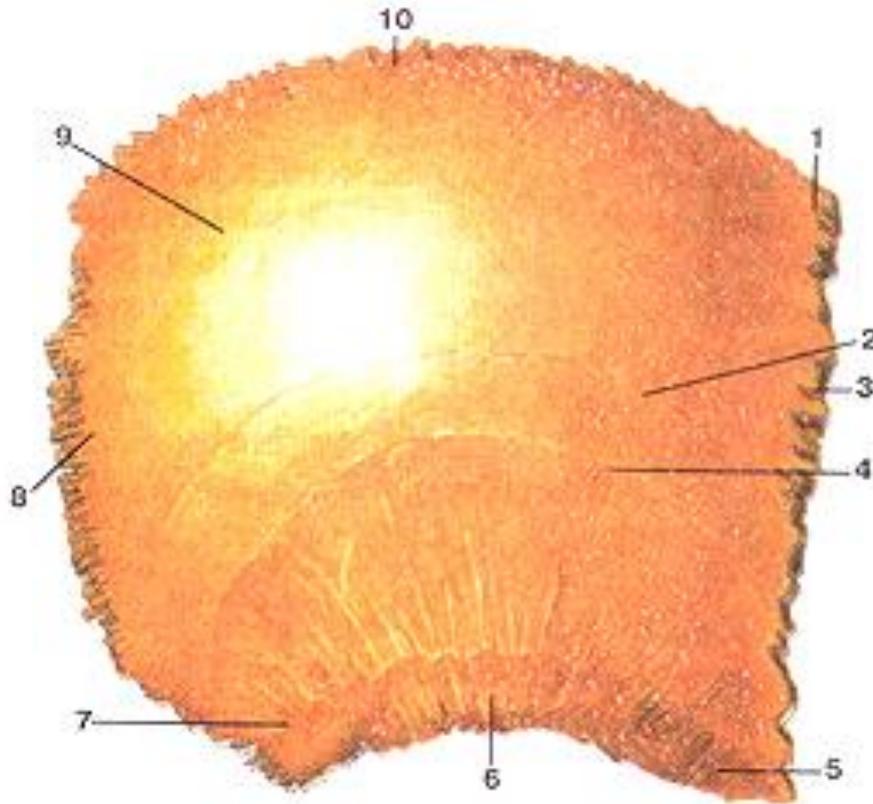


## Вид сбоку.

- 1- височная кость
- 2- теменная кость
- 3- венечный (зубчатый) шов
- 4- лобная кость
- 5- лобный бугор
- 6- большое крыло клиновидной кости
- 7- глазница
- 8- слезная кость
- 9- носовая кость
- 10- лобный отросток верхней челюсти
- 11- верхняя челюсть
- 12- альвеолярные возвышения верхней челюсти
- 13- скуловая кость
- 14- подбородочное отверстие
- 15- бугристость нижней челюсти
- 16- венечный отросток нижней челюсти

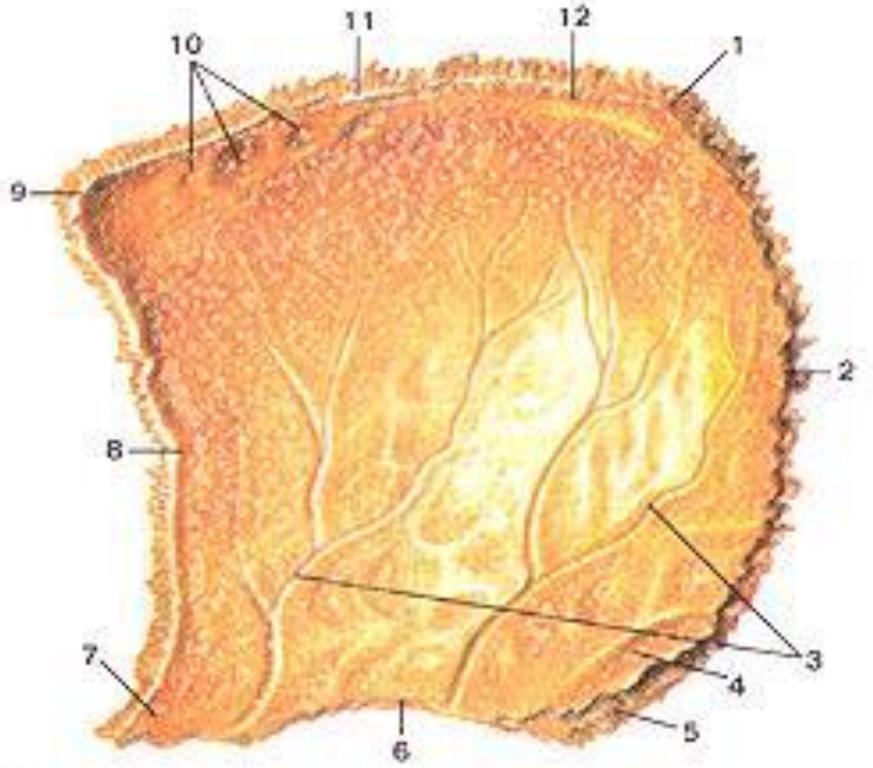
- 17- скуловая дуга
- 18- шиловидный отросток
- 19- суставной отросток нижней челюсти
- 20- сосцевидный отросток височной кости
- 21- наружный слуховой проход
- 22- чешуя височной кости
- 23- затылочная кость
- 24- нижняя височная линия
- 25- верхняя височная линия.

# Теменная кость (os parietale)



Наружная поверхность.  
1-лобный угол;  
2-верхняя височная линия;  
3-лобный край;  
4-ни-жняя височная линия;  
5-клиновидный угол;  
6-чешуйчатый край;  
7-сосцевидный угол;  
8-затылочный край;  
9-теменной бугор;  
10-сагиттальный край.

# Теменная кость (os parietale)

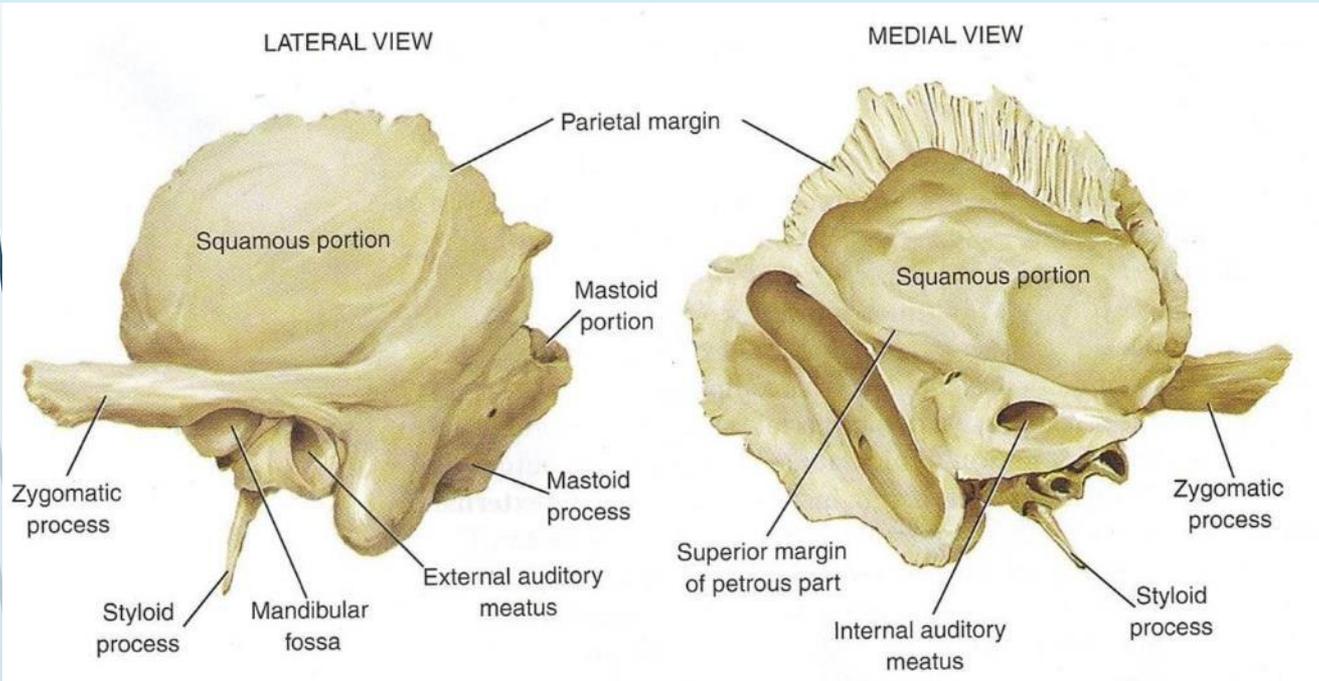


Внутренняя поверхность.  
1-затылочный угол;  
2-затылочный край;  
3-артериальные борозды;  
4-борозда сигмовидного синуса;  
5-сосцевидный угол;  
6-чешуйчатый край;  
7-клиновидный угол;  
8-лобный край;  
9-лобный угол;

10-ямочки грануляций;  
11-сагиттальный край;  
12-борозда верхнего сагиттального синуса.

# Височная кость (os temporale)

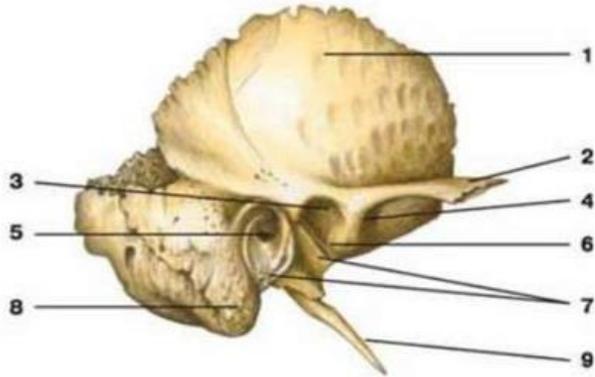
3 части: **чешуйчатая, каменистая и барабанная.**  
Каменистая и барабанная части образуют **пирамиду**



В пирамиде височной кости находится ОРГАН СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ и через нее проходит **внутренняя сонная артерия.**

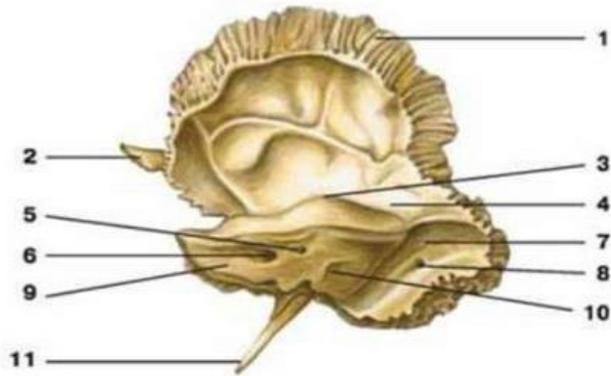
На наружной поверхности имеется **наружный слуховой проход**, на вершине пирамиды **внутренний** и **отверстие внутренней сонной артерии**

Височная кость



Вид снаружи

- 1 — чешуйчатая часть;
- 2 — скуловой отросток;
- 3 — нижнечелюстная ямка;
- 4 — суставной бугорок;
- 5 — наружное слуховое отверстие;
- 6 — каменисто-чешуйчатая щель;
- 7 — барабанная часть;
- 8 — сосцевидный отросток;
- 9 — шиловидный отросток



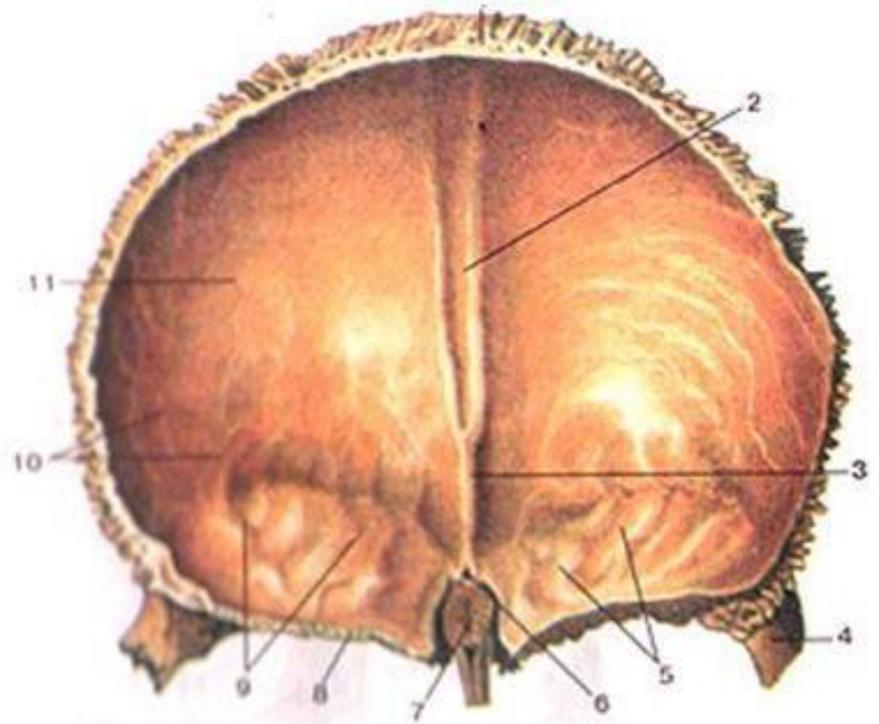
Вид изнутри

- 1 — чешуйчатая часть;
- 2 — скуловой отросток;
- 3 — дугообразное возвышение;
- 4 — барабанная крыша;
- 5 — поддуговая ямка;
- 6 — внутреннее слуховое отверстие;
- 7 — борозда сигмовидной пазухи;
- 8 — сосцевидное отверстие;
- 9 — каменистая часть;
- 10 — наружное отверстие водопровода преддверия;
- 11 — шиловидный отросток

Отростки: **скуловой**, соединяясь со скуловой костью, образует **скуловую дугу** (придает объем лицу), утолщенный отросток (**сосцевидный**) и узкий, острый (**шиловидный**). Между ними имеется отверстие шило-сосцевидное через которое проходит **лицевой нерв**.

# Лобная кость (os frontale)

Непарная кость мозгового отдела черепа; участвует в образовании переднего отдела свода черепа и передней черепной ямки его основания. Содержит **воздухоносную полость.**

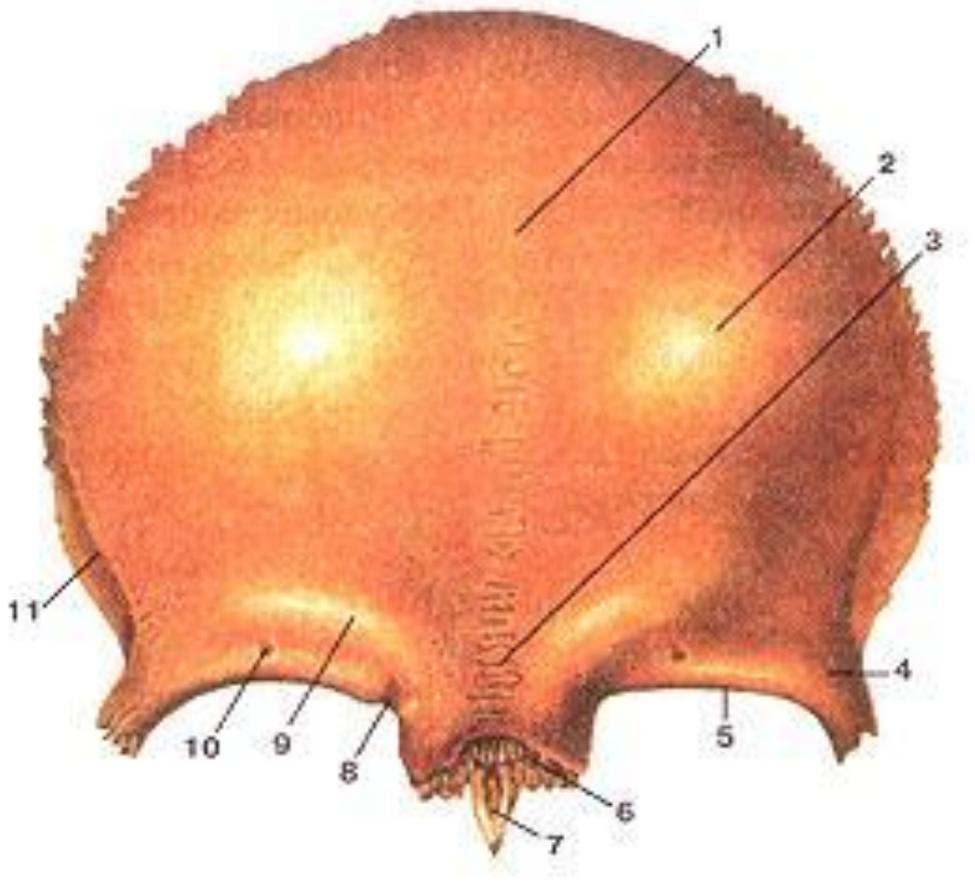


**Лобная кость (os frontale). Вид изнутри.**

1 -теменной край; 2-борозда верхнего сагиттального синуса; 3-лобный гребень; 4-скуловой отросток; 5-пальцевидные вдавления; 6-слепое отверстие; 7-носовая часть; 8-глазничная часть; **9-мозговые возвышения**; 10-артериальные борозды; 11-лобная чешуя.

# Лобная кость (os frontale)

Наружная поверхность (facies externa) имеет возвышения — лобные бугры. Служат ориентиром для измерения черепа.

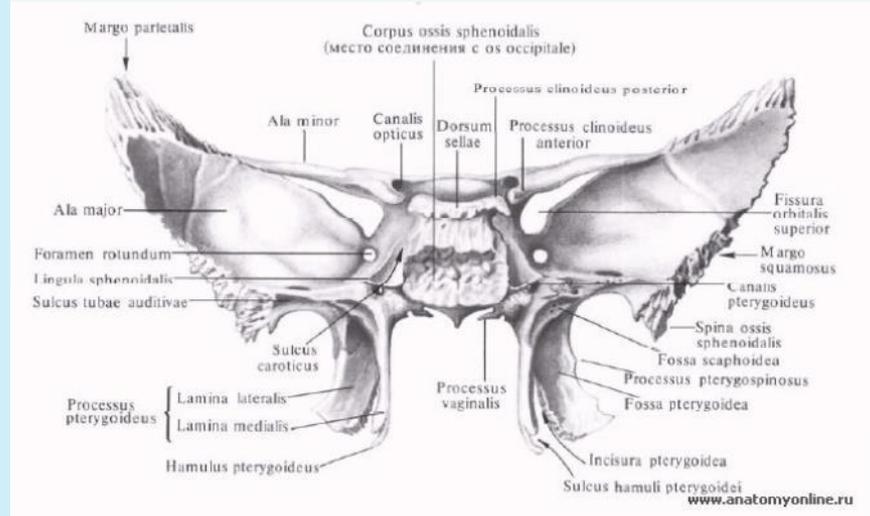


## Вид спереди

- 1-лобная чешуя
- 2-лобный бугор
- 3-глабелла (надпереносье)
- 4-скуловой отросток
- 5-надглазничный край
- 6-носовая часть (лобной кости)
- 7-носовая ось
- 8-лобная вырезка
- 9-надбровная дуга
- 10-надглазничное отверстие
- 11-височная линия.

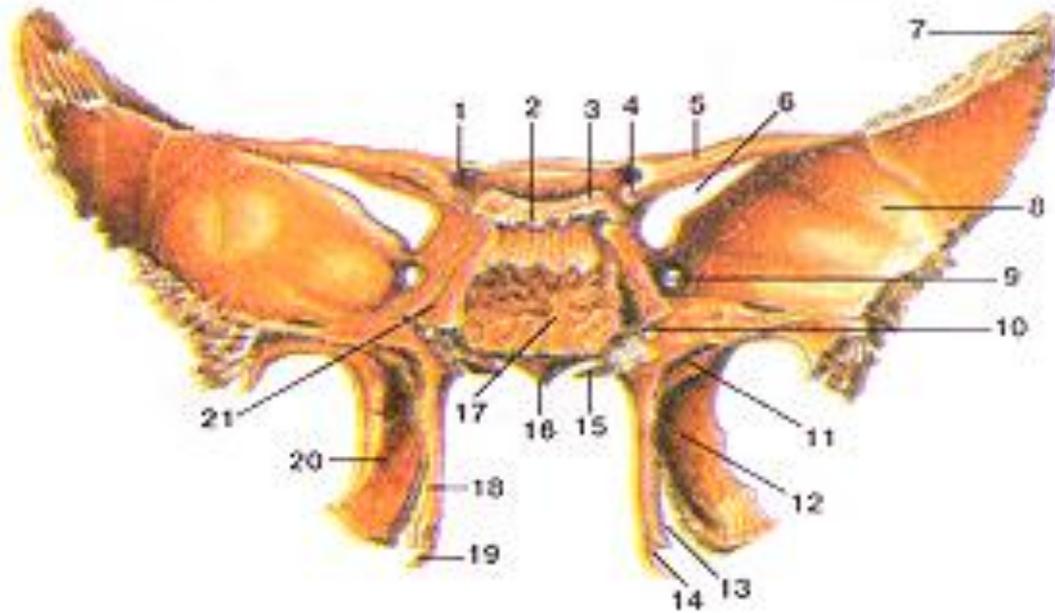
# Клиновидная кость (основная кость) (лат. *os sphenoidale*)

непарная кость, образующая центральный отдел основания черепа. Одна из наиболее анатомически сложных костей человеческого скелета. Состоит из тела (лат. *corpus ossis sphenoidalis*), двух пар крыльев (малые крылья, лат. *alae minores* и большие крылья, лат. *alae majores*) и крыловидных отростков.



На верхней поверхности тела расположено углубление — турецкое седло, содержащее гипофиз. Задняя поверхность спинки турецкого седла плавно продолжается верхней поверхностью базилярной части затылочной кости, формируя скат.

# Клиновидная (основная) кость (**os sphenoidale**)

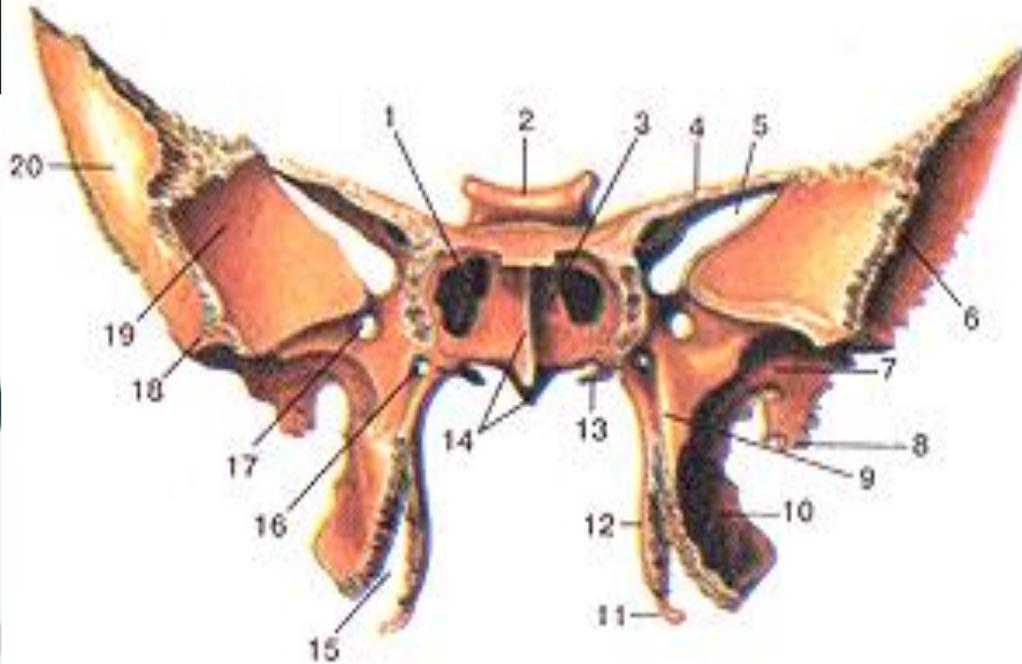


Вид сзади.

- 1-зрительный канал;
- 2-спинка седла;
- 3-задний наклоненный отросток;
- 4-передний наклоненный отросток;
- 5-малое крыло;
- 6-верхняя глазничная щель;
- 7-теменной угол;
- 8-большое крыло (мозговая поверхность);
- 9-круглое отверстие;
- 10-крыловидный канал;
- 11-ладьевидная ямка;
- 12-латеральная пластинка (крыловидного отростка);
- 13-крыловидная вырезка;

- 14-борозда крыловидного крючка;
- 15-влагалищный отросток;
- 16-клиновидный гребень;
- 17-тело клиновидной кости;
- 18-медиальная пластинка (крыловидного отростка);
- 19-крыловидный крючок;
- 20-крыло-видная

# Клиновидная (основная) кость (*os sphenoidale*)



Вид спереди.

1-апертура клиновидной пазухи;

2-спинка седла;

3-клиновидная раковина;

4-малое крыло;

5-верхняя глазничная щель;

6-скуловой край;

7-подвисочная поверхность,

8-ость клиновидной кости;

9-крыловидно-небная борозда;

10-латеральная пластинка;

11-крыловидный крючок;

12-медиальная пластинка крыловидного отростка;

13-влагалищный отросток;

14-клиновидный гребень;

15-крыловидная вырезка;

16-крыловидный канал;

17-круглое отверстие;

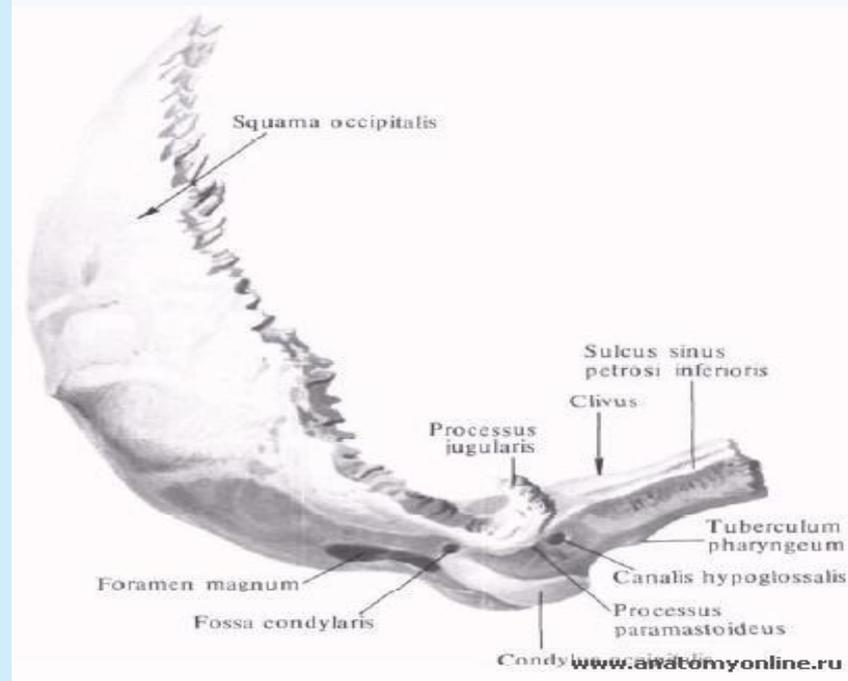
18-подвисочный гребень;

19-глазничная поверхность большого крыла;

20-височная поверхность большого крыла.

# Затылочная кость (os occipitale)

Составляет задне-нижнюю часть мозгового черепа. Затылочная кость имеет форму выпуклой снаружи плоской кости, в которой ближе к переднему концу имеется **большое затылочное отверстие**, foramen occipitale magnum. Последнее при накладывании черепа на позвоночный столб соответствует canalis vertebralis. Через затылочное отверстие проходят продолжение спинного мозга в головной, ряд сосудов и нервов.



Затылочной кости различают **четыре части**, расположенные вокруг большого затылочного отверстия следующим образом: основная часть (или **тело**), pars basilaris, располагается впереди затылочного отверстия; **чешуя затылочной кости**, squama occipitalis, - сзади, и две **боковые части**, partes laterales - с боков затылочного отверстия.

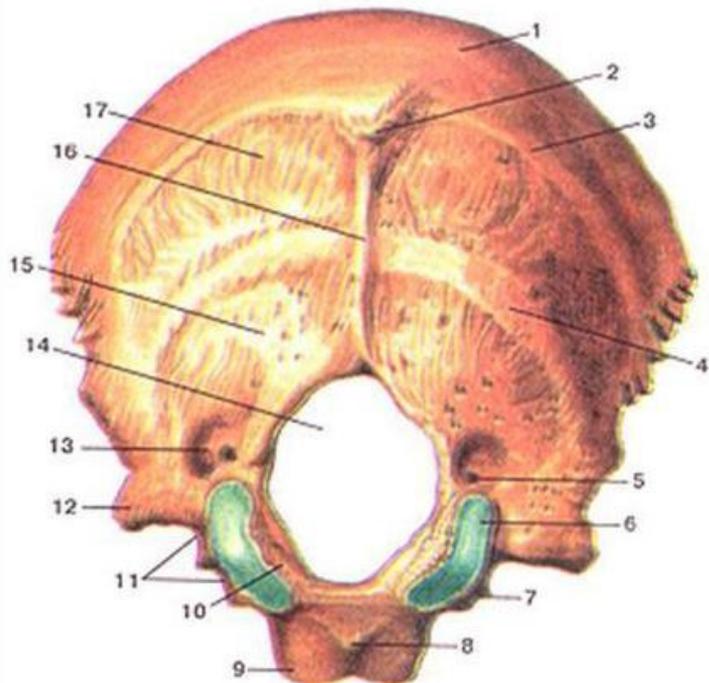


Рис. 22. Затылочная кость (os occipitale). Вид сзади.

- 1-наивысшая выйная линия;
- 2-наружный затылочный выступ;
- 3-верхняя выйная линия;
- 4-нижняя выйная линия;
- 5-мышцелко-вый канал;
- 6-затылочный мыщелок;
- 7-внутриремный отросток;
- 8-глочный бугорок;
- 9-базилярная (основная) часть;
- 10-лате-ральная часть;
- 11-яремная вырезка;
- 12-яремный отросток;
- 13-мышцелковая ямка;
- 14-большое затылочное отверстие;
- 15-выйная поверхность (площадка);
- 16-наружный затылочный гребень;
- 17-затылочная чешуя.

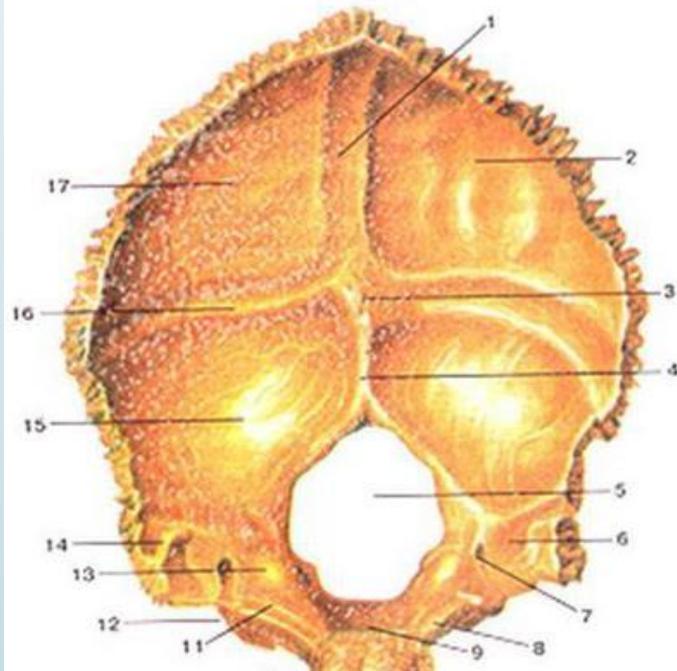
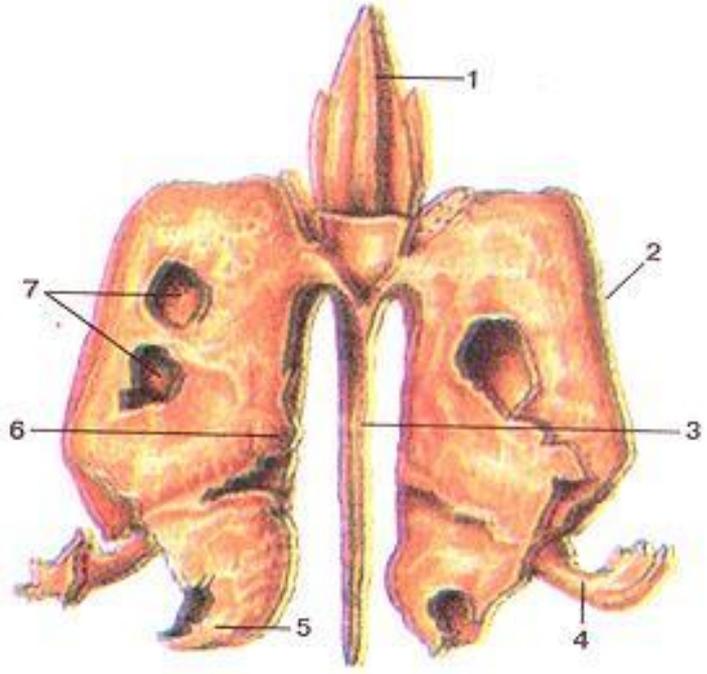


Рис. 21. Затылочная кость (os occipitale). Вид спереди.

- 1-борозда верхнего сагитального синуса;
- 2-чешуя затылочной кости;
- 3-внутренний затылочный выступ;
- 4-внутренний затылочный гребень;
- 5-большое затылочное отверстие;
- 6-борозда сигмовидного синуса;
- 7-мышцелковый канал;
- 8-борозда нижнего каменистого синуса;
- 9-скат;
- 10-базилярная (основная) часть;
- II-латеральная часть;
- 12-яремная вырезка;
- 13-яремный бугорок;
- 14-яремный отросток;
- 15-нижняя затылочная ямка;
- 16-борозда поперечного синуса;
- 17-всрхняя затылочная ямка.

# Решетчатая кость (os ethmoidale)



## Вид сзади

- 1-петушиный гребень;
- 2-глазничная пластинка;
- 3-перпендикулярная пластинка;
- 4-крючковидный отросток;
- 5-средняя носовая раковина;
- 6-верхняя носовая раковина;
- 7-решетчатые ячейки.

Залегает в вырезке лобной кости и образует часть передней стенки черепной коробки и часть носовой перегородки. Верхняя горизонтальная пластинка, продырявленная массой мелких отверстий, через которые проходят разветвления обонятельного нерва, носит название ситовидной (*lamina cribrosa*). Она посередине разделена продольным гребнем— петуший гребешок (*crista galli*).

# Решетчатая кость (os ethmoidale).

Вид сверху.

1-перпендикулярная пластинка;

2-средняя носовая раковина;

3-петушиный гребень;

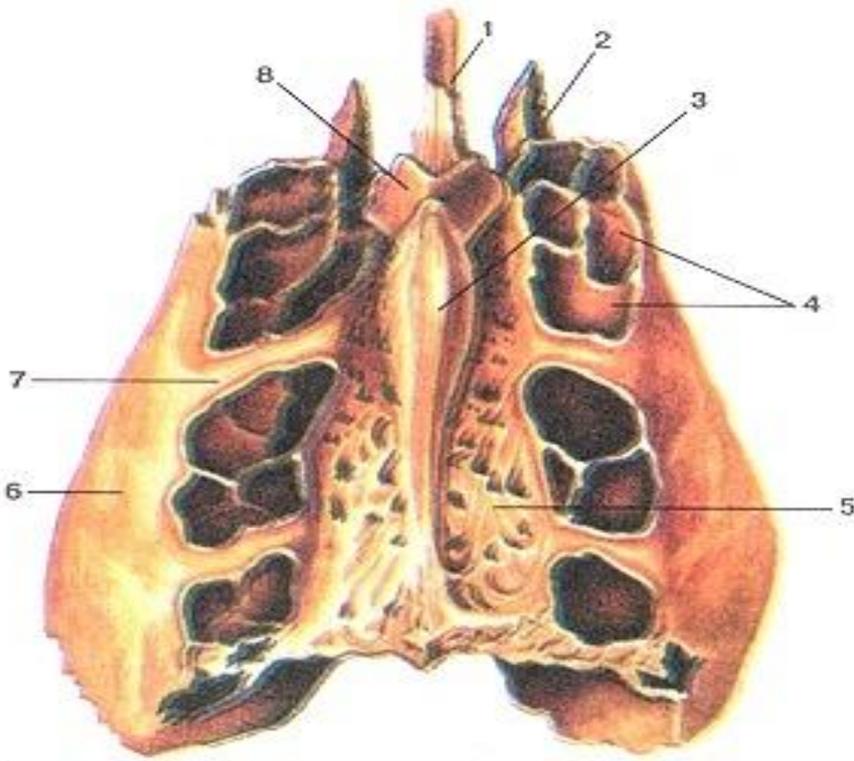
4-решетчатые ячейки;

5-решетчатая пластинка;

6-глазничная пластинка;

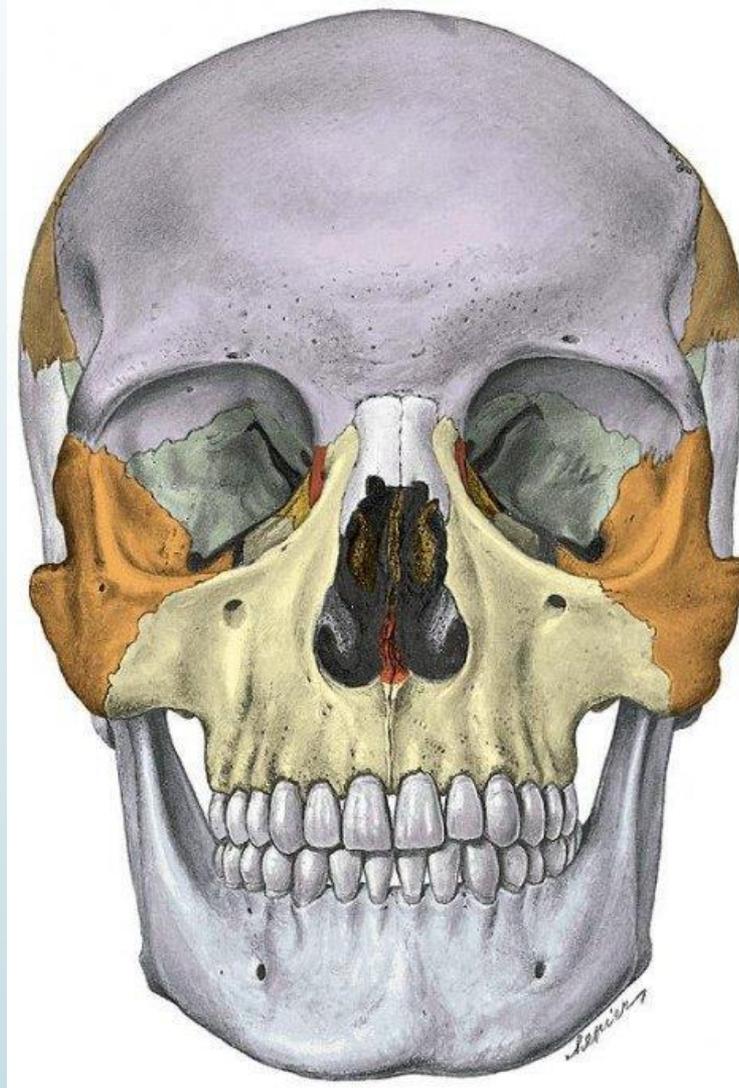
7-передняя решетчатая борозда;

8-крючковидный отросток.



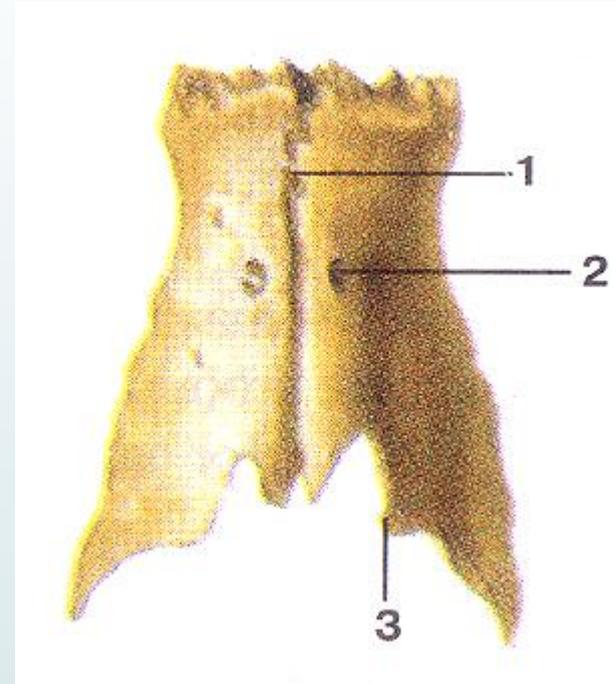
К этой горизонтально лежащей части примыкает перпендикулярно расположенная срединная пластинка, спускающаяся книзу и называемая *lamina perpendicularis*. Она участвует в образовании носовой перегородки. По бокам последней лежат два лабиринта, состоящие из массы мелких костных ячеек.

# Кости лицевого черепа



# Носовая кость (ossa nasalia)

**Носовая кость** — парная, четырехугольная пластинка, немного удлинненная и несколько выпуклая спереди. Образуют спинку носа.

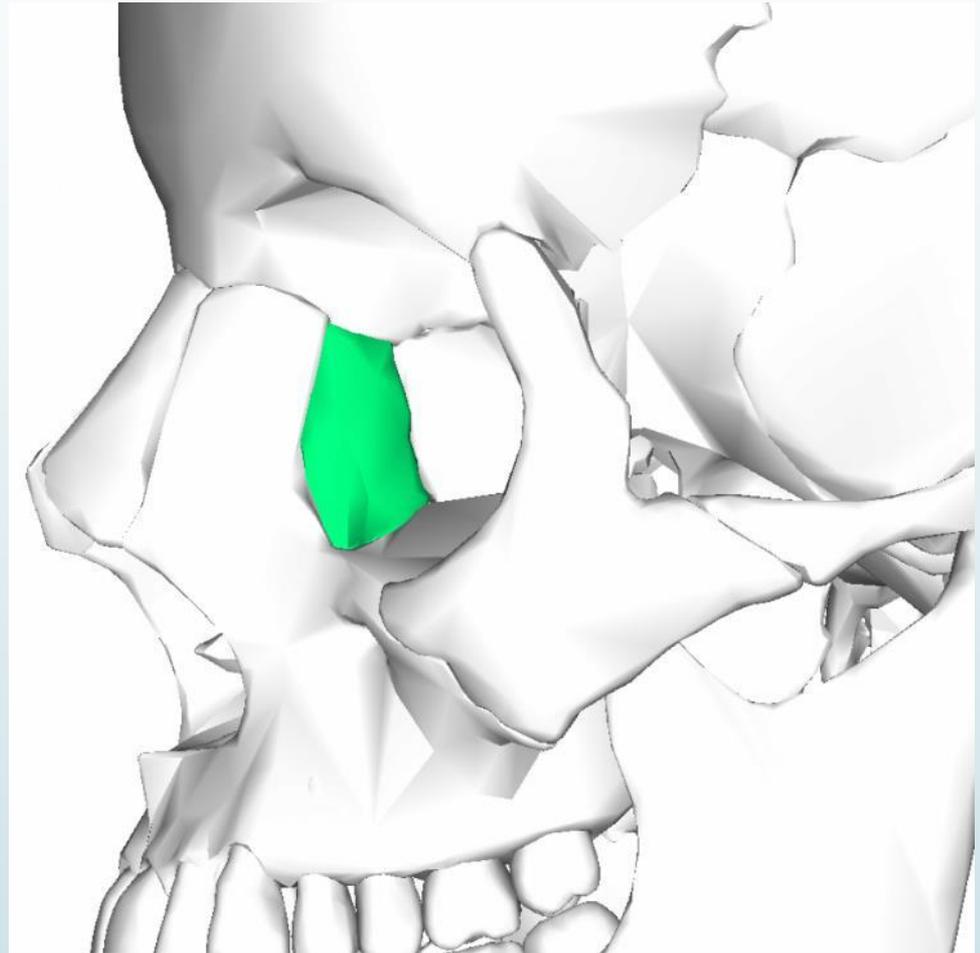


Вид сверху.

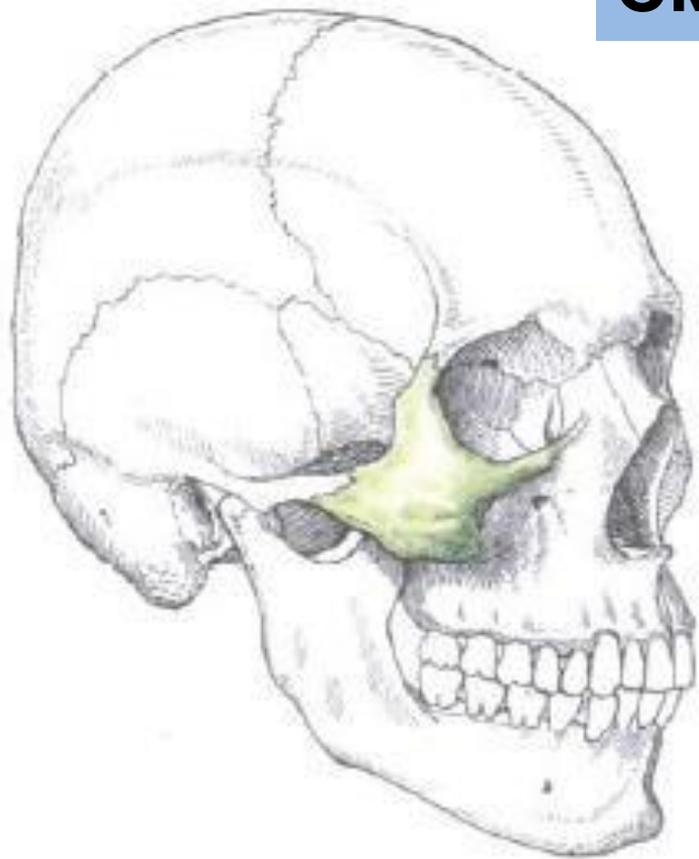
- 1-межносовой шов;
- 2-отверстие носовой кости;
- 3-свободный край;

## Слезная кость (os lacrimale)

Две небольшие  
пластинки, залегающие  
в медиальном углу  
глазницы



# Скуловая кость, *os zygomaticum*



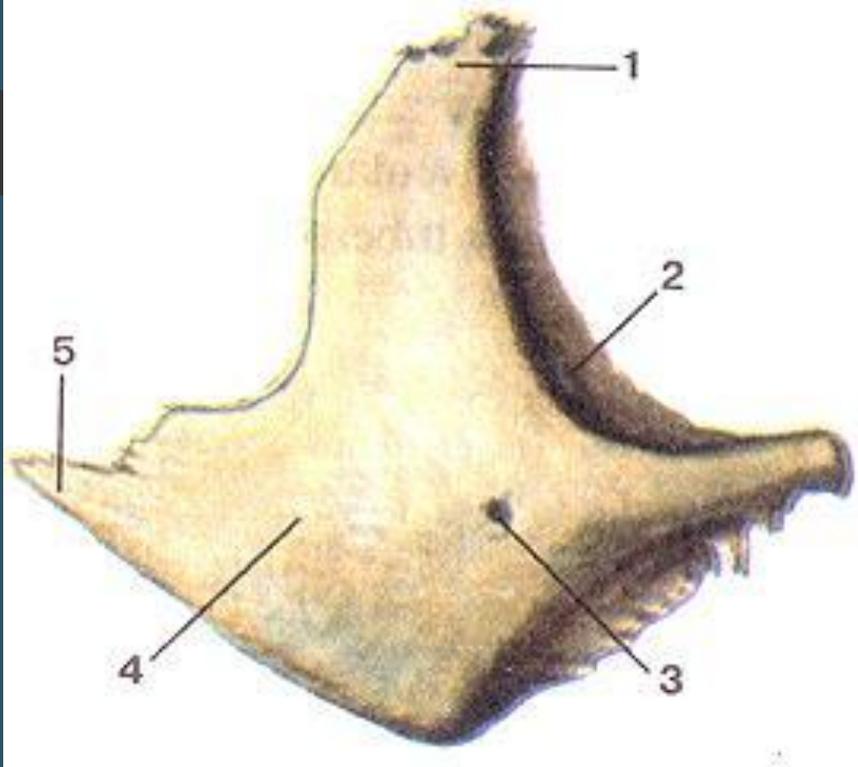
Парная, по форме напоминающая четырехугольник, плоская кость.

Два отростка: верхний (**лобный**) отросток кости, *processus frontalis*, соединяется со скуловым отростком лобной и большим крылом клиновидной кости.

**Латеральный** отросток, *processus temporalis*, соединяясь со скуловым отростком височной кости, образует скуловую дугу - место начала жевательной

На скуловой кости различают три поверхности:

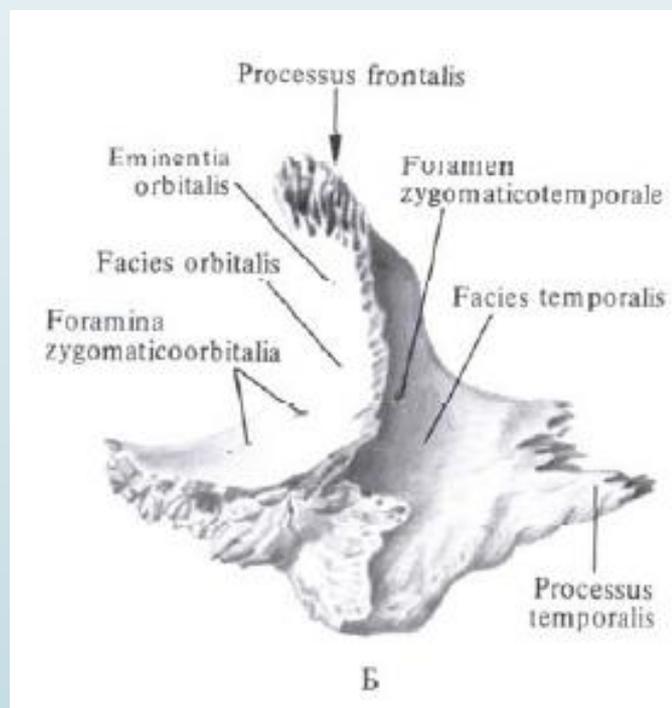
- Боковая поверхность, *facies lateralis*, имеет вид четырехконечной звезды и слегка выступает в виде бугра.
- Задняя, гладкая, обращена в сторону височной ямки и называется *facies temporalis*;
- третья поверхность, глазничная, *facies orbitalis*, участвует в образовании стенок глазницы.



## Скуловая кость

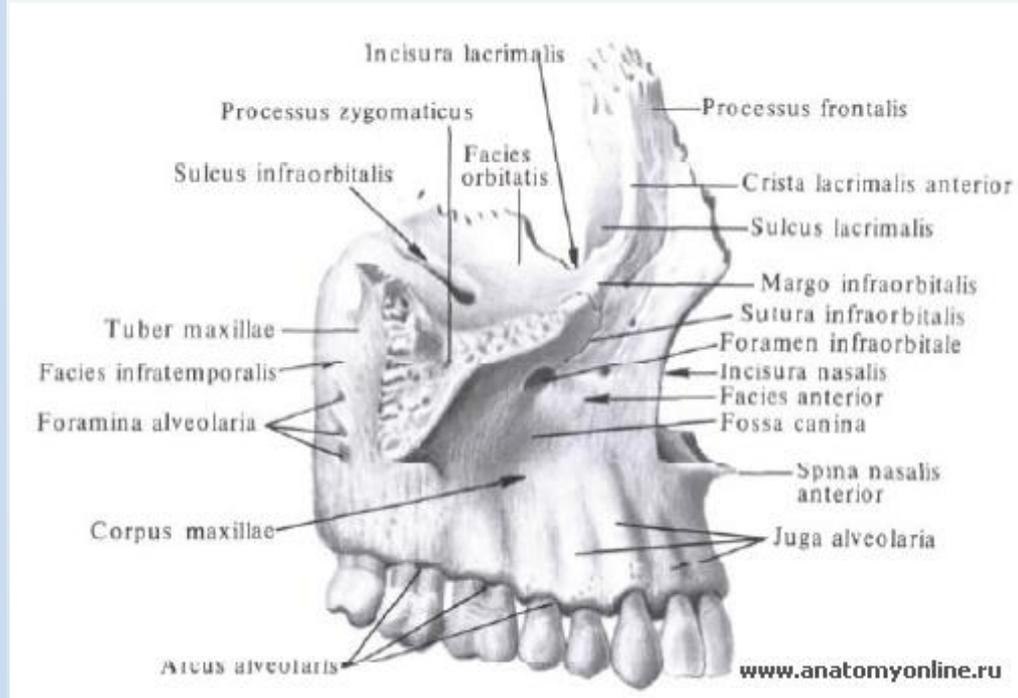
(os zygomaticum), правая.  
Вид сбоку.

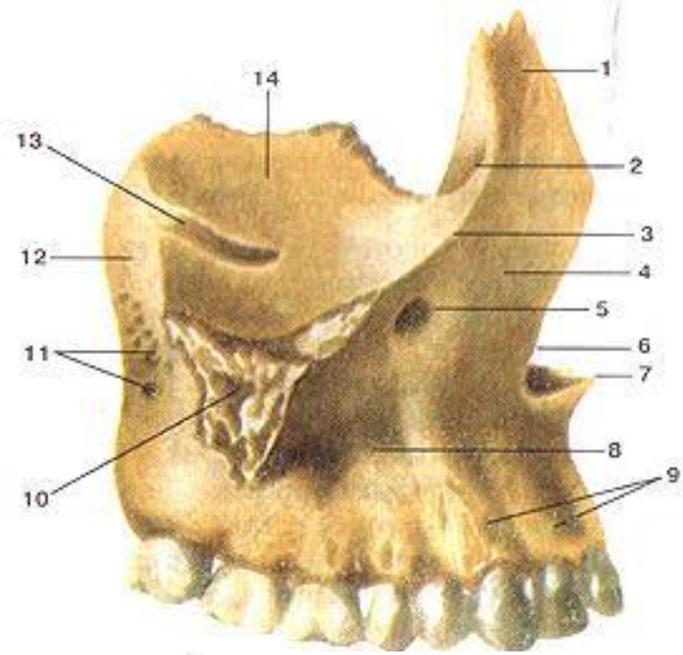
1-лобный отросток;  
2-глазничная поверхность;  
3-скуло-глазничное отверстие;  
4-латеральная поверхность;  
5-височный отросток.



# Верхняя челюсть (maxilla)

Парная, одна из массивных среди костей лицевого черепа, занимает центральное положение, участвует в образовании стенок глазницы, носовой и ротовой полостей. Ее тело внутри содержит обширную воздухоносную полость (*sinus maxillaris* — **гайморова полость**), сообщающуюся с полостью носа. Тело кости имеет несколько поверхностей. Отростки: **лобный, скуловой, небный, альвеолярный.**

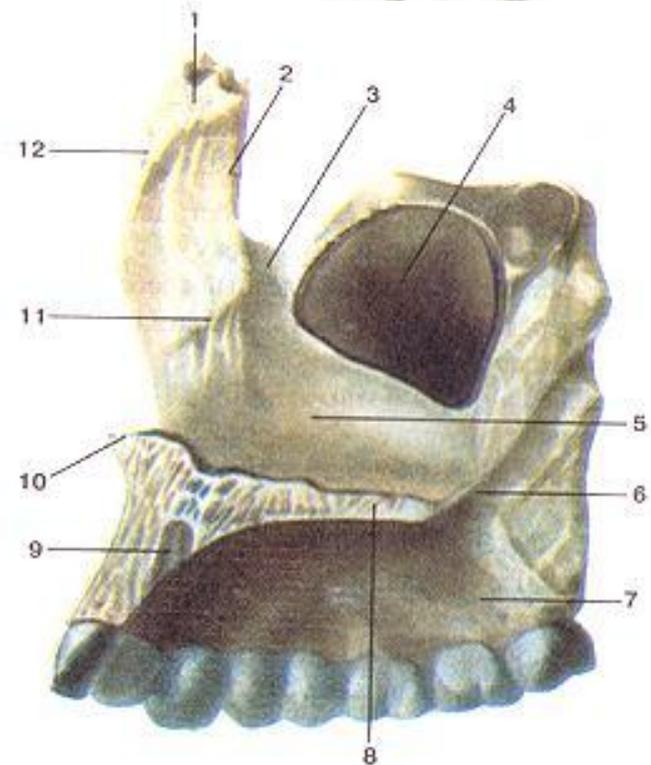




## **Верхняя челюсть (maxilla), правая.**

### **Вид сбоку.**

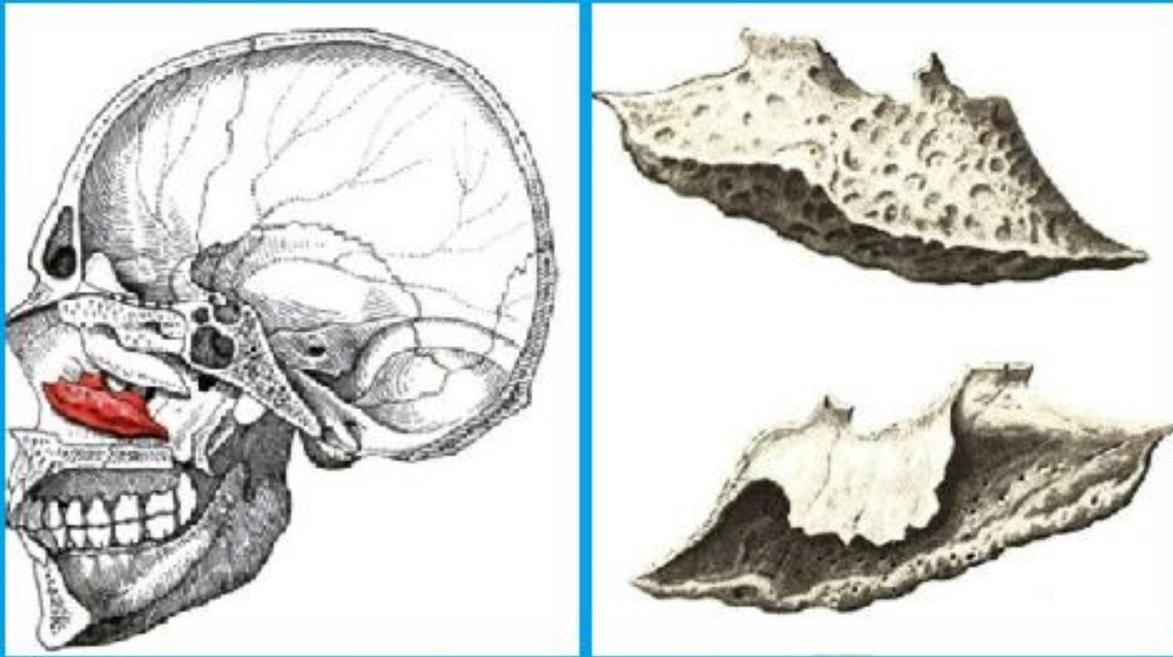
- 1-лобный отросток;
- 2-передний слезный гребень;
- 3-подглазнич-ный край;
- 4-передняя поверхность;
- 5-подглазничное отверстие;
- 6-носовая вырезка;
- 7-передняя носовая ость;
- 8-тело верхней челюсти;
- 9-альвеолярные возвышения;
- 10-скуловой отросток;
- 11-альвеолярные отверстия;
- 12-бугор верхней челюсти;
- 13-под-глазничная борозда;
- 14-глазничная поверхность.



### **Вид с внутренней стороны.**

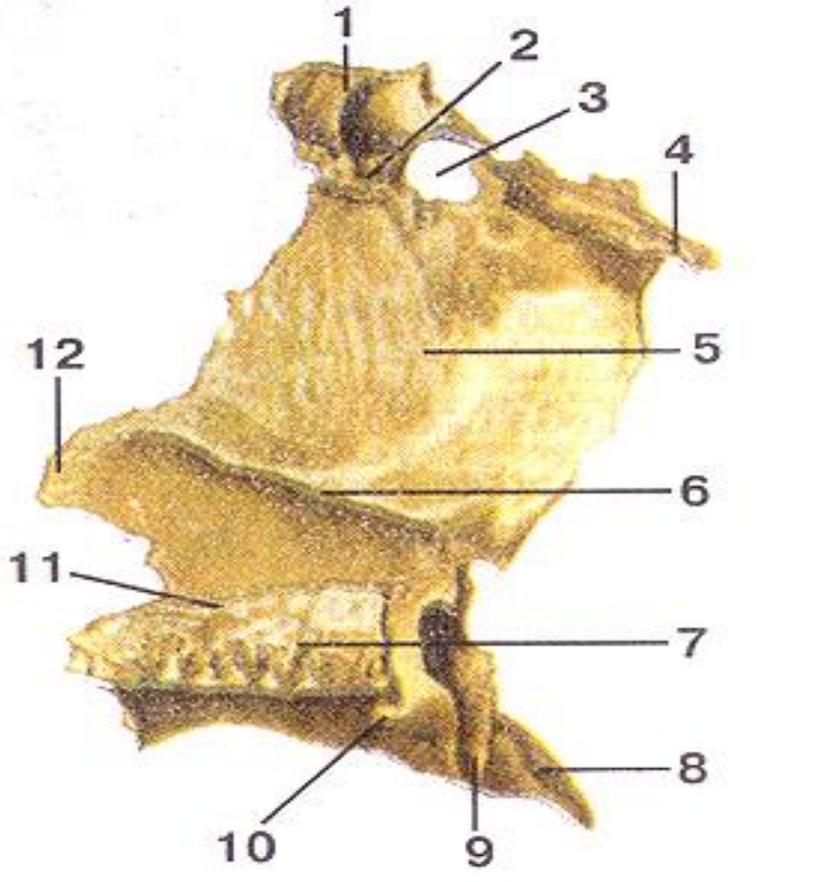
- 1-лобный отросток;
- 2-слезный край;
- 3-слезная борозда;
- 4-верх-нечелюстная (Гайморова) пазуха;
- 5-носовая поверхность тела верхней челюсти;
- 6-большая небная борозда;
- 7-альвеолярный отросток;
- 8-небный отросток;
- 9-резцовый канал;
- 10-передняя носовая ость;
- 11-раковинный гребень;
- 12-решетчатый гребень.

# НИЖНЯЯ НОСОВАЯ РАКОВИНА (*concha nasalis inferior*)



представляет собой изогнутую пластинку, обращенную выгнутою поверхностью к носовой перегородке. Она присоединяется к гребню верхнечелюстной кости и кости нёба. По анатомической особенности является самостоятельной костью. В переднем устье нижней носовой раковины имеется канал, по которому проходит слёзная жидкость.

# 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 отросток.

Парная кость, выглядит как изогнутая под углом пластина, лежит в заднем отделе носовой полости, и образует там часть её дна (твёрдое нёбо) и боковую стенку. Различают горизонтальную и перпендикулярную пластинки.



## Сошник (vomer).

Левая сторона.

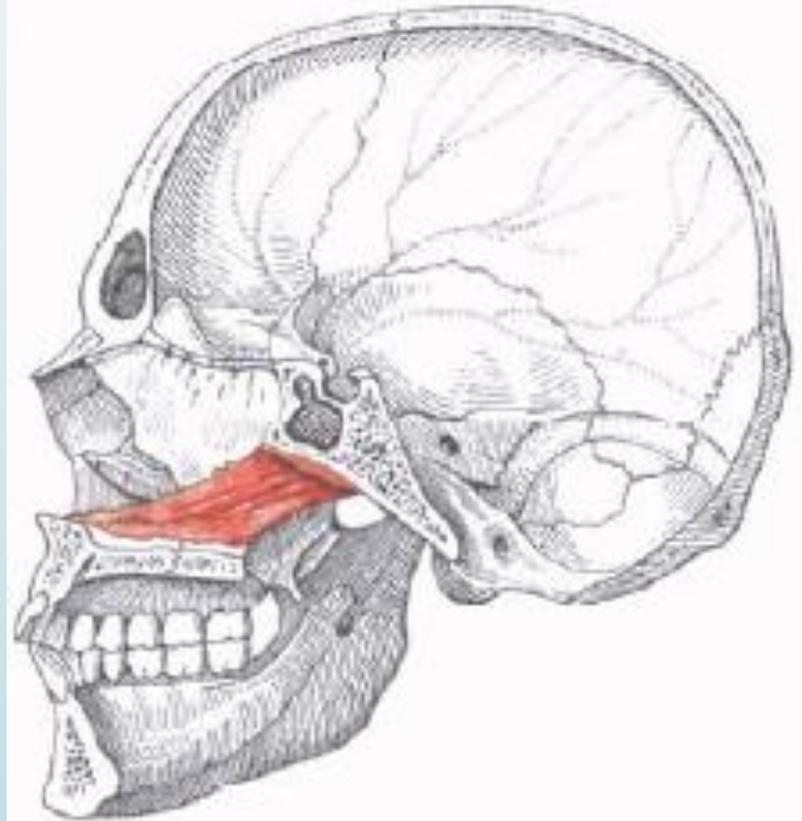
1-решетчатый край;

2-левое крыло сошника;

3-свобод-ный край;

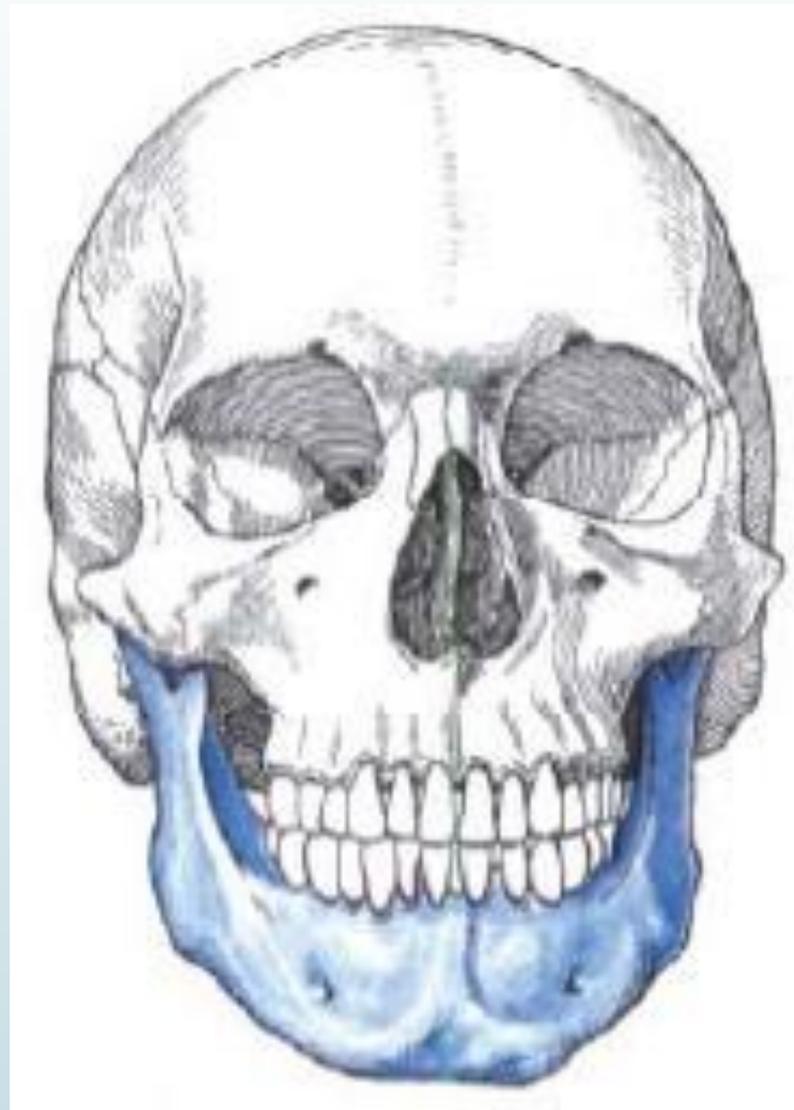
4-небный край.

**Сошник** - непарная кость, представляет собой трапецевидную пластинку. Передний край кости сверху соединяется с решётчатой костью, а снизу — с хрящевой перегородкой носа. Образует вместе с перпендикулярной пластинкой решётчатой кости костную носовую перегородку.

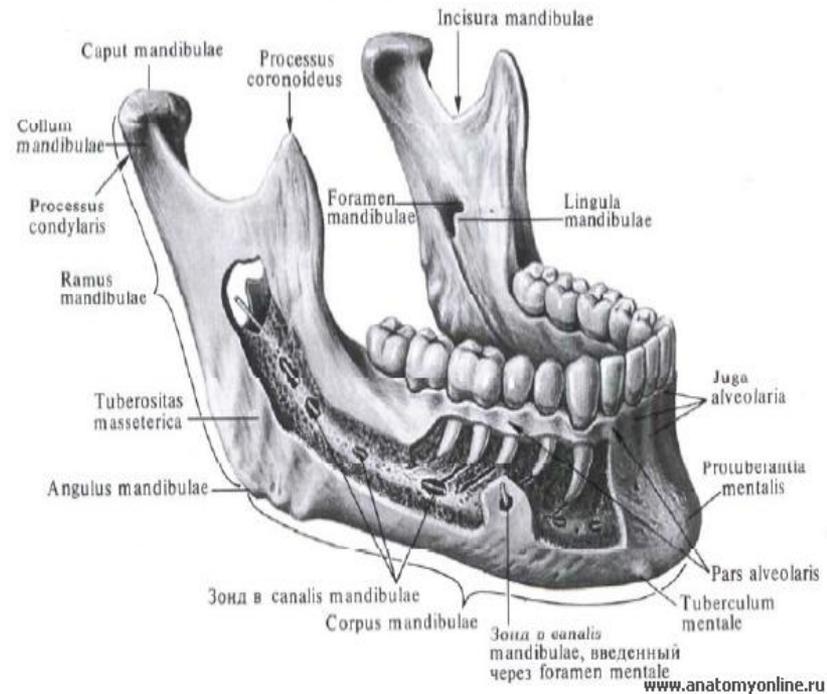


# Нижняя челюсть (mandibula)

Является подвижной костью черепа. Она имеет подковообразную форму. Имеет тело, *corpus mandibulae*, несущее на себе зубы, и ветви, *rami mandibulae*, служащих для образования височно-нижнечелюстного сустава и прикрепления жевательной мускулатуры.



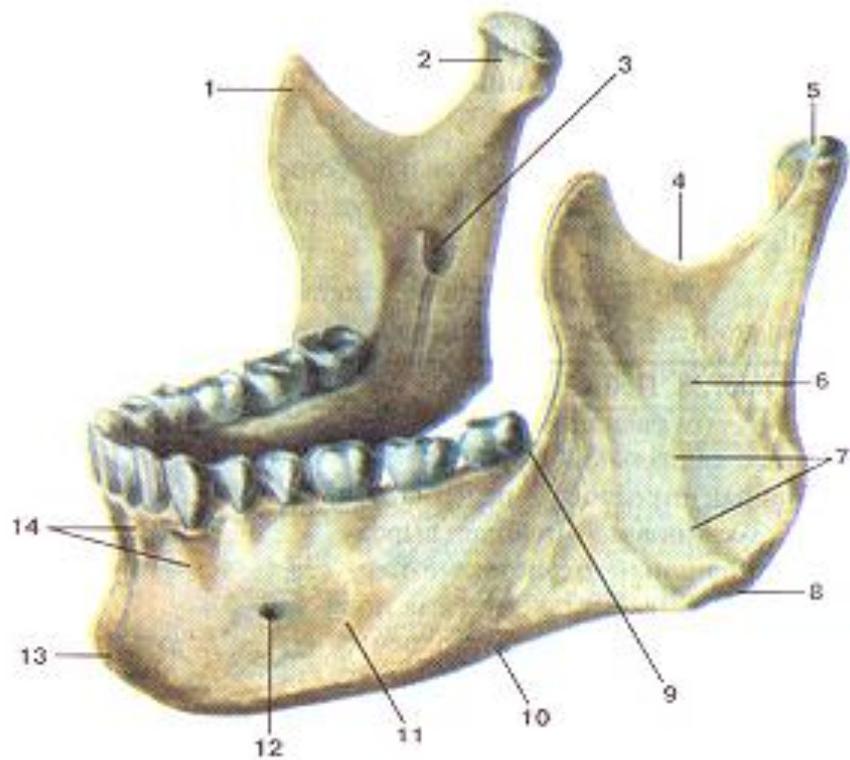
**Угол нижней челюсти, *angulus mandibulae***, к которому на наружной поверхности прикрепляется жевательная мышца, к соименной **бугристости, *tuberositas masseterica***. На внутренней поверхности угла находится крыловидная бугристость, ***tuberositas pterygoidea***, место прикрепления другой жевательной мышцы, ***m. pterygoideus medialis***.



Ветви заканчиваются **мышцелковым** и **венечным** отростками. Два края **альвеолярный край** с ячейками для 16-ти зубов и **подбородочный край** с подбородочным выступом.

# Нижняя челюсть (mandibula).

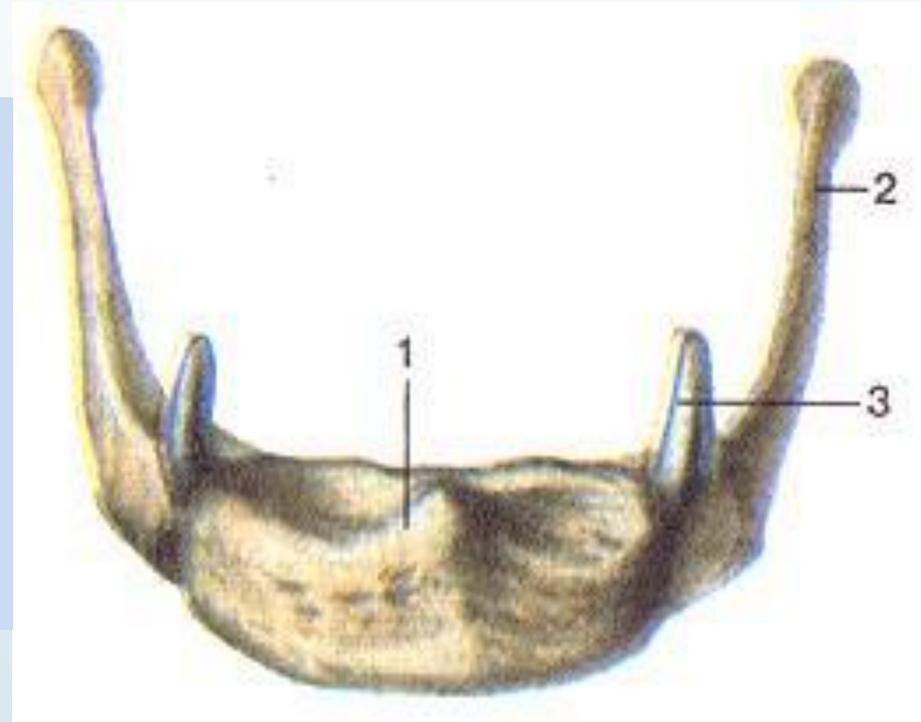
Вид сверху и слева.



- 1-венечный отросток;
- 2-мышцелковый отросток;
- 3-отверстие нижней челюсти;
- 4-вырезка нижней челюсти;
- 5-головка нижней челюсти;
- 6-ветвь нижней челюсти;
- 7-жевательная бугристость;
- 8-угол нижней челюсти;
- 9-косая линия;
- 10-основание нижней челюсти;
- 11-тело нижней челюсти;
- 12-подбородочное отверстие;
- 13-подбородочный выступ;
- 14-альвеолярные возвышения.

# Подъязычная кость (os hyoideum)

Не имеет непосредственной связи с черепом. У человека она состоит из тела и двух пар боковых отростков, называемых рожками (большие и малые). Большие рожки соединены связкой с гортанным щитовидным хрящом.

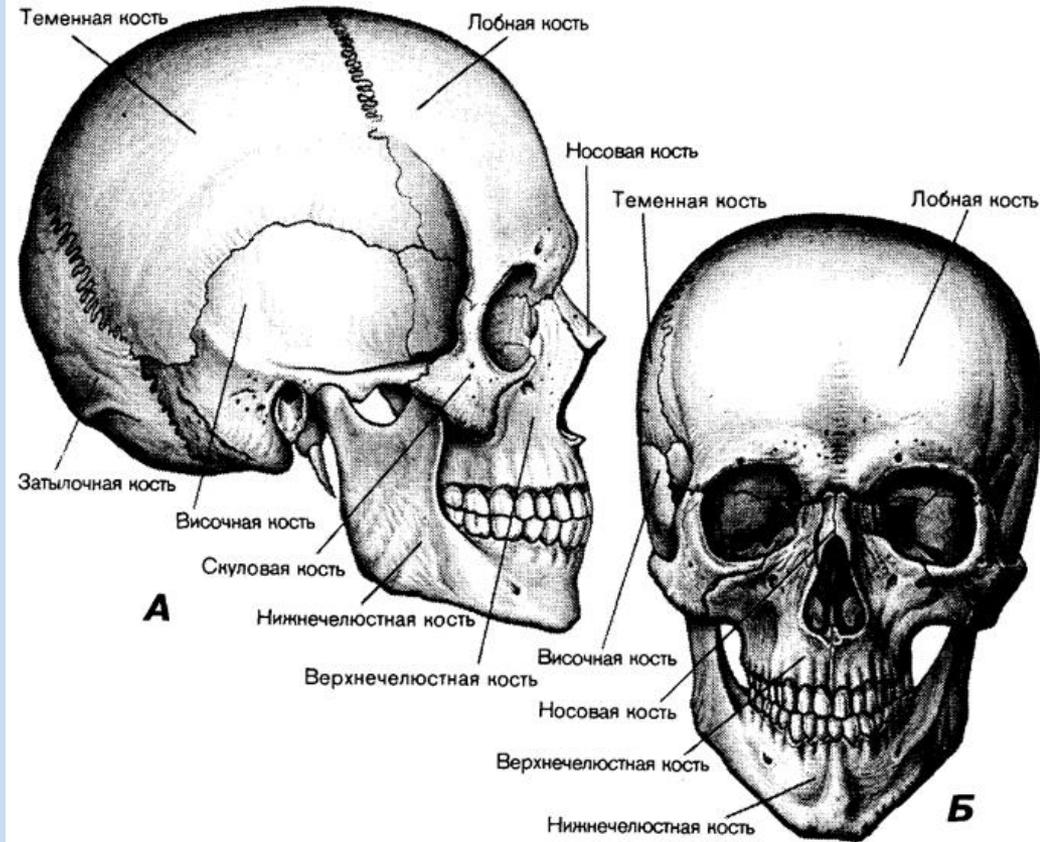


Вид спереди  
1-тело подъязычной кости;  
2-большой рог;  
3-малый рог

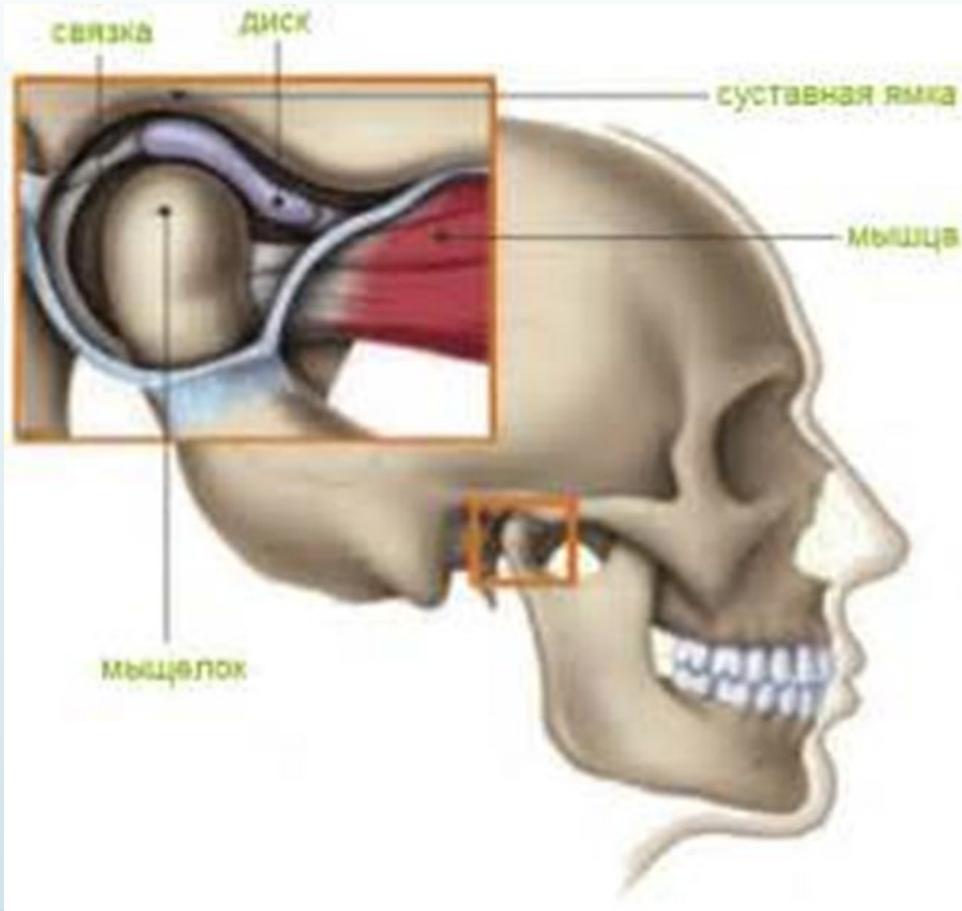
В процессе своего формирования часть костей черепа проходят две стадии:

- **перепончатую** (у новорождённых детей можно видеть остатки в виде родничков)
- **костную**; часть, помимо них, проходят и хрящевую стадию (как и большинство костей скелета).

Все кости черепа, кроме нижней челюсти, соединены неподвижными фиброзными соединениями - швами. (венечный, чешуйчатый, сагитальный и лямбдовидный).



# Височно-нижнечелюстной сустав (articulation temporomandibularis)



Образован головкой нижней челюсти и нижнечелюстной ямкой височной кости. Его суставные поверхности покрыты волокнистым хрящом.

# Возрастные особенности формирования черепа

Главную роль в формировании черепа человека играет головной мозг, органы чувств и жевательные мышцы. В процессе взросления строение черепа человека изменяется. У новорожденного кости черепа заполнены соединительной тканью.

Передний родничок

Лобный бугор

Теменной бугор

Лобный шов

Глазница

Ветвь нижней челюсти

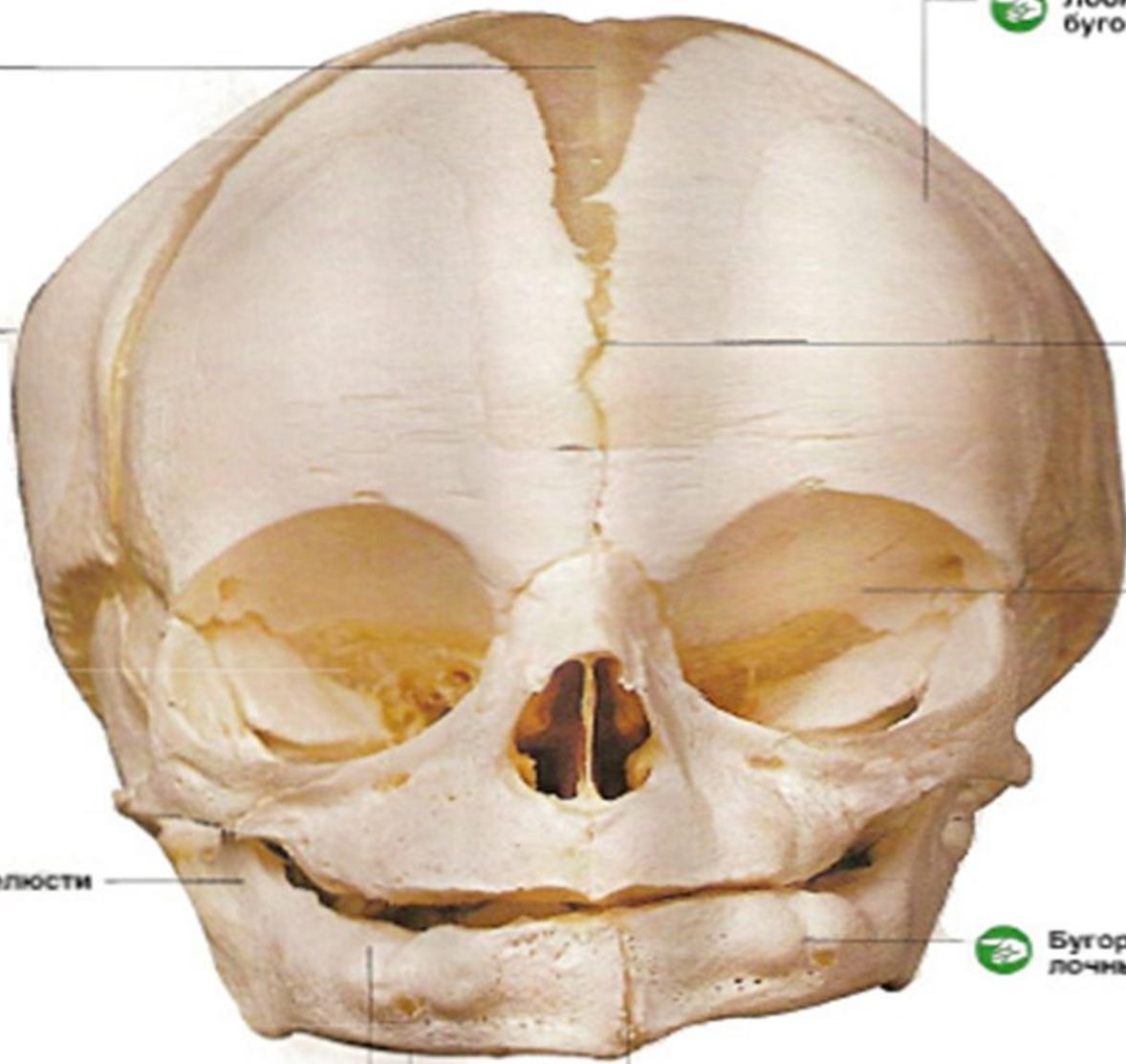
Бугорки над молочными зубами

Альвеолярный отросток

Подбородочный симфиз

Нижний край тела нижней челюсти

Эта область легко пальпируется под кожей



Свод черепа

Лобный бугор

Лобная кость

Теменная кость

Затылочная кость

Височная кость

Верхняя челюсть

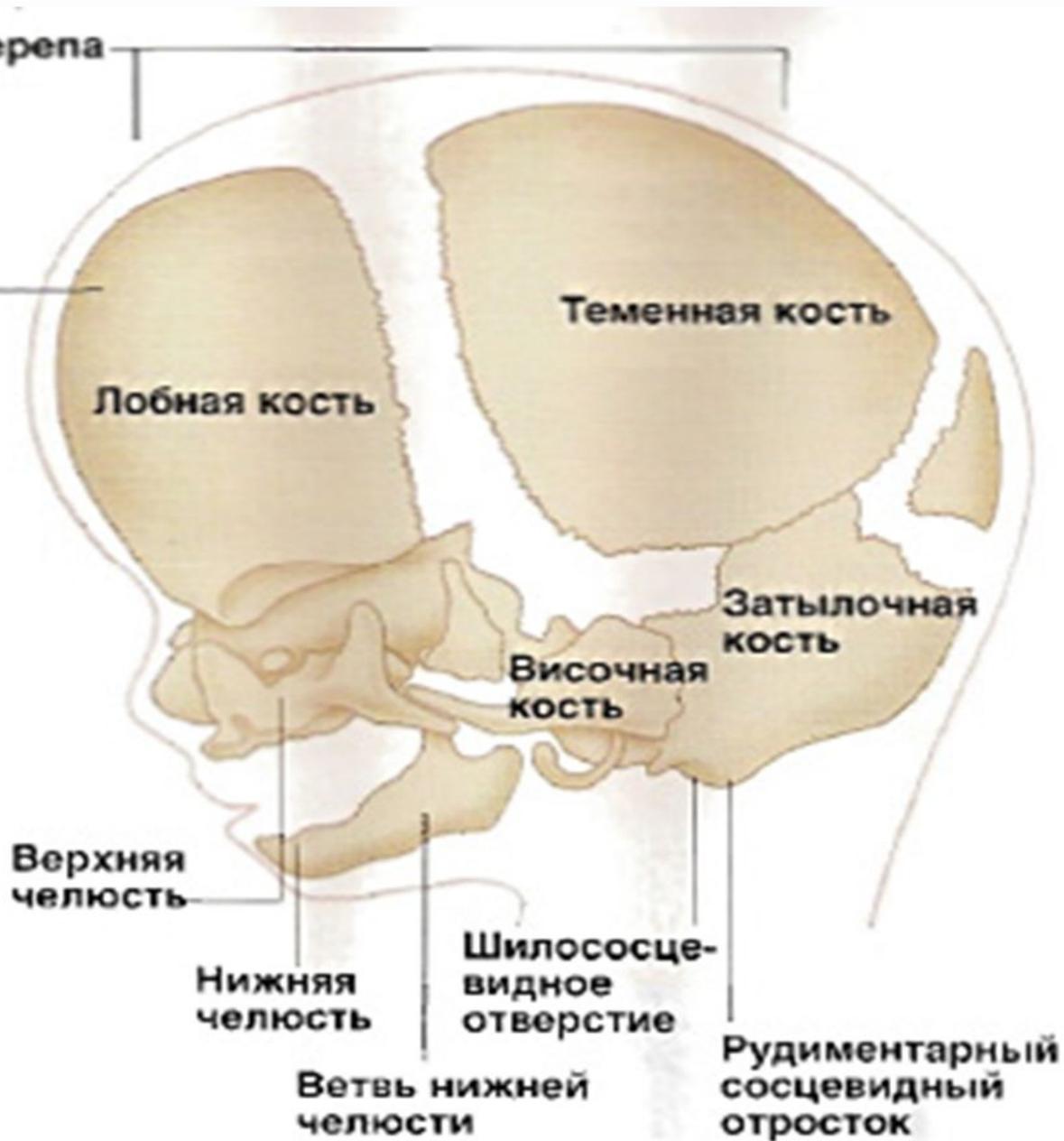
Нижняя челюсть

Шилососцевидное отверстие

Ветвь нижней челюсти

Рудиментарный сосцевидный отросток

*Расположение костей черепа плода при сроке около четырех месяцев беременности. Свод черепа особенно большой и хорошо развитый.*





**Передний родничок**  
Самый большой родничок, который закрывается у ребенка к полутора годам

**Теменная кость**  
Одна из парных костей, которая покрывает мозг

**Ламбовидный шов**  
Парный шов между теменной и затылочной костями

**Клиновидный родничок**  
Находится в месте соединения лобной, теменной и височной костей

**Сосцевидный родничок**  
Находится в месте соединения височной, теменной и затылочной костей

**Венечный шов**  
Расположен между лобной и теменными костями



**Теменной бугор**  
Самая широкая часть черепа – округлый выступ на темени

**Сагиттальный шов**  
Часть средней линии черепа, которая со временем закрывается



**Лобный бугор**  
Выступающая спереди «шишка»



**Передний родничок**  
Самый большой ромбовидный родничок между лобной и теменными костями

**Лобный шов**  
Этот широкий шов полностью закрывается у большинства людей

**Затылочные кости**  
Две самые большие кости черепа, вместе с лобной костью формирующие свод

**Задний родничок**  
В месте соединения двух теменных костей и затылочной кости



Эта область легко прощупывается под кожей



## Направления роста черепа

Кости растущего черепа развиваются в двух направлениях. Некоторые (кости свода черепа и лица) могут развиваться непосредственно из мягкой соединительнотканной мембраны в процессе эндесмального окостенения. Другие - расположенные в середине основания черепа (решетчатая кость и частично клиновидная и затылочная кости) - образуются из предшествующего хряща. Этот процесс известен как эндохондральное окостенение. Кости черепа соединены фиброзной тканью - так называемыми швами, которые позволяют костям расти. Увеличение мозга и глазных яблок оказывает давление на кости, заставляя их раздвигаться в швах. Затем кости наращиваются по краям швов, стабилизируя череп в новых размерах. Когда мозг завершает основную фазу роста - приблизительно после семи лет, рост в швах также замедляется, и увеличение черепа происходит замедленно путем костного ремоделирования. Кость нарастает на внешней поверхности черепа, реабсорбируясь на внутренней поверхности. Это постепенно изменяет форму головы во время продолжительного роста.

В детском черепе некоторые кости сливаются, образуя единую кость, в течение нескольких лет.

Например, лобная кость первоначально разделена на две швом по средней линии, который исчезает приблизительно к четырем годам. Нижняя челюсть также состоит из двух разделенных симфизом половин, которые срастаются в возрасте между одним и двумя годами. При рождении затылочная кость разделена на четыре части, и их полное слияние происходит только к шести годам.

## Развитие черепа плода

Кости черепа новорожденного меньше, чем у взрослого, за исключением косточек среднего уха (молоточек, наковальня и стремя), которые имеют взрослые размеры при рождении.

Многие кости немного отличаются по форме от таковых же у взрослых из-за различий в пропорциях.

У ребенка кости свода черепа больше искривлены, лобные и теменные бугры (у виска, над ухом и позади него) особенно выступают.

Нижнечелюстная ямка - углубление в височной кости, где прикрепляется нижняя челюсть (височно-нижнечелюстной сустав) - плоская.

Сосцевидный отросток позади ушного канала плохо развит.

Соответственно, шилососцевидное отверстие височной кости - неглубокое.

Через это отверстие проходит один из нервов, который связан с мышцами лица. Возможны проблемы при родах с использованием щипцов, когда голова ребенка захватывается за ушами, - может быть сдавлен нерв, в результате чего может возникнуть частичный паралич лица.

Нижняя челюсть новорожденного не имеет определившегося подбородка и представлена главным образом альвеолярным отростком, содержащим развивающиеся зубы. Верхняя челюсть состоит в основном тоже из альвеолярных отростков. Первые молочные зубы прорезаются приблизительно через шесть месяцев после рождения. Все молочные зубы прорезаются к трем годам. Второй набор (постоянные зубы) полностью появляется к 20 годам.

## Развитие черепа проходит в несколько основных этапов:

От рождения до 7 лет – это этап равномерного и энергичного роста. В период с одного года до трех лет активно формируется задняя часть черепа. К трем годам с появлением молочных зубов и развитием жевательной функции у ребенка формируется лицевой череп и его основание.

К концу первого периода череп приобретает длину, которая аналогична длине взрослого человека.

С 7 до 13 лет – это период медленного роста свода черепа.

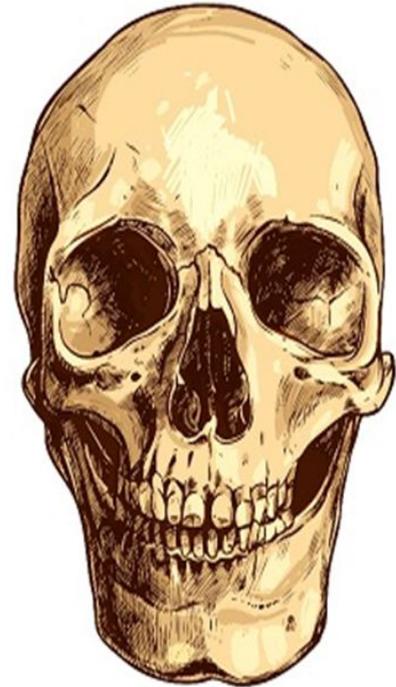
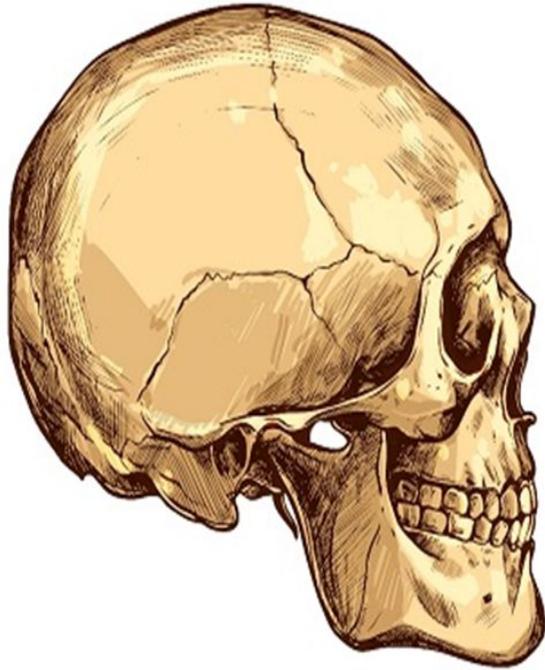
К 13 годам полость свода черепа достигает  $1300 \text{ см}^3$ .

После 14 лет до зрелого возраста – это период активного роста лобного и лицевого отделов головного мозга. В этот период усиленно проявляются половые различия.

У мальчиков череп вытягивается в длину, а у девочек сохраняется его округлость. Общая вместимость черепа  $1500 \text{ см}^3$  у мужчин и  $1340 \text{ см}^3$  у женщин.

Мужской череп в этот период приобретает выраженную рельефность, а у женщин он остается более сглаженным.

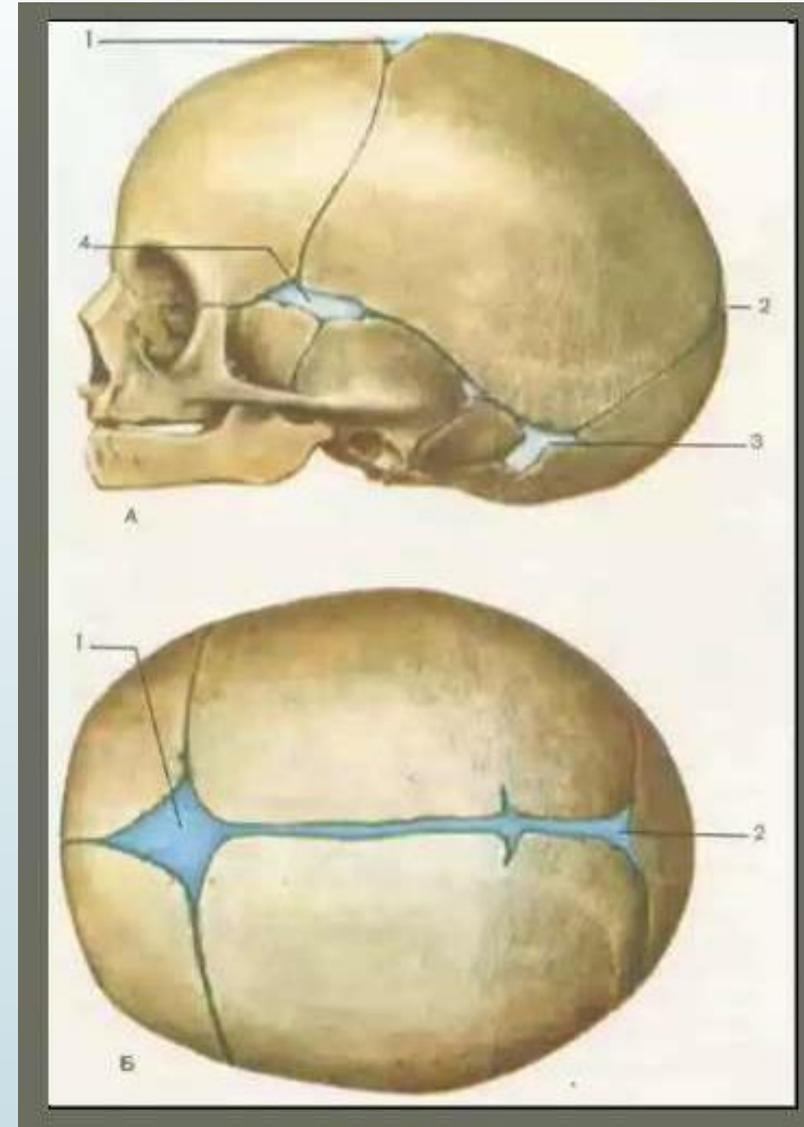
Пожилой возраст – это период изменения черепа, связанный со старением организма, выпадением зубов, уменьшением жевательной функции и изменением жевательных мышц. Если у человека в этот период выпали зубы, то челюсть перестает быть массивной, уменьшается эластичность и прочность черепа.



# Череп младенца (роднички)



1-передний (лобный)  
2-задний (затылочный)  
3-сосцевидный  
4-клиновидный



**Спасибо за внимание!!!**

