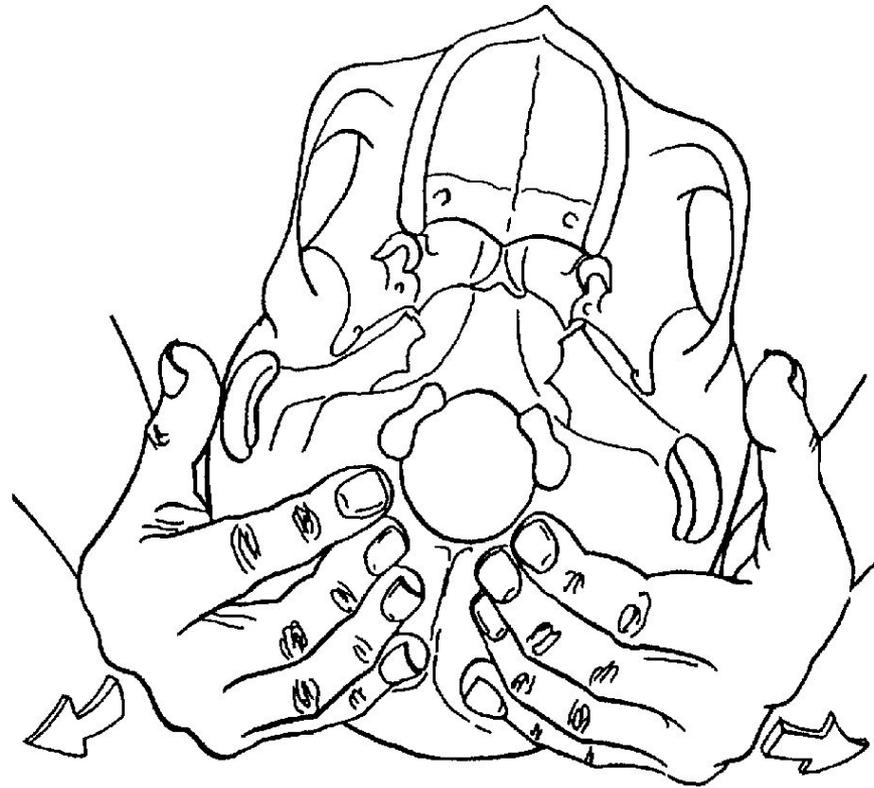


# ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГ ИЯ

КРАНИОСАКРАЛЬНАЯ  
СИСТЕМА



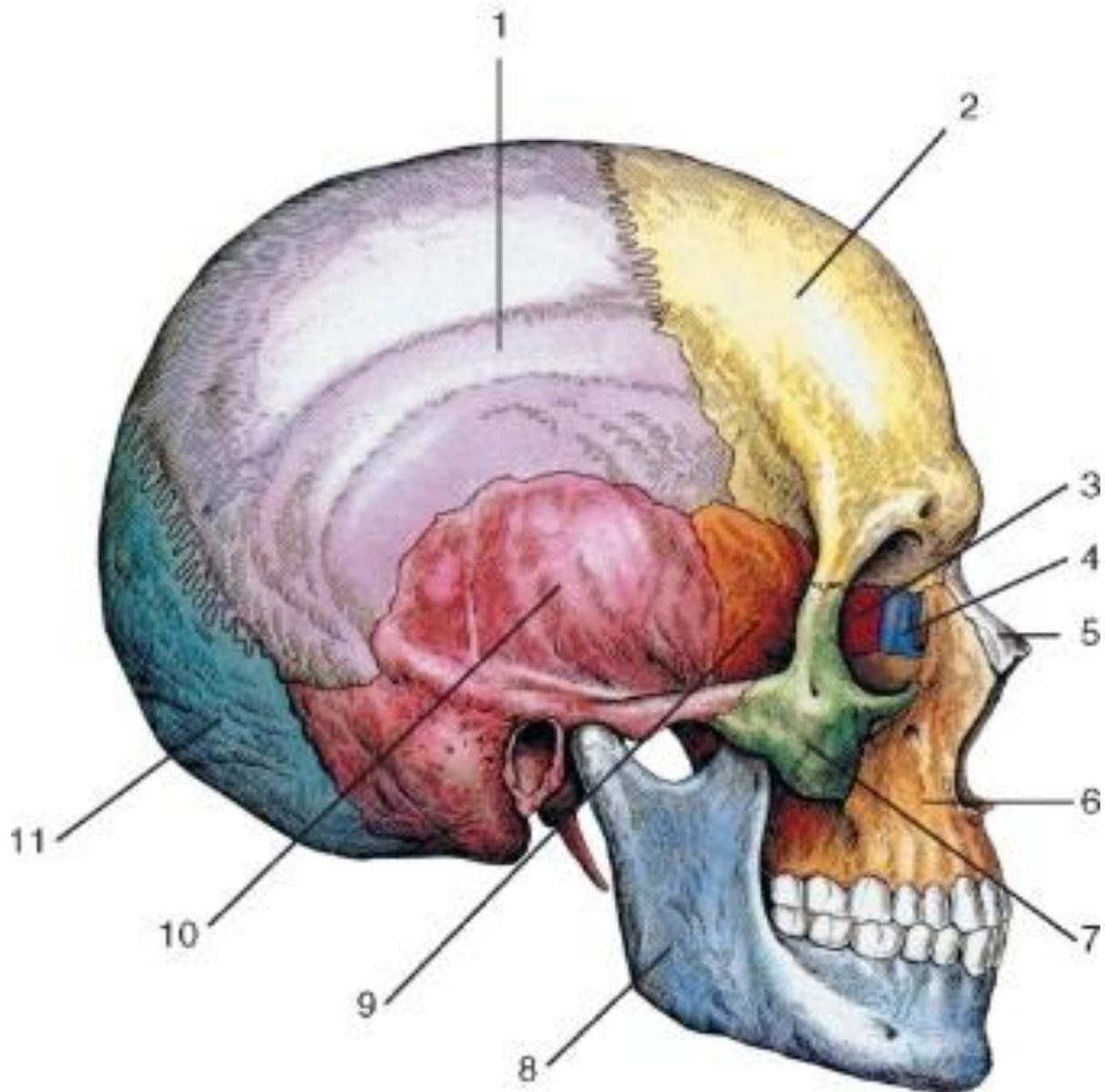
# АНАТОМИЯ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА

Череп взрослого человека состоит из 29 костей.

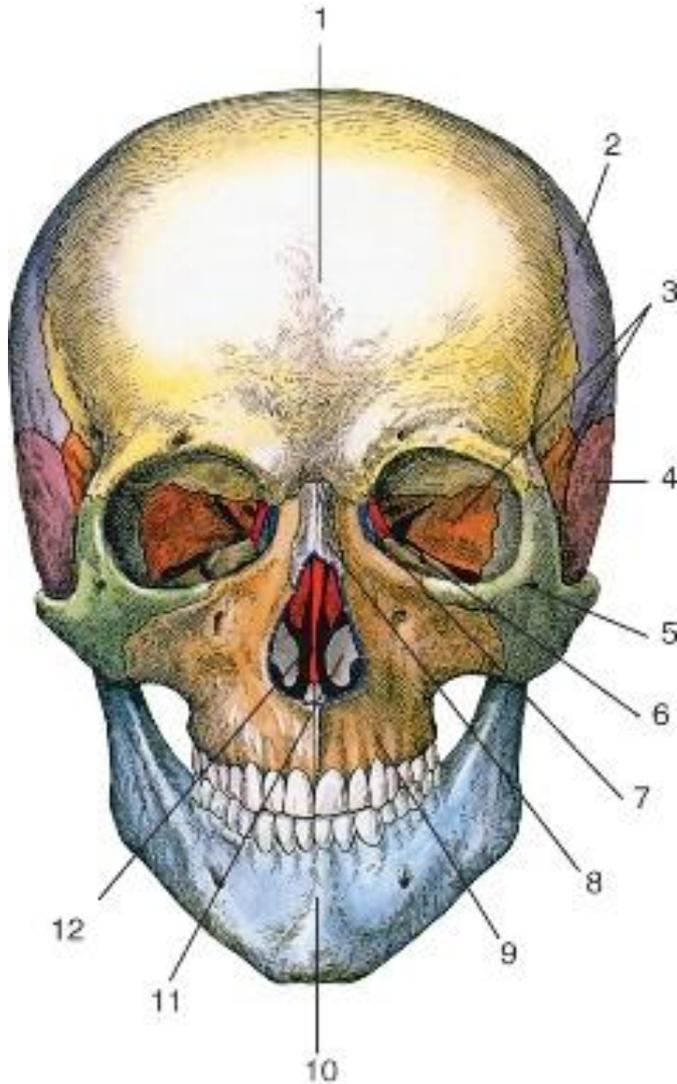
- 8 костей мозгового черепа: затылочная, клиновидная, решетчатая, лобная, височная, теменные;
- 14 костей лицевого черепа: сошник, нижнечелюстная, верхнечелюстная, небная, скуловые, слезные, носовые, нижние носовые раковины;
- 7 костей смешанной группы: 6 косточек внутреннего уха, подъязычная кость

# ЧЕРЕП, ВИД СБОКУ (ЛАТЕРАЛЬНАЯ НОРМА)

- 1 - теменная кость;
- 2 - лобная кость;
- 3 - решётчатая кость;
- 4 - слезная кость;
- 5 - носовая кость;
- 6 - верхняя челюсть правая;
- 7 - скуловая кость;
- 8 - нижняя челюсть;
- 9 - клиновидная кость;
- 10 - височная кость;
- 11 - затылочная кость

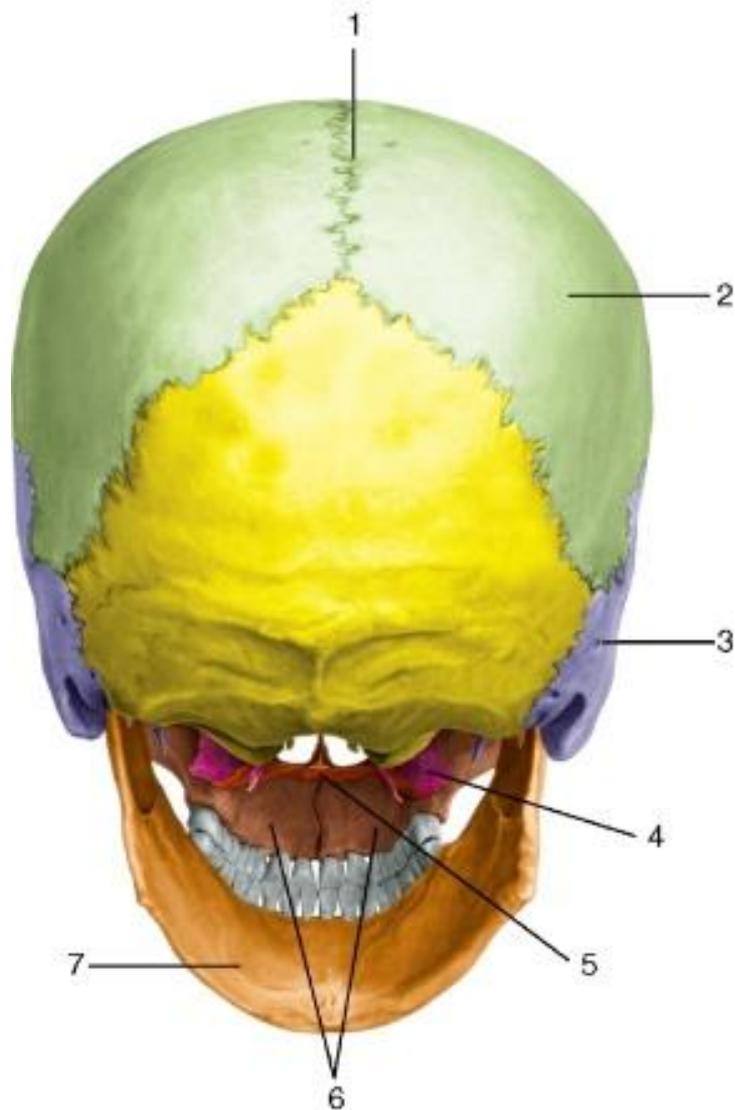


# ЧЕРЕП, ВИД СПЕРЕДИ (ЛИЦЕВАЯ НОРМА)



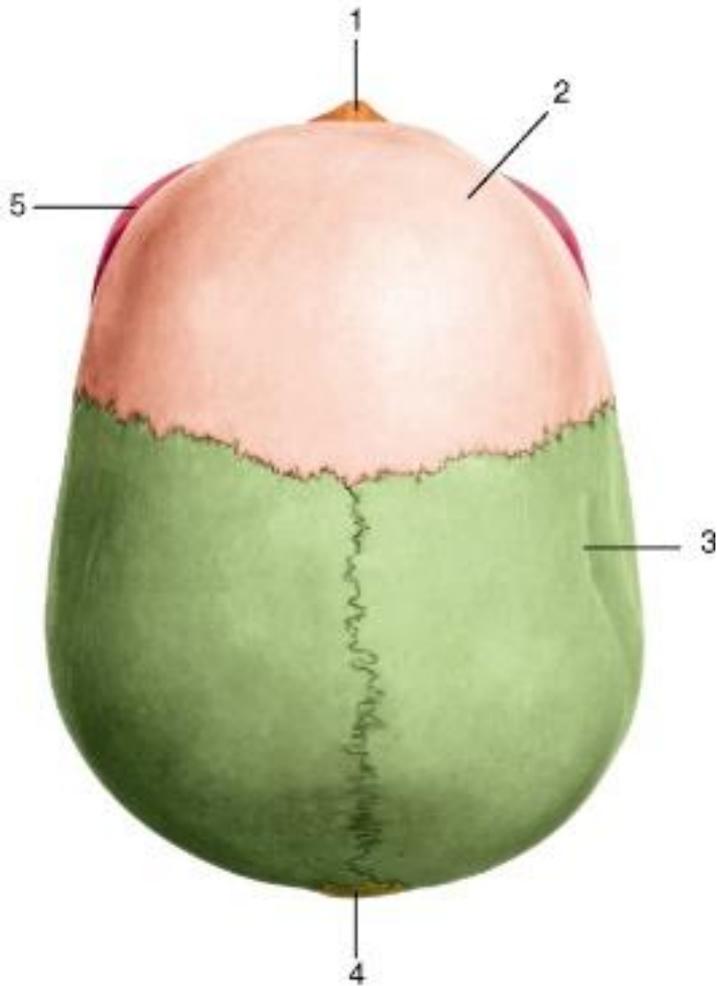
- 1 - лобная кость;
- 2 - теменная кость;
- 3 - клиновидная кость;
- 4 - височная кость;
- 5 - скуловая кость;
- 6 - решётчатая кость;
- 7 - слезная кость;
- 8 - носовая кость;
- 9 - верхняя челюсть левая;
- 10 - нижняя челюсть;
- 11 - нижняя носовая раковина;
- 12 - сошник

# ЧЕРЕП, ВИД В ЗАТЫЛОЧНОЙ НОРМЕ:



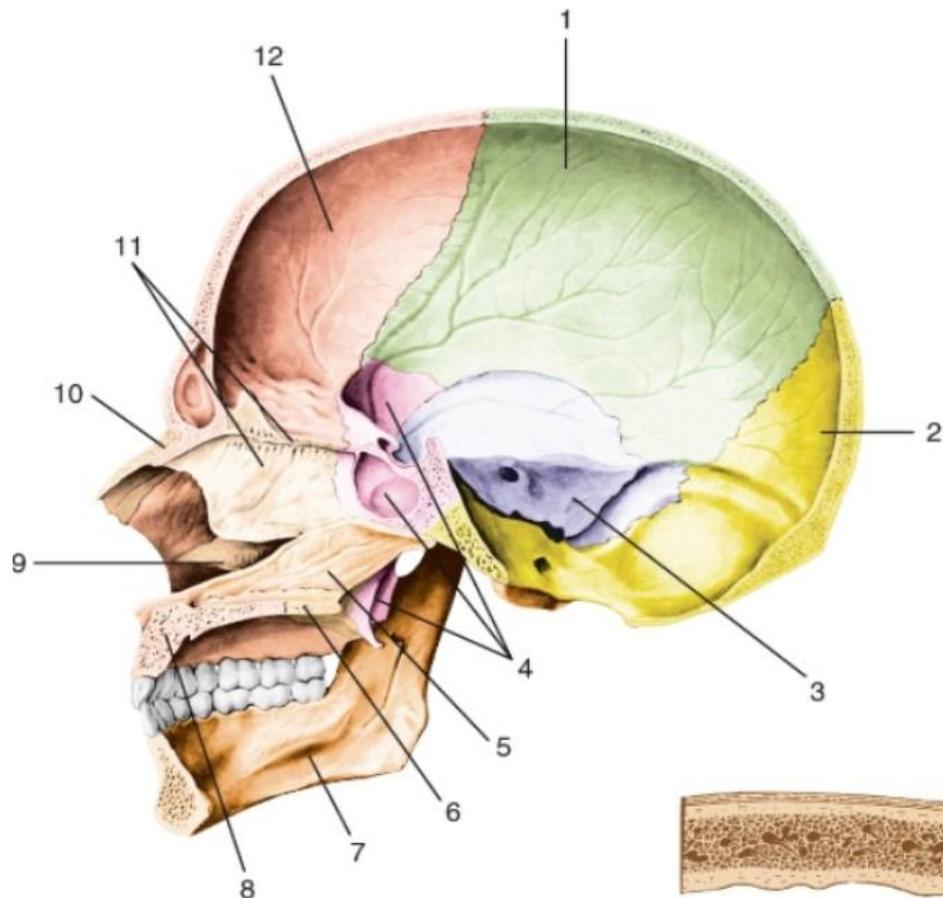
- 1 - теменная кость правая;
- 2 - затылочная кость;
- 3 - височная кость правая;
- 4 - клиновидная кость;
- 5 - нёбная кость;
- 6 - верхние челюсти;
- 7 - нижняя челюсть

# ЧЕРЕП В ВЕРТИКАЛЬНОЙ НОРМЕ:



- 1 - носовые кости;
- 2 - лобная кость;
- 3 - теменная кость правая;
- 4 - затылочная кость;
- 5 - скуловая кость левая

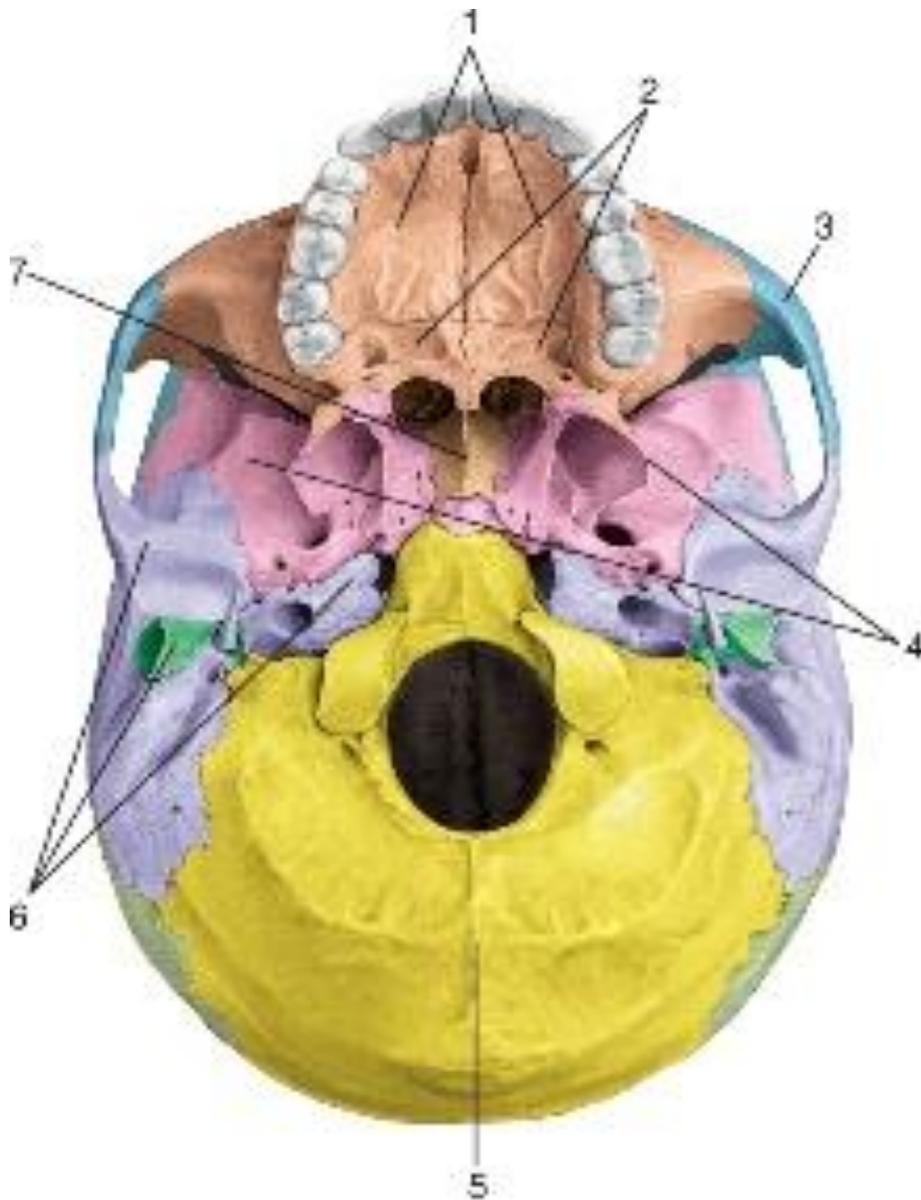
# ЧЕРЕП, САГИТТАЛЬНЫЙ РАСПИЛ:



- 1 - теменная кость правая;
- 2 - затылочная кость;
- 3 - височная кость правая;
- 4 - клиновидная кость;
- 5 - сошник;
- 6 - нёбная кость правая;
- 7 - нижняя челюсть;
- 8 - верхняя челюсть правая;
- 9 - нижняя носовая раковина правая;
- 10 - носовая кость правая;
- 11 - решётчатая кость;
- 12 - лобная кость.

На врезке - губчатое вещество костей свода черепа - *диплоэ (diploe)*

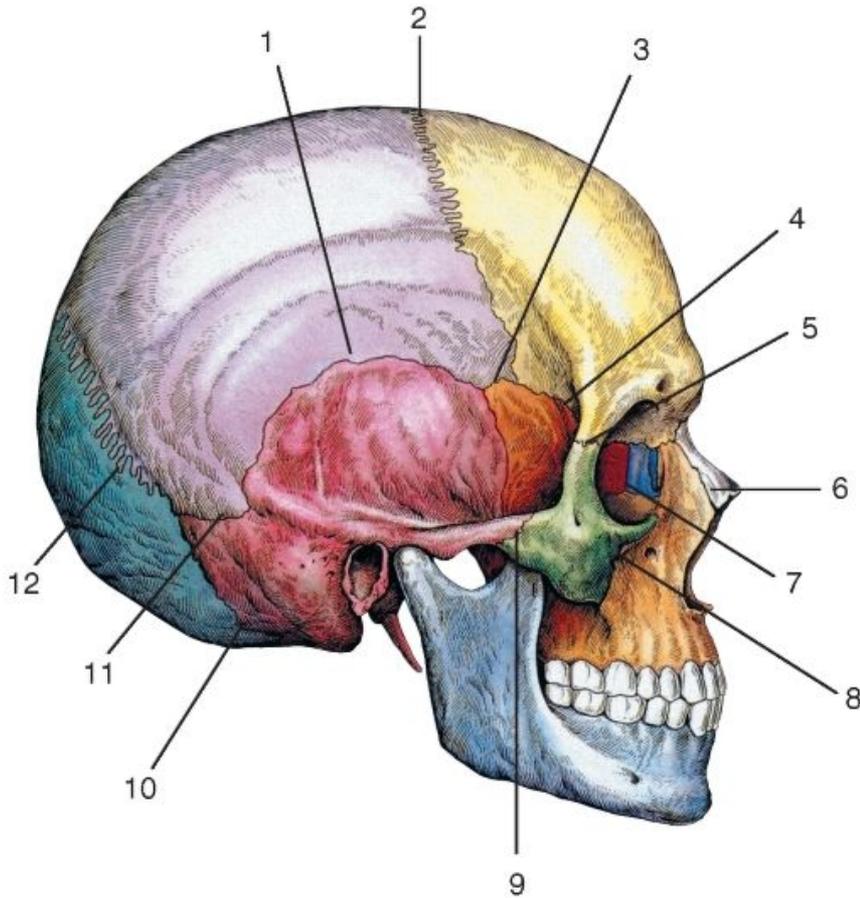
# ЧЕРЕП В БАЗАЛЬНОЙ НОРМЕ:



- 1 - верхние челюсти;
- 2 - нёбные кости;
- 3 - скуловая кость левая;
- 4 - клиновидная кость;
- 5 - затылочная кость;
- 6 - височная кость правая;
- 7 - сошник

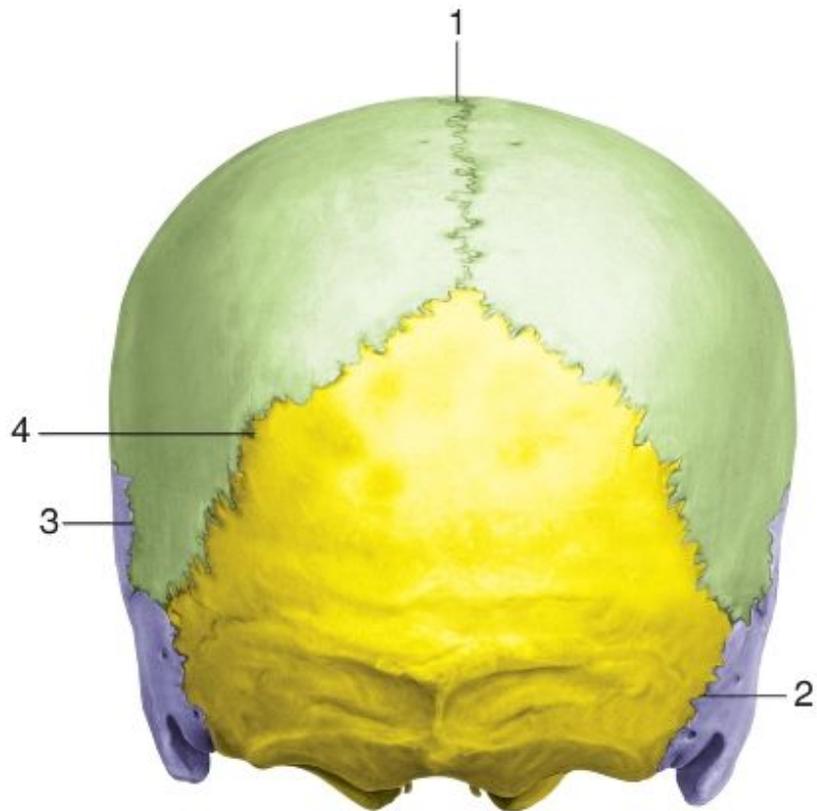
**ШВЫ  
И  
СИНХОНДРОЗЫ  
ЧЕРЕПА**

# ВИД СПРАВА



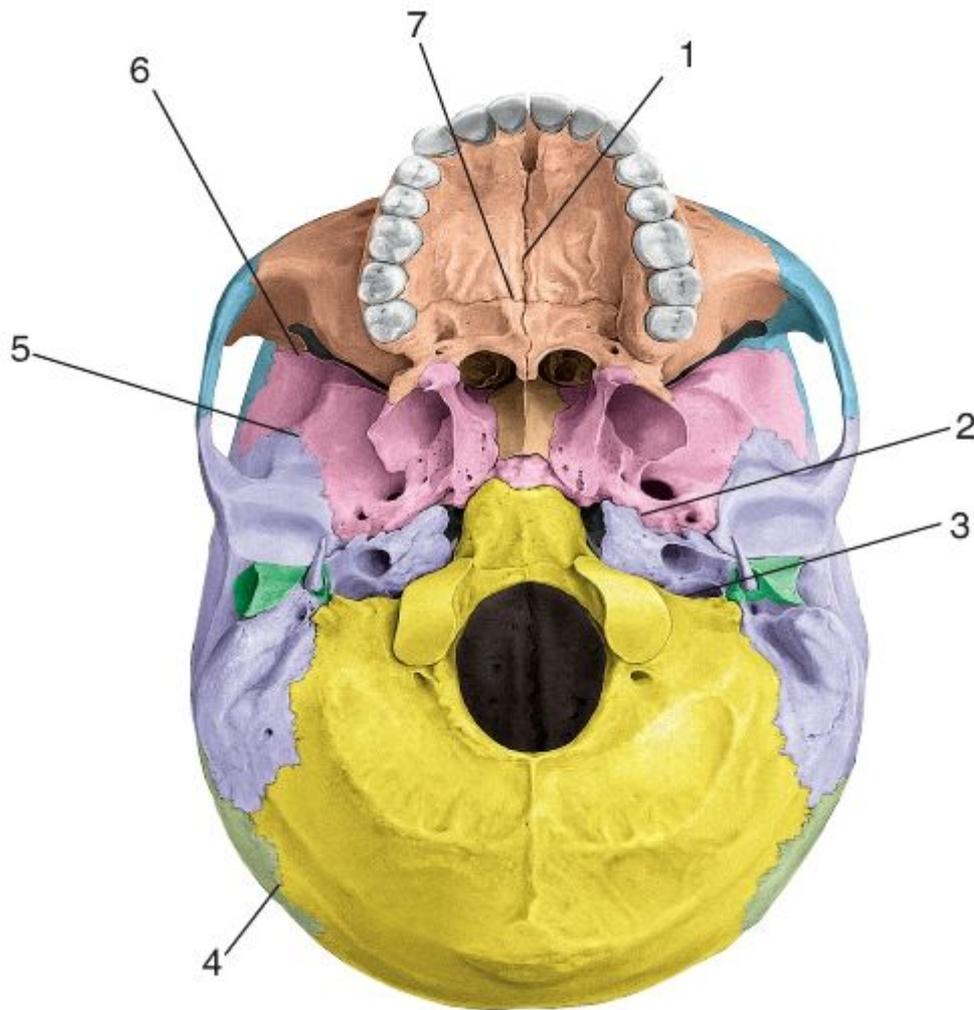
- 1 - чешуйчатый шов;
- 2 - венечный шов;
- 3 - клиновидно-теменной шов;
- 4 - клиновидно-лобный;
- 5 - лобно-скуловой шов;
- 6 - носовых челюстных шов;
- 7 - решетчатно-слезный шов;
- 8 - скуловых челюстных шов;
- 9 - височно-скуловой шов;
- 10 - затылочно-сосцевидный шов;
- 11 - теменно-сосцевидный шов;
- 12 - ламбдовидный шов;

# ВИД СЗАДИ



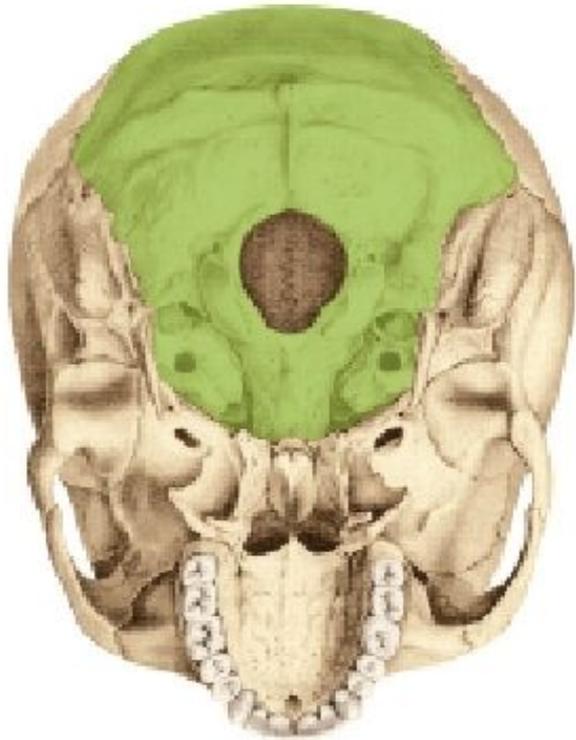
- 1 - сагиттальный шов;
- 2 - затылочно-сосцевидный шов;
- 3 - чешуйчатый шов;
- 4 - ламбдовидный шов

# ВИД СНИЗУ



- 1 - срединный нёбный шов;
- 2 - клиновидно-каменистый синхондроз;
- 3 - каменисто-затылочный синхондроз;
- 4 - ламбдовидный шов;
- 5 - клиновидно-чешуйчатый шов;
- 6 - скуловерхнечелюстной шов;
- 7 - поперечный нёбный шов;

**КОСТИ  
МОЗГОВОГО  
ЧЕРЕПА**

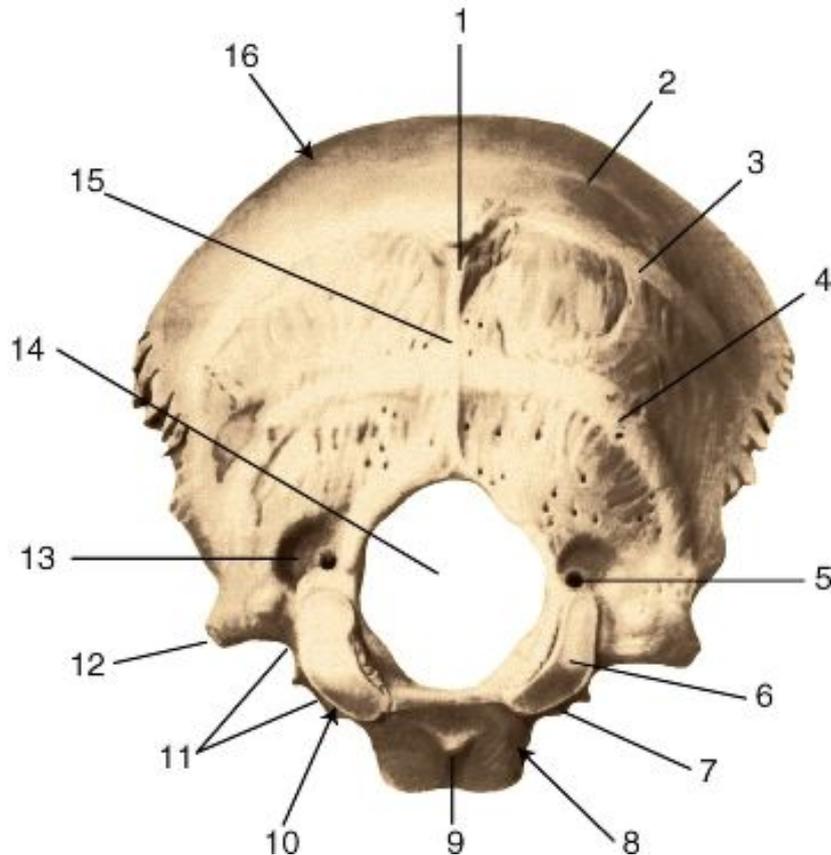


**Затылочная кость** (*os occipitale*), непарная, участвует в образовании задней части основания и свода черепа. В ней различают:

- базиллярную часть
- 2 латеральные части
- чешую

Все эти части, соединяясь, ограничивают *большое отверстие* (*foramen magnum*).

# ВИД СНАРУЖИ



1 - наружный затылочный выступ;

2 - наивысшая выйная линия;

3 - верхняя выйная линия;

4 - нижняя выйная линия;

5 - мышелковый канал;

6 - затылочный мышелок;

7 - внутрияремный отросток;

8 - базилярная часть затылочной кости;

9 - глоточный бугорок;

10 - латеральная часть затылочной кости;

11 - яремная вырезка;

12 - яремный отросток;

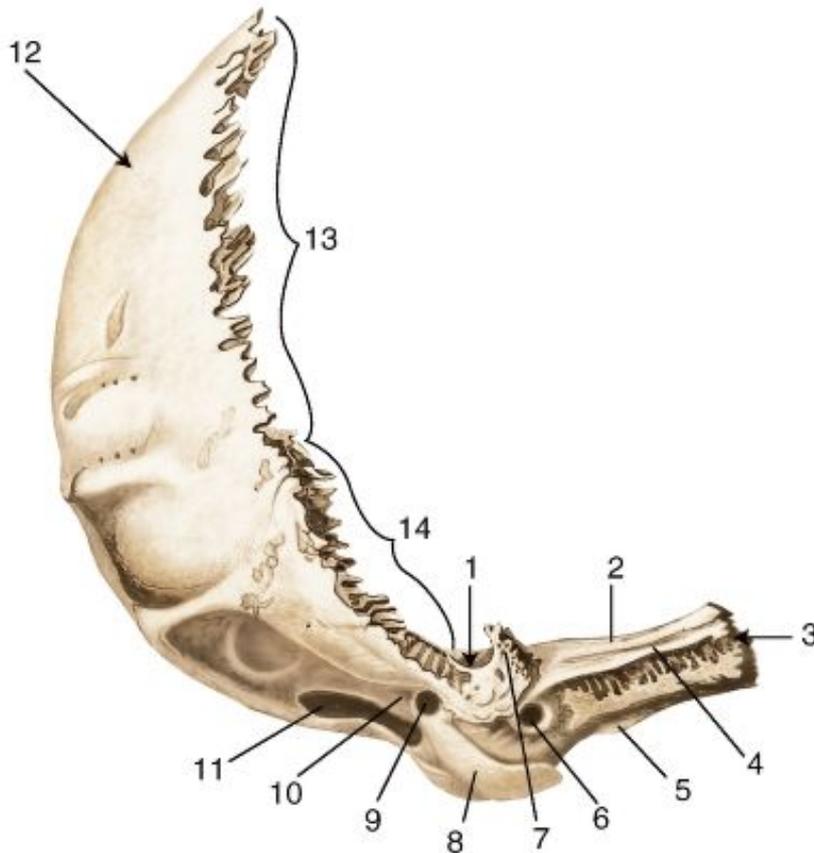
13 - мышелковая ямка;

14 - большое отверстие;

15 - наружный затылочный гребень;

16 - затылочная чешуя;

# ВИД СБОКУ



1 - латеральная часть затылочной кости;

2 - скат;

3 - базилярная часть затылочной кости;

4 - борозда нижнего каменистого синуса;

5 - глоточный бугорок;

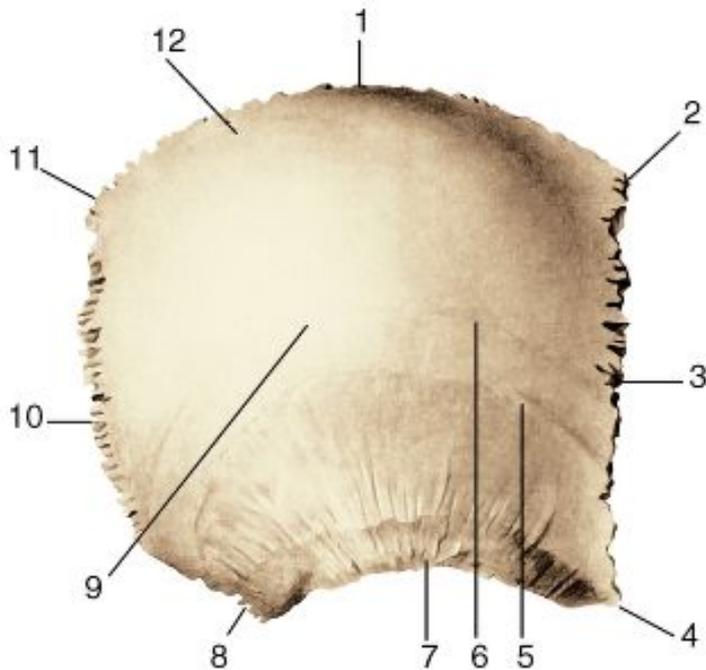
6 - канал подъязычного нерва;

7 - яремный отросток;



**Теменная кость** (*os parietale*), парная. Эта четырехугольная пластинка образует большую часть свода черепа. В ней различают выпуклую наружную поверхность и вогнутую внутреннюю, 4 края, переходящих один в другой посредством четырех углов. Передний, *лобный край* (*margo frontalis*), соединяется с лобной чешуей, верхний, *сагиттальный край* (*margo sagittalis*), - с соответствующим краем противоположной стороны, задний, *затылочный край* (*margo occipitalis*), прилежит к затылочной чешуе и нижний, *чешуйчатый край* (*margo squamosus*), - к чешуйчатой части височной кости. *Лобный* (*angulus frontalis*) и *затылочный углы* (*angulus occipitalis*) почти прямые, *клиновидный угол* (*angulus sphenoidalis*) острый, а *сосцевидный угол* (*angulus mastoideus*) тупой.

# НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

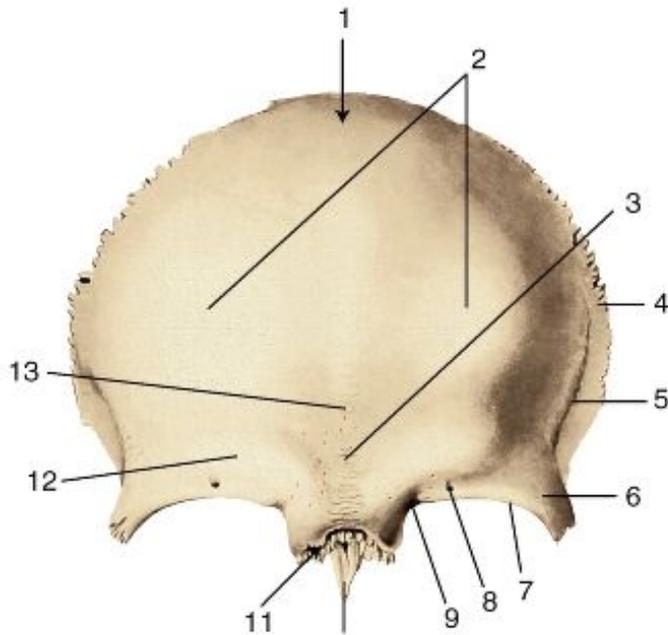


- 1 - сагиттальный край;
- 2 - лобный угол;
- 3 - лобный край;
- 4 - клиновидный угол;
- 5 - нижняя височная линия;
- 6 - верхняя височная линия;
- 7 - чешуйчатый край;
- 8 - сосцевидный угол;
- 9 - теменной бугор;
- 10 - затылочный край;
- 11 - затылочный угол,
- 12 - теменное отверстие;

В центре *наружной поверхности* находится *теменной бугор* (*tuber parietale*). Ниже бугра проходят *верхняя и нижняя височные линии* (*lineae temporalia superior et inferior*). Вблизи сагиттального края имеется *теменное отверстие* (*foramen parietale*), через которое проходит эмиссарная вена.



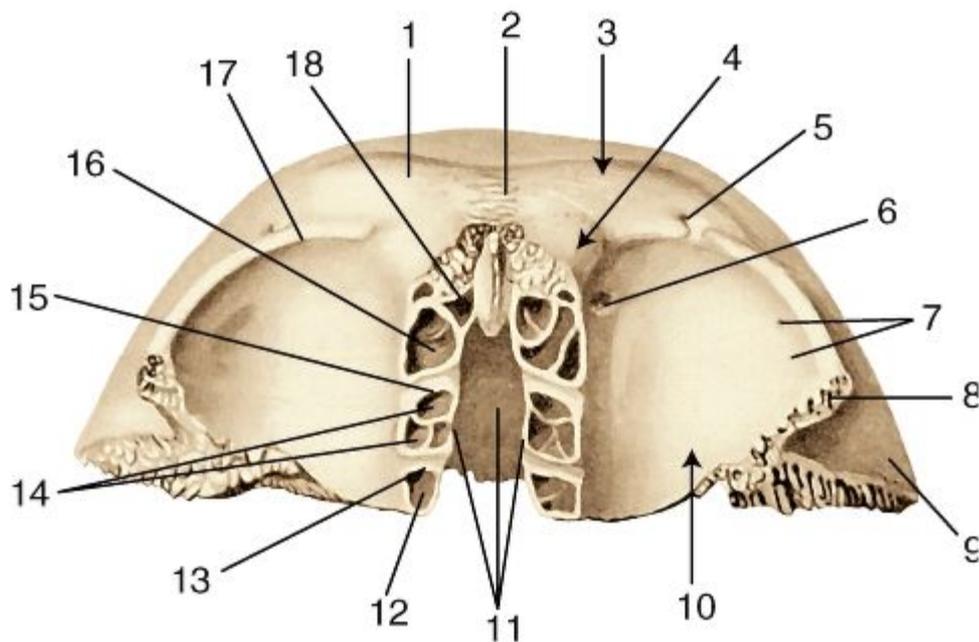
**Лобная кость** (*os frontale*), непарная (у взрослых), участвует в образовании свода и основания черепа, стенок глазницы и носовой полости. В ней различают непарные лобную чешую и носовую часть, парную глазничную часть.



- 1 - лобная чешуя;
- 2 - лобные бугры;
- 3 - лобный шов;
- 4 - височная поверхность;
- 5 - височная линия;
- 6 - скуловой отросток;
- 7 - надглазничный край;
- 8 - надглазничное отверстие;
- 9 - лобная вырезка;
- 10 - носовая ость;
- 11 - носовая часть;
- 12 - надбровная дуга;
- 13 - глабелла

**Лобная чешуя** (*squama frontalis*) - самая большая часть лобной кости, образуется из 2 половин, соединенных лобным швом. К 5 годам этот шов обычно зарастает. В некоторых случаях шов не зарастает и лобная кость остается разделенной на 2 половины. Чешуя имеет наружную и внутреннюю поверхности. *Наружная поверхность* выпуклая, гладкая, по бокам от шва хорошо заметен парный *лобный бугор* (*tuber frontale*). Под ним с каждой стороны находится полулунной формы валик - *надбровная дуга* (*arcus superciliaris*), индивидуально различная по форме и величине. Между лобными буграми и надбровными дугами образуется гладкая площадка - *глабелла* (*glabella*).

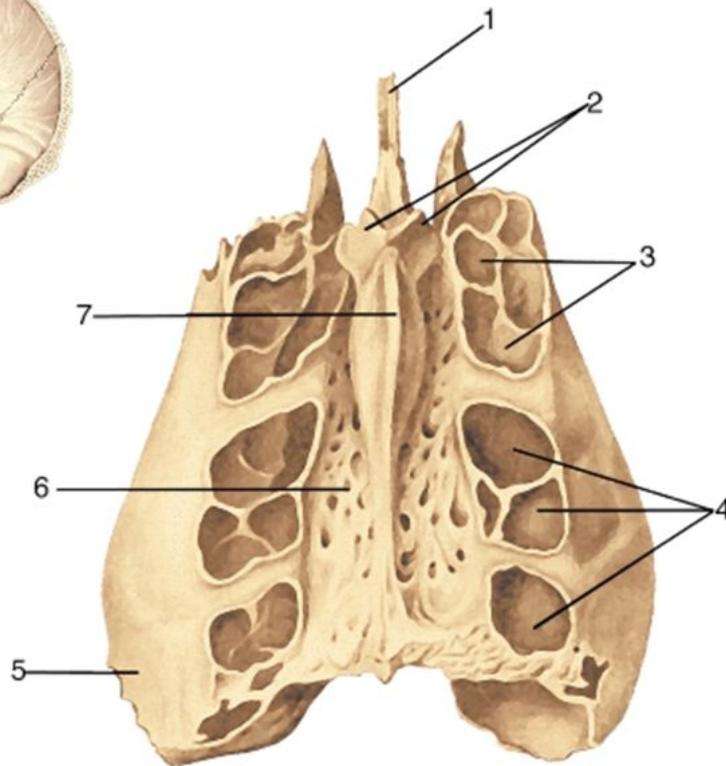
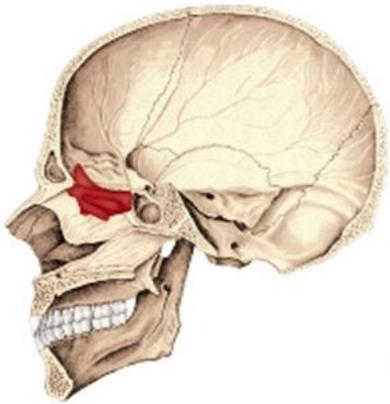
# ВИД СНИЗУ



- 1 - надбровная дуга;
- 2 - глабелла;
- 3 - лобная чешуя;
- 4 - носовая часть;
- 5 - надглазничное отверстие;
- 6 - блоковая ямка;
- 7 - ямка слезной железы;
- 8 - скуловой отросток;
- 9 - височная поверхность;
- 10 - глазничная часть;
- 11 - решётчатая вырезка;
- 12 - задние решётчатые ячейки;
- 13 - заднее решётчатое отверстие;
- 14 - средние решётчатые ячейки;
- 15 - переднее решётчатое отверстие;
- 16 - передние решётчатые ячейки;
- 17 - надглазничный край;
- 18 - апертюра лобной пазухи

# РЕШЁТЧАТАЯ КОСТЬ

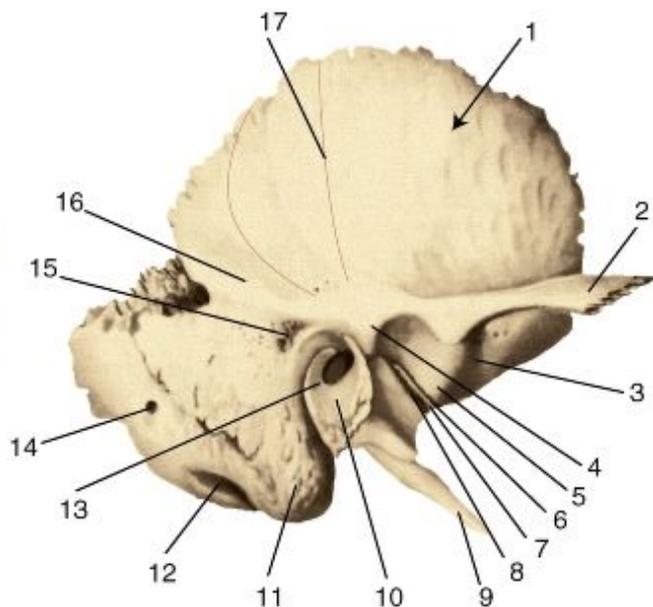
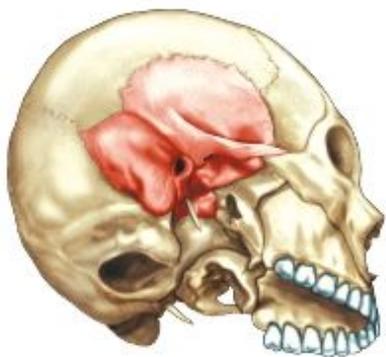
## вид сверху и сзади



- 1 - перпендикулярная пластинка;
- 2 - крылья петушиного гребня;
- 3 - передние ячейки решётчатого лабиринта;
- 4 - задние и средние ячейки решётчатого лабиринта;
- 5 - глазничная пластинка;
- 6 - решётчатая пластинка;
- 7 - петушиный гребень

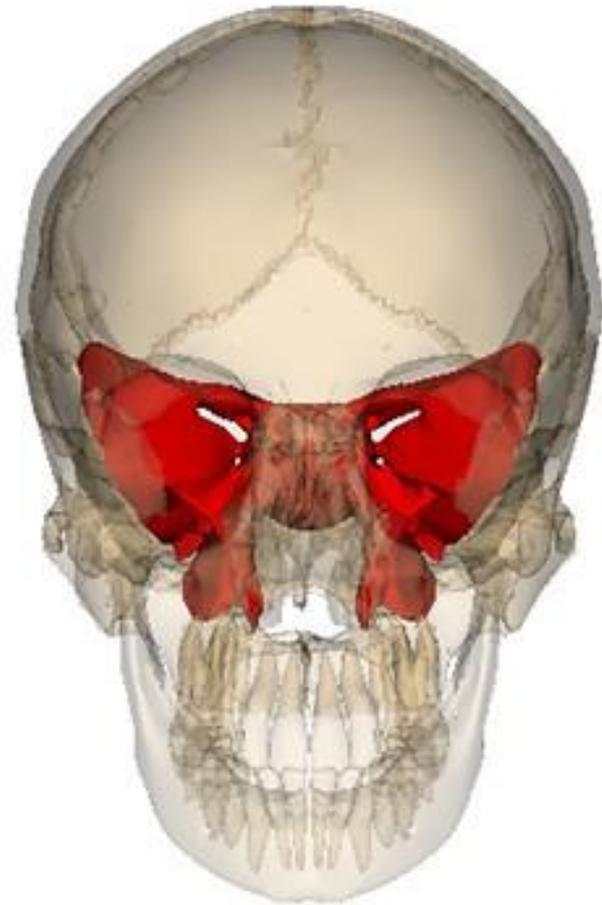
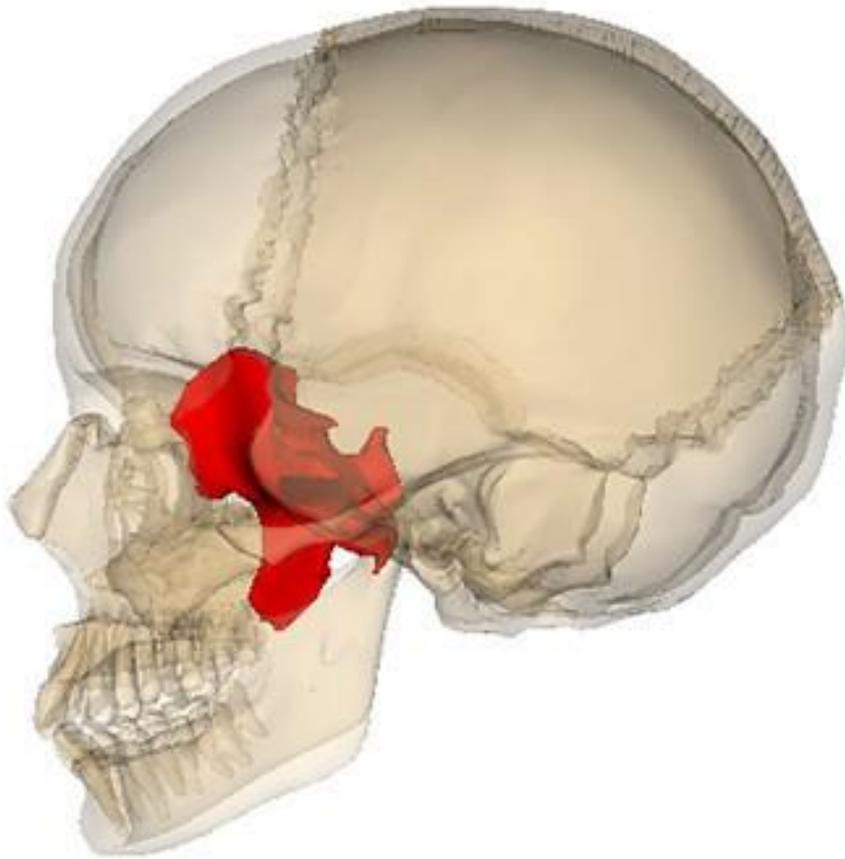
# ВИСОЧНАЯ КОСТЬ

## вид снаружи

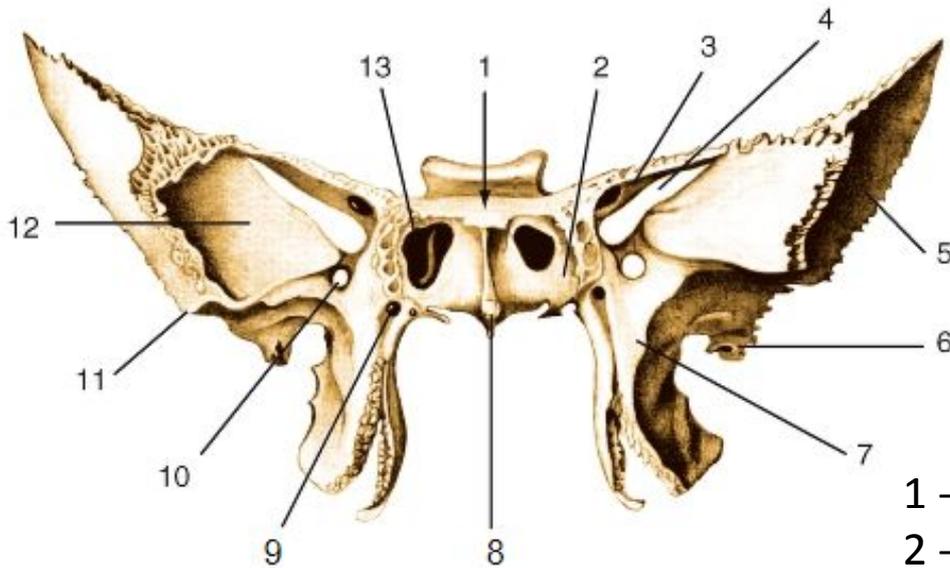


- 1 - чешуйчатая часть;
- 2 - скуловой отросток;
- 3 - суставной бугорок;
- 4 - засуставной бугорок;
- 5 - нижнечелюстная ямка;
- 6 - каменисто-чешуйчатая щель;
- 7 - край крыши барабанной полости;
- 8 - каменистобарабанная щель;
- 9 - шиловидный отросток;
- 10 - барабанная часть;
- 11 - сосцевидный отросток;
- 12 - сосцевидная вырезка;
- 13 - наружный слуховой проход;
- 14 - сосцевидное отверстие;
- 15 - надпроходная ость;
- 16 - височная линия;
- 17 - борозда средней височной артерии.

# КЛИНОВИДНАЯ КОСТЬ (ОСНОВНАЯ)

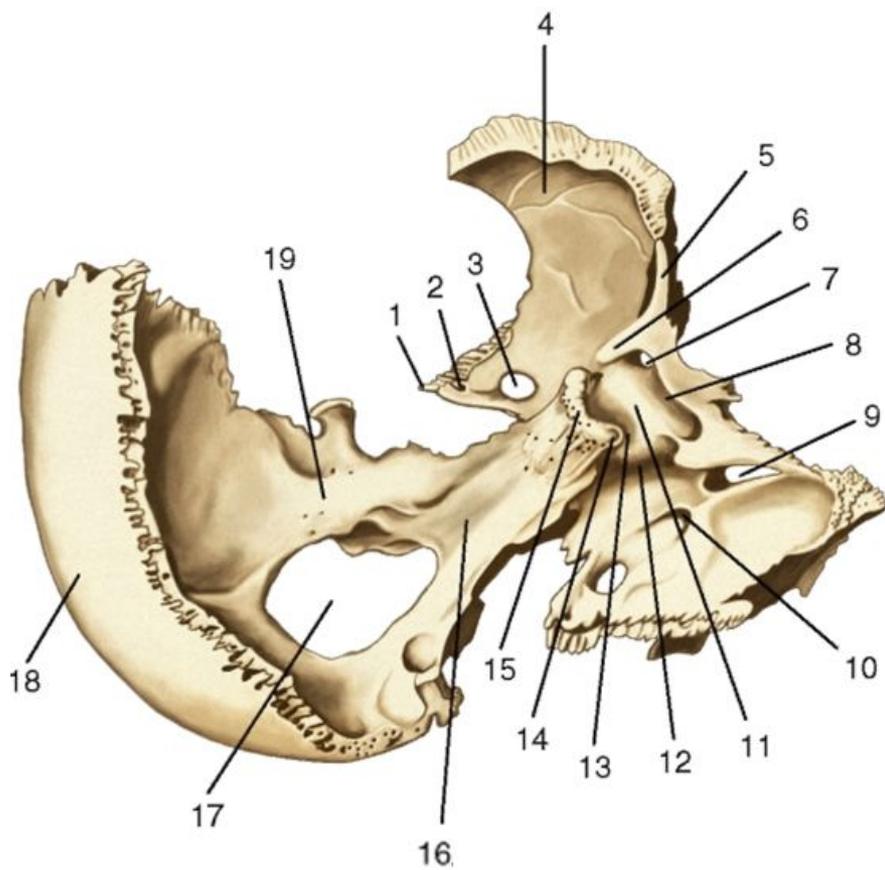


# ВИД СПЕРЕДИ



- 1 - тело клиновидной кости;
- 2 - клиновидная раковина;
- 3 - малое крыло;
- 4 - верхняя глазничная щель;
- 5 - височная поверхность большого крыла;
- 6 - ость клиновидной кости;
- 7 - верхнечелюстная поверхность;
- 8 - клиновидный гребень;
- 9 - крыловидный канал;
- 10 - круглое отверстие;
- 11 - подвисочный гребень;
- 12 - глазничная поверхность большого крыла;

# КЛИНОВИДНАЯ КОСТЬ И ЗАТЫЛОЧНАЯ КОСТИ, ВИД СЗАДИ, СПРАВА И СВЕРХУ

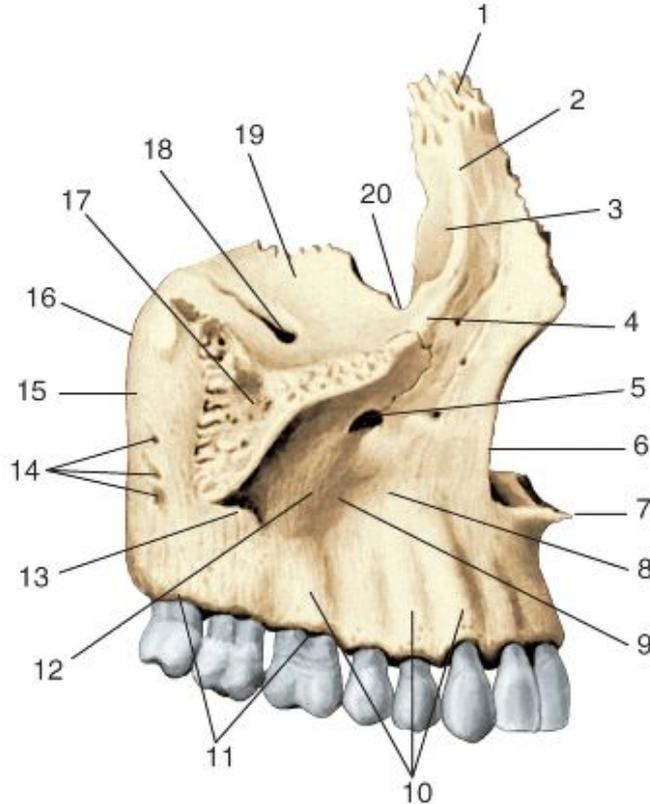


- 1 - ость клиновидной кости;
- 2 - остистое отверстие;
- 3 - овальное отверстие;
- 4 - большое крыло клиновидной кости;
- 5 - малое крыло;
- 6 - передний наклоненный отросток;
- 7 - зрительный канал;
- 8 - предперекрестная борозда;
- 9 - верхняя глазничная щель;
- 10 - круглое отверстие;
- 11 - бугорок седла;
- 12 - сонная борозда;
- 13 - гипофизарная ямка;
- 14 - задний наклоненный отросток;
- 15 - спинка седла;
- 16 - скат;
- 17 - большое отверстие;
- 18 - затылочная чешуя;
- 19 - латеральная часть затылочной кости

# **КОСТИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА**

# ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

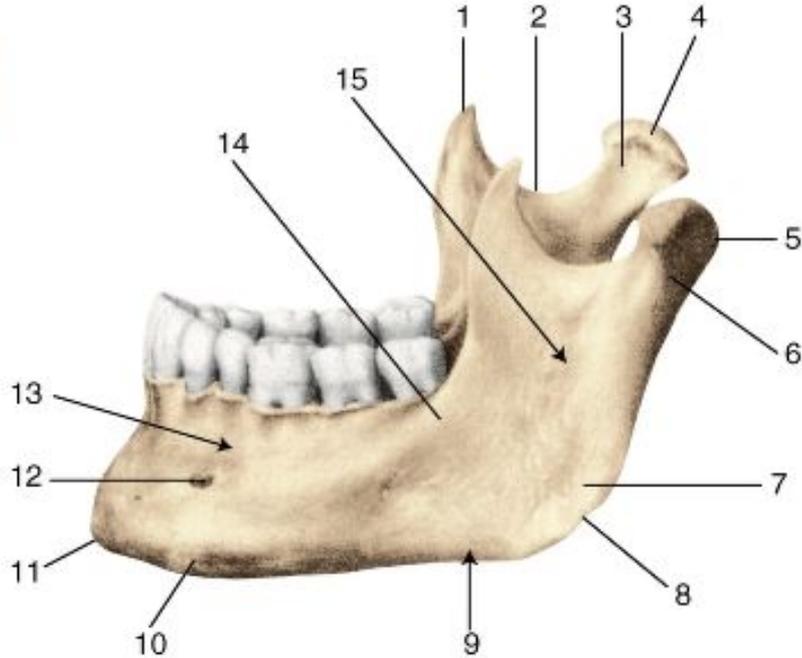
## вид справа



- 1 - лобный отросток;
- 2 - передний слезный гребень;
- 3 - слезная борозда;
- 4 - подглазничный край;
- 5 - подглазничное отверстие;
- 6 - носовая вырезка;
- 7 - передняя носовая ость;
- 8 - передняя поверхность;
- 9 - клыковая ямка;
- 10 - альвеолярные возвышения;
- 11 - альвеолярная дуга;
- 12 - тело верхней челюсти;
- 13 - скулоальвеолярный гребень;
- 14 - задние верхние альвеолярные отверстия;
- 15 - подвисочная поверхность;
- 16 - бугор верхней челюсти;
- 17 - скуловой отросток;
- 18 - подглазничная борозда;
- 19 - подглазничная поверхность;
- 20 - слезная вырезка;

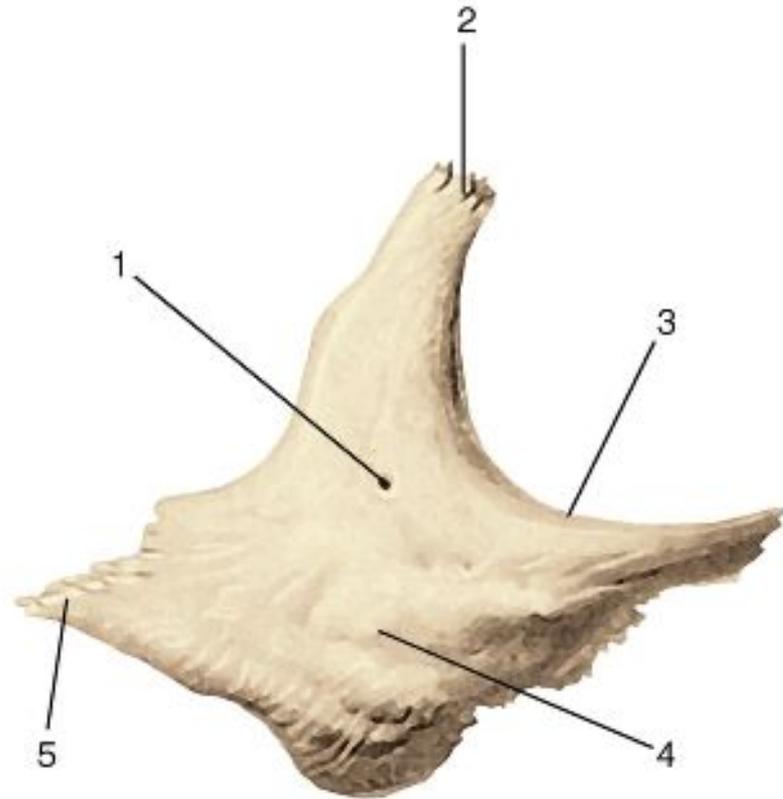
# НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

## вид сбоку



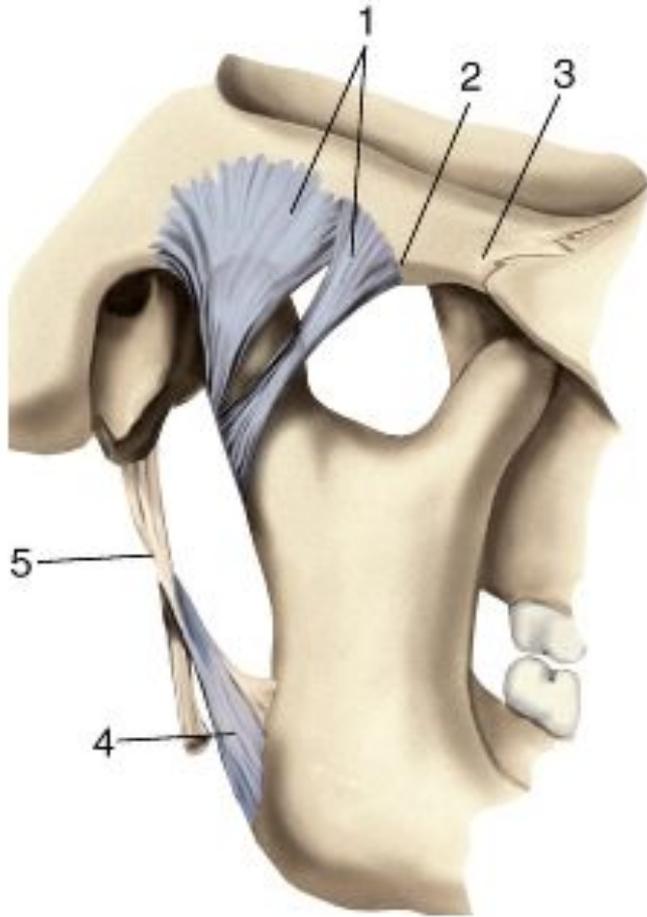
- 1 - венечный отросток;
- 2 - вырезка нижней челюсти;
- 3 - крыловидная ямка;
- 4 - головка нижней челюсти;
- 5 - мышцелковый отросток;
- 6 - шейка нижней челюсти;
- 7 - жевательная бугристость;
- 8 - угол нижней челюсти;
- 9 - основание нижней челюсти;
- 10 - подбородочный бугорок;
- 11 - подбородочный выступ;
- 12 - подбородочное отверстие;
- 13 - альвеолярная часть;
- 14 - косая линия;
- 15 - ветвь нижней челюсти;

# СКУЛОВАЯ КОСТЬ вид спереди

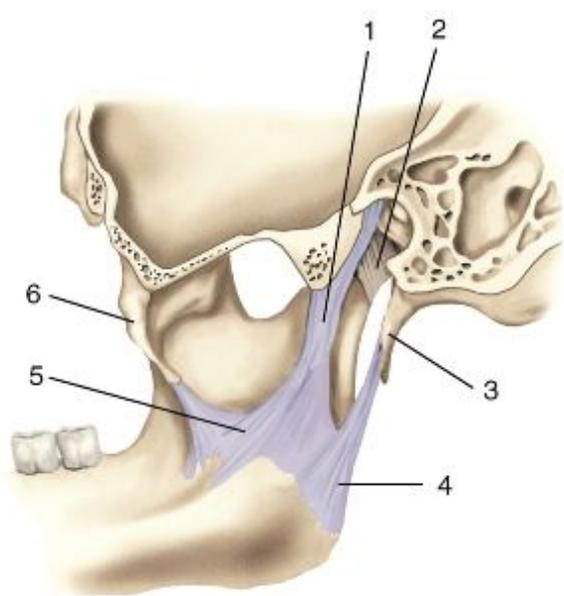


- 1 - скулолицевое отверстие;
- 2 - лобный отросток;
- 3 - подглазничный край;
- 4 - латеральная поверхность;
- 5 - височный отросток;

# ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СУСТАВ вид с латеральной стороны



- 1 - латеральная связка;
- 2 - суставной бугорок;
- 3 - скуловая дуга;
- 4 - шилонижнечелюстная связка;
- 5 - шиловидный отросток;

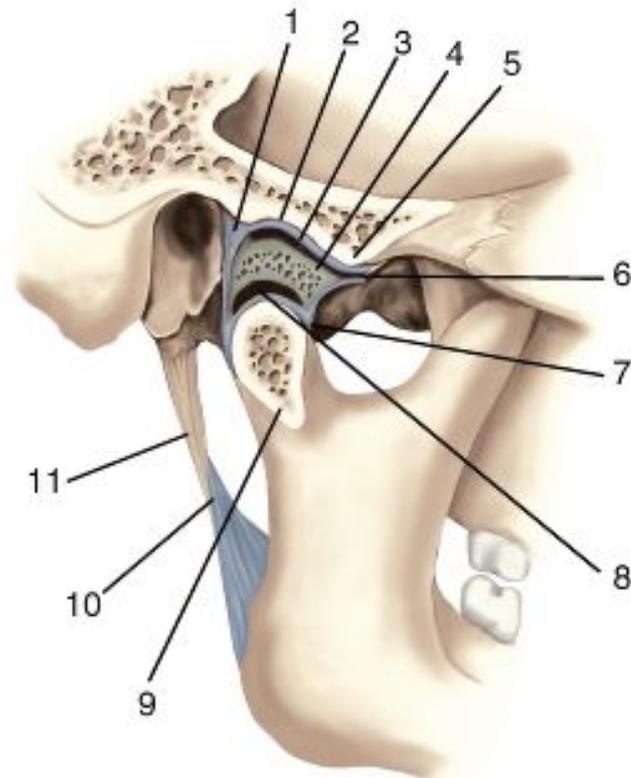


**вид с медиальной стороны:**

- 1 - клиновидно-нижнечелюстная связка;
- 2 - медиальная связка;
- 3 - шиловидный отросток;
- 4 - шилонижнечелюстная связка;
- 5 - крыловидно-нижнечелюстная связка ;
- 6 - медиальная пластинка крыловидного отростка;

**сагиттальный распил сустава:**

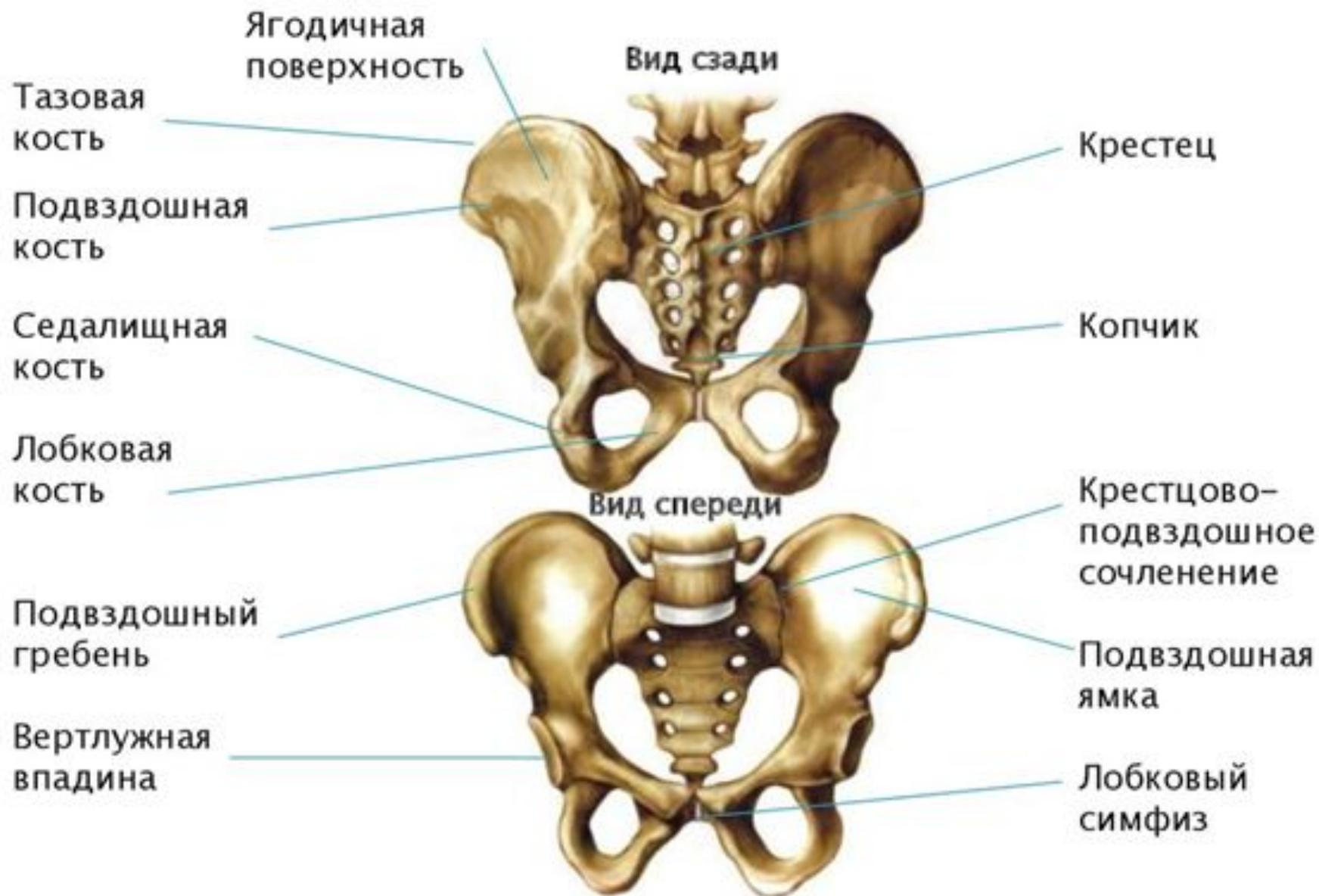
- 1 - капсула сустава;
- 2 - суставной хрящ;
- 3 - верхняя суставная щель;
- 4 - суставной диск;
- 5 - верхняя синовиальная мембрана;
- 7 - нижняя синовиальная мембрана;
- 8 - нижняя суставная щель;
- 9 - головка нижней челюсти;
- 10 - шилонижнечелюстная связка;



# АНАТОМИЯ ТАЗОВОГО РЕГИОНА

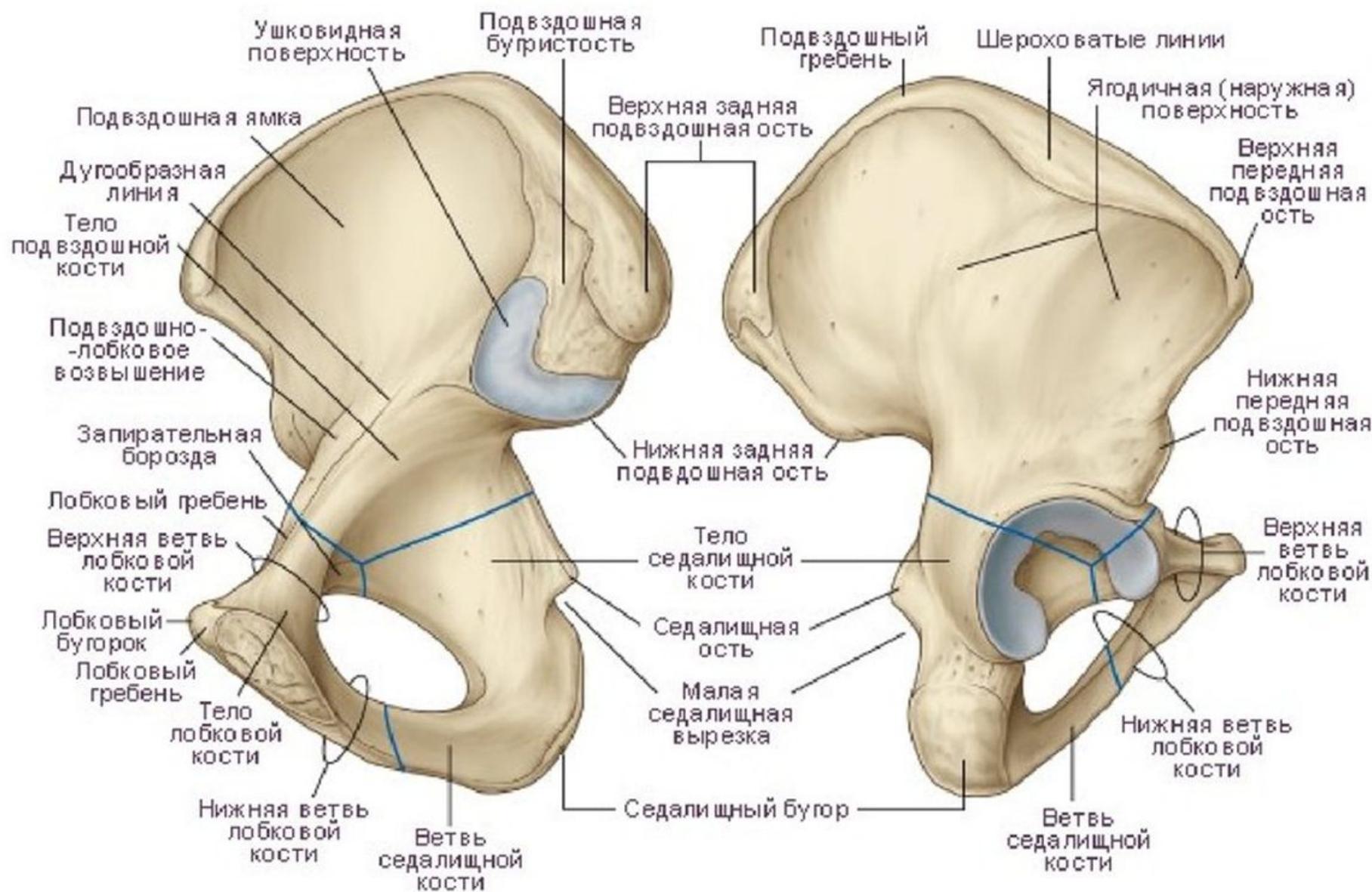


# Кости таза

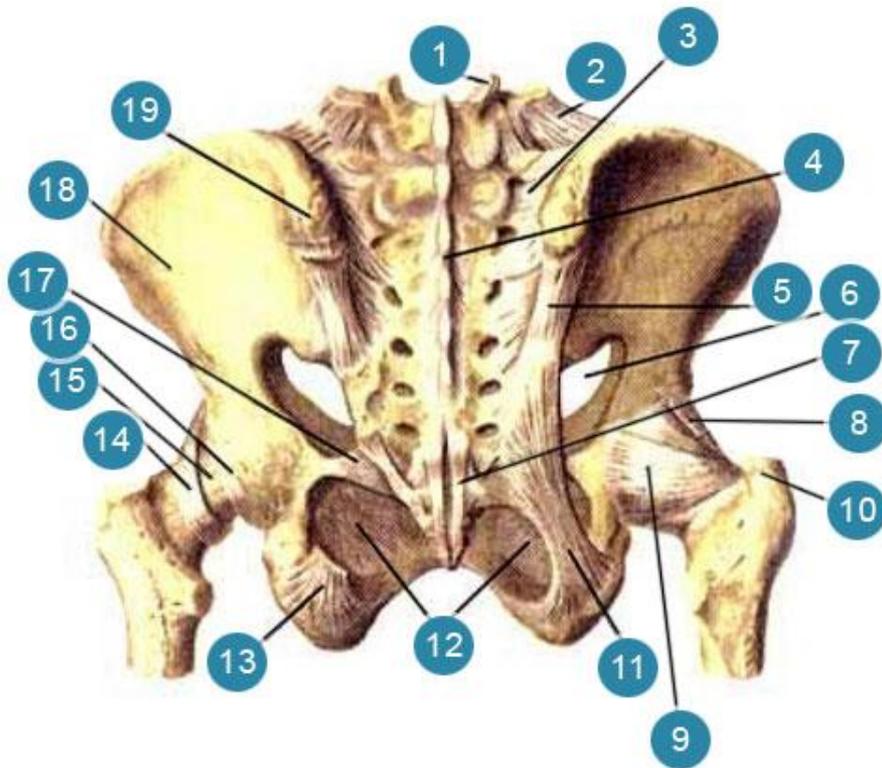


**Внутренняя поверхность**  
(со стороны полости таза)

**Наружная поверхность**



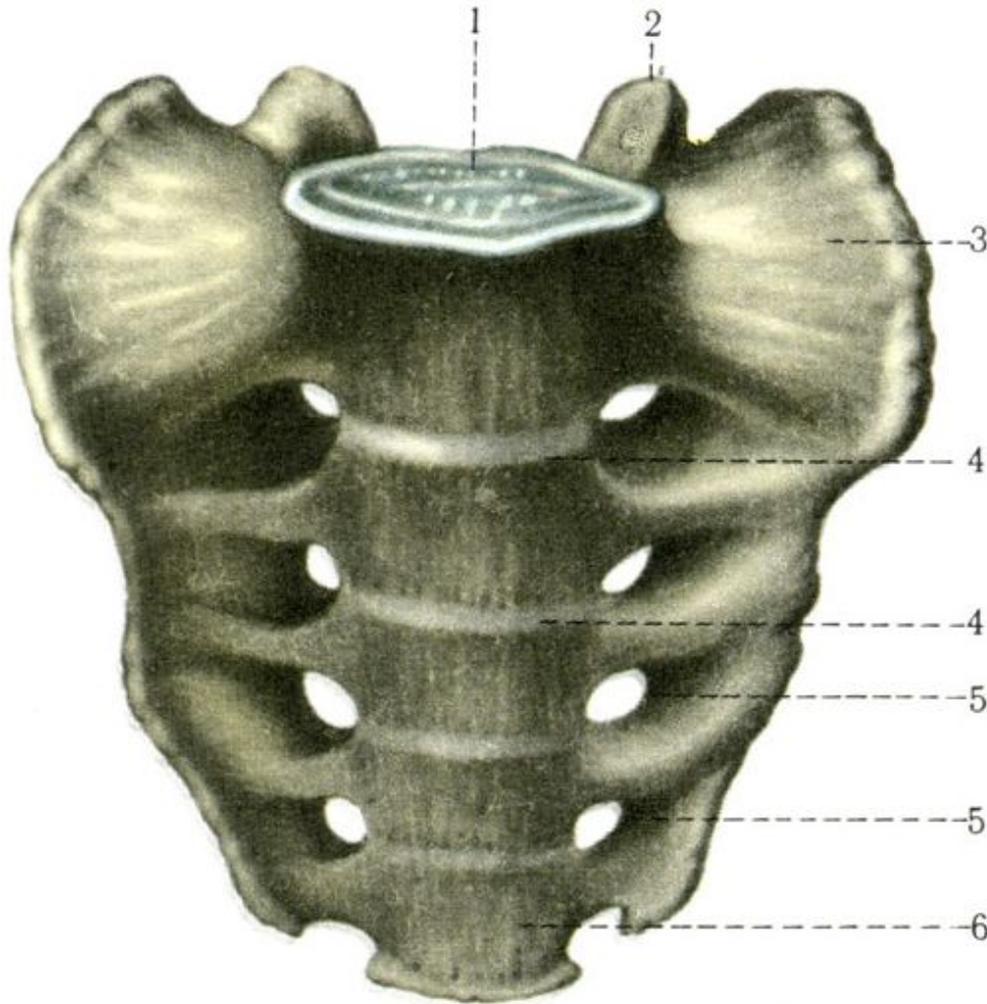
# СВЯЗКИ ТАЗА



- 1-верхний суставной отросток крестца
- 2-подвздошно-поясничная связка
- 3-задние (дорсальные) крестцово-подвздошные связки
- 4-надостистая связка
- 5-крестцово-подвздошная связка
- 6-большое седалищное отверстие
- 7-поверхностная задняя крестцово-копчиковая связка
- 8-подвздошно-бедренная связка
- 9-седалищно-бедренная связка
- 10-большой вертел
- 11-крестцово-бугорная связка
- 12-запирательная мембрана
- 13-крестцово-бугорная связка (отрезана)
- 14-круговая зона
- 15-шейка бедренной кости
- 16-вертлужная губа
- 17-крестцово-остистая связка
- 18-крыло подвздошной кости
- 19-верхняя задняя подвздошная ость.

# КРЕСТЦОВАЯ КОСТЬ

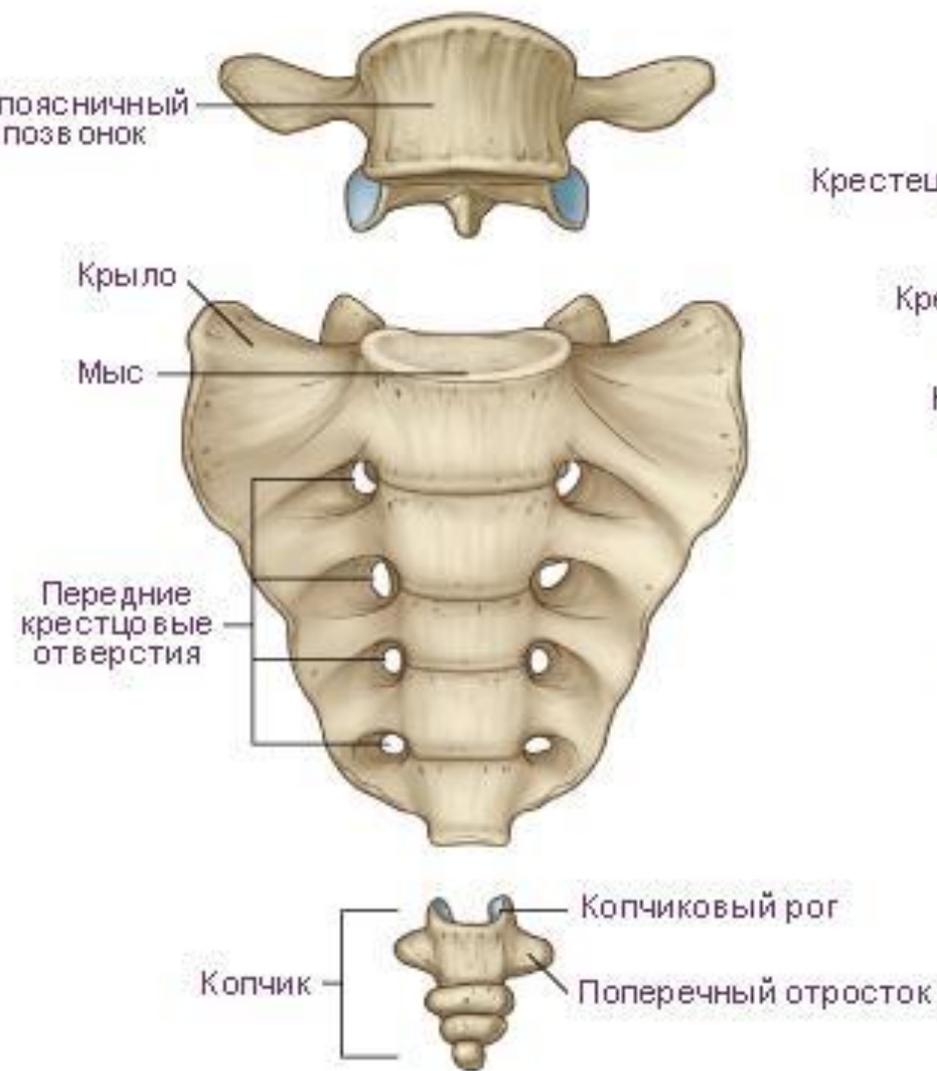
## вид спереди



- 1 - основание крестца;
- 2 - верхний суставной отросток;
- 3 - латеральная часть;
- 4 - поперечные линии;
- 5 - отверстия крестцовые тазовые;
- 6 - верхушка крестца



### Внутренняя (тазовая) поверхность



### Наружная (задняя) поверхность

