

**Морфофункциональная
характеристика скелета
туловища, головы и
аппарата их движения**

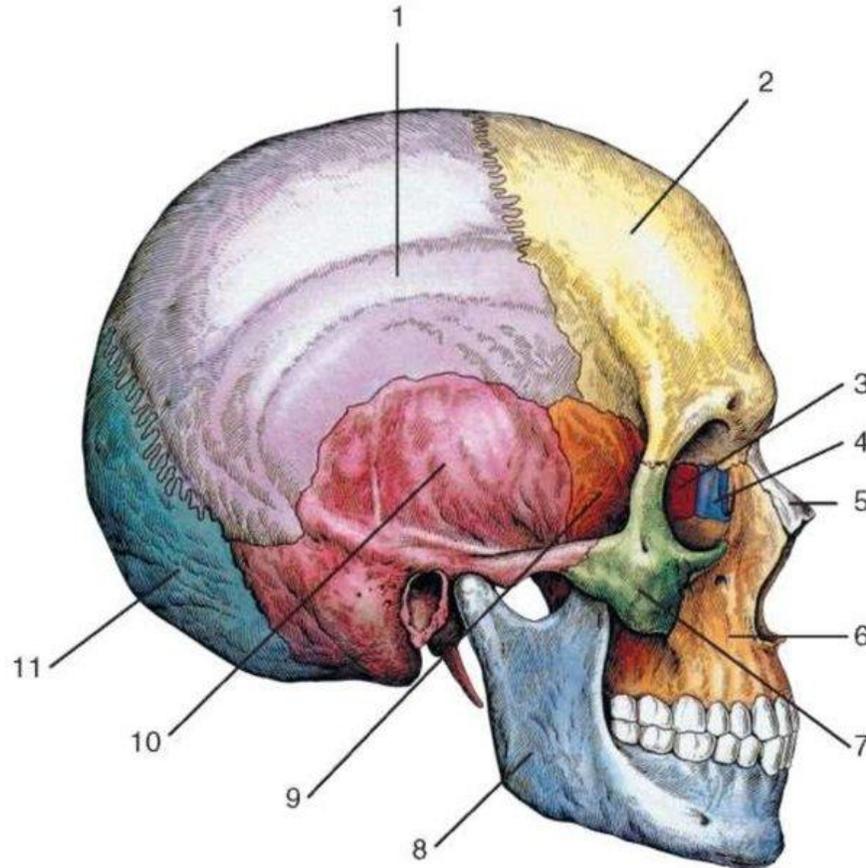


Скелет головы

- Череп (cranium) (от греч. *сerphalon*) является скелетом головы и служит вместилищем головного мозга, органов чувств и начальных отделов пищеварительного и дыхательного трактов.
- Череп состоит из двух отделов: **мозгового и лицевого** или **висцерального**.

Кости мозгового черепа

- **Затылочная кость**
(os occipitale) (11)
- **Клиновидная кость**
(os sphenoidale) (9)
- **Височная кость**
(os temporale)(10)
- **Теменная кость**
(os parietale) (1)
- **Лобная кость**
(os frontale) (2)
- **Решетчатая кость**
(os ethmoidale)(3)

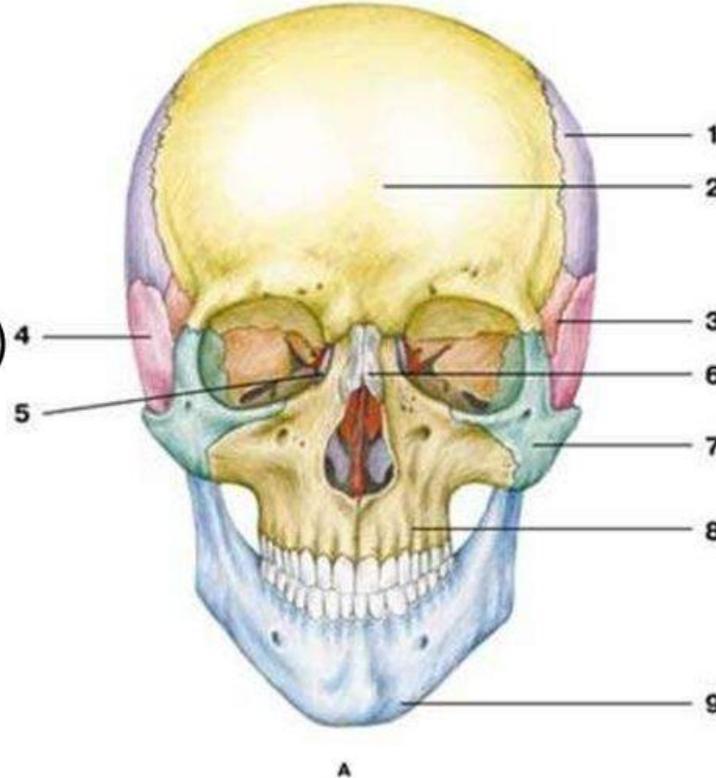


- **Состоит из 8 костей.**
- **Непарные кости: лобная, решетчатая; клиновидная; затылочная.**
- **Парные кости: теменная; височная.**
- **Мозговой отдел черепа условно делят на свод черепа (calvaria), и основание черепа (basis cranii).**

Кости лицевого черепа

К костям лицевого черепа относятся:

- Верхняя челюсть (maxilla)(8)
- Нижняя челюсть (mandibula)(9)
- Скуловая кость (os zygomaticum) (7)
- Слезная кость (os lacrimale)(5)
- Носовая кость (os nasale)(6)
- Небная кость (os palatinum)
- Сошник (vomer)



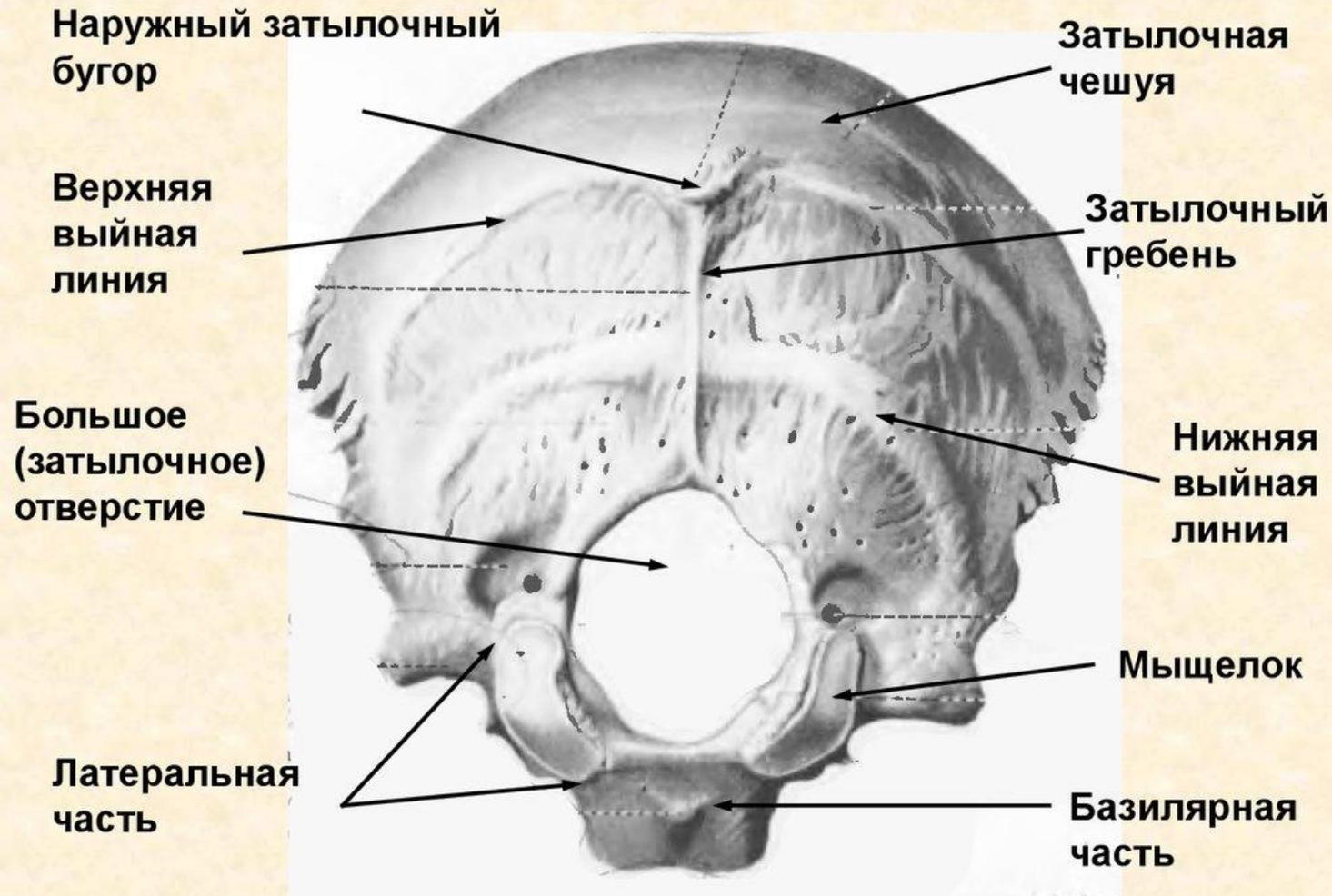
- К костям лицевого черепа относятся **15 костей**. Парные кости: верхняя челюсть; небная кость; носовая кость; слезная кость; скуловая кость; нижняя носовая раковина.
- Непарные кости: нижняя челюсть; сошник, подъязычная кость.

Лобная кость - входит в состав передних отделов основания и свода черепа, участвует в формировании стенок глазницы и носовой полости.



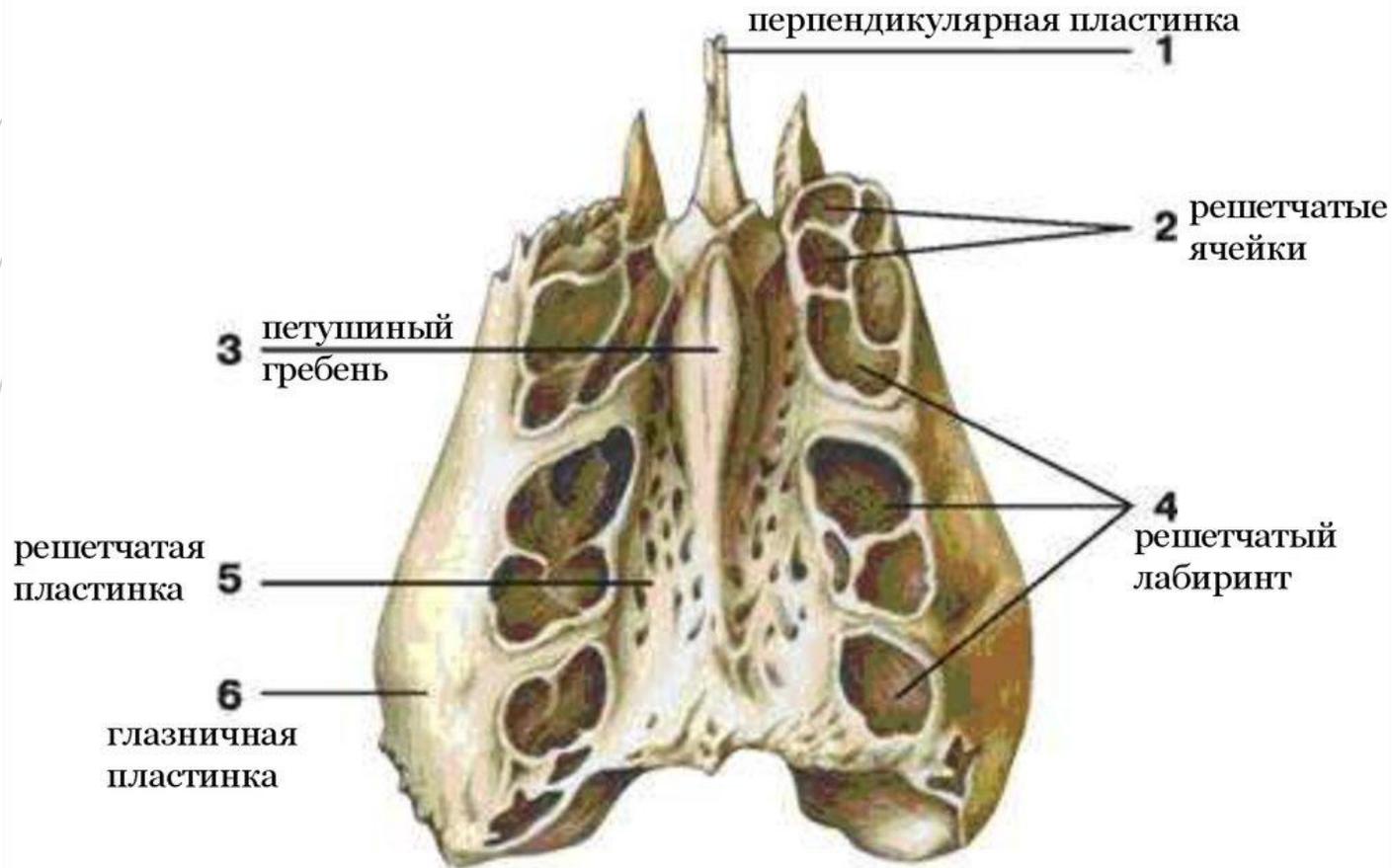
- Основные части лобной кости: **лобная чешуя, глазничные части и носовая часть.**
- 1. **Лобная чешуя**- На наружной поверхности имеются: лобный бугор; надбровная дуга; надглазничный край; лобная вырезка (отверстие); надглазничная вырезка (отверстие); скуловой отросток
- 2. **Глазничные части**- представлена двумя горизонтально расположенными пластинками, разделенными решетчатой вырезкой.
- 3. **Носовая часть** - расположена между глазничными частями кпереди от решетчатой вырезки. Здесь отмечаются апертура лобной пазухи.

Затылочная кость



- Затылочная кость - входит в состав задних отделов основания и свода черепа.
- Затылочная кость имеет 4 части, окружающие **большое затылочное отверстие**:
 - 1.Базиллярная часть,
 - 2.Затылочная чешуя - на ее наружной поверхности имеется **наружный затылочный выступ; наружный затылочный гребень; выйные линии. Латеральная часть - затылочный мыщелок; подъязычный канал; яремный отросток; яремную вырезку; борозду сигмовидного синуса.**

Решетчатая кость



- **Решетчатая кость** - расположена между глазницами и входит в состав основания черепа, стенок полости носа и глазниц.
- Она состоит из двух перпендикулярных друг другу пластинок: горизонтальной - решетчатой и вертикальной - перпендикулярной.
- На решетчатой пластинке находится петушиный гребень.
- Снизу к ней примыкают решетчатые лабиринты, состоящие их воздухоносных ячеек.

Височная кость

Теменной край

Нижнечелюстная ямка

Клиновидный край

Чешуйчатая часть



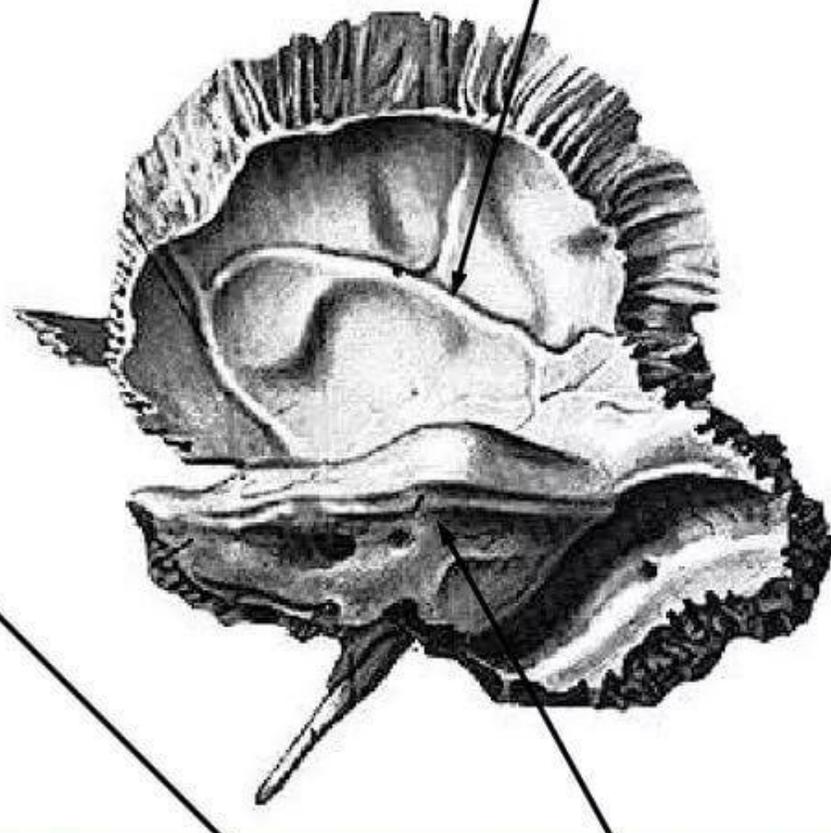
Затылочный край

Сосцевидный отросток

Шиловидный отросток

Скуловой отросток

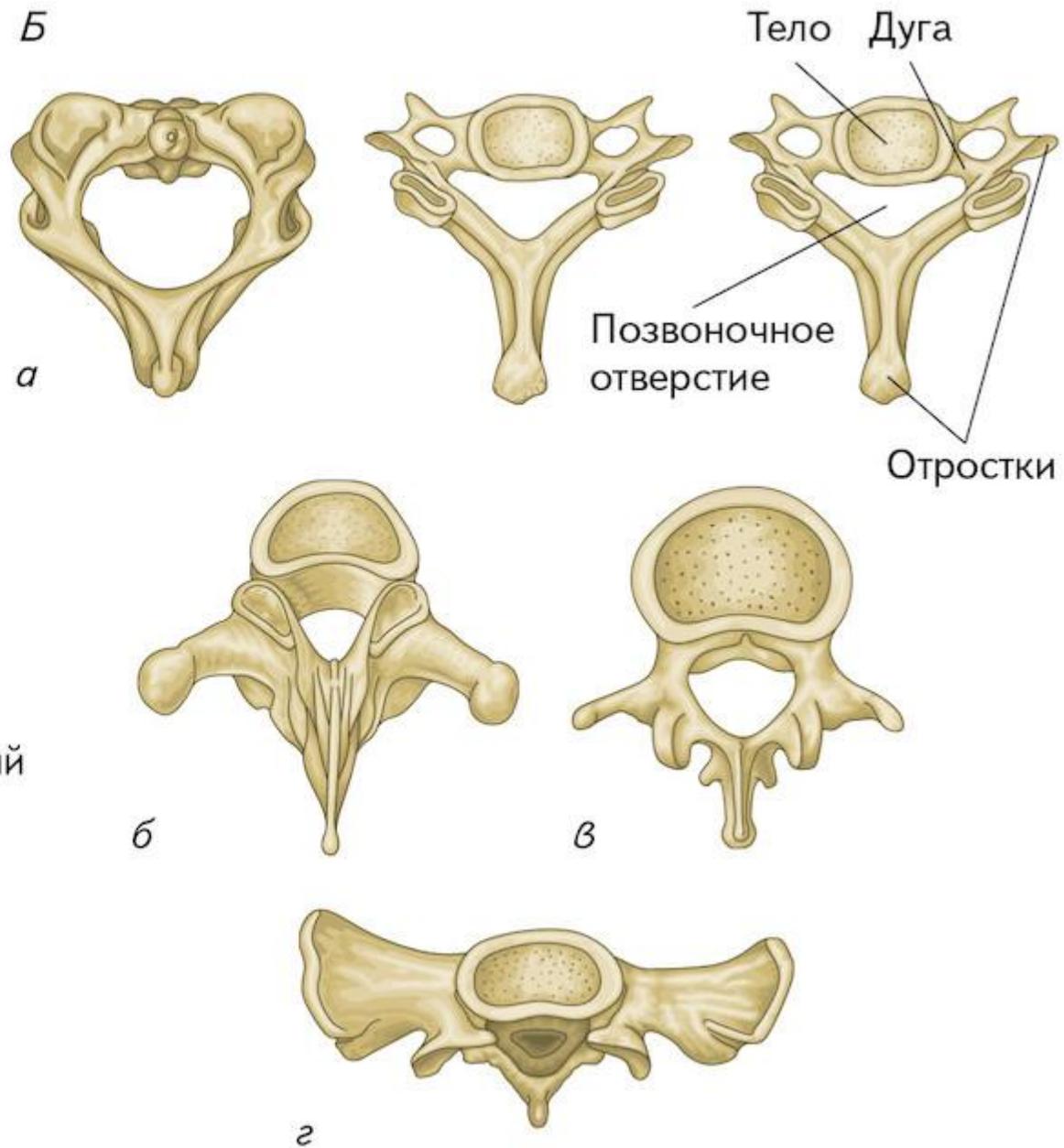
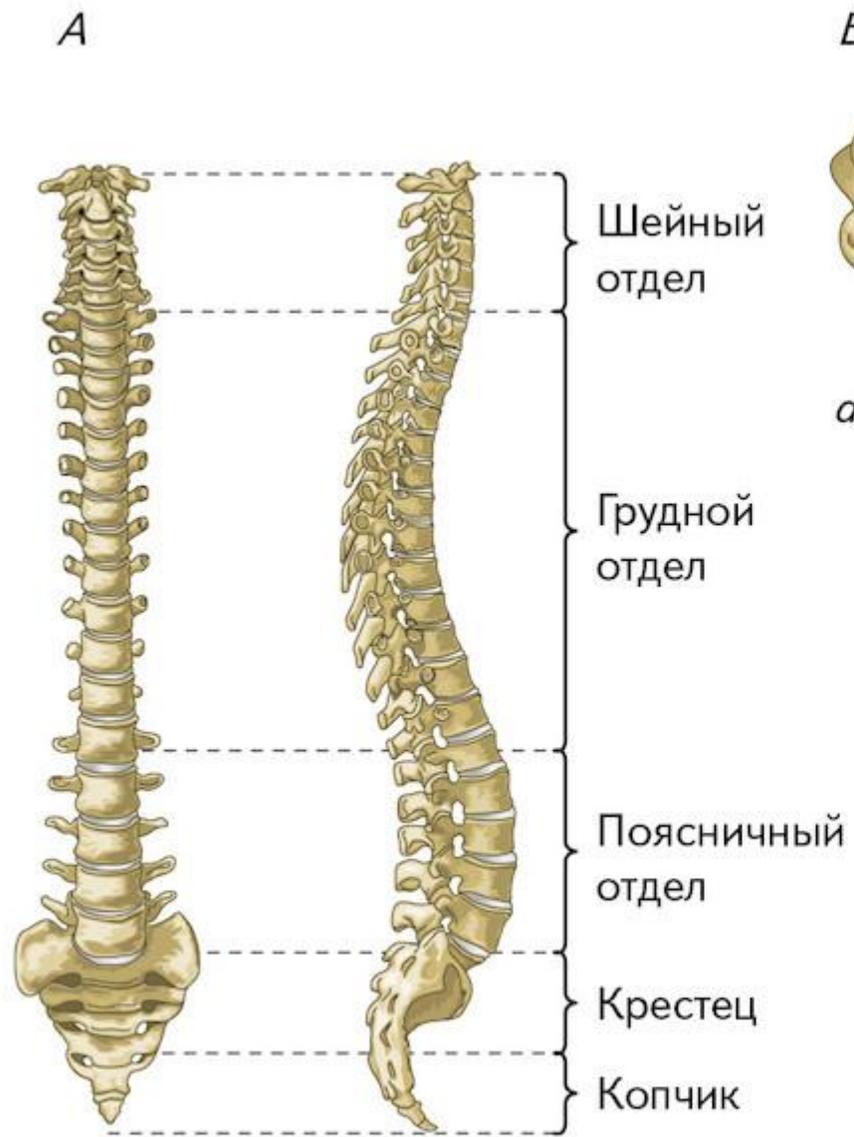
Каменистая часть



Скелет туловища

Скелет туловища представлен позвоночным столбом и грудной клеткой. **Позвоночник** состоит из 24 свободных позвонков, крестца и копчика.

- В позвоночном столбе выделяют **следующие отделы**.
 - — шейный (7 позвонков);
 - — грудной (12 позвонков);
 - — поясничный (5 позвонков);
 - — крестцовый (5 позвонков);
 - — копчиковый (3—5 позвонков).
- Крестцовые и копчиковые позвонки срастаются между собой и образуют отдельные кости — крестец и копчик.

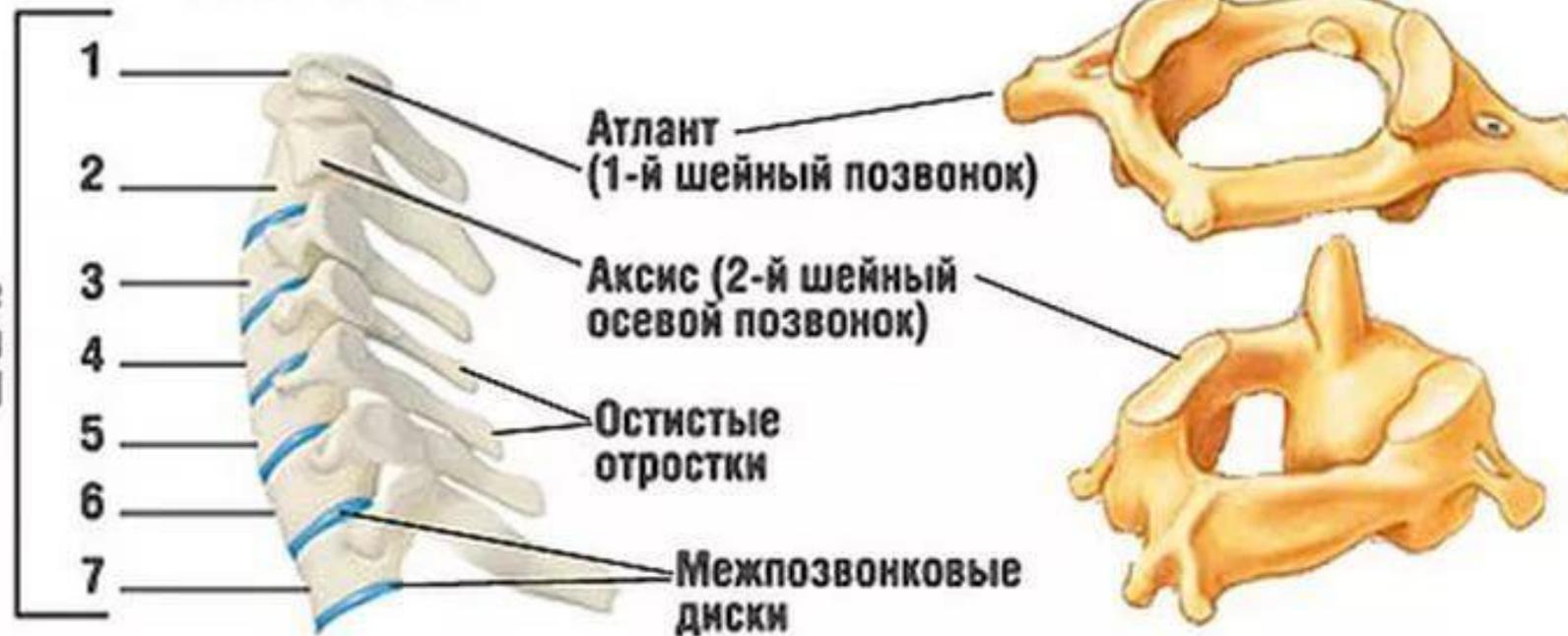


ВИД СЗАДИ



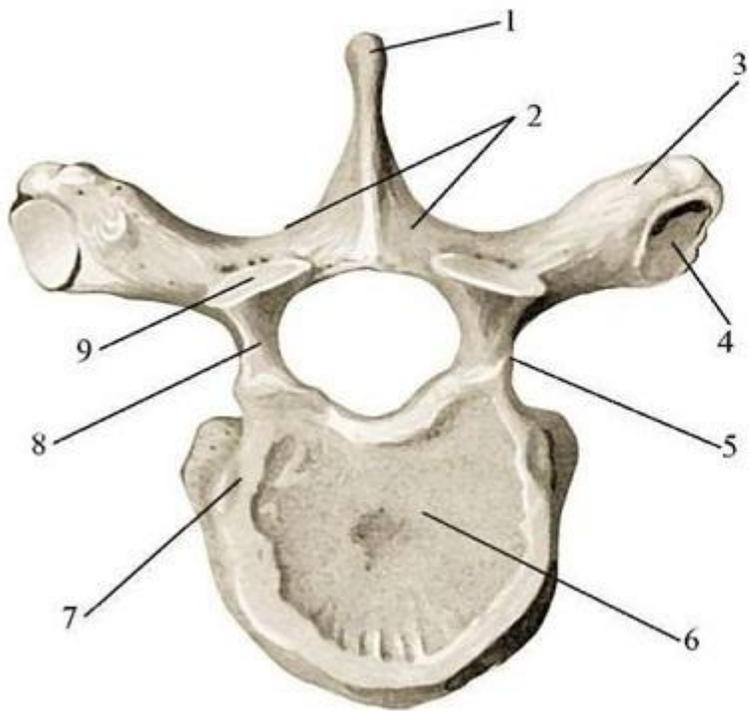
шейные
позвонки
C1-CVII

ВИД СБОКУ



- **Шейные позвонки** - имеют небольшое тело и большое позвоночное отверстие овальной формы. Остистые отростки первого — пятого позвонков раздвоены на конце. Остистый отросток седьмого позвонка имеет большую величину и легко прощупывается. Первый и второй шейный позвонки имеют особую форму в связи с их участием в подвижном сочленении с черепом.

Позвонок - *Vertebra*

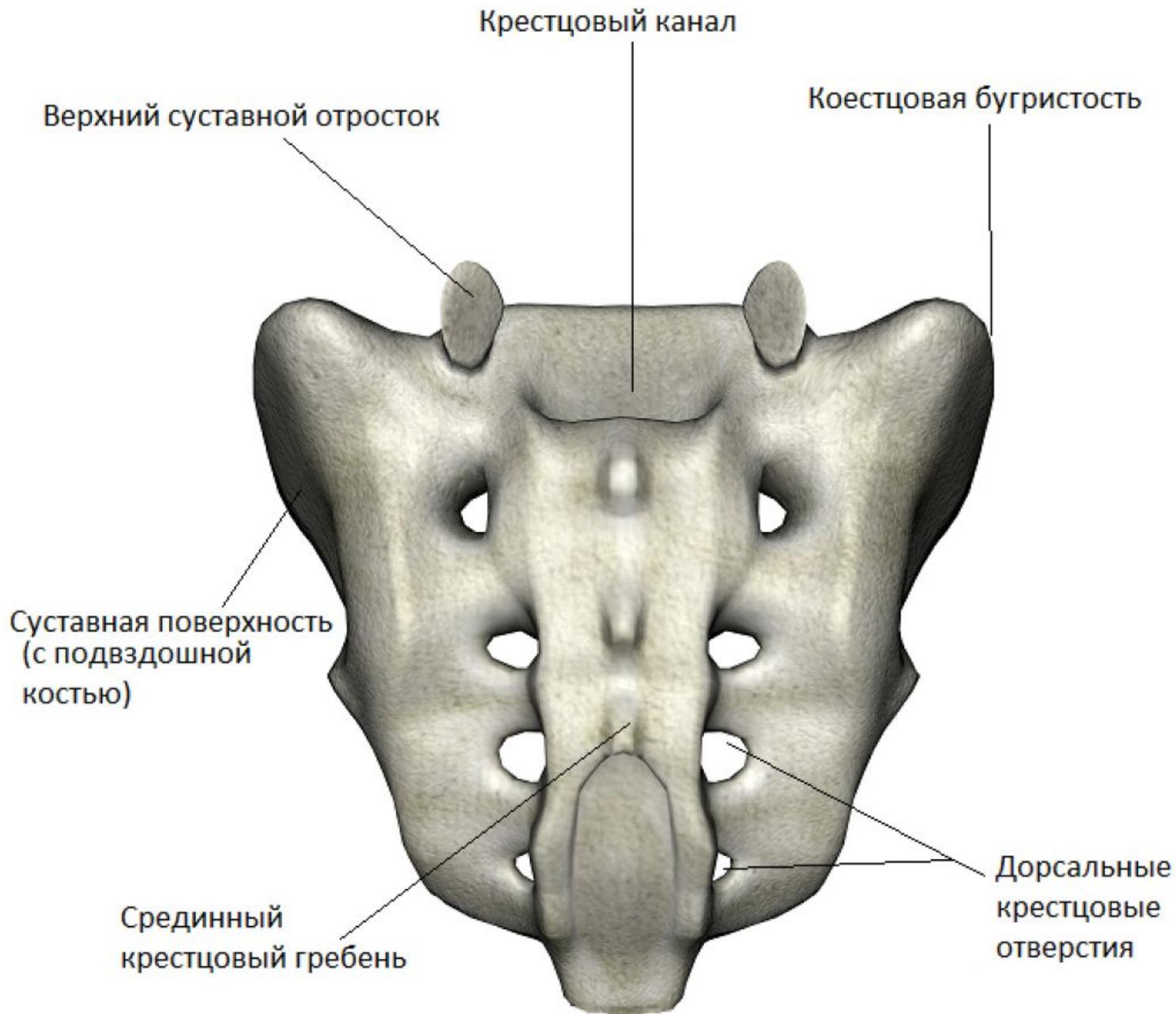


- **Грудной позвонок. Вид сверху**

- 1 - остистый отросток
- 2 - дуга позвонка
- 3 - поперечный отросток
- 4 - реберная ямка поперечного отростка
- 5 - ножка дуги позвонка
- 6 - тело позвонка
- 7 - верхняя реберная ямка
- 8 - верхняя позвоночная вырезка
- 9 - верхний суставной отросток

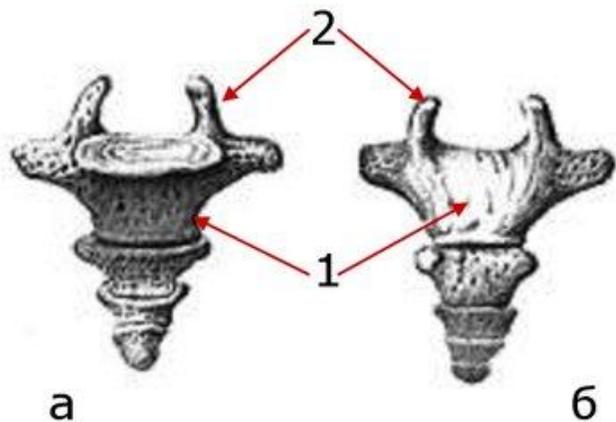
Грудные позвонки (количеством 12) сочленяются с ребрами, поэтому основным их отличием является наличие на теле позвонков реберных ямок.

Первый грудной позвонок имеет полную ямку для первого ребра и полуямку для второго ребра. 10-й позвонок имеет только верхнюю полуямку для 10-го ребра, а на 11-м и 12-м позвонках существует по полной ямке для соответствующих ребер. Тела грудных позвонков больше тел шейных; это связано с увеличением нагрузки на этот отдел. Остистые отростки длинные и сильно наклонены книзу, черепицеобразно налегая друг на друга.



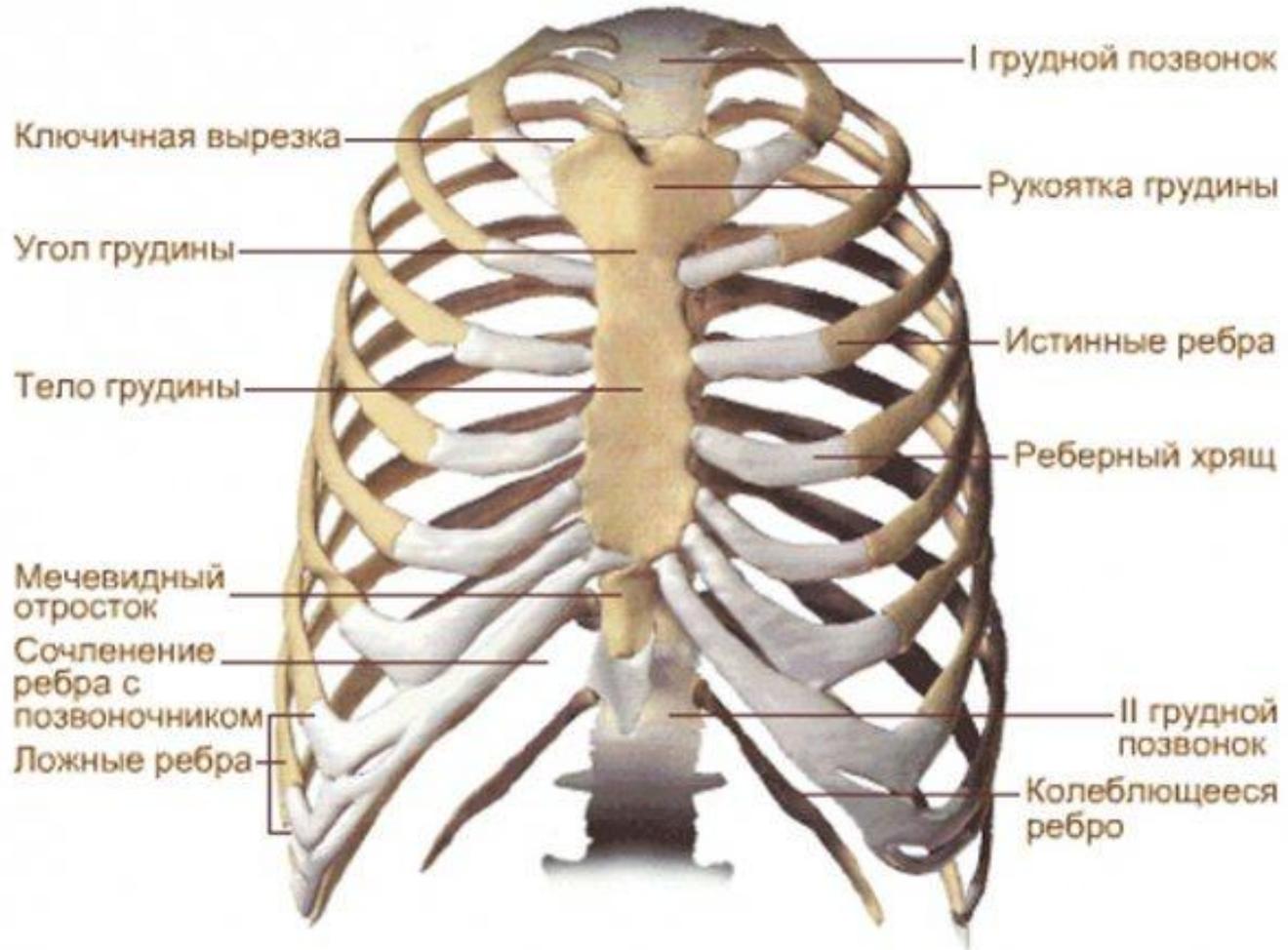
- **Крестцовые позвонки** — это сросшиеся позвонки, которые образуют единую кость — крестец.
- Внутри крестца проходит крестцовый канал, который является продолжением позвоночного канала. На передней и задней поверхности крестца имеются четыре пары крестцовых отверстий, через которые из канала выходят ветви спинномозговых нервов. Верхушка крестца соединяется с копчиком.

Копчиковые позвонки (*vertebrae sacrae*)



(а) — вид спереди,
(б) — вид сзади.

- Являются рудиментом хвоста, срастаются в одну кость — *os sacrum* (копчиковую кость или копчик).
- Количество варьирует от 1 до 5, чаще 2.
- 1 — первый копчиковый позвонок, он больше остальных;
- 2 — *cornu sacrum* (копчиковый рог) соединяется с крестцовым рогом.



Грудная клетка образована спереди непарной костью — грудиной, с боков — 12 парами ребер, сзади — 12 грудными позвонками.

Грудинна - это плоская кость, состоящая из трех частей: верхней — рукоятки, средней — тела, нижней — мечевидного отростка. Рукоятка на верхнем крае имеет непарную яремную вырезку, но бокам — парные ключичные вырезки.

Различают *12 пар ребер*: это длинные губчатые кости, которые своими задними краями соединяются с телами грудных позвонков. Передние концы семи верхних ребер при помощи хрящей соединяются непосредственно с грудиной и называются истинными. Восьмое — десятое ребра соединяются хрящами с грудиной через седьмое ребро — это ложные ребра, а XI и XII ребра заканчиваются свободно в мягких тканях — это колеблющиеся, свободные ребра.

Соединение костей, суставы

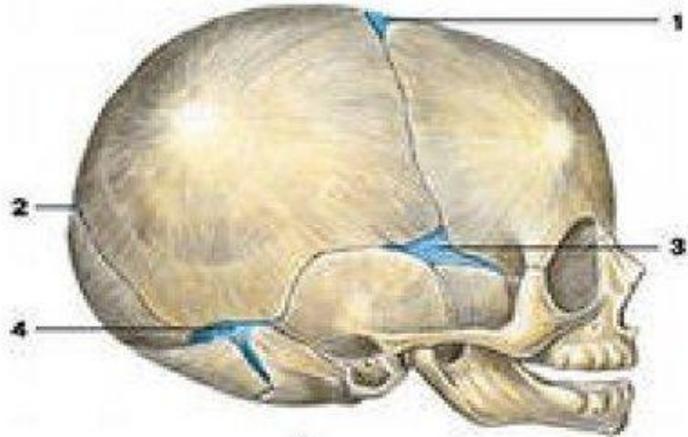
соединены малоподвижными фиброзными соединениями — швами; нижняя челюсть — подвижным височно-нижнечелюстным суставом.

Швы черепа

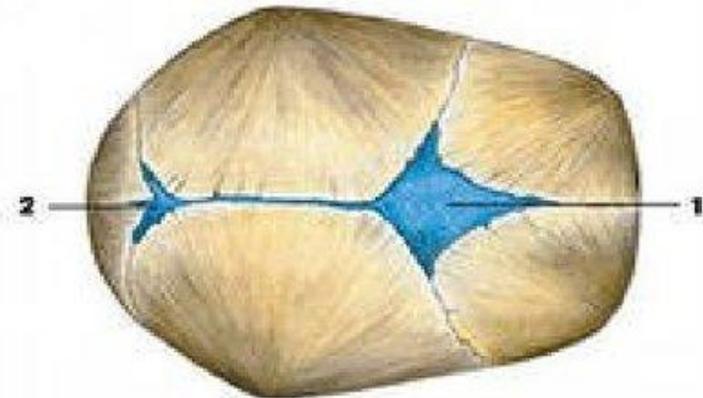
1. Чешуйчатый шов
2. Зубчатые швы
3. Венечный шов
4. Саггитальный шов
5. Ламбдовидный шов

Нижняя челюсть — единственная подвижная кость черепа (височно-нижнечелюстной сустав).

Череп новорожденного



А



Б

1 - Роднички:

1 – передний

2 – задний

3 – клиновидный

4 – сосцевидный

2 - Хрящевые прослойки между костями основания черепа

3 – не развиты воздухоносные пазухи

4 – плохо развиты альвеолярные отростки, челюсти, нет зубов

Мышцы и голова и шеи

Мышцы головы делятся на две группы: жевательные и мимические.

- **1. Мимические** - они начинаются от костей лицевого черепа и прикрепляются двумя или одним концом к коже или слизистым оболочкам, благодаря чему при их сокращении меняется мимика лица.
- **Например:** круговая мышца глаза; мышца, сморщивающая бровь.
- **2. Жевательные** - прикрепляется к жевательной бугристости наружной поверхности нижней челюсти. Функция: поднимает угол нижней челюсти.
- **3. Височные** - поднимает нижнюю челюсть («кусающая мышца»); задние пучки тянут челюсть назад.
- **4. Латеральная крыловидная мышца** - при одностороннем сокращении смещает челюсть в противоположную сторону, при двустороннем — нижняя челюсть выдвигается вперед.

Мышцы шеи

Мышцы шеи обеспечивают движения головы, шеи и ее кожи, принимают участие в актах жевания, глотания, артикуляции речи, дыхания.

Мышцы шеи:

- 1. Поверхностные – **Грудино-ключично-сосцевидная мышца.**
- 2. Средние – **подъязычные, Подбородочно-подъязычная мышца**
- 3. Глубокие – **передняя, средняя и задняя лестничная мышца.**