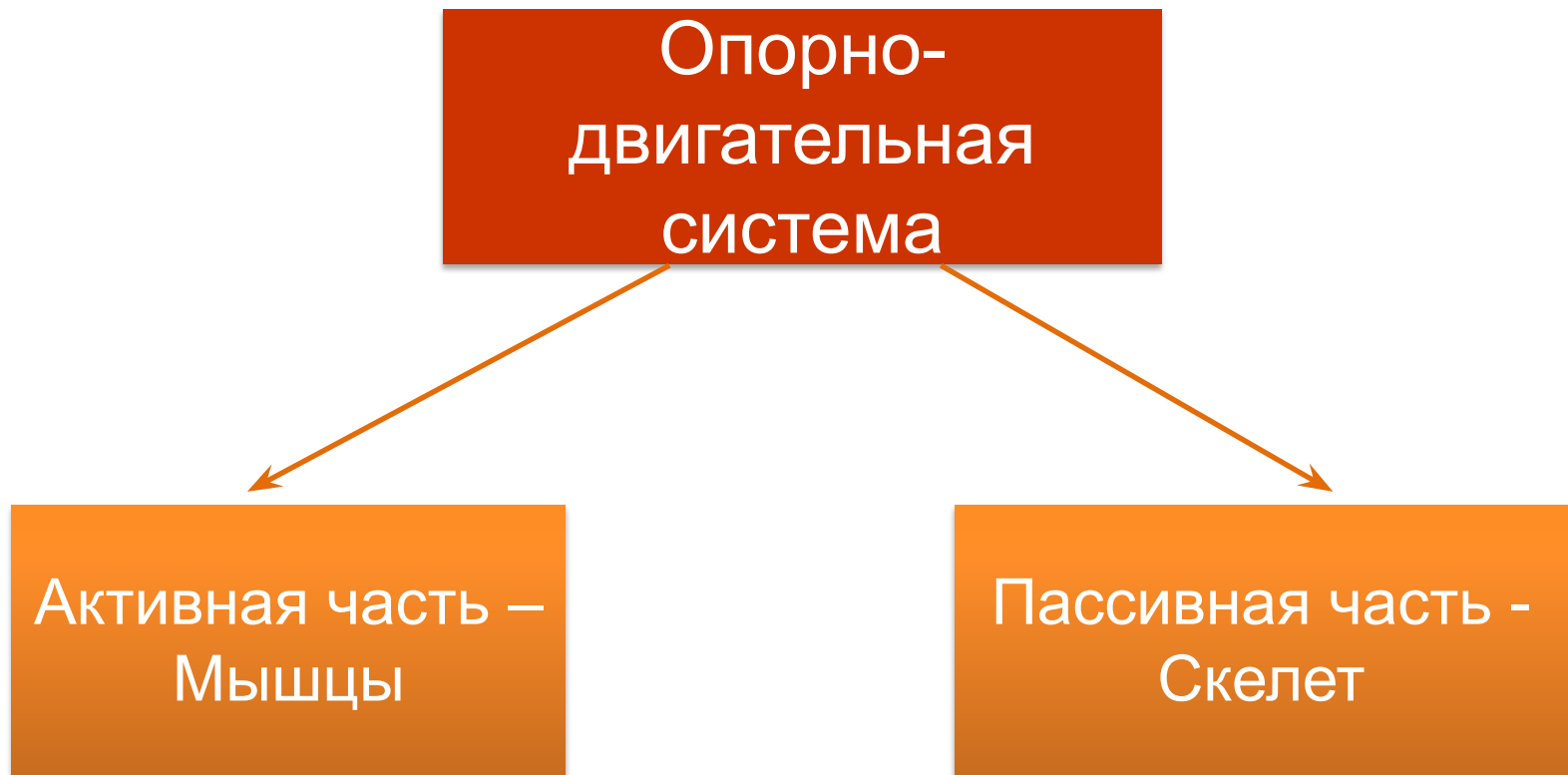


1. Проверка домашнего задания

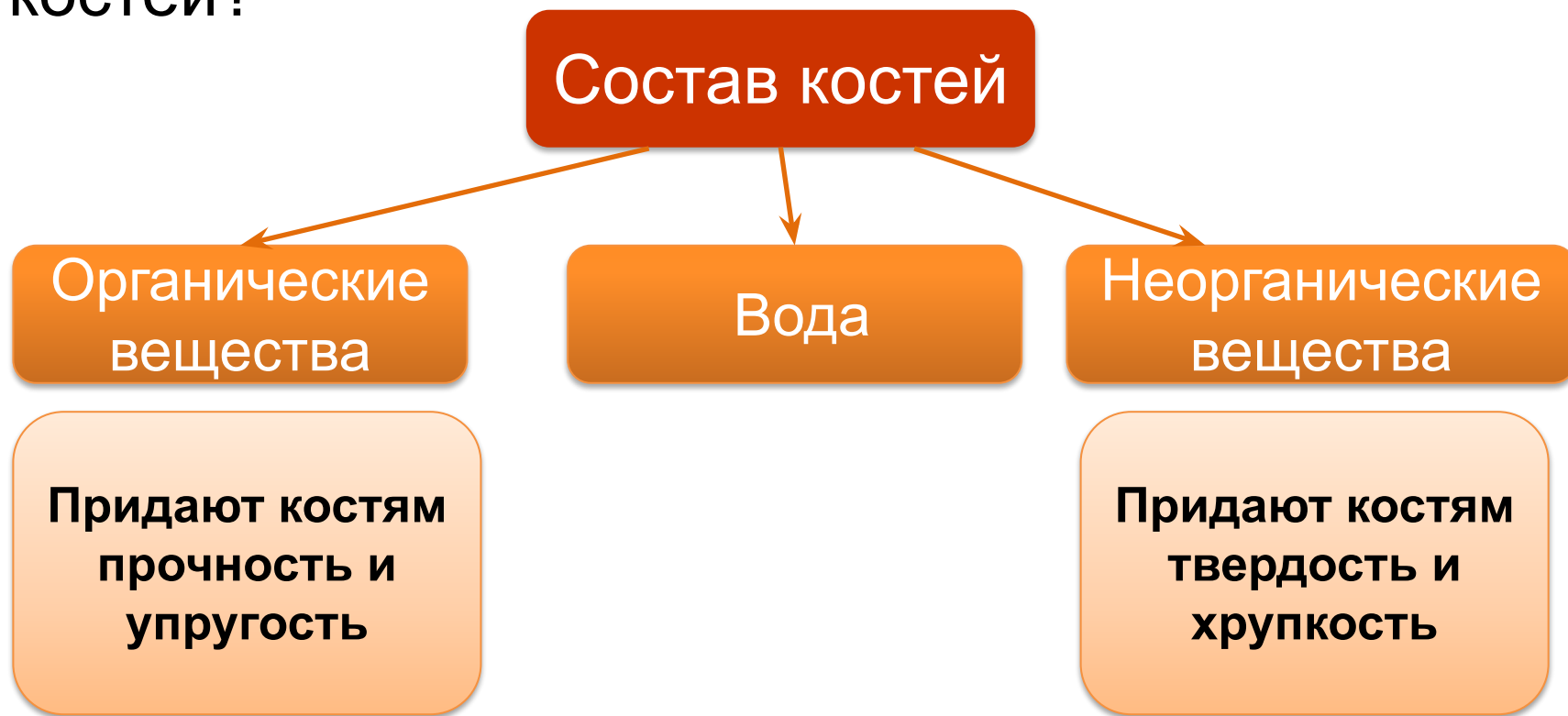
Из каких частей состоит опорно-двигательная система человека?



1. Проверка домашнего задания

Каков химический состав костей?

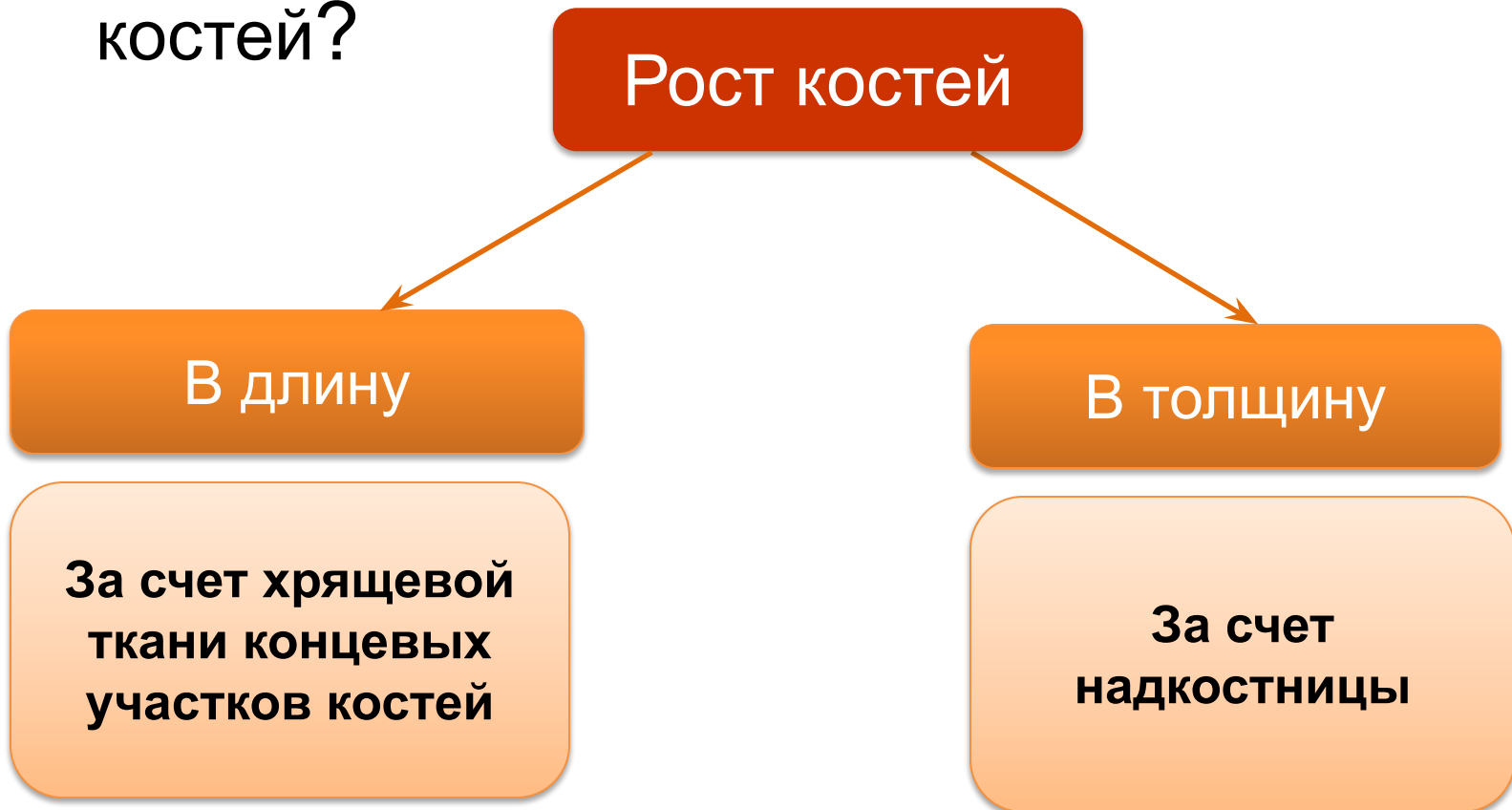
Какую роль играют эти вещества в составе костей?



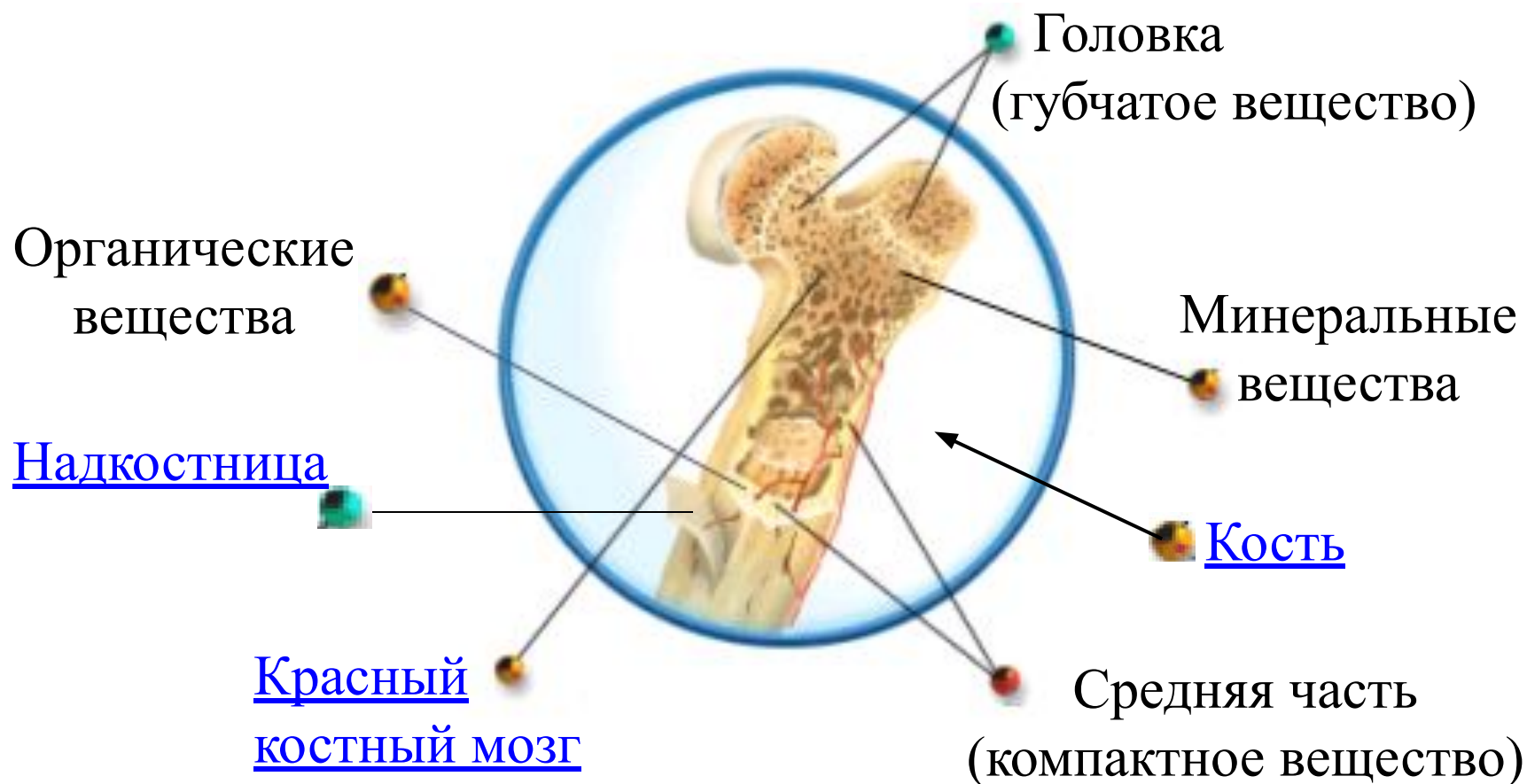
1. Проверка домашнего задания

Как изменяются размеры костей в течение жизни человека?

За счет каких тканей происходит рост костей?



Органические вещества придают кости-упругость, минеральные-твёрдость



2. Изучение нового материала

**Скелет человека.
Осевой скелет и
скелет конечностей.**



Скелетом называют совокупность костей, хрящей и укрепляющих их связок. Они определяют форму тела, служат опорой мягким частям , защищают внутренние органы от механических повреждений.

Отделы
Скелета

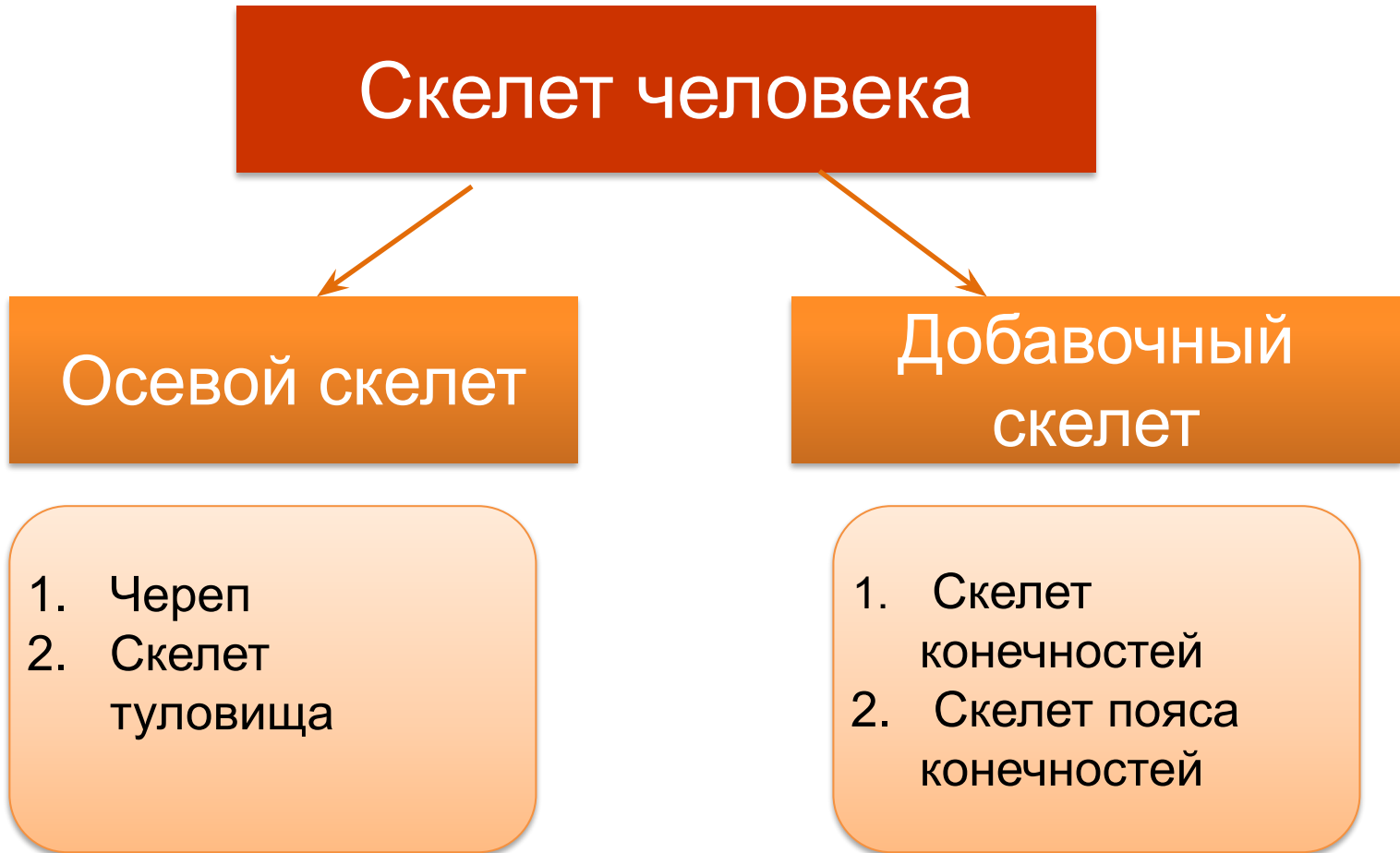
Осевой

*Скелет головы
Скелет туловища*

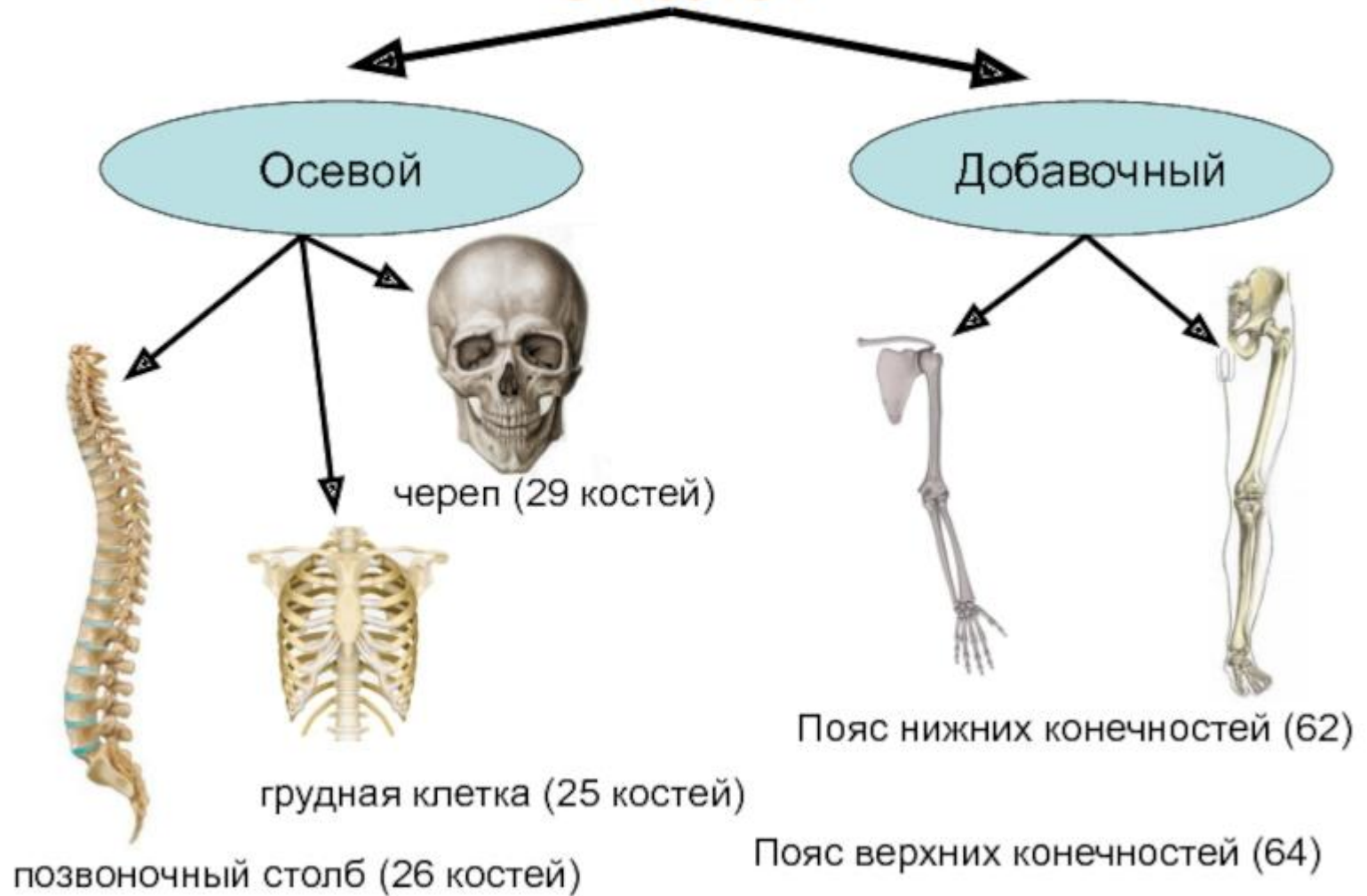
Добавочный

*Скелет верхней
конечности
Скелет нижней
конечности*

2. Изучение нового материала



Скелет



Отделы скелета



- **Осевой скелет**
 - Скелет головы (череп)
 - Позвоночник
 - Грудная клетка
- **Добавочный скелет**
 - Плечевой пояс
 - Тазовый пояс
 - Скелет верхней конечности
 - Скелет нижней конечности

СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА

- Почему череп и скелет туловища относят к осевому скелету?

- Какие изменения возникли в осевом скелете человека в связи с прямохождением?

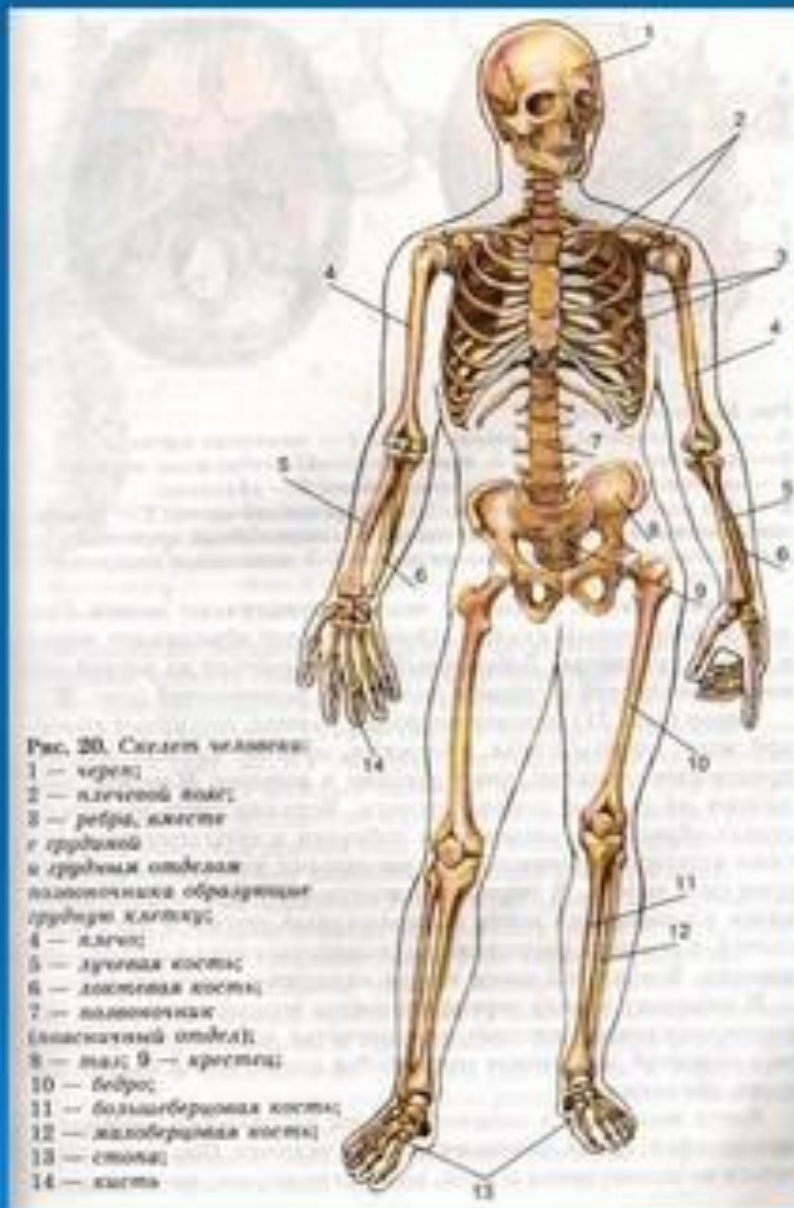


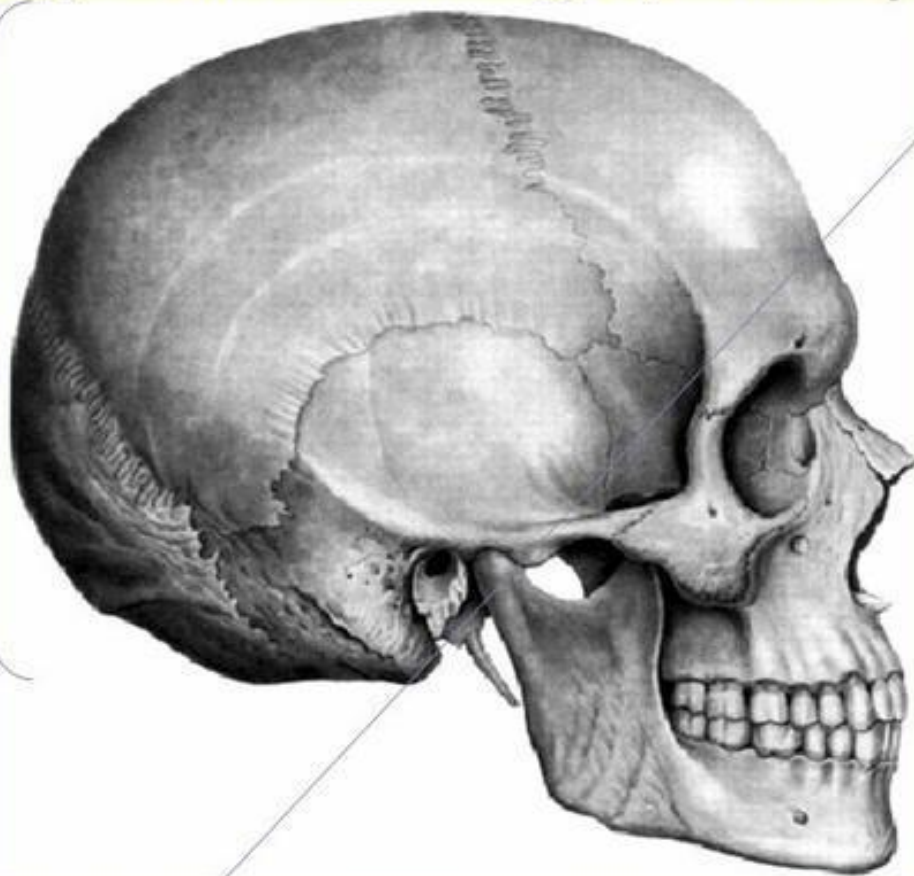
Рис. 20. Скелет человека:

- 1 — череп;
- 2 — плечевой пояс;
- 3 — ребра, вместе с грудной и грудной отделом позвоночника образующие грудную клетку;
- 4 — лопатка;
- 5 — лучевая кость;
- 6 — локтевая кость;
- 7 — позвоночник (шейный отдел);
- 8 — таз; 9 — крестец;
- 10 — бедро;
- 11 — большеберцовая кость;
- 12 — малоберцовая кость;
- 13 — стопа;
- 14 — кисть

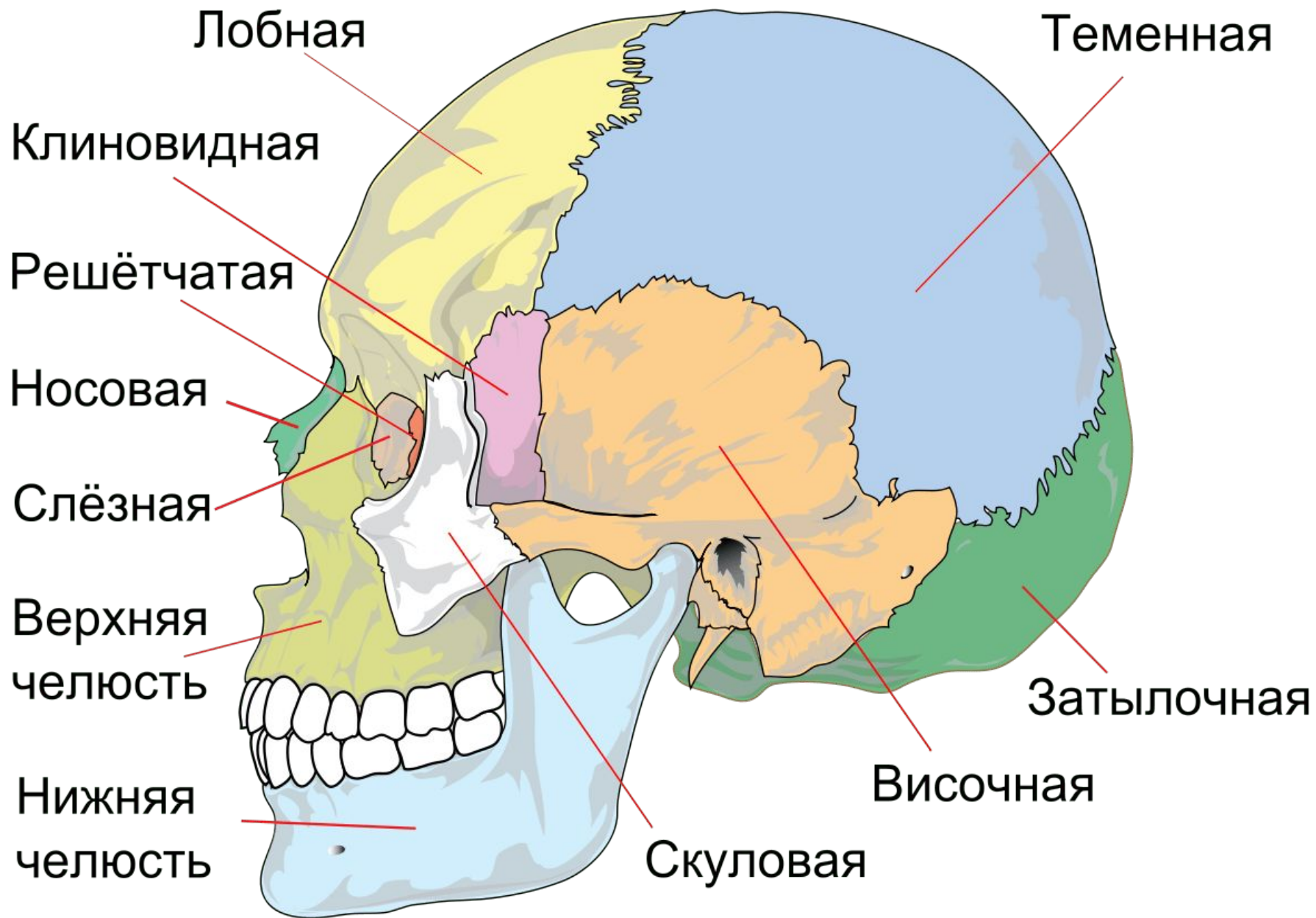
Скелет человека имеет ряд отличий от скелета млекопитающих

Преобладает мозговой отдел, менее развиты челюсти

Мозговой
отдел



Лицевой
отдел

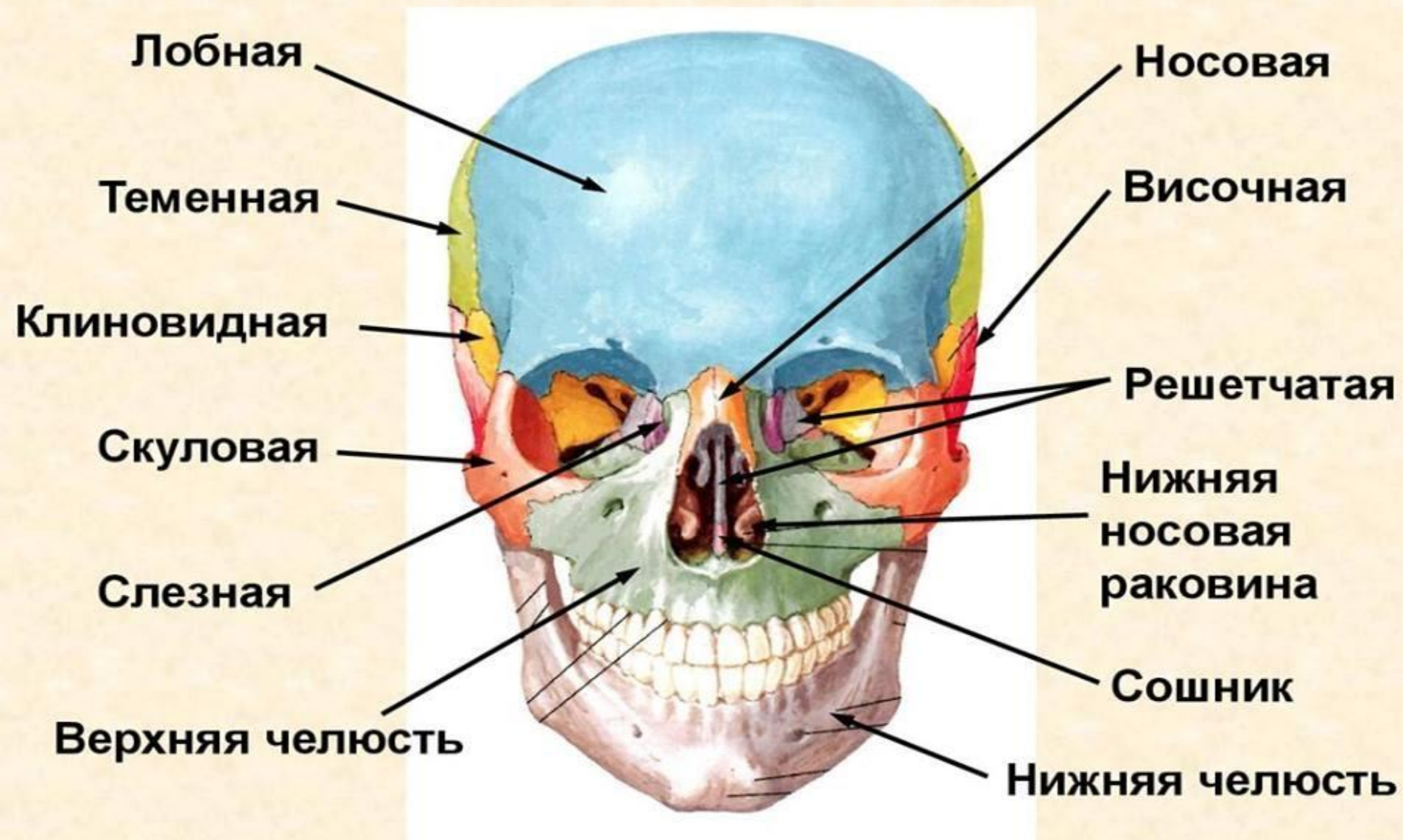


Свод черепа (крыша черепа, черепной **свод**) — группа прочно соединённых между собой костей черепа, закрывающих головной мозг сверху и с боков. Образован лобной чешуей, теменными костями, верхним отделом затылочной чешуи

Свод черепа (вид сверху)

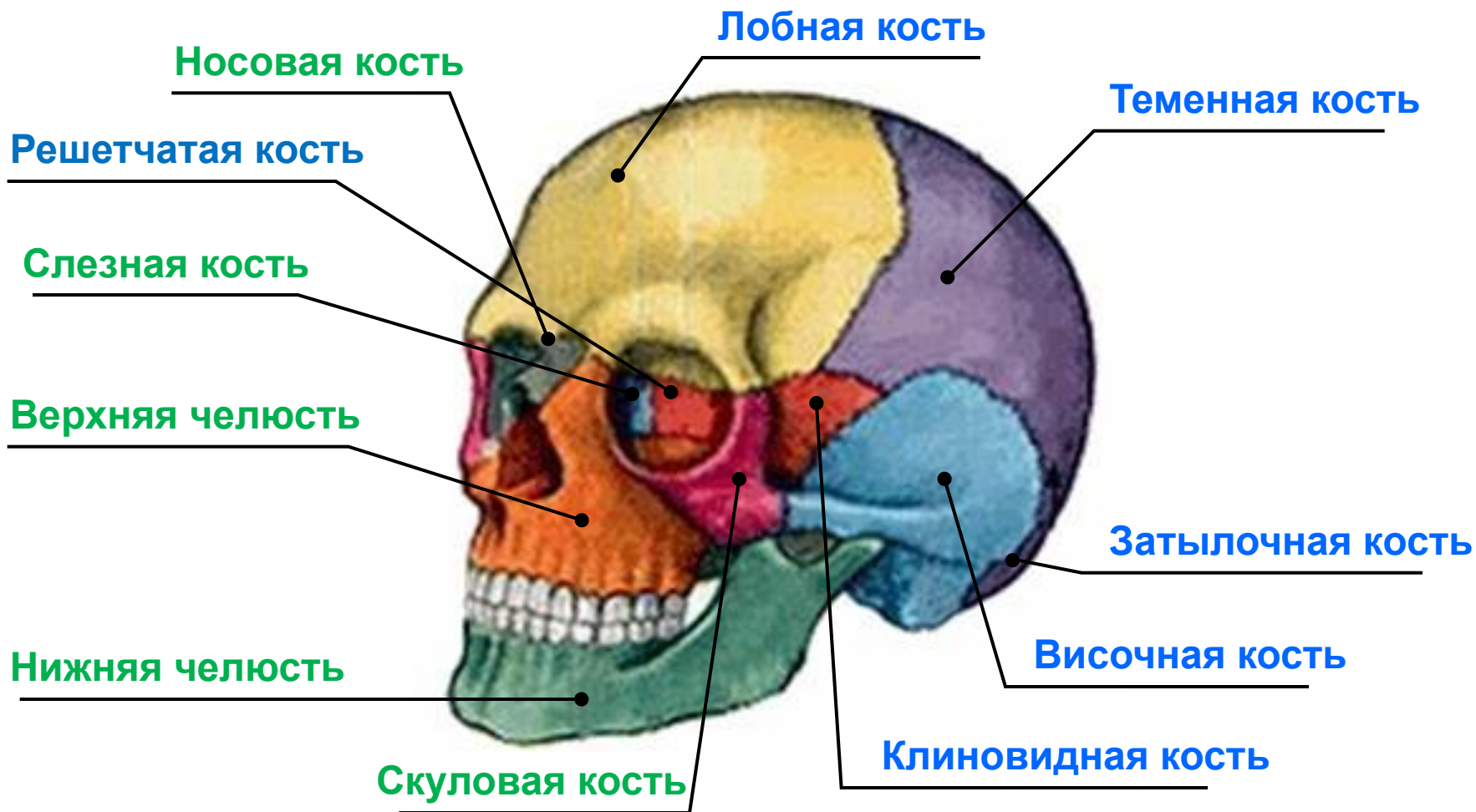


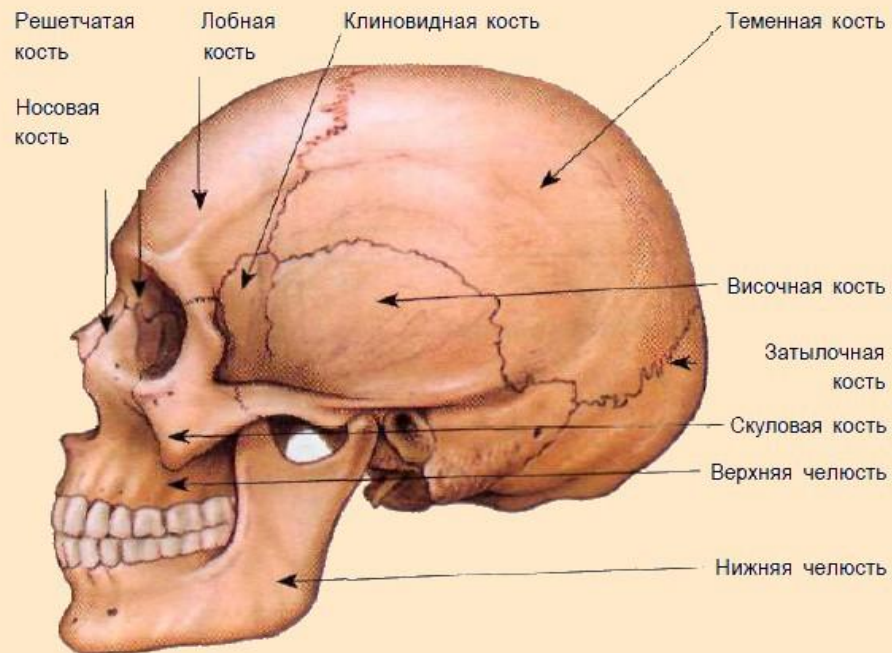
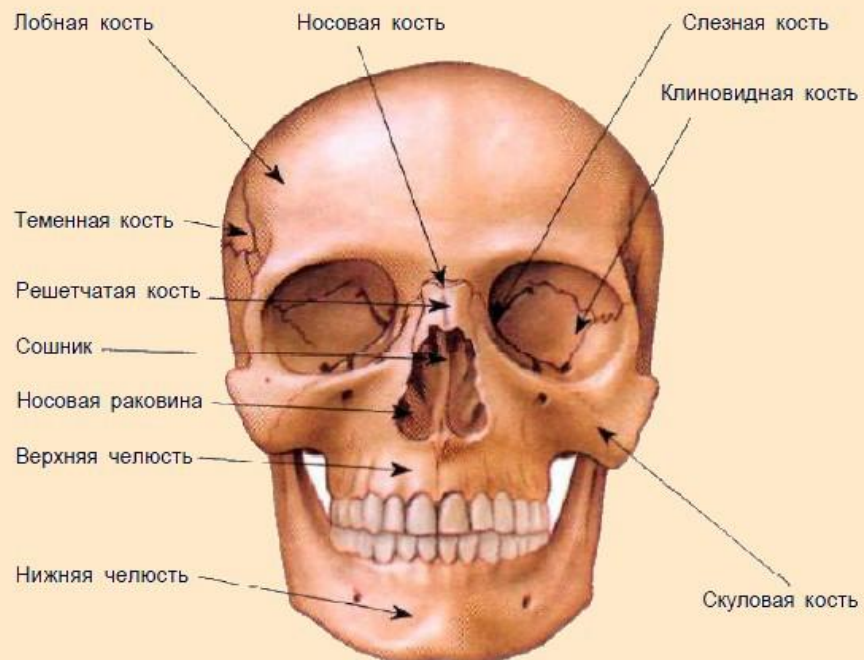
Вид спереди



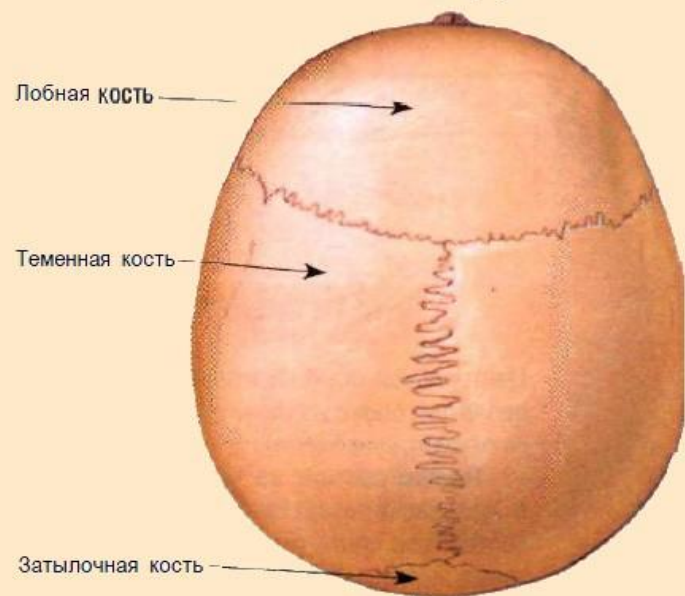
2. Изучение нового материала

Череп

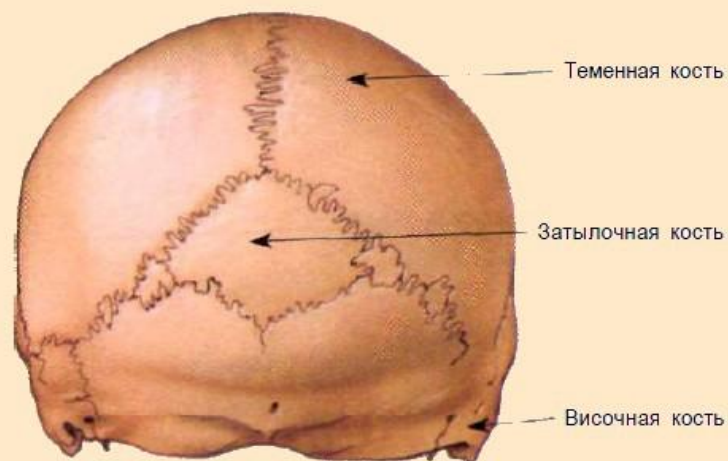




Вид сверху



Вид сзади



Свод черепа (крыша черепа, черепной **свод**) — группа прочно соединённых между собой костей черепа, закрывающих головной мозг сверху и с боков. Образован лобной чешуей, теменными костями, верхним отделом затылочной чешуи

Свод черепа (вид сверху)

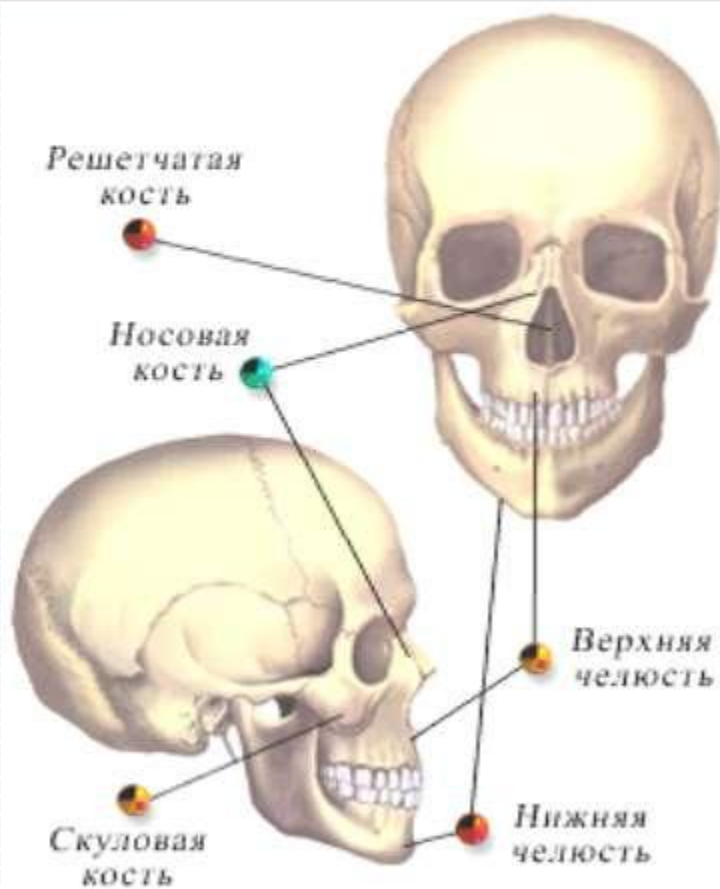


Осевой скелет

□ Кости черепа

(лицевой отдел)

Решетчатая кость определяет форму носовых полостей, в ней находится орган обоняния. Нижняя челюсть подвижна. Это позволяет пережевывать пищу и членораздельно говорить.



2. Изучение нового материала

Череп

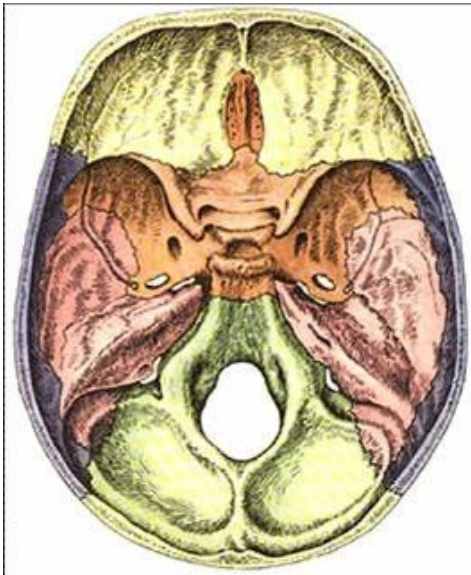
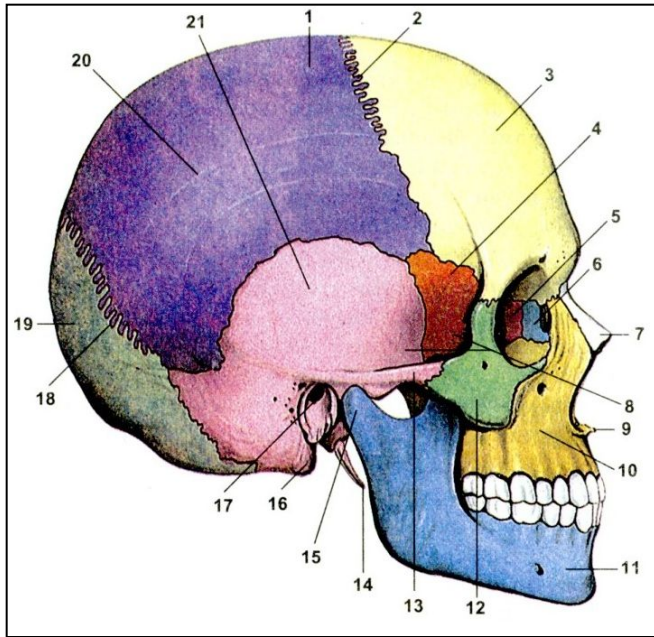
Скелет головы — череп состоит из двух частей: **мозговой** и **лицевой**, его образуют 23 кости.

В состав **мозгового отдела** входят:

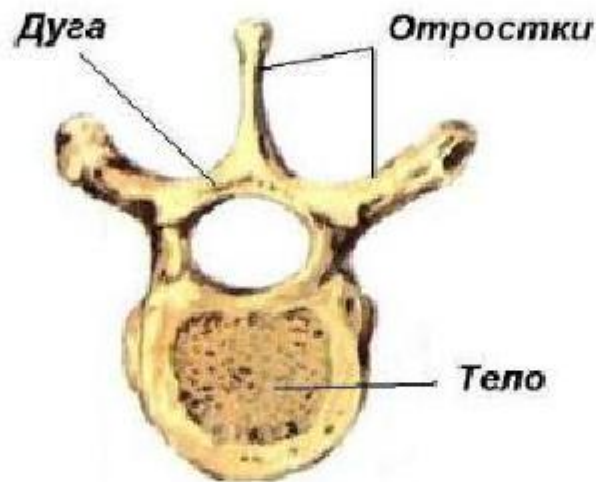
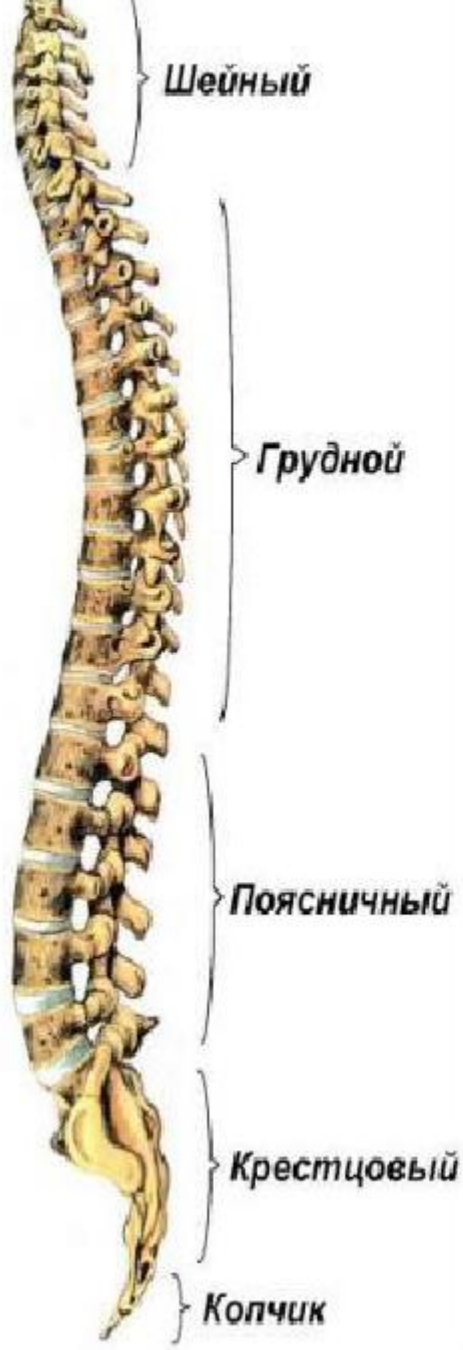
- **парные кости:** височные и теменные;
- **непарные кости:** лобная, затылочная, клиновидная и решетчатая.

В **лицевой части:**

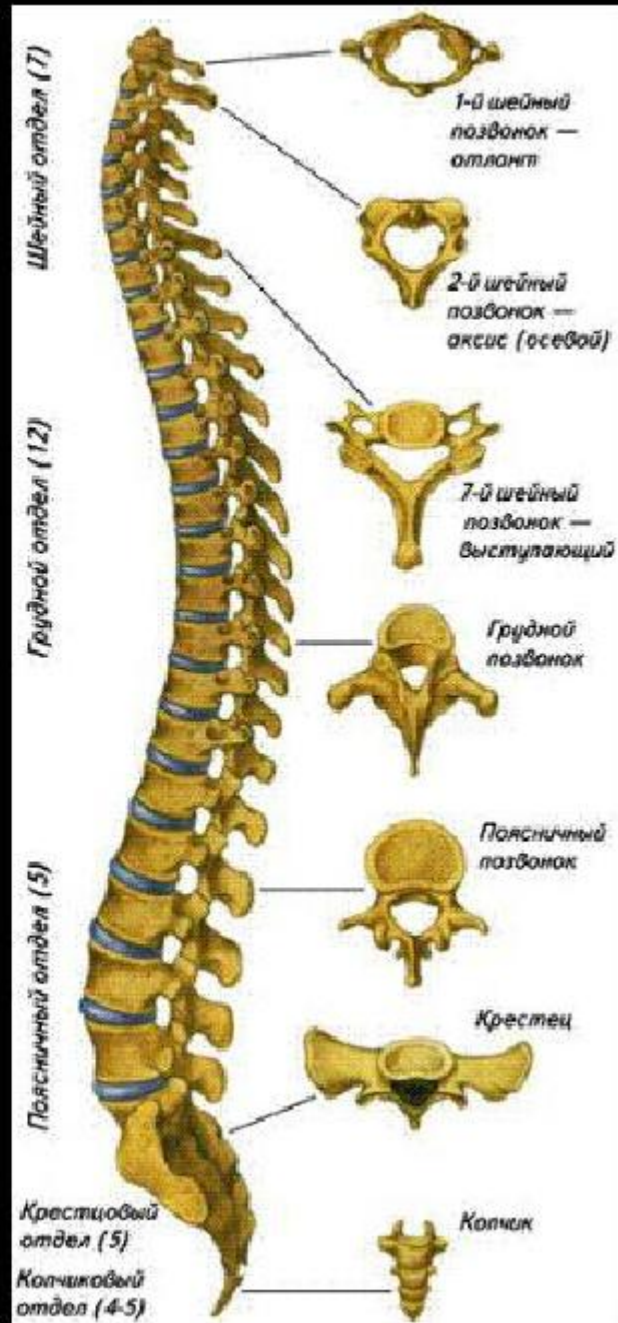
- **парные кости:** верхнечелюстные, носовые, нижние носовые раковины, скуловые, слезные, небные;
- **непарная** (самая крупная) - **нижнечелюстная**.



**Позвоно́чный столб,
или позвоно́чник — основная
часть осевого
скелета человека. Состоит из
33-34 позвонков,
последовательно соединенных
друг с другом в вертикальном
положении**



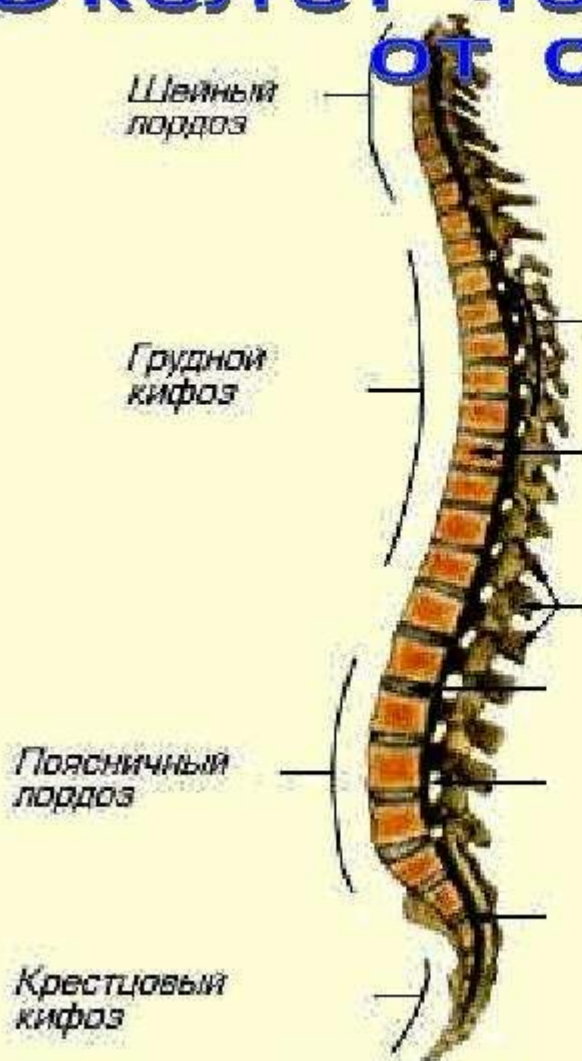
Позвонок



Строение позвоночника



Скелет человека имеет 4 изгиба от скелета млекопитающих



**Позвоночник
имеет
4 изгиба:**

**2 лордоза
2 кифоза**

Строение позвоночника

• **Позвоночник
состоит из 32-34
позвонков**

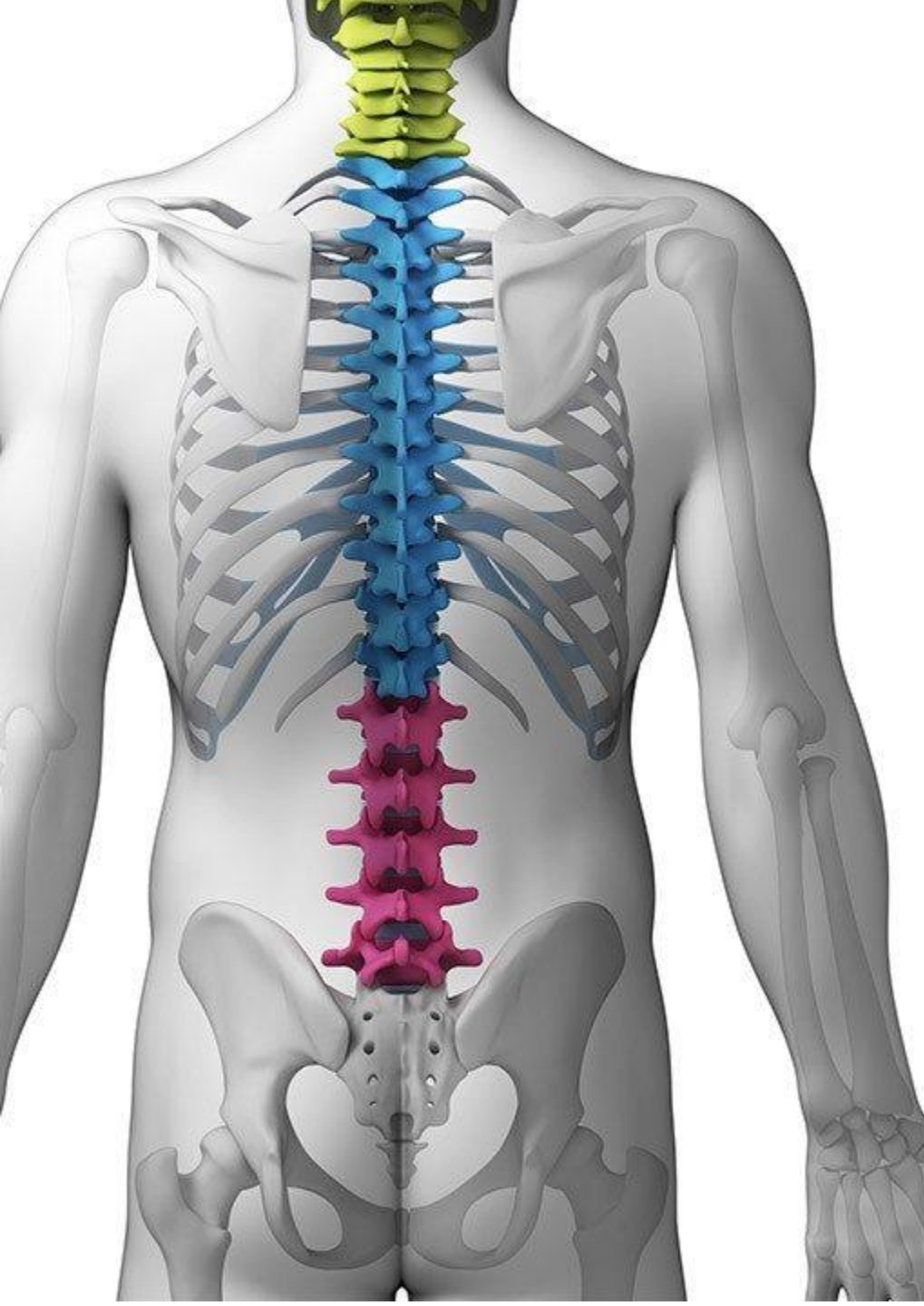
• **Выделяют:**

- 7 шейных;
- 12 грудных;
- 5 поясничных;
- 5 крестцовых;
- 3-5 копчиковых
позвонков



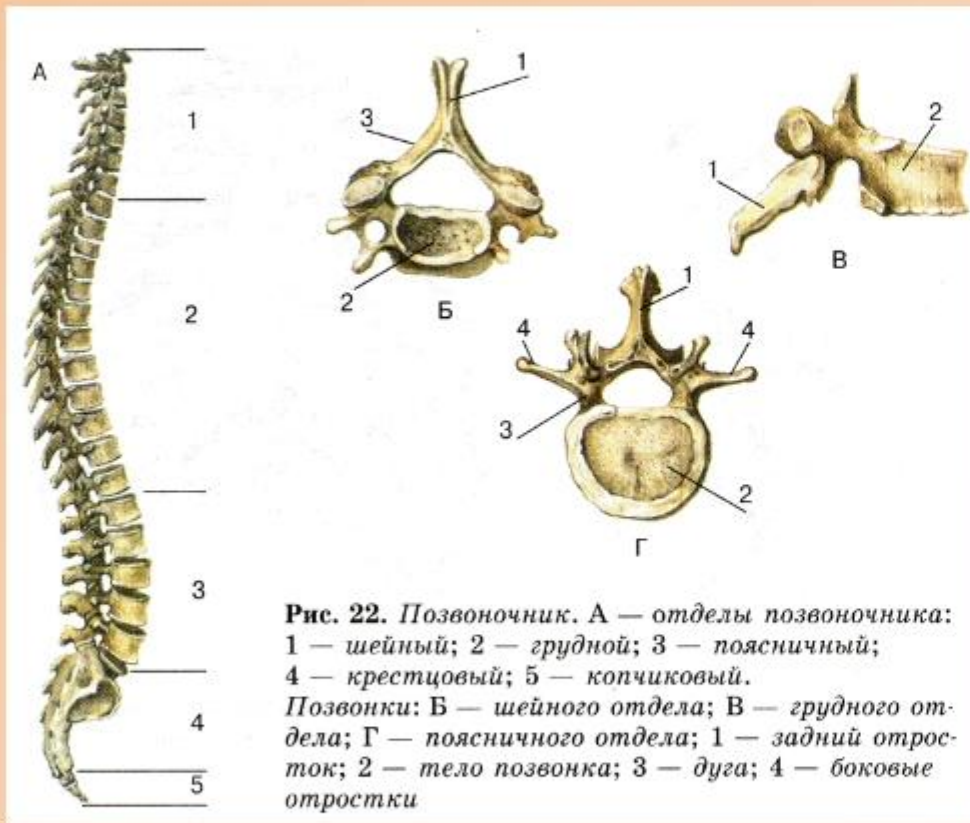
Позвоночный столб



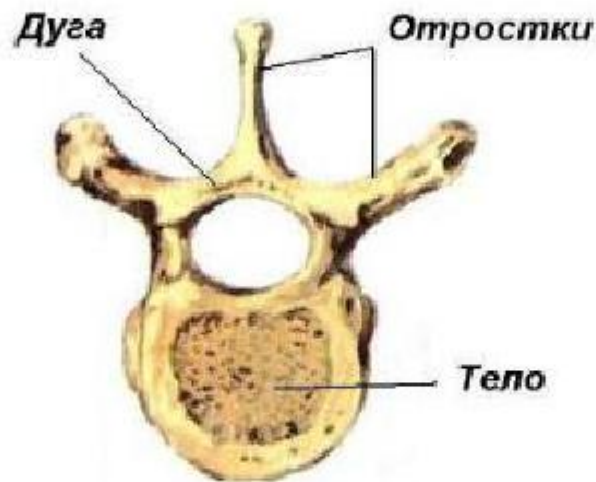
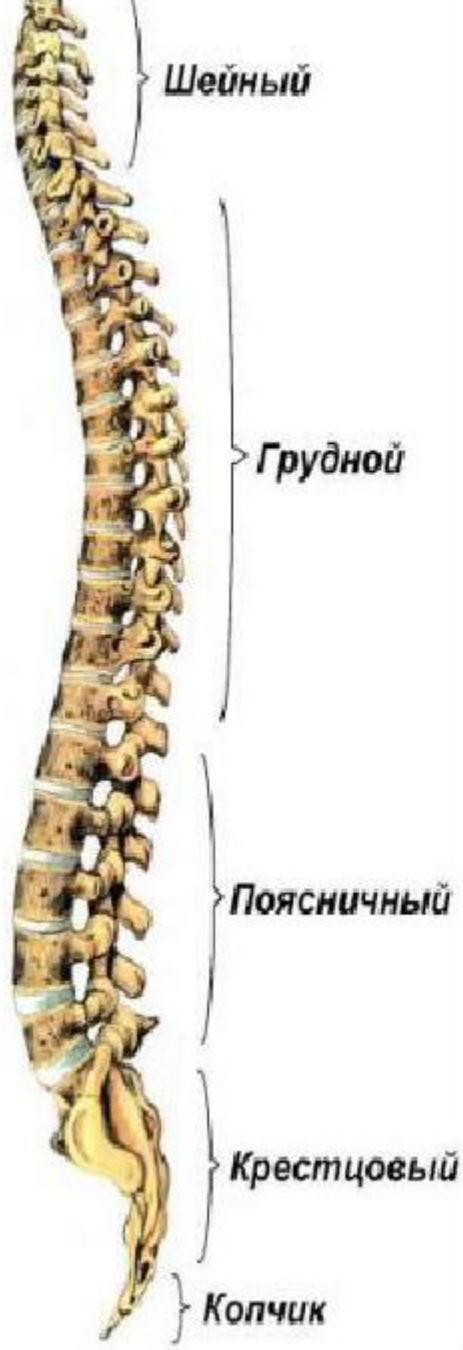


2. Изучение нового материала

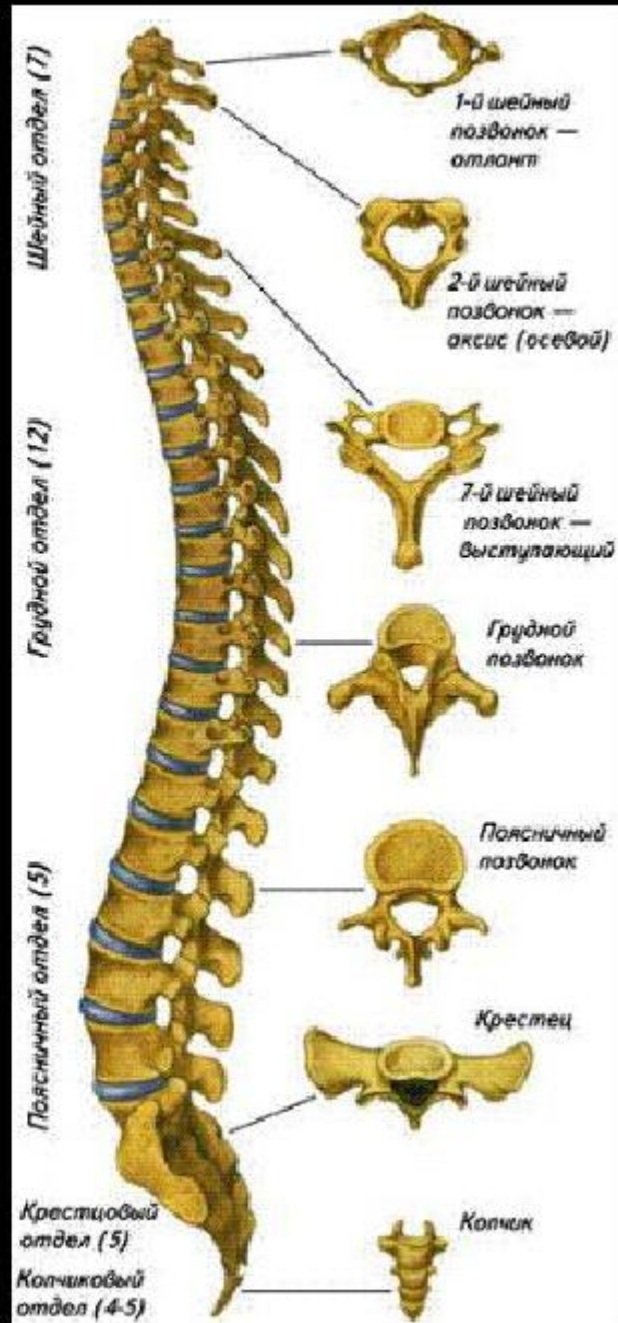
Скелет туловища



Позвоночник образован 33—34 позвонками. Позвонки состоят из тела — самой массивной части позвонка, дуги и нескольких отростков, к которым прикрепляются мышцы.



Позвонок



Первый шейный позвонок - Атлант

**Нет
тела, остистого
отростка!**

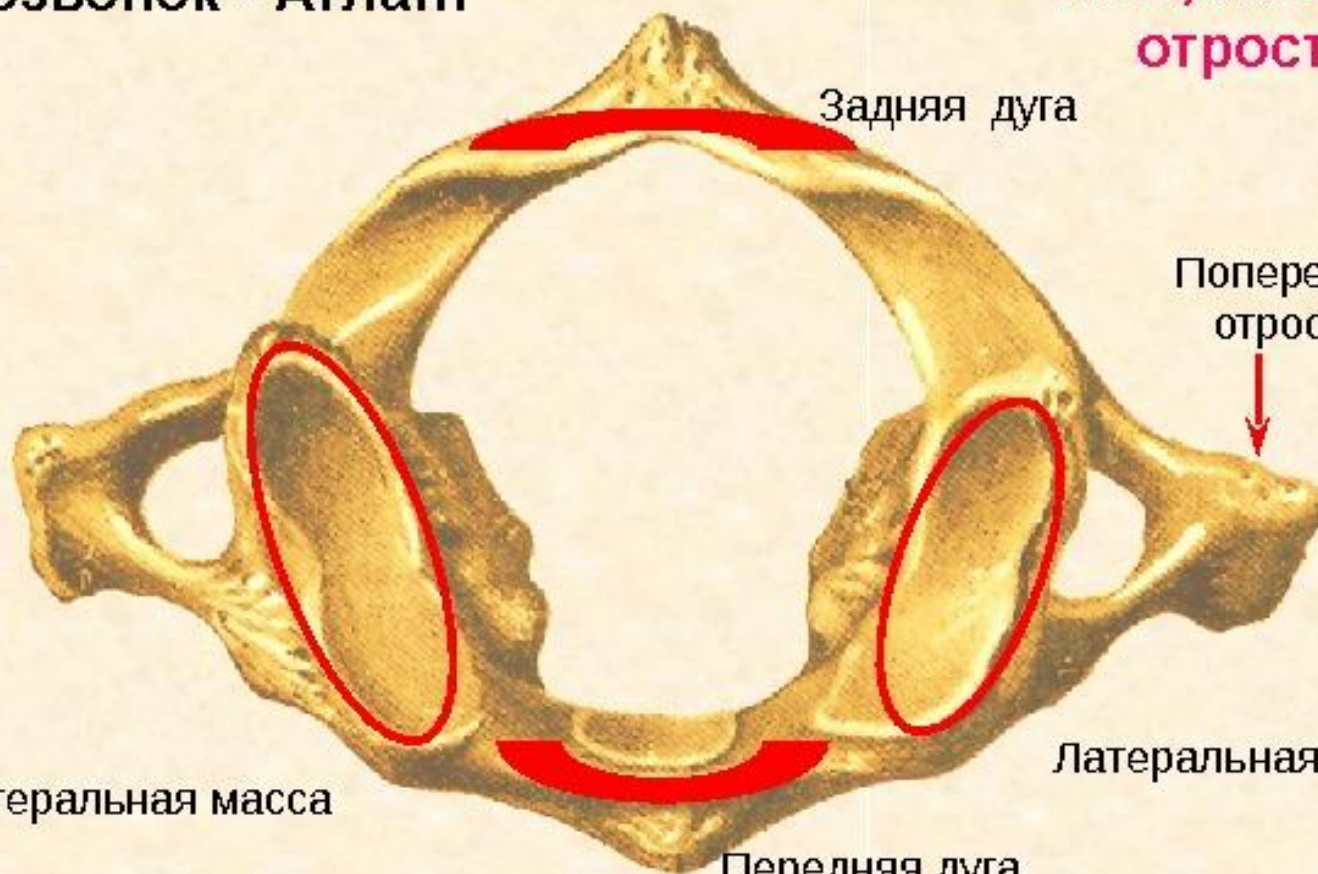
Задняя дуга

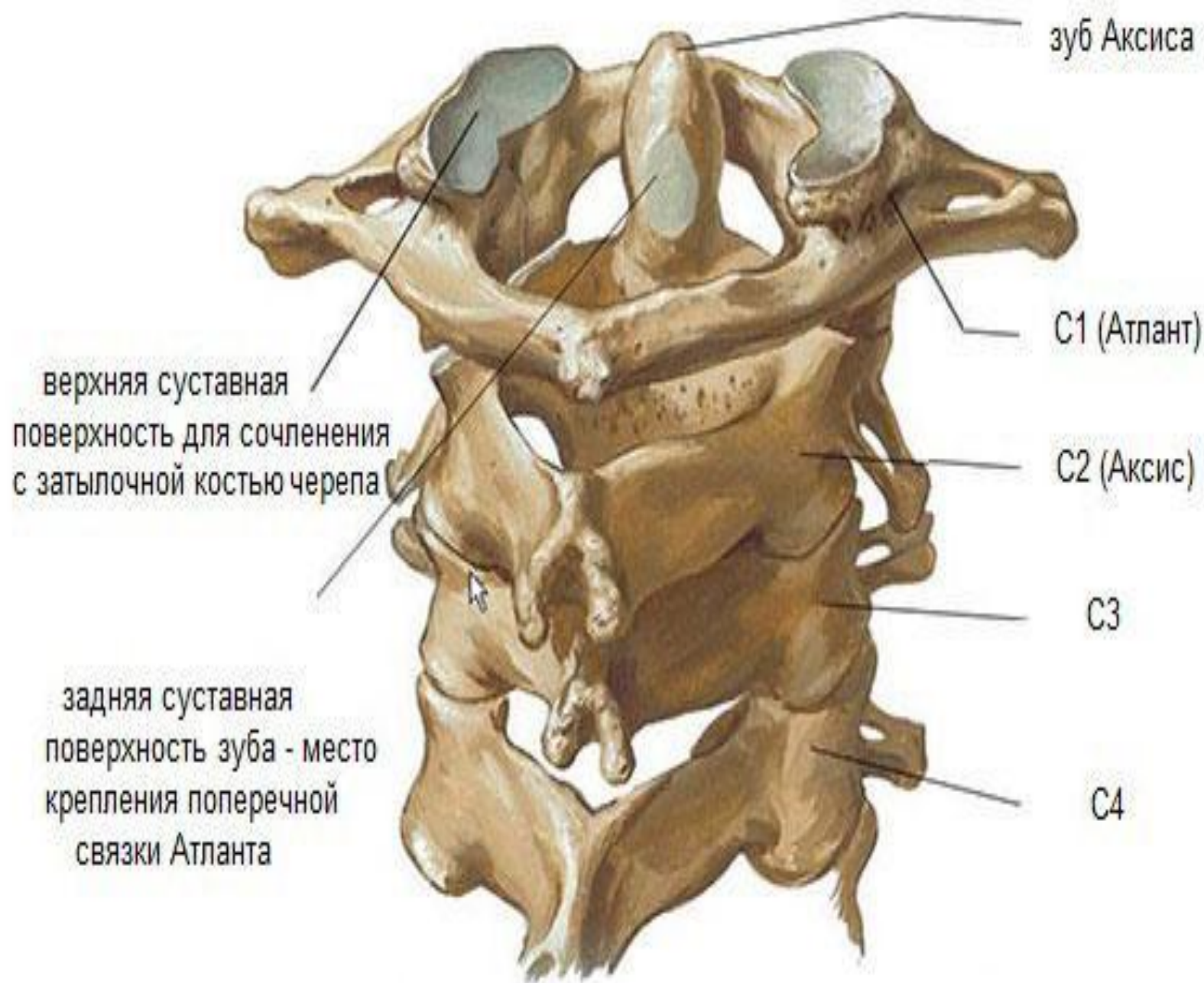
Поперечный
отросток

Латеральная масса

Латеральная масса

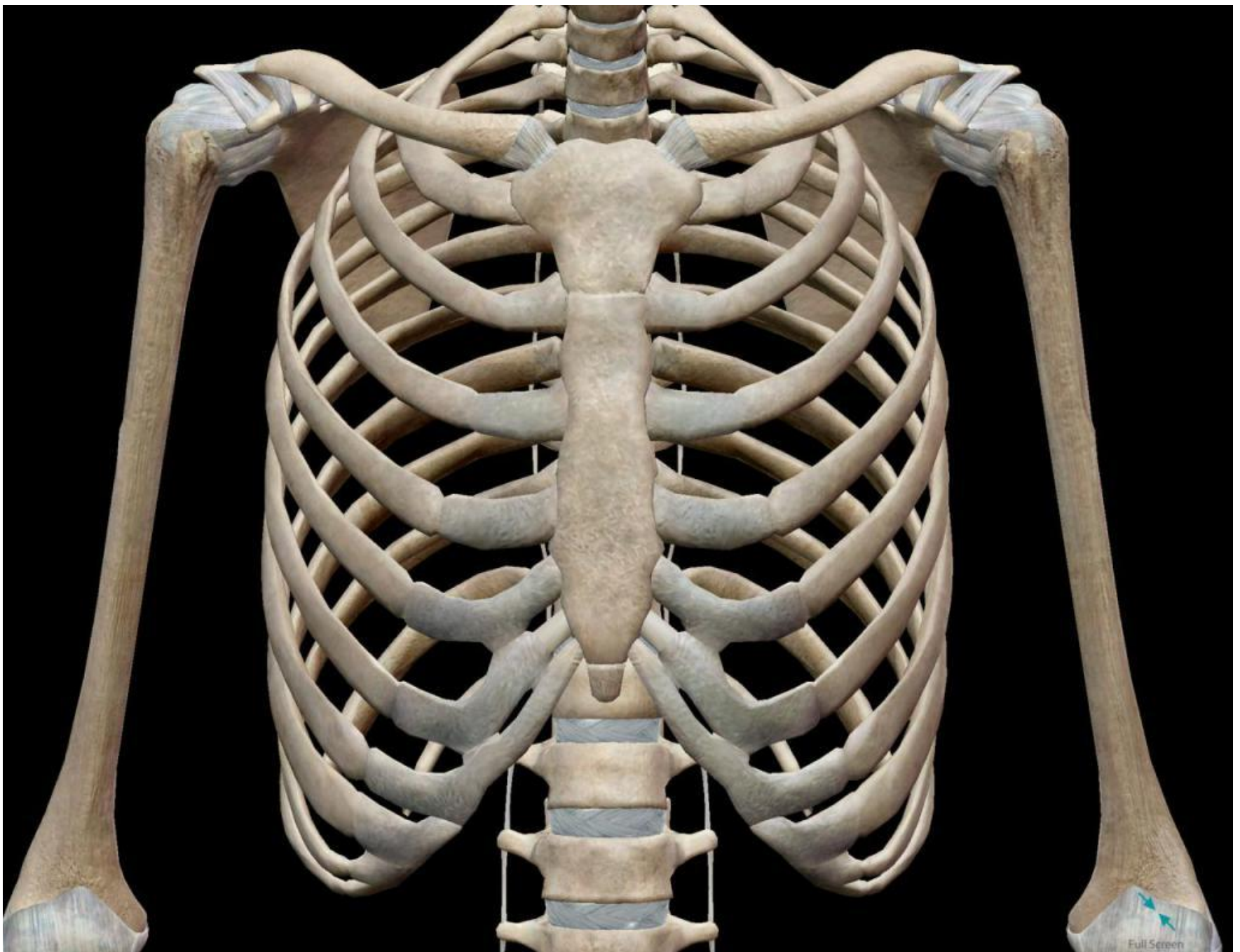
Передняя дуга

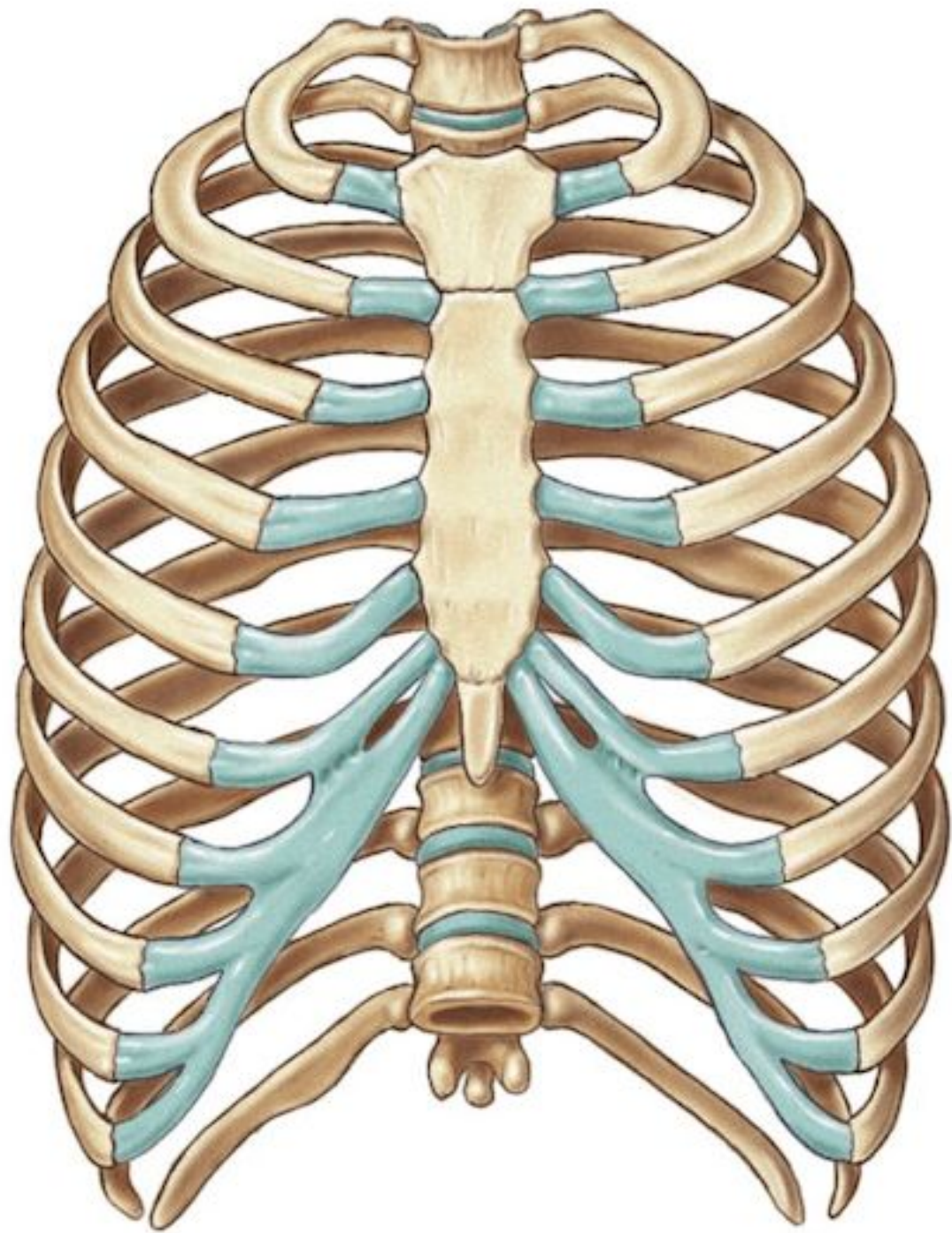




Строение позвоночника







Позвоночный столб



Шейный
отдел

7 позвонков

Грудной
отдел

12 позвонков

Поясничный
отдел

5 позвонков

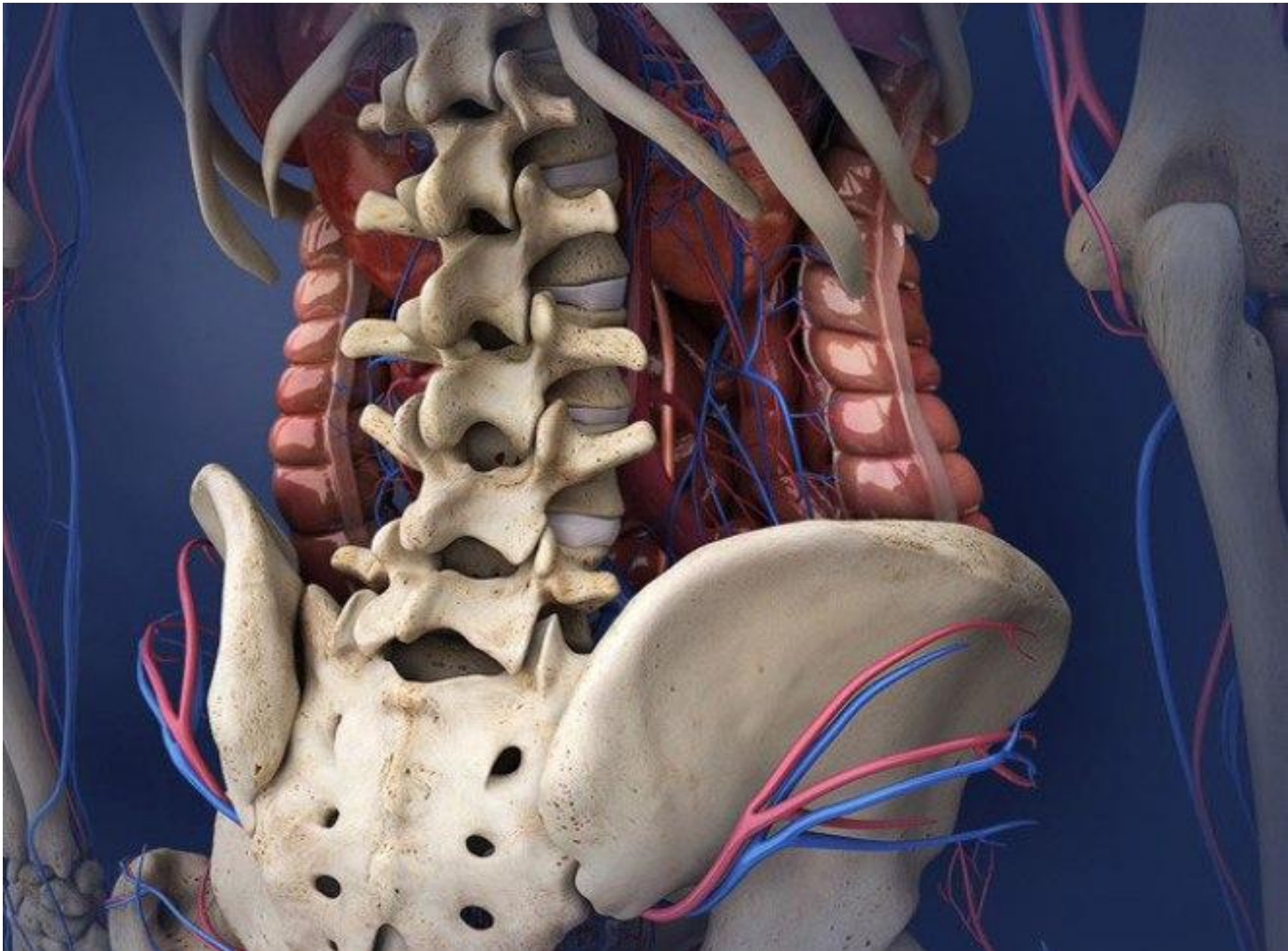
Крестцовый
отдел

5 позвонков

Копчик

1 – 3 позвонка⁴





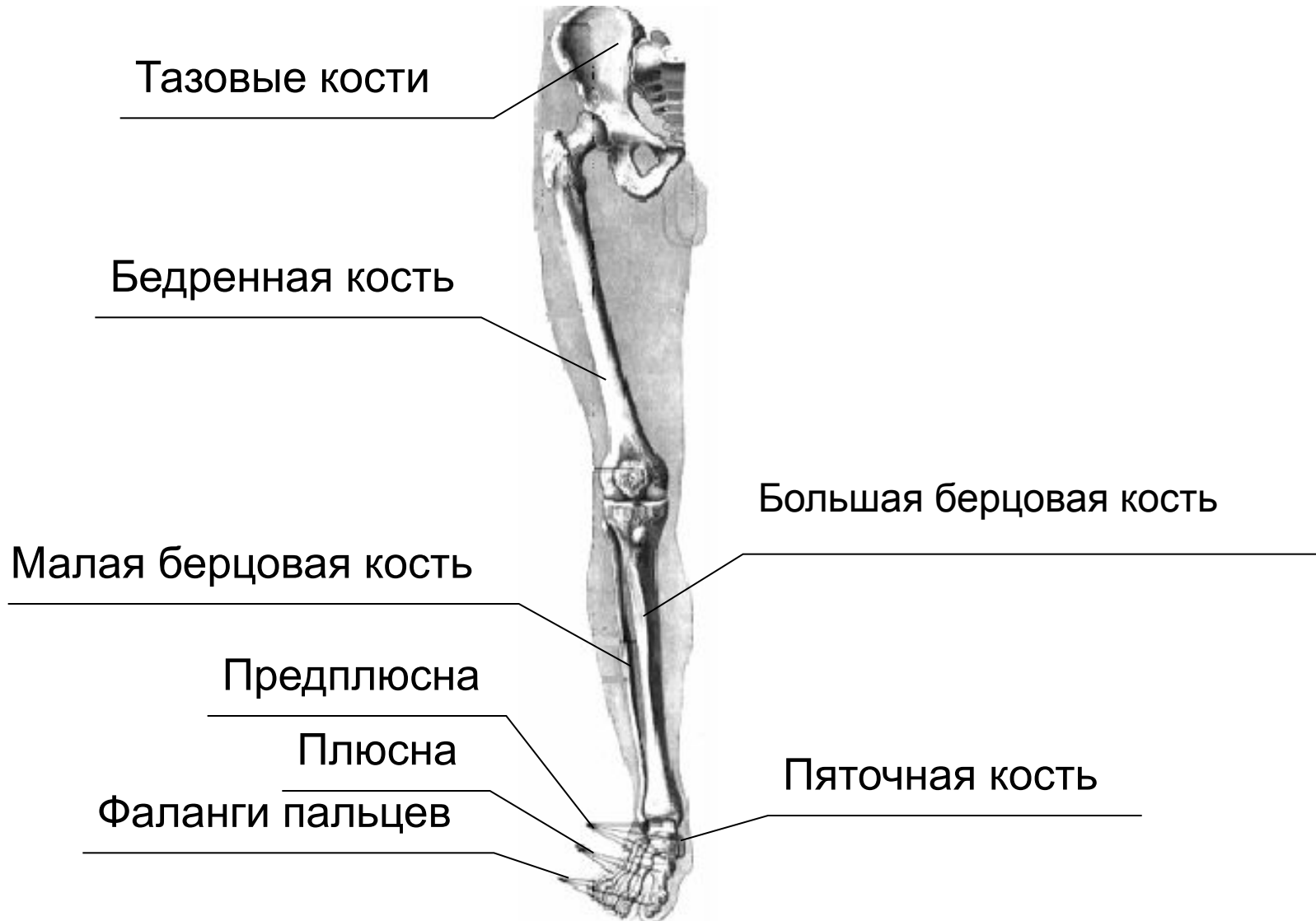
Пояс верхних конечностей





2. Изучение нового материала

Нижняя конечность



Домашнее задание

- Параграф 11,12

Ответить на вопросы после параграфа

2. Изучение нового материала

Строение скелета

Отделы тела	Отделы скелета	Кости скелета
Голова	Череп Лицевой отдел черепа	Парные кости: верхнечелюстные, скуловые, носовые, небные. Непарные кости: нижнечелюстная, предъязычная
	Мозговой отдел черепа	Парные кости: теменные, височные Непарные кости: лобная, затылочная, клиновидная, решетчатая
Туловище	Позвоночник	33-34 позвонка 7 - шейных, 12 - грудных, 5 - поясничных, 5 - крестцовых, 4-5 копчиковых
	Грудная клетка	12 грудных позвонков, 12 пар ребер, грудина - грудная кость

2. Изучение нового материала

Строение скелета человека

Отделы тела	Отделы скелета	Кости скелета
Голова		
Туловище		
Конечности		
Пояса конечностей		