



Кости туловища и их соединения

Позвоночный столб

- костная ось тела и его опора;
- защита спинного мозга;
- составная часть стенок грудной, брюшной и тазовой полостей;
- участвует в движении туловища и головы

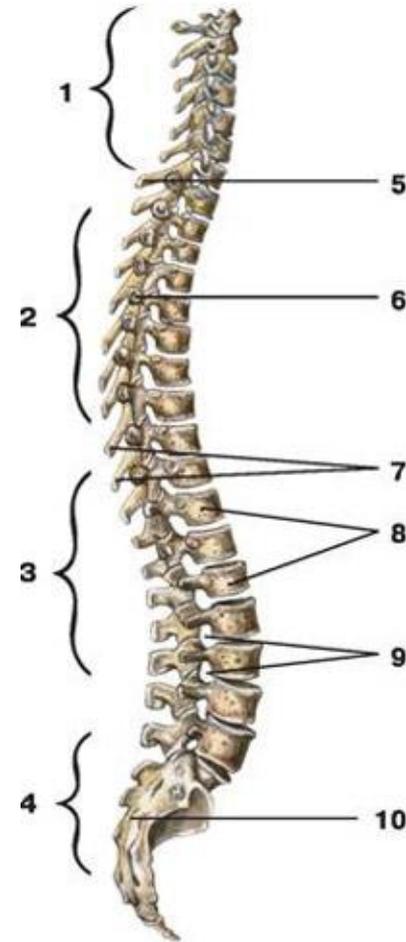
Состоит из отделов:

- шейный (7 позвонков);
- грудной (12 позвонков);
- поясничный (5 позвонков);
- крестцовый (5 позвонков);
- копчиковый (5 позвонков)

Позвоночный столб

вид справа

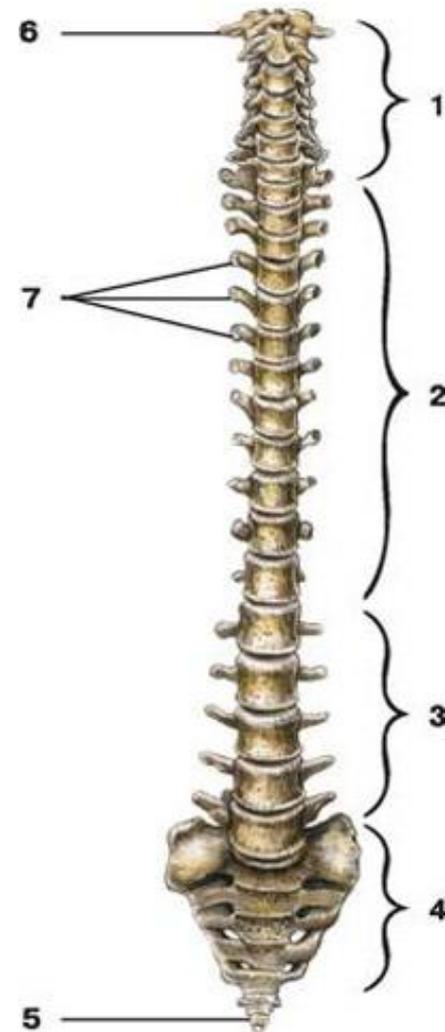
- 1 — шейный лордоз;
- 2 — грудной кифоз;
- 3 — поясничный лордоз;
- 4 — крестцовый кифоз;
- 5 — выступающий позвонок;
- 6 — позвоночный канал;
- 7 — остистые отростки;
- 8 — тело позвонка;
- 9 — межпозвоночные отверстия;
- 10 — крестцовый канал



Позвоночный столб

вид спереди

- 1 — шейные позвонки;
- 2 — грудные позвонки;
- 3 — поясничные позвонки;
- 4 — крестцовые позвонки;
- 5 — атлант;
- 6 — поперечные отростки;
- 7 — копчик

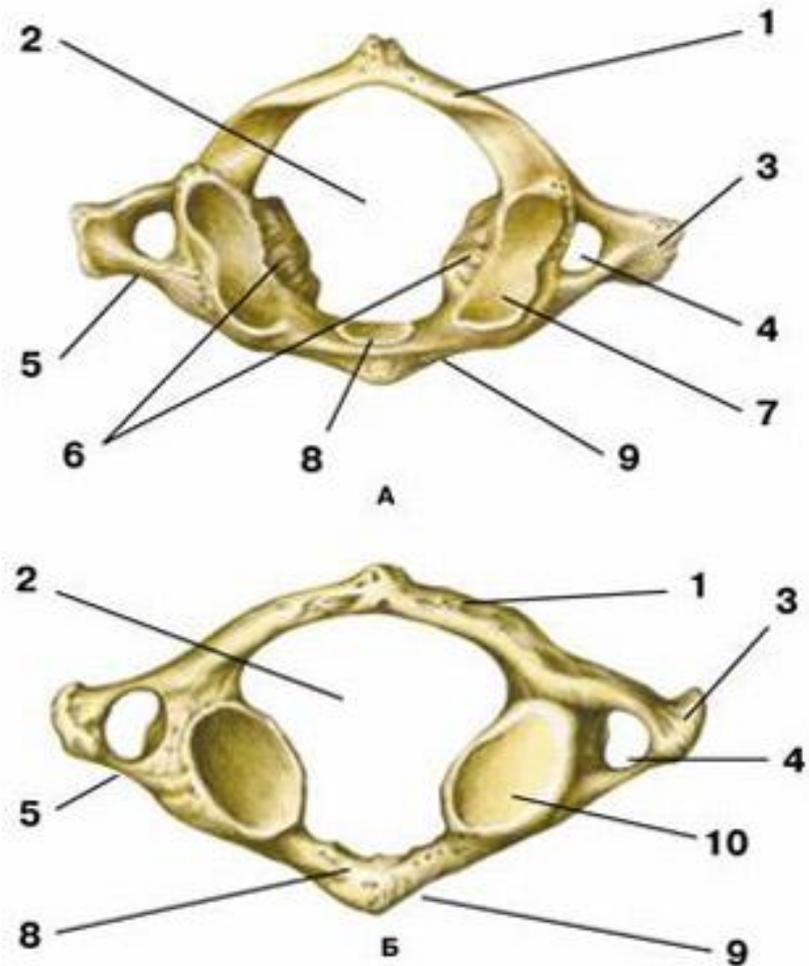


Строение позвонков

I шейный позвонок **атлант**

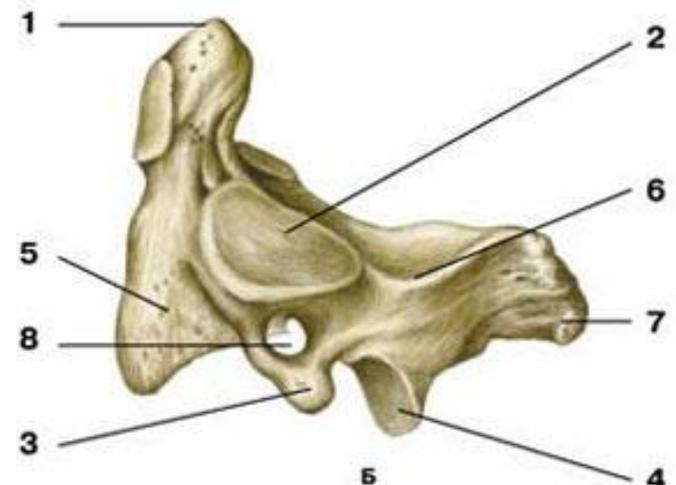
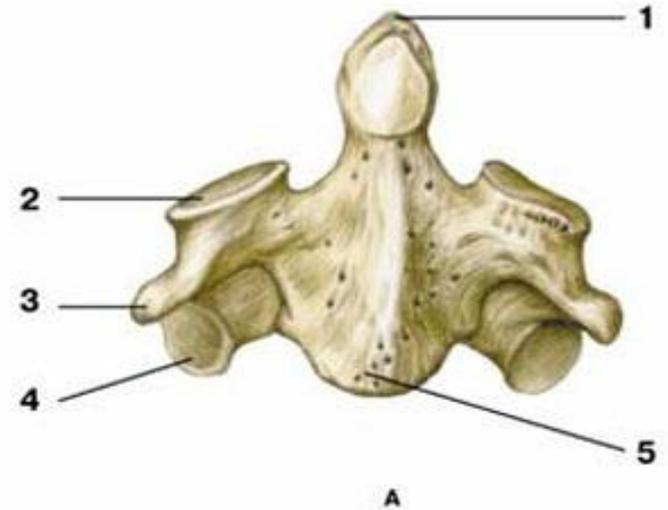
А — вид сверху; Б — вид снизу:

- 1 — задняя дуга;
- 2 — позвоночное отверстие;
- 3 — поперечный отросток;
- 4 — отверстие поперечного отростка;
- 5 — реберный отросток;
- 6 — латеральные массы;
- 7 — верхняя суставная ямка атланта;
- 8 — ямка зуба;
- 9 — передняя дуга;
- 10 — нижняя суставная ямка



Строение позвонков

- II шейный позвонок
А — вид спереди;
Б — вид слева:
1 — зуб осевого позвонка;
2 — верхний суставной отросток;
3 — поперечный отросток;
4 — нижний суставной отросток;
5 — тело позвонка;
6 — дуга позвонка;
7 — остистый отросток;
8 — отверстие поперечного отростка



Строение позвонков

- VI шейный позвонок **вид сверху**

1 — остистый отросток;

2 — позвоночное отверстие;

3 — нижний суставной отросток;

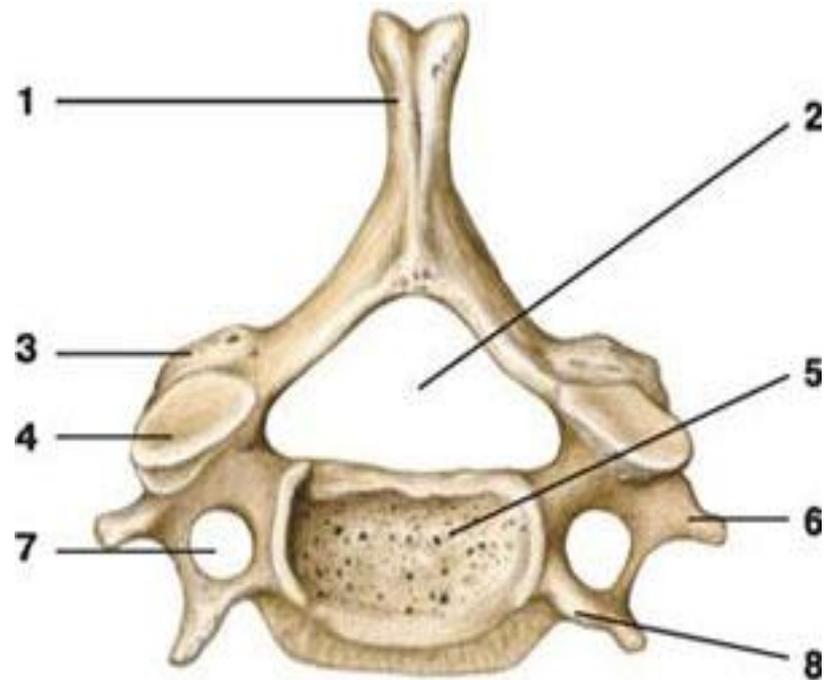
4 — верхний суставной отросток;

5 — тело позвонка;

6 — поперечный отросток;

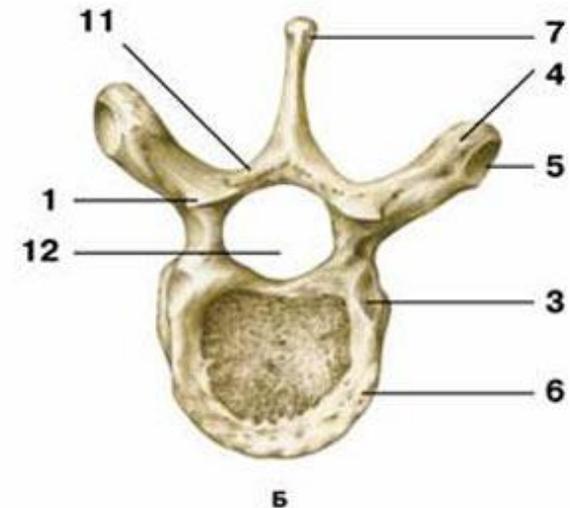
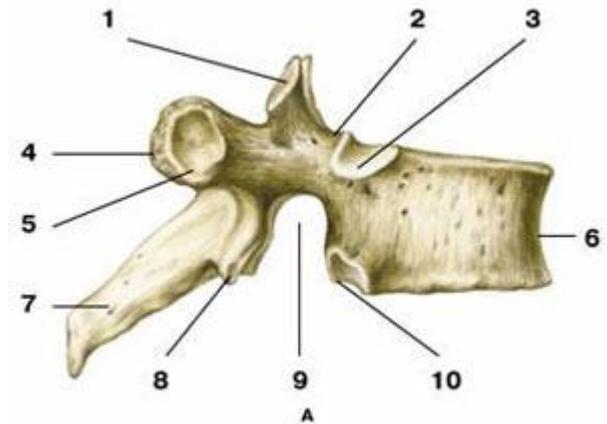
7 — отверстие поперечного отростка;

8 — реберный отросток



Строение позвонков

- VIII грудной позвонок
А — вид справа;
Б — вид сверху:
1 — верхний суставной отросток;
2 — верхняя позвоночная вырезка;
3 — верхняя реберная ямка;
4 — поперечный отросток;
5 — реберная ямка поперечного отростка;
6 — тело позвонка;
7 — остистый отросток;
8 — нижний суставной отросток;
9 — нижняя позвоночная вырезка;
10 — нижняя реберная ямка;
11 — дуга позвонка;
12 — позвоночное отверстие



Строение позвонков

- III поясничный позвонок
вид сверху

1 — остистый отросток;

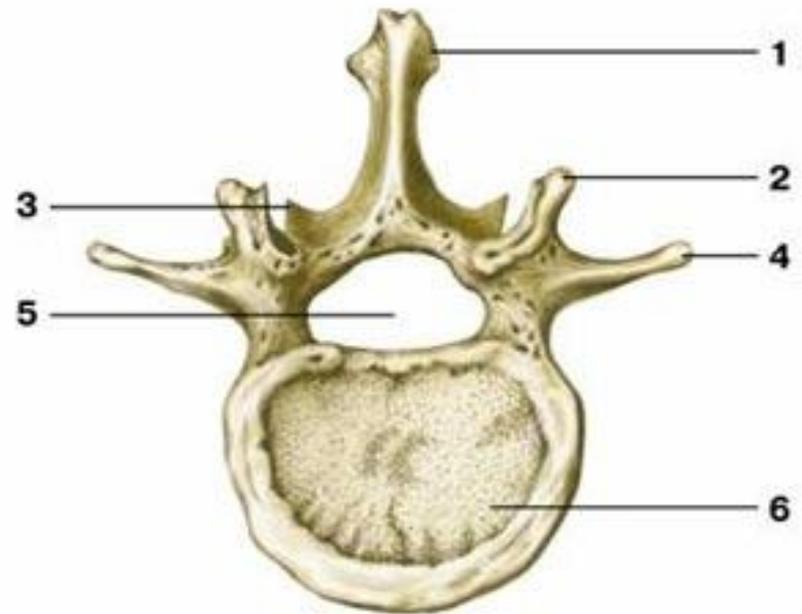
2 — верхний суставной отросток;

3 — нижний суставной отросток;

4 — поперечный отросток;

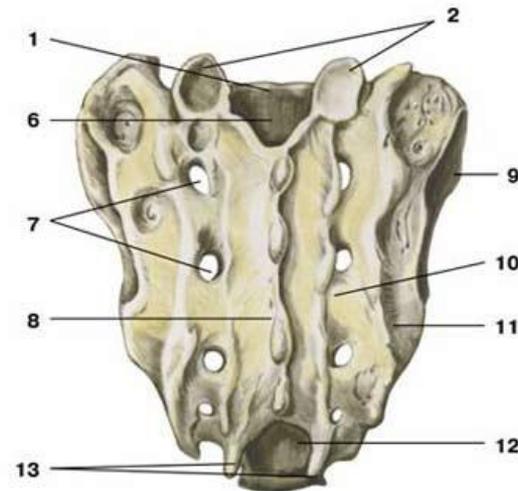
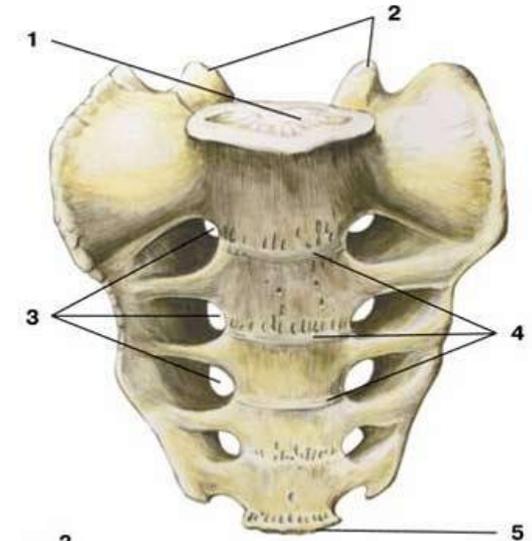
5 — позвоночное отверстие;

6 — тело позвонка



Строение позвонков

- Крестцовая кость
А — вид спереди;
Б — вид сзади:
1 — основание крестца;
2 — верхние суставные отростки I крестцового позвонка;
3 — передние крестцовые отверстия;
4 — поперечные линии;
5 — вершина крестца;
6 — крестцовый канал;
7 — задние крестцовые отверстия;
8 — срединный крестцовый гребень;
9 — правая ушковидная поверхность;
10 — промежуточный крестцовый гребень;
11 — латеральный крестцовый гребень;
12 — крестцовая щель;
13 — крестцовые рога



Строение позвонков

- Копчик

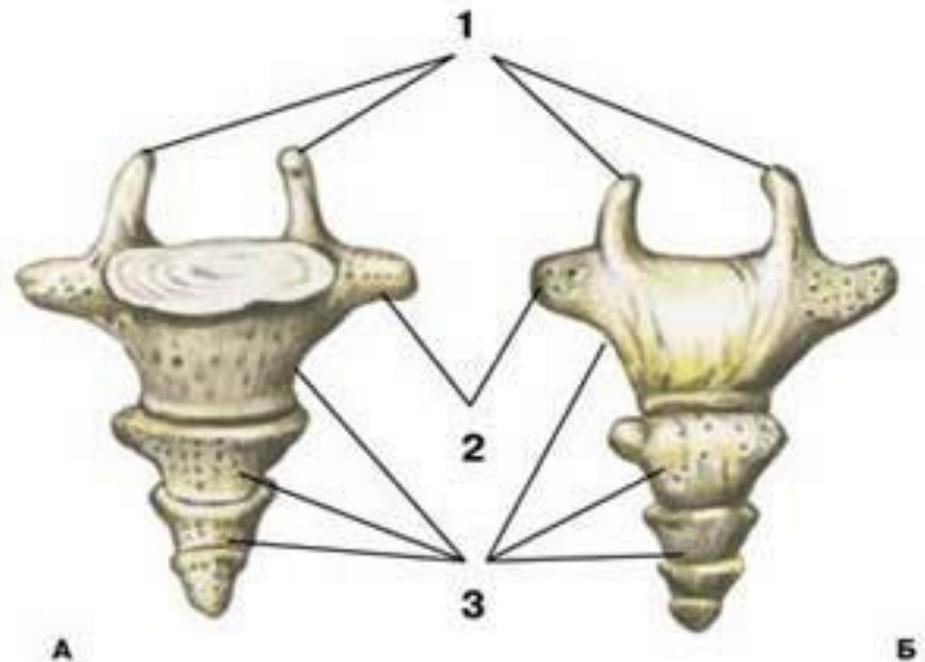
А — вид спереди;

Б — вид сзади:

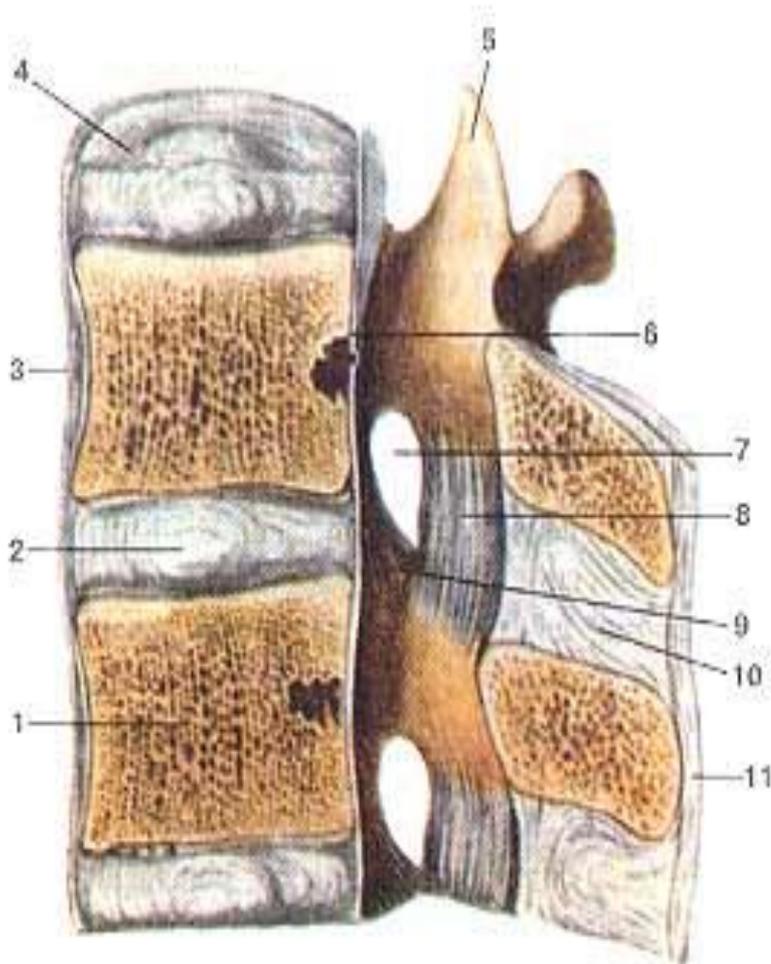
1 — копчиковые
рога;

2 — выросты тела I
копчикового
позвонка;

3 — копчиковые
позвонки



Соединение позвонков

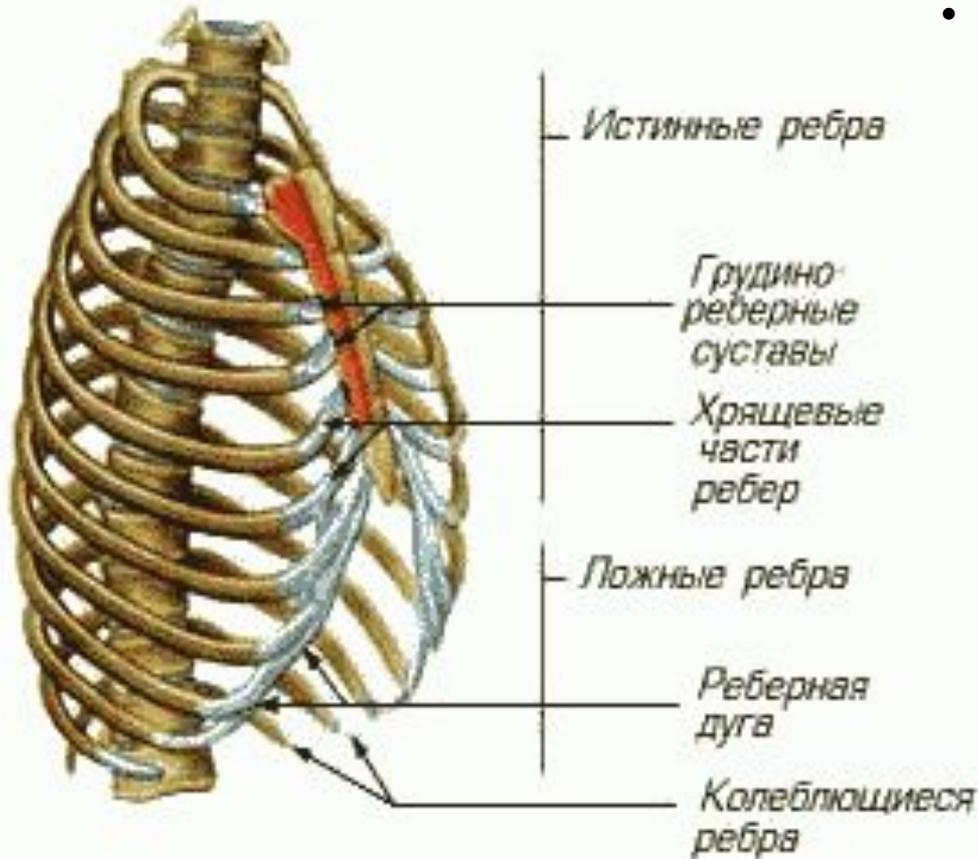


- Сагиттальный распил на уровне двух поясничных позвонков.
1-тело позвонка;
2-студенистое ядро межпозвоночного диска;
3-передняя продольная связка;
4-фиброзное кольцо межпозвоночного диска;
5-верхний суставной отросток поясничного позвонка;
6-задняя продольная связка;
7-межпозвоночное отверстие;
8-желтая связка;
9-суставная капсула дугоотростчатого (межпозвоночного) сустава;
10-межкостистая связка;
11-надостистая связка.

Движения позвоночного столба

- Сгибание и разгибание (амплитуда 170 – 245 гр.);
- Отведение и приведение (165);
- Вращение (120);
- Круговое движение

Грудная клетка



- Первое ребро лежит почти горизонтально. Передние концы семи пар ребер своими хрящами соединяются с грудиной. Остальные пять пар ребер не соединяются с грудиной, а восьмая, девятая и десятая пара причленяются каждая к хрящу вышележащего ребра; одиннадцатая и двенадцатая пары ребер передними концами заканчиваются свободно в мышцах. В грудной клетке располагаются сердце, легкие, трахея, пищевод, крупные сосуды и нервы.

Строение грудины



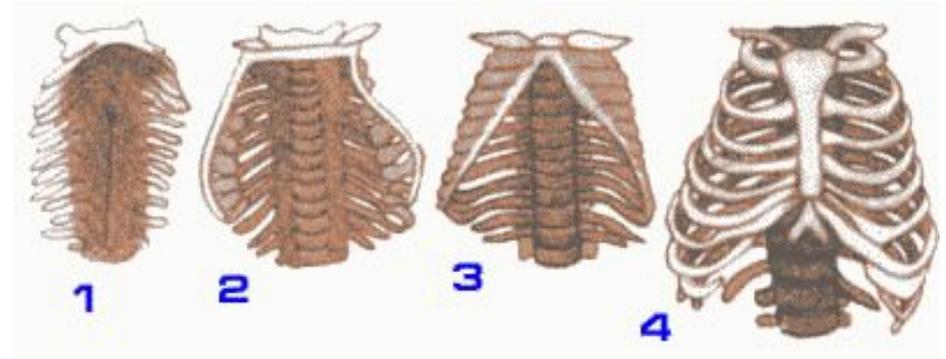
Развитие грудной клетки

1 - хрящевая грудная клетка 4-недельного зародыша

2 - грудная клетка 5-недельного зародыша

3 - грудная клетка 6-недельного зародыша

4 - грудная клетка новорожденного



Грудная клетка принимает участие в дыхании - благодаря ритмичным движениям увеличивается и уменьшается ее объем при вдохе и выдохе. Грудная клетка новорожденного имеет пирамидальную форму. Вместе с ростом грудной клетки изменяется ее форма. Грудная клетка женщины меньше, чем у мужчины. Верхняя часть грудной клетки у женщины относительно шире мужской. После перенесенных заболеваний возможно изменение грудной клетки: так, при тяжелом рахите развивается куриная грудь (грудина резко выступает кпереди).

Формы грудной клетки

В зависимости от типа телосложения:

- **брахиморфный** (у лиц невысокого роста, коренастых)
грудная клетка короткая, широкая, имеет коническую форму, подгрудинный угол тупой;
- **долихоморфный** (у высоких людей)
грудная клетка удлинённая, плоская, подгрудинный угол острый;
- **Мезоморфный** (у людей среднего роста)
грудная клетка имеет цилиндрическую форму
Усиленный рост грудной клетки у девочек начинается в 11 лет, а у мальчиков в 12. К 17-20 годам приобретает окончательную форму.