

# Грудная клетка.

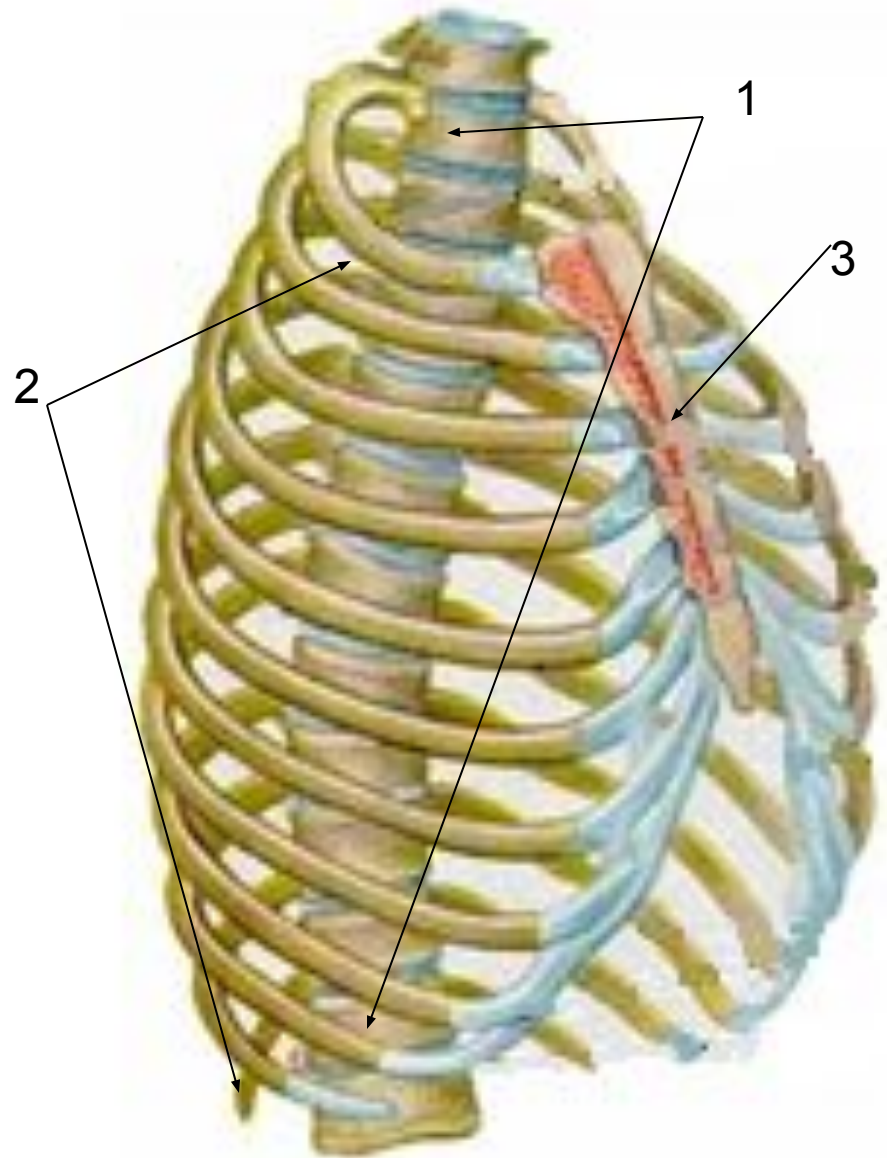
Лекция № 10

## Грудная клетка

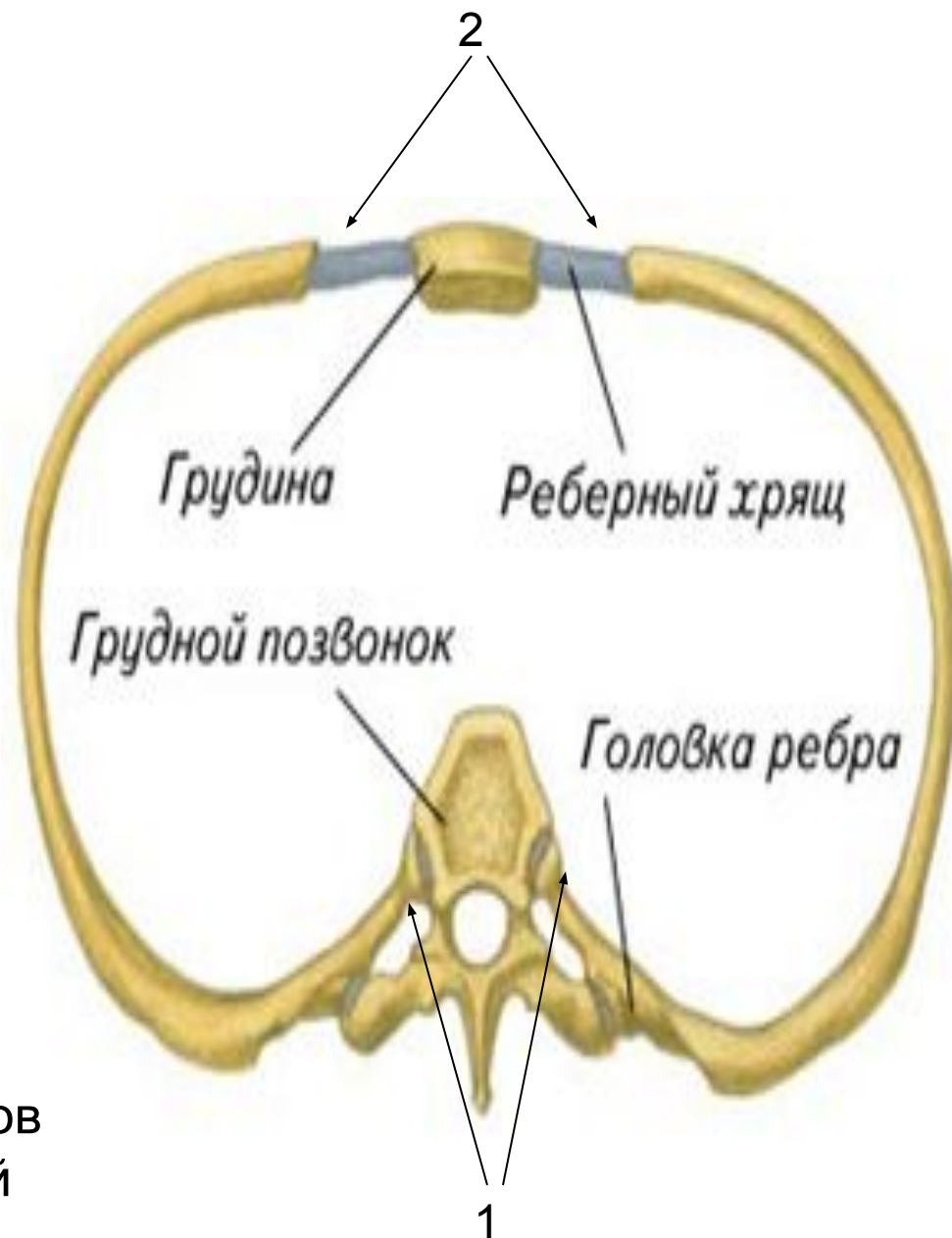


## Скелет грудной клетки составляют:

- 12 грудных позвонков(1)
- 12 пар рёбер(2)
- грудина (3)
- суставы, соединения



- Грудина
- Рёбра
- Позвонки

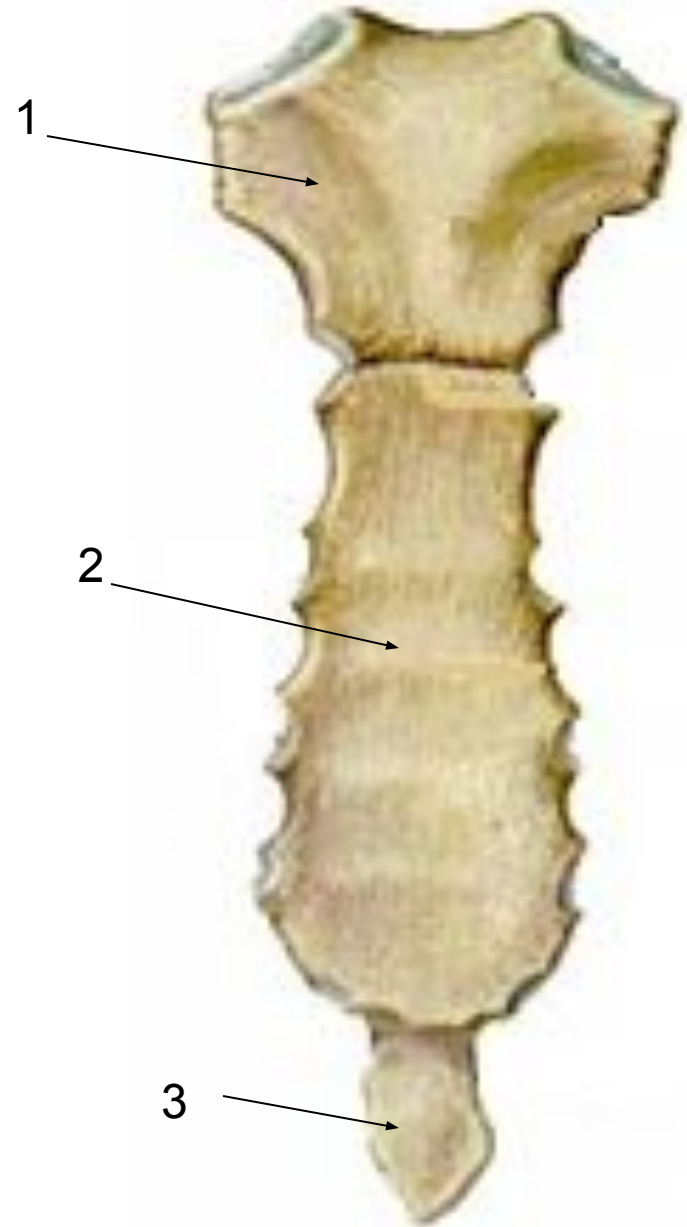


1 – соединения рёбер и позвонков  
2 – соединения рёбер с грудиной

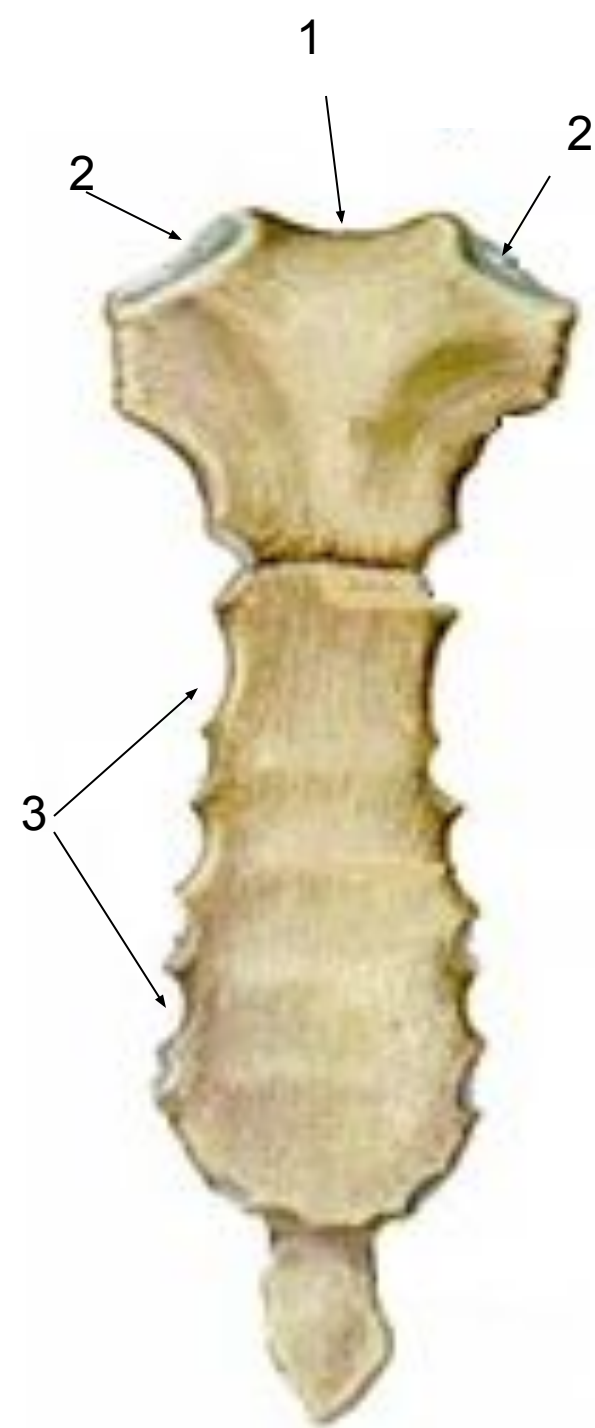
# Грудина (sternum).

**Плоская кость,  
состоит из 3-х  
частей:**

- **верхняя часть –  
рукоятка(1)**
- **средняя часть –  
тело(2)**
- **нижняя часть –  
мечевидный  
отросток(3)**



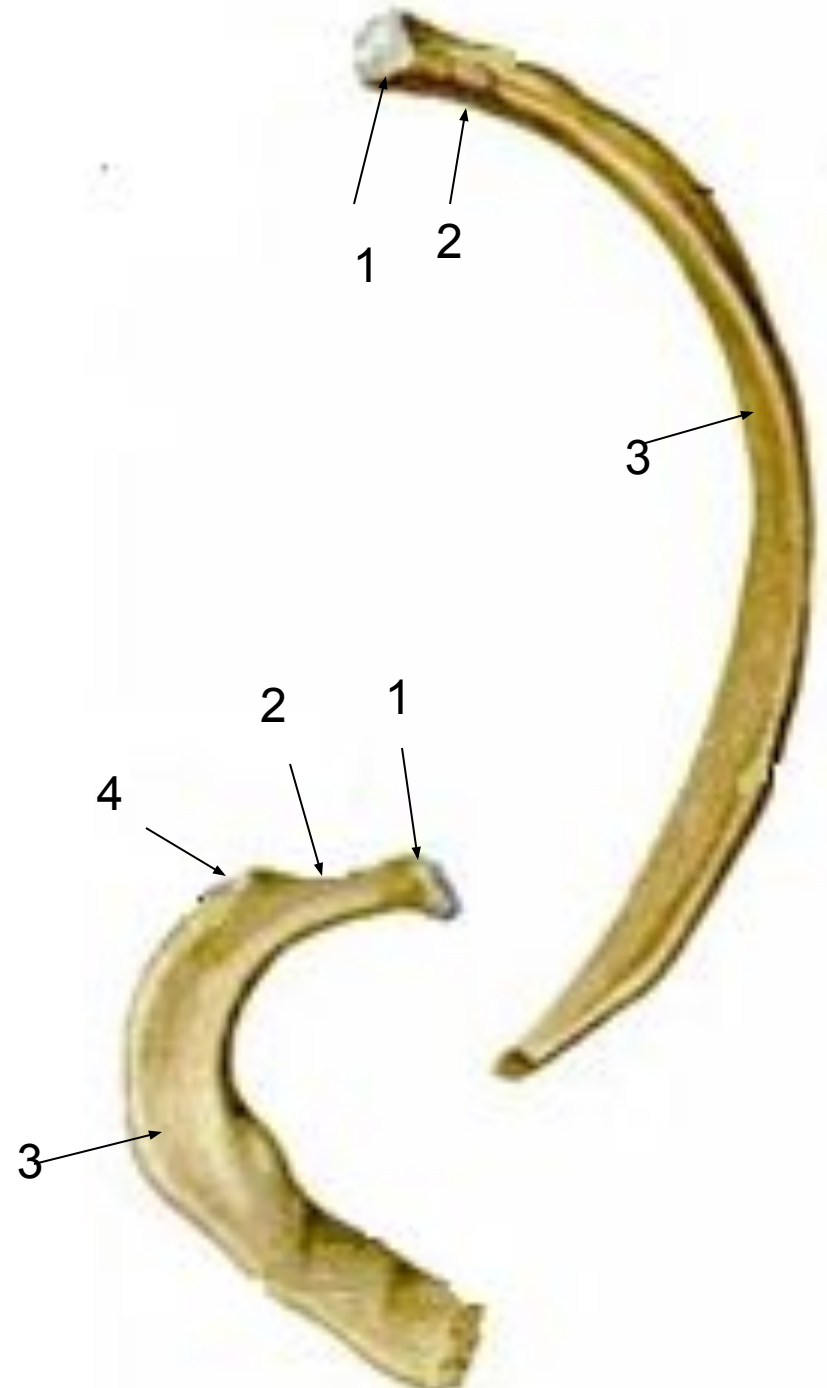
- Тело соединяется с рукояткой под тупым углом, выступающим кпереди.
- На верхнем крае рукоятки выделяют **яремную вырезку (1)**, по бокам от неё – **ключичные вырезки(2)**.
- На наружных краях тела и рукоятки расположено по семь вырезок для рёбер(3).



- Благодаря поверхностному расположению, грудина доступна для пункции и извлечения красного костного мозга из губчатого вещества кости с диагностической и лечебной целями (при лейкозе, для пересадки красного костного мозга).**

# Рёбра (costae).

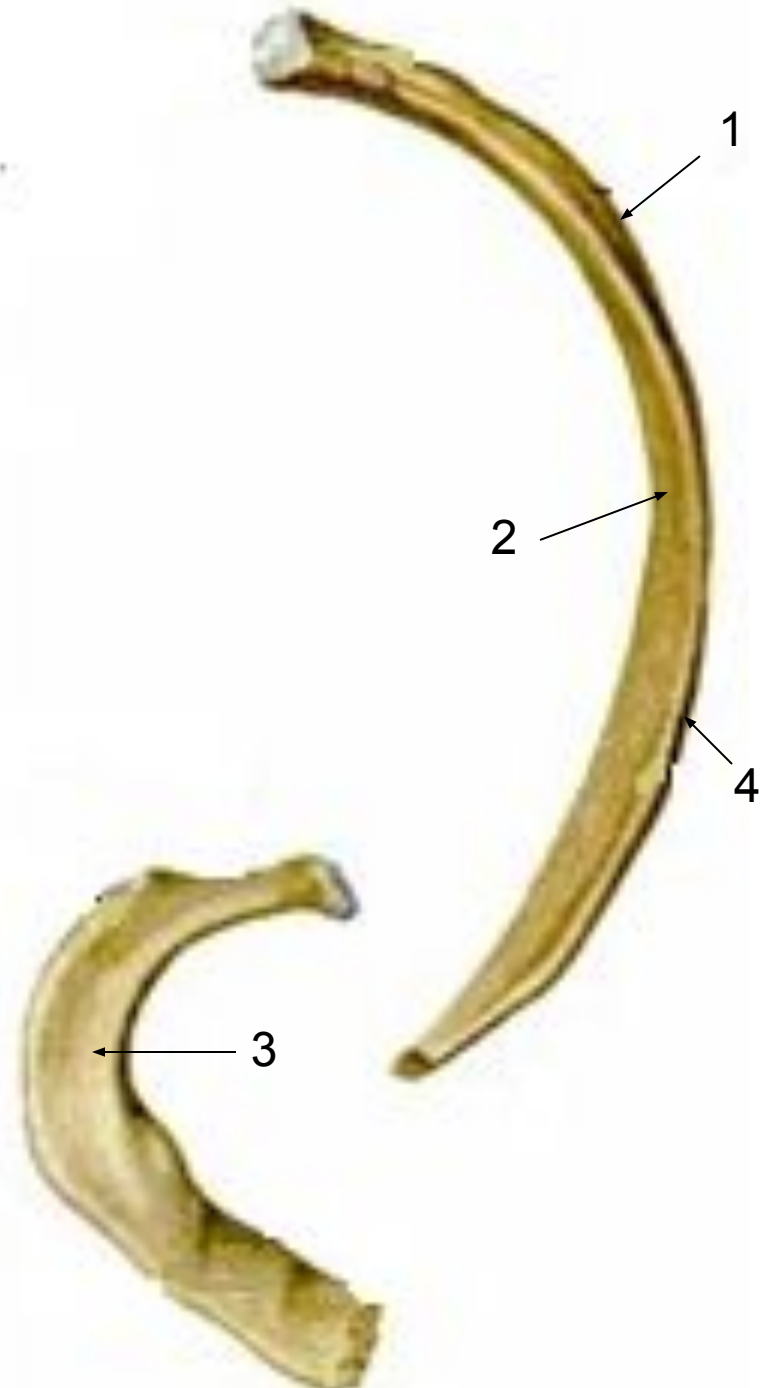
- 12 пар узких, длинных, изогнутых плоских костей.
- Каждое ребро состоит из костной части и рёберного хряща.
- Ребро имеет головку(1), шейку(2), тело(3).
- У верхних 2-х рёбер имеются лестничные бугорки(4), к которым прикрепляются лестничные мышцы.



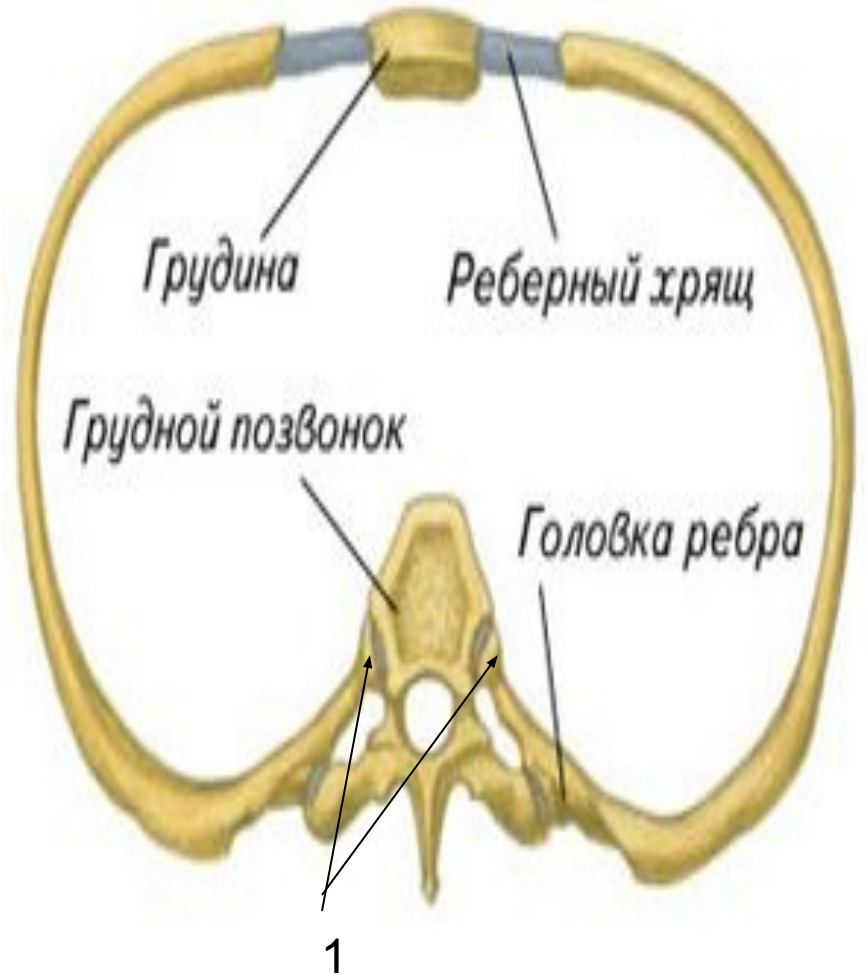


У ребра различают:

- Наружную(1), внутреннюю(2) поверхности,
- Верхний(3) и нижний(4) края.
- Самые короткие 2 верхних и 2 нижних ребра.

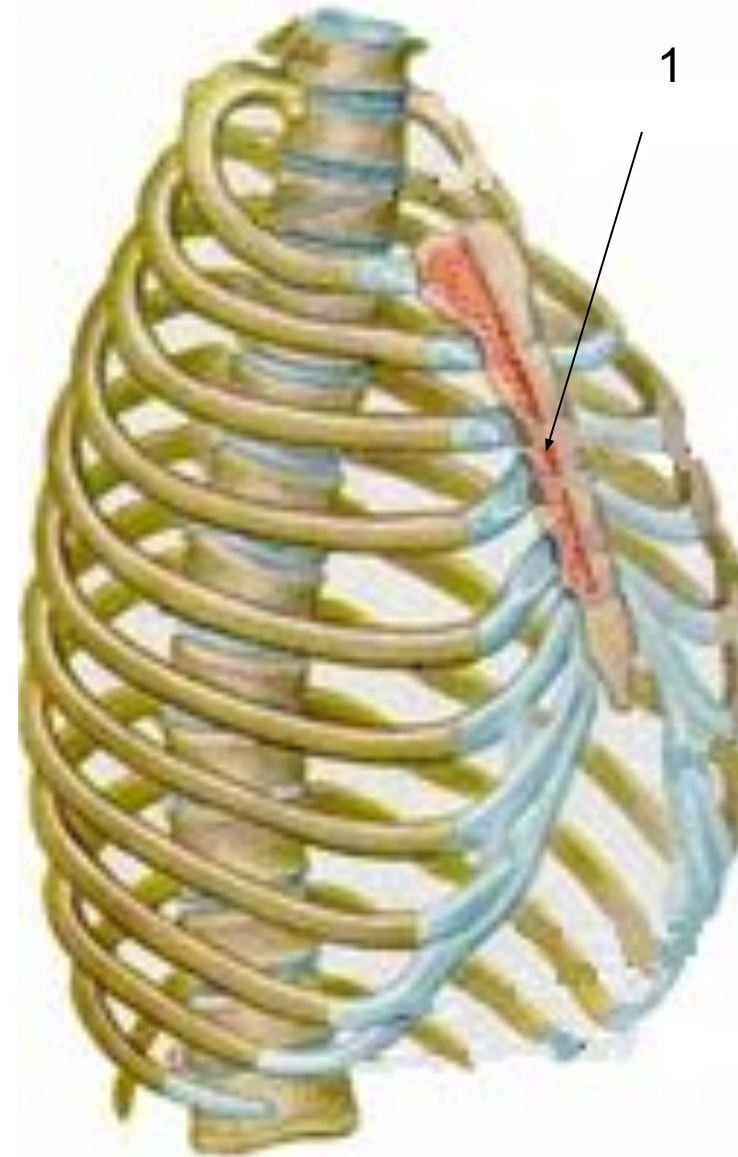


- Задними концами рёбра соединяются с грудными позвонками при помощи суставов (1).
- Суставы комбинированные, в них происходит поднятие и опускание рёбер.

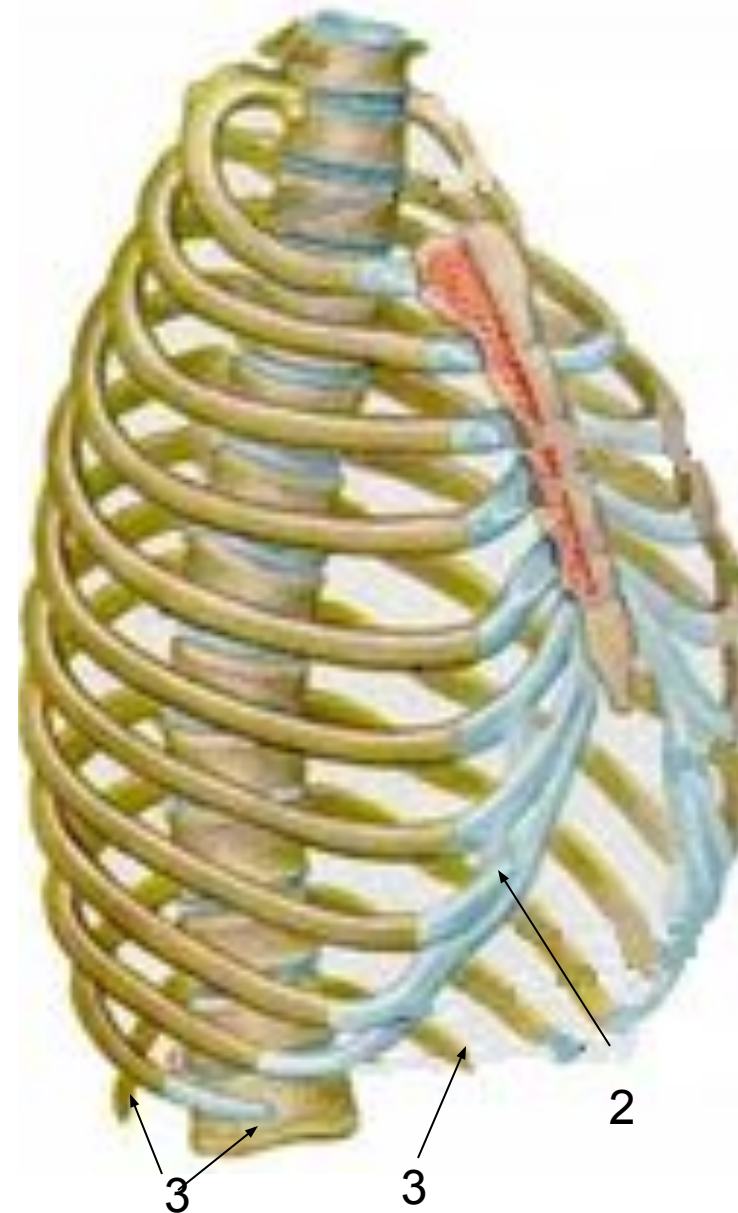


## *Рёбра бывают:*

- **Истинные(1)** - верхние 1 – 7 пары; передними концами они сочленяются с грудиной.
- Первые рёбра соединяются с грудиной синхондрозами, а остальные 6 пар – при помощи истинных грудино-рёберных суставов.



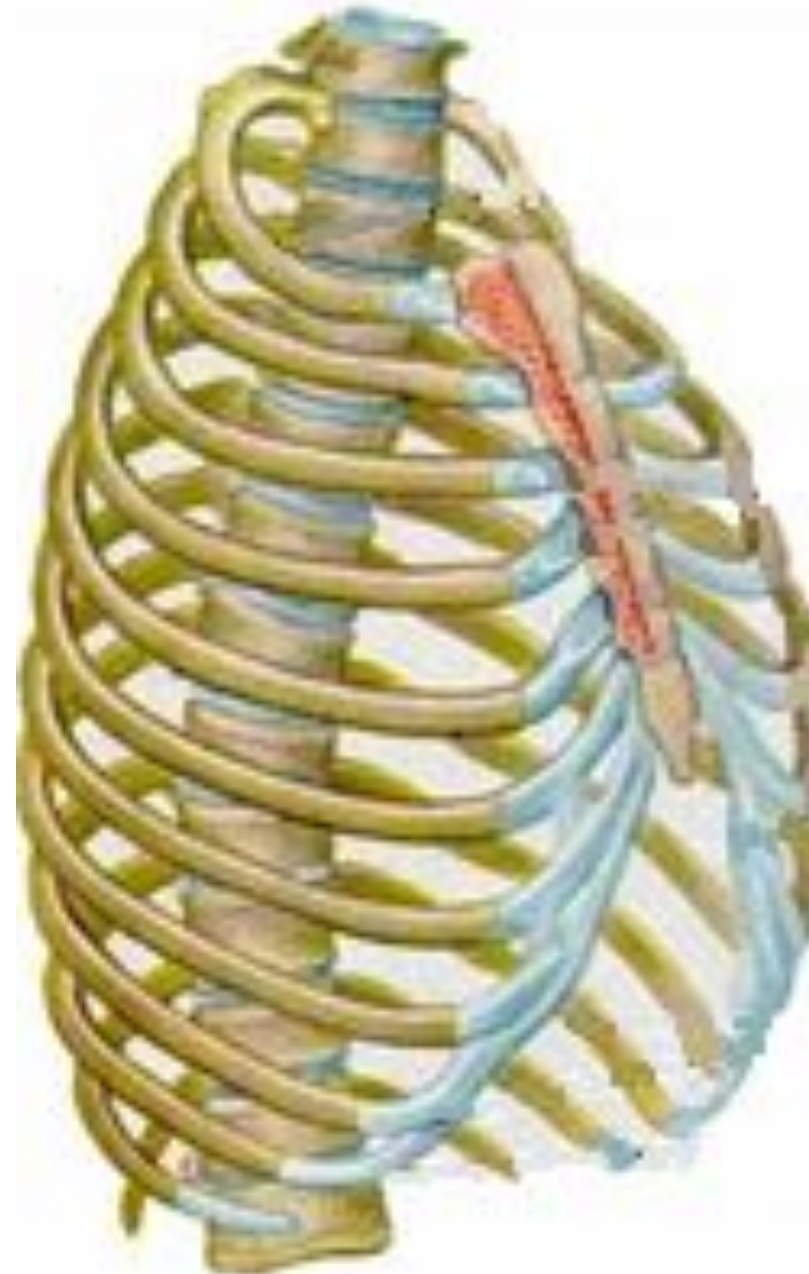
- ▣ **Ложные** - 8, 9, 10 пары рёбер, они соединяются друг с другом своими хрящами, образуя рёберные дуги(2).
- ▣ **Колеблющиеся(3)** - 11 и 12 пар рёбер, их передние края свободно лежат в мягких тканях.



# Грудная клетка (*compages thoracis*).

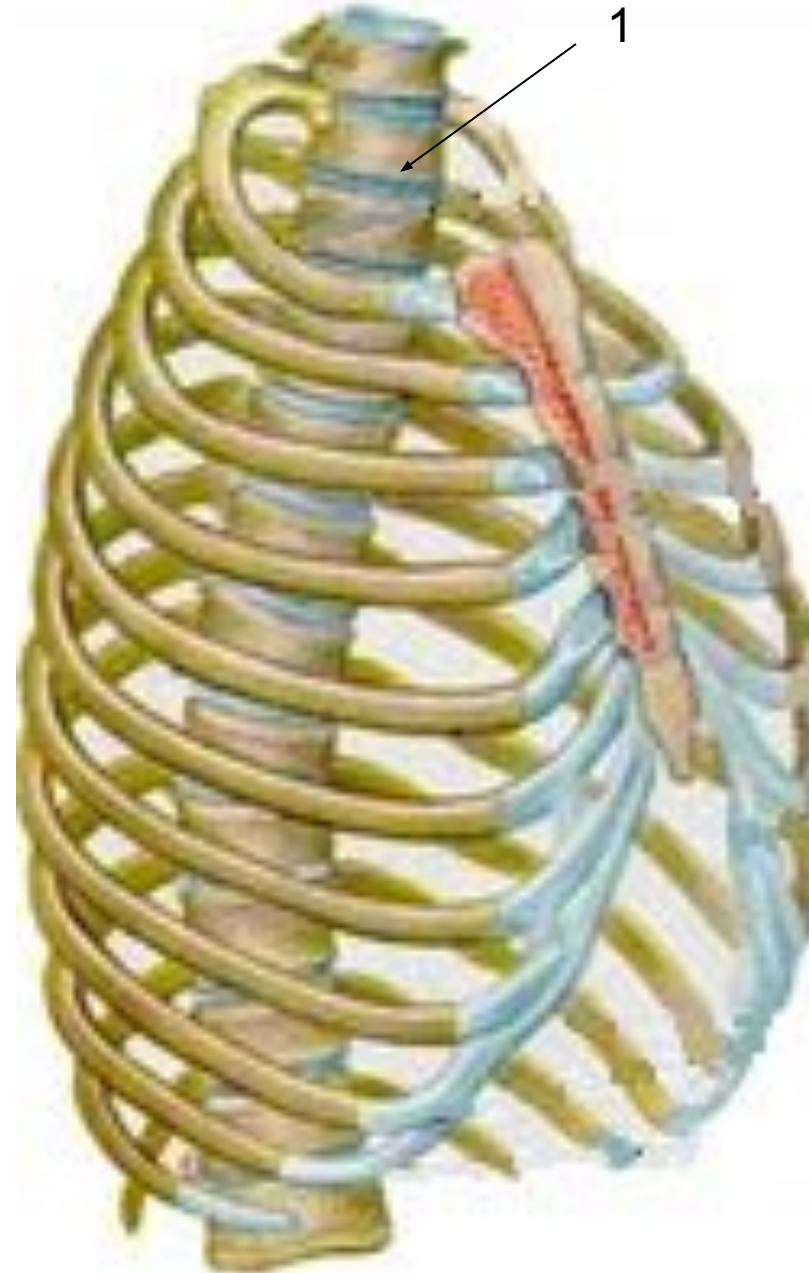
Ограничивает грудную полость, где расположены внутренние органы: сердце, лёгкие, трахея, пищевод, сосуды, нервы.

- Форма зависит от пола, возраста, телосложения и физического развития.
- Передне-задний размер меньше поперечного (в отличие от животных).
- Форма – в виде усечённого конуса.



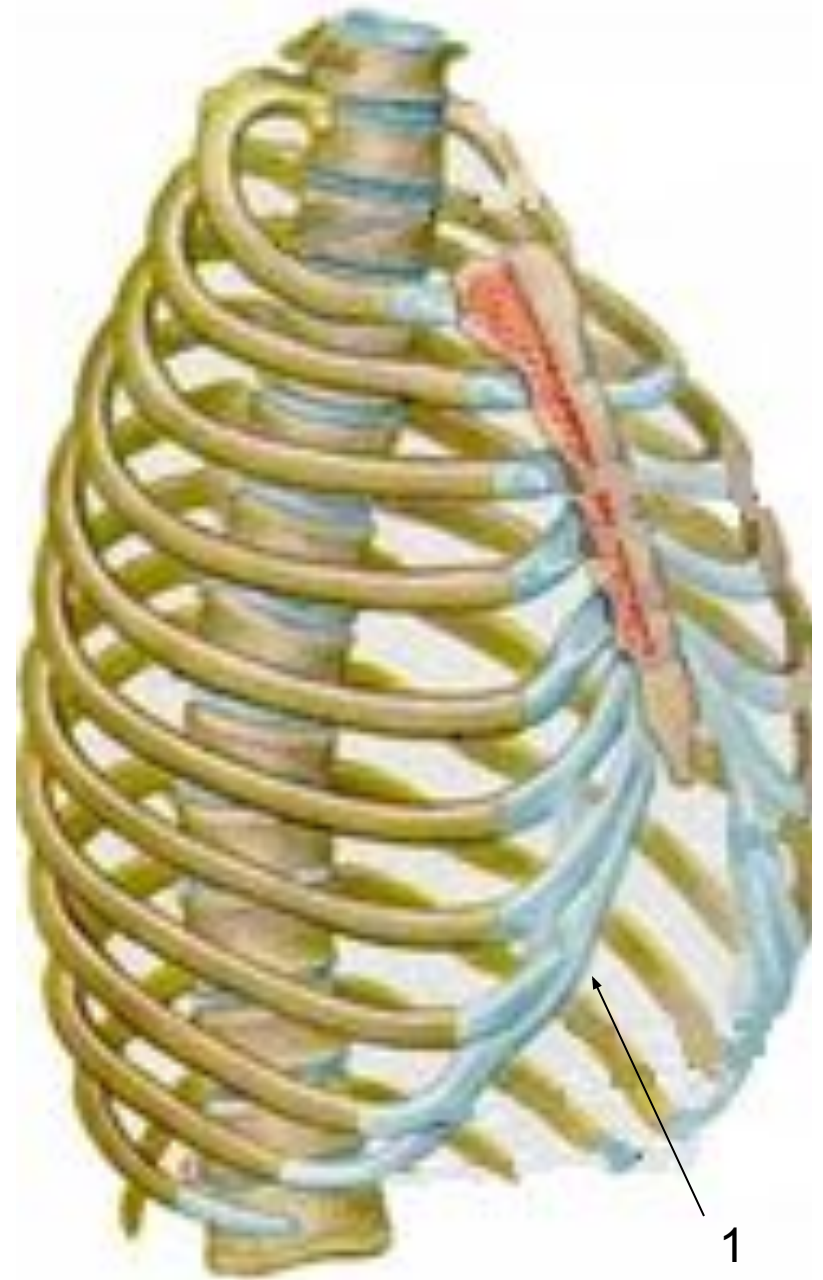


- **Верхнее отверстие (верхняя апертура),** ограничено телом 1-го грудного позвонка, 1-й парой рёбер, верхним краем рукоятки грудины, оно свободно.
- **Через верхнее отверстие в область шеи выступают верхушки лёгкого, проходят пищевод, трахея, сосуды и нервы.**



□ **Нижнее отверстие (нижняя апертура)** ограничено телом 12 грудного позвонка, рёберными дугами и мечевидным отростком.

**Закрыто грудно-брюшной преградой – диафрагмой.**



- У женщин грудная клетка короче и более округлая, чем у мужчин.
- Грудная клетка с выдающейся вперёд грудиной, называется **«куриная»**.
- Грудная клетка с вдавленной грудиной, называется **«грудь сапожника»**.
- Грудная клетка может быть **«бочкообразной»**.



- **Движение грудной клетки при дыхании происходит неравномерно.**
- **Верхние отделы грудной клетки при вдохе расширяются в сагиттальном направлении (рёберное дыхание).**
- **Нижние отделы расширяются в поперечном направлении (брюшное дыхание).**
- **Первое ребро при дыхании малоподвижно, поэтому вентиляция вершечек наименьшая (это благоприятствует для оседания инфекции, развития туберкулёзной инфекции).**