Пластическая анатомия человека

Раздел I
Тема 2
Строение и пластика скелета человека.

Преподаватель Соколова Е.А.

1.Строение скелета.

- Скелет человека – это кости и их соединение, которые являются остовом организма

- ОТДЕЛЫ СКЕЛЕТА:

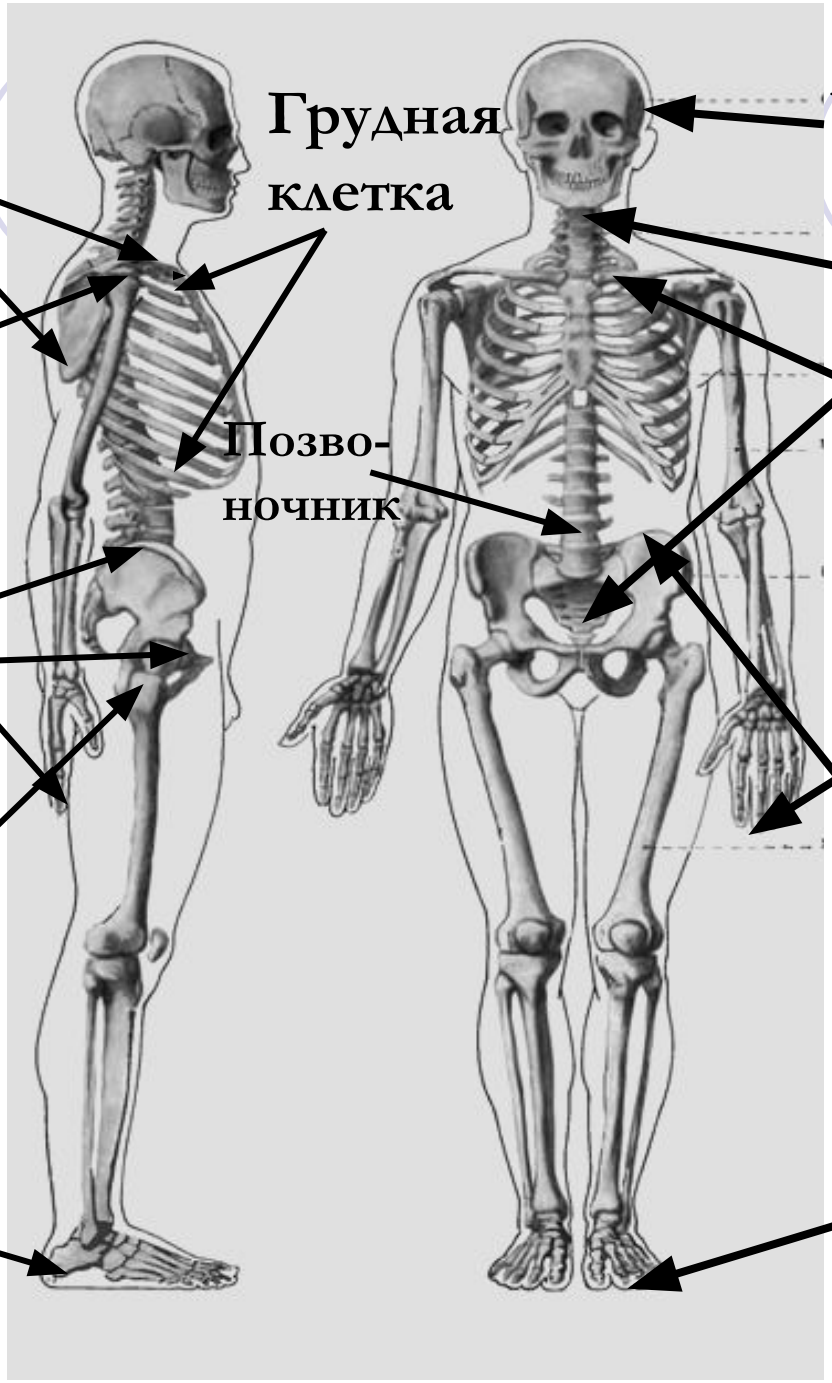
- -скелет головы – череп

ПОДОТДЕЛЫ

- -скелет туловища – позвоночный столб и грудная клетка

- -скелет верхних конечностей – плечевого пояса и свободной верхней конечности

- -скелет нижних конечностей – тазового пояса и свободной нижней конечности



Плечевой пояс

Свободная верхняя конечность

Тазовый пояс

Свободная нижняя конечность

Грудная клетка

Позво-ночник

череп

Скелет туловища

Скелет верхней конечнос-ти

Скелет нижней конечности

- Кости образуют скелет, соединяясь друг с другом
- Вспомним:
- Соединение костей :

- -неподвижное - шов
- -полуподвижное – хрящевое
- -подвижное – сустав

- В течение жизни у человека функция соединения может меняться:

- До **полного формирования** скелета некоторые соединения могут быть **полуподвижными**

- Но после **завершения формирования** скелета, это соединение становиться **шовным**, т.е. не подвижным

- Наклейте аппликации скелета на страницу
- и постепенно проставите все обозначения:

- - строения скелета
- -соединения костей
- -пластику скелета

2.Строение скелета туловища и его пластика.

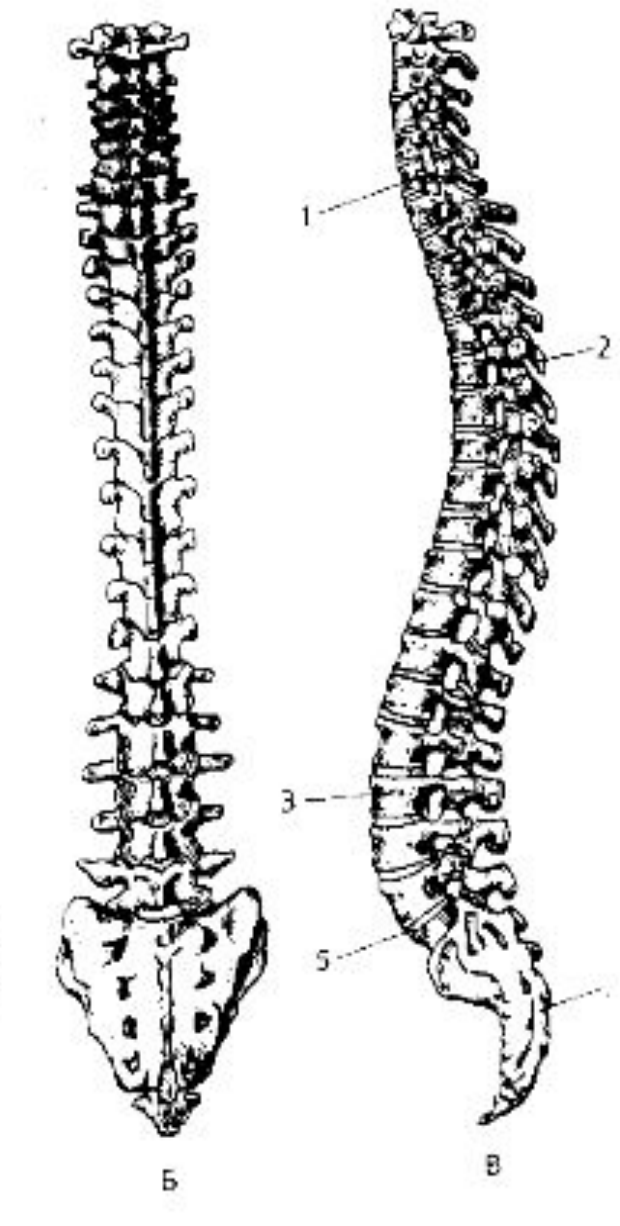
- Скелет **человека полностью** формируется:

- -у мужчин к 25 годам
- -у женщин к 21-22 годам

- В этом возрасте человек для себя имеет идеальные пропорции

- Скелет туловища состоит из скелета
- 1.-грудной клетки
- 2.-позвоночника- подписываем на аппликации

Строение позвоночника



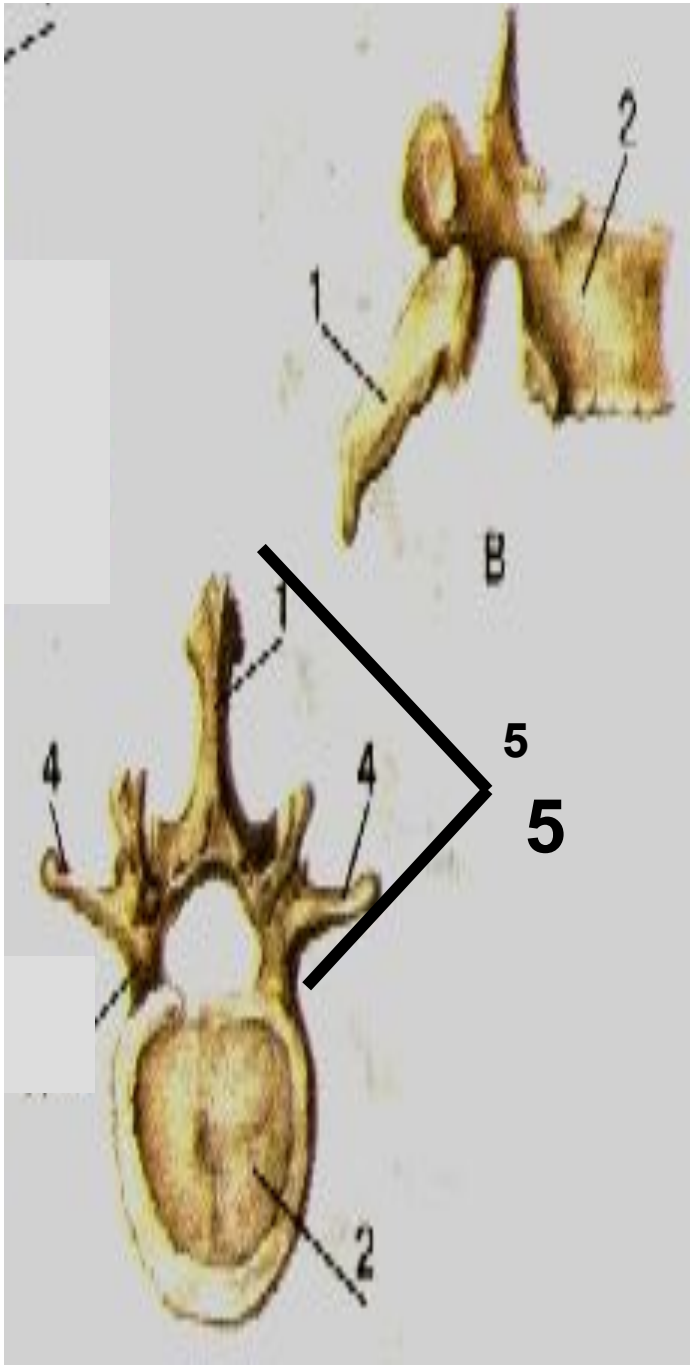
- **Позвоночник** – это опора других частей скелета

- Он состоит из 32-33 позвонков
- **Позвонки между собой** соединяются:

- 1 **- хрящевыми** прокладками – **хрящевыми дисками** (межпозвоночными)
- 2-**суставами**
- 3-**связками**

- Внутри **позвоночного канала** , образованного телами позвонков и их дугами, **помещается спинной мозг**

- Все позвонки имеют единую схему строения :
- **-тело**
- **-дуга**
- **-отверстие** между телом и дугой

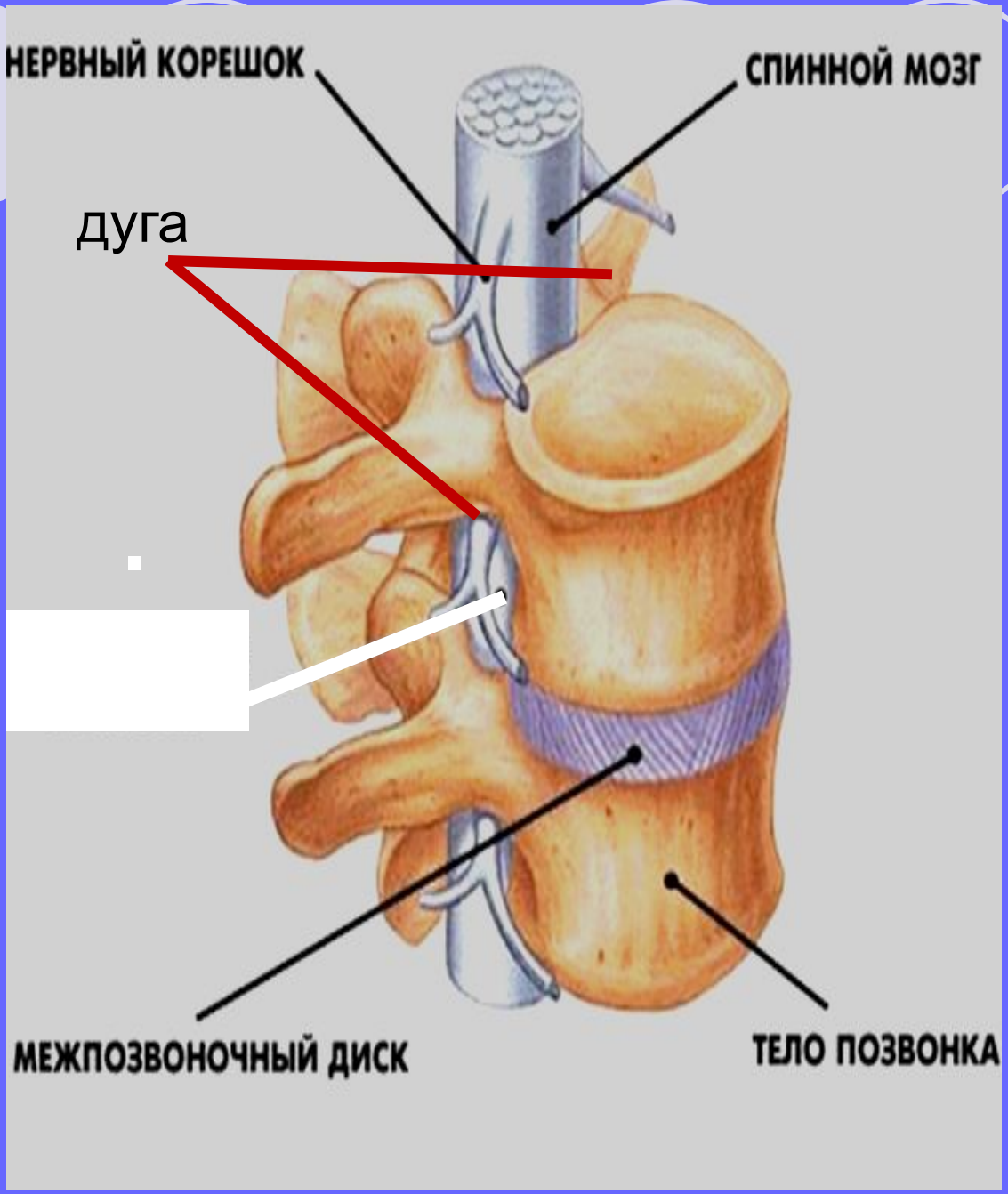


2 – тело позвонка

5- дуга позвонка

1-осевой отросток дуги

4-боковые отростки дуги


НЕРВНЫЙ КОРЕШОК
СПИННОЙ МОЗГ
дуга
МЕЖПОЗВОНОЧНЫЙ ДИСК
ТЕЛО ПОЗВОНКА

- Но среди позвонков позвоночника, есть позвонки, которые имеют другой план строения

1)Первый шейный позвонок – атлант- не имеет тела, т.о. он состоит из 2-х дуг

1

1 **-атлант**

Он таким образом отличается от всех остальных позвонков

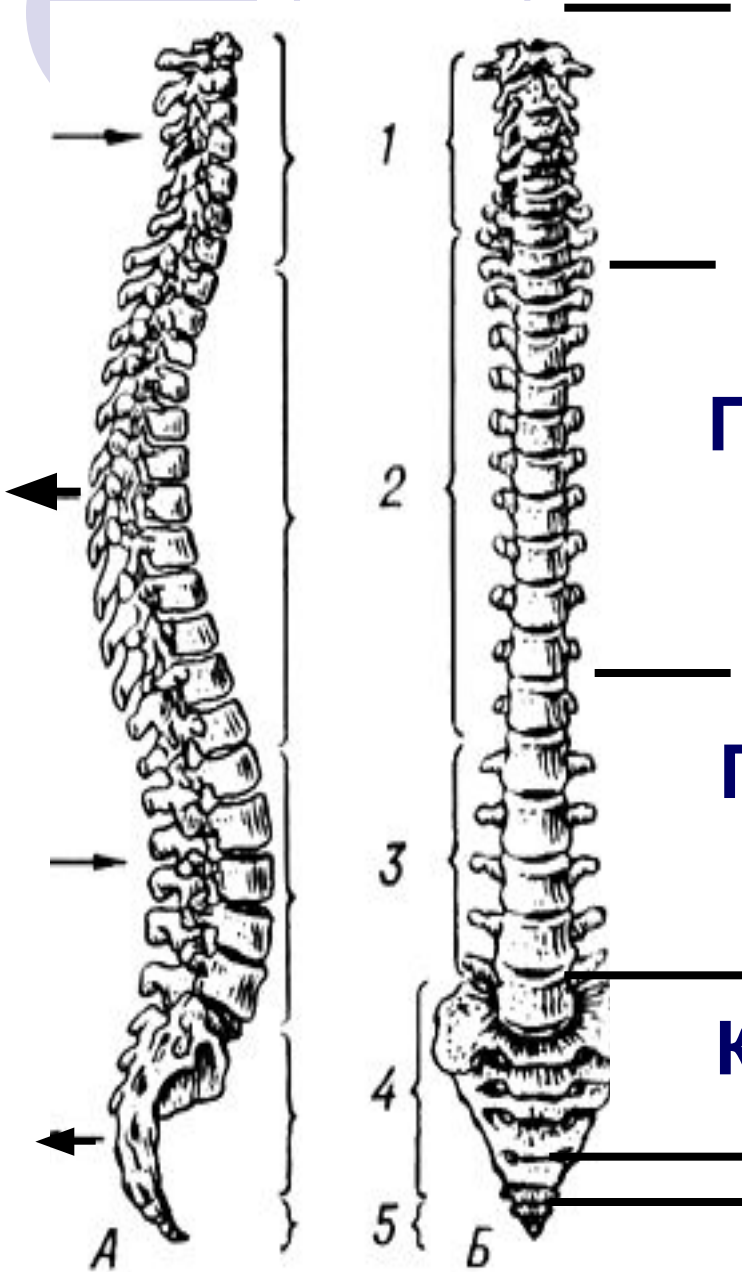
2)2-й шейный позвонок - **ЭПИСТРОФЕЙ**

- Эпистрофей отличается от других позвонков планом своего строения, т.к. на теле имеет дополнительный зуб

- Это способствует подвижному соединению **атланта** и **эпистрофея**, а значит головы и позвоночника

эпистрофей

- Позвоночник имеет **отделы**:
- -шейный – 7 позвонков
- -грудной – 12 позвонков
- -поясничный – 5 позвонков
- -крестцовый – 5 позвонков
- -копчиковый – от 3 до 5 позвонков



Шейный отдел

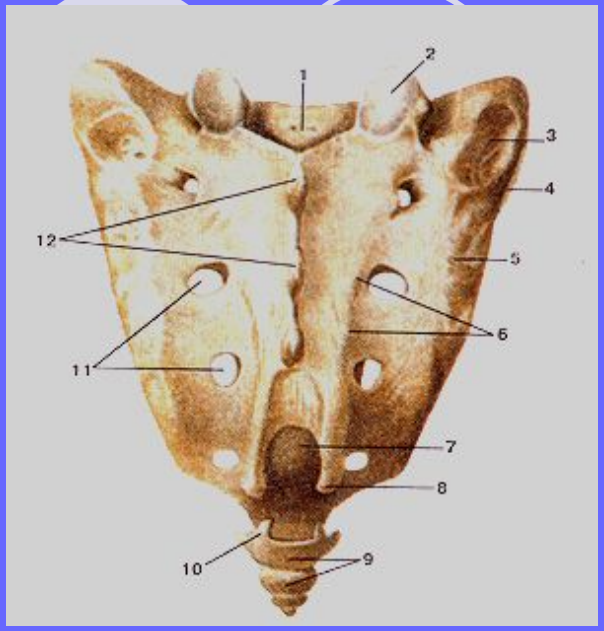
Грудной отдел

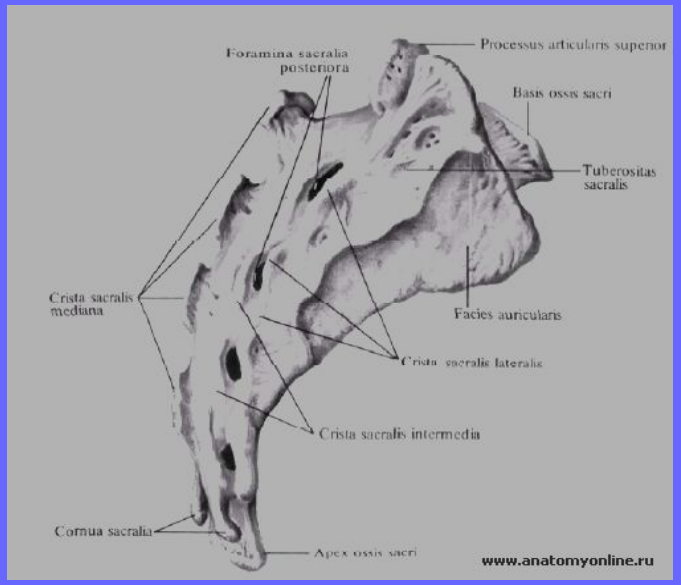
Поясничный отдел

Крестцовый отдел

Копчиковый отдел

- **3)Крестец в плане строения имеет отличия**
- **Крестец** имеет форму треугольника, или в объёме – форму пирамиды
- Тазовая поверхность крестца вогнутая
- Дорсальная выпуклая

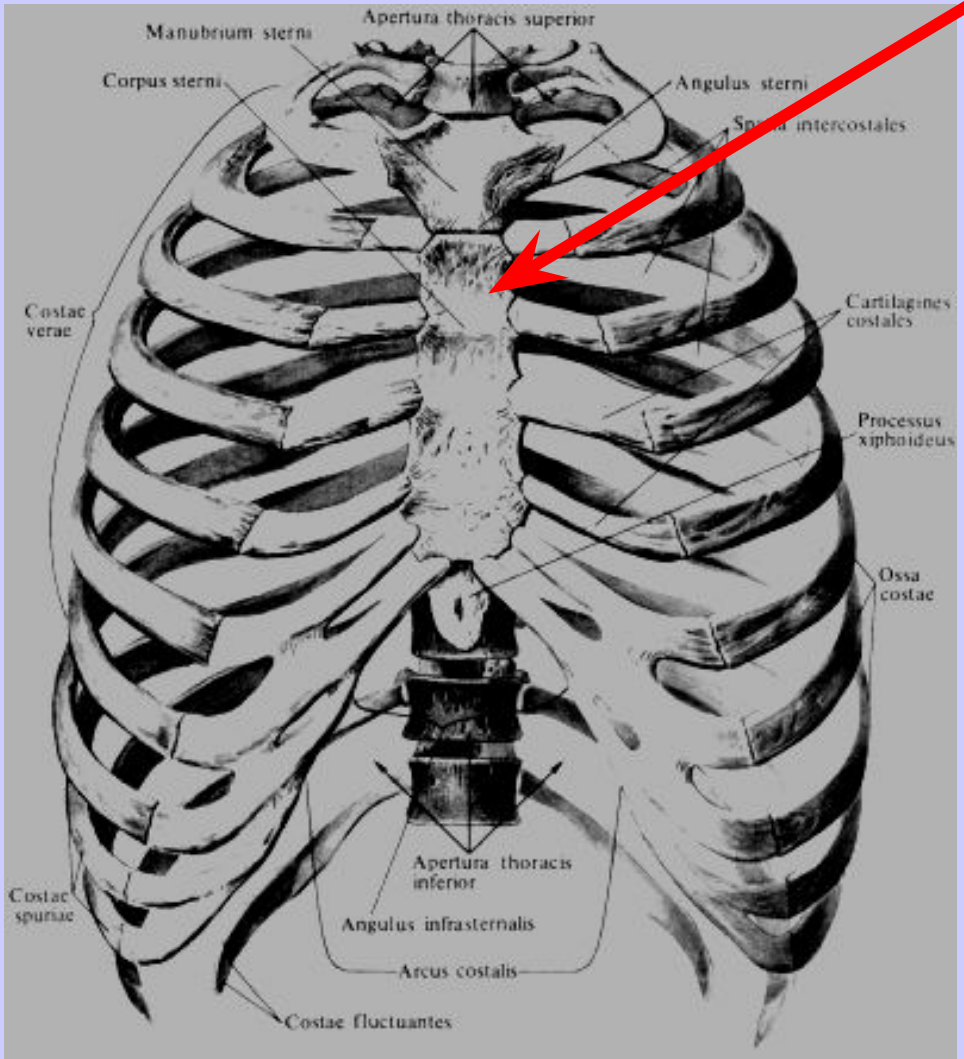

1
2
3
4
12
5
6
11
7
8
10
9

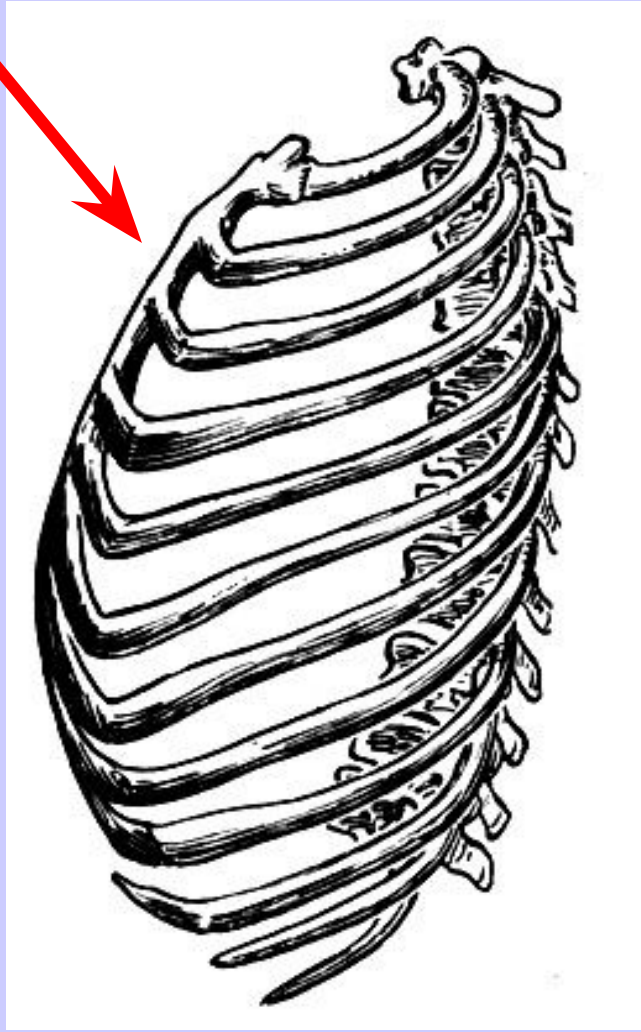

Foramina sacralia posteriora
Processus articularis superior
Basis ossis sacri
Tuberositas sacralis
Crista sacralis mediana
Facies auricularis
Crista sacralis lateralis
Crista sacralis intermedia
Cornua sacralia
Apex ossis sacri
www.anatomyonline.ru

2.Грудная клетка

- **Грудная клетка** костно-хрящевое образование, в котором находятся внутренние органы:
- -лёгкие
- -сердце
- -пищевод
- -трахея
- -крупные сосуды и др.

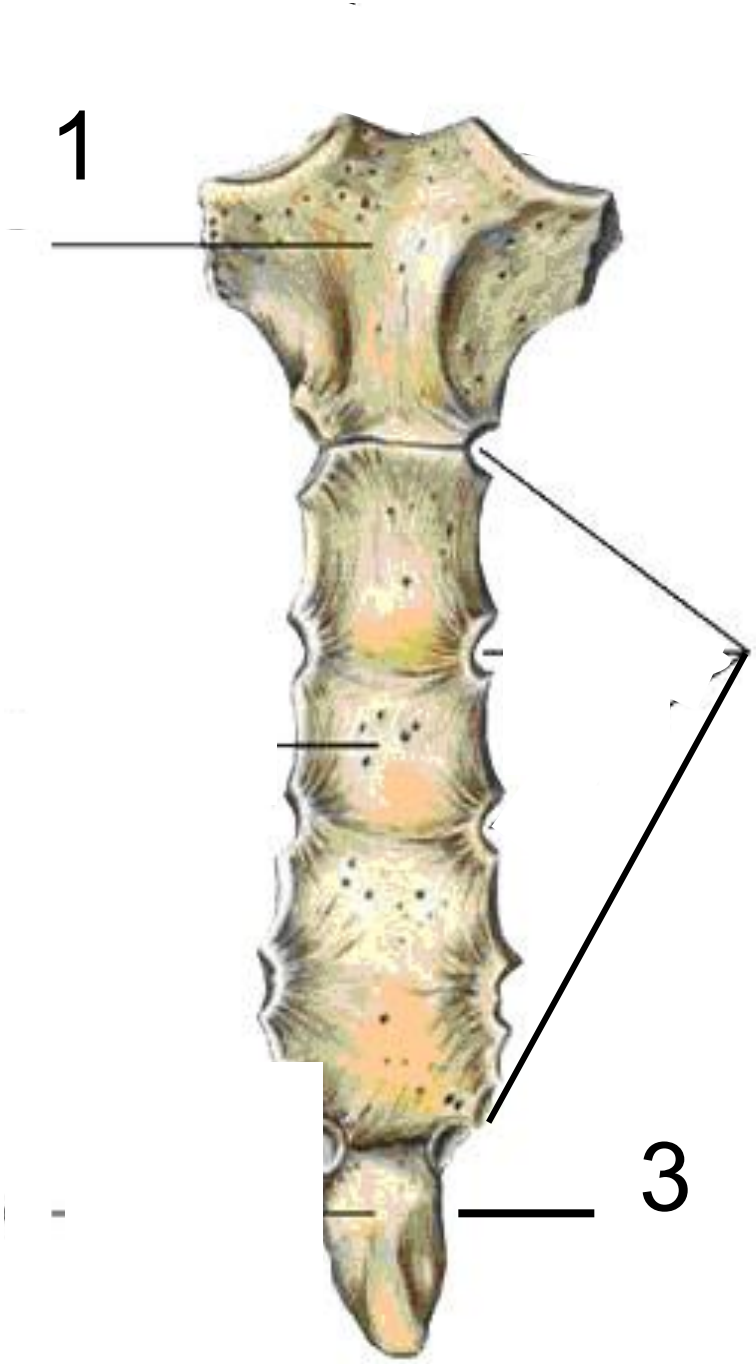
Грудная клетка напоминает по форме усечённый конус, сдавленный спереди





- Грудная клетка состоит:
- -из кости – **ГРУДИНА**
- -из 12 пар **–рёбер**
- **Подписываем на аппликации**

Кость грудина

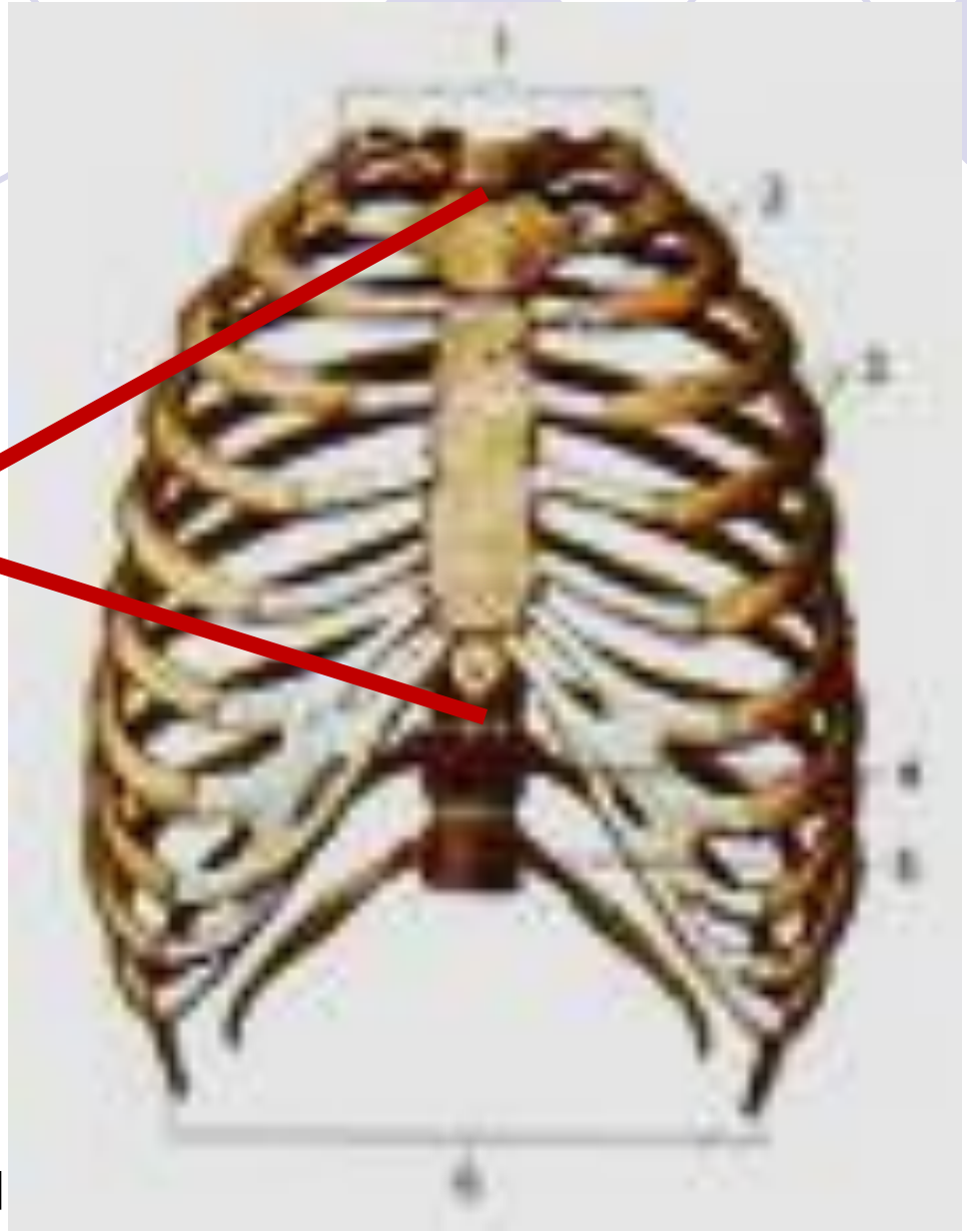


1-рукоятка

2-тело

3- мечевидный отросток

Грудина



Подписываем кость

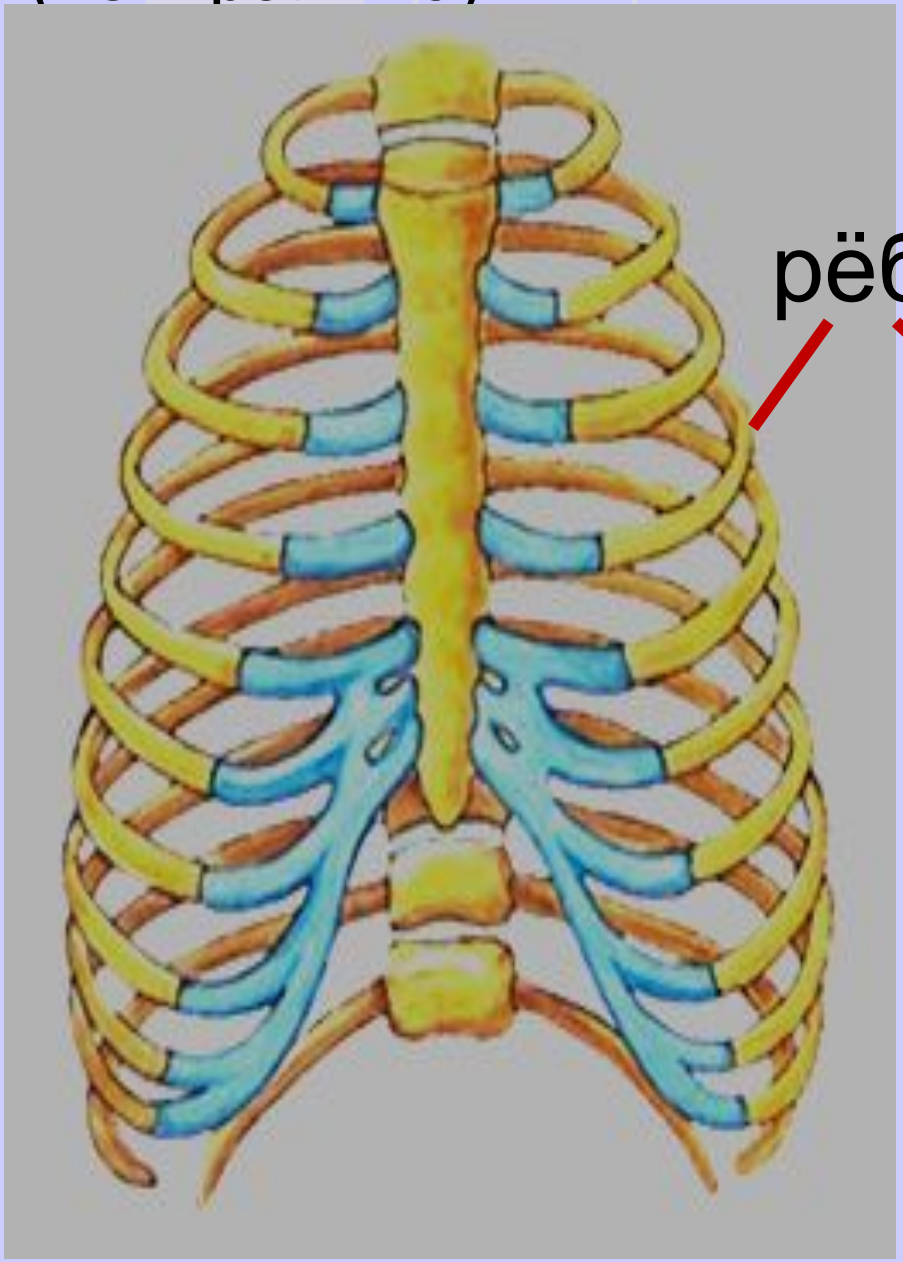
- Рёбра крепятся к грудине следующим образом:

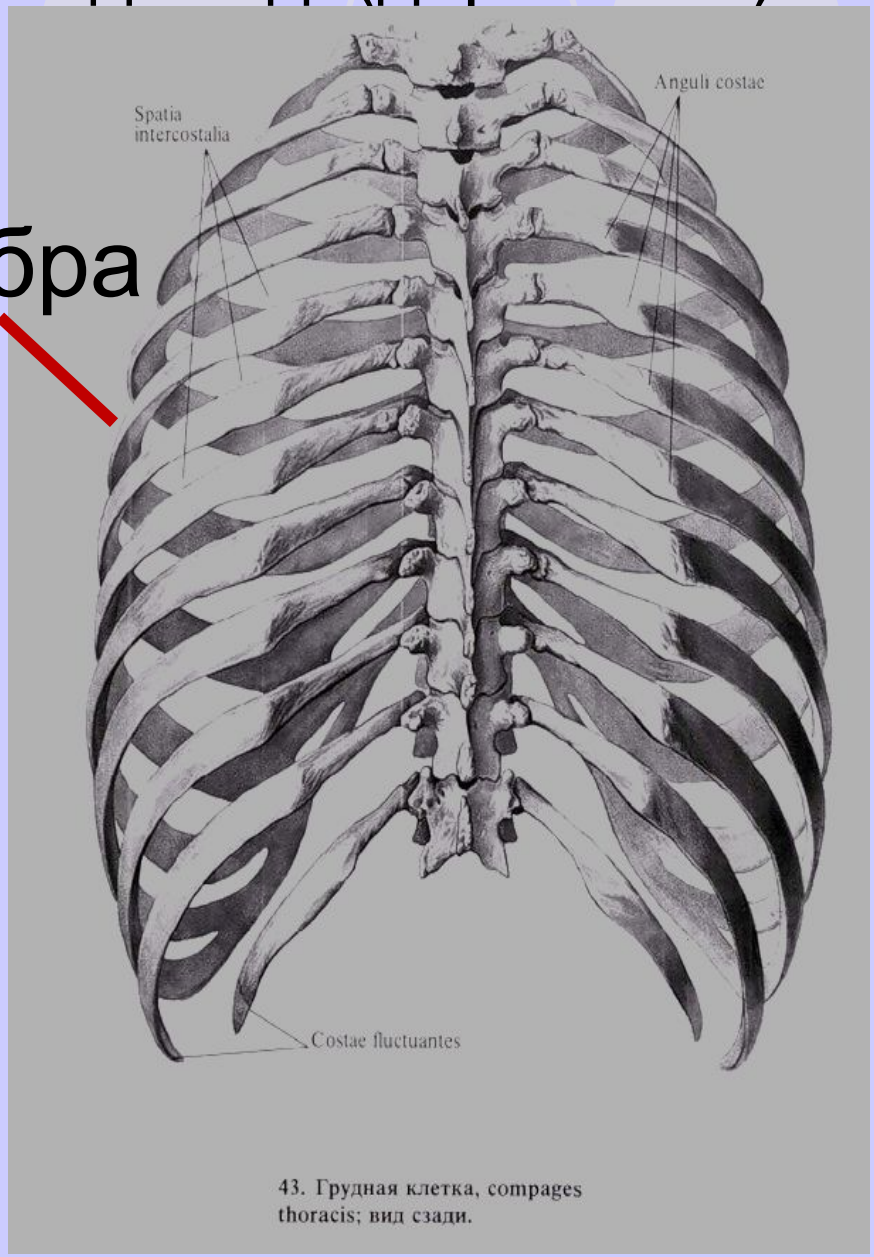
- -5 пар индивидуальным хрящом
- -5 пар единой хрящевой дугой
- -2 пары не крепятся, а свободно лежат в мышцах

Вид спереди (вентрально)

Вид сзади(дорсально)

рёбра



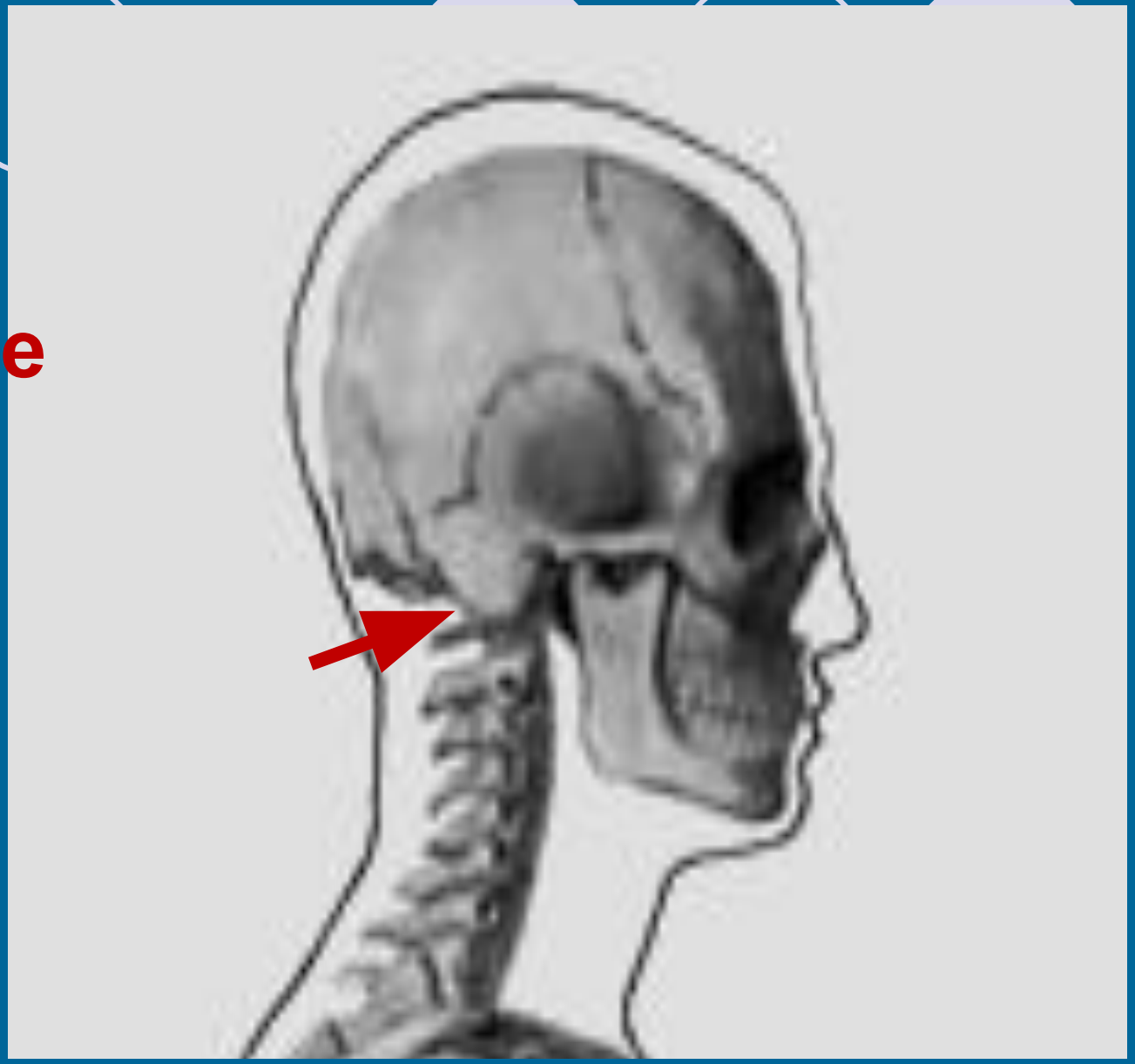


43. Грудная клетка, compages thoracis; вид сзади.

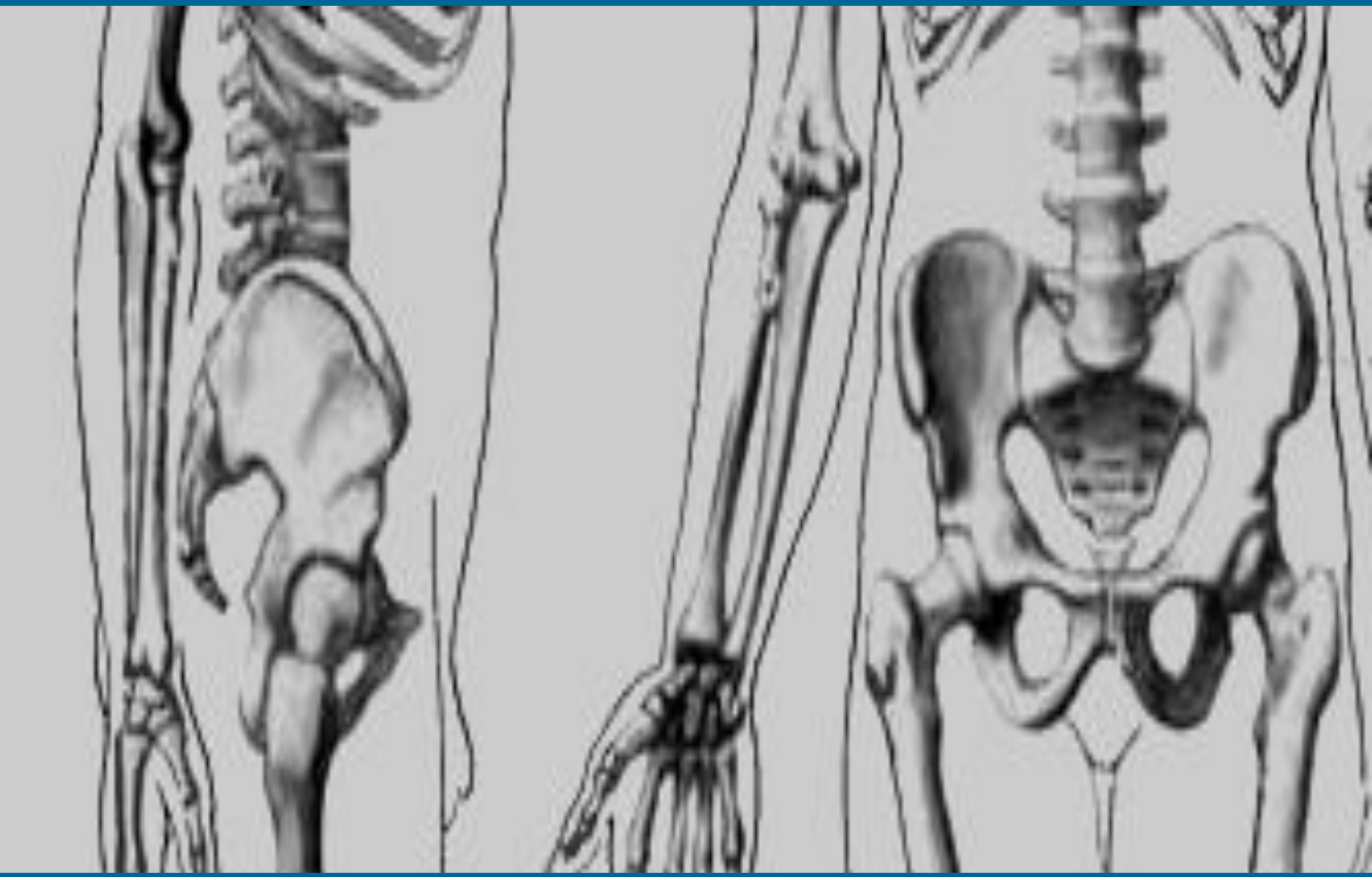
- *Подписываем- рёбра*
- К позвоночнику рёбра крепятся каждое **суставом**
- Позвоночник с грудной клеткой присоединяется к черепу левым и правым **АТЛАНТНО-ЗАТЫЛОЧНЫМ СУСТАВОМ**

Антлантно-затылочные суставы-

подписываем



- В нижней части позвоночник, в крестцово-копчиковом отделе входит в **состав тазового пояса**, соединяясь с костями таза **швами**

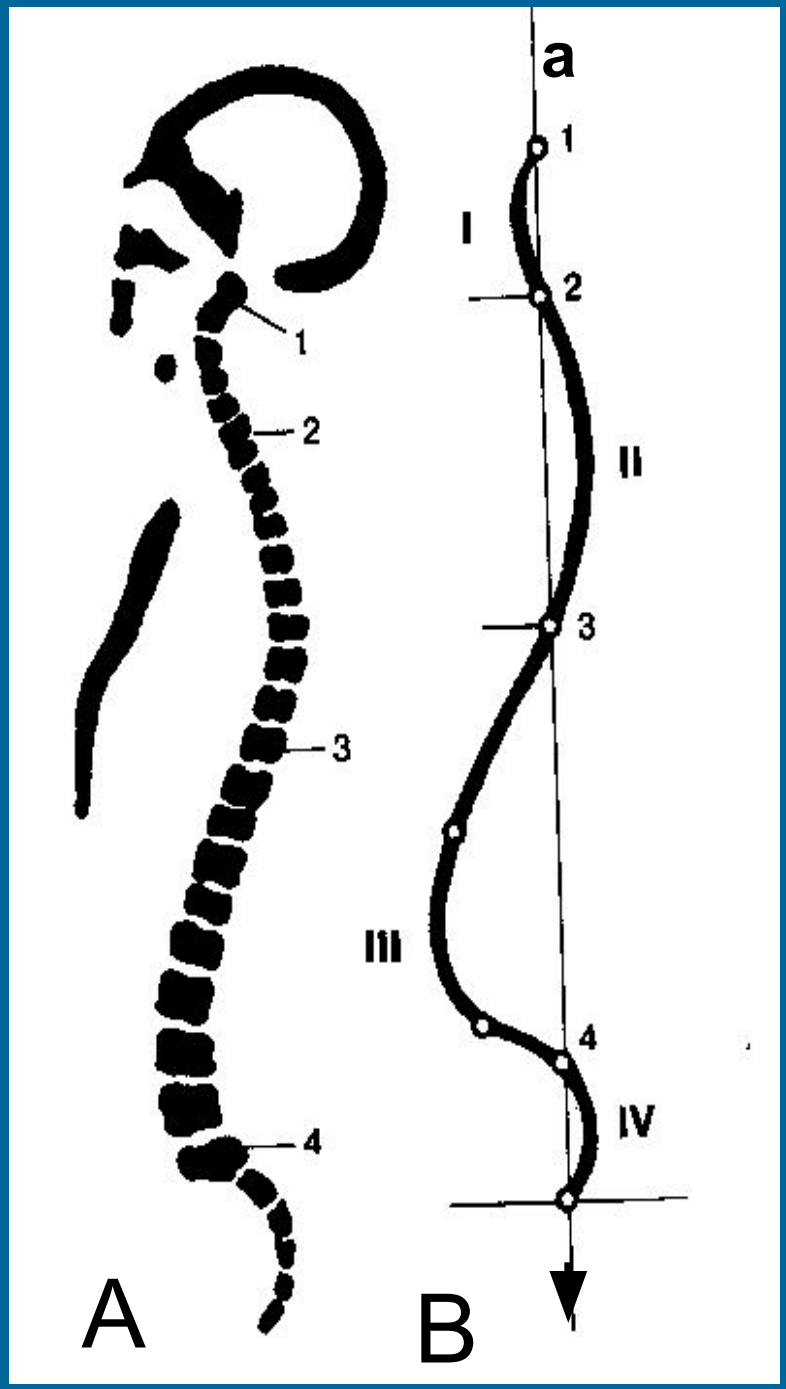


3.Пластика скелета туловища

- 1.Позвоночник имеет изгибы:

- -шейный и поясничный **лордозы**

- **-**грудной и крестцово-копчиковый **кифозы**



I-шейный лордоз

II-грудной **кифоз**

III-
поясничный
лордоз

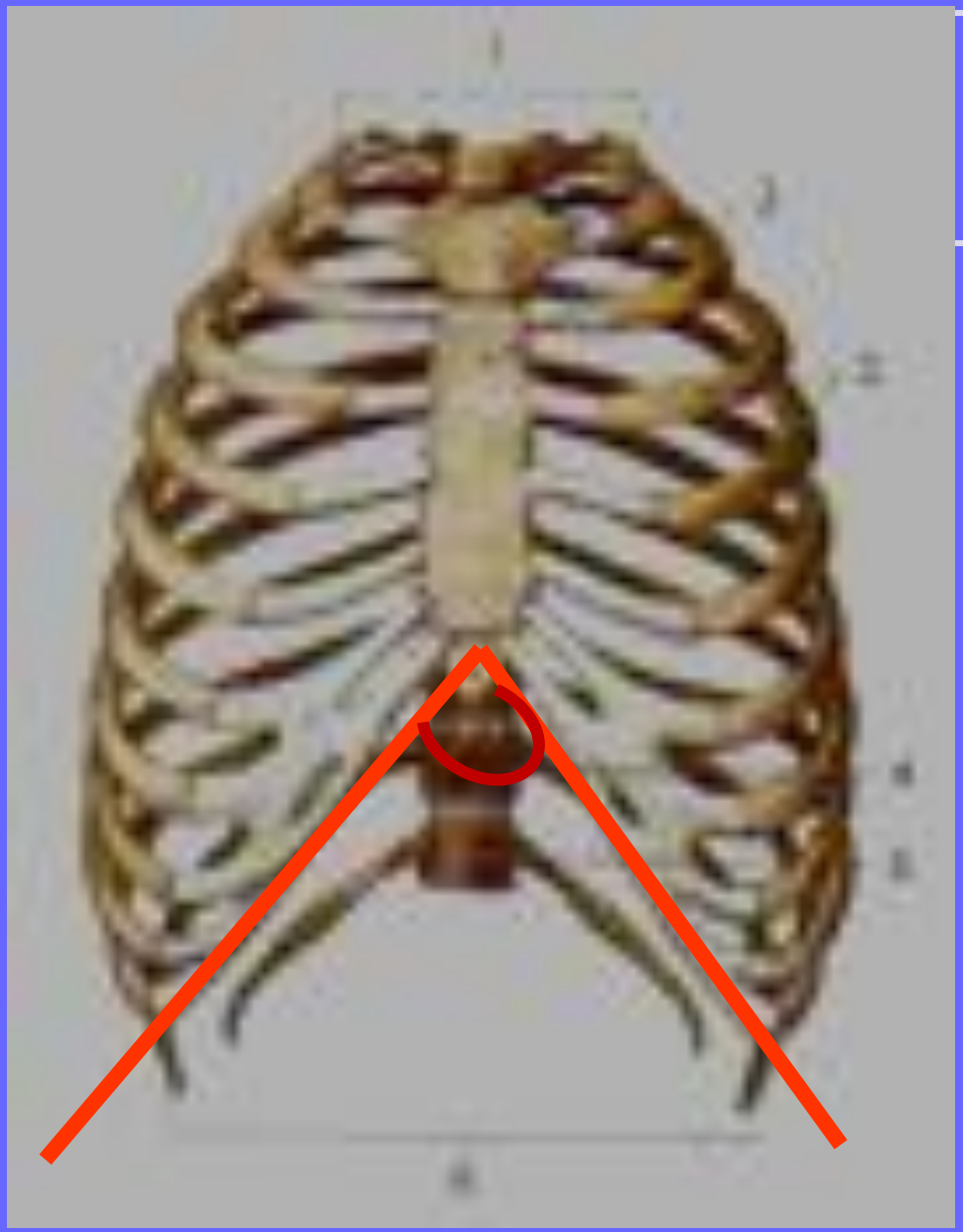
IV-крестцово-
копчиковый **кифоз**

В-зарисовать

- Грудная клетка имеет две пластических точки:
- 1.-надчревный угол
- 2.-грудной угол

Надчревный угол:

- Он определяет ширину грудной клетки
- Чем угол больше, тем шире грудная клетка

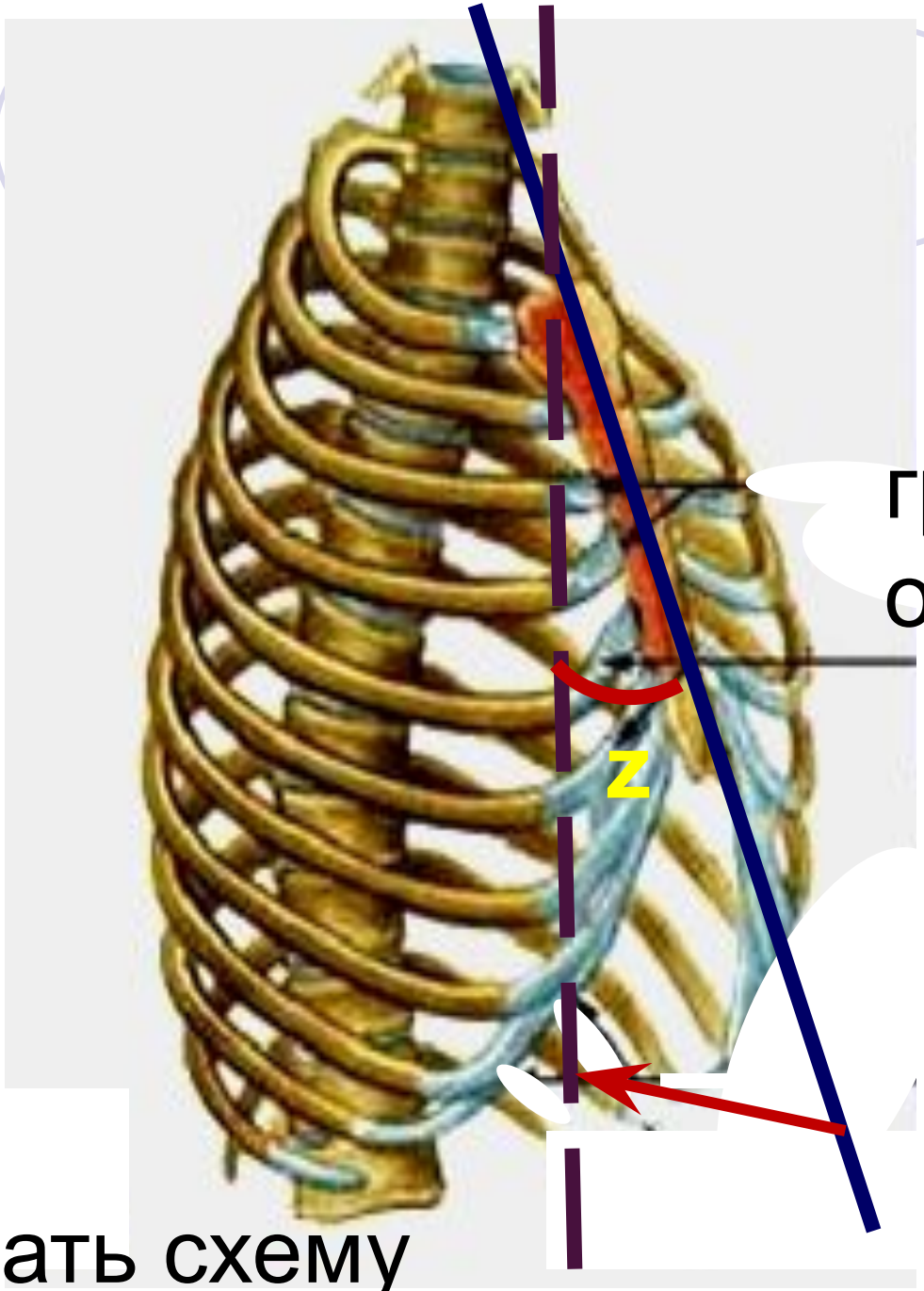


Надчревный угол ∠

Зарисовать схему

Грудной угол

- Грудной угол определяет выпуклость грудной клетки
- Чем больше грудной угол тем более выпуклая грудная клетка



Зарисовать схему

4.Строение и пластика скелета верхних конечностей

- Скелет **верхних конечностей** состоит из:

- -скелета плечевого пояса

- -скелета свободной верхней конечности

Скелет плечевого пояса

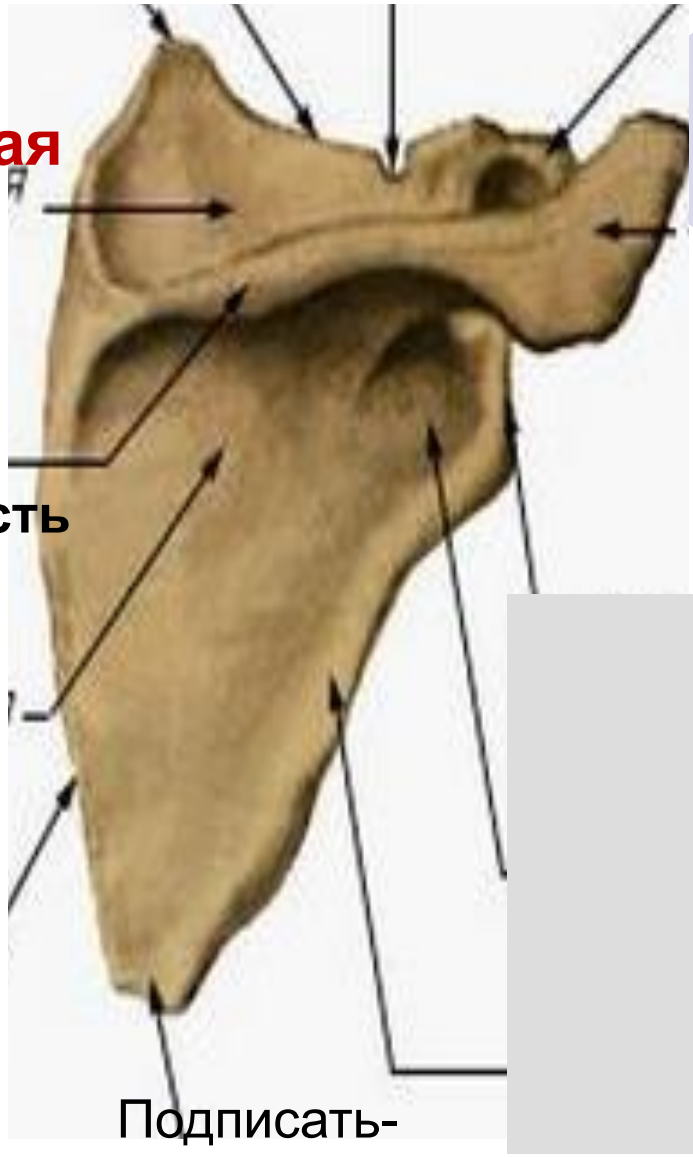
- В состав плечевого пояса входят :

- -лопатка

- -ключица
- Лопатка имеет **элементы строения**:

-ость, отросток акромион, надосная и подосная ямки, клювовидный отросток, суставной отросток

Надостная ямка



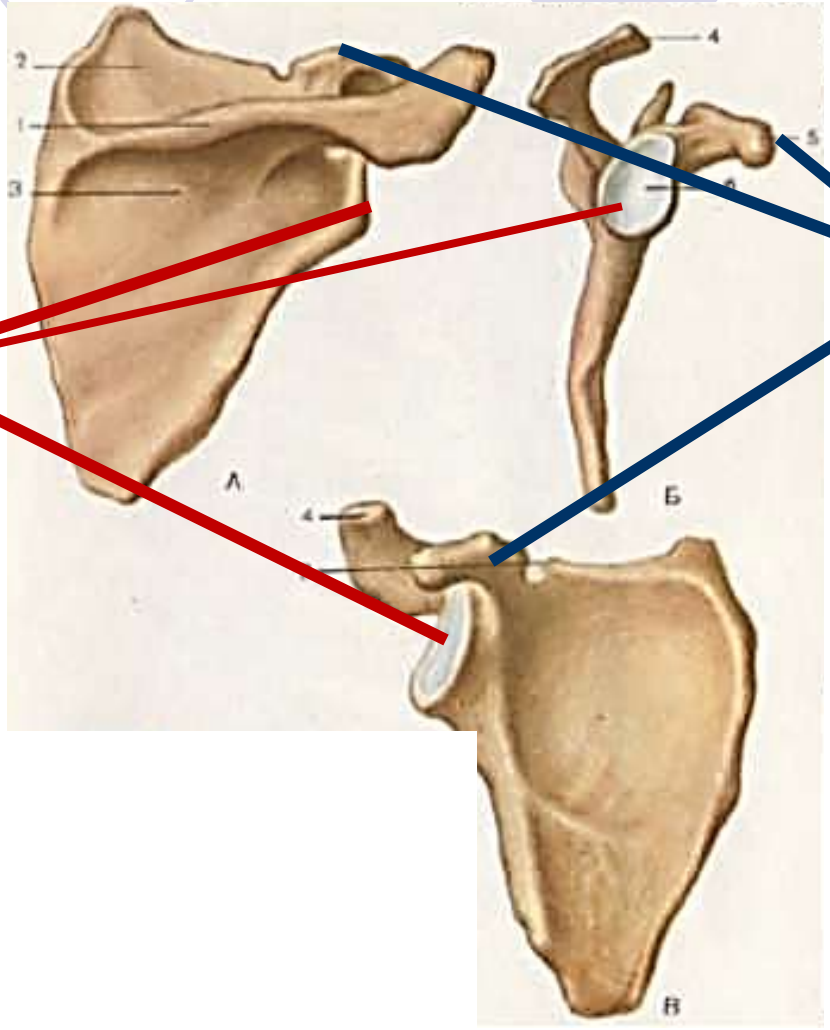
акромион

ость

Подосная ямка

Подписать-лопатка

Суставной отросток

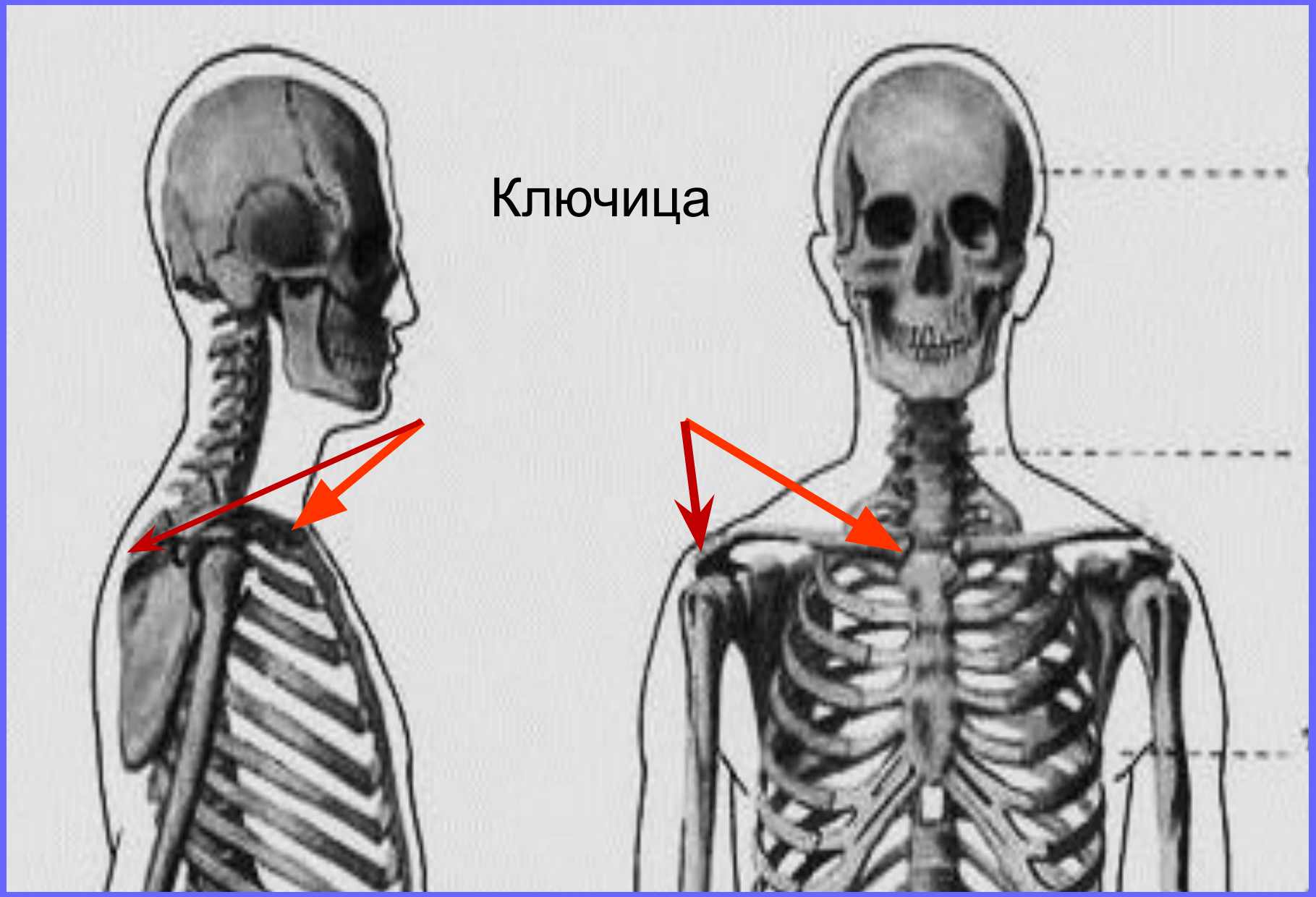


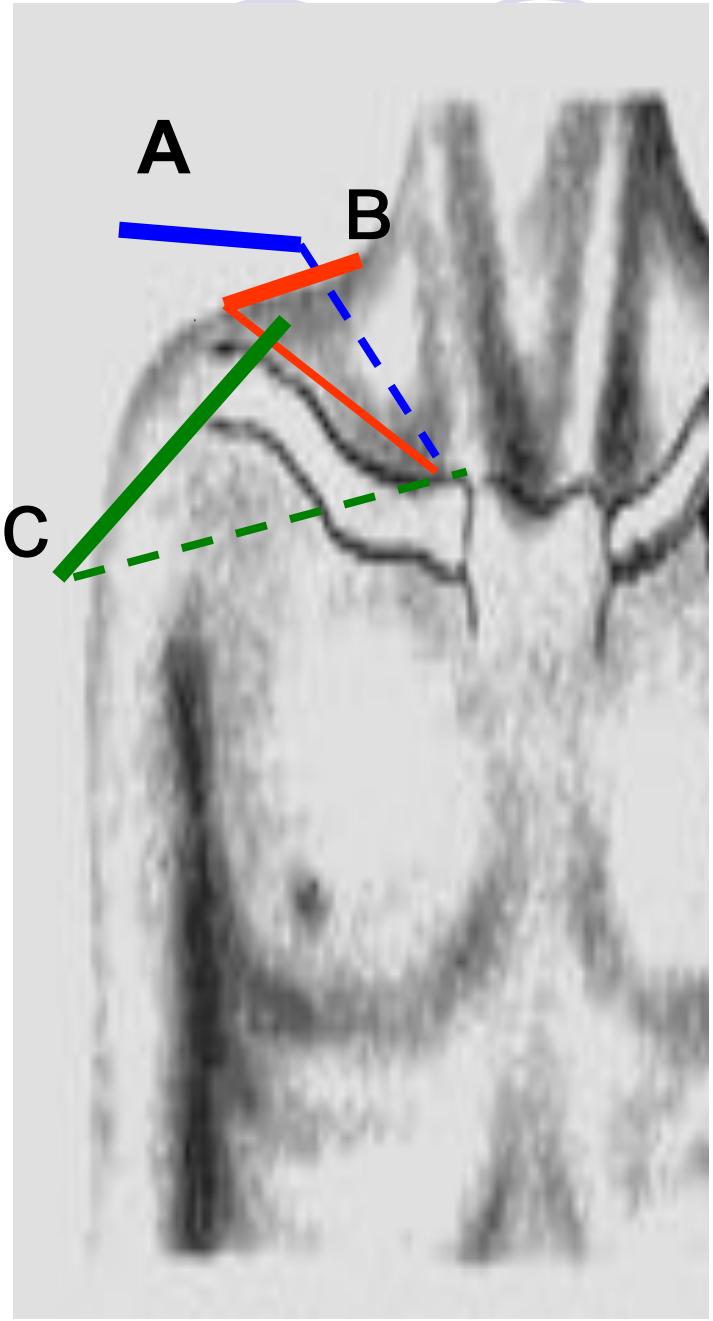
Клювовидный отросток

Пластика плечевого пояса

- Ключица S – образная кость-
- Ключица формирует положение **визуального** плеча
- Ключица может лежать
- -нормально
- -высоко- вздёрнутое плечо
- -низко – покатое плечо

Ключица



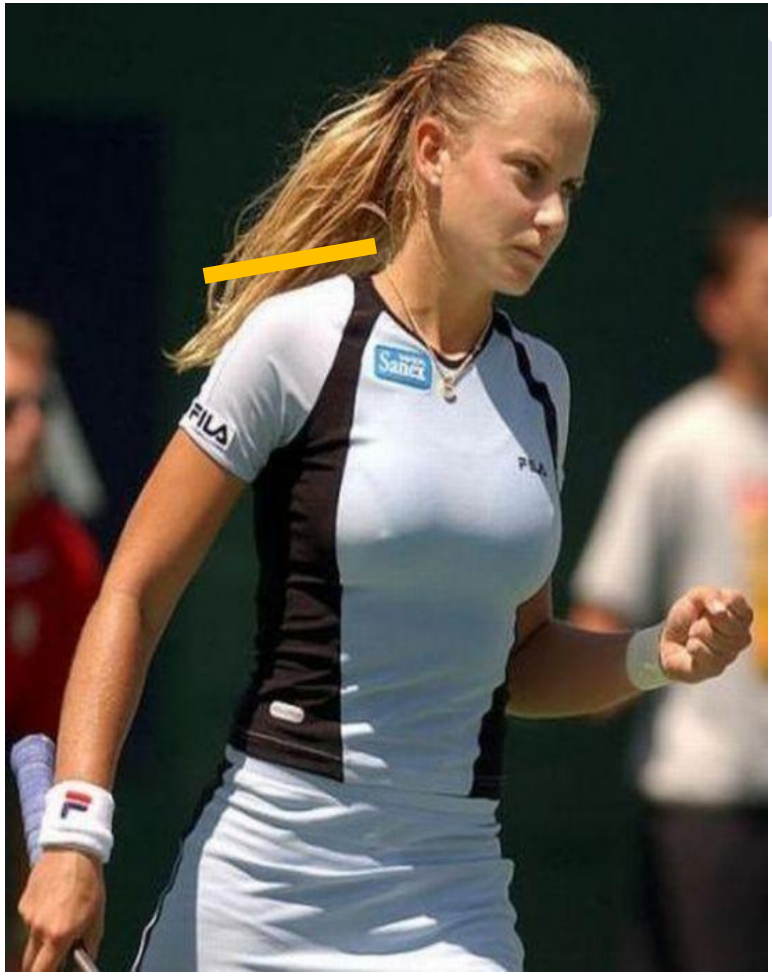


Положение ключицы:

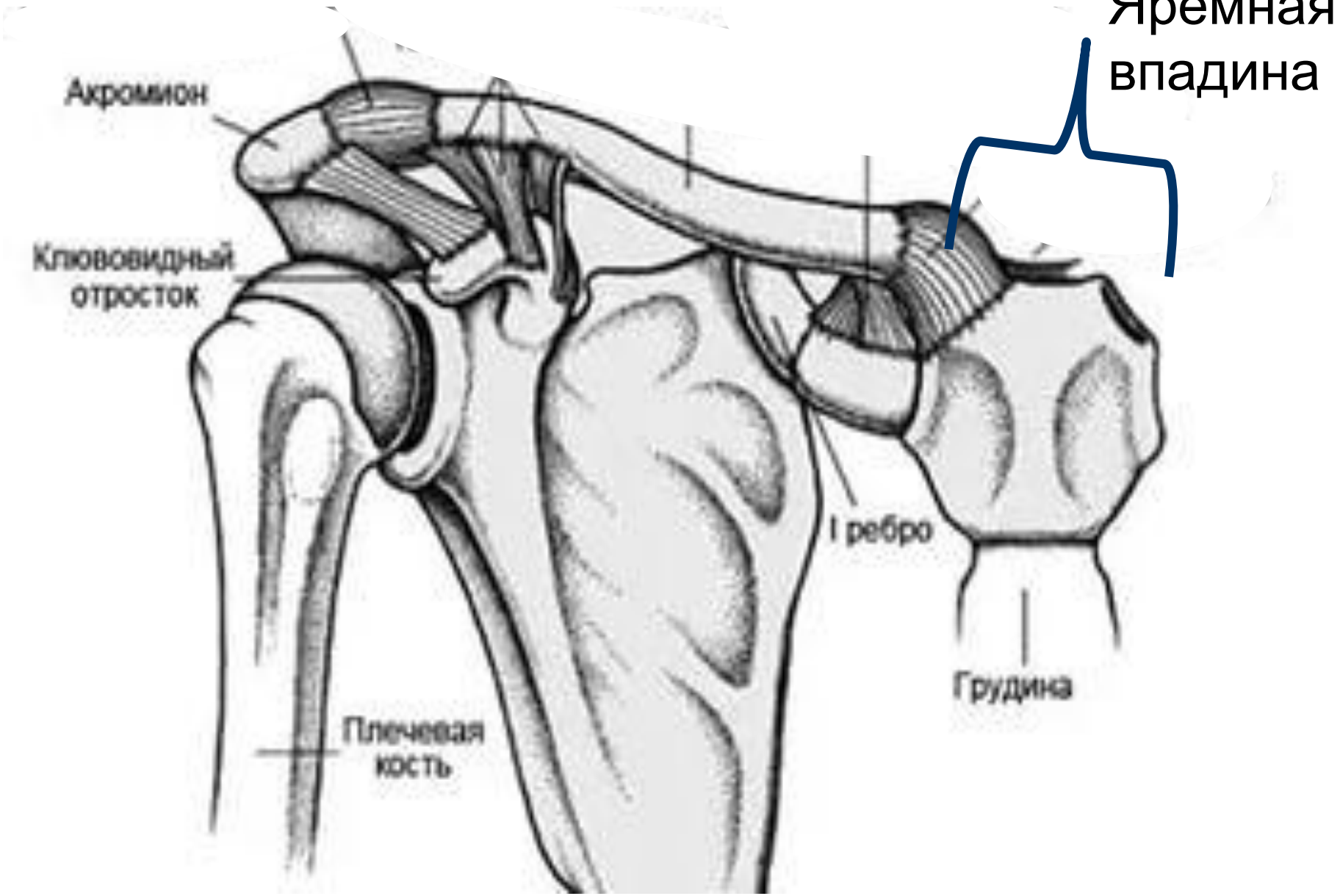
A-высокое

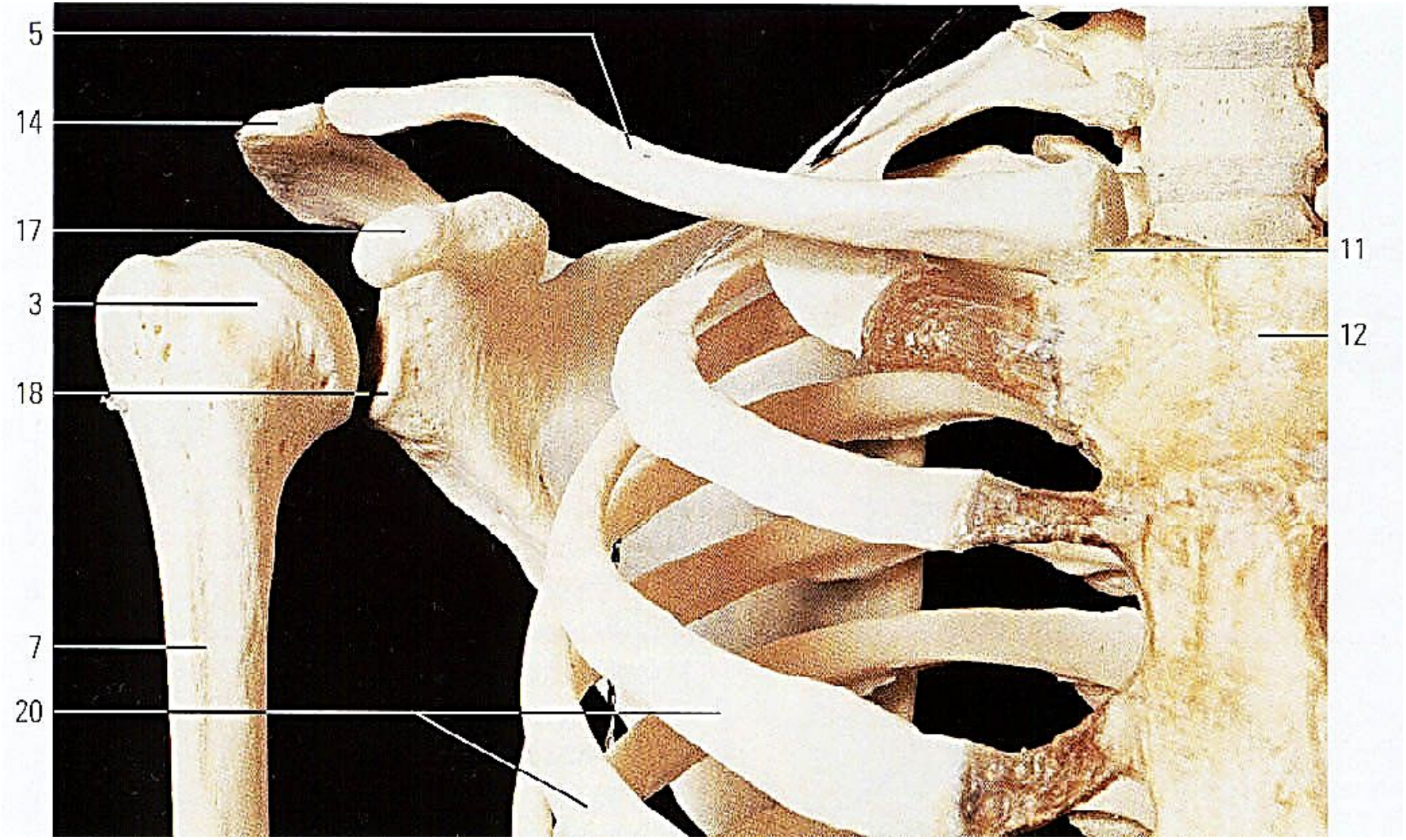
B-нормальное

C-низкое


FILA
Santal

- Ключицы соединяются с грудиной, образуя **яремную впадину**


Яремная впадина
Акромион
Клювовидный отросток
I ребро
Грудина
Плечевая кость


5
14
17
3
18
7
20
11
12

Скелет свободной верхней конечности

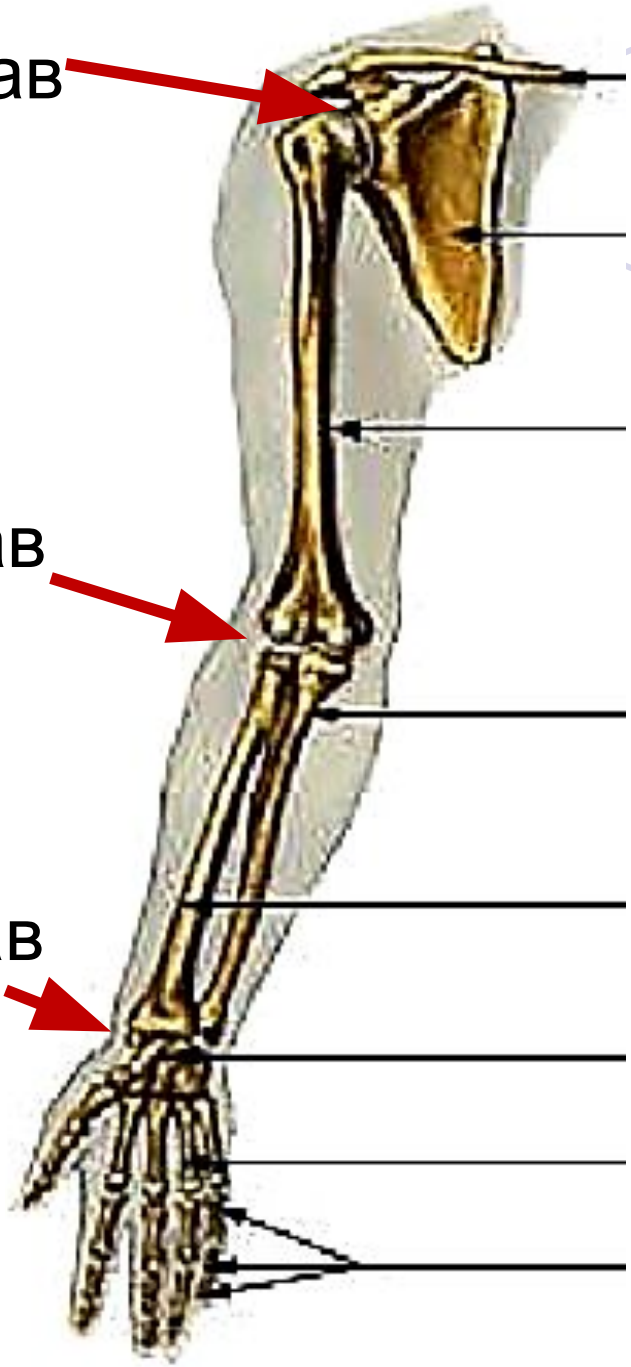
- Свободная верхняя конечность содержит:
- 1-плечо- **плечевая кость**
- 2-предплечье – **локтевая и лучевая кости**
- 3- кисть –**запястье – пястье –фаланги пальцев**

Ключица
Лопатка
Плечевая кость
Локтевая кость
Лучевая кость
Кости запястья
Кости пястья
Фаланги пальцев

Плечевой сустав

Локтевой сустав

Лучезапястный сустав



Проставить обозначения

Пластика свободной верхней конечности

- 1. все кости очень подвижны

- 2. кости соединяются **суставами**:
- -плечевым суставом
- -локтевым суставом
- -лучезапястным суставом
- -мелкими суставами кисти

- 3.существуют положения:
- 1- **супинации** - большой палец и конечность отводится от тела

- 2- **пронации** - большой палец и конечность приводится к телу

1

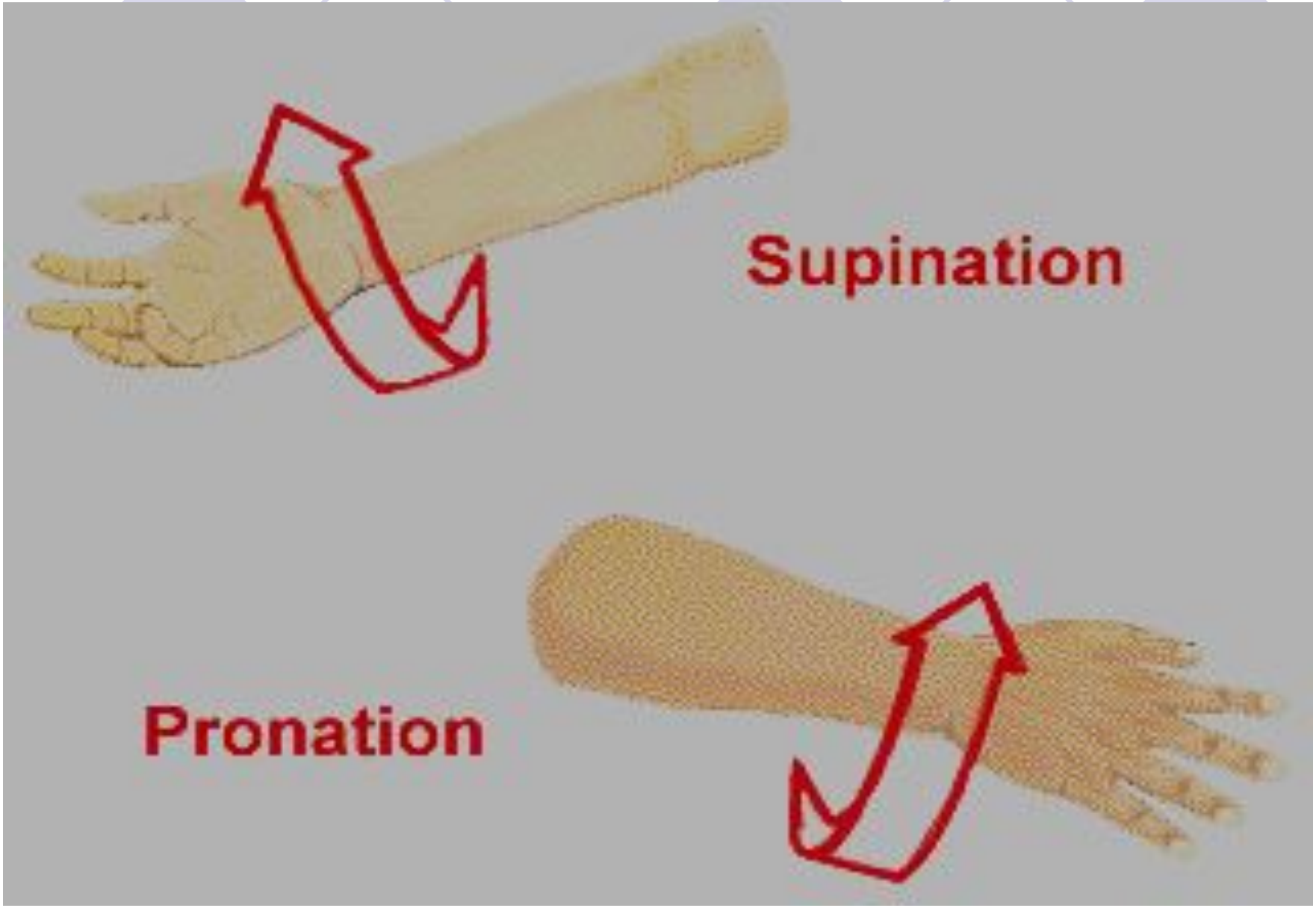
2

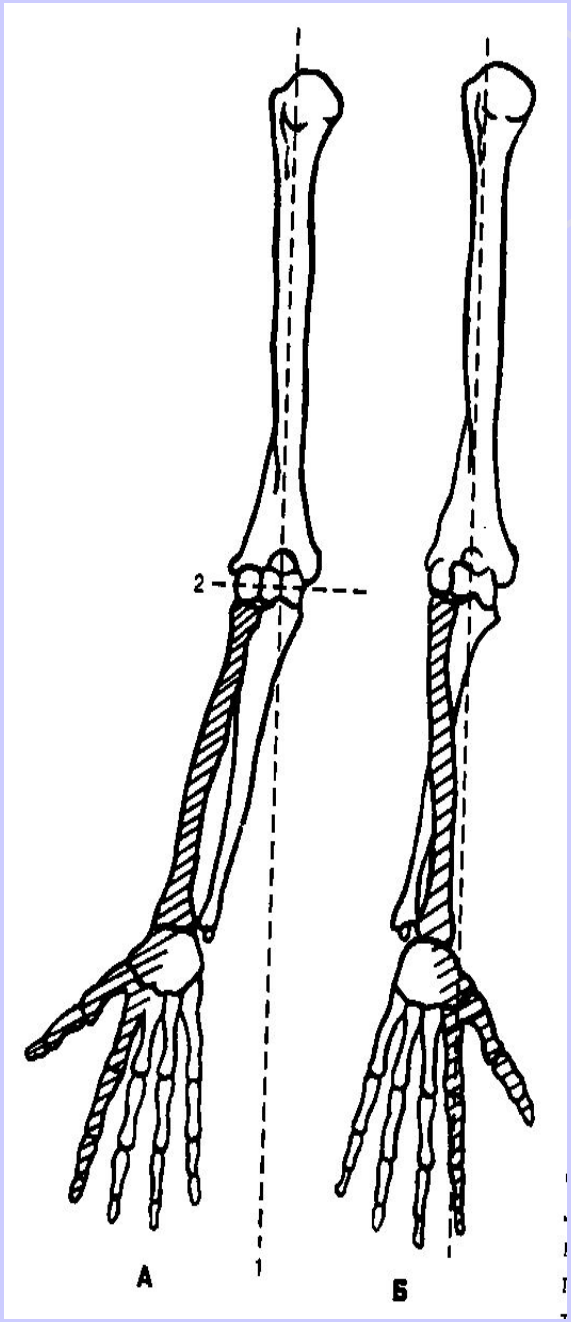
II

X

1 СУПИНАЦИЯ

2 ПРОНАЦИЯ


Supination
Pronation



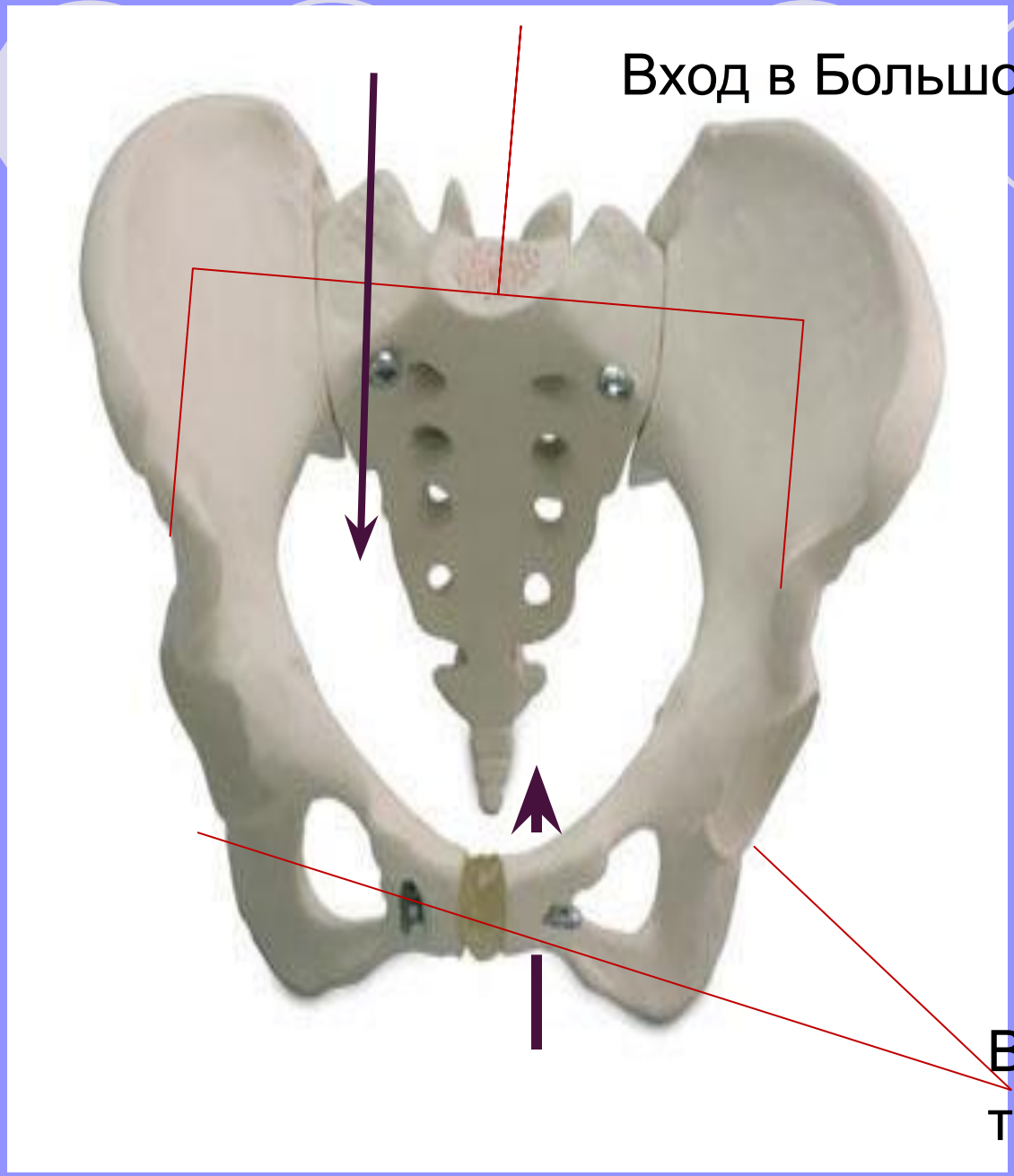
А-положение **супинации**

Б - положение **пронации**

5.Строение и пластика нижней конечности

- Скелет нижней конечности состоит из
- - **тазового пояса**
- **-свободной нижней** конечности

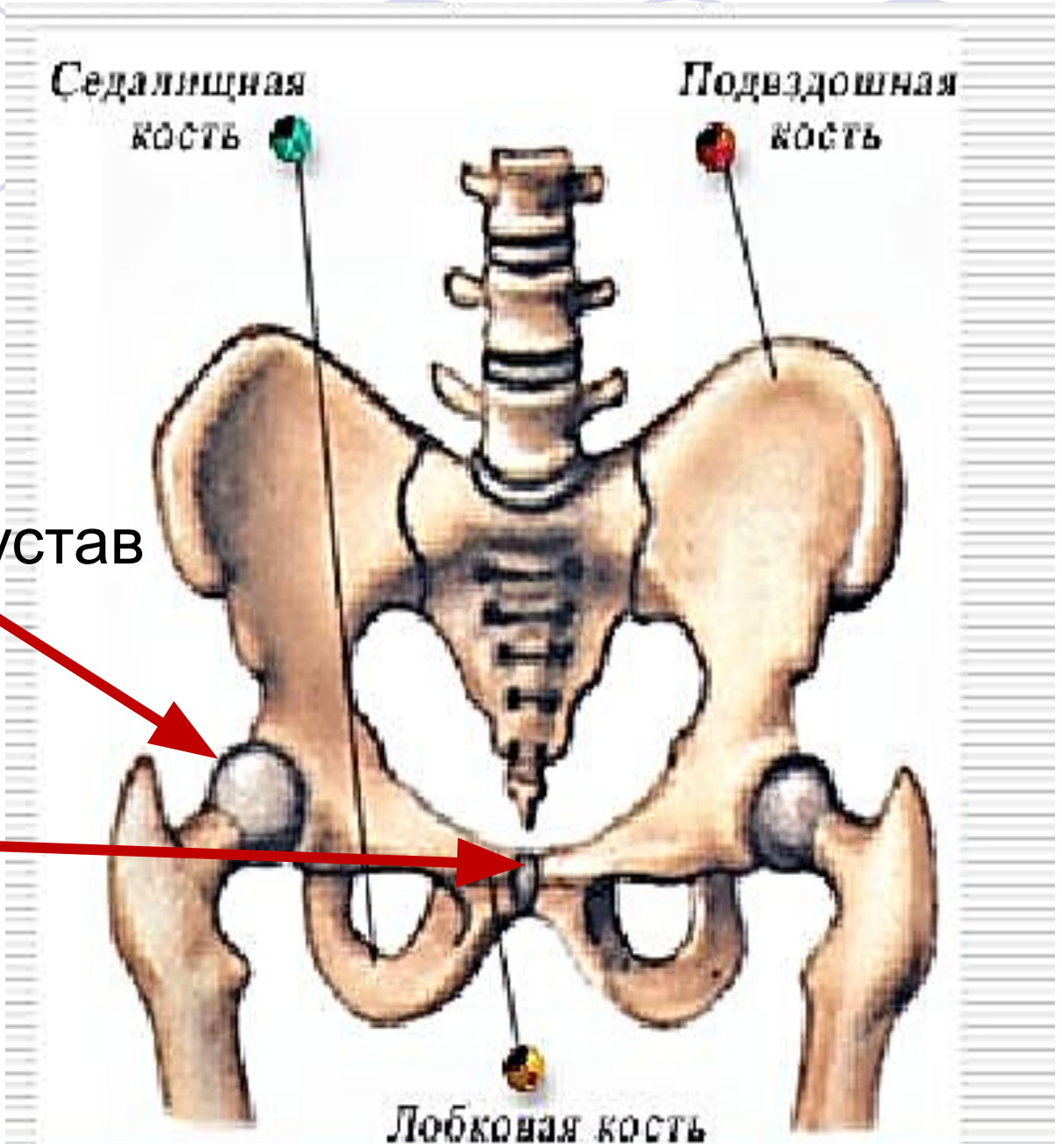
- Скелет тазового пояса состоит из костей:
- -2 подвздошных
- -2 седалищных
- -2 лонных
- -1 крестцово-копчикового отдела позвоночника


Вход в Большой таз
Вход в малый таз

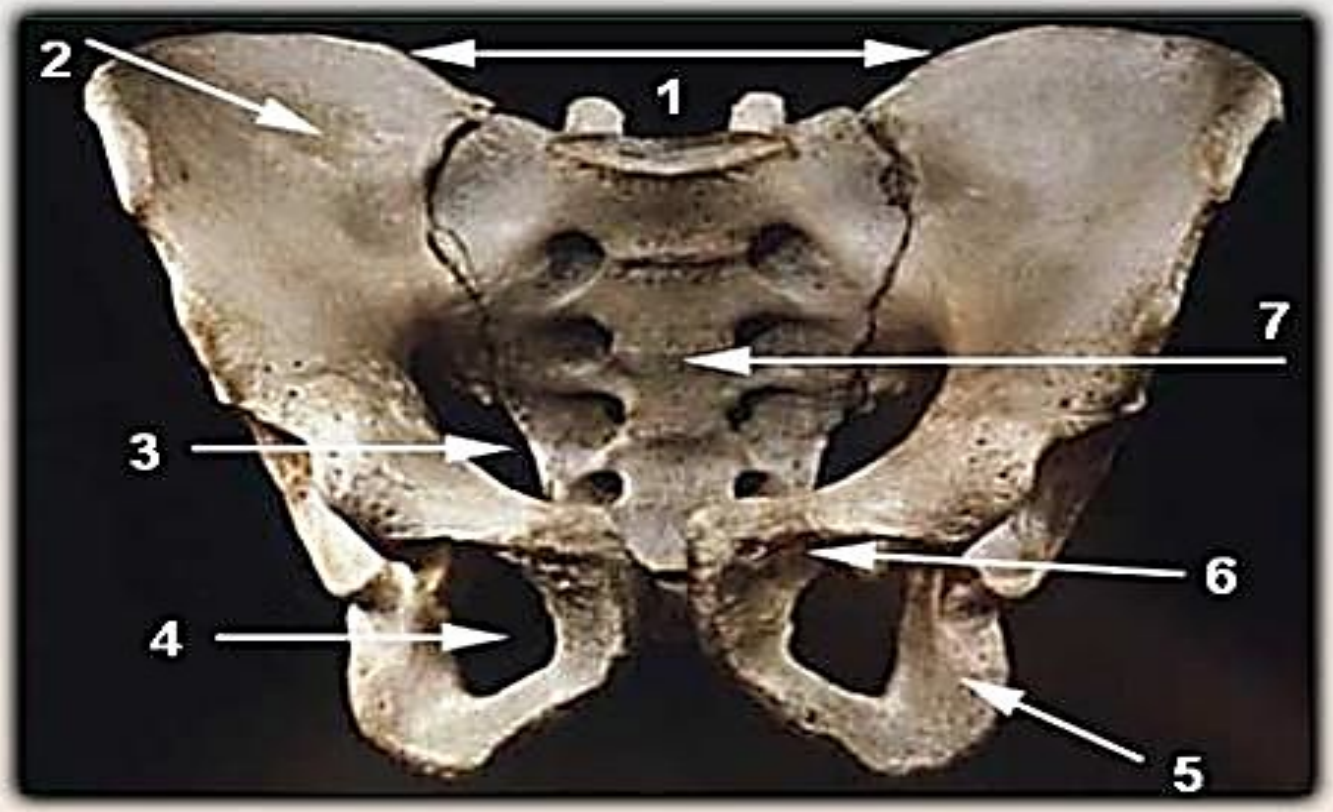
- Верхний «вход» отделяет **большой таз**
- Нижний «вход» отделяет **малый таз**

Тазобедренный сустав

Лонное сочленение (симфиз)

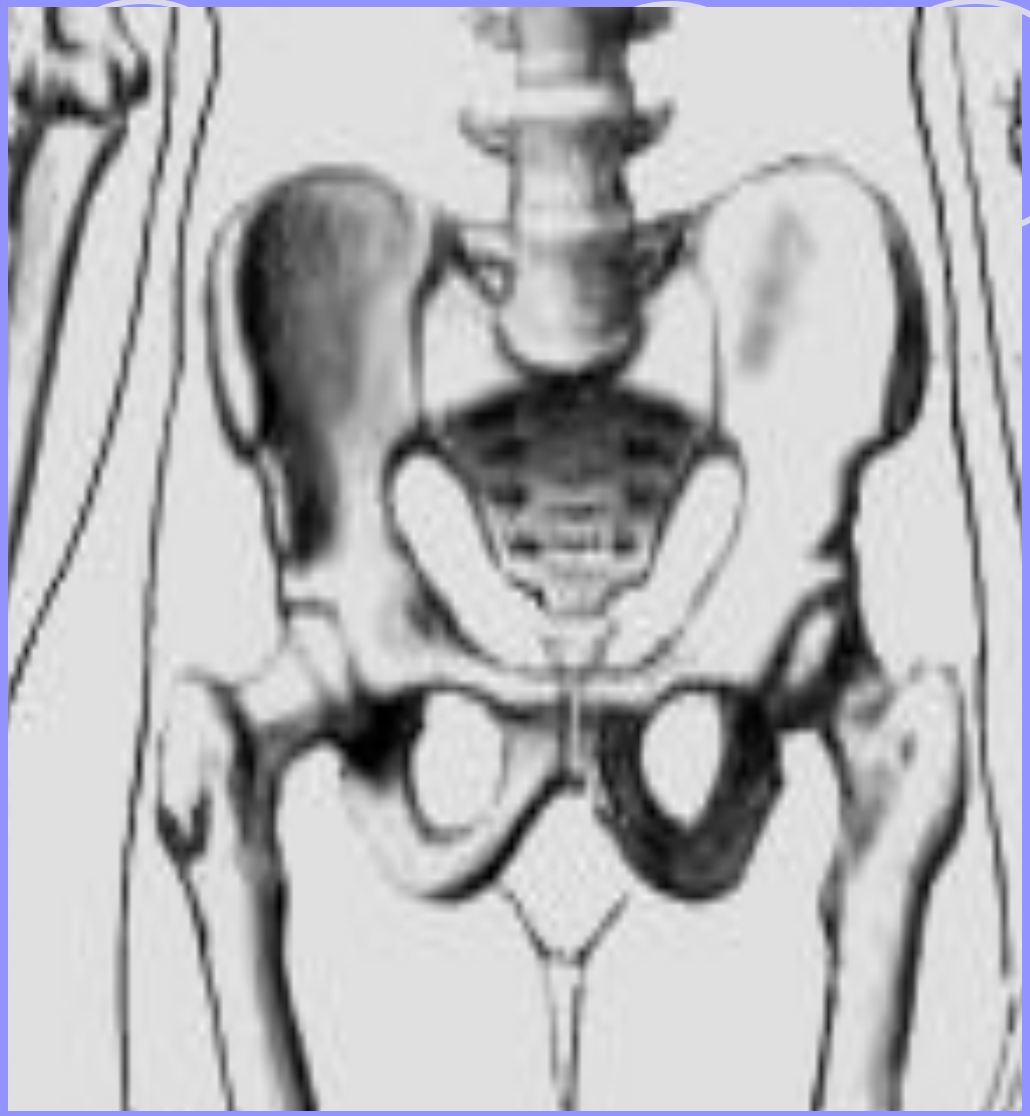


Тазовый пояс



1 - большой таз
2 - подвздошная кость
3 - малый таз
4 - запирательное отверстие
5 - седалищная кость
6 - лобковая кость
7 - крестец

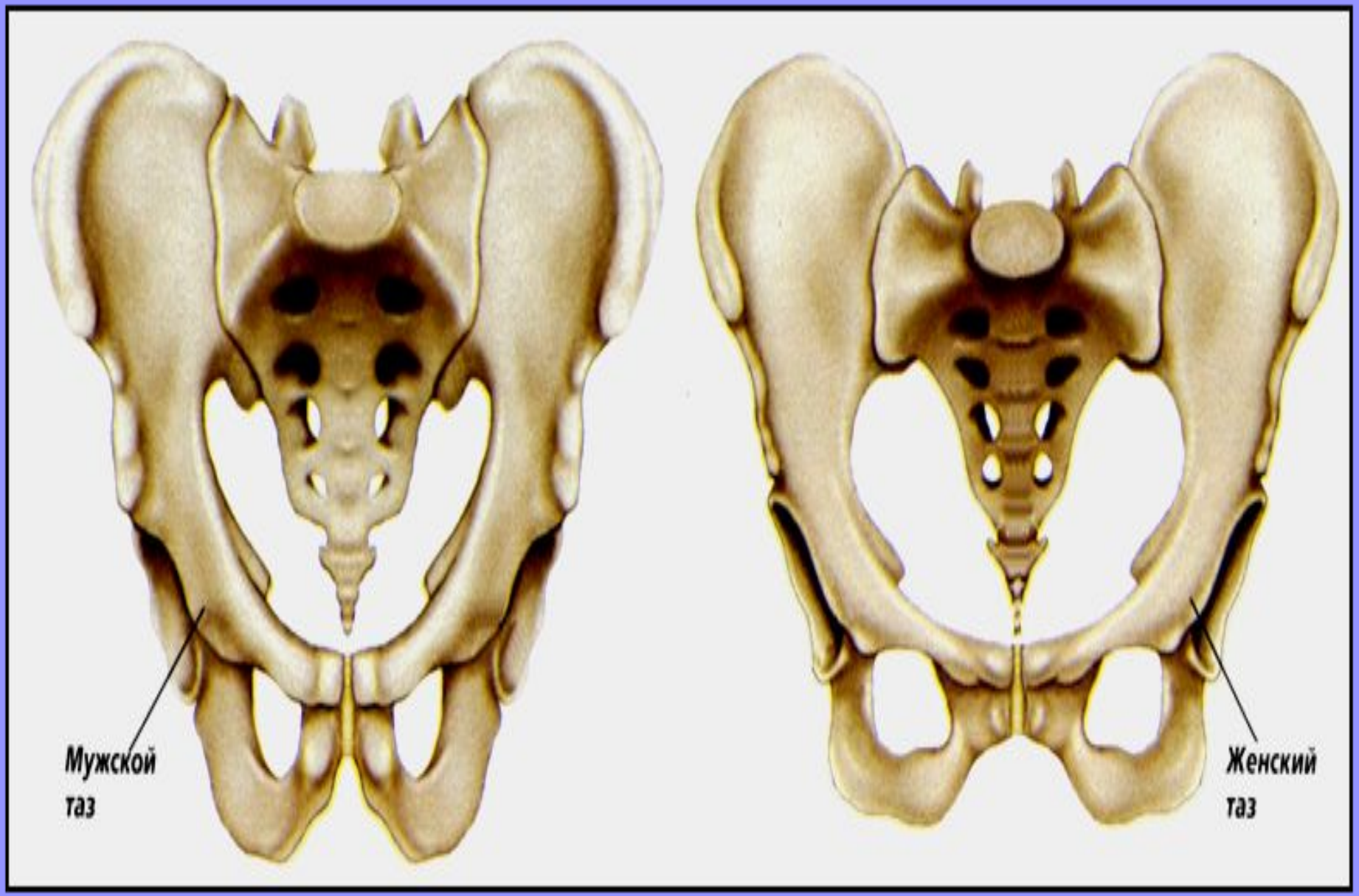
Проставьте обозначения



Пластика таза

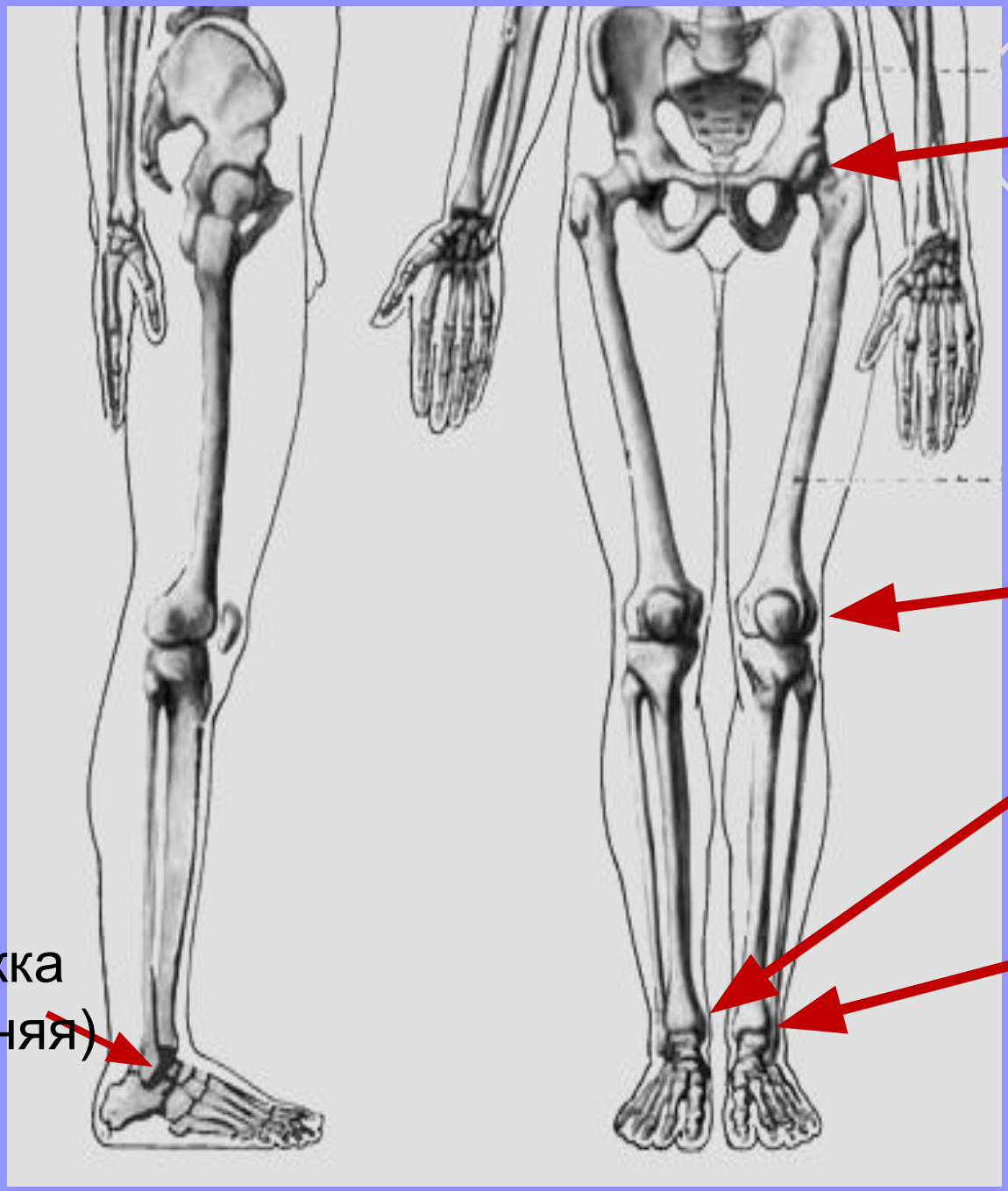
- Тазовый пояс в женской форме отличается от мужской

- Таз в женской форме ниже и шире, в мужской выше и уже


Мужской таз
Женский таз

Скелет свободной нижней конечности

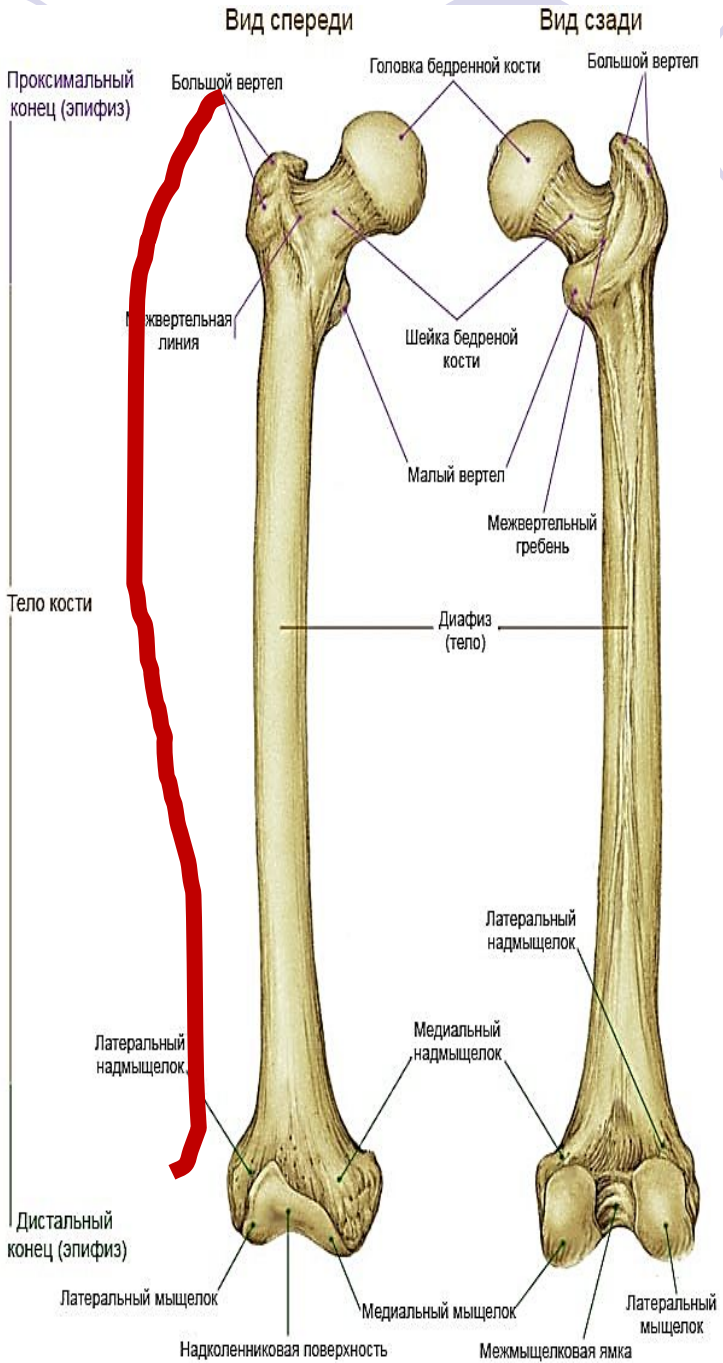
- В состав свободной нижней конечности относится:
- -бедро - **бедренная кость и надколенник**
- **-**голень **- большая и малая берцовые кости**
- -стопа – **предплюсна - плюсна-фаланги пальцев**


Тазобедренный сустав
Коленный сустав
Лодыжка (внутренняя)
Голеностопный сустав
Лодыжка (внешняя)

Пластика свободной нижней конечности

- 1.бедренная кость **выпуклая**, что формирует выпуклое положение мышц бедра

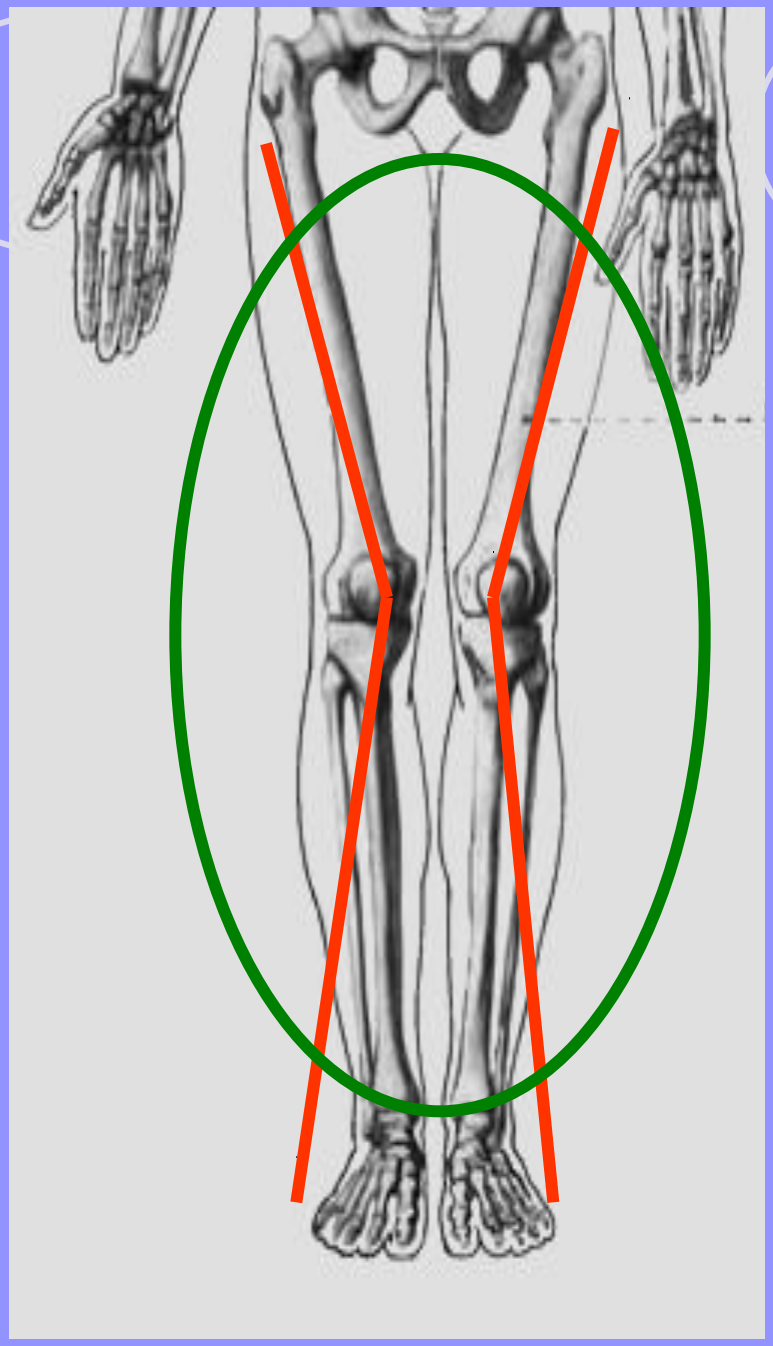
- 2.форма ног определяется **2 –мя точками**


Вид спереди
Вид сзади
Проксимальный конец (эпифиз)
Большой вертел
Головка бедренной кости
Большой вертел
Межвертельная линия
Шейка бедреной кости
Малый вертел
Межвертельный гребень
Тело кости
Диафиз (тело)
Латеральный надмыщелок
Медиальный надмыщелок
Латеральный надмыщелок
Дистальный конец (эпифиз)
Латеральный мыщелок
Медиальный мыщелок
Латеральный мыщелок
Надколенниковая поверхность
Межмыщелковая ямка

- 1-колени
- 2-лодышки
- Ноги прямые, если при стойки смирно ноги **соприкасаются в 2-х** точках сразу

- Ноги о-образные, если соприкасаются только в лодыжках

- Ноги **Х-образные**, если ноги соприкасаются только в коленях

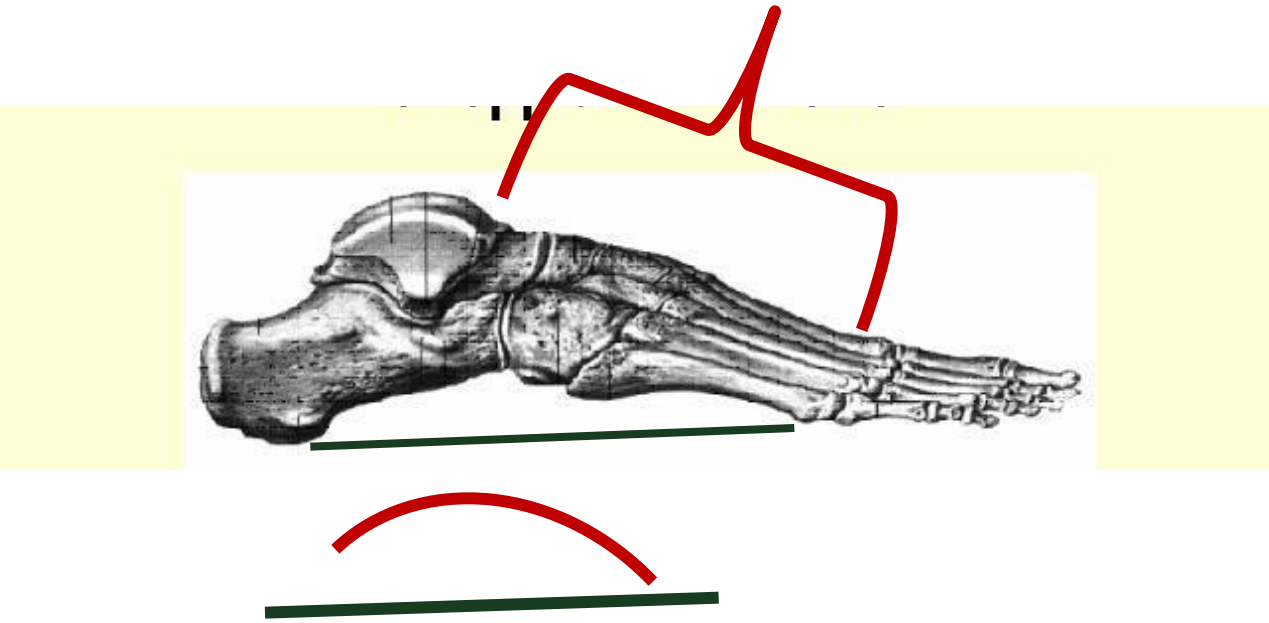


- 3.стопа имеет два продольных свода:
- -**внутренний** – он в норме не соприкасается с опорой
- -**внешний** – он является опорой
- Внутренний свод формирует **плоскостопие** и **подъём** стопы

Пяточная кость

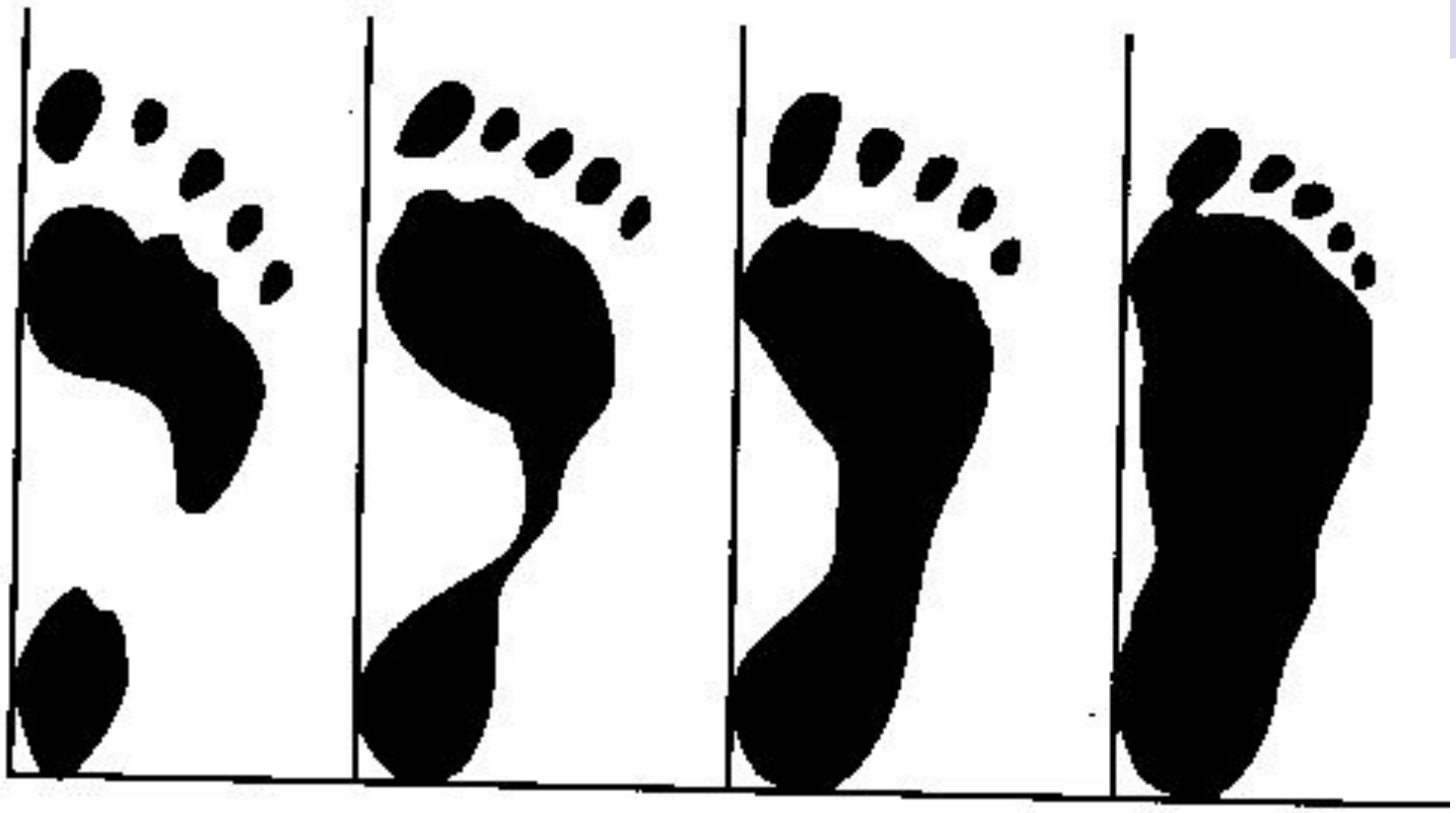
й

подъём



Внутренней свод

Внешний свод



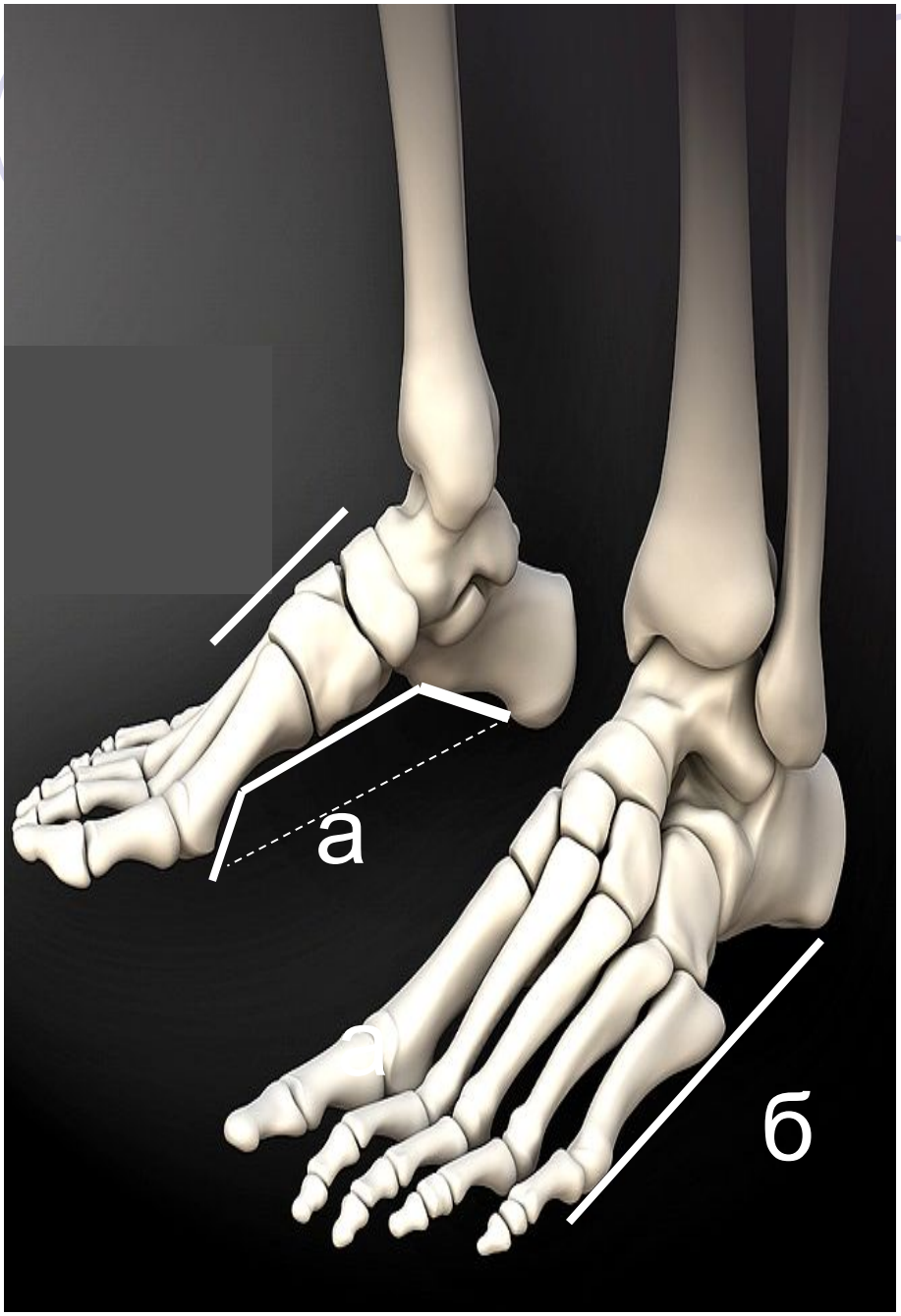
а б в г

А –аномально очень высокий подъём

Б - норма

В - норма

Г - плоскостопие



а – внутренний свод

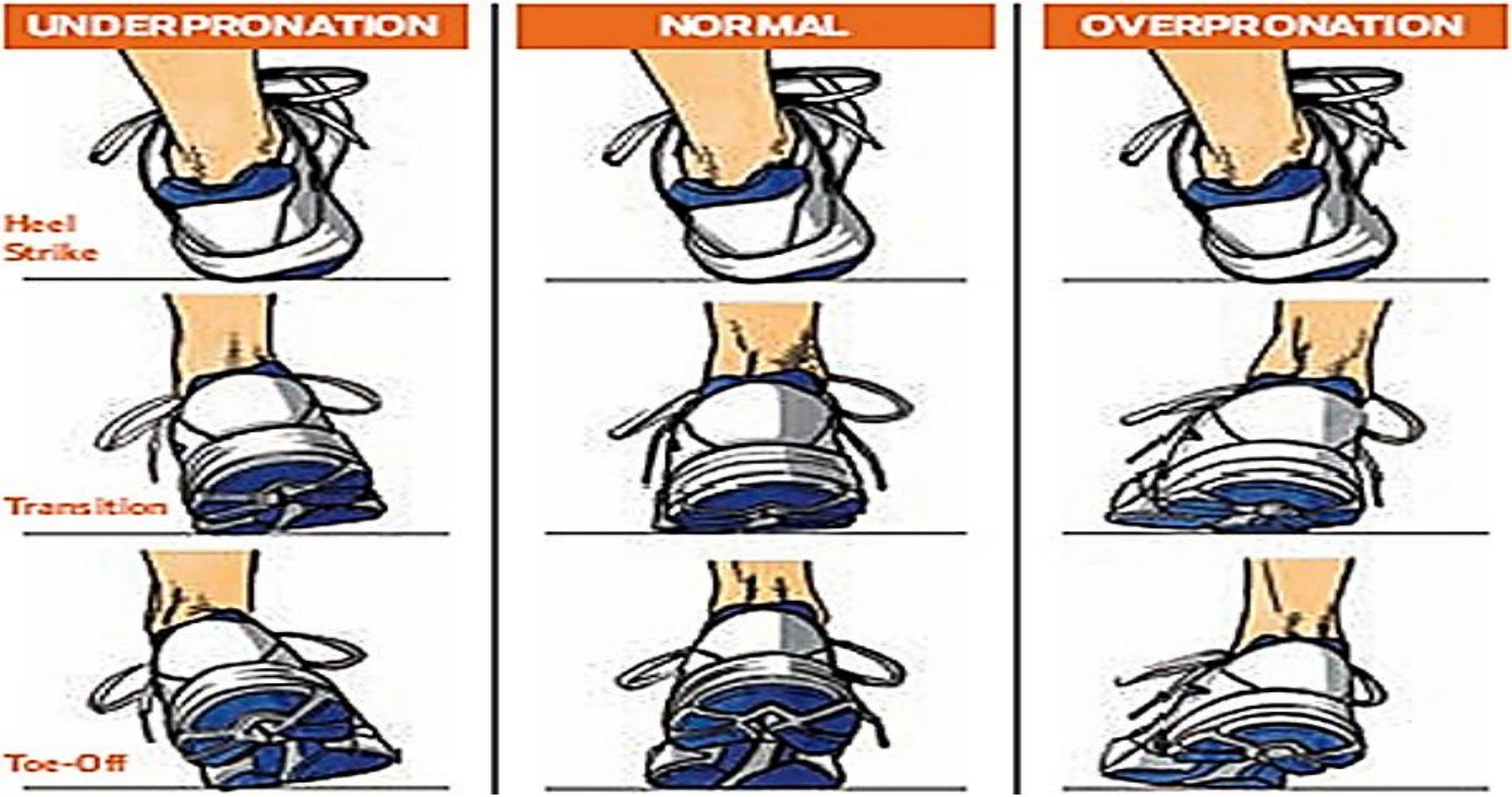
б –внешний свод

нейтральная пронация

избыточная пронация

гипопронация

У людей бывают аномалии постановки стопы.



- **Домашняя работа:**
- 1.Знать материал лекции, в тетради на аппликации обозначить все кости и их соединения.
- 2.Выучить строение скелета с показом на муляже.

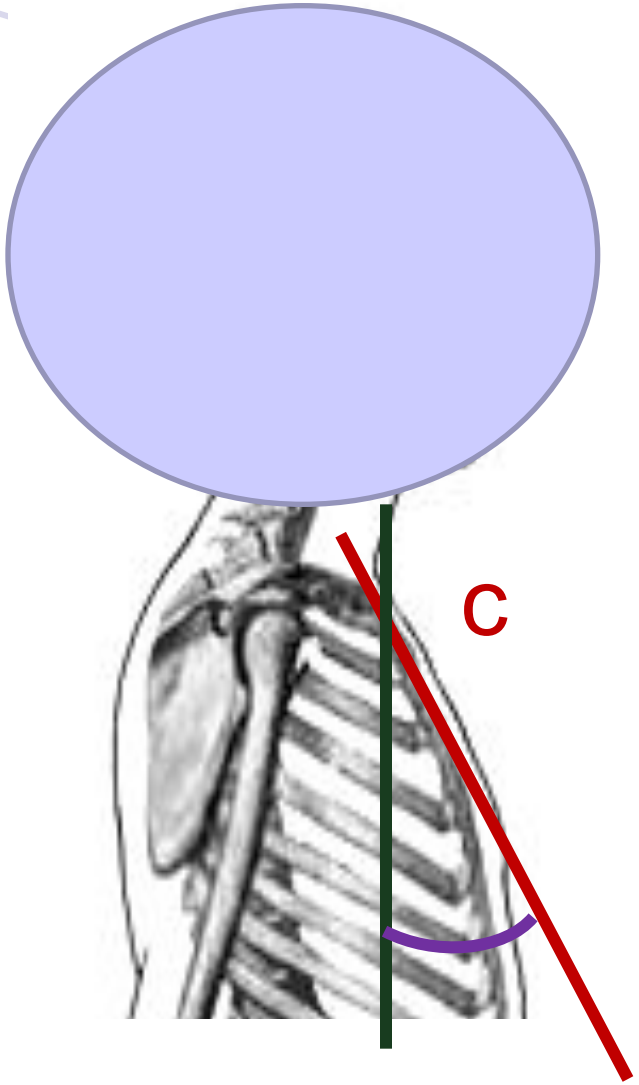
- 3.Дома выполнить самостоятельную Практическую работу №2 на весь а-4: **«Строение скелета человека и его пластика».**
- ***(обозначение писать только рукой!!!)***
- ***Выполнить:***

- Задание 1. -Зарисовать (или сделать копию изображения) скелета человека без черепа(вид сбоку и спереди);
- -обозначить I) отделы **скелета**-*римскими цыфрами*,
- A) подотделы скелеты- *прописными заглавными буквами*,
- 1)кости и их соединения – *арабскими буквами*

- а) пластические точки- *маленькими буквами*
- *Пластические точки нанести на скелет* ***цветным карандашом*** *и обозначить(назвать)*

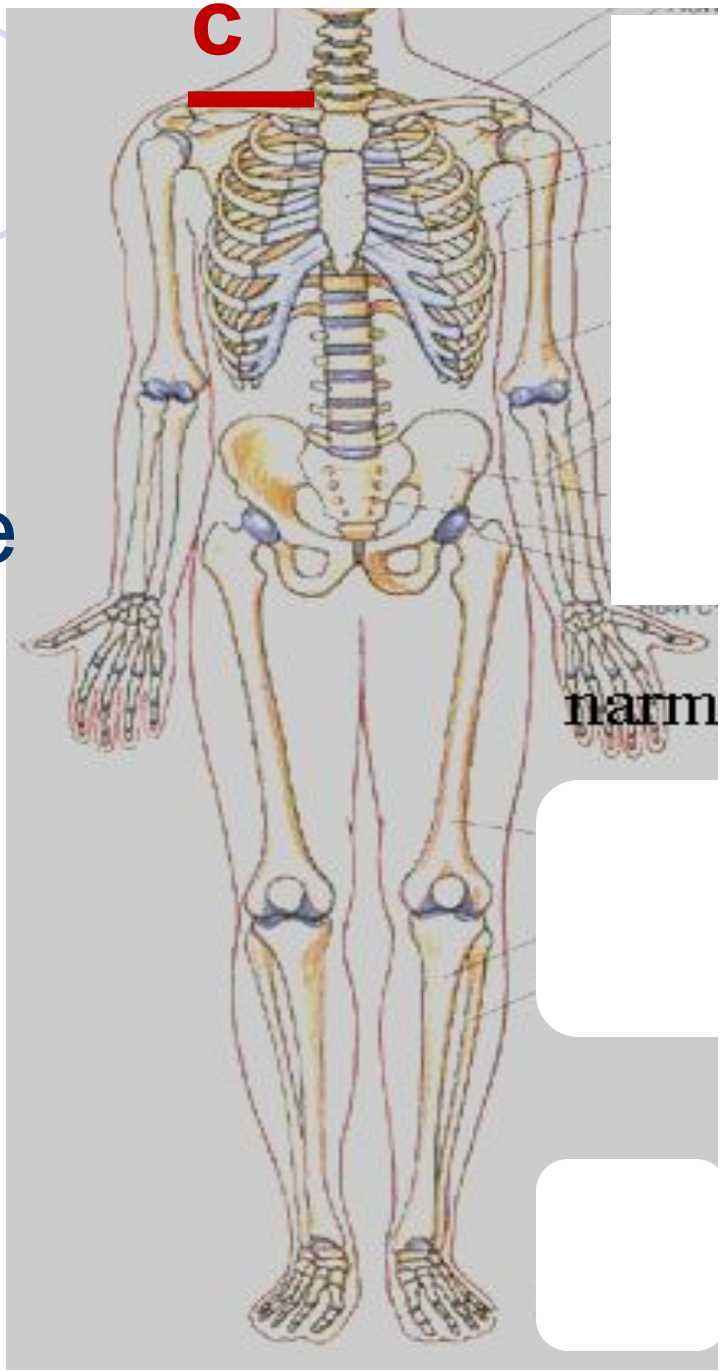
- Например по пл.точкам:

Например



∠ с-грудной угол

С – положение ключицы



- 4.Подготовить к следующей лекции аппликацию на страничку в конспект-череп в фронтальной и сагиттальной плоскости, но чтобы слева, справа, сверху и снизу можно было вписывать названия.