



Опорно- двигательная система

Функции

И



Опорная

опорный остов организма

Формообразующая

определяет форму и размеры тела

Защитная

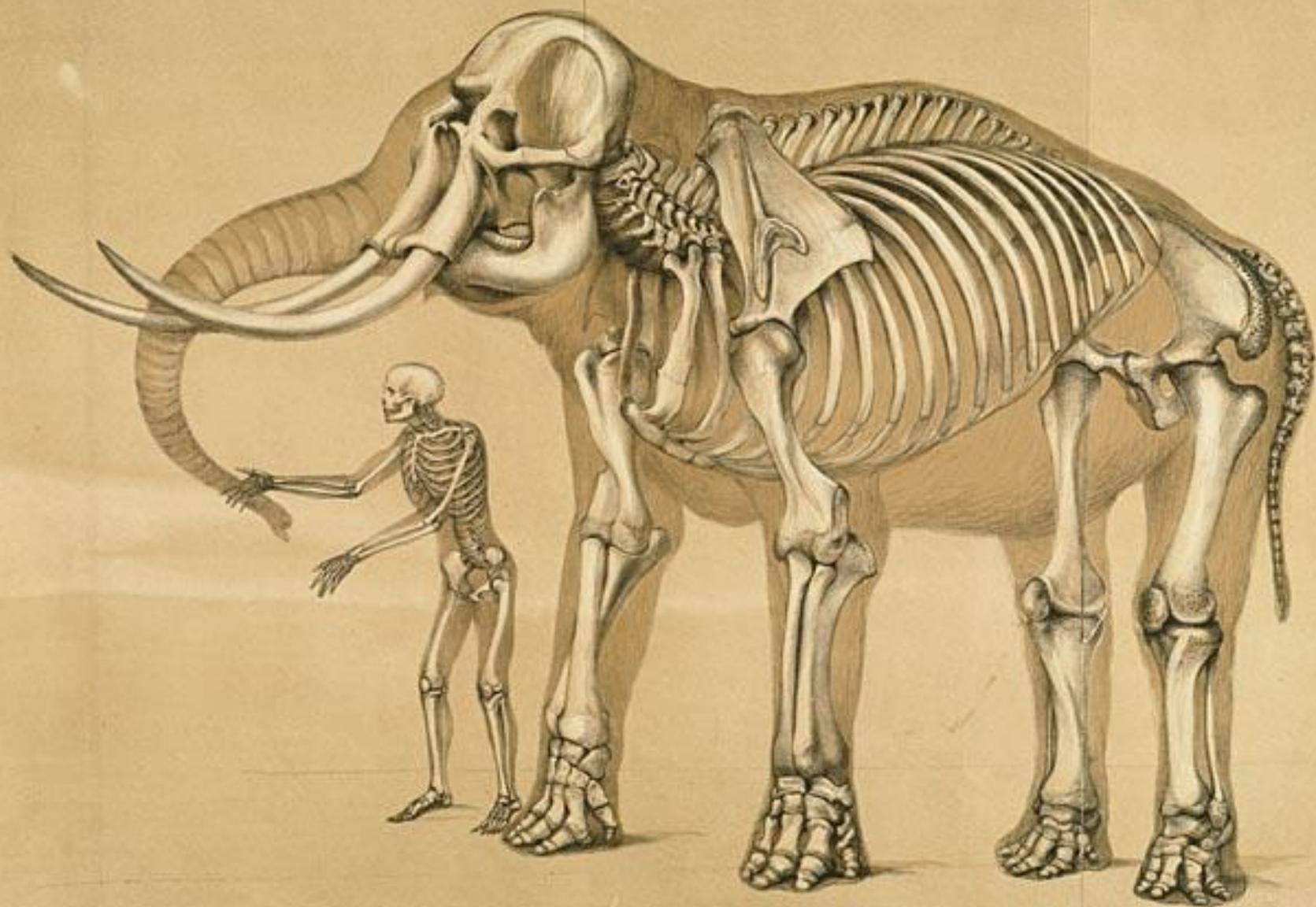
создаёт полости тела защиты внутренних органов

Кроветворная

красный костный мозг – источник клеток крови

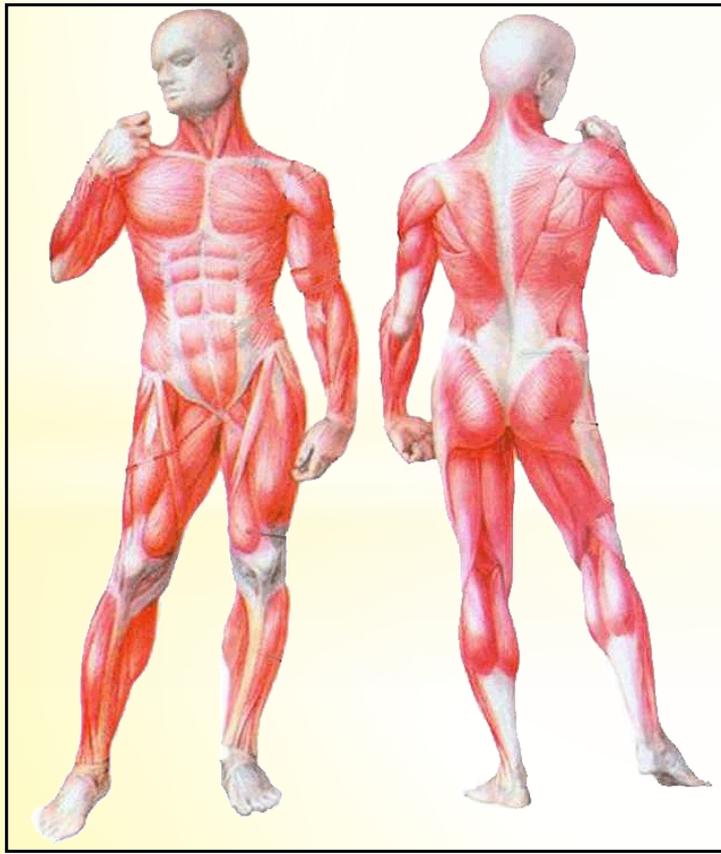
Обменная

кости – источник Са, F и других минеральных веществ.



Структурная часть опорно-двигательной системы

Активная



Пассивная



Рентгенограм ма скелета человека



Скелет (skeletos – высохший) – совокупность твёрдых тканей в организме, служащих опорой тела или отдельных его частей и защищающих его от механических повреждений.

Кость (os, ossis) – орган, основной элемент скелета позвоночных.

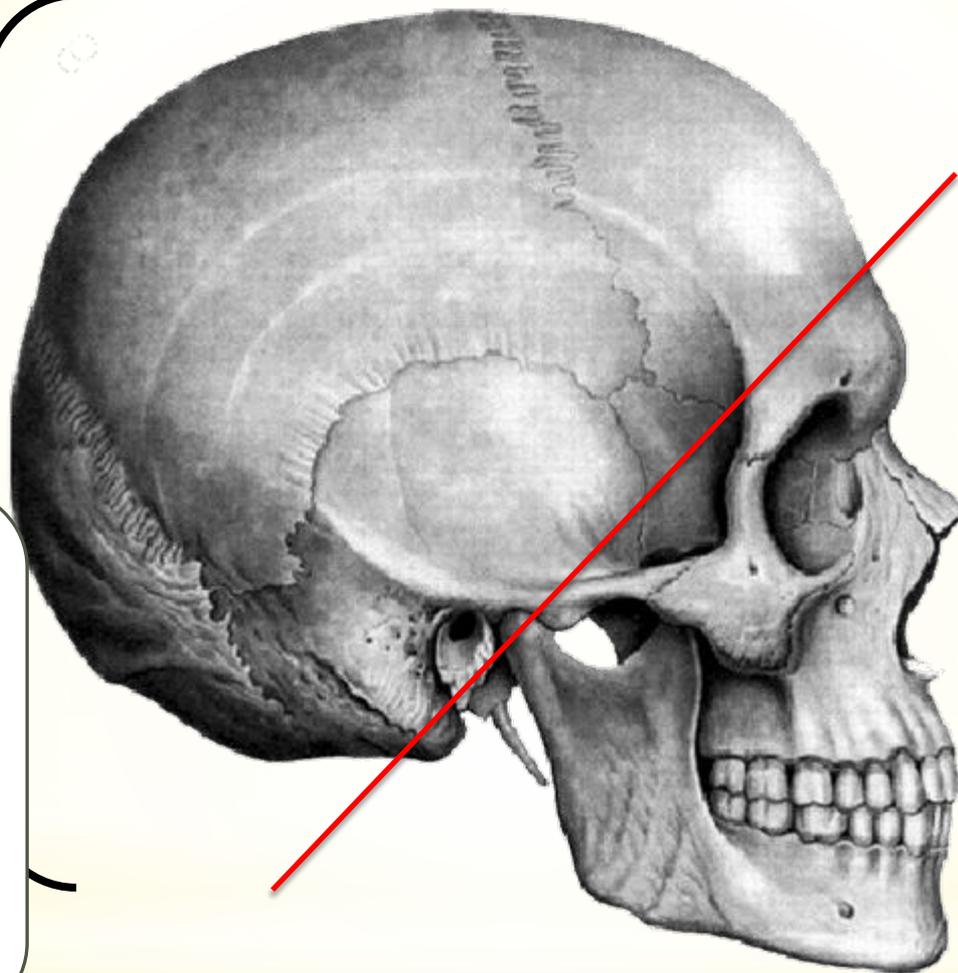


Отделы скелета



**Мозговой
отдел**

Лобная,
затылочная,
клиновидная,
решетчатая, 2
теменные, 2
височные



**Лицевой
отдел**

Верхне-
челюстная,
нижне-
челюстная,
скуловые,
височные

Чер

еп

Носовая
кость

Слезная
кость

Решетчатая
кость

Верхняя
челюсть

Скуловая
кость

Лобная кость

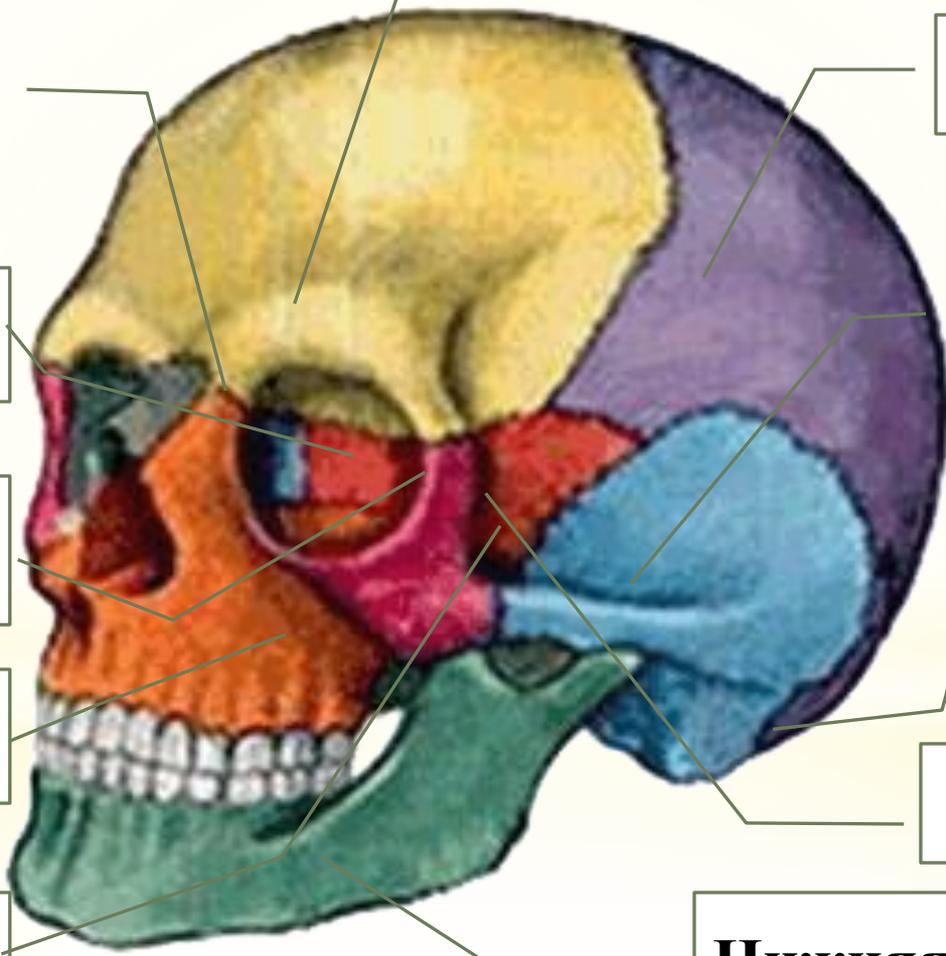
Теменная кость

Височная
кость

Затылочная

Клиновидная

Нижняя челюсть



Позвоночник

Шейные
позвонки
(7)

Грудные
позвонки
(12)

Поясничные
позвонки (5)

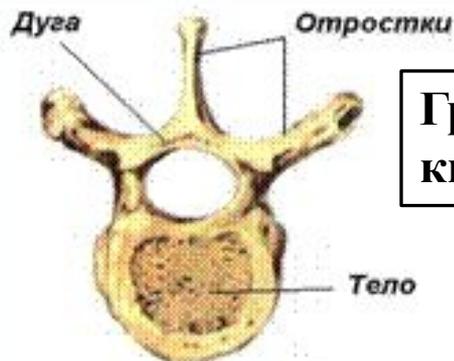
Крестцовые
позвонки (5)

Копчиковые
позвонки
(4-5)



Поперечные
отростки
позвонков

Шейный
лордоз



Грудной
кифоз

Позвонок

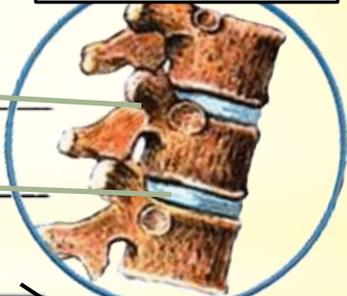
Поясничный
лордоз

Крестцовый
кифоз



Позвоночный
канал

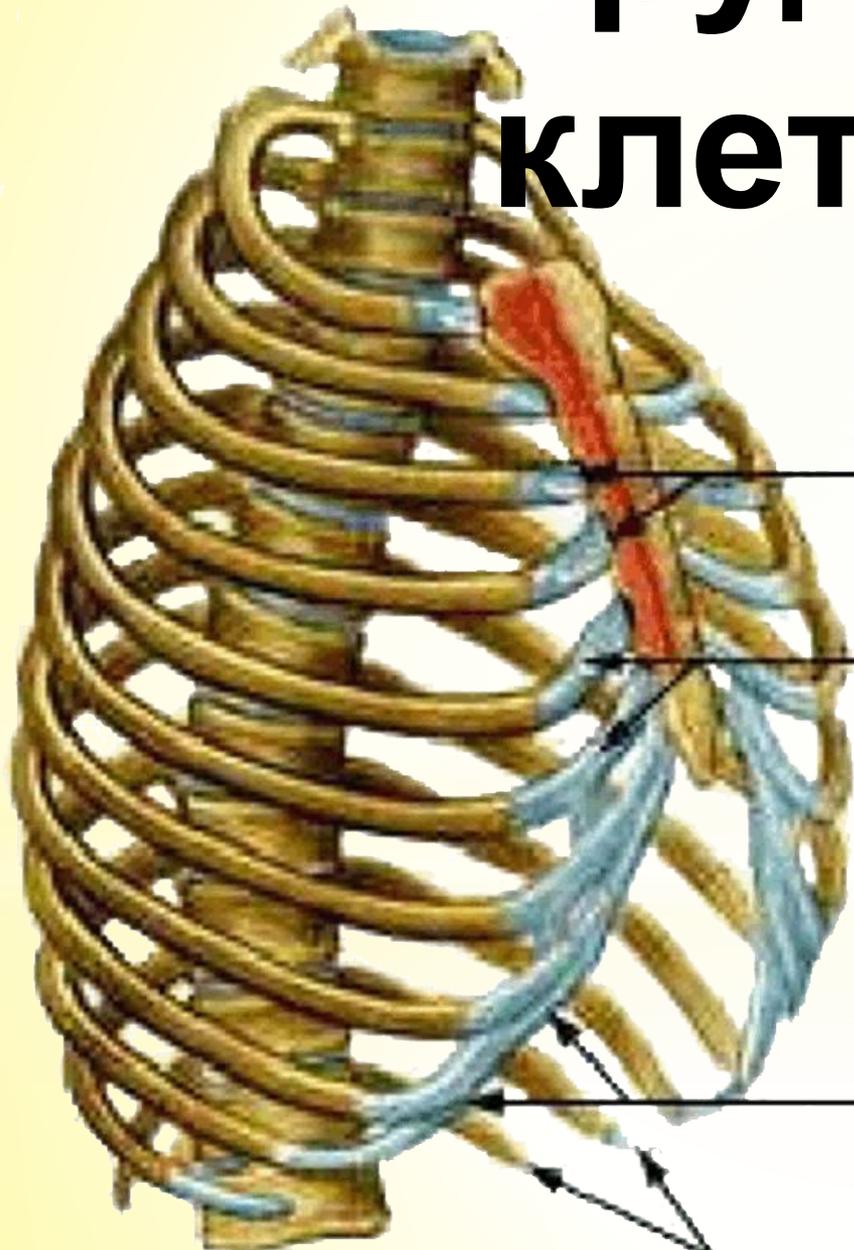
Тело
позвонка



Межпозвоночное
отверстие

Крестцовый
канал

Грудная клетка



Истинные ребра

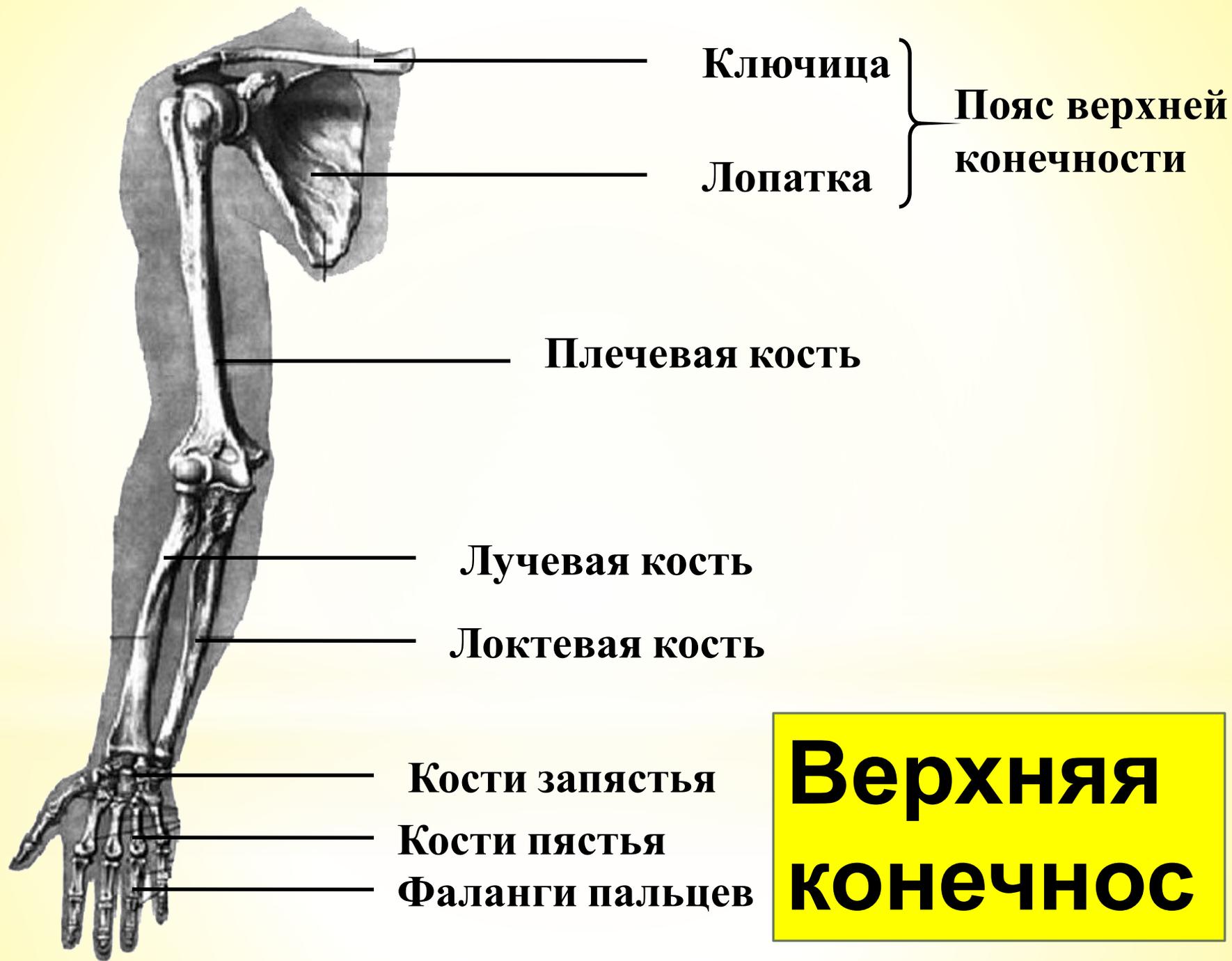
Грудино-реберные
суставы

Хрящевые части
ребер

Ложные ребра

Реберная дуга

Колеблющиеся ребра



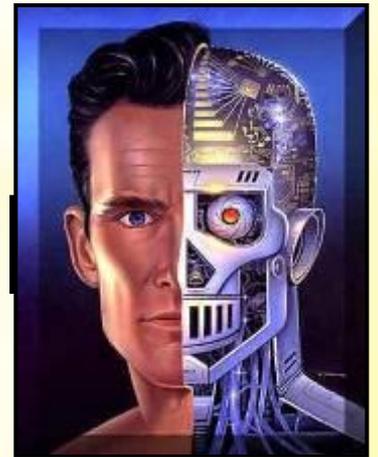
Нижняя

конечность

ь

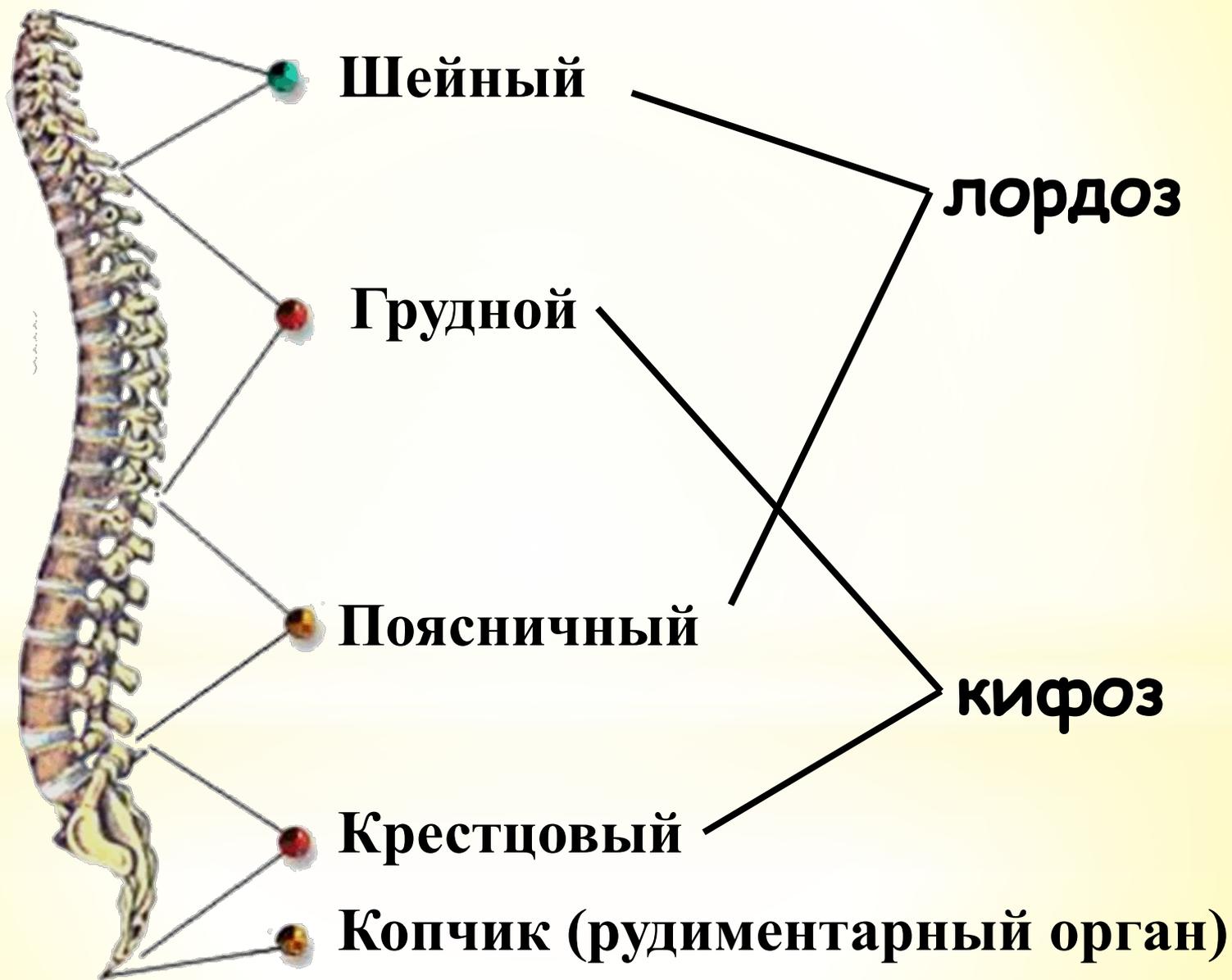


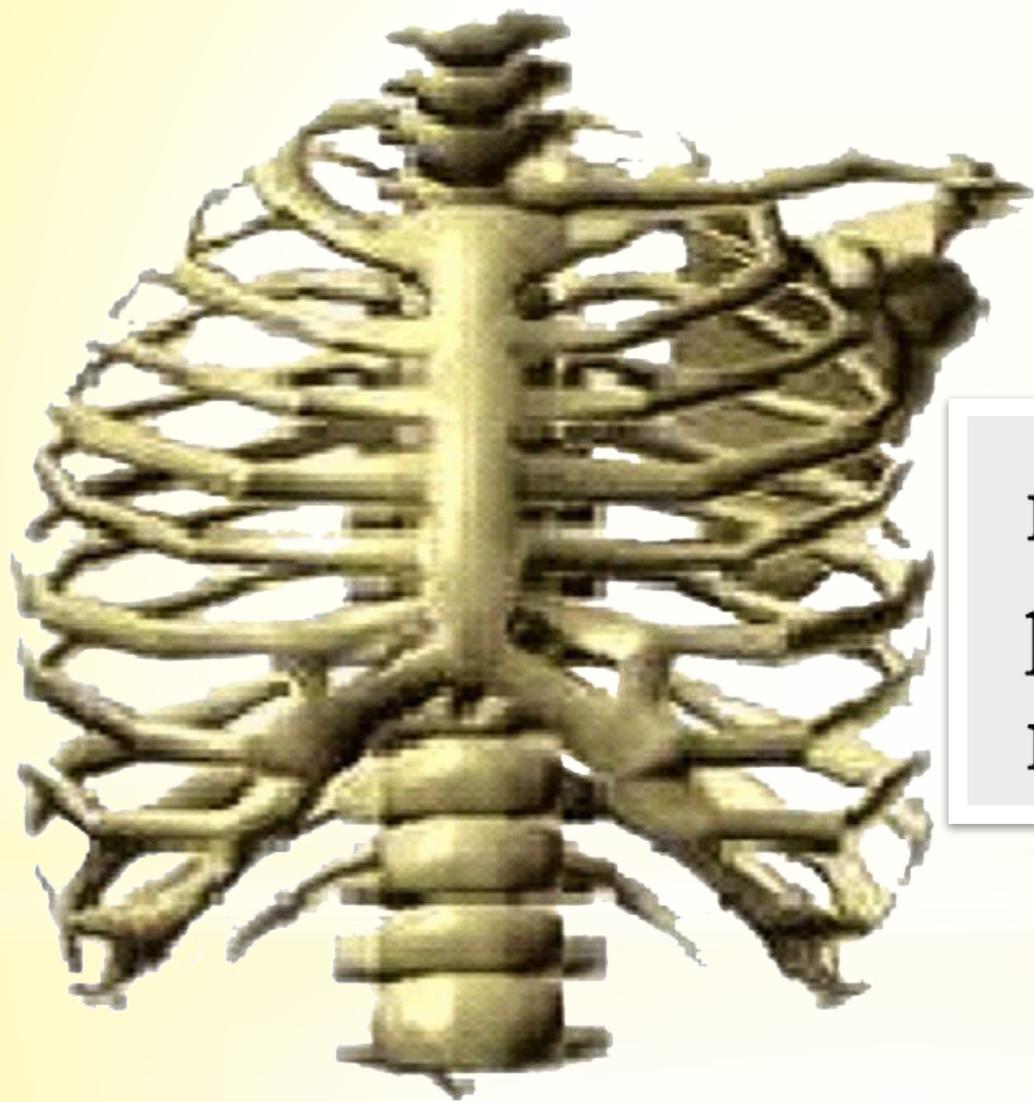
**Скелет человека
имеет ряд
отличий от
скелета
млекопитающих
животных :**



а) Преобладает мозговой отдел,
менее развиты челюсти

б) позвоночник имеет 4 изгиба



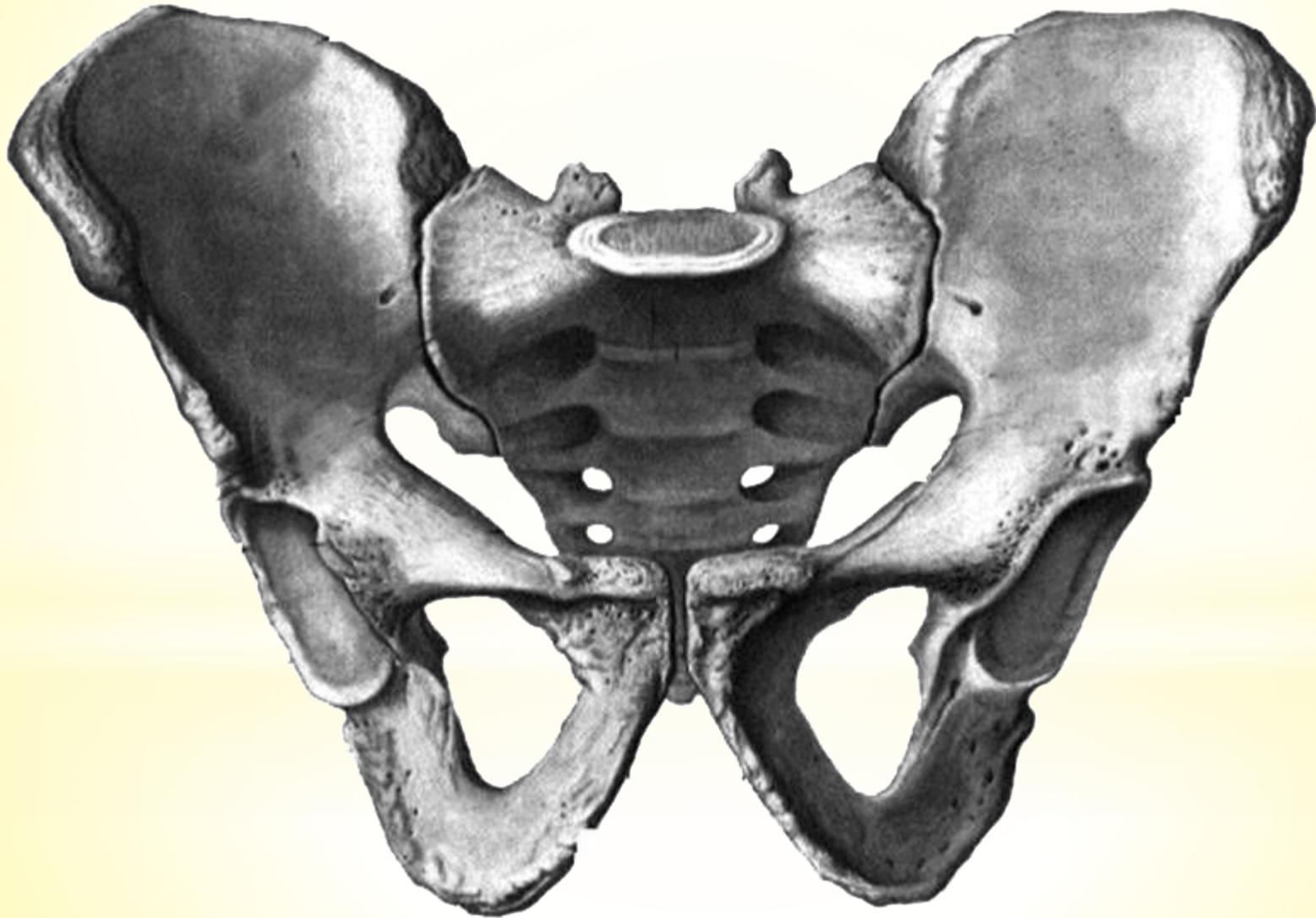


**в) грудная клетка
расширена вниз и
в стороны**

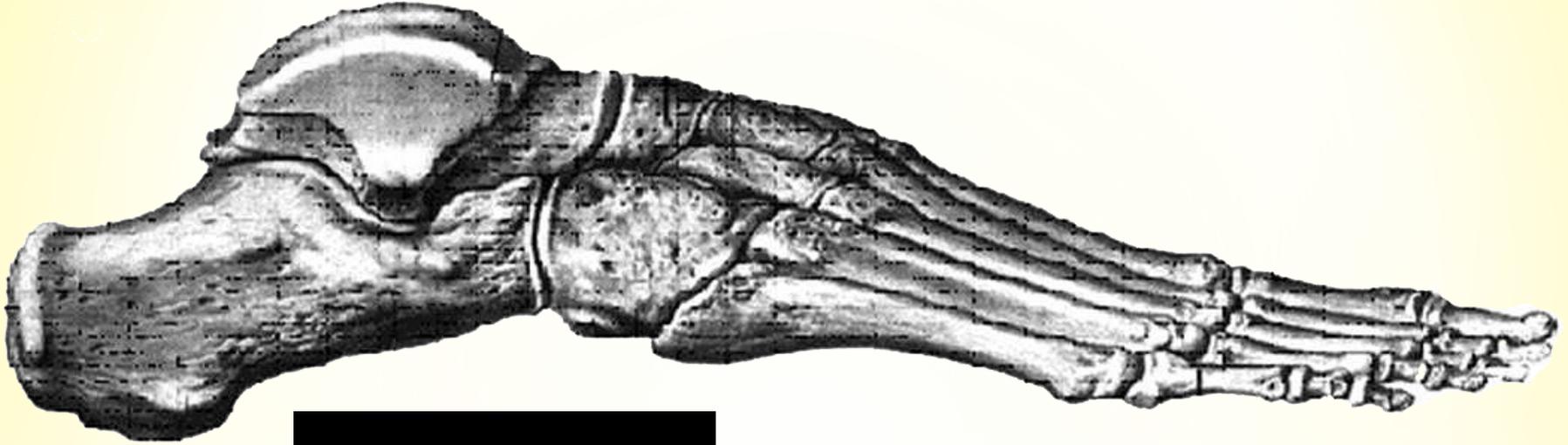
**г) большой палец
противопоставлен другим**



д) широкий таз - опора внутренним органам



е) массивные кости нижней конечности,
сводчатая стопа



Части тела	Отделы скелета	Кости скелета	Особенности скелета человека
Голова (скелет - череп)	Мозговой отдел (черепная коробка)	Парные кости: теменные и височные. Непарные кости: лобная, затылочная, решетчатая, клиновидная.	Мозговой отдел черепа развит больше, чем лицевой, и имеет объем 1500 см ³ .
	Лицевой отдел черепа	Парные кости: верхняя челюсть, скуловые, носовые, слезные, нёбные. Непарные кости: нижняя челюсть, сошник, подъязычная кость.	Развитие подбородочного выступа в связи с членораздельной речью.

Туловище (скелет)	Позвоночник	7 шейных позвонков, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, 4-5 копчиковых.	S-образный изгиб позвоночника, увеличение тел позвонков, отсутствие хвоста.
	Грудная клетка	12 грудных позвонков, 12 пар ребер, грудная кость.	Сжата в переднезаднем направлении.
Конечности (скелет)	Верхняя конечность	Плечевой пояс: две лопатки, две ключицы.	Большая подвижность плечевого сустава.
		Свободная конечность (рука): плечо – плечевая кость, предплечье – локтевая и лучевая кости, кисть – в запястье (8 костей), пясть (5), фаланги пальцев (14 костей).	Большой палец противопоставлен остальным.
	Нижняя конечность	Тазовый пояс: парные кости – подвздошные, седалищные, лобковые	Скелет таза широкий и массивный – для поддержания внутренних органов.
		Свободная конечность (нога): бедро – бедренная кость, голень – большая и малая берцовые, стопа – предплюсна (7 костей), пяточная кость, плюсна (5 костей), фаланги пальцев (14).	Ограниченное движение тазобедренного сустава. Стопа образует свод. Развита большая пяточная кость, но меньше развиты пальцы. Ноги длиннее рук, кости массивнее.