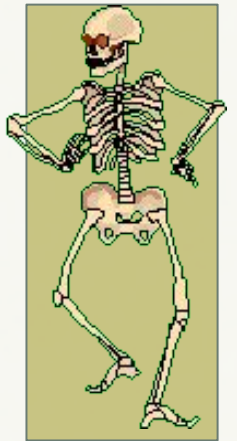




# СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА

СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА. ЗНАЧЕНИЕ СКЕЛЕТА.



# ЗАДАЧИ УРОКА

- Определить значение скелета
- Изучить строение скелета, его основные части
- Научиться распознавать части скелета, показывать их на таблицах и муляжах
- Уточнить особенности скелета, связанные с прямохождением человека

# *Опорно-двигательный аппарат*

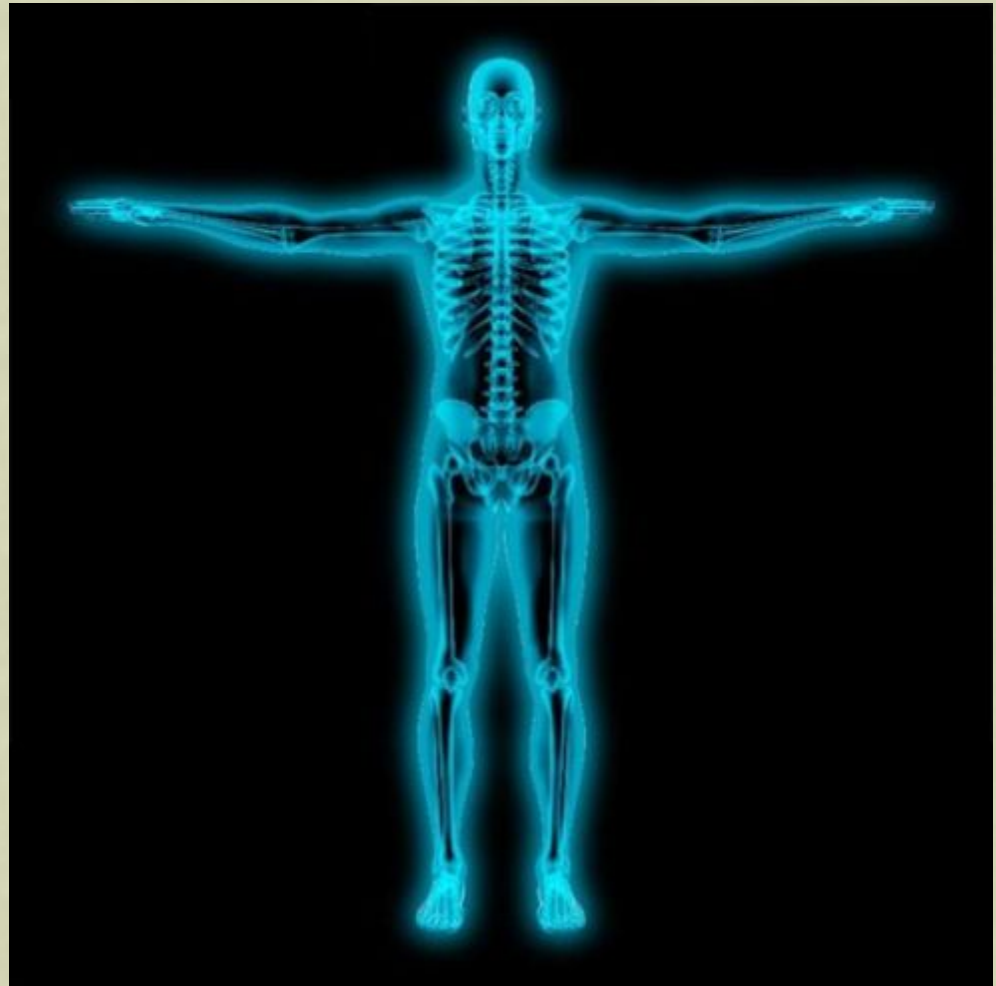
```
graph TD; A[Опорно-двигательный аппарат] --> B[пассивная часть (скелет)]; A --> C[активная часть (мышцы)];
```

**пассивная  
часть  
(скелет)**

**активная  
часть  
(мышцы)**

# ЗНАЧЕНИЕ СКЕЛЕТА

- Прочтите текст учебника на с. 100-101
- Определите главные функции скелета
- Выполните задание № 92 в рабочей тетради (с. 62)



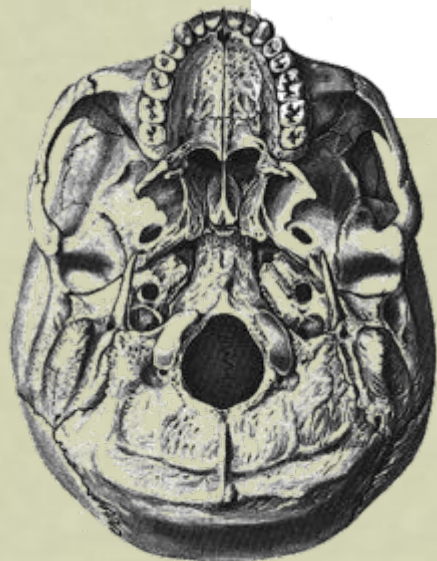
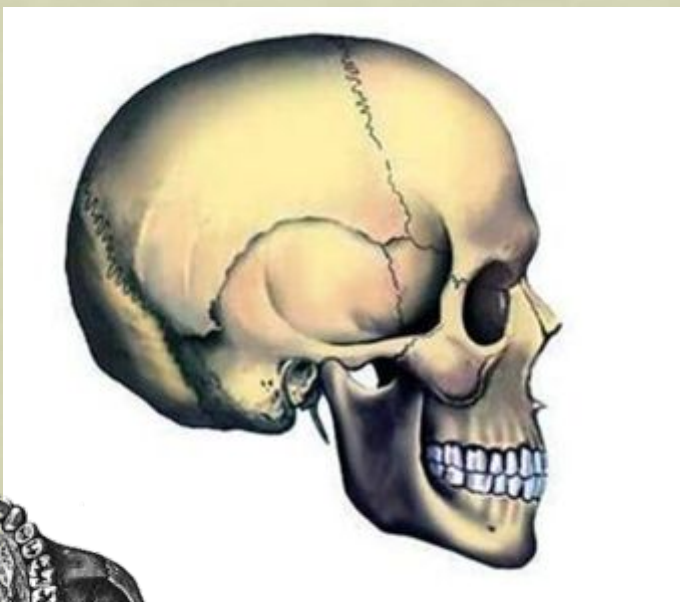
# СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА



В скелете различают:

- Скелет головы (череп)
- Скелет туловища
- Скелет верхних и нижних конечностей

# СКЕЛЕТ ГОЛОВЫ (ЧЕРЕП)



Череп состоит из 23 отдельных костей и надежно укрывает мозг.

В черепе выделяют крупный мозговой и меньший лицевой отделы.

# МОЗГОВОЙ ОТДЕЛ ЧЕРЕПА

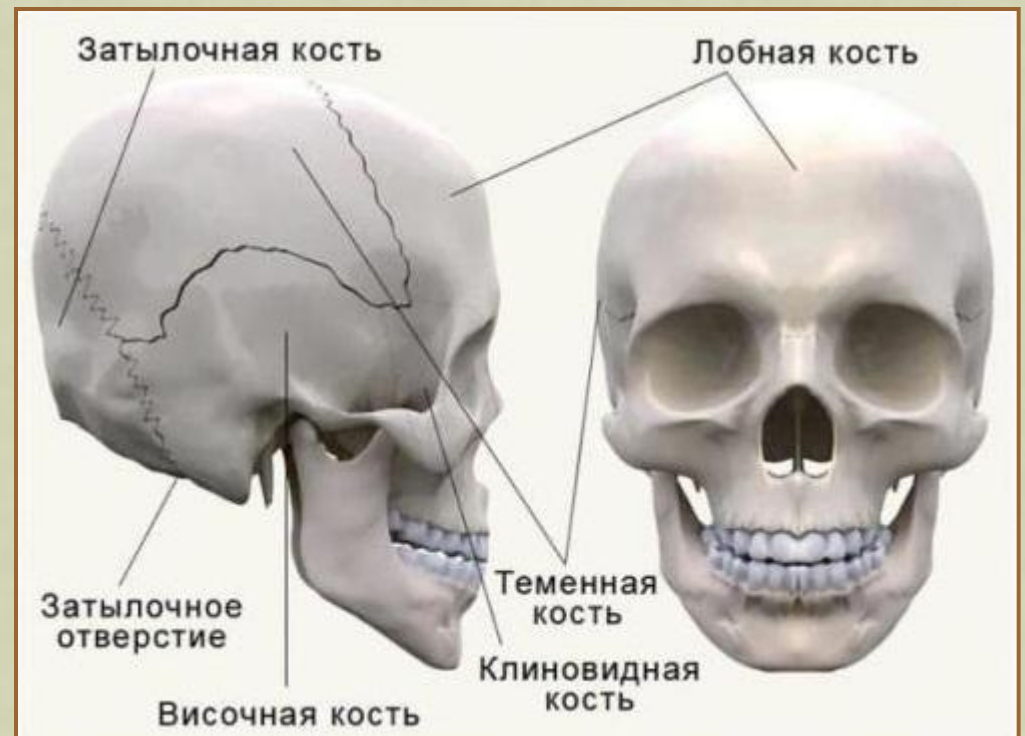
Кости мозгового отдела:

Лобная кость

Две височные кости

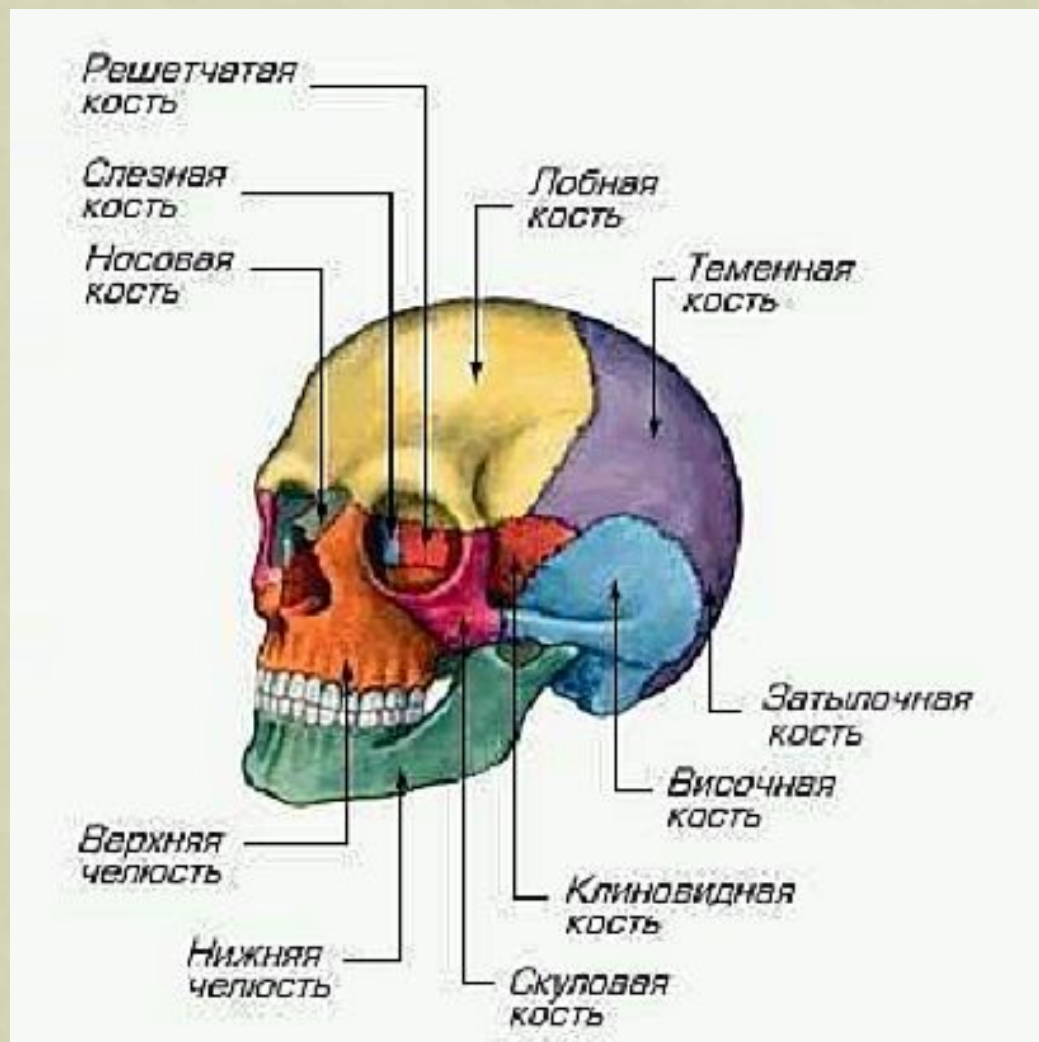
Две теменные кости

Затылочная кость



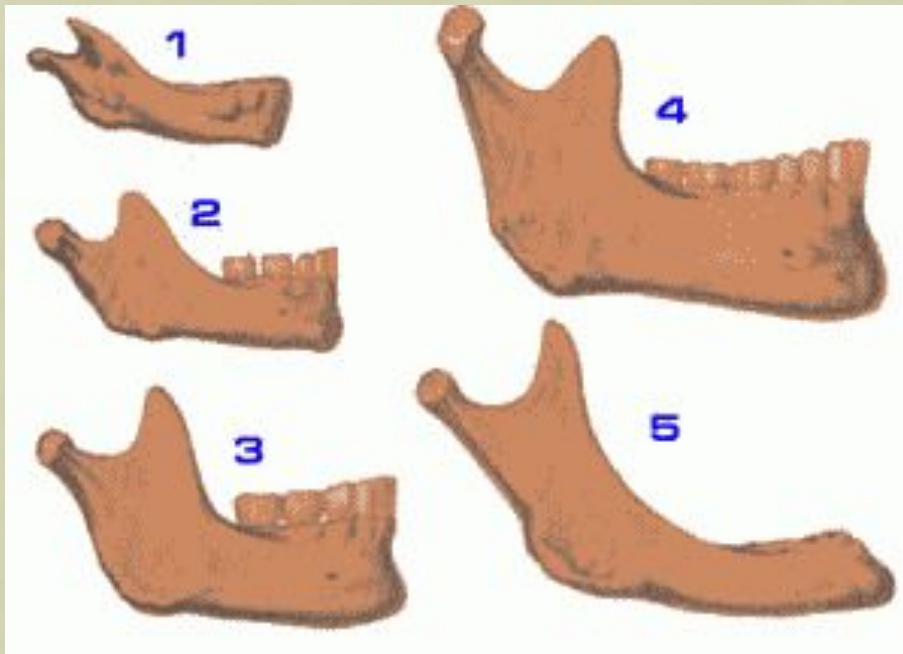


# ЛИЦЕВОЙ ОТДЕЛ ЧЕРЕПА





# РАЗВИТИЕ ФОРМЫ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



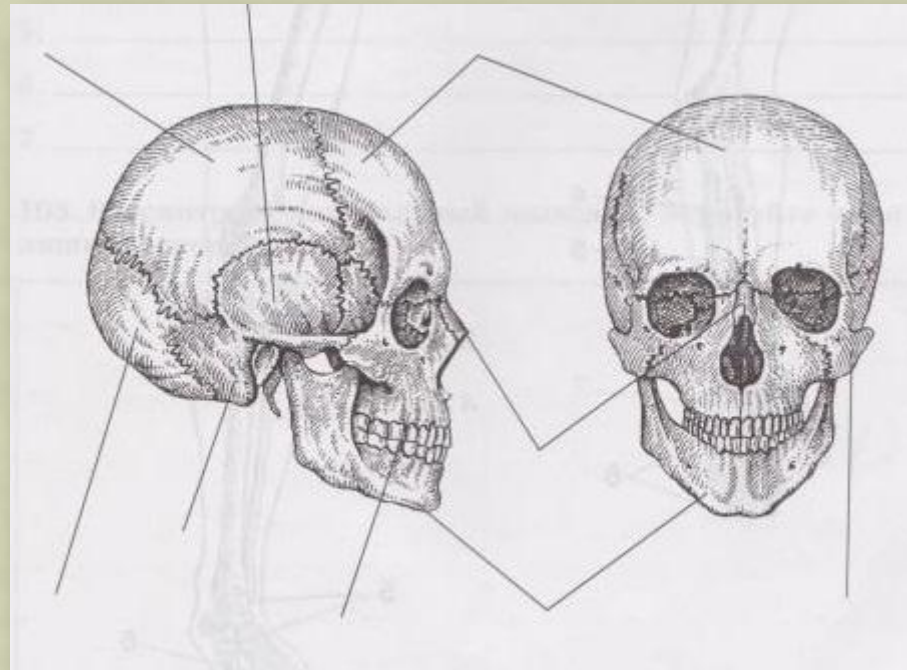
- 1** - челюсть новорожденного
- 2** - челюсть четырехлетнего ребенка
- 3** - челюсть 6-летнего ребенка
- 4** - челюсть взрослого человека
- 5** - челюсть старика (зубы выпали)

# ЗАДАНИЕ

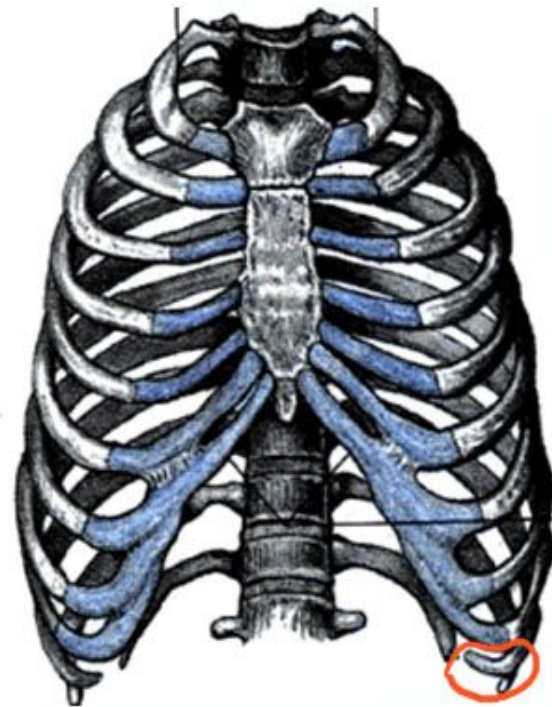
Выполните задание № 100 в рабочей тетради (с. 65)

Подпишите названия костей черепа.

Подчеркните названия парных костей



# СКЕЛЕТ ТУЛОВИЩА



**ПОЗВОНОЧНИК + ГРУДНАЯ КЛЕТКА**

# ПОЗВОНОЧНИК



Позвоночник состоит из 33-34 позвонков и пяти отделов:

шейного - 7 позвонков,  
грудного - 12,  
поясничного - 5,  
крестцового - 5 и  
копчикового - 4-5 позвонков.

# ПОЗВОНОЧНИК

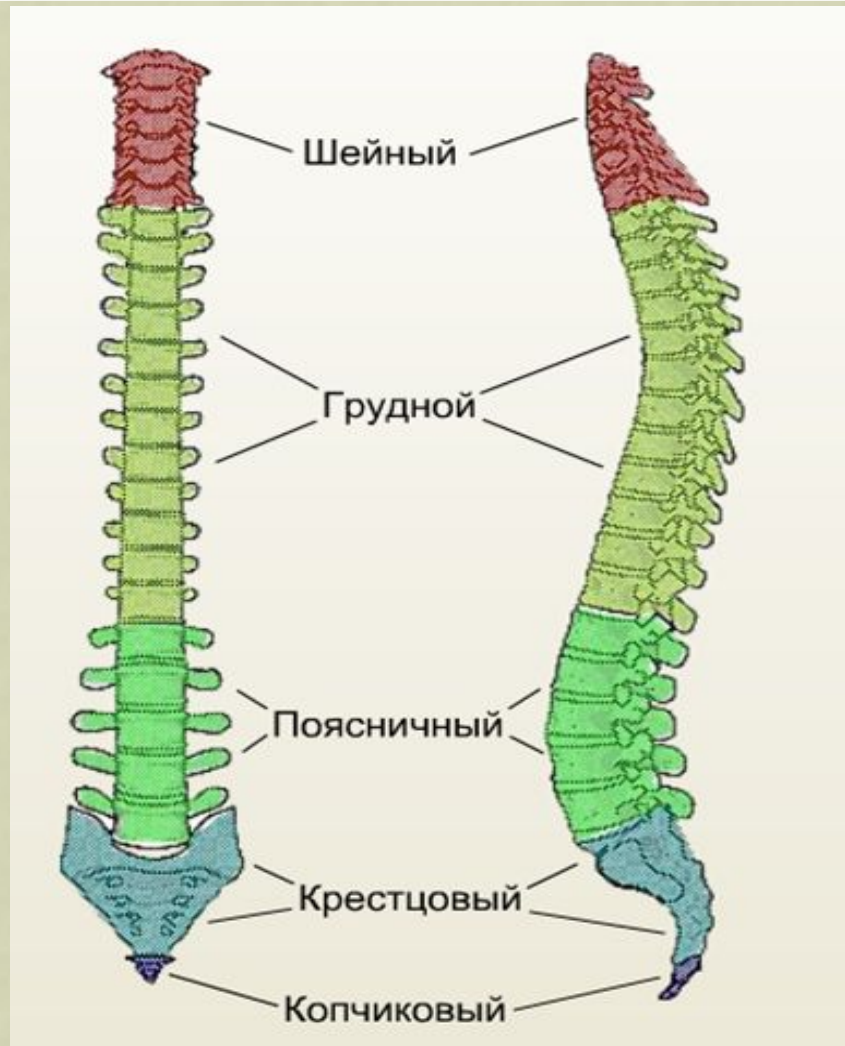


Позвоночный столб новорожденного почти прямой, а при дальнейшем развитии образуются изгибы позвоночника.

Позвоночник имеет два изгиба вперед - лордозы (шейный и поясничный) и два изгиба назад - кифозы (грудной и крестцовый).

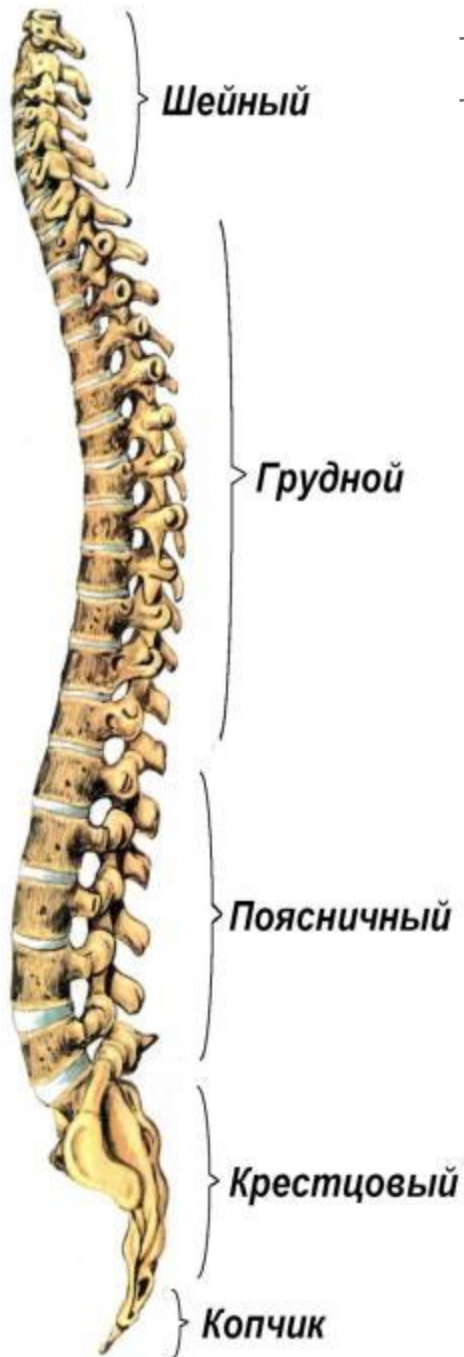


# ПОЗВОНОЧНИК

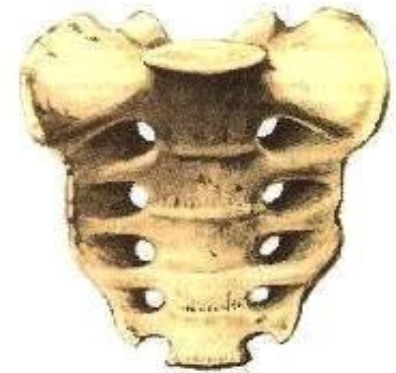


Основное назначение изгибов – ?  
ослабление сотрясения головы и туловища при ходьбе, беге, прыжках.

# ПОЗВОНОЧНИК



## Крестец



## Копчик





# ЗАДАНИЕ

- Рассмотрите модели позвонков
- Сравните их с рисунками учебника (с. 109)
- Выполните задание № 103 в рабочей тетради (с. 67)



Позвонок состоит из тела и дуги, от которой отходит 7 отростков: остистый, 2 поперечных и 4 суставных.

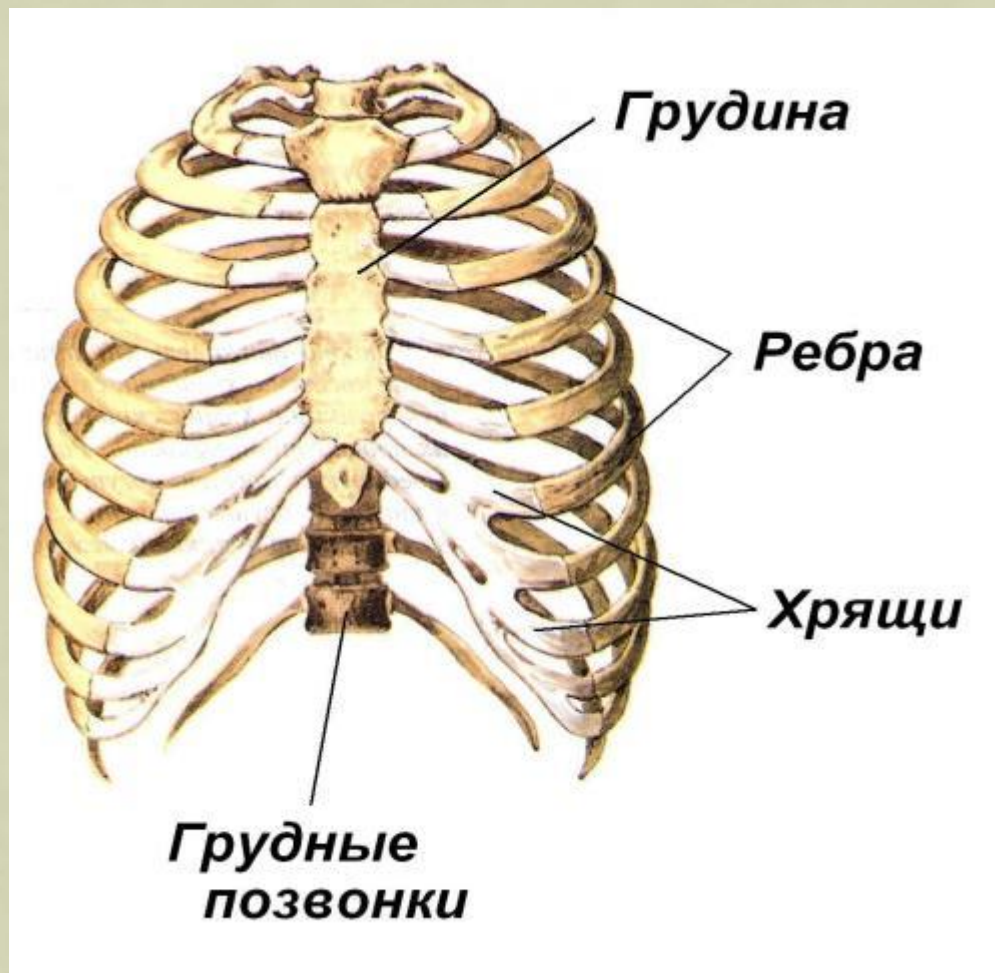
Тело позвонка обращено вперед, а остистый отросток – назад.

В середине находится позвоночное отверстие; отверстия всех позвонков образуют канал, в котором находится спинной мозг.

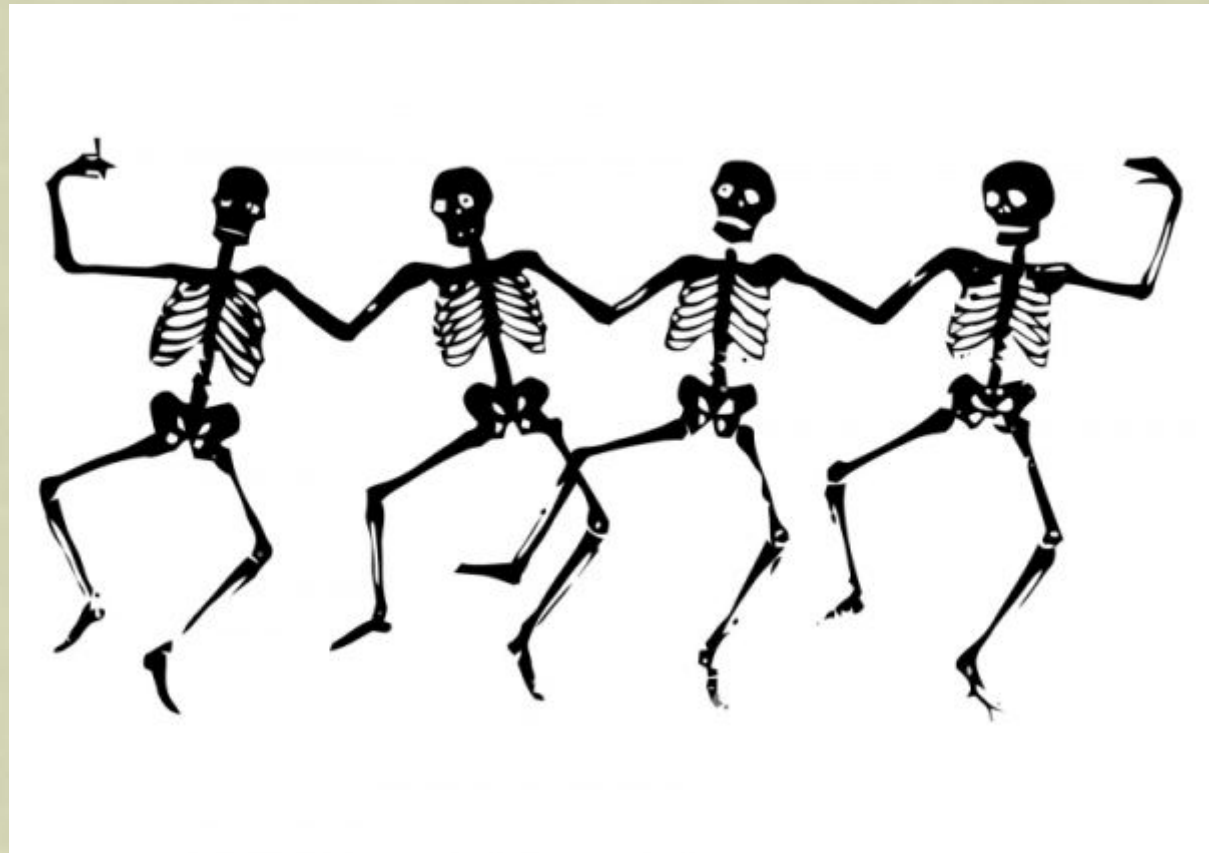
# ГРУДНАЯ КЛЕТКА

Грудная клетка образована 12 парами ребер, подвижно соединенных с грудным отделом позвоночника и с грудиной (грудной костью).

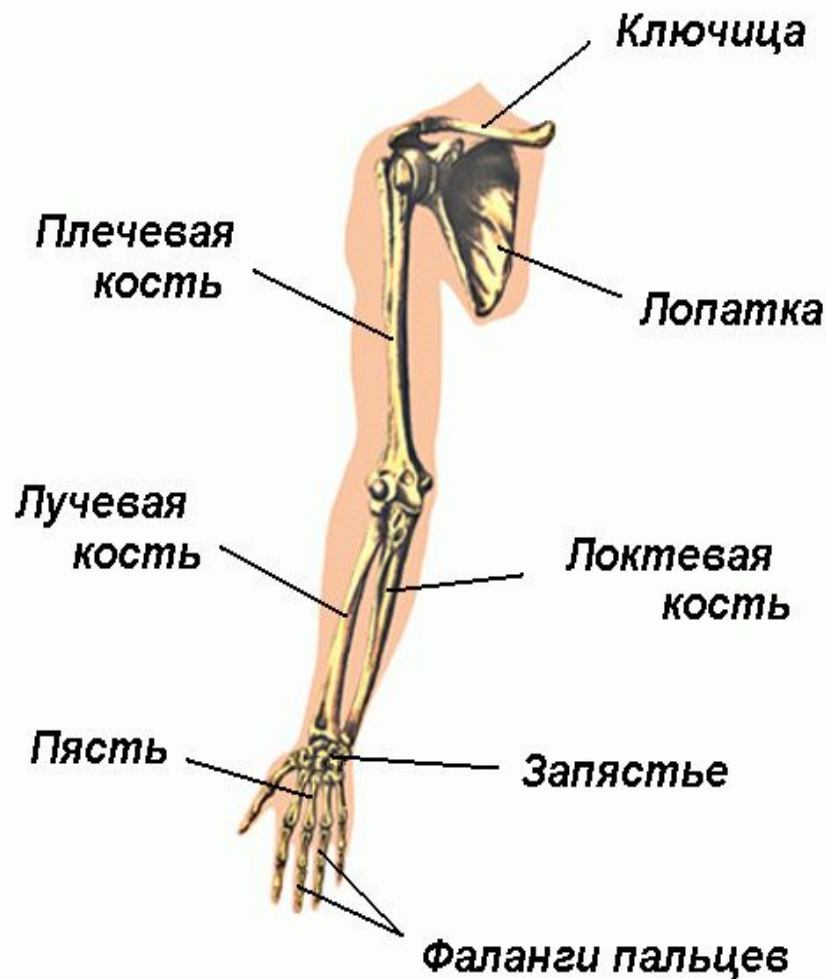
Грудная клетка защищает сердце, легкие, крупные сосуды от повреждений, служит местом прикрепления дыхательных мышц и некоторых мышц верхних конечностей.



# СКЕЛЕТ КОНЕЧНОСТЕЙ



# ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ



- Плечевой пояс
- Скелет свободной верхней конечности

# НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

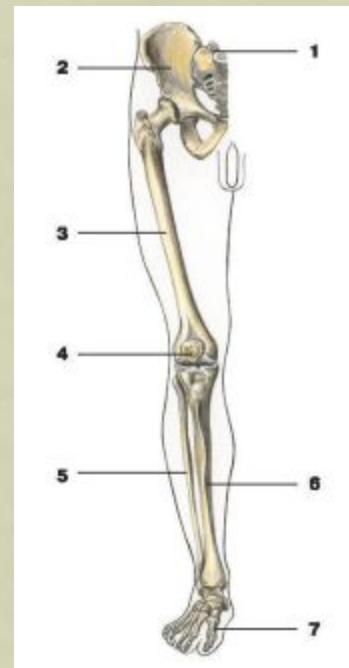
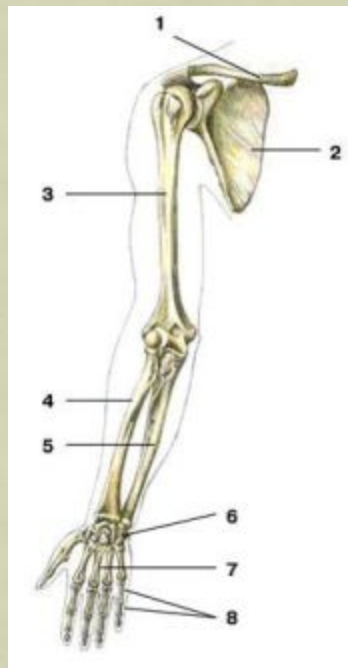
- Тазовый пояс
- Скелет свободной нижней конечности



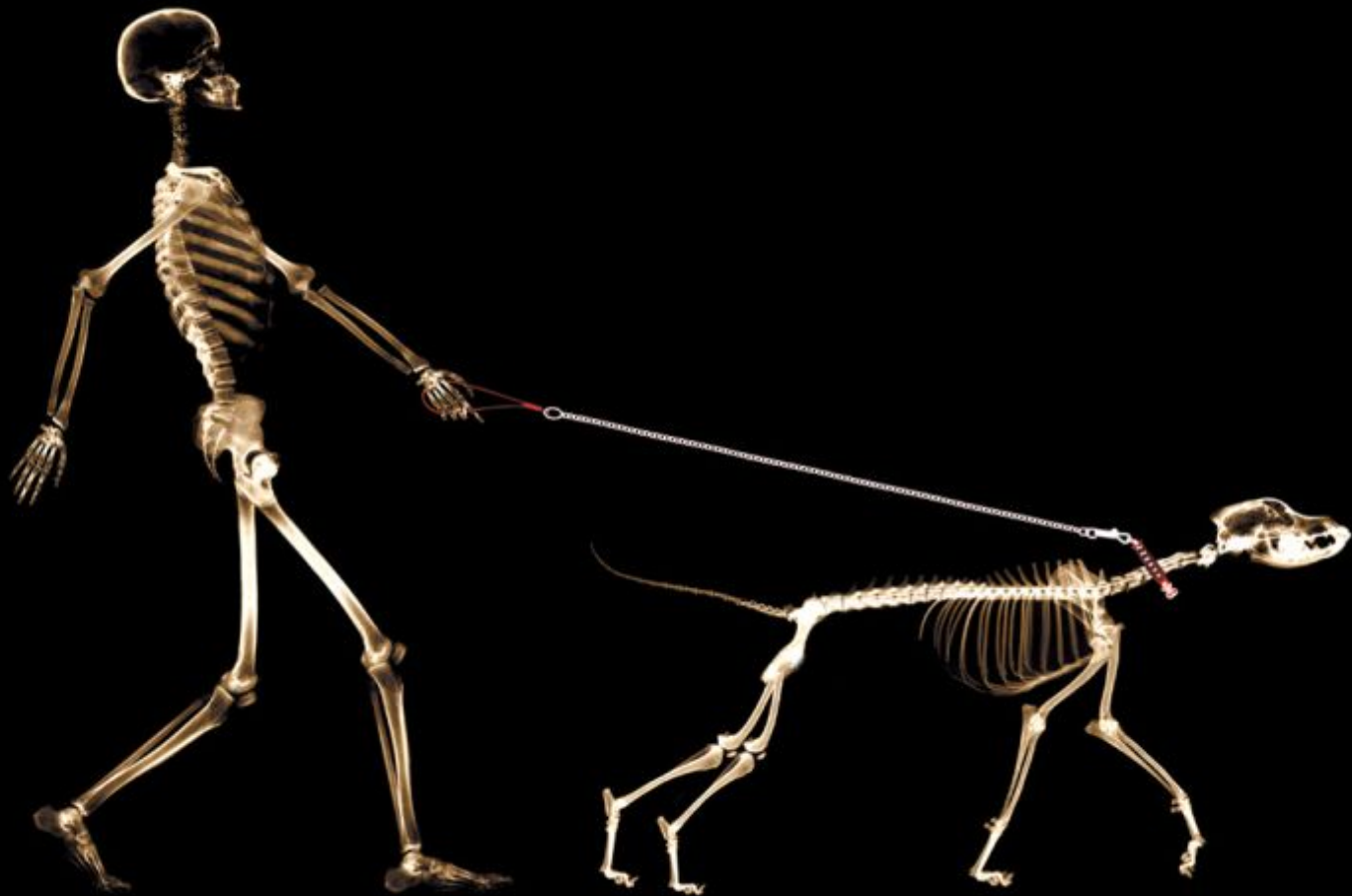


# ЗАДАНИЕ

- Рассмотрите рисунки скелетов верхней и нижней конечностей в учебнике (с. 110-111)
- Выполните задание № 102 в рабочей тетради (с. 66)

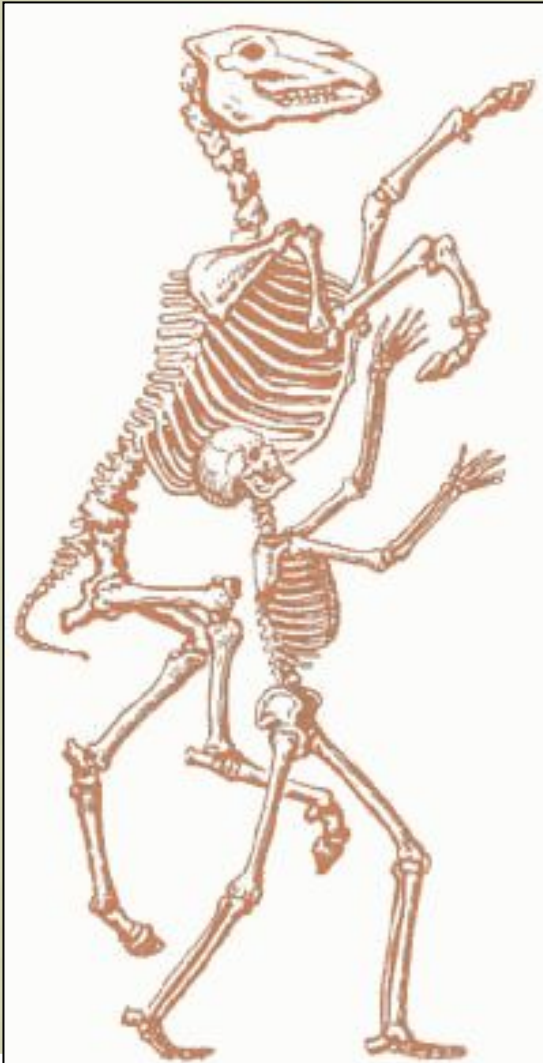


# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ





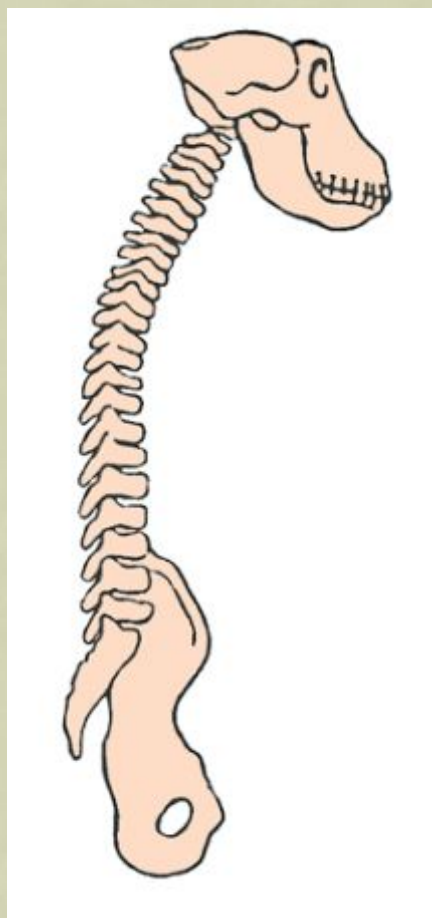
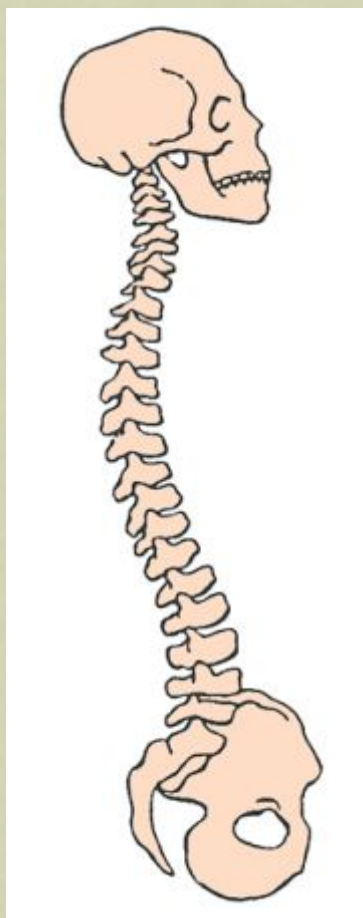
# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



В строении скелета  
ПОЗВОНОЧНЫХ  
ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА  
много общего –  
они построены по  
единому плану.

Скелет человека  
и скелет лошади

# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



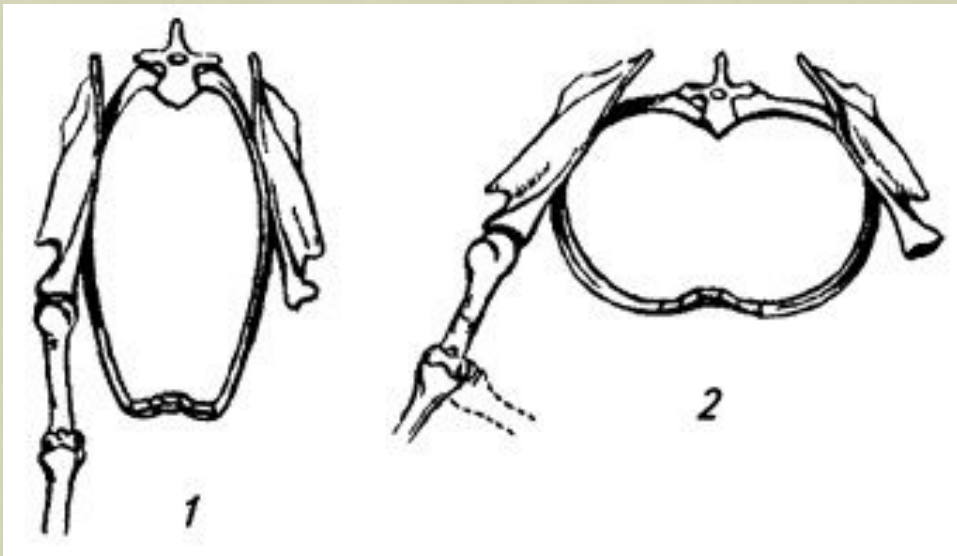
Позвоночник имеет  
изгибы

# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



Массивные кости  
нижних конечностей  
толще и прочнее  
костей рук

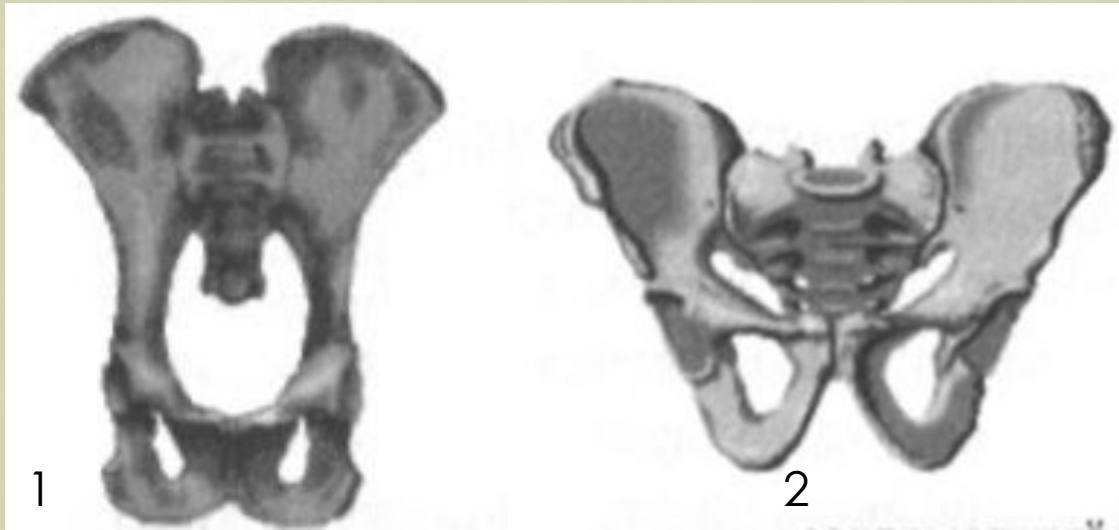
# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



Грудная клетка  
расширена в  
стороны

1. Грудная клетка животного
2. Грудная клетка человека

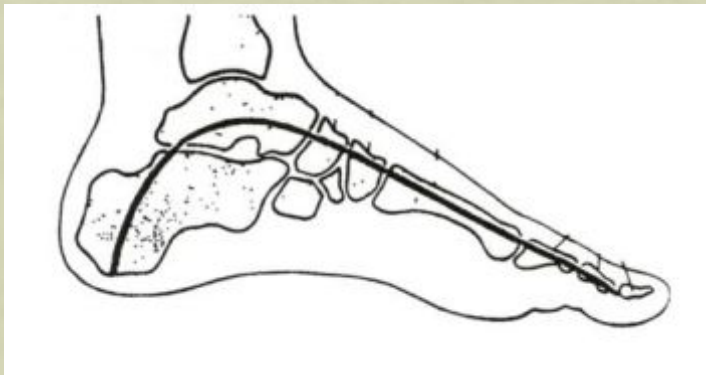
# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



1. Таз шимпанзе
2. Таз человека

Тазовый пояс  
широкий,  
имеет вид  
чаши

# ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



Сводчатая стопа





# ИТОГИ УРОКА

- Значение скелета
- Строение скелета
- Особенности скелета человека, связанные с прямохождением
- Впечатления от урока?





**Спасибо за внимание  
и работу!**