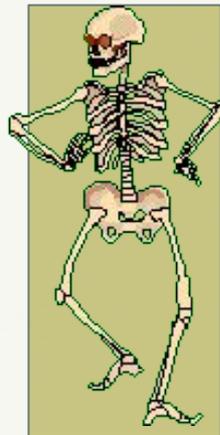




СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА

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

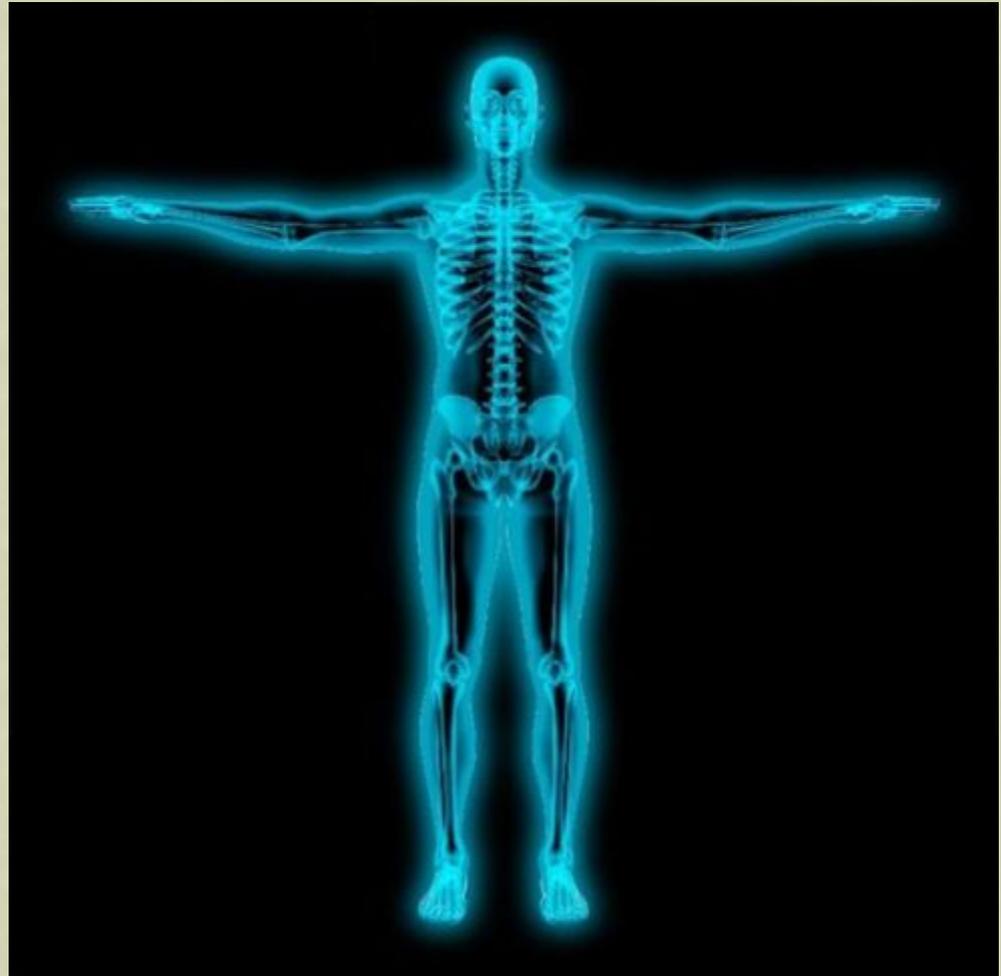
```
graph TD; A[Опорно-двигательный аппарат] --> B[пассивная часть (скелет)]; A --> C[активная часть (мышцы)];
```

**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)



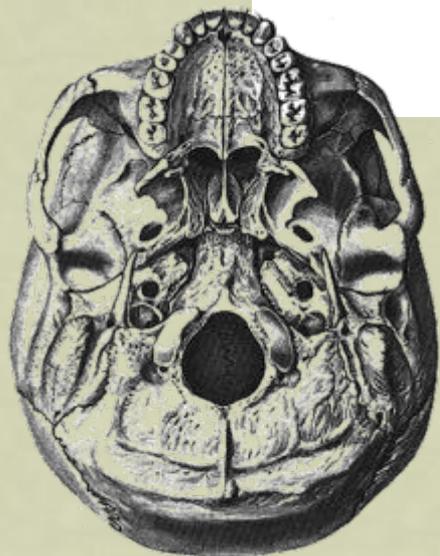
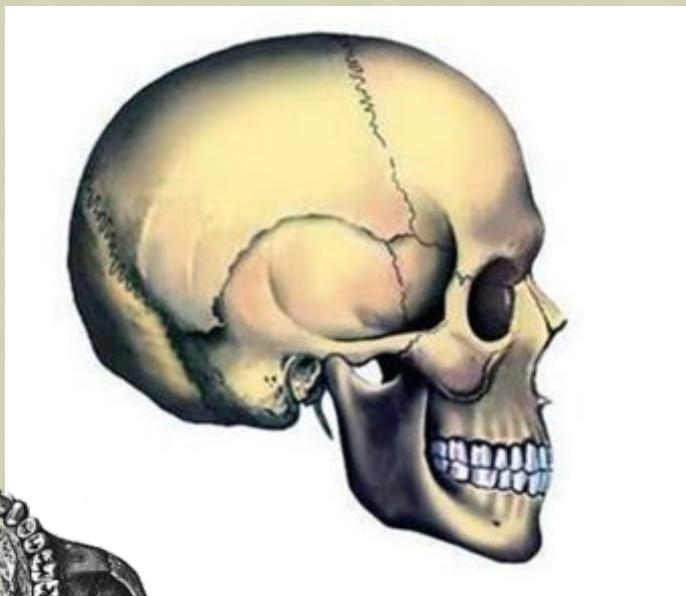
СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА



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

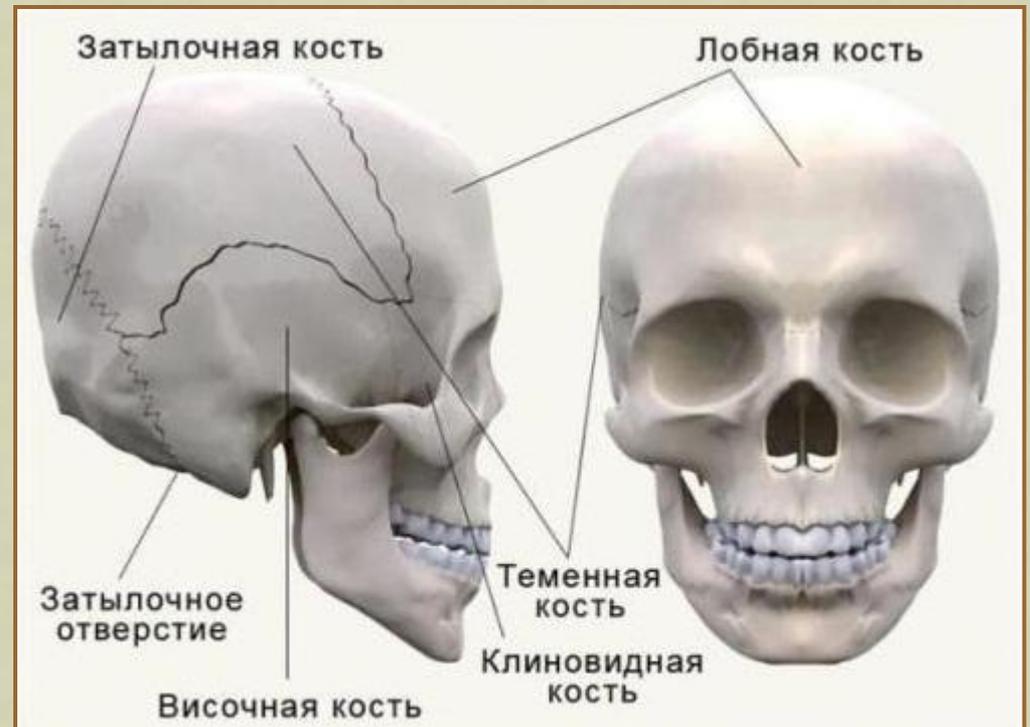
Кости мозгового
отдела:

Лобная кость

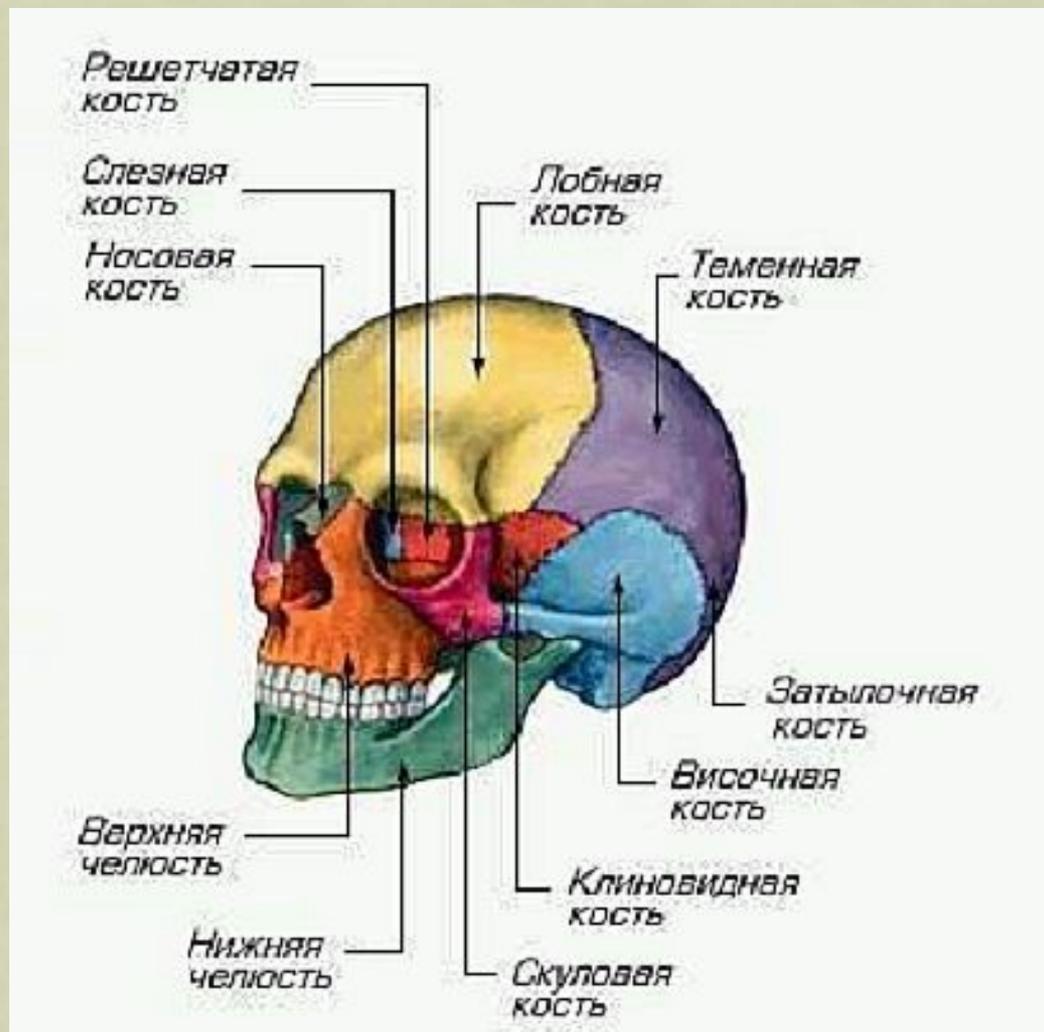
Две височные кости

Две теменные кости

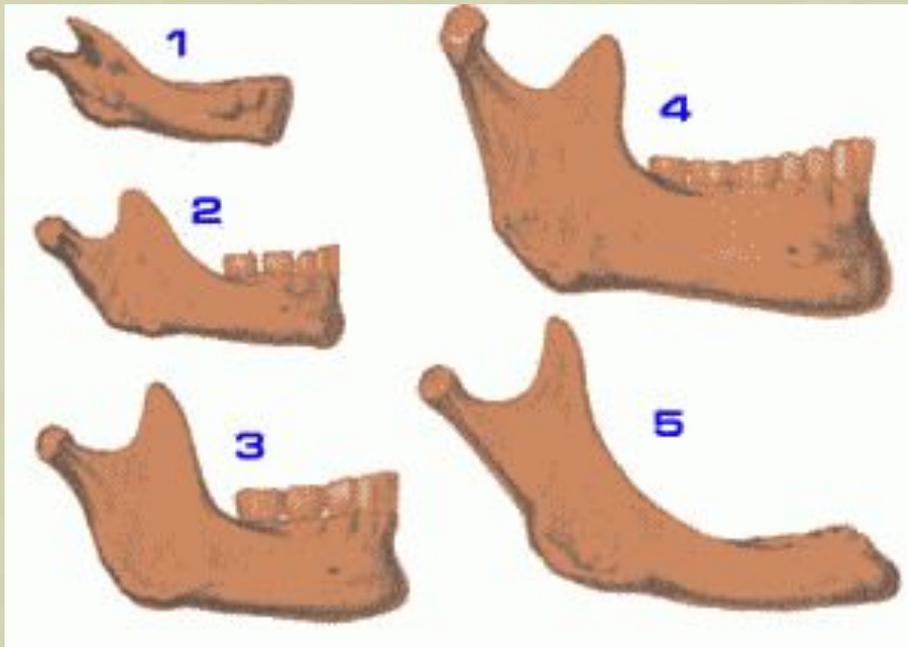
Затылочная кость



ЛИЦЕВОЙ ОТДЕЛ ЧЕРЕПА



РАЗВИТИЕ ФОРМЫ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ



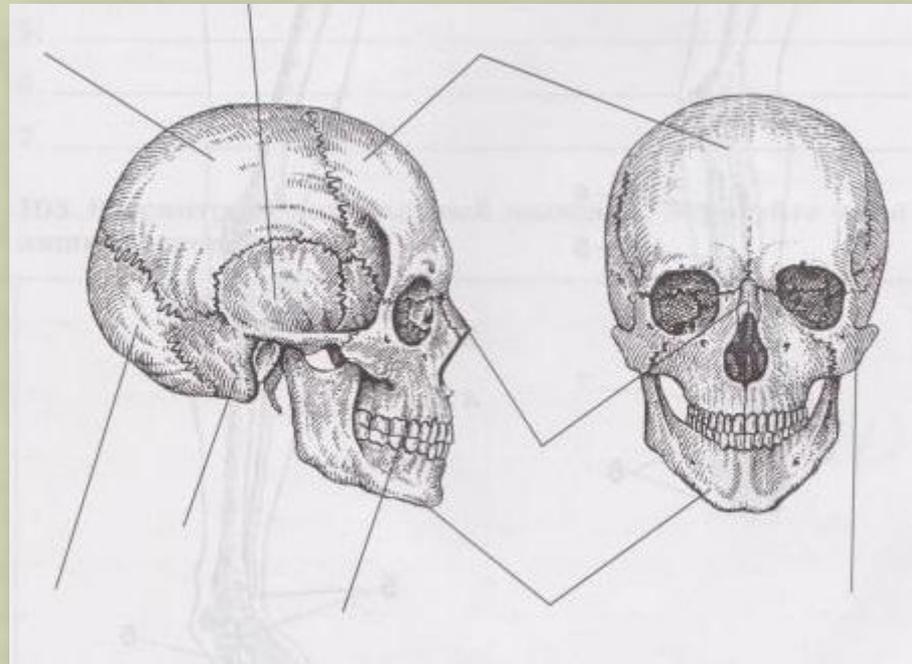
- 1** - челюсть новорожденного
- 2** - челюсть четырехлетнего ребенка
- 3** - челюсть 6-летнего ребенка
- 4** - челюсть взрослого человека
- 5** - челюсть старика (зубы выпали)

ЗАДАНИЕ

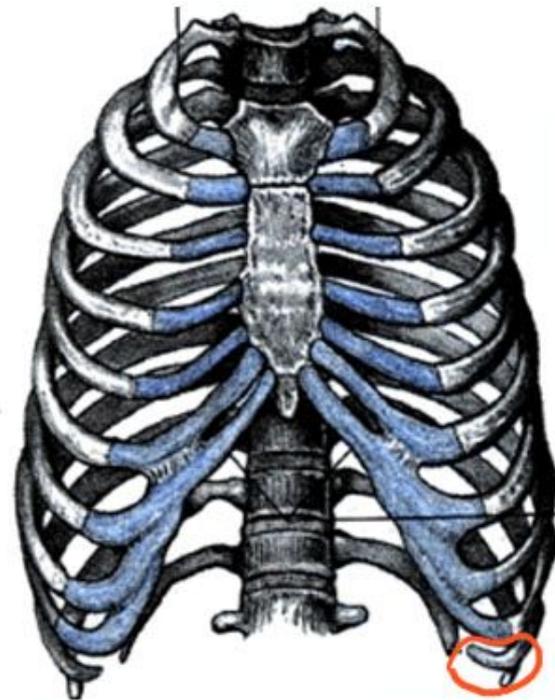
Выполните задание № 100 в рабочей тетради (с. 65)

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.

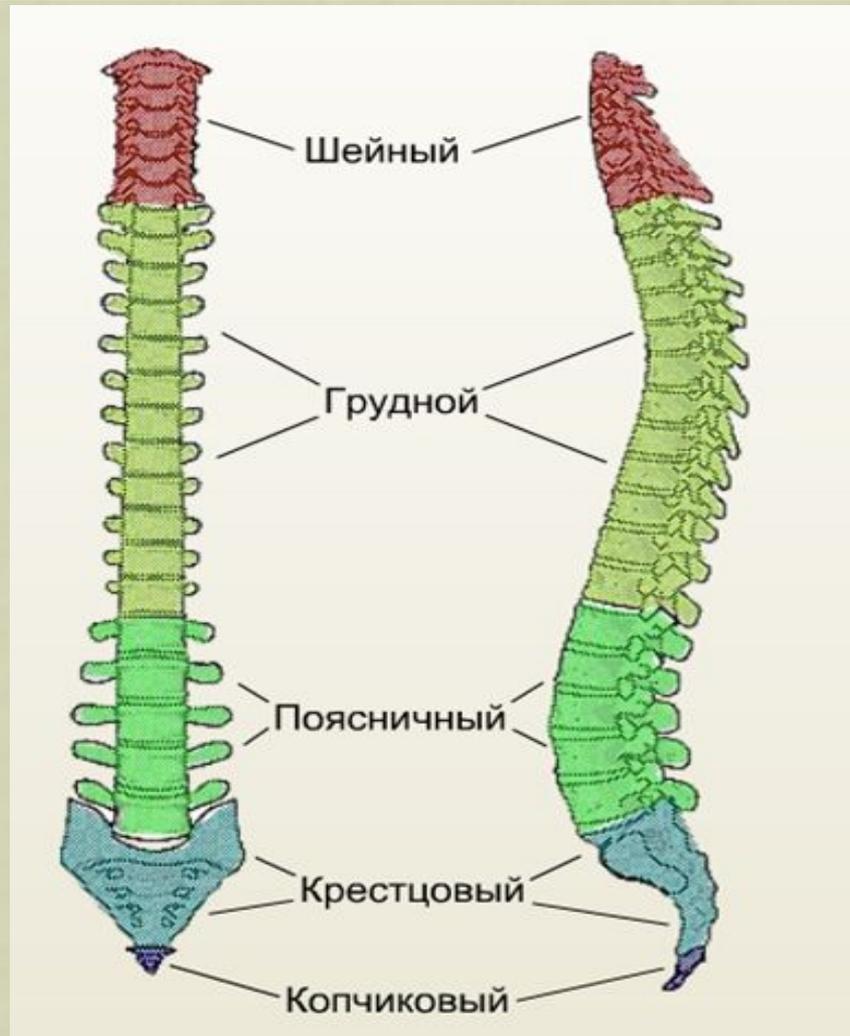
ПОЗВОНОЧНИК



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

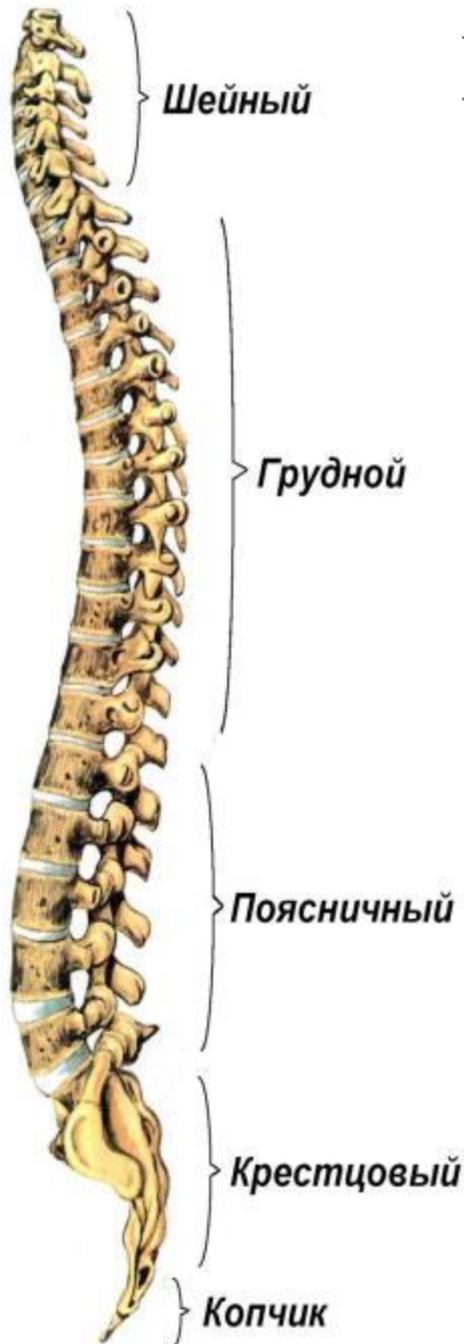
Позвоночник имеет два изгиба вперед - лордозы (шейный и поясничный) и два изгиба назад - кифозы (грудной и крестцовый).

ПОЗВОНОЧНИК

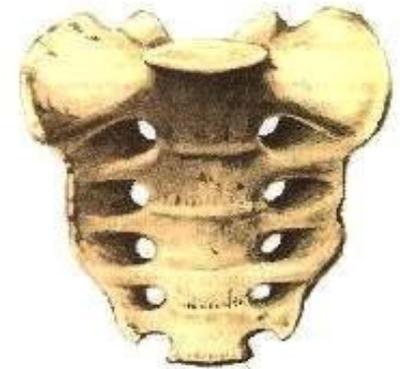


Основное назначение изгибов – ?
ослабление сотрясения головы и туловища при ходьбе, беге, прыжках.

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.

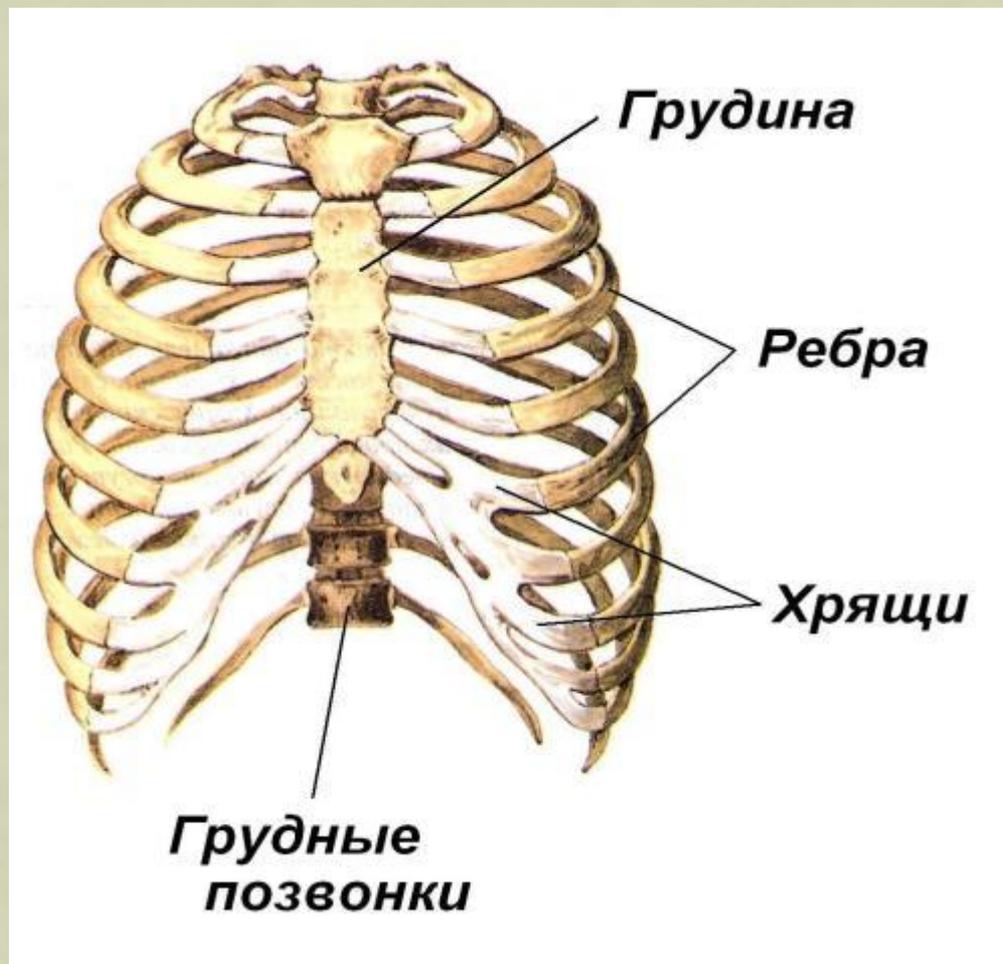
Тело позвонка обращено вперед, а остистый отросток – назад.

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

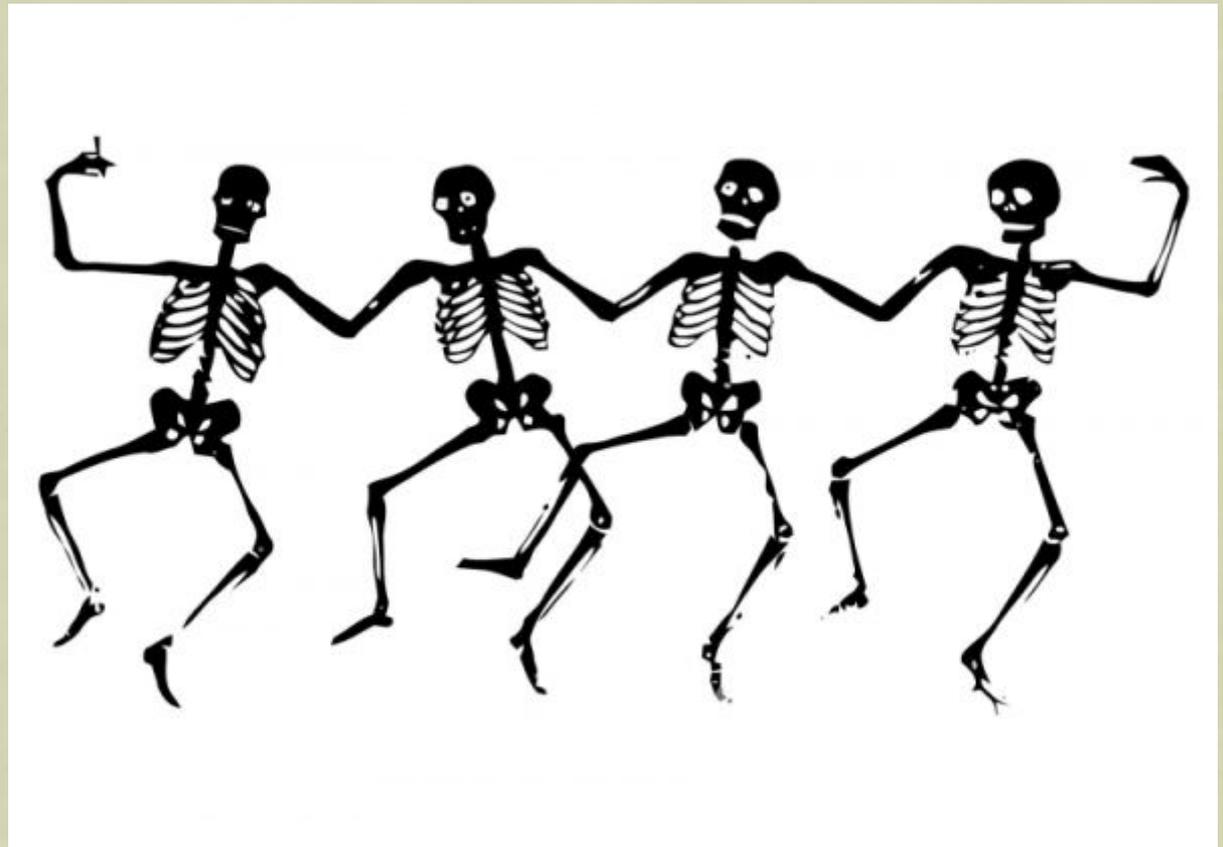
ГРУДНАЯ КЛЕТКА

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

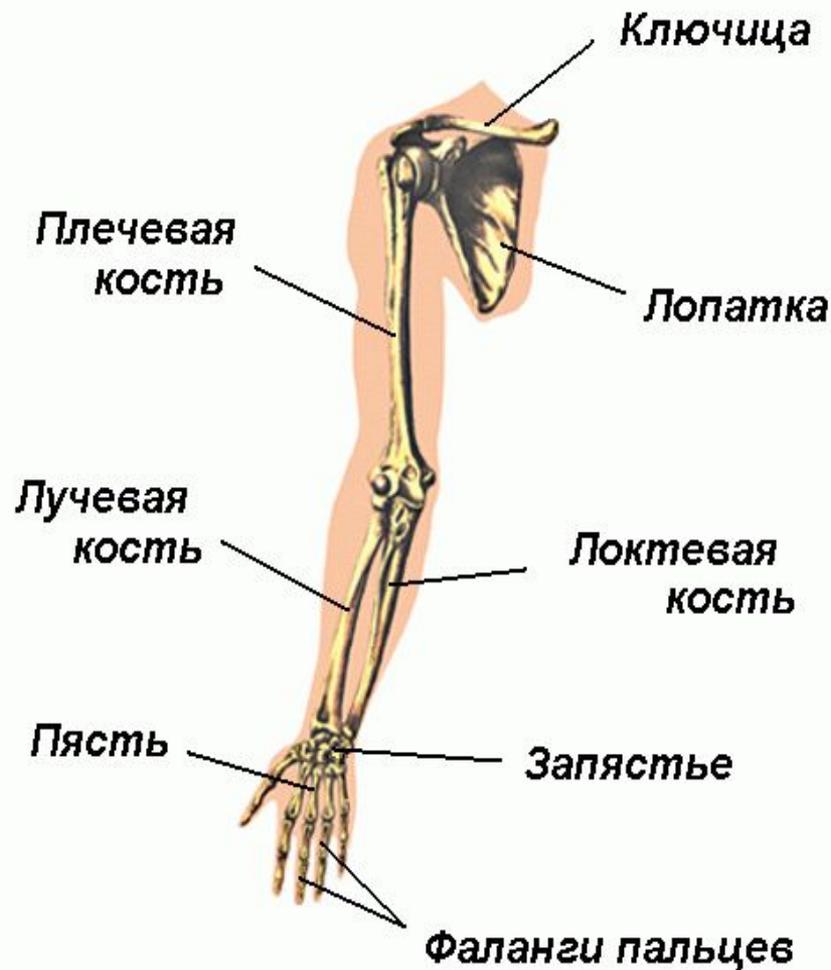
Грудная клетка защищает сердце, легкие, крупные сосуды от повреждений, служит местом прикрепления дыхательных мышц и некоторых мышц верхних конечностей.



СКЕЛЕТ КОНЕЧНОСТЕЙ



ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ



- Плечевой пояс
- Скелет свободной верхней конечности

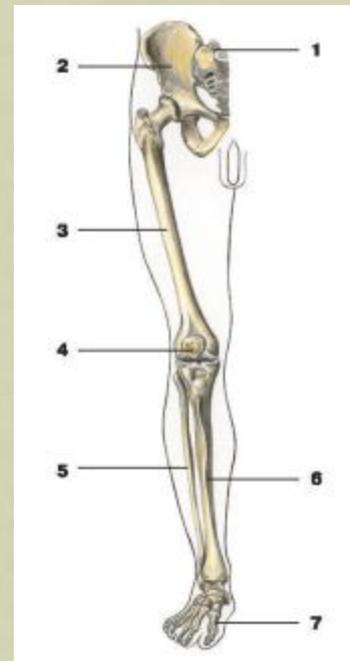
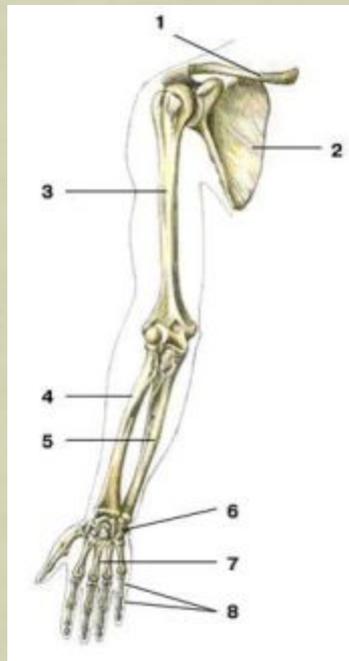
НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

- Тазовый пояс
- Скелет свободной нижней конечности

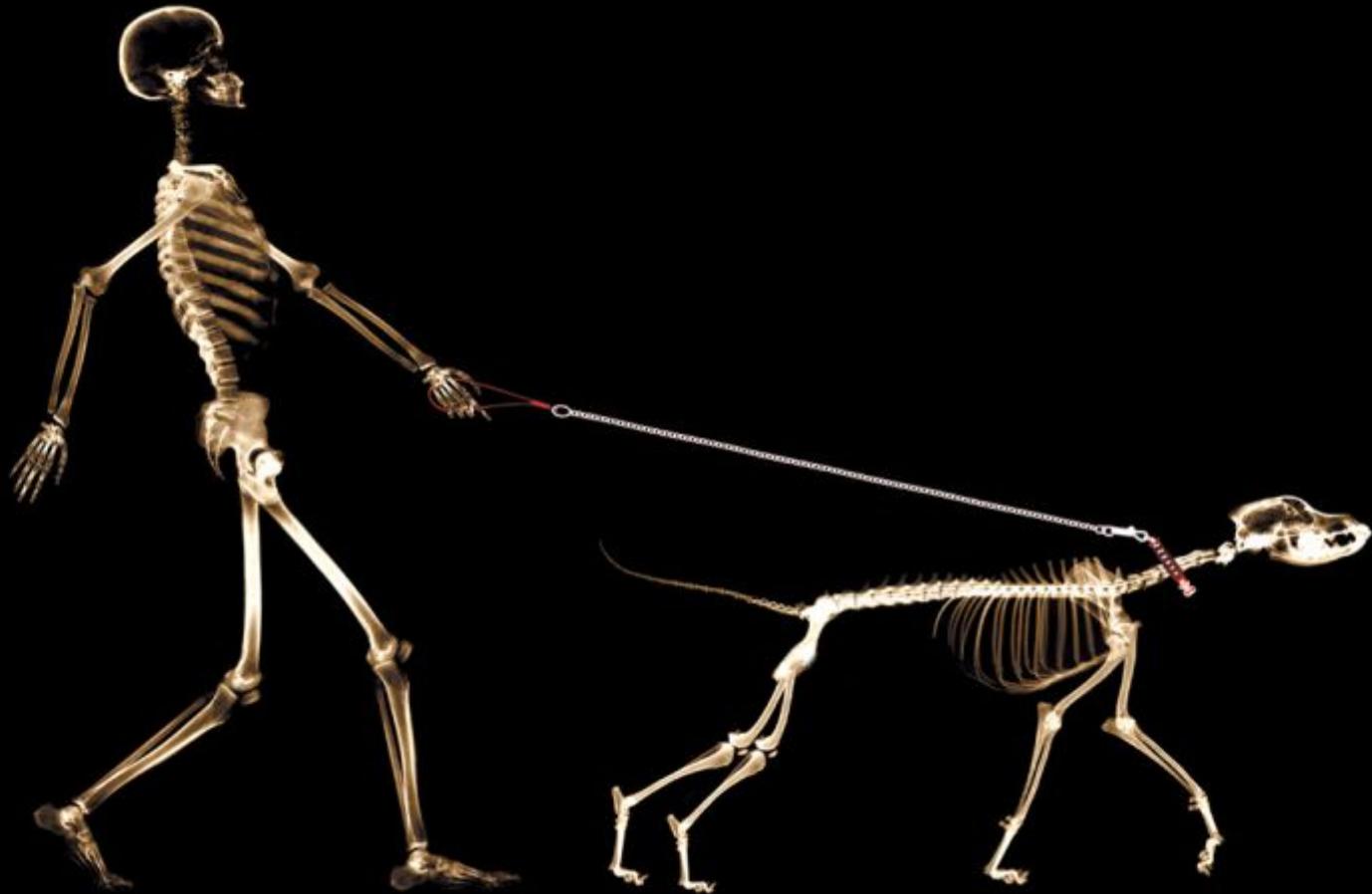


ЗАДАНИЕ

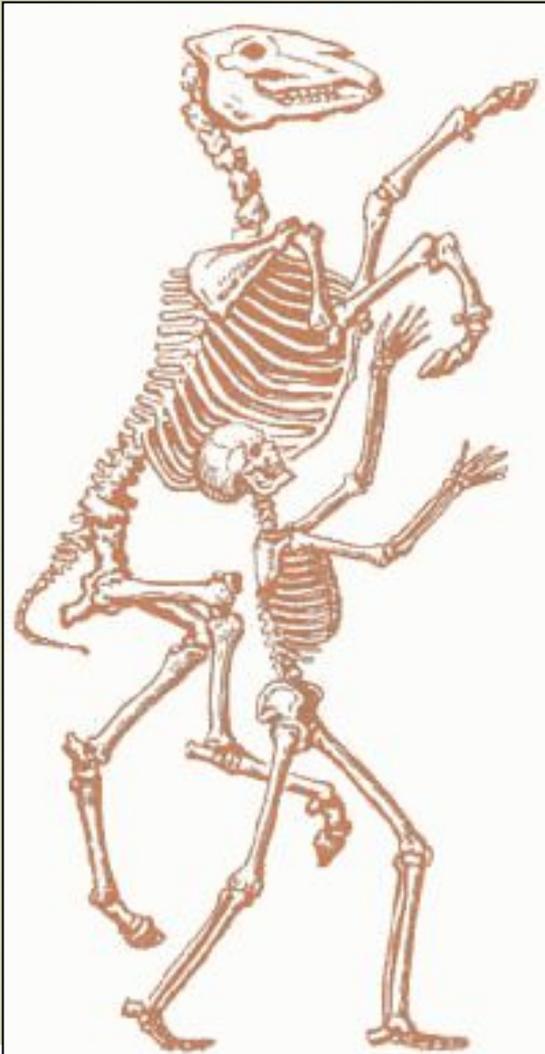
- Рассмотрите рисунки скелетов верхней и нижней конечностей в учебнике (с. 110-111)
- Выполните задание № 102 в рабочей тетради (с. 66)



ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



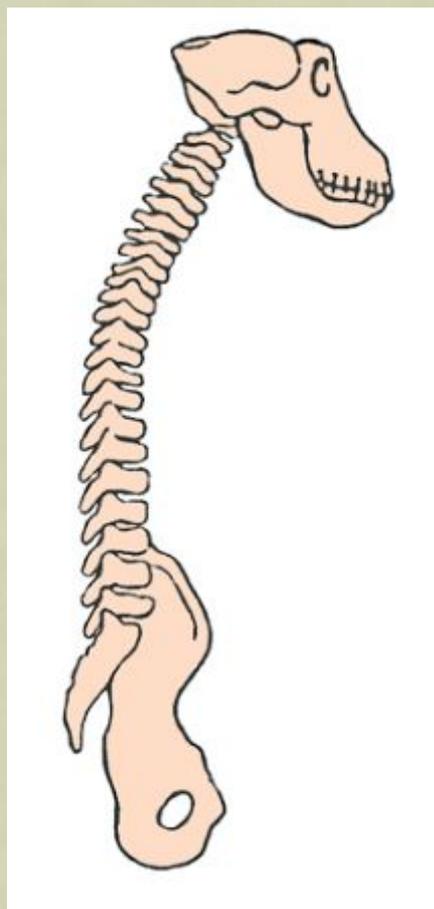
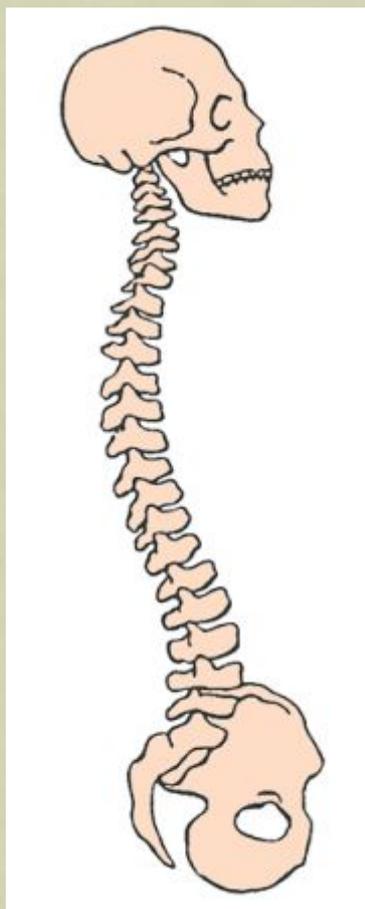
ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



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

Скелет человека
и скелет лошади

ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



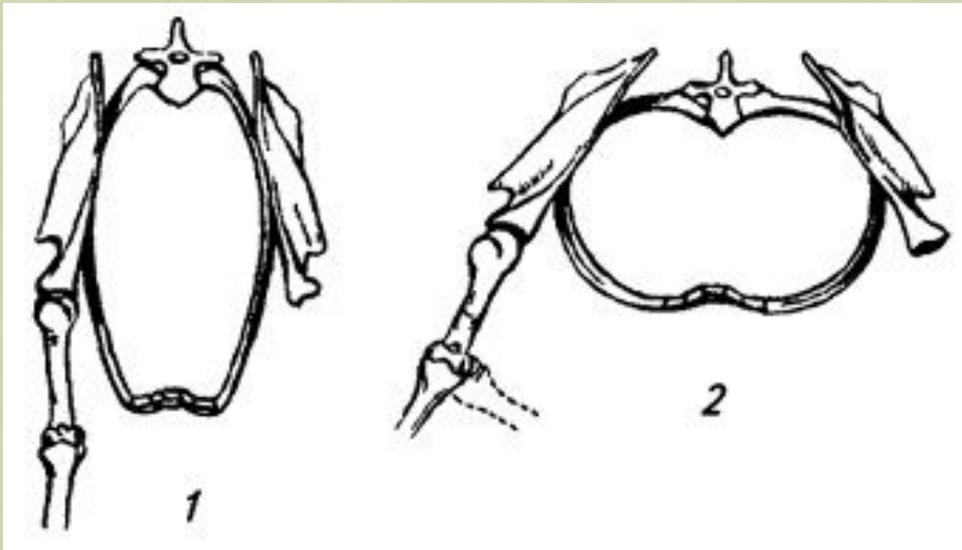
Позвоночник имеет
изгибы

ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



Массивные кости
нижних конечностей
толще и прочнее
костей рук

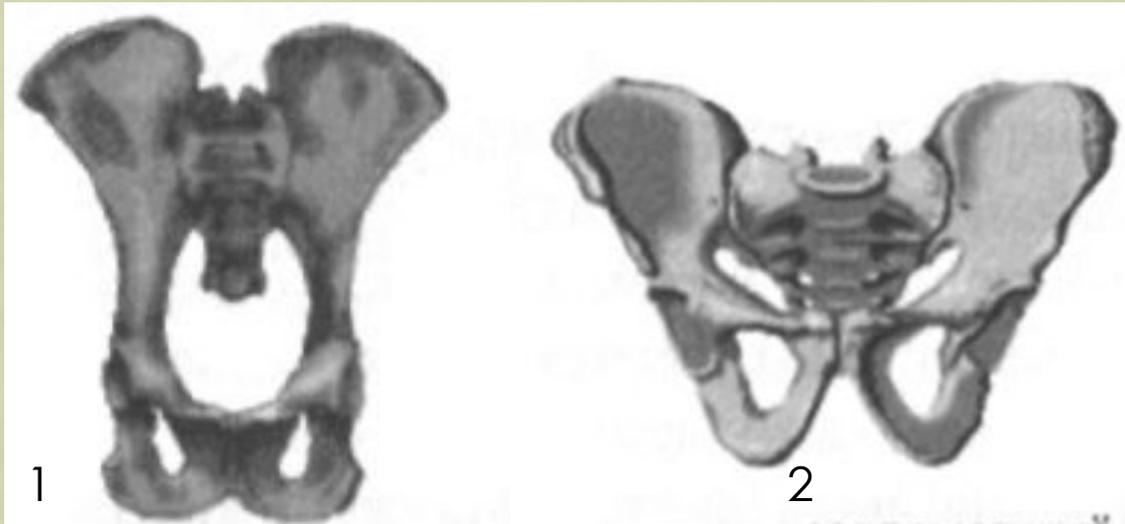
ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



Грудная клетка
расширена в
стороны

1. Грудная клетка животного
2. Грудная клетка человека

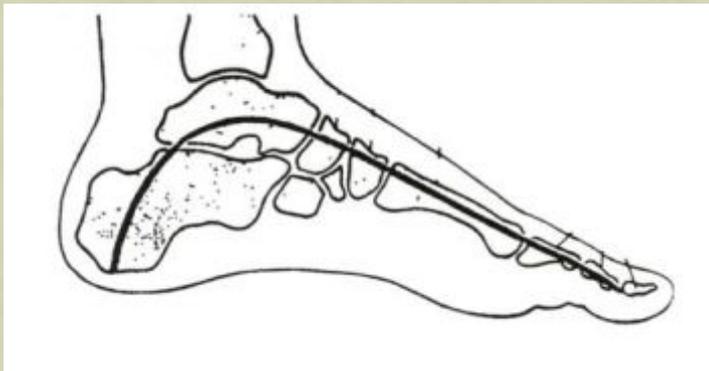
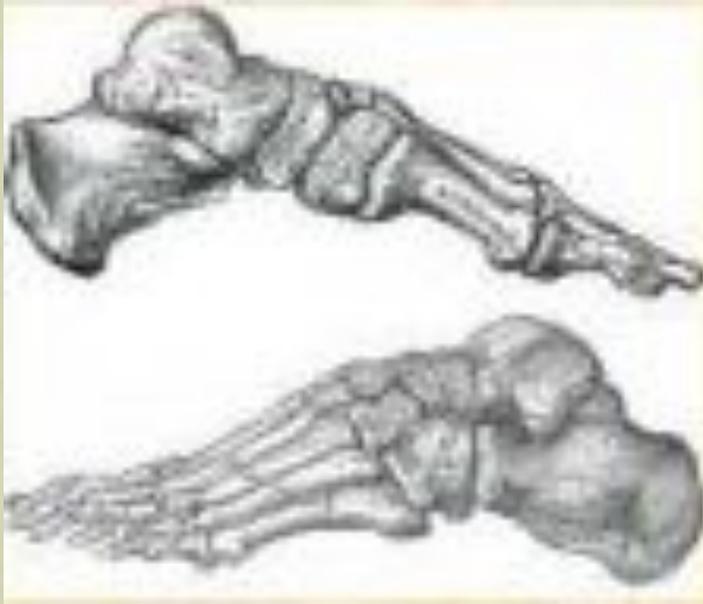
ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТА, СВЯЗАННЫЕ С ПРЯМОХОЖДЕНИЕМ



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!**