

# Тема проекта: «Анатомия: Строение скелета человека»

Автор проекта: Новиков Даниил, обучающаяся  
10 «А» класса МБОУ «СОШ №45 г.  
Челябинска»

Наставник проекта: Нигворин Сергей  
Владимирович, учитель биологии и ОБЖ

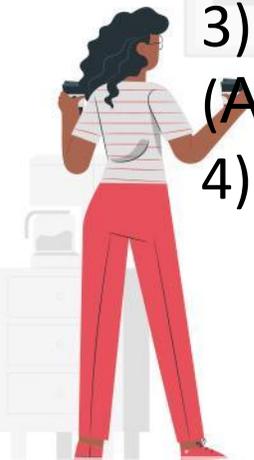


## Цель проекта:

Изучить разнообразие костей; описать их строение и особенности.

## Задачи проекта:

- 1) Проанализировать функции скелета верхних и нижних конечностей
- 2) Сравнить скелет австралопитека, со скелетом современным человеком
- 3) Найти отличия в ротовой полости доисторического человека (Австралопитека) от современного.
- 4) Подготовить модель скелета.



# Функции скелета верхних конечностей

Состав пояса верхних конечностей подразумевает:

Конструкцию из двух лопаток;

Двух ключиц и скелета самой конечности;

Именно пояс верхних конечностей создает форму плеч человека.

- Плечевой пояс (ПП) — один из самых нагружаемых суставных комплексов человеческого организма. Именно он отвечает за основные опорно-двигательные свойства рук человека. Эта часть скелета структурно связана с верхним и шейным отделом позвоночника



# Скелет пояса верхних конечностей строится из следующих частей

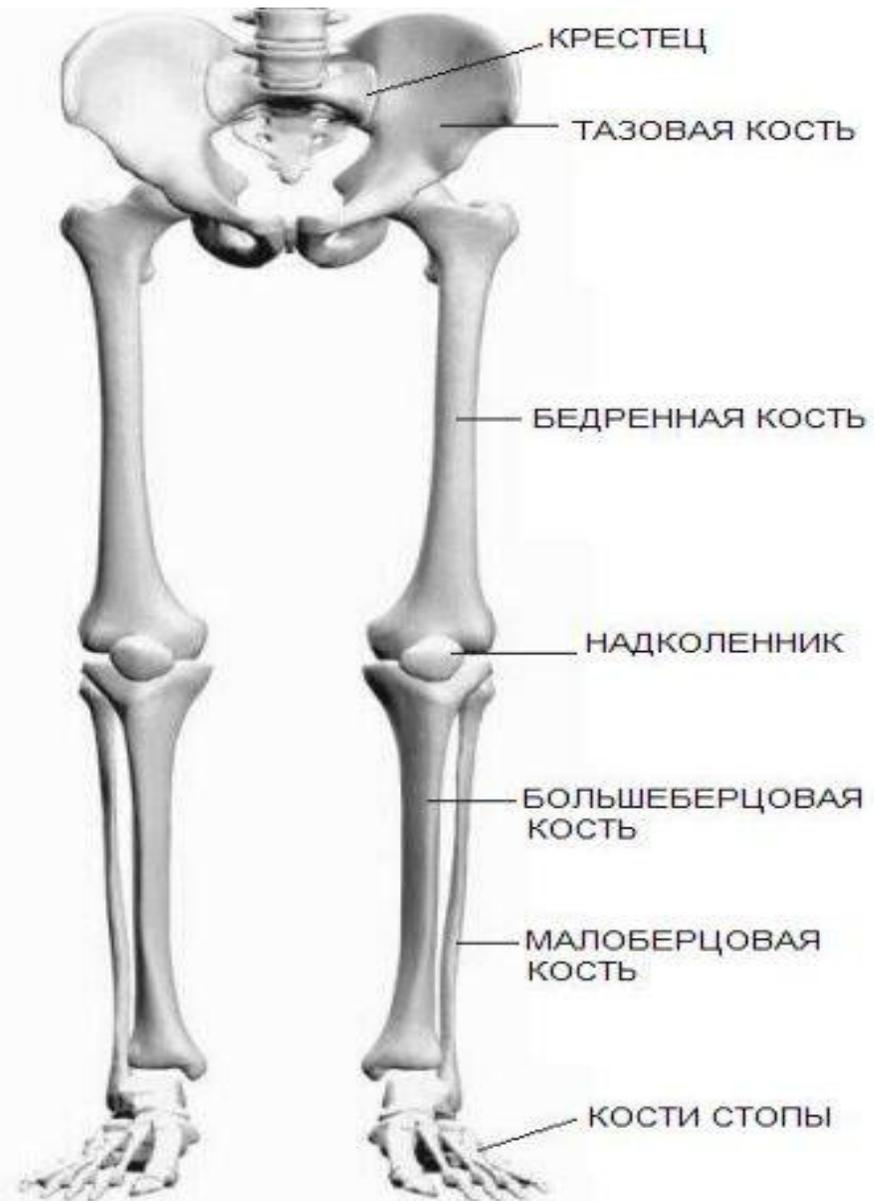
- ❖ 2-х ключиц;
- ❖ 2-х лопаток;
- ❖ плечевых костей;
- ❖ лучевых костей;
- ❖ локтевых костей;
- ❖ запястья;
- ❖ пястных костей;
- ❖ фаланг пальцев.



# Функции скелета нижних конечностей

Скелет нижних конечностей является добавочным, в котором выделяют три основных системы:

- Бедро
- Голень
- Стопы



# Основные функции нижних конечностей

**Опорная:** Специальная физиология ног позволяет человеку нормально стоять, сохранять равновесие. Нарушение функции может произойти из-за банального заболевания. В результате может появиться боль в области позвоночника, тело будет уставать от длительной ходьбы.

**Рессорная или амортизация:** Помогает смягчить передвижение человека. Выполняется благодаря суставам, мышцам и специальным прокладкам (менискам), которые позволяют смягчить падение, осуществляя эффект пружины. То есть повреждения остального скелета при движении, прыжках, беге не происходит.

**Двигательная:** Осуществляет передвижение человека с помощью мышц. Кости — своеобразные рычаги, которые приводит в действие мышечная ткань. Важная особенность — наличие большого количества нервных окончаний, с помощью которых сигнал о движении передаётся в мозг.



# Функциональное отличие

Функциональное отличие анатомии нижних конечностей от любых других — постоянная подвижность без риска повреждения мышц и связок.

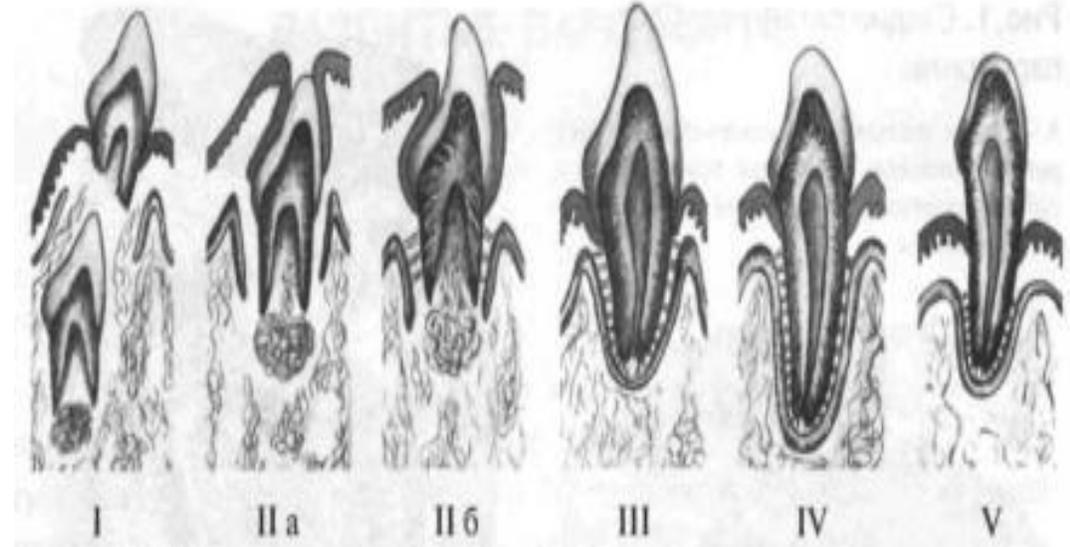
Ещё одна характерная особенность пояса нижних конечностей — это самая длинная трубчатая кость в скелетной системе человека (бедренная кость). Ноги и нижние конечности являются самыми повреждаемыми органами в организме человека. Для оказания первой помощи следует как минимум знать строение этой части тела.



# Кости исчезнувшие в этапе ЭВОЛЮЦИИ.

Ротовая полость:  
«Зубы»

«В древние времена зубы мудрости были нужны людям для пережевывания сырой или очень твердой пищи. Со временем человечество научилось пользоваться огнем, лучше обрабатывать пищу и необходимость в этих зубах отпала. Так как лицо становится меньше, для зубов мудрости не остается много места, потому что челюсть уменьшилась»



# Изменения в Тазовой области, позвоночнике, стопе

1. Во-первых, позвоночник приобрел изгиб, который есть и у современных людей, **а во-вторых, бедренная кость** сместилась к центру таза. Стопа приобрела характерный свод, который облегчает передвижение. Любопытно, что **бедренная кость** у этого гоминида неотличима от кости современного человека.

2. Ученые выяснили, что скелет древних жителей планеты был гораздо плотнее по сравнению с костями современного человека. Такая особенность наблюдается у останков, которым больше 2000 лет. Если задуматься, то в этом нет ничего странного. На долю первых людей приходилось огромное количество испытаний: от охоты на мамонта до защиты территории от враждебных племен. А значит, кости должны были быть прочными.



# Заключени е

В результате проведённых мною исследований выяснилось, что, и в самом деле, в современном скелете человека остались отголоски старого доисторического скелета, но не смотря на это он сильно изменился.

Зубы мудрости были нужны людям для пережевывания сырой или очень твердой пищи. Со временем человечество научилось пользоваться огнем, лучше обрабатывать пищу и необходимость в этих зубах отпала. Так как лицо становится меньше, для зубов мудрости не остается много места, потому что челюсть уменьшилась»

Основные функции нижних конечностей:

1. **Опорная**
2. **Рессорная или амортизация**
3. **Двигательная**



# Список литературы

1. Горбунова И.Л. - Клиническая анатомия зубов человека
2. Крылова Н.В. - Анатомия скелета: Анатомия скелета в схемах и рисунках
3. Махиянова И.Б., перевод – Большой атлас анатомии человека
4. Синельников Р. - Атлас анатомии человека.



# Тема проекта: «Анатомия: Строение скелета человека»

Автор проекта: Новиков Даниил, обучающаяся  
10 «А» класса МБОУ «СОШ №45 г.  
Челябинска»

Наставник проекта: Нигворин Сергей  
Владимирович, учитель биологии и ОБЖ

