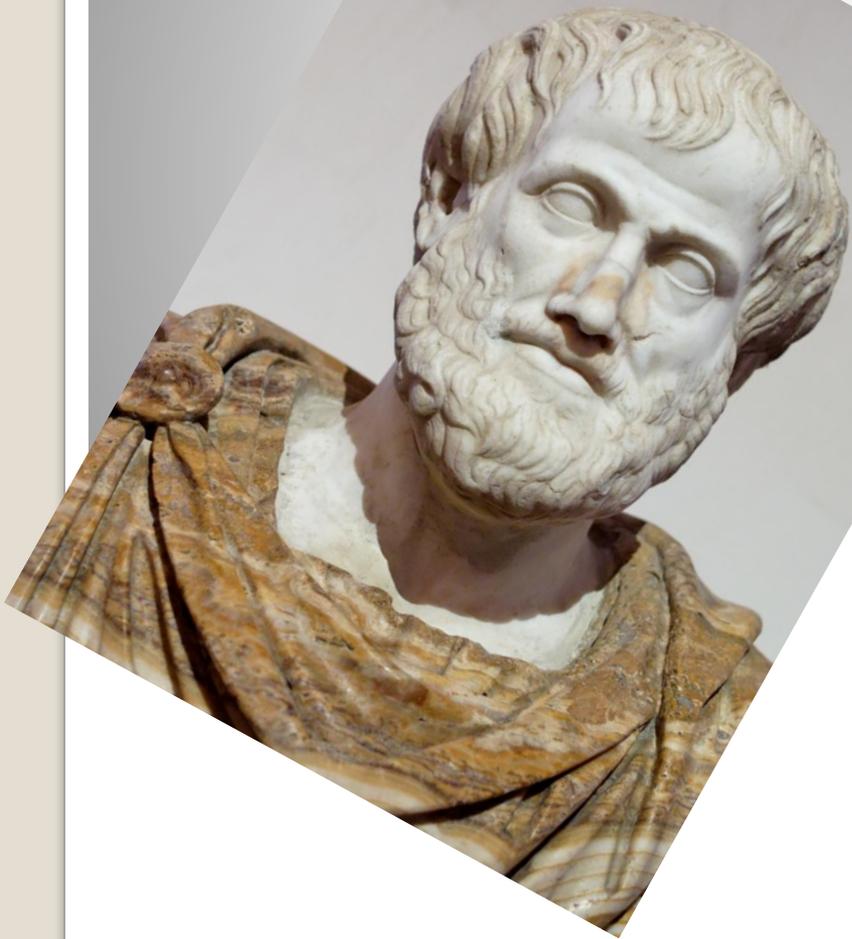
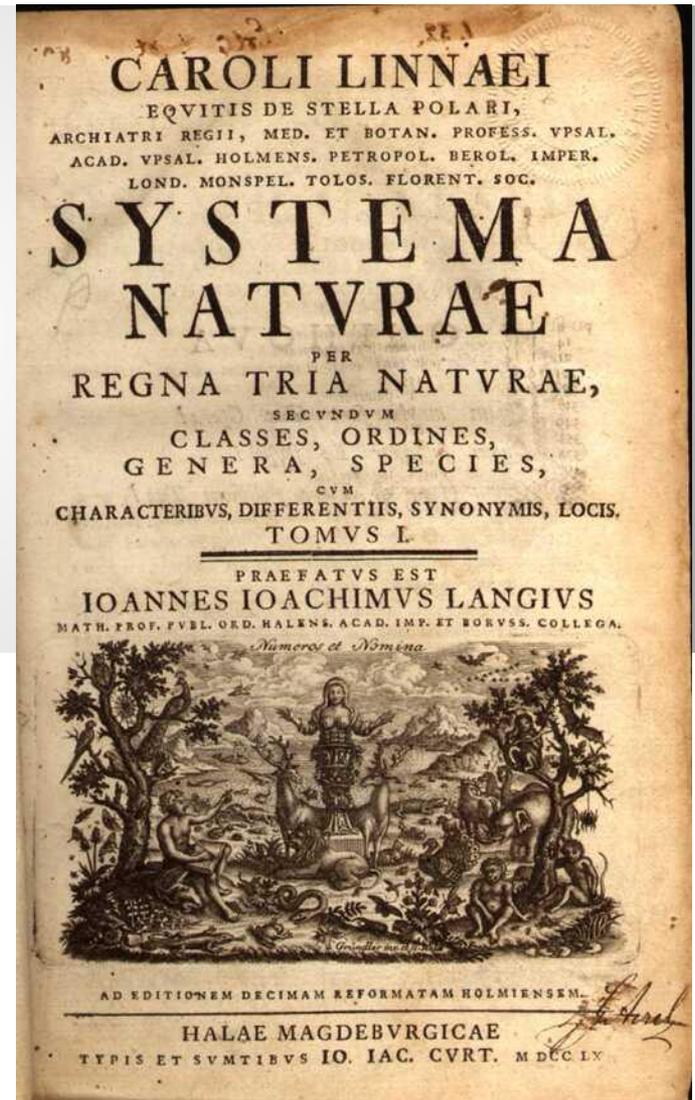


Человек – кто он и откуда  
взялся?





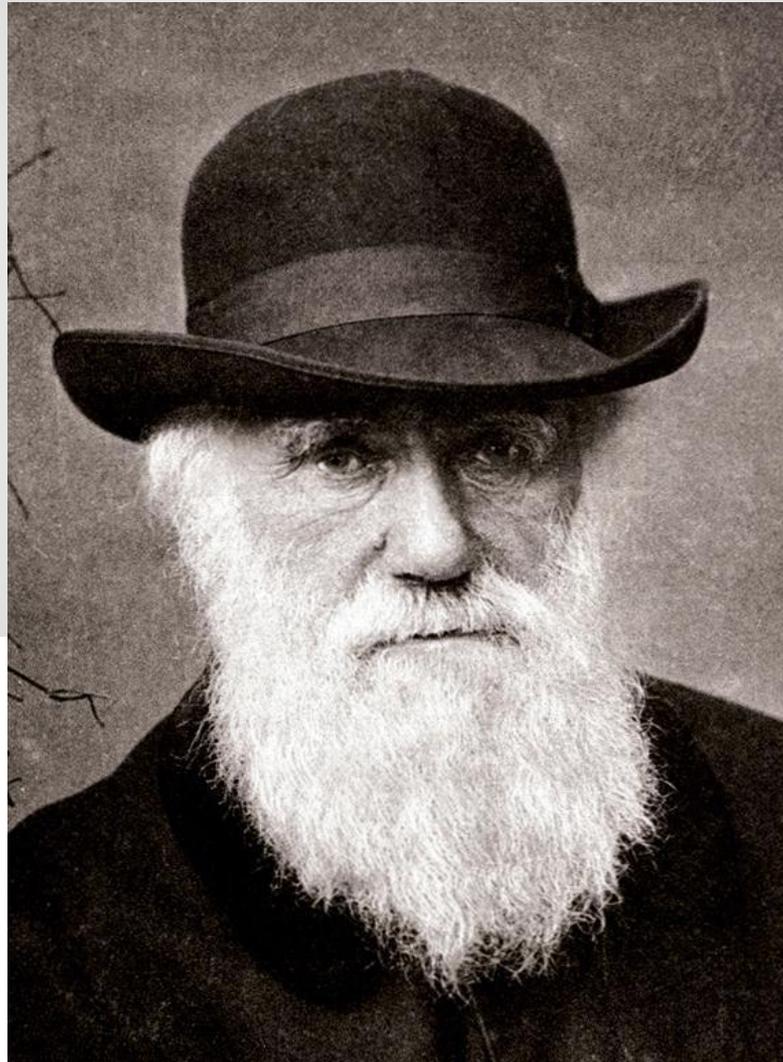
Карл Линней и его работа «Система Природы»



TABLEAU  
*Servant à montrer l'origine des différens animaux.*

Vers.	Infusoires. Polypes. Radiaires.
Annélides. Cirrhipèdes. Mollusques.	Insectes. Arachnides. Crustacés.
Poissons. Reptiles.	
Oiseaux.	
Monotrèmes.	M. Amphibies.
	M. Cétacés.
	M. Ongulés.
M. Onguiculés.	

Жан Батист Ламарк и его работа «Философия зоологии»  
(1809г)



Чарльз Дарвин – автор эволюционного учения и теории единства предков людей и обезьян.

# Доказательства родства человека и обезьян

## Морфологическое и анатомическое сходство

- Сходство зародышей
- Рудименты
- Атавизмы
- Строение кисти
- Форма глаз и ушей
- Строение зубов

## Генетическое и биохимическое сходство

- Общие группы крови
- Общие болезни и паразиты
- Сходный хромосомный аппарат
- Взаимозаменяемые белки (гормоны)
- Около 90% (и более) сходных генов

## Палеонтологические доказательства

- Наличие останков древних предков (питекантроп, синантроп, неандерталец, кроманьонец)
- Наличие материальной культуры

# Морфолого-анатомические доказательства происхождения человека от животных

Глаз человека



Глаз птицы (третье веко)

6-месячного зародыша



обезьяны

взрослого человека



человека

Слепая кишка и червеобразный отросток

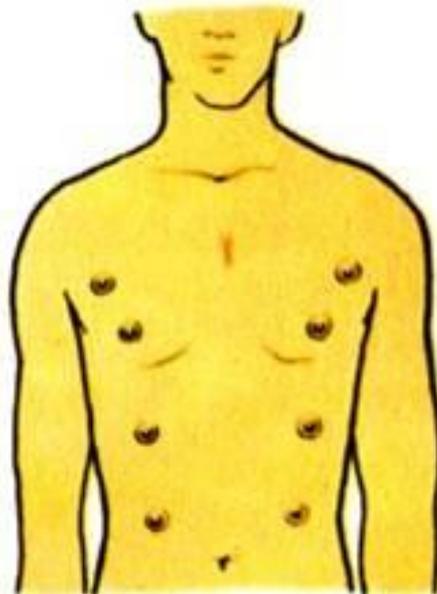


копытного

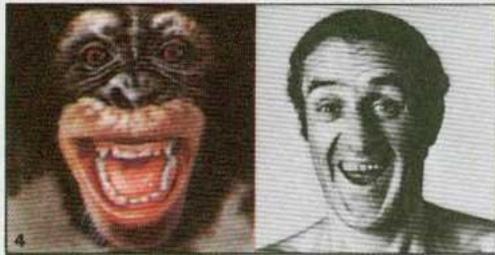
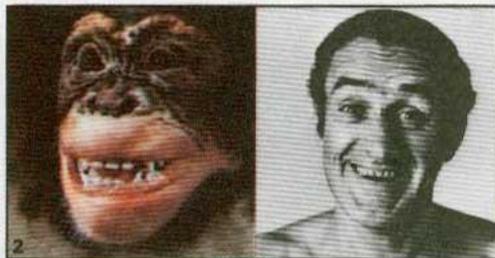
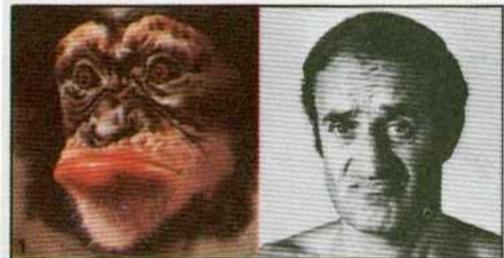
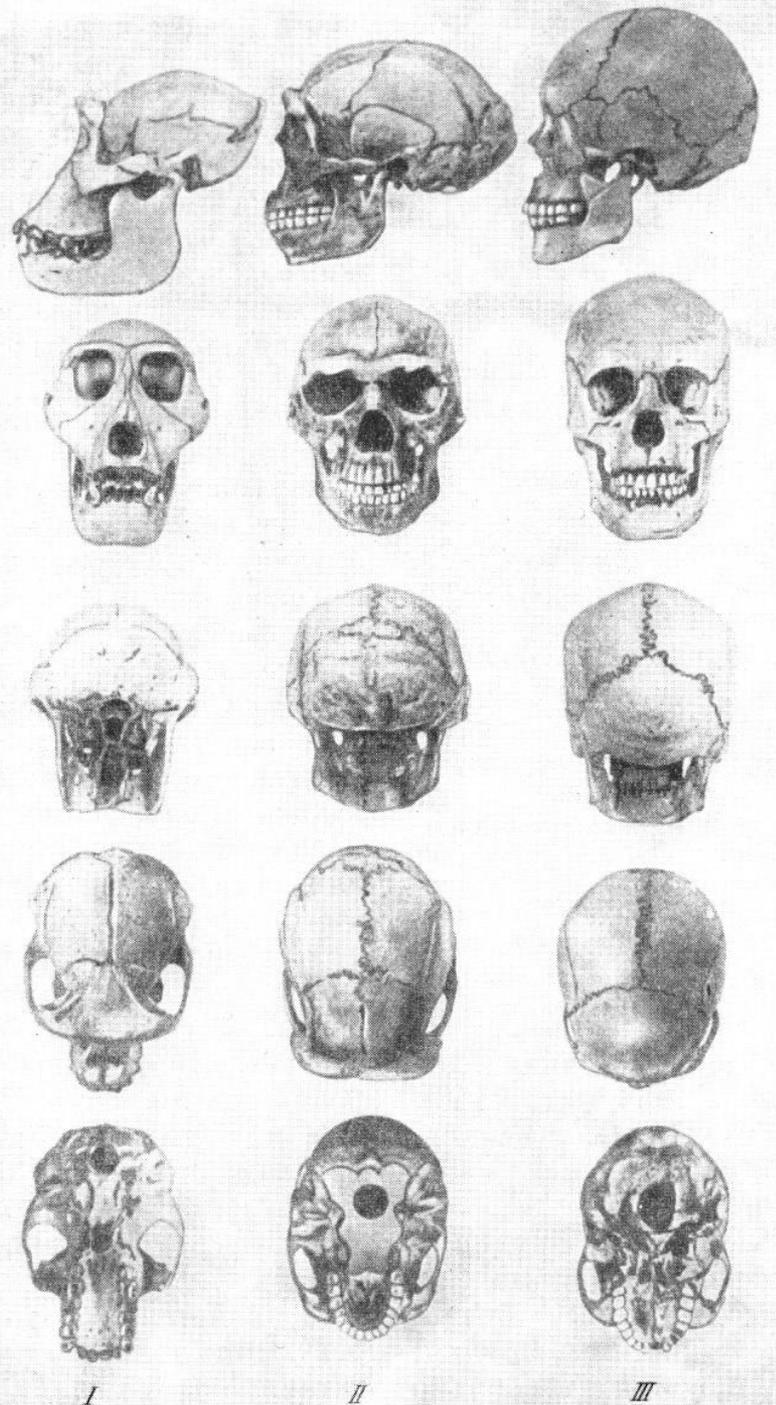
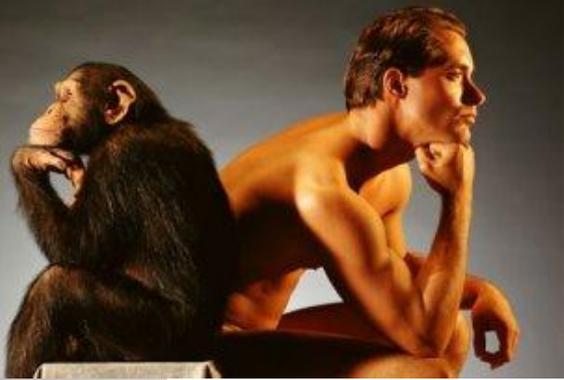


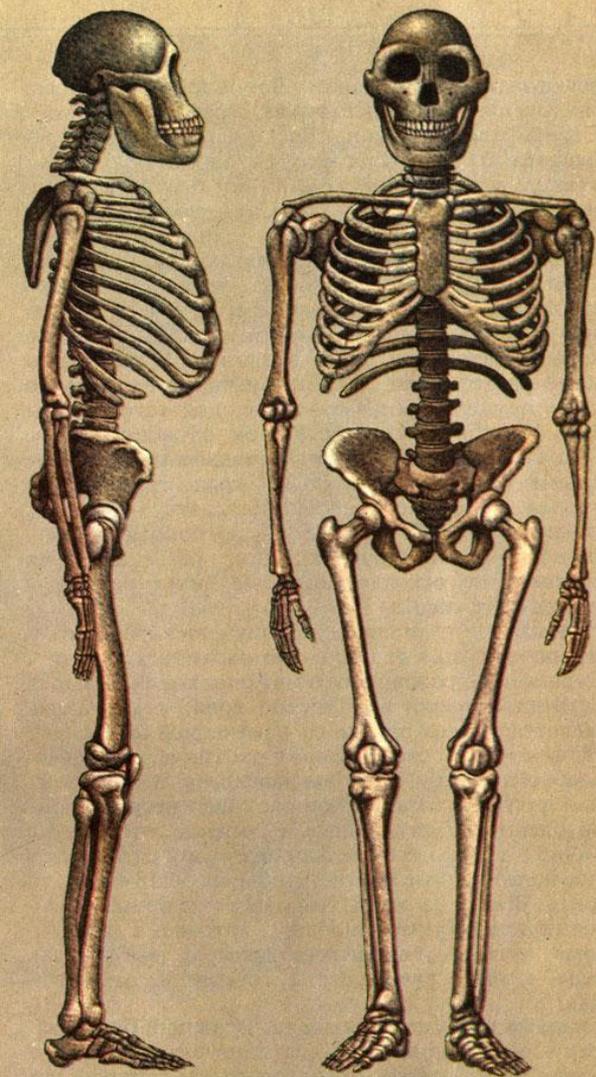
Рудиментарные органы

# Морфолого-анатомические доказательства происхождения человека от животных



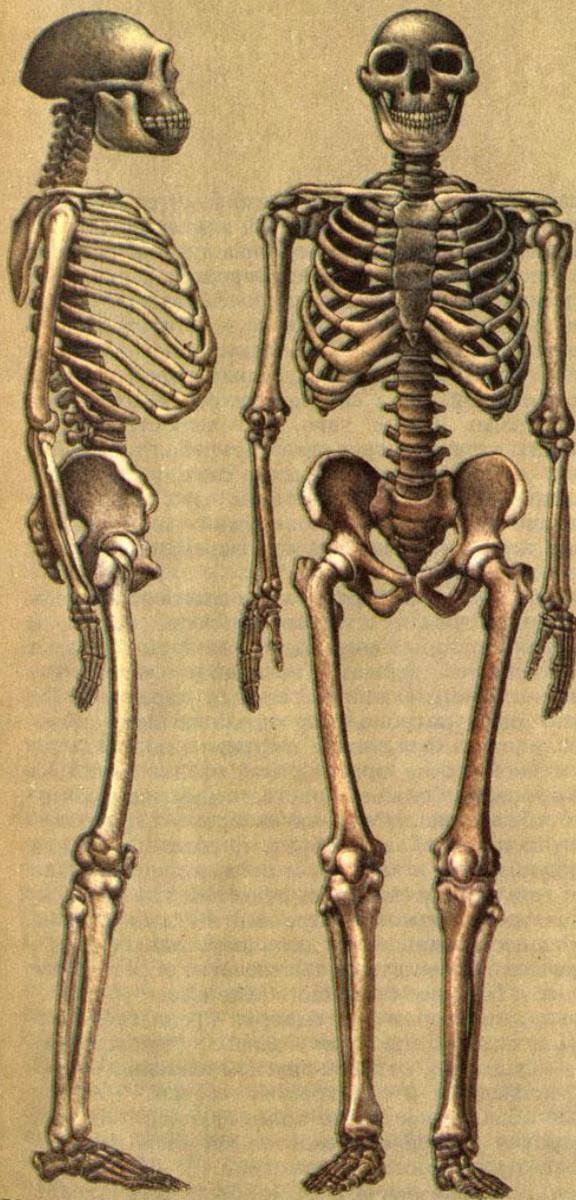
**Атавизмы человека**





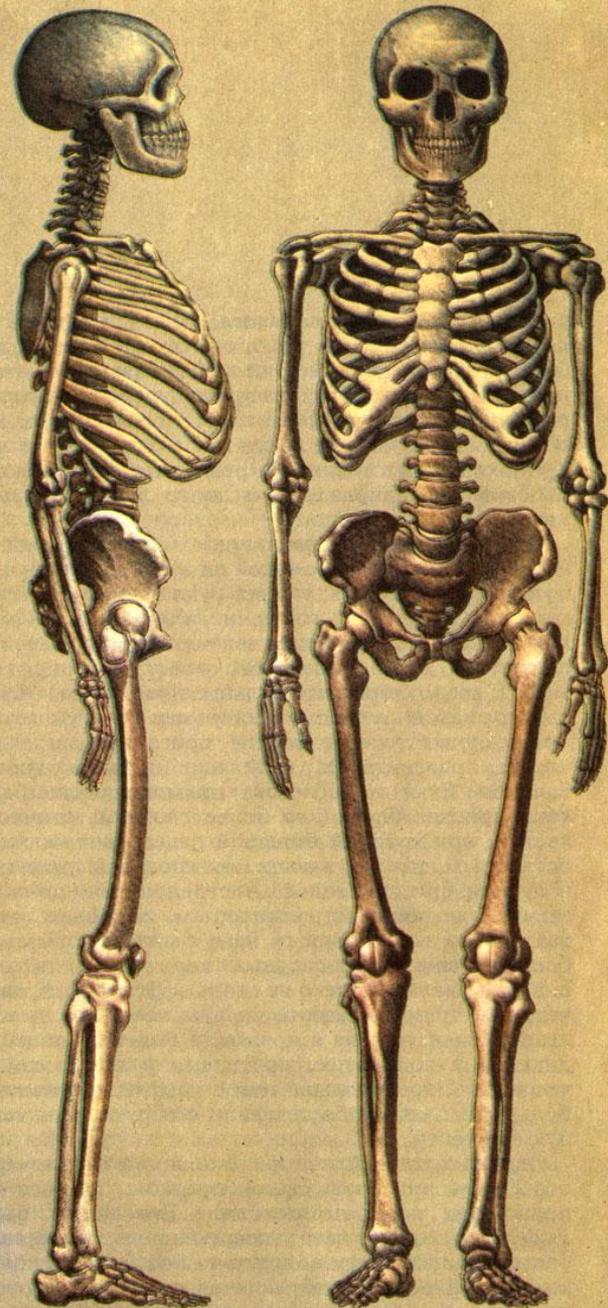
### AUSTRALOPITHECUS AFRICANUS

При сравнении восстановленных скелетов предка человека и человека прямоходящего со скелетом современного человека заметно, что строение бедра, возможно, и позволяло австралопитеку хорошо бегать, но ходил он плохо.



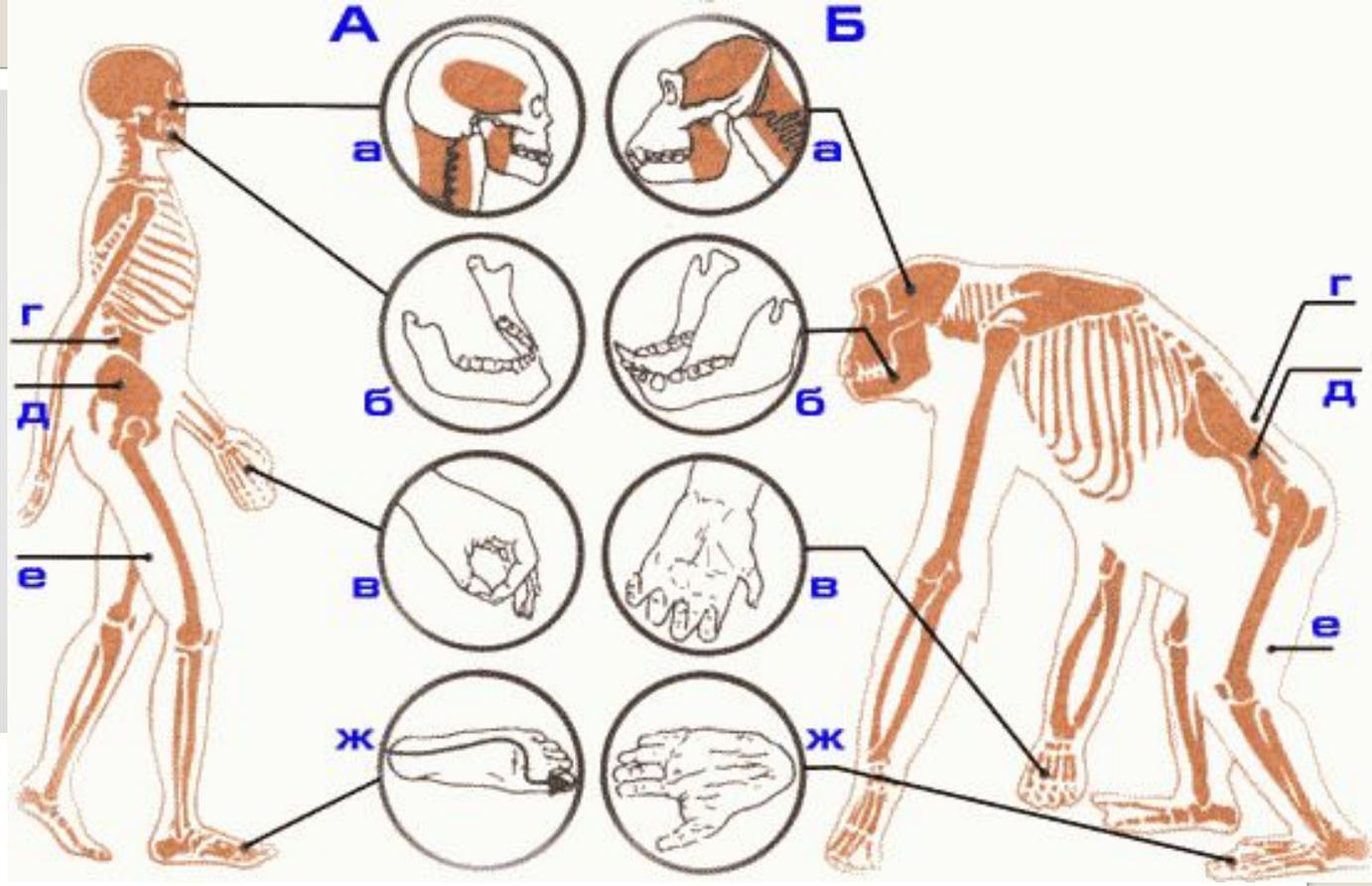
### HOMO ERECTUS

Изгибы позвоночника, меньшая высота таза и более сбалансированная посадка головы обеспечили первому человеку прямую осанку и эффективную походку. Он был массивного сложения, имел рост от 150 до 165 см и тяжелые кости.



### HOMO SAPIENS SAPIENS

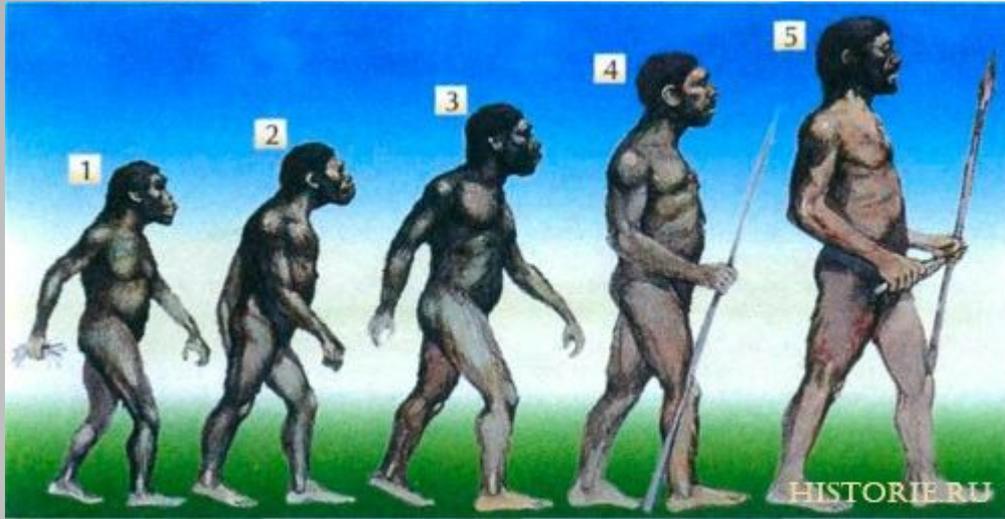
У современного человека, в среднем более высокого, голова больше и идеально сбалансирована, а ноги пропорционально еще длиннее рук. Но в остальном его скелет почти не отличается от скелета его предка.



Pan

Homo

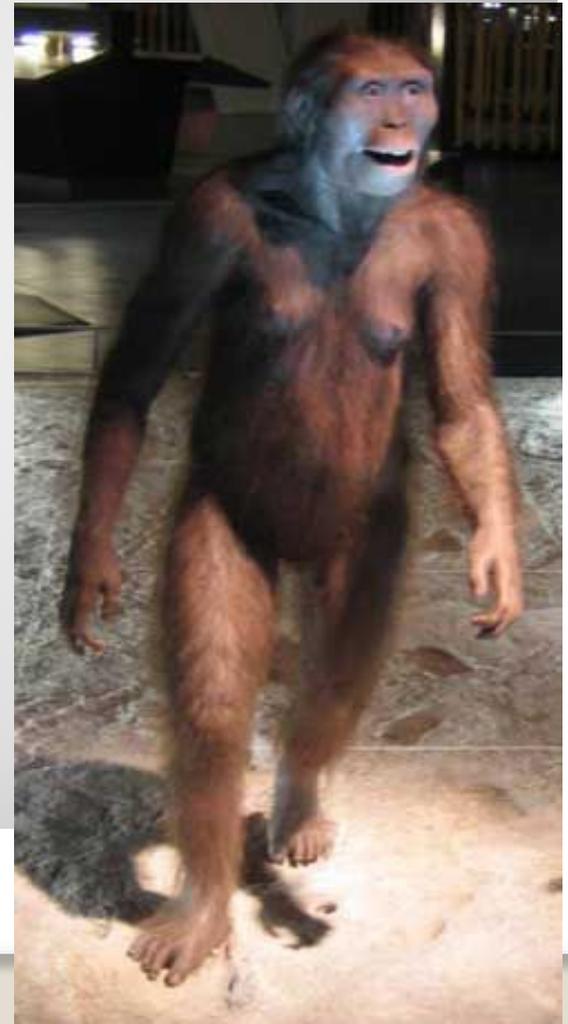




# Основные этапы эволюции человека

# Австралопитек

Древнейший и наиболее примитивный вид человека, переходная стадия от высших приматов к человеку. Появился около 5,5 млн. лет назад, исчез около 1 млн. лет назад



# Научная классификация

Тип: **Хордовые**

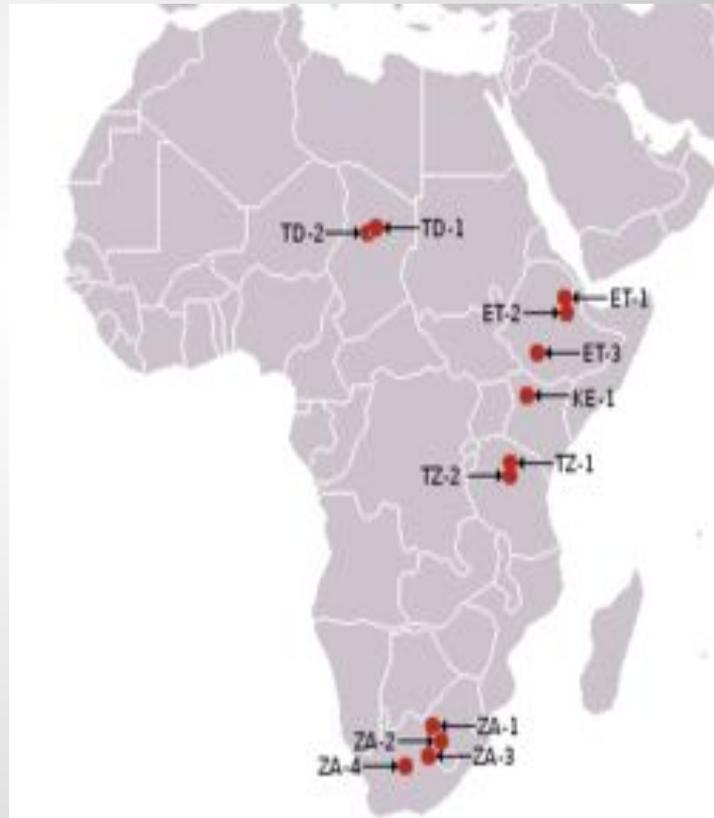
Класс: **Млекопитающие**

Отряд: **Приматы**

Семейство: **Гоминиды**

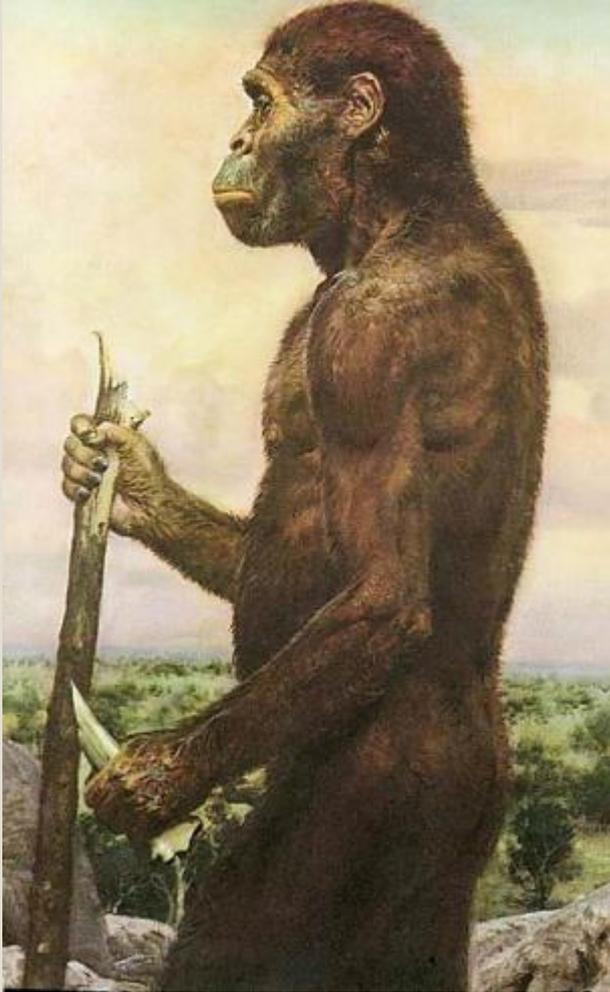
Род: **Австралопитеки**

Международное научное название



*Australopithecus* R. A. Dart, 1925

# Австралопитек («южная обезьяна»)



- Жили в саванне,
- ходили на двух ногах;
- Питались мясом, зубы сходны с зубами человека;
- Масса тела 36-55 кг, рост 120-150 см;
- Масса головного мозга (550 г) – между таковым у человека и человекообразных обезьян;
- **Использовали** предметы природы в качестве орудий труда.

# История изучения.



Скелет Люси (Австралопитек афарский - *Australopithecus afarensis*)



Копия скелета Люси - Национальный музей антропологии, Мехико



Реконструкция скелета Люси - Музей естественной истории, Кливленд

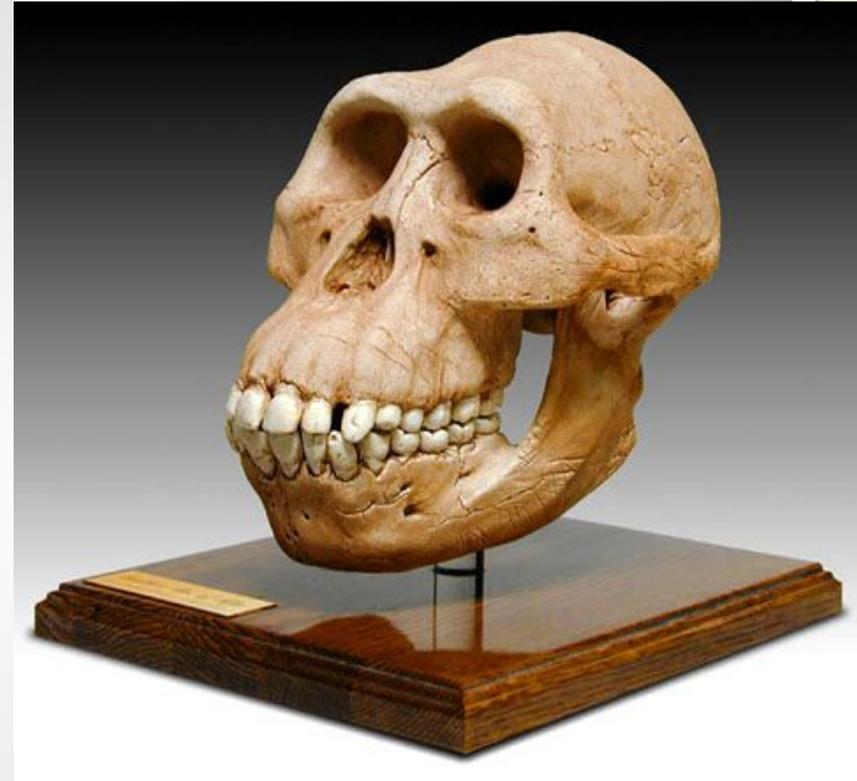


**Реконструкция скелета Люси.**



**Череп Селам (Дитя Люси, Lucy's Baby, Dikika Baby)**

# Строение черепа.



# Древнейшие люди

## **Человек умелый** (1959г, Танзания)

Жили около 1,5-2 млн лет назад; рост 1,5 м, масса около 50 кг. Мозг до 650 см<sup>3</sup>

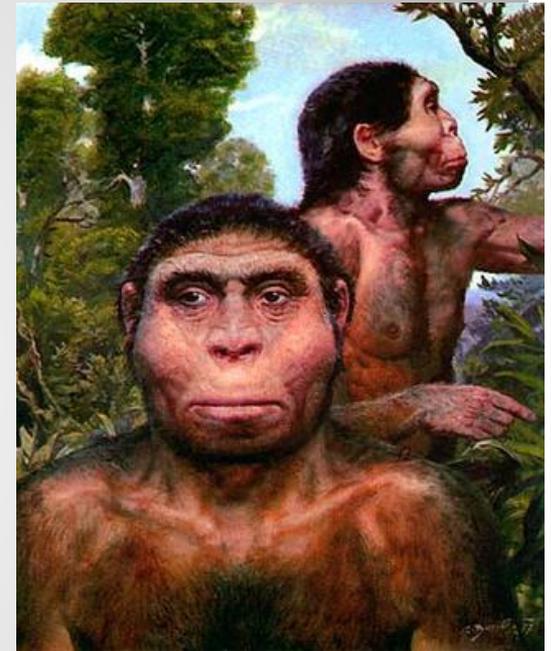
**Создавал жилища.  
Изготавливали  
простейшие орудия  
труда**

## **Человек прямоходящий** (питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек) (1891г., о.Ява)

Жили около 1,6 млн лет-200 тыс лет назад; рост 1,5 м, масса около 50 кг. Мозг до 650 см<sup>3</sup>

Создавал жилища.  
Изготавливали орудия  
труда и одежду.

**Использовал огонь. Речь  
еще не развита**



# ЧЕЛОВЕК УМЕЛЫЙ (НОМО НАБИЛИС)



**(Homo habilis) древний тип человека способный к прямохождению, способен выполнять ряд трудовых операций.**

**Существовал 2,6—2,5 млн. лет назад**

**Размер мозга Человека умелого — 650-1100 см<sup>3</sup>. Рост составлял 1,0—1,5 м, вес — около 30—50 кг.**

## Научная классификация

Царство: **Животные**

Тип: **Хордовые**

Класс: **Млекопитающие**

Отряд: **Приматы**

Семейство: **Гоминиды**

Род: **Люди**

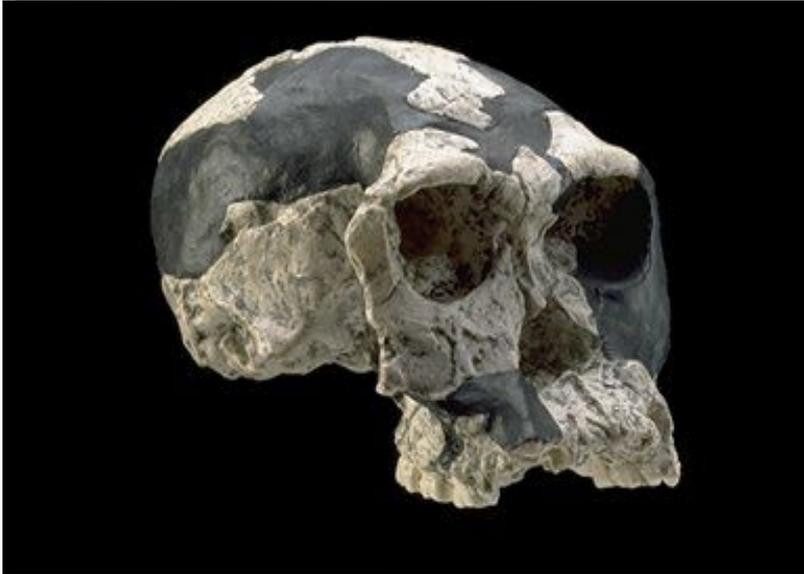
Вид: **Человек умелый**

Латинское название

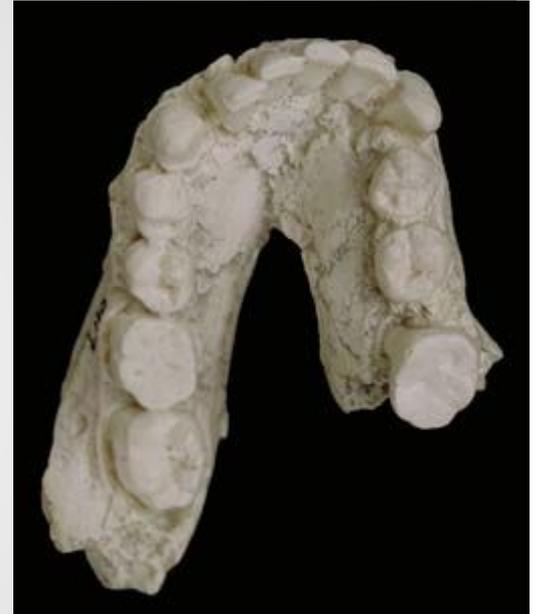
***Homo habilis* Leakey et al, 1964**



# Строение черепа

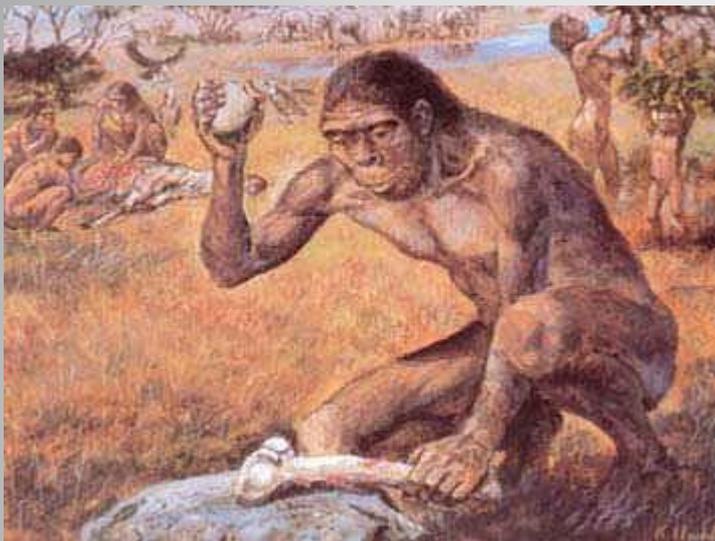


Череп Человека умелого.  
Объём мозга 680см<sup>3</sup>.  
Маленькая лицевая часть  
не сильно выдвинутая вперёд.  
Мелкие надглазничные валики.

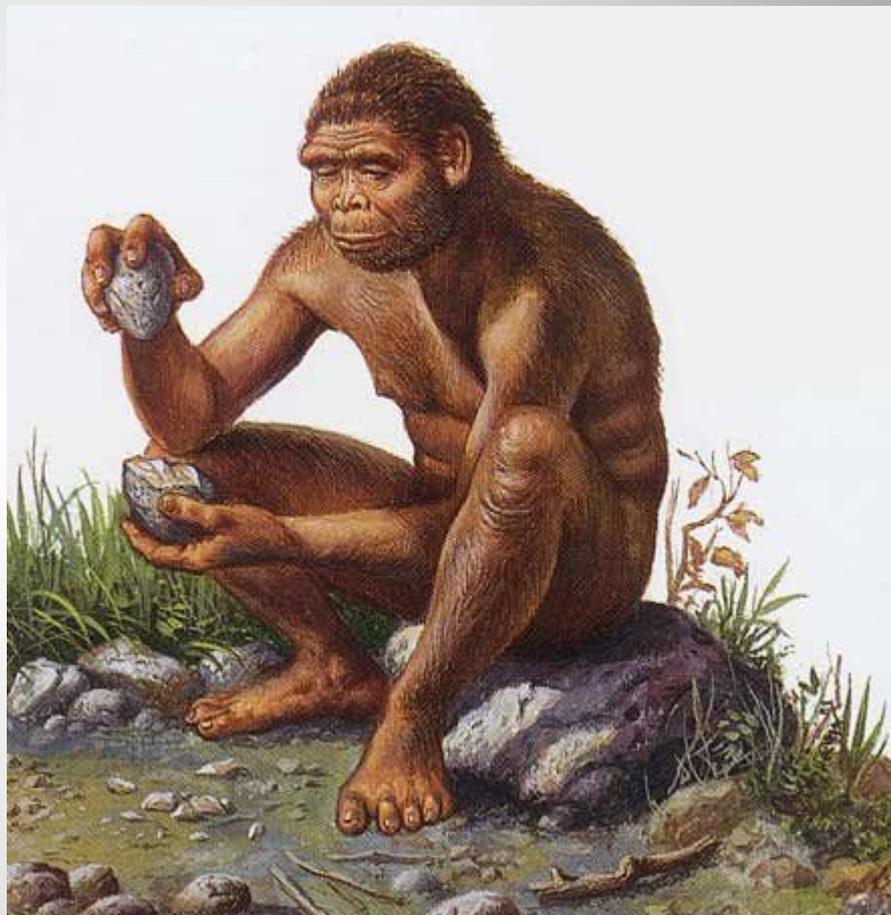


Зубная дуга Человека умелого  
Мелкие предкоренные  
и коренные зубы  
Форма зубной дуги  
приближается к человеческой  
напоминает букву U

# Изготовление орудий труда.

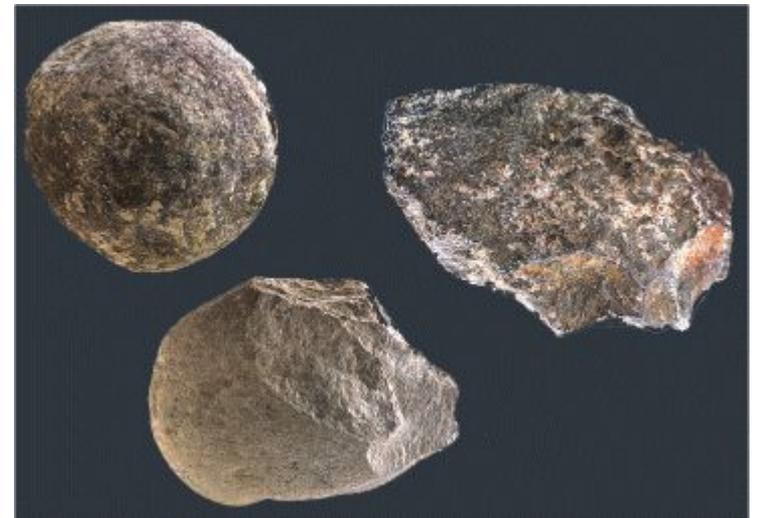


**Человек умелый с помощью чоппера добывает костный мозг**





**Чопперы-  
древнейшие  
орудия первых  
людей.**

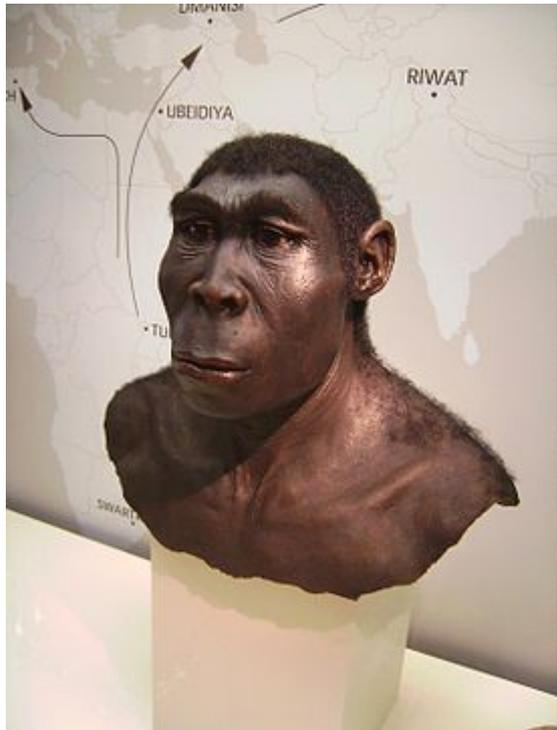


**Орудия олдувайской культуры.  
Вверху слева сфероид.**



**Африка, Олдувай.  
Остатки жилища  
Человека умелого**

# ЧЕЛОВЕК ПРЯМОХОДЯЩИЙ ( *HOMO ERECTUS* )



Научная классификация

Царство: **Животные**

Тип: **Хордовые**

Класс: **Млекопитающие**

Отряд: **Приматы**

Семейство: **Гоминиды**

Род: **Люди**

Вид: **Человек прямоходящий**

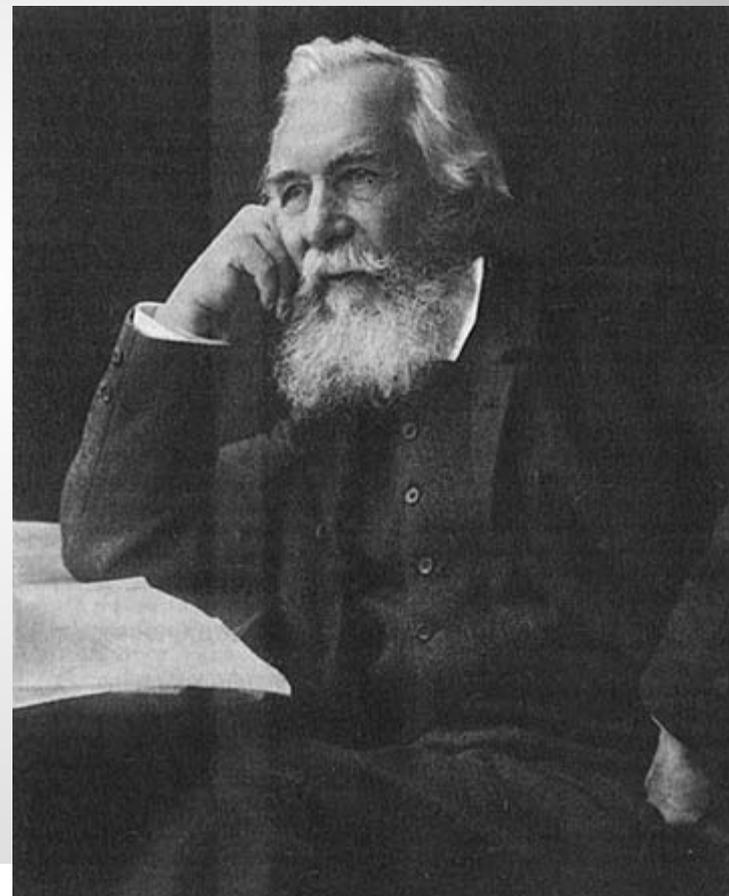
Латинское название

**Homo erectus**

# *История изучения.*



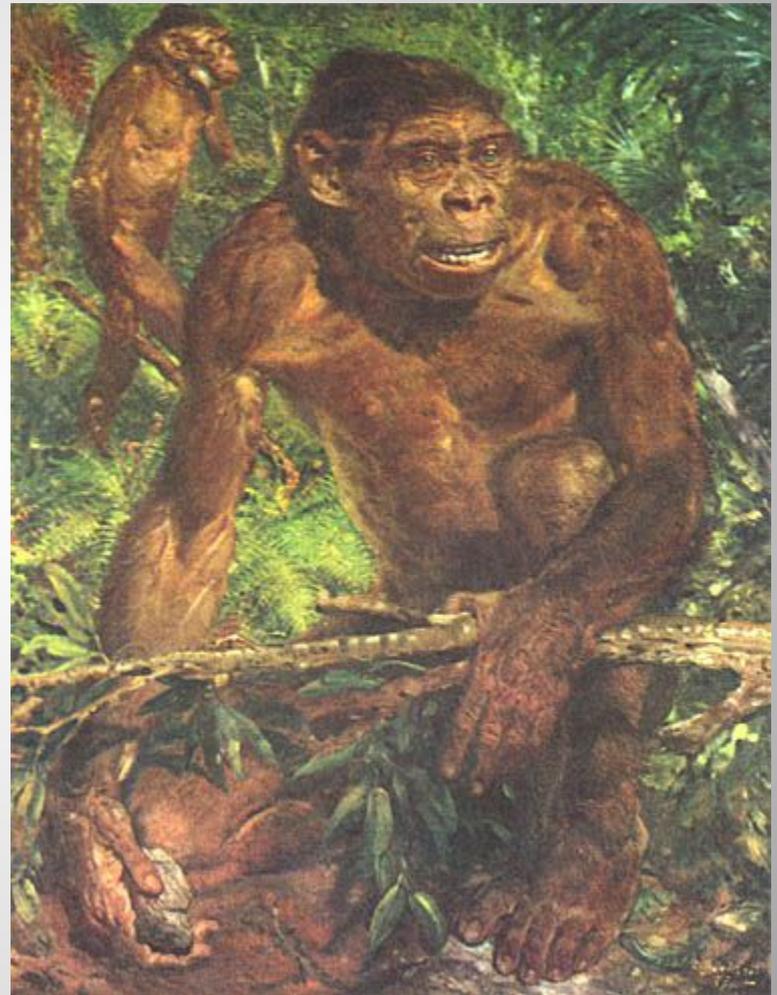
Евгений Дюбуа.



Эрнст Геккель.



Черепная крышка  
Человека  
прямоходящего.

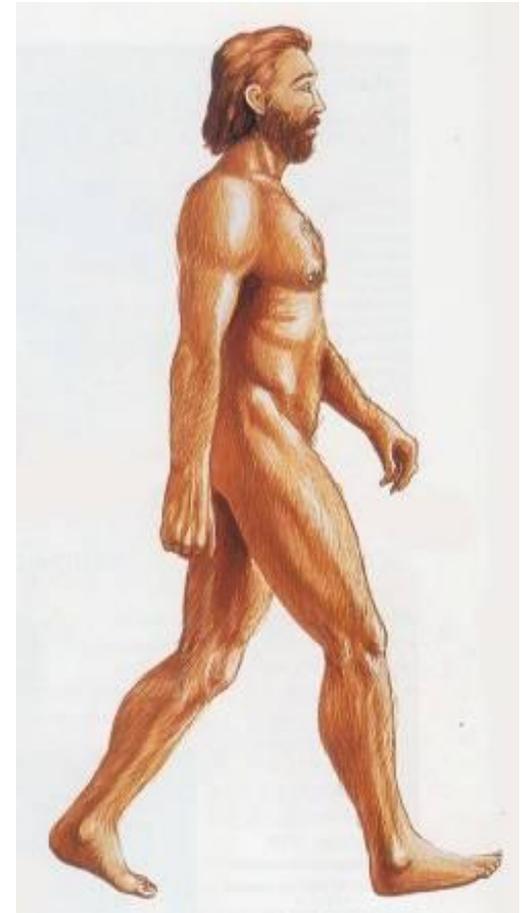


**Человек прямоходящий (Homo erectus).**

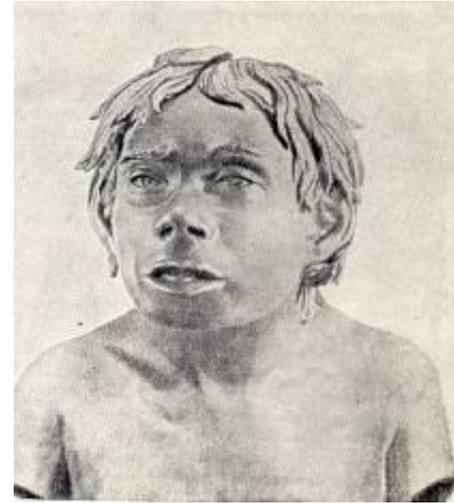
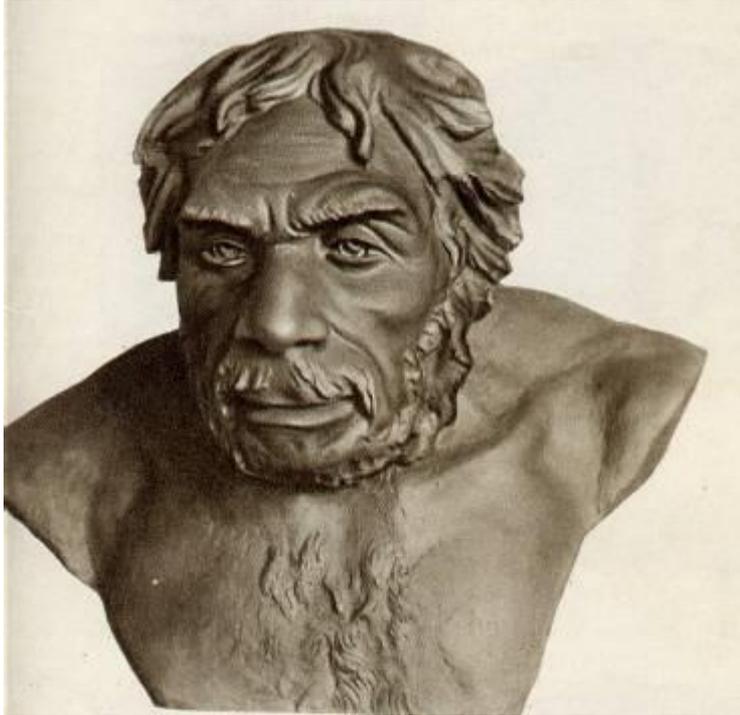
# Древние люди.



Неандертальцы и  
кроманьонцы.



# Неандерталец (древний человек)



**Около 250...35 тысяч лет назад**

# Неандертальцы (первая находка в 1856 г в долине Неандерталь (Германия))

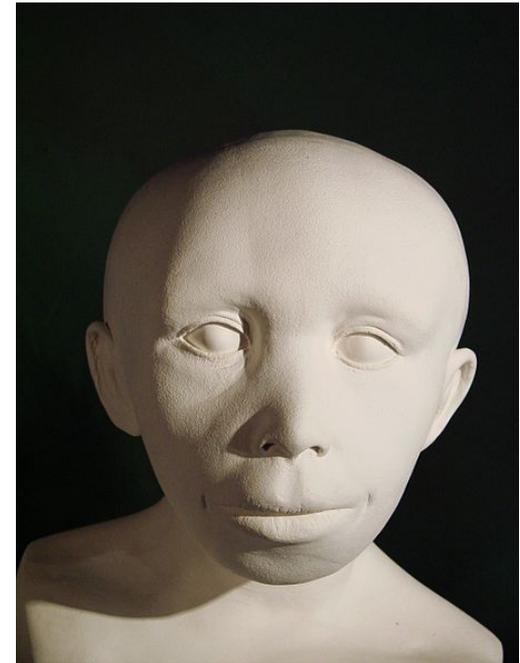


- Рост 165-170см, масса до 70 кг;
- Мозг до 1700 см<sup>3</sup>;
- Низкий скошенный лоб, мощный надглазничный валик;
- Нижние конечности короче, чем у современных людей;
- Массивные зубы и кости;
- Крупная голова
- Жили в жилищах;
- **Разводили огонь;**
- **Шили одежду из шкур животных;**
- **Хоронили умерших**

# Особенности физиологии



Череп  
неандертальцев

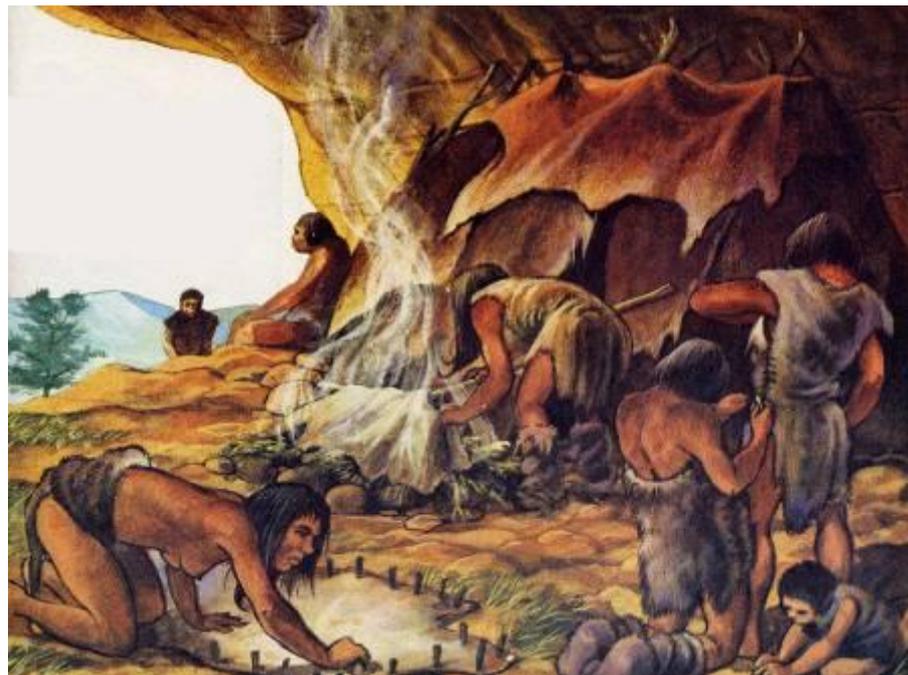


Скульптура ребёнка-  
неандертальца в музее  
антропологии при  
Цюрихском университете

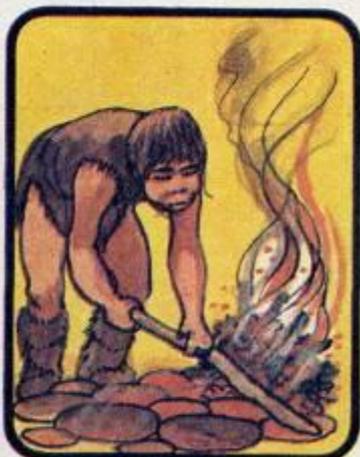
# Неандерталец (древний человек)



**Неандертальцы жили в пещерах; готовили пищу на огне; шили одежду из шкур; совместно охотились.**

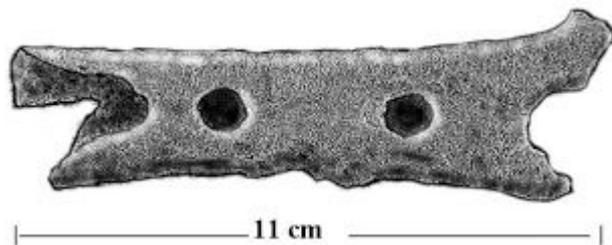


**Приготовление пищи**

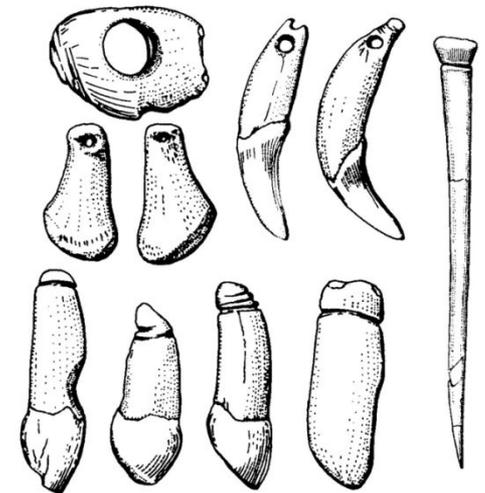


# Искусств

о



Костяная флейта  
с  
4 отверстиями



Украшения в виде  
просверленных зубов  
животных  
и раковин

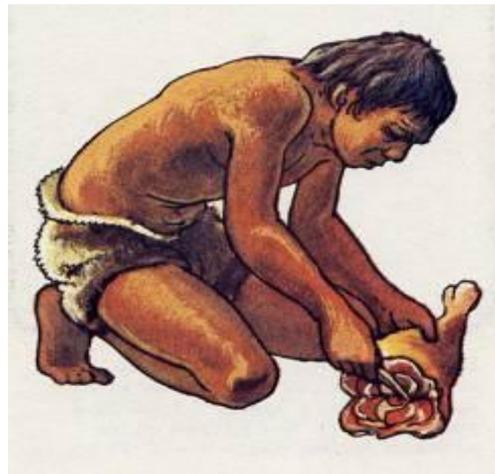
# Орудия.

Неандертальцы достигли высокого уровня обработки камня.

Ручное рубило  
неандертальца



8 см



Нож

8 см в длину

Сверло

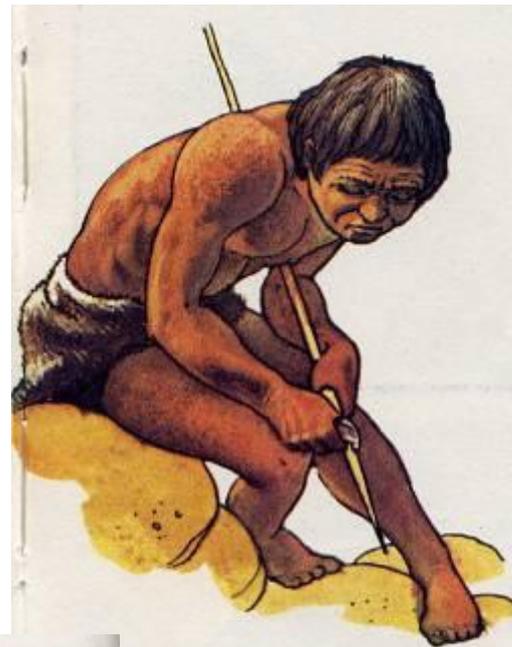


7 см

Скребок



9 см

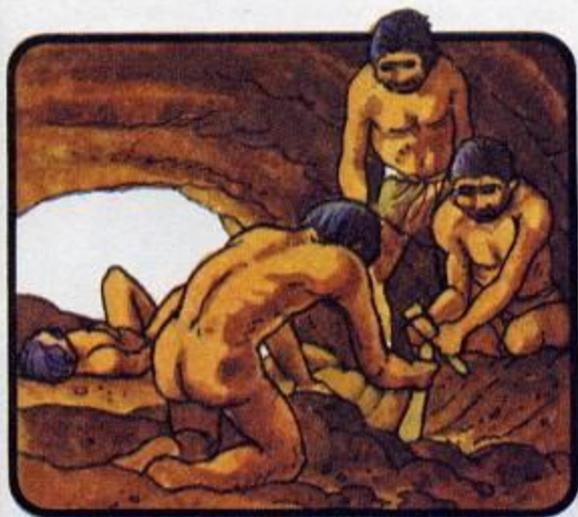


Скребок

5 см в длину

# Религия и медицина.

Неандертальцы заложили основы религии и религиозных обрядов; научились лечить сородичей и ухаживать за больными.



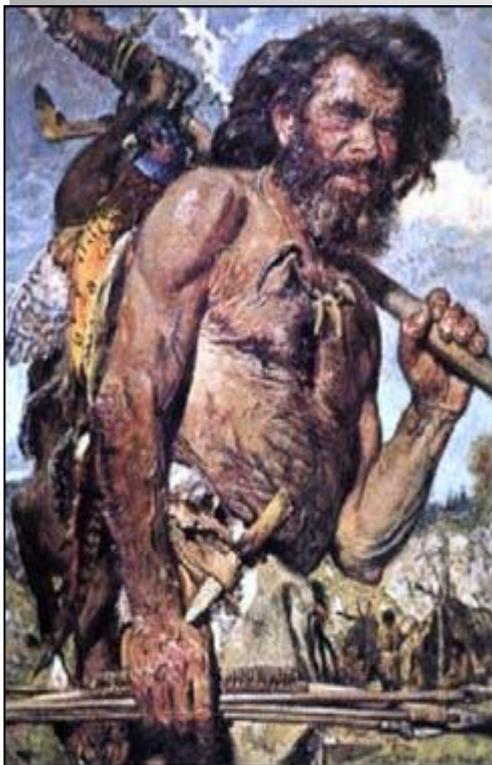
# Кроманьонец (современный) человек)



**Около 40...12 тысяч лет назад**

# Кроманьонец – первый современный человек

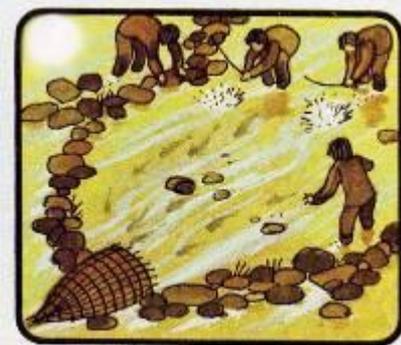
(первые находки были сделаны в гроте Кро-Маньон (Франция) в 1868 году)



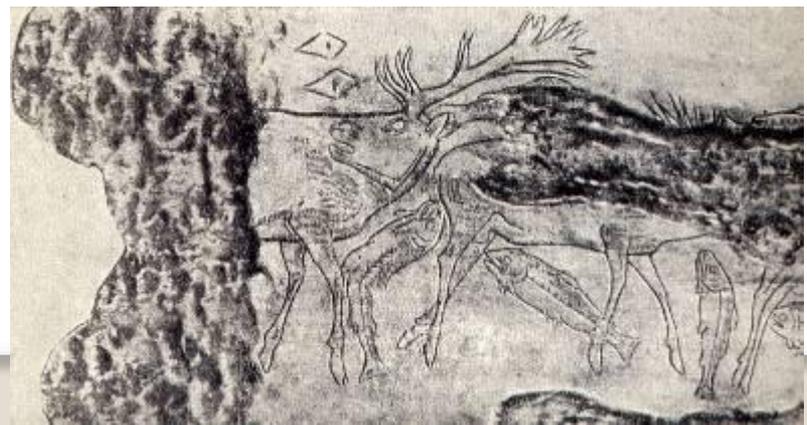
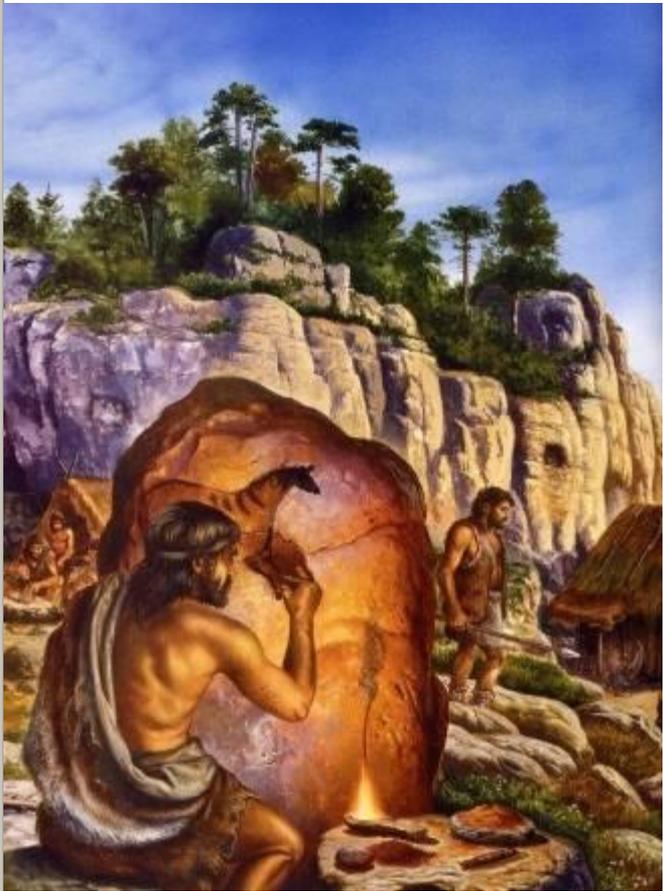
- Рост 170 см, масса около 70 кг;
- Высокий лоб, прямая лицевая часть;
- Мозг до 1400 см<sup>3</sup>;
- Звуки четче и разнообразнее;
- Жили в жилищах (пещеры, шалаши);
- Разнообразные орудия труда из камня и костей животных;
- Зачатки искусства: музыка, живопись, резьба по кости;
- Первые географические карты.



# Быт.



# Культура.



# Движущие силы антропогенеза

```
graph TD; A[Движущие силы антропогенеза] --> B[Биологические]; A --> C[Социальные];
```

## Биологические

- Наследственная изменчивость
- Изоляция
- Дрейф генов
- Борьба за существование
- Естественный отбор
- Мутация

## Социальные

- Трудовые операции
- Общественный образ жизни
- Речь
- Сознание
- Мышление