

# ***Этапы эволюции человека***

Урок 9 класс

# Цели

## урока:

1. Познакомиться с факторами антропогенеза.
2. Познакомиться с основными этапами эволюции человека.
3. Выявить закономерность в изменении степени влияния биологических и социальных факторов эволюции на процесс антропогенеза.

Вспомните, какие доказательства происхождения человека от животных существуют?  
(Сравнение строения, рудименты, атавизмы, эмбриологические доказательства)

# Этапы исторического развития

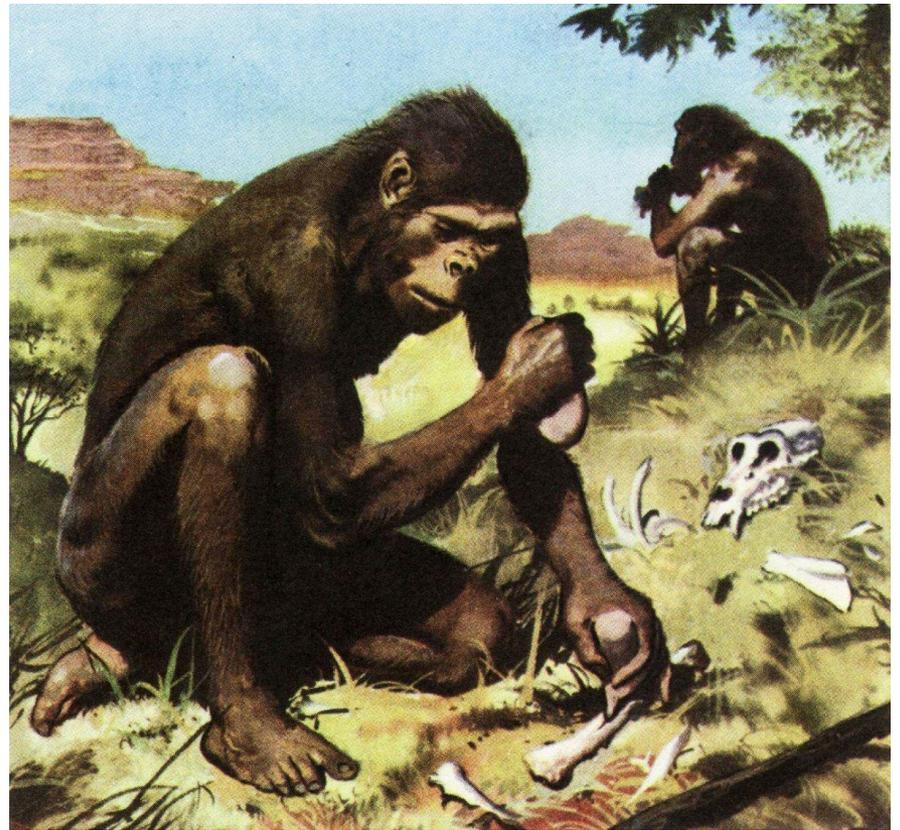
## Человека

Непосредственными предшественниками рода Человек (Homo) считаются **австралопитеки (пер. «южная обезьяна»)**, обитавшие в Африке от 4 до 1 млн. лет назад. Они занимали промежуточное звено между обезьяной и человеком. Большинство видов австралопитеков были всеядны, однако были подвиды, специализировавшиеся на растительной пище. По-видимому, эти существа были не более чем обезьянами, почеловечески перемещавшимися на двух ногах, хотя и сгорбленно. Возможно, под конец они умели пользоваться подручными камнями

к примеру, орехов.



# Австралопитек





**Слева** - череп детеныша Австралопитека африканского, **справа** - череп детеныша шимпанзе. Обратите внимание на относительно высокий, выпуклый лоб и маленькие клыки австралопитека.

**Антропогенез** — часть  
биологической эволюции,  
которая привела к  
появлению человека  
разумного  
(лат. Homo sapiens)

# ***Стадии антропогенеза***

## **Человек умелый (*Homo habilis*)**

Человек умелый, судя по найденным останкам, датирующимся 2,8—2,5 млн лет назад, существовал более полумиллиона лет. Масса головного мозга этого гоминида была оценена в 650 граммов, что было намного больше, чем у типичных австралопитеков. Челюсти были менее массивные, чем у австралопитека; кости рук и бёдер кажутся более современными, а ноги имели вполне «современную» форму. Первые ещё грубо обработанные каменные гальки неоднократно находили вместе с останками этого существа. Орудия, которые делал человек умелый, почти все были кварцевые, а кварц в местах стоянок этих людей не водился. Они приносили его с расстояния от 3 до 15 км.

# Орудия труда Человека умелого



# *Стадии антропогенеза*

## **Архантропы (Древнейшие**

**люди)**  
Их относят к группе **Человек прямоходящий** (*Homo erectus*). Они обитали на Земле от 2 млн до 500 тыс. лет назад. Человек прямоходящий обладал средним ростом (150–160 см), прямой походкой и обезьяноподобным черепом с выступающими надглазничными валиками и скошенным подбородком. Объём мозга достигал 900–1200 см<sup>3</sup>.

**Представители этого вида изготавливали каменные орудия, одежду, укрывались в пещерах, умели разделывать мясо и запасать пищу. Они могли поддерживать огонь, но добывать его не умели. Жили небольшими группами и коллективно охотились.**



# Архантропы (Древнейшие люди)

Известно несколько форм Человека

В



Питекантроп



Синантроп



Гейдельбергский  
человек

Останки ***питекантропа (яванского человека)*** нашли впервые на острове Ява.

Останки ***синантропа (китайского человека)*** нашли около Пекина.

Останки ***гейдельбергского человека*** нашли на территории Германии около города Гейдельберг.

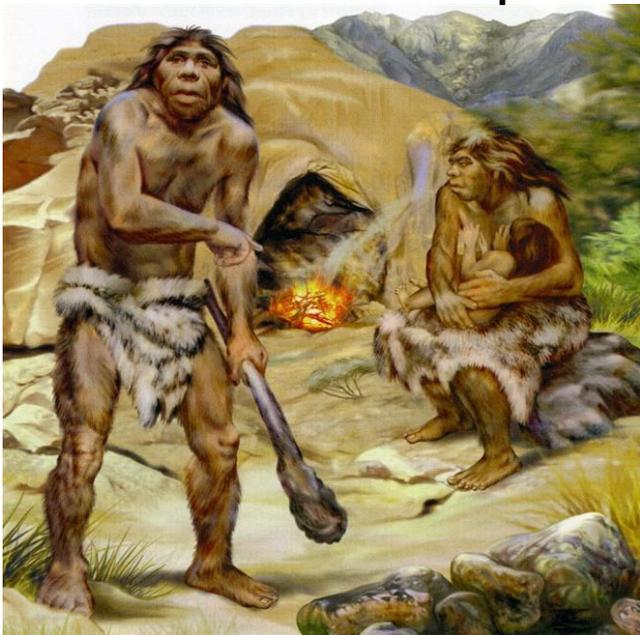
# *Стадии антропогенеза*

## Палеоантропы (Древние люди)

Неандертальцы жили на Земле примерно 300–35 тысяч лет назад. Название происходит от находки черепа, выявленной в 1856 г. в ущелье Неандерталь (Западная Гемания). Представители этого вида людей были среднего роста (около 155 см) с массивным телосложением и большой головой. Объём мозга составлял (1200–1600 см<sup>3</sup>). Они имели мощные надбровные дуги, выступающий широкий нос и маленький подбородок, широкое лицо, плоские зубы короткую шею и короткие руки



Строение голосового аппарата и мозга неандертальцев позволяет сделать вывод о том, что они могли говорить. Неандертальцы использовали самодельные инструменты и оружие из камня, костей и древесины. Они занимались собирательством и охотой, жили в пещерах или строили жилища, изготавливали одежду из шкур животных. Пользовались огнём. Жили небольшими родовыми общинами, в которых существовало разделение обязанностей. Хоронили своих умерших.



# Орудия труда неандертальцев



# **Стадии антропогенеза**

## **Неоантропы (Новые люди)**

Человек разумный (*Homo sapiens*)

**Кроманьонцы** – ранние представители вида Человек разумный. Они жили около 40–12 тысяч лет назад и были похожи на современного человека.

По сравнению с неандертальцами у кроманьонцев был менее массивный скелет. Рост достигал 180 см. Объём мозга человека разумного составлял 1400–1900 см<sup>3</sup>. Мозговой отдел черепа преобладал над лицевым. Лоб был прямым, имел высокий свод. Подбородок был выступающим. У кроманьонцев сформировалась прямая походка. Их внешний облик не отличался от облика современного человека.

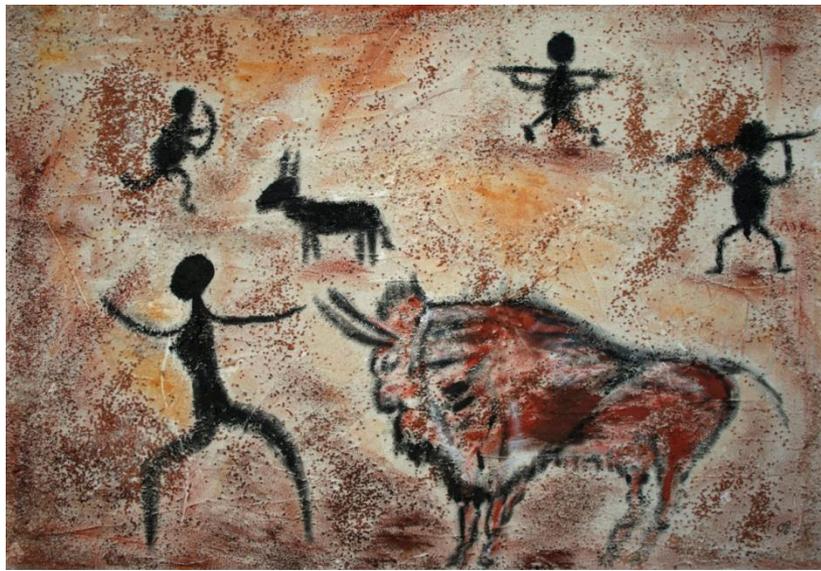


Кроманьонцы собирались в общины, которые насчитывали до 100 человек. Жили в пещерах или строили шатры из шкур. Речь была членораздельной. Кроманьонцы первыми начали изготавливать сложные составные инструменты и оружие. Более совершенные орудия труда позволили добывать больше еды, шить одежду.

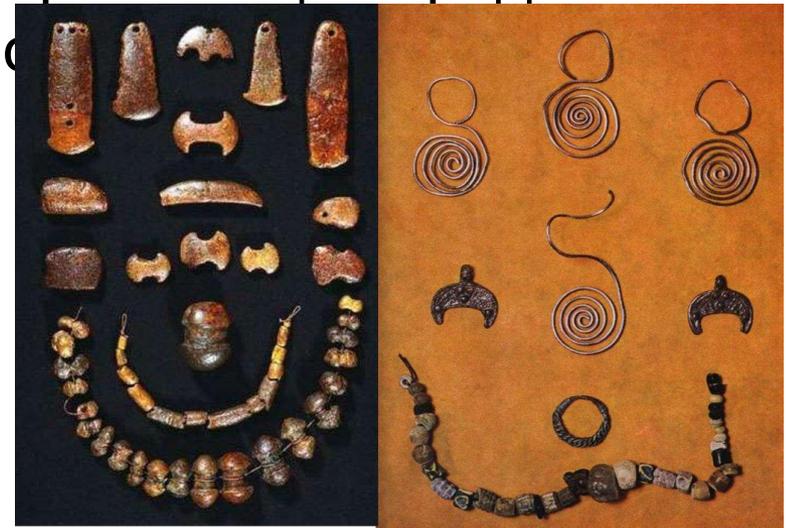
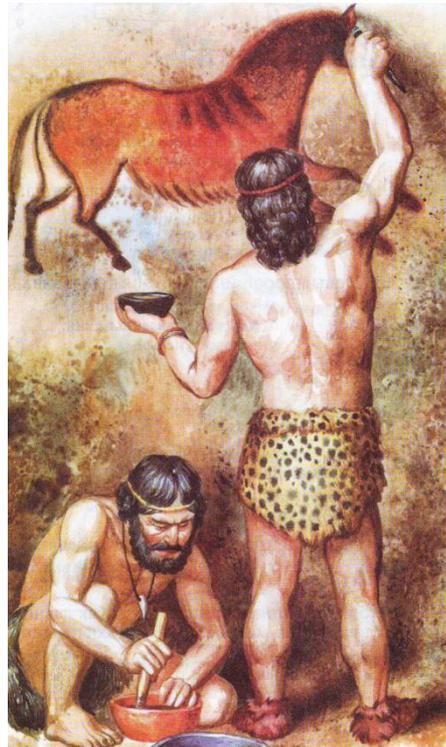


Основными занятиями были охота и собирательство. Охотились хорошо организованными группами по 10–20 человек на крупных животных (мамонтов, волков, шерстистых носорогов, медведей). Кроме охоты занимались ловлей птиц и рыбы. Первыми приручили животных и осваивали земледелие.





Эти люди создали многочисленные образцы палеолитического искусства – различные украшения, фигурки животных и людей, пещерную и наскальную живопись. Их социальная организация - родовое



# Роль биологических факторов в эволюции человека

Человек, как и любой другой биологический вид, формировался под влиянием биологических факторов эволюции: **мутаций, популяционных волн, изоляции, борьбы за существование и естественного отбора.**

На ранних этапах антропогенеза решающее значение имел естественный отбор.

Переход предков человека к наземному образу жизни, вызванный необходимостью жить на открытых пространствах, привёл к развитию прямохождения. Вертикальное положение тела увеличивало обзор и позволяло быстрее реагировать на появление хищников.

Освободившиеся от функции опоры передние конечности можно было использовать для применения и изготовления различных предметов. Рука начинает выполнять разные действия — хватание, удержание, бросание.

Эти особенности давали преимущества в борьбе за существование и сохранялись естественным отбором.

Биологические факторы способствовали формированию

# Роль социальных факторов в эволюции человека

К социальным факторам антропогенеза относят **труд, общественный образ жизни, речь и мышление.**

Освобождение руки от функции опоры способствовало её совершенствованию для трудовой деятельности и изготовления орудий труда. Применение орудий охоты позволило человеку добавить в рацион более калорийную пищу животного происхождения.

Трудовая деятельность и совместная охота объединяли людей. Жизнь в группе обеспечивала более надёжную защиту от хищников, позволяла успешнее охотиться и добывать пищу.

В борьбе за существование побеждали те группы, в которых древние люди могли согласовывать свои действия, а старики передавали свой опыт и знания молодым. Необходимость в передаче информации совершенствовала речевой аппарат. Наследственная изменчивость и естественный отбор привели к формированию членораздельной речи.

С совершенствованием трудовой деятельности и речи шло развитие головного мозга. В результате у древних людей за сравнительно короткий период произошло значительное увеличение его объёма и усложнение коры больших полушарий.

# Факторы антропогенеза

*Антропогенез – процесс исторического развития человека.*

• Биологические

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

• Социальные

- Общественная жизнь
- Сознание
- Речь
- Трудовая деятельность