

**Человек, как
биологический вид.
Этапы антропогенеза**

Развитие взглядов на происхождение человека

Антропология – наука о происхождении человека.

Аристотель: «животные – предки человека»

К.Линней: 1735 г. «Система природы»

1760 г. «Родственники человека»

«Сходство человека и человекообразных обезьян»

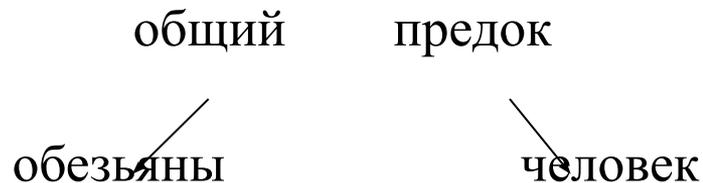
Отряд Приматы → род Человек → вид Человек разумный

Ж.Б.Ламарк: 1809 г. «Философия зоологии»

«древние человекообразные обезьяны → человек»

Ч.Дарвин: 1871 г. «Происхождение человека и половой отбор»

1872 г. «Выражение эмоций у человека и животных»



Место человека в системе животного мира

Наиболее общими фактами, доказывающими происхождение человека от животных являются следующие:

- 1) общность строения;
- 2) сходство эмбрионального развития;
- 3) наличие у человека рудиментов и атавизмов;
- 4) ископаемые предки человека.

Систематическое положение человека

Царство	Животные
под/ц	Многоклеточные
тип	Хордовые
под/т	Позвоночные (Черепные)
класс	Млекопитающие
под/к	Плацентарные
отряд	Приматы
под/о	Человекообразные
семейство	Люди (Гоминиды)
род	Человек
вид	Человек разумный
под/в	Человек разумный разумный

Тип Хордовые (*Chordata*) - закладка у зародыша хорды, развитие нервной трубки над хордой, расположение кишечной трубки под хордой, глотка, пронизанная жаберными щелями, расположение сердца на брюшной стороне;

Класс Млекопитающие (*Mammalia*) - млечные, потовые и сальные железы кожи, волосяной покров, дифференцированные зубы, четырехкамерное сердце и левая дуга аорты, диафрагма, хорошо развитая кора переднего мозга;

Отряд Приматы (*Primates*) - большая масса головного мозга, большое количество борозд и извилин в коре больших полушарий, бинокулярное зрение, противопоставление большого пальца остальным, общие группы крови, наличие узоров на пальцах, ладонях и стопах, продолжительность беременности около девяти месяцев, сходство кариотипов, общие болезни;

Вид Человек разумный (*Homo sapiens*) - высокая степень развития головного мозга и коры переднего мозга, способность к изготовлению орудий труда, прямохождение, высокая степень противопоставления большого пальца на руке. Коренное отличие Человека разумного от животных – это способность к изготовлению орудий труда.

Биологические и социальные предпосылки эволюции человека

Биологические факторы антропогенеза:

- наследственная изменчивость,
- борьба за существование и естественный отбор (мутационный процесс, волны жизни, изоляция, естественный отбор).

Социальные факторы антропогенеза:

- общественный образ жизни,
- трудовая деятельность,
- мышление,
- речь,
- использование огня и мясная пища.

Основные события, определившие переход гоминид в новое качество :

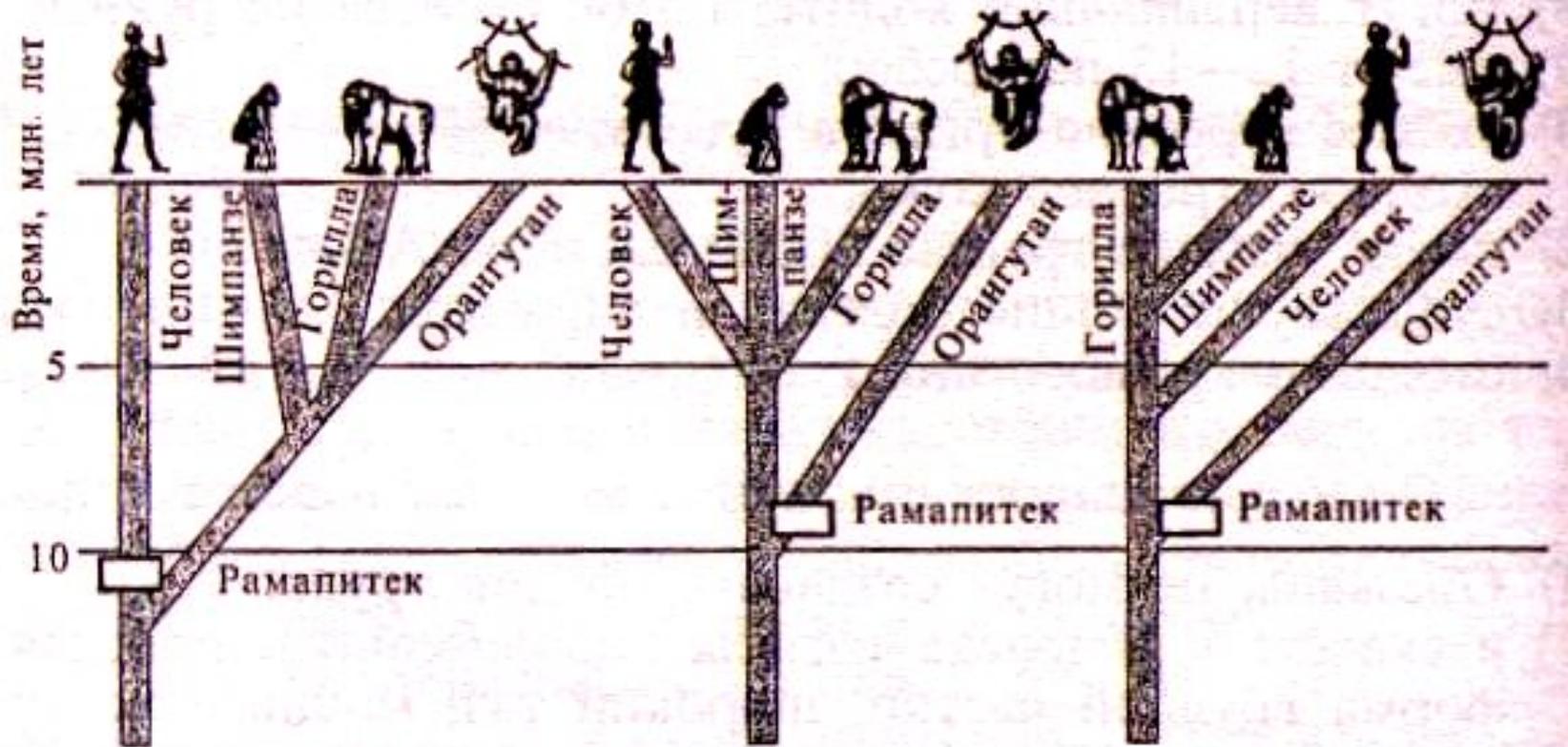
- **вертикальное положение тела и переход к хождению на двух конечностях – крупнейшее эволюционное достижение;**
- **навыки по использованию орудий и совершенствование способности делать различные орудия, использовать их при защите и добывании пищи** явилось решающим моментом небывалого успеха в борьбе за существование и качественно отделило человека от животного мира;
- **совершенствование мозга и увеличение его объема, интенсификация синтеза РНК в ядрах, синтеза белка в нейроплазме (с активацией генетического аппарата нейронов связана способность к обучению и запоминанию);**
- **появление второй сигнальной системы: слово, речь (обмен информацией, система общения);**
- **коллективный образ жизни, который способствует защите от врагов, удержанию территории, создает среду, в которой происходит передача опыта друг другу и обучение потомства, т.е. дает адаптивные преимущества;**
- **существенным моментом эволюции человека явилась культурная эволюция.**

Культурная эволюция – это постепенное развитие и накопление культурного наследия, т.е. суммы знаний и традиций. Культурное наследие передается из поколения в поколение путем обучения.

Различия между человеком XX в. и каменного по морфологическим признакам, в том числе по емкости черепа, невелики, но различия в их культуре огромны. Поэтому, ***человек является результатом и органической, и социальной (культурной) эволюции.***

Наиболее существенные различия между человеком и животным лежат в сфере человеческого разума, а не тела. Человек имеет слой, или слои, наложенные социальной (культурной) эволюцией.

«Человек – животное, наделенное культурой».

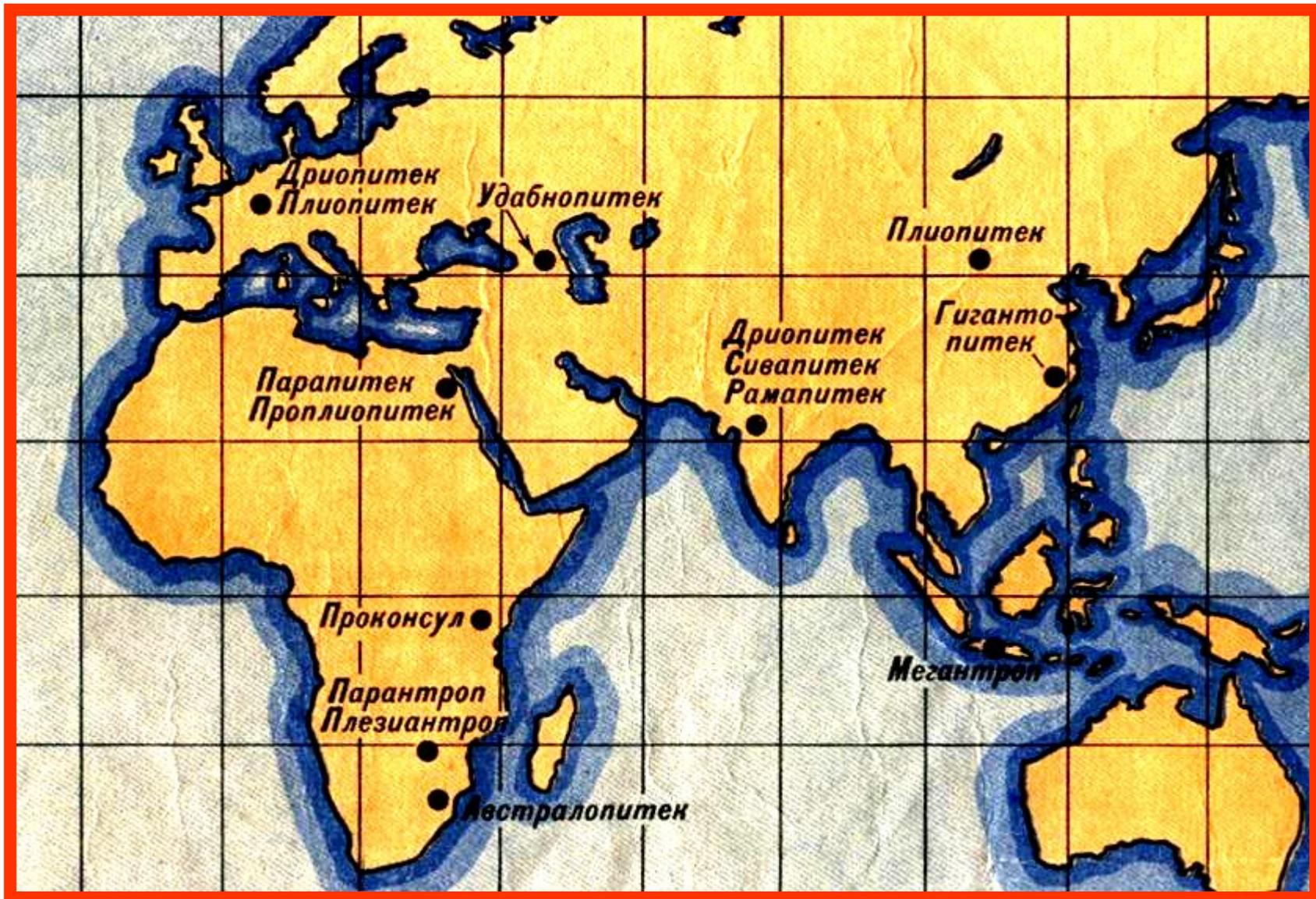


КЛАССИЧЕСКАЯ
ТОЧКА ЗРЕНИЯ
(до 70-х годов
XX века)

КОНЦЕПЦИЯ,
ОСНОВАННАЯ НА
РЕЗУЛЬТАТАХ
СРАВНИТЕЛЬНОГО
АНАЛИЗА БЕЛКОВ
И ХРОМОСОМ
(70-е годы)

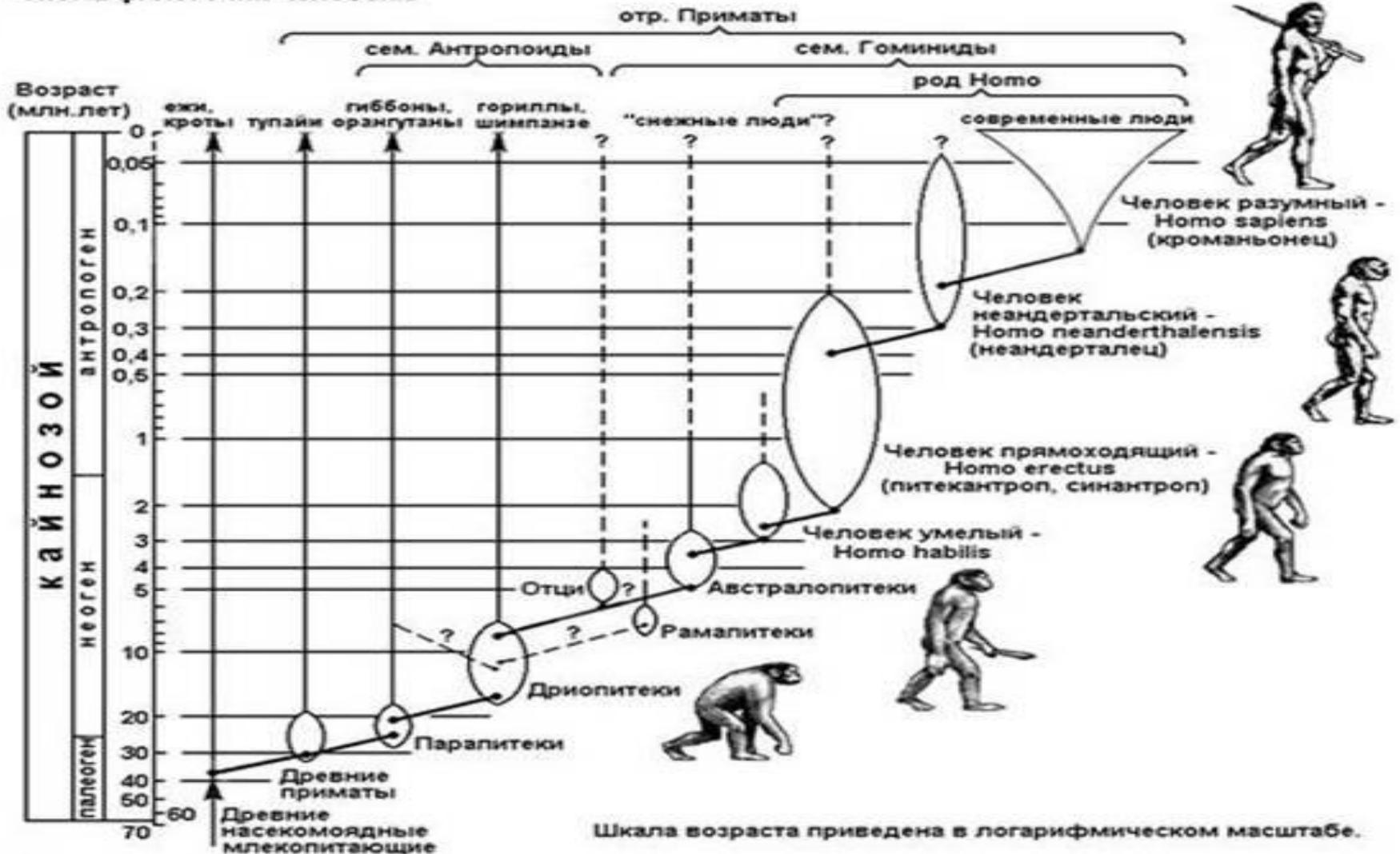
КОНЦЕПЦИЯ,
УЧИТЫВАЮЩАЯ
РЕЗУЛЬТАТЫ
ИССЛЕДОВАНИЙ
МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ
ДНК
(80-е годы)

Эволюция взглядов на филогенетические связи гоминид



Этапы эволюции человека разумного

Схема филогении человека.



Дриопитек

Рамапитек

Человекообразные

обезьяны

**(шимпанзе,
орангутанг,
горилла)**

Австралопитек

Человек умелый

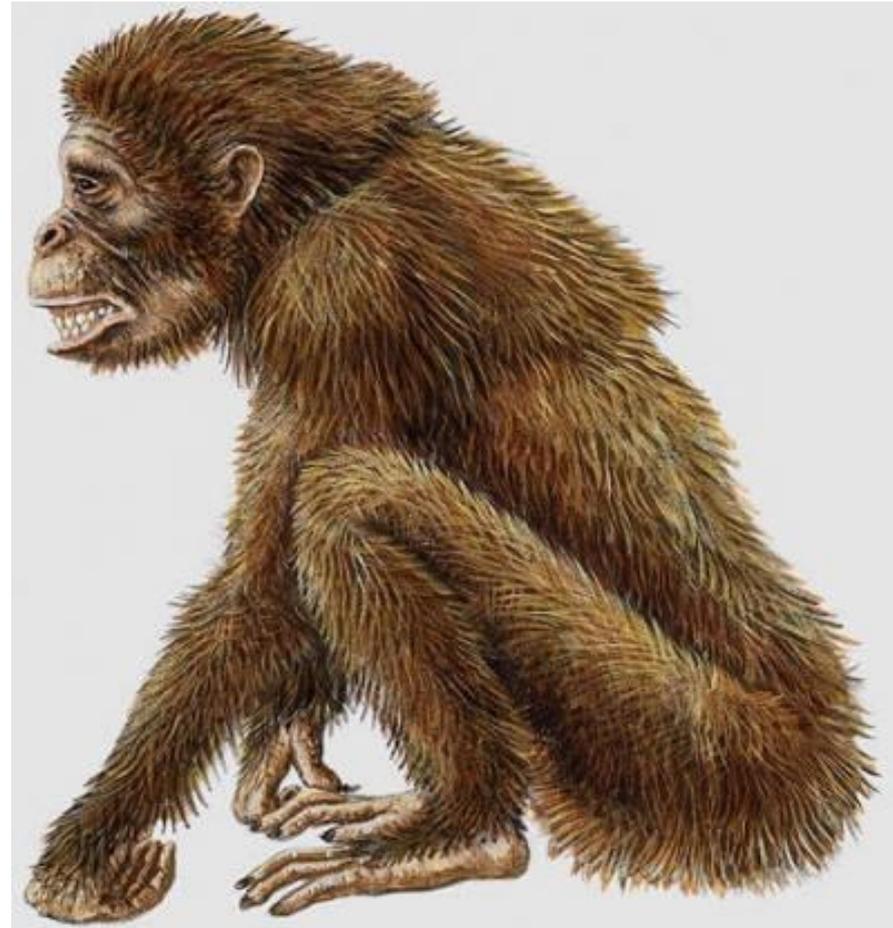
Человек прямоходящий

**Человек разумный (неандерталец
и кроманьонец)**

Дриопитеки (Dryopithecus)

Дриопитек – род вымерших антропоморфных приматов, известный по ряду остатков, найденных в Восточной Африке и Евразии. Жил примерно 12-9 миллионов лет назад. Общий предок горилл, шимпанзе и людей.

Представляли собой приматов размером с шимпанзе. В длину достигали 60 см и по способу передвижения напоминали современных орангутанов. Масса тела – 20-35 кг.



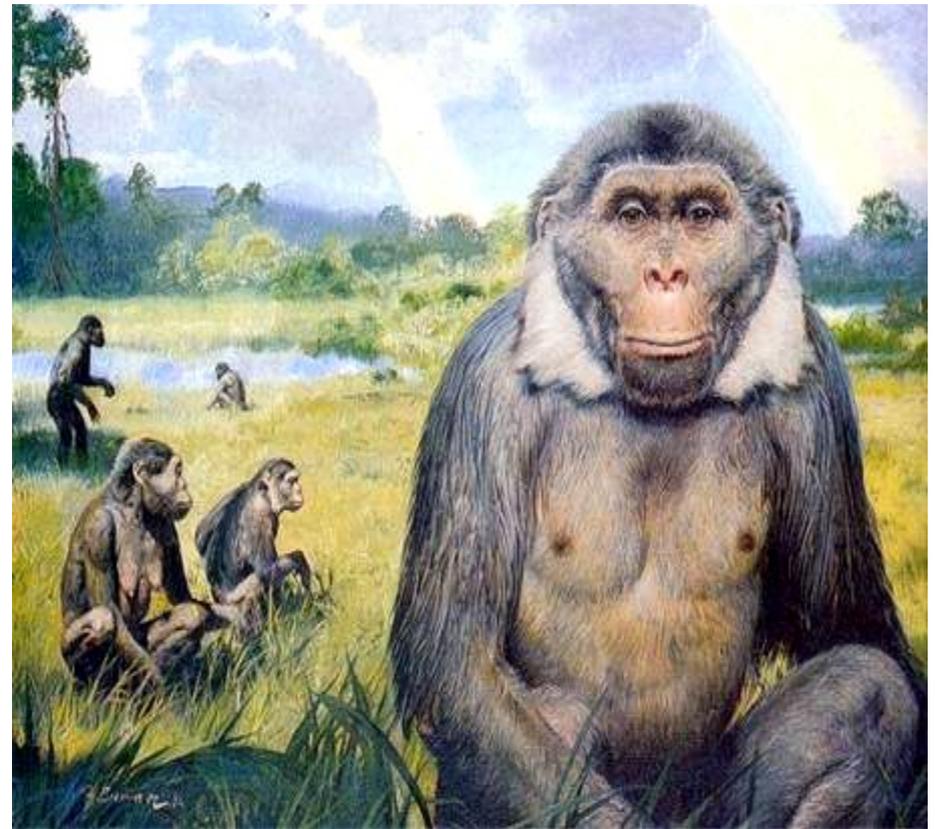
Дриопитеки (Dryopithecus)

Дриопитеки обитали на деревьях и питались, вероятно, ягодами и фруктами, т.к. найденные коренные зубы покрыты очень тонким слоем эмали. Чтобы выжить, дриопитеки собирались в стаи по 25-30 животных в каждой. Объем мозга до 500 см³



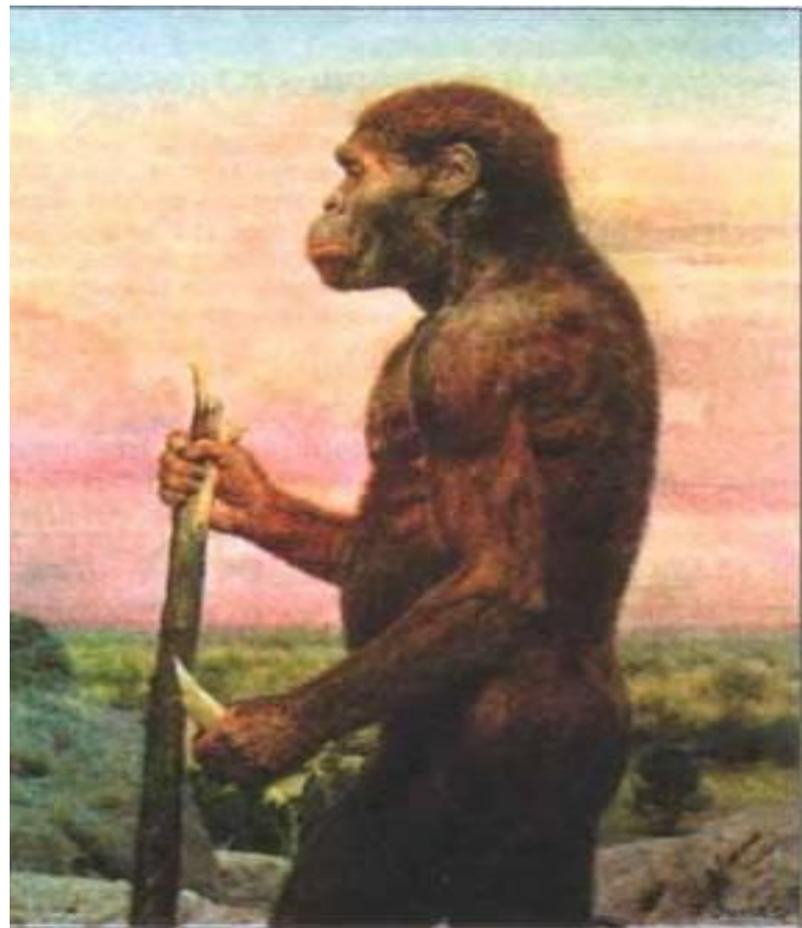
Рамапитеки

похожи на дриопитеков, но жили и на деревьях и на
земле



Австралопитеки (*Australopithecus afarensis*)

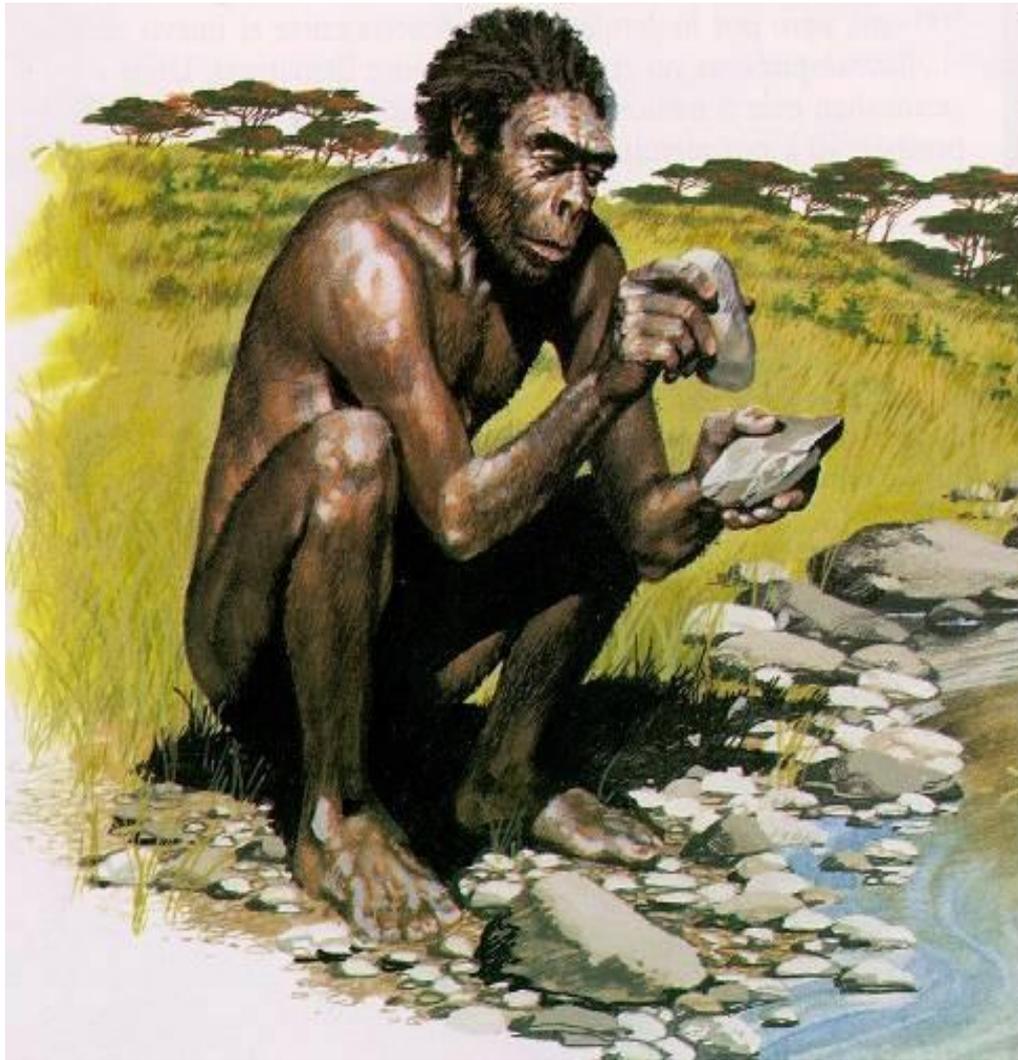
Австралопитековые
(от лат. *australis* – южный и греч. *pithekos* – обезьяна) – вымершие двуногие обезьяны. Австралопитеки жили примерно с 4 млн лет назад и до менее миллиона лет назад. Рост 130-150 см, головной мозг до 530 см³. Передвигались на задних конечностях в полусогнутом состоянии, не изготавливали орудия труда, питались преимущественно мясной пищей, о чем свидетельствуют мощные челюсти и зубы.



Как австралопитеки перешли к прямохождению, пока не ясно. Среди рассматриваемых причин называют необходимость хватать объекты, такие как пищу и детенышей, передними лапами, и осматривать окрестности поверх высокой травы в поисках пищи или чтобы вовремя заметить опасность.



Человек умелый (*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 см³.
Рост составлял 1,0-1,5 м,
вес около 30-50 кг.

Номо habilis (человек умелый)



Человек умелый – первое существо, сознательно изготовившее орудия труда и охоты: первые ещё грубо обработанные каменные гальки. Является творцом галечной культуры.

Именно Человек умелый перешагнул невидимую границу, отделяющую род Номо от всех других биологических существ – он сделал первый шаг по пути подчинения себе окружающей природы.

Человек прямоходящий (Homo erectus)

Архантропы: телантроп, питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек, атлантроп).

Эректусы жили от 2 млн. до 140 тыс. лет назад. «Человекообразная обезьяна с острова Ява» была первым первобытным человеком, окаменевшие останки которого были найдены во второй половине XIX в.

Эректусы обладали средним ростом (1,5-1,8 м), прямой походкой и архаическим строением черепа (толстые стенки, низкая лобная кость, выступающие надглазничные валики, скошенный подбородок). Объём мозга достигал 900-1200 см³



Человек прямоходящий (Homo erectus)

Эректусы активно изготавливали каменные орудия, использовали шкуры в качестве одежды, жили в пещерах, пользовались огнём и практиковали каннибализм.

Начали готовить пищу на огне.

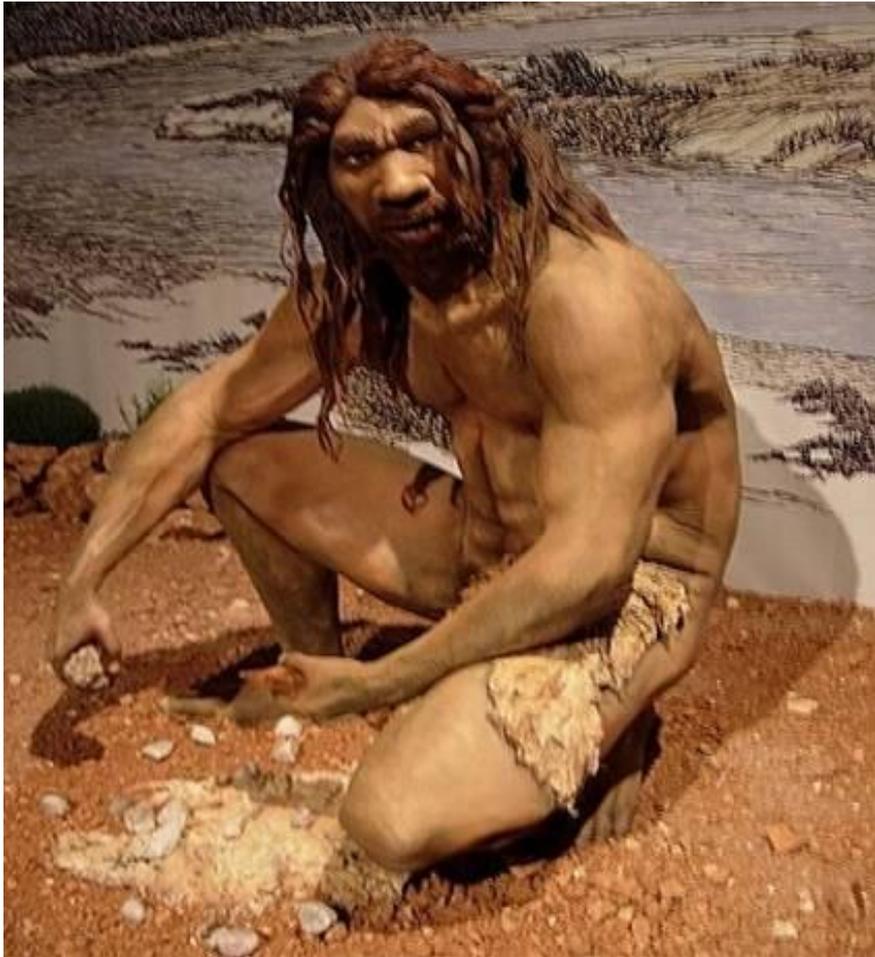


Человек прямоходящий (Homo erectus)

Эректусы были сравнительно широко распространены по Старому Свету. За африканским подвидом закрепилось название *Homo ergaster*, хотя к африканским эректусам относят также атлантропа и родезийского человека. За европейским подвидом закрепилось название гейдельбергского человека, хотя существовали и «догейдельбергские» эректусы. В Восточной Азии обитали два подвида: более прогрессивные синантропы из Китая и более примитивные питекантропы из Индонезии.



Неандертальцы (*Homo neanderthalensis*)



Палеоантропы
(от палео – древний и греч.
Anthropos – человек),
обобщенное название
ископаемых людей,
обитавших в Азии, Африке
и Европе 250-35 тыс. лет
назад.

Неандертальцы

(Homo neanderthalensis)

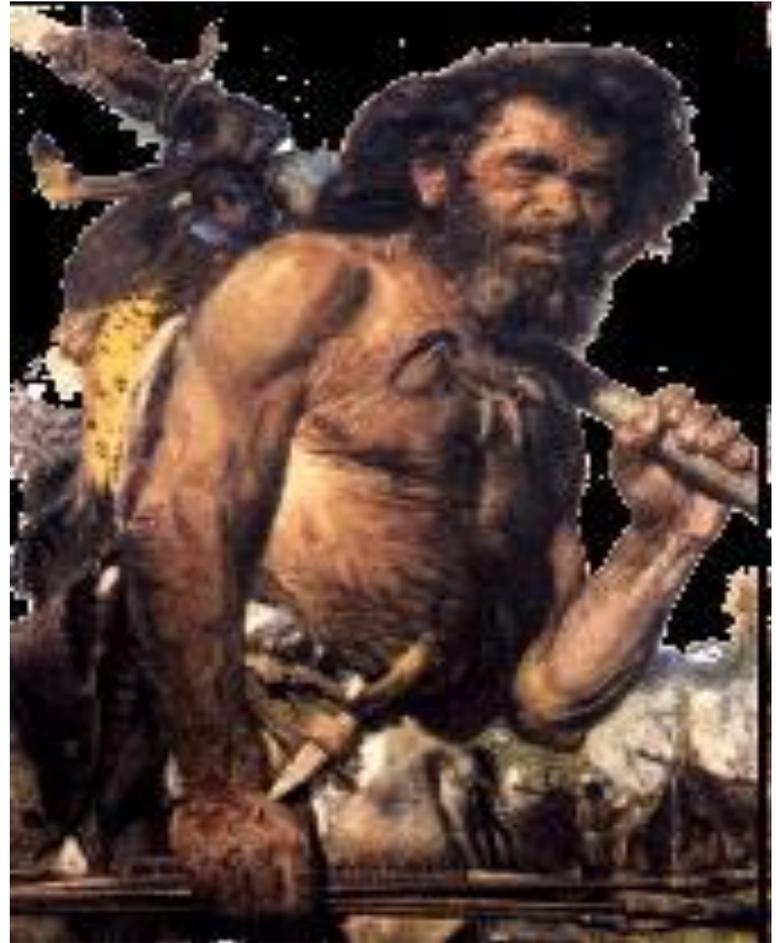


Неандертальцы обладали средним ростом (около 165 см), массивным телосложением и большой головой необычной формы. По объёму черепной коробки (1400-1740 см³) они даже превосходили современных людей. Их отличали мощные надбровные дуги, выступающий широкий нос и очень маленький подбородок. Голова наклонена вперёд.

Кроманьонцы (*Homo sapiens*)

Неоантропы

(буквально – новые люди, от греч. *néos* – новый и *ánthropos* – человек), обобщенное название людей современного вида (*Homo sapiens*), ископаемых и ныне живущих. Соответствуют систематическому названию *Homo sapiens sapiens*, появились около 40 тысяч лет назад.



Кроманьонцы (*Homo sapiens*)

Объём головного мозга равен 1600-1800 см³ (больше, чем у среднего современного европейца). Рост около 180 см и выше.

Название происходит от грота Кро-Маньон во Франции, где в 1868 году было обнаружено несколько скелетов людей вместе с орудиями позднего палеолита.

Жили общинами по 15-30 человек и впервые в истории создали поселения. Жилищем были пещеры, шатры из шкур, в Восточной Европе встречаются землянки.



Выводы

1. В процессе антропогенеза увеличивался объем головного мозга.
2. Уменьшалась роль биологических факторов, увеличивалась роль социальных.
3. Развивались анатомо-морфологические особенности, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.