



Антропогенез

**«СОЗДАЕТ ЧЕЛОВЕКА ПРИРОДА, НО РАЗВИВАЕТ
И ОБРАЗУЕТ ЕГО ОБЩЕСТВО».**

В.Г. БЕЛИНСКИЙ

Креационный подход:

Человек создан в результате акта творения по образу и подобию Создателя.

Уфологический подход:

Человеческая цивилизация – результат разумной деятельности инопланетных существ

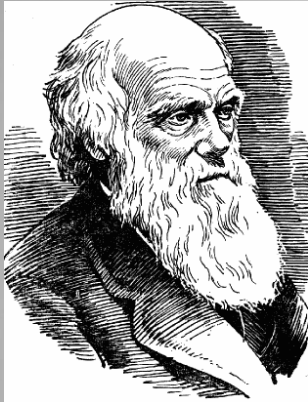
Научный подход:

Человек, как биологический вид, образовался в результате эволюционных процессов

Доказательства происхождения человека от ЖИВОТНЫХ



Впервые гипотеза происхождения человека от обезьян была высказана Ж.Б.Ламарком, но не была принята.



Ч.Дарвин в книгах «Происхождение человека и половой отбор», «О выражении эмоций у человека и животных» доказал, что человек принципиально не отличается от других видов позвоночных животных и имеет с человекообразными обезьянами общих предков.



Позднее эта проблема была раскрыта Ф.Энгельсом в работе «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека».

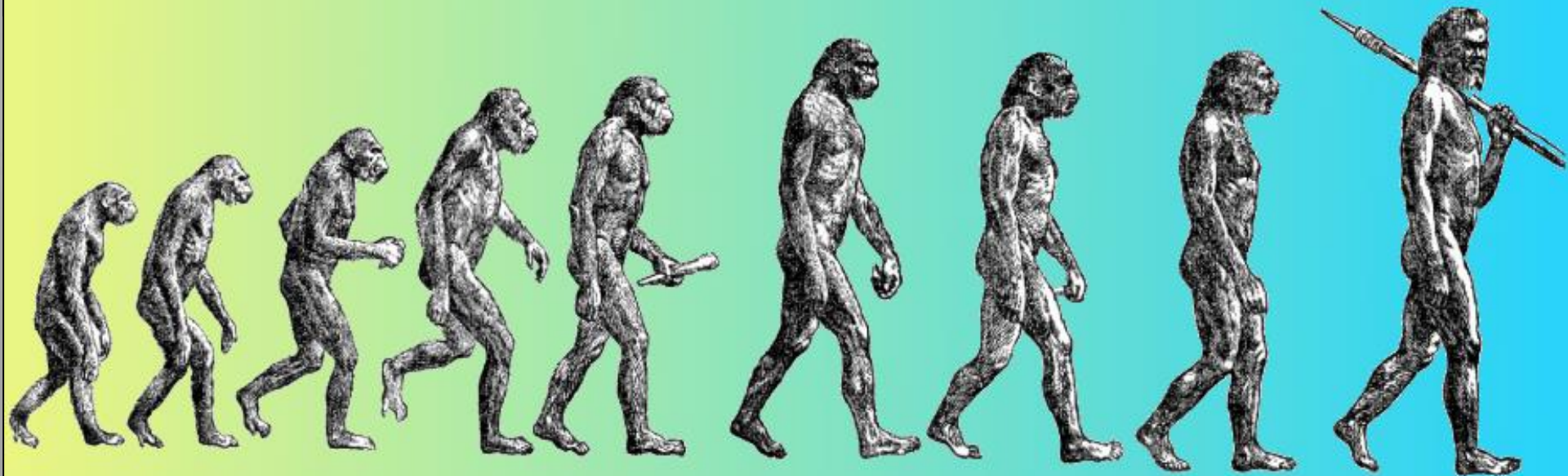
Факторы эволюции человека

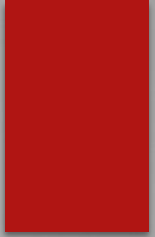
Биологические факторы

1. Наследственность
2. Изменчивость
3. Естественный отбор
4. Популяционные волны
5. Изоляция
6. Дрейф генов

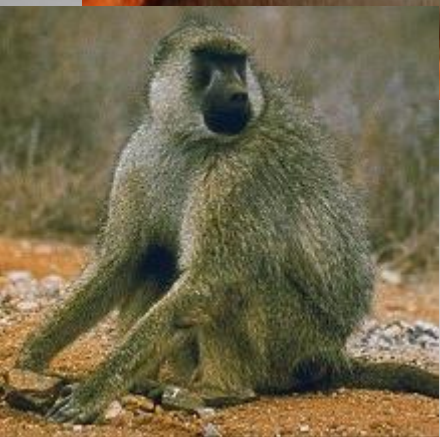
Социальные факторы

1. Труд
2. Речь
3. Мышление





Человек разумный (**Homo sapiens**)
по всем своим анатомическим,
физиологическим, генетическим и
прочим чертам может быть
отнесен к отряду **приматов** класса
млекопитающих подтипа
позвоночных типа **хордовых**
царства **животных**



10 млн. лет
назад

7,5 млн. лет
назад

Дриопитеки

(примерно 15 млн. лет
назад)

Общий предок

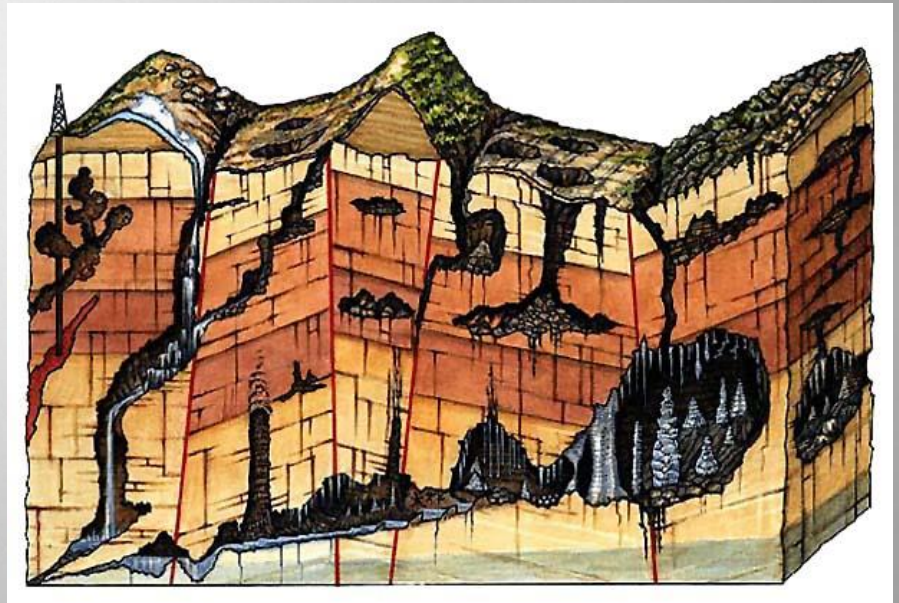
(примерно 50 млн.
лет назад)

Но где же другие ответвления этого
эволюционного дерева?

Они вымерли!

Как же о них тогда стало
известно?

По ископаемым останкам!





ЭЖЕН ДЮБУА

Открытие древнейших людей произошло в 1891 году, когда голландский врач Эжен Дюбуа на острове Ява нашел останки существа, рост которого был, вероятно, около 170 см, масса тела — около 70 кг, объем мозга 900-1100 см³.

Данные молекулярной биологии

Чем ближе родство, тем меньше отличий в строении ДНК и белков. В настоящее время проведена гибридизация цепей нуклеотидов ДНК человека и шимпанзе. Между комплементарными нуклеотидами восстановились химические связи, и оказалось, что ДНК человека и шимпанзе сходны на 91 — 97,5%.

Универсальность генетического кода свидетельствует о едином происхождении всех живых организмов Земли.



Антропогенез

Общая схема эволюции приматов



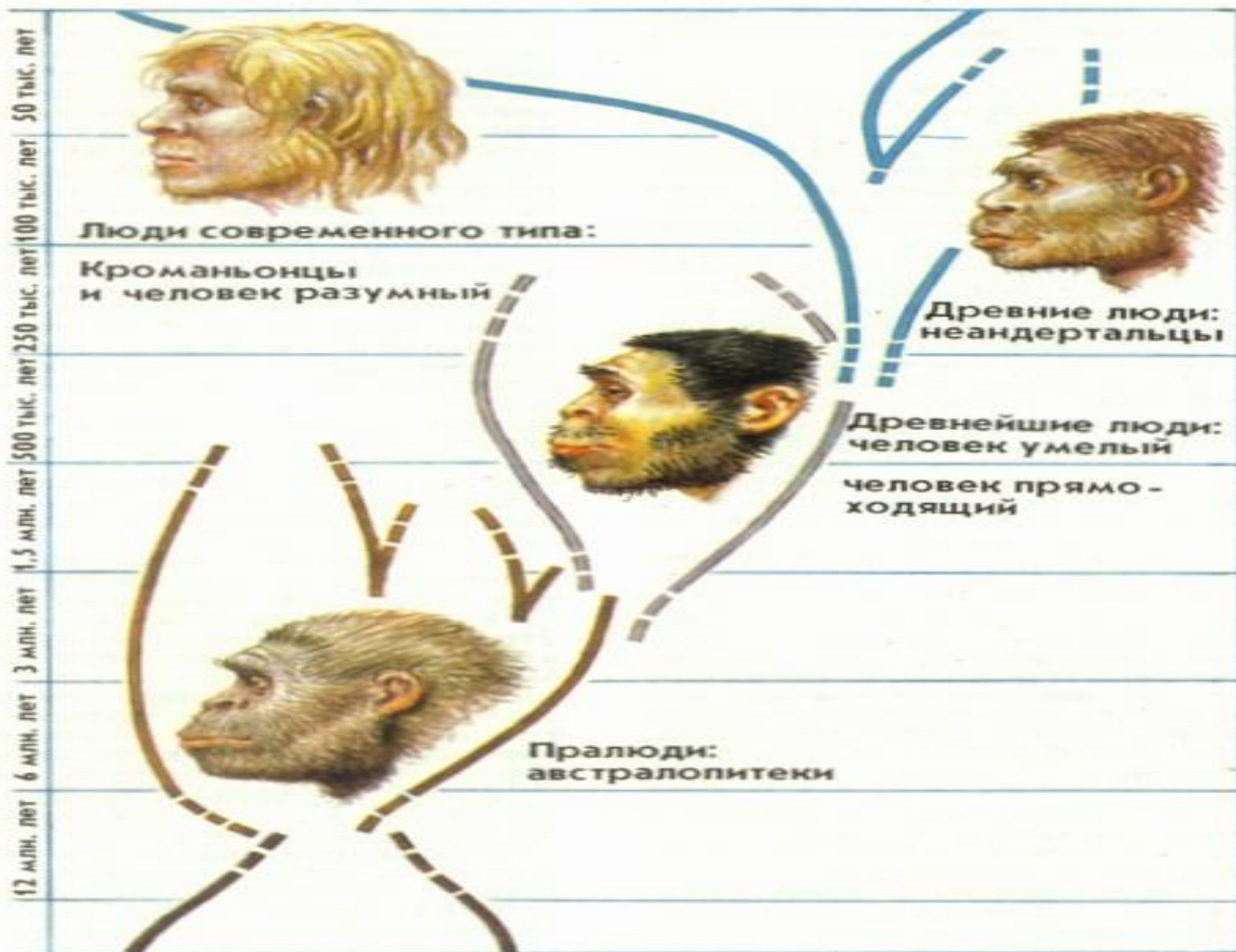
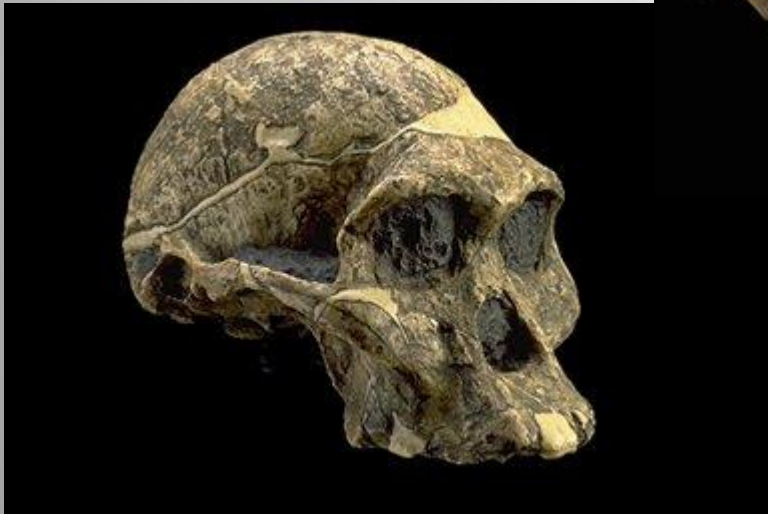
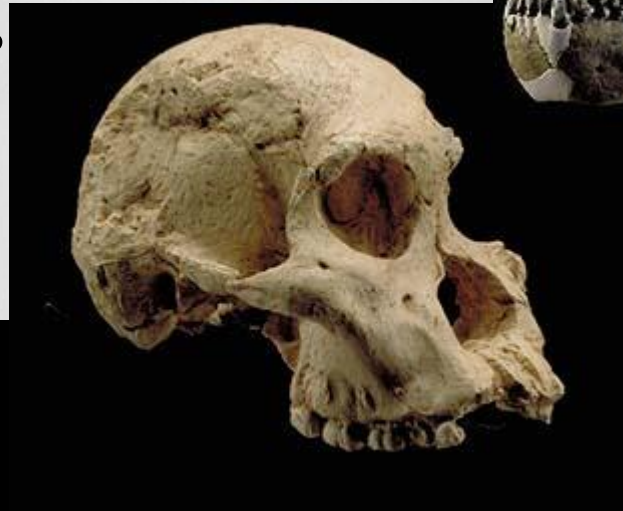


Рис. 87. Родословное древо гоминид

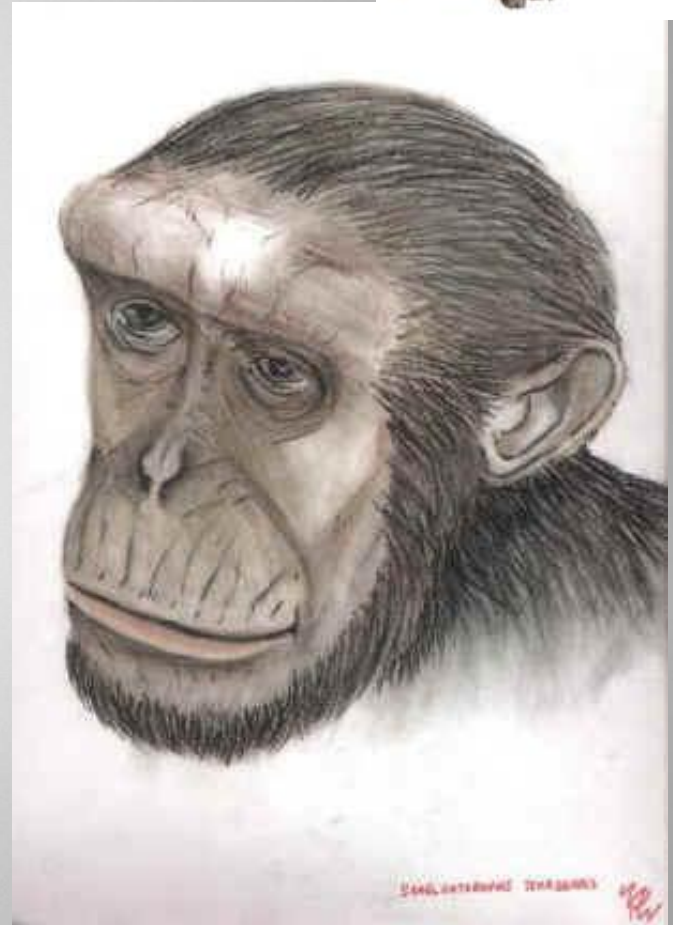
Как же эволюционировал собственно человек?

Самыми ранними предками (*6 – 3 млн. лет назад*) считались *австралопитеки*



Сахелантроп

Останки одной из самых древних гоминид найдены в пустынных землях северного Чада, недалеко от южного края Сахары. Превосходно сохранившийся череп, датируемый возрастом в 6–7 млн. лет



Ардипитек

Обнаружен на территории
Эфиопии

*жил 4,4 миллиона лет
назад*

Зубы ардипитека, хотя и
имеют больше сходства с
человеческими, чем
зубы шимпанзе, все же в
основе оставались
обезьяньими. Возможно,
что в меню ардипитека
отсутствовали мягкие
листья и богатые
волокнами плоды.



Ardipithecus ramidus.

Человек Миллениума

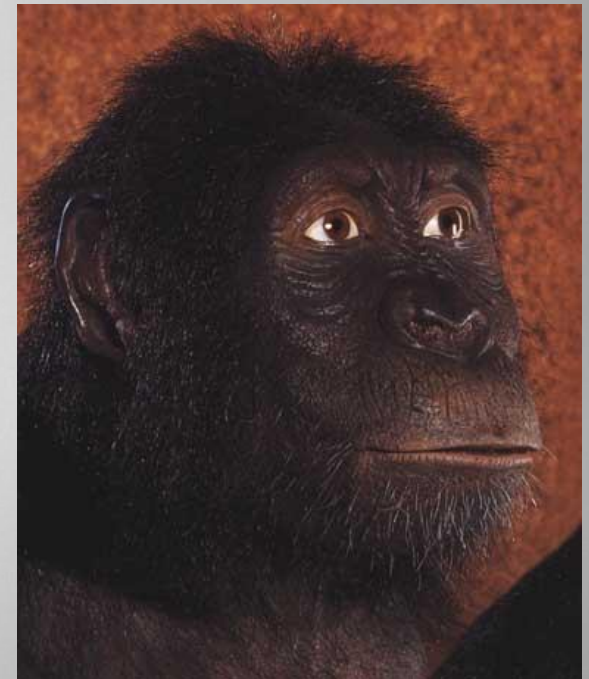
Древнейшая
двуногая
гоминида
обнаружена

25 октября 2000
года при
раскопках в
Кении
неподалеку от
Great Rift
Valley



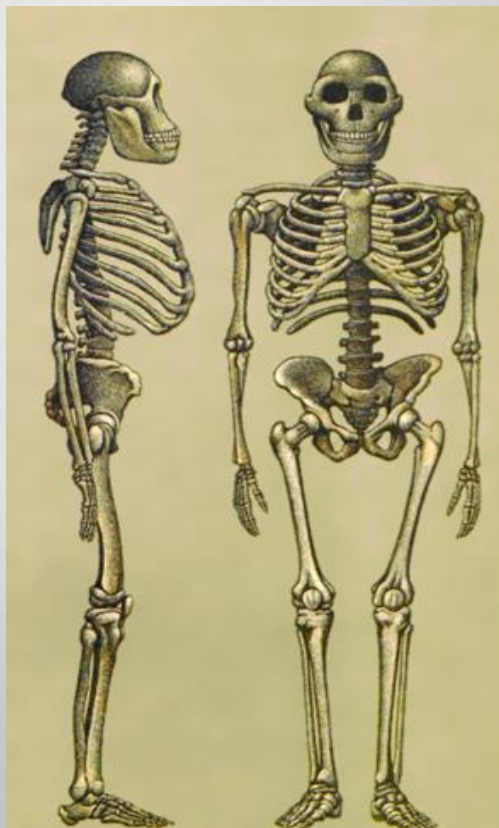
Австралопитек

Вост. Африка, 4-3 млн.



Австралопитек африканский

- ▶ Юж. Африка (Трансвааль), 3.3 (или даже 3.5) - 2.5 млн. лет назад.



Кениантроп плосколицый

**ЭТОТ ВИД МОГ ЖИТЬ
В ОДНОМ БИОТОПЕ С
Australopithecus
afarensis и при
ЭТОМ НЕ
КОНКУРИРОВАТЬ С
НИМ, ЗАНИМАЯ
ДРУГУЮ НИШУ, Т.К.
ПИТАЛСЯ МЯГКОЙ
ПИЩЕЙ**



3,5 миллиона лет

Австралопитеки дали начало роду *Homo* и роду *Paranthropus*

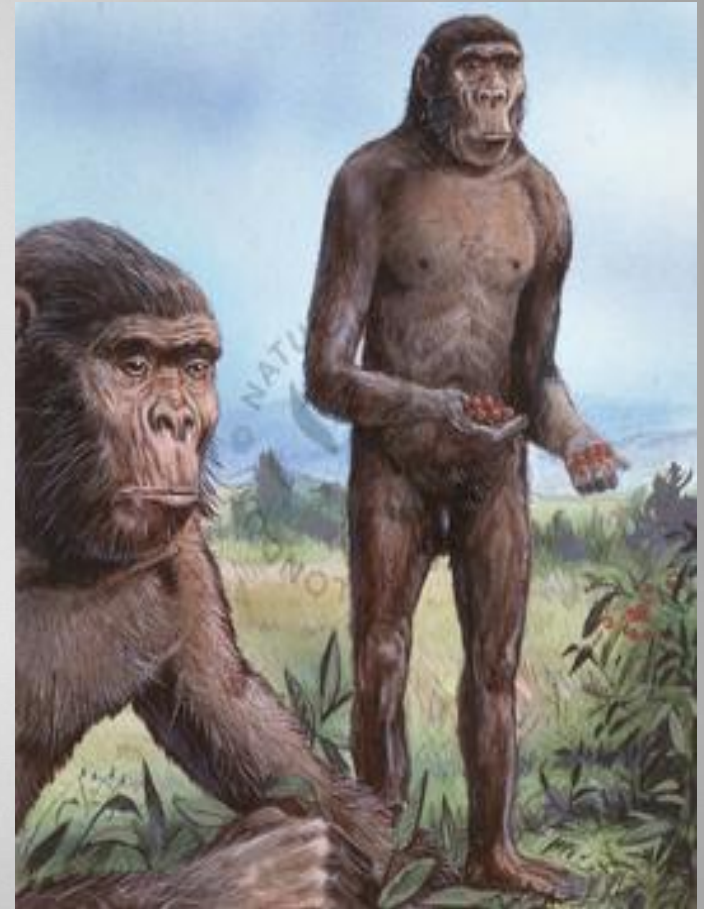
Самые ранние
представители
рода *Homo*
назывались
питекантропами



Парантропы
явились
тупиковой
ветвью
эволюции

Особенность строения «робутусных» гоминид

- ▶ очень широкие, выступающие вперед скулы;
- ▶ костяной гребень на темени, служивший для прикрепления жевательных мышц
- ▶ крупное лицо, плоское и круглое, без лба, с большими надбровными дугами и очень мелкими передними зубами
- ▶ Головной мозг у этого вида имел объем в среднем около 520 кубических сантиметров
- ▶ умел изготавливать примитивные костяные орудия
- ▶ были всеядным



Paranthropus robustus

Парантропы – тупиковая ветвь эволюции



Australopithecus robustus



Paranthropus boisei



Homo habilis – человек умелый

*2.4 - 1.5 млн. лет назад,
Вост. Африка*

- ▶ Объем черепа около 670 куб. см.
- ▶ Изготавливали примитивные каменные орудия
- ▶ Мимика как средство коммуникации

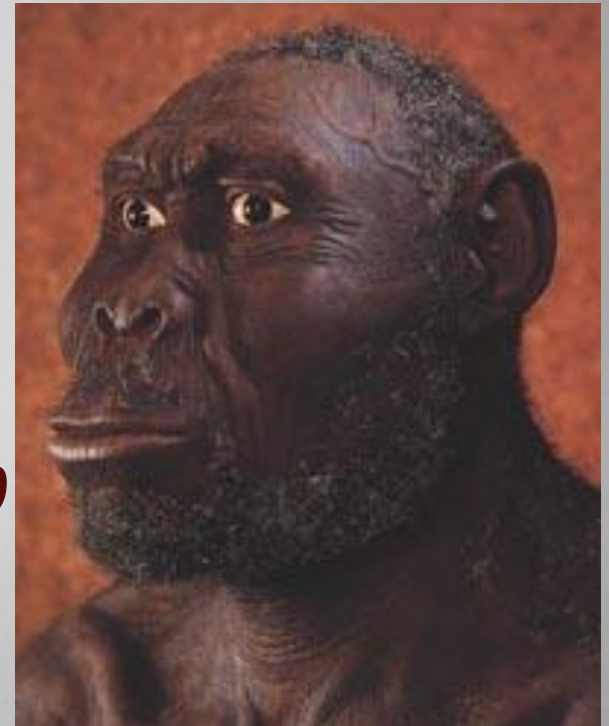


Переходные формы от человека умелого к человеку прямоходящему

**Homo georgicus –
человек из Грузии**



**Homo rudolfensis – человек
родосский**



1.8 млн. лет назад

В роде Homo существовал более ранний

Homo habilis (человек умелый) и более поздние **Homo erectus** (прямоходящий) и **Homo heidelbergensis**



Homo habilis
(2,5 млн. лет)



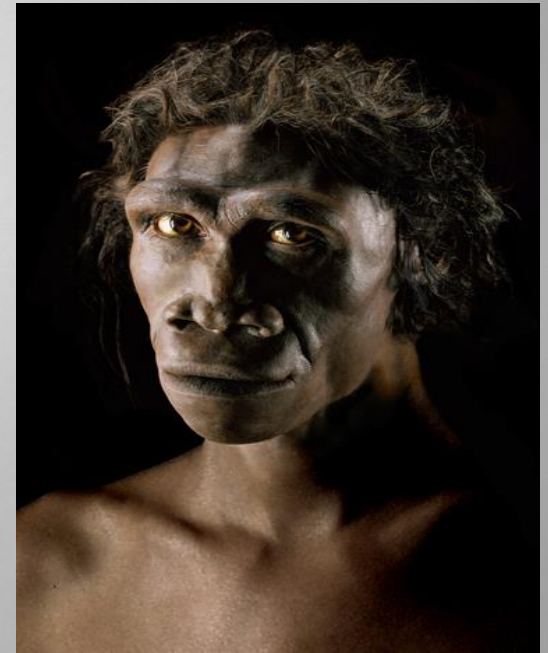
Homo erectus (1,3 млн. лет)



Homo heidelbergensis (500 тыс. лет)

Homo erectus – питекантроп

- ▶ головной мозг объемом до 1100 кубических сантиметров
 - ▶ очень толстые надбровные дуги и вытянутый, низкий череп;
 - ▶ подбородок отсутствовал;
 - ▶ умел пользоваться огнем;
 - ▶ пожирал себе подобных
- От 1.6 млн. до 50 тыс лет назад



Homo ergaster

1.9 - 1.6 млн. лет назад



Homo
heidelbergensis

800 000 до 200 000 лет назад



Homo neanderthalensis



Отличия от современного человека

- более низкий лоб
- выступающий затылок
- надбровные дуги
- объем мозга - как у современных людей или даже больше (1500 куб см)



Особенности:

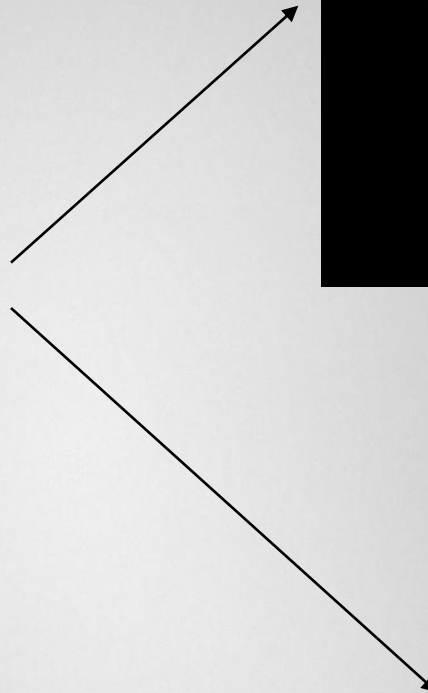


- ▶ Уже умели разводить огонь.
 - ▶ Питались почти исключительно мясом (охота), каннибализм был очень распространен.
 - ▶ Появились первые мистические/религиозные верования: они уже хоронили своих мертвецов и украшали могилы цветами.
 - ▶ Более совершенные орудия труда:
 - обоюдоострые рубила, заточенные более качественно, чем аналогичные орудия *H. erectus*;
 - разнообразные отщепы, использовавшиеся для разделки туш;
 - деревянные копья для ближнего боя с каменными наконечниками.
- появляются зачатки искусства (ожерелье из медвежьих когтей, нечто вроде "флейт" - кости с просверленными дырочками, которые могли служить для разведения огня, а не для музыкальных упражнений;

**Homo
neanderthalensis**



**Homo
heidelbergensis (500
тыс. лет)**



***Homo
sapiens***

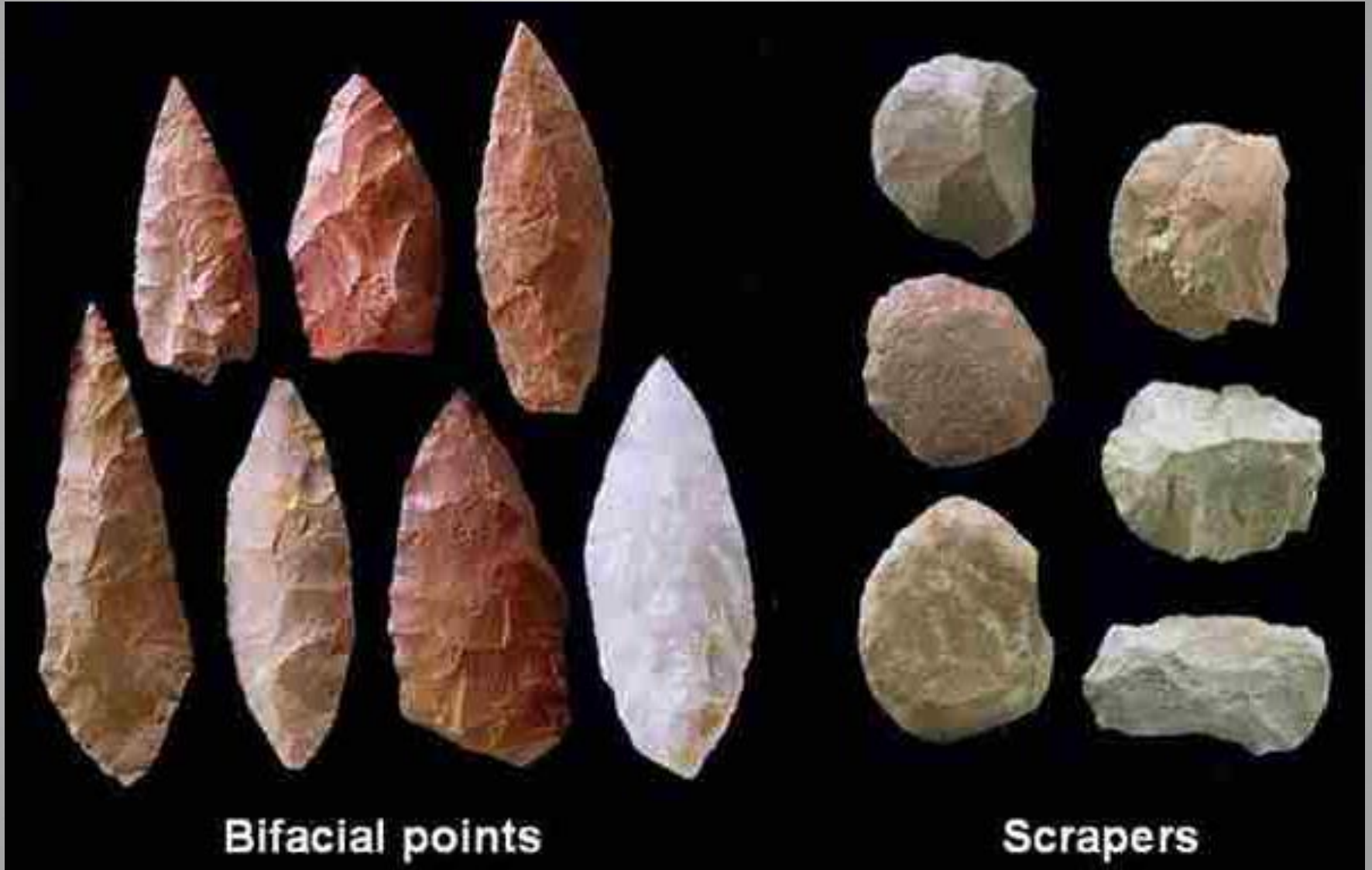


Homo sapiens – человек разумный

- ▶ Объем мозга в среднем 1300 -1400 куб. см
- ▶ Высокий лоб, прямая лицевая часть
- ▶ Надбровные дуги редуцированы
- ▶ Удлиненная глотка с выше поднятыми голосовыми связками
- ▶ Развит подбородочный выступ



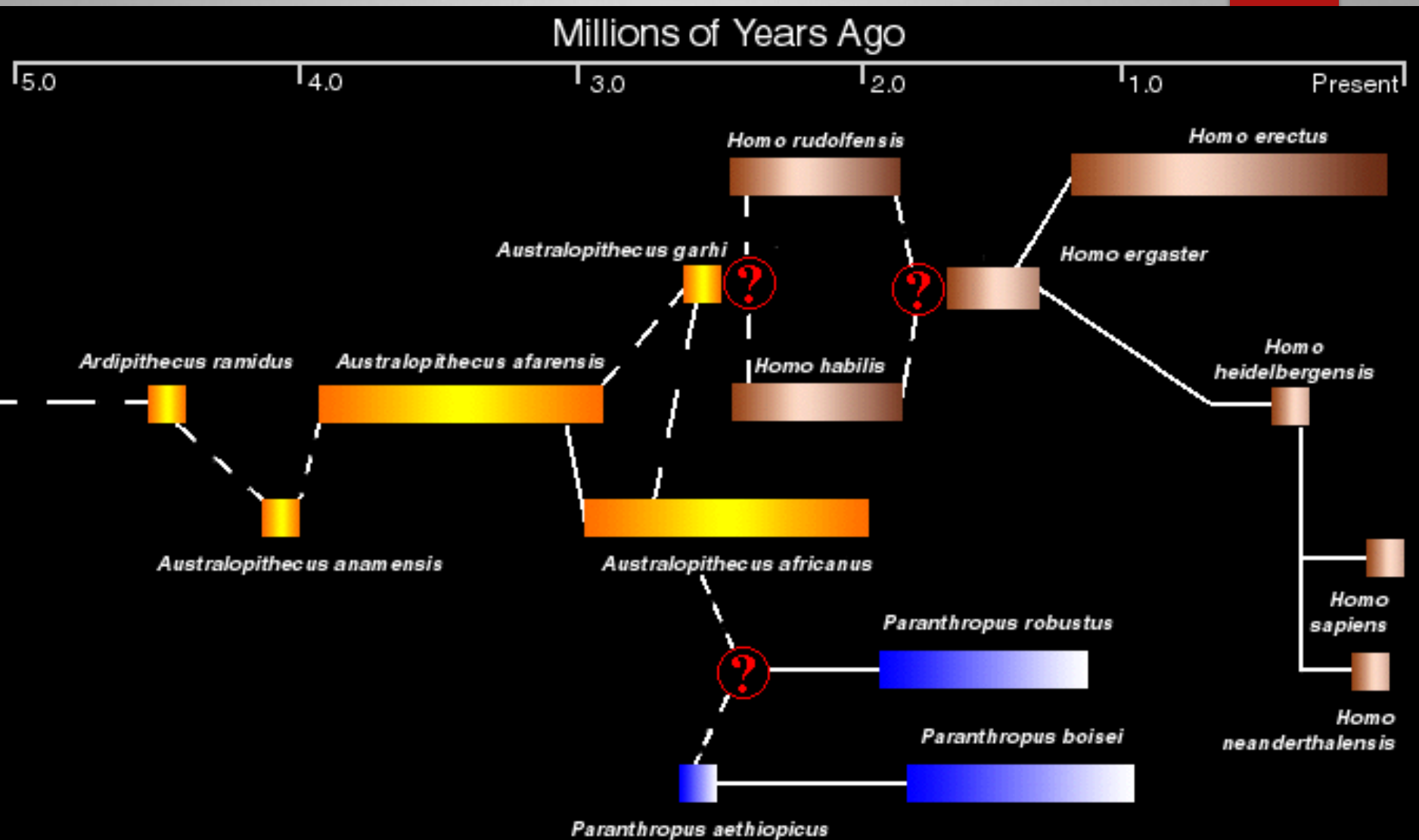
Орудия труда

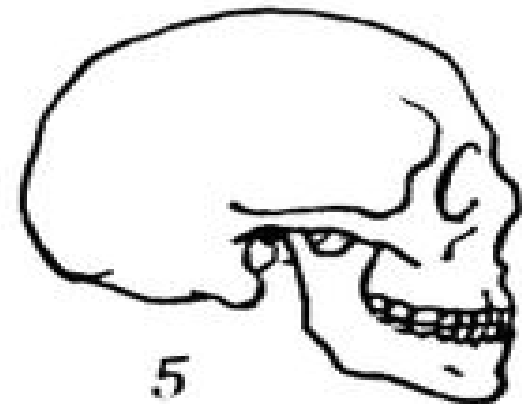
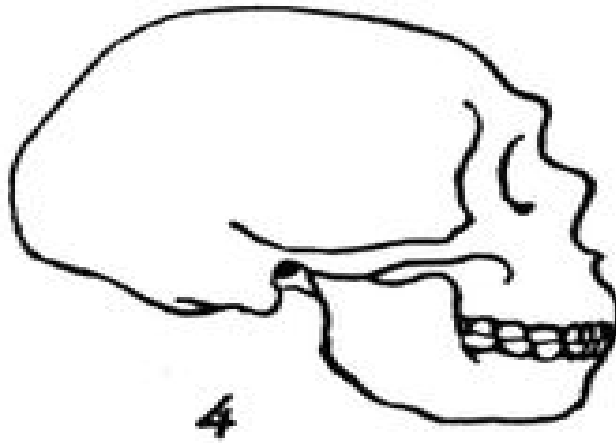
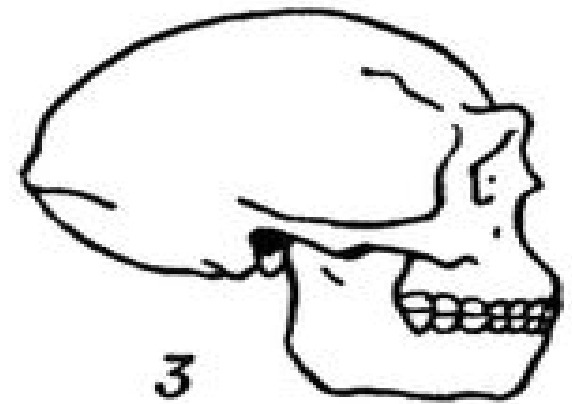
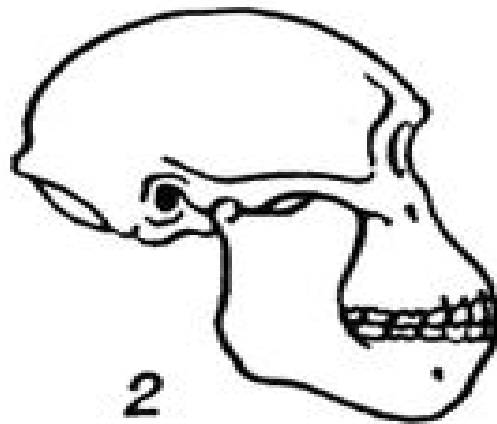
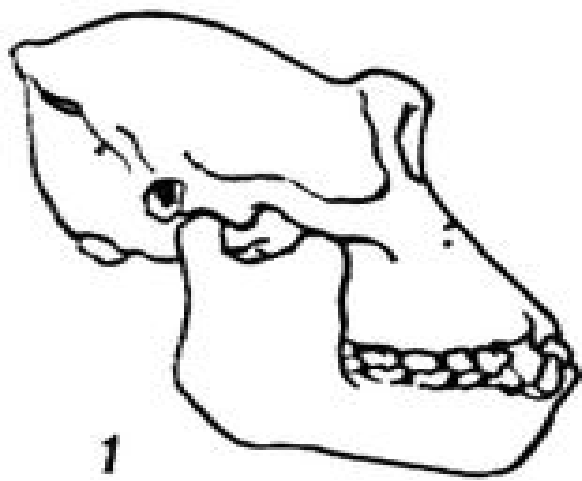


Появление ожерелий и орнаментов было
непосредственно связано с развитием
символического мышления и речи.



Эволюционное древо





Череп гориллы, австралопитека,
питекантропа, неандертальца и
кроманьонца