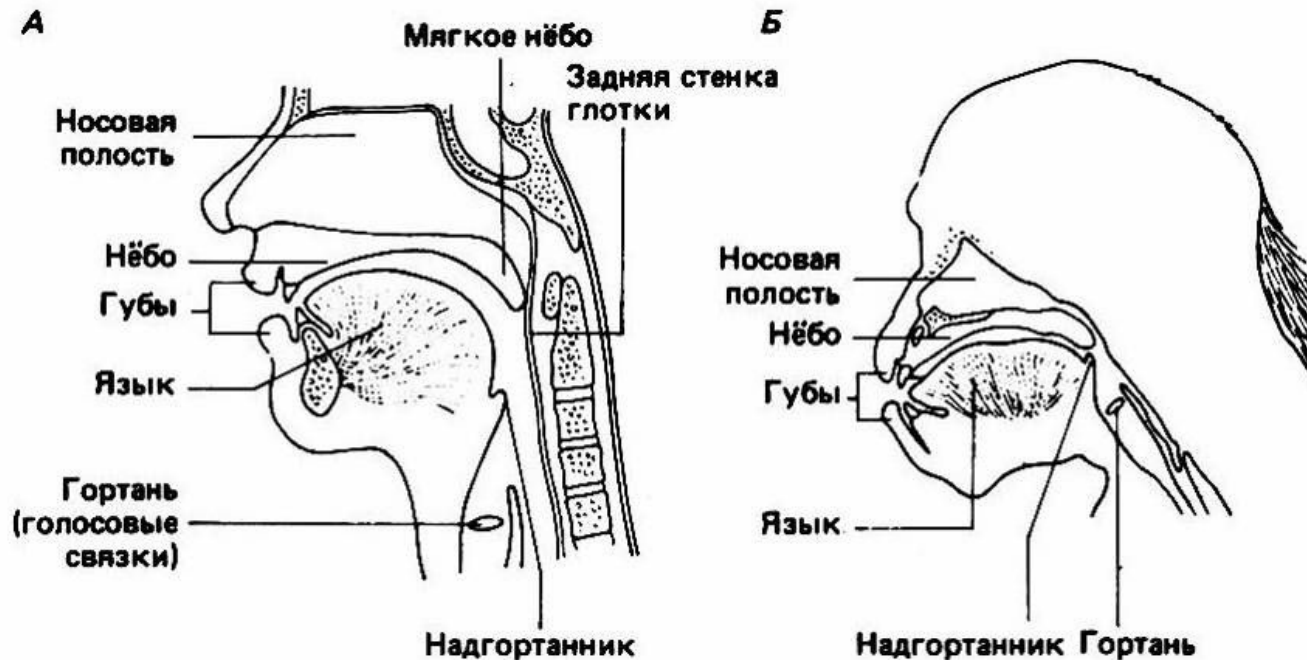


Был ли язык у
австралопитека?

Что нужно для языка?

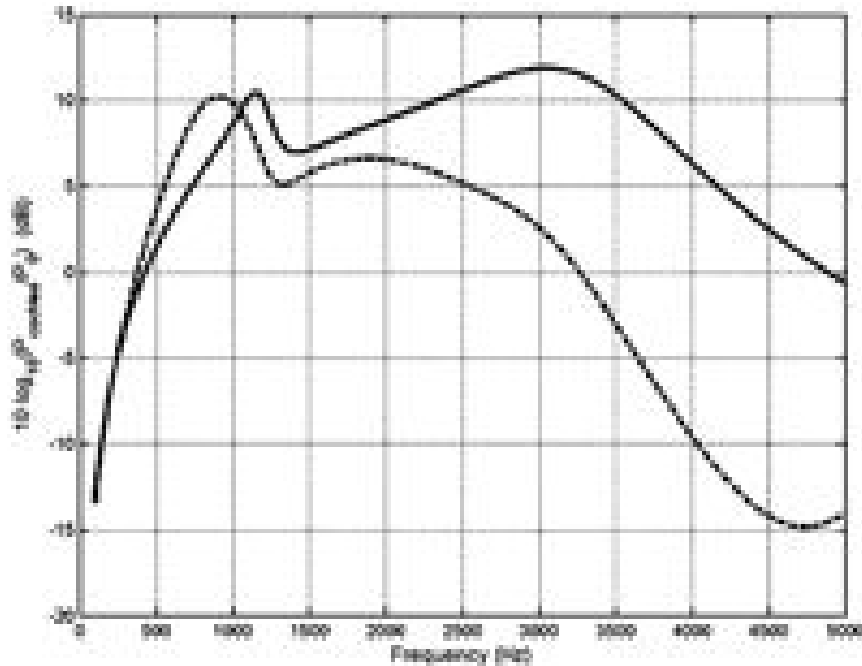
- Уметь говорить (произносить членораздельные звуки)
- Уметь слушать (различать произносимые звуки)
- Уметь думать (чтобы использовать все это в жизни)

Обезьяну нельзя научить говорить



потому что у нее слишком высоко расположена гортань, и она не может произносить человеческие звуки

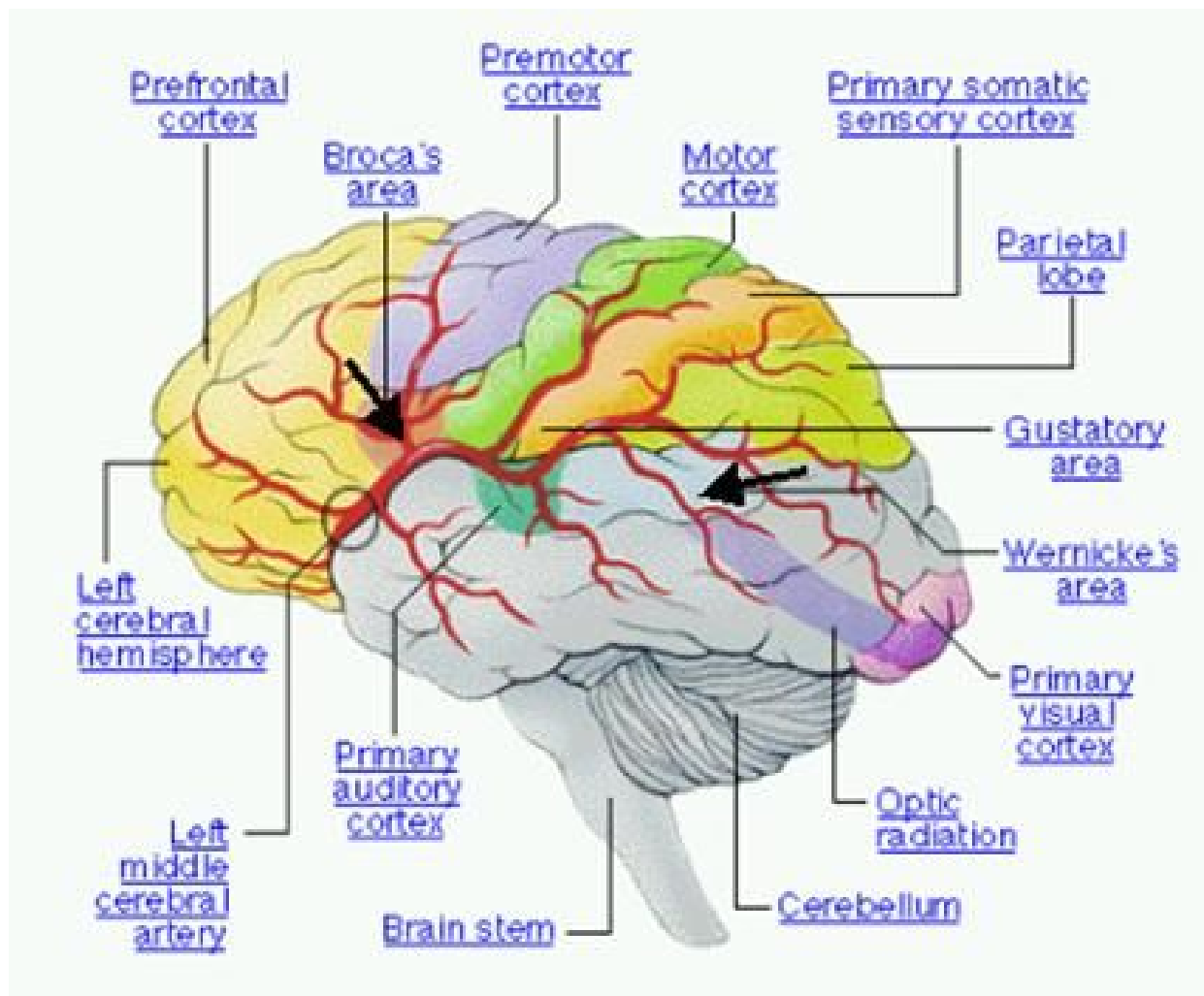
Наш слух «настроен» на определенные частоты



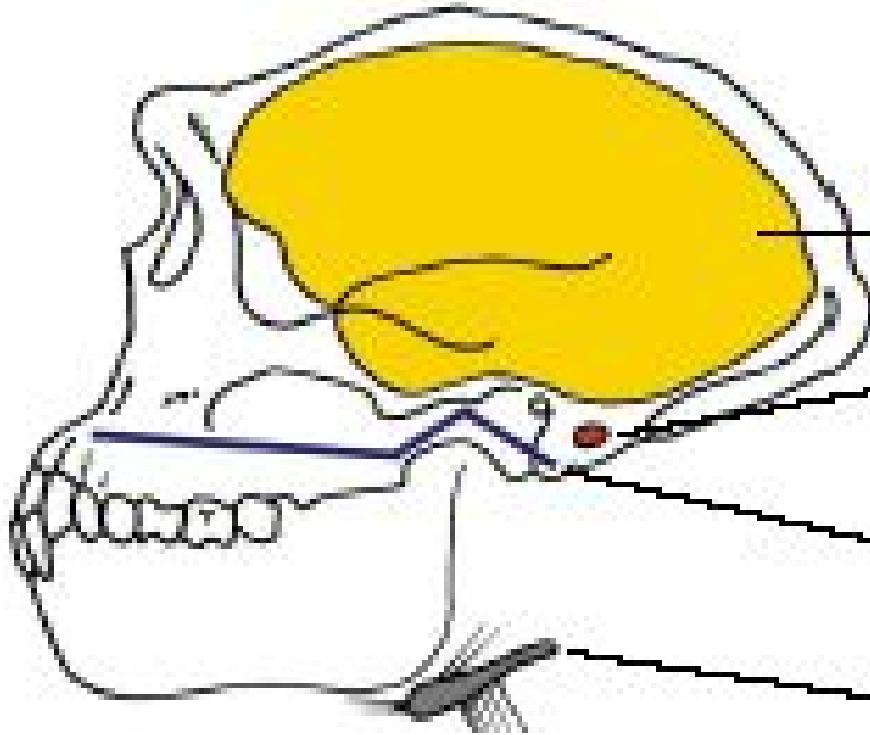
Сплошная линия –
слух человека

Пунктирная линия –
слух шимпанзе

Зоны коры больших полушарий ГОЛОВНОГО МОЗГА



На ископаемых останках видны:



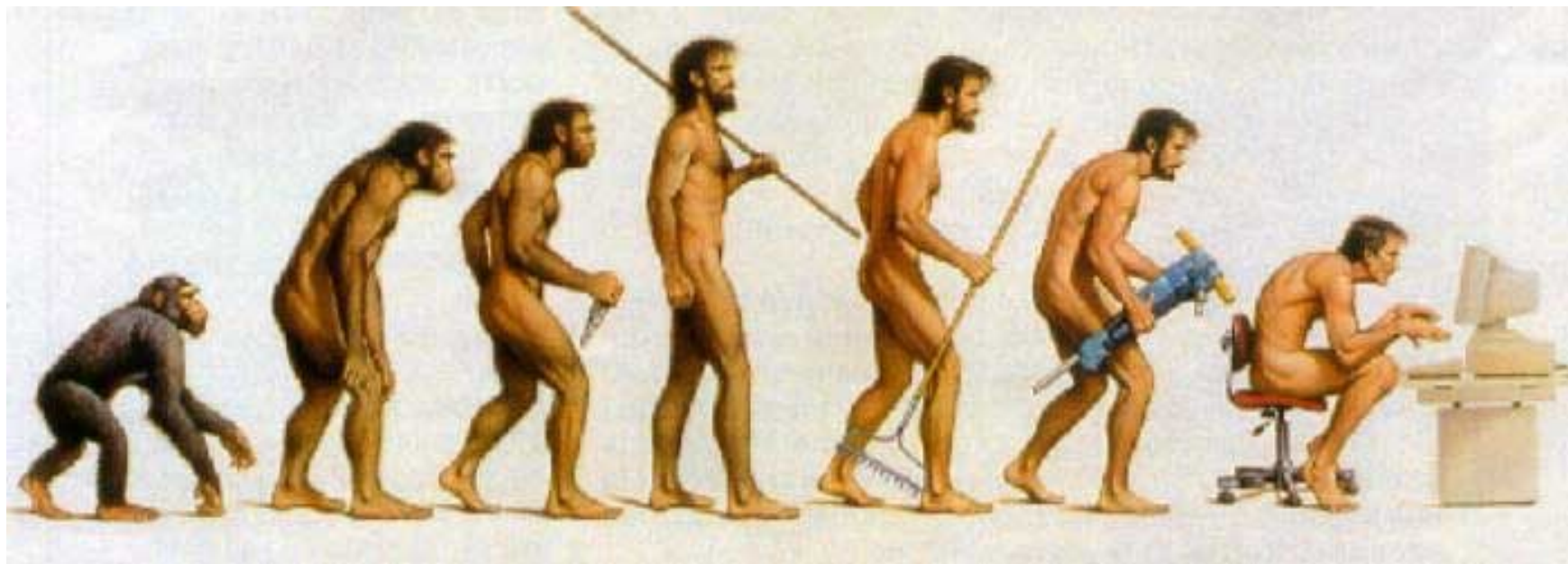
Эндокран (слепок
мозговой полости)

Канал подъязычного
нерва

Угол основания черепа

Подъязычная кость

Эволюция человека



(шуточный вариант)

А на самом деле?

Реконструкция – это условность

Реконструкция – это условность



Реконструкция – это условность



Самые древние (реконструкция)

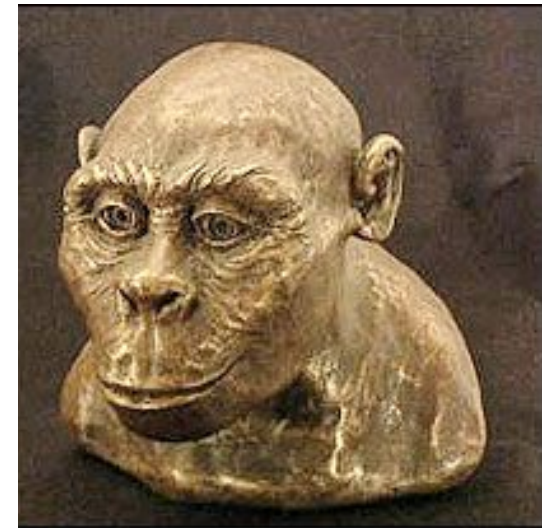


PHOTO SOURCE: NPS.GOV - TONI WIRTS

*Sahelanthropus
tchadensis*

*Ardipithecus
ramidus*

*Orrorin
tugenensis*

Австралопитеки (реконструкция)

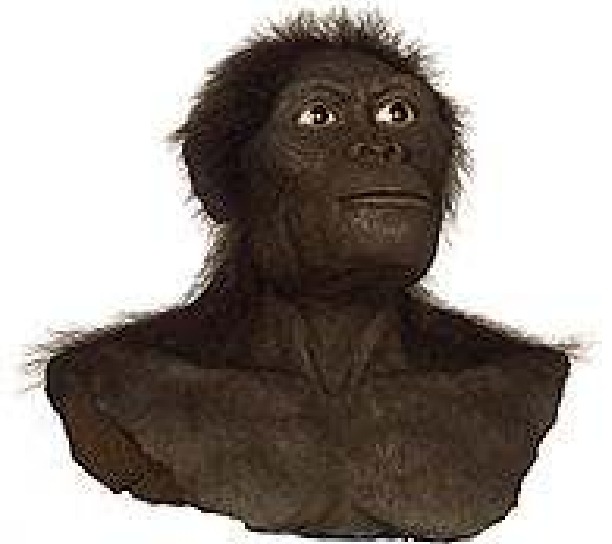


anamensis



Australopithecus

afarensis



africanus



*Kenianthropus
platyops*



*Australopithecus
garhi*

Парантропы



*Paranthropus
robustus*

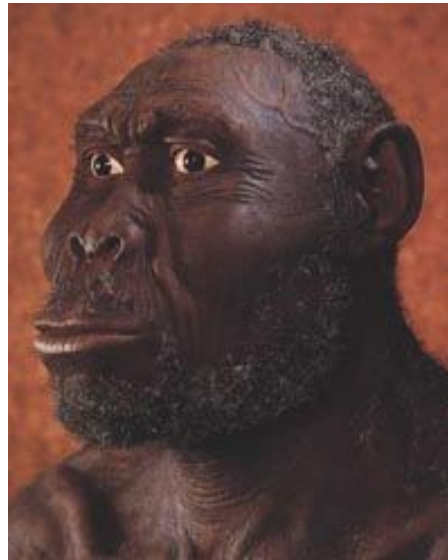
*Paranthropus
aethiopicus*

*Paranthropus
boisei*

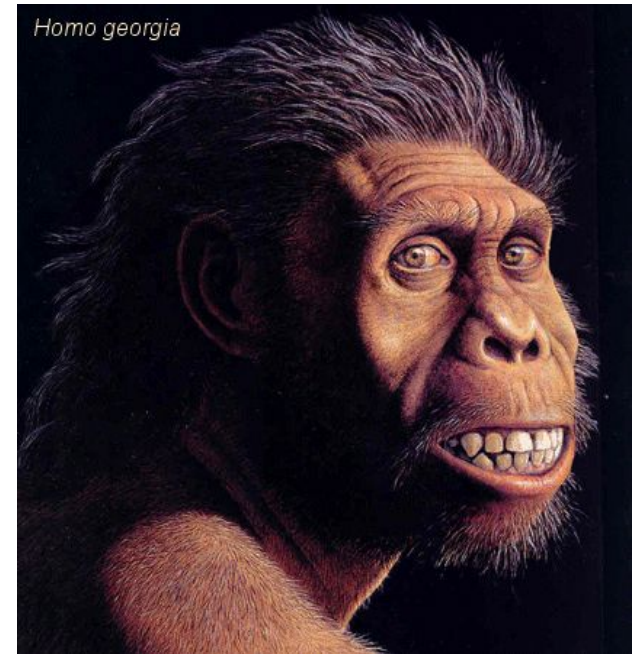
Ранние *Homo* (реконструкция)



Homo habilis

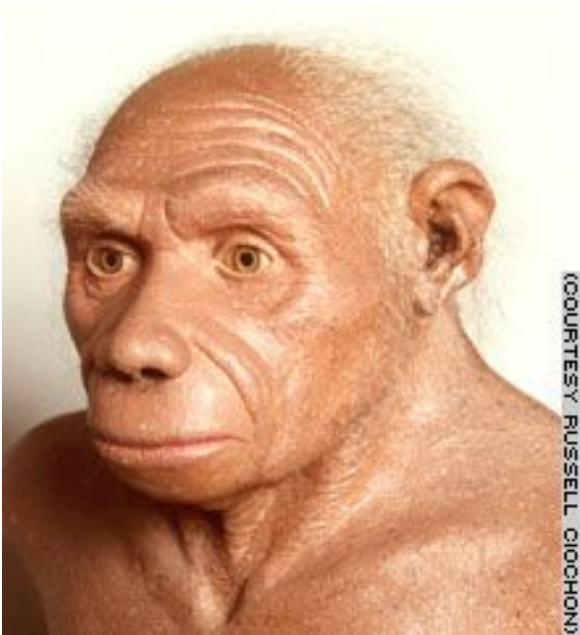


*Homo
rudolfensis*

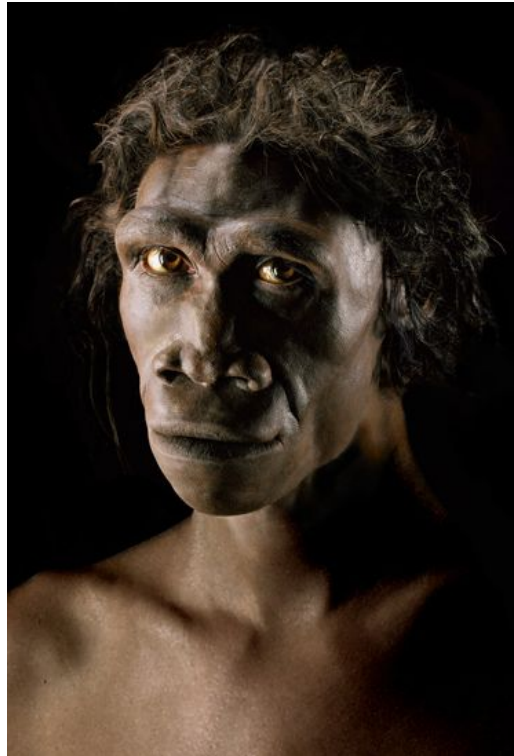


*Homo
georgicus*

Архантропы (реконструкция)



H. ergaster



H. erectus

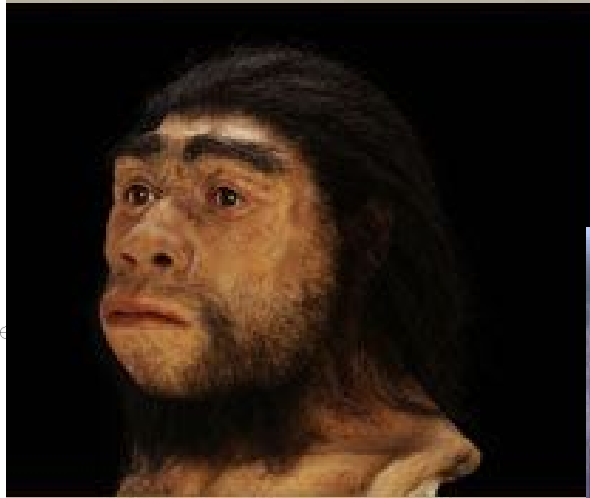


*Homo
floresiensis*

Препалеоантропы и неандерталец (реконструкция)



Homo
antecessor

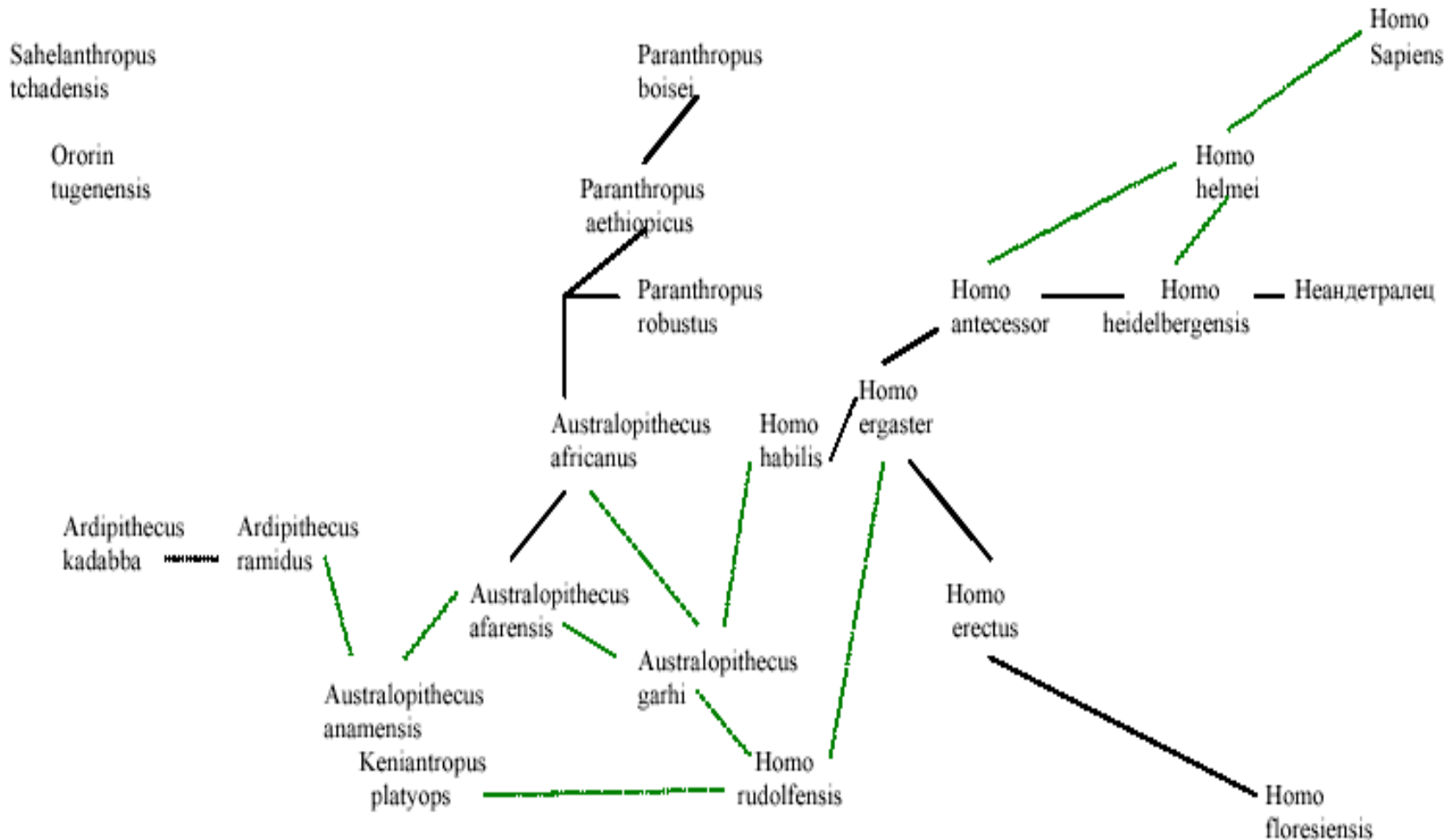


Homo
heidelbergensis

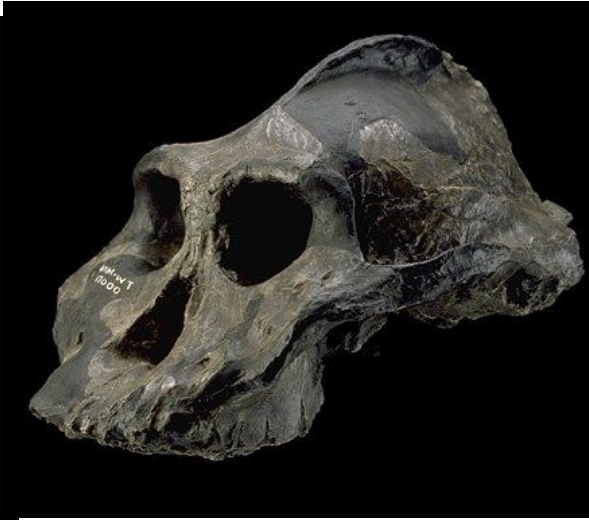
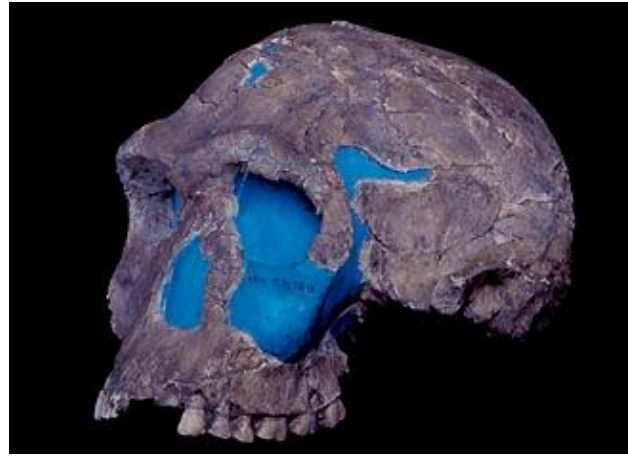


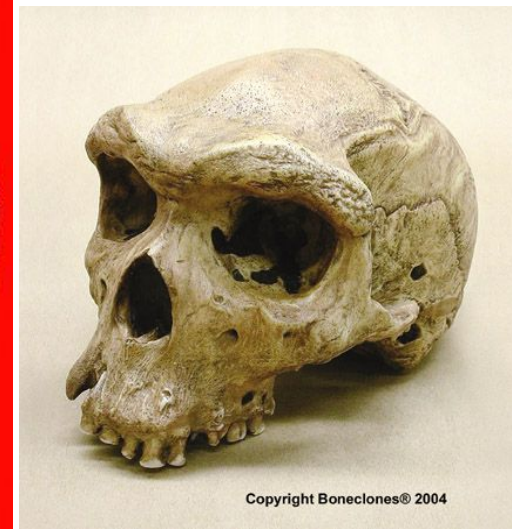
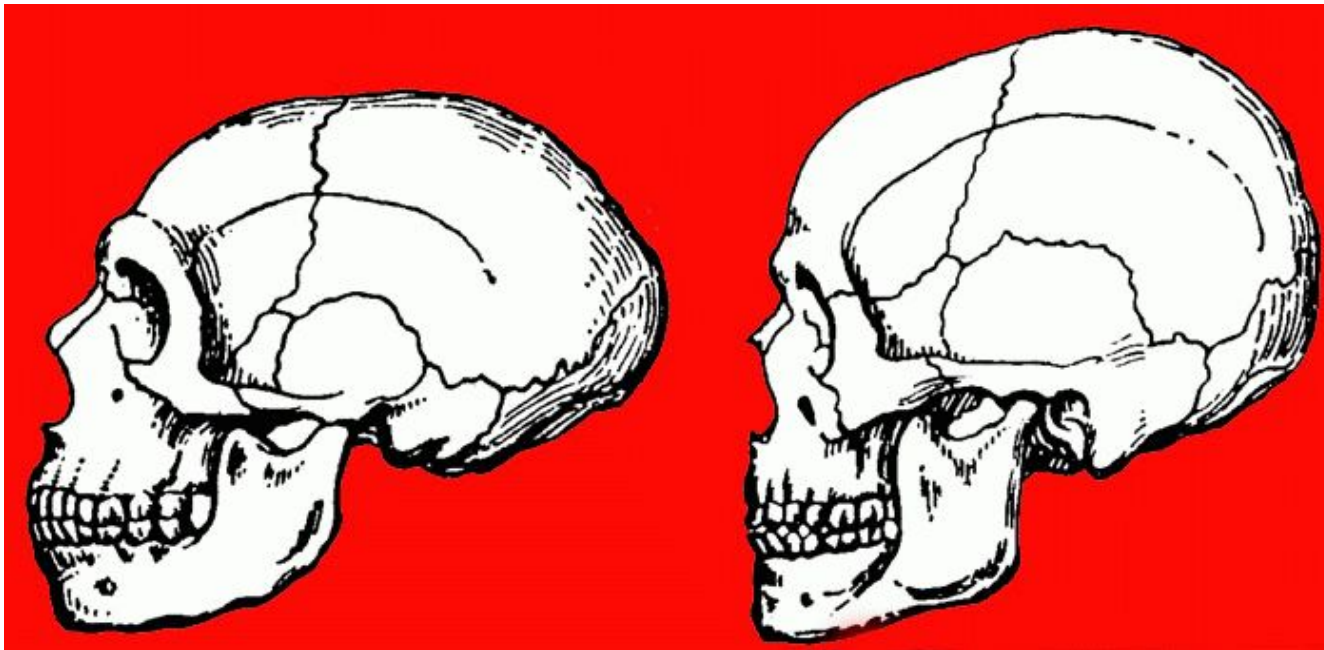
неандерталец

ЭВОЛЮЦИОННОЕ ДРЕВО ГОМИНИД



Зеленым выделены предположительные линии.





Однако, как показывают исследования, нет прямых корреляций между

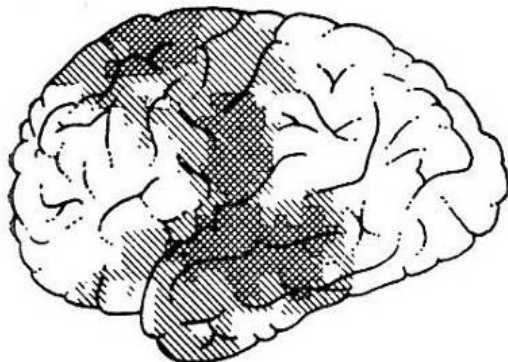
- изгибом основания черепа и положением гортани
- толщиной канала подъязычного нерва и числом аксонов, из которых этот нерв состоит

Более информативна толщина позвоночного канала.

Эндокран показывает форму участков мозга, но не их функцию.

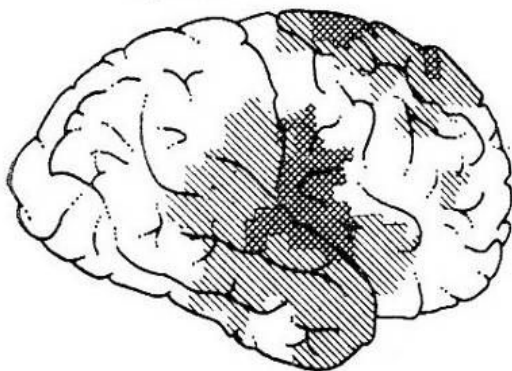
Области, активные во время устной речи

Левое полушарие



Темные участки — области с высоким кровотоком (и соответственно активностью); серые участки — области с обычным кровотоком, а незакрашенные участки — с активностью ниже обычной.

Правое полушарие



Кроме того, важную роль играют лобные доли мозга — они помогают программировать и структурировать высказывания, позволяют делать выводы из нескольких посылок.

Подъязычная кость неандертальца Кебара 2



Есть ли косвенные
свидетельства
происхождения языка?

Речь – следствие
прямохождения?

Может быть, и нет:



По тонким веточкам орангутаны предпочитают осторожно ходить ногами, придерживаясь рукой за какую-нибудь дополнительную опору. Они, как люди, полностью разгибают колени при ходьбе.

Что говорят о языке орудия?

Ручное рубило как стандартизованное орудие есть само по себе ископаемая концепция.

Г. Чайлд

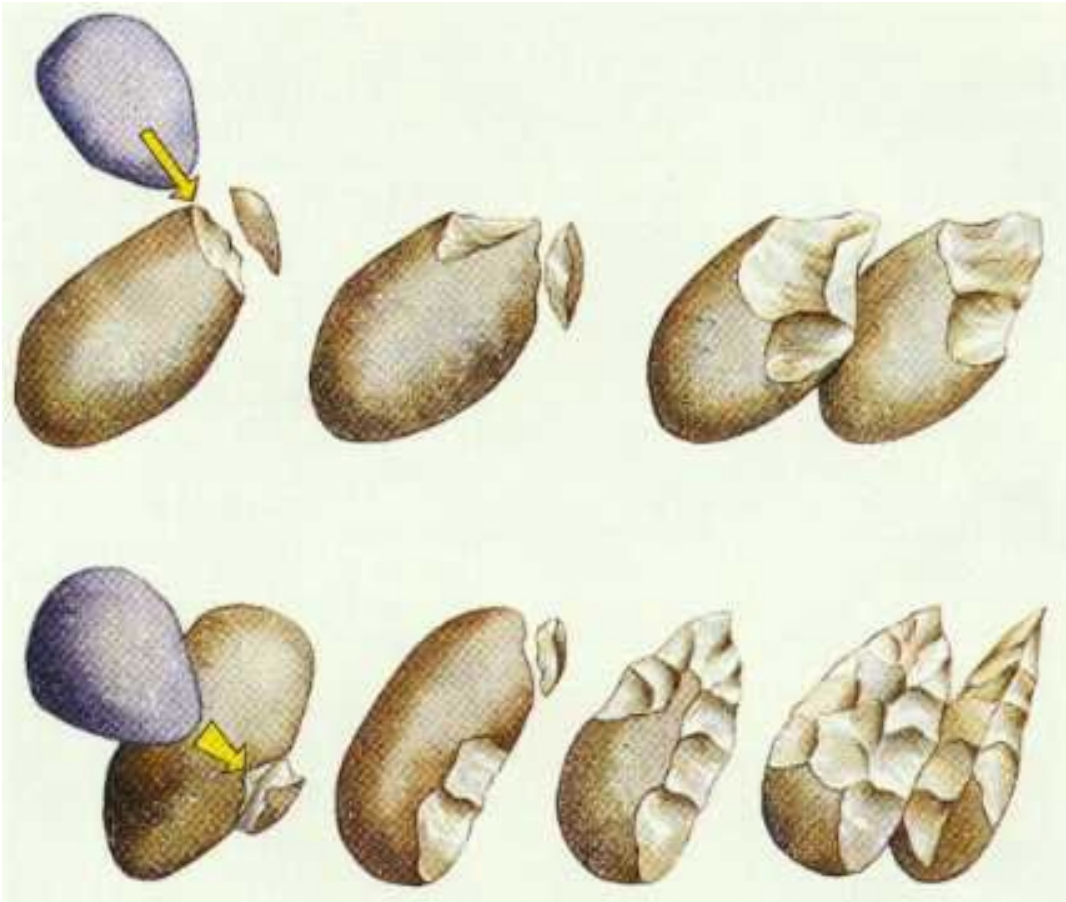
Олдувайское рубило



Такое рубило *Homo habilis* мог сделать за 10 ударов

NB: такие орудия делали и *Homo erectus*, и *Homo ergaster*, а может быть, и австралопитеки

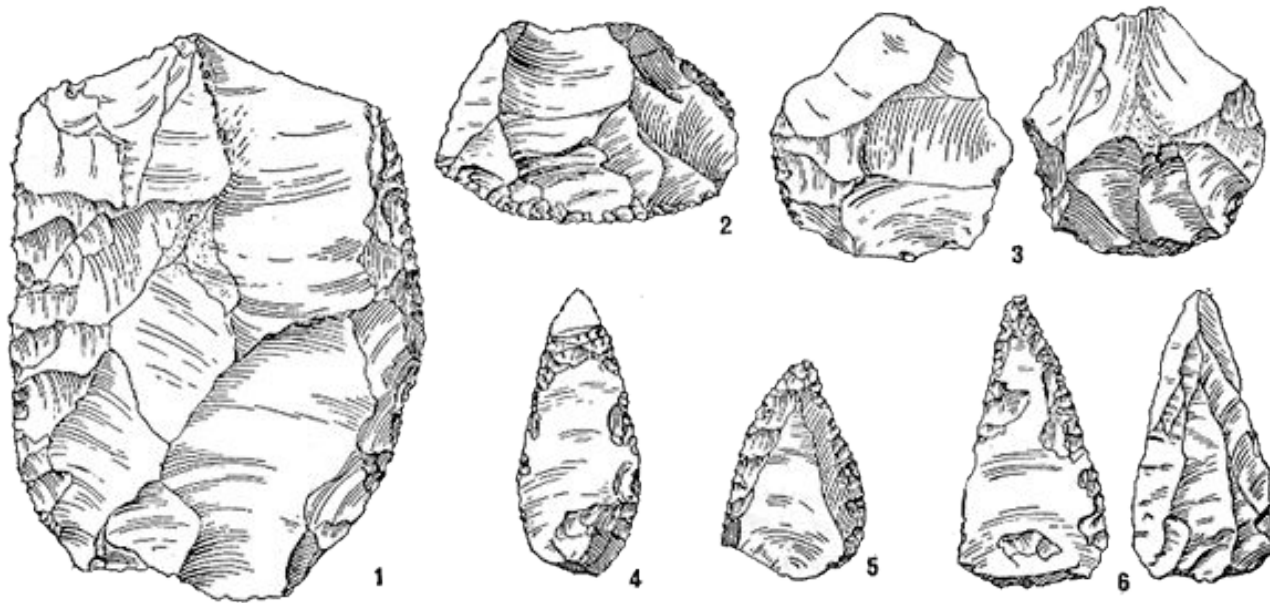
Ашельское рубило



Для того, чтобы его сделать, архантропу нужно было не менее 60 ударов

NB: такие орудия делал и *Homo heidelbergensis*

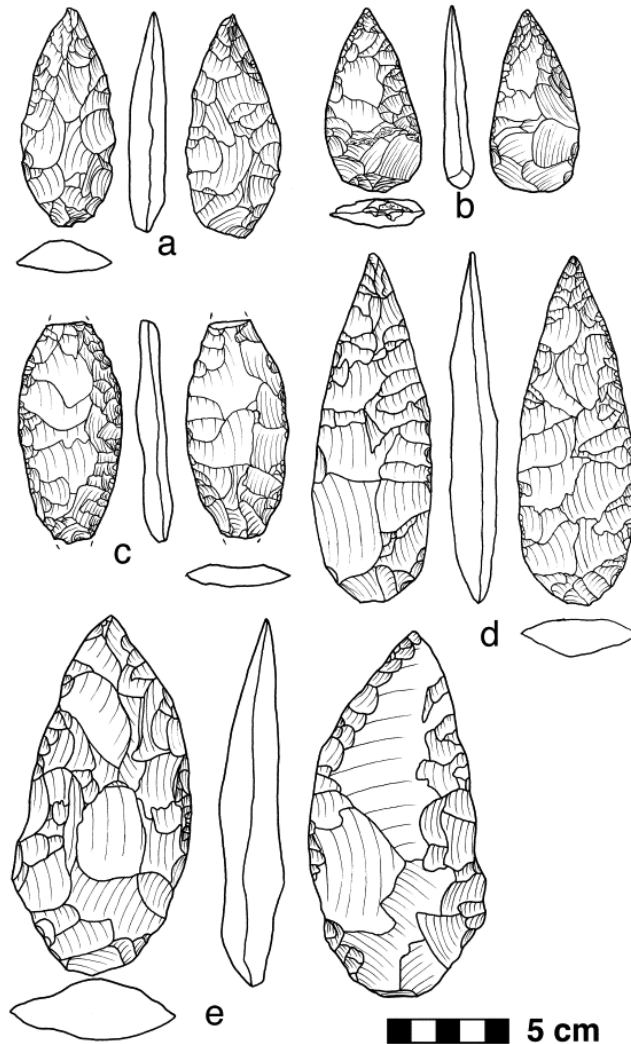
Мустьерские орудия



Более совершенны, чем ашельские; требуют больших трудовых затрат.

NB: такие орудия делали и *Homo heidelbergensis*, и *Homo sapiens*

Мустьерские орудия сапиенсов



Такие орудия делали анатомически современные люди из Омо.

Орудие кроманьонца

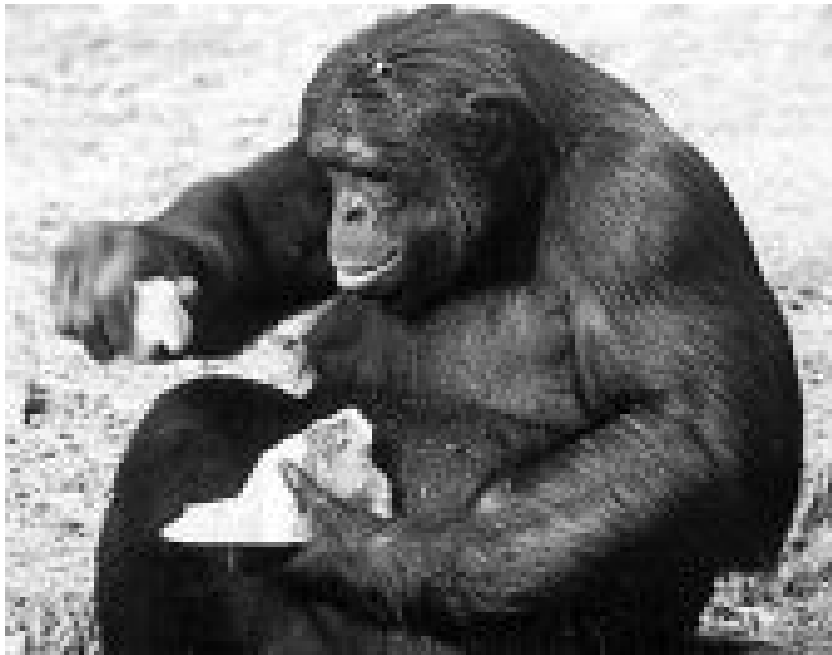


Чтобы его сделать,
кроманьонцу
нужно было более
двух сотен ударов,
разделенных на
10–11 различных
операций

Объяснить, почему на палеолитических стоянках стали появляться предметы определенного типа, значит объяснить не то, почему их появление стало возможным, а то, почему оно стало необходимым, почему люди оказались вынуждены заменить старую, хорошо освоенную технологию на новую, более сложную и трудоемкую.

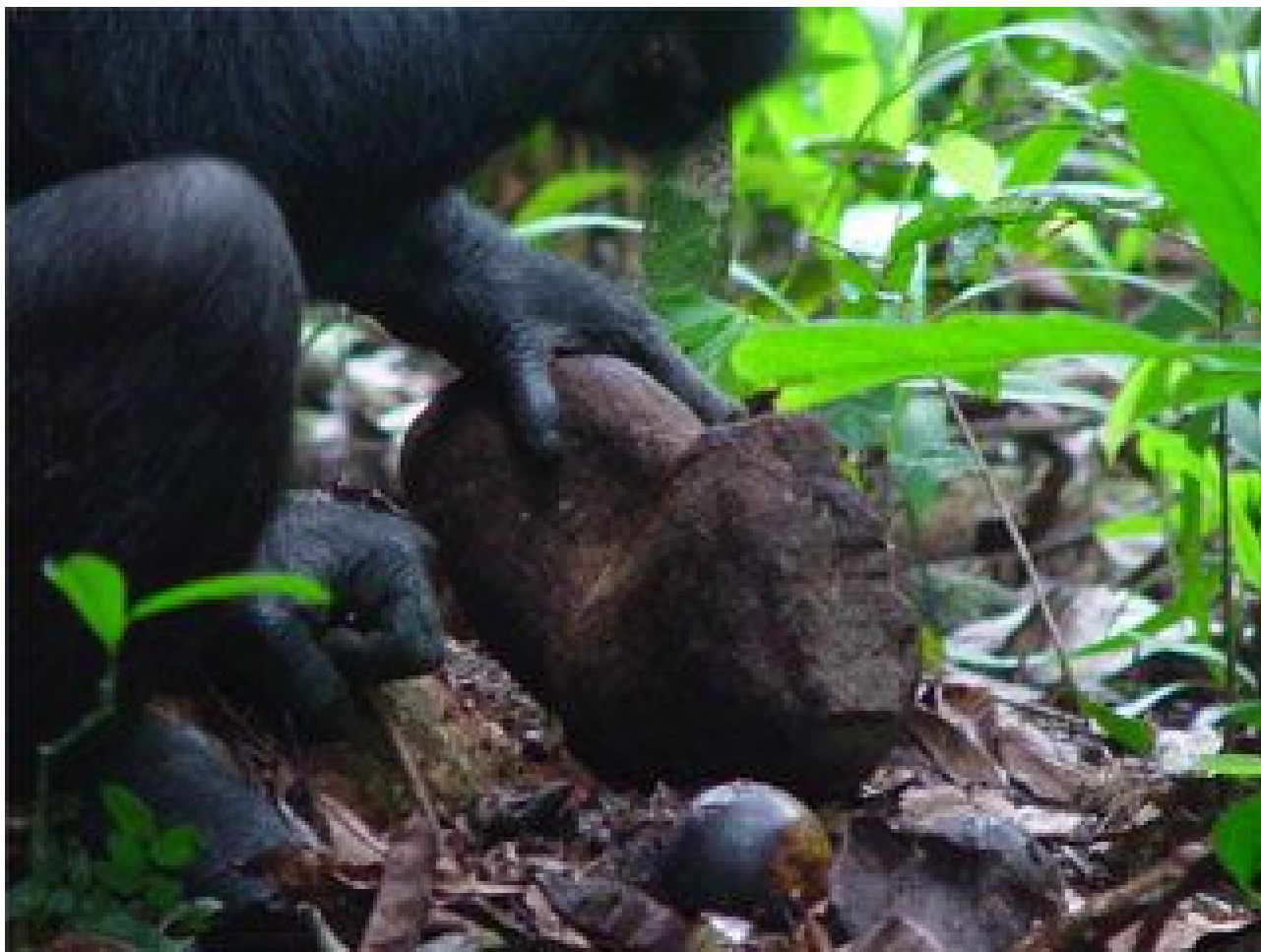
Л.Б. Вишняцкий

Чтобы делать орудия труда, не обязательно иметь язык



бонобо Канзи
делает олдувайские
орудия (эксперимент
Н. Тота и С. Сэвидж-
Рамбо)

Шимпанзе колют орехи



Орудия являются свидетельством развитых отношений в сообществе.

Об этом же свидетельствует увеличение мозга.

Уже гоминиды из Дманиси заботились о своих соплеменниках

Может быть, главной
движущей силой
происхождения языка была
охота?

Тоже нет:



С такими копьями самки шимпанзе в лесистой саванне Сенегала охотятся на галаго

Свидетельством языка считаются:

- Погребения
- Предметы «неутилитарного назначения» (украшения и т.п.)

Погребение из Кебары



Первые погребения зафиксированы у неандертальцев.

«Венера» с ашельской стоянки Берехат Рам



Камень был немного
подработан для
придания ему
большого сходства с
человеком

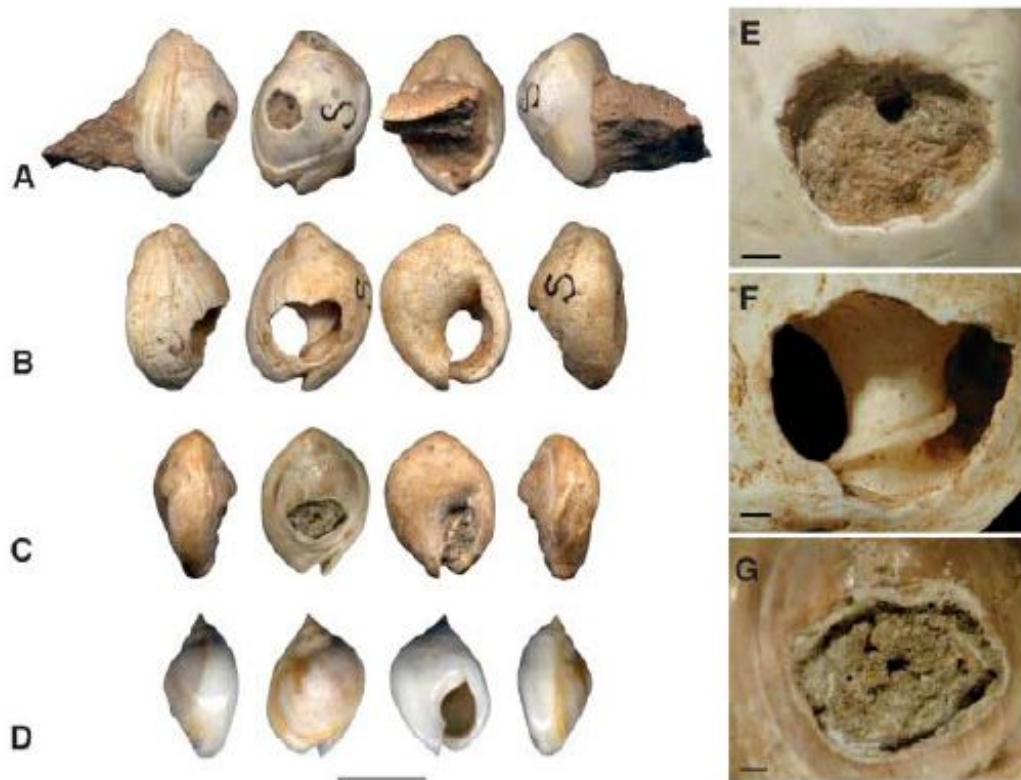
Предметы «неутилитарного назначения»



«Бусы» из Арси-сюр-Кюр

Неандертальская
«маска», мустьерский
слой пещеры
(скального навеса) Ла Рош-Котар

Остатки древнейших ожерелий



- А—В :
раковины из
Израиля (пещера
Схул)
- С: раковины из
Алжира
- Д: современная
ракушка того же
вида
- Е—F: отверстия в
раковинах

); Для сравнения показана современная ракушка того же вида (D). Е—F: отверстия в раковинах. Рис. из статьи в Science

Охра с насечками из пещеры Бломбос



Для сравнения: кость с насечками из Бильцингслебена (гейдельбержцы)

Самое удивительное, что развитые верхнепалеолитические культуры Южной Африки не имели продолжения – примерно 60 тысяч лет назад их сменяют среднепалеолитические индустрии без предметов «неутилитарного назначения».

Ориньяк

(35-30 – 20 тыс. лет назад)



Абстрактные
СИМВОЛЫ?

Определения языка по-прежнему нет...

... поэтому, даже если бы удалось со всеми перечисленными гоминидами пообщаться лично, вряд ли удалось бы сказать с полной определенностью, у КОГО ИЗ НИХ ВОЗНИК ЯЗЫК.

Производство орудий, овладение огнем, построение жилищ, изготовление одежды и предметов «неутилитарного назначения» расширяет набор моделей поведения.

Может быть, язык был нужен, чтобы ориентироваться в них?

Спасибо за внимание!