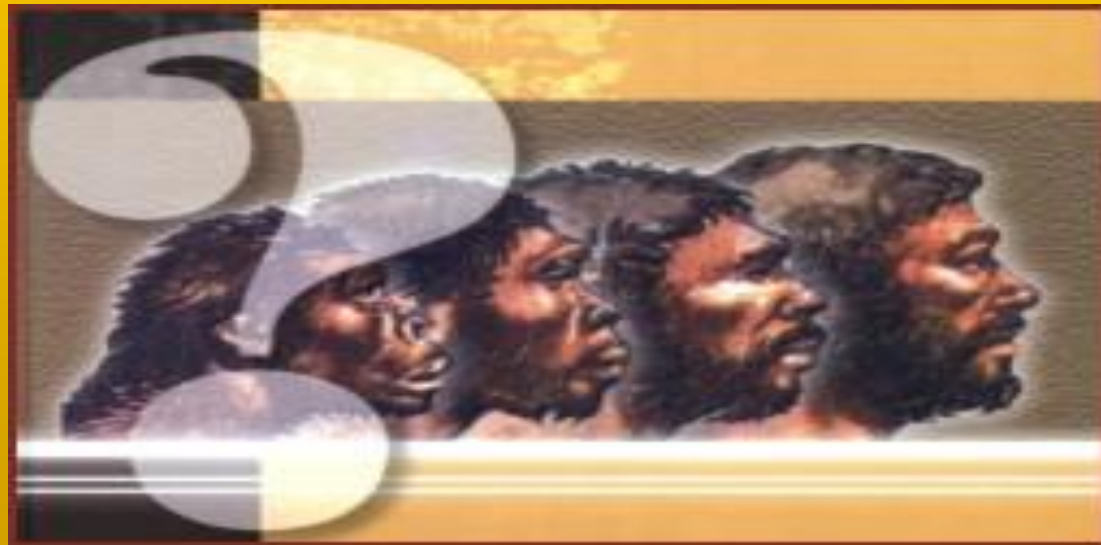
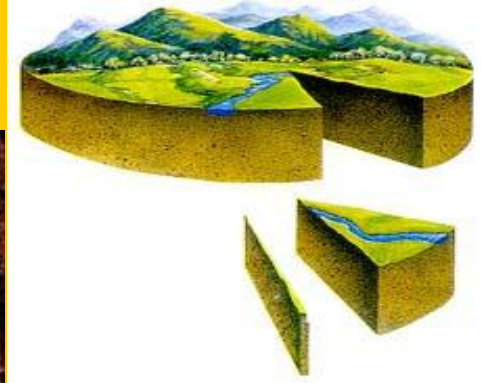


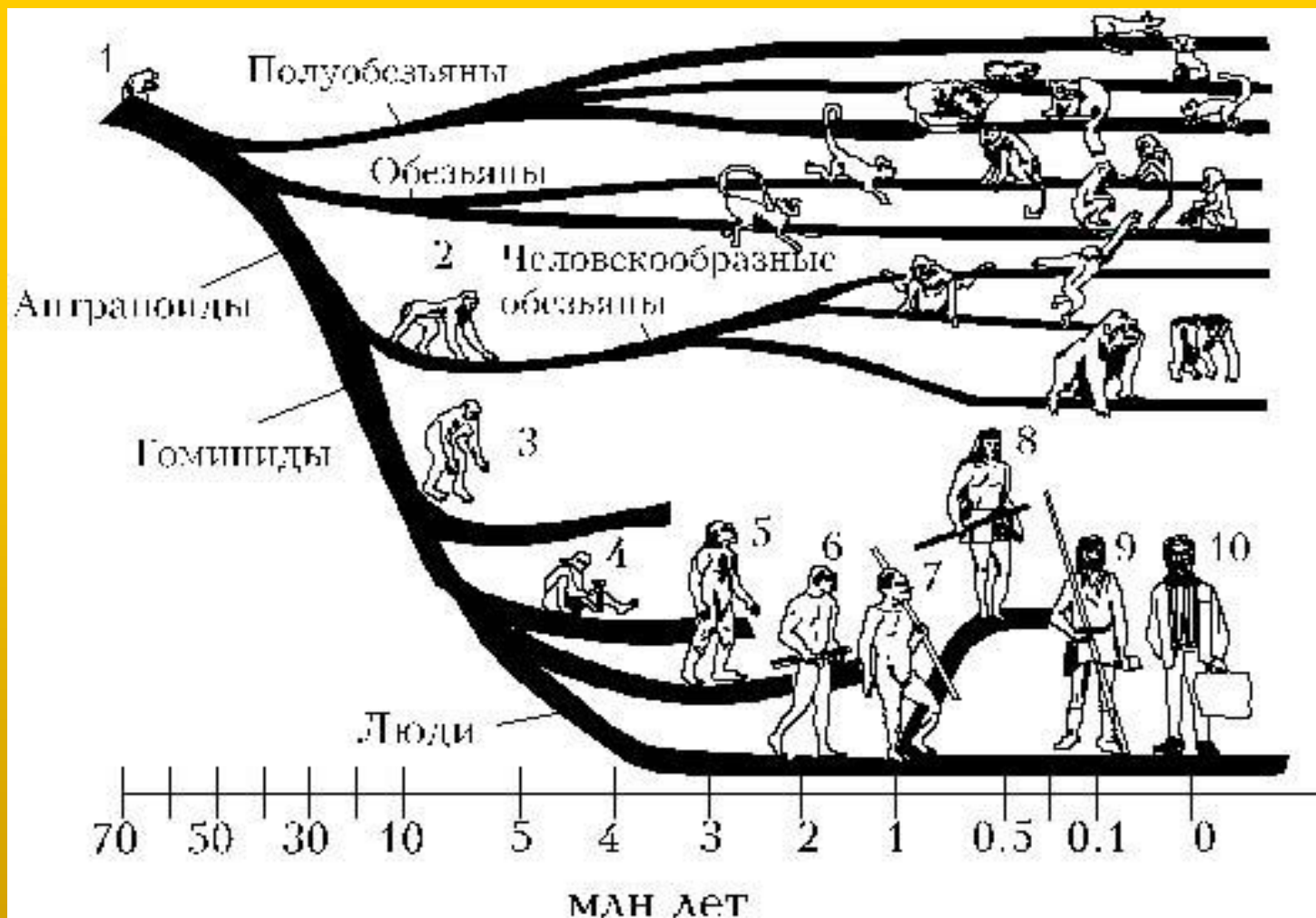
АНТРОПОГЕНЕЗ



Факт эволюции запечатлен в страницах «каменной летописи», в слоях земли разной древности, хранящих ископаемые остатки живых существ.

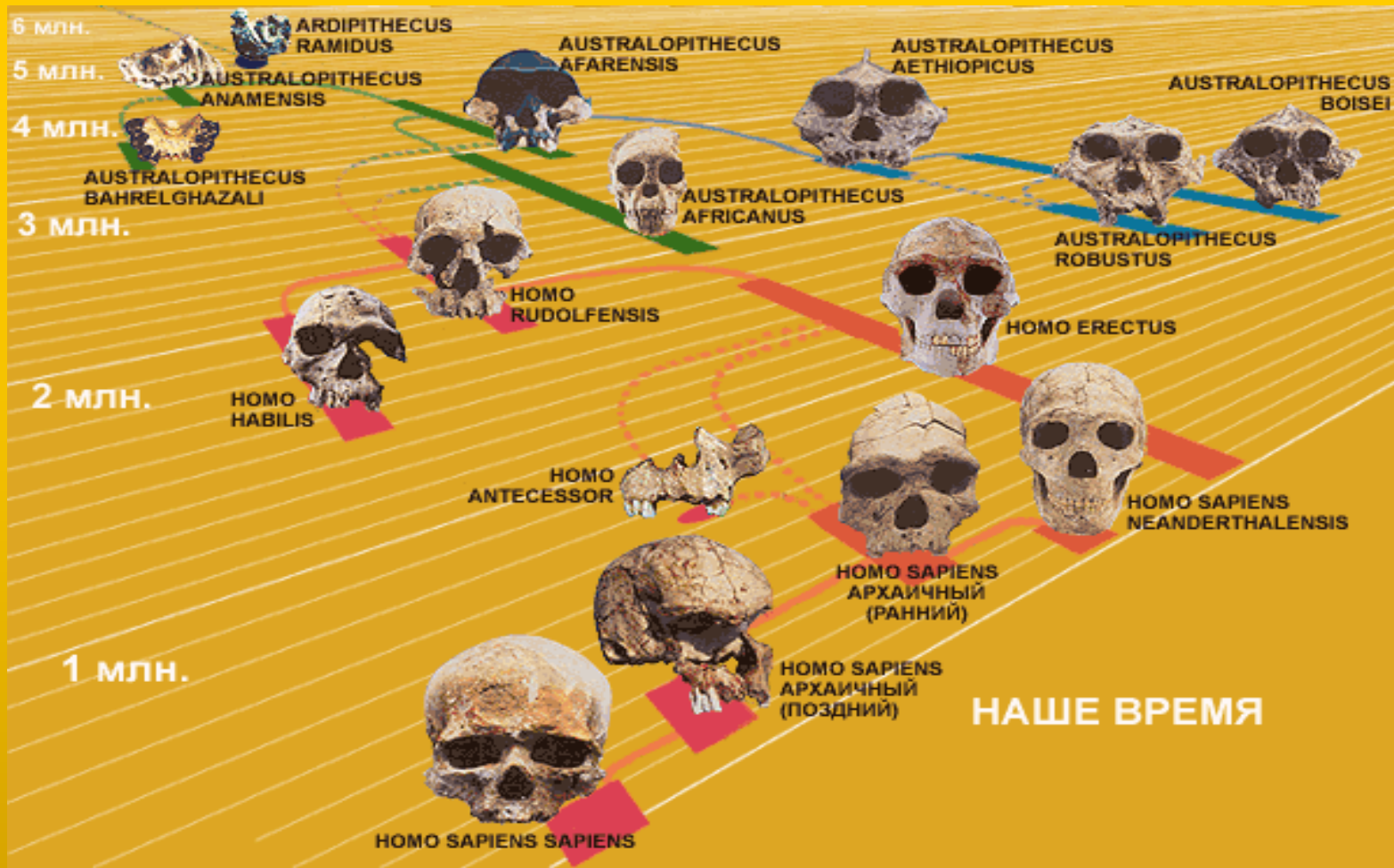


Ископаемые останки древних обезьян и первых людей чрезвычайно немногочисленны. Они не хоронили своих близких, а в кислой почве влажного тропического леса кости очень быстро растворяются. Как правило, сохраняются самые прочные элементы - покрытые стойкой эмалью зубы, реже фрагменты челюстей, ещё реже - другие кости. Вероятность сохранения была выше только в областях интенсивного вулканизма, когда жертв извержения вулкана засыпало пеплом или заливало грязевыми потоками. Именно там было найдено большинство свидетельств эволюции человека.



Генеалогическое древо приматов.

1 - плезиадацис, 2 - дриопитек африканский, 3 - рамапитек, 4 - австралопитек, 5 - австралопитек войсен, 6-7 - Homo erectus, 8 - неандерталец, 9 - Homo sapiens, 10 - современный человек.



- Тремя цветами показаны три эволюционные линии:
 - красным** - род Homo,
 - зеленым** - австралопитек грацильный,
 - синим** - австралопитек массивный. Пунктирными линиями показаны неясные или спорные места.

Сегодня существует только один вид людей: гомо сапиенс ("гомо" по-латински "человек", а "сапиенс" — "мыслящий").

Однако ученые в наши дни полагают, что с момента возникновения первых гоминид (человекоподобных животных) на Земле в разное время обитало несколько различных видов таких существ.

Ещё в прошлом веке из миоценовых слоёв Европы первым был описан дриопитек ("древесная обезьяна").

Вымершие дриопитеки рассматриваются некоторыми учеными как одно из трех подсемейств, образующих семейство Hominidae (в два других подсемейства входят крупные человекообразные обезьяны, человек и вымершие "почти люди").



Д Р И О П И Т Е К

Dryopithecinae - это ранние человекообразные обезьяны, которые, вероятно, появились в Африке в миоцене и пришли в Европу во время пересыхания доисторического моря Тетис.



1. *Dryopithecus* имел широкие, низкие резцы, длинные нижние клыки и короткие примитивные коренные зубы. Существовало два вида дриопитеков, представители одного из них были крупнее, чем другого. Время - средний и поздний миоцен. Место - Европа.

2. *Proconsul*, к этому виду относились некоторые крупные ранние гоминоиды, превышавшие по размерам низших обезьян, своим несколько выступавшим вперед лицом они были похожи на шимпанзе.

3. *Limnopithecus* был маленьким и больше напоминал гиббонов, чем другие проконсулиды. Время - ранний и средний миоцен. Место - Восточная Африка.

4. *Rangwapithecus* имел длинные верхние коренные зубы, коронки которых были сильно изборозжены гребнями. Размеры - различные. Время - ранний и средний миоцен. Место - Восточная Африка.

**Р
А
М
А
П
И
Т
Е
К**

Между 15и7 млн.лет назад в Африке, Европе и Азии жили рамапитеки.



Это были обезьяноподобные животные ростом около 1,2м, с плоским лицом и зубами, похожими на человеческие. Возможно, часть своей жизни они проводили на открытых равнинах, добывая себе пищу при помощи палок и камней. Рамапитек, вероятно, один из первых гоминид, однако, по всей видимости, он был не нашим прямым предком. Сегодня ученые находят в нем больше сходных черт с орангутангами



А В С Т Р А Л О П И Т Е К

АВСТРАЛОПИТЕК –

Древнейший и наиболее примитивный вид человека.
(От лат.Аустралис - южный + Питекос – обезьяна)



*Следы австралопитека и
рамапитека
в полосе тропических
лесов
1,5–1,0 млн лет назад.*

Рост - ок. 1,5 м, вес-до 70 кг. Прямохождение, зубная система более близка к современному человеку, чем к обезьяне. Мозг относительно крупный (ок. 500-600 см³). Всеяден.



Выделяют подвиды: *А. бойсеи* (зинджантроп); *А. африканский*. *А. массивный* (робустус - раньше называвшийся парантропом) и *человек умелый*, который, видимо, является предком *человека прямоходящего*. Основные места находок останков А. - В. и Ю. Африка. Появились ок. 5,5 млн. лет и исчезли ок. 1 млн. лет н

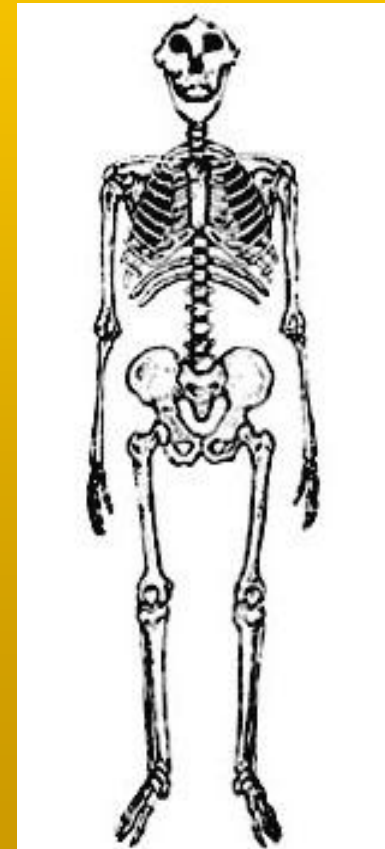


Австралопитек могучий



АВСТРАЛОПИТЕК АФАРЕНСИС -

прямоходящий предок человека. Известен по находкам в В. и С.-В. Африке (включая *Люси*). Назван Д. Джохансоном по находке на с. Эфиопии в местности Афар. Считается самым древним представителем рода человека. Возраст ок. 4 млн. лет. Имели прямую походку и больший, чем у человекообразных обезьян, объем черепа. Орудий из камня не изготавливали.



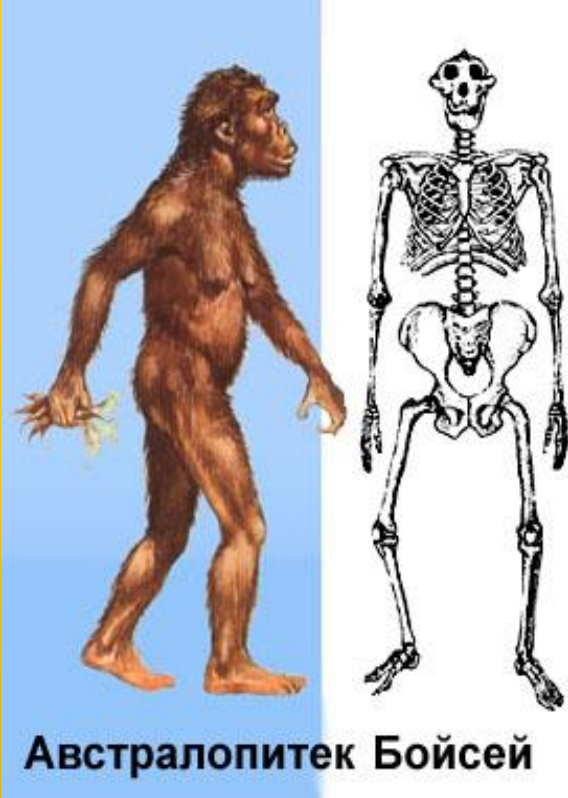
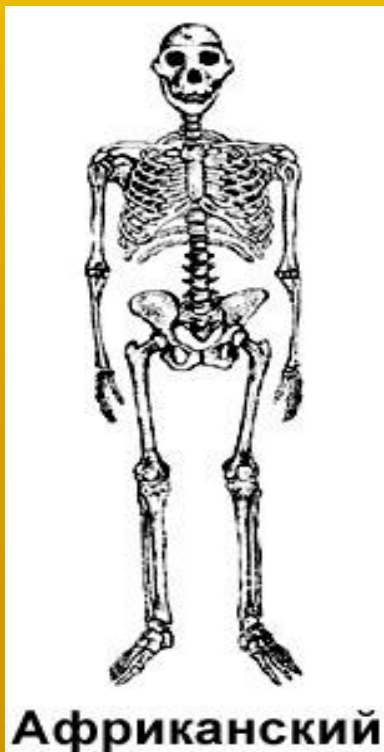
Массивный

А
В
С
Т
Р
А
Л
О
П
И
Т
Е
К

А В С Т Р А Л О П И Т Е К

АВСТРАЛОПИТЕК

АФРИКАНСКИЙ - впервые останки были найдены *Р. Дартом* в Ю. Африке. Он назвал его "южной обезьяной" (А.). Позднее *Р. Брум* предложил называть более точно плезиантропом (почти люди). Большею частью находки А. а. сосредоточены в Ю. Африке. Орудий из камня не изготовляли.



АВСТРАЛОПИТЕКИ РОБУСТУСЫ И БОЙСЕИ - впервые найдены в пещерах Ю. Африки. Десятки черепов, сотни зубов и кости скелета показывают, что робустусы были более массивны, чем А. африканский. Сходные с робустусами массивные А. были найдены *Л. Лики* в В. Африке и названы вначале зинджантропами, а позднее А. бойсеи. А. р. и б. орудий из камня не изготовляли.

Человек умелый (*Homo habilis*)



В 1962 году в вулканическом ущелье Олдувай (иногда говорят "Олдовай") в Танзании (Центральная Африка) английские учёные М. Лики и Л. Лики нашли секретные останки оригинального австралопитека. Объём его мозга составлял 642 куб. см. (в последующих находках 500-800 куб. см) это мало по сравнению с мозгом современного человека (1000-1800 куб. см), но больше, чем у более примитивных форм.

Этот наш предок был назван *Homo habilis* - человек умелый. Не все антропологи разделяют такое мнение, многие полагают, что "человек умелый" был всё ещё австралопитеком. Однако опыты с шимпанзе и другими обезьянами показали, что ни один из приматов, кроме человека, не в силах научиться изменять форму одного предмета другим (а это лежит в основе орудийной деятельности).

Древние люди

П
И
Т
Е
К
А
Н
Т
Р
О
П



Сто лет тому назад врач и анатом Э. Дюбуа обнаружил на острове Ява, на берегу реки Соло окаменевшие кости: черепную крышку, три зуба и бедренную кость.



Э. Дюбуа назвал обнаруженное существо обезьяно-человеком - питекантропом.



Теперь обезьянолюдей называют **аркантропами** (*Homo erectus* - человек выпрямленный, т.е. прямоходящий). Несмотря на значительное морфологическое разнообразие, их всех относят к одному виду. Жили аркантропы во всём Старом Свете, исключая, возможно, лишь самые северные области, в Америку и Австралию проникнуть не смогли. Они владели Землёй 1.5 - 0.5 млн.

П
И
Т
Е
К
А
Н
Т
Р
О
П

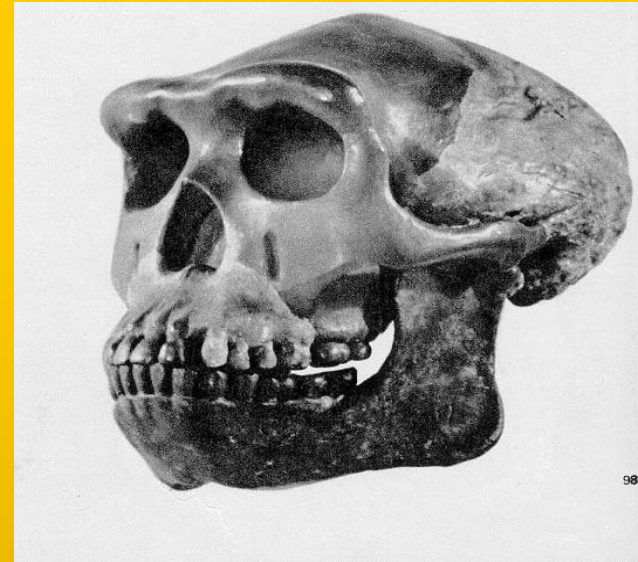
**Древние люди:
питекантропы, аркантропы,
синантропы (*Homo erectus*)**



*Распространяясь по
областям с умеренным
климатом,
питекантроп обходил
естественные
препятствия:
моря, горы, пустыни.
1,0-0,7 млн лет назад.*



С И Н А Н Т Р О П



Синантроп -такое название получил ископаемый человек, череп которого был найден в Ч. В 1930 г. здесь были найдены останки еще одного черепа. Кроме того, здесь же были обнаружены куски кремня, похожие на каменные орудия, и зола от костров



СИНАНТРОПО

Наряду с увеличением массы тела и увеличением мозга у него продолжалась структурная перестройка мозга, в котором уже выпячиваются и увеличиваются зоны, связанные с восприятием зрительных образов, речью, осуществляющие контроль над действиями окружающих.



СИ НА Н Т Р О П

Именно этот наш предок научился пользоваться огнем и сохранять его. Правда, добывать огонь он не умел и пользовался готовым - от извержений вулканов или лесных пожаров. Костер помогал преодолеть холод, делал пищу более качественной. Люди использовали пламя не только для обороны от крупных хищников-конкурентов, но с его помощью могли отвоевывать у них удобные жилища - пещеры. Получивший огонь, человек прямоходящий стал меньше зависеть от изменений климата. И он смог уцелеть в начале оледенения.



Н Е А Н Д Е Р Т А Л Е Ц



Первые разумные люди существенно отличались от нас. Обычно их называют неандертальцами, по месту одной из первых находок, но правильнее их называть древними людьми - **палеоантропами**.

Это были люди среднего и невысокого роста, но с мощными костями и, видимо, невероятно сильные, атлетического строения.

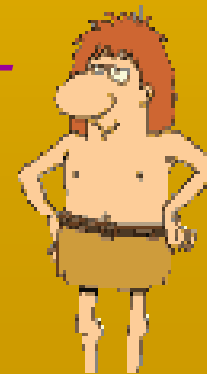
Сначала палеантропов не признавали предками человека. Но находки множилось, их находили по всей Европе (на север они, по-видимому, доходили до бассейна реки Печоры), в Африке (от Алжира до Кейптауна), в Передней и Средней Азии, в Китае и на острове Ява. Не проникли они, как и аркантропы, лишь в Америку и Австралию.



НЕАНДЕРТАЛЕЦ

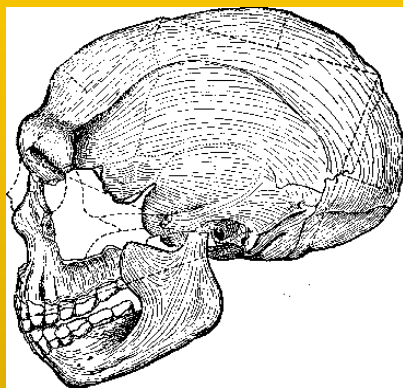


Великое оледенение.
Места основных
неандертальских находок. 0,7-
0,3 млн лет назад.

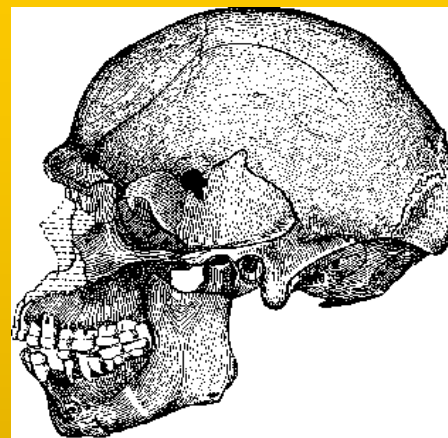


НЕАНДЕРТАЛЕЦ

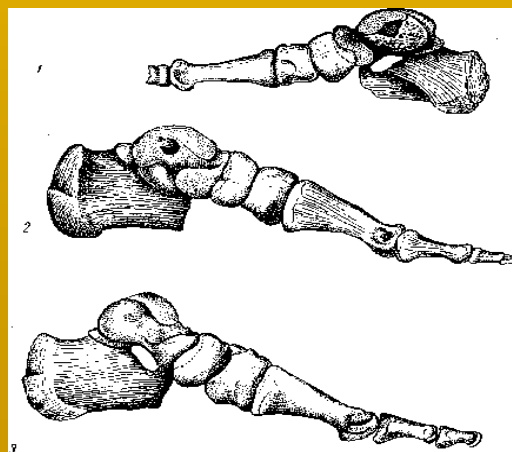
Череп их имели ещё обезьяньи черты - у них не было подбородочного выступа, имелся мощный надглазничный валик и покатый лоб. Но мозг за этим лбом не уступал современному, в среднем был даже больше (1418 куб. см), хотя лобные и височные доли были обычно менее развиты.



Женский череп из пещеры Табун (реконструкция).

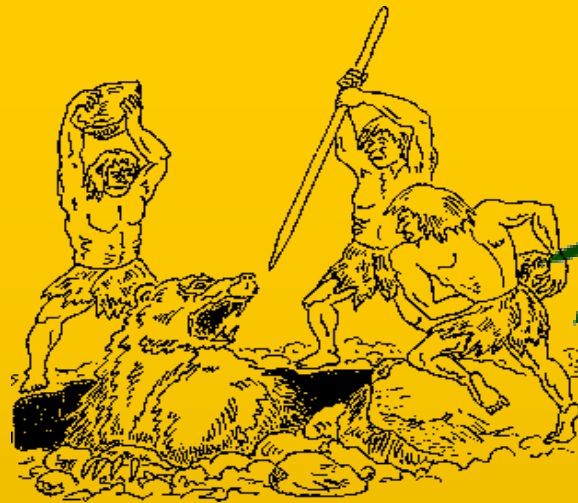


Череп неандертальца



Скелет стопы неандертальца:
1 — Табун
1,2 — Схул IV 3 — современный человек.

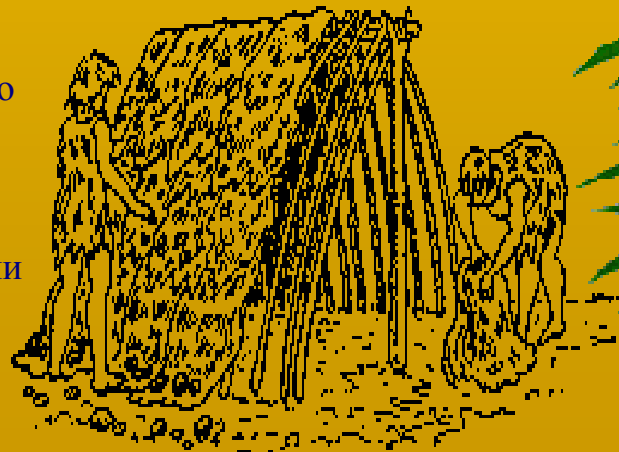
Н Объекты его охоты более никому не были доступны:
Е мамонт, шерстистый носорог, пещерный медведь.
А Мелкий и хилый по сравнению с ними человек для
Н такой охоты объединился в промысловые группы и
Д придумал себе разные охотничьи подспорья и снасть
Е (ямы, камни, копыя, копьеметалки и пр.). Он очень
Р умело организовывал свою групповую охоту, чему
Т способствовали крупный мозг и начальные навыки
А речи. Он все лучше изготавливал оружие



В отличие от человека умелого и от человека прямоходящего он стал из всеядного животного чистым мясоедом. Как уже отмечалось, его жертвы — мамонт, шерстистый носорог, южный слон, собственных хищников до этого не имели, пещерные медведи сами были крупными хищниками



Л Чтобы изготовить одежду из звериной шкуры, нужно
Е было сперва удалить прослойку жира с её
Ц внутренней стороны. Для этого шкуру растягивали,
приколачивали к земле колышками и очищали её
каменными скребками. Вероятно, шкуру высушивали
над огнём, чтобы придать ей мягкость и гибкость.
Затем проделывали дырки по краям шкуры
заострённым каменным сверлом.



НЕАНДЕРТАЛЬЦЫ



26-ТЫСЯЧЕЛЕТНЯЯ ИГЛА:
интересная археологическая находка, свидетельствующая об умении неандертальца шить одежду еще несколько десятков тысяч лет назад (D.Johanson, V.Edgar, "From Lucy to Language", стр. 99).

Неандертальцы были, вероятно, первыми людьми, которые стали хоронить покойников, а не просто бросать их на съедение хищным зверям.

**Погребение
юноши-
неандертальца
в пещере Ле-Мустье.**



К Р О М А Н Ь О Н Е Ц

Кроманьонец -



представитель одной из групп ископаемых первых людей современного вида, живших в конце каменного века по всей Земле. Кроманьонцы имели высокий рост, большой объем мозговой коробки, широкое и короткое лицо. Ископаемые остатки кроманьонцев найдены в гроте Кро-Маньон (Франция). Социальной организацией кроманьонцев было родовое общество.



К Р О М А Н Ь О Н Е Ц

Это были люди высокого (170-180 см) роста, практически не отличавшиеся от нас, с крупными, грубовато-красивыми чертами широких лиц.

Сходный антропологический тип до сих пор встречается у ныне живущих людей на Балканах и Кавказе. Впоследствии останки людей подобного типа находили во многих местах Европы, в нашей стране от крымских пещер до Сунгиря близ г. Владимира.

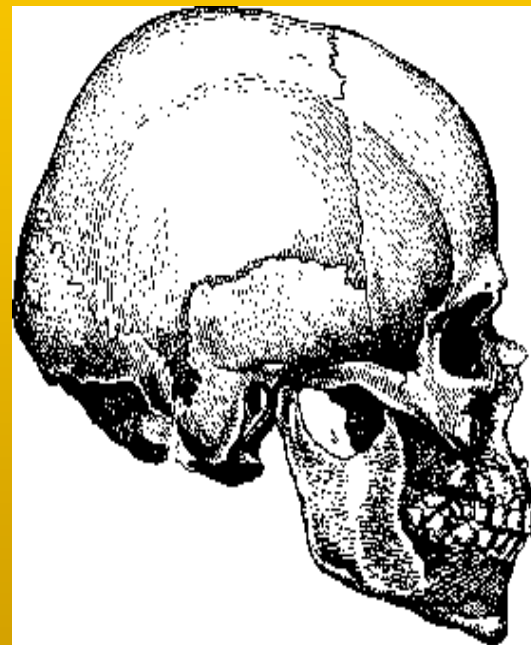
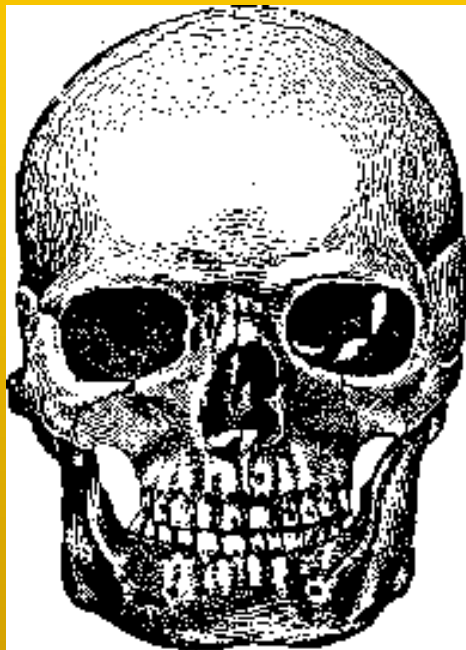


*Кроманьонцы
расселились по всем
континентам
и климатическим
зонам. 0,3-0,1 млн лет
назад*



**К
Р
О
М
А
Н
Ь
О
Н
Е
Ц**

В древности человечество было не менее разнообразно, чем сейчас. Наряду с кроманьонцами, порой рядом с ними, в Европе и Азии обитали представители иных форм.



Череп Костенки XIV из погребения на позднепалеолитической стоянке "Маркина гора", с. Костенки, в 45 км к югу от г. Воронежа.



**К
Р
О
М
А
Н
Ь
О
Н
Е
Ц**

Череп ископаемого
человека из Асселяра,
Сахара/Африка



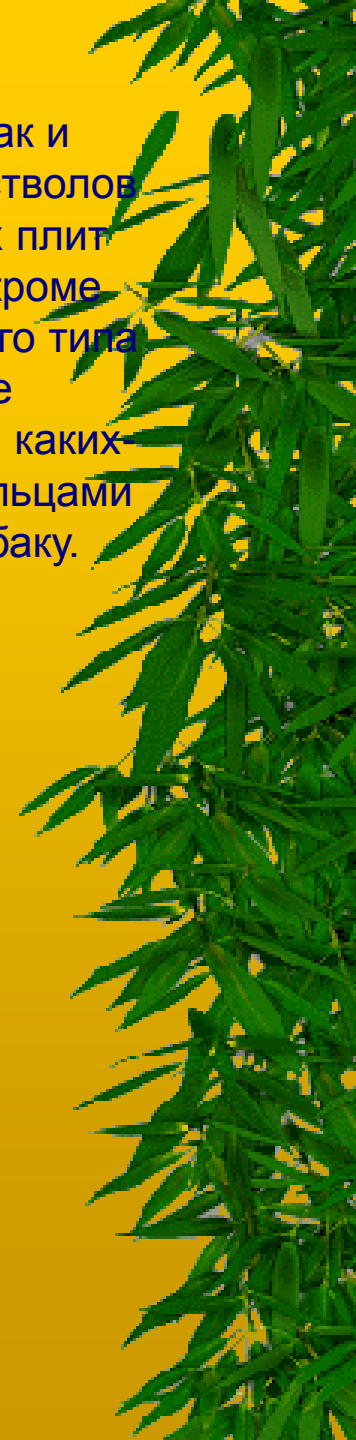
Мужской череп из
Оберкасселя
(Германия)



Ископаемый
человек из
Оберкасселя,
западная
Германия

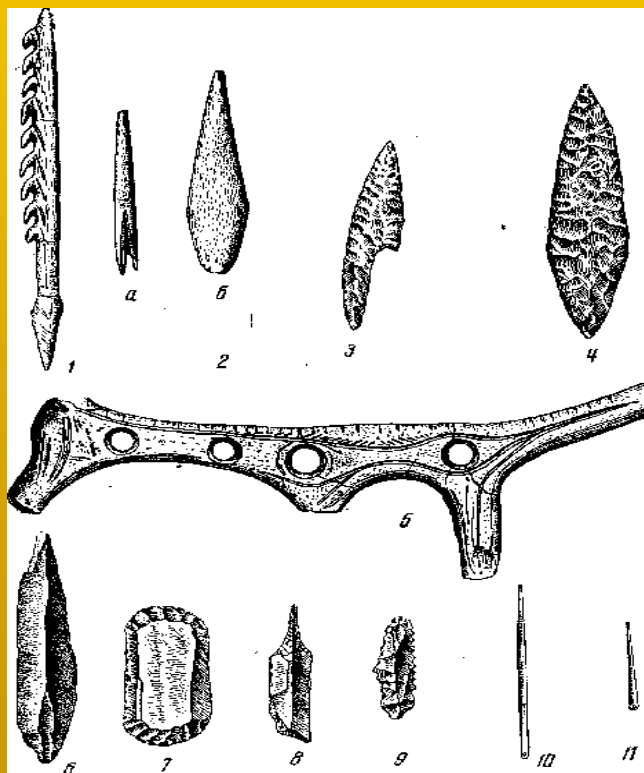


К Неолиты жили в эпоху так называемого верхнего палеолита. Как и
Р неандертальцы, они использовали для жилья не только пещеры. Из стволов
О деревьев, мамонтовых костей и шкур, и в Сибири даже из каменных плит
М они строили хижины. Орудия их становятся более совершенными, кроме
А камня при их выделке используются рог и кость. Человек современного типа
Н рисовал на стенах пещер великолепные фрески, изображавшие
Ь промысловых животных: лошадей, мамонтов, бизонов (вероятно, для каких-
О то магических обрядов), украшал себя ожерельями, браслетами и кольцами
Н из ракушек и мамонтовой кости; одомашнил первое животное - собаку.
Е
Ц



К Р О М А Н Ь О Н Е Ц

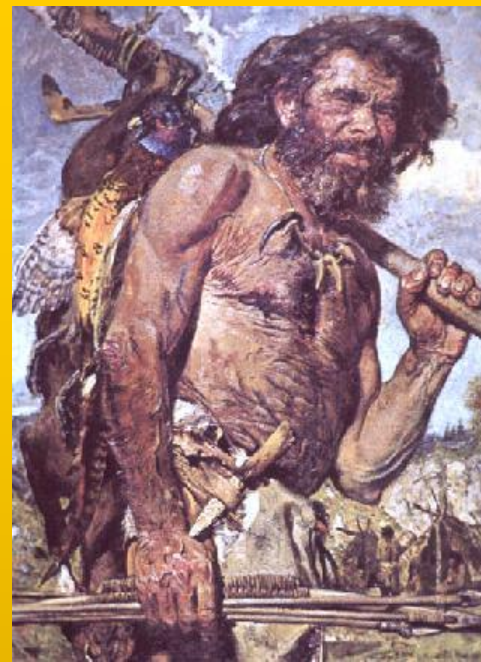
Кроманьонцы за выделкой орудий.



Каменные и костяные орудия позднего палеолита:
1 — роговой гарпун; 2 — костяные наконечники для дротиков; 3 и 4 — кремневые наконечники для дротиков; 5 — выпрямитель древков; 6 — 1 резец; 7 — скребок; 8 — сверло; 9 — скобель для игл; 10 и 11 — костяные иглы.

К Р О М А Н Ь О Н Е Ц

Кроманьонцы научились делать множество новых видов оружия. К своим копьям они привязывали острые наконечники из оленьего рога с направленными назад зубцами, чтобы копье глубоко застревало в боку раненого животного. Для того чтобы метать копье как можно дальше, они использовали специальные метательные устройства. Эти устройства изготавливались из оленьего рога, а некоторые из них украшались

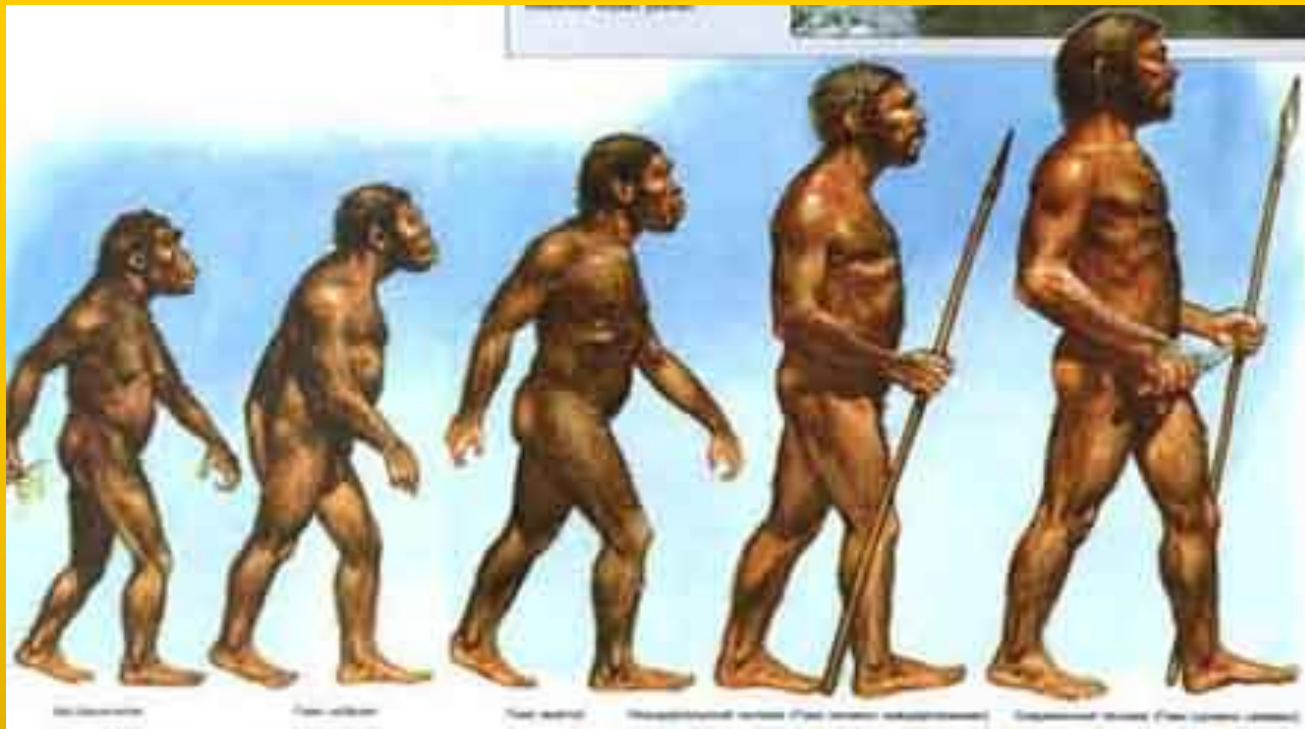


разным узором

Эти кроманьонцы разрезали оленьи рога при помощи зубилообразного каменного орудия - резца.

Кроманьонцы часто пришивали к своей одежде маленькие бусины из разноцветных камешков, чтобы выглядеть наряднее. Иногда для этих целей они использовали и ракушки с дырочками посередине.

По-видимому, кроманьонцы и жившие в то время другие люди по развитию высшей нервной деятельности практически ничем не отличались от нас.



Вот так, по мнению ученых, выглядели наши давно исчезнувшие родственники. Как видите, наши предки постепенно становились выше и чем дальше, тем меньше походили на обезьян.

На этом уровне биологическая эволюция человека завершилась. Препные механизмы антропогенеза перестали действовать.