

# ОСНОВНЫЕ ЭВОЛЮЦИОННЫЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА.

Основные этапы эволюции человека:

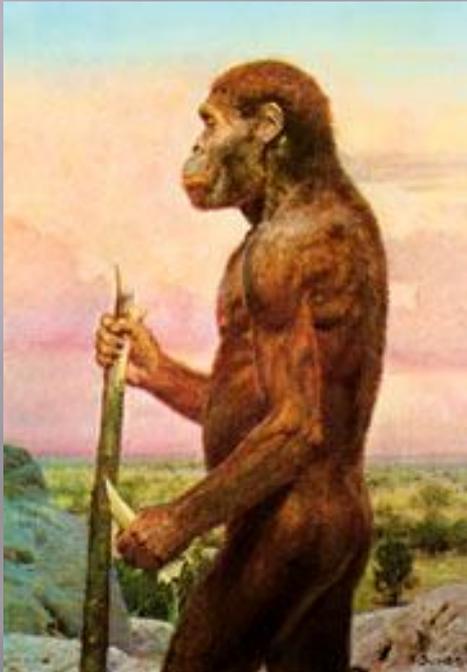
1. Сахелянтроп (*Sahelanthropus tchadensis*)
2. Австралопитек (*Australopithecus*)
3. Человек умелый (*Homo habilis*)
4. Человек прямоходящий (*Homo erectus*)
5. Неандерталец (*Homo neanderthalensis*)
6. Человек разумный новый (*Homo sapiens sapiens*)

# Сахелантроп

## *Sahelanthropus tchadensis*

- Сахелантроп (лат. *Sahelanthropus*) — род гоминиды, представители которого жили в миоцене. В роде выделяют один вид — чадский сахелантроп (*Sahelanthropus tchadensis*). Описан по находкам, сделанным на северо-западе республики Чад (пустыня Дьюраб, Торос-Менелла) в 2001 году: черепу Тумай и фрагментам ещё нескольких особей. По классификации первооткрывателей является самым древним из известных представителем гоминини
- Известные останки – относительно небольшой череп, пять частей челюстей и несколько зубов. Череп был значительно деформирован во время фоссилизации и нахождения в грунте. Собранные вместе фрагменты формируют голову, в которой смешиваются примитивные и прогрессивные черты. Емкость черепа от 320 до 380 см<sup>3</sup>, что сравнимо с шимпанзе. Зубы, надбровные дуги и структура лица значительно отличаются от человеческих. Т.к. не было обнаружено посткраниальных (расположенных ниже черепа) частей скелета, невозможно точно установить был ли *S. tchadensis* прямоходящим. Некоторые палеонтологи оспаривают утверждение, что расположение отверстия для спинного мозга снизу в затылочной кости (лат. *foramen magnum*) говорит о прямохождении.

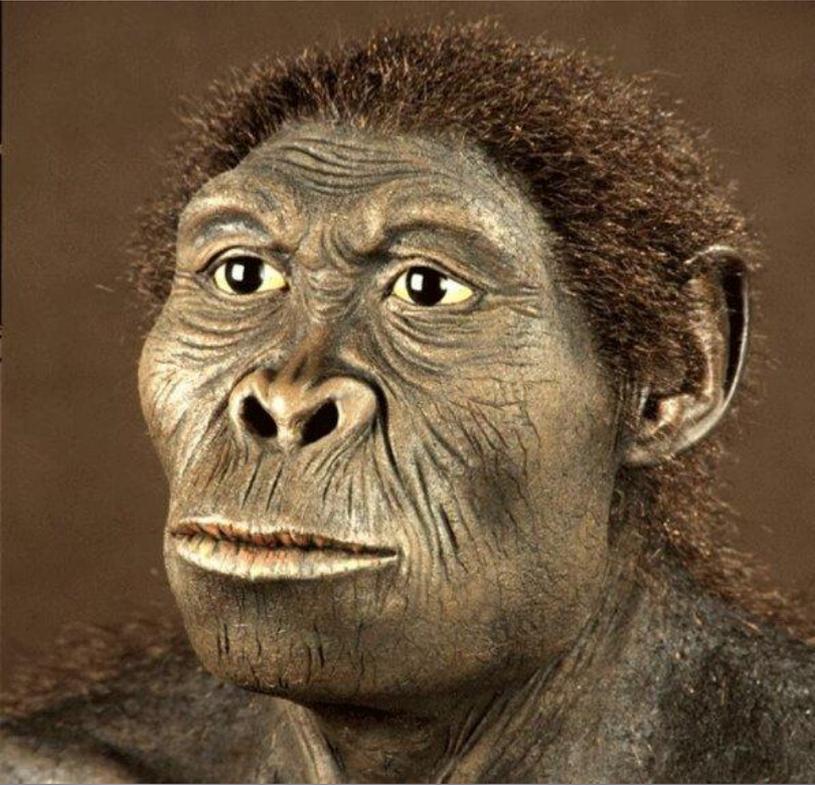
# ■ Австралопитек (Australopithecus)



- Считается наиболее близким к предковой форме человека; он жил на территории Африки 4,2-1 млн. лет назад. Тело австралопитека покрывал густой волосяной покров, и по внешнему виду он был ближе к обезьяне, чем к человеку. Однако он уже ходил на двух ногах и пользовался разными предметами как орудиями, чему способствовал отстоящий большой палец кисти. Объем его мозга (по отношению к объему тела) был меньше человеческого, но больше, чем у современных человекообразных обезьян.

- С человеком австралопитеков сближает слабое развитие челюстей, отсутствие крупных выступающих клыков, хватательная кисть с развитым большим пальцем, опорная стопа и строение таза, приспособленное для прямохождения. Головной мозг относительно крупный (530 см<sup>3</sup>), но по строению мало отличающийся от мозга современных человекообразных обезьян. По объёму он составлял не более 35% от средних размеров мозга современного человека. Размеры тела также были невелики, не более 120 – 140 см в высоту, телосложение стройное.
- Большинство видов австралопитеков использовали орудия труда не более современных обезьян. Известно, что шимпанзе и гориллы способны колоть орехи камнями, использовать палочки для извлечения термитов и дубинки для охоты. Насколько часто австралопитеки охотились — вопрос спорный, так как их ископаемые останки редко ассоциируют с останками убитых животных.

# Человек умелый (*Homo habilis*)



- **Человек умелый** (лат. *Homo habilis*) — высокоразвитый австралопитек или первый представитель рода *Homo*.
- Обнаружен археологами в ноябре 1960 года и описан в 1964 году по сенсационной находке из ущелья Олдувай в Танзании. В Олдувайском ущелье они вместе с костями вымершего саблезубого тигра смилодона нашли стопу, пяточную кость, ключицу и обломки черепа нового гоминида. Возможно, он пал жертвой хищника. Череп, как установили потом, принадлежал ребёнку 11 – 12 лет. Судя по строению стопы, новый гоминид был прямоходящим.
- Нового гоминида сначала назвали **презинджантроп** (*Prezinjaanthropus*), а затем в 1964 году по предложению Луиса Лики переименовали в *Homo habilis* (человек умелый). Позже аналогичные находки были сделаны в Кооби-Фора, Сварткрансе и других местах Восточной и Южной Африки.
- Учёные из университета Саймона Фрейзера считают, что человек умелый вышел из Африки до появления человека прямоходящего, став предком вида *Homo floresiensis*.

- ▣ Объём мозга человека умелого — 600—700 см<sup>3</sup>. Рост составлял до 1,2 м, вес — около 40—50 кг. Его лицо имело архаичную форму с надглазничными валиками, плоским носом и выступающими вперёд челюстями. Голова человека умелого стала более округлой формы, чем у австралопитеков; мозг также стал крупнее, хотя составлял всё ещё лишь половину мозга современного человека. Выпуклость внутри тонкостенного черепа говорит о наличии у них центра Брока — центра речи, но гортань, возможно, не была способна производить столько же звуков, сколько наша гортань. Челюсти были менее массивные, чем у австралопитека; кости рук и бёдер кажутся более современными, а ноги имели вполне «современную» форму. У особей человека умелого был заметный половой диморфизм — самки имели более широкие бёдра по сравнению с самцами.
- ▣ Человек умелый, по-видимому, сознательно изготавливал орудия труда и охоты: первые ещё грубо обработанные каменные гальки (орудия олдувайской культуры) неоднократно находили вместе с останками этого существа. Предположительно, именно человек умелый перешагнул невидимую границу, отделяющую род *Номо* от всех других биологических существ — он сделал первый шаг по пути подчинения себе окружающей природы. 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. Однако в отличие от более поздних видов *Номо*, хабилисы не слишком бережно относились к изготовленным собой орудиям труда и, зачастую, после кратковременного использования попросту выбрасывали их.

# Человек прямоходящий (*Homo erectus*)



Наиболее массивные представители древнейших людей. Являясь уже несомненными людьми, *Homo erectus* всё же сильно отличались от современного человека, так что многие антропологи склоняются к выделению для них особого рода Питекантропов (*Pithecanthropus*).

*Homo erectus*. Данакиль UA 31, Восточная Африка, 1 млн. лет назад. Реконструкция выполнена Олегом Осиповым специально для АНТРОПОГЕНЕЗ.РУ

Иногда среди этого типа гоминид выделяют множество видов: *Pithecanthropus pekinensis* (синантроп) в Китае, *Pithecanthropus leakeyi* в Восточной Африке, *Pithecanthropus palaeojavanicus* на Яве, *Pithecanthropus mauritanicus* в Северной Африке и т.д. Видимо, существовало как минимум две основных географических ветви этих гоминид – западная или афро-европейская и восточная или азиатская.

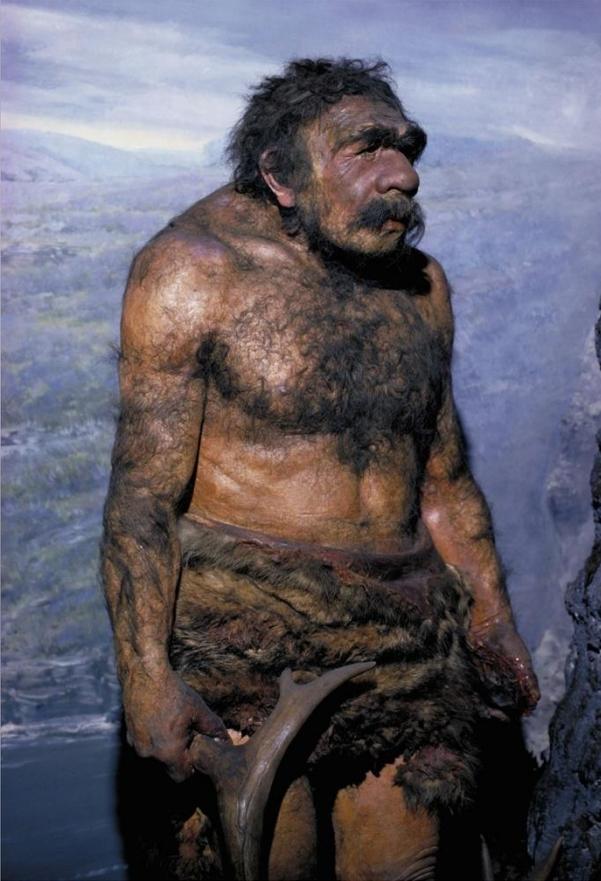
Рядом исследователей *Homo erectus* объединяется в один вид с более древними *Homo Ergaster*, однако отличия между ними достаточно велики.

От более поздних гоминид *Homo erectus* отличались в основном заметно более низким черепом и деталями лицевой морфологии.

Эти гоминиды продолжали расселение по планете, достигнув на востоке Индонезии, а на западе - Испании. При этом население, судя по всему, концентрировалось в южных областях и не выходило за пределы субтропического пояса.

- ▣ 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 см<sup>3</sup>, что больше, чем у *Homo habilis*, но несколько меньше, чем у *Homo sapiens* и *Homo neanderthalensis*.
- ▣ Первые свидетельства его существования появляются в раннем плейстоцене (около 1,8 млн. лет назад),

# Неандерталец (*Homo neanderthalensis*)



- Специализированный к хищничеству вариант человека. Обладали множеством вполне человеческих черт строения и поведения, но всё же заметно отличались от нас - в том числе, значительной массивностью скелета и черепа. Вероятно, многие особенности неандертальцев Европы сформировались под влиянием тяжелейших условий ледникового периода около 70-60 тысяч лет назад. Интересно, что у некоторых представителей *Homo neanderthalensis* объем головного мозга превышал значения, типичные для современного человека. Кости неандертальцев были исторически первыми обнаруженными останками ископаемых гоминид (первые останки неандертальцев были найдены в 1829 году, хотя значение этой находки оценили гораздо позже...). К настоящему времени неандертальцы - наиболее тщательно изученный вид ископаемых людей.

- ▣ Неандертальцы обладали средним ростом (около 165 см), массивным телосложением и большой головой необычной формы. По объёму черепной коробки (1400 – 1740 см<sup>3</sup>) они даже превосходили современных людей. Их отличали мощные надбровные дуги, выступающий широкий нос и очень маленький подбородок. Шея короткая и как будто под тяжестью головы наклонена вперёд, руки короткие и лапообразные. Мышечная масса неандертальца была на 30 – 40 % больше, чем у кроманьонца, скелет тяжелее. Также неандертальцы лучше приспособились к субарктическому климату, поскольку большая носовая полость лучше подогревала холодный воздух, тем самым снижая риск простуды.

# Орудия труда неандертальцев.

- Орудия труда неандертальцев называют *мустьерскими* — по названию пещеры Ле-Мустье во Франции (найденные там при раскопках предметы традиционно относят к раннему периоду четвертого ледникового периода, или раннему палеолиту, около 40 000 г. до н.э.). Используя мелкозернистые стекловидные камни типа кремня и обсидиана, неандертальцы развили старую технику «леваллуа» для отбивания от специально подготовленного камня одной или двух относительно больших пластин определенной формы. Они от каждого камня отбивали множество небольших тонких пластинок с острыми кромками, которые использовались для изготовления скребков для выделки кож, наконечников для оружия, ножей, инструмента для заострения палок, маленьких пил и сверлильного инструмента. Эти орудия могли служить в целях охоты, разрезания и снятия шкур с добычи, а также для изготовления деревянных инструментов и одежды.



# Человек разумный (*Homo sapiens sapiens*)



- ▣ **Человек разумный** (лат. *Homo sapiens*; также встречаются транслитные варианты *Хомо Сапиенс* и *Гомо Сапиенс*) — вид рода люди (*Номо*) из семейства гоминид в отряде приматов, единственный живущий в настоящее время. От современных человекообразных, помимо ряда анатомических особенностей, отличается значительной степенью развития материальной и нематериальной культуры (включая изготовление и использование орудий труда), способностью к членораздельной речи и развитому абстрактному мышлению. Человек, как биологический вид, является предметом исследования физической антропологии. Природа и сущность человека являются предметом как философского, так и религиозного диспутов.

- Человек разумный отличается от своих предшественников умением абстрактно мыслить и выражать свои мысли в членораздельной речевой форме. Человек разумный научился строить первые, хотя и достаточно примитивные жилища.
- Первобытный человек имел ряд анатомических отличий от человека разумного. Мозговая часть черепа была значительно меньше по сравнению с лицевой. Так как человек разумный был более умственно развитым, его строение черепа абсолютно меняется: лицевая часть уменьшается, появляется плоский лоб, появляется подбородочный выступ. Руки человека разумного значительно укорачиваются: ведь ему больше не нужно заниматься собирательством, на смену ему приходит земледелие.
- Человек разумный значительно совершенствует орудия труда, их уже существует более 100 видов. На смену первобытному стаду уже приходит сформированная родовая община: *Homo sapiens* четко определяет своих родственников среди множества людей. Благодаря умению анализировать, он начинает наполнять окружающие объекты и явления духовным смыслом – так зарождаются первые религиозные верования