

Презентация по биологии  
на тему:  
“Эволюция человека”

ученицы 11-1 класса

МОУ лицея №18

Пищик Алёны

# **Содержание:**

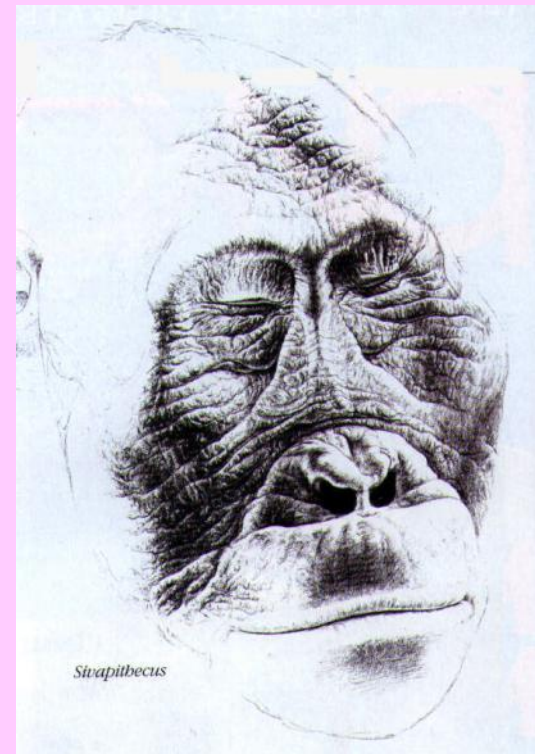
- 1. Новые данные о происхождении человека.**
- 2. Стадии происхождения человека**
- 3. Люди современного типа**
- 4. Современный человек: конец биологической эволюции**



# Новые данные о происхождении человека.

- Долгое время ученые считали, что предки современных африканских человекообразных и людей эволюционировали исключительно в Африке, но все большее число ископаемых находок свидетельствует о том, что местом их рождения была Евразия.
- Последние находки указывают на то, что современные крупные человекообразные обезьяны и человек происходят от двух древних линий евразийских гоминидов: одна из них представлена азиатским Сивапитеком (предполагаемый предок орангутанга), а другая - европейским Дриопитеком (возможный прародитель африканских человекообразных и людей).
- Некоторые ученые полагают, что линия крупных гоминидов дала начало не только орангутангу, но и другому ныне здравствующему существу. Все источники описывают его как крупного волосатого примата, явно не принадлежащего к человеческому роду, но обладающего вертикальной походкой.

•Если верить рассказам «очевидцев», обитает это загадочное существо в некоторых областях Северной Америки и Азии. К сожалению, доказательств его существования куда меньше, чем прозвищ и названий (большеног, снежный человек, йети, сасквач, ньялмо, рими, ракси-бомбо и т.д.). Ученые, верящие в большенога, в качестве его прямого предка называют крупную ископаемую человекообразную обезьяну- Гигантопитека. Этот гоминоид был в 2-3 раза крупнее гориллы, обитал на территории современного Китая и Юго-Восточной Азии и вымер 300 тыс. лет назад. Проблема в том, что ни один ученый не видел ни одной кости этой громадной, весом в полтонны обезьяны.



# Стадии происхождения человека

Название	Стадия	Описание
Австралопитек	Обезьяно-человек	Ходил на двух ногах, употреблял примитивные орудия
Человек умелый	Древнейшие люди	Изготавливал примитивные орудия из гальки
Питекантроп	Древнейшие люди	Использовал и изготавливал каменные орудия, умел пользоваться огнем
Синантроп	Древнейшие люди	Одевался в шкуры, умел добывать и поддерживать огонь
Неандерталец	Древние люди	Появляются первые зачатки речи
Кроманьонец	Первые современные люди	Приручал животных, употреблял членораздельную речь, сохранились наскальные рисунки

До сегодняшнего дня считалось, что современный человек *Homo sapiens* является прямым потомком австралопитеков. Археологи сделали находку, которая поможет ученым продвинуться на шаг дальше в понимании тайны происхождения человека. Археологи обнаружили останки самого первого прямого предка человека.



Кости представителя подвида австралопитеков *Australopithecus anamensis* обнаружила в Эфиопии команда ученых под руководством профессора Тима Уайта из университета Калифорнии

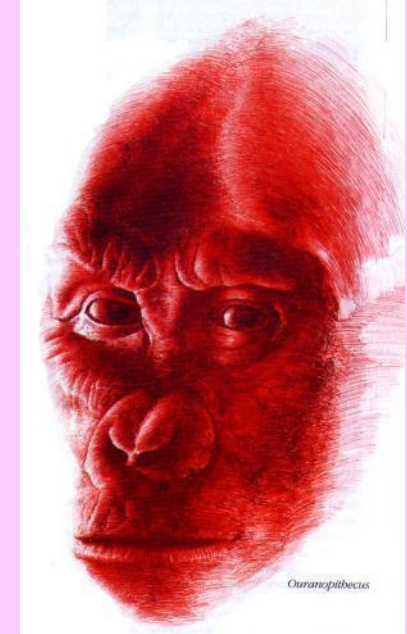
**1. Большое количество общих черт между человеком и человекообразными обезьянами указывает на общность их происхождения.**

**2. Историческое развитие человека и человекообразных обезьян шло по пути дивергенции, что привело к появлению большого числа различий между ними.**

**3. Промежуточными формами на пути обезьяны к современному человеку, вероятно, являются австралопитек, питекантроп, неандерталец, кроманьонец.**

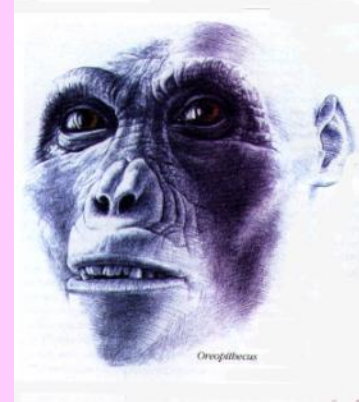
**4. Основными итогами эволюции человека являются возникновение прямохождения, освобождение рук для труда, соответствующие изменения скелета, сплочение членов общества, совершенствование звуковой сигнализации, прогрессивное развитие мозга.**

**5. Человек является биосоциальным существом. Его историческое развитие определялось двумя группами факторов, имеющими биологическую и социальную природу.**





# **Палеонтологические доказательства происхождения человека**



**Ископаемые обезьяны. Ископаемые остатки 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 лишь самые прочные элементы - \_ покрытые стойкой эмалью зубы, реже — фрагменты челюстей, еще реже — другие кости. Вероятность сохраниться была выше только в областях интенсивного вулканизма, когда жертв извержений засыпало пеплом или заливало грязевыми потоками. Именно там было найдено большинство свидетельств эволюции человека. Самые древние из усконосых обезьян найдены в восточном Алжире.**



Широконосые обезьяны

Узконосые обезьяны

Низшие узконосые

Человекообразные (гоминоиды)

Гиббоновые

Крупные человекообразные (гоминида)



Коата

Макак

Сиаманг

Гиббон

Орангутан

Горилла

Человек

Шимпанзе



*Proconsul*



*Sivapithecus*



*Ouranopithecus*



*Dryopithecus*

6 млн. лет назад

9 млн. лет назад

14 млн. лет назад

16 млн. лет назад

19 млн. лет назад

40 млн. лет назад

25 млн. лет назад

Таз «южных» обезьян по строению походил на человеческий (рис. 1) .обеспечивая совершенную двуногую походку. До тех пор, пока самки их рождали детей с небольшой головой, это не очень затрудняло роды. Но уже на этой стадии шел отбор наиболее головастых особей, которые лучше владели орудиями и приемами коллективной охоты и обороны от хищников . Соответственно дети рождались со все большими головами. В результате у современных женщин роды затруднены. Ведь у новорожденного младенца масса головного мозга 360-370 г, а в 8-9 месяцев удваивается, значительно превышая среднюю массу мозга у самой крупной обезьяны — гориллы (420 г).

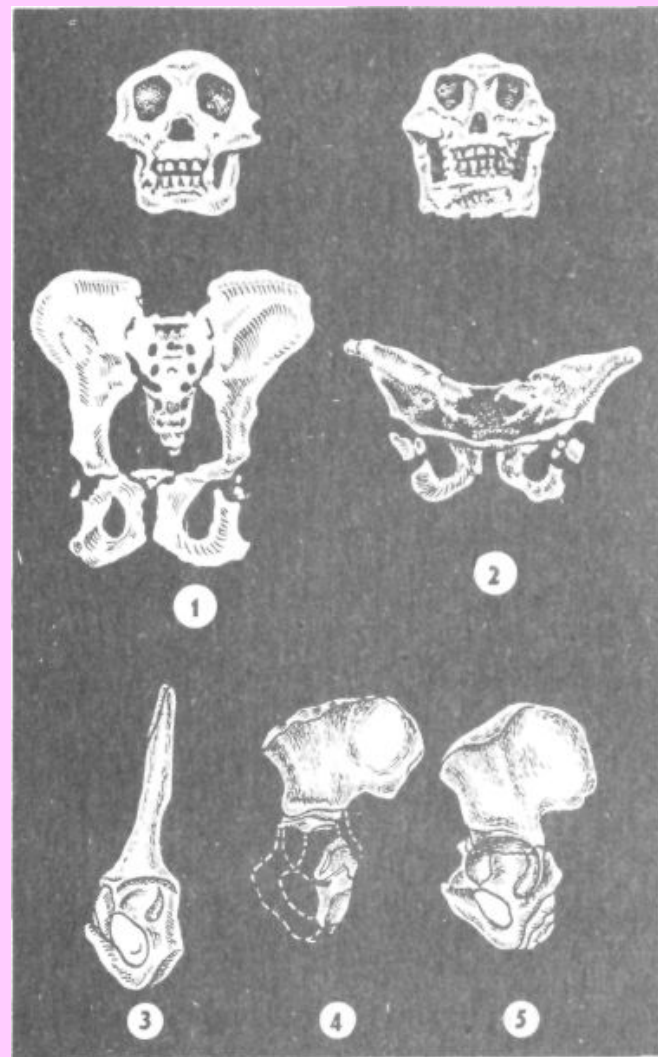


Рис.1 Сравнительный план строения черепа и таза шимпанзе, австралопитека и современного человека.



## Человек умелый

В 1962 г. в вулканическом ущелье Олдувай в Танзании (Центральная Африка) английские ученые нашли скелетные остатки оригинального австралопитека. Объем его мозга составлял 642 см.куб. Это мало по сравнению с мозгом современного человека (1000— 18000 см<sup>3</sup>), но больше примитивных форм. Самое главное-вновь открытый вид изготавливал орудия. Он ударом камня о камень оббивал их с одной стороны, создавая режущий край. Эту культуру назвали галечной.

Этот наш предок был назван *Homo habilis* —человек умелый Не все антропологи разделяют такое мнение многие полагают, что человек умелый был все еще 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 предметом ( а это лежит в основе орудийной деятельности) Использовать камни и палки они могут, могут даже поправлять их форму зубами и ногтями, но обстругать палку острым камнем или отбить у камня край, чтобы заострить его, для шимпанзе задача непосильная. Иначе говоря, орудия человека умелого окончательно вывели его из мира животных. Далее мы не знаем, когда человек умелый был вытеснен своими более умелыми потомками. Галечные орудия, чопперы сохранялись еще долго, но их изготавливали люди более развитые- **древнейшие люди, архантропы.**



# Эволюция гоминид.

**Древнейшие люди.** Сто лет назад голландский врач и анатом Э. Дюбуа обнаружил на острове Ява на берегу р. Соло окаменевшие кости черепную крышку, три зуба и бедренную кость. Он нашел «недостающее звено» — переходную ступень от обезьяны к человеку, существование которой предсказал Э. Геккель. Э. Дюбуа назвал обнаруженное существо *обезьяночеловеком* — *питекантропом*. Впоследствии подобные находки были сделаны на той же Яве, в Китае, Германии, Венгрии, Алжире, Касабланке, Олдовае, Эфиопии, Южной Африке. Питекантроп был лишь недостающим звеном в целой цепи австралопитеки, ни человек умелый еще не были тогда открыты.

Теперь обезьянолюдей называют архантропами (человек выпрямленный, т.е. прямоходящий) Жили архантропы во всем Старом Свете, исключая, возможно, лишь самые северные области, в Америку и Австралию проникнуть не смогли. Они владели Землей 1,5-0,5 млн. лет и лишь 500 тыс. лет назад стали вытесняться более прогрессивными потомками. На этой стадии развития в образе жизни людей произошли существенные изменения: охота на крупную дичь, совершенствование техники выделки каменных орудий. Все это позволяет предположить, что на этой стадии возникает еще одно свойство — речь, язык. Большинство ученых полагают, что из какой-то популяции центрально- и североафриканских архантропов возникли люди современного типа — *H. sapiens* (человек разумный).

## Палеоантропы ( неандертальцы ).

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

Первый череп человека этого вида был найден в 1848 г. в Гибралтаре. Находка, однако, осталась в музее незамеченной до 1864 г.— через 5 лет после того, как Ч. Дарвин произнес знаменитую фразу о происхождении человека, и после находки в 1856 г. в долине р. Неандерталь, вблизи Дюссельдорфа (Германия), второго черепа и других остатков. Сначала палеоантропов не признавали предками человека. Но находки множились, их нашли по всей Европе (на север они, повидимому, доходили до бассейна р. Печоры), в Африке от Алжира до Кейптауна, в Передней и Средней Азии, в Китае и на острове Ява. Не проникли они, как и архантропы, лишь в Америку и Австралию.

Это были люди среднего и невысокого роста, но с мощными костями и видимо, невероятно сильные, атлетического строения. Черепа их имели еще 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, хотя лобные и височные его доли были обычно менее развиты.

Палеоантропы (неандертальцы) создали новую индустрию камня и так называемую *культуру скребел и наконечников*, широко пользовались огнем.

## Люди современного типа .

**Появление неантропов.** 40 тыс. лет назад палеантропов, выделившихся в подвид *H. sapiens neandertalensis* (человек разумный неандертальский), сменил другой подвид — *H. sapiens sapiens* (человек разумный). Иногда людей современного типа, в отличие от палеантропов, называют *сапиентными* или просто *сапиенсами*. До недавнего времени считалось, что неантроп явился в Европу, скорее всего, из Азии около 40 тыс. лет назад и стремительно уничтожил людей неандертальского типа. Но действительность оказалась сложнее. Культуру скребел и наконечников везде связывали с палеантропами. Но и люди современного типа в середине каменного века (в среднем палеолите) широко использовали те же орудия. А неандертальцы, наоборот, в ряде мест применяли более совершенную технику. По-видимому, палеантропы не только заимствовали новую технику выделок каменных орудий, но и могли совершенствовать свою. Сравнительно недавно антропологи обнаружили культуру скребел и наконечников, характерную для европейских неандертальцев, и назвали ее *мустье* (по месту первой находки). Во Франции в ряде мест она сменилась более совершенной культурой *шательперрон*, которую связывали с пришельцами-неантропами. Но в той же Франции (Сен Сезер) орудия шательперронской культуры были найдены со скелетными остатками неандертальца, жившего недавно — 35 тыс. лет назад. Оказалось, что человек современного типа гораздо древнее, чем считалось раньше.

# Современный человек: конец биологической ЭВОЛЮЦИИ.

Первой научно исследованной находкой человека современного типа был обезглавленный скелет, найденный в Уэльсе (Англия) в 1823 г. Это было погребение, покойника украсили раковинами и посыпали красной охрой, впоследствии осевшей на костях. Скелет сочли женским и назвали «Красная леди» (через 100 лет он был признан мужским). Но наиболее известны более поздние находки (1868) в гроте Кро-Маньон (Франция), по которым всех древних людей часто не совсем точно называют *кроманьонцами*. *Это были люди высокого (170—180 см) роста, практически не отличающиеся 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 остатки людей подобного типа находили во многих местах Европы, в нашей стране от крымских пещер до Сунгиря близ г. Владимира* Неоантропы жили в эпоху так называемого верхнего палеолита. Как и неандертальцы, они использовали для жилья не только пещеры. Из стволов деревьев, мамонтовых костей и шкур, а в Сибири даже из каменных плит они строили хижины. Орудия их становятся более совершенными, кроме камня при их выделке используются рог и кость. Человек современного типа рисовал на стенах пещер великолепные фрески : лошадей, мамонтов, бизонов По-видимому, кроманьонцы и жившие в то время другие люди по развитию высшей нервной деятельности практически ничем не отличались от нас.