

# РАЗВИТИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ АНТРОПОГЕНЕЗА

Лекция № 4

Подготовила: к.ф.н., доцент кафедры  
фармацевтического естествознания  
Т.В. Простодушева

# Антропогенез

- **Антропогенезом** называют биологический процесс, в результате которого Homo sapiens постепенно – путем мутаций и естественного отбора – выделился из предшествующих ему видов (Сверхкраткий философский словарь: Краткое изложение книги "Буквы философии" / Ал. С. Акулов. - СПб., 1999. - 52 с.)
- **Антропогенез** процесс возникновения и развития человека как общественного существа (Большой толковый словарь по культурологии, Б. И. Кононенко, 2003 г.)
- **Антропогенез** - процесс историко-эволюционного формирования физического типа человека , первоначального развития его трудовой деятельности, речи, а также формирования общества (Ярошенко О.Н. Концепции современного естествознания. Словарь основных терминов 2005 г.)
- **Антропосоциогенез** – исторически длительный процесс становления человека из биологического существа в социальное и культурное – представляет собой единство двух параллельно протекающих процессов: **антропогенеза** (формирование человека) и **социогенеза** (развитие общества)

# Проблемы антропогенеза

1. Общий предок человека; место и время его появления
2. Основные стадии антропогенеза, его движущие силы на различных этапах антропогенеза
3. Становление человека разумного

# Гипотезы происхождения человека

- 1) **Телеологизм** – философское учение о целесообразности как характеристике отдельных объектов или процессов и бытия в целом, об объяснении развития в мире с помощью конечных, целевых причин
- 2) **Антропогонические мифы различных народов мира** - происхождение человека связывается с животным-тотемом
- 3) **Креационизм** – подразумевает божественное происхождение и развитие человека
- 4) **Эволюционизм** (теория эволюции *Чарльза Дарвина* и его приемников) – естественно-научная теория, согласно которой человек является биологическим видом, происхождение его – природное, естественное
- 5) **Трудовая теория** (естественно -научная, материалистическая теория Ф. Энгельса) – утверждает, что причиной выделения человека из животного мира и его эволюции является труд).
- 6) **Теория внешнего вмешательства (палеовизита)** – согласно этой теории, появление людей на Земле связано с деятельностью иных цивилизаций (люди – прямые потомки инопланетян, высадившихся на Землю в доисторическое время
- 7) Современные теории: «**Синтетическая**» теория эволюции (1930-1940-г.); Я.Я.Рогинский «**Теория двух скачков в процессе антропогенеза**» (1930-е г.); статья А. А. Зубова «**Дискуссионные вопросы теории антропогенеза**» 1996 г. о сетевидной эволюции человека»

# Телеологизм

## **Телеологизм:**

философское учение об объяснении развития в мире с помощью конечных, целевых причин (философский словарь)

Представители - античные философы:

Эмпедокл (496 или 484—430 гг. до н. э.);

Демокрит (470-380 гг. до н.э.) ;

Платон (427—347 гг. до н.э.);

Аристотель (384-322г. До н.э.);

Лукреций Кар (95—51 гг., по другим источникам 98—55 гг. до н. э.)

и т.д.

# Демокрит (470-380 г. до н.э.)



Демокрит (470-380 гг. до н.э.)

Атомы движутся в пустом пространстве хаотично, сталкиваются и вследствие соответствия форм, размеров, положений и порядков либо сцепляются, либо разлетаются.

Образовавшиеся соединения держатся вместе и таким образом производят возникновение сложных тел. Тела — это комбинации атомов.

Прошлые люди звероподобные, из дикого состояния их вывела борьба за существование

# Аристотель (384-322 г. до н.э.)



Аристотель (384-322г. До н. э.)

Мировое движение есть цельный процесс: все его моменты взаимно обусловлены, что предполагает наличие единого двигателя.

Бог есть первая причина движения, начало всех начал, так как не может быть бесконечный ряд причин или безначальный.

Поместил человека в единый естественно- исторический ряд, подчеркнув при этом его специфику - наличие социального начала (человек - "зоонполитикон" -общественное животное)

# Эмпедокл (496 или 484—430 г. до н. э.)

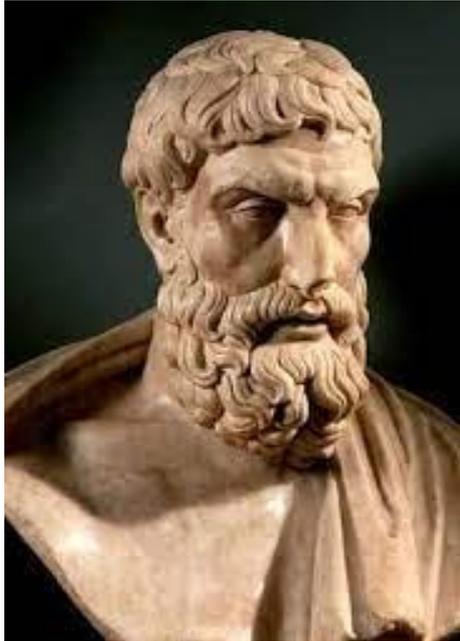


Эмпедокл  
(496 или 484—430 гг. до н. э.)

В начале произошли части тела и органы, далее, по мере усиления Любви в мире, они произвольным образом соединялись, в результате чего появлялись двухголовые, четырёхрукие и т. п.

Наиболее приспособленные организмы выжили, в этом и прослеживался некий целесообразный план.

# Тит Лукреций Кар (ок. 99-55 гг. до н. э.)



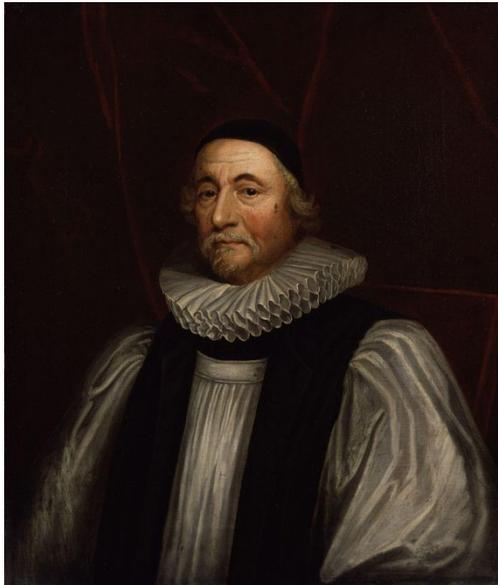
Тит Лукреций Кар  
(ок. 99-55 гг. до н. э.)  
поэма "О природе»

Показал прогрессивное развитие человека от дикости к цивилизации и отметил многие важнейшие вехи эволюционного пути, соответствующие нашим сегодняшним представлениям (использование огня, труда, появление речи и культуры)

# **Антропогонические мифы животного происхождения человека (в основе - сходство между людьми и животными)**

- Человек произошел от обезьяны (на Тибете и у племени хадзапи в Южной Африке)
- Медведь - «Горный человек» (нивхи)
- Шимпанзе - древний народ, ушедший в лес, потому что его обманывали пигмеи (у африканских народов бамбути и эфе)
- Обезьяны некогда были людьми, в качестве наказания превращенными в обезьян (бушмены)
- Первые люди выходят из яйца птиц (народы Австралии и Евразии )

# Креационизм - идея творения человека Богом через развитие



**Джеймс Ашшер (1581- 1656 г.)**  
ирландский архиепископ, богослов  
В 1654 г. подсчитал, что Бог  
сотворил человека в 9 часов 23  
октября  
4004 года до рождества Христова

Появление человека - результат творческой деятельности Бога

Человек создается постепенно в процессе эволюционного развития от Адама («генотип» будущего человечества) через ряд промежуточных животных форм с появлением высокоразвитого организма человека, у которого мозг способен вместить божественное сознание.

Жизнь и сознание существуют независимо от материи, и именно их действие приводит к появлению и эволюции материального мира (живые существа и человек являются лишь носителями жизни и разума) - современная концепция мира

# Животное происхождение человека

**Карл Линней** "Система природы" (1735 г.) поместил человека в одну группу с обезьянами (правда, при этом он оставался на позиции неизменности видов)

**Ж.Б. Ламарк** «Философия зоологии», (1809 г.) предок человека - «четверорукое» высокоразвитое существо, которое спустилось с дерева на землю и постепенно превратилось в двурукое существо, способное к прямохождению на двух ногах, стадному образу жизни и в дальнейшем обрело речь (механизм: потребности вызывали формирование привычек, а последние благодаря усилию воли и упражнениям порождали органы)

**Ч. Дарвин** Развитие человека от ствола древних обезьян в результате естественного и полового отбора. Современные человекообразные обезьяны наши двоюродные братья, но не предки («Происхождение человека и половой отбор» 1871 г.) Наибольшим сходством с человеком обладает не горилла (как считал Томас Гекели), а шимпанзе (что соответствует данным современной науки)

# Животное происхождение человека

**А.Р. Уоллес:** «Переходя теперь к изучению человеческой души, мы встречаем сильные затруднения в попытках объяснить развитие социальных способностей накоплением полезных отклонений». Человек лишь отчасти творение естественного отбора; его духовную эволюцию направляло некое высшее разумное существо, подобно тому как мы руководим развитием домашних животных и растений (Уоллес, 1878 г., цит. по Красилов, 1986 г.)

**Эрнст Генрих Геккель** (1874 г.) «Антропогения», или «История развития человека»: высшие обезьяны являются предками людей (доказал морфологическую близость человека и высших обезьян, обосновал их родство)

Описал гипотетическое существо - *"питекантроп"* (обезьяночеловек), - это промежуточное звено в эволюционной цепи между животным и человеком Наиболее близки к человеку гиббоны Юго-Восточной Азии, а, следовательно, именно там следует искать предсказанную им переходную форму.

# Трудовая теория антропогенеза Ф. Энгельса



**Фридрих Энгельс**  
(1820- 1895г.)  
немецкий политический деятель, философ,  
историк

«Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека» (1871 г.)

**Ядро теории составляет триада «прямохождение - рука - мозг»**  
последовательность развития основных морфо - функциональных систем человеческой эволюции

Происхождение и эволюция человека связаны с влиянием социальных факторов - трудовая деятельность и стадный образ жизни, которые привели к возникновению речи и формированию человеческого общества

# Гипотеза внешнего вмешательства (палеоконтакт или палеовизит)

**Палеоконтакт (гипотеза древних космонавтов, палеокосмонавтика)** - гипотетическое посещение Земли в прошлом разумными существами внеземного происхождения предположительно отражённое в некоторых древних памятниках земной культуры. Часто гипотеза палеоконтакта подразумевает внеземное происхождение некоторых (или всех) земных цивилизаций

Представители: К.Циолковский, Ч.Форт, И.Велиуовский, Матест Агрест, А.Казанцев и др.

Родоначальником гипотезы является К. Циолковский (1928-1929 г.): идея возможного посещения Земли инопланетными пришельцами в прошлом

Матест Агрест (1950-1960 г.) «Следы ведут в космос» и «Космонавты древности»: интерпретировал древние мифы как свидетельство визита на Землю представителей внеземных цивилизаций

Чарльз Форт «Книга проклятых» (1919 г.) впервые рассмотрел возможное влияние пришельцев на историю Земли, используя факты, исключённые из рассмотрения официальной наукой

# Яков Яковлевич Рогинский

## «Теория двух скачков в процессе антропогенеза» (1930-е г.)



Суть теории: *количественное накопление изменений в морфологическом строении ископаемых форм периодически переходит в новое качество, то есть в развитии происходит революционный скачок*

Выделил два скачка:

1) при переходе от животной стадии к промежуточным формам между животными и людьми (древнейшим и древним людям - архантропам и палеоантропам)

2) при переходе от формирующегося человека к человеку современного физического типа (неоантропу)

**Несостоятельность:** в настоящее время доказан факт сосуществования различных таксонов (соподчиненных групп) формирующих людей и человека современного физического типа, а в данной теории каждой стадии развития должен соответствовать определенный тип человека

# «Синтетическая» теория эволюции (1930-1940-е г.)



Н. П. Дубинин  
(1907-1998 г.)

В целом эволюция непредсказуема и не имеет заданных конечных целей. Таким путем возникли и предки человека.

При появлении человека разумного вид *Homo sapiens* оказался в сфере общественной формы движения материи.

Это повело к формированию социальной сущности человека, для которой биологические законы стали играть роль **нижней формы движения материи**.  
**Теория синтеза дарвинизма и генетики популяций**

# Гипотеза «Сетевидной эволюции»



**А.А.Зубов**  
(1934- 2013 г.)  
антрополог

**А. А. Зубова «Дискуссионные вопросы теории антропогенеза» 1996 г.**

«В ходе эволюции человека не только сосуществовали, но и смешивались между собой те таксоны, которые ранее считались следующими друг за другом эволюционными звеньями»

"Сетевидный" характер эволюционного процесса подразумевает, что в течение всей человеческой эволюции между самыми различными очагами формообразования постоянно происходил обмен генами.

Процесс эволюции не был прямолинеен, а выглядел многообразнее, сложнее и, так сказать, "ветвистее".

# «Сетевидная» эволюция



**Лáричев  
Вита́лий Епифа́нович**  
(1932 – 2014 г.)  
советский и российский  
археолог-востоковед,  
антрополог, доктор  
исторических наук

Идея не прямолинейного и однозначного, но сложного многопланового процесса становления людей (1990 г.) (Поиски предков Адама // Мироздание и человек. М., 199)

Миллионы лет назад на Земле обитало несколько представителей гоминид, давших начало возникновению человека.

Эволюция этих групп происходила параллельно и **неравномерно**.

# Современная концепция мира

- Жизнь и сознание существуют независимо от материи, и именно их действие приводит к появлению и эволюции материального мира (живые существа и человек являются лишь носителями жизни и разума)
- Появление чисто человеческих признаков – это *результат мутаций*, связанных с изменением генетического кода, которые происходили под влиянием факторов внешней среды: повышенная радиация, геомагнитная инверсия - периодическая смена магнитных полюсов планеты

# Доказательства животного происхождения человека

1. Наличие рудиментов (копчиковые позвонки, полулунная складка в уголке глаза, аппендикс, Дарвинов бугорок и т.д.)
2. Наличие атавизмов (волосатость, хвостатость, многососковость, наличие боталова протока , остаток заостренного уха, зубы мудрости и т.д.)
3. Сходство в развитии зародыша (закон Геккеля-Мюллера)
4. Сходство с человекообразными обезьянами (шимпанзе, гориллы, орангутана, гиббонов)

Всего у человека 90 рудиментов и атавизмов

Гены этих признаков сохраняются в генофонде, но действие их блокировано при нормальном онтогенезе

# Движущие факторы антропогенеза

*Homo sapiens* как вид сформировался под действием:

1. Биологических факторов
2. Социальных факторов

# Группа биологических факторов антропогенеза

К ним относятся элементарные эволюционные факторы:

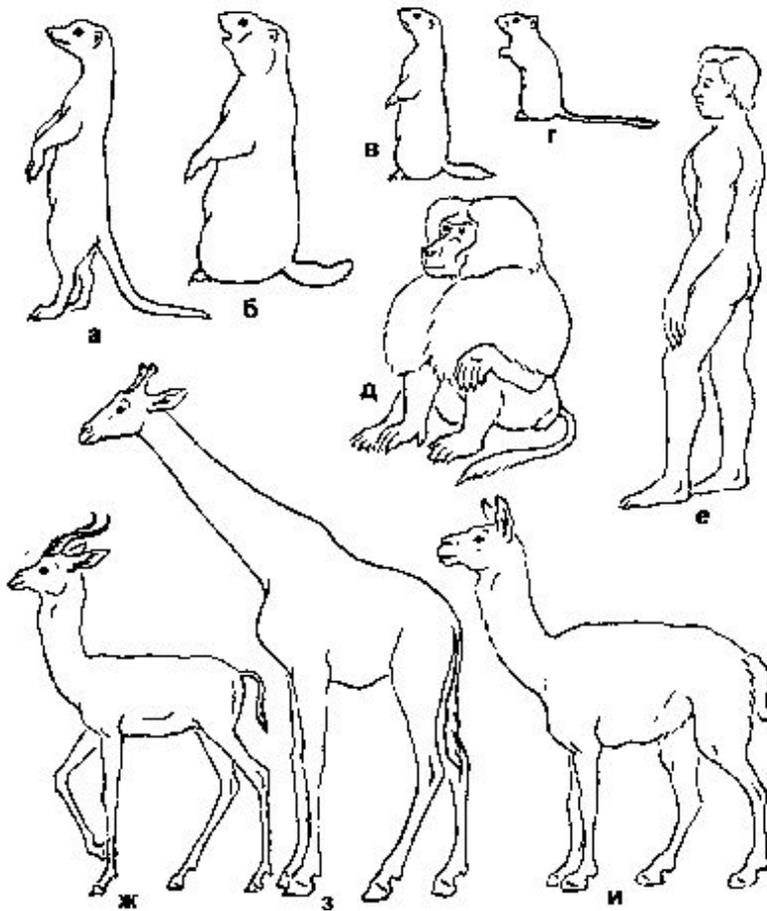
- естественный отбор
- мутационный процесс
- популяционные волны
- дрейф генов
- экологическая изоляция

**Ведущим фактором возникновения человека как вида явилась экологическая изоляция**

# Биологические факторы адаптации привели к морфофизиологическим изменениям

- Прямохождение (улучшение обзора, освобождение руки)
- Разделение функций рук и ног
- S - образный изгиб позвоночника
- Сводчатая стопа
- Изменение соотношения мозгового и лицевого отделов черепа

# Эволюционные пути улучшения обзора при освоении открытых ландшафтов



- прямостояние
- прямосидение
- прямохождение
- за счет удлинения шеи

# Биологический фактор - прямохождение сформировал у Homo sapiens комплекс признаков

- изгибы позвоночника
- свод стопы
- перемещение затылочного отверстия
- развитие сосцевидного отростка височной кости
- широкая грудная клетка
- широкий таз

# «Расплата» за прямохождение

- варикозное расширение вен
- плоскостопие
- поясничный радикулит
- паховая грыжа
- родовые травмы

# Социальные факторы антропогенеза

- трудовая деятельность (целенаправленное изготовление предметов - орудий труда)
- появление средства общения - речи (вторая сигнальная система по И.П.Павлову)
- общественный образ жизни (коллективные формы деятельности: охота, воспитание детей, защита территории и т.д.)
- сознание
- мышление (ассоциативное)

# Формирование социальных факторов антропогенеза

Они сформировались на основе чисто биологических признаков приматов:

- стадный образ жизни
- всеядность
- длительная забота о потомстве
- развитая система коммуникации

Все эти признаки позволили предкам человека выжить в новой экологической обстановке

# Социальные факторы способствовали

-

увеличению объема отделов мозга, отвечающих за речь, тонкие движения рук, взаимосвязь различных нервных центров

# Социальные адаптации у человека

- одежда
- жилища
- транспорт
- медицина
- техника и т.д., которые компенсируют слабость его биологии

# Этапы эволюции человека

I. Прегоминиды (предлюди): австралопитеки (*A. africanus*, *A. robustus*, *A. afarensis*, *A. boisei*)

II. Древнейшие люди (ископаемые люди):

1. «Человек умелый» *Homo habilis*

2. «Человек прямоходящий» *Homo erectus* (архантропы: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек)

3. «Человек разумный» *Homo sapiens neanderthalensis* (палеонтропы Неандертальцы)

4. Неоантропы *Homo sapiens sapiens* (кроманьонцы)

III. Современные люди *Homo sapiens sapiens*

# Предпосылки появления Австралопитеков

Предки человека высшие приматы жили в период **миоцена**

К новой среде обитания приматы адаптировались путем :

1. увеличения размеров тела и физической силы
2. использования для защиты различных природных предметов (камней, палок и ) и переход к систематической праорудийной деятельности, что освободило передние конечности от функций передвижения и способствовало возникновению прямохождения

*Какая именно форма ископаемых высших приматов стала непосредственным предком австралопитека,*

# Австралопитеки

Австралопитековые формы в морфологическом отношении делятся на две основные группы:

- 1) грацильные ("изящные") не крупнее шимпанзе
- 2) массивные и крупнозубые по росту приближались к современному человеку

**Важным шагом в очеловечивании стало их передвижение на двух ногах, которое способствовало координации движений рук и глаз, а также развитию головного мозга**

# Австралопитеки

- Двунogie, прямоходящие, рост 120-140 см., объем мозга колебался в районе 500 куб. см. По степени сложности коры головного мозга неотличим от современных человекообразных обезьян
- Череп имел большую (по сравнению с мозговой коробкой) вогнутую в верхнем отделе лицевую часть
- **Архаические черты в строении черепа:** покаты́й лоб, сильно выраженный рельеф надглазничной области, широкая средняя часть лица, плоский нос, отсутствие подбородочного выступа
- **Мегамаксиллярность:** крупные размеры зубов и челюстей
- **Прогнатизм:** выступающие вперед челюсти
- Зубная дуга по форме напоминала латинскую букву V или заостренную U; отсутствие *диастемы* (промежутка между *клыками и резцами*) сближает их с людьми
- В кисти руки австралопитека был довольно сильно противопоставлен большой палец

# Таксоны австралопитеков

Остатки впервые были обнаружены в 1924 г. *Раймондом Дартом* в **Южной Африке** (откуда и происходит его название - «Южная обезьяна»)

Два таксона южноафриканских находок:

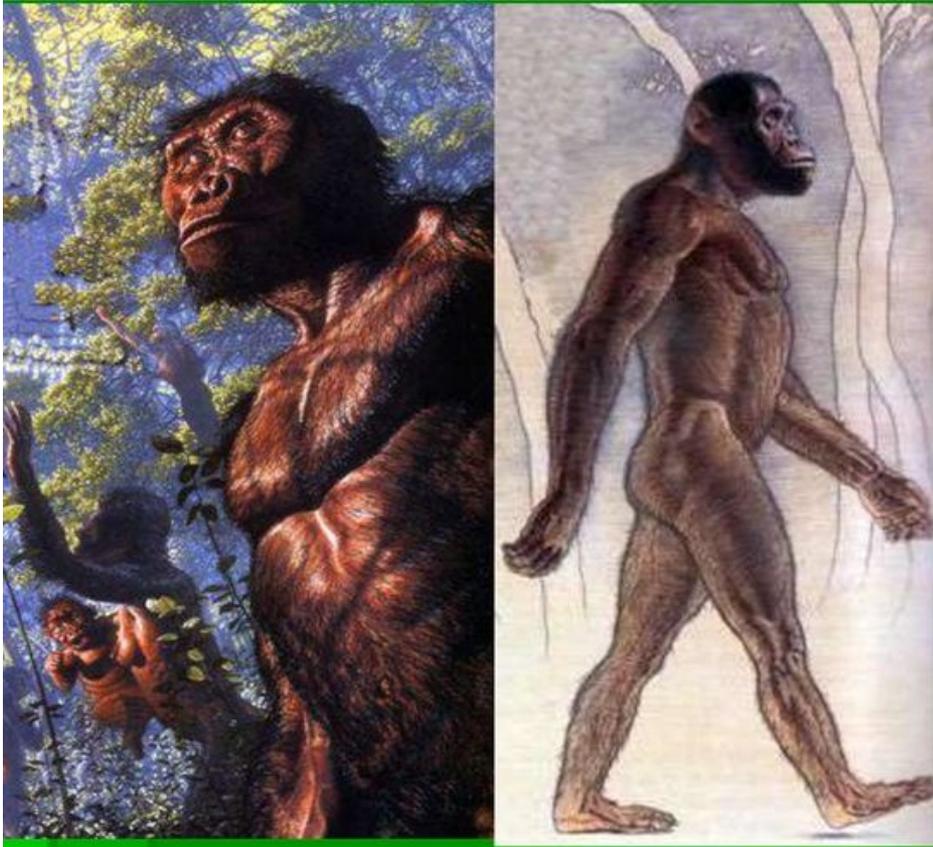
1) **австралопитек африканский (*Australopithecus africanus*)** напоминал шимпанзе (находки из Таунга, Макапансгата и Стеркфонтейна); обитал также в Восточной Африке

2) **австралопитек могучий (*Australopithecus robustus*)**, которого ранее называли *парантропом* - "околочеловеком", телосложением напоминал гориллу, ярко выраженная мегамаксиллярность. (находки из Кромдрая и Сварткранса) остатки найдены только в Южной Африке

3) **австралопитек бойса (*Australopithecus boisei*)** восточноафриканская находка (в 1959 г *Мэри Луки* в Олдувайском ущелье Танзания)

4) **австралопитек афарский (*Australopithecus afarensis*)**. Самый примитивный и древний из всех известных австралопитеков (1970-е гг. в пустыне Афар (Эфиопия) *Дональд Джохансон*) в 1974 г. почти полный скелет самки, прозванной "Люси "

# Австралопитек африканский (*Australopithecus africanus*)



- Рост - около 1—1,5 метров,
- Вес – 20-45 кг,
- Мозг - около 425—450 куб. см
- Жил около 3,5 - 2,4 миллиона лет назад

# Австралопитек могучий (*Australopithecus robustus*)



Рост – 1,6 м;

Вес - 50 кг.

Объем мозга – около 550 куб.  
см.

Возраст находок - 3 600 000  
лет

Питался грубой и жёсткой  
растительной пищи

# Австралопитек бойса (*Australopithecus boisei*)



- Абсолютный возраст этой находки австралопитека - 1,75 млн. лет
- По росту приближались к 1,8 м и весили около 80 кг. необычайная массивность челюстного аппарата, из-за чего он получил прозвище "Щелкунчик"
- Некоторые исследователи предполагают, что *Australopithecus boisei* был лишь местной разновидностью *Australopithecus robustus*.

# Австралопитек афарский (Australopithecus afarensis)



Большая вероятность, что от него

2,5 миллиона лет назад произошли

другие австралопитеки и род Homo.

Жил около 4 миллионов лет назад.

самый маленький вид австралопитеков

Рост: - 1-1,3 м,

Вес: около 30 кг.

Объем мозга: ~380-430  $\text{см}^3$ .

Вероятно имел тёмную кожу и был

покрыт волосами

# Австралопитек афарский (*Australopithecus afarensis*)



В его строении в большей степени были выражены архаические черты: черепная коробка была меньших размеров, челюсти в большей степени выступали вперед, резцы и клыки были крупнее, у многих представителей этого таксона имелась диастема и т. п.

# Место австралопитеков в антропогенезе

- Непосредственные предки людей – австралопитеки Южной и Восточной Африки
- Первой формой считается **австралопитек афарский**, который был прямым или косвенным предком человека; от него эволюционная линия прошла к Homo habilis ("человеку умелому") (появился 4 млн. лет назад)
- **Австралопитек афарский** - общий предок массивных австралопитеков (Australopithecus robustus, Australopithecus boisei), которые были представителями тупиковой линии в эволюционном развитии
- От массивных австралопитековых форм могли произойти современные африканские человекообразные обезьяны (например, горилла); от австралопитека африканского - шимпанзе

# Homo habilis (человек умелый)



Был открыт в 1960 г.  
Джонатан Лики в  
Олдувайском ущелье  
Жили 2-2,5 млн. лет  
назад

Происхождение связывают с австралопитеком афарским  
Средний объем мозга 700 см. куб.; голова имела более округлую форму, челюсти были менее массивны, надглазничный валик, плоский нос, прямоходящий, рост от 1,1 до 1,5 М

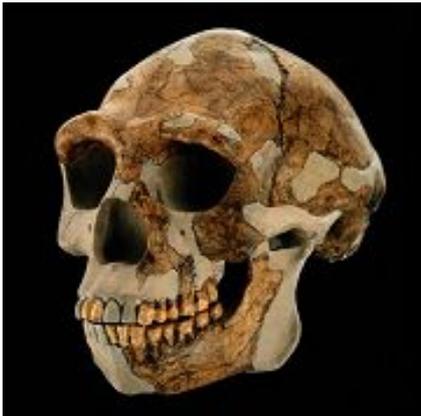
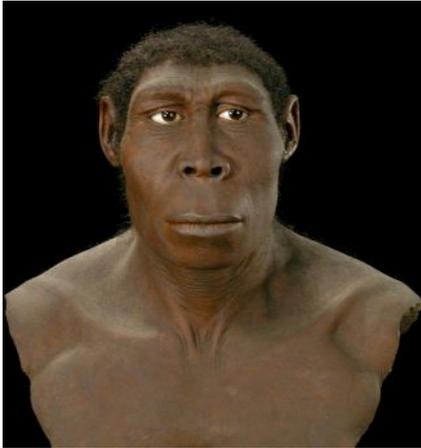
# Место *Homo habilis* в антропогенезе

1) Морфогические показатели *Homo habilis* соответствуют человеческим и от него произошел *Homo erectus*

2) *Homo habilis* переходная форма от австралопитеков к *Homo erectus*, отделяющая человеческую морфологическую организацию от животной

3) Реальность существования этого древнейшего человеческого таксона отрицается (находки переходного типа, ныне причисляемые к *Homo habilis*, различаются между собой как внутривидовая изменчивость)

# Номо erectus (человек прямоходящий) появление - 1,6 млн. лет назад



- Объем головного мозга примерно 1000 куб. см; началось формирование таких специфических человеческих свойств, как воля, мышление
- Примитивные черты: низкий свод, значительное развитие лицевой части в ущерб мозговой, массивность нижней челюсти, отсутствие подбородочного выступа, наличие надглазничного валика, уплощенная форма лобных и значительное развитие затылочных долей коры головного мозга; выросла высота свода черепной коробки.
- Рост 1,5-1,8 м, вес - 40-70 кг.

# Палеоантропологические находки Homo erectus в Азии

Ископаемые остатки были обнаружены в **Юго-Восточной и Восточной Азии на о. Ява**

В 1890-1892 гг. *Эжен Дюбуа* у с. Триниль на острове Ява обнаружил остатки

В 1936-1941 гг. голландский исследователь немецкого происхождения *Густав фон Кенигсвальд* обнаружил близ с. *Моджокерто* и в местности Сангиран (о. Ява) кости еще нескольких питекантропов

Начиная с 1952 г. в Сангиране многочисленные находки питекантропов были сделаны индонезийскими исследователями

# Палеоантропологические находки Homo erectus в Китае

- Один из наиболее известных и выразительных их представителей - *синантроп* ("*китайский человек*"). Его *остатки* были обнаружены на севере Китая у с. Чжоукоудянь (недалеко от Пекина)
- Наиболее примечательно местонахождение Чжоукоудянь № 1 - пещера, в которой были обнаружены остатки более 40 синантропов. В сравнении с классическим яванским питекантропом синантроп был более поздним и более развитым (более грацильным, с возросшим на 150-200 куб. см объемом мозга)
- Остатки синантропа сопровождалась находками грубо обработанных каменных орудий, пользовались огнём
- Предположительный возраст синантропов около 400 тыс. лет (оценивается по-разному: от 300 до 500 тыс. лет)

# Палеоантропологические находки Homo erectus в Африке

В 1954-1955 гг. К. Арамбуром у Тернифина (Алжир) были найдены ископаемые остатки так называемого "атлантропа мавританского" (предполагаемый возраст - 700 тыс. лет).

В Олдувайском ущелье был обнаружен архантроп, названный "ликиевым человеком".

В 1983-1984 гг. в Нарюокотоме (западный берег оз. Туркана, Кения) был открыт полный скелет мальчика - Homo erectus (Нарюокотоме-III). Он является самым ранним из всех известных сегодня скелетов человека. Его древность - 1,6 млн.

# Палеоантропологические находки Homo erectus в Европе

**Обнаружено незначительное количество остатков людей и все они носят фрагментарный характер**

В 1907 г. возле д. Мауэр близ г. Гейдельберга в Германии (*«Гейдельбергский человек»*)

Найденные костные остатки предполагаемого европейского Homo erectus сегодня, как правило, датируются не ранее, чем 500 тыс. лет назад

# Распространение *Homo erectus* на Земле

Распространился повсеместно: большинство останков найдено в Юго-Восточной и Восточной Азии, наиболее древние находки обнаружены в Африке (две основные региональные группы: африканская и азиатская); европейские формы - поздние потомки африканских и азиатских мигрантов

# Группы Homo «Erectus»

- Основываясь на морфологических различиях **все открытые формы Homo "Erectus независимо от ареала их распространения можно условно объединить в несколько групп:**
  - 1. наиболее ранние и примитивные формы** (их древность достигает 1,6 млн. лет)
  - 2. более молодые и прогрессивные формы:** среди них наиболее известные: яванские питекантропы (Триниль, ориентировочный возраст - ) , китайские синатропы (Чжоукоудянь, ориентировочный возраст - 400 тыс.лет)
  - 3. поздние "прогрессивные" архантропы,** находки типа, архаические формы Homo sapiens (ориентировочный возрастной диапазон - от 100 до 400 тыс. лет)

# ПАЛЕОАНТРОПЫ

## *(Homo sapiens neanderthalensis)*

- **Человек разумный неандертальский**
- **В соответствии** со стадияльной теорией эволюции неандертальцев принято называть *палеоантропами* (*древними* людьми). Некоторые исследователи предпочитают называть неандертальца *Homo primigenius* - "человек примитивный"

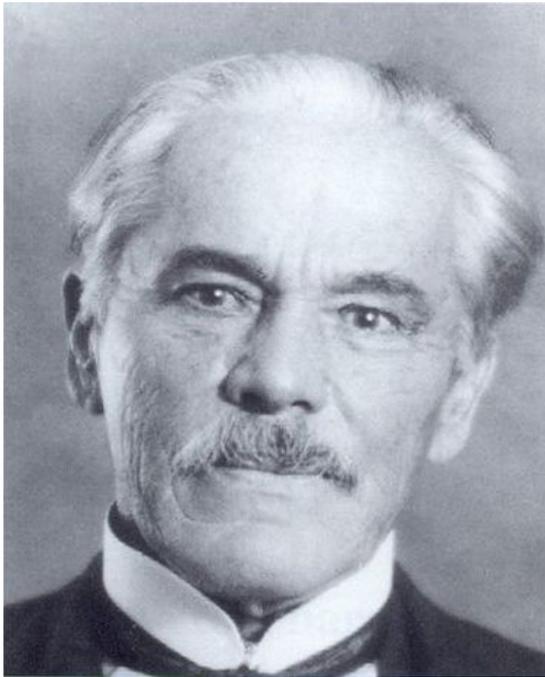
# НЕАНДЕРТАЛЬЦЫ

История находок палеоантропов начинается с 1848 г. , когда был обнаружен череп так называемого " гибралтарского человека " «*Неандерталец*» **был преимущественно европейской формой**

По морфологическим признакам и возрасту палеоантропологические находки можно условно подразделить на следующие группы:

- 1) **переходные от Homo erectus формы - "пренеандер - тальцы"** (древность достигает 400-300 тыс. лет);
- 2) **ранние неандертальцы** (появились примерно 250-200 тыс. лет назад);
- 3) **классические неандертальцы** (жили ориентировочно 75-35 тыс. лет назад).

# Место неандертальцев в антропогенезе



**Алеш Грдличка  
(1869-1943 г.)  
чешский антрополог**

В эволюции человека существовала неандертальская форма

Они являлись предками современных людей и представляли собой промежуточную ступень между ними и архантропами. В последний ледниковый период человек в процессе эволюции должен был всюду пройти через стадию неандертальца, от которого в ходе дальнейшего развития произошел человек современного физического типа

# Место неандертальцев в антропогенезе



**В эволюции человека  
неандертальцы - это  
тупиковая ветвь**

**Марселлен Буль**

(Marcellin Boule, 1861—1942 г.)

французский палеоантрополог;

известен изучением неандертальцев

# Неандерталец – предок современного человека?

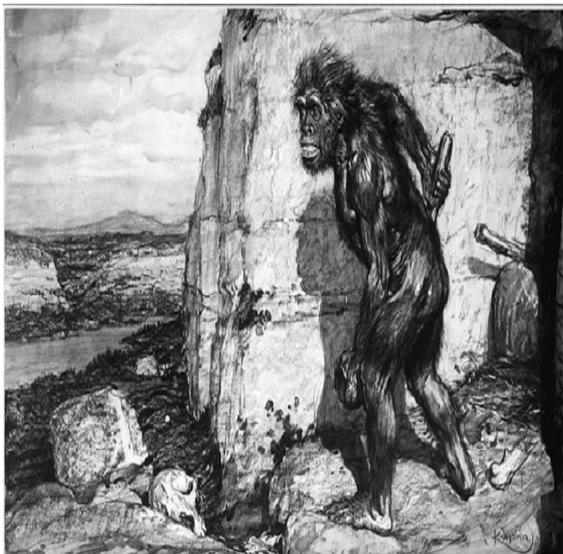


Рисунок Марселлен Буль  
(внешний облик  
неандертальца)

- объем мозга 1450 см<sup>3</sup>.
- отличия в строении черепа (череп родившегося ребенка похож на череп взрослого неандертальца; но потом происходят быстрые изменения, связанные с речью)
- много архаичных морфологических признаков
- отсутствие речи
- наличие существенных различий в структуре гено типа неандертальца и современного человека (исследования митохондриальной ДНК ископаемых останков неандертальцев)

Общие предки неандертальца и современного человека разошлись уже 600 тыс. лет тому назад и тем или иным образом эти две группы практически одновременно пришли к эпохе палеолита

# Место неандертальцев в антропогенезе на современном этапе

- 1. Точка зрения:** исключает неандертальца из числа предков людей современного физического типа; это самостоятельная тупиковая ветвь (в основном европейская) развития человека
- 2. Точка зрения:** развитие под действием интенсивного направленного отбора , обусловленного появлением сознания и речи привело к отделению от неандертальцев и быстрому появлению современного человека (вначале оба этих вида существовали совместно, но постепенно человек разумный стал вытеснять неандертальца и привел его к вымиранию)

# Неоантропы Homo sapiens sapiens (кроманьонцы)



**Появление «человека разумного - более 100 тыс. лет назад.**

Впервые был обнаружен в 1868 г. в гроте Кро-Маньон (юго-западная Франция)

Обладают свойствами:

1) прямостоящий скелет, позволяющий передвигаться на двух ногах и не опираться на передние конечности;

2) подвижные руки с чуткими пальцами, способные выполнять разнообразные функции;

3) бинокулярное цветовое зрение, позволяющее отчетливо фокусировать изображение, точно определять расстояние, различать не только цвет, но и форму объектов;

4) крупный относительно размеров тела и уникальный по сложности мозг, точно координирующий зрение и движение рук, управляющий речью и способный к логическому мышлению.

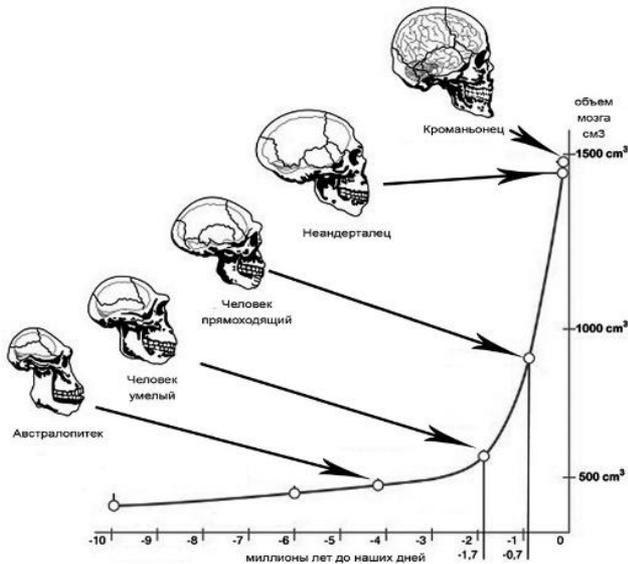
# Место Homo sapiens sapiens в антропогенезе

Сегодня представляется все более маловероятным, что европейские кроманьонцы были первыми в мире людьми современного типа.

Homo sapiens sapiens произошел от одной из африканских переходных форм от Homo erectus (или архаических форм Homo sapiens) около 100 тыс. лет назад.

Специалисты предполагают, что из Африки он начал распространяться по планете, частично смешиваясь со встречавшимися на пути более примитивными формами людей или вытесняя их. Однако вопрос этот до настоящего времени не решен окончательно

# Эволюция мозга



Эволюция мозга идет за счет растущей организованности и упорядоченности, как отдельных структурных ансамблей (органы чувств), так и центров, объединяющих отдельные функции в сложные поведенческие реакции

**Развитие лобных долей**, которые осуществляют интеграцию различных функций мозга в целенаправленные поведенческие реакции, а также участвуют в ассоциативных и обобщающих мыслительных процессах (Карпенков, 1997 г.)

**Развитие речевых центров: зона Брока** обеспечивает моторную организацию речи, а **зона Вернике** восприятие звука на слух

**Появление моторной коры и её усложнение** способствовало развитию кистей рук

# Появление разума

- Появление разума в неолите произошло в результате резкого скачка, подготовленного долгим развитием умственных способностей антропоидных предков человека
- Возникновение разума – это крупнейший ароморфоз, в качественном отношении не имеющий себе равного во всей истории жизни на Земле (Георгиевский, 1985 г.)
- С него начинается социальная эволюция человека

# Место человека в системе животного мира:

Надцарство: эукариоты

2. Царство: животные

3. Подцарство: многоклеточные

4. Тип: хордовые

5. Подтип: позвоночные

6. Класс: млекопитающие

7. Отряд: приматы

8. Семейство: гоминиды

9. Род: человек (*Homo*)

10. Вид: человек разумный (*Homo sapiens*)

**Спасибо за внимание!**