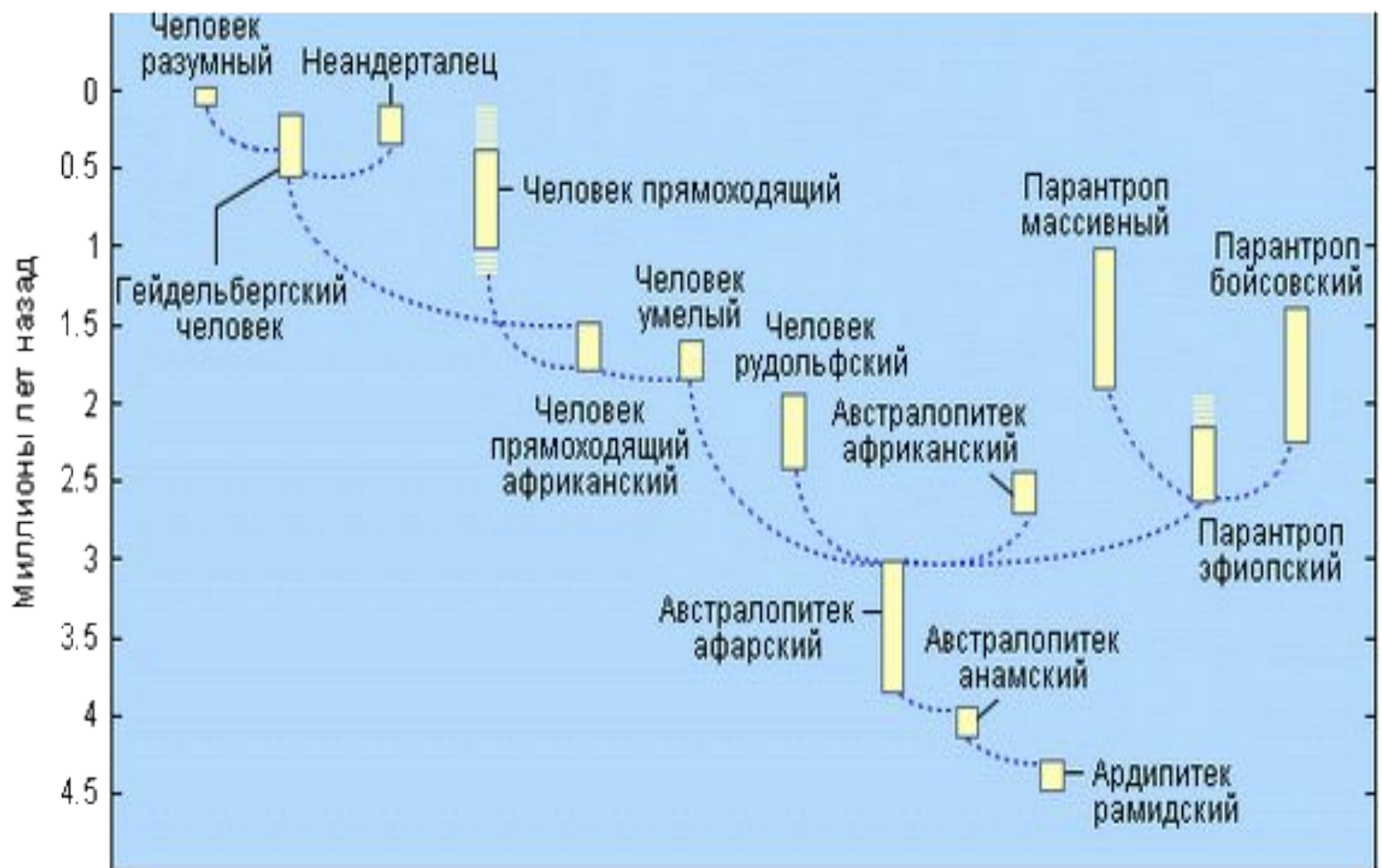


# **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (ГЕНЕАЛОГИЯ, СУЩЕСТВЕННЫЕ ЭТАПЫ). РАСЫ и РАСОГЕНЕЗ. АДАПТИВНЫЕ ТИПЫ ЛЮДЕЙ.**

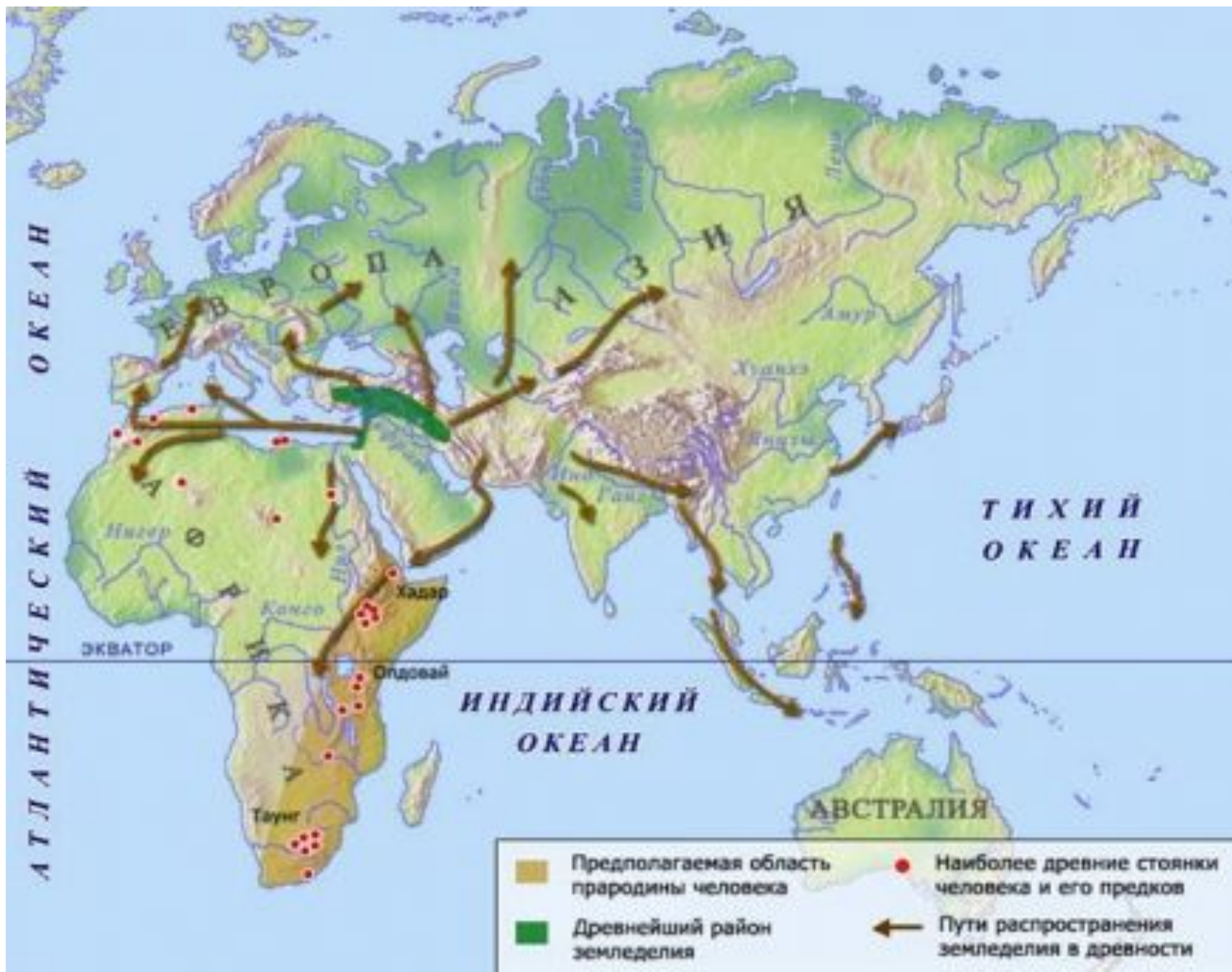
## **План лекции:**

- 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ о МОДЕЛИ ФИЛОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА;**
- 2. СУЩЕСТВЕННЫЕ ЭТАПЫ АНТРОПОГЕНЕЗА: от ОБЕЗЬЯНОПОДОБНОГО ПРЕДКА к ЧЕЛОВЕКУ СОВРЕМЕННОГО ТИПА – АВСТРАЛОПИТЕКИ и АРХАНТРОПЫ, ПАЛЕОАНТРОПЫ, НЕОАНТРОПЫ;**
- 3. КУЛЬТУРНЫЕ (НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ) РЕВОЛЮЦИИ в ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА;**
- 4. РАСЫ и РАСООБРАЗОВАНИЕ. АДАПТИВНЫЕ ТИПЫ ЛЮДЕЙ.**



# **О МОДЕЛИ ФИЛОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА, ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ -**

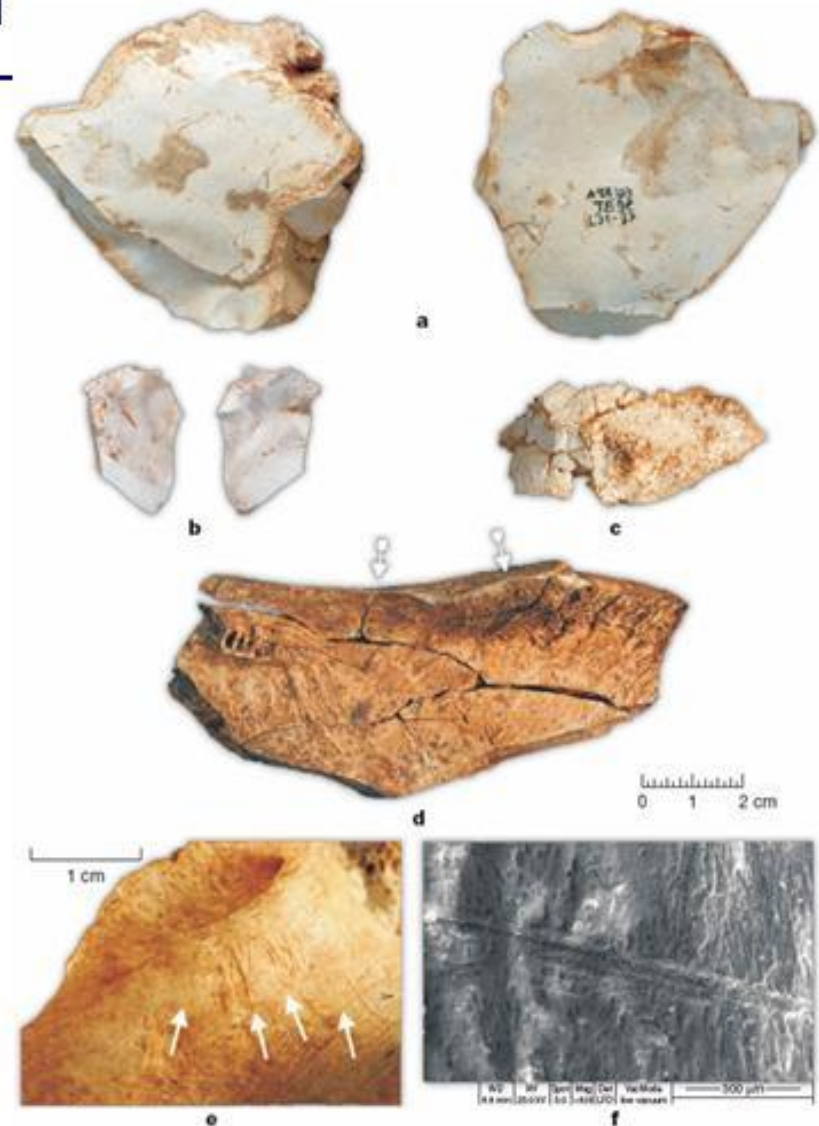
- 1. ОБЩЕПРИЗНАННАЯ МОДЕЛЬ ФИЛОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА еще НЕ СОЗДАНА: многие ДЕТАЛИ являются ПРЕДМЕТОМ НАУЧНЫХ ДИСКУССИЙ, новые НАХОДКИ, в частности, ИСКОПАЕМЫХ ОСТАНКОВ нередко ПРИВОДЯТ к ПЕРЕСМОТРУ уже СЛОЖИВШИХСЯ КОНЦЕПЦИЙ;**
- 2. Хотя сторонники гипотезы ПОЛИЦЕНТРИЗМА в происхождении ЛЮДЕЙ есть и сейчас (называют от 2 до 4-5 ЦЕНТРОВ – “ЭВОЛЮЦИОННАЯ ГИПОТЕЗА”), более популярна гипотеза МОНОЦЕНТРИЗМА: ЧЕЛОВЕК возник в одном ЦЕНТРЕ с последующим РАССЕЛЕНИЕМ по ПЛАНЕТЕ (“МИГРАЦИОННАЯ ГИПОТЕЗА”), ДОКАЗАТЕЛЬСТВА – исследование мтДНК и ДНК хромосомы У (гипотеза “АФРИКАНСКИХ ЕВЫ и АДАМА”);**
- 3. Прародиной современного ЧЕЛОВЕКА (САПИЕНСА) называют ВОСТОЧНУЮ АФРИКУ, время начала заключительного ЭТАПА САПИЕНТАЦИИ – от 0,35-0,25 до 0,04-0,03 млн. лет назад; САПИЕНСОВ принято делить на ЛЮДЕЙ СОВРЕМЕННОГО ТИПА и АРХАИЧНЫЕ ФОРМЫ;**
- 4. ОБЩИЙ ФОРМАТ АНТРОПОГЕНЕЗА: комбинация ВЕТВЛЕНИЯ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ**



Древнейшие люди в Западной Европе: *Homo antecessor*, 1.1 – 1.2 млн лет назад, Испания



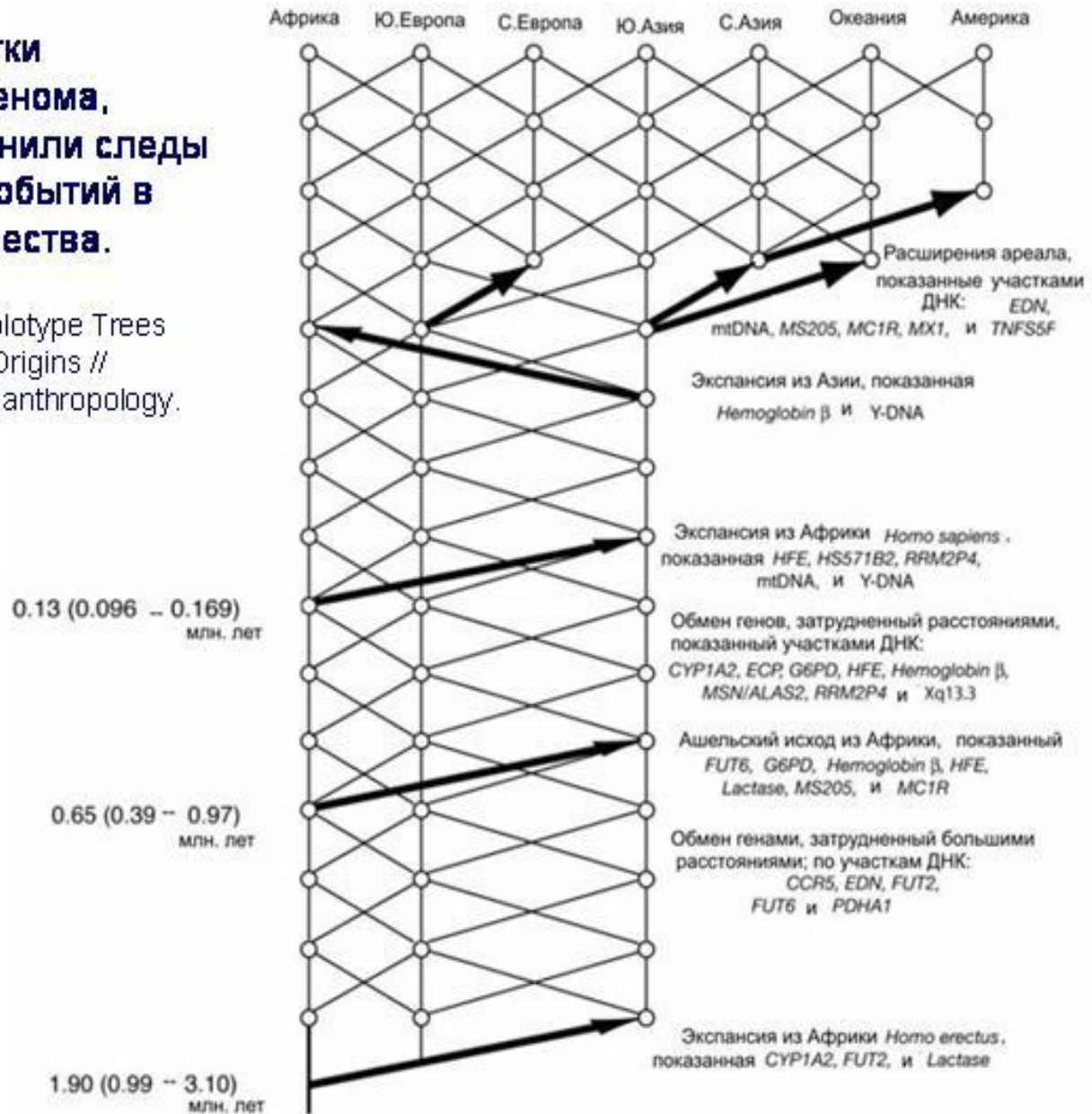
Фрагмент нижней челюсти



Каменные орудия и кости со следами обработки

**Некоторые участки человеческого генома, возможно, сохранили следы очень древних событий в истории человечества.**

A. R. Templeton. Haplotype Trees and Modern Human Origins // Yearbook of physical anthropology. 48:33–59 (2005).



# **О МОДЕЛИ ФИЛОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА, ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1) -**

**5. Сравнение ГЕНОМОВ ЧЕЛОВЕКА и ШИМПАНЗЕ  
(полногеномный сиквенс, молекулярная гибридизация)  
выявило**

**РАЗЛИЧИЯ по 35 млн. п.н. (порядка 1% ДНК), но  
ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ  
РАЗЛИЧИЯ ОГРОМНЫ;**

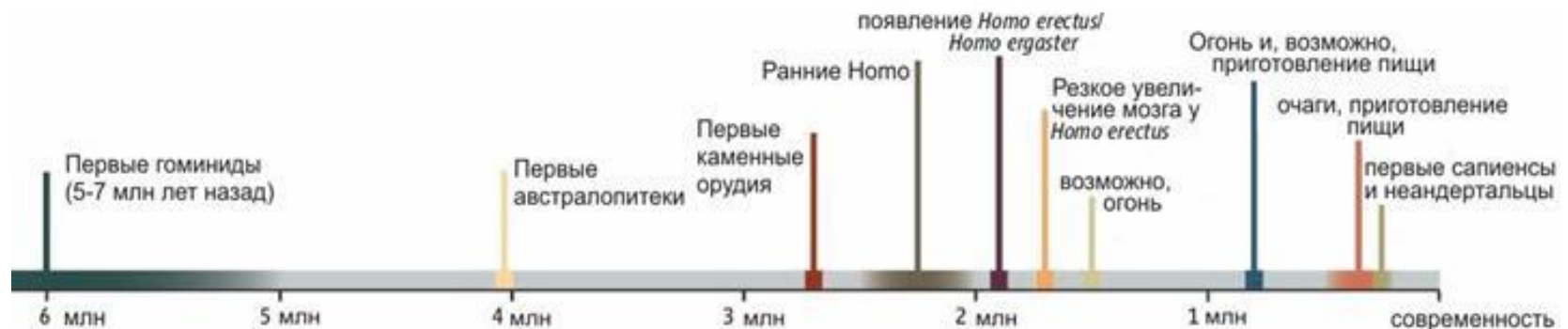
**6. Некоторые РАЗЛИЧИЯ есть в ГЕНАХ ГЕМОГЛОБИНА  
ЧЕЛОВЕКА и**

**ШИМПАНЗЕ, но МУТАЦИИ, давшие названные РАЗЛИЧИЯ, не  
повлияли на ФУНКЦИЮ транспортного БЕЛКА;**

**7. Типичен пример с ГЕНОМ ПРОДИНОРФИНА (белок-  
предшественник**

**ЭНДОРФИНА - сфера ЭМОЦИЙ, ОБУЧЕНИЕ, ПАМЯТЬ):  
аминокислотная**

## Мозг и огонь



- Резкое увеличение мозга -> рост энергозатрат. Чем компенсировать?
- Ранние эректусы: рост доли мяса в рационе.
- Приготовление пищи на огне – один из способов повышения калорийности питания?
- Шимпанзе тратят на жевание в среднем 5 часов в сутки, а современные охотники-собиратели, готовящие пищу на огне, — только один час.
- Древнейшее *бесспорное* кострище обнаружено в Палестине и имеет возраст 790 тыс. лет.



# **О МОДЕЛИ ФИЛОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА, ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2) -**

**8. В ГЕНОМЕ ЧЕЛОВЕКА, но не ШИМПАНЗЕ есть ГЕН FOXP2, экспрессия которого во ВНУТРИУТРОБНОМ ПЕРИОДЕ совпадает с закладкой КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ЦЕНТРЫ РЕЧИ);**

**выявлено 49**

**участков ГЕНОМА ЧЕЛОВЕКА, которые в сравнении с аналогичными участками**

**ГЕНОМА ШИМПАНЗЕ менялись в АНТРОПОГЕНЕЗЕ особенно БЫСТРО (примерно в 70**

**раз): предположительно ЭТИ УЧАСТКИ контролируют рост отдельных ОБЛАСТЕЙ**

**ГОЛОВНОГО МОЗГА и активно экспрессируются на 7-12 неделях ВНУТРИУТРОБНОГО**

**ПЕРИОДА; напомним, что 7-8 недели соответствуют 2-му КРИТИЧЕСКОМУ ПЕРИОДУ,**

**на 7-12 неделях происходит НЕЙРУЛЯЦИЯ и начинаются ОРГАНОГЕНЕЗЫ; ГЕНЫ**

**VAR1F и VAR1R есть только в ГЕНОМЕ ЧЕЛОВЕКА, предположительно эти ГЕНЫ имеют**

**отношение к развитию КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА;**

# **О МОДЕЛИ ФИЛОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА, ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 3) -**

**10. В оформлении ГЕНОМА ЧЕЛОВЕКА свое участие  
принял**

**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС ГЕНОВ:**

**ГЕНЫ Envv1, Envv2 и EnvPb1 ВИРУСНОГО  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ, экспрессия этих ГЕНОВ  
необходима для**

**образования СИНЦИТИОТРОФОБЛАСТА, который  
ОПТИМИЗИРУЕТ чрезплацентарное снабжение  
тканей**

**ПЛОДА кислородом и пластическими веществами, а  
также**

**удаление продуктов обмена; соответствующее  
СОБЫТИЕ**

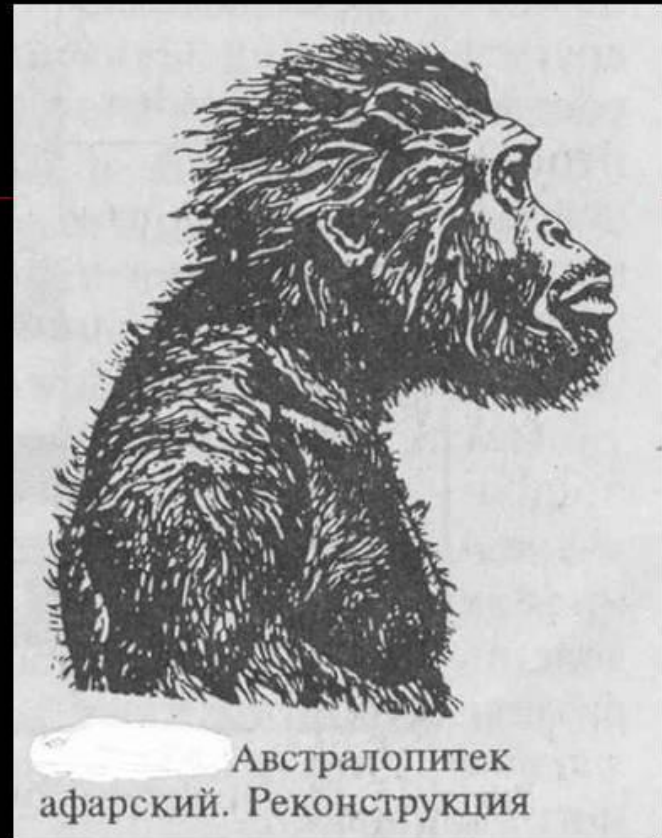
# **ГЕНЕАЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА, ИСКОПАЕМЫЕ ЛЮДИ (род Homo) -**

- 1. В зависимости от времени обитания на ПЛАНЕТЕ и МЕСТА в ряду ИСКОПАЕМЫХ ПРЕДКОВЫХ ФОРМ современного ЧЕЛОВЕКА выделяют группы:**
  - = АРХАНТРОПЫ или ДРЕВНЕЙШИЕ ЛЮДИ (ПИТЕКАНТРОП, СИНАНТРОП, ГЕЙДЕЛЬБЕРГСКИЙ ЧЕЛОВЕК), включая АВСТРАЛОПИТЕКОВ в ранге ПОДСЕМЕЙСТВА (Человек умелый или Homo habilis, впервые появляется РОД Homo),**
  - = ПАЛЕОАНТРОПЫ или ДРЕВНИЕ ЛЮДИ (НЕАНДЕРТАЛЬЦЫ и близкие к ним ФОРМЫ, впервые АДАПТИВНЫЙ ТИП ??),**
  - = НЕОАНТРОПЫ или СОВРЕМЕННЫЕ ЛЮДИ (КРОМАНЬОНЦЫ**



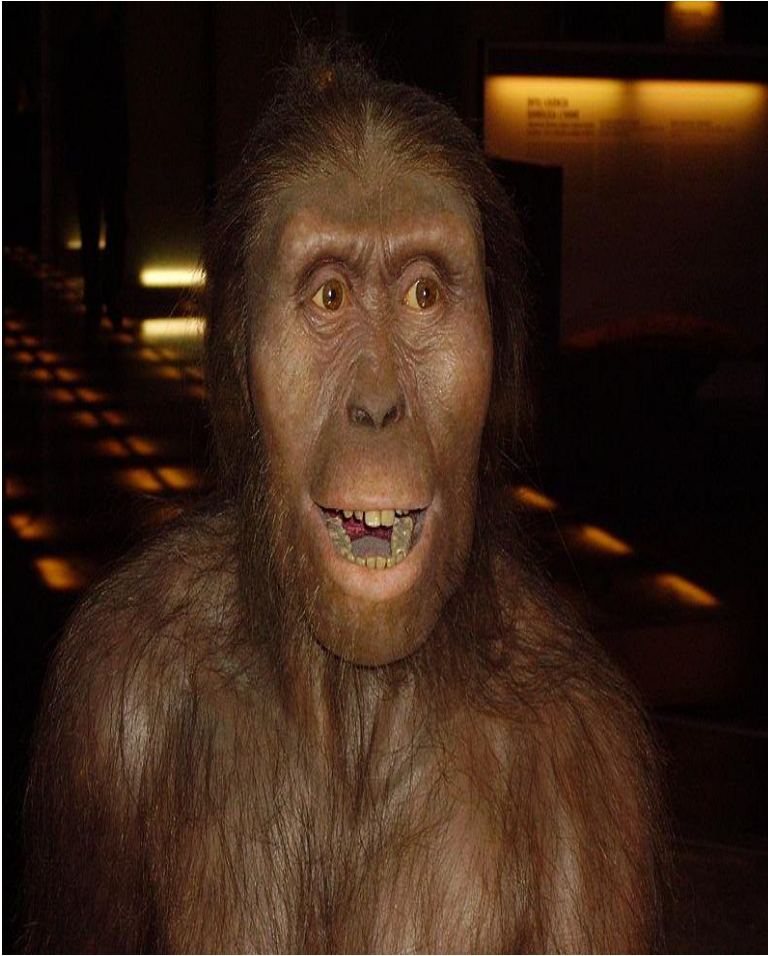
Австралопитек афарский —  
самый маленький вид  
австралопитеков. Он,  
вероятно имел тёмную  
кожу и был покрыт  
волосами. Самцы были  
больших размеров, чем  
самки. Рост — 1-1,3 м,  
масса тела — около 30  
кг.

Вымершая особь.



Австралопитек  
афарский. Реконструкция

# *Australopithecus afarensis*



# *Australopithecus africanus*



**Australopithecus  
afarensis, ок. 3-4  
млн лет.**





# Синантроп



**Место раскопок  
в пещере Чжоукоудянь**



# Ареал неандертальцев



Темно-серым показаны прежние представления о распространении неандертальцев, основанные на морфологии найденных костей; светло-серым — расширение ареала на восток, основанное на генетическом анализе костей из пещеры Окладникова. Кружками отмечены точки, где в ископаемых костях установлено присутствие мтДНК неандертальского типа (Krause et al. Neanderthals in central Asia and Siberia // Nature, 2007).



Неандертальский мальчик из грота Тешик-Таш.  
Реконструкция М. М. Герасимова.

## Неандертальцы были рыжими и светлокожими



**У неандертальцев обнаружена мутация в гене меланокортинового рецептора (MC1R), частично выводящая рецептор из строя. У современных европейцев рыжеволосость и светлокожесть связаны с другими, хотя и аналогичными по результату, мутациями данного гена.**

# **ГЕНЕАЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (род Homo) , предполагаемая историческая последовательность ПРЕДКОВЫХ ФОРМ -**

1. Представители родов ОРРОРИН, САХЕЛЬАНТРОП, АРДИПИТЕК (семейство ГОМИНИД):

ОБЕЗЬЯНОЛЮДИ, тип ЛОКОМОЦИИ – БИПЕДИЯ с сохранением “ДРЕВЕСНОГО” КОМПОНЕНТА, 6-4 млн. лет назад;

2. АВСТРАЛОПИТЕК АФАРСКИЙ: ЧЕЛОВЕКООБЕЗЬЯНА, тип ЛОКОМОЦИИ - БИПЕДИЯ, 4-

3,1 млн. лет назад; подсемейство АВСТРАЛОПИТЕКИ семейства ГОМИНИД (не менее 8 видов), МОЗГ порядка 400-500 см<sup>3</sup> (как у ШИМПАНЗЕ, но по отношению к массе тела  $A > Ш$ );

3. Человек умелый (Homo habilis): подсемейство АВСТРАЛОПИТЕКОВ или АРХАНТРОПОВ семейства ГОМИНИД: ВЕРХНИЕ КОНЕЧНОСТИ для ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЛЕК (“СЫРЬЕ”) к месту изготовления КАМЕННЫХ ОРУДИЙ (“ЧОППЕРЫ”, ОЛДУВАЙСКАЯ или ГАЛЕЧНАЯ КУЛЬТУРА), МОЗГ порядка 600-700 см<sup>3</sup> (на ЭНДОКРАНАХ “вмятины” от РЕЧЕВЫХ полей БРОКА и ВЕРНИКЕ, “человечий” узор БОРОЗД КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ,

# **ГЕНЕАЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (род Homo), предполагаемая историческая последовательность ПРЕДКОВЫХ ФОРМ**

## **(ПРОДОЛЖЕНИЕ 1) -**

**4. Человек прямоходящий/выпрямленный /прямостоящий (Homo erectus): см. Homo habilis и далее – ВТОРОЕ увеличение потребления МЯСА (ранее: ЖЕНЩИНЫ – преимущественно РАСТИТЕЛЬНАЯ ПИЩА, МУЖЧИНЫ – выше доля МЯСНОЙ ПИЩИ), усложнение**

**КАМЕННЫХ ОРУДИЙ (каменные “РУЧНЫЕ РУБИЛА”, АШЕЛЬСКАЯ культура), 1,6 млн. лет назад;**

**5. От Homo erectus к Homo sapiens: сложный (комплексный) процесс, начиная с ПРЯМОХОЖДЕНИЯ, и далее - изменение ОНТОГЕНЕЗА (ЖЕНСКИЙ ТАЗ), прогрессивное преобразование ГОЛОВНОГО МОЗГА, прежде всего КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА**

**(НЕОЭНЦЕФАЛИЗАЦИЯ), адаптация РУКИ к ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, преобразование ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО**

**АППАРАТА, развитие ЧЛЕНОРАЗДЕЛЬНОЙ РЕЧИ и КОНЦЕПТУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ, СОЗНАНИЯ, ИНТЕЛЛЕКТА,**

**формирование ОБЩЕСТВА и ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ; в целом, реализация КОМПЛЕКСА ПРЕАДАПТАЦИЙ, в**

**основе которого лежит переход к БИПЕДИИ и далее к ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (Ф. ЭНГЕЛЬС, 1896) как**

**инструменту АКТИВНОГО (ПРЕОБРАЗУЮЩЕГО) ОТНОШЕНИЯ к СРЕДЕ ЖИЗНИ; процесс занял порядка 500 млн.**

**лет;**

**6. НЕАНДЕРТАЛЬСКИЙ ЧЕЛОВЕК: самостоятельный вид, подвид вида H.**

**sapiens, АДАПТИВНЫЙ ТИП H. sapiens, оформившийся в условиях сурового**

## Заселение сапиенсами Европы

- Колонизация Центральной и Западной Европы: 46–41 тыс. лет назад
- Скорость продвижения: 400 м в год
- Двумя путями: вдоль Средиземноморского побережья и по долине Дуная
- Совместное проживание с неандертальцами в большинстве районов: не более 6000 лет, на западе Франции – 1000-2000 лет.
- Начало эпохи Ориньяк: 41000 лет назад



*Согласно новым данным, возраст угля, которым нарисованы эти львы на стене пещеры Шове (Франция), – 36 000 лет, а не 31 000, как считалось*

**Возраст костяной флейты, найденной в пещере на юго-западе Германии, составляет не менее 42 тысяч лет. Изготавливались древними людьми из костей птиц и бивней мамонта.**



## Зарождение «подлинно человеческой» духовной культуры: Южная Африка, 72 000 лет назад



Древнейший костяной наконечник стрелы, культура Howieson's Poort, пещера Сибуду, Южная Африка, около 61 тыс. лет назад. Похожие наконечники в историческое время изготавливали бушмены.



Продырявленные ракушки, из которых делались ожерелья. Культура Still Bay, пещера Бломбос, 71 – 72 тыс. лет назад.



Бломбос. Геометрический узор на куске охры.



# **АНТРОПОГЕНЕЗ и СОВРЕМЕННОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО -**

**АНТРОПОГЕНЕЗ: смена ИНФОРМАЦИОННОЙ  
ПАРАДИГМЫ -**  
**= БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ (БИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРЕДИСТОРИЯ) – оформляется КОМПЛЕКС  
ПРЕАДАПТАЦИЙ,**  
**делающий возможным ВЫХОД в СОЦИАЛЬНУЮ  
АДАПТИВНУЮ ЗОНУ (принципиальный элемент  
КОМПЛЕКСА – БИПЕДИЯ как тип ЛОКОМОЦИИ);**  
**= ПЕРВАЯ КУЛЬТУРНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (Homo habilis/Homo  
erectus, порядка 2,5 млрд. лет назад);**  
**= СОЦИАЛИЗАЦИЯ как главное определяющее  
НАПРАВЛЕНИЕ (ПАЛЕОЛИТ, порядка 300-100 - 40 тыс.  
лет  
назад);**

# **АНТРОПОГЕНЕЗ и СОВРЕМЕННОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1)-**

**АНТРОПОГЕНЕЗ: смена ИНФОРМАЦИОННОЙ  
ПАРАДИГМЫ –  
= НЕОЛИТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (КУЛЬТУРНОЕ  
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, СКОТОВОДСТВО), 15-13 – 3 тыс. лет  
назад**

**в зависимости от РЕГИОНА;**

**= ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (XVIII – 1-ая половина XX  
вв.);**

**= НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, включая  
БИОТЕХНОЛОГИЮ (2-ая половина XX  
в.);**

**= ИНФОРМАЦИОННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (конец XX – начало  
XXI  
вв.);**

# **РАСЫ и РАСООБРАЗОВАНИЕ, современные ПРЕДСТАВЛЕНИЯ -**

**1. На то, что ЧЕЛОВЕЧЕСТВО представлено 3-мя большими РАСАМИ, каждая из которых характеризуется определенным КОМПЛЕКСОМ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ, привлекло к себе внимание, причем не только УЧЕНЫХ, но также ПОЛИТИЧЕСКИХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ ДЕЯТЕЛЕЙ, широкой ОБЩЕСТВЕННОСТИ достаточно давно и послужило (при отсутствии глубокой НАУЧНОЙ ПРОРАБОТКИ ВОПРОСА) основой для ряда ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИХ СПЕКУЛЯЦИЙ, известных под общим названием РАСИЗМА, использованных некоторыми СТРАНАМИ (точнее ПРАВИТЕЛЬСТВАМИ, ЛИДЕРАМИ СТРАН), в частности, в 1-ой половине XX в. для обоснования ПРАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ определенной направленности, в целом отвечающим ИДЕОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКОНЕНАВИСТНИЧЕСТВА (ГЛАВНАЯ ИДЕЯ – представители разных РАС находятся на разных уровнях процесса ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ).**

# **РАСЫ и РАСООБРАЗОВАНИЕ, современные ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1) -**

**2. Вплоть до 4-ой четверти ХХ в. многим ПРИЗНАКАМ, входящим в “РАСОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ”, приписывалась АДАПТИВНАЯ (ПРИСПОСОБИТЕЛЬНАЯ) РОЛЬ: интенсивная пигментация кожных покровов, “шерстистые” волосы и особенности потоотделения НЕГРОИДОВ, эпикант (3-е веко) МОНГОЛОИДОВ, слабая пигментация кожных покровов и длинные носы ЕВРОПЕОИДОВ;**

**3. Согласно материалам, которыми располагает современная АНТРОПОЛОГИЯ: = все ЛЮДИ, независимо от их РАСОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, относятся к одному ВИДУ (H. sapiens), решающие доказательства – МЕЖРАСОВЫЕ БРАКИ дают плодовитое ПОТОМСТВО, ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАССТОЯНИЕ (метод МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ мтДНК) между представителями 3-х больших РАС в 20-40 раз меньше, чем между ЧЕЛОВЕКОМ и ШИМПАНЗЕ (разные виды), различия в масштабах ВНУТРИРАСОВОГО (71%) и МЕЖРАСОВОГО (63%) ГЕНЕТИЧЕСКОГО СХОДСТВА незначительны; для сравнения: в ЭВОЛЮЦИОННОЙ ГЕНЕТИКЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЕ СХОДСТВО между разными ВИДАМИ выражается цифрой в 56% (виды-двойники)-35%;**

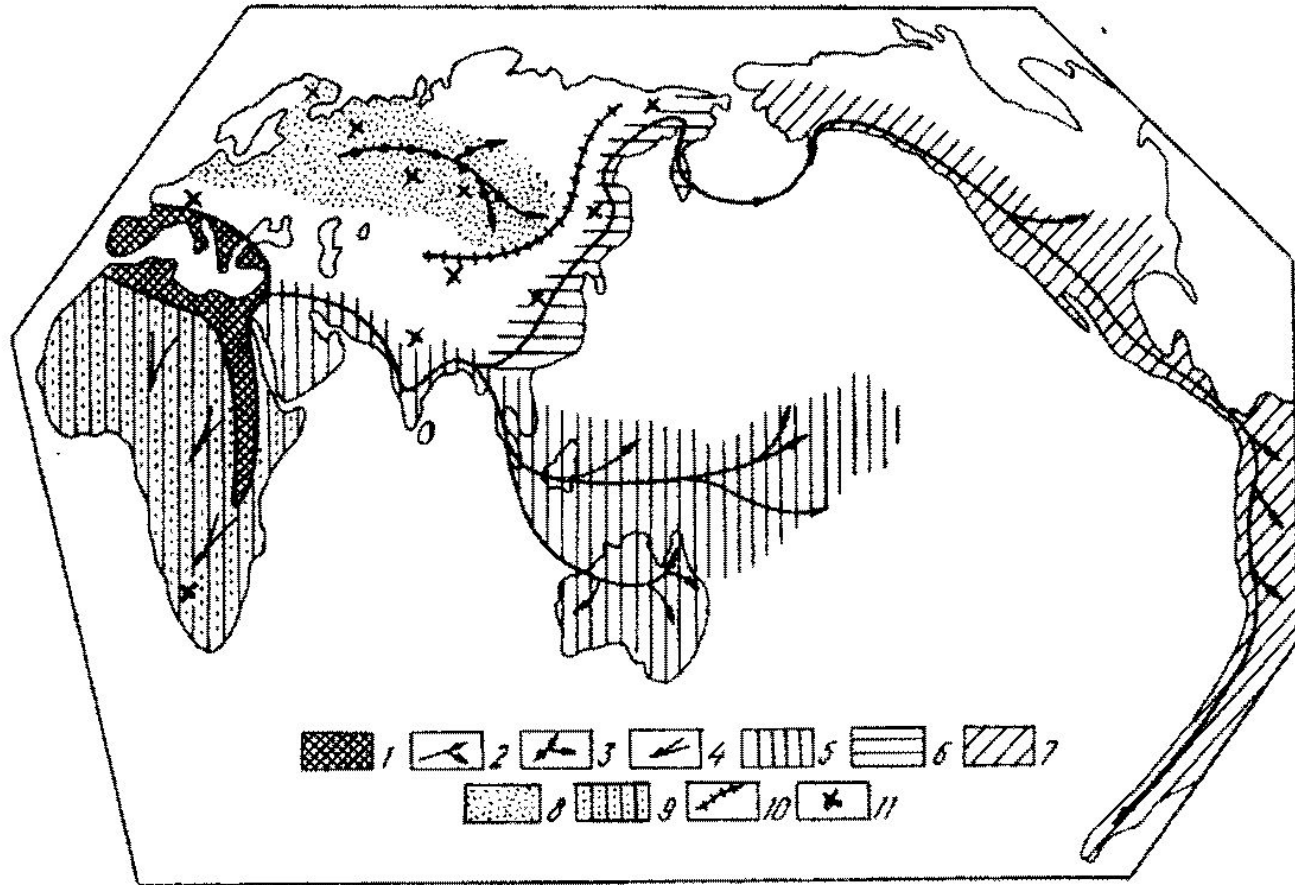
**= Человеческие РАСЫ (прежде всего МАЛЫЕ) не являются следствием ПРИСПОСОБИТЕЛЬНОЙ**

**ЭВОЛЮЦИИ, но преимущественно результатом ГЕНЕТИКО-АВТОМАТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (ДРЕЙФ ГЕНОВ, прежде всего МАЛЫЕ РАСЫ): в их формировании не было элемента ВИДООБРАЗОВАНИЯ и, следовательно, ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР участвовал в виде своей СТАБИЛИЗИРУЮЩЕЙ ФОРМЫ; БОЛЬШИЕ РАСЫ возникли позже МАЛЫХ и имеют МОЗАИЧНОЕ**

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ, то есть главную роль играли КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ,**

**а не ОБЩНОСТЬ ПРОИСХОЖДЕНИЯ (ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РОДСТВО).**

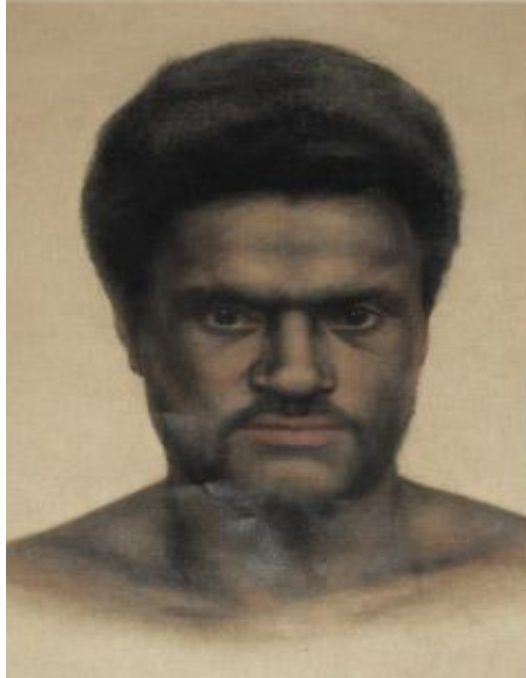
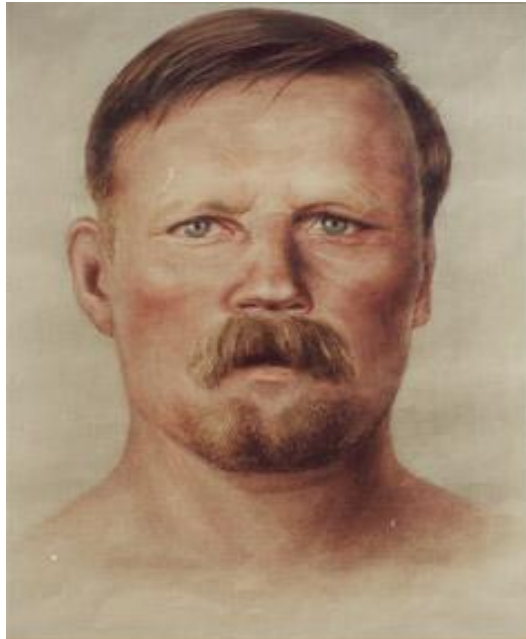
# Миграция Homo sapiens



# **РАСЫ и РАСООБРАЗОВАНИЕ, современные ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 2) -**

**= общепринятой остается гипотеза МОНОЦЕНТРИЗМА с констатацией, что регион возникновения ЧЕЛОВЕКА современного типа (условно, ПОСТКРОМАНЬОНЕЦ, пре H. sapiens или просто преСАПИЕНС: напомним, что современная АНТРОПОЛОГИЯ не располагает ОДНОЗНАЧНЫМИ СВЕДЕНИЯМИ о том, как шел процесс АНТРОПОГЕНЕЗА на историческом отрезке времени 300-40 тыс. лет назад) один и это ВОСТОЧНАЯ, возможно, ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АФРИКА с последующими МИГРАЦИЯМИ практически по всей ПЛАНЕТЕ;**

**= “РАСОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ” БОЛЬШИХ РАС, в соответствии с преобладающими климато-географическими и др. условиями СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, характеризующими ОБШИРНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, оформились порядка 12-10 тыс. лет назад (МЕЗОЛИТ);**







# **РАСЫ и РАСООБРАЗОВАНИЕ, современные ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 3) -**

= первое масштабное РАССЕЛЕНИЕ из (ЮГО)ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ, датируемое временем 60-40 тыс. лет назад, дало начало 3-м БОЛЬШИМ в современном понимании РАСАМ :

а) ЗАПАДНАЯ МИГРАЦИОННАЯ ВЕТВЬ – ЕВРОПЕОИДЫ (ЕВРАЗИЙСКАЯ РАСА, включая ИНДУСОВ),

б) ВОСТОЧНАЯ МИГРАЦИОННАЯ ВЕТВЬ – МОНГОЛОИДЫ (АЗИАТСКО-АМЕРИКАНСКАЯ РАСА, включая АБОРИГЕНОВ АВСТРАЛИИ и АМЕРИКИ), в) ОСТАВШАЯСЯ в АФРИКЕ часть популяции ПРЕДКОВЫХ ФОРМ ЧЕЛОВЕКА СОВРЕМЕННОГО ТИПА – НЕГРОИДЫ (ЭКВАТОРИАЛЬНАЯ РАСА);

= далее участники МИГРАЦИОННЫХ ВЕТВЕЙ, оседая в конкретных условиях СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

**В** виде малочисленных (до нескольких ДЕСЯТКОВ или СОТЕН особей) популяций, дали начало МАЛЫМ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ РАСАМ или АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ ТИПАМ (числом до 50-ти в разных СХЕМАХ):

ЕВРАЗИЙСКАЯ – южноиндийская, эфиопская, атлантико-балтийская, среднеевропейская, индо-средиземноморская, беломорско-балтийская, балкано-кавказская; ЭКВАТОРИАЛЬНАЯ – негрильская, бушменская, меланезийская, веддоидная, австралийская;

АЗИАТСКО-АМЕРИКАНСКАЯ – североазиатская, арктическая, дальневосточная, южноазиатская, американская; ПЕРЕХОДНЫЕ МАЛЫЕ РАСЫ (сочетание черт 2-х БОЛЬШИХ РАС) – эфиопская (восточноафриканская), южноиндийская (дравидийская), южносибирская (туранская), уральская, полинезийская, курильская (айнская);

= в связи с интенсификацией МЕЖРЕГИОНАРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, что разрушает ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ БАРЬЕРЫ, и ростом МЕЖРАСОВЫХ БРАКОВ, что снижает давление РЕПРОДУКТИВНОГО ИЗОЛИРУЮЩЕГО БАРЬЕРА, со временем разделение ЧЕЛОВЕЧЕСТВА на РАСЫ может исчезнуть;

# **АДАПТИВНЫЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЛЮДЕЙ -**

- 1. Примерно 15 тыс. лет назад ЧЕЛОВЕЧЕСТВО заселило все ПРИГОДНЫЕ для СУЩЕСТВОВАНИЯ регионы ПЛАНЕТЫ, которые различались по определенным АБИОТИЧЕСКИМ (климатическим, геогидроминералогическим и др. ) и БИОТИЧЕСКИМ (МИКРОБНОЕ окружение, ПАРАЗИТОФАУНА и др.) условиям; среди этих условий ОДНО или НЕСКОЛЬКО играют РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ (пониженное парциальное давление кислорода в условиях ВЫСОКОГОРЬЯ и др.);**
- 2. В названный исторический период ЛЮДИ не имели возможности полностью ОПОСРЕДОВАТЬ действие на себя АБИОТИЧЕСКИХ и БИОТИЧЕСКИХ факторов СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, в частности, играющих РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ, в связи с чем включались механизмы выработки БИОЛОГИЧЕСКИХ АДАПТАЦИЙ, что со временем приводило к оформлению МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ, обуславливающих ВЫЖИВАНИЕ человеческих ПОПУЛЯЦИЙ в СРЕДЕ, отличающейся определенными ЖИЗНЕННО ВАЖНЫМИ УСЛОВИЯМИ; так возникли известные АДАПТИВНЫЕ ТИПЫ**

# **АДАПТИВНЫЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЛЮДЕЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ 1) -**

**3. В МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ комплексах АДАПТИВНЫХ ТИПОВ людей выделяют ОБЩИЕ и СПЕЦИФИЧЕСКИЕ компоненты (составляющие): к ОБЩИМ компонентам, которые характеризуют ОБЩУЮ (НЕСПЕЦИФИЧЕСКУЮ) жизнеспособность организма ЧЕЛОВЕКА относят, в частности, значения КОСТНОМЫШЕЧНОЙ МАССЫ, количество ИММУННЫХ БЕЛКОВ (ИММУНОГЛОБУЛИНОВ) в плазме крови и др., СПЕЦИФИЧЕСКИЕ компоненты МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО комплекса обеспечивают достаточный уровень ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ при наличии в СРЕДЕ ЖИЗНИ определенного КРИТИЧЕСКОГО фактора (низкое парциальное давление  $O_2$  в условиях высокогорья, преимущественно животная пища**

# **АДАПТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЛЮДЕЙ и РАСООБРАЗОВАНИЕ -**

- 1. Общепринято мнение, что АДАПТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТИПОМ, сложившимся на завершающем этапе АНТРОПОГЕНЕЗА первым и послужившим РОДОНАЧАЛЬНИКОМ для всех остальных АДАПТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ, является ТРОПИЧЕСКИЙ, отличающийся максимальной степенью ПОЛИМОРФИЗМА: к этому ТИПУ, в частности, относятся самые НИЗКОРОСЛЫЕ (африканские ПИГМЕИ) и самые ВЫСОКОРОСЛЫЕ (африканское племя МАСАИ) ЛЮДИ, НИЗКОРОСЛЫЕ ЛЮДИ, аналогичные африканским ПИГМЕЯМ, живут также в ИНДОКИТАЕ (принцип ПАРАЛЛЕЛИЗМА);**
- 2. РАСООБРАЗОВАНИЕ и формирование АДАПТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ в АНТРОПОГЕНЕЗЕ – НЕЗАВИСИМЫЕ и ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ процессы;**
- 3. К одному АДАПТИВНОМУ ТИПУ могут относиться ЛЮДИ разной РАСОВОЙ**

# **АДАПТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЛЮДЕЙ и АНТРОПОГЕНЕЗ -**

- 1. Учитывая широкое расселение ГОМИНИД по планете уже на стадии ранних (ПРЕДКОВЫХ) форм ЧЕЛОВЕКА, предполагается, что АДАПТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ, соответствующие по своим MORFOФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ конкретным ЖИЗНЕННО ВАЖНЫМ параметрам СРЕД ОБИТАНИЯ определенных групп представителей рода Ното, формировались на всех существенных этапах АНТРОПОГЕНЕЗА: среди АРХАНТРОПОВ, ПАЛЕОАНТРОПОВ, НЕОАНТРОПОВ, включая их АРХАИЧНЫЕ ФОРМЫ;**
- 2. Физический тип НЕАНДЕРТАЛЬЦЕВ, например, несет отпечаток АДАПТАЦИЙ к существованию в суровом климате ПЕРИГЛЯЦИАЛЬНОЙ ЗОНЫ: ШИРОКИЕ ПЛЕЧИ при МАЛОРОСЛОСТИ, УКРОЧЕННЫЕ ПРЕДПЛЕЧЬЕ (относительно**