

БЫТЬ ЧЕЛОВЕКОМ

# Антропогенез

0 ЧАСОВ



— Се человек!

# Происхождение человека

*Костер, похрустывая ветками,  
Мне память тайную встревожил, –  
Он был зажжен в пещерах предками  
У горно-каменных подножий.  
Как трудно было им, единственным,  
На человеческом рассвете,  
На неуютной и таинственной,  
Необустроенной планете.  
Быть может, там был каждый гением  
(Бездарность выжила б едва ли) –  
С таким бессмертным удивлением  
Они нам землю открывали.  
На них презрительными мордами,  
Как на случайное уродство,  
Посматривали звери, гордые  
Своим косматым первородством.  
Мы стали опытными, взрослыми,  
А предки шли призывниками,  
Как смертники, в разведку посланные  
Предшествующими веками.  
...Еще не поклонялись идолам,  
Еще анналов не писали...  
А Прометей был после выдуман –  
Огонь они добыли сами.*



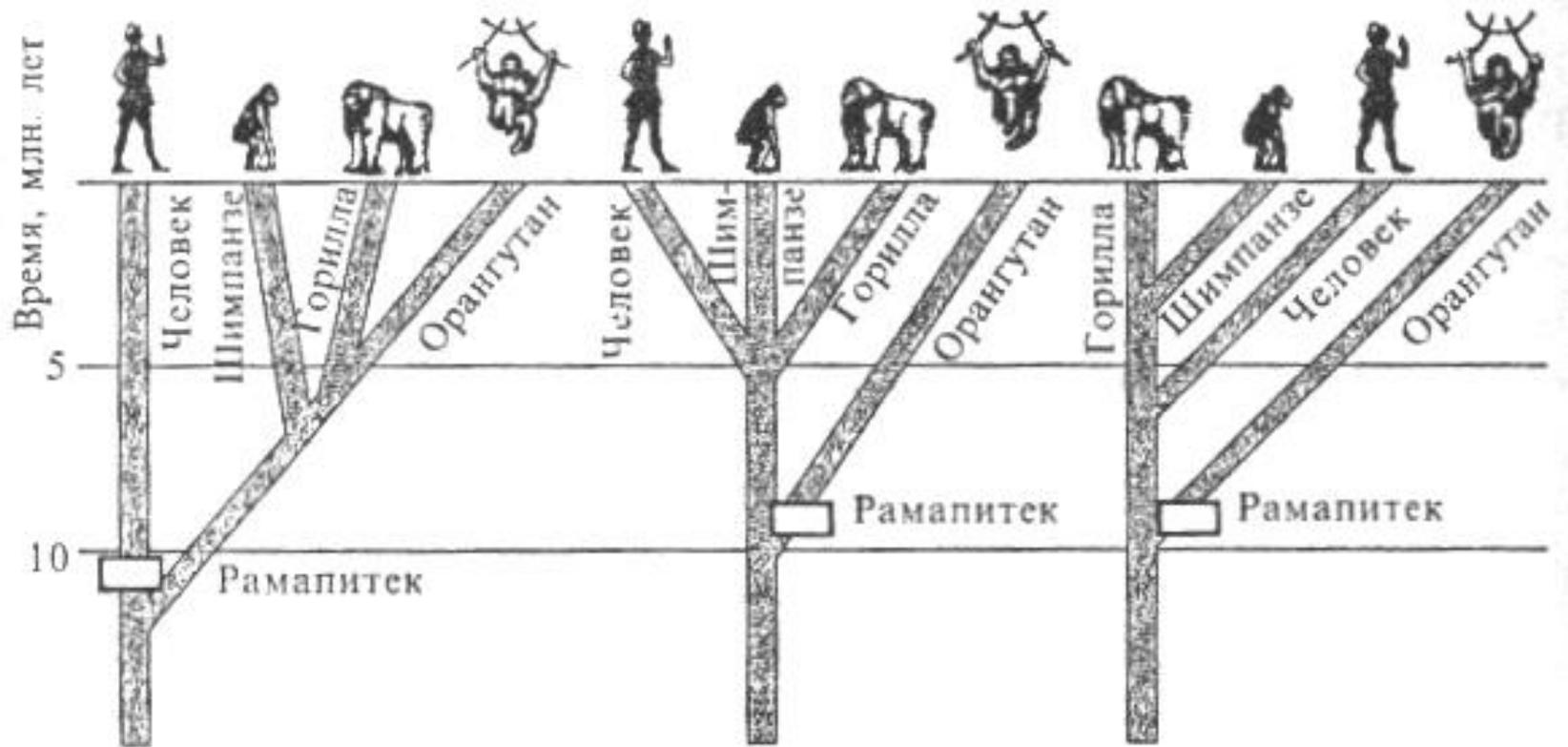


— Кто же я, собственно говоря...

## Доказательства животного происхождения человека







КЛАССИЧЕСКАЯ  
ТОЧКА ЗРЕНИЯ  
(до 70-х годов  
XX века)

КОНЦЕПЦИЯ,  
ОСНОВАННАЯ НА  
РЕЗУЛЬТАТАХ  
СРАВНИТЕЛЬНОГО  
АНАЛИЗА БЕЛКОВ  
И ХРОМОСОМ  
(70-е годы)

КОНЦЕПЦИЯ,  
УЧИТЫВАЮЩАЯ  
РЕЗУЛЬТАТЫ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ  
ДНК  
(80-е годы)

*Эволюция взглядов на филогенетические связи гоминид*

# Современное положение человека в системе органического мира

Надцарство

Царство

Подцарство

Тип

Подтип

Класс

Подкласс

Отряд

Подотряд

Секция

Семейство

Род

Вид



Животные

Настоящие многоклеточные животные

Хордовые

Позвоночные



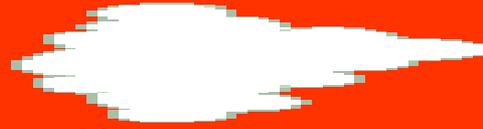
Плацентарные

Приматы

Высшие приматы

Узконосые

Гоминиды



Человек разумный



## Характеристика

1 Клетка покрыта только цитоплазматической мембраной.

2  питание.

3 Рост в молодом возрасте (т.к. активный метаболизм ).

4 Активное передвижение в пространстве.

5 Активный поиск пищи.

6 Роль в цепях питания - консументы ,редуценты.

7 Системы органов -это нервная,

кровеносная, опорно-двигательная, (анализаторы).

8  деятельность.

9 В клетке нет центральной вакуоли, (хотя вакуоли имеются).

10 Клетки содержат центриоли.

11 Запасное вещество - гликоген



# Характеристика хордовых

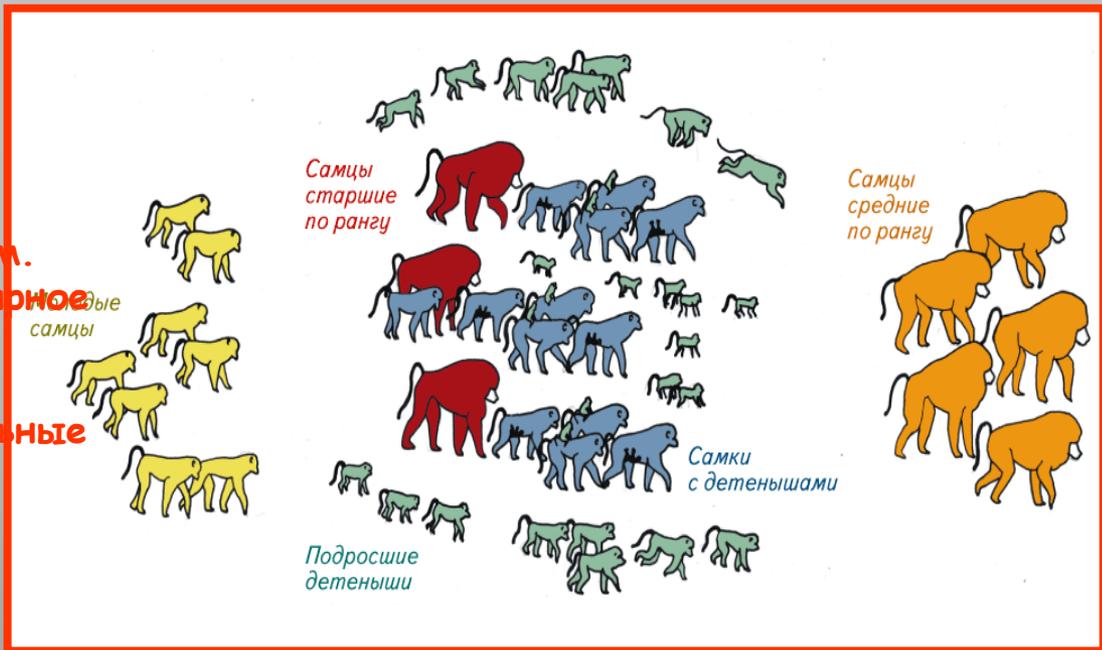
- 1 Трехслойные животные.
- 2  симметрия.
- 3 Вторичная полость тела.
- 4 Вторичный рот.
- 5 Внутренняя опора
- 6  нервная система.
- 7 Сквозной кишечник.
- 8  кровеносная система.
- 9 Метамерное расположение многих органов.
- 10 Сердце с перикардом.

## Характеристика млекопитающих.

- 1 Высокий уровень  реакций
- 2 Большие полушария переднего мозга покрыты корой.
- 3 Живорождение
- 4
- 5 Выкармливание детенышей молоком.
- 6 Диафрагма (полости тела - грудная и брюшная).
- 7 Теплокровность , терморегуляция ( гомойотермные организмы).
- 8 Внутриутробное развитие.
- 9 Разнообразии кожных желез, волосяной покров.
- 10 Среднее ухо с тремя слуховыми косточками.
- 11 Дифференциация зубов, расположены в альвеолах.
- 12 Альвеолярные легкие.
- 13 Четырехкамерное сердце.
- 14 Левая дуга аорты.
- 15  под туловищем.
- 16 Щитовидный хрящ в гортани, между хрящами голосовые связки.
- 17 Безъядерные эритроциты.
- 18 Наружное ухо.
- 19  мало желтка.
- 20 Слюнные железы с пищеварительными ферментами.
- 21 Амниоты.
- 22 Череп соединен с позвоночником двумя мышцами.
- 23 Рот окружен губами.

## Характеристика приматов.

- 1 Хватательная конечность.
- 2 Развитая ключица.
- 3 Первый палец противопоставлен остальным .
- 4 Глазница окружена костным кольцом.
- 5 Глаза направлены вперед, бинокулярное зрение.
- 6 Большой объем черепа.
- 7 Развиты затылочная доля, двигательные центры коры, височная доля.
- 8 Две молочные железы, самки с менструальным циклом.
- 9 Дендробионты.
- 10 Кисть -орган осязания, содержит дерматоглифические узоры.
- 11 Наличие ногтей.
- 12 Полициклическое размножение, малая плодовитость, рождение беспомощного ребенка.
- 13 Удлиненный период созревания, увеличивается способность к научению, поведение не врожденное, усвоение информации за счет научения.
- 14 Перестройка социальной системы, ребенок центр социальной группы. Сложные коммуникативные отношения.
- 15 Меньше роль обоняния , укороченная мордочка.

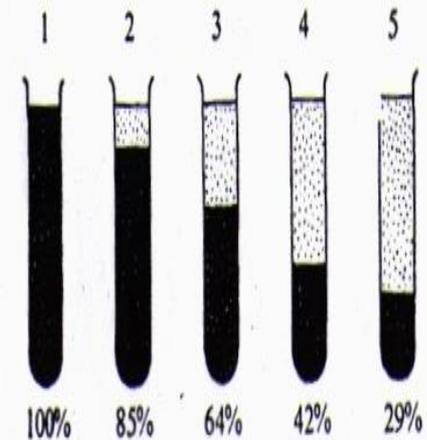


## Генетическое сходство и различие человека и человекообразных обезьян

Виды сравниваемые с человеком	Генетическое сходство (усл. единицы)	Генетическое различие (усл. единицы)
Шимпанзе	0,680	0,386
Бонобо (карликовый шимпанзе)	0,732	0,312
Горилла	0,689	0,373
Орангутан	0,710	0,347
Гиббон	0,489	0,716



Хромосомы человека и шимпанзе. Гибридизация гомологичных полинуклеотидных цепей человека и шимпанзе



Реакция сыворотки крови человека против белков крови (реакция типа "анти-тело"): человека (1), шимпанзе (2), гориллы (3), орангутана (4), павиана (5);

## Отличия человека и человекообразных обезьян

1. Могут создавать
2. Позвоночник с естественными 4 изгибами, плоская форма грудной клетки, широкий таз, , лицевой отдел меньше головного в черепе, нет надбровных дуг, .
3. Объем мозга больше у человека в 2,5 раза, поверхность мозга больше в 3,5 раза.
4. Человек живет по социальным и биологическим законам, имеет , мыслит отвлеченно при помощи понятий.
5. Кариотип

