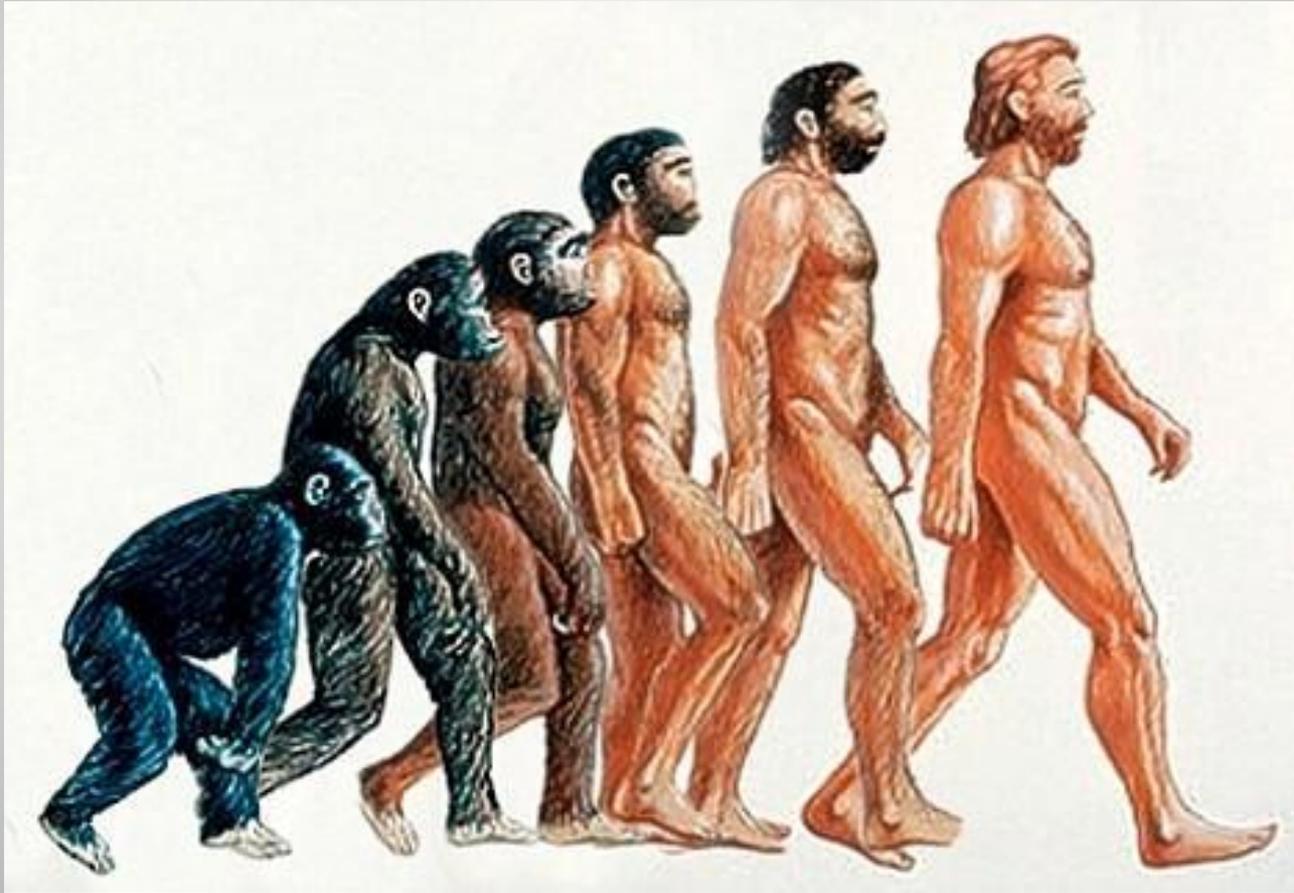
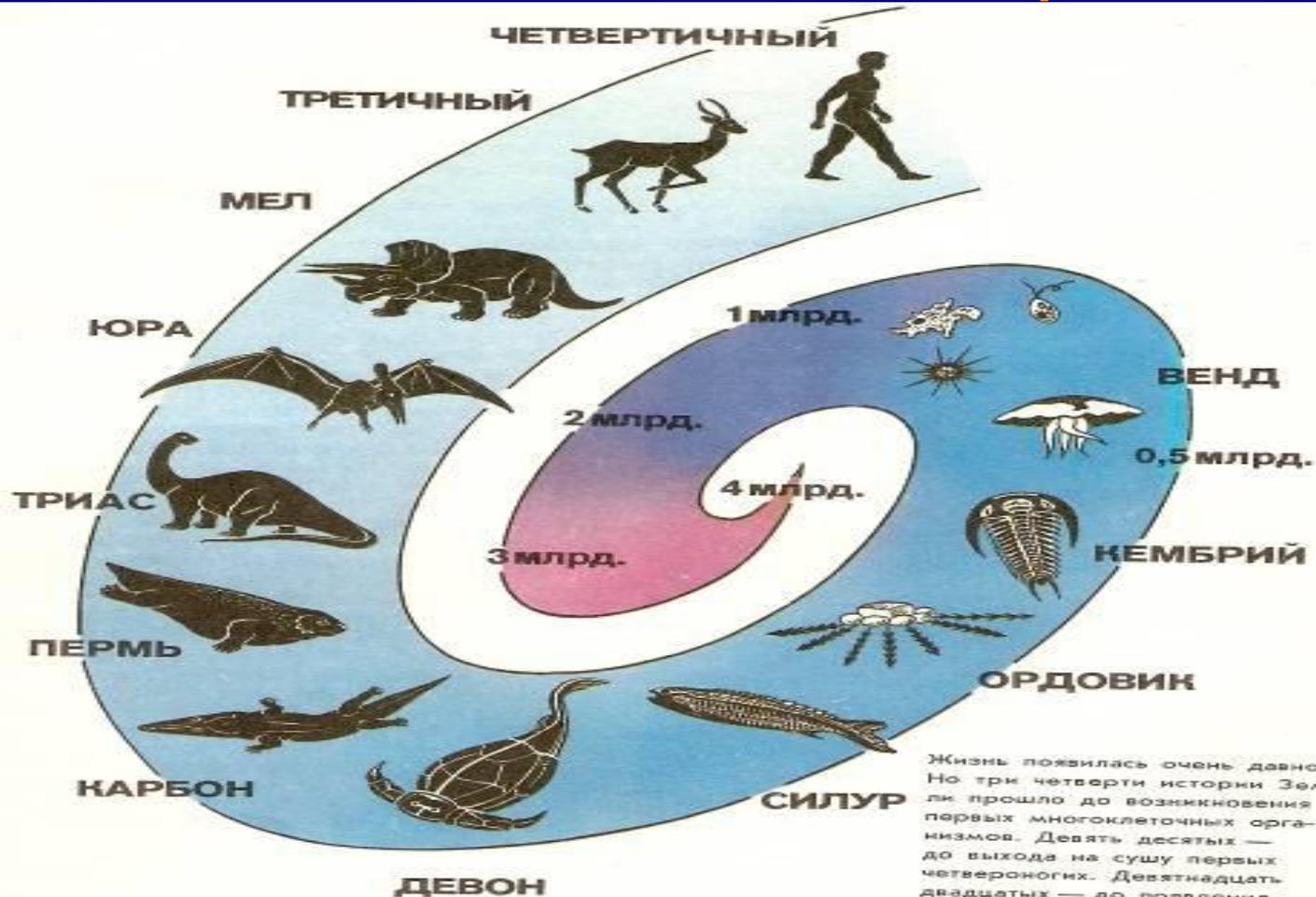


Тема: «Место человека в системе животного мира».

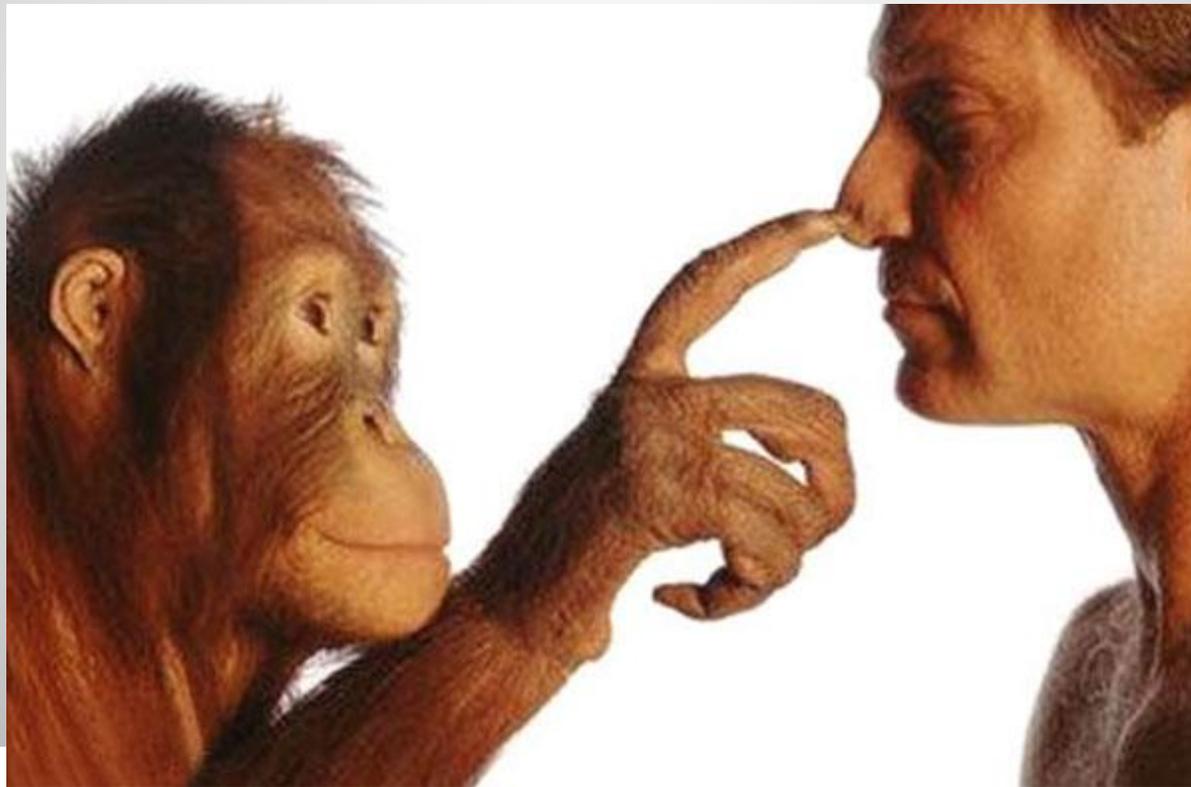


Эволюция животного мира



Жизнь появилась очень давно. Но три четверти истории Земли прошло до возникновения первых многоклеточных организмов. Девять десятых — до выхода на сушу первых четвероногих. Девятнадцать двадцатых — до появления млекопитающих. Самое большее одну двести двадцатую этой истории занимает время человека — наше с вами время.

- Биологический вид *Человек разумный* (*Homo sapiens*) существует на нашей планете 35 – 40 тыс. лет.



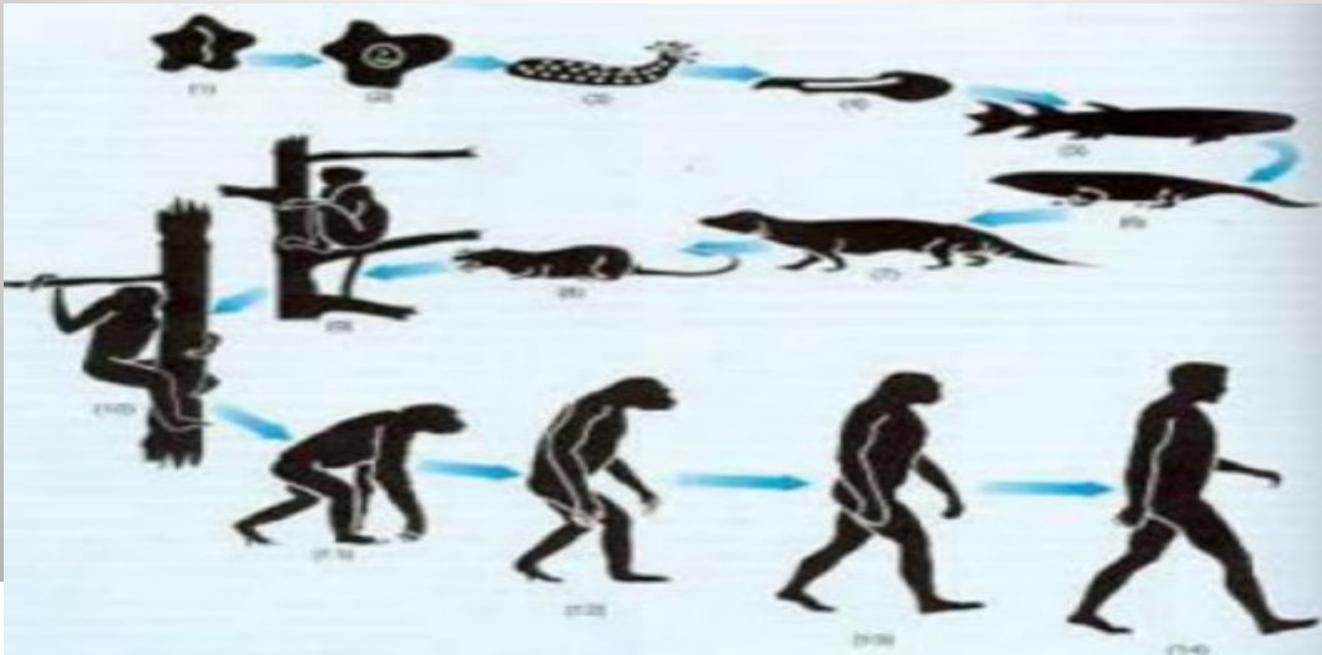
АНТРОПОЛОГИЯ

ОТ ГРЕЧЕСКОГО «АНТРОПОС» -

- «ЧЕЛОВЕК»

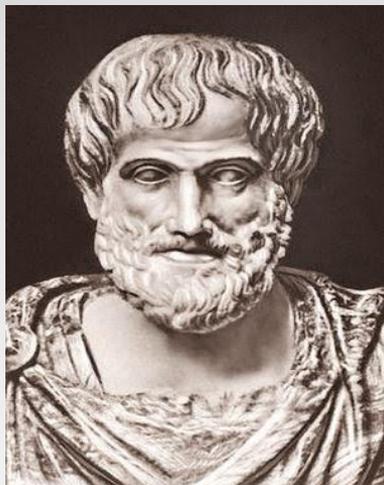
ОТ ГРЕЧЕСКОГО «ЛОГОС» -

- «УЧЕНИЕ»





Анаксимандр из Милета



Аристотель



Демокрит



Эмпедокл

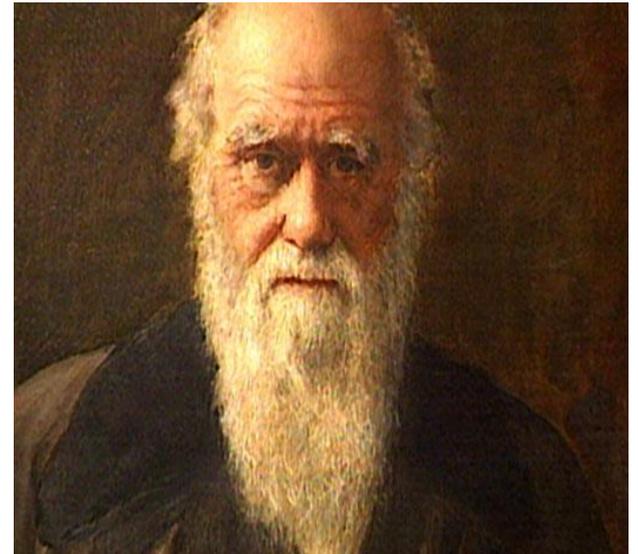
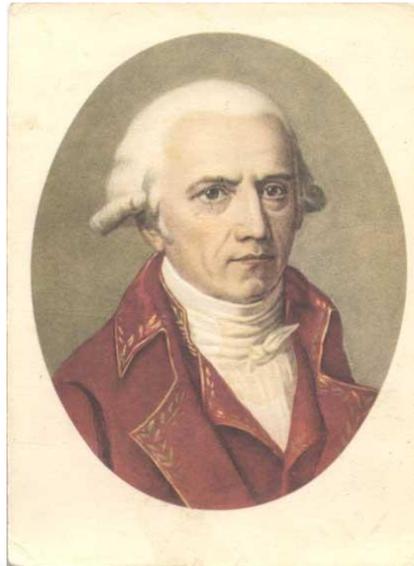
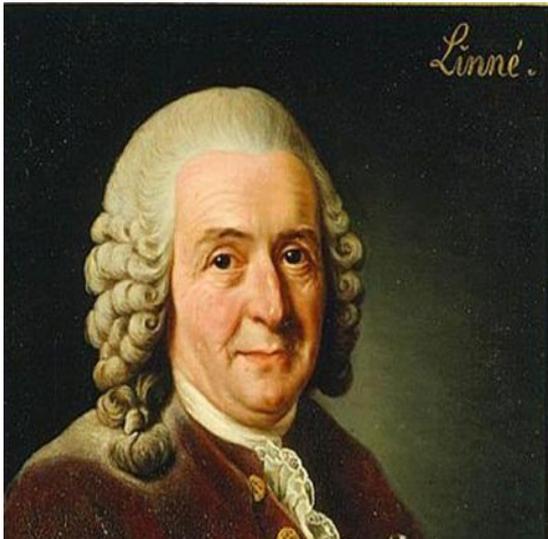
Николай Тульп – 16 век.

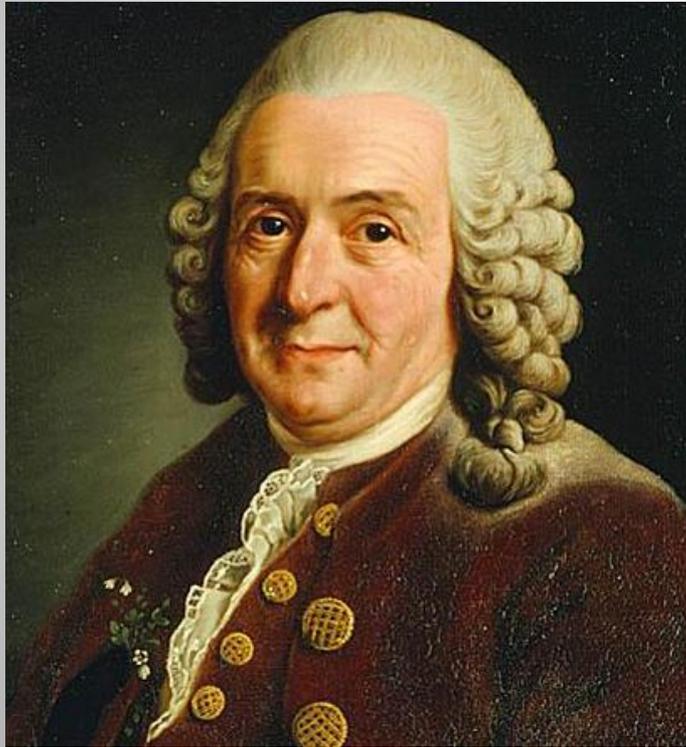
Карл Линней – 18 век.

М.В.Ломоносов, А.Каверзнев, К.Рулье.

Ж.Бюффон, Ж.Б.Ламарк, Э.Ж.Сент-Илер.

Ч.Дарвин – 1871 год – «Происхождение человека».



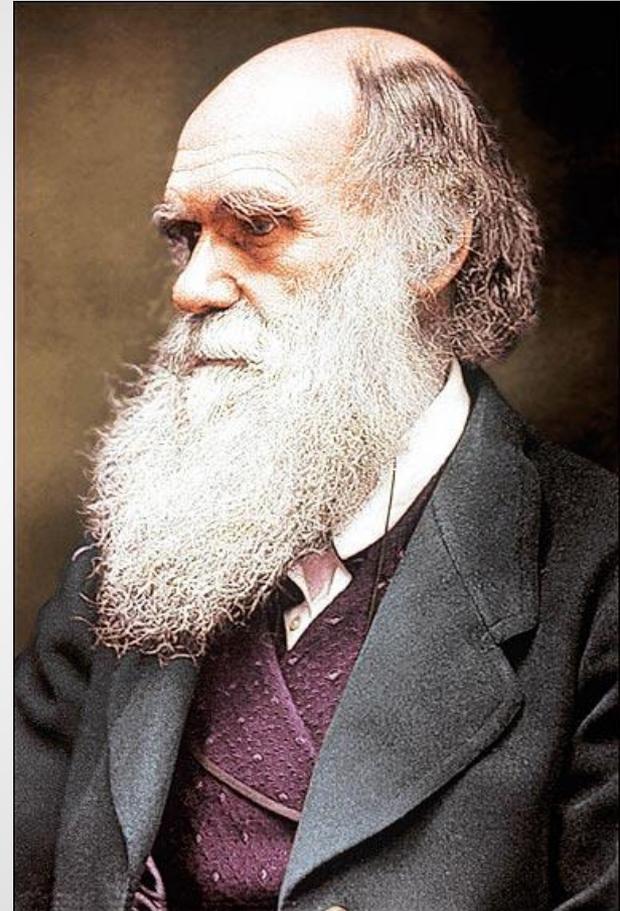


Карл Линней.
Карл фон Линней (1707 - 1778)
Шведский натуралист и врач.

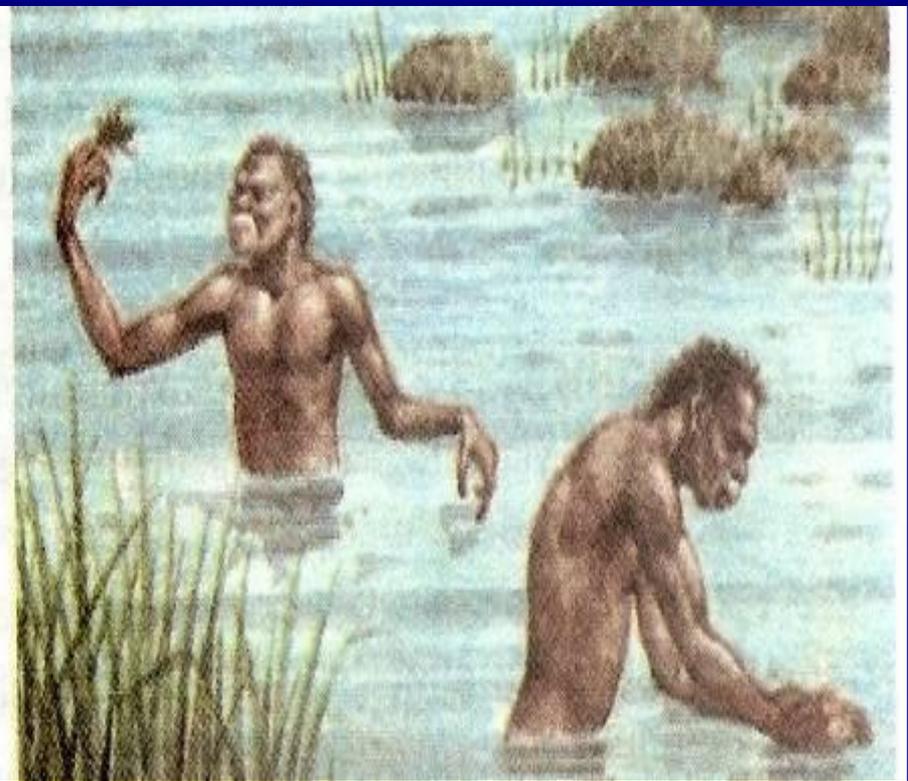
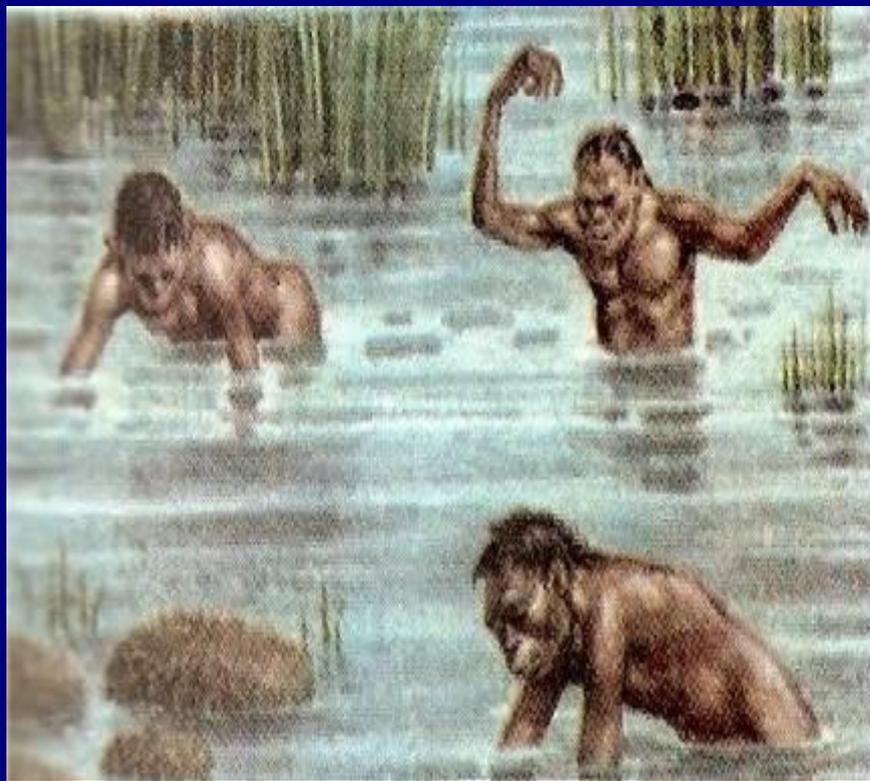
- Карл Линней в XVIII веке впервые отвел человеку место в отряде приматов класса млекопитающих и дал ему видовое название *Homo sapiens* (Человек разумный).

Биологическая теория эволюции.

- Разработал теорию Ч. Дарвин в книгах «Происхождение человека и половой отбор» (1871) и «О выражении эмоций у человека и животных» (1872). Дарвин в своих работах приходит к выводу, что человек – неотъемлемая часть живой природы и что его возникновение не исключение из общих закономерностей развития органического мира.



Гипотеза «Водяной обезьяны»



Гипотеза «Великого охотника»



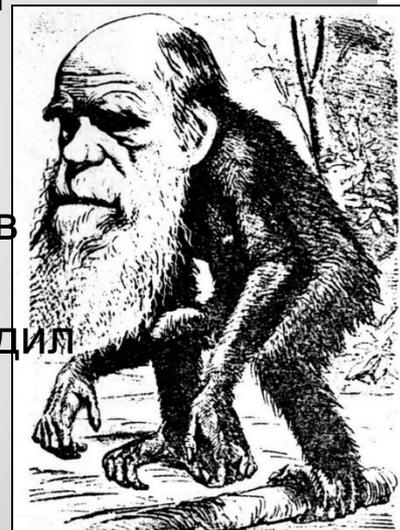
Обезьянья теория антропогенеза.

В журнале «Hornet», 1871 г. была помещена карикатура на Ч. Дарвина.

Как вы думаете, почему художник изобразил его в таком виде?

Благодаря работам Ч. Дарвина родилась обезьянья (симиальная) теория антропогенеза, согласно которой человек произошел от «нижестоящей животной формы в результате действия движущих сил эволюции».

Дарвин высказывал не просто предположения, а приводил доказательства из области сравнительной морфологии, эмбриологии.



Проблемный вопрос урока:

- Человек- высшая ступень эволюции или всего лишь высокоразвитое животное?

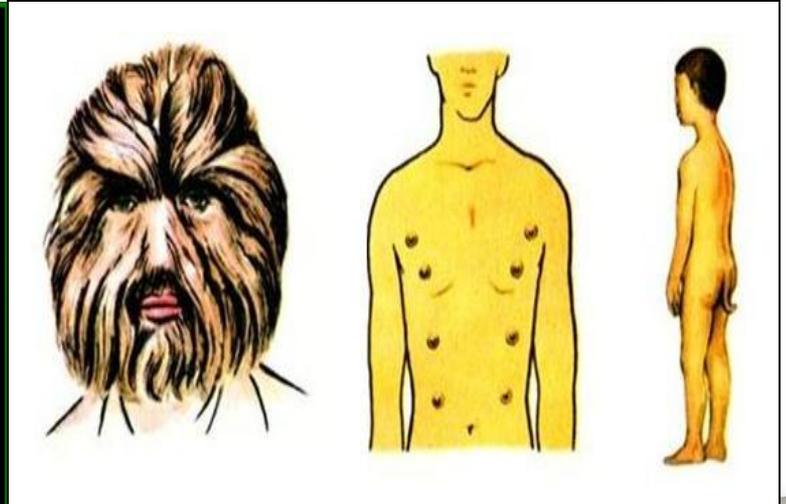


Доказательства животного происхождения человека:

- **1. Сравнительно- анатомические;**
- **2. Эмбриологические;**
- **3. Физиологические;**
- **4. Цитогенетические.**

Сравнительно-анатомические доказательства. Рудименты и атавизмы

У человека обнаруживаются около 90 рудиментов (остаток мигательной перепонки во внутреннем углу глаза, околоушные мышцы, зубы мудрости, копчик, аппендикс и др.) и некоторые атавизмы (многососковость, волосатость, сильно развитые клыки и др.).



1. Человек – представитель хордовых.

Внутренний скелет

Осевой скелет- - хорда.

Трубчатое строение

Скелет парных свободных конечностей.

Двусторонняя симметрия

Дыхательный аппарат.

Ц.Н.С Пять отделов головного мозга

Замкнутая кровеносная система

Сходство человека с млекопитающими



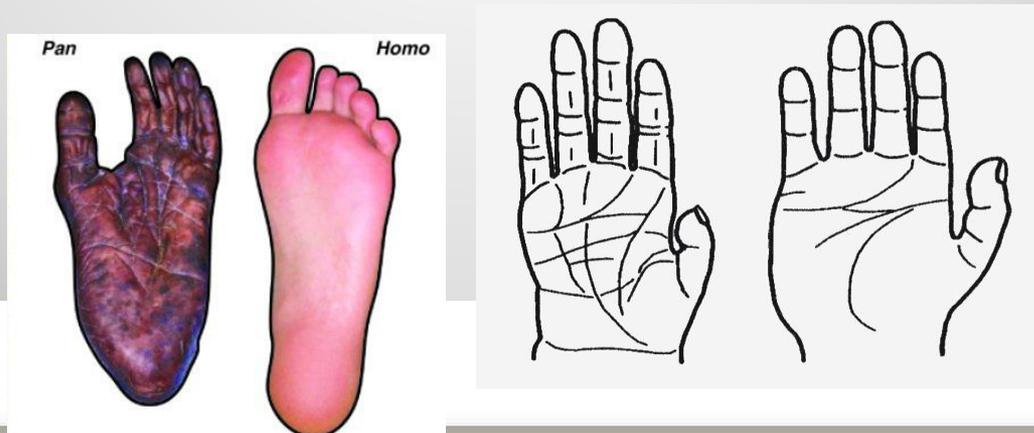
Сходство человека с млекопитающими.

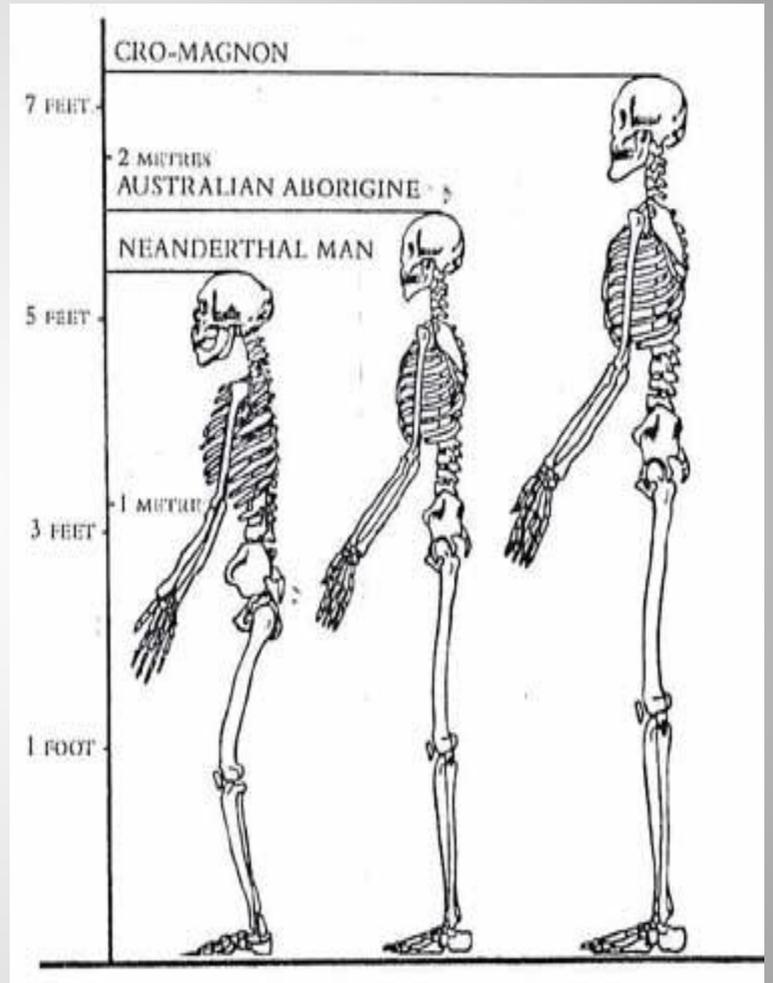
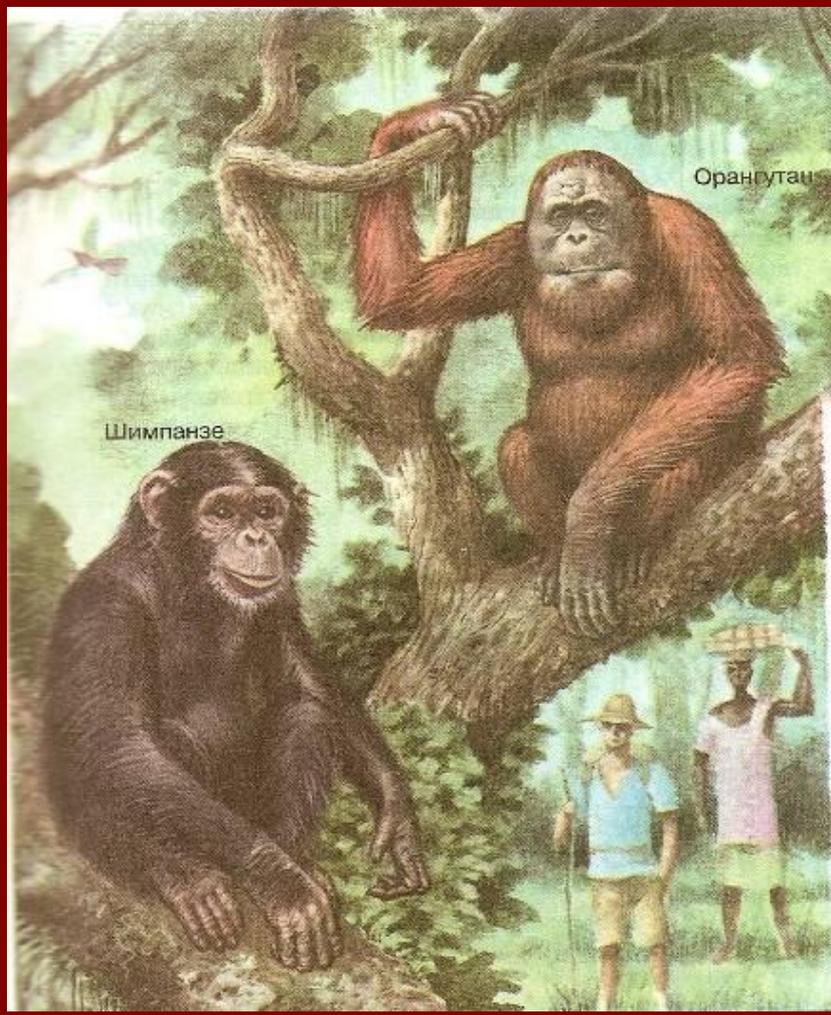
1. Живорождение.
2. Вскармливание потомства молоком.
3. Вынашивание плода в теле матери.
4. Постоянная температура тела.

Человек, как представитель приматов.

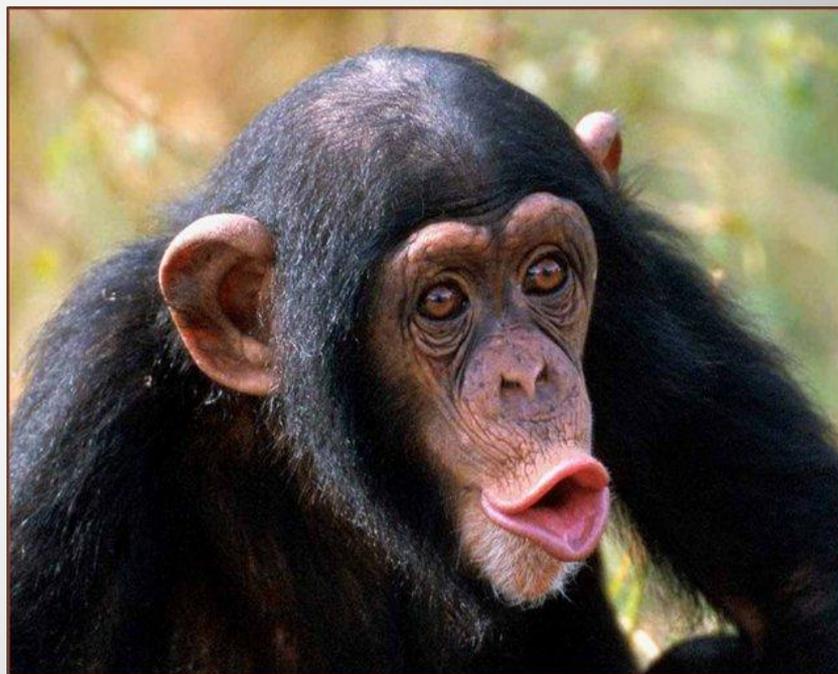
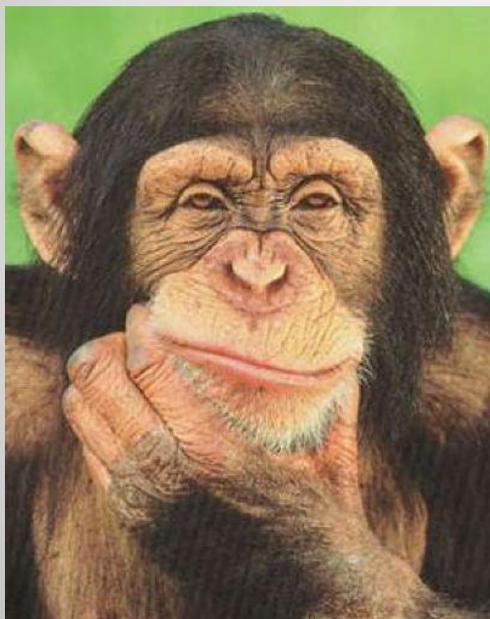
Сходные морфологические признаки:

- Пятипалая конечность с подвижными пальцами.
- Ногти, объёмное зрение, замена молочных зубов на постоянные.
- Развитые лобные доли, большое число извилин коры больших полушарий
- Внешние особенности: короткое туловище и длинные ноги;
- Строение верхней губы, наружного носа, ушной раковины.
- Развитие мимической мускулатуры.
- Особенности строения внутренних органов и покровы тела.





Почему шимпанзе называют «лабораторным»
двойником человека?



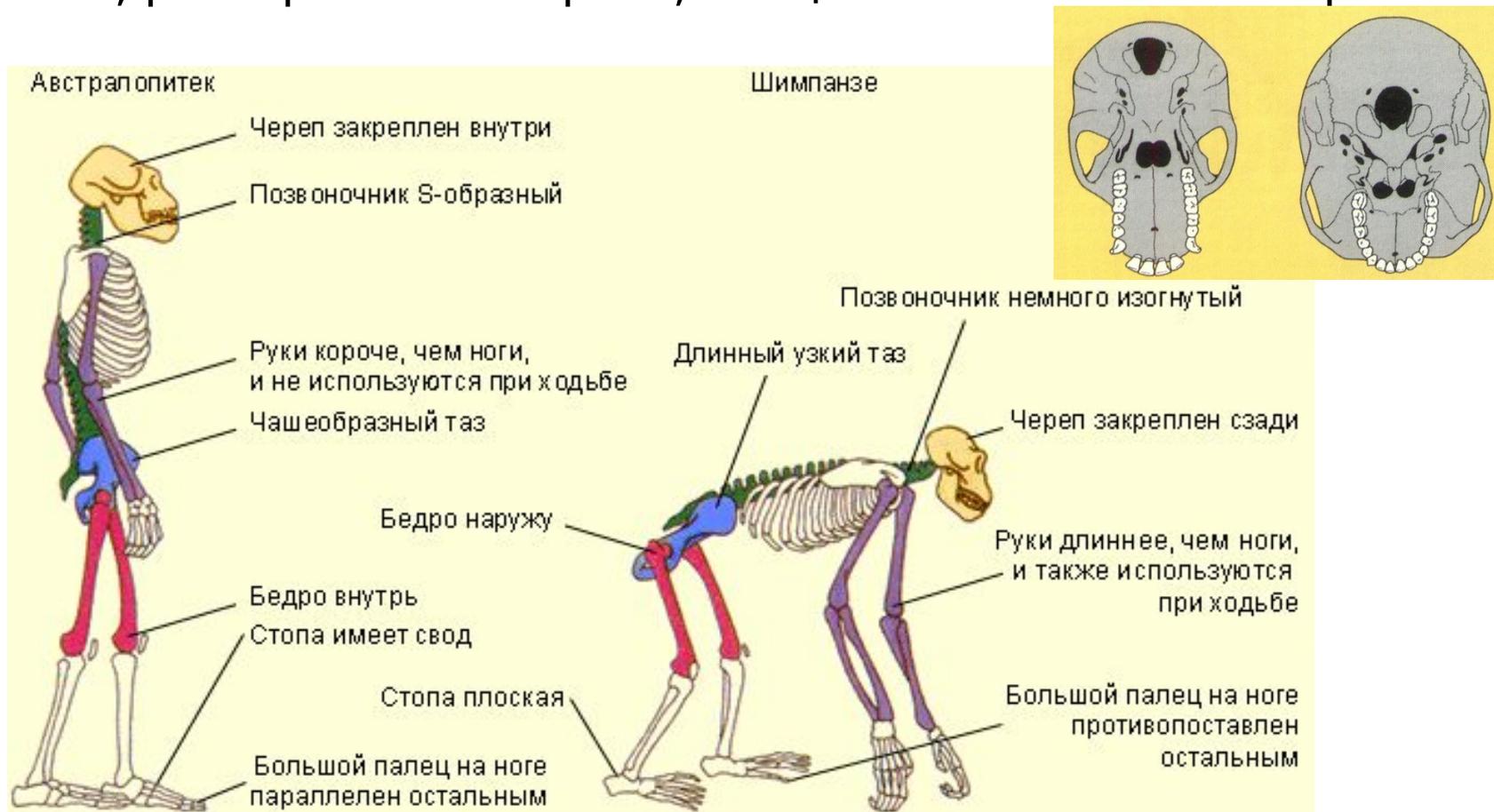
Сходства человека и человекообразных обезьян:

- 1.Сходны резус-факторы;
- 2.Антигены групп крови (ABO);
- 3.Длительность беременности 9 месяцев (шимпанзе, горилла);
- 4.Сходная чувствительность к возбудителям болезней;
- 5.Эволюционное родство организмов: сходство в строении хромосомного аппарата и белков (белки шимпанзе и человека сходны на 99%);



Антропоморфозы.

В связи с прямохождением произошли изменения в опорно-двигательной системе – появилась сводчатая стопа, массивные нижние конечности, расширенный таз, S-образный позвоночник, грудная клетка, расширенная в стороны, смещается затылочное отверстие.



Специфические особенности человека

- Прямхождение
- S-образная форма позвоночника
- Сводчатость стопы
- Подвижные кисти, противопоставление 5 пальца
- Развитая мускулатура нижних конечностей
- Уплотнение грудной клетки
- Бинокулярное зрение
- Массивные тазовые кости
- Ограниченная плодовитость
- Объёмность мозга (мозговой отдел черепа больше лицевого), сложное поведение, абстрактное мышление, речь (вторая сигнальная система), пользуется абстрактными символами (письмо)
- Эволюция человека вышла из-под ведущего контроля биологических факторов и приобрела социальный характер

Человек - один из 3 млн. известных сейчас биологических видов на Земле. Давайте определим его систематическое положение.

Задание - найдите соответствие между систематическими категориями и их определениями.

1 Царство. 2 Тип. 3 Класс. 4 Отряд. 5 Семейство. 6 Род. 7 Вид.

А) Человек, Б) Люди, В) Приматы, Г) Животные, Д) Млекопитающие, Е) Хордовые, Ж) Человек разумный.

1

2

3

4

5

6

7

Г

Е

Д

В

Б

А

Ж

Систематическое положение современного человека

- Царство Животные
- Подцарство Многоклеточные
- Тип Хордовые
- Подтип Позвоночные (Черепные)
- Класс Млекопитающие
- Подкласс Плацентарные
- Отряд Приматы
- Подотряд Человекообразные
- Семейство Люди (Гоминид)
- Род Человек (Homo)
- Вид Человек разумный (Homo sapiens)
- Подвид Homo sapiens sapiens

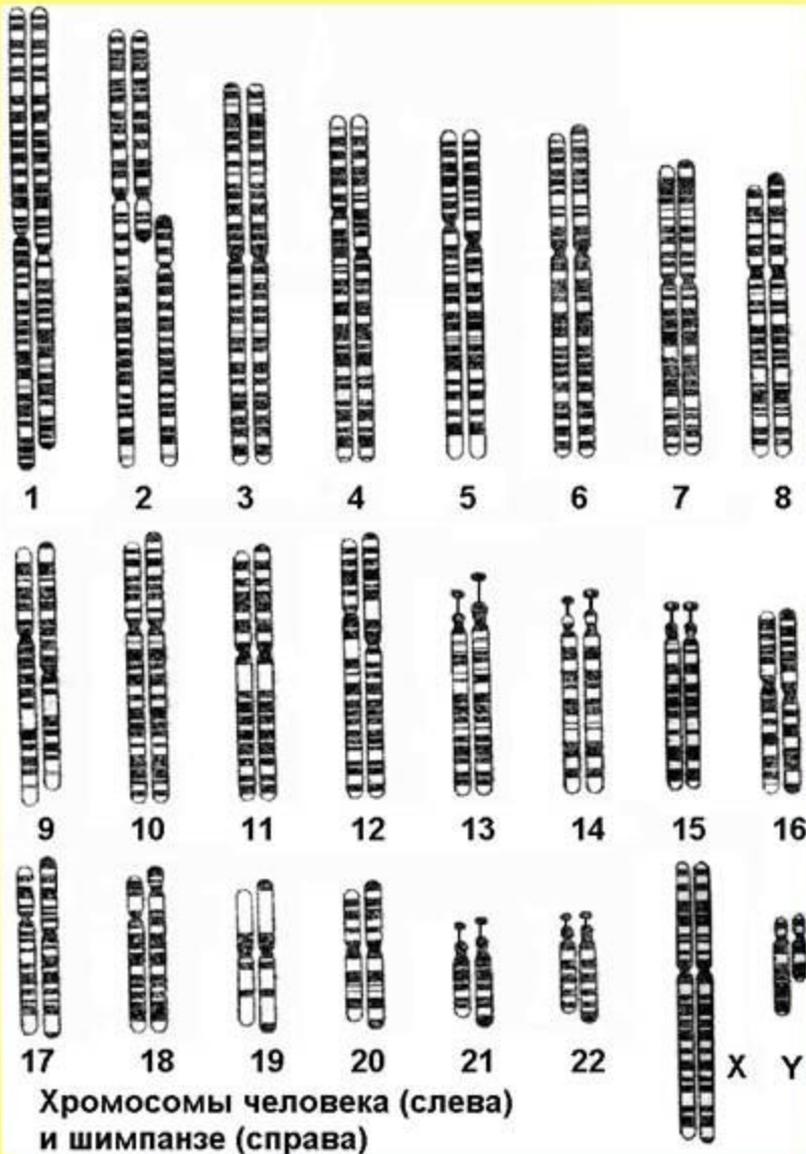
- Почему современные человекообразные обезьяны не могут стать людьми?



Цитогенетические доказательства

У человека и понгид большое сходство в количестве и строении хромосом: у человека — 23 пары, у человекообразных обезьян — 24 пары хромосом; доказано, что плечи 2-й пары хромосом человека соответствуют 12 и 13 хромосомам шимпанзе.

Гомология ДНК человека и человекообразных обезьян составляет более 95%, человека и гиббона — 76%.



Молекулярные доказательства

- Расшифровка геномов различных организмов, говорят о многочисленных сходствах в геномах
- Геном- летопись эволюции.
- Каждый организм получает свои гены от предков.
- В большинстве случаев гены неизменны, но иногда возникают мутации, удачные, сохраняясь, дают преимущество в борьбе за существование.



Вывод:

- Точка зрения на Homo sapiens как на самый лучший, полезный и приспособленный вид живых существ, принципиально отличающийся от всех других организмов, нуждается в коррекции.
- Правильнее утверждать, что человек – не вершина эволюции, а часть органического мира.



Домашнее задание

- Тест по теме в формате ЕГЭ