

Урок на тему :
«Положение человека в системе
животного мира»
Основные стадии антропогенеза.



Цели урока

- Показать родство человека с животными на основе сравнения;
- Объяснить качественные отличия человека от животных;
- Подвести к выводу, что человек сформировался под воздействием биологических и социальных факторов эволюции;
- Показать, как теория эволюции объясняет процессы формирования признаков вида Человек разумный (*Homo sapiens*);
- Развивать способность критически рассматривать факты, теории.

«...Животные – *наши* братья по боли болезням, смерти, страданию и голоду, наши рабы в самой тяжелой работе, наши товарищи в наших удовольствиях – все они ведут, может быть, свое происхождение от одного общего с нами предка – нас всех можно бы было слить вместе.»

Чарлз Дарвин



1. Развитие взглядов на происхождение человека.

Ф.И.О. ученого или философа	Представления о происхождении человека
Аристотель	Разделил животных на кровных и бескровных и отнес человека к кровным животным. , поставил человека рядом с обезьянами
К.Линней	В книге «Система природы» 1735 г. поместил человека в один ряд с приматами, считал их очень похожими по строению, выделил вид <i>Homo sapiens</i> и разделил его на 4 расы
А.Н.Радищев	Указывал не только на сходство человека с обезьянами. Но и выделял их отличия (в строении руки и большого пальца)
Ж.Б.Ламарк.	«Философия зоологии» 1809 г. указал на родство человека с обезьянами
Ч.Дарвин.	1871 г. « Происхождение человека и половой отбор» указал на сходство человека с человекообразными обезьянами

Классификация человека

- Царство Животные
- Тип Хордовые
- Подтип Позвоночные (черепные)
- Класс Млекопитающие
- Подкласс Плацентарные
- Отряд Приматы
- Подотряд Человекообразные
- Семейство Люди (Гоминиды)
- Род Человек (Homo)
- Вид Человек разумный *Homo sapiens*
- Подвид *Homo sapiens sapiens*

«Родство человека с животными»

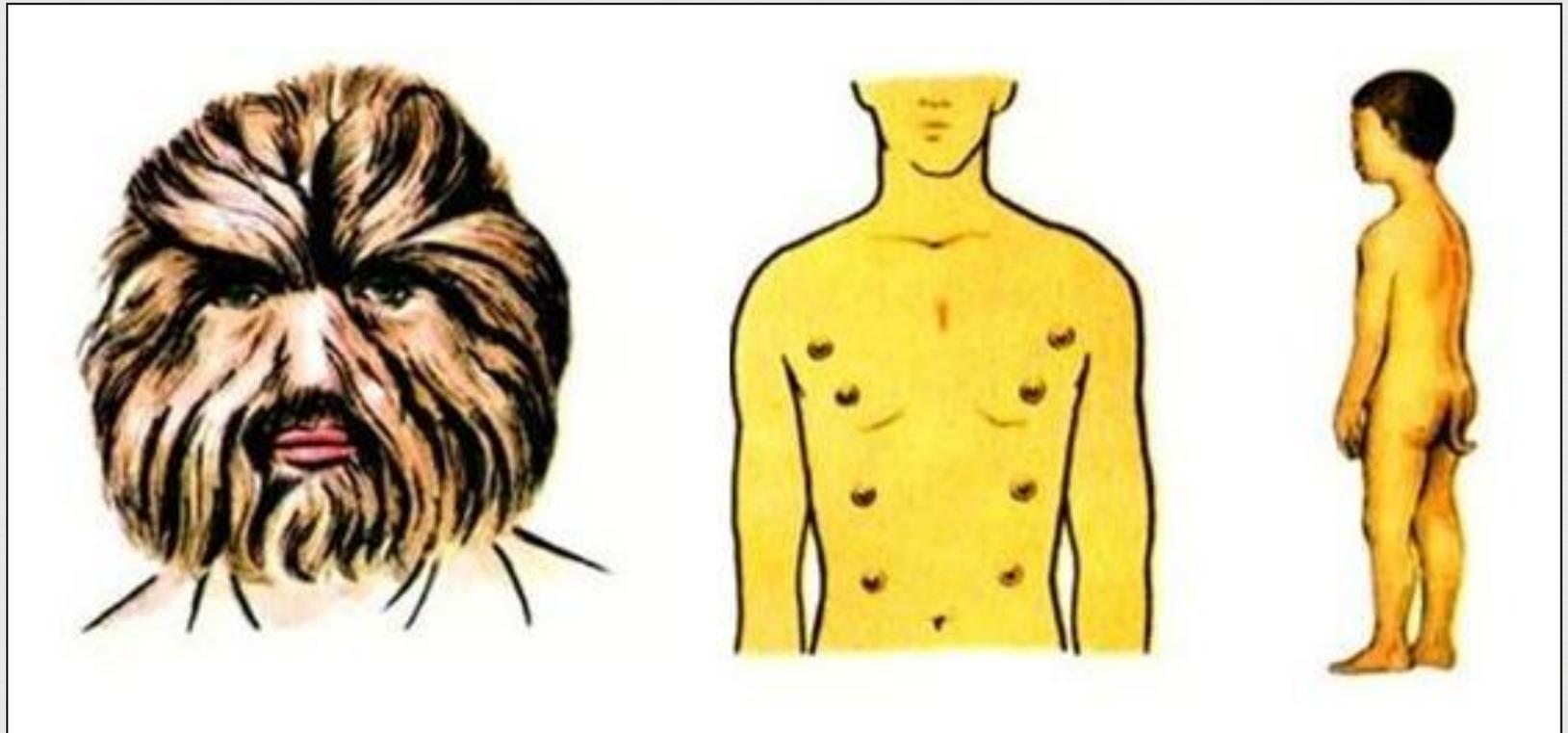
Систематические категории	Общие признаки
Тип хордовые	<input type="checkbox"/> На ранних этапах эмбрионального развития скелет-хорда.
Подтип позвоночные	<input type="checkbox"/> По мере развития эмбриона хорда заменяется на позвоночный столб, формируется череп, 5 отделов головного мозга
Класс Млекопитающие	<input type="checkbox"/> Живорождение, наличие молочных желез, вскармливание детенышей молоком, четырехкамерное сердце, теплокровность.
Подкласс Плацентарные	<input type="checkbox"/> Питание, плода через плаценту
Отряд Приматы	<input type="checkbox"/> Конечности хватательного типа, наличие ногтей, расположение глаз в одной плоскости, замена молочных зубов

Факты о животном происхождении человека

Рудименты – органы, утратившие свое значение



Атавизмы-появление признаков далеких предков, утраченные в ходе эволюции



Черты сходства человека и человекообразных обезьян

- Одинаковое выражение эмоций (радость, страх, гнев);
- Сходная забота о потомстве (система ласк и наказаний);
- Хорошая память и развитая центральная нервная система;
- Высокая способность к обучению;
- Отсутствие хвоста;
- На пальцах ногти, а не когти;
- Стопы ног и ладони лишены волос;
- Могут вертикально ходить, но опираются на руки;
- Имеют 12-13 пар ребер;
- Схожее строение органов чувств;
- Сходное строение кожи;
- Имеют 4 группы крови системы (А,В,О);
- Существуют общие болезни и паразиты
- Сходство хромосомного аппарата.
- Сходная структура черепа

Череп ископаемого предка человека



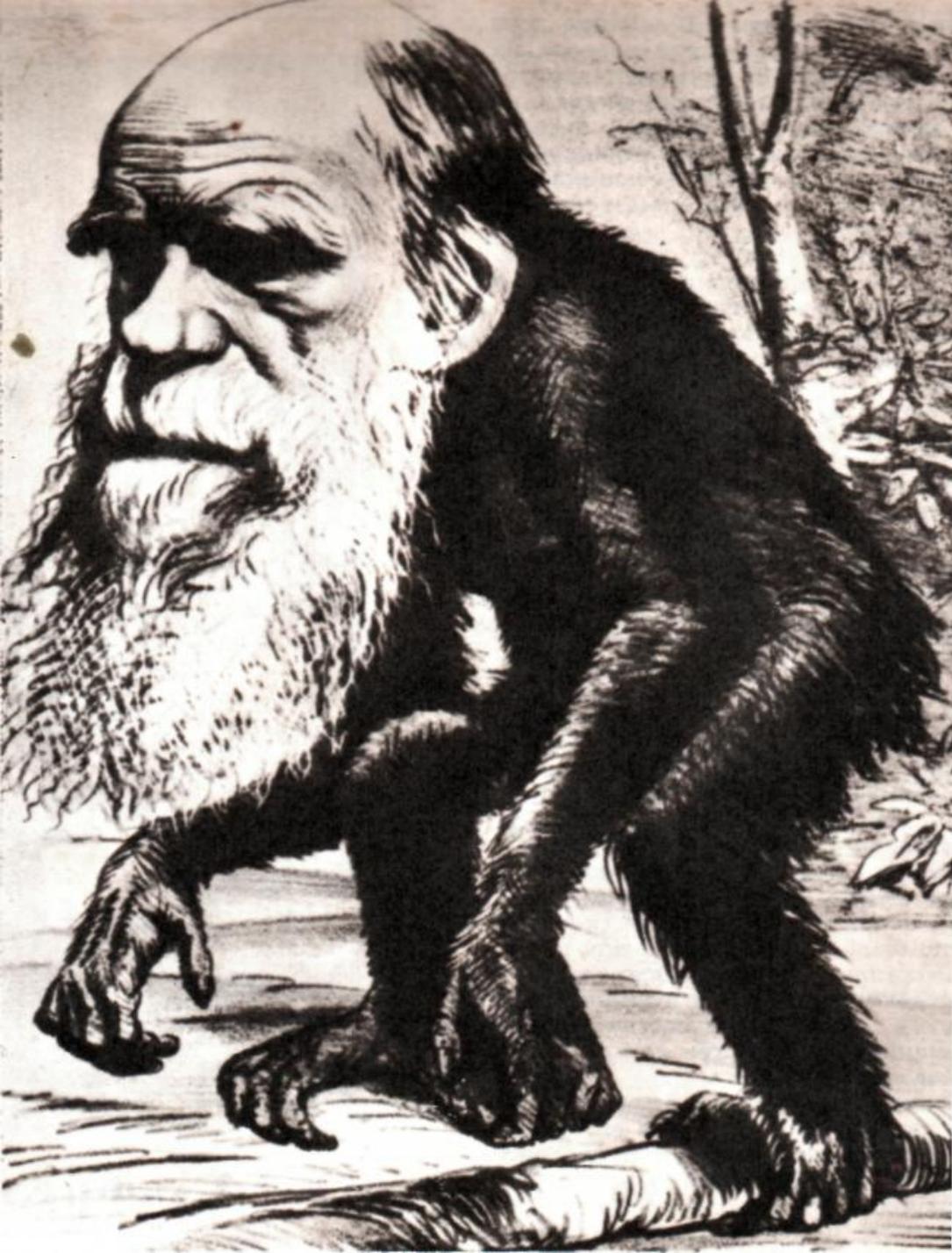
□ **Что же в действительности отличает нас от человекообразных обезьян, если геномы наши различаются всего лишь на 1,5%?**



Отличия человека и человекообразных обезьян

- Обезьяны не могут создавать орудия труда;
- В скелете у человека изгибы позвоночника, плоская форма грудной клетки; широкий таз; мощные кости нижних конечностей; лицевой череп меньше черепной коробки; нет надбровных дуг;
- Объем мозга у человека больше в 2,5 раз (у обезьян 600 сантиметров кубических, а у человека около 1600 сантиметров кубических)
- Поверхность мозга у человека в 3,5 раза больше;
- Относительно более длинные передние конечности у обезьян;
- У обезьян кости рук крюкообразные;
- Человек живет по социальным и биологическим законам, имеет членораздельную речь, мыслит отвлеченно при помощи понятий.





Почему
художник 19 века
изобразил так Ч.
Дарвина?

Родословная человека



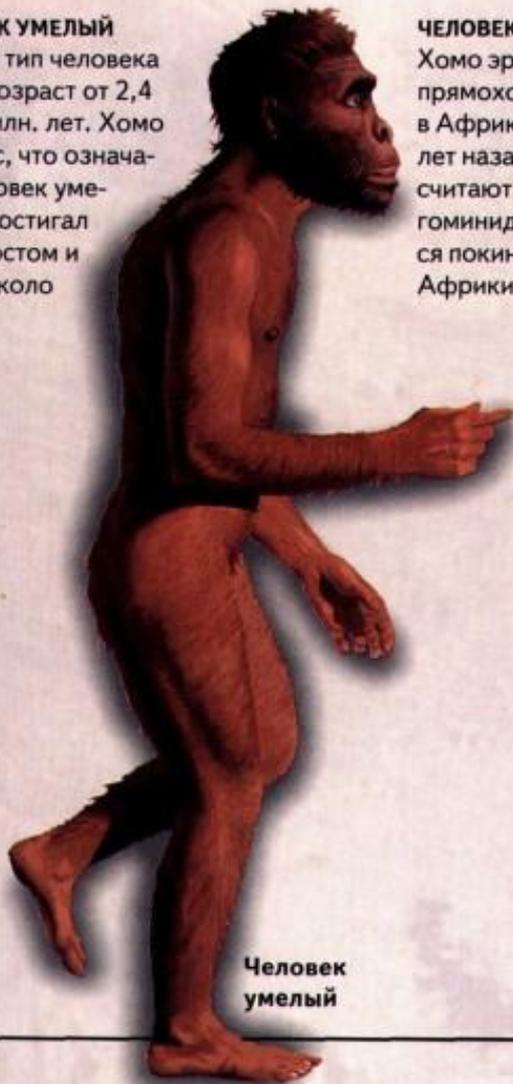
Стадии антропогенеза (от греч. *antropos* – человек, *genesis*- прямохождение, возникновение)- происхождение человека



- I. Предшественники человека – австралопитековые
- II. Древнейшие люди- прогрессивные австралопитековые, архантропы (питекантропы, синантропы, атлантропы, гейдельбергский человек и др.)
- III. Древние люди- палеоантропы (неандертальцы)
- IV. Ископаемые люди современного анатомического типа – неоантропы (кроманьонцы)

ЧЕЛОВЕК УМЕЛЬЙ

Первый тип человека имеет возраст от 2,4 до 1,6 млн. лет. Хомо хабилис, что означает «человек умелый», достигал 1,5 м ростом и весил около 50 кг.



Человек умелый

ЧЕЛОВЕК ПРЯМОХОДЯЩИЙ

Хомо эректус, человек прямоходящий, появился в Африке около 1,9 млн. лет назад. Этот вид, как считают, был первым из гоминидов, кто отважился покинуть пределы Африки.



Человек прямоходящий

ЧЕЛОВЕК ГЕЙДЕЛЬБЕРГСКИЙ

Этот, как полагают, непосредственный предок современного человека появился на юге и востоке Африки где-то между 400 000 и 100 000 лет назад.



Человек гейдельбергский

Сравнительная характеристика предков современного человека



Название стадии	Хронологический возраст	Места находок	Особенности строения	Образ жизни, орудия
Австралопитеки				
Древнейшие люди				
Древние люди				
Люди современного анатомического типа				

Вывод



- Из всех млекопитающих ближе всего к человеку человекообразные обезьяны или антропоиды;
- Сходство проявляется в размерах тела, общего облика, строения скелета, головного мозга и внутренних органов;
- Однако между человеком и антропоидами имеются качественные различия;
- У человека развито прямохождение, человек обладает членораздельной речью, мышлением и трудовой деятельностью;
- Современные человекообразные обезьяны не являются предками человека, это ближайшие родственники, которые произошли от общего с человеком родословного ствола.