



Тема урока:

Происхождение человека. Место человека в системе органического мира.



Актуализация знаний





Проблемный вопрос:

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

«Паспортные» данные человека

- Царство- животные
- Тип- хордовые
- Подтип- позвоночные
- Отряд- приматы
- Подотряд –гоминидаы
- Семейство- люди
- Род- человек
- Вид- человек разумный (*Homo sapiens*)

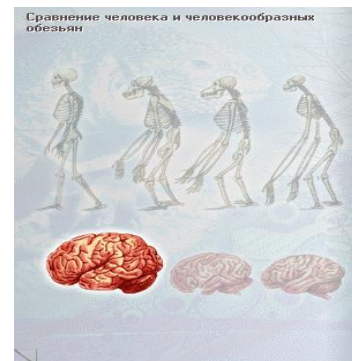
Родство человека с животными

Систематическая категория	Общие признаки
Тип Хордовые	
Подтип Позвоночные	
Класс Млекопитающие	
Отряд Приматы	
Подотряд Человекообразные обезьяны	

Доказательства происхождения человека от животных:

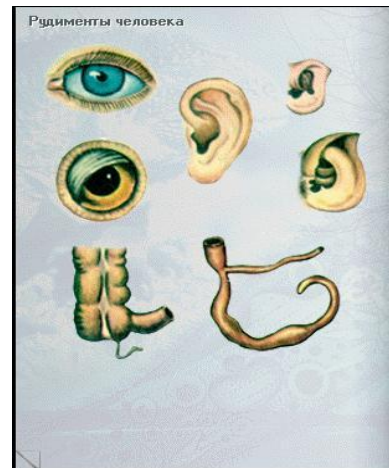
1. Сравнительно- анатомические-

а) клеточное строение, анатомическое сходство органов, места их расположения в организмах.



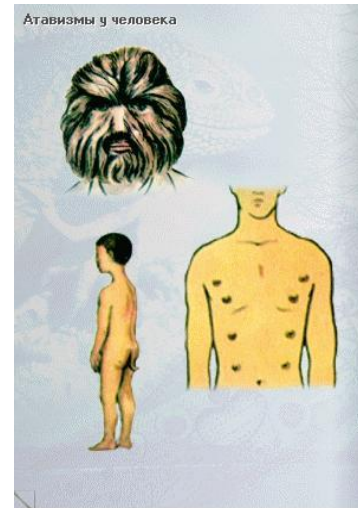
Доказательства происхождения человека от животных:

б) наличие рудиментов- остаточных органов у человека.



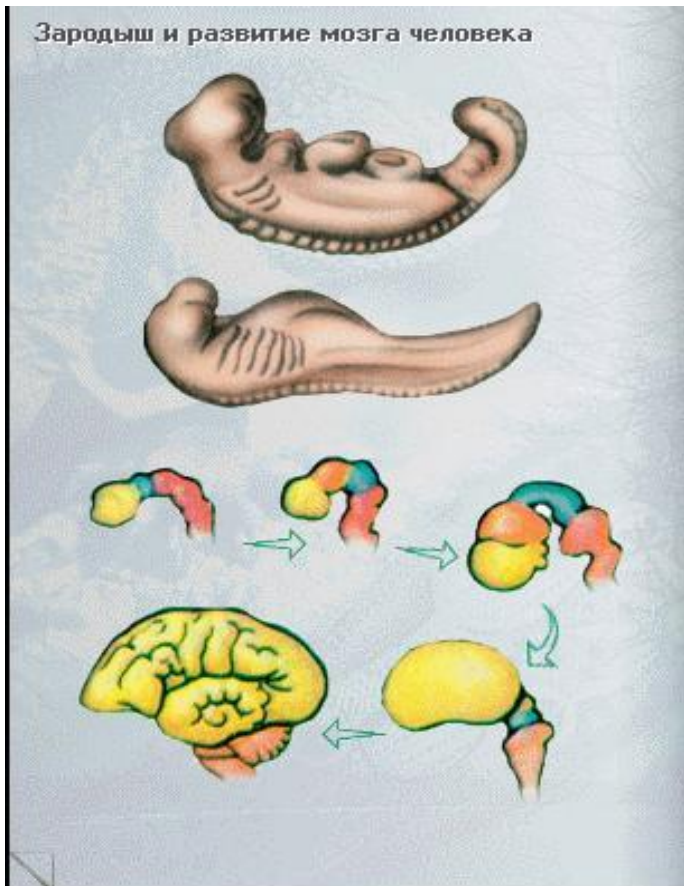
Доказательства происхождения человека от животных:

в) наличие атавизмов- признаков, характерных далеким предкам.



Доказательства происхождения человека от животных:

2. Эмбриологические- сходство зародышей человека и животных на ранних стадиях развития(закон К.Бэра)



Доказательства происхождения человека от животных:

3. Физиологические- сходство физиологических процессов: дыхания, питания, выделения и др.

Доказательства происхождения человека от животных:

4. Генетические- сходство в строении хромосомного аппарата.



Генетическая дифференциация человека и понгид (по 23 генам)

Виды, сравниваемые с человеком	$I \cdot$	D
Шимпанзе	0,680	0,386
Бонобо	0,732	0,312
Горилла	0,689	0,373
Орангутан с о-ва Суматра	0,710	0,347
Орангутан с о-ва Борнео	0,705	0,350
Гиббон белорукий	0,489	0,716
Сростнопалый гиббон (сиаманг)	0,333	1,099

Специфические особенности человека:

- Прямохождение
- Развитая мускулатура нижних конечностей, сводчатость стопы
- Подвижная кисть руки
- S- образный позвоночник с 4 изгибами
- Объемность мозга и сложное поведение, способность к мышлению, речи
- Бинокулярное зрение
- Ограниченная плодовитость

Закрепление материала

- Работа в группах в поисках ответа на вопросы:
 - 1. Почему человека не выделяют в особое царство?
 - 2. Почему шимпанзе называют «лабораторным двойником» человека?
 - 3. Почему современные человекообразные обезьяны не могут стать людьми?
 - 4. Почему прямохождение нельзя назвать единственной предпосылкой превращения животного в человека?
 - 5. Какие существенные отличия можно выделить у человека по сравнению с высокоорганизованными животными: гоминидами, дельфинами, слонами?

Домашнее задание:

- Параграф: 15.1, творческие задания:
 - 1-составить генеалогическое древо человека;
 - 2- презентация « Предшественники человека»

Рефлексия: с каким животным ассоциируется ваша деятельность на уроке?

