Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Питеркинская средняя общеобразовательная школа»

Красночетайского муниципального округа

Чувашской Республики

Методическая разработка урока по биологии в 8 классе

Место человека в системе органического мира.

(урок-исследование)

Учитель

биологии и химии

МБОУ «Питеркинская СОШ»

Ермолаева Л.Н.

**Тема:** Место человека в системе органического мира.

**Тип урока:** урок открытия нового знания.

**Цель:**

Формирование знаний о происхождении и эволюции человека в результате развития животного мира на Земле.

**Планируемые результаты урока.**

Личностные:

-формирование познавательного интереса и учебных мотивов,

-формирование бережного отношения к природе,

умение сотрудничать при выполнении учебных заданий,

уметь сравнивать, обобщать, делать самостоятельно выводы.

Метапредметные:

- познавательные:

формирование умения классифицировать объекты, умение работать с разными источниками информации, выделяя существенные признаки.

- регулятивные:

-формирование умения контролировать время и управлять им в процессе работы над учебным заданием,

- коммуникативные: формировать умение адекватно использовать речевые средства коммуникации, работать в группах, развивать способности к самооценке и взаимооценке.

Предметные:

-обучающиеся будут знать гипотезы о происхождении человека;

- знать положение человека в живой природе;

-уметь описывать систематическое положение человека разумного в системе животного мира;

-знать признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных;

Межпредметные связи:

Формы работы на уроке: индивидуальная, фронтальная, групповая

Ход урока

1. Этап мотивации

Мы откуда появились?  
 Звезд далёких порожденье?  
 Или все ж планете нашей  
 Мы обязаны рожденьем?  
 Наделил душой Создатель?  
 Или разум как зарница  
 вспыхнул в теле наших предков?  
 Как могли мы появиться?!  
 Скрыто тайной все навеки.  
 Но откуда б мы ни взялись,  
 Раз, возникнув Человеком,  
 Надо, чтоб мы им остались.

Ч.Дарвин

**Учитель:**

Вопрос “Происхождение человека” всегда интересовал человека. Попытки понять и объяснить возникновение человека можно встретить в различных преданиях, сказаниях и верованиях. В каждом периоде времени люди находили свои объяснения. Я думаю, что и каждый из вас, не раз задумывался над этим вопросом. С развитием науки накапливались факты, подтверждающие сходство в строении организмов человека и животных. Есть ли общие черты у человека и животных? Какое положение занимает человек в системе животного мира?

Как вы думаете, какова тема нашего урока?

Обучающиеся формулируют тему урока: Место человека в системе органического мира.

Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного вида.

Обучающиеся вместе с учителем формулируют цель сегодняшнего урока.

**Цель:** определить место человека в системе органического мира; черты сходства человека с животными; сущность понятий «рудименты» и «атавизмы».

**Оборудование:** муляжи скелетов человека и млекопитающего животного; таблицы, демонстрирующие их внешнее и внутреннее строение; рисунки в учебнике Н. И. Сонина и М. Р. Сапина «Биология, 8 кл.».

**2. Этап актуализации**

Какой же вклад внесли ученые различных исторических эпох в развитие представлений о происхождении человека? Выполните задание и соотнесите имя ученого и его вклад в развитие представлений о происхождении человека.

Обучающиеся выполняют задание по группам.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Впервые выдвинул идею, что человек – «родственник животных», выявил различия между человеком и животными  2. Поместил человека наряду с высшими и низшими обезьянами в один отряд – приматы  3. Описывал происхождение человека: исходный предок человека «четверорукое» существо, которое спустилось на Землю и постепенно стремясь к совершенству превратилось в двурукое существо, способное к прямохождению  4. Доказал на фактах близкое родство человека с антропоидами, указав на роль социальных факторов  5. Писал «Труд создал самого человека» | А Жан Батист Ламарк  Б Чарльз Дарвин  В Карл Линней  Г Аристотель  Д Фридрих Энгельс |

Поговорим о науке систематике, Что она изучает?

Обучающие выполняют задание, из отрывка складывают понятие науки.

Распределяют таксоны в порядке понижения организации.

|  |
| --- |
| класс;  империя;  род;  надцарство;  семейство;  царство;  подвид;  тип;  подцарство;  подтип;  подкласс;  отряд;  подотряд;  вид |

**3. Этап выявления места и причины затруднения**

Споры о происхождении человека актуальны, даже сейчас иногда возникают спорные ситуации, как же произошел человек на земле?

Сообщение: «Обезьяний суд»

1925 год. Штат Теннеси, США проходил судебный процесс, названный “Обезьяньим”. Под таким названием он и вошел в историю Соединенных Штатов. Учителя естествознания Джонса Скоупс, обвинили в богохульстве (он рассказывал учащимся о происхождении человека путем естественного отбора, согласно теории Ч.Дарвина, и отрицал божественное появление человека на Земле), его приговорили к денежному штрафу, и «запретили рассказывать школьникам об учении Дарвина!!! Запрещаем преподавание эволюционного учения в школах штата Теннеси!!!» - это восклицание принадлежит никому иному, как юристу Дженнингсу Брайану, бывшему министру иностранных дел США. Вслед за этими словами прозвучал приговор присяжных… Присяжные Признаем Скоупса Джонса виновным в богохульстве и приговариваем его к денежному штрафу. Запретили преподавание эволюционного учения не только в штате Теннеси но и других штатах, запрет действует 38 лет(!) до 1963 года, а в штате Арканзас до 1968 года.

Впрочем, и сейчас, во многих школах США, например, в штате Миссури, не признавшем решение Верховного суда, разрешающего преподавание дарвинизма в школах, говорят о 6 днях творения и создания человека по образу и подобию божьему.

А в марте 1981 года состоялся еще один “обезьяний” процесс в городе Сакраменто, штат Калифорния. Судили учительницу Сюзан Эсперсон. И суд вынес “Соломоново” решение: изучать в школах теорию Дарвина наряду с библейской версией. Правда, молодую учительницу оправдали.

И если сегодня почитать дискуссии в Интернете, то многие авторы указывают на то, что, кажется, у нас тоже наступает эпоха обезьяньих процессов. Школьница Мария Шрайбер подала в суд в Петербурге. Она утверждает, что теория Дарвина о происхождении видов оскорбляет ее религиозные чувства. Последнее заседание суда по данному иску состоялось 21 февраля, иск был отклонен.

Какое же положение занимает человек в системе органического мира? Какие доказательства мы можем привести, чтобы доказать, что все основные закономерности, характерные для эволюции встречаются и приложимы к роду Homo sapiens. Что Человек - существо, эволюционирующее и тогда мы сможем найти его место в системе живой природы на Земле.

Обучающиеся работая в парах заполняют таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Эволюционные явления | Объект | Проявления эволюционных закономенностей |
| Мутации | Человек разумный | Есть наследственные и ненаследственные |
| Борьба за существование | примеры |
| Естественный отбор | примеры |
| Приспособленность | Дрожание при замерзании, икание. В условиях высокогорья повышается количество гемоглобина. |
| Идиоадаптация | Выражается в приспособленности к условиям среды (расы) |
| Дегенерация |  |

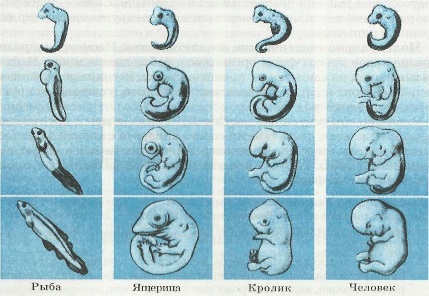
**4. Этап построения урока выхода из затруднения**

Итак, доказав то, что все основные закономерности, характерные для эволюции встречаются и приложимы к роду Homo sapiens.

Приведем доказательства признаков сходства и различия человека и животных.

Рассмотрим **зародыши позвоночных животных на разных стадиях развития** как доказательство их родства.

Доказательство 1.



Явление зародышевого сходства различных животных определил академик К. М. Бэр (1792—1876). Во второй половине XIX в. немецкие ученые Ф. Мюллер и Э. Геккель установили биогенетический закон. Основное положение этого закона состоит в том, что каждая особь в процессе индивидуального развития повторяет историю развития своего вида.

Что наблюдается общего у зародышей позвоночных животных (укажи черты сходства)?

На каких стадиях развития зародыши позвоночных животных имеют наиболее выраженные черты сходства и почему?

О чем свидетельствуют сходства зародышей?

Записывают черты сходства в тетрадь.

**Доказательство 2.**

Важнейшими доказательствами родства человека и животных являются, рудименты и атавизмы вспомните, пожалуйста, определение атавизмов и рудиментов.

Обучающиеся дают определение понятиям.

АТАВИЗМЫ. Иногда рождаются люди с явными признаками, характерными для животных. Так, изредка наблюдаются - хвост (В 1848 году в Германии родился мальчик, имевший хвост длиной 10 сантиметров. Хвост этот шевелился, когда мальчик плакал, кричал, сердился.), сильно развитые плавательные перепонки.

и волосатых людей, остроконечные уши, добавочное количество сосковПоявление признаков, свойственных нашим далеким предкам, называется атавизмом.

РУДИМЕНТЫ. Рудименты это органы, которые когда-то активно функционировали у наших предков, а сейчас утратили свое значение, хотя и сохранились - полностью или частично. К рудиментам относятся хвостовые позвонки, хвостовые и ушные мышцы, грубый и густой волосяной покров на теле, шейные ребра, третье веко, аппендикс.

[](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:10-11_78_2_2.jpg)

Обучающие выполняют задание, в группах, распределяя признаки на две колонки: атавизмы и рудименты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Атавизмы? | Рудименты? | Хвост,  Хвостовые позвонки,  Густая шерсть на лице  Сильно развитые клыки,  Зубы мудрости  Остроконечные уши,  Добавочное количество сосков Хвостовые и ушные мышцы,  Шейные ребра,  Третье веко,  Аппендикс. |

**Доказательство 3.**

Сходство и отличие человека и человекообразных обезьян.

|  |  |
| --- | --- |
| Сходство человека и человекообразных обезьян. | Отличие человека и человекообразных обезьян. |
| Общие болезни  4 группы крови  5 палая конечность  итд | Прямохождение  Вертикальное положение тела  Плоская грудная клетка  Развитая мускулатура нижних конечностей.  Сводчатоя стопа с сильно развитым большим пальцем  Подвижная кисть руки  S-образный позвоночник с 4 изгибами.  Объемность мозга и сложное поведение, способность к мышлению, членораздельной речи.  Бинокулярное зрение.  Ограниченная плодовитость.  Мозг человека в 2-2,5 раза больше мозга обезьян.  Мозговая часть черепа преобладает над лицевой, челюсти слабые, клыки маленькие, на нижней челюсти имеется подбородочный выступ  Площадь коры больших полушарий примерно 1250 см.2, объём головного мозга-1400-1800 см.3. |

Делают вывод: общность плана строения, сходство зародышевого развития, рудименты, атавизмы – бесспорные доказательства происхождения человека от животных.

**5. Этап реализации построенного урока**

Учитель:

(правильно заполняют шаблон, используя готовые отрывки-карточки таксонов и характеристик)

Особенности строения тела человека указывают на его тесную связь с животными. Так какое же положение занимает человек в системе животного мира.

Зная таксоны и имея знания о единстве животных и человека находим соответствие между систематическими категориями и их определениями характерными для систематического положения человека.

Работают в группах (правильно заполняют шаблон, используя готовые отрывки-карточки таксонов и характеристик).

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

ИМПЕРИЯ Клеточные

НАДЦАРСТВО Ядерные

ЦАРСТВО Животные

ПОДЦАРСТВО Многоклеточные

ТИП Хордовые

ПОДТИП Позвоночные или черепные

КЛАСС Млекопитающие

ПОДКЛАСС Плацентарные

ОТРЯД Приматы

ПОДОТРЯД Человекообразные обезьяны

СЕМЕЙСТВО Люди

РОД Человек

ВИД Человек разумный

ПОДВИД Человек разумный

Группы представляют работы, выявляя ошибки.

6. Этап первичного закрепления

Зачитывается стихотворение с недостающим словом, обучающиеся находят правильное слово, называют его:

Чтоб понять человека создание

Надо б нам обобщить наши знания,

Чем похож ты на млекопитающего?

В дикой чаще лесов обитающего?

Назовём главный признак мы типа

Породнившего с [птицей](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/62.php) и рыбой,

И лягушкою остромордой

Этот признак – наличие хорды.

Коль зародыш через плаценту питается

Подкласс плацентарный называется

Наши братья по классу навечно

Обрели себе железы млечные

И ещё черту вспомнить осмелюсь я

На три ряда у нас зубы делятся

И зародыш внутри развивается

Со средой всякой он не считается

Вот по этим чертам впечатляющим

Мы относимся к классу млекопитающих

Назовём главный признак мы типа

Породнившего с птицей и рыбой,

И лягушкою остромордой

Этот признак – наличие хорды.

Сердце на брюшной стороне теперь бьётся

И в процессе развития из хорды позвоночник теперь создаётся

Вот по этим чертам скажем точно

Нас относят в подтип позвоночных

Чтоб понять человека создание

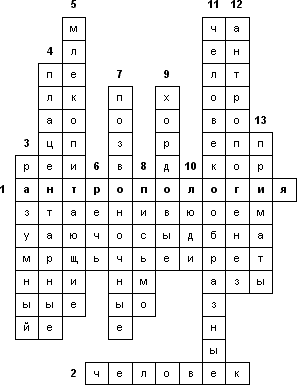
Надо б нам обобщить наши знания,

Чем похож ты на млекопитающего?

В дикой чаще лесов обитающего?

**7. Этап самостоятельной работы**

Отгадайте кроссворд



1. Наука о происхождении человека.

2. Род.

3. Вид.

4. Подкласс.

5. Класс.

6. Вторая сигнальная система.

7. Подтип.

8. Абстрактные символы.

9. Тип.

10. Семейство.

11. Подотряд.

12. Исторический процесс эволюционного становления человека.

13. Отряд.

**8. Этап повторения и закрепления**

Выводы.

На основе своих знаний, наблюдений и умозаключений мы попытались получить ответ на вопрос: "Кто мы есть?"

Разумеется, между человеком и животными есть и принципиальные различия и вы их назвали. Мы – люди – единственные, кто обладает способностью предвидеть, просчитывать будущее.

Слово Человек - можно трактовать как чело века!

Многие виды животных вымирают на планете и человек испытывает не только любопытство и жалость, как ко всем зависящим от нас существам, но и какое-то чувство вины. Ведь они ближайшие наши родственники по эволюционному древу, живой привет нам из наших истоков. Кто спасёт их? Мы - люди. Нам должно до них быть дело. Иначе мы не сможем ощущать себя людьми.

9. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке

**Учитель:**

С научной точки точно,

Вам запомнить надо прочно,

Тип, конечно, Хордовых,

Класс Млекопитающие,

А отряд – приматы,

Хоть мы этому не рады,

Ну, а если скажем так,

По строению мы прочно

С ними рядышком стоим,

И об этом говорим.

Обучающиеся оценивают свои знания полученные на уроке:

Я знаю о…

Чего мы достигли на уроке…

Этот урок я запомню потому…

Используя цветовые карточки обучающиеся сигнализируют учителю:

на уроке было комфортно и все понятно - оранжевый

на уроке немного затруднялся, не все понятно - желтый

на уроке было трудно, ничего не понял – красный

**Учитель:**

На первый взгляд, мы - люди, такие непохожие ни на кого, а сейчас, в конце нашего урока мы уже несколько по-другому на себя смотрим. Но если мы уж водрузили человека как венец на “древо эволюции”, то какой он путь прошел и как изменялась среда?

Сегодня получили оценки…….

 Попробуйте дома ответить на вопросы (один по выбору).

1.Происходит эволюция человека в настоящее время?

2. В чем принципиальное отличие человека от животных, в том числе от высших человекообразных обезьян?

3. Почему шимпанзе называют «лабораторным двойником» человека?