**11 класс.**

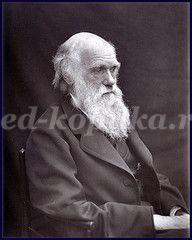
**тема: *«Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина».***

**Цель:** изучение сущности естественного отбора и борьбы за существование как основных факторов эволюции.  
**Задачи:**   
-познакомить учащихся с историей формирования и развития эволюционных идей;   
-рассмотреть предпосылки возникновения эволюционной теории, познакомить учащихся с взглядами К. Линнея, Ж.Б.Ламарка, Ж. Кювье, К.Бэра, Ч. Лайеля;  
- раскрыть основные положения эволюционной теории Чарльза Дарвина.  
Элементы содержания: изменчивость, естественный отбор, искусственный отбор, передовые свойства, борьба за существование.  
**Оборудование**: портреты ученых, карточки для закрепления изученного материала.  
**Тип урока:** комбинированный.

**III Актуализация знаний учащихся:**  
Учитель:  
1.Чем можно объяснить господство представлений о неизменности видов в XVIII веке? (ответы детей)  
2.Как вы понимаете, что такое эволюция? (ответы детей)

**III Изучение нового материала:**

Слайд № 1   
С высказыванием древнегреческого философа Гераклита. «Все есть и не есть, потому что хотя и настанет момент , когда оно есть, но оно тут же перестает быть… Однако и то же и молодо и старо, и мертво и живо, то изменяется в это, это, изменяясь, снова становится тем».  
Учитель:

Прочитайте высказывание древнегреческого философа Гераклита. Как вы понимаете эти слова?   
На уроке мы будем говорить о развитии эволюционного учения Чарльза Дарвина.  
Слайд № 2   
На слайде вы видите задачи нашего урока.  
• Познакомить с историей формирования и развития эволюционных идей;  
• Рассмотреть предпосылки возникновения эволюционной теории;  
• Познакомить учащихся с работами Ж-Б Ламарка и других ученых.  
• Раскрыть основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.  
Учитель:  
Основной труд Чарльза Дарвина « Происхождение видов» в корне изменивший представление о живой природе, появился в 1859 году. Этому событию предшествовала более чем двадцатилетняя работа по изучению и осмыслению богатого фактического материала, собранного как самим Дарвином, так и другими учеными. Сегодня мы поговорим с основными предпосылками эволюционных представлений, первой эволюционной теорией Жана Батиста Ламарка, узнаете о теории Чарльза Дарвина об искусственном и естественном отборе.  
Сайд № 3  
Основные понятия урока.  
• Запишите основные понятия, которые вы должны усвоить на уроке.   
- Эволюция  
-Наследственная изменчивость  
-Естественный отбор  
-Искусственный отбор  
- Борьба за существование  
Слайд № 4  
• Портрет Ч.Дарвина и цитата « Чем больше мы познаем неизменные законы природы, тем б ольше невероятными становятся для нас чудеса».  
Слайд № 5 

**Чарльз Дарвин.**  
Английский ученый натуралист и путешественник. Одним из первых осознал и наглядно продемонстрировал, что все виды живых организмов эволюционируют во времени от общих предков. В своей теории основной движущей силой эволюции Дарвин назвал естественный отбор и неопределенную изменчивость. Идеи и открытия Дравина формируют фундамент современной теории эволюции и составляют основу биологии.

Учитель: Проследим основные пути формирование мировоззрения Дарвина и его систему доказательств.  
Слайд № 6 

**Биография**  
• 1827-в течение трех лет изучал богословие в Кембриджском университете.  
• 1831- по окончании университета отправился в кругосветное путешествие на экспедиционном судне королевского флота « Бигль».  
• За время путешествия побывал на Галапагосских островах и других местах.   
• Результаты исследований изложил в трудах Дневник изысканий, Происхождение видов путем естественного отбора.  
Слайд № 7

**План изучения урока**

• 1. Эволюция.  
• 2. Система органической природы К. Линнея.  
• 3. Эволюционная теория Ж-Б Ламарка и других ученых.  
• 4.Успехи в новых областях биологии в начале XIX века.  
• 5.Предпосылки возникновения эволюционной теории.  
• 6.Основные положения Ч. Дарвина.  
Учитель: Термин « эволюция» ( от латинского evolution- развертывание) ввел в XVIII веке швейцарский натуралист Шарль Боннэ.  
Под эволюцией в биологии понимают необратимое историческое развитие природы. В биологии эволюция рассматривается как сила. ведущая к образованию новых форм организмов, как процесс, благодаря которому доклеточные формы жизни, возникшие более 3 млрд лет назад, дали начало исключительно сложным многоклеточным организмам нашего времени.  
Слайд № 8  
(портрет К. Линнея) Система органической природы К. Линнея (1707-1778)- шведского е стествоиспытателя.  
Учитель:

Потребность в упорядочении быстро накапливающихся знаний привела к необходимости систематизировать их. Большой вклад в создание системы природы внес выдающийся шведский естествоиспытатель Карл Линней. Ученый описал более 8000 видов растений и свыше 4000 видов животных, установил единообразную терминологию и порядок описания видов.   
Слайд 9   
За единицу классификации он принял вид- совокупность особей, сходных по строению.  
• Выделил три царства: Растения, Животные и Минералы.  
• Установил единообразную терминологию.  
• Закрепил использование в науке бинарной (т.е. двойной) номенклатуры для обозначения видов. Каждый вид обозначается двумя словами. Например: Кошка домашняя (ливийская).  
• Установил принцип соподчиненности: соседние категории связаны не только сходством, но и родством, но чем дальше друг от друга находятся категории, тем меньше степень их родства.  
• Ошибочность его теории:  
• Видов столько, сколько создал Творец.  
Ученый во многих случаях правильно объединил виды организмов по сходству их строения. Однако произвольность в выборе признаков для классификации привела Линнея к ряду ошибок. Он сознавал искусственность своей системы и указывал на необходимость разработки естественной системы природы.

Учитель:

О сновы первого учения об эволюции органического мира были разработаны и опубликованы в труде французского естествоиспытателя Жаном Батистом Ламарком.  
Слайд10  
-Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.  
(1744-1829) Основы первого учения об эволюции органического мира были разработаны и опубликованы в труде « Философия зоологии» в 1809г. французским естествоиспытателем Жаном Батистом Ламарком  
Слайд 11  
- Жан Батист Ламарк.  
• Эволюционная идея тщательно разработана, подкреплена многочисленными фактами, превращается в теорию.  
• Приводит доказательства изменяемости видов.  
• Ошибочные механизмы изменчивости:  
• 1)стремление организмов к совершенствованию;  
• 2) прямое влияние внешней среды и наследование признаков, приобретенных в течение жизни организма.

Учитель:

В биологии был сделан ряд крупных открытий, которые оказались несовместимыми с представлениями о неизменяемости природы, об отсутствии родства между ними.  
Слайд 12  
Портрет Жоржа Кювье - французского ученого  
(1769-1832)   
Жорж Кювье.  
• Исследовал органы позвоночных;  
• Установил:  
• Все органы представляют собой части одной целостной системы;  
• Ни одна часть тела не может изменяться без соответствующего изменения других частей;  
• Установил, что вымирание древних животных и растений могло быть следствием крупных катастроф геологического характера.  
Слайд 13  
- Карл Бэр - российский ученый (1792-1876)  
• Впервые описал процесс возникновения тканей и органов в ходе развития эмбриона.  
• Сформулировал закон зародышевого сходства:  
• «Сходство зародышей разных систематических групп свидетельствуют об общности их происхождения»  
Слайд 14

Ч арльз Лайель - английский ученый (1797-1876)  
• Удалось расшифровать и датировать геологическую историю Земли.  
• Показал, что горообразование, вулканизм, оледенения, потоки, дождь, ветер, приливы, объясняют изменения земной поверхности, а значит и изменения в составе органического мира.  
Учитель: Великий английский ученый Чарльз Дарвин разработал научную теорию об эволюции живой природы путем естественного отбора на основе синтеза огромного количества фактов из различных областей науки и сельскохозяйственной практики.  
Слайд 15  
• Предпосылки возникновения эволюционной теории Дарвина.  
1)Социально-экономические.  
2)Научные.  
Слайд 16  
Социально- экономические предпосылки.  
• Развитие промышленности в Англии, интенсивный рост городов. Развитие колоний, бурное развитие селекций, выведение новых сортов растений и животных, проведение многочисленных научных экспедиций.  
Слайд 17  
Научные предпосылки.   
• Успехи систематики растений и животных, развитие биогеографии, сравнительной анатомии, эмбриологии и палеонтологии, появление клеточной теории и эволюционного учения Ламарка.  
Учитель: Эволюционная теория Дарвина представляет собой целостное учение о развитии органического мира.  
Слайд 18   
Основные положения эволюционного учения Чарльза Дарвина.  
• Любой вид растений и животных в природе стремится к размножению в геометрической прогрессии. В природе происходит непрерывная борьба за существование. В борьбе за существование выживают и оставляют потомство особи, обладающие таким комплексом признаков и свойств, который, позволяет наиболее успешно конкурировать с другими. Движущей силой изменения видов является естественный отбор.

Учитель:

В эволюционной теории Дарвина предпосылкой эволюции является наследственная изменчивость, а движущими силами эволюции - борьба за существование и естественный отбор.  
Слайд 19   
Наследственная изменчивость (неопределенная)  
• Это изменения признаков организма, обусловленные изменением генотипа.  
• Комбинативная - в результате перекомбинации хромосом в процессе полового размножения.  
• Мутационная - возникает в результате внезапного изменения состояния генов. Характер случайный, ненаправленный.  
Слайд 20   
Наследственная изменчивость (неопределенная)  
• Наследственная изменчивость и производимый человеком отбор представляют собой движущие силы эволюции.  
Однако свойства, полезные с точки зрения человека, могут оказаться бесполезными и даже вредными в борьбе за жизнь, происходящей в дикой природе.  
Слайд 21  
Учение Дарвина об искусственном отборе.  
• Искусственный отбор - это процесс создания новых пород животных и сортов культурных растений путем сохранения и размножения особей с определенными, ценными для человека признаками и свойствами в ряду поколений.  
Слайд 22  
Формы искусственного отбора.  
1.Сознательный ( методический).  
2.Бессознательный.  
Признаки, накапливаемые при искусственном отборе, полезны для человека, но необязательно выгодны для животных.  
Слайд23  
Сознательный.  
(Методический) искусственный отбор.  
• При методическом отборе селекционер ведет отбор по одному- двум признакам.  
• Условия успеха методического искусственного отбора - большое исходное число особей.  
Слайд 24  
Бессознательный искусственный отбор.  
• Человеком не ставилось цели вывести определенную породу или сорт.  
• Например: убивали или съедали в первую очередь худших животных, а сохранялись при этом наиболее ценные.  
Слайд 25  
Учение Дарвина о естественном отборе.  
• В результате борьбы за существование происходит естественный отбор - «Сохранение благоприятных индивидуальных различий и уничтожение вредных».  
Накапливаются признаки, полезные только для организма в целом, в результате чего образуются виды и разновидности.

**IV. Закрепление изученного материала.**  
Учитель:

Работа по карточкам

**Задание № 1 Эволюционная теория**  
Какие утверждения верны:  
1. Ламарк создал лучшую искусственную систему (-)  
2. Линней считал, что виды существуют и не изменяются (+)  
3. Ламарк создал первую эволюционную теорию.  
4. Ламарк считал, что организмы изменяются от простого к сложному (+)  
5.Ламарк отрицал изменчивость видов (-)  
6.Линней разделил всех животных на 5 классов (-)  
7.Ламарк считал, что все признаки, приобретенные в течение жизни, наследуются потомками(+)  
8. Линней закрепил использование бинарной номенклатуры (двойных названий) для вида(+)  
**Задание № 1 Эволюционная теория**  
Какие утверждения верны:  
1. Ламарк создал лучшую искусственную систему   
2. Линней считал, что виды существуют и не изменяются   
3. Ламарк создал первую эволюционную теорию.  
4. Ламарк считал, что организмы изменяются от простого к сложному   
5.Ламарк отрицал изменчивость видов   
6.Линней разделил всех животных на 5 классов   
7.Ламарк считал, что все признаки, приобретенные в течение жизни, наследуются потомками  
8. Линней закрепил использование бинарной номенклатуры (двойных названий) для вида.  
**Задание № 1 Эволюционная теория**  
Какие утверждения верны:  
1. Ламарк создал лучшую искусственную систему   
2. Линней считал, что виды существуют и не изменяются   
3. Ламарк создал первую эволюционную теорию.  
4. Ламарк считал, что организмы изменяются от простого к сложному   
5.Ламарк отрицал изменчивость видов   
6.Линней разделил всех животных на 5 классов   
7.Ламарк считал, что все признаки, приобретенные в течение жизни, наследуются потомками  
8. Линней закрепил использование бинарной номенклатуры (двойных названий) для вида.  
**Задание № 1 Эволюционная теория**  
Какие утверждения верны:  
1. Ламарк создал лучшую искусственную систему   
2. Линней считал, что виды существуют и не изменяются   
3. Ламарк создал первую эволюционную теорию.  
4. Ламарк считал, что организмы изменяются от простого к сложному   
5.Ламарк отрицал изменчивость видов   
6.Линней разделил всех животных на 5 классов   
7.Ламарк считал, что все признаки, приобретенные в течение жизни, наследуются потомками  
8. Линней закрепил использование бинарной номенклатуры для вида.