«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».

Гераклит

Тема урока:

«Развитие эволюционного учения Чарльза Дарвина»

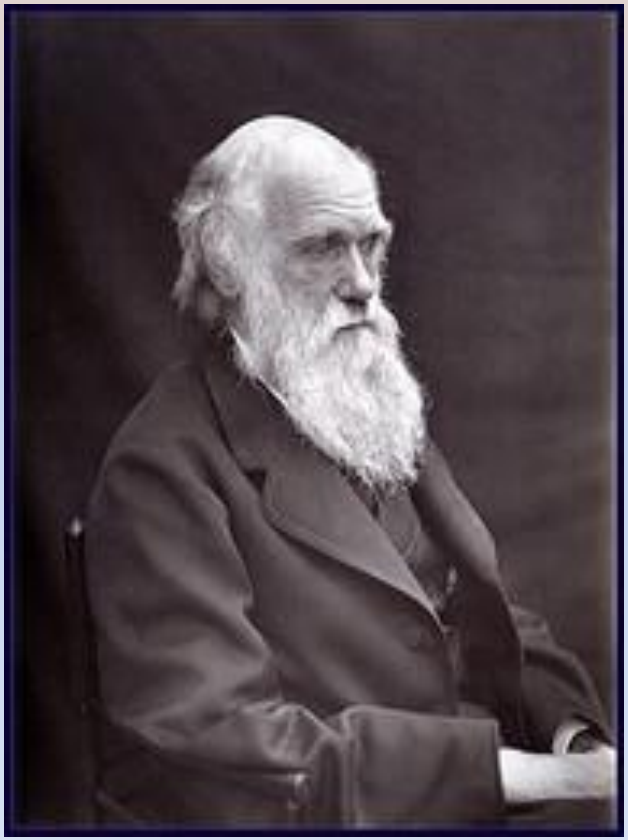
Задачи урока

- **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.**

Основные понятия:

- Эволюция
- Наследственная изменчивость
- Естественный отбор
- Искусственный отбор
- Борьба за существование

Чарльз Дарвин (1809-1882)



- « Чем больше мы познаем неизменные законы природы, тем больше невероятными становятся для нас чудеса»

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.

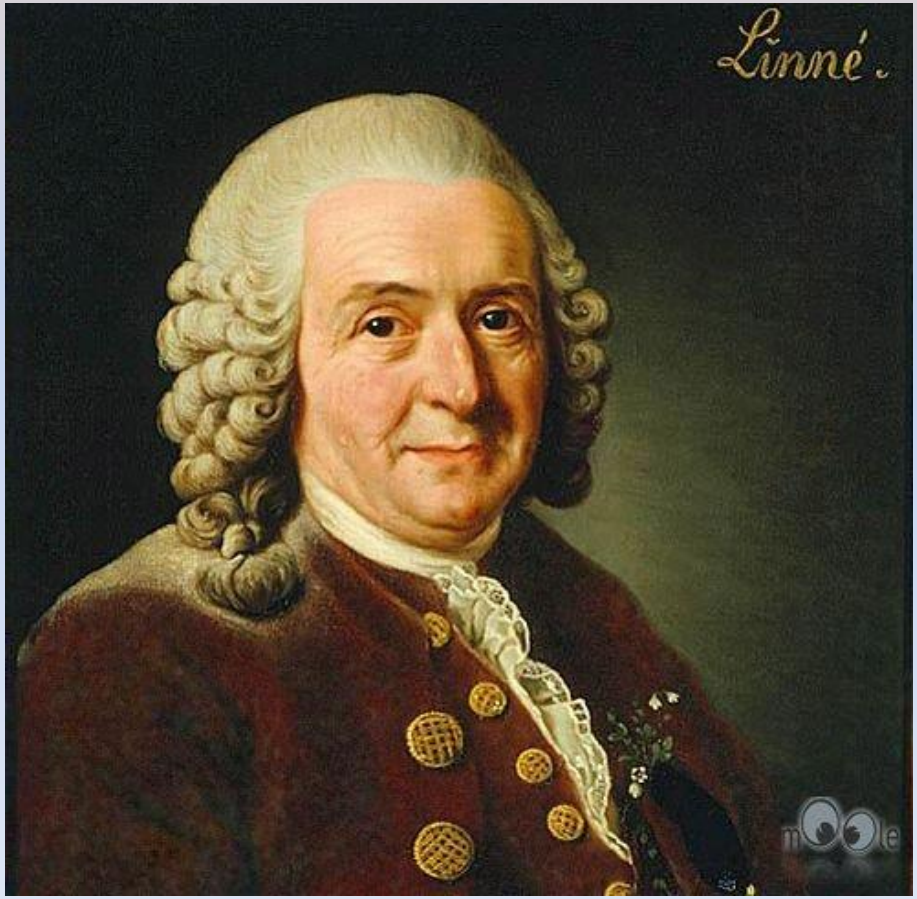
Биография

- 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.

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.

Система органической природы К. Линнея (1707-1778)- шведского естествоиспытателя.



Карл Линней

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.**

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 .

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.

Жорж Кювье-французский ученый (1769-1832)

- **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.**

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»***

Чарльз 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.

Предпосылки возникновения эволюционной теории Дарвина.

1)Социально-экономические.

2)Научные.

Социально- экономические:

- **Развитие промышленности в Англии, интенсивный рост городов. Развитие колоний, бурное развитие селекций, выведение новых сортов растений и животных, проведение многочисленных научных экспедиций.**

Научные предпосылки:

- **Успехи систематики растений и животных, развитие биогеографии, сравнительной анатомии, эмбриологии и палеонтологии, появление клеточной теории и эволюционного учения Ламарка.**

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.**

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.**

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.**

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.

Формы искусственного отбора

1.Сознательный (методический)

2.Бессознательный

Признаки, накапливаемые при искусственном отборе, полезны для человека, но необязательно выгодны для животных.

Сознательный (методический) искусственный отбор

- При методическом отборе селекционер ведет отбор по одному- двум признакам.
- Условия успеха методического искусственного отбора- большое исходное число особей.

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.**

Учение Дарвина об 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.

Закрепление изученного материала

Вопросы для повторения изученного.

1. Как Ж.-Б. Ламарк объяснял многообразие видов в природе?
2. Какие предпосылки послужили толчком к созданию эволюционной теории?
3. В чем состоят основные положения учения Дарвина?