

«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»

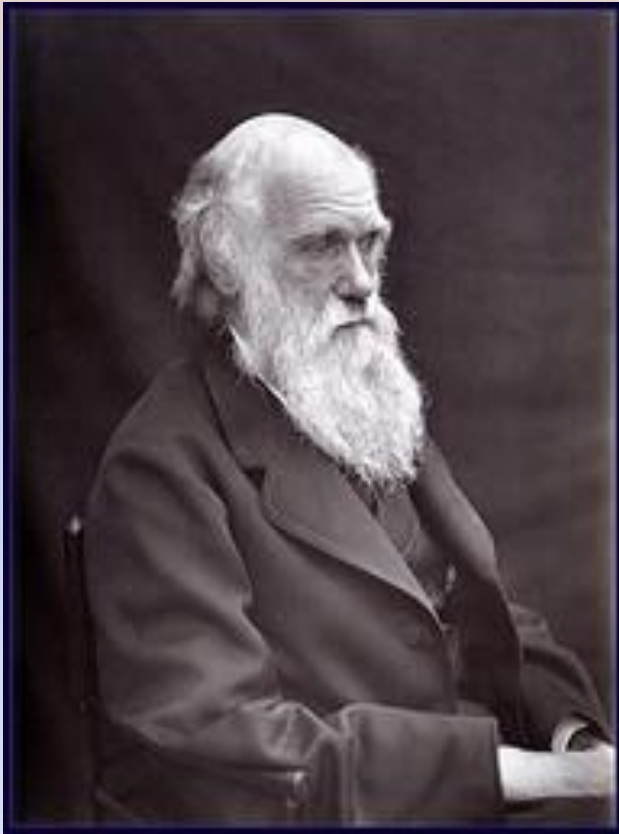
Задачи урока

- 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 Дарвина формируют фундамент современной теории эволюции и составляют основу биологии.

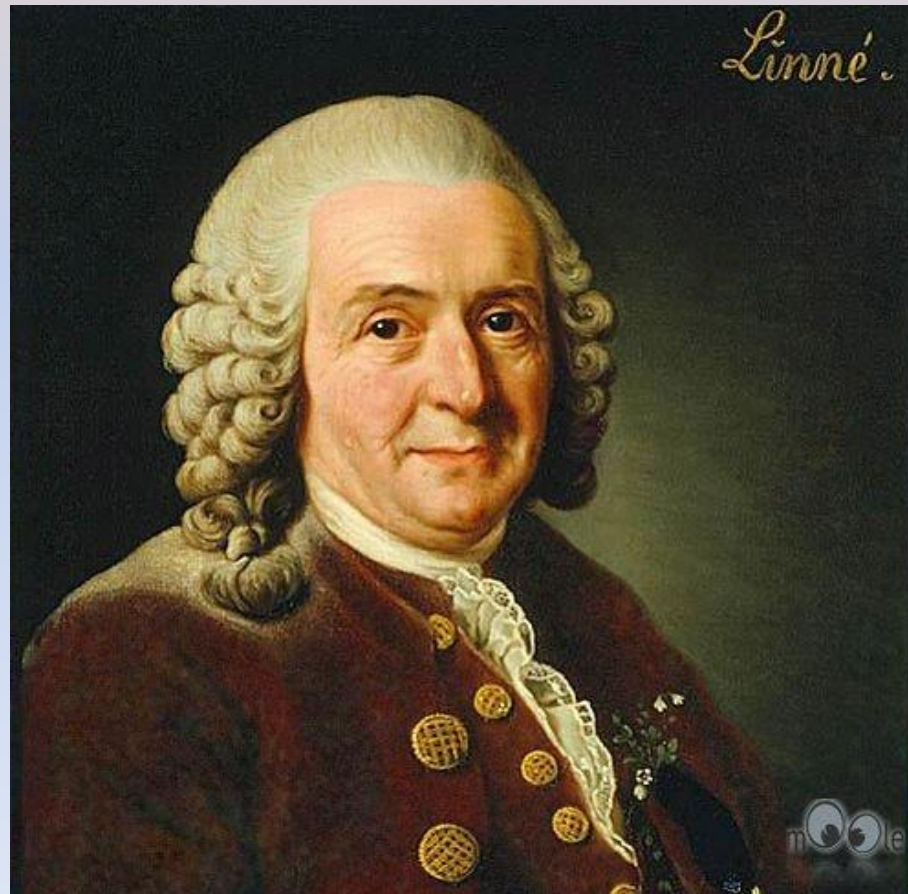
Биография

- 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 изменчивости 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 рекомбинации 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?