

Основы учения об эволюции

пособие для учащихся 9 класса

Проценко Л.В. учитель биологии

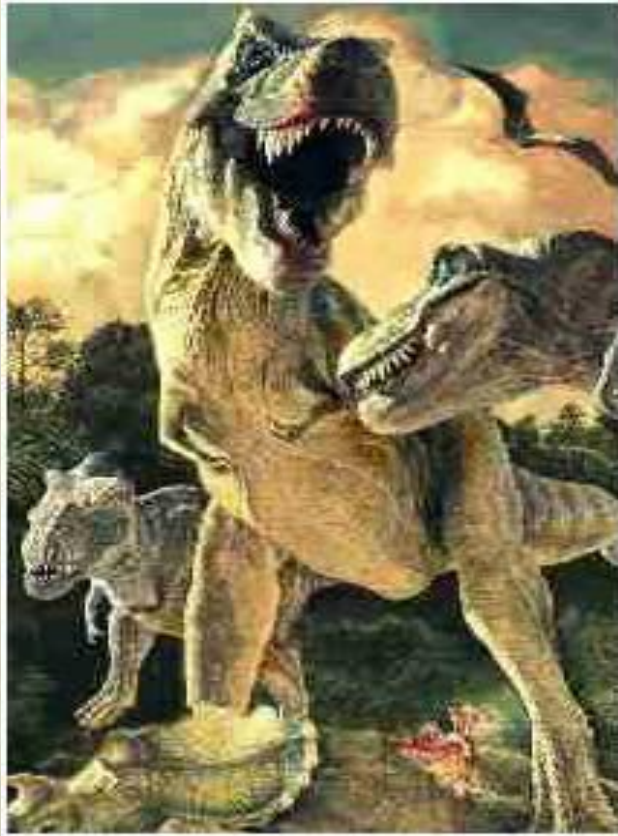
МОУ «Гимназия № 10»



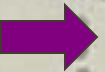
Содержание

- ❖ Понятие «эволюция»
- ❖ Карл Линней, Жан Батист Ламарк, Томас Мальтус
- ❖ Чарльз Дарвин
- ❖ Основные положения учения Дарвина
- ❖ Факторы эволюции. Изменчивость
- ❖ Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения

Понятие «эволюция»



- ❖ Теория эволюции – наука о причинах, движущих силах, механизмах и общих закономерностях эволюции живых организмов
- ❖ Эволюция – необратимое и в известной степени, направленное развитие живой природы, сопровождающееся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, преобразованием БГЦ и биосферы в целом





Шведский естествоиспытатель Карл Линней (1707 – 1778)

- 1. Ввел бинарную номенклатуру
Установил единообразную терминологию
Установил порядок описания видов
Создал одну из первых всеобъемлющих
систем классификаций (основа – сходства
внешних признаков)
Возникновение жизни – деятельность
Творца (но допускал естественное
возникновение разновидностей)*





ЛАМАРК

**Жан Батист Пьер Антуан де Моне
1744-1829**

Французский биолог Жан Батист Ламарк (1744 – 1829)

- ❖ Одна из первых целостных систем, доказывающих развитие природы
- ❖ Возникновение жизни — деятельность Творца
- ❖ Все виды произошли от других видов за счет «упражнений» и стремления к совершенству
- ❖ Все усовершенствования закрепляются в следующих поколениях



*Английский ученый, демограф
Томас Роберт Мальтус
(1766 – 1834)*

- ❖ Растения и животные стремятся размножаться в геометрической прогрессии
- ❖ Теоретически –любой организм может заполнить Землю очень быстро
- ❖ Численность организмов все же остается более менее постоянной из-за смертности

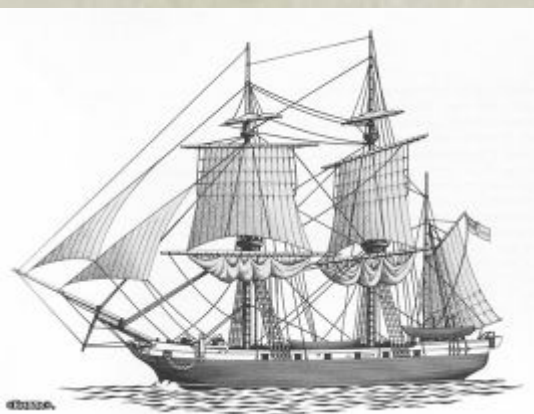




Английский биолог Чарльз Дарвин (1809 – 1882)



- ❖ Заложил основы современной теории эволюции
- ❖ Возникновение жизни – деятельность Творца
- ❖ Бог выражает себя через естественнонаучные законы, которые могут быть познаны
- ❖ Путешествуя на корабле «Бигль» выявил изменчивость жизненных форм
- ❖ Объяснил процесс развития и становления видов, вскрыв механизмы эволюции



Основные положения учения Ч. Дарвина

- ❖ Организмы изменчивы
- ❖ Различия между организмами, хотя бы частично, передаются по наследству
- ❖ При благоприятных условиях организмы размножаются очень быстро, но такого не случается, так как многие погибают
- ❖ Организмы с полезными свойствами имеют преимущества в выживании, поэтому передают свои свойства потомкам. Следовательно эти свойства закрепляются в череде поколений

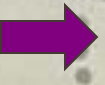
Современная интерпретация основных положений теории

- ❖ Изменяются не особи, а виды и внутривидовые группировки
- ❖ Организмы вступают в борьбу за выживание — борьба за существование с абиотическими и биотическими факторами (важнейшая — внутривидовая)
- ❖ Естественный отбор — результат наследственной изменчивости и борьбы за существования
- ❖ Адаптивные приспособления — следствие борьбы за существования и наследственной изменчивости
- ❖ Многочисленные породы животных и сорта растений — аналог естественного отбора



Факторы эволюции

- ❖ Наследственная изменчивость
- ❖ Естественный отбор
- ❖ Изоляция



Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения

- ❖ Основа эволюционного процесса — наследственная (генетическая) изменчивость генотипов организмов
- ❖ (генотип - ?, фенотип - ?)
- ❖ Показатель генетического состава популяции — генофонд (?)
- ❖ Генофонд постоянно меняется
- ❖ Популяционная генетика объяснила факты, которые не смог объяснить Ч. Дарвин

Задание для самостоятельной работы

- ❖ Почему необходима популяционная генетика?
- ❖ Какие изменения генофонда позволяют делать вывод о происходящих в популяции эволюционных изменениях?
- ❖ Что такое генетическое равновесие? В каких условиях оно возможно?
- ❖ Какие факторы являются причиной нарушения генетического равновесия в условиях, когда естественный отбор не действует?
- ❖ Сделайте вывод: каковы факторы направленного изменения генофонда и направленного.

Спасибо за внимание!
Домашнее задание:
§ 7.1 – 7.3,
терминология по теме

