

**Урок биологии на тему:
«Чарлз Дарвин о причинах
эволюции животного мира»**

**Дивергенция
7 класс**

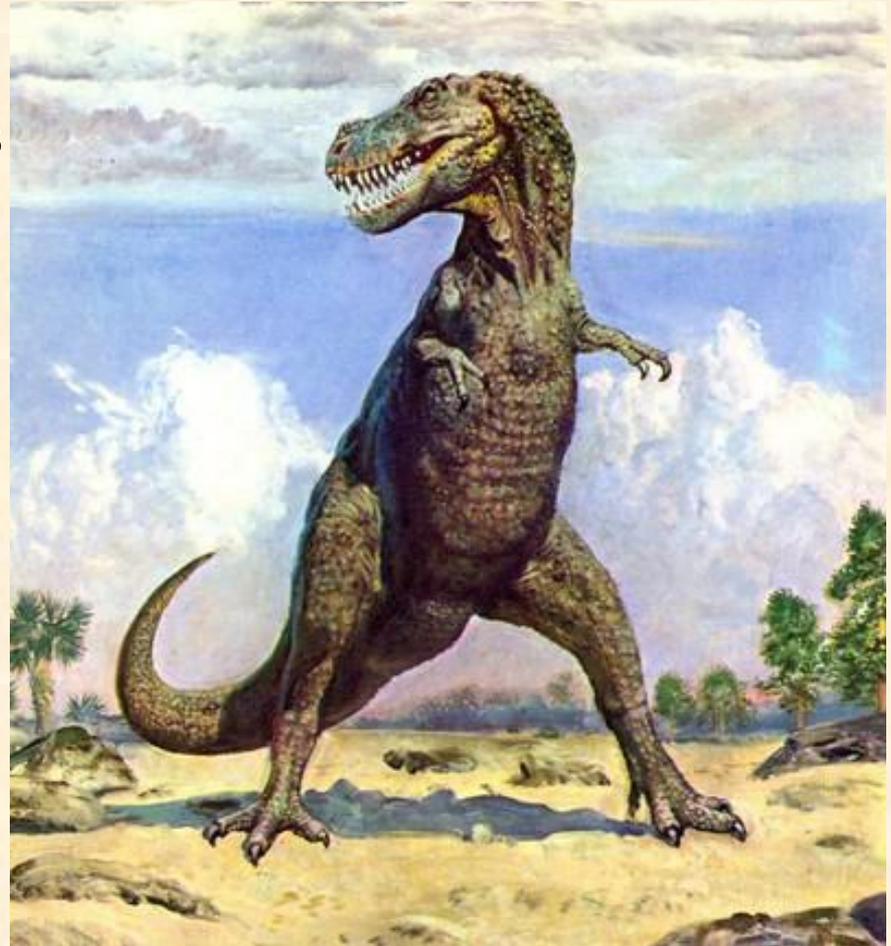


Дивергенция

Процесс расхождения признаков у родственных организмов был назван Ч. Дарвином **дивергенцией**.

В процессе эволюции из одного вида может образоваться несколько новых.

Путём дивергенции и направленного действия естественного отбора в природе образуется многообразие видов.



Чарлз Дарвин (1809 – 1882 гг)



- Научное объяснение причин многообразия органического мира, его изменения и развития дал во второй половине XIX в. английский ученый Ч. Дарвин. Многообразие видов образовалось благодаря постоянно возникающим наследственным изменениям и естественному отбору («Происхождение видов»)

Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина.

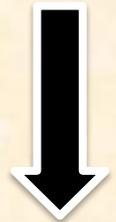
Основные свойства живых
организмов

наследственность

изменчивость

Наследственная
неопределённая

Ненаследственна
я
определённая



Наследственность

- **Наследственность - способность организмов передавать потомкам свои видовые и индивидуальные признаки или свойства.**
- Так, у определенного вида животных рождаются потомки, похожие на своих родителей. Наследственными могут быть и некоторые индивидуальные признаки животных, например цвет шерсти и жирность молока у млекопитающих.



Изменчивость

- **Изменчивость — способность организмов существовать в различных формах, реагируя на влияние**



- **Изменчивость проявляется в индивидуальных особенностях каждого организма. В природе не существует двух абсолютно одинаковых животных. Рожденные детеныши отличаются от каждого из своих родителей окраской, ростом, поведением и другими признаками.**
Причины различия между животными:
- **количество и качество потребляемой пищи;**
- **колебания температуры и влажности;**
- **наследственность самого организма.**

Определённая изменчивость.

- Под определенной изменчивостью Ч. Дарвин понимал возникновение одинаковых изменений у родственных животных в одинаковых условиях среды обитания.
- Так, густой мех забайкальских белок сменился на редкий при акклиматизации их в лесах Кавказа. Содержание кроликов в условиях пониженных температур приводит к густоте их меха. Недостаток пищи ведет к задержке

Вывод: Определенная изменчивость есть прямое приспособление животных к изменившимся условиям среды. Такая изменчивость не передается потомкам.

Неопределённая наследственность

- Под неопределенной наследственной изменчивостью Ч. Дарвин понимал возникновение разнообразных изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых (сходных) условий. Она наследственна и индивидуальна, так как возникает случайно у одной особи вида и передается по наследству.

Примером является появление овец с короткими ногами, отсутствие пигмента в перьевом покрове птиц или в шерсти млекопитающих.



Естественный отбор – одна из причин ЭВОЛЮЦИИ.

- **Естественный отбор** - это выживание животных, лучше других приспособленных к условиям существования в дикой природе, обладающих (по сравнению с другими) теми или иными преимуществами строения или поведения. Условия существования животных являются отбирающим фактором.



- Животные способны размножаться в геометрической прогрессии.
- **Вывод Дарвина:** в процессе борьбы за существование выживают лишь те организмы, которые отличаются какими-то полезными в данных условиях особенностями. Следовательно, вероятность выживания особей неодинакова: особи, обладающие хотя бы незначительными преимуществами над остальными, имеют больше шансов выжить и оставить потомство.

Процесс сохранения наиболее приспособленных Ч. Дарвин назвал естественным

ТЕСТ

1. Теория эволюции объясняет причины:

- 1) Происхождения органического мира
- 2) Возникновения разнообразия и приспособленности живых существ
- 3) Сходства зародышей разных классов
- 4) Возникновении Земли

2. Естественным отбором Дарвин называл:

- 1) Возникновение пород домашних голубей и других животных
- 2) Появление полезных приспособлений у животных и растений
- 3) Возникновение наследственных и ненаследственных изменений
- 4) Выживание наиболее приспособленных к условиям среды организмов

3. Лошадь Пржевальского и орловский рысак – это лошади:

- 1) Одной породы
- 2) Одного вида
- 3) Разных пород
- 4) Разных видов

4. Наиболее вероятная причина сохранения зелёных кузнечиков на зелёном лугу связана с тем, что:

- 1) Зелёные кузнечики быстрее убегают от птиц, чем другие кузнечики
- 2) Зелёные кузнечики менее заметны
- 3) Зелёные кузнечики размножаются активнее кузнечиков другого цвета
- 4) Зелёные кузнечики ядовиты

5. Самыми древними одноклеточными организмами считаются:

- 1) Бактерии
- 2) Одноклеточные животные (саркодовые)
- 3) Инфузории
- 4) Одноклеточные водоросли

6. Ткани впервые появились у:

- 1) Хордовых
- 2) Кишечнополостных
- 3) Плоских червей
- 4) Моллюсков

7. Кровеносная система впервые возникла у:

- 1) Плоских червей
- 2) Кольчатых червей
- 3) Круглых червей
- 4) Членистоногих

8. Наиболее развита кора головного мозга у:

- 1) Древесной лягушки
- 2) Песца
- 3) Орла
- 4) Комодского варана

9. У млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися наиболее совершенен процесс:

- 1) Дыхания
- 2) Питания
- 3) Выделения
- 4) Терморегуляции

Выберите правильные утверждения

1. Развитие второго круга кровообращения связано с выходом позвоночных на сушу;
2. Сквозная пищеварительная система впервые появилась у круглых червей;
3. Все личинки земноводных дышат кожей и лёгкими;
4. Современные птицы и млекопитающие произошли от древних земноводных;
5. Виды, существующие в природе, изменяются под влиянием условий среды;
6. Все живые существа на Земле стремятся приспособиться к условиям среды;
7. Появившиеся приспособительные признаки выгодны в любых условиях среды;
8. Среди организмов существует конкуренция за территорию, пищу, условия для размножения и расселения.