

# Видообразо вание



# Виды эволюции в современном учении

**Микроэволюция  
(видообразование)**

**Макроэволюция  
(образование  
надвидовых таксонов)**



Термин

**«микроэволюция»**

предложил

Ю.А. Филипченко

Термин

**«макроэволюция» - Дж.**

Симпсон



**Микроэволюция** — это совокупность эволюционных процессов, происходящих на уровне популяций. заканчивается образованием **НОВЫХ ВИДОВ.**

### Показатели популяции

**Численность** (количество особей в ее составе)

**Плотность** (среднее количество особей на единицу площади, объема)

**Биомасса** (масса особей на единицу площади, объема)

**Рождаемость** (количество особей, родившихся за единицу времени)

**Смертность** (количество особей, гибнущих за единицу времени)

**Прирост** (разность между рождаемостью и смертностью)

**Ареал** (территория, которую занимает популяция)

# Микроэволюция

—

**Это образование  
НОВЫХ ВИДОВ  
естественным путем  
различными  
способами**

# Типы изоляции

## 1. Географическая изоляция

—  
Это пространственная, территориальная, климатическая изоляция, возникающая в результате появления географических преград.

Расширение ареала исходного вида или расчленением ареала на изолированные части физическими препятствиями (изменение климата, горы, реки и т.д.)



**Заяц – русак.**

**Место обитания - степь**



**Заяц – беляк.**

**Место обитания - лес**

## 2. Биологическая изоляция —

биологическая (репродуктивная) изоляция приводит к нарушению скрещивания или препятствует воспроизведению нормального потомства.

- a) Экологическая изоляция
- b) Сезонная изоляция
- c) Этологическая изоляция (поведенческая)
- d) морфофизиологическая изоляция (изменяется не вероятность встречи полов, а вероятность оплодотворения. Это может быть обусловлено различием в строении полового аппарата, нарушением процессов размножения).



# Экологическая изоляция



**Горная традесканция.  
Скалистые вершины**



**Горная традесканция.  
Тенистый лес**

# Сезонная изоляция



Серебристая чайка.  
Размножение в середине апреля



Восточная клуша.  
Размножение в конце мая

# Способы видообразования

- 1. Аллопатрическое  
видообразование** (allos - другой, иной;  
patris – родина)  
**(Географическое )**
- 2. Симпатрическое  
видообразование** (syn – вместе;  
patris – родина)  
**(Экологическое)**

# **Аллопатрическое**

**видообразование**

**(Географическое) –**

**Возникновение различных  
географических преград  
между популяциями вида -**

**гор, морей, пустынь,**

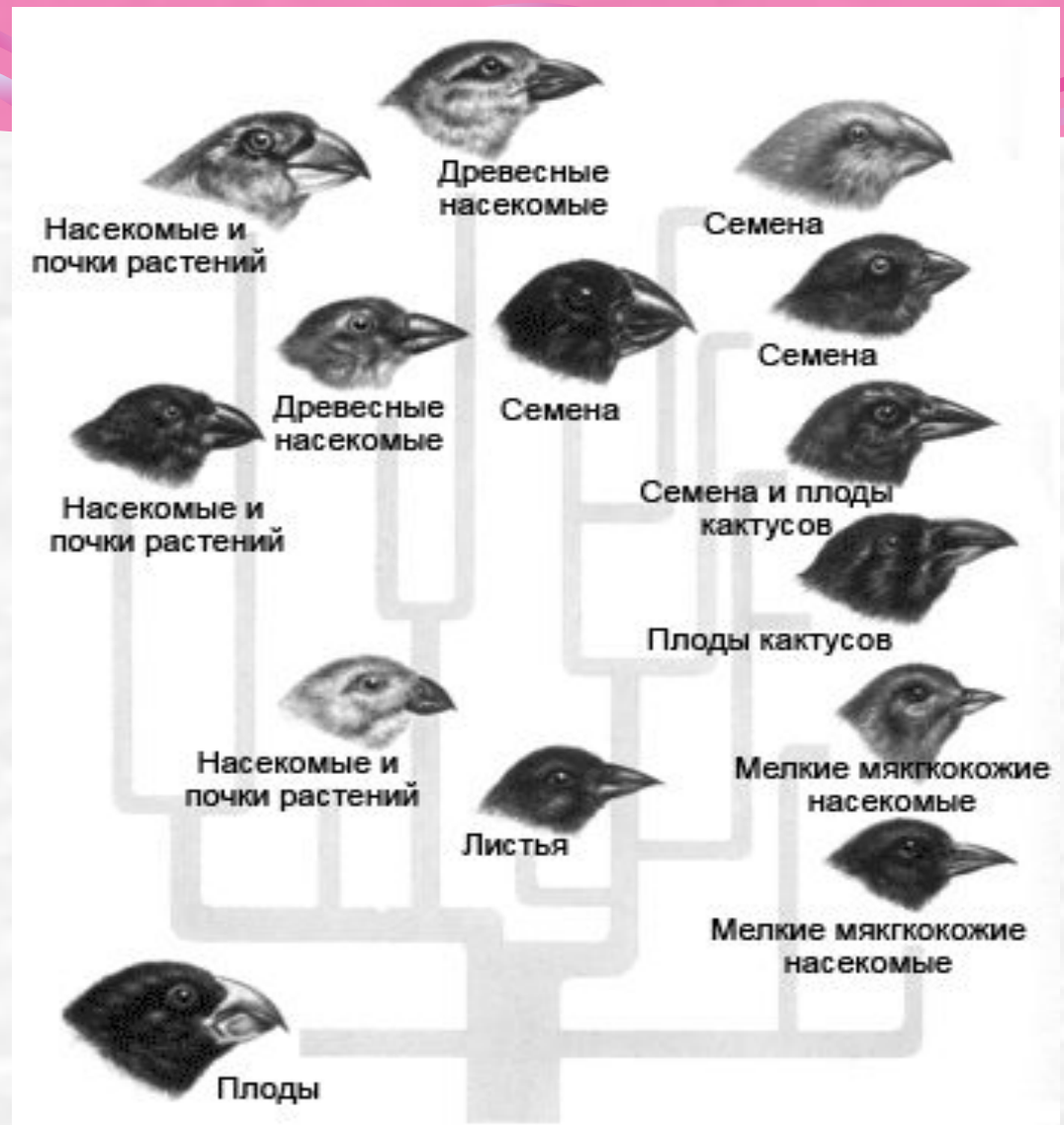
**ледников и т.д.,**

**приводящее к**

# Морфологическая дивергенция

- **расхождение признаков и свойств у первоначально близких групп организмов в ходе эволюции, результат обитания в разных условиях и неодинаково направленного естественного отбора**

**Популяции  
одного вида  
могут  
оказаться в  
разных  
условиях  
существования,  
(например по  
типу питания)  
хотя и остаются  
в пределах  
своего ареала**



**Дивергенция (по форме клюва) Галапагосских  
вьюрков( по Дарвину)**



**Серпоклювка**  
**Добывает**  
**насекомых из-**  
**под коры**  
**деревьев**



**Хохлатая**  
**цветочница**  
**Питается**  
**нектаром**  
**цветов**

**Попугайная**  
**цветочниц**

**а**

**Питается**  
**семенами и**  
**ягодами**

**Гавайские**



**Цветочница**

# **Симпатрическое видообразование (экологическое)**

**Возникновение новых  
видов внутри исходного  
ареала**



# Примеры экологических причин видообразования

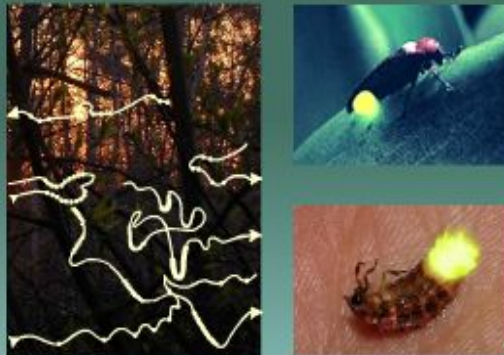
Переход на другой вид пищи и морфологические различия

У галапагосских вьюрков форма клюва зависит от пищи и способа её добывания. Различия затронули и морфологические особенности этих птиц



Поведенческая изоляция

Для светлячков разных видов характерна определённая световая траектория и типы испускаемых световых сигналов



Сезонная изоляция

У разных видов амфибий, живущих в одних и тех же районах, сроки размножения не совпадают

