

Тема урока:

# Видообразо


# вание





**Цель**

**Рассмотреть  
эволюцию с точки  
зрения  
образования  
ВИДОВ**





Термин

**«микроэволюция»**

предложена

Ю.А. Филипченко

Термин

**«макроэволюция» - Дж.**

**Симпсоном**



# Виды эволюции в современном учении

Микроэволюция  
(видообразование)

Макроэволюция  
(образование  
надвидовых таксонов)

# Микроэволюция

—

**Это образование  
видов естественным  
путем различными  
способами**

# Изоляция —

Это нарушение панмиксии  
и потока генов;

Это возникновение  
преград к свободному  
скрещиванию



# Типы изоляции

## 1. Географическая изоляция

—

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



**Заяц – русак.**

**Место обитания - степь**



**Заяц – беляк.**

**Место обитания - лес**



## **2. Биологическая изоляция —**

**ЭТО ВОЗНИКНОВЕНИЕ  
БИОЛОГИЧЕСКИХ  
БАРЬЕРОВ**

- a) Экологическая изоляция**
- b) Сезонная изоляция**
- c) Этологическая изоляция**

# 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

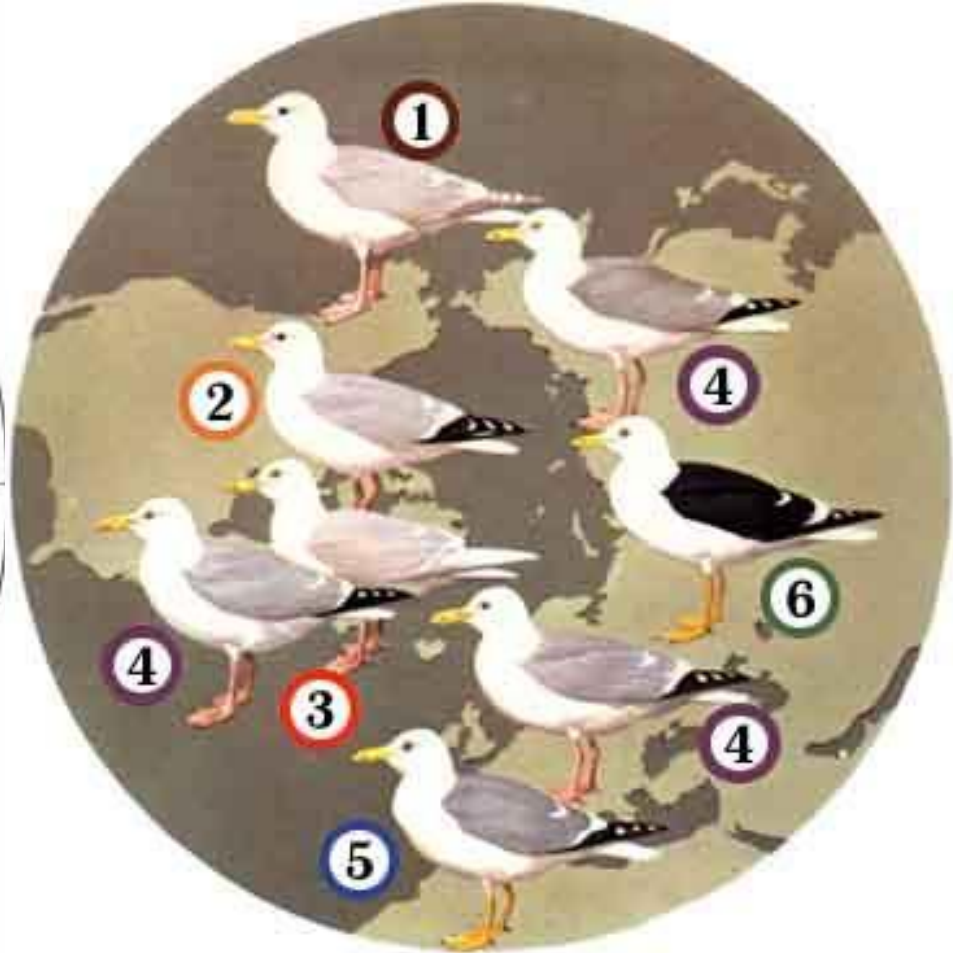
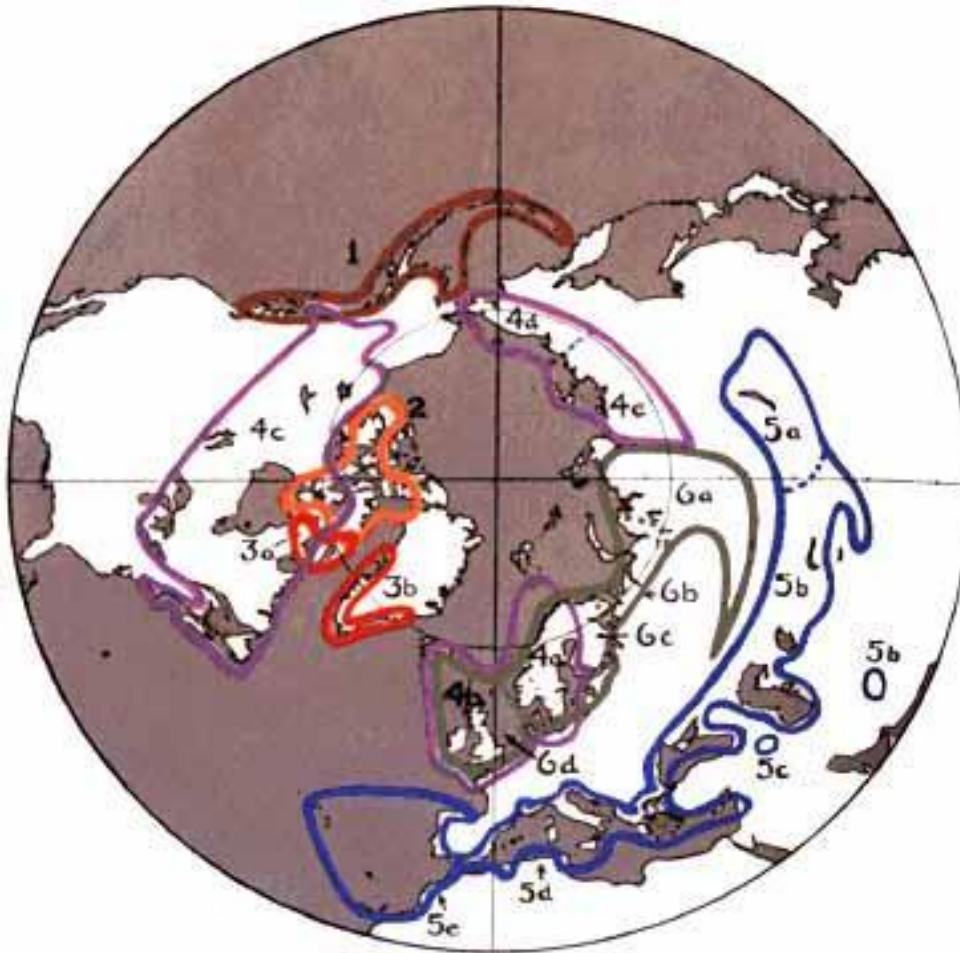
- 1. Аллопатрическое  
видообразование** (allos - другой, иной;  
patris – родина)  
**(Географическое )**
- 2. Симпатрическое  
видообразование** (syn – вместе;  
patris – родина)  
**(Экологическое)**

# Аллопатрическое видообразование (Географическое) –

**Возникновение  
различных  
географических преград  
между популяциями**

**вида – гор, морей**





**Наиболее яркие примеры географического видообразования - комплексы близкородственных видов, формирующие кольцевые**



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



**Попугайная**  
**цветочниц**

**а**

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

**Гавайские**



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

**ЦВЕТОЧНИЦЫ**

# Географическое видообразование, учебный фрагмент

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/71137323-7394-4f22-939a-c4ad9321d1cb/%5BBIO10\\_04-27%5D\\_%5BMA\\_01%5D.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/71137323-7394-4f22-939a-c4ad9321d1cb/%5BBIO10_04-27%5D_%5BMA_01%5D.swf)



**Симпатрическое  
видообразование  
(Экологическое) –**

**Возникновение новых  
видов внутри исходного  
ареала**

# Примеры экологических причин видообразования

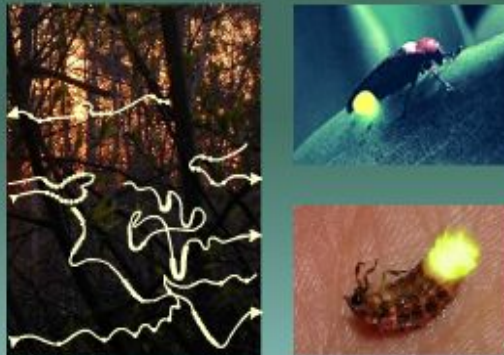
Переход на другой вид пищи и морфологические различия

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



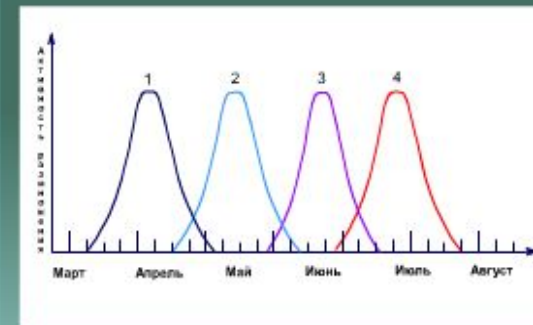
Поведенческая изоляция

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





# **Симпатрическое видообразование (Экологическое)**

- 1. Полиплоидизация**
- 2. Гибридизация**
- 3. Хромосомные перестройки**

## ПОЛИПЛОИДИЗАЦИЯ

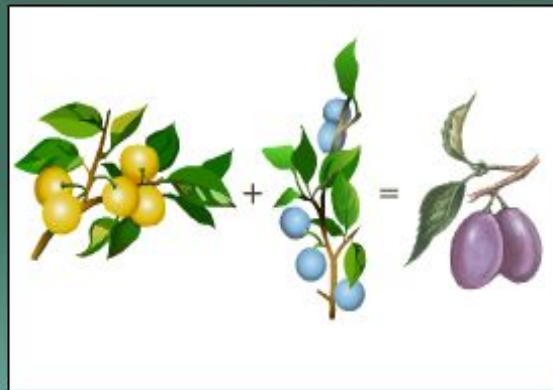
Возникшая путем полиплоидизации новая форма будет репродуктивно изолирована от родительского вида, но благодаря самооплодотворению сможет оставить потомство



Картофель – 24, 48, 72 хромосомы  
Пшеница – 14, 28, 42 хромосомы

## ГИБРИДИЗАЦИЯ

Новые виды могут возникать при гибридизации с последующим удвоением числа хромосом



Алыча (*Prunus divaricata*)  
+ тёрн (*Pr.spinosa*)  
= слива (*Pr.domestica*)

## ХРОМОСОМНЫЕ ПЕРЕСТРОЙКИ

Хромосомное видообразование возможно у тех групп животных, которые способны к однополному размножению – **партеногенезу**, развитию яиц без оплодотворения



Огненная саламандра

# Экологическое видообразование, учебный фрагмент

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f21b3d7b-5be4-4882-879e-27ebe55cbf5b/%5BBIO10\\_04-27%5D\\_%5BMA\\_02%5D.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f21b3d7b-5be4-4882-879e-27ebe55cbf5b/%5BBIO10_04-27%5D_%5BMA_02%5D.swf)