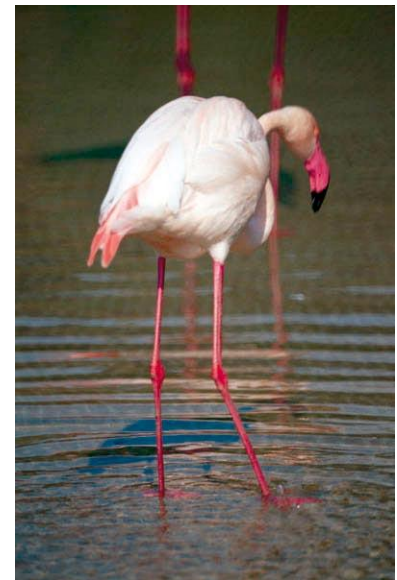


Если предположить, что у данных видов один предок, почему произошло разделение на разные виды



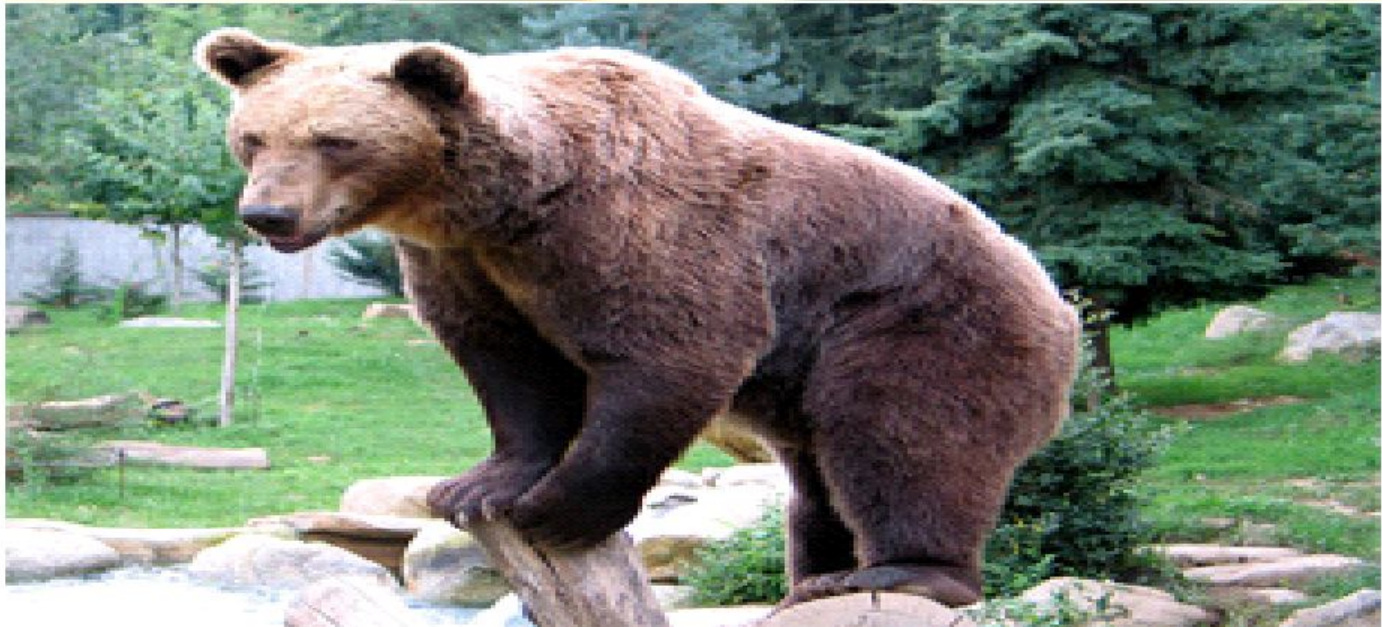
Тема урока:

Видообразование



Задачи:

- познакомиться с процессом видообразования;
- сущностью географического и экологического видообразования;
- пути видообразования.

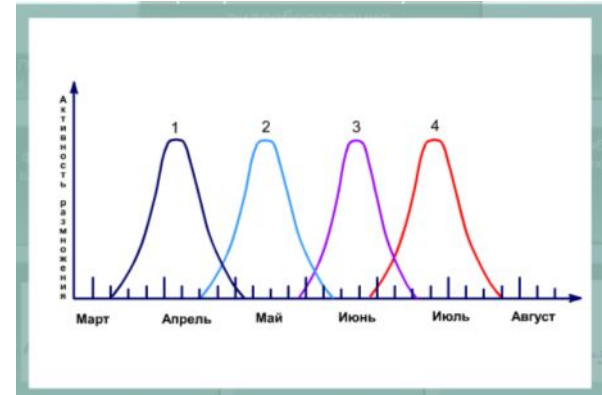




Переход на другой
вид пищи



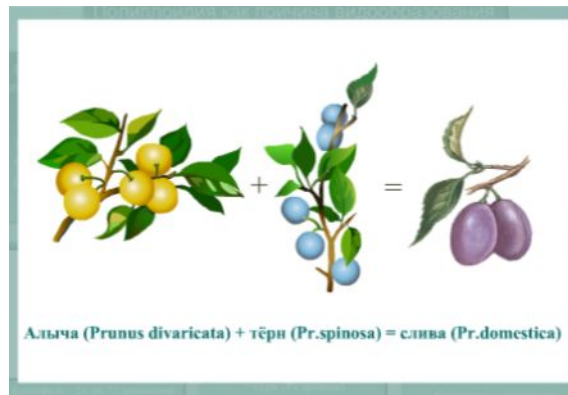
Различия в
поведении



Разные сроки
размножения



Увеличение числа
хромосом



Гибридизация



Изменения
структуры хромосом

ВИДЫ ОДУВАНЧИКОВ



Одуванчик обыкновенный
Taraxacum officinale



Одуванчик обыкновенный
Taraxacum officinale



Одуванчик белый



Одуванчик кок-сагыз
T. kok-saghyz



Одуванчик розовый
T. roseum

Видообразование — это процесс изменения старых видов и появления новых в результате накопления новых признаков в определенных условиях.



Способы видообразования

географическое



экологическое



Работа в группах.

- I -ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ;**
- II -ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ**

Географическое.

- Видообразование на разных территориях — обусловлено (пространственной) изоляцией.
- Причиной такой изоляции могут быть большие реки для сухопутных животных, горы — для равнинных и тому подобные препятствия, затрудняющие миграцию животных или разнос семян растений.
- Большие расстояния, разделяющие популяции, имеют такое же значение.
- Новый вид может появиться вследствие расчленения ареала популяции или группы популяций барьерами.
- Видообразование **связано с расширением ареала** вида и возникновением изолированных популяций.
- Образование новых видов происходит постепенно.

Экологический

- Образование нового вида в результате освоения популяцией нового местообитания в пределах ареала данного вида или в результате возникновения различий в образе жизни.
- При несовпадении мест обитания различных форм одного вида или нескольких близких видов.
- Возникновение мутации.
- Видообразование связано с разными условиями, что также ведет к биологической изоляции.
- Приводит к возникновению новых видов, всегда морфологически близких к исходному виду.
- Лишь в случае гибридного возникновения видов появляется новая видовая форма, отличная под каждой из родительских.

Сходство: Их основа — движущие силы эволюции.

Различие:

- Географическое видообразование **связано с расширением ареала** вида и возникновением изолированных популяций.
- Экологическое видообразование связано с **разными экологическими условиями**, что также ведет к биологической изоляции.

Американский ученый
эволюционист,
который в 1964 году
в книге “Популяция, виды,
эволюция”
выделил основные пути
видообразования.



**Эрнст Вальтер Майр
(1904-2005)**

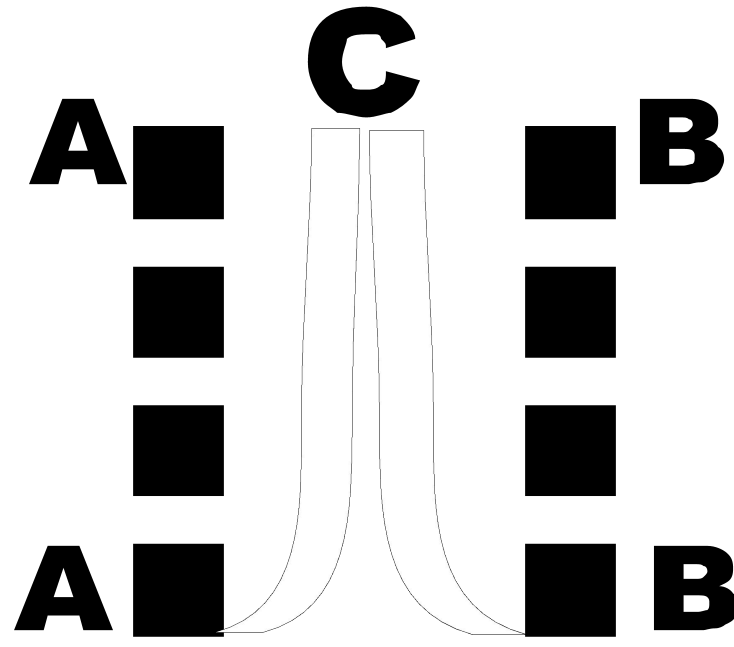
Пути видообразования (Э.В. Майр, 1964)

филетическое



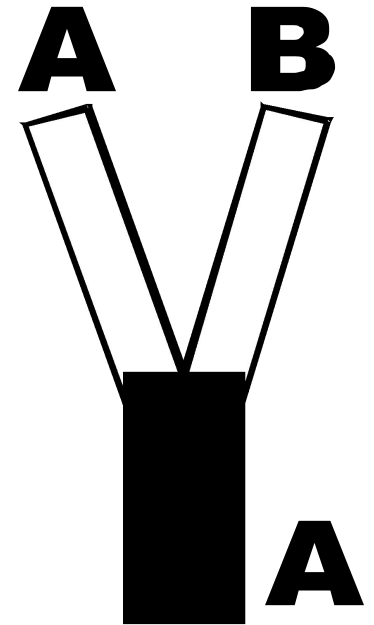
преобразование
существующих
видов

гибридогенное



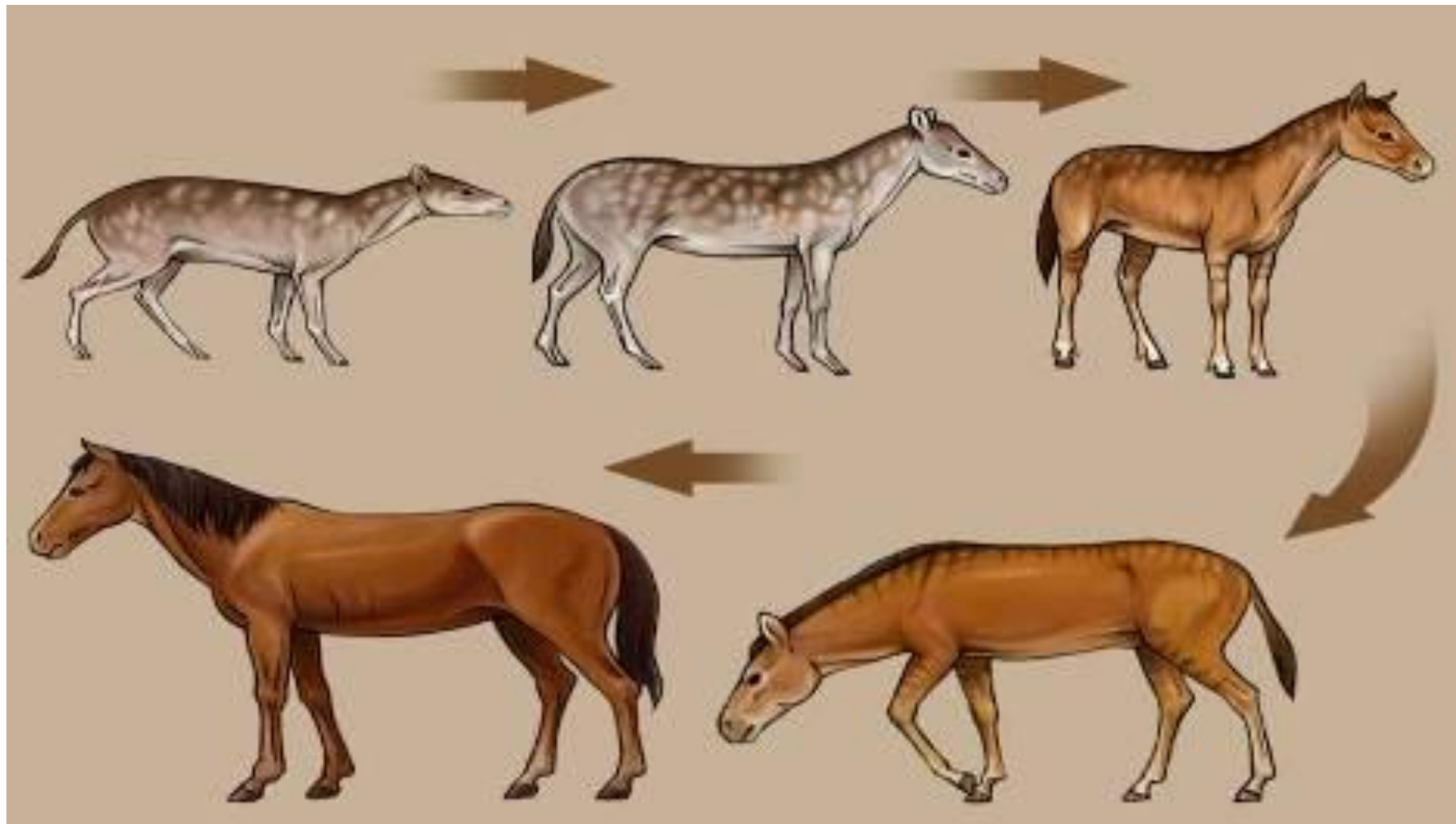
слияние двух
существующих видов
А и В и образованием
нового вида С

дивергентное

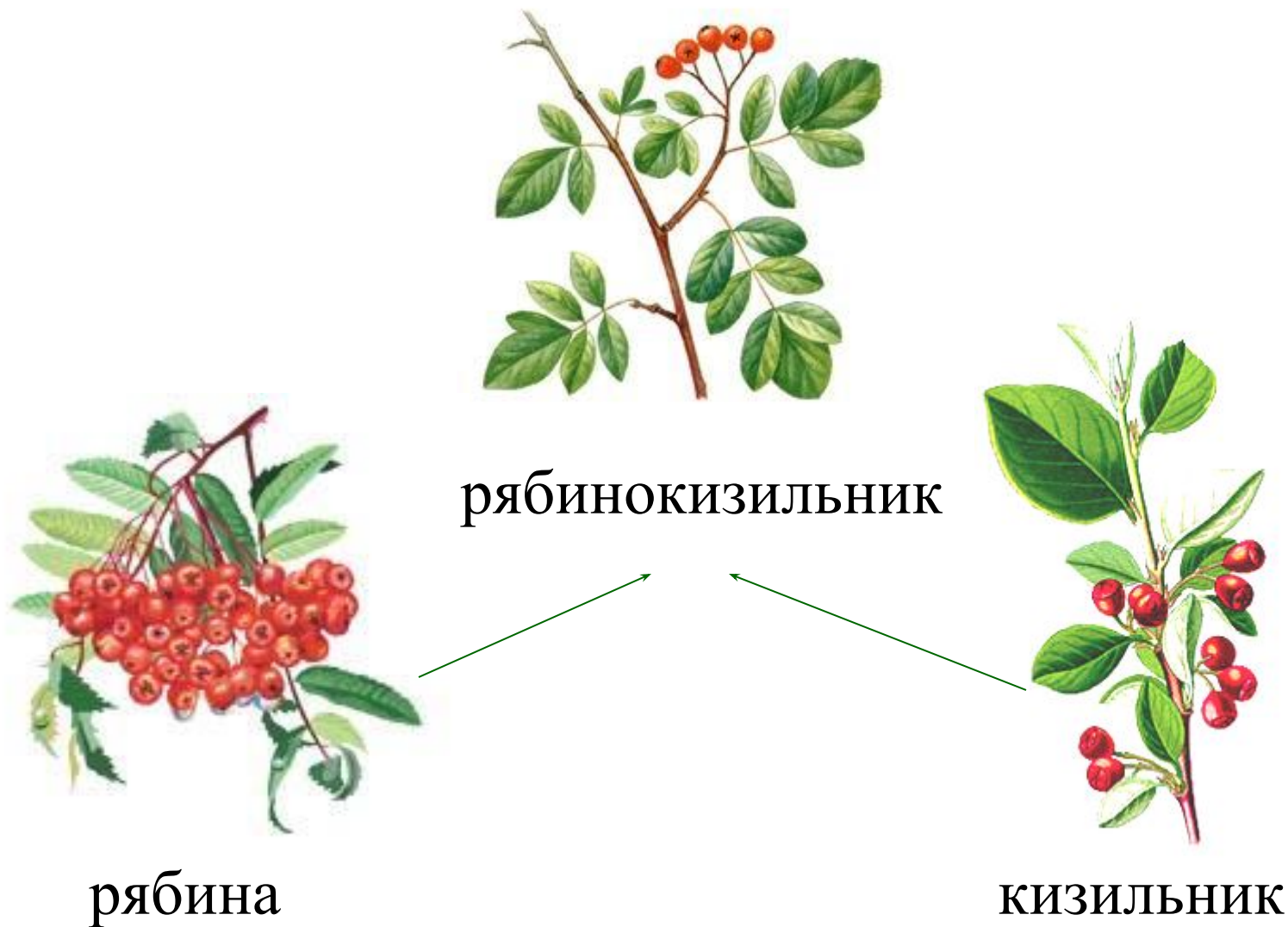


разделение
одного вида на
несколько

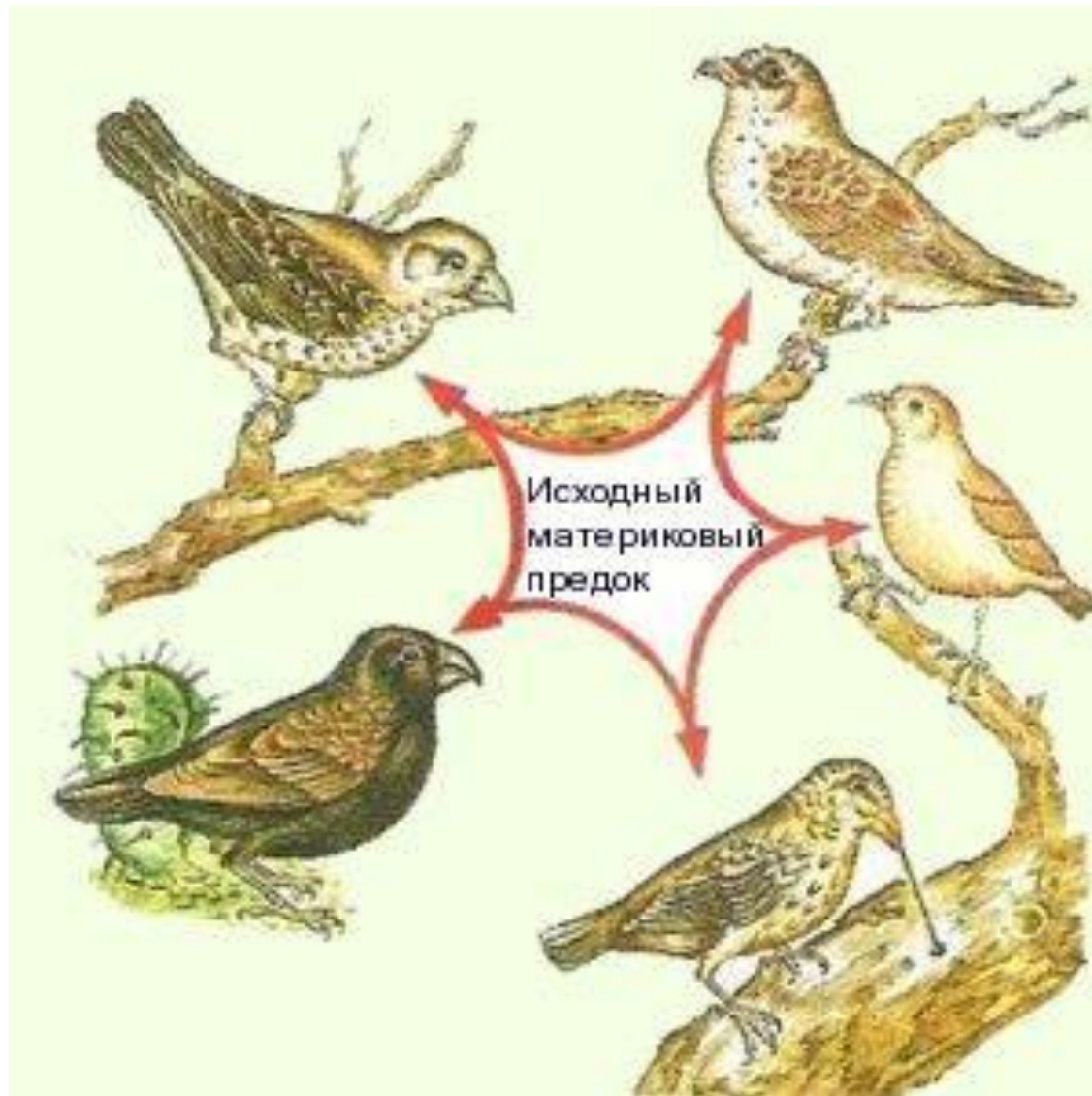
Филетическое видообразование



Гибридогенное видообразование



Дивергентное видообразование



1) Постепенное



Дивергентное филогенетическое

2) Внезапное



Гибридогенное (полиплоидия, гибрид.)
(хромос. мутации)

Географическое видообразование



Суслик серый

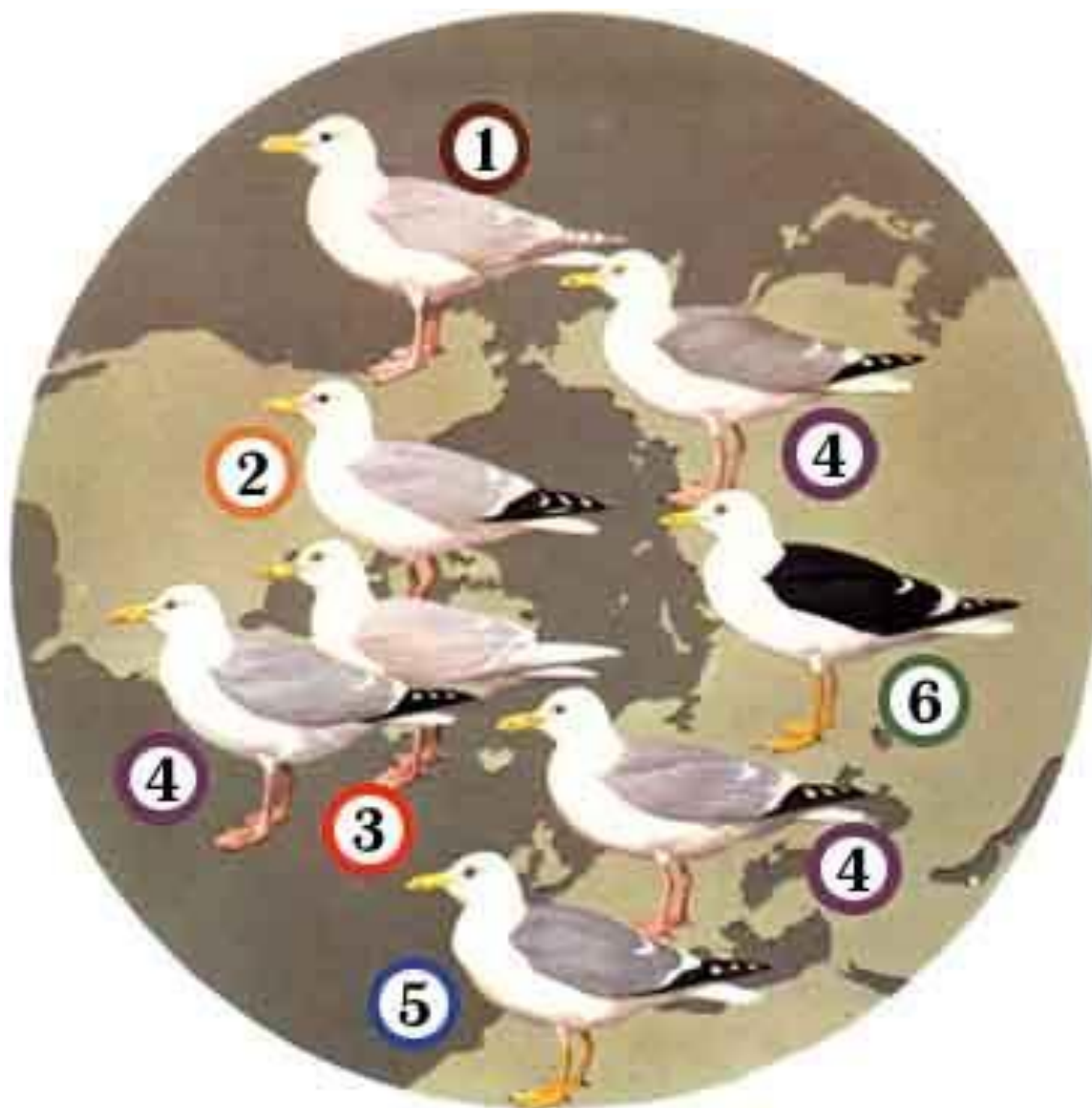
Днепр



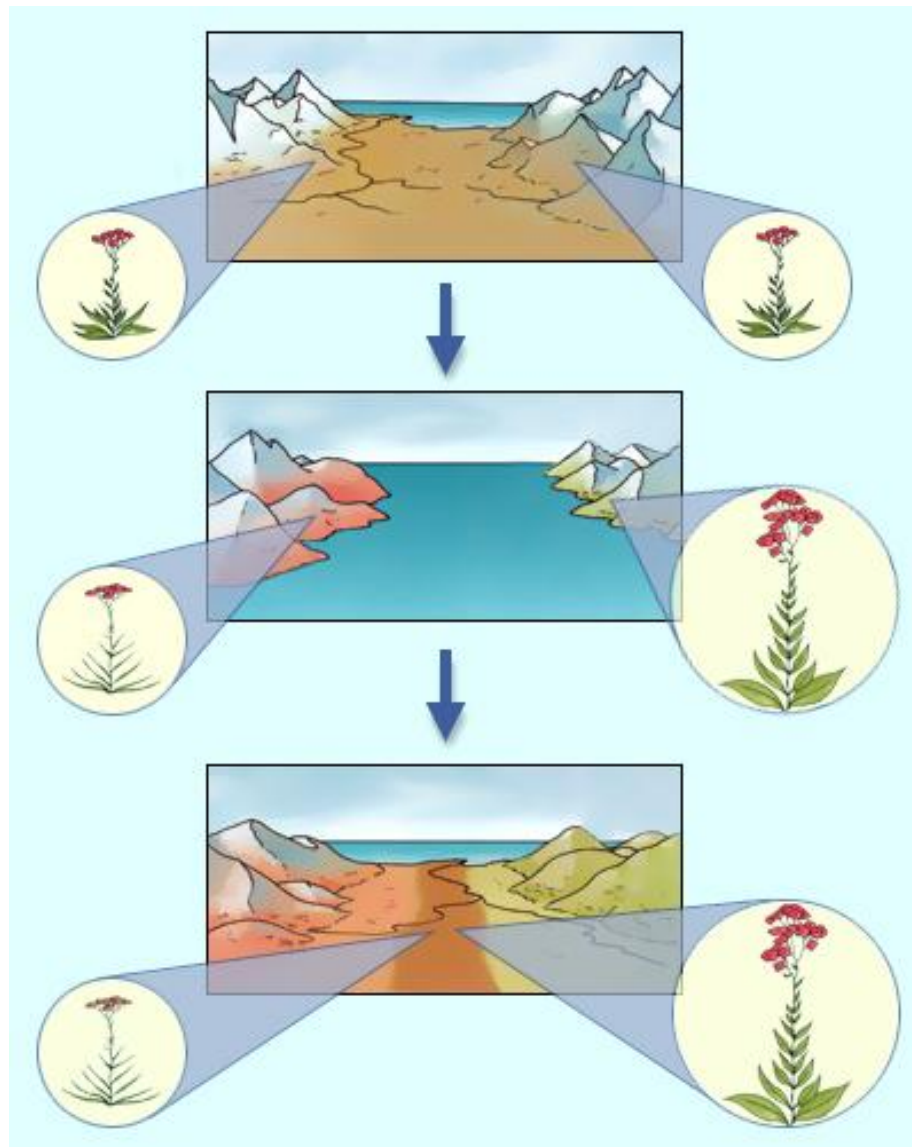
Суслик крапчатый

PPt4WEB.ru

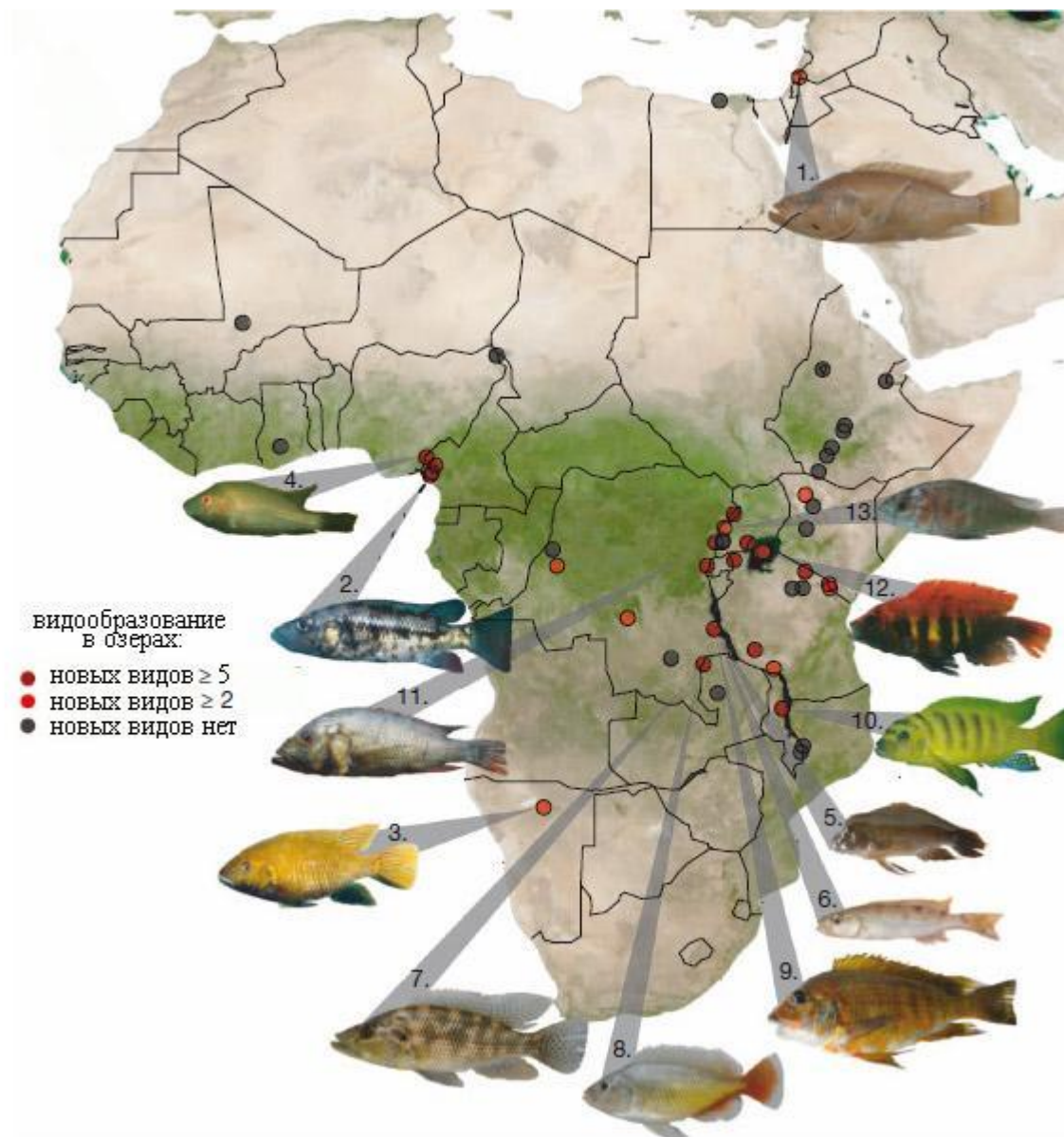
Определите тип видообразования



Определите тип видообразования



Определите тип видообразования

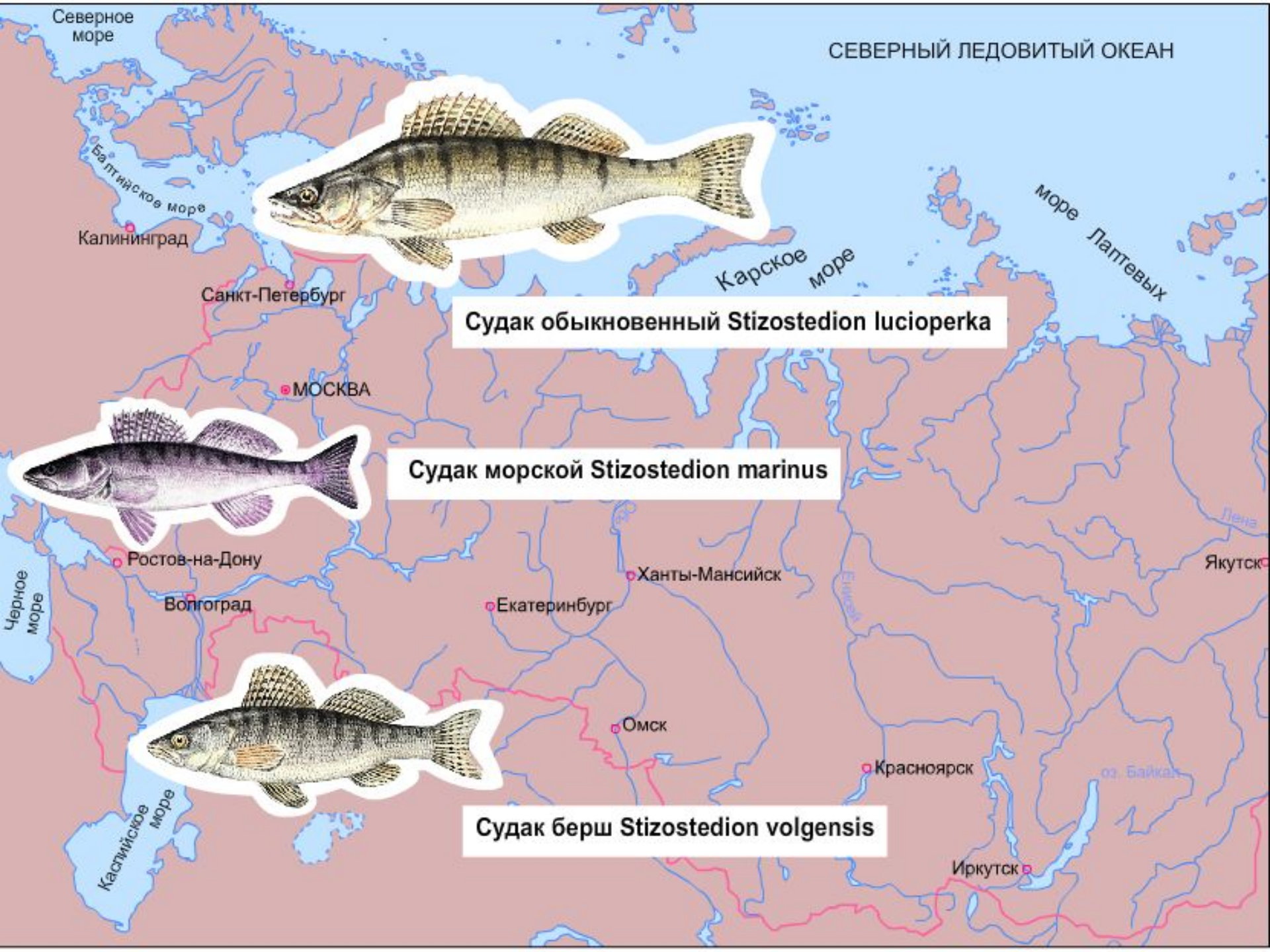


Определите тип видообразования



Цихлиды
озера Виктория
(более 500 видов)





Судак обыкновенный *Stizostedion lucioperka*



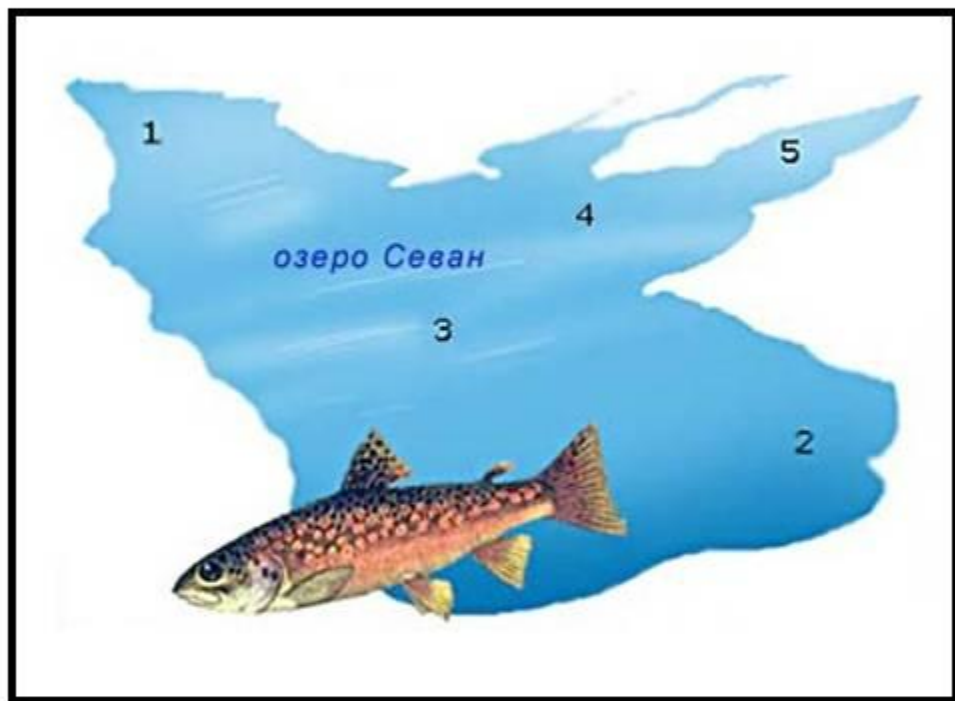
Судак морской *Stizostedion marinus*



Судак берш *Stizostedion volgensis*

Экологическое видообразование

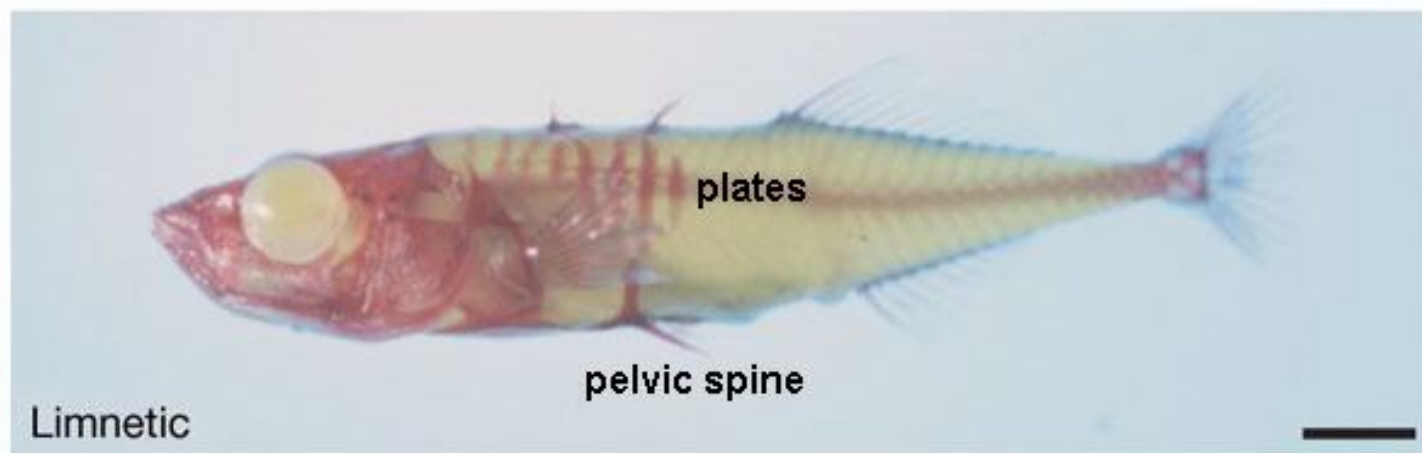
- Иногда в пределах единого ареала отдельные популяции (1-5) различаются условиями обитания. Из-за этого изменяется фенология особей, а в дальнейшем и их морфология.











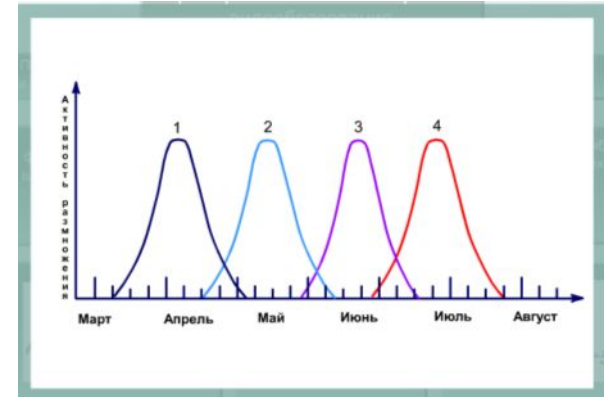
Примеры причин экологического видообразования



Переход на другой вид пищи



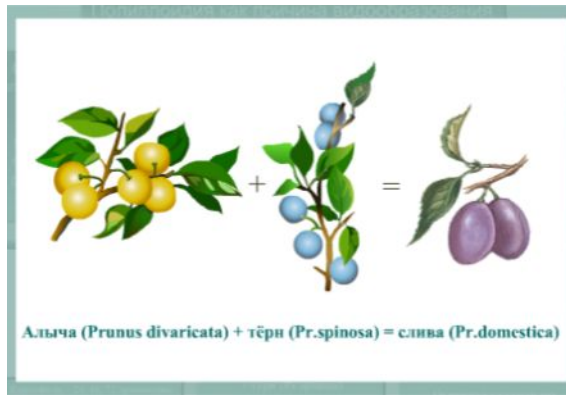
Различия в поведении



Разные сроки размножения



Увеличение числа хромосом



Гибридизация



Изменения структуры хромосом

Определите правильную последовательность этапов географического видообразования

- ☐ естественный отбор особей в новых условиях среды
- ☐ ВОЗНИКНОВЕНИЕ НОВЫХ ВИДОВ
- ☐ расселение на новые территории
- ☐ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОДВИДОВ
- ☐ географическая изоляция между популяциями

• **Подведение итогов.**

Предлагает дополнить предложение:

- 1) Я знаю, что такое ...
- 2) Я могу ...
- 3) Я научился ...
- 4) Что нового вы узнали на этом уроке?
- 5) Что вам больше всего понравилось?
6. Какие затруднения возникли?

Домашнее задание:

- г. 5 повторить,
- выучить термины



Критерии вида

1. Морфологический		
2. Физиолого-биохимический	разные по составу белков, сахаров и др. орг. соед., что легко выявляется по вкусовым качествам и по запаху	
3. Географический	Северные регионы Евразии	Центральные территории Сев. Америки
4. Экологический	Значительное почвенное увлажнение и т.п. Цветет весной	Засушливые условия и т.п. Цветет летом
5. Репродуктивный	Разные особенности генотипов (количество и строение хромосом)	

1. морфологический – отличие по внешним и внутренним признакам
2. физиолого-биохимический – фиксирует неодинаковость химических свойств разных видов
3. географический – свидетельствует о том, что каждый вид обладает своим ареалом.
4. экологический – позволяет различать виды по комплексу абиотических и биотических условий, в которых они сформировались, приспособившись к жизни.
5. репродуктивный – генетическая изоляция одного вида от других, даже близкородственных.

Видом называют совокупность организмов, характеризующихся общностью происхождения, обладающих наследственным сходством всех признаков и свойств и способных к бесконечному воспроизведению самих себя при скрещивания.

Видообразование

1. Видообразование.
2. Пути видообразования.
3. Способы видообразования.





Терн



Алыча



Слива

Полиплоидия



Роза большелистная с 14
хромосомами



Роза большелистная с 28
хромосомами

Полиплоидия

- Новые виды могут образоваться в результате полиплоидизации - внезапного увеличения числа хромосом. Так, культурная слива возникла в результате скрещивания терна и алычи, с последующим удвоением числа хромосом у гибридов.

II. БЫСТРОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ГЕНОТИПА

Гибридизации с последующей полиплоидией.
Путем гибридизации терна и алычи с последующей **полиплоидией** - возникла культурная слива.



Плоды терна

+



Плоды алычи

=



Плоды сливы

Полиплоидия



- Новые виды могут образоваться в результате полиплоидизации - внезапного увеличения числа хромосом. Так, культурная слива возникла в результате скрещивания терна и алычи, с последующим удвоением числа хромосом у гибридов.

Полиплоидия



Роза большелистная с 14
хромосомами



Роза большелистная с 28
хромосомами