

**Понятие
«видообразование».
Формы и механизмы
видообразования.**

Цель: 9.2.5.6 объяснить процесс видообразования

Критерии оценивания:

Понимает, что такое видообразование
Описывает механизм аллопатрического
видообразования

Приводит примеры аллопатрического
видообразования

Описывает механизм симпатрического
видообразования

Приводит примеры а симпатрического
видообразования

По рисунку определяет способ видообразования

По рисунку определяет способ видообразования

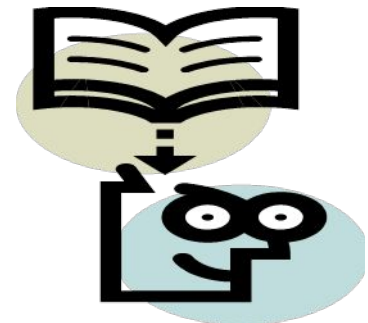
Видообразование — это процесс изменения старых видов и появления новых в результате накопления новых признаков в определенных условиях.



- **Микроэволюция** — процессы, происходящие в популяции в ходе естественного отбора и ведущие к видообразованию.

Видообразование

- - это сложный эволюционный процесс возникновения нового вида при определенных условиях (Эрнст Майер в 1964 г. В книге «Популяция, виды, эволюция»)



Видообразование

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



Способы видообразования

- Аллопатрическое видообразование
(Географическое)

(allos - другой, иной; patris – родина)

- Симпатрическое видообразование
(Экологическое)

(syn – вместе; patris – родина)

ВИДООБРАЗОВАНИЕ

Способы видообразования зависят от того, вместе или отдельно живут организмы, относящиеся к одному виду.

Аллопатрическое – внутривидовые единицы обитают отдельно

Симпатрическое - внутривидовые единицы обитают совместно.

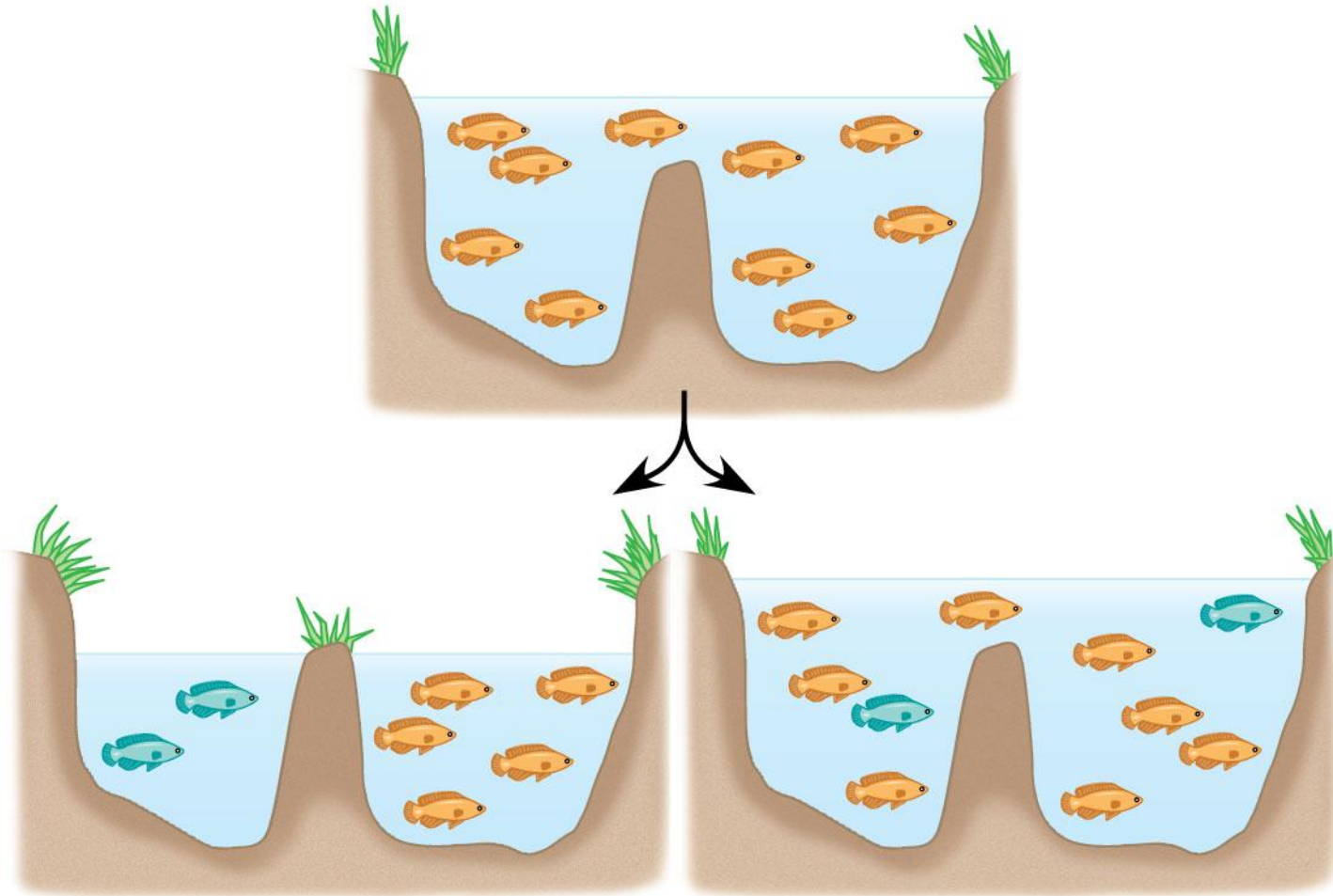
Аллопатрическое = географическое (основа – пространственная изоляция)

Симпатрическое: экологическое (биолог.изоляция). гибридизация, полиплоидия.

Общая схема:

- изменение среды или образа жизни
- обострение борьбы за существование
- изменение направления действия Е.О, в соответствии с новыми условиями Борьбы за существование
- Отбор особей с наследственными изменениями, которые позволяют выжить в новых условиях
- видообразование и Адаптациогенез.

Figure 24.5

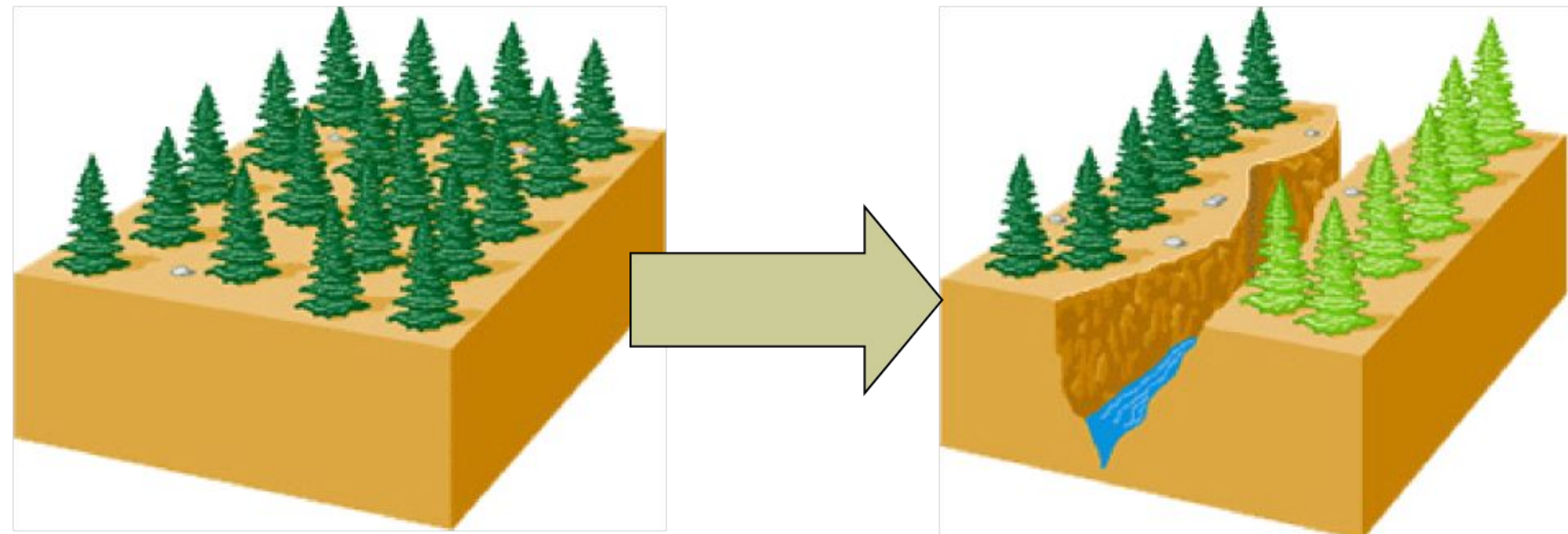


(a) Allopatric speciation.
A population forms a new species while geographically isolated from its parent population.

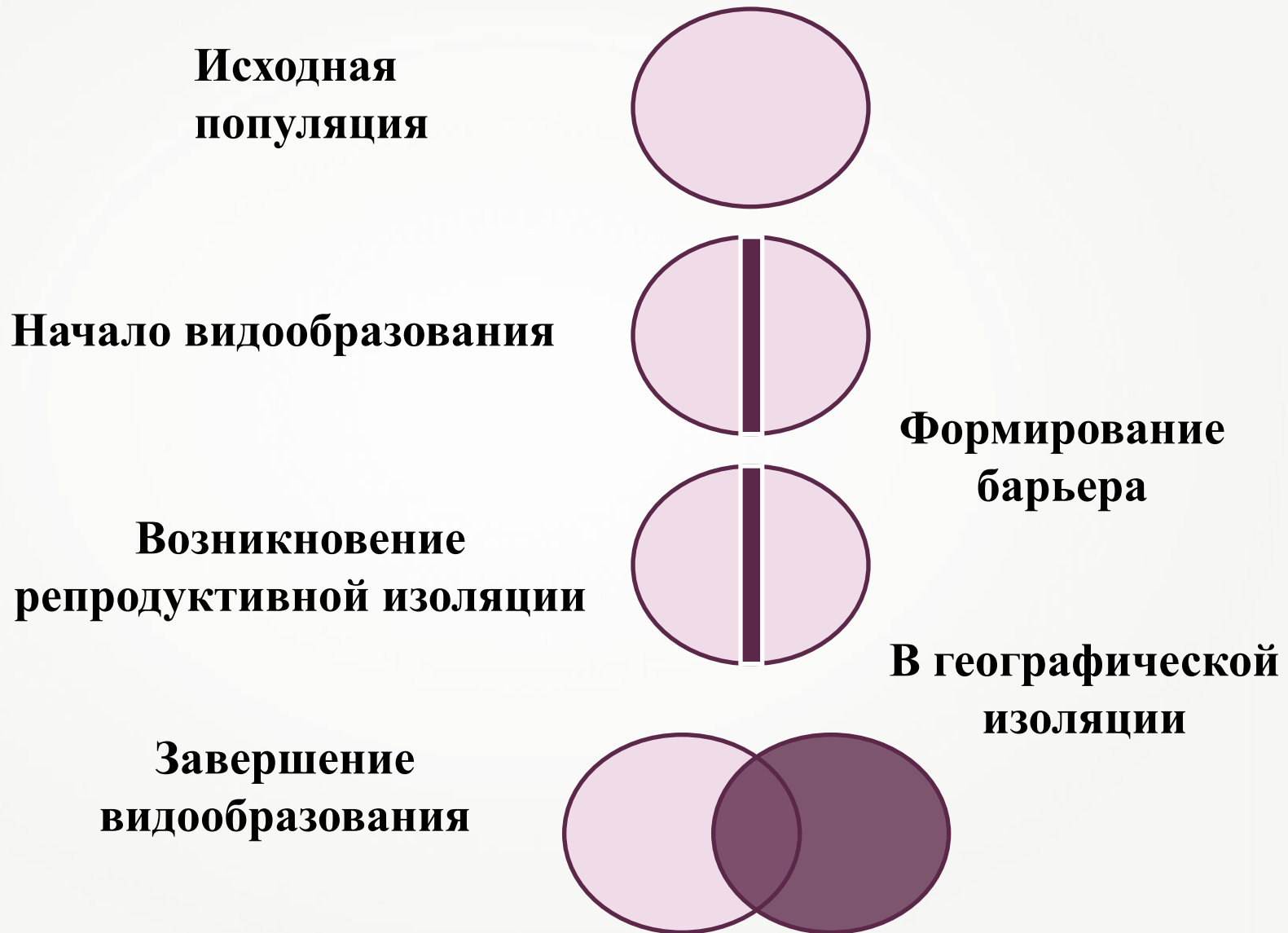
(b) Sympatric speciation.
A subset of a population forms a new species without geographic separation.

Аллопатрическое видообразование

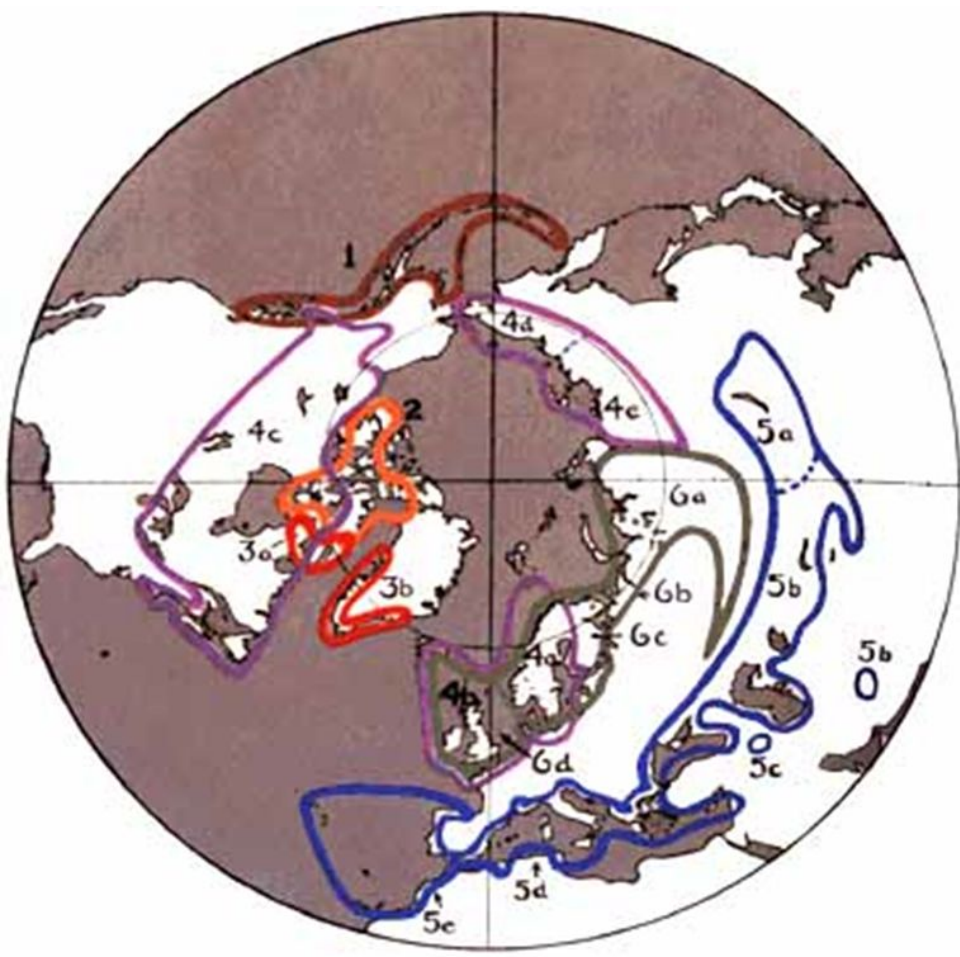
- *Возникновение различных географических преград между популяциями вида - гор, морей, пустынь, ледников и т.д.*



Аллопатрическое видообразование



Наиболее яркие примеры географического видообразования - комплексы близкородственных видов, формирующих кольцевые ареалы



ГАВАЙСКИЕ ЦВЕТОЧНИЦЫ



Серпоязвчик
Добывает
насекомых из-под
коры деревьев



**Попугайная
цветочница**
Питается семенами
и ягодами



**Хохлатая
цветочница**
Питается
нектаром цветов

Например:



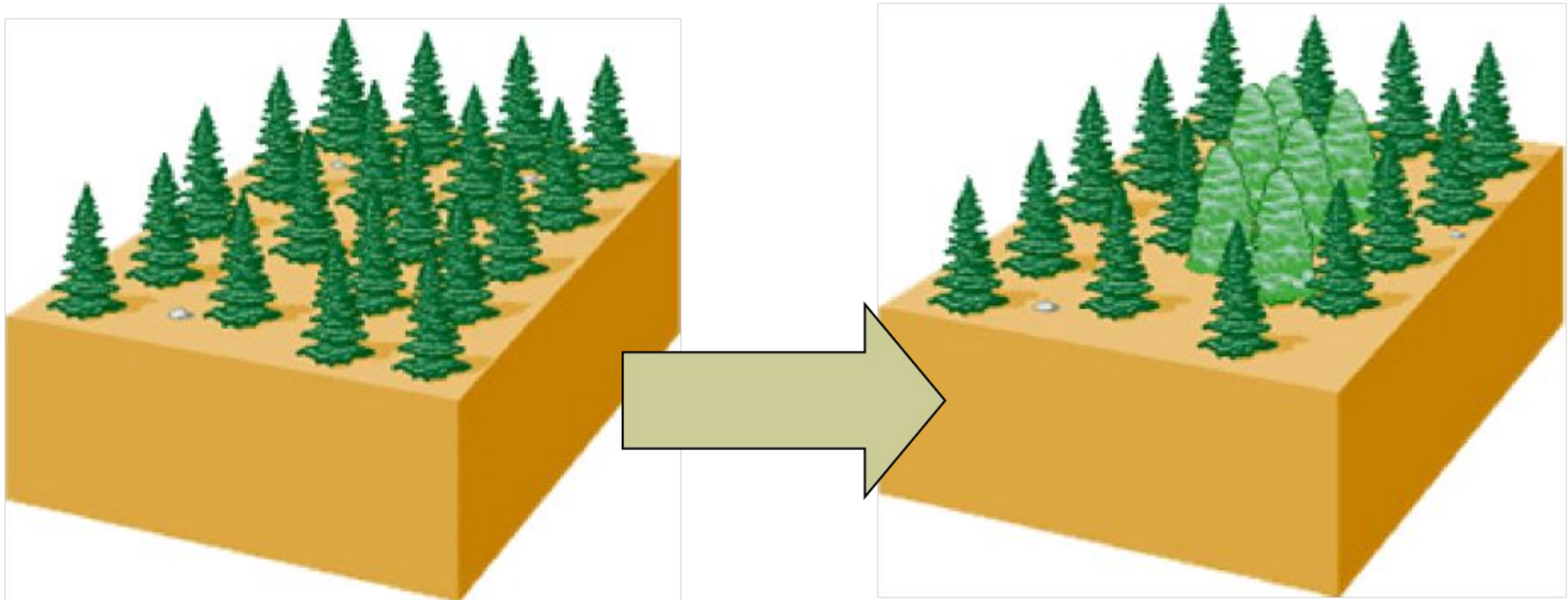
*Ландыш майский -
распространен на
Европейской территории
России*



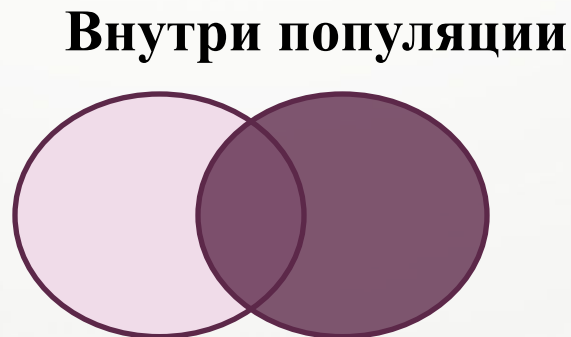
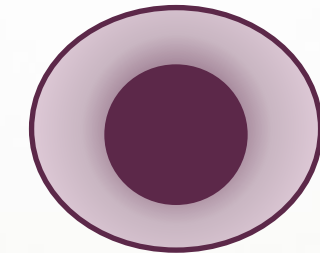
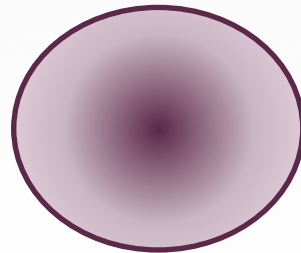
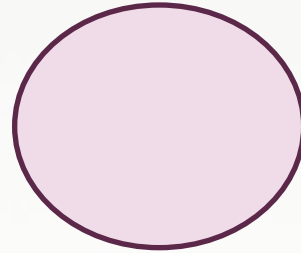
*Ландыш, произрастающий в
Приморском крае и на Дальнем
Востоке (у него более жесткие,
покрытые восковым налетом
листья и красноватые черешки.)*

Симпатрическое видообразование

- Возникновение новых видов внутри исходного ареала



Симпатрическое видообразование



Формы симпатрического видообразования:

- экологическая;
- внезапная.

Экологическая специализация

Внутри популяции

ПОЛИПЛОИДИЗАЦИЯ

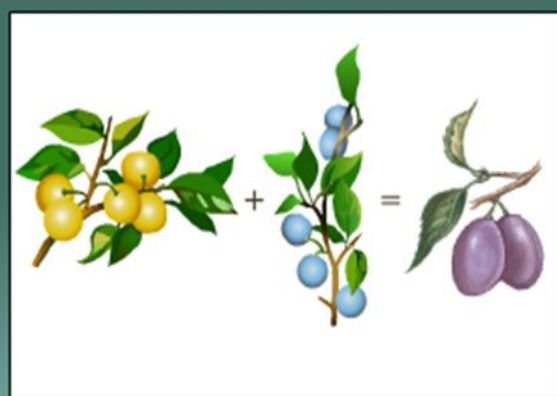
Возникшая путем полиплоидизации новая форма будет репродуктивно изолирована от родительского вида, но благодаря самооплодотворению сможет оставить потомство



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

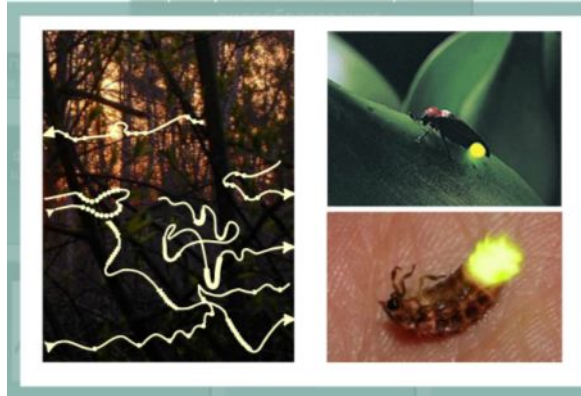


Огненная саламандра

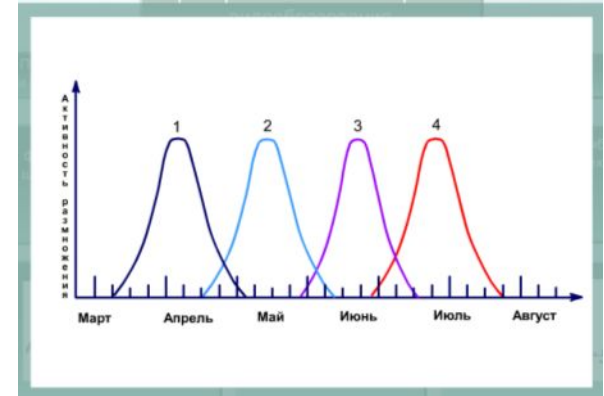
Примеры причин экологического видообразования



Переход на другой вид пищи



Различия в поведении

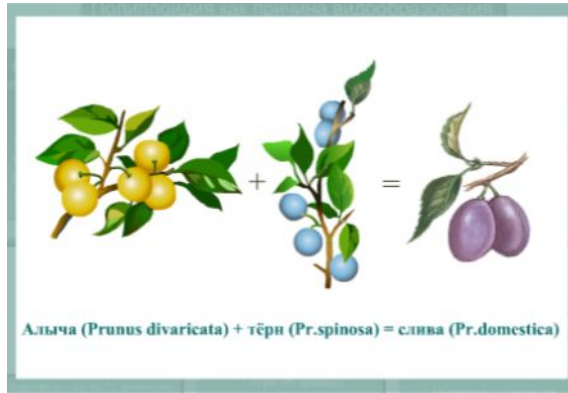


Разные сроки размножения



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

Увеличение числа хромосом



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

Гибридизация



Огненная саламандра

Изменения структуры хромосом

Видообразование в роде синиц в связи с пищевой специализацией



**Хохлатая
синица**



**Черноголовая
гаичка**



**Длиннохвостая
синица**



Ремез



Лазоревка



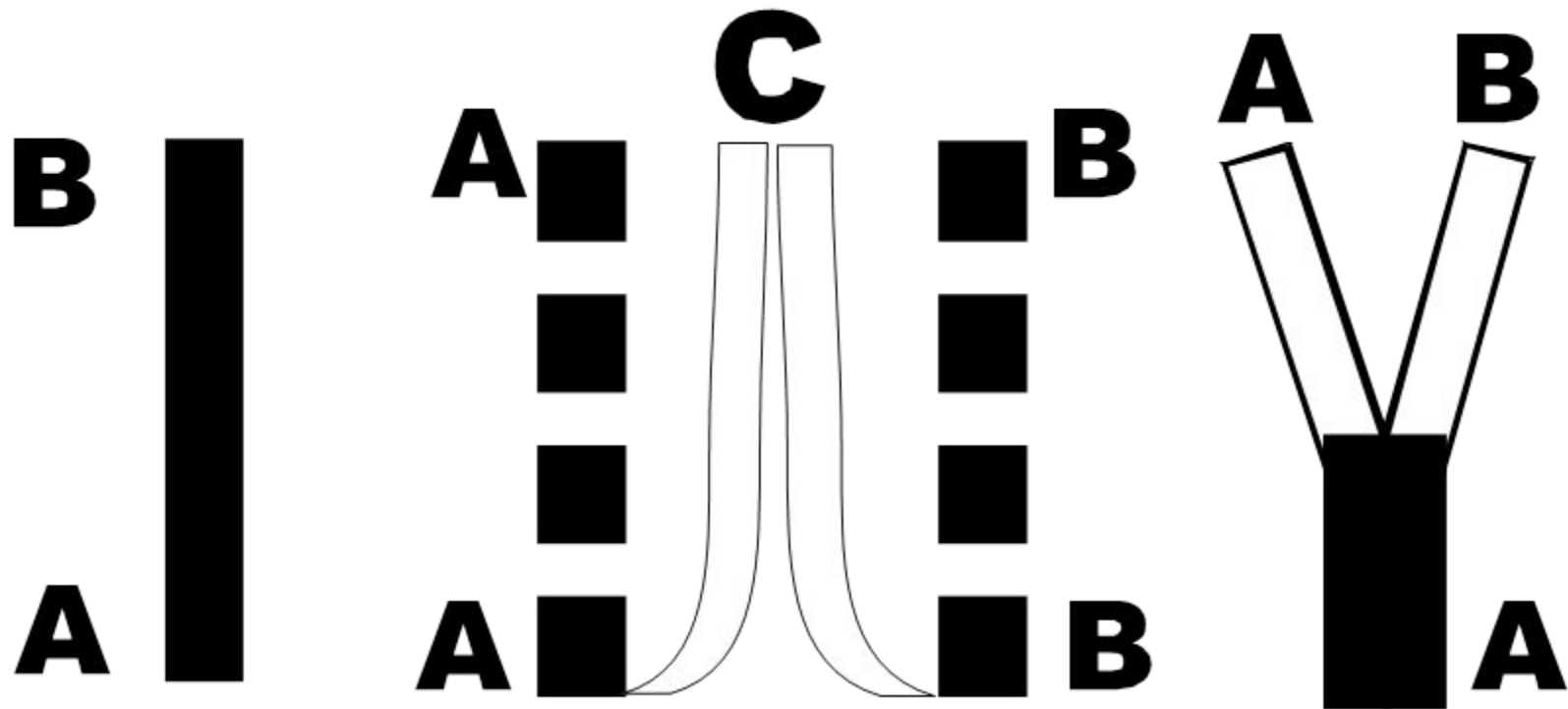
**Большая
синица**



Московка

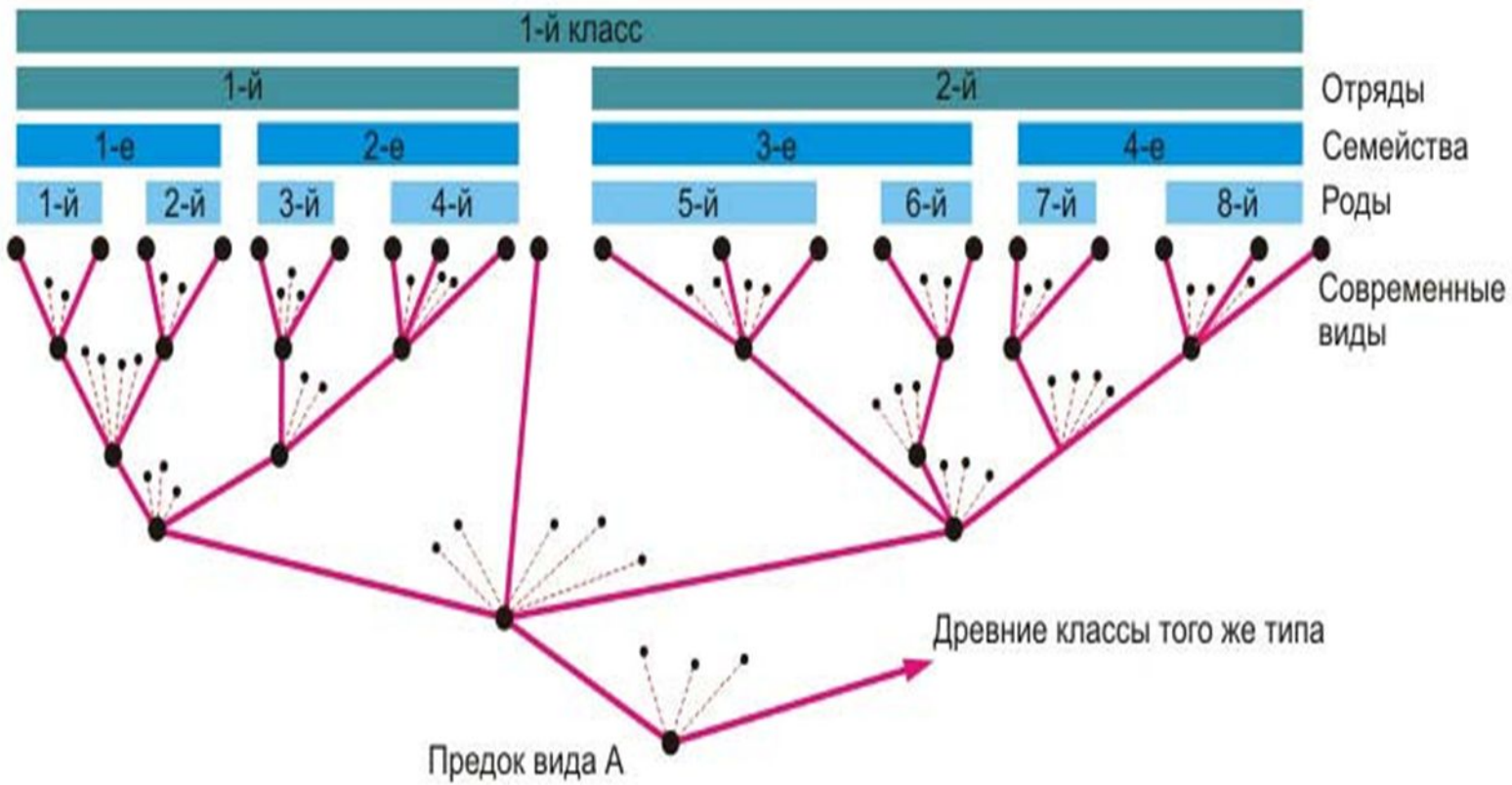
Пути видообразования:

Филетический Гибридогенное Дивергентное



Филетический путь

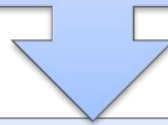
- Это постепенные изменения, происходящие с течением времени в пределах одного вида, популяции или группы популяций. В результате таких изменений приспособленность организмов к среде возрастает.



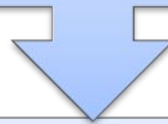
- Дивергенция, или расхождение признаков - разделение одной родоначальной формы на несколько дочерних и внучатых видов.
- Дивергентное образование видов происходит за счет обострения конкуренции между родственными формами за сходные условия существования.

Видообразование

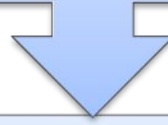
Изменение среды обитания или положения
вида в ней



Обострение борьбы за существование между
особями вида



Изменение направлений естественного отбора
соответственно новым условиям борьбы за
существование



Отбор особей, наследственные изменения
которых, позволяют им освоить новые
территории или местообитания

ВЫВОД:

- Вид- неотъемлемая часть эволюции. Без видообразования немыслимо разнообразие и прогресс в природе.

Определите правильную последовательность этапов географического видообразования

1

естественный отбор особей в новых условиях среды

2

возникновение новых видов

3

расселение на новые территории

4

возникновение подвидов

5

географическая изоляция между популяциями

Определите правильную последовательность этапов экологического видообразования

1

естественный отбор особей в новых условиях среды

2

возникновение новых видов

3

освоение новых экологических ниш в пределах
старого ареала

4

биологическая изоляция между популяциями

5

возникновение подвидов