

«Видообразование. Результаты микроэволюции.»



Физиологический

(сходство процессов, протекающих в организмах одного вида; нескрещиваемость разных видов)

Биохимический (сходный химический состав внутриклеточной среды у особей одного вида)

Морфологический

(сходство признаков внешнего строения у особей одного вида)

Критери и вида

Географический

(обитание особей одного вида, как правило, в пределах общего ареала)

Экологический

(обитание особей одного вида в определенных, сходных экологических условиях)

Генетический

(определенный набор хромосом у особей одного вида)

Этологический

(присущие только данному виду животных особенности поведения)

Эволюционный процесс

```
graph TD; A[Эволюционный процесс] --> B[Макроэволюция]; A --> C[Микроэволюция (видообразование)]; B --> D[Возникают новые роды, семейства, отряды, классы, типы и т.д.]; C --> E[Возникают новые популяции, подвиды, виды];
```

Макроэволюция

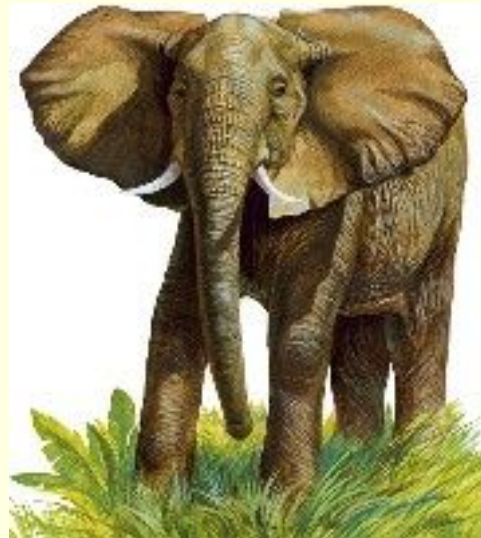
Возникают новые роды,
семейства, отряды,
классы, типы и т.д.

Микроэволюция (видообразование)

Возникают новые
популяции, подвиды,
виды

Видообразование как результат эволюции

- Видообразование – процесс образования НОВЫХ ВИДОВ.
- Образование новых видов в природе является завершающим этапом микроэволюции.



Видообразование как результат эволюции

Термин «видообразование» означает расщепление одного вида на несколько, т.е. увеличение числа видов. Виды стремятся к максимально возможному заполнению мест обитания и освоению различных способов существования. При этом происходит дивергенция у групп особей, осваивающих различную среду обитания.

**Освоение неоднородных новых территорий
представителями одной систематической группы
(например, одного класса – млекопитающих)**

**Дивергенция
(расхождение признаков
у родственных форм)**

Возникновение гомологичных органов
(например, крыло летучей мыши и конечность
лошади)

Имеют
различия
во внешнем
строении
(существенны
е)

Принципиальн
о
сходны по
внут-
реннему строе-
нию

Выполняю
т
разные
функции

Имеют общее
происхождение

Видообразование как результат эволюции

Однако бывают ситуации, когда представители эволюционно и систематически удаленных друг от друга групп осваивают одну и ту же среду обитания. В этом случае наблюдается противоположный процесс – конвергенция.

**Освоение сходных условий обитания
представителями разных систематических групп**

**Конвергенция
(появление общих признаков
у неродственных форм)**

**Возникновение аналогичных органов
(например, крыло бабочки и крыло птицы)**

Сходны по
внешнему
строению

Выполняют
одинаковые
функции

Имеют
Принципиальн
о
Различное
Внутреннее
строение

Имеют
разное
происхождение

```
graph TD; A[Пути видообразования] --- B[Аллопатрическое (географическое)]; A --- C[Симпатрическое (экологическое)];
```

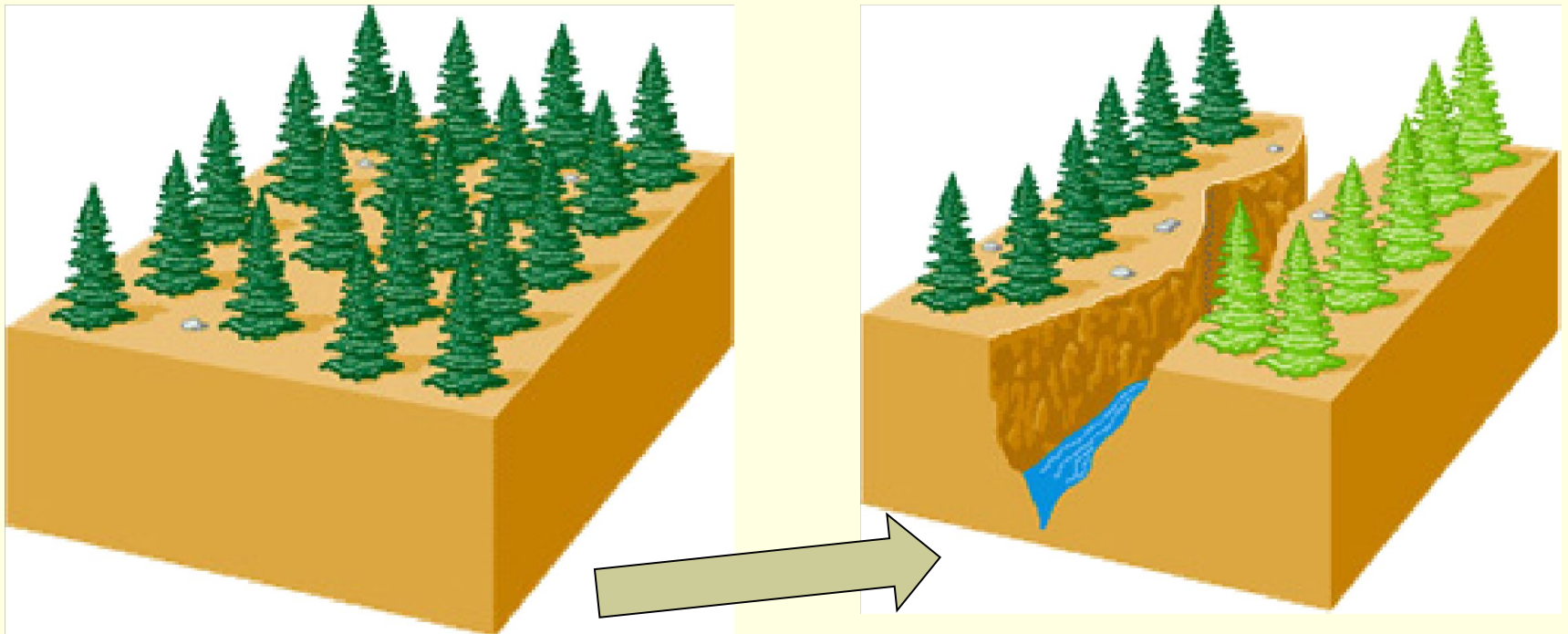
**Пути
видообразования**

**Аллопатрическое
(географическое)**

**Симпатрическое
(экологическое)**

Типы видообразования:

Аллопатрический

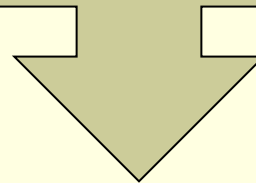


**Связан с появлением географической изоляции
(например, непреодолимой водной преградой)**

Аллопатрическое видообразование



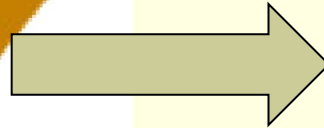
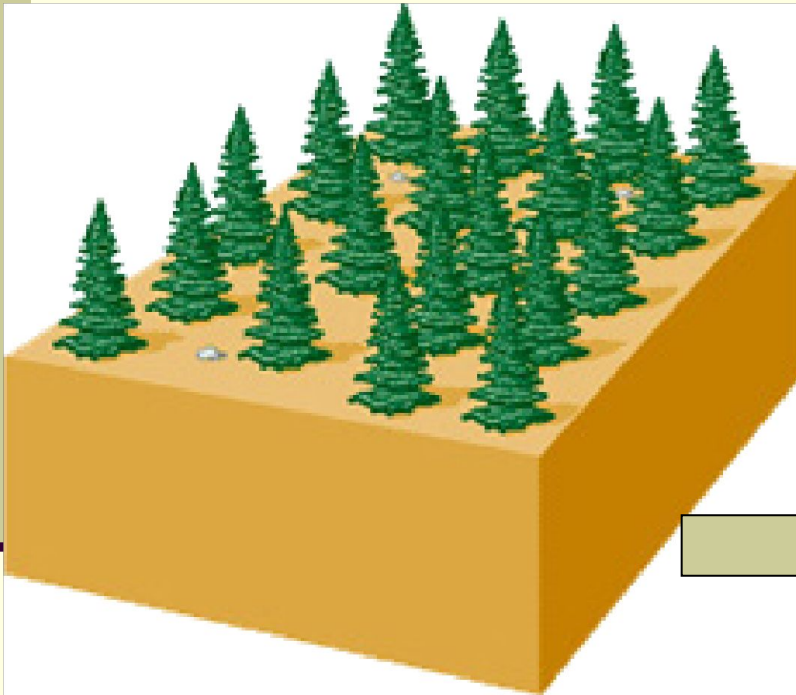
**РАСШИРЕНИЕ
АРЕАЛА**



**МНОГООБРАЗИЕ
ВИДОВ ЗАЙЦЕВ**

Типы видообразования:

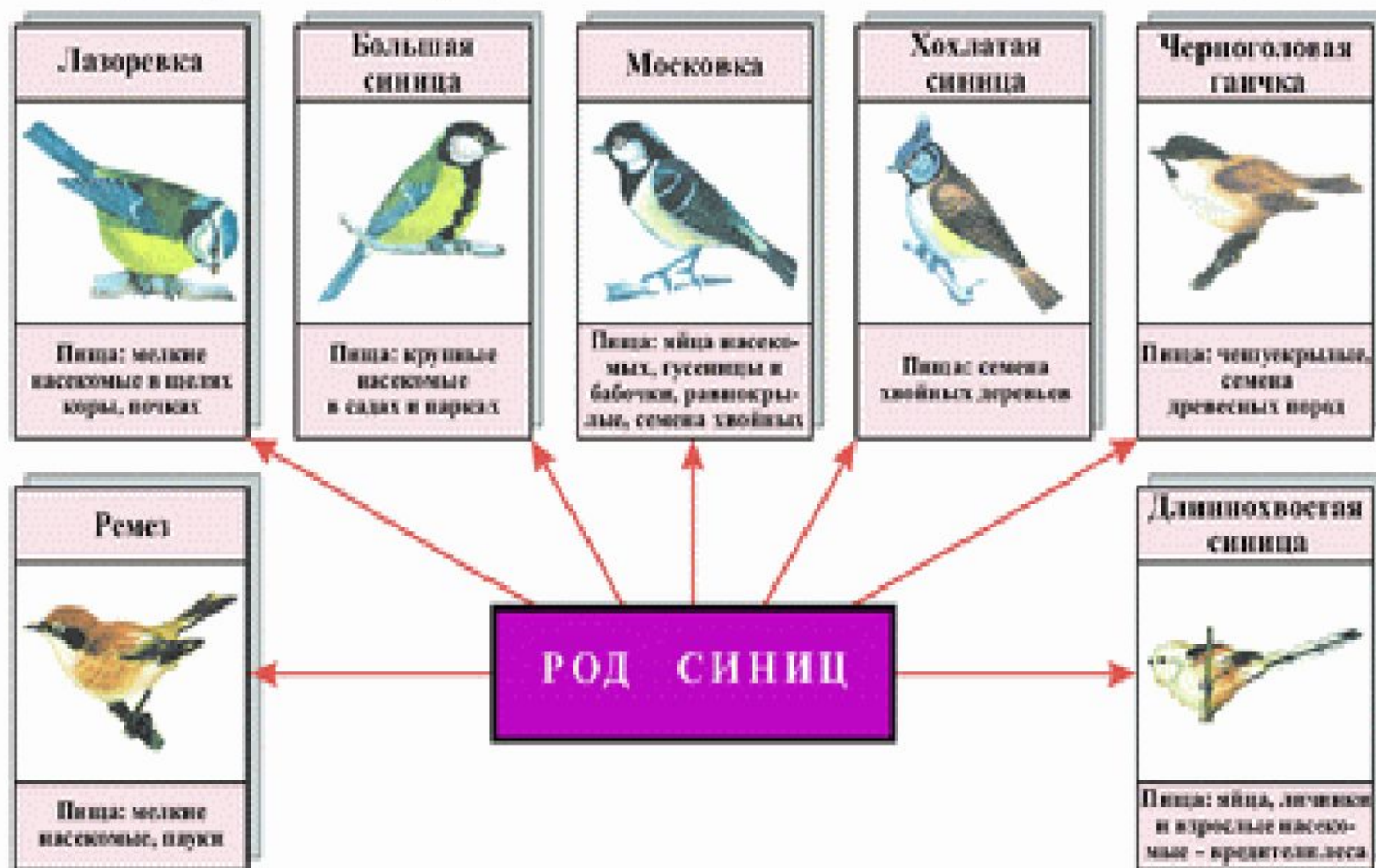
Симпатрический



Связан с появлением экологической изоляции

МНОГООБРАЗИЕ ВИДОВ СИНИЦ - РЕЗУЛЬТАТ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

Видообразование в роде синиц в связи с пищевой специализацией



ВИДООБРАЗОВАНИЕ

Географическое

**Обострение борьбы за существование
между особями вида**

**Расселение на новые
территории (расширение ареала)**

**Географическая изоляция
между популяциями**

Экологическое

**Обострение борьбы за существование
между особями вида**

**Освоение новых условий
обитания в пределах старого
ареала**

**Экологическая изоляция
между популяциями**

**Естественный отбор, протекающий в каждой
из изолированных популяций в своем направлении**

Накопление различий между популяциями

Возникновение и обособление подвидов

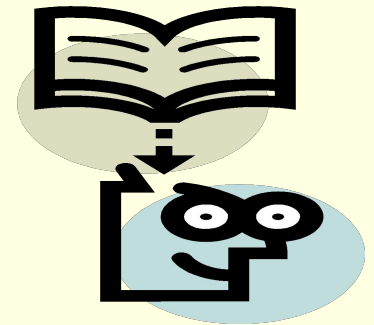
**Продолжение отбора в разных условиях среды,
накопление различий между подвидами**

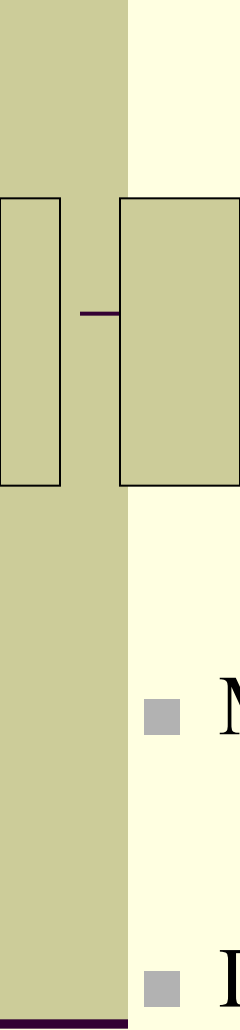
Появление биологической изоляции

Возникновение и становление новых видов

Опорные точки

- **Возникновение новых видов происходит в результате действия естественного отбора.**
- **При географическом видообразовании новые виды возникают на краях ареала исходного вида, где популяции подвергаются различному направлению давления отбора.**
- **Симпатрическое видообразование связано, как правило, с крупными хромосомными перестройками.**





Результат микроэволюции

- Многообразие видов
- Приспособленность организмов к определенной среде обитания

ВЫВОД:

**Без видообразования
немыслимо
разнообразие и
прогресс в природе.**