

Эволюционное учение. СТЭ

Эволюция

(от лат. evolution – развёртывание) – исторический процесс развития живой природы на основе наследственности, изменчивости и естественного отбора



Современная концепция вида

Совокупность особей:

- сходных по ряду признаков (морфоанатомофизиологическим);
- имеющих общее происхождение;
- распространённых в пределах определённого ареала;
- свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство;
- ограниченных от других видов генетическим барьером изоляции.

Виды медведей

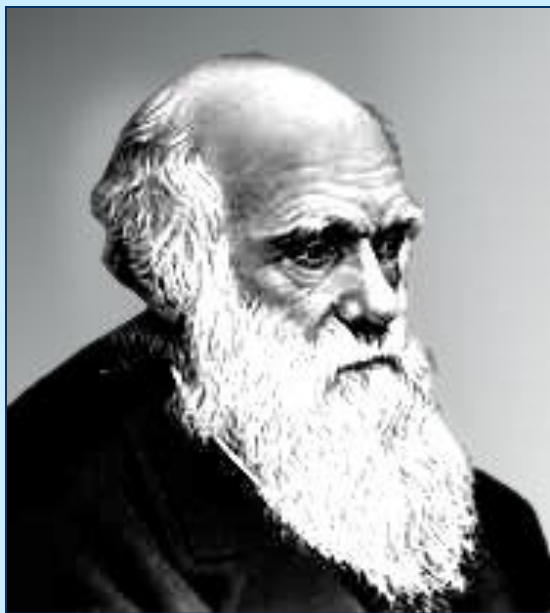


Критерии вида

(совокупность признаков, отличающих данный вид от другого)

Критерий	Характеристика
Морфологический	Сходство внешнего и внутреннего строения
Генетический	Сходство генома
Эколого-географический	Собственный ареал распространения
Этологический	Сходство поведения животных
Биохимический	Видовая специфичность белков, нуклеиновых кислот
Физиологический	Сходство процессов жизнедеятельности

Чарльз Роберт Дарвин (1809 – 1882)



Английский
естествоиспытатель
Роберт Чарльз
Дарвин

1831-1836 – путешествие на корабле «Бигль»

1859 – «Происхождение видов путём естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых рас в борьбе за жизнь»

1868 - «Изменение домашних животных и культурных растений»

1871 – «Происхождение человека и половой отбор»

Учение Ч. Дарвина

- Результат эволюции – многообразие видов
- Движущие силы эволюции сортов растений и пород животных – наследственная изменчивость и искусственный отбор
- Главные движущие силы эволюции – борьба за существование и естественный отбор
- Материал для е.о. – наследственная изменчивость
- Стабильность вида обуславливает – наследственность
- Причина видообразования – дивергенция
- Результат е.о. – адаптация видов к среде

Синтетическая теория эволюции

- **Материал для эволюции – мутации**
- **Движущий фактор эволюции – естественный отбор на основе борьбы за существование**
- **Популяция – наименьшая эволюционная единица**
- **Основа видообразования – дивергенция**
- **Макроэволюция – надвидовая эволюция, охватывает большие промежутки времени**
- **Микроэволюция – внутривидовая эволюция (возникновение популяций, подвидов, видов)**
- **Эволюция имеет ненаправленный характер, нет финалистической цели**



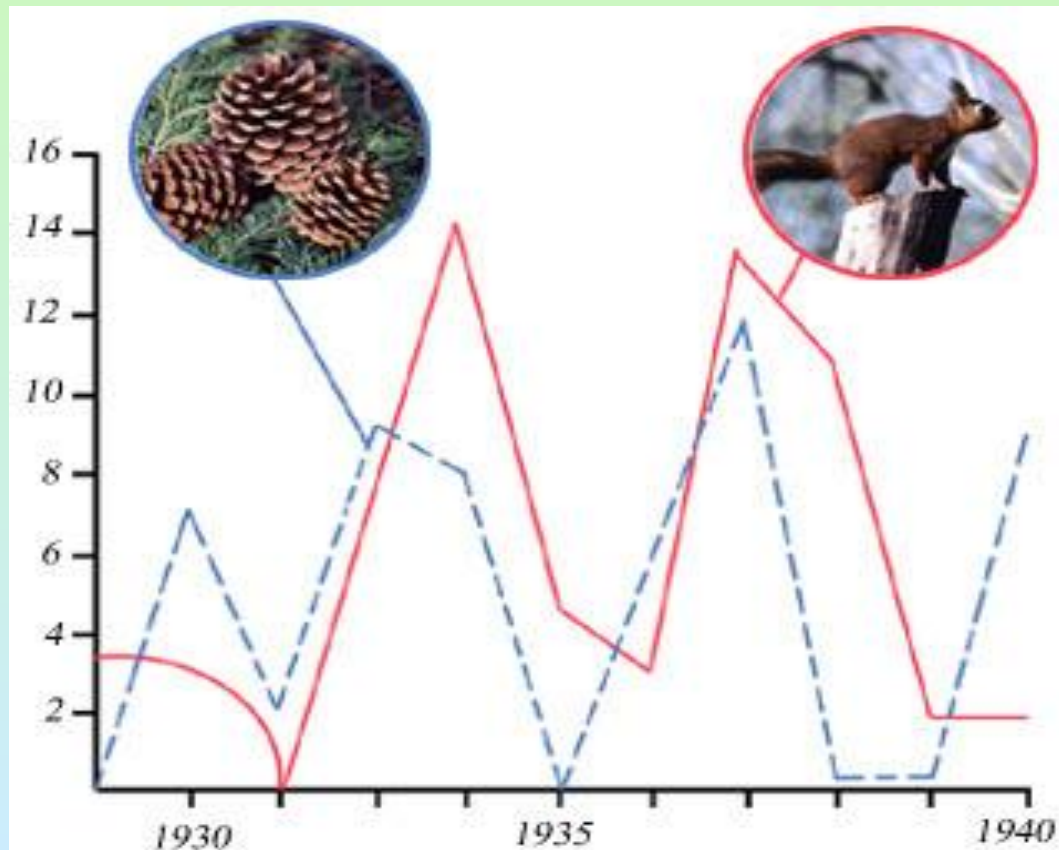
Изоляция

Разобшение групп особей, ведущее к невозможности или затруднению скрещивания между ними

Пространственная	Экологическая		
Разрыв единого ареала из-за возникновения географических преград	Расхождение сроков размножения		
	Предпочтение различных мест обитания		

Популяционные волны

Присущие всем видам периодические и непериодические изменения численности особей, возникающие в результате влияния факторов среды (С.С. Четвериков, 1905 год, «Волны жизни»)





Дрейф генов

Изменение частоты генов популяций в результате любых случайных причин:

- миграций
- природных катастроф
- волн жизни

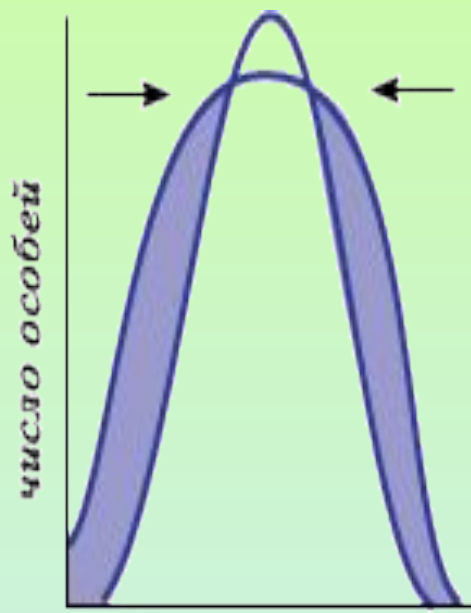
Американский биолог Эрнст Майер в 1904 году

выдвинул **«эффект основателя»**:

отделение небольшой части родительской популяции может оказаться нетипичной по генотипу и дать начало новому подвиду и виду

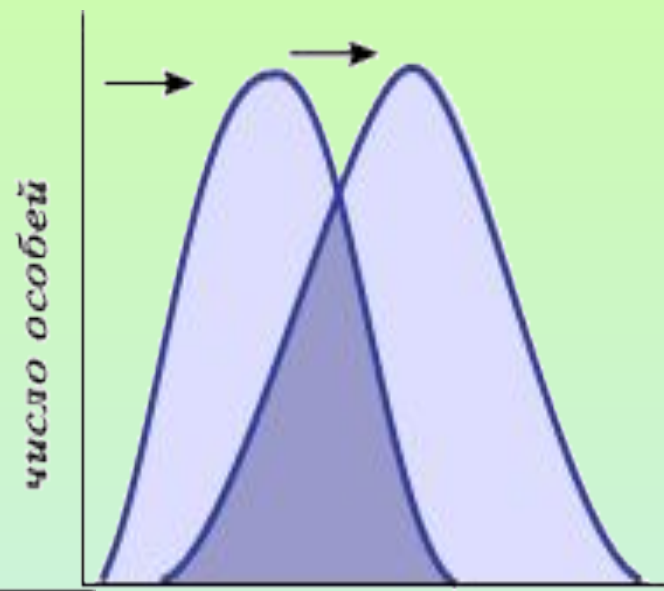


Естественный отбор



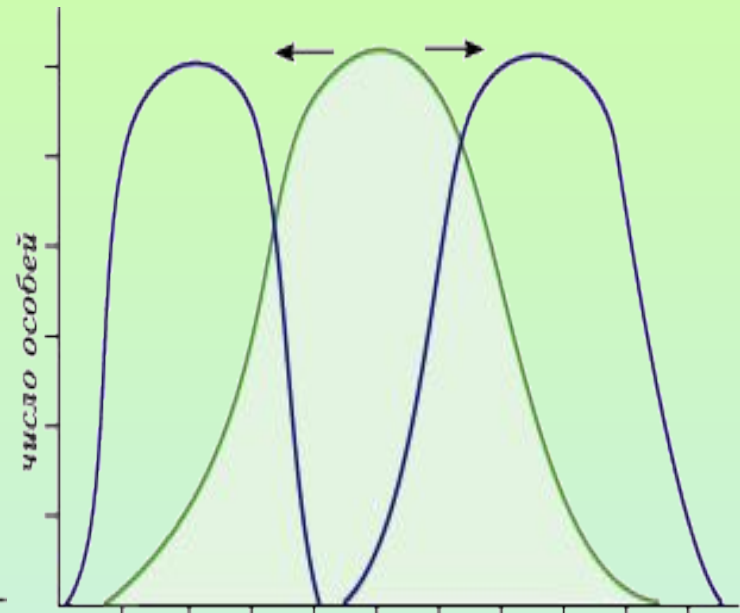
изменчивость признака

**Стабилизи-
рующий**



изменчивость признака

Движущий



изменчивость признака

**Дизруптивны
й**

→ ? - Давление отбора