

Синтетическая теория ЭВОЛЮЦИИ

Ученые которые внесли вклад в формирование синтетической теории эволюции

- С.С. Четвериков
- Н.В. Тимофеев – Ресовский
- Н.И Вавилов
- И.И. Шмальгаузен
- Г.Ф. Гаузе
- Д.Д. Ромашов
- Н.П. Дубинин
- Дж. Хаксли
- Дж. Холдейн и др.

Основные постулаты СТЭ

1. **Материалом для эволюции** служат, как правило, очень мелкие изменения наследственности – мутации. Мутационная изменчивость – поставщик материала для естественного отбора – носит случайный характер.
2. **Основным движущим фактором** эволюции является естественный отбор, возникающий на основе борьбы за существование.
3. **Наименьшей эволюционной единицей** является популяция.
4. Эволюция носит дивергентный характер, т.е. один таксон может стать предком нескольких дочерних таксонов, но каждый вид имеет единственный предковый вид, единственную предковую популяцию.

5. Эволюция носит постепенный (градуалистический) и длительный характер. Видообразование как этап эволюционного процесса представляет собой последовательную смену одной временной популяции чередой последующих временных популяций.

6. Вид состоит из множества соподчиненных морфологически, физиологически, экологически и генетически отличных, но репродуктивно не изолированных единиц – подвидов и популяций. Эта концепция носит название **концепции широкого политипического биологического вида** Однако известно немало видов с ограниченными ареалами, в пределах которых не удастся выделить самостоятельные подвиды, а реликтовые виды могут состоять из одной – единственной популяции. Существование таких видов как правило недолговечно.

7. Вид существует как целостное и замкнутое образование. Целостность вида поддерживается миграциями особей из одной популяции в другую, при которых наблюдается обмен аллелями (поток генов)

8. Поскольку основным критерием вида является его репродуктивная изоляция, то этот критерий вида неприменим к формам, у которых отсутствует половой процесс (прокариоты и низшие эукариоты).

9. Макроэволюция на уровне выше вида (род, семейство, отряд, класс) идет лишь путем микроэволюции. Иными словами для эволюции групп видов живых организмов характерны те же предпосылки и движущие силы, что и для микроэволюции.

10. Любой реальный (а не сборный) таксон имеет монофилетическое происхождение (Монофилия – происхождение таксона от одного общего предка). Монофилетической в биологической систематике называют группу, включающую всех известных потомков гипотетического ближайшего предка, общего только для членов этой группы.

11. Эволюция непредсказуема, имеет ненаправленный характер, не идет в направлении какой либо конечной цели. Эволюция не носит финалистического характера.

Сравнение основных положений учения Ч. Дарвина и СТЭ

Критерии	Ч.Дарвин	СТЭ
Единица эволюции	Вид	Популяция
Факторы эволюции	Наследственная изменчивость борьба за существование, естественный отбор	Мутационная и комбинативная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, изоляции, естественный отбор.
Движущий фактор	Естественный отбор	
Содержание понятия «естественный отбор»	Выживание более приспособленных и гибель менее приспособленных форм	Избирательное воспроизводство генотипов
Формы естественного отбора	Движущий (половой отбор как разновидность движущего)	Движущий, стабилизирующий, дизруптивный, дестабилизирующий
Результаты эволюции	Повышение приспособленности организмов к условиям среды; повышение уровня организации жизни, многообразие видов.	

Значение СТЭ

1. Вскрыла глубинные механизмы эволюционного процесса
2. Накопила множество эволюционных факторов и доказательств эволюции живых организмов
3. Объяснила данные многих биологических наук