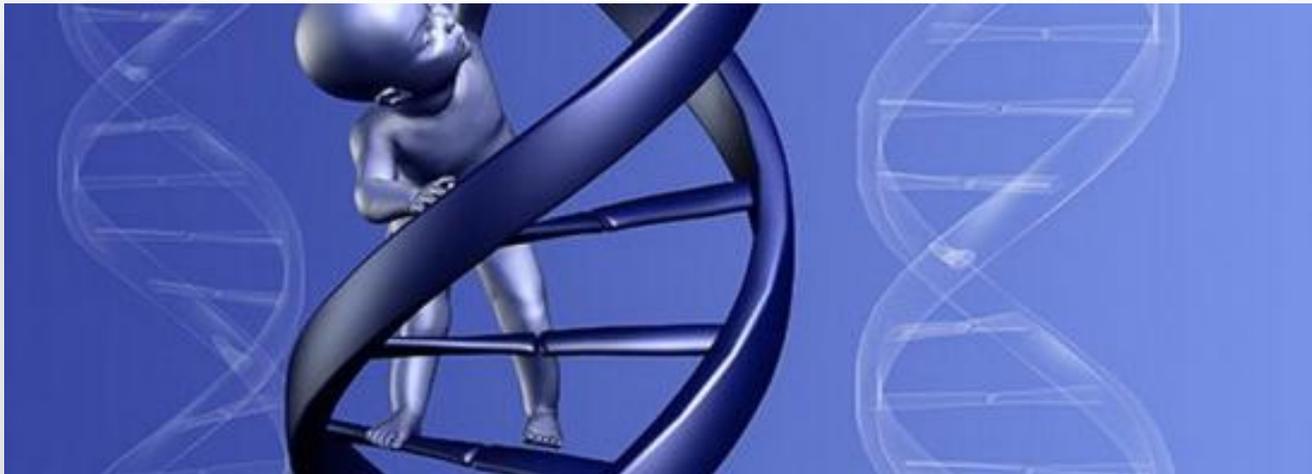




**СИНТЕТИЧЕСКАЯ
ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ.
Ученые**

Возникновение и развитие СТЭ

Синтетическая теория в её нынешнем виде образовалась в результате переосмысления ряда положений классического дарвинизма с позиций генетики начала XX века. После переоткрытия законов Менделя (в 1901 г.), доказательства дискретной природы наследственности и особенно после создания теоретической популяционной генетики учение Дарвина приобрело прочный генетический фундамент.



- * Синтетическая теория эволюции — современный дарвинизм — возникла в начале 40-х годов XX в. Она представляет собой учение об эволюции органического мира, разработанное на основе данных современной генетики, экологии и классического дарвинизма, СТЭ опирается на палеонтологию, систематику, молекулярную биологию и другие.
- * Термин «синтетическая» идет от названия книги известного английского эволюциониста Дж. Хаксли «Эволюция: современный синтез» (1942). В разработку синтетической теории эволюции внесли вклад многие ученые.

Сергей Сергеевич Четвериков

(24 апреля 1880, Москва — 2 июля 1959, Горький)

- выдающийся русский и советский биолог, генетик-эволюционист, сделавший первые шаги в направлении синтеза менделевской генетики и эволюционной теории Чарльза Дарвина.

Работы Четверикова, особенно его основной труд «О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики», опубликованный в 1926 году, легли в основу синтетической теории эволюции.



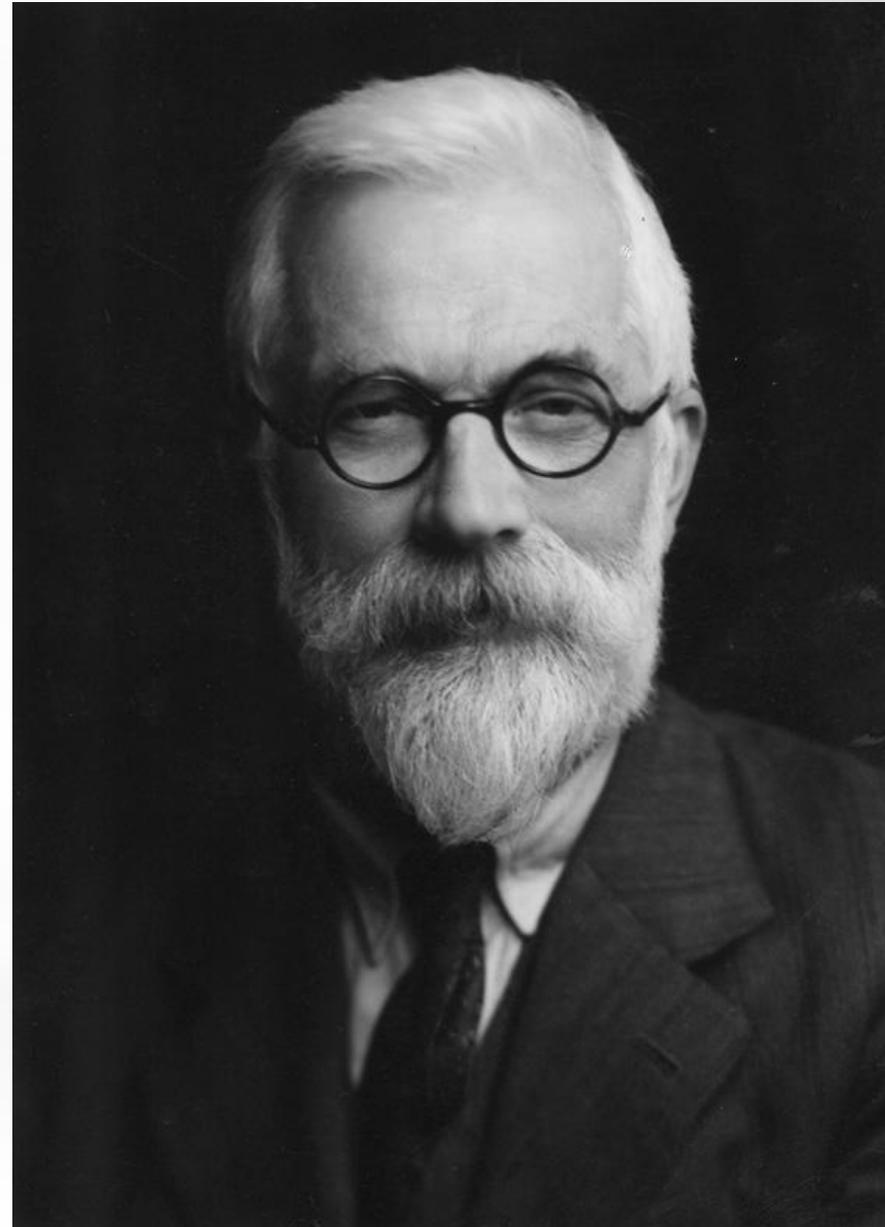
Рональд Эйлмер Фишер

(17 февраля 1890 – 29 июля 1962) -
английский статистик, биолог-
эволюционист и генетик.

Считают, что эволюционный акт состоялся, когда отбор сохранил генное сочетание, нетипичное для предшествующей истории вида. В итоге для осуществления эволюции необходимо наличие трёх процессов:

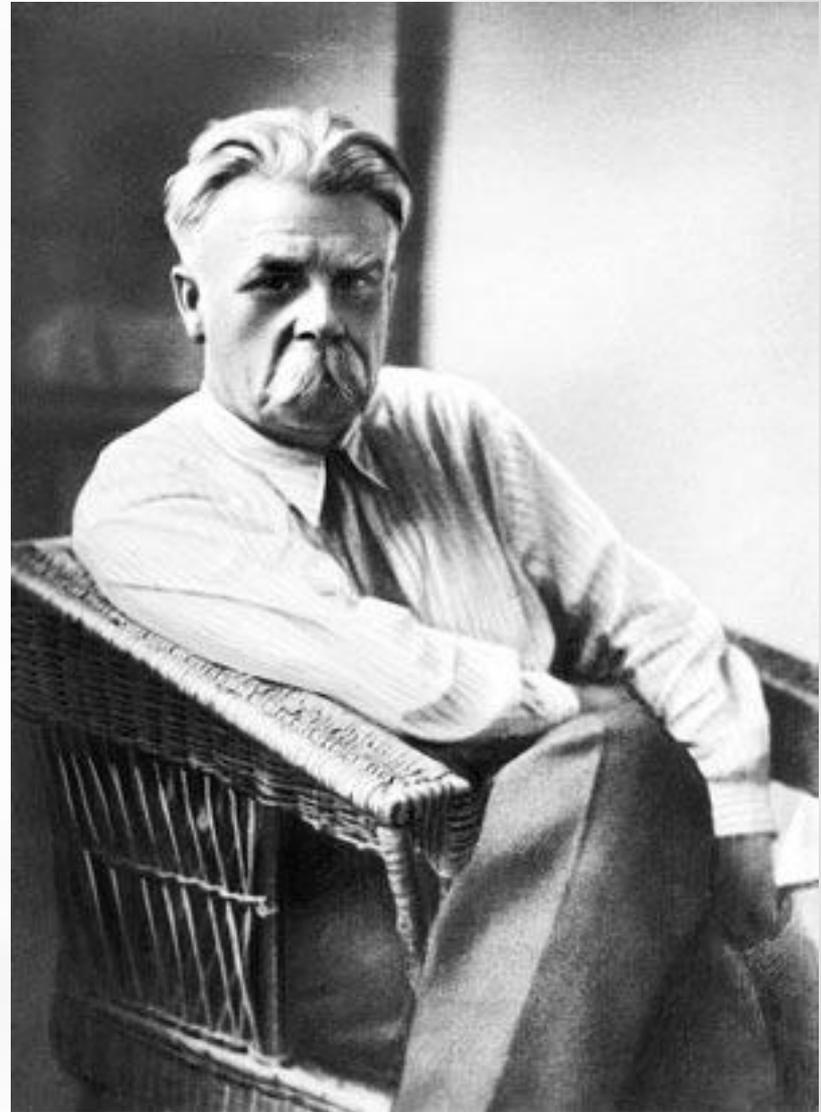
1. мутационного, генерирующего новые варианты генов с малым фенотипическим выражением;
2. рекомбинационного, создающего новые фенотипы особей;
3. селекционного, определяющего соответствие этих фенотипов данным условиям обитания или произрастания.

Все сторонники синтетической теории признают участие в эволюции трёх перечисленных факторов



**Николай Константинович
Кольцов** (3 (15) июля 1872,
Москва – 2 декабря 1940,
Ленинград)

– русский биолог, основатель
русской советской школы
экспериментальной биологии,
автор основополагающей идеи
матричного синтеза хромосом.
В 1933 году Кольцов показал,
что неотения в животном
царстве широко распространена
и играет важную роль в
прогрессивной эволюции. Она
ведет к морфологическому
упрощению, но при этом
сохраняется богатство генотипа.



Феододий Григорьевич Добржанский

(24 января 1900, Немиров,
Подольская губерния — 18 декабря
1975, Сан-Джасинто, Калифорния,
США) —

советский и американский генетик
российского происхождения,
энтомолог, один из основателей
синтетической теории эволюции,
дальний правнук русского писателя
Ф. М. Достоевского.

Двойная специализация
Добржанского позволила ему
первому перебросить твёрдый мост
от лагеря экспериментальных
биологов к лагерю натуралистов.



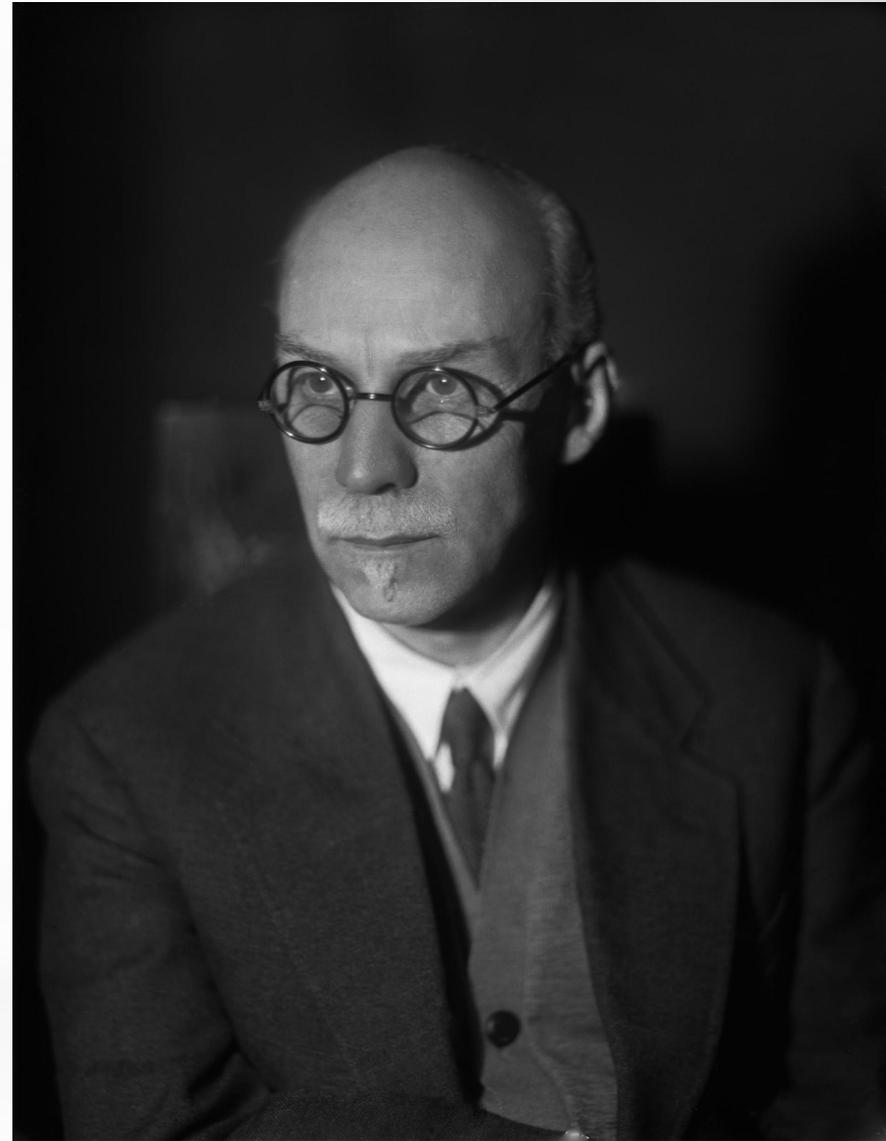
Иван Иванович Шмальгаузен

(11 апреля 1884, Киев — 7 октября 1963, Москва)

— советский биолог. Всемирно известный теоретик эволюционного учения XX столетия.

Теоретические, описательные, экспериментальные исследования по:

1. эволюционной морфологии
2. изучению процессов роста организмов
3. по сравнительной анатомии и эмбриологии
4. феногенетике и формообразованию
5. происхождению наземных позвоночных
6. факторам, путям, закономерностям эволюции
7. биокибернетике.

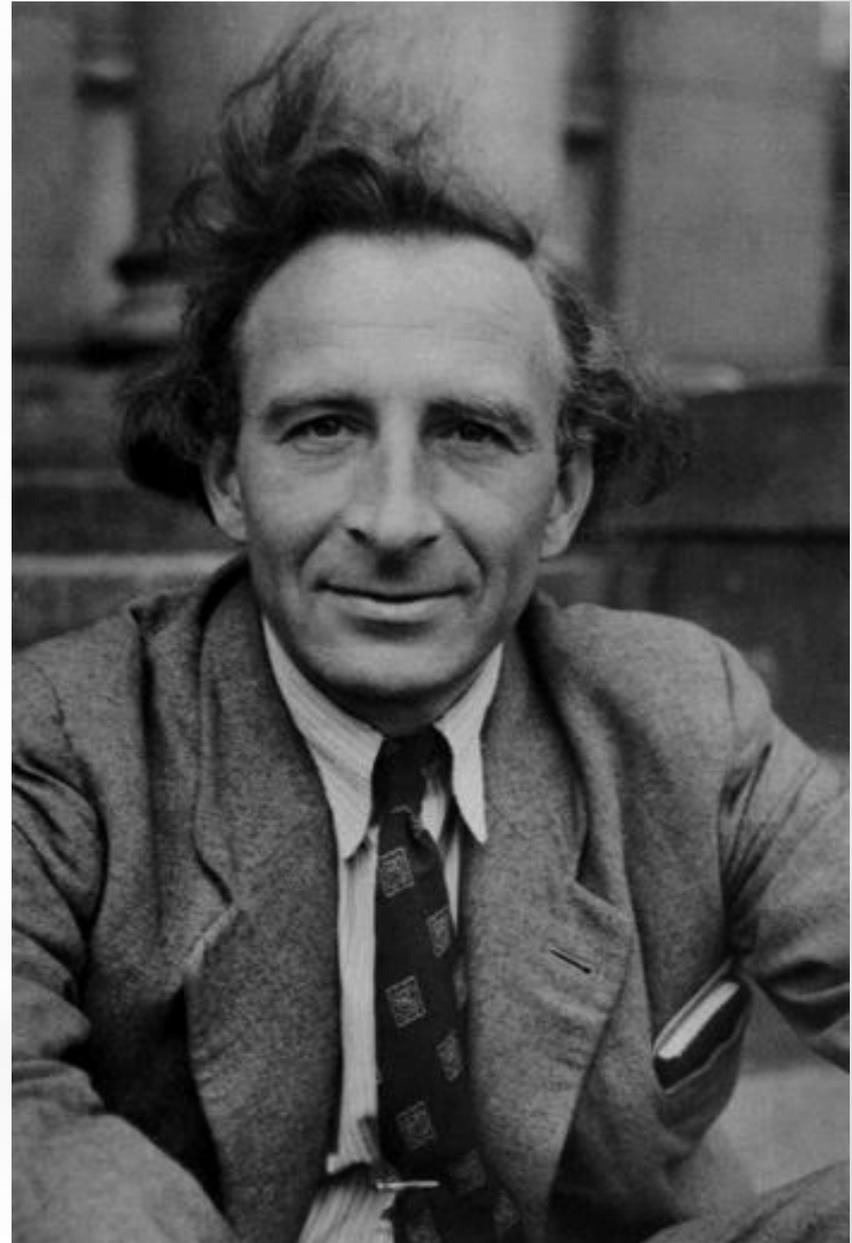


Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский

(7 сентября 1900, Москва — 28 марта 1981, Обнинск)

— биолог, генетик. Основные направления исследований: радиационная генетика, популяционная генетика, проблемы микроэволюции.

1. открыл и обосновал фундаментальные положения современной генетики развития и популяционной генетики
2. принял участие в создании основ современной радиационной генетики



*** Основные положения синтетической теории эволюции в общих чертах можно выразить следующим образом:**

- *1. Материалом для эволюции служат наследственные изменения — **мутации** (как правило, генные) и **их комбинации** (мутационная и рекомбинационная изменчивость);
- *2. Основным движущим фактором эволюции является **естественный отбор**, возникающий на основе борьбы за существование.
- *3. Наименьшей единицей эволюции является **популяция**.
- *4. Эволюция носит в большинстве случаев **дивергентный характер**, т. е. один таксон может стать предком нескольких дочерних таксонов.
- *5. Эволюция носит **постепенный и длительный характер**. Видообразование как этап эволюционного процесса представляет собой последовательную смену одной временной популяции чередой последующих временных

- * 6. Вид состоит из множества соподчиненных, морфологически, физиологически, экологически, биохимически и генетически отличных, но репродуктивно не изолированных единиц — **популяций и подвидов**.
- * 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. **Макроэволюция на более высоком уровне, чем вид (род, семейство, отряд, класс и др.), идет путем микроэволюции**. Согласно синтетической теории эволюции, не существует закономерностей макроэволюции, отличных от микроэволюции. Иными словами, для эволюции групп видов живых организмов характерны те же факторы эволюции и движущая сила — естественный отбор, что и для микроэволюции
- * 9. Эволюция имеет **ненаправленный характер**, т. е. не идет в направлении какой-либо конечной цели.
- * 10. Видообразование заключается в возникновении генетических изолирующих механизмов и осуществляется преимущественно в условиях географической изоляции.
- * 11. Естественный отбор рассматривается как главная причина развития адаптаций, видообразования и происхождения надвидовых таксонов;