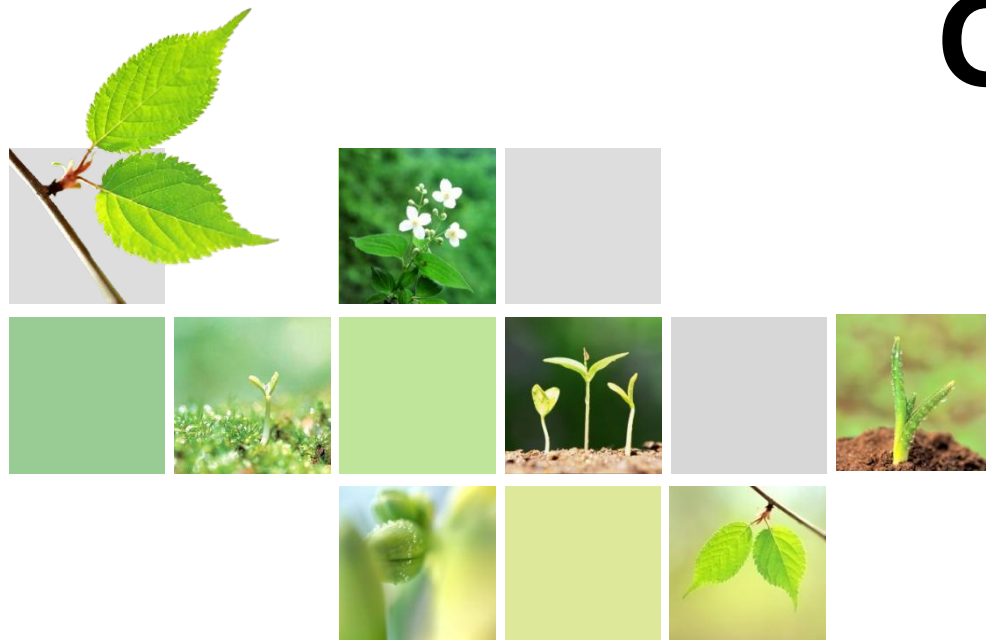


L/O/G/O



Органическая ХИМИЯ

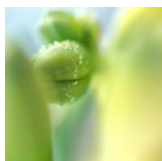
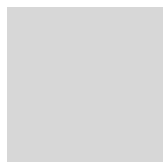
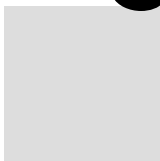


Введение в раздел

L/O/G/O



История развития органической химии





Этапы развития науки

1. Стихийный (до XIV в.)
2. Алхимический (XV - XVII вв.)
3. Виталистический (XVII - XVIII вв.)
4. Систематизационный (с 1824 г.)
5. Научный (с 1861 г.)



Стихийный период

Применение
ГОТОВЫХ веществ;

Пищу, одежду, топливо
– все поставляла
органическая природа



Стихийный период

Растительные масла, животные жиры, сахар, крахмал, уксус, смолы, красители, яды – органические вещества, которые выделяли и использовали в то время.



С давних времён
готовления
шли



В Древнем Риме только
пурпурного цвета имел
право носить только
Цезарь – император Рима.
Пурпур считался
символом его власти.



Алхимический период



Классификация
веществ:

- **Масла:** купоросное, оливковое;
- **Спирты:** винный, нашатырный, соляный (соляная кислота)
- **Соли:** поваренная, сахар;



Виталистический период



- Установил причину различия в свойствах минеральных веществ и продуктах живой природы;
- Сделал вывод о составе органических веществ;



Антуан Лоран
Лавуазье
(1743-1794)

Виталистический период



Органическая химия -
химия растительных и
животных веществ или
веществ, образующихся
под влиянием жизненной
силы;

Vita (лат.) - «жизнь»



Йенс Якоб
Берцелиус
(1779-1848)

Систематизационный период



цианат аммония осуществил первый органический синтез (1824) мочевины



Фридрих Вёлер
(1800-1882)

«... должен сообщить вам, что мы смогу получать мочевины без помощи почек... и вообще без участия какого-либо живого существа...»
кислота

Систематизационный период



1831 г. Синтез муравьиной кислоты (Пелуз)

1842 г. Синтез анилина (Зинин)

1845 г. Синтез уксусной кислоты, из древесного угля, водорода, кислорода, серы и хлора (Кольбе)

1846 г. Синтез нитроглицерина (Собреро)

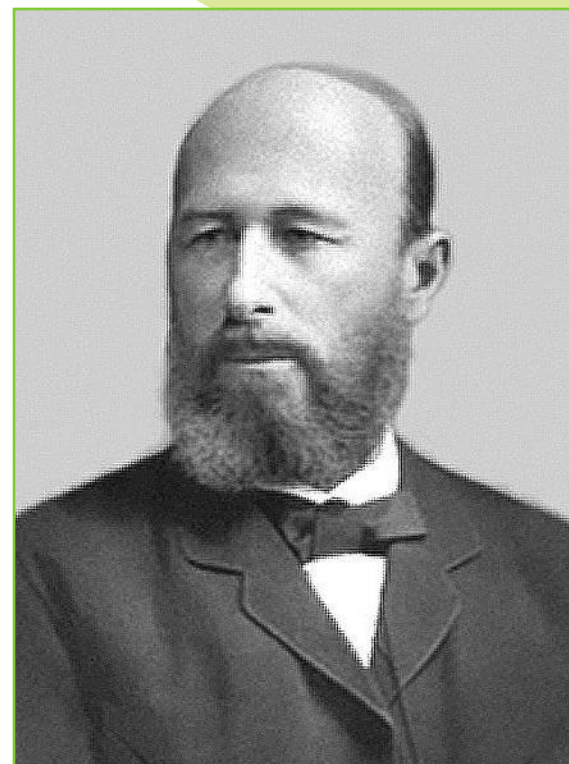
1854 г. Синтез этилового спирта, жиров (Бертло)



Научный период



Сформулировал
основные
положения теории
строения
органических
веществ (1861 г.)

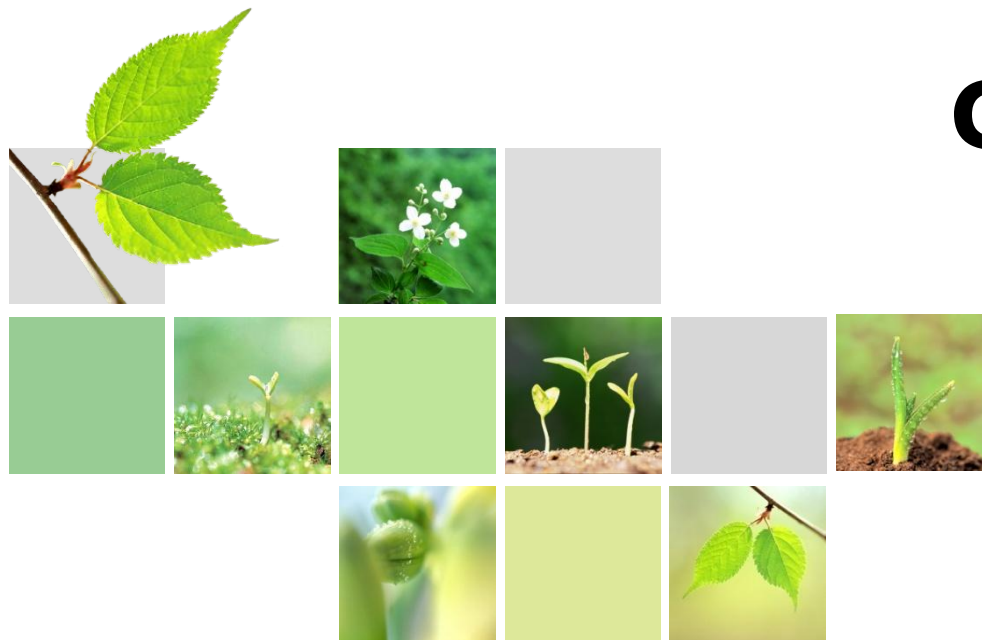


Александр М.
Бутлеров
(1828-1886)

L/O/G/O



Предмет органической ХИМИИ





Вещества

ОРГАНИЧЕСКИЕ

животные

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

растительные

землистые
(минеральные)

Органические вещества – вещества,
созданные живыми **организмами**



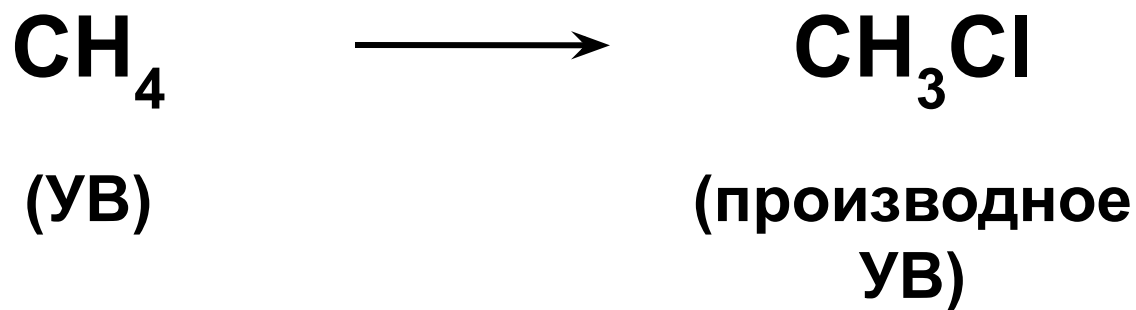


- 1) Многочисленность (около 27 млн.)**
- 2) В состав обязательно входят (С) и (Н) – углеводороды (УВ)**
- 3) Атомы в молекуле связаны ковалентной связью**
- 4) Непрочные, имеют низкие $T_{пл}$ и $T_{кип}$**
- 5) Неэлектролиты**






Органическая химия – раздел химической науки, изучающий углеводороды (УВ) и их производные



Классификация ОВ



 **Природные** – образованы естественным путем,
без вмешательства человека



мед




нефть

хлопок



Классификация ОВ



 **Искусственные** – создает человек в лабораторных условиях, похожие на природные вещества



мех



бензин




шелк



Классификация ОВ



 **Синтетические** – создает человек в лабораторных условиях, схожих веществ в природе нет



лекарства



**стиральные
порошки**



пластмасса



L/O/G/O

Особенности
строения
органических
соединений

