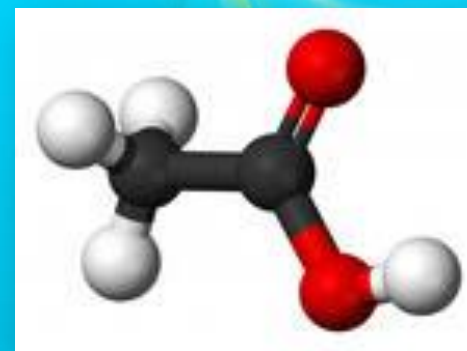
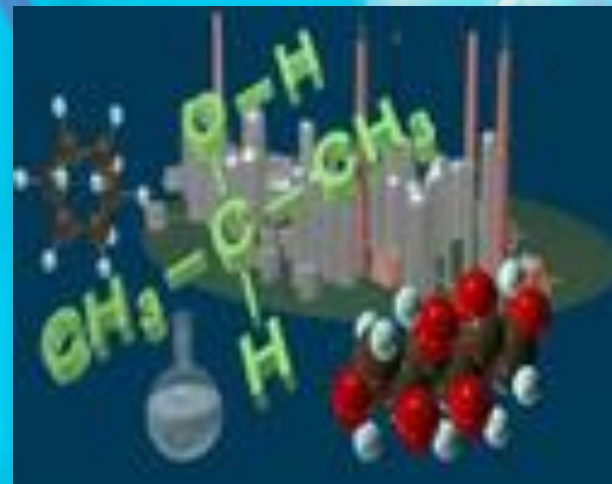
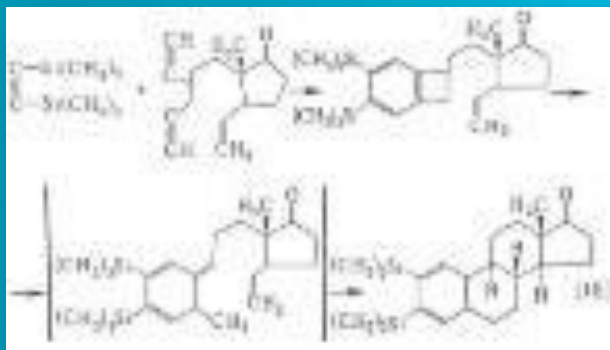


Введение в органическую химию



Знание некоторых принципов легко возмещает незнание некоторых фактов

К. Гельвеций



Роберт Бернс Вудворд (1917-1979)

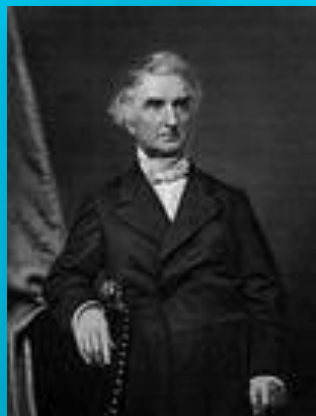
- «Органическая химия и органический синтез – штука волнующая, полная неожиданностей, требующая смелости, подчас поднимающая до вершин искусства»



Виталисты

Витализм – учение о жизненной силе

- Жозеф Луи Пруст (1754-1826)
- Юстус Либих (1803-1873)
- М.Шеврель (1786-1889)



Йенс Якоб Берцелиус

- В 1807 году ввел в науку термин «органическая химия»
- «Цель органической химии состоит в описании внутренней структуры растений, животных и химических процессов, из которых состоит жизнь»
- Когда мы рассматриваем наш организм как машину, то какими бы знаниями о его строении мы не обладали, как бы глубоко ни понимали взаимодействие веществ друг с другом, причина большинства явлений в живом организме остается так глубоко скрытой от нас, что мы наверняка никогда не сможем обнаружить ее, эту скрытую причину мы называем **жизненной силой**



Фридрих Велер (1800-1882)

- «Я не в силах больше молчать и должен сообщить Вам, что могу получить мочевины без помощи почек собаки, человека и вообще без участия какого-либо живого существа...»

(из письма Ф.Велера своему учителю Берцелиусу»



Фридрих Велер

- 1824 год – синтез щавелевой кислоты

$\text{H}_2\text{O}, \text{H}$

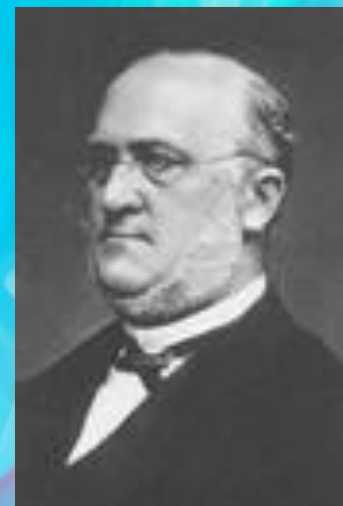


- 1828 год – синтез мочевины

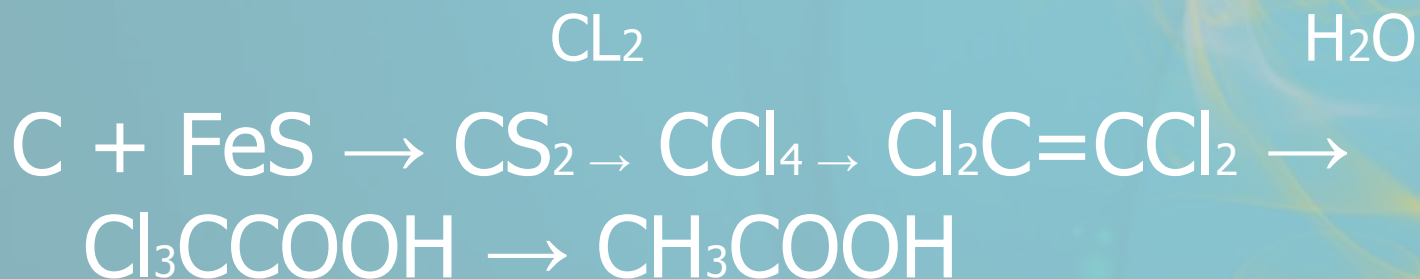
Δ



Адольф Вильгельм Герман Кольбе (1818-1884)



1845 год – синтез уксусной кислоты



Марселен Бертло (1827 – 1907)

- 1854 год – синтез жира
- 1856 год – синтез метана



- 1862 год – синтез ацетиленна



Бутлеров Александр Михайлович

«Все тела, содержащие углерод, должны.... Войти в область органической химии, или, правильней, эта последняя должна получить название химии углеродистых соединений»

1861год – синтез сахаристого вещества



Предмет органической химии

Органическая химия – химия углерода.

Август Кекуле.

Органическая химия – химия
углеводородов и их производных.

К.Шормеллер.

Закрасьте карандашом клетки , в которых записаны формулы неорганических соединений. Незакрашенные клетки составят символы химических элементов, которые входят в состав органических веществ

C_2H_2	CH_2O	C_3H_6	H_2SO_4	C_2H_6O	CO	CH_4
CH_3NH_2	CO	HNO_3	$NaOH$	C_5H_{10}	HNO_2	C_4H_{10}
C_6H_6	SO_2	BaO	H_2CO_3	C_2H_4O	C_3H_4	CH_2O
C_2H_6O	N_2O	CaC_2	$NaHCO_3$	$C_{18}H_{38}$	P_2O_5	C_2H_4
C_4H_8	C_2H_4O	CH_4	$CuSO_4$	$C_2H_5O_2$	CuO	CH_3N_2

Признаки органических веществ


- 1. Содержат углерод.
- 2. Горят и (или) разлагаются с образованием углеродсодержащих продуктов.
- 3. Связи в молекулах органических веществ ковалентные.



Причины многообразия органических соединений

- Соединение атомов углерода в цепи разной длины.
- образование атомами углерода простых, двойных и тройных связей.
- разветвленный характер цепочек: линейные, разветвленные, циклические
- Множество Элементов, входящих в состав органических веществ.
- ? (выясните причину, выполнив лабораторную работу)

Органическая химия – наука об органических веществах, их составе, строении, свойствах и способах получения.



Ресурсы

- <http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%87%D0%B0&stype=image>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%B5+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8&stype=image>