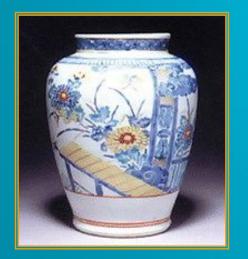




С глубокой древности человечество использовало для удовлетворения своих потребностей продукты растительного и животного происхождения



По мере развития цивилизации люди Научились выделять лекарственные и душистые вещества, натуральные волокна, яды и взрывчатые вещества









Первые классификации веществ (по происхождению) сделал в IX — X в. арабский алхимик Абу Бакр ар-Рази (865-925):



Вещества (изучались раздельно)

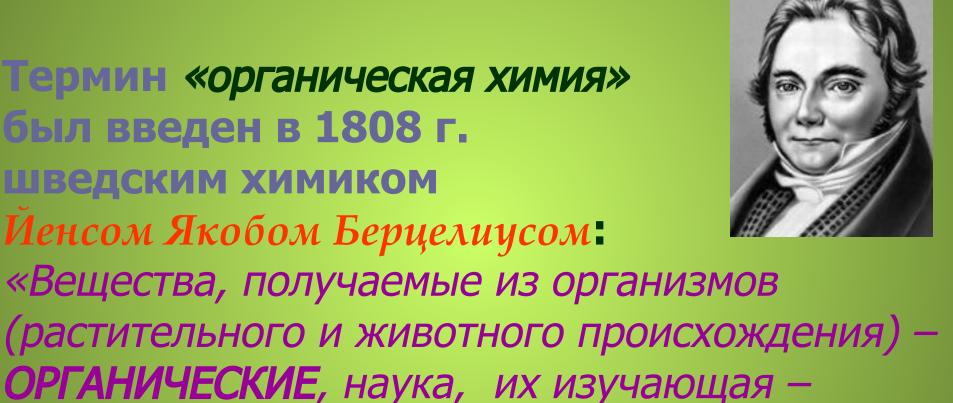
Минеральные

Растительные

Животные

Термин «органическая химия» был введен в 1808 г. шведским химиком Иенсом Якобом Берцеличсом:

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.»





строение органических веществ,

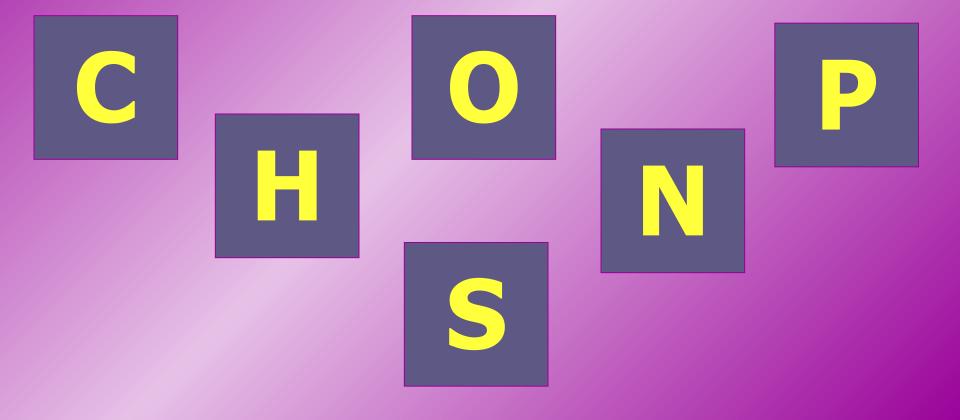
способы их получения,

химические свойства,

области практического применения

А. Лавуазье в конце XVIII века определил отличие минеральных веществ и продуктов неживой природы. При сжигании последних образуется углекислый газ ${\rm CO_2}$ и вода ${\rm H_2O}$. Он же сделал вывод о составе органических соединений.

Большинство органических соединений состоит из шести химических элементов



Атом С в органических соединениях четырехвалентен. Большинство органических веществ имеет ковалентный тип связи и молекулярное строение.

Структурная формула - формула, в которой атомы соединены чёрточками, число которых равно валентности соответствующего атома.

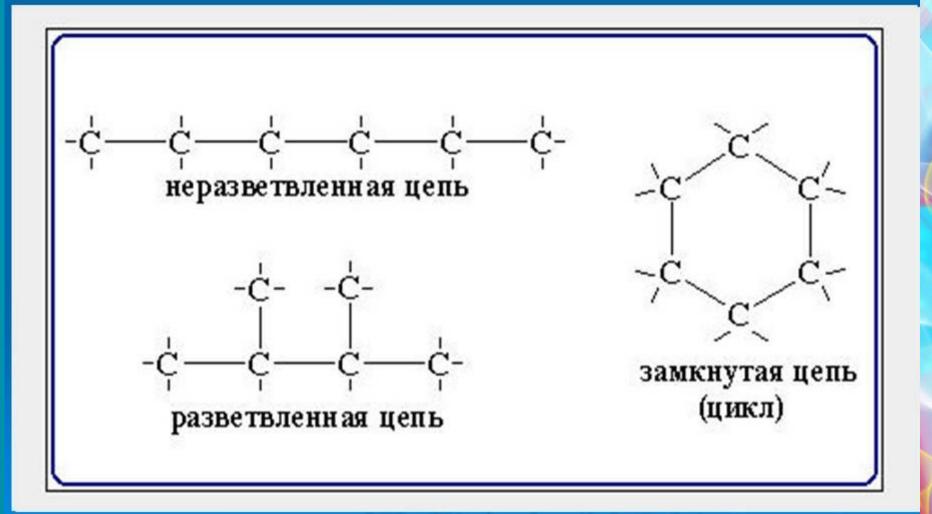
Структурная формула показывает, какие атомы с какими соединены и каким числом связей.

Эмпирическая формула C_2H_2 Электронная формула H:C:C:HСтруктурная формула H-C-C-H

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

Виды цепей между атомами углерода



Органическая химия — химия углеводородов и их производных.

Углеводороды (УВ) – простейшие органические вещества, молекулы которых состоят из атомов только двух элементов: С и Н (СН4, С4Н10).

Производные УВ — продукты замещения атомов «Н» в молекулах УВ на другие атомы или группы атомов.

	Органическая вещества	
Природные (Нефть, белки, жиры, углеводы)	Искусственные (Бензин, вескоза)	Синтетические (Лекарства, витамины, пластмасса)

Сравнение свойств органических и неорганических веществ

Критерий сравнения	Неорганические вещества	Органические вещества
Строение	Немолекулярное	Молекулярное
Молекулярная масса	Небольшая	Обычно очень большая
<u>Температура</u> <u>кипения</u>	Высокая	Невысокая
<u>Горючесть</u>	В основном низкая	Высокая
<u>Известное</u> <u>количество</u>	Немногим более 100 тыс.	Около 18 млн.

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