

A photograph of a laboratory desk with various glassware. In the foreground, a large Erlenmeyer flask contains a blue liquid. Behind it, a beaker contains a red liquid. To the right, there is a small glass bottle with a red stopper. In the background, there are several test tubes in a rack, some containing colored liquids. The background is a teal color with a faint chemical structure pattern.

# Предмет органической химии

Учитель химии СОШ №51

*Скибо Лариса  
Александровна*

Г. Астрахань



На рубеже IX –X вв. арабский алхимик Абу Бакр ар- Рази впервые разделил все химические вещества на три царства : минеральные, растительные и животные вещества. Эта классификация просуществовала почти 1000 лет. В начале XIX

**Абу Бакр ар- Рази**  
(865 -925)



**Йёнс Якоб Берцелиус**

**1779 - 1848**



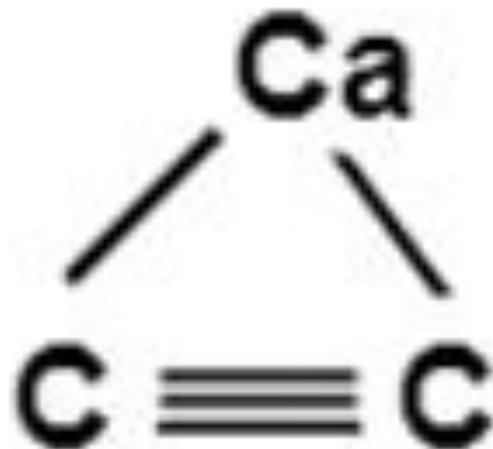
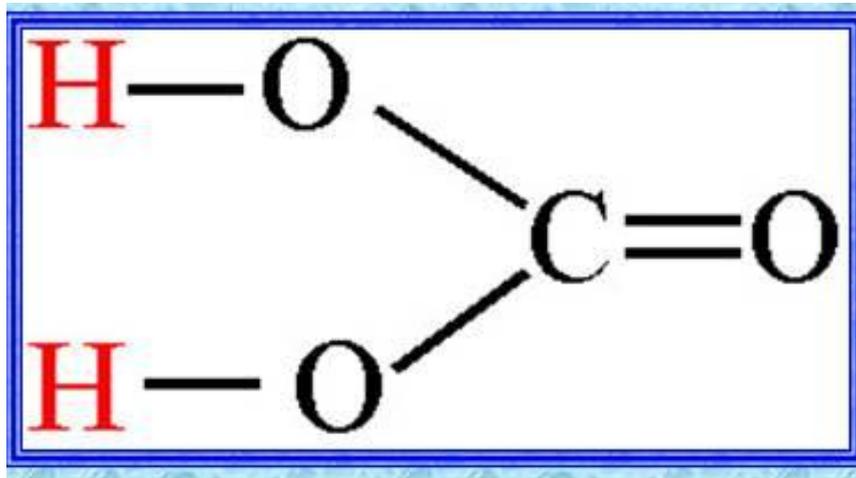
- **Органические вещества** – это соединения углерода, за исключением:



Оксид углерода (II)  
или  
угарный газ



оксид углерода (IV)  
или  
углекислый газ



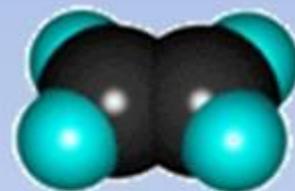
# Витализм

(от лат. *vitalis* —  
жизненный,  
животворный,  
живой)

«Жизненная сила»  
присутствует всюду  
Достаточно лишь  
«вдохнуть» её, и  
неживое станет  
живым



# Углеводороды



- это органические вещества, молекулы которых состоят из атомов углерода и водорода



# определение

*Органическая химия — это наука, изучающая углеводороды и их производные.*



Карл Шорлеммер

# Основные положения теории химического строения



# Первое положение теории строения органических веществ А.М.Бутлерова

- # **Атомы** в молекулах органических веществ соединены между собой химическими связями в определенной последовательности согласно их валентности. **Углерод в органических веществах всегда четырехвалентен.**

Структурная формула – это формула молекулы, в которой каждая общая электронная пара изображена черточкой

## Химическая

**связь**

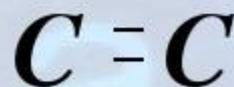


*одинарная*

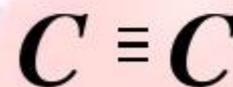
*я*



*двойная*



*тройная*



# Второе положение теории строения органических веществ А.М.Бутлерова

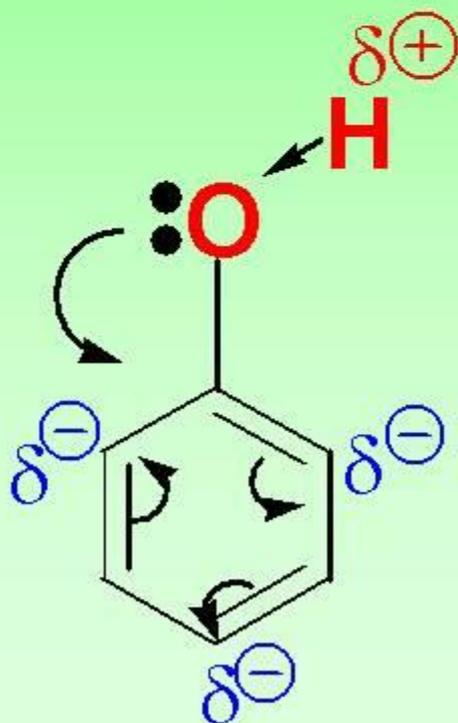
# Свойства органических соединений зависят не только от состава их  $C_nH_{2n+2}$  молекул, но и от их химического строения.

**Изомеры** – это  
вещества, имеющие  
одинаковый состав , но  
**разное строение.**

3-е положение



Атомы в молекулах  
взаимно влияют друг на друга



Распределение  
электронной плотности в  
молекуле фенола

Спасибо за  
внимание!

