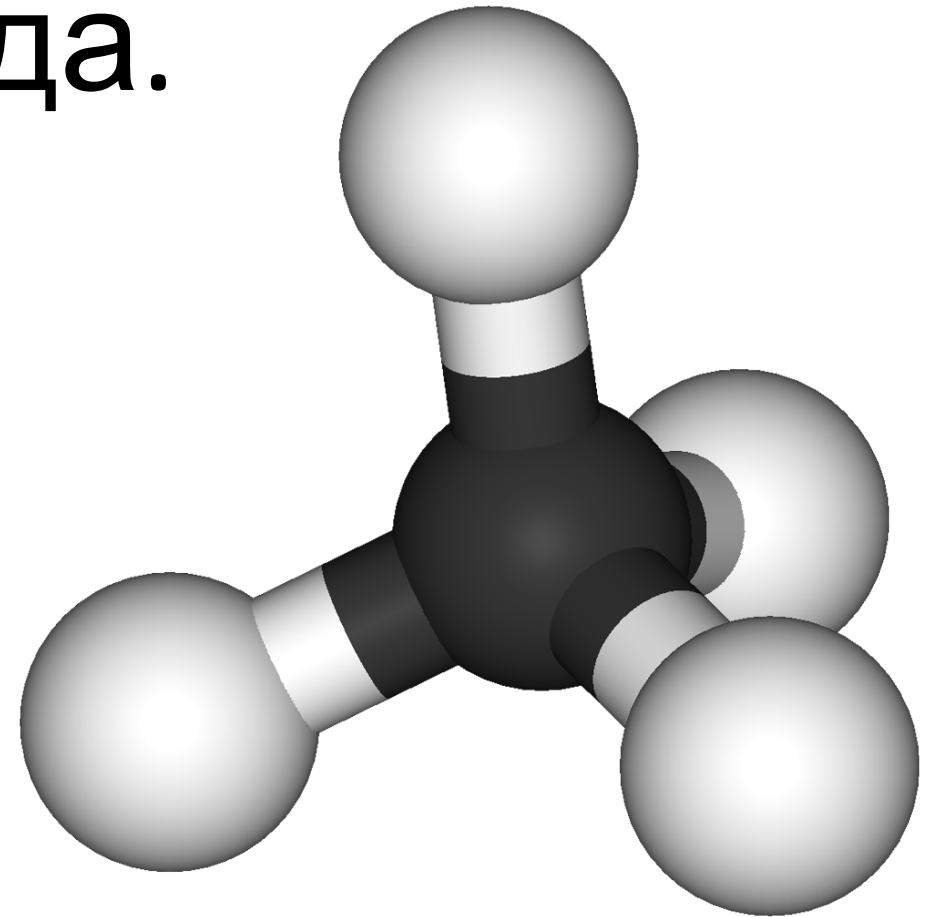


Предмет  
органической  
ХИМИИ

**Органическая химия** – химия  
соединений углерода.





# Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова



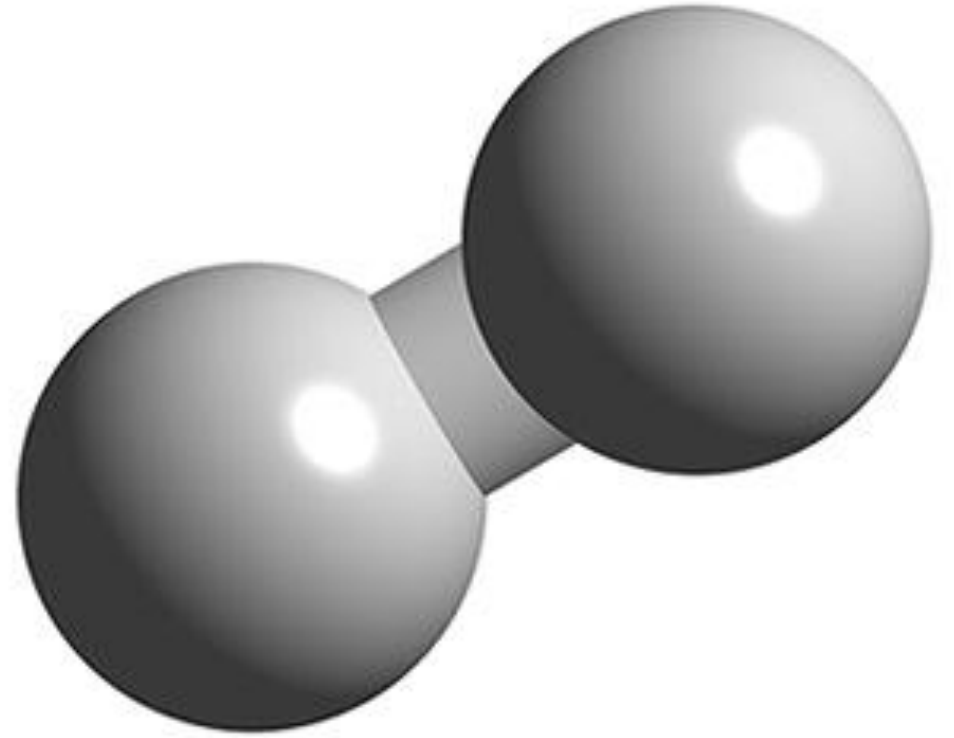
# **Химическое строение вещества**

– определённый порядок,  
последовательность соединения  
атомов в молекуле согласно их  
валентности.

**Валентность** – способность атомов химических элементов к образованию химических связей.

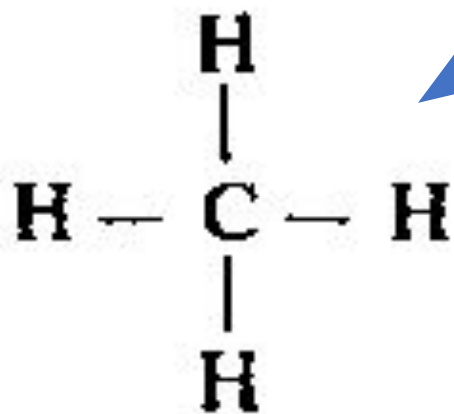
Она определяет число химических связей, которыми данный атом соединён с другими атомами в молекуле.

Водород  $H_2$



Водород всегда  
одновалентен.

структурная  
формула



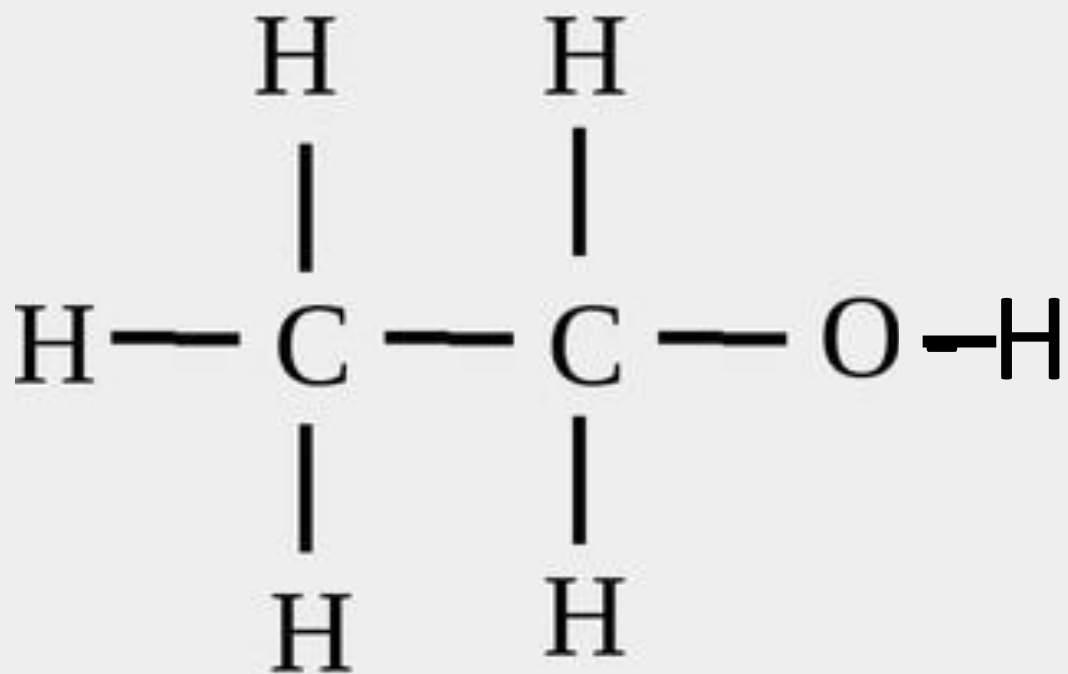
Метан CH<sub>4</sub>

Аммиак NH<sub>3</sub>

Вода

молекулярная  
формула





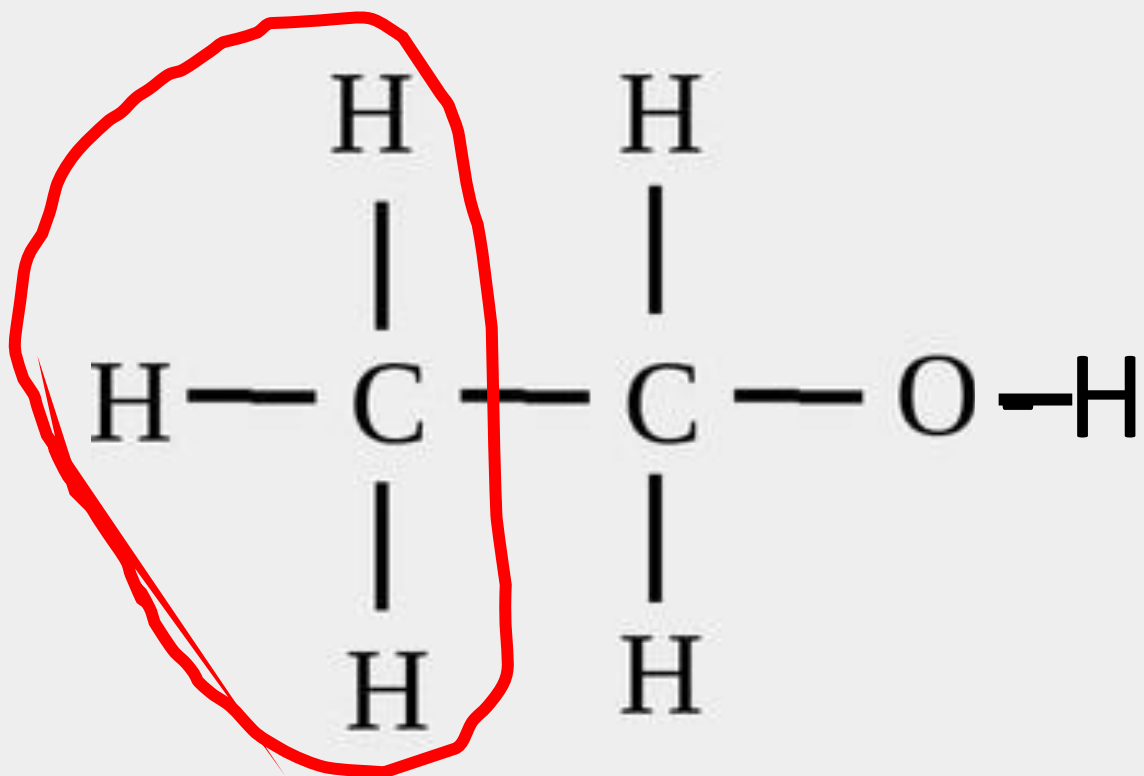
Структурная  
формула этанола



Сокращенная  
(рациональная)  
структурная  
формула этанола

---

**(этилового спирта)**

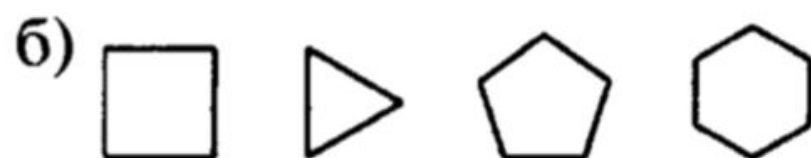
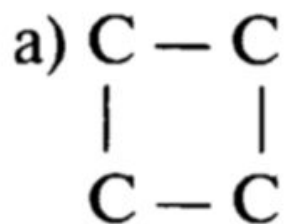
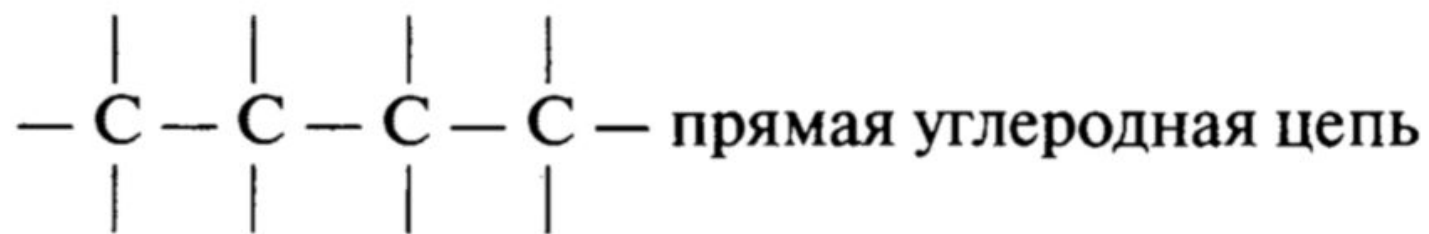


Структурная  
формула этанола

**(этилового спирта)**

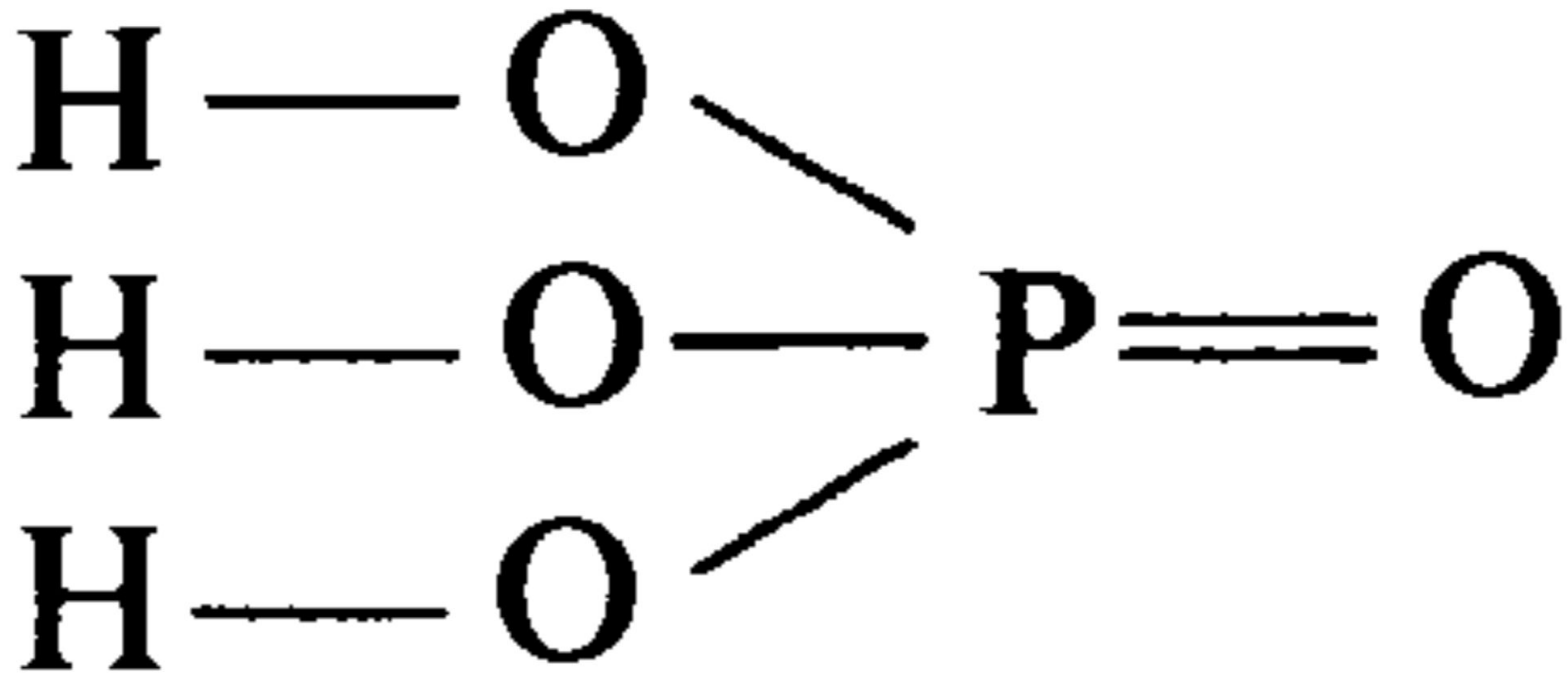


Сокращенная  
(рациональная)  
структурная  
формула этанола



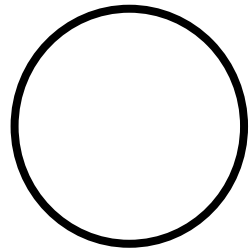
циклические (то есть замкнутые) углеродные цепи  
самой разнообразной формы

Исходя из структурной формулы,  
определите валентности элементов

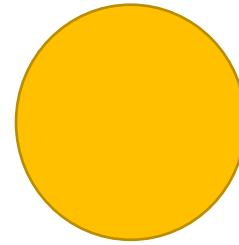


Углерод всегда  
четырёхвалентен,  
кислорода двухвалентен.

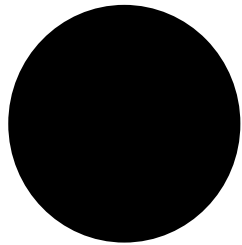
# Цветовая индикация элементов



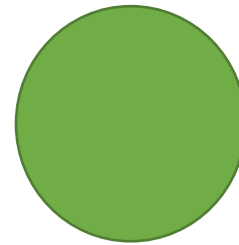
Водород H



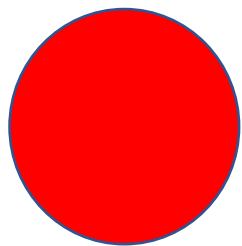
Сера S



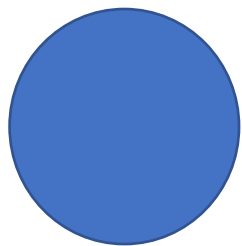
Углерод  
C



Галогены Hal  
(Фтор F,  
Хлор Cl,  
Бром Br,  
Иод I)



Кислород  
O



Азот N

**Соберите модели на рис. 116  
(с.196)**

**Составьте полные структурные формулы веществ, соберите шаростержневые модели молекул**

**Метан  $\text{CH}_4$**

**Этан  $\text{C}_2\text{H}_6$**

**Пропан  $\text{C}_3\text{H}_8$**

**Бутан  $\text{C}_4\text{H}_{10}$**



# **Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова**

**1. Атомы в молекулах органических веществ соединены друг с другом в определённой последовательности химическими связями согласно их валентности.**

# Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова

2. Свойства веществ зависят не только от того, какие атомы и в каком количестве входят в состав молекулы, но и от того, в какой последовательности они соединены между собой в молекуле, т.е. от химического строения.

Д/з

§ 32 – ЧИТ., КОНСПЕКТ – ВЫУЧ., упр. 1-6  
– ПИСЬМ.