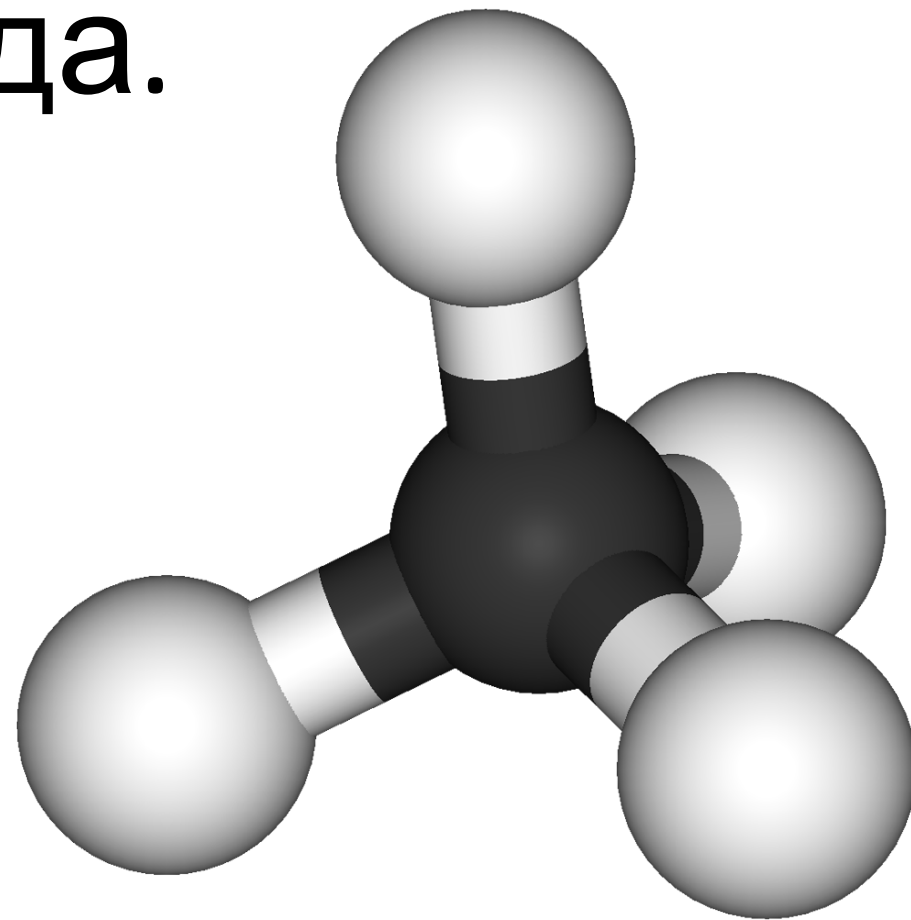




Предмет органической химии

Органическая химия – химия
соединений углерода.



Состав органических веществ:

C

H



основные элементы

O

Hal (F, Cl, Br, I)

S

N

! При горении всегда образуются CO_2 и H_2O

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова

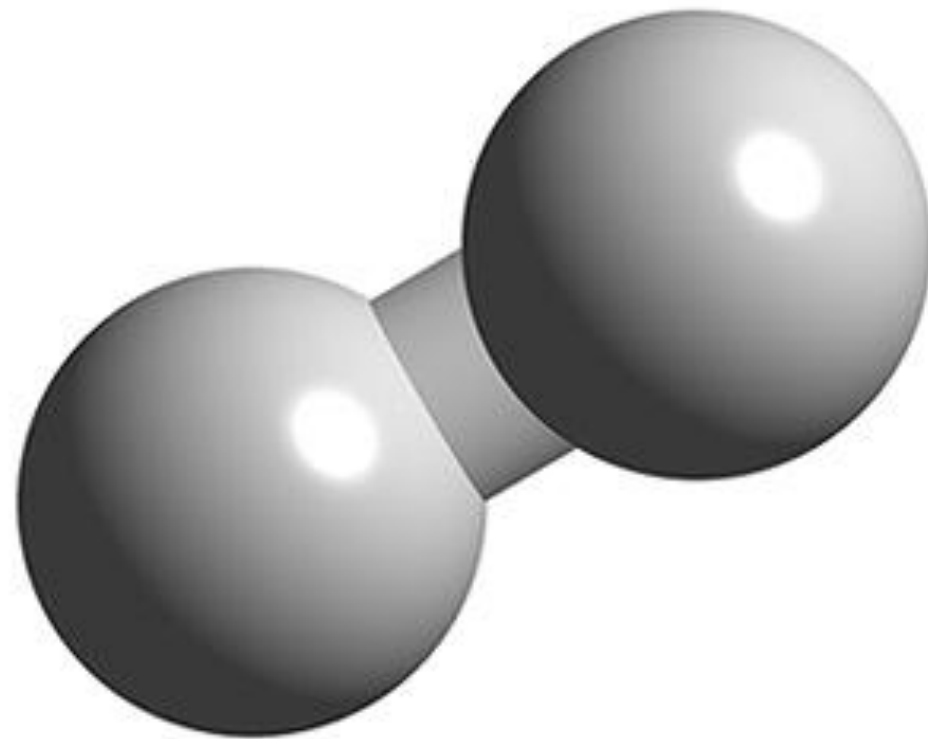


Химическое строение вещества
– определённый порядок,
последовательность соединения
атомов в молекуле согласно их
валентности.

Валентность – способность атомов химических элементов к образованию химических связей.

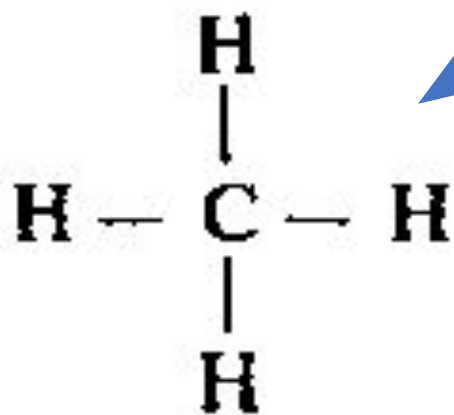
Она определяет число химических связей, которыми данный атом соединён с другими атомами в молекуле.

Водород H_2



Водород всегда
одновалентен.

структурная
формула



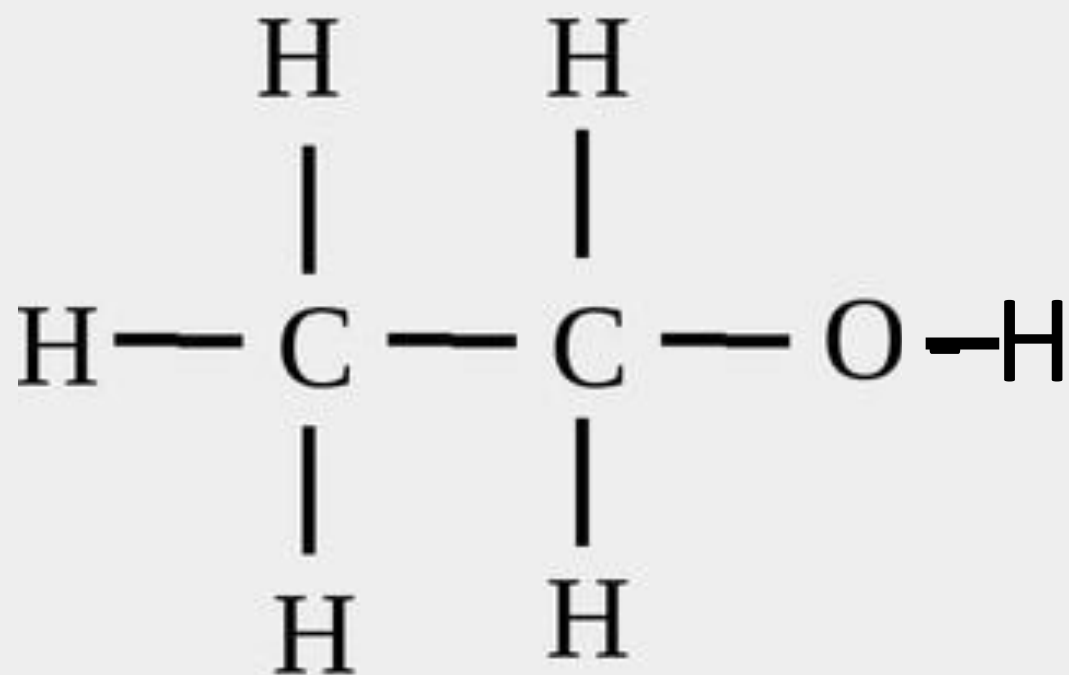
Метан CH_4

Аммиак NH_3

Вода

H_2O

молекулярная
формула

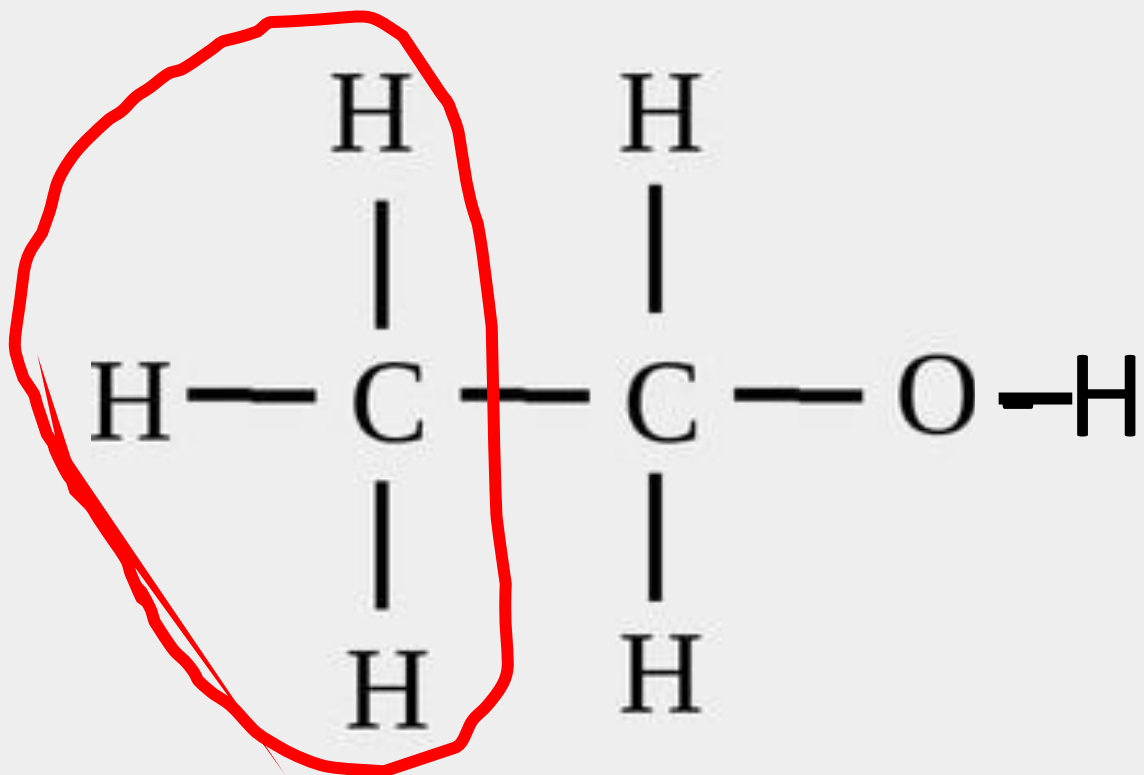


Структурная
формула этанола



Сокращенная
(рациональная)
структурная
формула этанола

(этилового спирта)

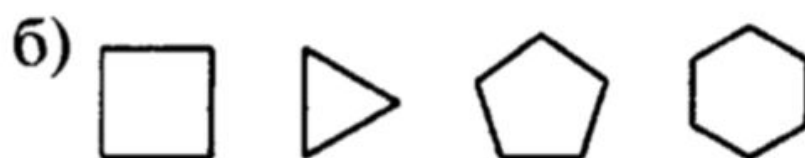
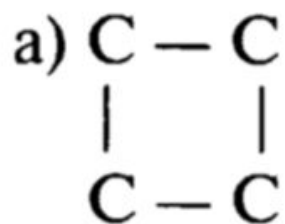
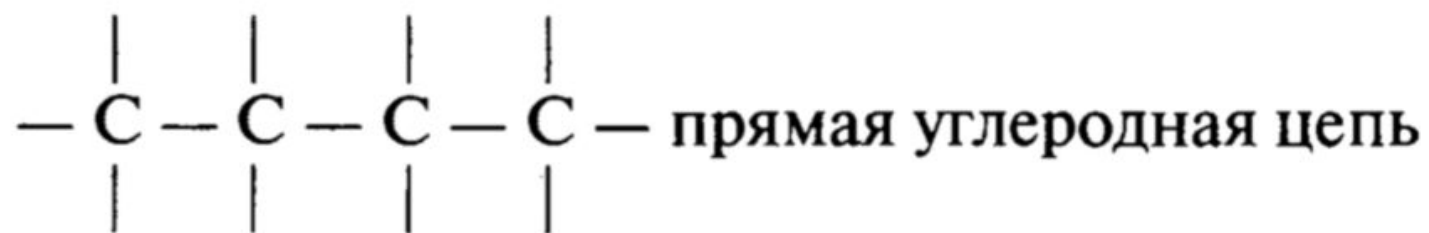


Структурная
формула этанола

(этилового спирта)

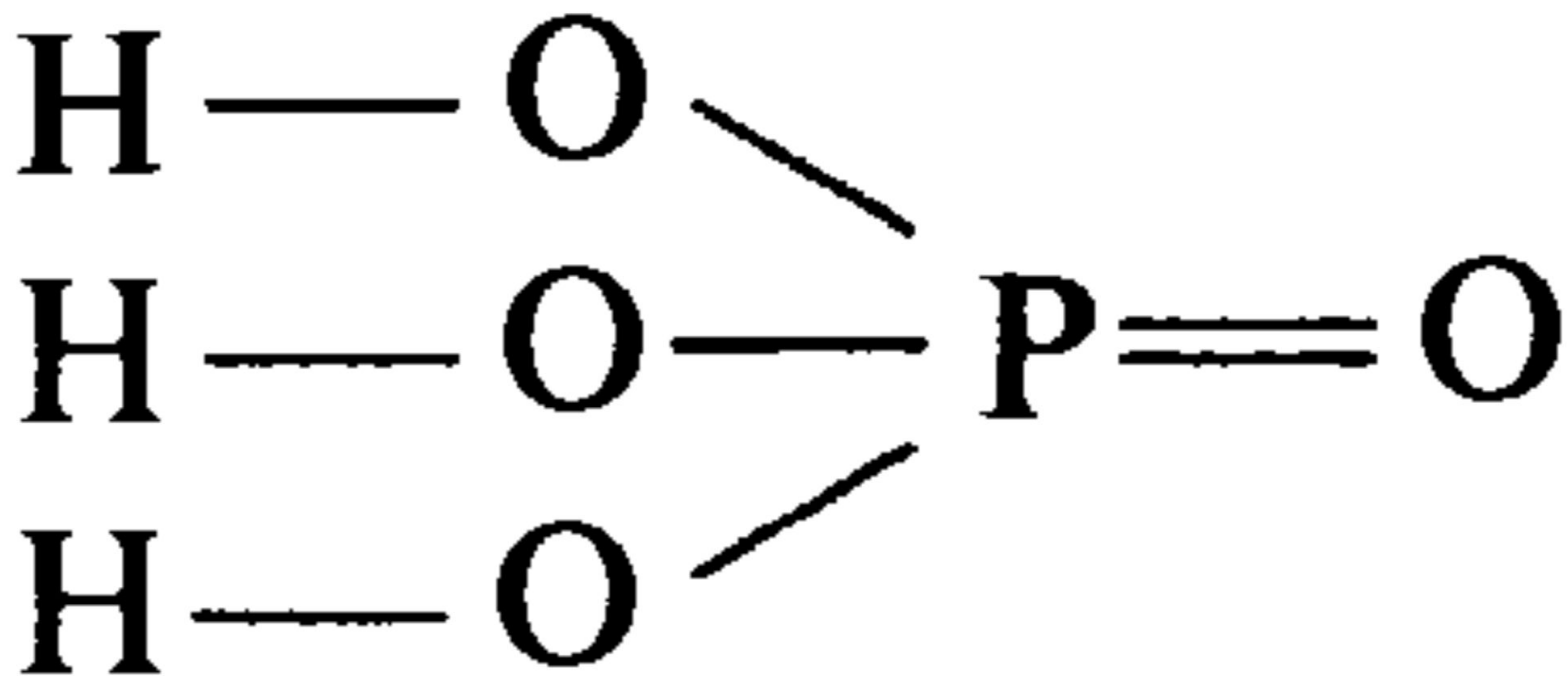


Сокращенная
(рациональная)
структурная
формула этанола



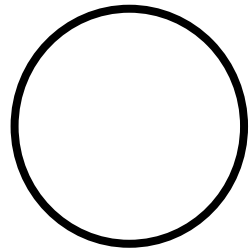
циклические (то есть замкнутые) углеродные цепи
самой разнообразной формы

Исходя из структурной формулы,
определите валентности элементов

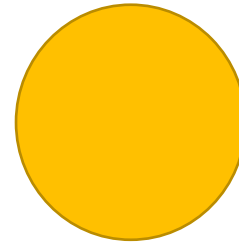


Углерод всегда
четырёхвалентен,
кислорода двухвалентен.

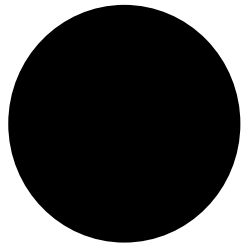
Цветовая индикация элементов



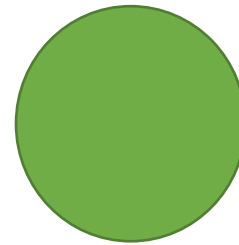
Водород H



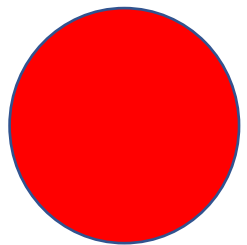
Сера S



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 CH_4

Этан C_2H_6

Пропан C_3H_8

Бутан C_4H_{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.