

# Содержание

<b>1</b>	<b>Органическая химия.</b>	<b>2</b>
1.1	Теория строения органических веществ. . . . .	2
1.2	Электронное состояние атома углерода в органических соединениях. . . . .	2
1.3	Изомерия. . . . .	2
1.3.1	Изомерия по положению заместителя. . . . .	2
1.3.2	Таблица функциональных групп. . . . .	2
1.4	Алканы. . . . .	2
1.5	Реакции в органической химии. . . . .	3
1.5.1	Механизмы. . . . .	3

# 1 Органическая химия.

## 1.1 Теория строения органических веществ.

**Определение 1.1.** Основные положения:

1. Атомы в молекулах соединены друг с другом в соответствии с их валентностью.  
 $C(IV); H(I); O(II); P(V); N(III); Hal(I)$
2. Атомы молекул органических веществ соединяются между собой в определенной последовательности, что обуславливает химическое строение молекулы.
3. Свойства органических соединений зависят не только от числа и природы, входящих в их состав, атомов, но и от химического строения.
4. В молекулах существует взаимное влияние как связанных, так и непосредственно не связанных друг с другом атомов.
5. По химическому строению вещества можно предсказать его свойства, а по свойствам — строение.

## 1.2 Электронное состояние атома углерода в органических соединениях.

## 1.3 Изомерия.

**Определение 1.2.** Вещества, имеющие одинаковый качественный и количественный состав, но разное строение и, следовательно, свойства называются изомерами.

### 1.3.1 Изомерия по положению заместителя.

**Заметка 1.1.** Если функциональных групп несколько, то определяется их старшинство, и младшая группа становится приставкой.

### 1.3.2 Таблица функциональных групп.

Формула функциональной группы.	Название функциональной группы.	Префикс.	Суффикс.	Класс соединения.
$-COOH$	Карбоксильная	—	—овая кислота	Карбоновые кислоты
$-SO_3H$	Сульфогруппа	сульфо—	—сульфо кислота	Сульфокислоты
$-COH/-CO-$	Карбонильная	формил— / оксо—	—аль / —он	Альдегиды / Кетоны
$OH$	Гидрокси-группа	гидроксо—	—ол	Спирты
$SH$	Тиогруппа	тио—	—тиол	Тиоспирты / Меркаптаны
$NH_2$	Аминогруппа	амино—	—амин	Амины

## 1.4 Алканы.

Общая формула:  $C_nH_{2n+2}, n \geq 1$ .

## 1.5 Реакции в органической химии.

### 1.5.1 Механизмы.

- Радикальный
- Ионный