# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ РЕАКЦИЙ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

# ТИПЫ РЕАКЦИЙ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

По изменению состава или структуры органических веществ

По виду реагента

По типу разрыва ковалентной связи

## По изменению состава или структуры органических веществ

### замещение

$$AB + \ldots\ldots \longrightarrow AC + \ldots$$

$$CH_4 + Cl_2 \longrightarrow CH_3Cl + HCl$$

$$CH_3Cl + NaOH \longrightarrow CH_3OH + NaCl$$

### отщепление (элиминирование)

$$AB + \ldots\ldots \longrightarrow A + \ldots$$

$$C_2H_5OH \longrightarrow C_2H_4 + H_2O$$

### присоединение

$$AB + C \longrightarrow ABC$$

$$C_2H_4 + H_2 \longrightarrow C_2H_6$$

### перегруппировка

$$AB \longrightarrow BA$$

$$CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3 \rightarrow CH\text{-}\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}H\text{-}CH_3$$

# По виду реагента

субстрат + реагент = продукты

**Радикалы**

$\cdot CH_3$ $\cdot C_2H_5$

**Электрофильные реагенты**

$R^+$ $H^+$

**Нуклеофильные реагенты**

$Br^-$ $R^-$ $\ddot{N}H_3$

# По типу разрыва ковалентной связи

**Гомологический (радикальный)**

$$A{:}B \longrightarrow A^{\bullet} + B^{\bullet}$$

радикалы

При этом способе связывающая электронная пара делится пополам между партнерами связи

**Гетеролитический (ионный)**

$$A{:}B \longrightarrow A^{+} + {:}B^{-}$$

ионы

При этом способе связующая электронная пара целиком отходит к одному из парнеров, который приобретает отрицательный заряд (-1)