





# Явления

## физические

состав вещества остаётся без изменения, а изменяется его агрегатное состояние, размер тел или их форма



## химические

происходит превращение одних веществ в другие



# Типы химических реакций



# КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

По направлению протекания реакции

1. Обратимые ( $\rightleftharpoons$ )  
(принцип Ле-Шателье)
2. Необратимые (=)  $\uparrow$   $\downarrow$   $\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{M}$

По числу к составу исходных веществ и продуктов реакции

- 1 Соединения ( $\text{A} + \text{B} = \text{C}$ )
- 2 Разложения ( $\text{C} = \text{A} + \text{B}$ )
- 3 Замещения ( $\text{C} + \text{AB} = \text{CB} + \text{A}$ )
- 4 Обмена ( $\text{AB} + \text{CD} = \text{CD} + \text{AD}$ )

По наличию поверхности раздела

- 1 Гомогенные (нет границ Г-Г  
Ж-Ж)
- 2 Гетерогенные (есть граница  
ТВ-Г ТВ - Ж ТВ - ТВ)

Химические  
Реакции  
(классификация)

Присутствие катализатора

- 1 Каталитические (kat =)
- 2 Некаталитические(=)

По тепловому эффекту

- 1 Экзотермические (+Q)  
(нейтрализации)
- 2 Эндотермические (-Q)  
(при t)

По изменению степени окисления

- 1 ОВР (СО меняется)
- 2 неОВР (СО const)

# Вопросы для самоконтроля

- П. 38 с.279, тест с.283



**Домашнее задание**  
**Сроки выполнения теста:**  
**сегодня до 19.00**

**[https://onlinetestpad.com/howo  
vkvsfv6u](https://onlinetestpad.com/howo<br/>vkvsfv6u)**

