

Классификация химических реакций по различным основаниям

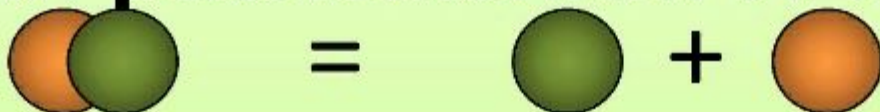
8.09.2021

Классификация химических реакций по числу и составу исходных и образующихся веществ

- Реакции соединения: $A + B = AB$



- Реакции разложения: $AB = A + B$



- Реакции замещения: $AB + C = A + CB$



- Реакции обмена: $AB + CD = AD + CB$



- $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$
- $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{NO} - \text{Q}$
- $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightleftharpoons \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{HCl} (\text{ж}) + \text{KOH} (\text{ж}) \rightleftharpoons \text{KCl} (\text{ж}) + \text{H}_2\text{O} (\text{ж})$
- $\text{CaCO}_3 (\text{т}) + \text{HCl} (\text{ж}) \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 (\text{ж}) + \text{CO}_2 (\text{г}) + \text{H}_2\text{O} (\text{ж})$
- $2\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 - \text{Q}$ (катализатор – Pt)
- $\text{Cu} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CuO} + \text{H}_2 + \text{Q}$
- $2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{H}_2 + \text{O}_2 - \text{Q}$

Классификации химических реакций

По числу реагентов и продуктов реакции

- Соединения
- Разложения
- Замещения
- Обмена

По направлению

- Прямые
- Обратные

По тепловому эффекту

- Экзотермические
- Эндотермические

По изменению степени окисления

- Окислительно-восстановительные
- Не окислительно-восстановительные

По агрегатному состоянию реагентов

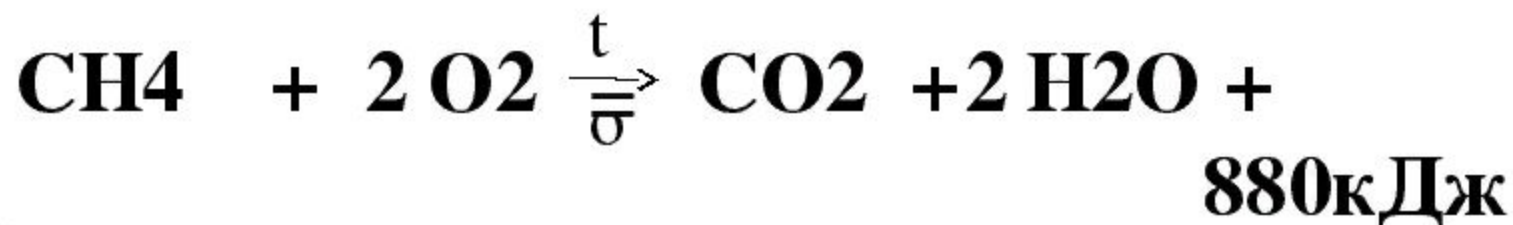
- Гомогенные
- Гетерогенные

Участие катализатора

- Каталитические
- Не каталитические

Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии

Экзотермические реакции- это реакции , протекающие с выделением теплоты.



Эндотермические реакции- это реакции , протекающие с поглощением теплоты.



Химические уравнения, в которых указан тепловой эффект реакции, называют термохимическими.

