



# **Типы химических реакций на примере свойств воды**

**Автор: учитель химии, МКОУ «Касторенская СОШ №1»,  
п.г.т. Касторное, Парамонов А.Ю., 2015**

# Вода

Сложное вещество,  
состоящее из двух  
химических элементов.  
Является оксидом.



# Молекулярная формула воды

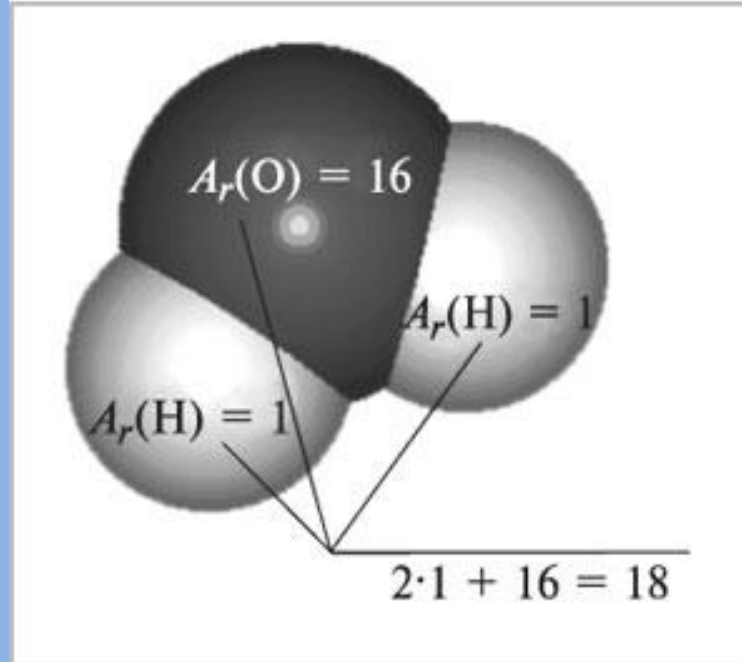
Формула воды -  $\text{H}_2\text{O}$

В молекуле воды:

2 атома водорода;

1 атом кислорода;

Относительная молекулярная масса ( $M_r$ ) = 18



# Типы химических реакций воды



Реакция  
разложения



Реакция  
соединения



Реакция  
замещения



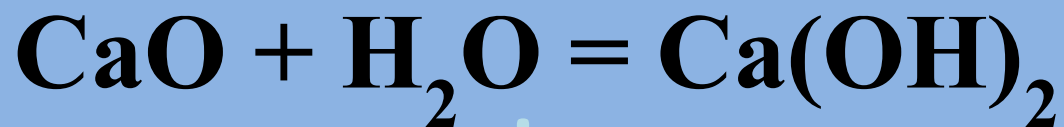
Реакция  
обмена

# Реакция разложения

Электролиз воды – разложение молекулы воды под действием электрического тока.



# Реакция соединения



# Реакция соединения

**Правило:** вода реагирует с оксидами металлов в том случае, если образуется растворимое вещество (щелочь).



$\text{FeO} + \text{H}_2\text{O} \neq$  реакция не идет,  
т.к. не образуется растворимого  
соединения

# Реакция соединения

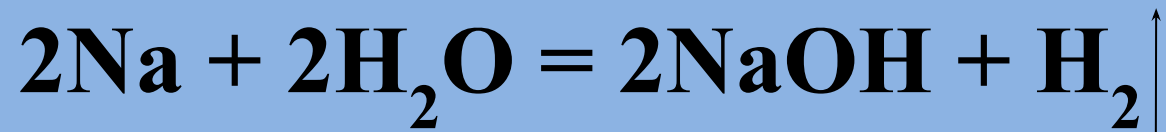
**Правило:** вода реагирует с оксидами неметаллов в том случае, если образуется растворимое вещество (кислородсодержащая кислота).

$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$  – растворимая кислота

$\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O} \neq$  реакция не идет, т.к. не образуется растворимого соединения

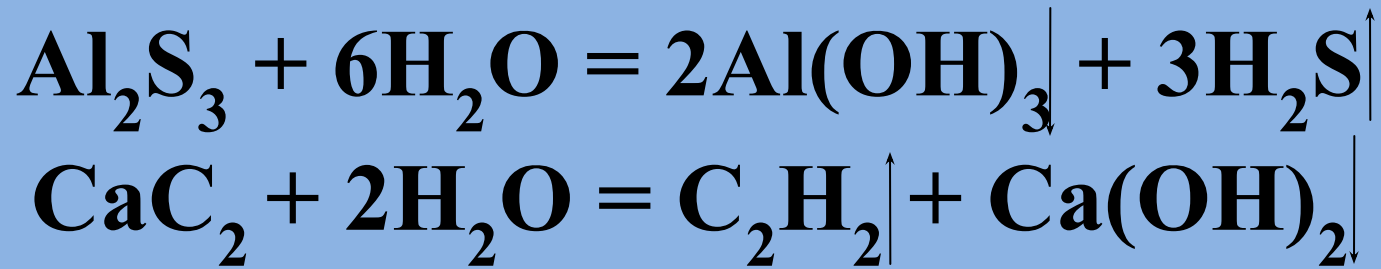


# Реакция замещения



# Реакция обмена

**Гидролиз** – обменное взаимодействие веществ с водой, приводящее к их разложению.



# Обобщение темы

## «Проверь себя»

1) Гидролиз - это:

а) реакция разложения

б) реакция обмена

в) реакция замещения

2) Молекулярная формула воды состоит из:

а) два атома кислорода и один атом водорода

б) один атом водорода и один атом кислорода

в) два атома водорода и один атом кислорода

3) С каким оксидом вода не реагирует:

а) CaO

б) FeO

в) SO<sub>3</sub>

**ПРАВИЛЬНО**

**[Вернуться к вопросу](#)**

**НЕПРАВИЛЬНО**

**[Вернуться к вопросу](#)**

# Домашнее задание:

§ 33, упр. 1, 2.



# Список источников

1) Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учрежд. / О.С. Габриелян. – 16 изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010.-270 с., [2]с.: ил.

Использованы фотографии:

[http://ru.best-wallpaper.net/The-moment-of-the-water-drop-lets-ripple\\_1920x1080.html](http://ru.best-wallpaper.net/The-moment-of-the-water-drop-lets-ripple_1920x1080.html)

КАПЛЯ ВОДЫ

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%C2%EE%E4%E0>

ВОДА