

# «Типы химических реакций»



# Содержание



- Актуализация опорных знаний
- Изучение нового материала
- Первичное закрепление знаний и умений
- Подведение итогов урока. Рефлексия
- Домашнее задание
- Глоссарий
- Список литературы

# Установи соответствие



# Сравни и оцени

Физические явления



Химические явления

0 ошибок – «5»

1-2 ошибки – «4»

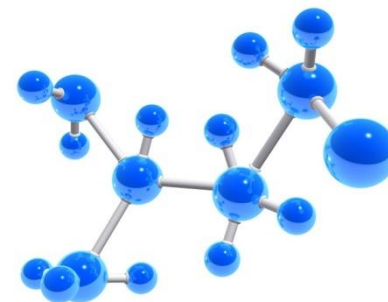
3-4 ошибки – «3»

5 и более – «2»



# Классификация реакций

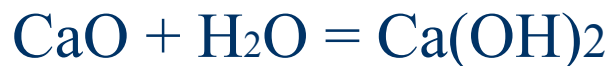
- по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции
  - реакция соединения
  - реакция разложения
  - реакция замещения
  - реакция обмена
- по тепловому эффекту
  - экзотермическая реакция
  - эндотермическая реакция



## По числу и составу исходных веществ и продуктов реакции

- **Реакция соединения** – реакция, в ходе, которой из нескольких простых и сложных веществ образуется одно более сложное вещество.

**Взаимодействие оксида кальция с водой**



**Взаимодействие оксида серы (IV) с водой**



**Горение оксида серы (IV)**



# Реакция разложения

- **Реакция разложения** – реакция, в которой из одного исходного вещества образуется несколько новых веществ.

## Электролиз воды



## Разложение нитрата калия



## Разложение перманганата калия



# Реакция замещения

- **Реакция замещения** – реакция между простым и сложным веществами, в результате которой атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов сложного вещества.

**Взаимодействие цинка с соляной кислотой**



**Взаимодействие натрия с водой**



**Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II)**





# Реакция обмена

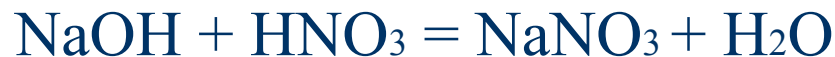


- **Реакция обмена** – реакция, в результате которой два вещества обмениваются своими составными частями, образуя два новых вещества.

**Взаимодействие растворов сульфата меди (II) и гидроксида калия**



**Взаимодействие раствора гидроксида натрия с азотной кислотой**



**Взаимодействие хлорида аммония с гидроксидом кальция**



## По тепловому эффекту химической реакции

- Экзотермические реакции – реакции, протекающие с выделением энергии (тепла).



**Горение фосфора в кислороде**



**Горение этилового спирта**



# Эндотермическая реакция

- *Эндотермические реакции – реакции, протекающие с поглощением энергии (тепла).*

**Горение азота в атмосфере кислорода**



**Разложение оксида ртути**



**Горение аммиака в кислороде**



# Проверьте свои знания

Вперёд! К знаниям!



**Определите тип химической реакции.  
Распределите предложенные вам уравнения, расставьте коэффициенты в уравнениях реакций.**



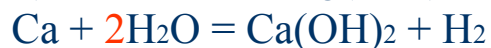
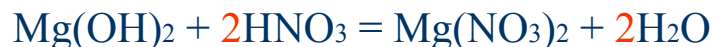
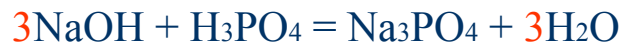
- $H_2 + O_2 = H_2O$
- $NaOH + H_3PO_4 = Na_3PO_4 + H_2O$
- $Fe(OH)_3 = Fe_2O_3 + H_2O$
- $P_2O_5 + H_2O = H_3PO_4$
- $Mg(OH)_2 + HNO_3 = Mg(NO_3)_2 + H_2O$
- $Ca + H_2O = Ca(OH)_2 + H_2$
- $CaCO_3 = CaO + CO_2$
- $Fe + HCl = FeCl_2 + H_2$

Реакция соединения	Реакция обмена
Реакция разложения	Реакция замещения

# Сравни и оцени



Реакция соединения	Реакция обмена
Реакция разложения	Реакция замещения



0 ошибок - «5»

1-2 ошибки - «4»

3-4 ошибки - «3»

5 и более - «2»



# Рефлексия



## Сделай вывод

Что было трудно запомнить на уроке	Что нового узнал на уроке	Что вызвало интерес на уроке
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.

Подумай, кого из одноклассников ты бы отметил за работу на уроке?



# Домашнее задание



*Спасибо за работу на уроке!*



# Глоссарий



**Химическая реакция** – процесс превращения исходных веществ в продукты реакций.

**Физические явления** – явления, приводящие к изменению формы или агрегатного состояния вещества, но не приводящие к образованию новых веществ.

**Химические явления** – явления, при которых одни вещества превращаются в другие, отличающиеся от исходных составом и свойствами.

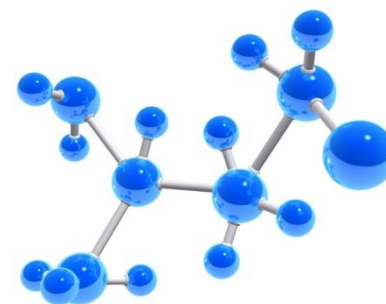
**Электролиз** – процесс, протекающий на электродах при пропускании электрического тока.

**Горение** – физико-химический процесс, при котором превращение вещества сопровождается интенсивным выделением энергии (тепла).

**Коэффициенты** – оказывают количество молекул данного вещества

**Индексы** – показывают количество атомов элемента в веществе

**Уравнения реакций** – условная запись химической реакции посредством химических формул и математических знаков.





# Список литературы

- *Рудзитис Г. Е.* Химия. Неорганическая химия. 8 класс : учеб, для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд. - М. : Просвещение, 2011. - 176 с.: ил.
- *Брейгер, Л. М.* Нестандартные уроки. Химия. 8, 10, 11 классы / Л. М. Брейгер. - Волгоград : Учитель, 2004
- <http://www.nachalka.com/book/export/html/1325>
- <http://www.youtube.com/watch?v=Le3Jxjx7ABs>
- [http://www.himikatus.ru/art/nvideo\\_neorg/razlojenem.php](http://www.himikatus.ru/art/nvideo_neorg/razlojenem.php)
- [http://www.himikatus.ru/art/nvideo\\_neorg/gorenieamm.php](http://www.himikatus.ru/art/nvideo_neorg/gorenieamm.php)
- <http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch?stype=image&lr=51&noreask=1&source=psearch&text=%D1%84%>

