

Химические реакции

**Выполнила
Болгова ЕД
преподаватель химии
ГБОУ ГАК с Московское**

Аннотация



Данная презентация может быть использована при изучении химии на 1 курсе по программе НПО по при изучении темы «Химические реакции». В презентации рассматривается классификация химических реакций, протекающих с изменением состава вещества.

Цели и задачи урока

Образовательная

- обобщить и систематизировать знания обучающихся о классификации химических реакций
- отработать навыки определения типа реакции и составления уравнений химических реакций разных типов

Развивающие

- Развитие логического мышления обучающихся
- Развивать у будущих производственников умение делать обобщение, выводы

Воспитательная

- Продолжить формирование творческого начала обучающихся.
- Воспитывать инициативу и самостоятельность в трудовой деятельности.

Содержание

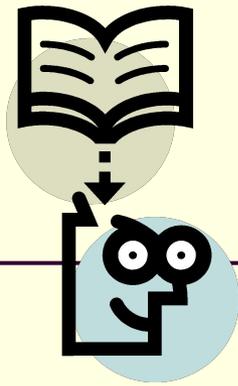
- Аннотация
- Цели и задачи урока
- Типы химических реакций
- По числу вступивших в реакцию веществ
- По числу вступивших в реакцию веществ

Типы химических реакций

- По числу вступивших в реакцию веществ
- По тепловому эффекту
- По обратимости
- По изменению степени окисления
- По агрегатному состоянию веществ
- По механизму

По числу вступивших в реакцию веществ

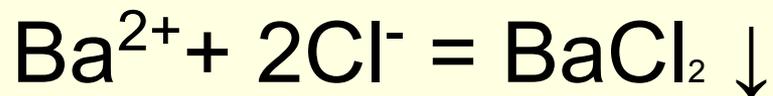
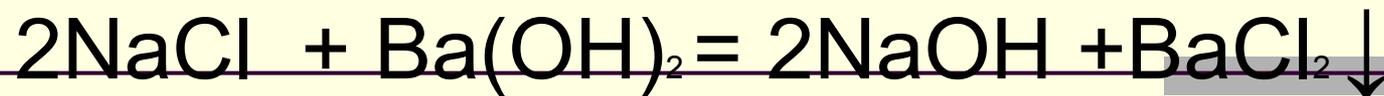
| Реакции соединения | Реакции разложения | Реакции замещения | Реакции обмена |
|---|---|---|---|
| Из нескольких веществ получается одно новое | Из одного вещества получается несколько новых | Атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в составе сложного | Два сложных вещества обмениваются своими составными частями |
| $S + O_2 = SO_2$ | $2H_2O = 2H_2 + O_2$ | $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$ | $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$ |



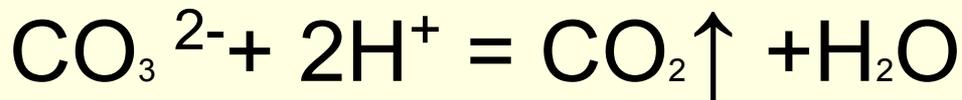
Правило Бертолле

В растворах электролитов реакции идут до конца в случае, если в результате образуется осадок, газ или малодиссоциирующее вещество (например, вода)

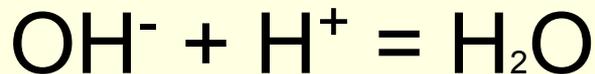
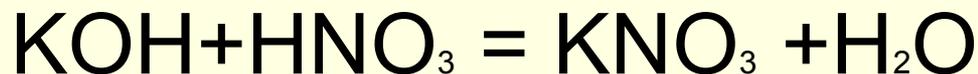
Образование осадка



образование газа

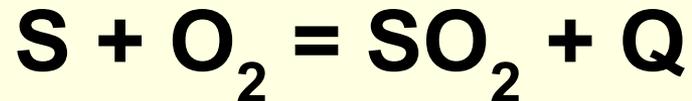


образование воды

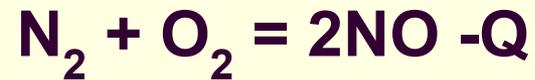


По тепловому эффекту

**Экзотермические -
идут с выделением
теплоты**



**Эндотермические -
Идут с поглощением
теплоты**



По обратимости

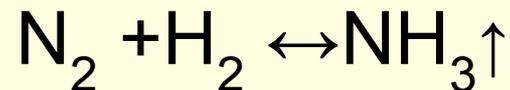
Необратимые -

идут только в одном
направлении

Условия: образование
осадка или слабого
электролита (H_2O),
выделение газа,
выделение большого
количества теплоты

Обратимые -

Идут одновременно
в двух
противоположных
направлениях



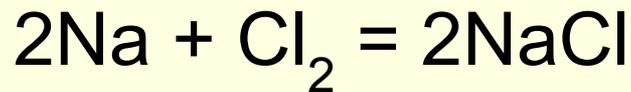
По изменению степени окисления

Идут без изменения степени окисления элементов



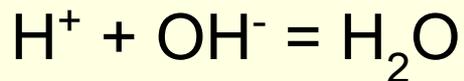
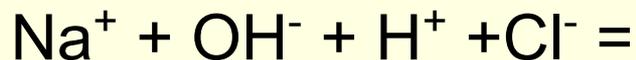
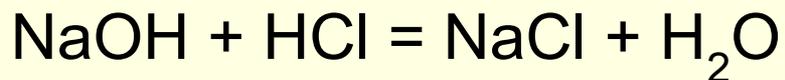
Окислительно – восстановительные реакции -

Идут с изменением степени окисления

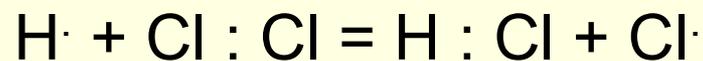
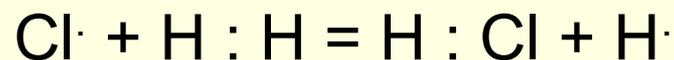
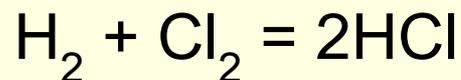


По механизму

Ионные



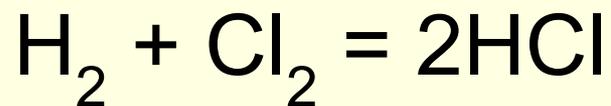
Свободнорадикальные



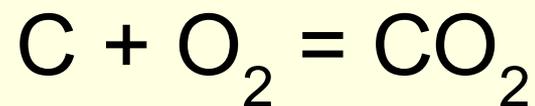
И т.д.

По агрегатному состоянию веществ

Гомогенные -
между веществами нет
поверхности раздела
фаз

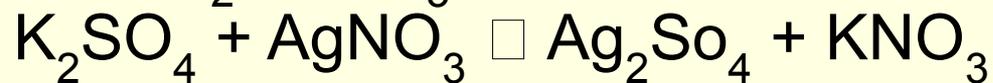
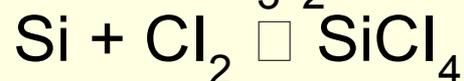
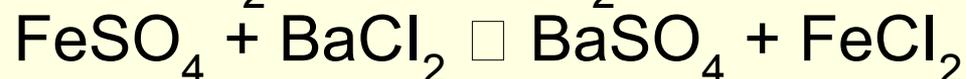


Гетерогенные -
Реакция идет на
поверхности раздела
фаз (т-г, т-ж, ж-г, т-т)



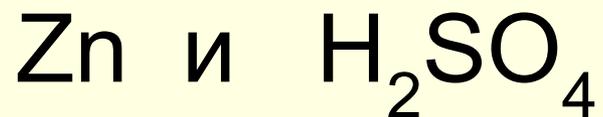
Проверь себя

Перепиши схемы химических реакций в тетрадь, расставь коэффициенты.



Определите тип химических реакций.

Напишите уравнения реакций между
следующими парами веществ:



Вывод

- Поставленные цели урока достигнуты

Ресурсы

Литература,

Габриелян О. С. Химия 11кл, М:Дрофа, 2008.

Габриелян О. С. Рунов Н. Н. Химический эксперимент в школе 11кл

Журин А. А. Химические уравнения задания для самостоятельной работы

Интернет ресурсы

<http://www.hemi.nsu.ru>

<http://chemistry.ru>

<http://www.chem.km.ru/>