

Химические реакции



Выполнено: Федотовой Антониной Валериевной

ГОУ школа 336 Невского района

Классификация химических реакций.

По числу и составу исходных веществ и продуктов реакций.

Для органической и неорганической химии



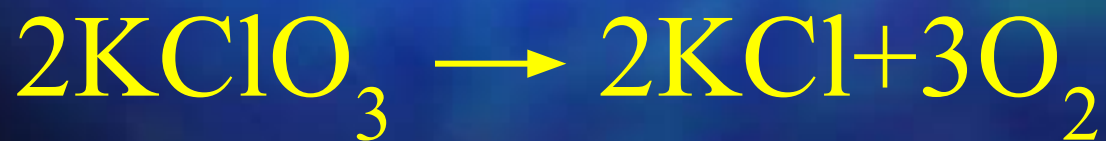
Реакции соединения

Это такие реакции, в которых из нескольких простых или сложных веществ образуется одно сложное вещество:



Реакции разложения

Это реакции, в которых из одного сложного вещества получается несколько простых или сложных веществ:



Реакция замещения

Это реакция между простым и сложным веществом, приводящая к образованию другого простого и сложного вещества:



Реакция обмена

Это реакция между двумя сложными веществами, приводящая к образованию других сложных веществ.

Реакция обмена возможна только при условии образования в продуктах реакции нерастворимого вещества, газа или малодиссоциируемого вещества, например, воды:



Классификация химических реакций.



Обратимые и необратимые реакции.

Обратимые реакции - протекают во взаимно противоположных направлениях:

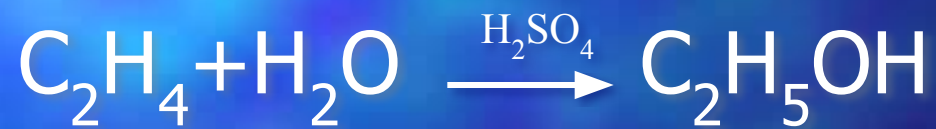


Необратимые реакции – протекают при одних и тех же условиях только в одном направлении:



Каталитические реакции.

Каталитические реакции- протекают в присутствии катализатора:



Гомогенные и гетерогенные реакции.

Гомогенные- протекают между веществами находящимися в одном агрегатном состоянии:



Гетерогенные- протекают между веществами находящимися в разном агрегатном состоянии:



Экзотермические и эндотермические реакции.

Эндотермические- протекают с выделением тепла:



Экзотермические- протекают с поглощением тепла:



Окислительно-восстановительные реакции.

В ходе окислительно-восстановительных реакций изменяются степени окисления элементов:



$\text{Fe}^0 - 3e \longrightarrow \text{Fe}^{+3}$ восстановитель (окисление)

$\text{Cu}^{+2} + 2e \longrightarrow \text{Cu}^0$ окислитель (восстановление)

Спасибо за внимание

