

Типы химических реакций

Зачем тебе это: Тип реакции - шаблон: соединение, разложение, замещение, обмен. По шаблону легче составить уравнение.

ФИО _____

Класс _____

Дата _____

Опора

Реакция обмена - Обмен составными частями между двумя сложными веществами.

Соединение: из нескольких веществ одно. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$; $S + O_2 \rightarrow SO_2$; $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$. Часто экзотермичны.

Определение

Реакция обмена - Обмен составными частями между двумя сложными веществами.

Признаки

Соединение * Разложение * Замещение * Обмен / нейтрализация

Примеры

$S + O_2 \rightarrow SO_2$ * $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$, $2H_2O$
электролиз * $Zn + CuSO_4$, $Cl_2 + 2KI$ * $NaCl + AgNO_3$, $HCl + NaOH$, $NaCl + KNO_3$

Не-примеры - допиши

почему это не подходит

Обмен без осадка, газа или воды «на бумаге» не идёт в растворе.

Схема: Реакция обмена -> Соединение -> Разложение -> Замещение -> Обмен / нейтрализация

Пометки на полях: V знаю * + новое * – трудно * ? вопрос

☐ Старт * обязательный минимум

1. Разложи по корзинам. Банк можно использовать - все 8.

$S + O_2 \rightarrow SO_2$ $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ $Zn + CuSO_4$ $NaCl + AgNO_3$ $HCl + NaOH$ $NaCl + KNO_3$ $2H_2O$ электролиз $Cl_2 + 2KI$

Соединение

Разложение

Замещение

Обмен / нейтрализация

2. Обведи лишнее среди 4 вариантов и напиши почему в поле «потому что».

- ☐ $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3$
- ☐ $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$
- ☐ $\text{HCl} + \text{NaOH}$
- ☐ $\text{NaCl} + \text{KNO}_3$

Потому что

3. Впиши в пустые ячейки: Тип и Признак. Строк: 3. Банка нет - смотри правило в опоре.

Уравнение (схема)	Тип	Признак
$4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$		
$\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$		
$\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3$ (осадок) + 2NaCl		

Проверка шага * если сбой - Олимп пока не бери

Обведи одно верное утверждение из трёх. Если ошибка - ☐☐☐ Олимп не бери.

- ☐ Замещение и обмен - одно и то же: части меняются местами.
- ☐ Соединение $\text{A}+\text{B} \rightarrow \text{C}$; разложение $\text{C} \rightarrow \text{A}+\text{B}$; замещение - простое + сложное; обмен - два сложных.
- ☐ Любую пару солей в растворе можно записать как обмен - реакция всегда идёт.

☐☐ Профи * без банка - смотри опору

4. Впиши в три поля: «Замещение», «Общее», «Обмен». В боковые поля - только своё, в середину - общее. В каждое 1-2 формулы или признака. Банка нет - смотри опору.

Замещение

Пиши сюда: есть простое вещество

Общее

Пиши сюда: новые вещества

Обмен

Пиши сюда: два сложных

5. Прочитай фразу в рамке. Заполни два поля: в чём ошибка и как сказать верно. По одному предложению в каждое.

Одноклассник записал $\text{NaCl} + \text{KNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{KCl}$ и сказал, что обмен прошёл.

В чём ошибка? (одно предложение)

Как сказать верно? (одно предложение)

6. К каждой карточке слева (А-Г) подбери номер справа (1-4). Впиши 4 пары в строку «Пары», как А-3. Стрелки не рисуй.

А. Соединение

Б. Разложение

В. Замещение

Г. Нейтрализация

1. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$

2. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

3. $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$

4. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

Впиши номера в строку «Пары», пример А-3:

А - _____ Б - _____ В - _____ Г - _____

□□□ **Олимп * один кейс**

Гвоздь в растворе купороса покрылся красным налётом. Рядом смешали растворы NaCl и AgNO_3 - белый осадок.

7. Назови типы и запиши уравнения.

Какое правило темы здесь сработало? Одним предложением.

ТБ: Соблюдайте правила кабинета химии.

Оцениваем

- 100%
- 50%
- 0% - вернись к опоре

Следующий шаг:
