

# Урок химии на тему: «Типы химических реакций»



- **Цель урока:** повторить классификацию веществ, типы химических реакций и признаков их классификации, научить учащихся применять полученные знания о типах химических реакций на практике – составлять уравнения химических реакций, определять типы химических реакций.



- **Химия – это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области.**  
*(М.Горький)*



# Проверка домашнего задания

- 1 задача ответ
- 2 задача ответ
- 3 задача ответ
- 4 задача ответ



# Проверка домашнего задания

- 1 задача ответ
- 2 задача ответ
- 3 задача ответ
- 4 задача ответ



- Все что нас окружает состоит из веществ. Кажется, что они живут своей жизнью, таинственной и непостижимой. Взаимодействуя, они изменяют свои свойства и состав. Без химических реакций невозможна жизнь и все многообразие веществ. И задача человека, изучив этот мир, постараться использовать полученные знания во благо.



- - Химическая реакция
- Р
- Е
- А
- К
- Ц
- И
- Я



- **Чтобы гору перейти и к вершине нам  
дойти. Нужно многое постичь, надо  
много сил вложить: Не бояться  
отвечать и вопросы  
задавать. Уравнения химических  
реакций писать, Знать, как их  
отличать, Все задания выполнять,  
друг у друга проверять. Цель свою  
тогда достигнем – О типах реакций  
все постигнем!**





- Девиз нашего урока –  
«Достичь вершины – не свалиться  
в пропасть!»



- Чтобы достичь цели, т.е. добраться до вершины горы, мы должны преодолеть 4 этапа:
- 1. Шифровка.
- 2. Угадай слово.
- 3. Реши проблему
- 4. Крестики-нолики



# 1 этап

- в верхней части листа записаны уравнения химических реакций, в нижней – беспорядочно расставлены точки с цифрами; каждой цифре соответствует сумма коэффициентов в вышенаписанных уравнениях реакций. Ваша задача: расшифровать замаскированный химический элемент. Для этого необходимо по порядку уравнивать химические реакции, подсчитывать сумму коэффициентов в уравнении, находить соответствующие точки и последовательно, с помощью маркеров, соединять их друг с другом. Если вы правильно выполните задание, то узнаете, какой химический элемент спрятался за цифрами.

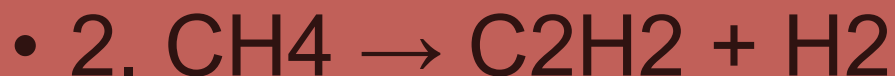


• Задание 1                      Шифровка № 1.

- 1.     $\text{Ba} + \text{O}_2 \rightarrow \text{BaO}$
- 2.     $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 3.     $\text{Na} + \text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}$
- 4.     $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$



- **Шифровка № 2.**



• **Шифровка № 3.**

- 1.  $\text{HNO}_3 + \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2.  $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- 3.  $\text{BaO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 4.  $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$

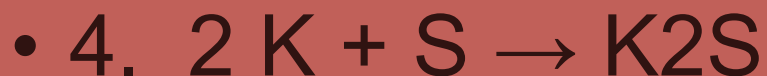
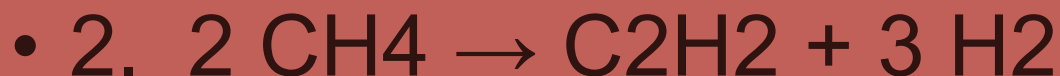


• Задание 1                      Шифровка № 1.

- 1.     $2 \text{Ba} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{BaO}$
- 2.     $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3 \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 3.     $2 \text{Na} + \text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}$
- 4.     $3 \text{Fe} + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$



- **Шифровка № 2.**





- **Шифровка № 3.**

- 1.  $\text{HNO}_3 + \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2.  $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- 3.  $\text{BaO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 4.  $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$



# Этап 2

Уравнения реакций	Типы химических реакций			
	соединения	разложения	замещения	обмена
$Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$	Б	В	П	З
$2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$	Г	И	К	Д
$2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$	С	Ж	С	Ф
$K_3PO_4 + 3AgNO_3 \rightarrow Ag_3PO_4 \downarrow + 3KNO_3$	Н	У	Т	Б
$2HgO \rightarrow 2Hg + O_2$	А	М	Р	П
$Br_2 + 2KI \rightarrow 2KBr + I_2$	Ш	Л	О	И

## Этап 3

- **№1:** Жилец из квартиры №26 решил помочь освободиться жильцу из квартиры №29 из его хлорида, но сам попал в западню. Почему?
- Напишите уравнения реакции, определите тип реакции и поставьте коэффициенты.



- **№2:** Царь зовет к себе Стрельца – удаłego молодца,
- И дает ему поручение государственного значения:
- «Чтоб я стал опять богат, нужен мне алюминия сульфид.
- Ночь даю тебе подумать, утром буду ждать доклад.
- Не сможешь – кого винить? Должен я тебя казнить.
- Запиши себе названье, чтоб со страху не забыть».
- Напишите в тетради формулу сульфида алюминия, уравнения реакции его получения. Укажите тип реакции.



- **№3** О каких веществах идет речь в отрывке из стихотворения С.Щипачева «Читая Менделеева»?
- «Ты знаешь газ легчайший – водород.
- В соединенье с кислородом – это
- Июньский дождь от всех своих щедрот,
- Сентябрьские туманы на рассвете!»
- Напишите формулы данных веществ. Составьте уравнение реакции разложения. Назовите каждое вещество.



# Этап 4 Найдите выигрышный путь

- Найдите реакции замещения

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Fe}$	$\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{HNO}_3$	$\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$
$\text{Cl}_2 + \text{KI} \rightarrow \text{KCl} + \text{I}_2$	$\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4\downarrow + \text{NaCl}$	$\text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow \text{ZnO}$
$\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\uparrow$	$\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$	$\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$



# Этап 4 Найдите выигрышный путь

## реакции соединения

$\text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow \text{ZnO}$	$\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4\downarrow + \text{NaCl}$	$\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$
$\text{Cl}_2 + \text{KI} \rightarrow \text{KCl} + \text{I}_2$	$\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{HNO}_3$	$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Fe}$
$\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\uparrow$	$\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$	$4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$



# Закрепление:

Уравнение реакции	Тип химической реакции
1) $\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Cr}$	
2) $\text{Li} + \text{N}_2 \rightarrow \text{Li}_3\text{N}$	
3) $\text{K}_2\text{S} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{CuS}\downarrow + \text{KCl}$	
4) $\text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2 + \text{O}_2$	
5) $\text{Ca} + \text{Cl}_2 \rightarrow$	
6) $\text{HNO}_3 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$	
7) $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow$	
8) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{Al} \rightarrow$	





Результаты:



Домашнее задание:



# Рефлексия:

