

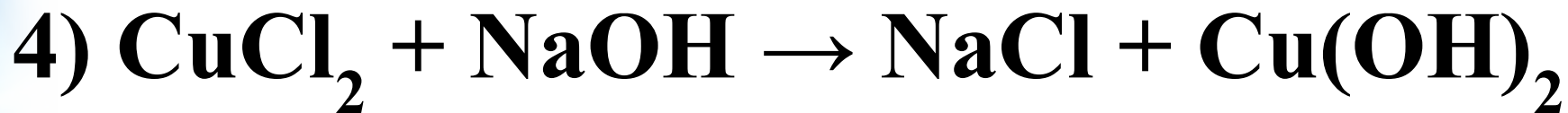
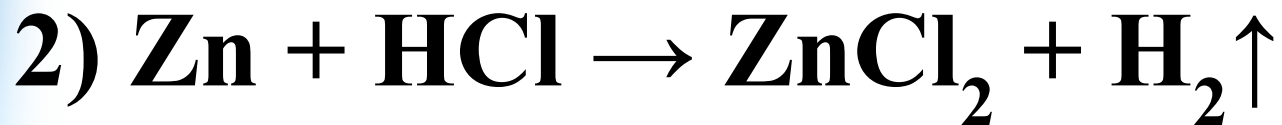
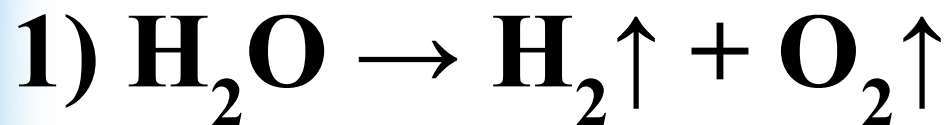
*Д.И. Менделеев*

**«Мощь и сила  
науки  
во множестве  
фактов,  
цель – в  
обобщении этого  
множества»**

**Тема урока:**  
**«Типы химических  
реакций»**

**Цель урока:**  
**изучение типов**  
**химических реакций**

# Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций



К какому типу относят каждую  
реакцию?

**Проблема:**

**Какие существуют типы  
химических реакций?**

# Типы химических реакций



Реакция разложения



Реакция соединения



Реакция замещения



Реакция обмена

# Что общего в данных реакциях?

- 1)  $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
- 2)  $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2\uparrow$
- 3)  $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$
- 4)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$





# Лабораторный опыт № 1



Порошок голубого цвета

МАЛАХИТ

Порошок

черного цвета

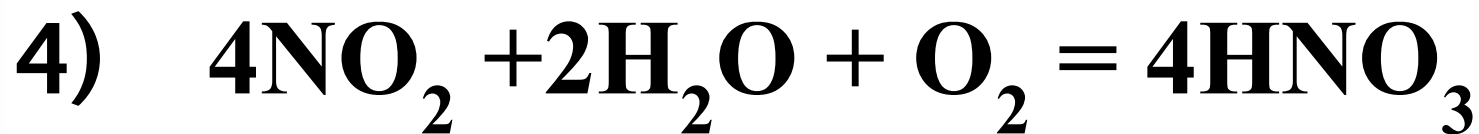
- 1) Данная реакция протекает при нагревании.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски; выделение газа.
- 3) Тип реакции: реакция разложения.

# Реакция разложения-

реакция, в результате которой  
из **одного сложного** вещества  
образуются **два или несколько**  
**простых или сложных** веществ.



# Что общего в данных реакциях?



# Лабораторный опыт № 2



- 1) Данная реакция протекает при нагревании.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски.
- 3) Тип реакции: реакция соединения.

# Реакция соединения-

реакция, в результате которой из **двух** или **нескольких** простых или **сложных** веществ образуется **одно** более **сложное** вещество.



# Что общего в данных реакциях?

- 1)  $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
- 2)  $\text{H}_2 + \text{CuO} = \text{H}_2\text{O} + \text{Cu}$
- 3)  $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 = \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$
- 4)  $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$

Д + ЗУБ = ДУБ + З



# Лабораторный опыт № 3



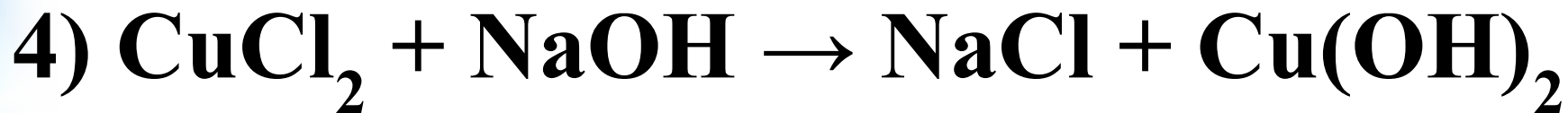
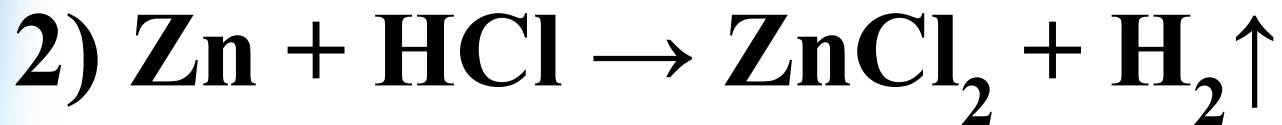
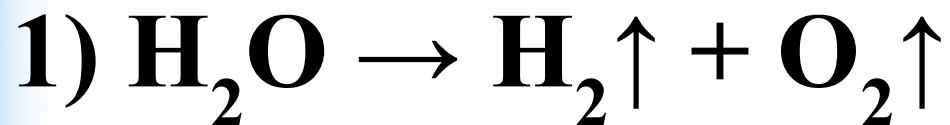
- 1) Данная реакция протекает при соприкосновении веществ.
- 2) Признаки реакции: изменение окраски; образование осадка.
- 3) Тип реакции: реакция замещения.

# Реакция замещения-

реакция между **простым и сложным** веществами,  
в результате которой  
**атомы простого вещества замещают**  
**атомы одного из элементов в**  
**сложном веществе.**

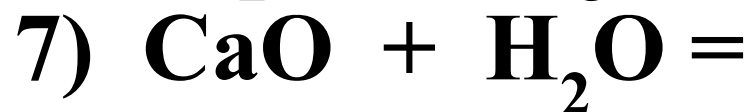
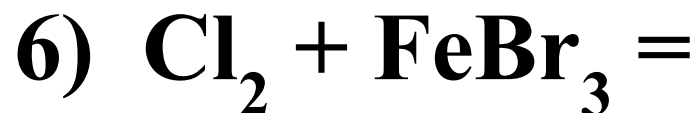
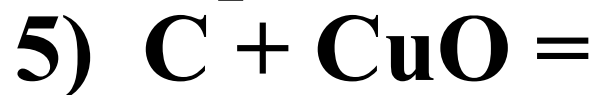
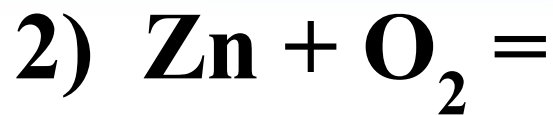


# Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций



К какому типу относят каждую  
реакцию?

## Закончите уравнения реакций:



К какому типу относят каждую реакцию?

# Домашнее задание

**§ 21. Химия. 8 класс. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.  
– М.: Просвещение, 2016.**

**Упр. 1, 3 письменно в тетради.**

# ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ на уроках химии

## Во время лабораторных работ ЗАПРЕЩЕНО:

1. Переходить на другое рабочее место без разрешения.
2. Передавать друг другу какие-либо вещи.
3. Брать приборы и вещества с рабочих мест, не занятых учащимися.
4. Бесцельно переливать растворы или испытывать вещества по собственному усмотрению.
5. Зажигать горелки или спиртовки без надобности.
6. Громко разговаривать и шуметь.
7. Уносить с собой что бы то ни было из предметов и веществ, предназначенных для проведения опытов.
8. Оставлять пробирки и другую химическую посуду грязной.
9. При работе пользоваться только чистой, сухой и исправной посудой.
10. Ничего не пробовать на вкус.
11. Никаких веществ из кабинета никому не давать и не позволять самовольно брать их домой.
12. Нюхать летучие вещества с осторожностью, держа пробирку от себя на 25-30см, другой рукой гнать вещество с потоком воздуха на себя.
13. Не наклоняться над сосудом, в который что-либо наливают, во избежании попадания брызг в глаза.
14. Не наклоняться над фарфоровой выпарительной чашкой, в которой что-либо выпаривается, во избежании ожога от брызг или разлетающихся сухих частиц.
15. При нагревании растворов веществ в пробирках их не следует заполнять более чем на 1/3.
16. Твердые вещества нагревают только в сухих пробирках.
17. При нагревании стеклянной посуды не прикасаться ею к фитилю спиртовки, так как посуда может лопнуть.
18. В начале нужно прогреть стеклянную посуду полностью, а затем нагревать вещество.
19. Нельзя нагревать пламенем толстостенную стеклянную посуду (банки, склянки, цилиндры), измерительную посуду и фарфоровые ступки.
20. Зажигать спиртовки только с помощью спички. Нельзя зажигать ее, поднося к другой спиртовке: пролитый спирт может воспламениться.
21. Тушить спиртовку только с помощью колпачка.
22. Не закрывать пробирку пальцем при взбалтывании находящейся в ней жидкости. Взбалтывать следует, держа пробирку за верхнюю часть, слегка покачивая.

