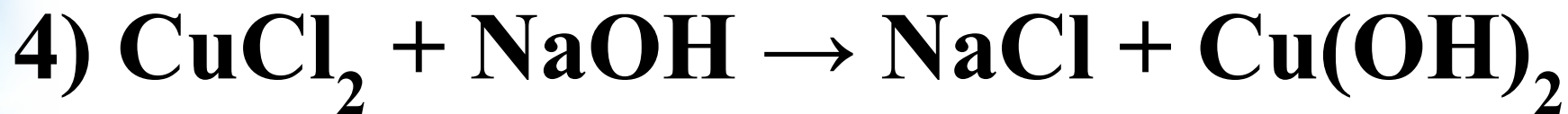
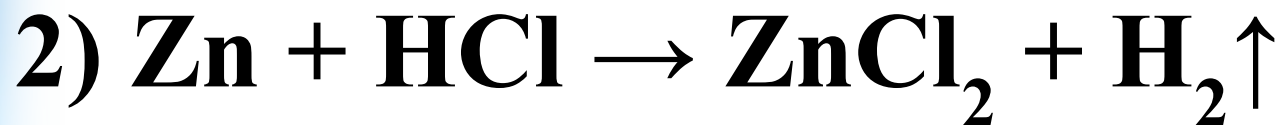
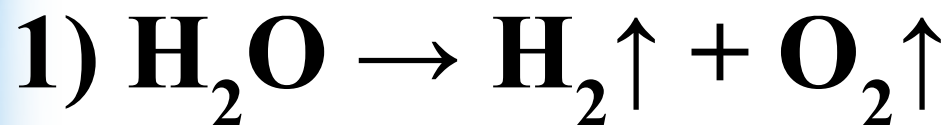


"Спорьте, заблуждайтесь,  
ошибайтесь, но, ради Бога,  
размышляйте и хоть криво,  
да сами!"

философ Г.Лессинг

# Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций



## Проверь себя

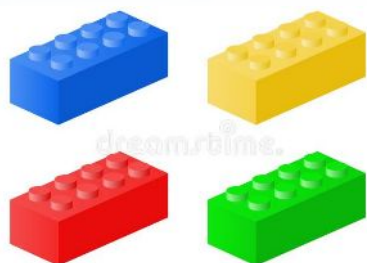
- 1)  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
- 2)  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
- 3)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$
- 4)  $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2$

**К какому типу относят каждую реакцию?**

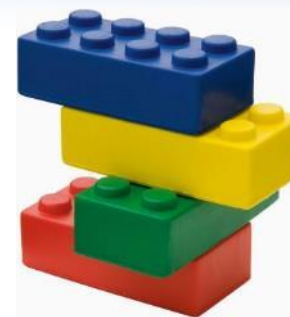


**Тема урока:**  
**«Типы химических  
реакций»**

# Типы химических реакций



Реакция разложения



Реакция соединения



Реакция замещения



Реакция обмена



# **Техника безопасности:**

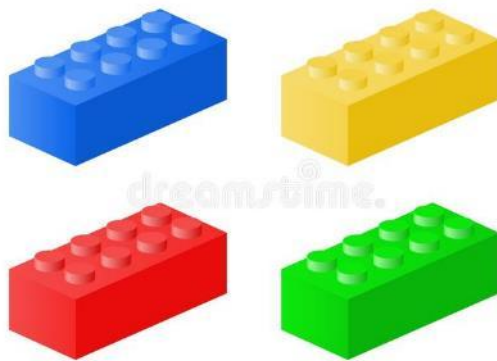
- 1. Спиртовку зажигаем от спички и тушим, накрывая колпачком.**
- 2. При нагревании веществ пробирку закрепляем в пробиркодержателе, прогреваем всю поверхность, горлышко не направляем на соседа.**
- 3. Сливаем и смешиваем вещества над столом.**
- 4. На вкус вещества не пробуем.**

# АМО «Шаронадуватель»

- Шаронадуватель
- Я не летчик, не швея,  
Даже не спасатель.  
А профессия моя  
Шаронадуватель!  
Я вдыхаю глубоко... *(глубокий вдох)*  
Выдыхаю смело... *(выдох)*  
Разноцветные шары  
Делаю умело!  
Вот надую первый шар... *(вдох, выдох, вдох, выдох)*  
Шар красивый красный.  
Яркий словно огонёк,  
Вовсе не опасный.  
Вот надую шар второй... *(вдох, выдох, вдох, выдох)*  
Что-то очень он тугой... *(вдох, выдох, вдох, выдох)*  
Ох, какой упрямый!  
Шар – зелёный самый!  
А теперь и третий шар... *(вдох, выдох, вдох, выдох)*  
Желтый словно солнце... *(вдох, выдох, вдох, выдох)*  
Ой! Взметнулся и пропал –  
Улетел в оконце! *(машем ему рукой)*

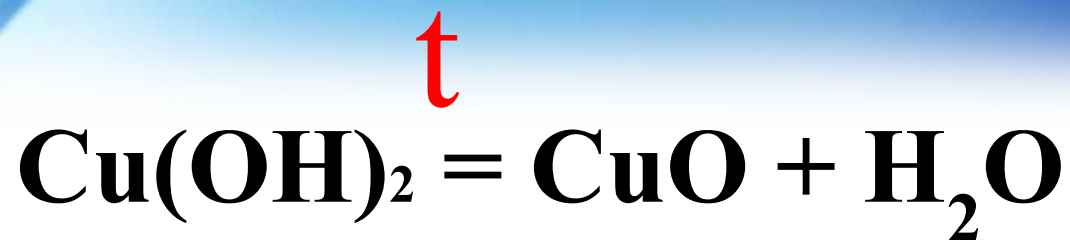
# Что общего в данных реакциях?

- 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



голубой

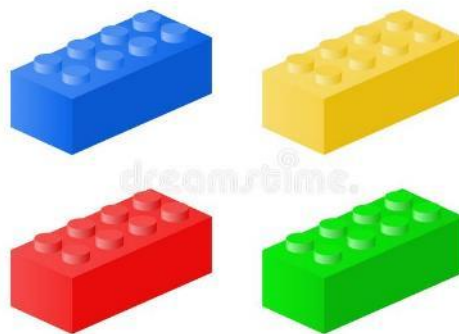
цвет

Порошок

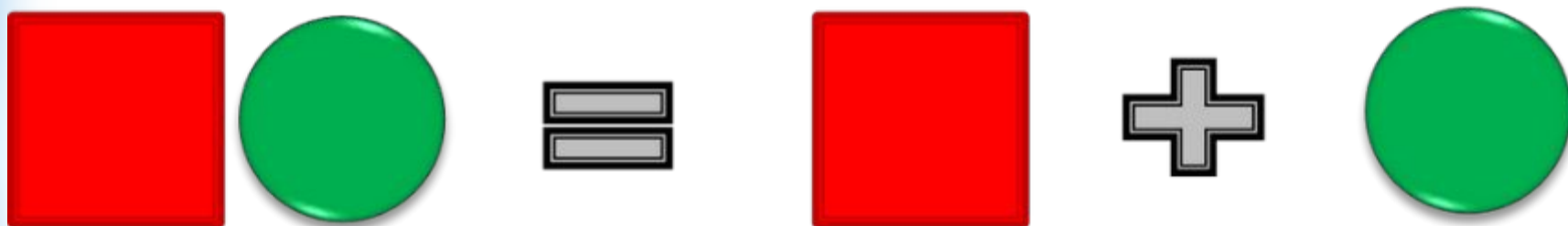
черного цвета

# Реакция разложения-

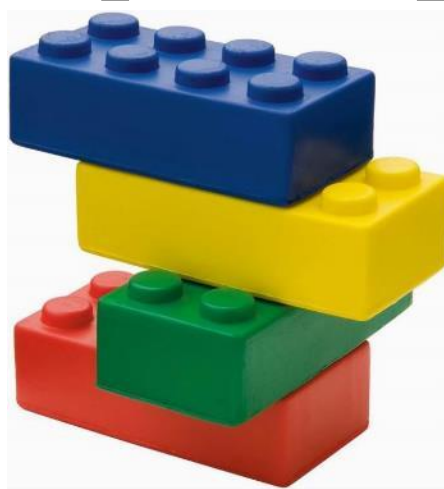
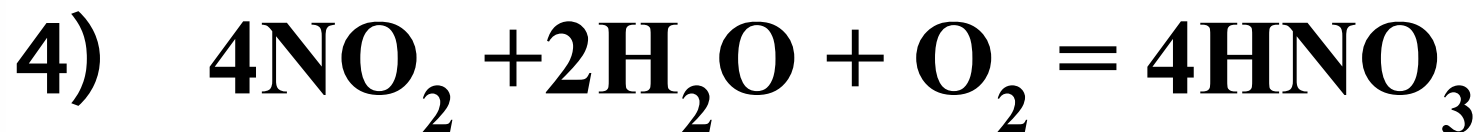
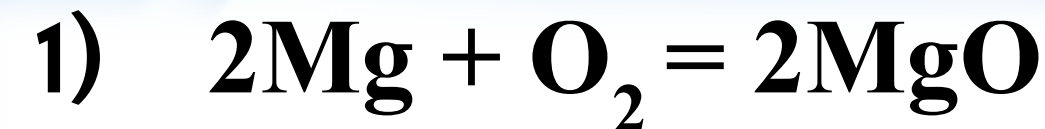
реакция, в результате которой  
из **одного сложного** вещества  
образуются **два** или **несколько**  
простых или сложных веществ.



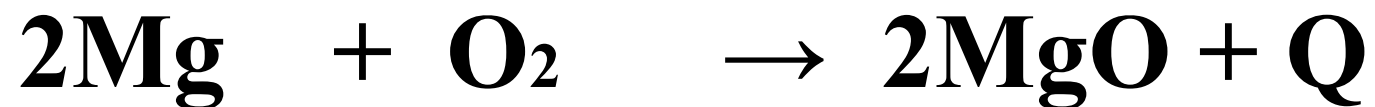
# Реакция разложения



# Что общего в данных реакциях?



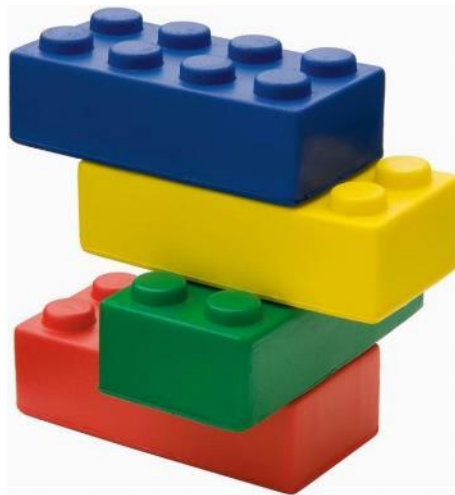
## Лабораторный опыт № 2





# Реакция соединения-

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



# Реакция соединения



# 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



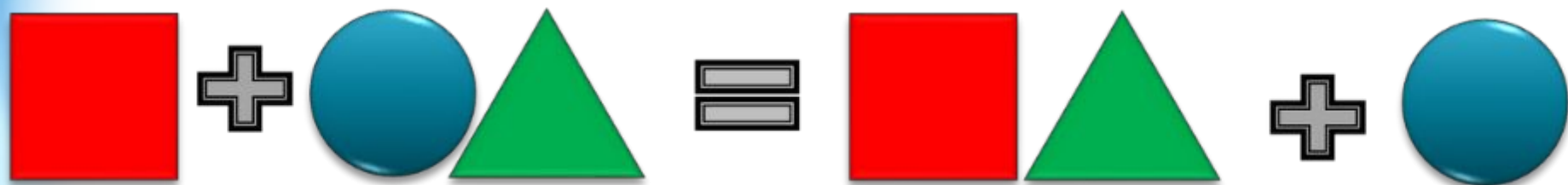
# Лабораторный опыт № 3



# Реакция замещения-

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

# Реакция замещения



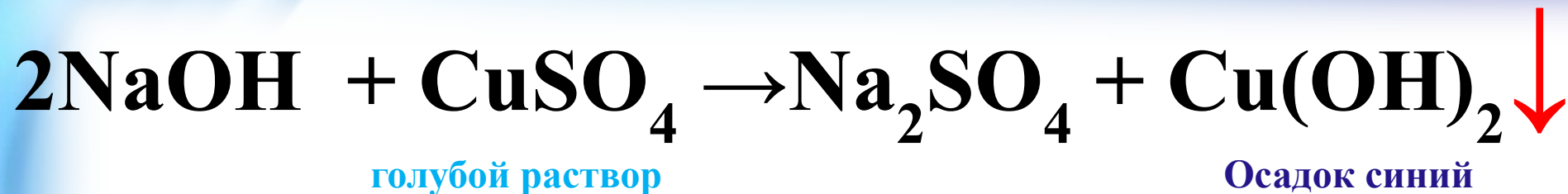


## Что общего в данных реакциях?

- 1)  $\text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 2)  $2\text{HCl} + \text{CuS} = \text{H}_2\text{S}\uparrow + \text{CuCl}_2$
- 3)  $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 4)  $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl}\downarrow + \text{NaNO}_3$



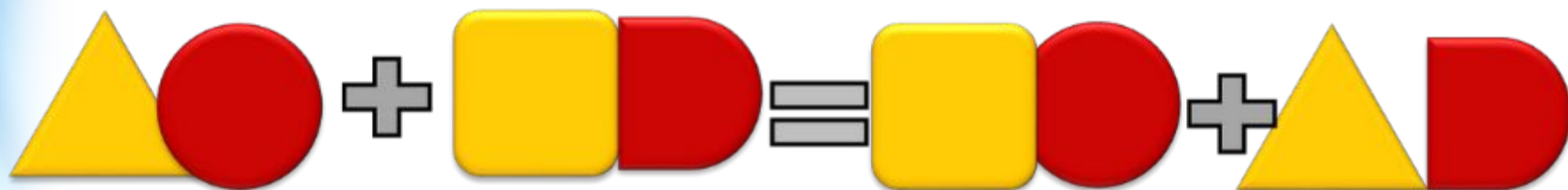
# Лабораторный опыт № 4



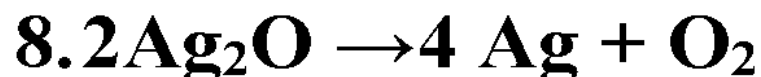
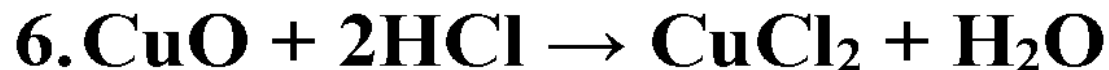
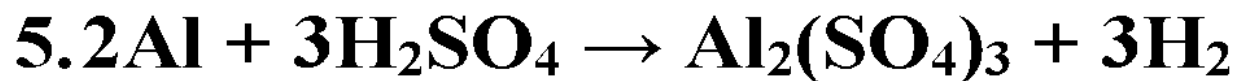
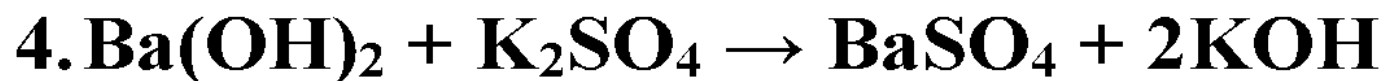
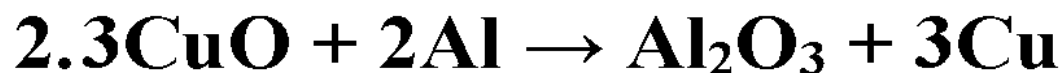
# Реакция обмена-

реакция между **двумя сложными**  
веществами,  
в результате которой  
происходит обмен составными  
частями сложных веществ.

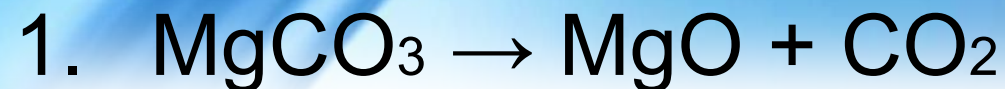
# Реакция обмена



# Проверь себя



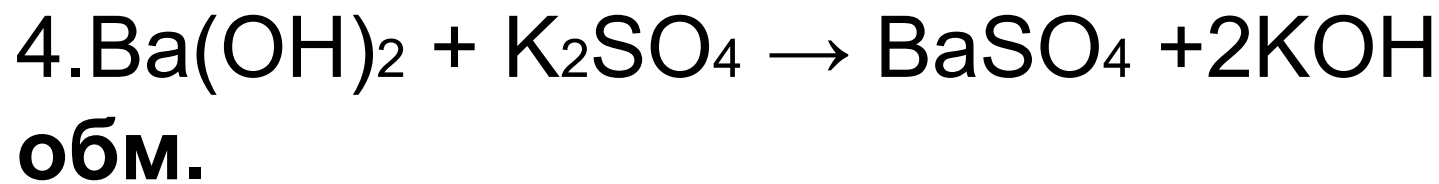
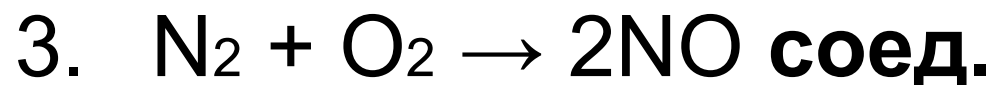
## Закончите уравнения реакций:



**К какому типу относят каждую реакцию?**



# Проверь знания



# Домашнее задание

**1. § 11**

**Записать и выучить определения типов химических реакций.**

**2. Упр. 10 (з-о) стр. 57**

**3. Дополнительное задание:**

**Нарисовать художественный образ химической реакции.**

**«Пришла пора проститься!  
И я хочу вам пожелать-  
Всегда с охотой учиться  
И никогда не унывать!  
Спасибо вам за работу! Урок  
окончен. До свидания!»**