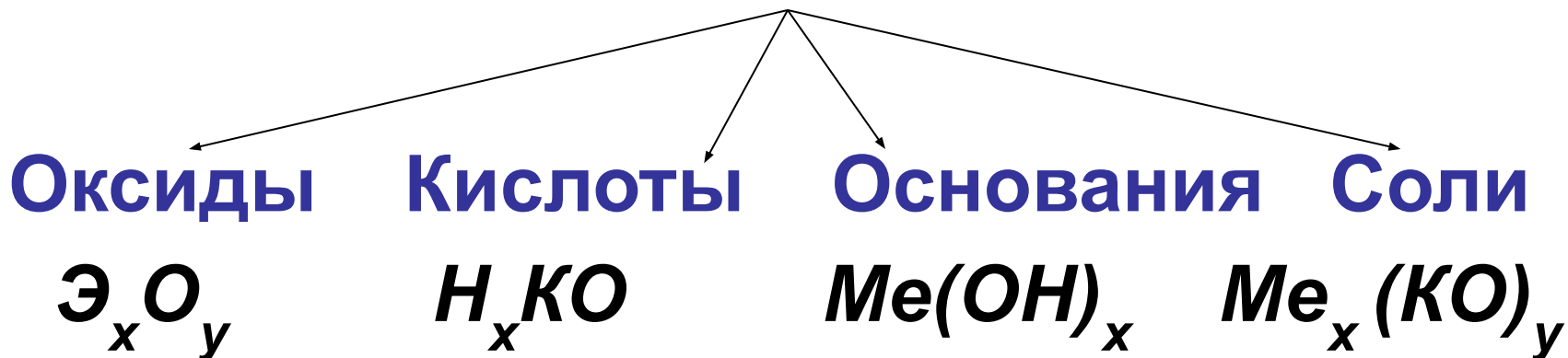
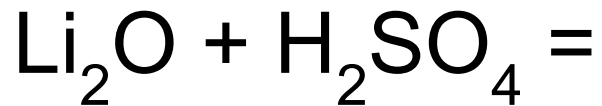
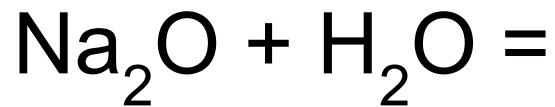
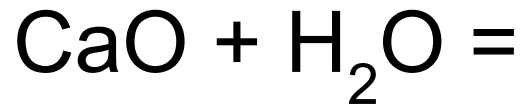


# **Основные классы неорганических веществ**

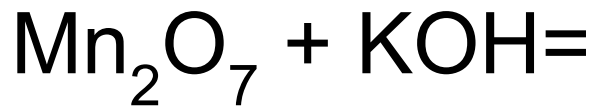
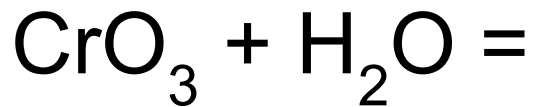
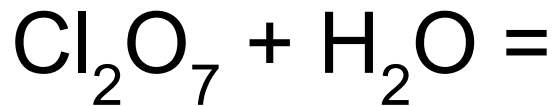
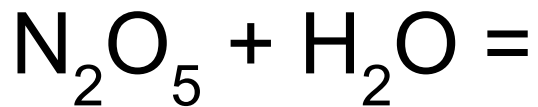
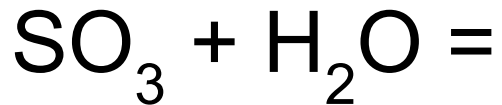
# Сложные вещества



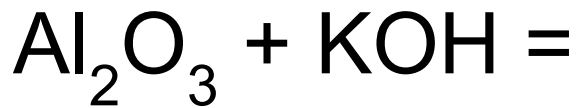
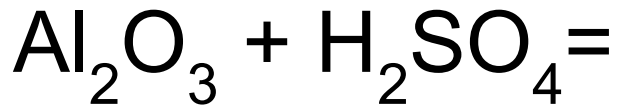
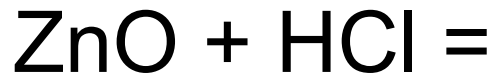
# Основные оксиды



## *Кислотные оксиды*

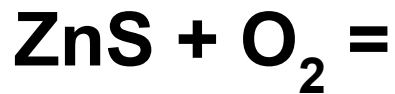


# *Амфотерные оксиды*



# Получение оксидов

## 1. Окисление простых и сложных веществ:



## 2. Разложение сложных веществ:



**Выполните упр.1 стр.92 Результаты представить в схеме:**

**Основные оксиды**

**Кислотные оксиды**

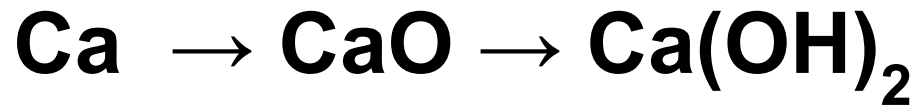
Основные оксиды	Кислотные оксиды

Напишите формулы оксидов, которым соответствуют следующие кислоты:





Осуществить превращения:



**На дом: § 30, упр. 2, 3, 6 стр.92**

# Основания



***Растворимые***

(щелочи)



***Нерастворимые***



# Химические свойства

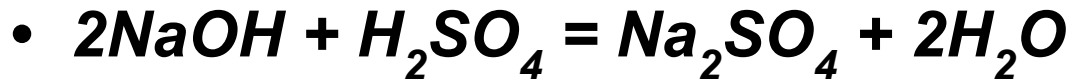
- *Изменение окраски индикаторов:*

*Лакмус → синий*

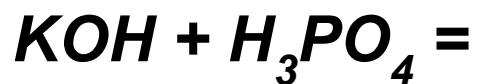
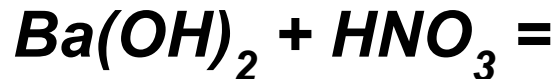
- *NaOH + Метилоранж → желтый*

- *фенолфталеин → малиновый*

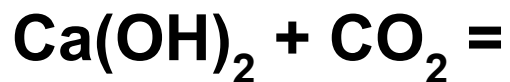
- *Взаимодействие с кислотами*



*реакция нейтрализации*



## *Взаимодействие щелочей с кислотными оксидами*

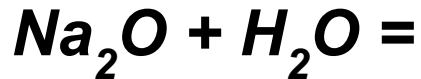
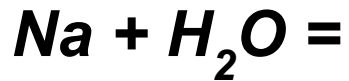


**Разложение нерастворимых оснований**

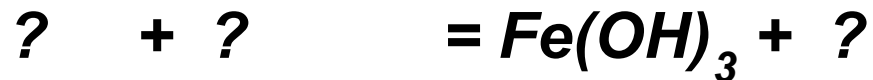
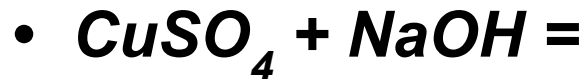


# Получение оснований

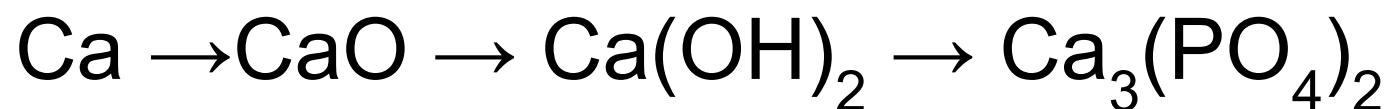
- *Щелочей*



- *Нерастворимых оснований*



***Осуществить превращения:***



*Какие из приведенных веществ реагируют с гидроксидом натрия*

CaO, Cu(OH)<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CuSO<sub>4</sub>, KCl  
CuO, HCl



## Задача

- К раствору, содержащему избыток хлорида железа (III) прилили раствор, содержащий 240г гидроксида натрия.

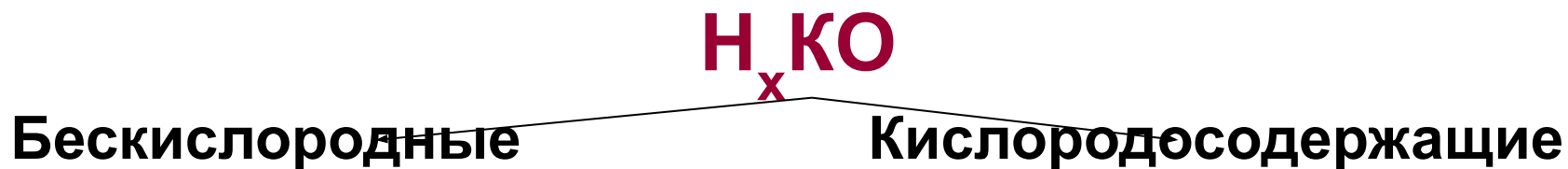
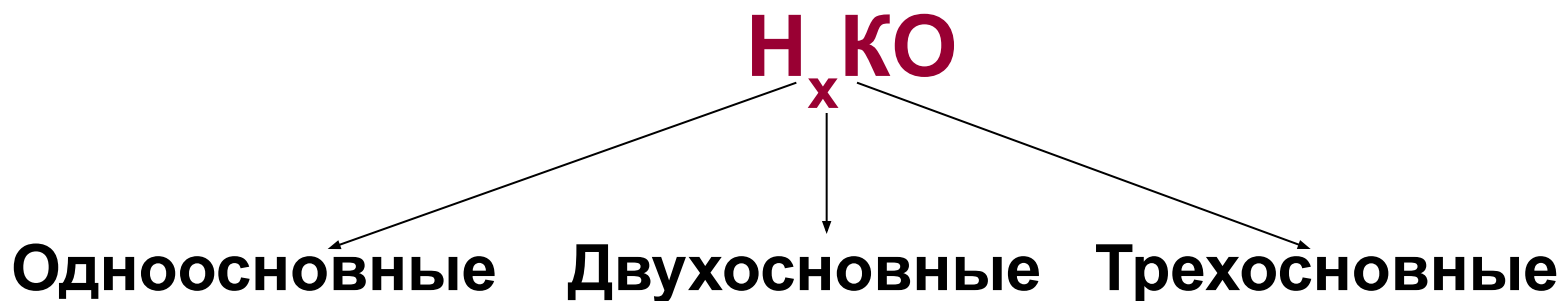
Определите массу образовавшегося осадка.

**На дом: § 31, упр. 6,7 стр.99  
задача 1 стр.99**

# Кислоты

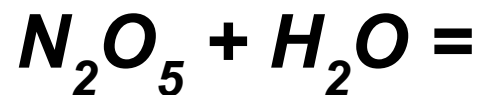
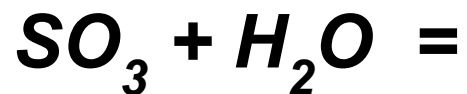
<i>Кислота</i>	<i>Название</i>	<i>Кислотный остаток</i>	<i>Название солей</i>	<i>Соли</i>
HCl	Хлороводородная	- Cl		
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Серная	= SO <sub>4</sub>		
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	Сернистая	= SO <sub>3</sub>		
H <sub>2</sub> S	Сероводородная	= S		
HNO <sub>3</sub>	Азотная	- NO <sub>3</sub>		
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Ортофосфорная	≡ PO <sub>4</sub>		
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Угльная	= CO <sub>3</sub>		
H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	Кремниевая	= SiO <sub>3</sub>		
HF	Фтороводородная	- F		
HBr	бромоводородная	- Br		

**Кислоты**- сложные вещества, состоящие из одного или нескольких атомов водорода, способных замещаться на металл и кислотного остатка

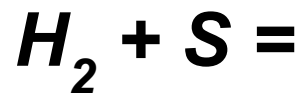


## **Получение кислот**

- **Взаимодействие кислотных оксидов с водой**



- **Взаимодействие водорода с неметаллом**



## **Химические свойства**

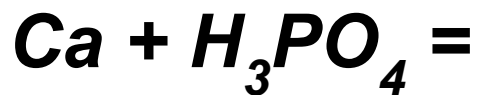
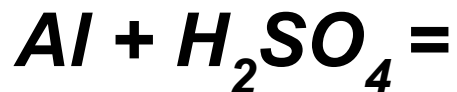
- **Изменение окраски индикатора**

**Лакмус** → **розовый**

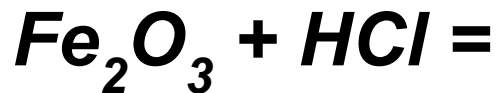
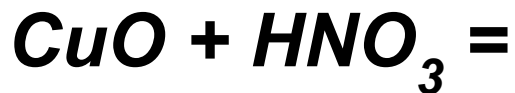
- **HCl + Метилоранж** → **красный**

**фенолфталеин** → **не изменяется**

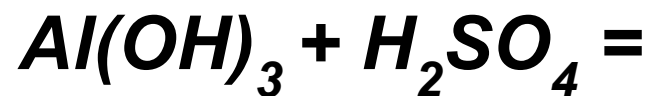
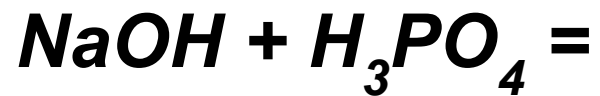
- *Взаимодействие с металлами (до  $H_2$ )*



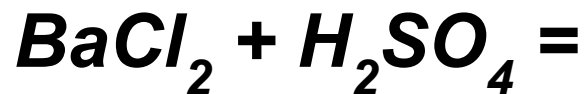
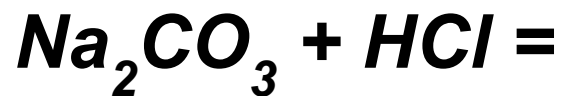
- *Взаимодействие с основными оксидами*



- *Взаимодействие с основаниями*



- *Взаимодействие с солями*





*Осуществить превращения:*



Какие из перечисленных веществ взаимодействуют с серной кислотой:  $\text{CuO}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Ag}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{ZnO}$

**Задача.** В реакции алюминия с серной кислотой образовалось 3,42г соли. Сколько грамм алюминия вступило в реакцию?

**На дом: § 32, упр. 8 стр.104**

**задача 4 стр.105**

**Выучить названия и состав кислот**