

**МКОУ Каширская СОШ**

**Тема урока :**

# **Основания**

**Цель урока: познакомиться с основаниями, изучить их свойства**

**Подготовила: Старцева С.В.**

**Основаниями называются  
сложные неорганические  
соединения состоящие из  
атома металла и одной или  
нескольких гидроксильных  
групп **ОН** .**



# Основания

Растворимые в воде

-ЩЕЛОЧИ

$\text{NaOH}$

$\text{Ba(OH)}_2$

Нерастворимые

$\text{Fe(OH)}_3$

$\text{Cu(OH)}_2$



## Задание:

**Выпишите формулы оснований**

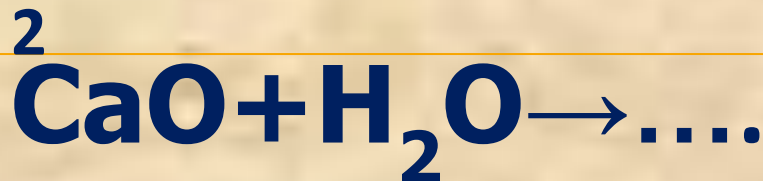
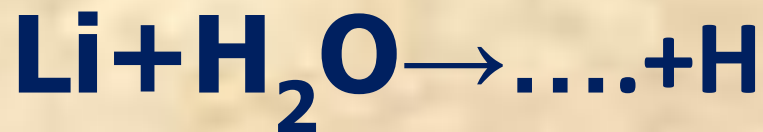
$K_2O$ ,  $HCl$ ,  $CuSO_4$ ,  $MgCl_2$ ,  $NaOH$   
 $Al_2O_3$ ,  $SO_2$ ,  $HN_3$ ,  $Cu(OH)_2$ ,  $MgO$ ,  
 $SO_3$ ,  $ZnSO_4$ ,  $SO_2$ ,  $H_2S$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  
 $Al(OH)_3$ ,  $H_2SO_4$ ,  $KOH$ ,  $P_2O_5$ ,  
 $H_2CO_3$ ,  $BaSO_4$ ,  $BaO$ .

**Проверьте себя**

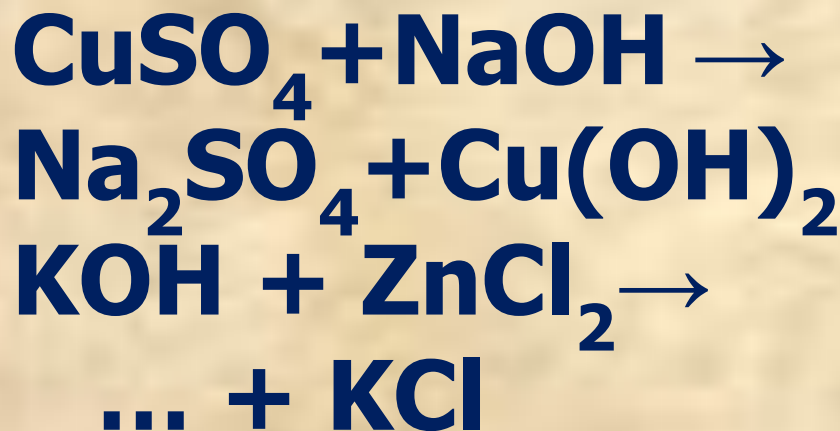
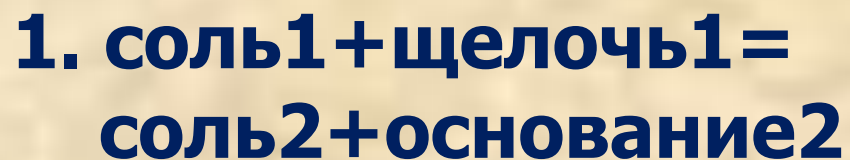
**$NaOH$ ,  $Al(OH)_3$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $KOH$ ,  $Cu(OH)_2$**

# Получение оснований

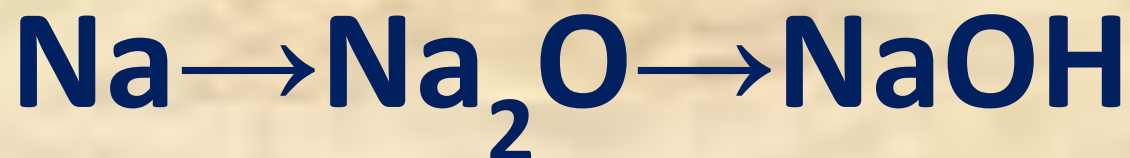
## растворимых



## нерастворимых



# Осуществите превращения



**Решите задачу (р/т с. 94 №5)**

$$\omega(\text{Mn}) = 61,8\% \quad \omega(\text{O}) = 36\%$$

$$\omega(\text{H}) = 2,3\%$$

**Пусть масса образца 100г, тогда**

$$m(\text{Mn}) = 61,8 \text{ г}$$

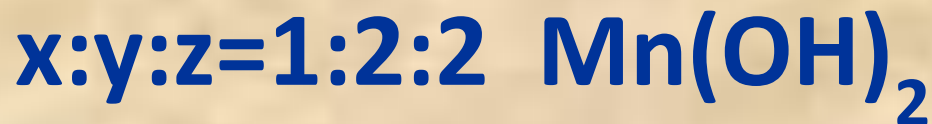
$$\nu(\text{Mn}) = m/M = 61,8/55 = 1,12 \text{ моль}$$

$$m(\text{O}) = 36 \text{ г}$$

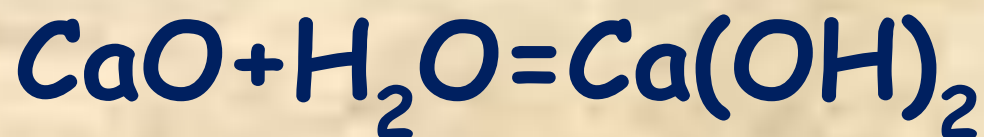
$$\nu(\text{O}) = m/M = 36/16 = 2,25 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{H}) = 2,3/1 = 2,3 \text{ моль}$$

$$x:y:z = 1,12:2,25:2,3$$



Вычислите массу гидроксида кальция, который образовался при взаимодействии 11,2г оксида кальция с водой.





# Химические свойства оснований



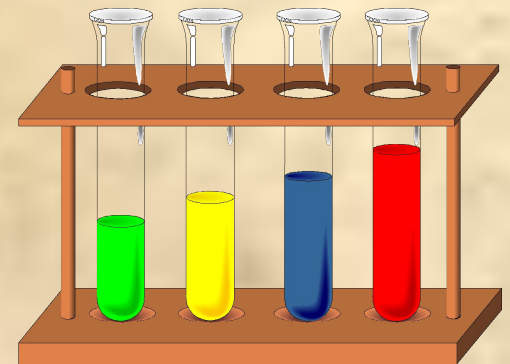
# Щёлочи

**1.Щёлочи изменяют окраску индикаторов:**

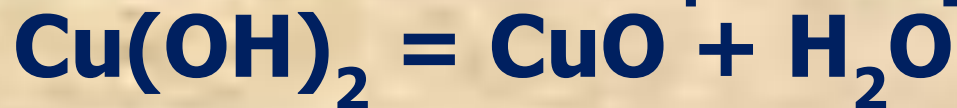
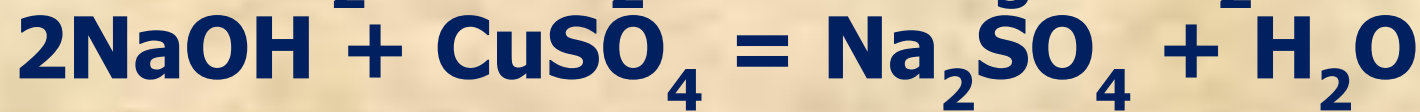
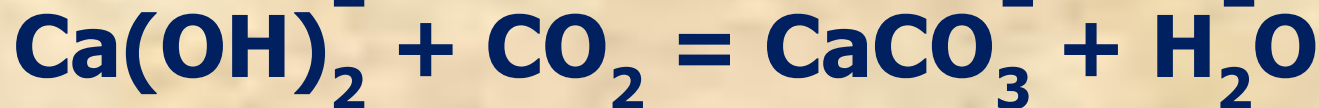
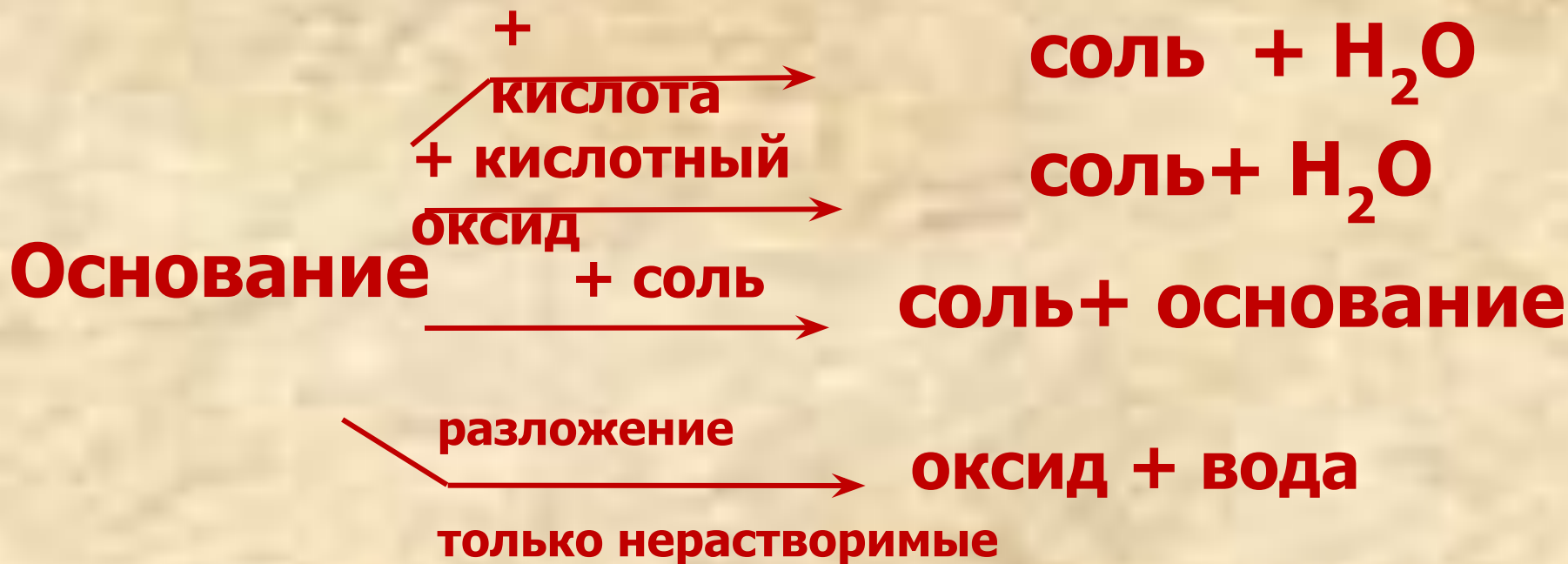
**Лакмус - синий**

**Метилоранж - жёлтый**

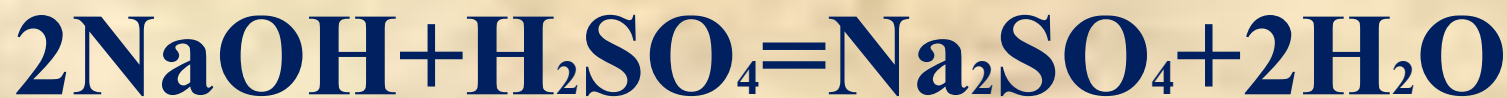
**Фенолфталеин - малиновый**



# Химические свойства оснований



## 2. Реакция нейтрализации



Основание + кислота = соль + вода

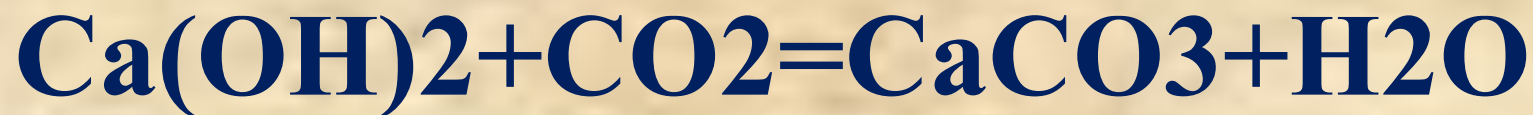
Реакция между основанием и кислотой в результате которой образуется соль и вода называется реакцией **нейтрализации**.



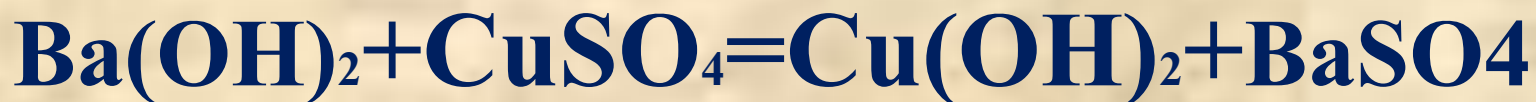
**Осторожно !**

**Едкие вещества !**

### **3. с оксидами неметаллов**



### **4. с солями**



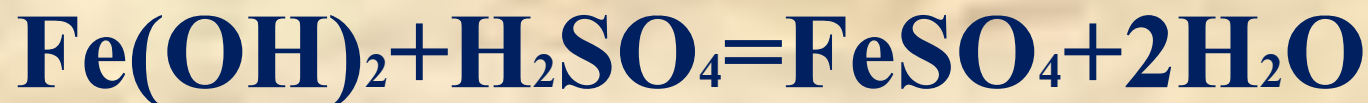
**Щёлочи разъедают кожу, ткани, бумагу.**

**Осторожно!**

**Смыть водой.**

# Нерастворимые основания

## 1. Реакция нейтрализации .



## 2. Термическое разложение

