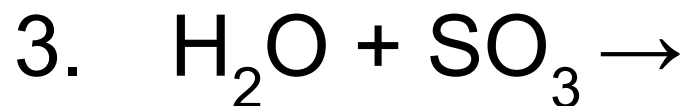
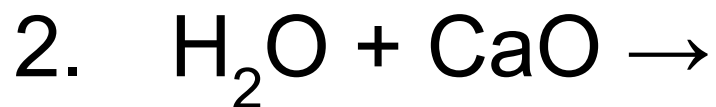
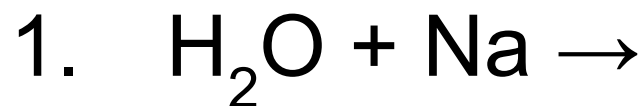




# Генетическая связь между классами неорганических соединений

# Кейс № 1 «Чудо природы»

Закончить уравнения реакций, схемы которых даны ниже:

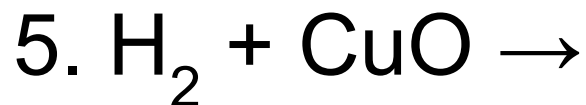
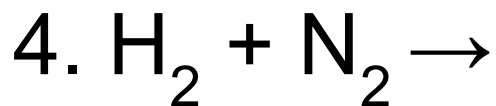
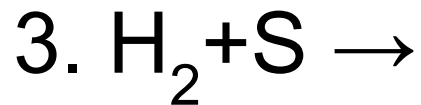
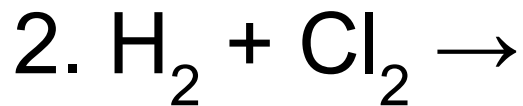
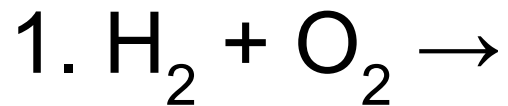


# Кейс № 1 «Чудо природы»

1.  $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$   
гидроксид натрия (основание)
2.  $\text{H}_2\text{O} + \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$   
гидроксид кальция (основание)
3.  $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$   
серная кислота

# Кейс № 2 «Самый легкий»

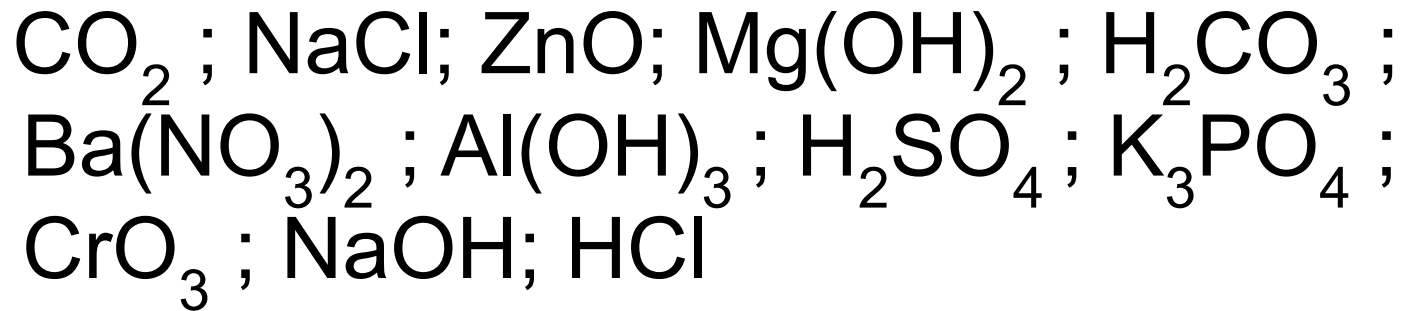
Закончить уравнения реакций, схемы которых даны ниже:





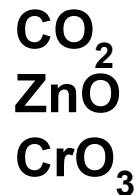
# 1. Игра «Узнай меня»

1. Распределить по классам сложные вещества, формулы которых приведены ниже:

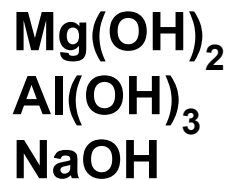


# Классы неорганических соединений

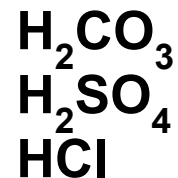
Оксиды – соединения двух элементов, один из которых кислород.



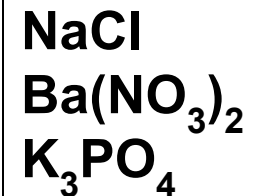
Основания – сложные вещества, состоящие из атомов металла и одной или нескольких гидроксо-групп **ОН**.



Кислоты – сложные вещества, состоящие из кислотных остатков и атомов водорода, способных замещаться атомами металлов.

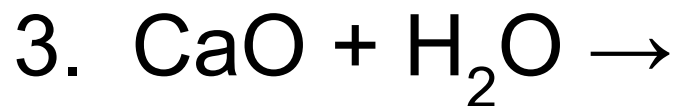
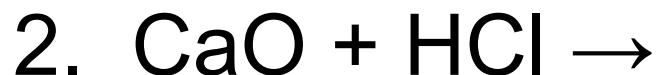
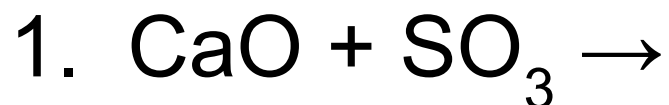


Соли – сложные вещества, состоящие из атомов металлов и кислотных остатков.



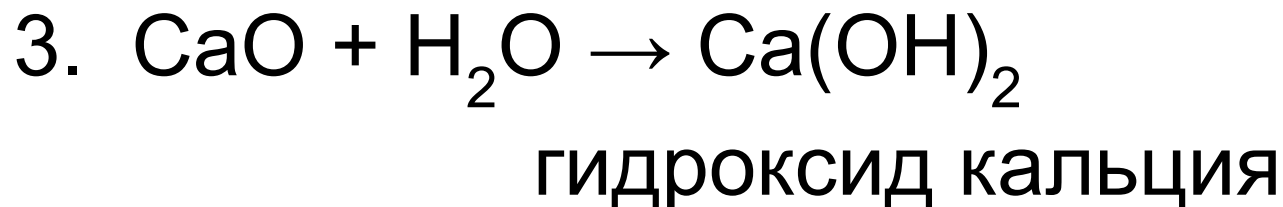
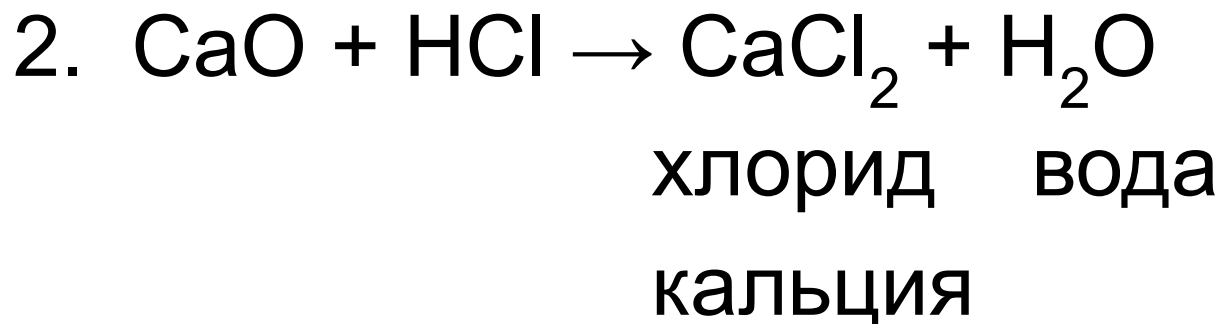
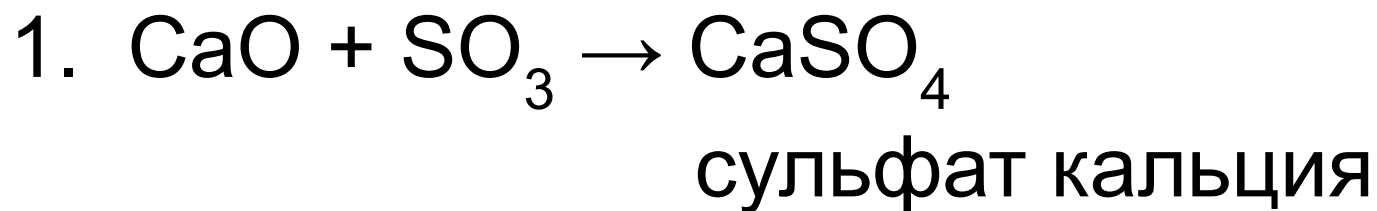
# Кейс № 3 «Оксиды»

Закончить уравнения реакций:



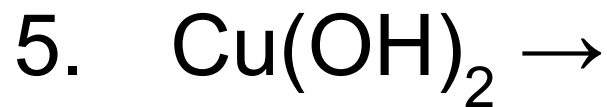
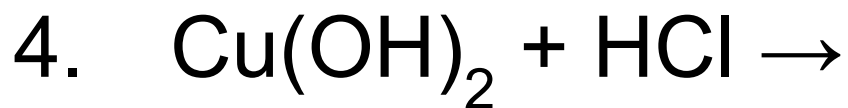
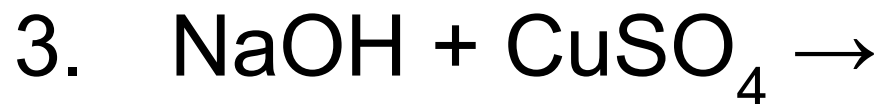
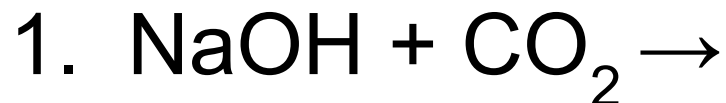


# Кейс № 3 «Оксиды»



# Кейс № 4 «Основания»

Закончить уравнения реакций, схемы которых даны ниже:

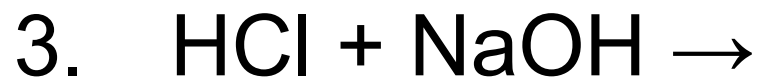


# Кейс № 4 «Основания»

1.  $\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$   
карбонат натрия
2.  $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$   
хлорид натрия
3.  $\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$   
гидроксид меди (II)    сульфат натрия
4.  $\text{Cu(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$   
хлорид меди (II)
5.  $\text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$   
оксид меди (II)

# Кейс № 5 «Кислоты»

Закончить уравнения реакций:

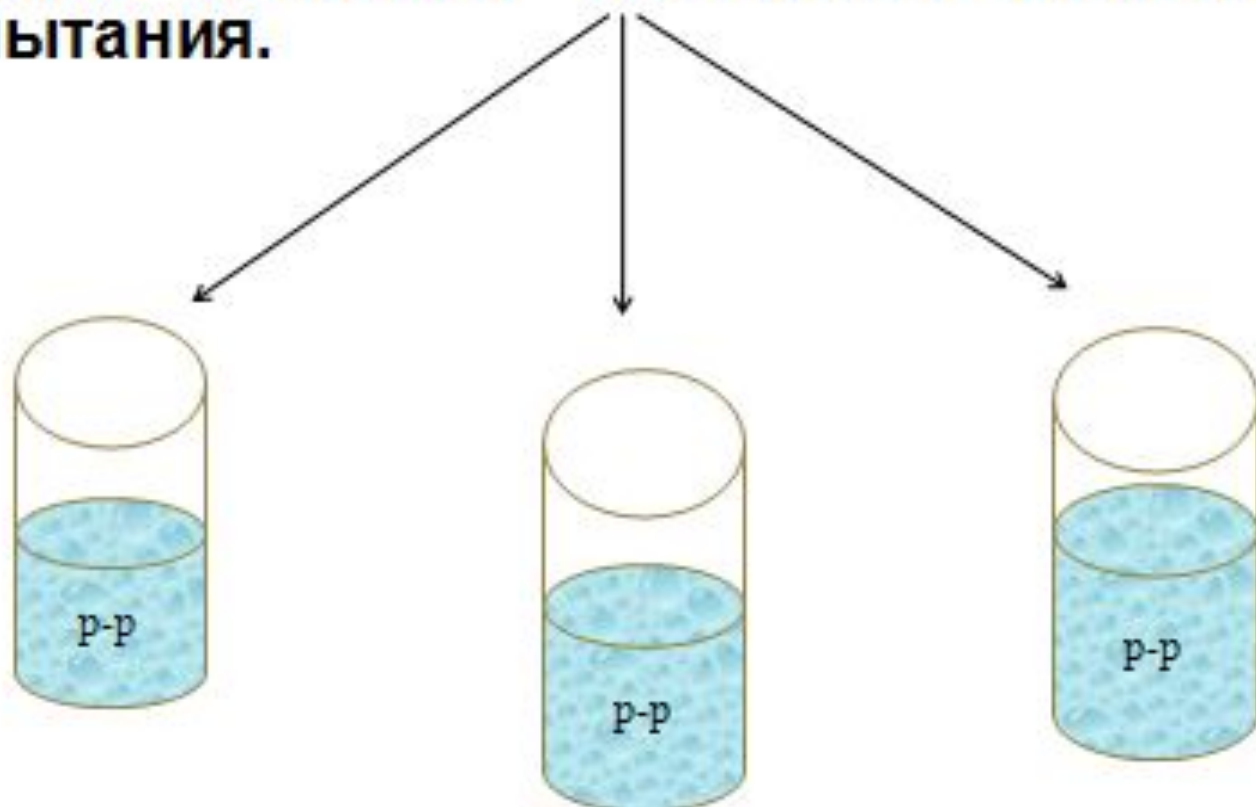


# Кейс № 5 «Кислоты»

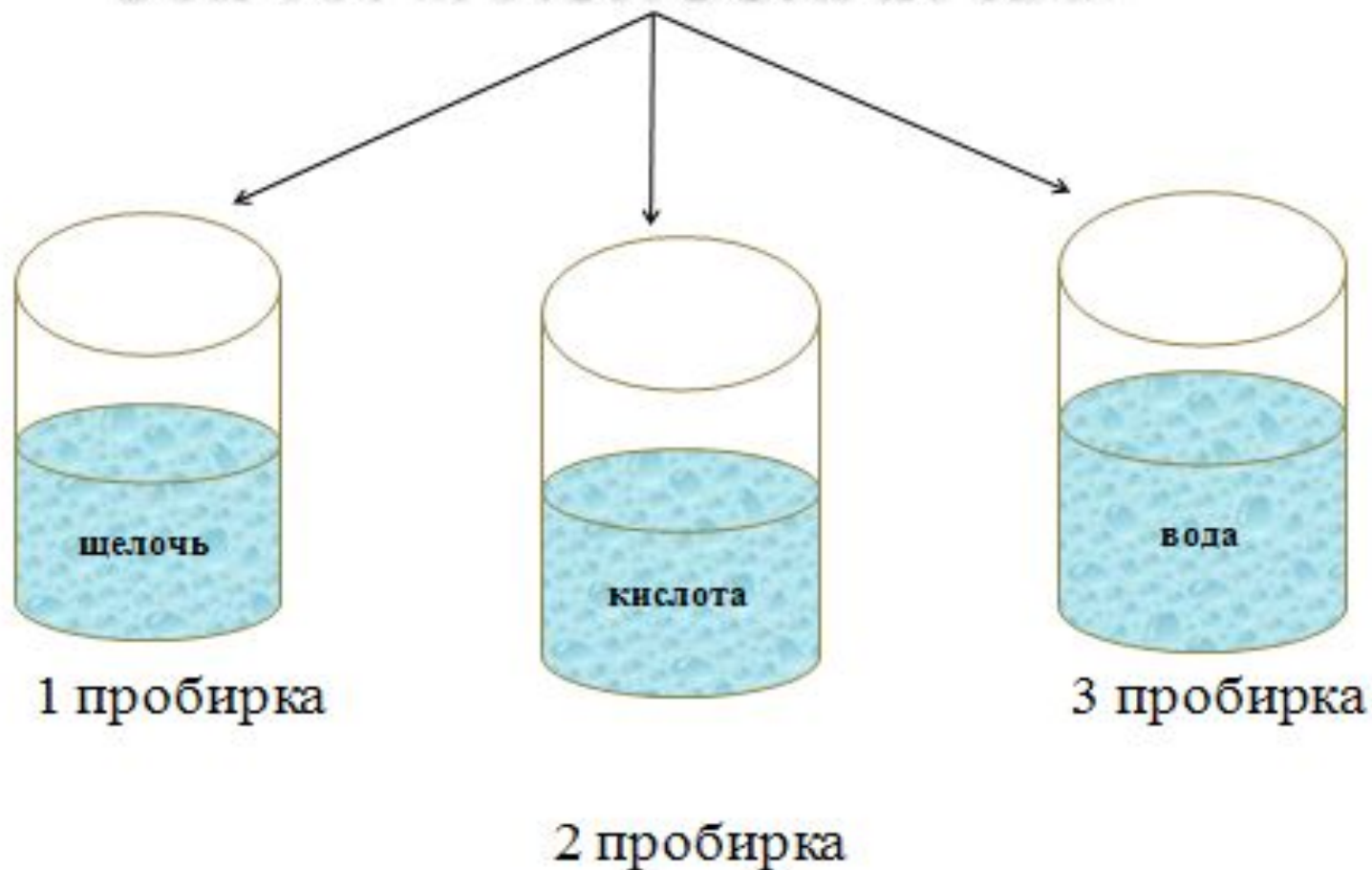
1.  $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$  – реакция замещения  
хлорид цинка
2.  $2\text{HCl} + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$  – реакция обмена  
хлорид кальция
3.  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  – реакция обмена  
хлорид натрия

## 3 ИГРА «РАСПОЗНАЙ-КА»

В трех пробирках находятся: кислота, основание и оксид. Распознайте с помощью индикатора, какое вещество находится в каждой пробирке. Объясните результаты испытания.



# 3 ИГРА «РАСПОЗНАЙ-КА»



# Кейс № 6 «Соли»

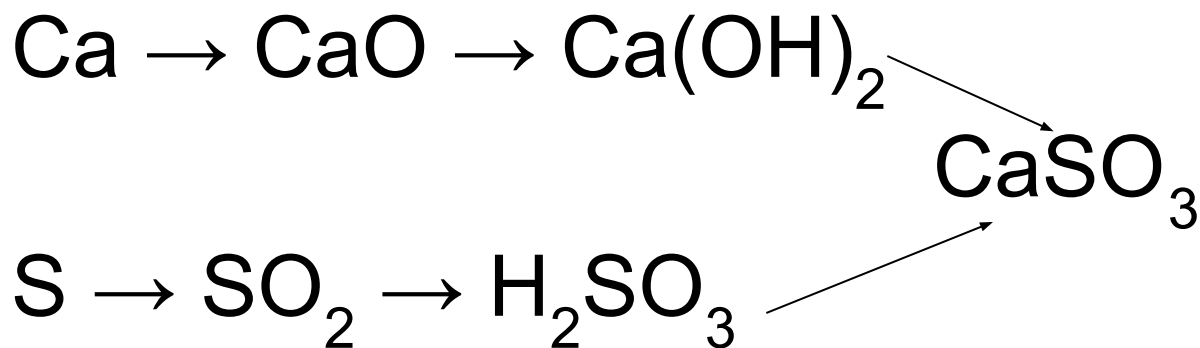
1.  $\text{CaCO}_3 \rightarrow$
2.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
3.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$
4.  $\text{CaCO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow$

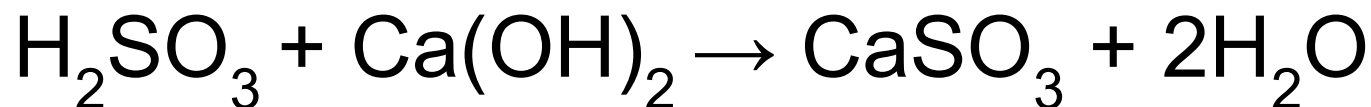
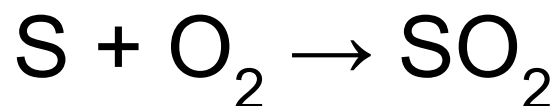
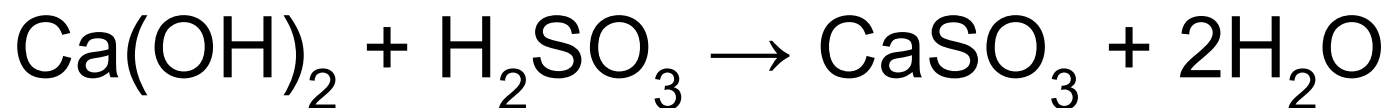
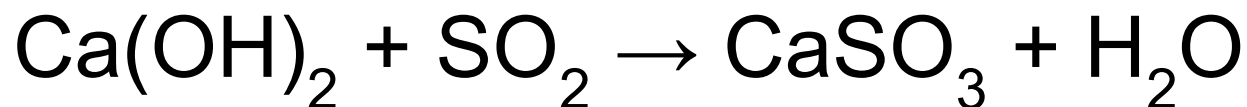
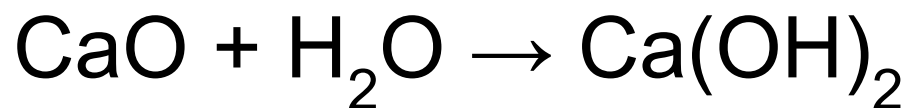
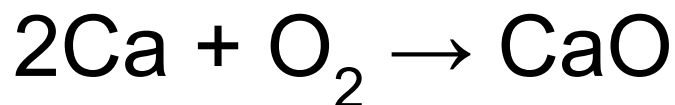


# Кейс № 6 «Соли»

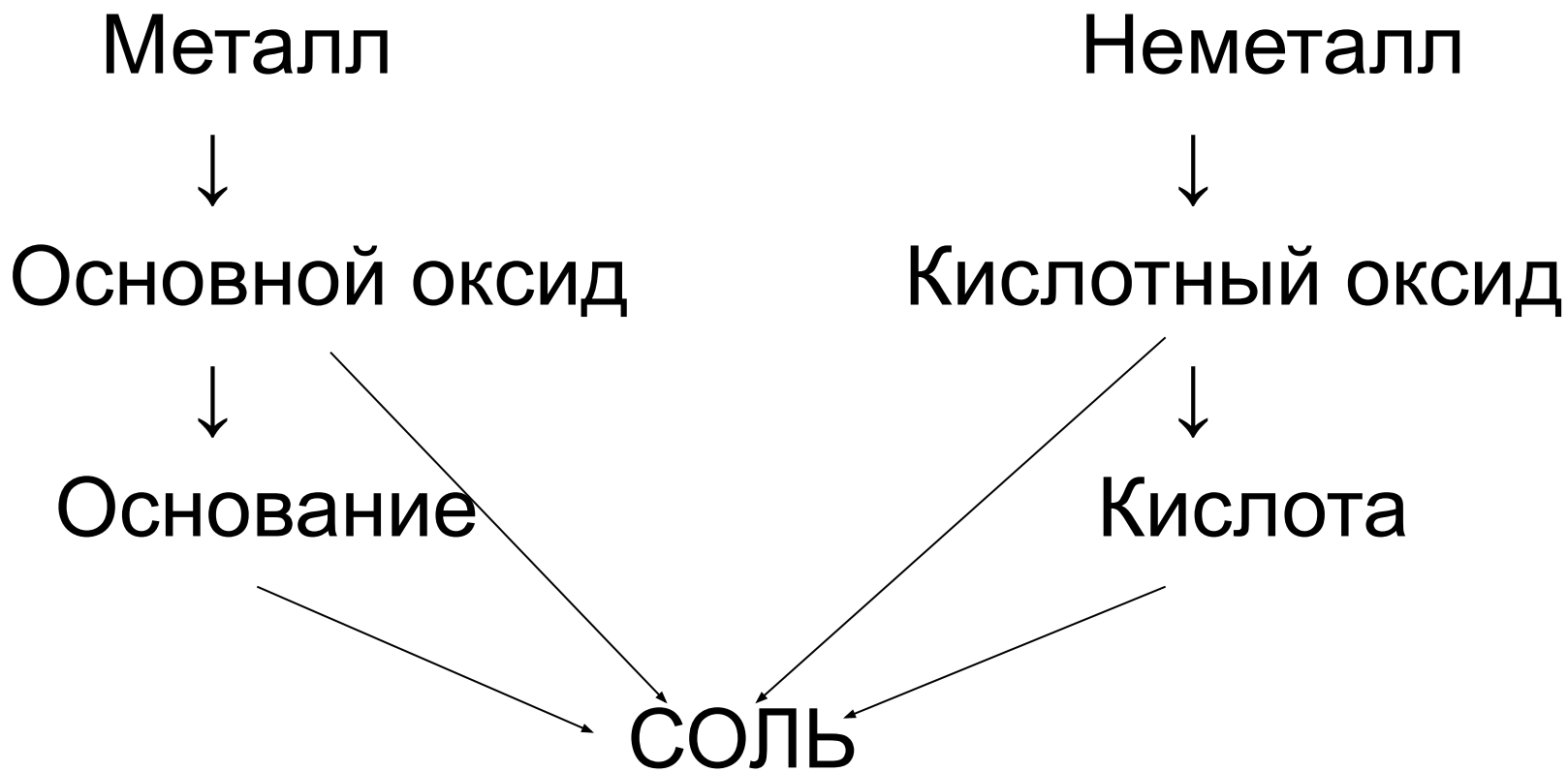
1.  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$  — реакция разложения
2.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$  — реакция соединения
3.  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  — реакция замещения
4.  $\text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  — реакция обмена

Записать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:





# Генетическая связь между классами неорганических соединений



Из веществ одного класса **можно получить** вещества другого класса. Именно такую связь называют **генетической**.

# Оценки

42 – 52 балла – «5»

32 – 41 балл – «4»

25 – 31 балл – «3»

0 – 24 балла – «2»