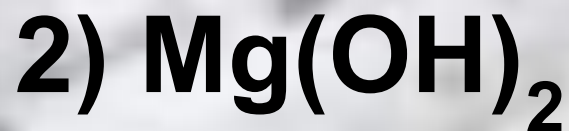
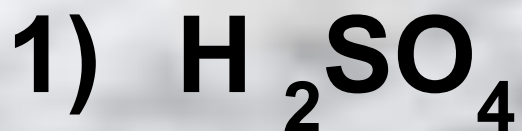
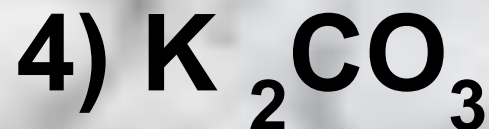


**При растворении в воде  
гидроксид-ионы образует  
вещество, формула которого**

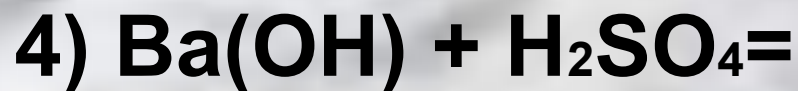
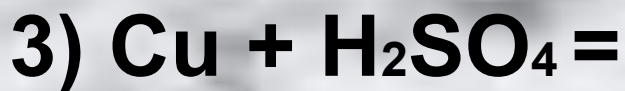
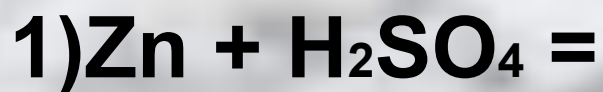
**2. Вещество, которое в водном растворе не диссоциирует на ионы:**



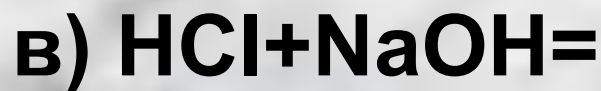
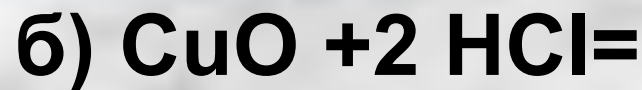
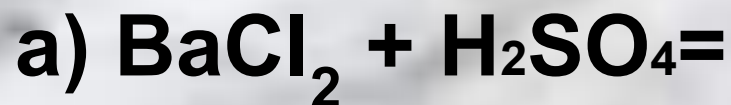
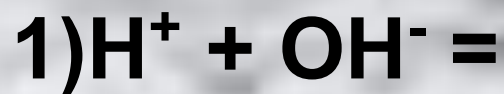
**3. К растворам веществ, формулы которых приведены ниже, добавили гидроксид натрия. Реакция ионного обмена не протекает с раствором**



# 4. Реакция нейтрализации происходит между растворами веществ



5. Установите соответствие между записью фрагмента уравнения химической реакции ионного обмена и сокращенным ионным уравнением.



**Ответ:**

**1. 1**

**2. 2**

**3. 2**

**4. 4**

**5. вгба**



# Применение оснований



**Аккумуляторы**

**Очистка нефти**



**Химическая промышленность**

**Текстильная промышленность**



**Сельское хозяйство**

**Строительство**

**Производство мыла**



**ОСНОВАНИЯ**

Химические свойства  
оснований с позиции  
теории  
электролитической  
диссоциации.



**Основаниями называются сложные неорганические соединения состоящие из иона металла и одной или нескольких гидроксильных групп  $\text{OH}^-$ .**



# Упражнение на синтез знаний

А)  $HCl$ ,  $H_2SO_4$ ,  $H_3PO_4$ ,  $HClO_4$  – кислоты;

Б) метилоранж, лакмус, фенолфталеин –  
индикаторы;

В)  $CuO$ ,  $Na_2O$ ,  $Fe_2O_3$  – кислотные  
оксиды;

Г)  $CuSO_4$ ,  $NaCl$ ,  $Fe(NO_3)_3$  – соли.

# Лабораторный опыт

Каковы химические свойства оснований?

Почему основания обладают сходными свойствами?



# Растворение гидроксидов, взаимодействие их с кислотами.

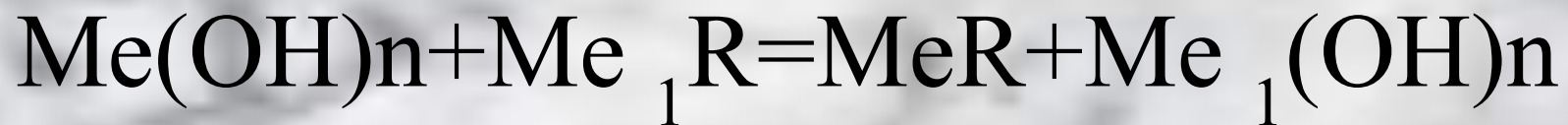
- Растворимые в воде основания называются щёлочи.
- Основания изменяют окраску индикаторов
- Лакмус - синий
- Метилоранж - жёлтый
- Фенолфталеин – малиновый
- Основания взаимодействуют с кислотами



# **Взаимодействие оснований с кислотными оксидами**



# **Взаимодействие оснований с солями.**



# Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Разложение нерастворимых оснований.





Металл  
+



ОН<sup>-</sup>

# «ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ – НЕ ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ?»

С КАКИМИ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВЕЩЕСТВ  
ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ ГИДРОКСИД  
НАТРИЯ?

$\text{Au}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ,  
 $\text{SO}_3$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Mg}$

