

# *Лабораторная работа*

Химические  
свойства  
неорганических  
соединений

# ОТВЕТИТЬ НА ПРЕДЛОЖЕННЫЕ ВОПРОСЫ В ПОРЯДКЕ ИХ ПОСТАНОВКИ

## Вариант 1

1. Основания – это...
2. Кислотные оксиды – это ...
3. С водой реагирую только оксиды металлов .....
4. Реакция гидратации – это взаимодействие с ...
5. Составить и назвать формулы оксидов, соответствующих данным основаниям:  
 $\text{Mg(OH)}_2$  ----...,  $\text{LiOH}$  ----...  
 $\text{Fe(OH)}_3$  ----- .... .
6. Дописать уравнения реакций:  
 $\text{Mg(OH)}_2 + \text{HNO}_3 = \dots + \dots$   
 $\text{K}_2\text{O} + \text{HON} = \dots$

## Вариант 2

1. Оксиды – это...
2. Основные оксиды – это...
3. Реакция нейтрализации – это..
4. Разлагаются при нагревании основания ....
5. Составить и назвать формулы оснований, соответствующих данным оксидам  $\text{CuO}$  ---- ...,  
 $\text{Al}_2\text{O}_3$  ----- ...,  $\text{K}_2\text{O}$  ---- .... .
6. Дописать уравнения реакций:  
 $\text{CuO} + \text{HCL} = \dots + \dots$   
 $\text{Fe(OH)}_3 + \text{HNO}_3 = \dots + \dots$

# Теоретическая часть теста

## Вариант 1

1. Общая формула кислот
2. Основание- это...
3. Кислотный остаток серной кислоты и его валентность
4. Формула гидроксида бария
5. Классифицировать кислоту  $\text{H}_3\text{PO}_4$

## Вариант 2

1. Формула азотной кислоты....
2. Общая формула оснований....
3. Кислота – это...
4. Валентность металла в основаниях определяется по ....
5. Классифицировать кислоту  $\text{H}_2\text{CO}_3$

Допишите уравнения реакций и расставьте коэффициенты:

- $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$
- $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
- $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$
- $\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{SO}_4$
- $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

## 1 ВАРИАНТ

Каким из перечисленных оксидов соответствуют основания:



Запишите формулы этих оснований и дайте им названия.

## 2 ВАРИАНТ

Каким из перечисленных оксидов соответствуют кислоты:



Запишите формулы этих кислот и дайте им названия.



## I вариант

1. Кислотный остаток азотной кислоты:

А-  $\text{NO}_3$

Б-  $\text{NO}_3$

В-  $\text{NO}_2$

2. Валентность свинца в формуле  $\text{PbO}_2$ :

А-2

Б-4

В-1

3. Соли сероводородной кислоты:

А-сульфаты

Б-фосфаты

В-сульфиды

4. Формула гидроксида бария:

А-  $\text{BaO}$

Б-  $\text{Ba(OH)}_2$

В-  $\text{BaSO}_4$

5. Вещество  $\text{FePO}_4$  называется:

А- хлорид железа ( II )

Б- фосфат железа ( II )

В- фосфат железа ( III )

## II вариант

1. Вещество  $\text{CaSO}_4$  называется:

А- сульфит кальция

Б- сульфат кальция

В- силикат кальция

2. Соли соляной кислоты:

А- нитраты

Б- сульфаты

В- хлориды

3. Валентность углерода в формуле  $\text{CO}$ :

А-1

Б-2

В-4

4. Кислотный остаток фосфорной кислоты:

А-  $\text{=PO}_4$

Б-  $\text{=SO}_4$

В-  $\text{=PO}_4$

5. Формула гидроксида меди (II)

А.  $\text{Cu(OH)}_2$

Б-  $\text{Cu(OH)}$

В-  $\text{Cu}_2\text{OH}$

# Проверь себя!

1. Выбери ряд формул, в котором все вещества – кислоты.

А.  $\text{HCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$     Б.  $\text{HCl}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{HNO}_3$     В.  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$

2. Число формул кислот в следующем списке:

$\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$

А. 1

Б. 2

В. 3

3. Среди предложенных молекул веществ найдите кислородсодержащую двухосновную кислоту

А.  $\text{KOH}$

Б.  $\text{H}_2\text{S}$

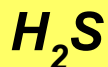
В.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

# Соотнесите название кислоты с химической формулой:

хлороводородная  
кислота



серная кислота



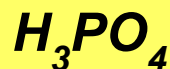
Сероводородная  
кислота



азотная кислота



угольная кислота

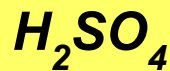


азотистая кислота



кремниевая  
кислота

сернистая кислота



фосфорная  
кислота





# Выписать формулы и назвать вещества

I-в.-кислоты, оксиды

II-в.-основания, соли

$\text{HNO}_3$	$\text{CO}_2$	$\text{BaCO}_3$	$\text{CuO}$	$\text{Ba(OH)}_2$
$\text{KOH}$	$\text{KNO}_3$	$\text{PbO}_2$	$\text{H}_2\text{CO}_3$	$\text{CuS}$
$\text{H}_2\text{S}$	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$	$\text{Fe(OH)}_3$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{SO}_3$
$\text{H}_2\text{O}$	$\text{Li}_2\text{O}$	$\text{H}_3\text{PO}_4$	$\text{AlCl}_3$	$\text{Al(OH)}_3$
$\text{CaO}$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{Fe(OH)}_2$	$\text{HCl}$	$\text{Na}_3\text{PO}_4$
$\text{Cl}_2\text{O}_7$	$\text{H}_2\text{SiO}_3$	$\text{PbSO}_4$	$\text{Zn(OH)}_2$	$\text{H}_2\text{SO}_4$

## 1 ВАРИАНТ

Составить формулы солей: хлорид натрия, карбонат меди/II/, сульфид калия, фосфат бария, нитрат железа /III/.

## 2 ВАРИАНТ

Составить формулы солей: сульфат магния, силикат калия, хлорид железа/III/, фосфат цинка, нитрат бария.

## 1 ВАРИАНТ

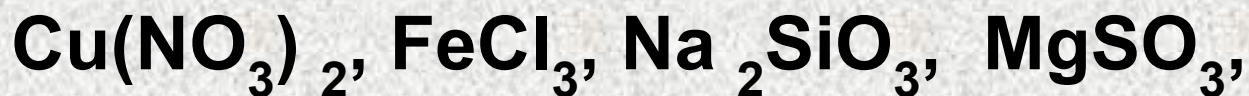
Дать названия солям по формулам:



Определить валентность металлов и  
кислотных остатков.

## 2 ВАРИАНТ

Дать названия солям по формулам:



Определить валентность металлов и  
кислотных остатков

# Проверим наши знания.

- Разнесите формулы из списка по предложенным ниже колонкам, дайте названия веществам.

$\text{HNO}_3$ ;  $\text{KOH}$ ;  $\text{NO}_2$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ;  $\text{CO}_2$ ;  
 $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ;  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ;  $\text{ZnO}$ ;  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_3$ ;  $\text{SO}_3$ ;  $\text{HCl}$ ;  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ;  
 $\text{MgO}$ ;  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{NaOH}$ ;  $\text{NaCl}$ .

Оксиды

Кислоты

Основания

Соли

Например:

Оксиды

$\text{SiO}_2$  – оксид кремния (IV)

Соли

$\text{MgSO}_4$  – сульфат магния