



---

---

**«Ум заключается не  
только в знании, но  
и в умении применять  
знания на деле.»**

*Аристотель ,  
древнегреческий философ.*



# Самостоятельная работа

---

## 1 вариант

1. Распределите данные вещества по классам неорганических соединений. Назовите их:

*KOH; CuO; HNO<sub>3</sub>; Fe(OH)<sub>2</sub>; MgO;  
H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>*

2. При нагревании разлагается:

*А) KOH; Б) Cu(OH)<sub>2</sub>;  
В) Ca(OH)<sub>2</sub>; Г) Ba(OH)<sub>2</sub>*

3. Соляная кислота реагирует с:

*А) CuO ; Б) SiO<sub>2</sub>; В) SO<sub>2</sub>; Г) NO.*

## 2 вариант

1. Распределите данные вещества по классам неорганических соединений. Назовите их:

*SO<sub>3</sub>; Ba(OH)<sub>2</sub>; В) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; H<sub>2</sub>S;  
AL(OH)<sub>3</sub> ; H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>*

2. При нагревании не разлагается:

*А) KOH; Б) Cu(OH)<sub>2</sub>;  
В) Zn(OH)<sub>2</sub>; Г) Mg(OH)<sub>2</sub>*

3. Цинк вытесняет водород из следующей кислоты:

*А) HNO<sub>3</sub>(разб.); Б) HNO<sub>3</sub>(конц.);  
В) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (разб.); Г) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (конц.)*

**Цель урока:** Изучить состав, названия солей, классификацию, свойства и применение.

---

## **План**

- ▣ 1. Соли. Их состав и номенклатура (название).
- ▣ 2. Составление формул солей по их названиям.
- ▣ 3. Классификация.
- ▣ 4. Представители данного класса.
- ▣ 5. Проверка знаний.
- ▣ 6. Подведение итогов урока.
- ▣ 7. Домашнее задание.

---

# **1. Соли. Их состав и номенклатура (название).**

---

□ Соли - это сложные вещества, которые состоят из атомов **металла** и **кислотного остатка**

---

**1 гр.** Определить : почему у **солей**

разное количество **металла**.

Дайте обоснованный ответ.



**2 гр.** Определить : почему у **солей**

разное количество **кислотных остатков**?

Дайте обоснованный ответ.



Выведем общую

---

формулу солей?

n

m





# Алгоритм названия солей



## Кислотные остатки

$\text{NO}_2$  <sup>-</sup>(1)- нитрит ;

$\text{NO}_3$  <sup>-</sup>(1) – нитрат;

$\text{SO}_3$  <sup>-</sup>(II)- сульфит;

$\text{SO}_4$  <sup>-</sup>(II) - сульфат;

$\text{CO}_3$  <sup>-</sup>(II)-карбонат;

$\text{PO}_4$  <sup>-</sup>(III) – фосфат;

$\text{Cl}^-$  (I)



# Алгоритм названия солей



II I

□  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  – нитрат железа (II)

$\text{AlCl}_3, \text{K}_3\text{PO}_4$

# НАЗОВИТЕ СОЛИ:

---



# НАЗОВИТЕ СОЛИ

---

$\text{NaCl}$  - хлорид натрия

$\text{FeSO}_4$  - сульфат железа (II)

$\text{CuCO}_3$  – карбонат меди (II)

$\text{Na}_2\text{SO}_4$  – сульфат натрия

$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  - нитрат бария (II)

---

## 2. Составление формул солей по их названиям.

- **Алгоритм составления формул солей:**  
Составить химическую формулу
- **сульфата алюминия (III)**

---

**Первый пункт выполнили переходим ко второму**



**Соли - это сложные вещества, которые состоят из атомов металла и кислотного остатка**

1. **Запиши рядом знаки химических элементов, которые входят в состав вещества.**

## □ Пример:

Второй пункт выполнили переходим к третьему



**2. Над знаками химических элементов поставь их валентность.**

□ Пример: Составить химическую формулу **сульфата алюминия (III)**.

---

Третий пункт выполнили переходим ко четвертому

Н.О.К. (наименьшее общее кратное) – это число, которое делится на исходные числа без остатка.

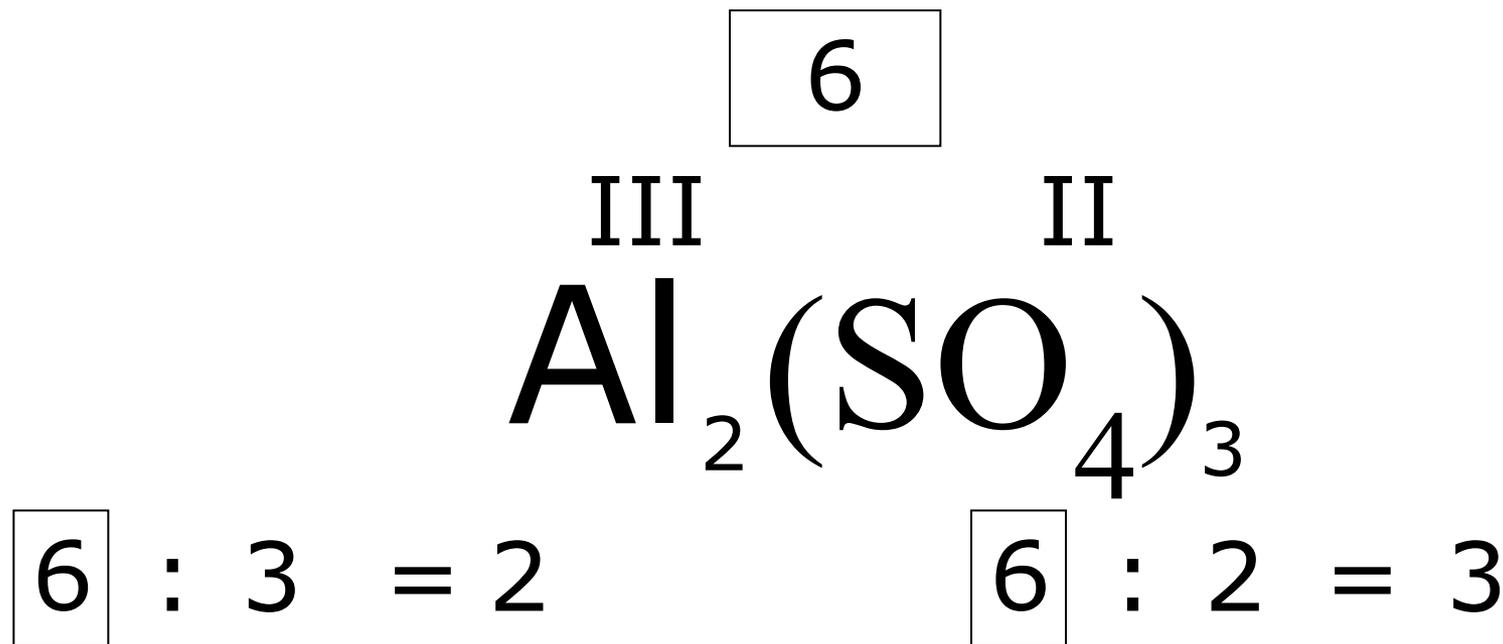


**3. Определи Н.О.К. чисел выражающих валентность этих элементов.**

**Запиши Н.О.К. в квадратик над формулой.**

- Пример: Составить химическую формулу сульфата алюминия (III)..

Формула  
составлена



**4. Раздели Н.О.К. на валентность каждого элемента.  
Запиши полученный индекс.**



**Составить формулы сульфата железа (III) и карбоната магния (II):**

---

- Составьте формулы:**
- Упр. 1 стр. 159 (1;3)**

# *Работа в парах.*

---

**предложены формулы солей:**

**1)  $K_3PO_4$  ; 2)  $NaHSO_4$  ; 3)  $Ca(OH)Cl$  ; 4)  $K_3[Fe(CN)_6]$**

**Задание:** используя текст учебника

§ 46, стр. 157-158, схему 11,

распределить данные вещества по

классификации солей.

# NaCl



**"Среди всех природных минеральных солей,  
самая главная та, которую мы называем просто  
"СОЛЬ"**

---

А.Е.Ферсман



# За 4 года человек съедает пуд соли

---



(в год человек с пищей  
потребляет 3-5,5 кг  
соли)

# Добыча соли



ИЗ СОЛЯНЫХ ШАХТ

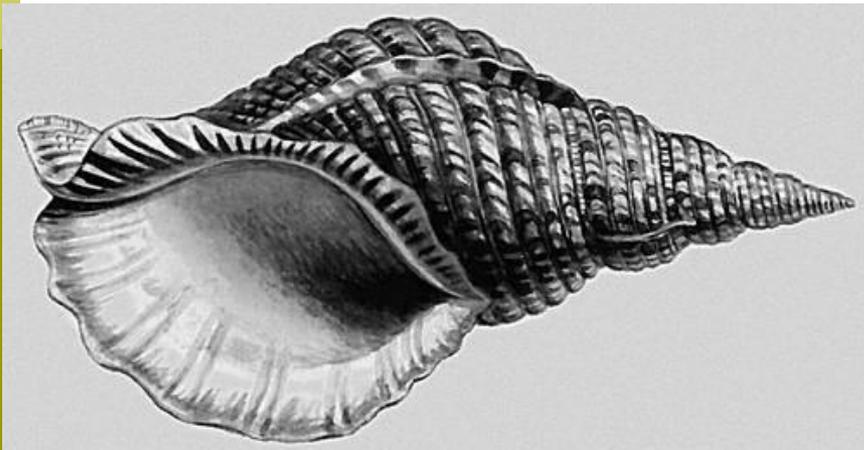
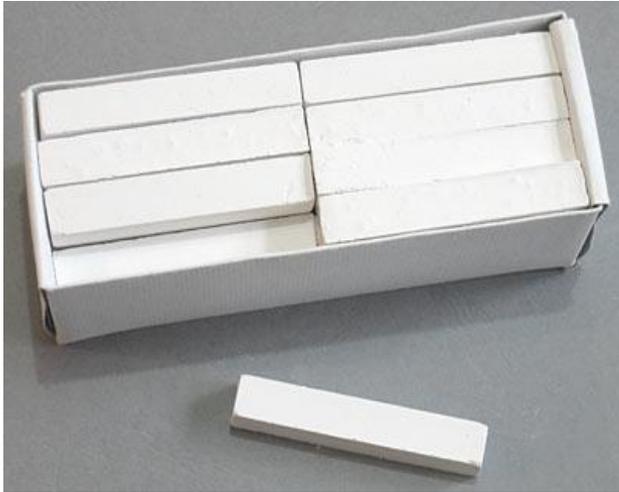


ИЗ СОЛЕННЫХ ОЗЕР

**На озере Баскунчак ежегодно добывается  
около 5 млн. тонн соли**









**Моллюски, раки, радиолярии, кораллы –  
все имеют известковый скелет**

# Большой Барьерный риф

в Австралии

---



# Меловые горы



# Минералы карбоната кальция находятся в горных породах:

---



□ **Известняк**

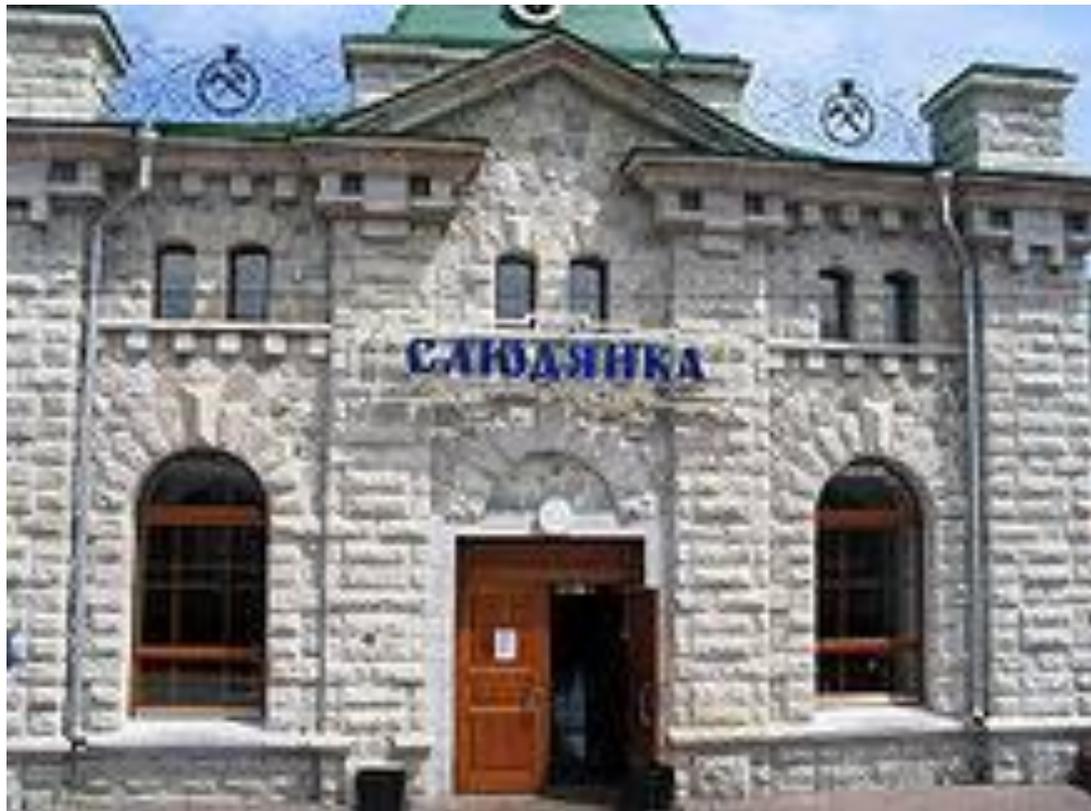


□ **Мел**



# Мрамор – строительный

---



# Д/З: Фосфат кальция

---

- основа минералов

фосфоритов

и апатитов



# 3. КЛАССИФИКАЦИЯ:

## а) по растворимости

---



# Лабораторный опыт.

---

## Определите растворимость солей

Для этого:

*-прибавьте в первую пробирку к хлориду 2 г калия 10 мл воды ;*

*-прибавьте во вторую пробирку к карбонату кальция 10 мл воды*

***-Что произошло?***

***Вывод:***

# 3. КЛАССИФИКАЦИЯ:

## а) по растворимости

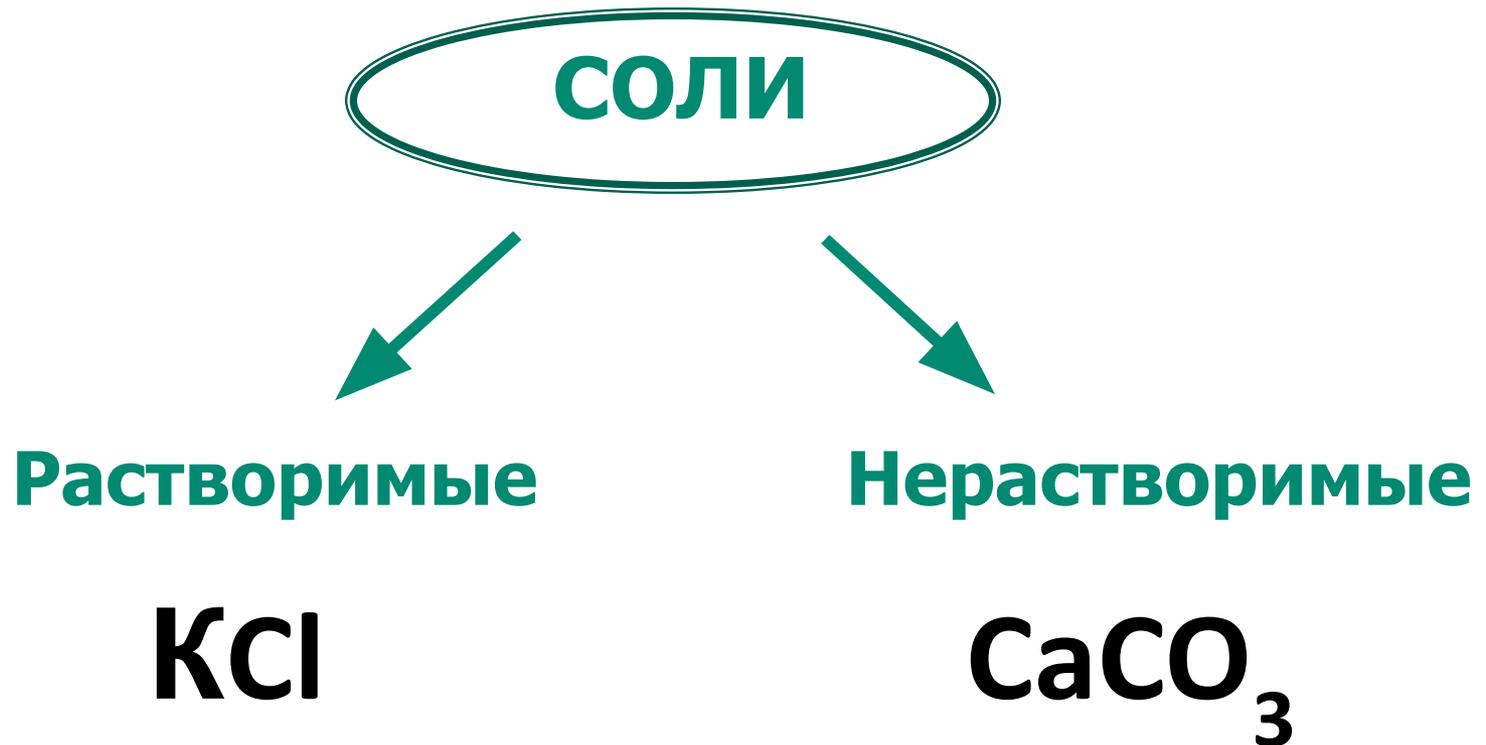


таблица растворимости

---

Подведем итоги?

# Контрольное задание - итоговое

## Часть А (задания с выбором ответа)

---

1. Соли – это сложные вещества:

А) состоящие из атомов металлов и связанных с ними одного или нескольких гидроксильных групп.

Б) состоящие из атомов металлов и кислотных остатков;

В) состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород;

Г) молекулы, которых состоят из атомов водорода и кислотных остатков.

2. Хлорид железа (III) имеет формулу:

А)  $\text{FeCl}_3$ ;

В)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;

Б)  $\text{FeCl}_2$ ;

Г)  $\text{FeO}$ .

# Контрольное задание - итоговое

## Часть В

Выбери лишнее вещество и объясни почему?

Игра « Третий лишний»

1.  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ .
2.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaOH}$   
 $3\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CaSO}_4$
4.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{CuCl}_2$
5.  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{Pb}$ .

# Контрольное задание - итоговое

## Часть А

---

1. Б

2. А

## Часть В \_\_\_\_\_ объясни почему?

1.  $\text{H}_2\text{CO}_3$ . т.к...

2.  $\text{NaOH}$  т.к...

3  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , т.к...

4.  $\text{CuO}$ , т.к...

5.  $\text{Pb}$  т.к...

# Рефлексия

---

- На уроке я узнал (а)...;  
познакомился (лась) с .....;  
научился (лась)....
- Я могу ..... Я умею.....
- У меня получилось...
- Не получилось.....

## Домашнее задание

---

- §46, повторить §45, упражнение 3 (3), 5 (б, в, г), подготовить презентацию на тему «Роль солей в жизни человека».

