



Соли

как производные

кислот и оснований.

Цель и задачи урока.

- **Цель урока:** *выяснить почему соли являются производными кислот и оснований.*
- **Задачи урока:**
 - *1. Дать определение солей.*
 - *2. Рассмотреть состав и название солей.*
 - *3. Продолжить обучение школьников определять степени окисления в сложных соединениях.*
 - *4. Научить, составлять формулы солей.*
 - *5. Познакомить учащихся с классификацией солей.*
 - *6. Познакомить с некоторыми свойствами солей.*



Вопросы

**4. Какие оксиды вы знаете?
кислотные оксиды, амфотерные?**

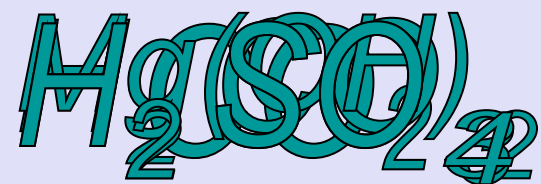


К какому классу соединений относятся вещества, дать им названия





К какому классу соединений относятся вещества, дать им названия





ТЕСТ

1. Определите ряд формул состоящих
только из:

кислотных оксидов (I вариант)

основных оксидов: (II вариант)

а) Na_2O , N_2O , CuO ;

б) CO_2 , P_2O_5 , Cl_2O_7 ;

в) MgO , BaO , K_2O ;

г) Li_2O , CaO , CO .

ТЕСТ

- 2. Выберите из списка веществ формулы:
только кислот (I вариант), формулы
только оснований (II вариант):

а) HCl , AlCl_3 , CO_2 , H_2SO_4

б) H_2SO_4 , HCl , HNO_3 , HF

в) NaOH , BaCl_2 , CO , Ca(OH)_2

г) Al(OH)_3 , NaOH , KOH , Ba(OH)_2

ТЕСТ

- 3. Выберите формулу оксида серы (IV) – I вариант
- Выберите формулу оксида углерода (II) – II вариант:

а) H_2S б) CO в) HNO_3 г) ZnO д) SO_2

ТЕСТ

4. * Выберите формулу серной кислоты –
I вариант

* Выберите формулу сернистой кислоты –
II вариант

а) H_2SiO_3 б) H_2SO_4 в) H_2SO_3 г) H_2S

ТЕСТ

5. * Выберите формулу гидроксида калия –
I вариант

* Выберите формулу гидроксида кальция -
II вариант

а) $\text{Ba}(\text{OH})_2$, б) NaOH в) KOH г) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

ТЕСТ

6. * Выберите формулы растворимого в воде основания – I вариант

* Выберите формулы нерастворимого в воде основания – II вариант

а) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ б) KOH в) LiOH г) $\text{Al}(\text{OH})_3$

ТЕСТ

7. * Выберите формулы, в которых лакмус меняет свой цвет на красный – I вариант

*** Выберите формулы, в которых лакмус меняет свой цвет на синий – II вариант**

а) HCl б) H_2SO_4 в) NaOH г) KOH

Ответы к тесту.

I вариант

1. б

2. б

3. д

4. б

5. в

6. б, в

7. а, б

II вариант

1. в

2. г

3. б

4. в

5. г

6. а, г

7. в, г

Критерии оценивая.

- Оценка «5» - одна ошибка
- Оценка «4» - две ошибки
- Оценка «3» - три ошибки
- Оценка «2» - четыре ошибки и больше.

СОЛИ

Выберите формулы веществ, которые
вам не известны.



СОЛИ

- Чем объединены и чем отличаются перечисленные соединения:

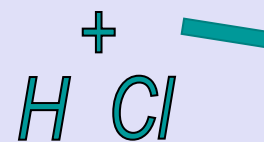


СОЛИ

Соли – это сложные вещества, состоящие из атомов металла и кислотного остатка.



СОЛИ



Соли

С уверенностью можно сказать, что, по крайней мере, одно химическое соединение в довольно чистом виде имеется в каждом доме, в каждой семье. Это – поваренная соль или как ее называют химики – хлорид натрия NaCl .



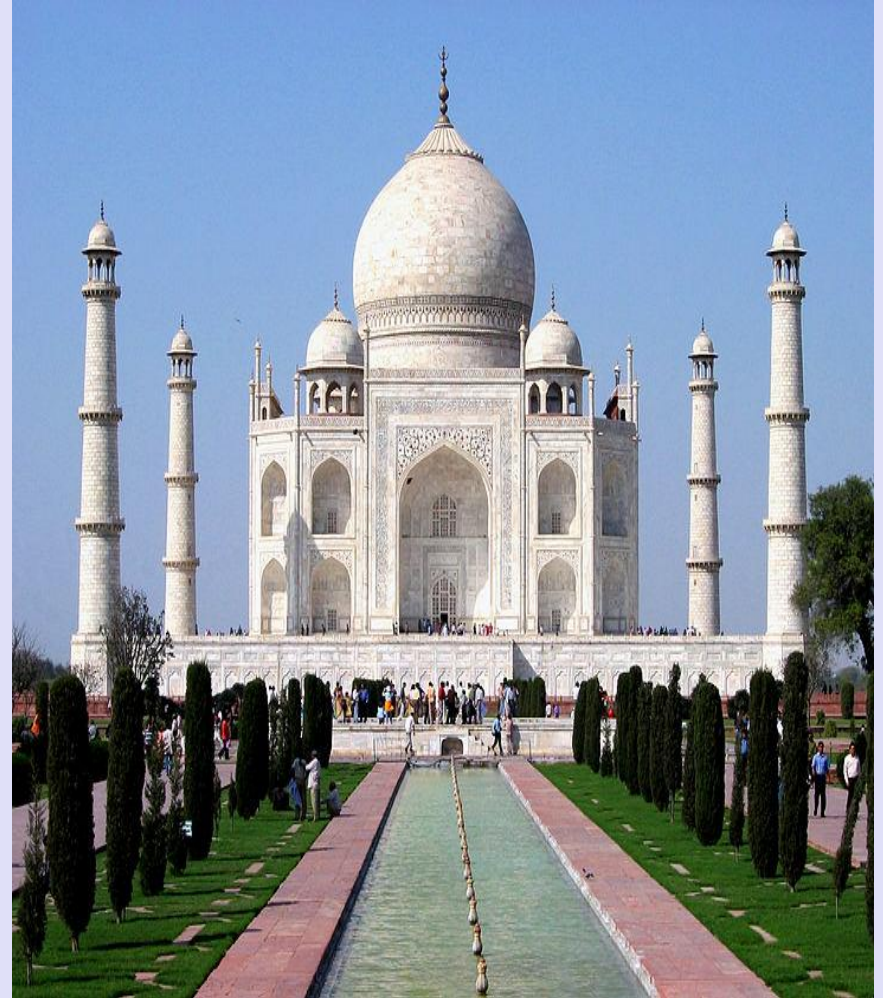
Соли

- Гипс – кристаллогидрат сульфата кальция
- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



Соли

- Из мрамора (CaCO_3) сделан дворец в Индии Тадж- Махал



Соли

- Кристаллогидрат сульфата меди (II)
- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

Безводный сульфат меди(II)



Соли

- * Кристаллогидрат железа или железный купорос



- * Сульфат магния – горькая английская соль
- $$\text{MgSO}_4$$



Лабораторная работа

«Знакомство с образцами солей»

Название вещества	Агрегатное состояние	Цвет	Запах	Формула	Растворим. в воде



Номенклатура солей



Кислотные остатки

NO_2^- - нитрит

NO_3^- - нитрат

SO_3^{2-} - сульфит

SO_4^{2-} - сульфат

CO_3^{2-} - карбонат

PO_4^{3-} - фосфат

SiO_3 - силикат

S - сульфид

Cl - хлорид

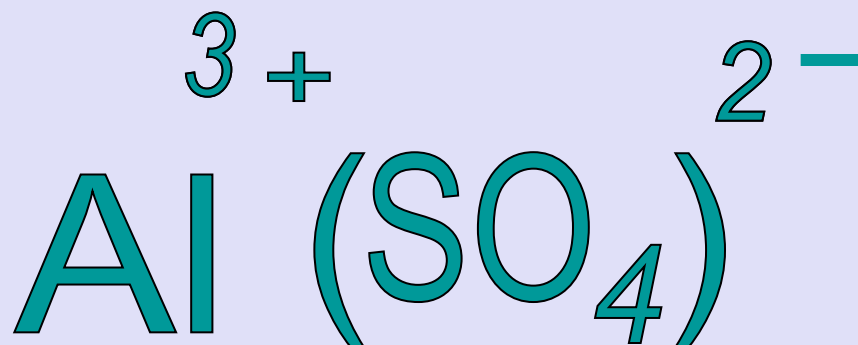
F - фторид

Br - бромид

I - иодид



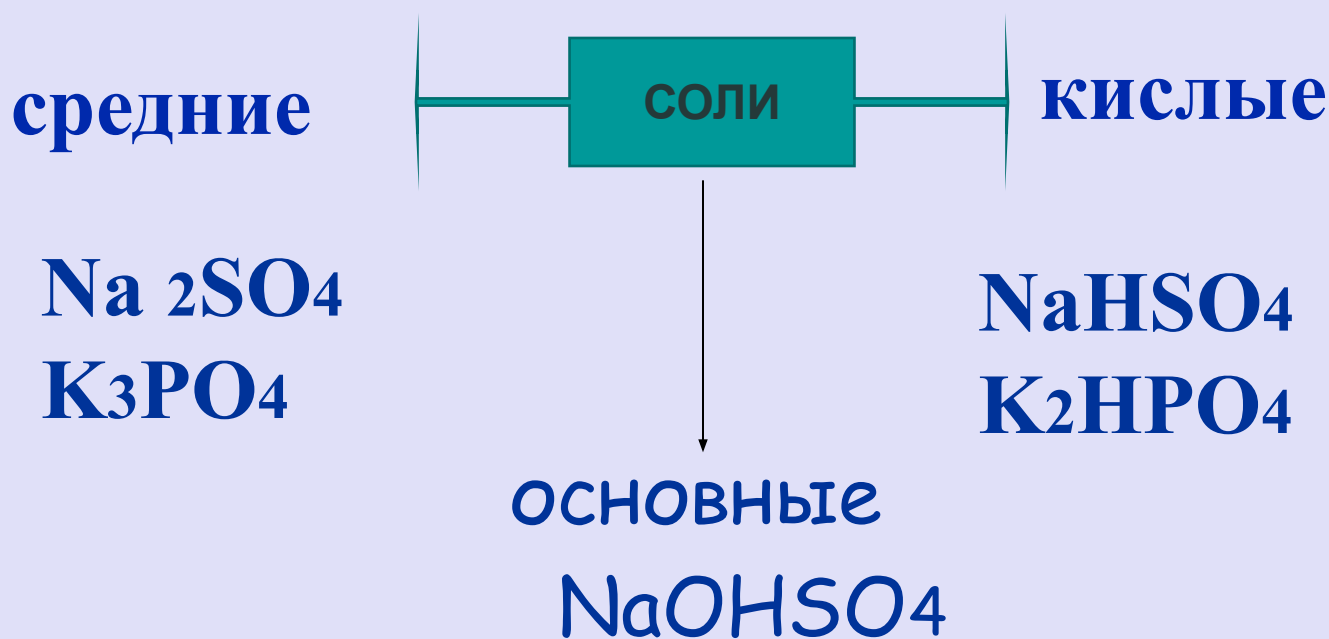
Составить формулу сульфата алюминия:



- Составьте формулы:
- сульфата натрия,
- сульфата кальция,
- сульфата железа(III).

Классификация

- 1. По составу кислотного остатка



Классификация

2.

По растворимости



```
graph TD; A[По растворимости] --> B[растворимые в воде]; A --> C[нерастворимые в воде];
```

растворимые

в воде

Na_2SO_4

KNO_3

нерастворимые

в воде

AgCl

BaSO_4



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

3.2 Составьте формулы солей: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, K_2SO_4 ,
 Li_2CO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Определите растворимость
этих веществ.



Домашнее задание:

- §21, Упр.2, 3,
- наизусть названия солей на примере солей натрия.