

Поширення солей у природі та їх практичне значення



Учитель хімії -
Лавренюк А.П.

1. Виберіть формули солей і дайте їм назви:

CaSO_4 , SO_2 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaNO_3 , NaOH , K_2S ;
 BaO , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, BaCl_2 , P_2O_5 , H_3PO_4 ,
 Na_2SiO_3 .

2. Здійсніть перетворення:



3. «Хто швидше»

I ряд	II ряд	III ряд
Натрій силікат	Барій сульфат	Калій сульфід
Калій бромід	Натрій фторид	Кальцій хлорид
Натрій нітрат	Калій фосфат	Цинк нітрат
Алюміній хлорид	Купрум (II)хлорид	Барій нітрат

Задача

Серед одержаних солей виберіть формулу солі з найбільшою молярною масою. Обчисліть кількість речовини в 22 г цієї солі.

Солі
В
природі

грунт

живі
організми

вода

гірські
породи

Задача

Визначити масову частку S у мінералах FeS ,
 ZnS ,
 CuS , HgS .



Задача

Визначити скільки літрів вуглекислого газу виділиться при розкладі карбонату кальцію масою 16 грам.



Коштовні мінерали у природі





Бірюза $\text{Cu Al}_6 [(\text{OH})_2(\text{PO}_4)]_4 4\text{H}_2\text{O}$. мінерал групи фосфатів. Найкрасивіша бірюза дотепер надходить зі знаменитих рудників в Ірані



Малахіт $\text{Cu}_2[\text{CO}_3](\text{OH})_2$.- карбонат.

Місцезнаходження - Росія
Румунія, Австралія, Чілі,
Зімбабве, США (шт.
Арізона)



Жад - Силікат. Більше 2000 років тому в Китаї жад широко використовувався для виготовлення атрибутів культу - священних статуєток й інших ритуальних предметів, а також відзнак та інших символів державної влади. У доколумбовій Америці жад цінувався дорожче золота. Однак у результаті вторгнення іспанських конкістадорів високе мистецтво різьблення по цьому каменю було швидко втрачено.





Циркон $ZrSiO_4$ - мінерал. Буває різного кольору. Рахується найкращим заміником алмазу. Основний постачальник Австралія, ЮАР, Бразилія, Китай, Індія і США



Кунцит мінерал $LiAlSi_2O_6$ - місцезнаходження Америка, Бразилія, Сибір. Уперше описаний в 1902 році.



Піроп $\text{Mg}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$. Відомі родовища піропу в Чехії (Среднечешские гори), Росії (Якутія), Лесото, Танзанії, США, Бразилії, Аргентині, Австралії, Норвегії.



Альмадін $\text{Fe}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$. Майже копія рубіна. Відомі родовища у Шрі-ланці, Росії, Швеції, Африці, Алясці.



Загальновідомо, що корали широко поширені в теплих морях і складають величезні коралові рифи, які є характерною рисою тропічних вод. Для прикрас, декорування одягу й начиння використовувався в основному лише один вид коралів — шляхетний корал пофарбований у рожево-червоний або червоний колір. Він полягає головним чином із карбонату кальцію (близько 85%) з невеликою кількістю карбонату магнію.



- * У Китаї перли використовувався ще в 22 столітті до н.е., причому носити його мали право лише високопоставлені чиновники і імператор.
- * У Стародавньому Римі імператори Цезар, Нерон і Калігула божеволіли від перлинних ниток, міняючи великі перлини на золото. А цариця Семіраміда носила сім ниток рожевих перлів.
- * У державах Південної Америки перлами прикрашалися навіть стіни і стелі будинків, завойовники знаходили в храмах цілі кімнати, заповнені сріблястими кульками. У Європі до 15 століття перлина була найдорожчою поміж усіх ювелірних камінців.
- * Найбільша перлина у світі . Занесена в книгу рекордів Гіннеса. «Перлина Аллаха». 6,35 кг.

Тест

1) Карбонати в природі зустрічаються у вигляді:

- * а) піриту;
- * б) селітри;
- * в) вапняку;
- * г) крейди.
- *

2) Найбільше карбонати зустрічаються:

- * а) у воді
- * б) у землі
- * в) у живих організмах;
- *

3) Установіть відповідність між сіллю та назвою:

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| * 1) Na_2CO_3 ; | а) кальцій сульфат; |
| * 2) CaCO_3 ; | б) барій сульфат; |
| * 3) CaSO_4 ; | в) кальцій карбонат; |
| * 4) BaSO_3 . | г) натрій карбонат. |
- *

4) До солей належить:

- * а) NaOH ;
- * б) PbO ;
- * в) KNO_3 ;
- * г) HCl .

5) Укажіть формулу ферум (II) сульфат:

- * а) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_2$;
- * б) FeSO_3 ;
- * в) FeSO_4 ;
- * г) Fe_2S_3 .
- *

6) У їжу використовують:

- * а) NaCl ;
- * б) CuSO_4 ;
- * в) PbS ;
- * г) NaHCO_3 .
- *

7) Мінерал карналіт має хімічну формулу:

- * а) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_2$;
- * б) $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$;
- * в) BaSO_3 ;
- * г) KCl .