

Застосування солей і ОКСИДІВ



Загальні способи добування оксидів. Використання оксидів

- Оксиди добувають двома основними способами

при горінні
простих і
складних
речовин

при
розкладанні
складних
речовин
(нерозчинних
основ, кислот і
солей).

Розглянемо приклади рівнянь хімічних реакцій, які підтверджують зазначені способи добування оксидів.

Горіння:

- а) прості речовини: $S + O_2 = SO_2$
- б) складні речовини: $2PH_3 + 4O_2 = P_2O_5 + 3 H_2O$

Розкладання:

- а) нерозчинні основи: $2Al(OH)_3 = Al_2O_3 + 3 H_2O$
- б) кислоти: $H_2SiO_3 = SiO_2 + H_2O$
- в) солі: $MgCO_3 = MgO + CO_2$

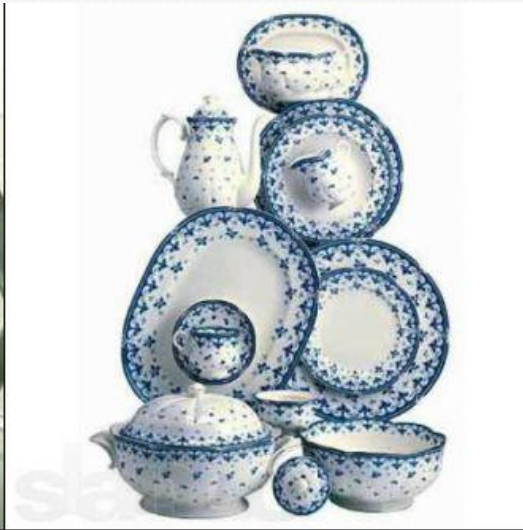
Велике значення в природі, промисловості та побуті має найважливіший природний оксид вода H_2O .





Вода
використовується в
усіх галузях
господарської
діяльності людини.
Практично неможливо
назвати жодний
виробничий процес, у
якому б не
застовувалась вода.

Також застосовуються також багато металів. Оксиди активно використовують у виробництві будівельних матеріалів, скла, цегли, пору, фаянсу, магнітних матеріалів. Оксиди (Феруму, Ніколу, Алюмінію, Стануму тощо) є сировиною у виробництві металів. Оксиди неметалів (Сульфуру, Фосфору, Карбону, Водню) застосовуються у виробництві відповідних кислот.



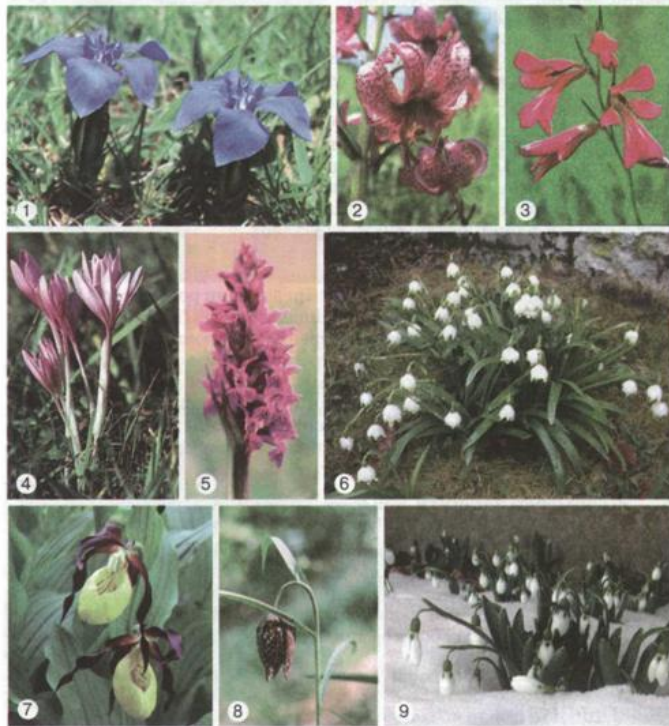


Загальні
способи
добування
солей.
Поширення
солей у
природі та їх
практичне
значення

загальні способи добування солей.

- 1. Взаємодія металів з неметалами: $2\text{Na} + \text{S} = \text{Na}_2\text{S}$
- 2. Взаємодія кислот з металами (розташованими у ряді напруг до водню), основними оксидами та основами: $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
- $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3. Взаємодія кислотних оксидів з основними оксидами та лугами:
- $\text{SO}_3 + \text{K}_2\text{O} = \text{K}_2\text{SO}_4$
- $\text{N}_2\text{O}_5 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4. Взаємодія солей з металами, кислотами, лугами та іншими солями.
- $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
- $\text{FeS} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$
- $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$

Солі широко розповсюджені у природі та відіграють важливу роль у процесах обміну речовин у рослинних і тваринних організмах. Солі містяться в клітинному соку живих організмів, входять до складу різних тканин: кісткової, нервової, м'язової та інших.



Також солі містяться в питній воді.



Солі використовуються в промисловості та побуті. Вони необхідні для добування багатьох металів, мінеральних добрив, скла, мінеральних фарб, мийних засобів. Наприклад, натрій карбонат Na_2CO_3 використовують у виробництві скла. Природний кальцій ортофосфат $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ застосовують для одержання фосфорних добрив. Калій хлорид KCl використовують як калійне добриво та як вихідну речовину для добування інших солей Калію. Натрій хлорид NaCl є вихідною сировиною для добування соди, хлору та інших речовин.



Над проектом працювала:

Іванова Валерія

8-Б клас