

План:

Основні відомості

Формула

Назви солей

Класифікація

Фізичні властивості

Хімічні властивості

Термічний розклад солей

Добування

Використання

Солі

Основні відомості:

Солі — речовини, до складу молекул яких входять кислотні залишки (аніони), поєднані з катіонами різного походження (атоми металів, металоподібні групи, як NH_4^+ , та ін.). Утворюються солі внаслідок реакції нейтралізації кислот, або основ. Як правило, солі є кристалічними речовинами.



Формула:



**Me-метал, n m-валентність, зал.-
кислотний залишок**



Назви солей:



Назва металу

(валентність,
якщо змінна)

+ назва кислотного залишку

Купрум (II) сульфат



Класифікація:

Солі

Середні
(MgSO_4)

Основні
($\text{Fe}(\text{OH})\text{CO}_3$)

Кислі
(NaHSO_4)



Фізичні властивості:

Солі в основному – тверді кристалічні речовини. Їх можна поділити на розчинні, малорозчинні та практично нерозчинні. Хімічні властивості солей зумовлюються їх відношенням до металів, кислот і солей.



Хімічні властивості:

□ 1.Взаємодія з металами



(знаходиться лівіше Н2)

□ 2.Взаємодія з солями



(р+р=н+р)

□ 3.Взаємодія з лугами



Термічний розклад солей:

лів.Мg **Me(NO₃)_n+O₂**

Мg-Сu **Me_nO_m+NO₂+O₂**

прав.Мg **Me+NO₂+O₂**

Me(NO₃)_n



Добування солей:

1. Реакція нейтралізації:



2. Взаємодія кислот з основними оксидами:



3. Взаємодія кислот із солями:



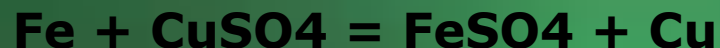
4. Взаємодія кислот з металами:



5. Взаємодія двох різних солей:



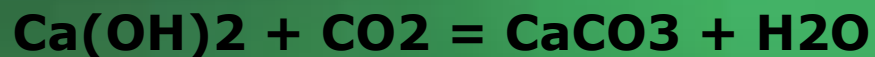
6. Взаємодія солей з металами:



7. Взаємодія солей з лугами:



8. Взаємодія лугів з кислотними оксидами:



9. Взаємодія основних оксидів з кислотними:



10. Взаємодія металів із неметалами:



Використання:

Солі соляної кислоти. З хлоридів найбільше використовують хлорид натрію і хлорид калію. Хлорид натрію (кухонну сіль) виділяють з озерної та морської води, а також добувають у соляних шахтах. Кухонну сіль використовують у їжу. У промисловості хлорид натрію служить сировиною для отримання хлору, гідроксиду натрію і соди. Хлорид калію використовують у сільському господарстві як калійне добриво.



Солі сірчаної кислоти. У будівництві і в медицині широко використовують напівводний гіпс, одержуваний при випаленні гірської породи (дигідрат сульфату кальцію). Будучи змішаний з водою, він швидко застигає, утворюючи дигідрат сульфату кальцію, тобто гіпс. Декагідрат сульфату натрію використовують в якості сировини для отримання соди.



Солі азотної кислоти.

Нітрати найбільше використовують в якості добрив у сільському господарстві.

Найважливішим із них є нітрат натрію, нітрат калію, нітрат кальцію і нітрат амонію.

Зазвичай ці солі називають селітрами.



Солі вугільної кислоти.

Карбонат кальцію використовують в якості сировини для отримання вапна.

Карбонат натрію (соду) застосовують у виробництві скла і при варінні мила. Карбонат кальцію в природі зустрічається і у вигляді вапняку, крейди і мармуру.

