

Генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук

- Генетичний зв'язок — це зв'язок між речовинами різних класів, що ґрунтується на взаємоперетворенні речовин і показує походження одних речовин від інших.
- Розглядаючи хімічні властивості сполук різних класів, можна простежити, як вони пов'язані між собою походженням, тобто скласти генетичні ряди, у яких простежується спорідненість між класами неорганічних сполук конкретного металу чи неметалу.
- Генетичний ряд металу: метал → основний оксид → основа → сіль.
- Генетичний ряд неметалу: неметал → кислотний оксид → кислота → сіль.

ГЕНЕТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК КЛАСІВ НЕОРГАНІЧНИХ СПЛУК. Між класами сполук існують генетичні зв'язки, завдяки яким з речовин одного класу можна добути речовини інших класів.

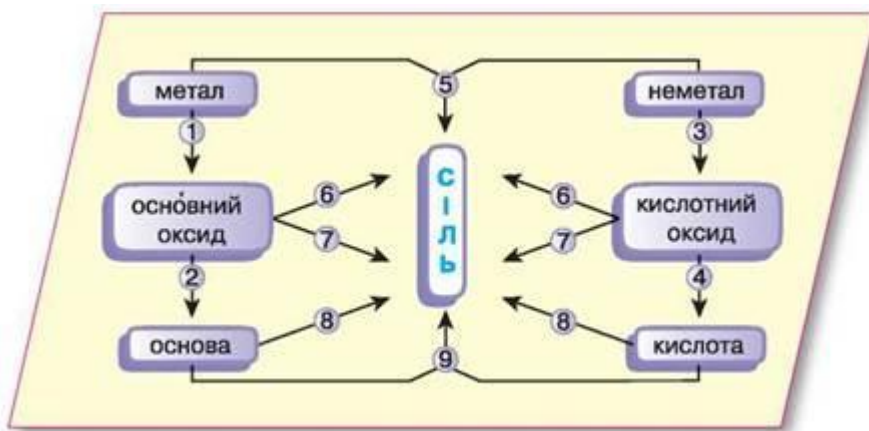


Схема розширює відомості про генетичні ряди металів і неметалів, дає змогу вам виконувати в класі та вдома різноманітні завдання на основі знань про генетичні зв'язки.

Основні види взаємодії неорганічних речовин:

- **метал + неметал = сіль.** Наприклад: у реакціях натрію з хлором утворюється натрій хлорид: $2\text{Na} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl}$.
- **Основний оксид + кислотний оксид = сіль.** Наприклад: при взаємодії кальцій оксиду з карбон (IV) оксидом утворюється кальцій карбонат: $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$.
- **Основний оксид + кислота = сіль + вода.** Наприклад: у результаті взаємодії купрум(II) оксиду і сульфатної кислоти утворюється купрум (II) сульфат: $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$.
- **Основа (луг) + кислотний оксид = сіль + вода.** Наприклад: при взаємодії калій гідроксиду з фосфор(V) оксидом утворюється сіль калій ортофосфат: $6\text{KOH} + \text{P}_2\text{O}_5 = 2\text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$.

- **Основа + кислота = сіль + вода.** Наприклад: у результаті реакції взаємодії ферум(II) гідроксиду з нітратною кислотою утворюється ферум (II) нітрат: $\text{Fe(OH)}_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Fe(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.