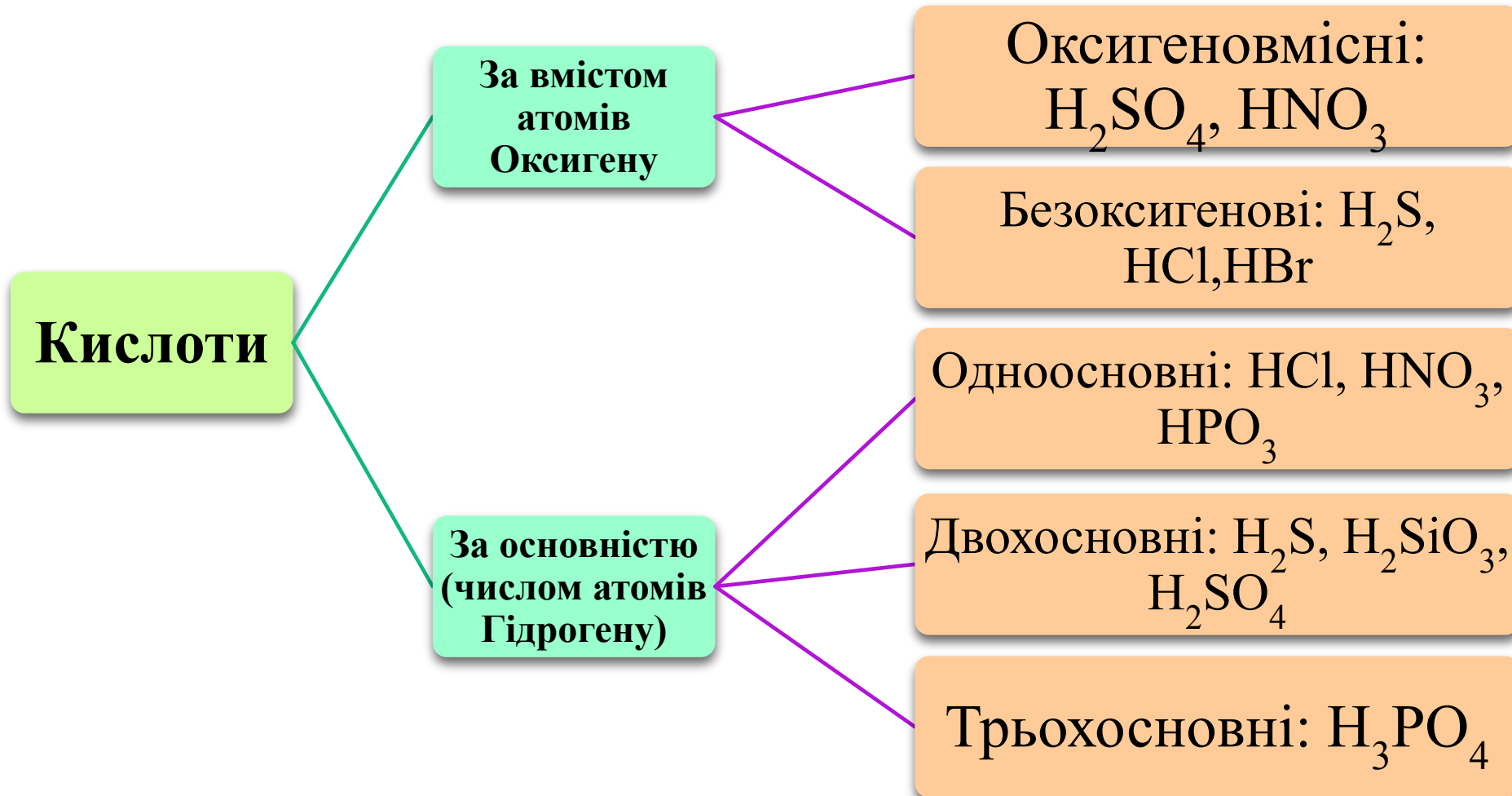




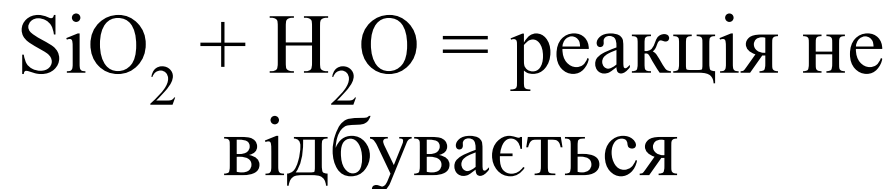
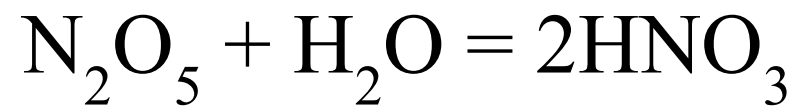
**ХІМІЧНІ  
ВЛАСТИВОСТІ  
КИСЛОТ**

**Кислоти** – це складні речовини, що містять атоми Гідрогену та кислотні залишки



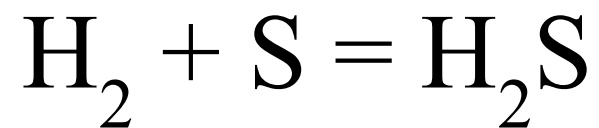
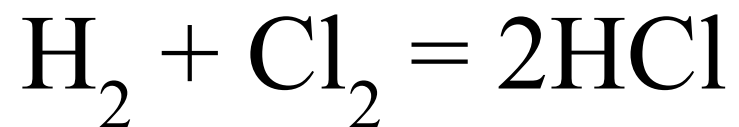
# Добування кислот

Взаємодія кислотних оксидів з водою (так можна одержати оксигеновмісні кислоти)



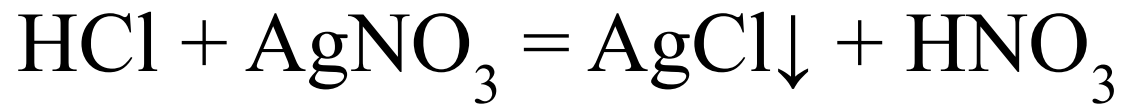
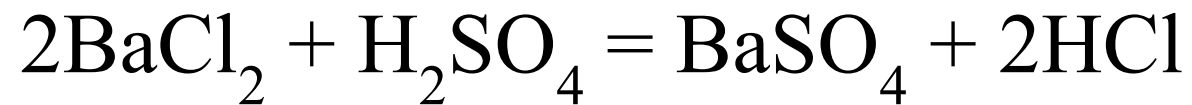
# Добування кислот

Взаємодія неметалів з воднем (так можна одержати безоксигенові кислоти) та подальше розчинення сполуки у воді



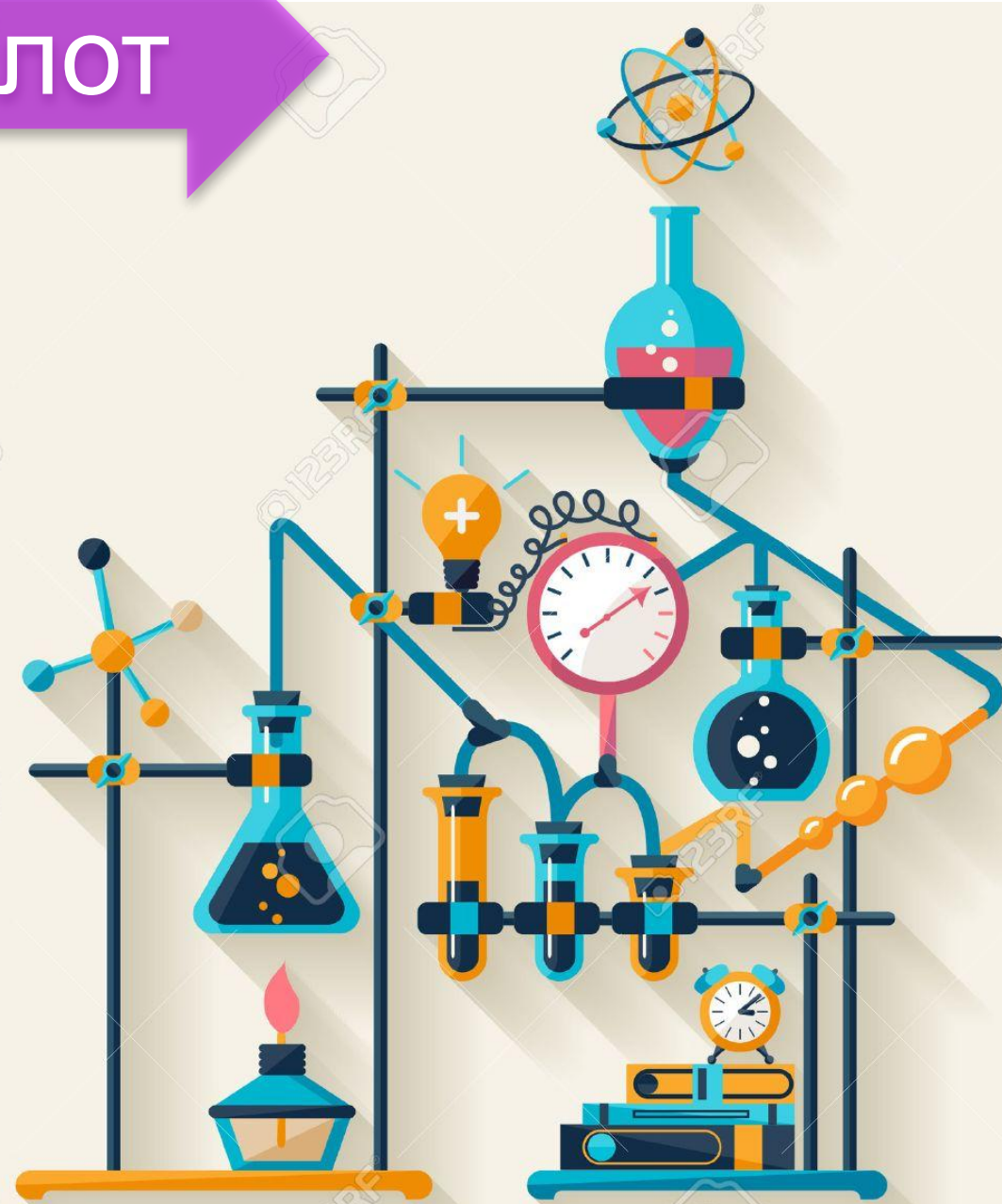
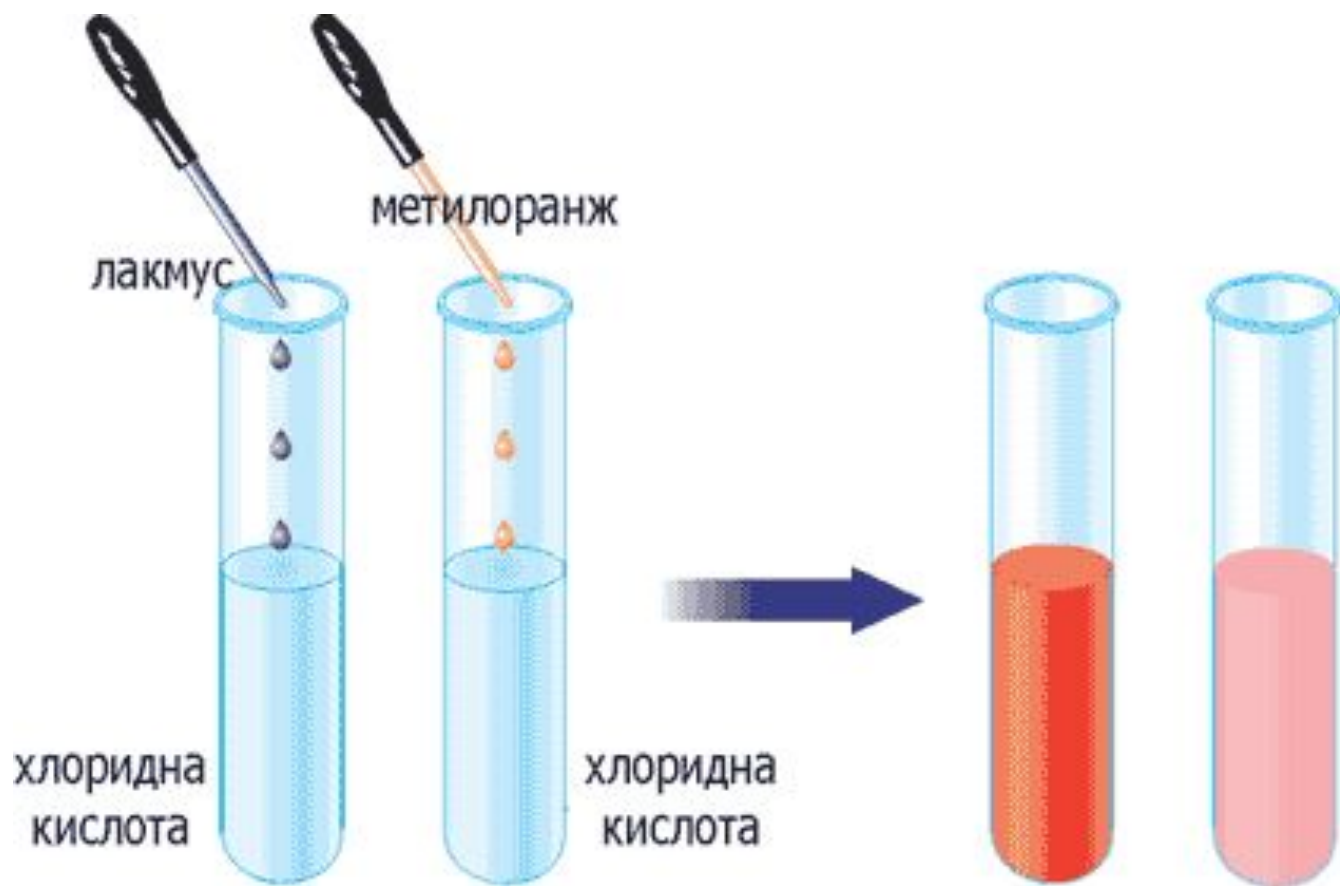
# Добування кислот

Взаємодія солей з кислотами:



# Хімічні властивості кислот

- Кислоти змінюють колір індикаторів:



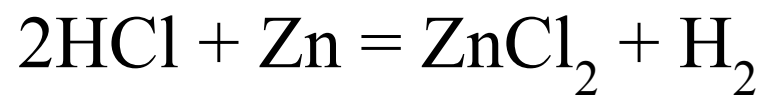
# Хімічні властивості кислот

Взаємодія кислот з металами:

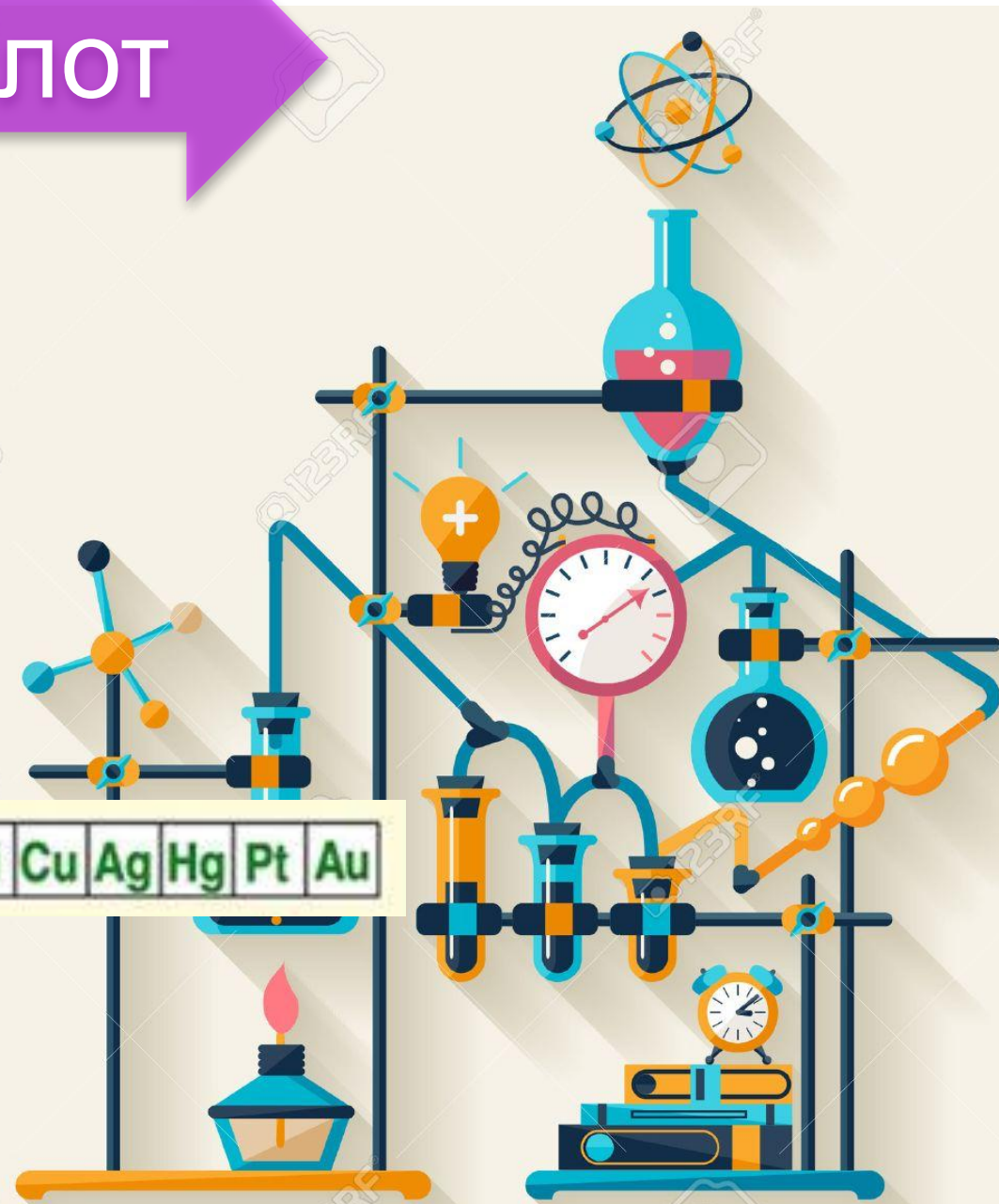


Кислоти реагують з металами, що стоять в ряду активності металів з лівого боку від водню ( $\text{H}_2$ ).

Li	K	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Be	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Ni	Sn	Pb	(H <sub>2</sub> )	Bi	Cu	Ag	Hg	Pt	Au
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------------------	----	----	----	----	----	----



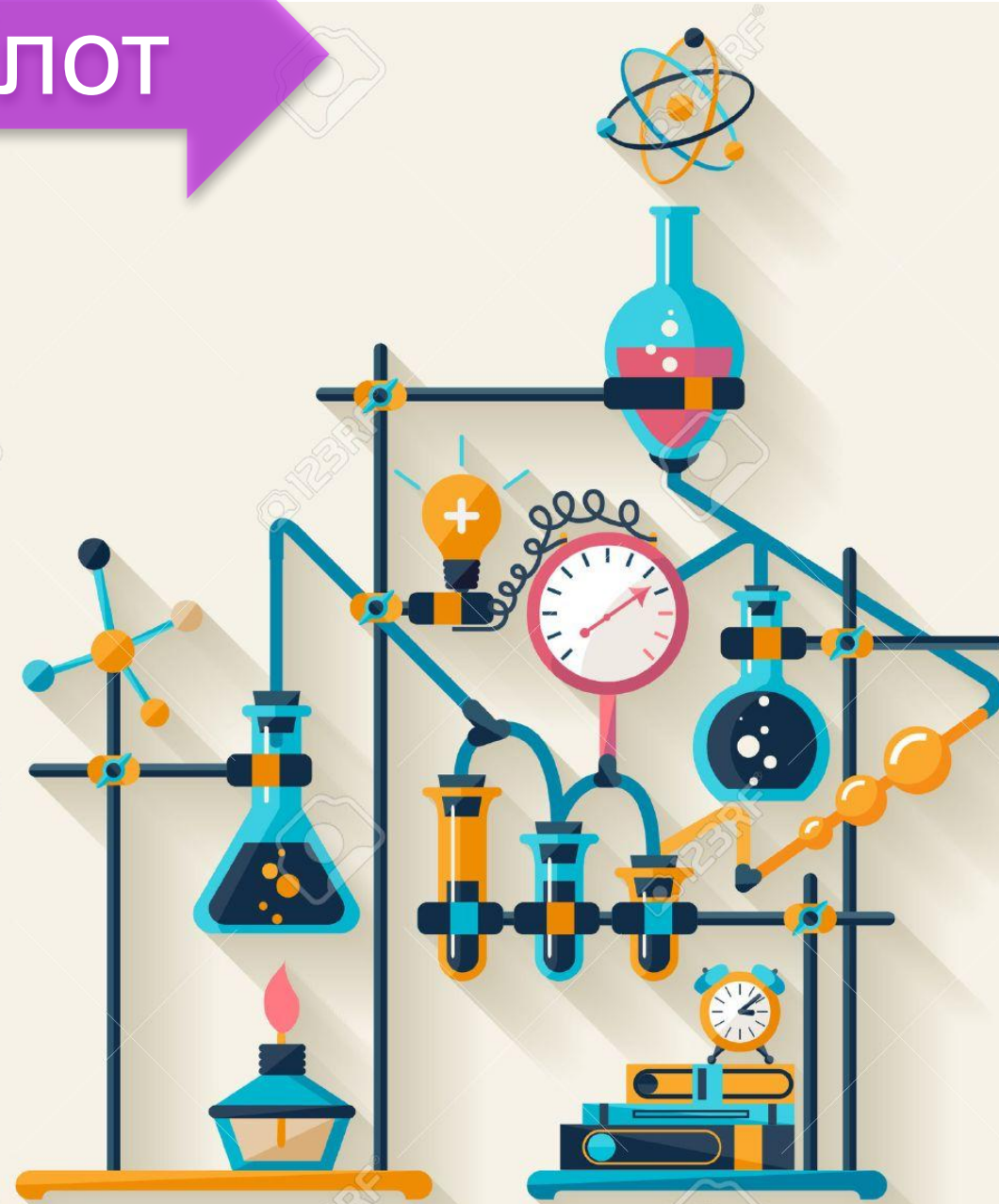
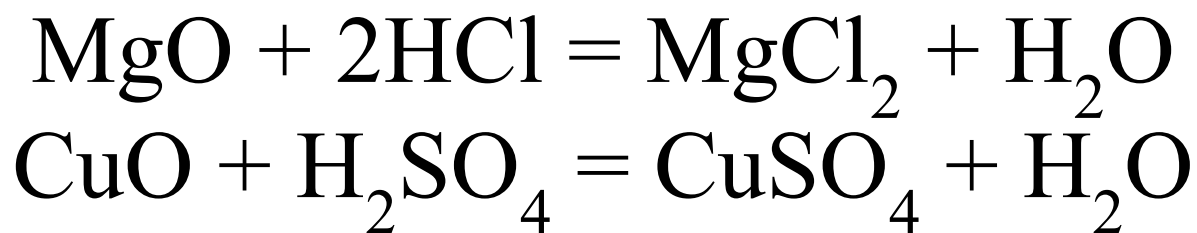
$\text{HCl} + \text{Cu} =$  реакція не відбувається



# Хімічні властивості кислот

Взаємодія з основними  
оксидами:

**Кислота + основний  
оксид →  
сіль + вода**

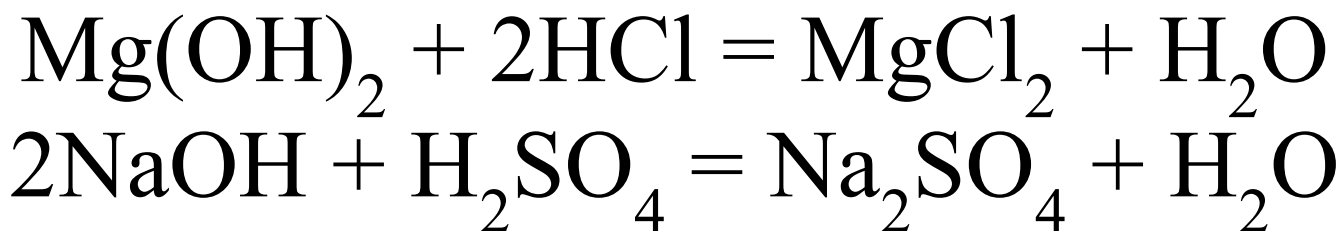




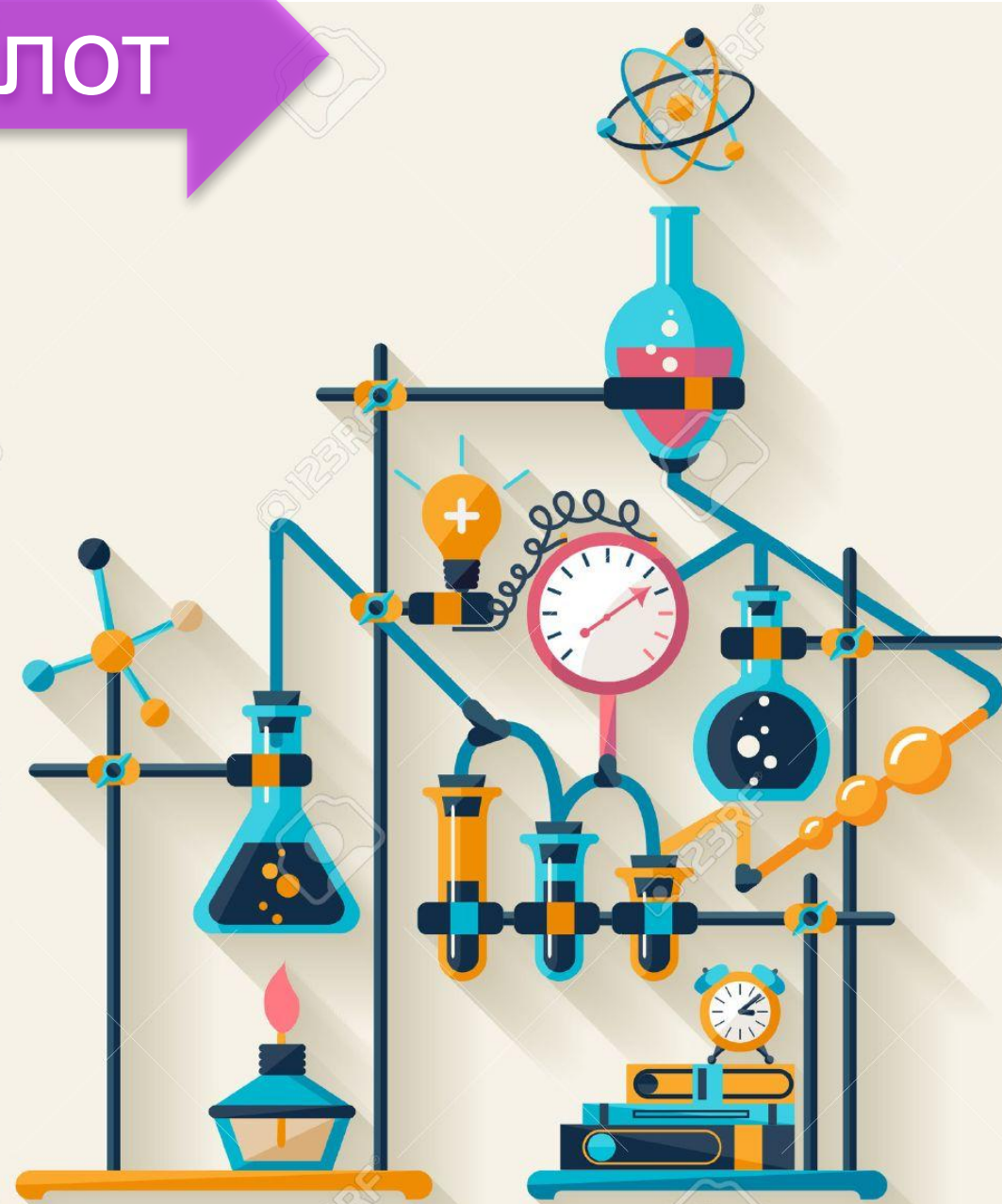
# Хімічні властивості кислот

Взаємодія з основами:

**Кислота + основа → сіль + вода**



Реакція між кислотою та основою, внаслідок чого утворюється сіль та вода, називається **реакцією нейтралізації**

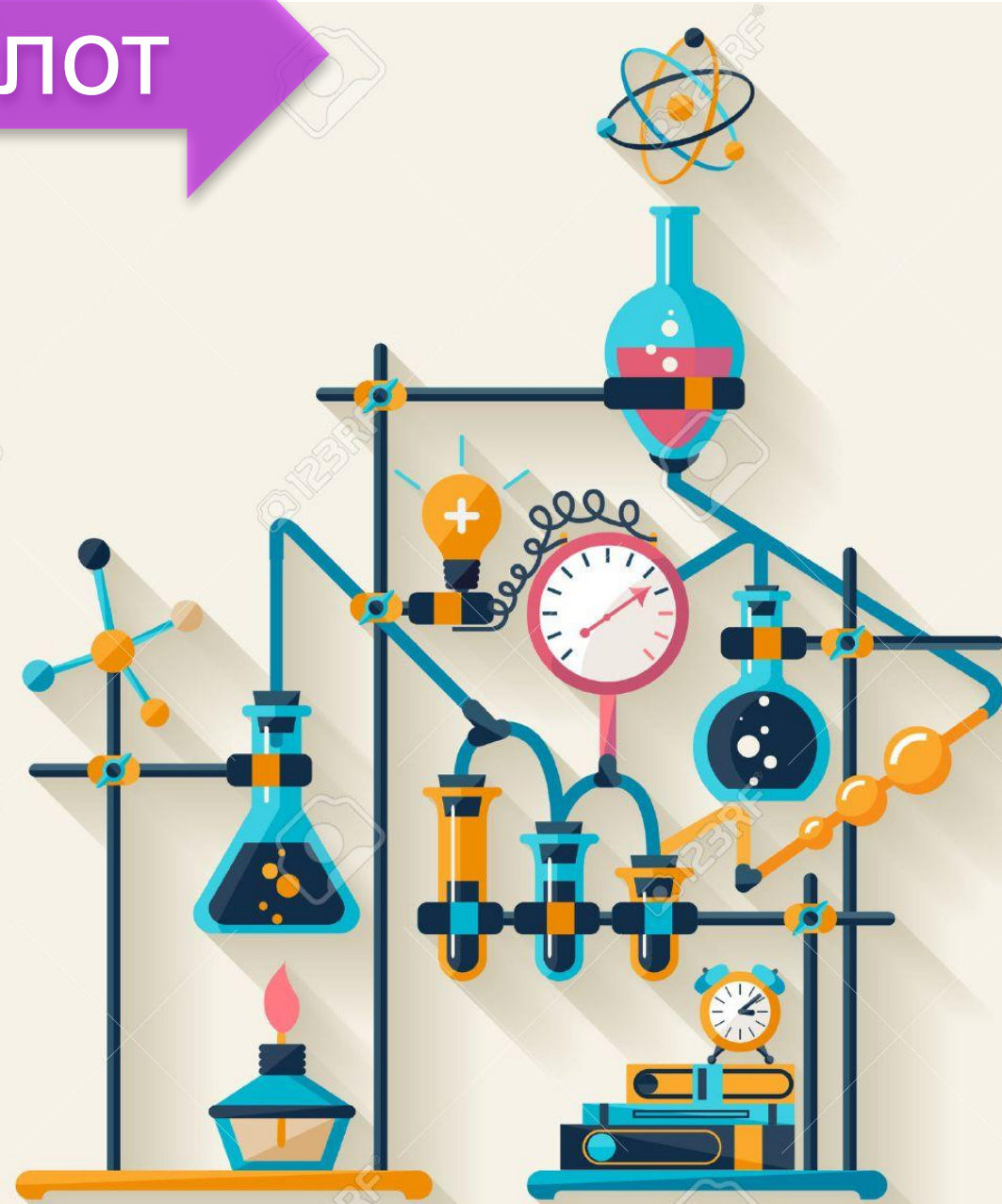
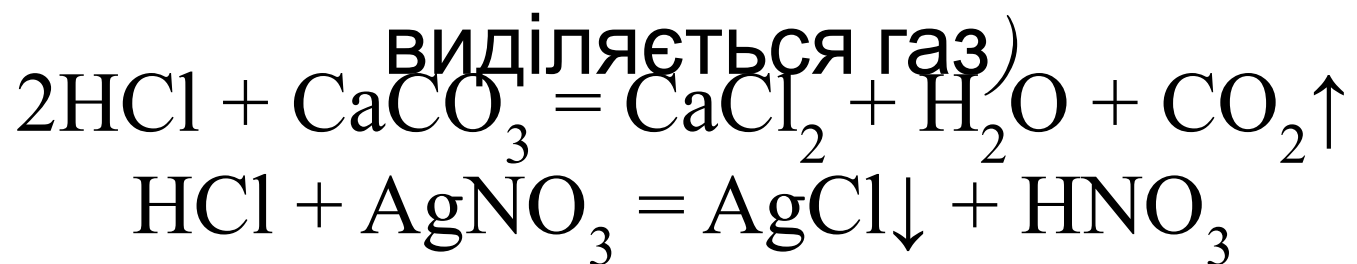


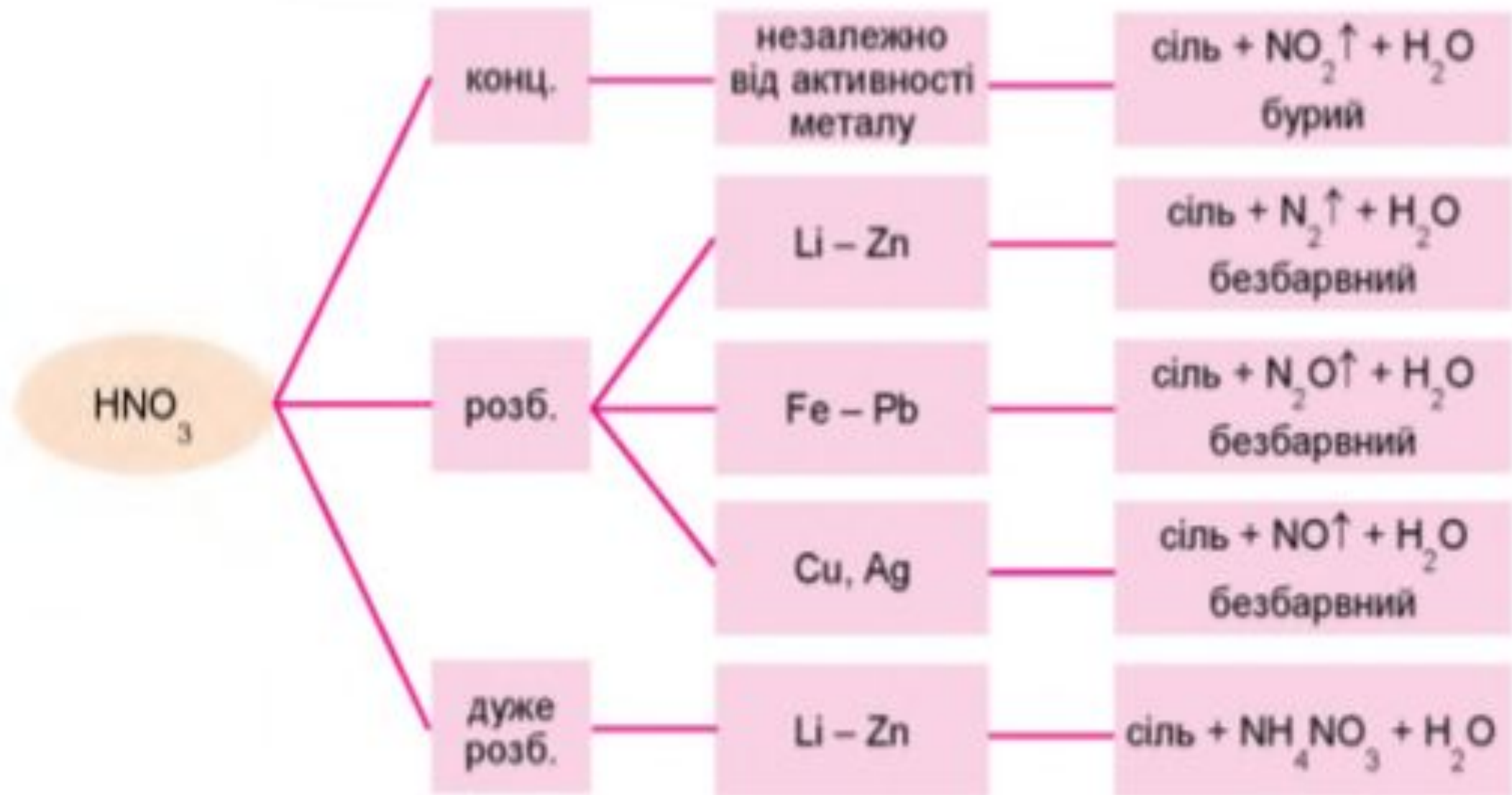
# Хімічні властивості кислот

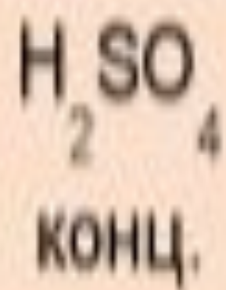
## Взаємодія з солями

**Кислота + сіль = сіль + кислота**

(реакція відбувається в тому випадку, якщо в результаті реакції утворюється осад або







Li - Zn

сіль +  $H_2S \uparrow$  +  $H_2O$

Cd - Pb

сіль +  $S \downarrow$  +  $H_2O$

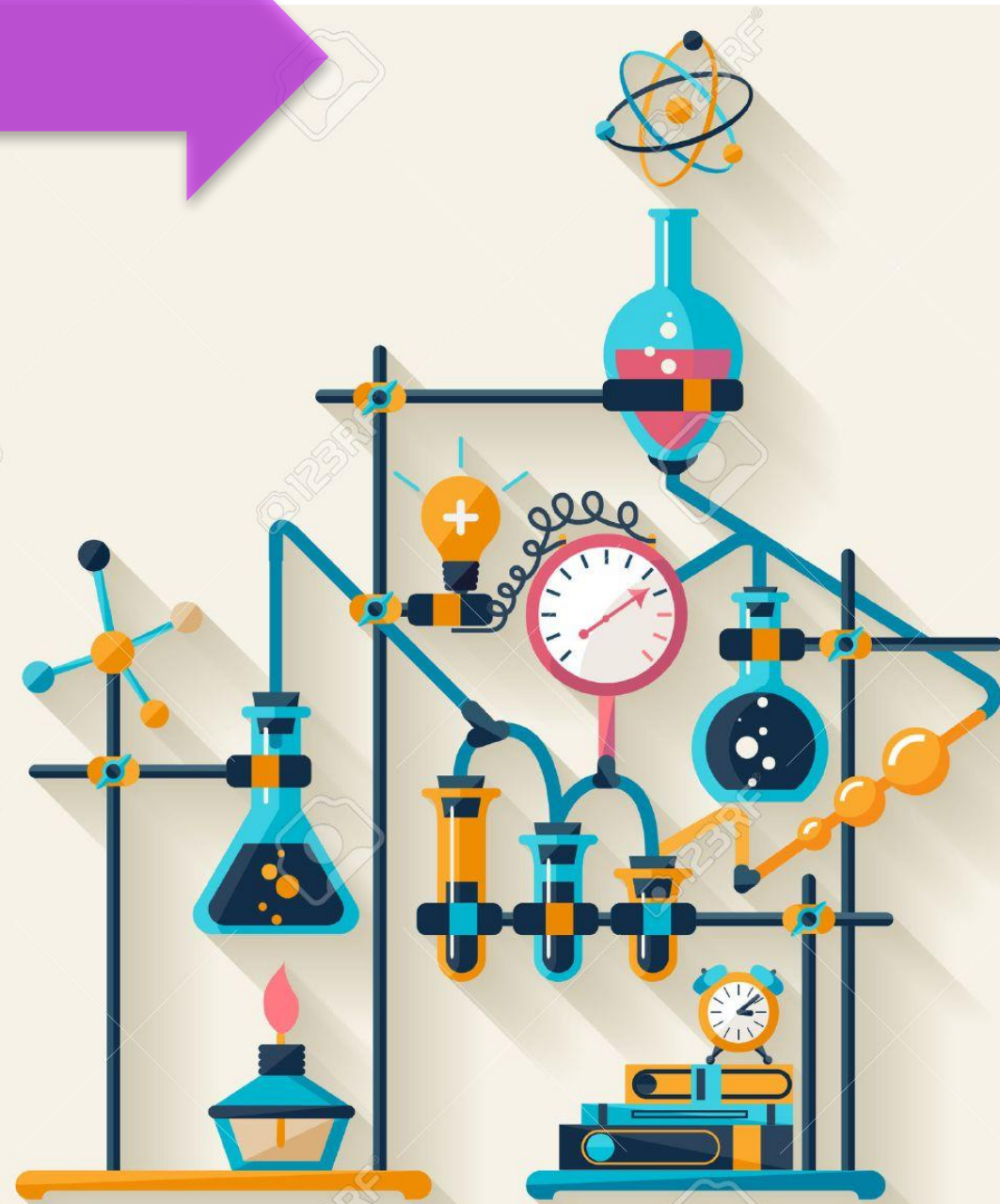
Cu, Ag

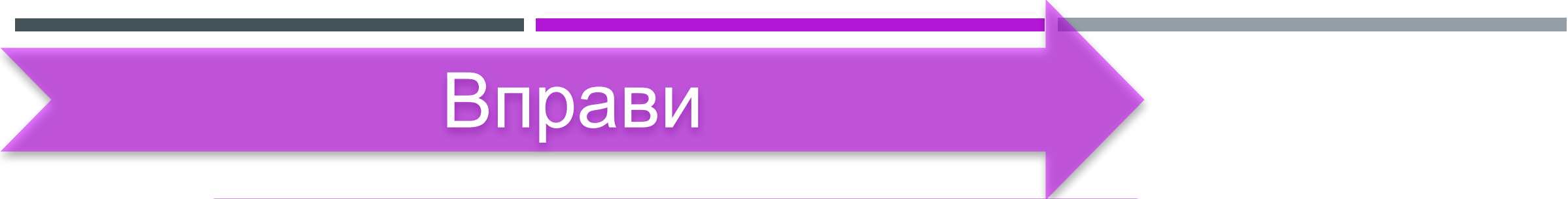
сіль +  $SO_2 \uparrow$  +  $H_2O$

# Вправи

Допоможіть установити особу за її прикметами:

- двоосновна;
- оксигеновмісна;
- має двох сестер;
- не існує у чистому стані;
- валентність одного з елементів, що входить до складу її молекули -  $IV$ .





# Вправи

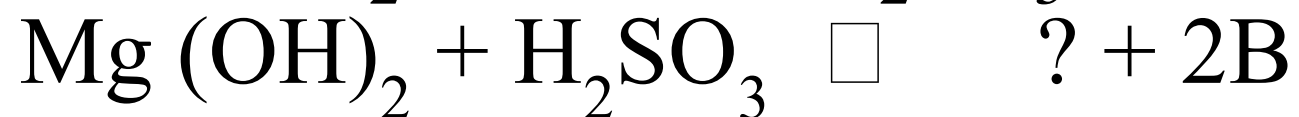
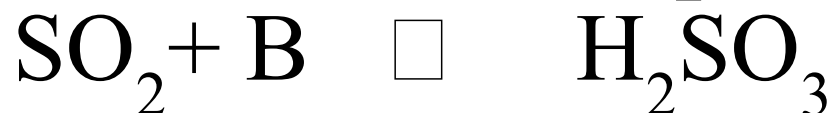
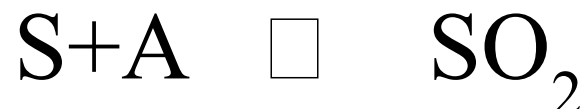
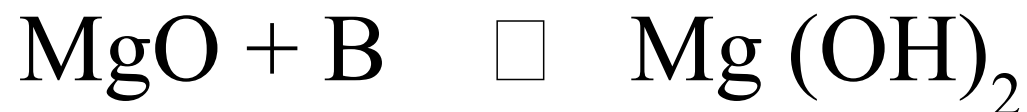
# Вправи

1) $\text{SiO}_2$	А
2) $\text{LiOH}$	К
3) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	А
4) $\text{HCl}$	С
5) $\text{K}_2\text{O}$	Л
6) $\text{K}_2\text{SiO}_3$	І
7) $\text{HNO}_3$	О
8) $\text{Fe}(\text{OH})_3$	Й

Складіть можливі рівняння реакцій взаємодії речовин з розчином сульфатної кислоти. З букв, які відповідають правильним відповідям, ви складете назву одного з елементів четвертого періоду таблиці Д.І. Менделєєва

## Вправи

Дописати рівняння реакцій і вказати тип кожної з них.  
Визначити речовини А та В:





## Вправи

Розшифруйте схему перетворень і складіть рівняння відповідних реакцій:

