

## LECȚIA 7. Valența

**Electrovalența** – capacitatea atomilor de a ceda sau accepta electroni;

**Covalența** – capacitatea atomilor de a pune în comun electroni cu unul sau alți atomi;

**Valența – capacitatea de combinare a atomilor unui element chimic cu atomii altor elemente chimice.**

Valența se notează cu cifre romane.

Valența se exprimă:

### **A. Față de hidrogen:**

- elemente monovalente (se combină cu un atom de hidrogen), de exemplu Cl în molecula de acid clorhidric, HCl;
- elemente divalente (se combină cu doi atomi de hidrogen), de exemplu O în molecula de apă, H<sub>2</sub>O;
- elemente trivalente (se combină cu trei atomi de hidrogen), de exemplu N în molecula de amoniac, NH<sub>3</sub>;
- elemente tetravalente (se combină cu patru atomi de hidrogen), de exemplu C în molecula de metan, CH<sub>4</sub>.

**Pentru elementele chimice din grupele principale valența față de hidrogen se stabilește astfel:**

- **grupele 1, 2 valența este egală cu numărul grupei;**
- **grupele 13, 14, valența este egală cu cifra unităților numărului grupei;**
- **grupele 15, 16, 17, valența este egală cu diferența între 18 și numărul grupei.**

### **B. Față de oxigen:**

- elemente divalente (se combină cu un atom de oxigen), de exemplu Ca în compusul ionic oxid de calciu, CaO;
- elemente tetravalente (se combină cu doi atomi de oxigen), de exemplu C în dioxidul de carbon, CO<sub>2</sub>;
- elemente hexavalente (se combină cu trei atomi de oxigen), de exemplu S în trioxidul de sulf, SO<sub>3</sub>.

**Valența elementelor față de oxigen este egală cu cifra unităților numărului grupei (cu excepția F care este constant monovalent).**

**Unele nemetale pot avea și valențe cu două unități mai mici decât valoarea maximă a valenței față de oxigen.**