

Teorie - Chimia carbonului - chimia organică

Compușii chimici sunt clasificați în două mari categorii: **compuși organici** și **compuși anorganici**.

Ureea este primul compus organic obținut în laborator dintr-un compus anorganic. În 1828, chimistul german Friederich Wöhler a produs uree prin încălzirea cianatului de amoniu.

Datorită acestei descoperiri, **compușii organici** au fost definiți drept compuși care conțin carbon.

Carbonul este primul element din grupa 14, se află la mijlocul perioadei a 2-a și are 4 e⁻ de valență. Având 4 e⁻ de valență, carbonul preferă să pună electroni în comun pentru a forma legături chimice. Acest lucru, împreună cu faptul că are cel mai mic volum atomic din grupa 14, face ca elementul carbon să poată forma milioane de compuși stabili. Carbonul este supranumit și "elementul vieții", făcând parte din absolut toate formele de viață cunoscute.

Chimia organică studiază tot ce ține de compușii organici: proprietățile lor fizice și chimice, structura lor, sinteza, cât și mecanismele de reacție prin care se produc reacțiile chimice la care participă compuși organici.

Moleculele substanțelor organice sunt formate din lanțuri de atomi de carbon de care se pot lega și atomi ai altor elemente. Lanțurile de atomi de carbon se numesc **catene**.

În funcție de compoziția lor, substanțele organice se împart în **hidrocarburi** și **compuși organici cu funcțiuni**.

Hidrocarburile sunt cele mai simple substanțe organice, ele fiind formate numai din atomi de carbon și hidrogen.

Compușii organici cu funcțiuni sunt substanțe organice de ale căror catene de carbon se leagă și atomi ai altor elemente. Aceste elemente, numite **elemente organogene**, sunt următoarele: H, O, N, F, Cl, Br, I, S, P, și atomi sau ioni metalici. Fiecare atom, sau fiecare grupă de atomi formată din aceste elemente imprimă substanțelor care le conțin anumite proprietăți specifice, de aceea, fiecare astfel de grupă de atomi este considerată o **grupă funcțională**. Exemple de grupe funcționale sunt: halogenii (F, Cl, Br, I) care formează clasa compușilor halogenați, gruparea hidroxil (-OH) care formează clasa alcoolilor și fenolilor, gruparea amino (-NH₂) care formează clasa aminelor, etc.