

Szervetlen kémia

1. Elemek általános jellemzése

A periódusos rendszer elemeit fizikai és kémiai tulajdonságai alapján 3 csoportba sorolhatjuk

- fémek
- félfémek
- nemfémek

Fémek: a periódusos rendszer I-IV főcsoport és a mellékcsoport (B-vel jelölt csoport) elemei.

A fémek külső héján 1-2-3 elektron van. Általában szilárdak, kivéve a higanyt, mely folyékony halmazállapotú. Szürke, fémfényűek, ez alól kivételt az arany és a réz képez. Könnyen megmunkálhatóak, vezetik a hőt és az elektromos áramot.

Nemfémek: a periódusos rendszer IV-VIII. főcsoportjában található elemek tartoznak ide. Külső héjukon 4-8 elektron van, attól függően, hogy melyik főcsoportban vannak. Nemfémes elem a hidrogén is, mely az I. főcsoport első eleme.

Szobahőmérsékleten lehetnek gáz (hidrogén, oxigén, klór, nitrogén), folyékony (bróm) vagy szilárd (szén, kén, foszfor) halmazállapotú.

Lehetnek színtelenek, színesek, átlátszóak. Törékenyek. Grafit kivételével nem vezetik az elektromos áramot.

Félfémek: átmenetet képeznek a fémek és nemfémek között. Fizikai tulajdonságai a fémekre, kémiai tulajdonságai a nemfémekre hasonlít. Többségük félvezető.