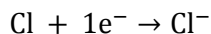
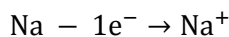


LECȚIA 2. Formarea ionilor – aplicații

În lecția precedentă am văzut că ionii se formează prin cedare sau acceptare de electroni:



Cedarea sau acceptarea de electroni se realizează pentru a se ajunge la o configurație stabilă (dublet sau octet).

Aplicații:

1. Modelează procesele de formare ale ionilor următoarelor elemente chimice:

K, Al, N, C, O, S, Mg, Br, Pb, Li.

Concluzii:

Metalele din grupa 1 (Li, Na, K) cedează un electron, ionii formați (Li^+ , Na^+ , K^+) fiind monovalenți.

Nemetalele din grupa 17 (F, Cl, Br, I) acceptă un electron, ionii formați (F^- , Cl^- , Br^- , I^-) fiind de asemenea monovalenți.

Metalele din grupa 2 (Be, Mg, Ca, Ba) cedează doi electroni, ionii formați (Be^{2+} , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Ba^{2+}) fiind divalenți.

Nemetalele din grupa 16 (O, S) acceptă doi electroni, ionii formați (O^{2-} , S^{2-}) fiind de asemenea divalenți.

Metalele din grupa 13 (Al) cedează trei electroni, ionii formați (Al^{3+}) fiind trivalenți.

Nemetalele din grupa 15 (N, P) acceptă trei electroni, ionii formați (N^{3-} , P^{3-}) fiind de asemenea trivalenți.

În concluzie, pentru grupele elementele din grupele principale sunt valabile următoarele reguli:

- pentru metalele din grupele 1 și 2, numărul electronilor cedați este egal cu numărul grupei iar pentru metalele din grupa 13 și 14 numărul electronilor cedați este egal cu cifra unităților numărului grupei;
- pentru nemetalele din grupele 14 – 17, numărul electronilor acceptați este 18 minus numărul grupei.