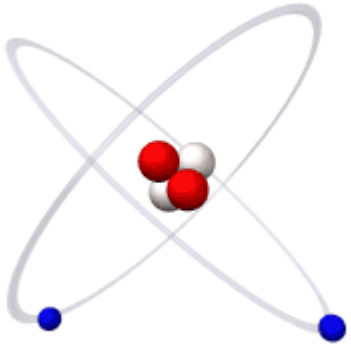
Електронски омотач

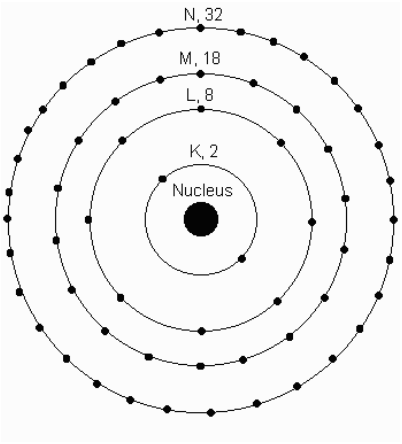
Атом се састоји из језгра и електронског омотача. У језгру (нуклеусу) налазе се нуклеони - протони ($p^{+)}$ и неутрони (n^0). Електронски омотач је простор око атомског језра и изграђен је од електрона (e^-). Величину атома одређује величина електронског омотача. Електрони се крећу око језгра и око сопствене осе великим брзинама и на одређеној удаљености од језгра.



Распоред електрона у електронском омотачу зависи од њихове енергије. Електрони који имају приближно исту вредност енергије групишу се по енергетским нивоима. Највећи до сада познати атом има 7 енергетских нивоа.

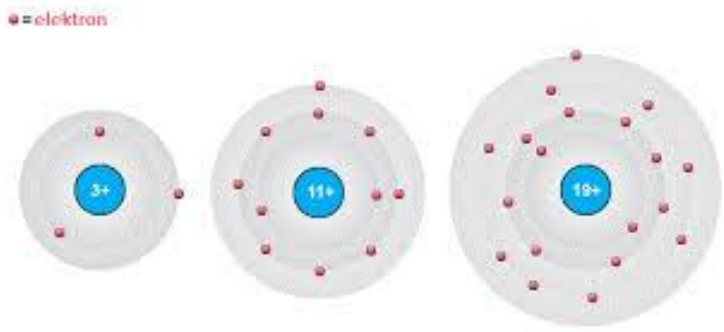
Енергетски нивои обележавају се бројевима од 1 до 7, или словима K, L, M, N, O, P и Q .

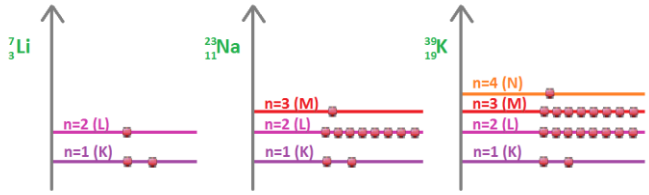
Колико ће неки атом имати енергетских нивоа зависи од броја електрона. Електронски омотач попуњава се од првог ка седмом енергетском нивоу. На исти начин расте и енергија електрона. Максималан број електрона на сваком нивоу је тачно одређен. На прва четири нивоа максималан број електрона се може представити изразом: $2n^2$ (n=1, 2, 3 или 4).



Распоред електрона по енергетским нивоима назива се електронска конфигурација атома.

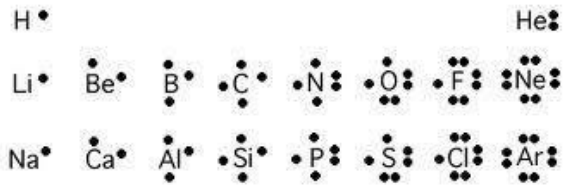
Разлику у хемијским особинама елемената одређује укупан број електрона, а сличност распоред електрона у омотачу.





Валентни ниво и валентни електрони

Последњи ниво у атому у коме се налазе електрони назива се **валентни ниво**, а електрони у њему **валентни елетрони.**

Електронске (Луисове) формуле

Валентне електроне можемо писати у виду тачкица око симбола елемента. Овакав начин обележавања валентних електрона називамо **електронске (Луисове) формуле**.