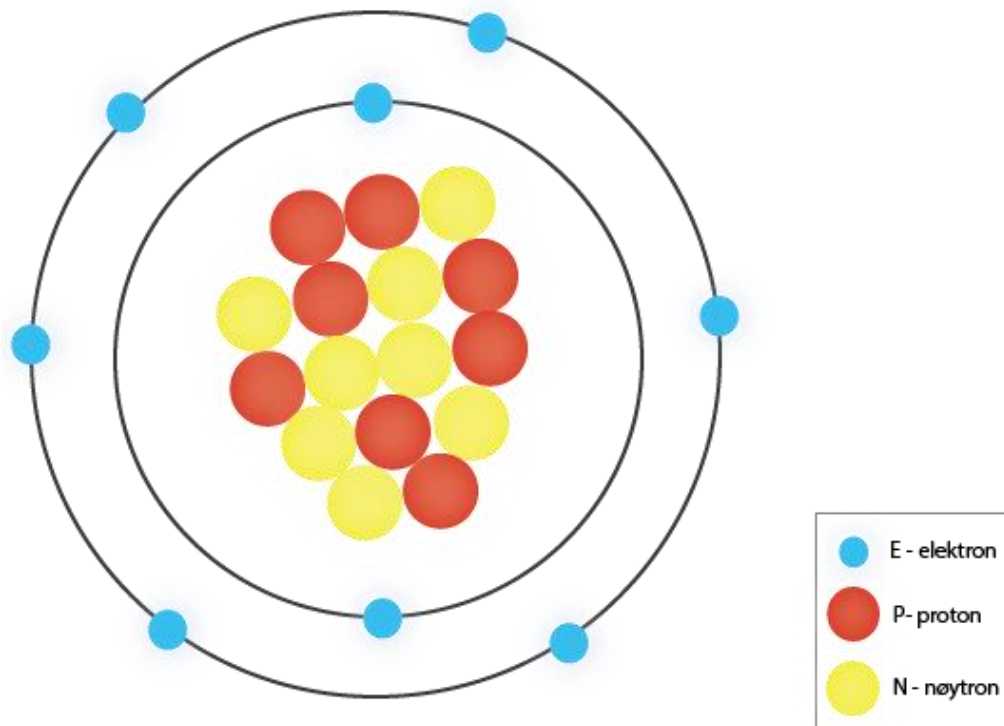


# Atomer og molekylar

Atamo waa walxo-dhismeed aad u yar yar oo shey kasta oo jira uu ka dhisan yahay. Atamka waxa uu ka soo aasaasmay walxo aad u sii yar yar ee loo yaqaano qurubo (partiklar). Qurubo leh danab togan (positive charge) oo loo yaqaanaa borotono, iyo qurubo leh danab taban (negative charge) oo iyagana loo yeero elektorono. Qurubada aan laheyn danab togan (positive charge) ama danab taban (negative charge) midnaba waxaa loo yeeraa noytorono. Bartamaha atamka waxaa ku yaala xudunta. Xudunta waxaa ku dhex dhisan porotono iyo noytorono.

Elektroonada waxa ay ku wareegayaan xudunta

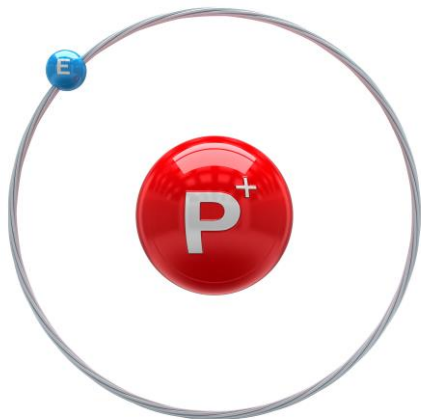


Heemaalka meertooyinkaana waxa oo na tusayaa atam ogsejin leh 8 elektroon oo ku wareegaya xudunta. Xudunta waxa ku jira 8 boroton iyo 8 nøytron. (Illustrasjon NAFO)

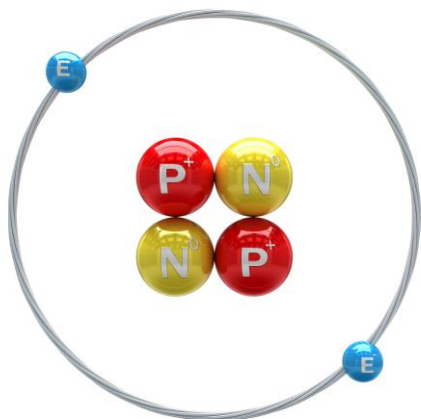
Atamada aad ayey u yar yar yihiin, kumana arki karno indhaheena. Sidaa daraadeed waxa aan isticmaalnaa heemaal ama moddell si aan u sawirno sidda uu atamadu ay u ek` yahiin. Heemaal ama moddell waa tusse loo sameeyey si u ek sidda dhabta ah. Heemalka ( moddell-ka) inta badan la isticmaalo waa heemaal leh qaab meertooyin ah (skull model). Qaabka meertooyin-ka (skull model) elektroonada waxa ay ku wareegayaan meertooyin ujira xudunta heerar kalla duwan. Meertada ugu dhow xudunta waxa ay qaadi kartaa labo

elektoroon oo kaliya. Meertada ku xigta waxa ay qaadi kartaa siddeed eelektoroon. Atamka oksijiinka waxa uu leeyahay siddeed elektoroon, taas oo ay labo elektoroon ku meeleysan yihiin meertada ugu how xudunta. Lixda soo hartay waa in ay meeleysmaan meertada ugu koreysa. Heermaalka meertooyinka ee kore waxa uu ku tusayaa atamka ogsejinta.

Heydororjin iyo Heliyum waa labada atam ee ugu yar uguna sahlana. Heydorojin waxa ay inta badan xudunta dhexdeeda ku leedahay hal boroton, iyo hal elekteron oo ku wareega xudunta. Danabka taban (negative charge) waxa uu u dhigmaa danabka togan (positive charge), si uu atamka heydorojinka ah u noqdo dhexdhexaad. Atamka Heliyumka waxa uu leeyahay labo borotono, labo noytorono iyo labo elekteroono, waxa uuna wax yar ka weyn yahay atamka heydorojiinta.



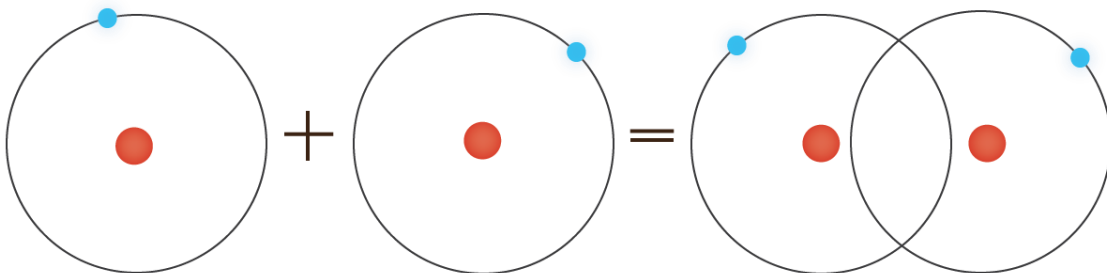
*Heemaalka meertooyinka waxa oo na tusayaa atam heydrojin leh hal boroton oo ku jira xudunta iyo hal elektroon oo ku wareegaya xudunta. (Adobe Stock)*



*Heemaalka meertooyinka waxa oo na tusayaa atam helium leh labo boroton labo noytroon oo ku jira xudunta. Labo elektroon oo ku wareegaya xudunta. (Adobe Stock)*

Walax waxa ay kooban tahay atamo isku mid ah ee loogu yeero curiye. Tirada borotonada ee xudunta atamka ku jira ayaa sheegaaya nooca uu curiyuhu yahay. Dabiici ahaan waxaa jira 92 curiye. Curiyaashaas oo dhan waxa ay leeyihiin calaamado matalaya. Calaamada curiyaha waxa ay ka kooban tahay hal ama labo xaraf. Ogsejiin (O), Heydorojin (H), Dahabka (Au) iyo Macdanka (Ag) waa tusaale ahaan walxaha jira.

Atamada intooda badan waxa ay ka helaan in ay ku xirmaan atamo kale. Taas awgeed atam kasta waxa uu u baahan yahay inuu buuxiyo meertada ugu sareeysa. Taas oo atamada ay u sameyn karaan iyaga oo elektroonada qeybsanaya. Atamo badan oo qeybsada elektroonada waxa lagu magacawaa molekiyuul. labo atam oo heydrojiin ah waxa ay qeybsan karaan elektronada. Taas oo labada atam ay ku yeelanayaan labo elektroon meertada ugu sareeysa, meertadaas oo u buuxsanta. Labadii heydrojiin (H) waxa ay noqonayaan molekiyuul heydrojiin ah ( $H_2$ ). Biyaha xitaa waa molekiyuul, kaas oo ka kooban labo atam oo heydrojiin ah (H) iyo hal atam oo oksejiin ah (O) kadibna ay noqdaan molekiyuul biyo ah ( $H_2O$ ).



*Heemaalka meertooyinkaan waxa oo na tusayaa labo atamo oo heydrojin(H) oo isu tegey kadibna noqdey hal molekiyuul oo heydrojin ah ( $H_2$ ).*

*(Illustrasjon NAFO)*