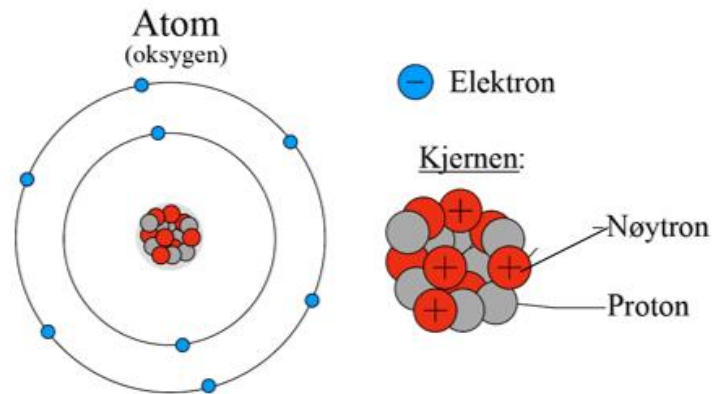




Atomer og molekyler:

Atomer er små byggeklosser som bygger opp alt rundt oss. Atomet er bygget opp av flere mindre biter som kalles partikler. Partiklene som har positiv ladning kalles protoner, og partiklene med negativ ladning kalles elektroner. Partikler som ikke har noen ladning kalles nøytroner. Kjernen til atomet, som er midt i atomet, er bygget opp av protoner og nøytroner. Elektronene beveger seg rundt kjernen.

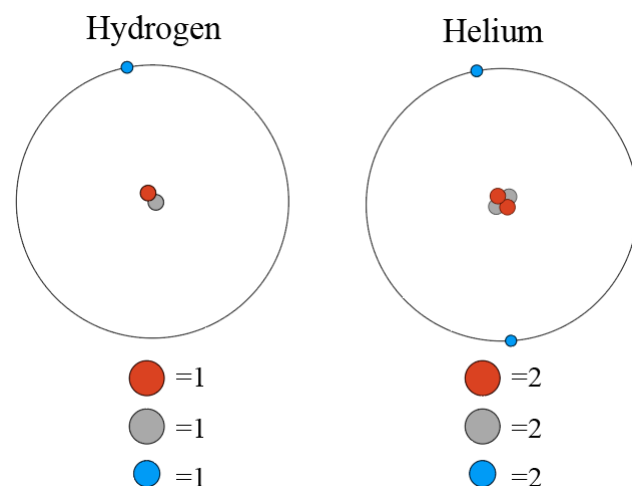


Atamada iyo molikiyuulada:

Atamada waa walxo-dhismo ee aad u yar yar ee wax kasta oo nogu wareegsan ka soo dhismaan. Atamkaas waxa uu ka soo dhismaa qeymbo aad u sii yar yar ee loo yaqaano qurub (partikler). Qurubada leh ka-qaadaan bositif ah waxaa loo yaqaanaa protons, iyo kuwa negatifa ah waxaa loo yaqaano elektrons. Kuwa ka-qaadaankooda yahay dhexdhexaad waxaa loo yaqaanaa noytrons. Atamka xuduntiisa oo ku yaala atamka dhexdiisa waxa uu ka kooban yahay protons iyo noytrons. Elektroonada waxa ey ku wareegaan xudunta.

Atomene er så små at vi kan ikke se dem med øynene. Derfor bruker vi modeller for å tegne hvordan atomer ser ut. En modell er en forenkling av virkeligheten. Den mest brukte modellen er skallmodellen. I skallmodellen er elektronene plassert i skall med forskjellig avstand fra kjernen. I den innerste banen er det bare plass til to elektroner. I den neste banen er det plass til åtte elektroner. For et oksygenatom som har åtte elektroner vil derfor to av elektronene få plass i det innerste skallet. De siste seks må være i det ytterste skallet.

Atamada aad ayey u jaryihiin mana ku arki karno indhaheena. Sidaa daraadeed waxa aan





isticmaaleenaa shaxan ama model si aan u sawirno sida uu atamka u eg yahay. Model waa

hab loo sahlay ama loo soo gaabiyey sida xaqiiqada ey tahay. Modelka inta badan la isticmaalo waxaa loo yaqaanaa model- qolofeed. Model- qolofeedka elektroonada waxa ey ku wareegaan wareegtooyin ujira xudunta dhiriro kala gadisan. Wareegtada gudaha u xigta waxa ey qaadi kartaa labo elektroon oo kaliya. Wareegtada ku xigta waxa ey qaadi kartaa sideed ee elektroon. Atamka oksejiinta waxa uu leeyahay sideed elektroon, sidaas darteed labo elektroon waxa uu ku wataa wareegtada gudaha u xigta. Lixda soo hartay waxa ey ku jiraan wareegtada ugu koreysa.

Hydrogen og helium er de minste og enkleste atomene. Hydrogen har bare ett proton og ett nøytron i kjernen, og ett elektron som beveger seg rundt kjernen. Den negative ladningen til elektronet veier opp den positive ladningen til protonet slik at hydrogenatomet er nøytralt. Dette betyr at atomet ikke har noen ladning. Atomet er da nøytralt. Heliumatomet har to protoner, to nøytroner og to elektroner, og er litt større enn hydrogenatomet.

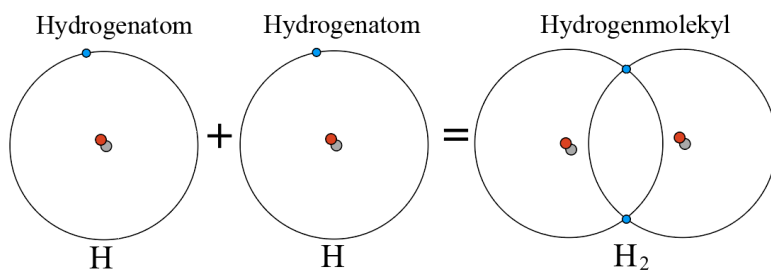
Hydrogen og helium waa labada atam ee ugu yar uguna sahlan. Hydrogen waxa kaliya ey xudunta dhexdeeda ku leedahay hal proton iyo hal noytron, iyo hal elektron ee ku wareega xudunta. Ka- qaadaanka negatifka ah waxa uu u dhigmaa ka-qaadaanka boositifka ah, si uu atamka hydrogen u noqdo dhexdhexaad. Atamka helium waxa uu leeyahay labo protons, labo noytrons iyo labo elektroon, waxa uuna wax yar ka weyn yahay atamka heydrojiinta.

Et stoff som kun består av samme type atomer kalles et grunnstoff. Antallet protoner i kjernen til atomet bestemmer hvilket grunnstoff det er. I naturen finnes det 92 grunnstoffer. Alle grunnstoffene skrives med et symbol. Symbolet til et grunnstoff er en eller to bokstaver. Oksygen (O), hydrogen (H), gull (Au) og sølv (Ag) er eksempler på grunnstoffer.

Walax waxa ey kooban tahay atamo isku mid ah ee loo yaqaano curiye. Tirada protons ee atamka xudunta dhexdeeda ku leeyahay ayaa go`aansanaya nooca uu curiyuhu yahay. Dabiici ahaan waxaa jirta 92 curiye. Curiyaashaas oo dhan waxa ey leeyihiin calaamado loo qori karo. Calaamada curiyaha waxa ey ka kooban tahay hal ama labo xaraf. Oksejiin (O), haydorojin (H), dahabka (Au) iyo macdanka (Ag) waa tusaale ahaan.



De fleste atomer liker seg best sammen. Dette er fordi atomene helst vil fylle opp det ytterste skallet. Det kan atomene gjøre ved å dele på elektronene. Flere atomer som deler elektroner kalles et molekyl. To hydrogenatomer kan dele elektroner. Da får begge atomene to elektroner i det ytterste skallet, og dette skallet er da fullt. De to hydrogenatomene (H) blir til ett hydrogenmolekyl (H_2). Vann er også et molekyl, der to hydrogenatomer (H) og ett oksygenatom (O) blir til ett vannmolekyl (H_2O).



Atamada qaarkood inta badan waxa ey rabaan iney isutagaan. Sababta oo ah atam kastaa waxa uu raba in uu buuxiyo wareegtada ugu koreeysa. Taas oo atamada ey

sameyn karaan iyaga oo elektroonada qeybsana, ... Atamo badan ee qeybsada elektroonada waxa lagu magacawaa molikiyuul. labo atam oo heydrojiin ah waxa ey qeybsan karaan elektronada. Taas oo labada atam ey ku yeelanayaan labo elektroon wareegtada ugu koreysa, wareegtadaas oo buuxsanta. Labadii heydrojiin (H) waxa ey noqonayaan molikiyuul heydrojiin ah (H_2). Biyaha xitaa waa molikiyuul, kaas oo ka kooban labo atam oo heydrojiin (H) iyo hal atam oo oksejiin (O) ah kadibna ey noqdaan molikiyuul biyo ah (H_2O).