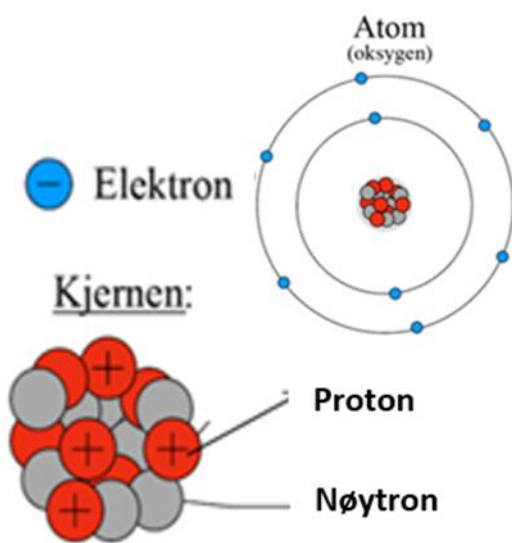


Atomai ir molekulės

Atomai yra tarsi maži statybiniai blokėliai, iš kurių sudarytas mus supantis pasaulis.

Atomai - tai nedalomų mažų judančių dalelių visuma. Protonai yra teigiamai įelektrintos dalelės, o elektronai - neigiamai įelektrintos dalelės. Tos dalelės, kurios neturi elektrinio krūvio, vadinamos neutronais.

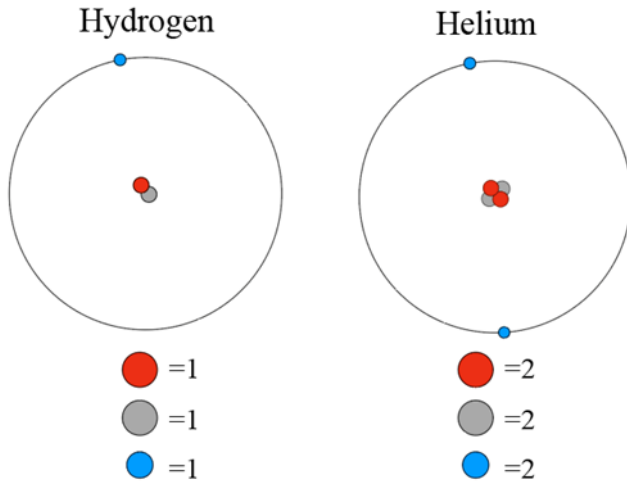
Pačiame atomo viduryje yra branduolys. Jis sudarytas iš protonų ir neutronų. Aplink branduolį skrieja elektronai.



Atomai yra tokie maži, kad juos sunku pamatyti plika akimi. Dėl to norint atomus pavaizduoti piešinyje, dažnai pasitelkiamas modelis. Modelis - tai supaprastintas realus vaizdas. Dažniausiai sutinkamas planetinis atomų vaizdavimo modelis (skallmodell), kur elektronai skrieja skirtingais atstumais apie atomo branduolį. Arčiausiai branduolio esančiame pirmame sluoksnyje gali būti ne daugiau kaip du elektronai. Antrame sluoksnyje gali būti ne daugiau nei aštuoni elektronai. Pvz. Deguonies atomas iš viso turi aštuonis elektronus: du elektronai yra pirmajame sluoksnyje, o likusieji šeši yra išdėstyti antrajame sluoksnyje.

Vandenilio (hydrogen) ir helio (helium) atomai yra patys mažiausi ir paprasčiausi atomai. Vandenilio branduolys sudarytas iš vieno protono ir vieno neutrono. Aplink vandenilio branduolį skrieja vienas elektronas. Neigiamas elektrono krūvis atsveria teigiamą protono krūvį ir dėl to vandenilio atomas laikomas neutraliu atomu.

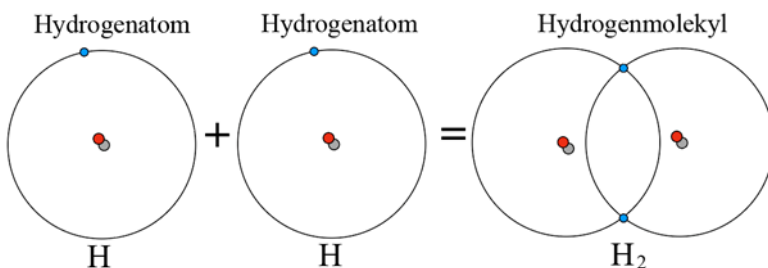
Helio atomas yra truputį didesnis už vandenilio atomą. Helio atomo branduolyje yra du protonai ir du neutronai. Apie helio branduolį skrieja du elektronai.



Medžiaga, sudaryta iš to paties atomų tipo, vadinama cheminiu elementu. Atomo branduolyje esantis protonų skaičius apibrėžia ir nurodo koks tai cheminis elementas. Gamtoje randami 92 cheminiai elementai. Cheminiai elementai žymimi raidiniais simboliais. Cheminių elementų pavyzdžiai: deguonis (O), vandenilis, (H), auksas (Au), sidabras (Ag).

Gamtoje retai aptinkama pavienių atomų. Dažniausiai jie būna susijungę į stambesnes daleles - molekules. Atomai jungdamiesi į molekules, pasidalija elektronais. Daugiausia atomai gali prisijungti tiek elektronų, kiek jiems trūksta iki užpildyto elektronų sluoksnio.

Pavyzdžiui: jungiasi du vandenilio atomai apie kuriuos skrieja po vieną elektroną. Atomo branduoliams susijungus išoriniame sluoksnyje atsiranda du elektronai. Išoriniam elektronų sluoksniui užsipildžius tie du vandenilio atomai (H) tampa vandenilio molekule (H_2). Vandens molekulę (H_2O) sudaro du vandenilio atomai (H) susijungę su vienu deguonies atomu (O).



Atomai ir molekulės. Užduotis

Sudaryk prasmingus sakinius su lentelėje esančiais žodžiais:

neutronais	dalelių	Atomai	branduolys elektronais	modeliu
Protonais	elektronai			

_____ yra tarsi maži statybiniai blokėliai, iš kurių sudarytas mus supantis pasaulis . Atomai yra sudaryti iš nedalomų ir amžinai judančių _____.

_____ vadinamos teigiamai įelektrintos dalelės, o neigiamą krūvį turinčios dalelės yra vadinamos _____. Dalelės, kurios neturi elektrinio krūvio yra vadinamos _____. Atomo _____ yra sudarytas iš protonų ir neutronų. Apie atomo branduolį sako _____ . Atomai vaizduojami atomų vaizdavimo _____ tam, kad galėtume įsivaizduoti kaip jie atrodo.