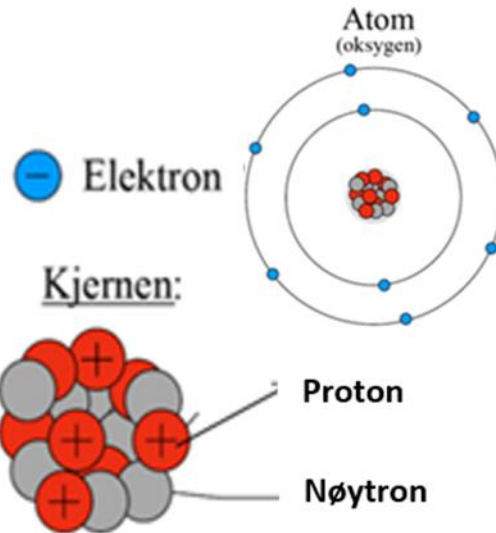


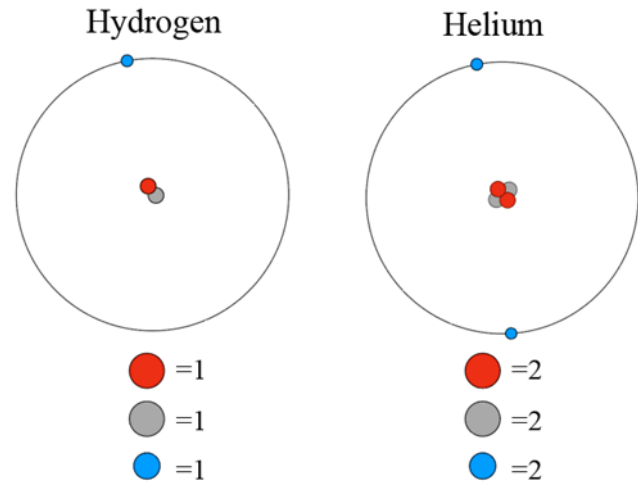
اتوم و مالیکول ها

اتوم ها ذرات کوچک ساختمانی هستند که تمام اشیا اطراف ما را ساخته اند. اتم ها از واحد های کوچکتر ساخته شده اند که بنام پارتیکل ها یاد میشوند. پارتیکل های که چارج مثبت دارند بنام پروتون ها یاد میشوند. و آنها که چارج منفی دارند الکترون ها و پارتیکل های که فاقد چارج هستند ، بنام نیوترون ها یاد می شوند. هسته اتم که در وسط اتم قرار دارد از پروتون و نیوترون ها ساخته شده است. الکترون ها در اطراف هسته در حرکت اند.



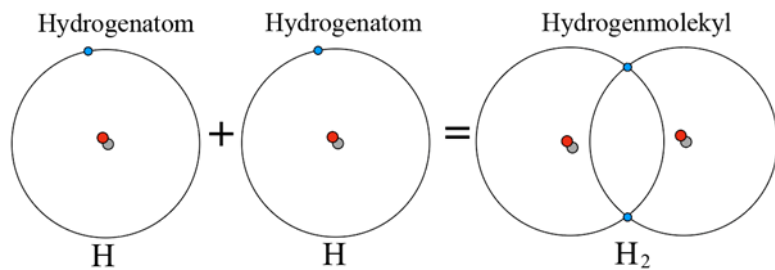
اتوم ها آنقدر کوچک هستند که ما آنها را به چشم دیده نمی توانیم و از همان خاطر از مدل ها استفاده می کنیم تا نشان بدهیم که اتم ها چگونه هستند. یک مدل نمونه از حقیقت است. مدل که اکثرن از آن استفاده می شود مدل دورانی اتم ها است. در مدل دورانی الکترون ها در مدار ها به فاصله های مختلف از هسته قرار دارند. در مدار اولی نزدیک به هسته دو الکترون و در مدار بعدی جاه برای هشت الکترون وجود دارد. اتم اکسیجن که دارای هشت الکترون میباشد در مدار اولی دو و بقیه شش الکترون در مدار بعدی قرار گرفته اند.

اتوم های پروجن و هلیوم ساده ترین و کوچکترین اتم ها میباشند. اتم های پروجن دارای یک پروتون و یک نیوترون در هسته و یک الکترون که در مدار اطراف هسته در حرکت است میباشد. و اندازه چارج منفی الکترون به اندازه چارج مثبت پروتون که در هسته قرار دارد میباشد. از همین لحاظ های پروجن یک اتم خنثی می باشد. به این معنی که های پروجن دارای کدام چارج نمی باشد. اتم هلیوم دارای دو پروتون و دو نیوترون در هسته و دو الکترون در مدار خود میباشد و یک اندازه از اتم های پروجن کرده بزرگتر است.



یک ماده که صرف از اتم های هم نوع ساخته شده باشد بنام مواد بنیادی یاد میشود. تعداد پروتون های هسته تعیین کننده مواد بنیادی استند. در طبیعت ۹۲ مواد بنیادی یافت میشود. هر ماده بنیادی با یک سمبول مخصوص نوشته می شود . سمبول یک ماده بنیادی یک یا دو حرف میباشد. اکسیجن O هایدروجن H طلا Au و نقره Ag نمونه های مواد بنیادی می باشند.

اکثریت اتم ها قابلیت تعامل خوب با یکدیگر را دارند و این به ترتیب ایست که اتم ها می خواهند الکترون های مدار آخر خود را با مشترک گذاشتن الکترون ها پوره نمایند. اتم های که با هم تعامل نموده و الکترون های خود را شریک ساخته اند، بنام مالیکول یاد میشوند. دو اتم هایدروجن که یک یک الکترون مدار آخر خود را مشترک قرار میدهند و به این ترتیب الکترون های مدار آخر هر دو اتم دو میشود، بنام یک مالیکول هایدروجن (H_2) یاد میشود. اب هم یک مالیکول است که از دو اتم هایدروجن (H) و یک اتم اکسیجن (O) ساخته شده که یک مالیکول اب (H_2O) میشود.



تمرین در مورد اتم و مالیکول

لغات را طوری جایجا نمایید تا جملات درست شوند

لغات را از لیست زیرین انتخاب نمایید:

نیوترون ها . پارتیکل ها . اتم ها . هسته . الکترون ها . مودل ها . پروتون ها . الکترون ها

ذرات کوچک ساختمانی هستند که تمام اشیا اطراف ما را ساخته اند. آنها از ذرات کوچکتری دیگری که بنام _____ یاد میشود ساخته شده اند. _____ پارتیکل های با چارج مثبت اند. و پارتیکل های دار چارج منفی بنام _____ یاد میشوند. _____ پارتیکل های اند که دارای چارج نمی باشند. _____ از پروتون ها و نیوترون ها ساخته شده است. _____ در اطراف هسته در حرکت اند. ما از _____ استفاده می کنیم تا نشان بدهیم که ساختمان اتم ها چگونه است.