

فصل دوم (رفتار اتم با یکدیگر)

* بیش تر عنصرها به صورت آزاد وجود ندارد بلکه به حالت ترکیب وجود دارد.

(آب، شکر، سدیم کلرید، نفت خام، ضدیخ، آهک (کلسیم اکسید)، آمونیاک)

*** کاربرد چند ترکیب شیمیایی:**

ضدیخ (اتیل گلیکول): در رادیاتور خودرو می ریزند. تا از یخ زدن آب رادیاتور جلوگیری کند.

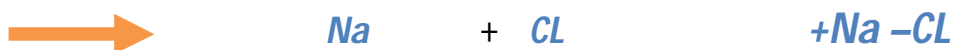
آمونیاک: به زمین های کشاورزی تزریق می کنند تا گیاهان بهتر رشد کند.

اتانول: برای ضد عفونی کردن بیمارستان ها و لوازم پزشکی بکار می رود.

یک واکنش شیمیایی چگونه رخ می دهد؟

هرگاه اتم ها در شرایط مناسب در کنار هم قرار گیرند، یک واکنش شیمیایی بین آنها رخ می دهد و مواد جدیدی تولید می شود. به طوری که خواص فراورد ها با واکنش دهنده ها تغییر نکرده باشد.

نمک خوراکی \longrightarrow گاز کلر + فلز سدیم



ویژگی های مواد به به نوع ذره های سازنده آنها بستگی دارد.

تعریف یون: ذره هایی با بار الکتریکی مثبت و منفی را یون می گویند.

کاتد: اگر اتمی الکترون از دست بدهد، دارای بار مثبت خواهد بود، که فلزات هستند. کاتد (کاتیون) می گویند.

آند: اگر اتمی الکترون بگیرد دارای بار الکتریکی منفی خواهد بود، که از نافلزات هستند. آند(آنیون) می گویند.

ویژگی های ترکیبات یونی:

* یک ترکیب یونی از کنار هم قرار گرفتن مثبت و منفی تولید می شود.

* ید نهایی با، بار مخالف روی هم اثر می گذارند و یکدیگر را می ربایند.

* در مجموع از نظر الکتریکی ، خنثی هستند.

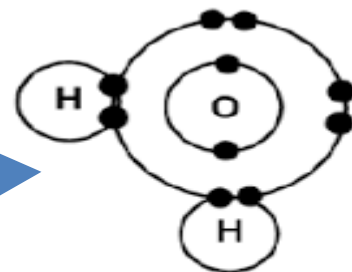
* برخی از ترکیبات یون در آب حل می شوند(نمک خوراکی)

پیوند یونی:

به جاذبه بین یون های مقبت و منفی، پیوند یونی می گویند.

مولکول های آب از، مولکول اکسیژن و هیدروژن ساخته می شود.

ند هیدروژن و اکسیژن



Water: 2 hydrogen atoms sharing electrons with 1 oxygen atom

پیوند کووالانسی:

وقتی اتم های دو نافلز کنار یکدیگر قرار می گیرند، یک مشارکت یونی بین آنها رخ می دهد. در این حالت باهم ترکیب می شوند و پیوند کووالانسی تشکیل می دهند.

هیدروکربن ها: ترکیباتی که از هیدروژن و کربن ساخته شده اند.

انواع پیوند کووالانسی:

