

خلاصه فصل دوم :

تغییر شیمیایی : به تغییری می گوئیم که در آن نوع مولکول های (نه اتمها !) مواد تغییر می کنند.
مثال : ۱- میخ آهنی در کات کبود ۲- قرار دادن تخم مرغ در سرکه ۳- آزمایش کوه آتشفشان ۴- جوش شیرین یا قرص جوشان در آب ۵- فاسد شدن میوه ۶- پختن غذا ۷- پیرشدن ۸- زنگ زدن آهن ۹- پوسیده شدن کاغذ ۱۰- آتش گرفتن جنگل ها

تغییر فیزیکی : به تغییری می گوئیم که در آن نوع مولکول های مواد تغییر نمی کنند. بلکه از حالتی به حالت دیگر می روند.

۱- جوشیدن آب ۲- پاره کردن کاغذ ۳- خم کردن فلزات ۴- یخ زدن آب

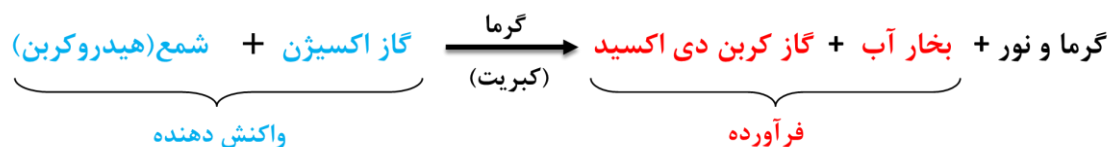
نشانه های تغییر شیمیایی:

۱) تشکیل رسوب ۲) تغییر رنگ ۳) آزاد شدن نور و گرما ۴) خروج گاز

سوختن : تغییری شیمیایی است که با تولید نور و گرما همراه است.

راه های خاموش کردن آتش : ۱- سرد کردن ۲- خفه کردن ۳- دور کردن مواد سوختنی

فراورده های سوختن (مثلث آتش) : برای سوختن به ماده سوختنی، اکسیژن و گرما نیاز است. به طوری که اگر یکی از این سه مورد موجود نباشد، سوختن انجام نمی شود.



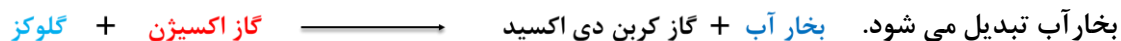
واکنش دهنده : ماده یا موادی که در یک تغییر شیمیایی دچار تغییر می شوند.

فراورده : ماده یا موادی که در یک تغییر شیمیایی تولید می شوند.

کاتالیزگر : ماده ای که در سرعت واکنش شیمیایی را افزایش داده و خود در نهایت دست نخورده باقی می ماند.

آنزیم : آنزیم ها سبب می شوند تغییرات شیمیایی در بدن موجودات زنده سریع تر انجام شوند.

نکته ۱ : گلوکز در بدن موجودات زنده در حضور آنزیم، با اکسیژن هوا ترکیب و ضمن آزاد کردن انرژی به کربن دی اکسید و



کربن مونوکسید : گاز بی رنگ، بی بو و بسیار سمی و کشنده ای است به طوری که هرگاه یک نفر به مدت چند دقیقه در معرض این گاز قرار بگیرد، مسموم می شود و ممکن است بمیرد.

نکته ۲ : در اثر سوختن چوب و گاز در فضای بسته یا اتاقی که هوا در آن جریان ندارد، علاوه بر کربن دی اکسید و بخار آب، گاز کربن مونوکسید نیز تولید می شود. از این رو به یاد داشته باشید که همواره در اتاقی که شومینه (هیمة سوز) و بخاری روشن است، باید هوا جریان داشته باشد.

نکته ۳ : اگر تغییر شیمیایی در شرایط مناسبی انجام شود، می تواند کار انجام دهد و جسمی را جابه جا کند.

