



علوم تجربی

درسنامه‌ی درس 3: مواد اطراف ما



سلام پسرهای عزیزم امروز می خواهیم با همدیگر درس سوم علوم را مطالعه کنیم.



ماده:

به چیزی که جرم داشته باشد و فضا اشغال کند ماده گفته می شود. مواد در اطراف ما به حالت های گوناگونی وجود دارند، بعضی جامد ، بعضی مایع و بعضی گاز هستند.

جامد:

شکل مشخصی دارد .

مانند: کتاب ، بشقاب و لیوان



مایع:

شکل مشخصی ندارد بلکه به شکل ظرفش در می آید (اندازه مقدارش در ظرف پخش می شود).

مانند: آب درون لیوان



گاز:

شکل مشخصی ندارد و چون رنگ هم ندارد ، با چشم دیده نمی شود و در همه جا پخش می شود .
مانند: هوایی که درون بادکنک است.

بالن پر شده از گاز هلیوم



ما در زندگی از گازها استفاده های گوناگونی می کنیم.

الف) برای تنفس :

انسانها ، گیاهان و جانوران برای زنده ماندن به هوا نیاز دارند.

ما انسان ها بدون هوا نمی توانیم مدت زیادی زنده بمانیم .

چون در زیر آب فقط جانورانی که با آبشش نفس می کشند می توانند زندگی کنند و انسان شش دارد و آبشش ندارد ، غواص ها **کپسول گاز اکسیژن** را با خود به زیر آب می برند تا بتوانند در زیر آب نفس بکشند.



بعضی از بیماران مجبور هستند برای خوب نفس کشیدن از **کپسول گاز اکسیژن** استفاده کنند.



ب) برای خاموش کردن آتش :

کپسول کربن دی اکسید برای خاموش کردن آتش (در خانه ، مغازه و ماشین ها) موجود است .



پ (برای پختن غذا :

زمانی که گاز می سوزد و گرما آزاد می کند ما با این گرما می توانیم غذاها را بپزیم .گاز شهری که برای پختن غذا استفاده می شود گاز **متان** نام دارد.



مواد همیشه به یک حالت باقی نمی مانند :

یعنی اگر شرایط دمایی تغییر کند حالت مواد هم عوض می شود. **ذوب ، انجماد و تبخیر** نمونه هایی از تغییر حالت در ماده می باشند.

تنها ماده ای که در طبیعت به 3 حالت وجود دارد **آب** است که شامل : یخ (جامد) - آب (مایع) - بخار آب (گاز)



هر 3 حالت می توانند به یکدیگر تبدیل شوند.



الف (ذوب :

وقتی یک جامد با دریافت گرما به مایع تبدیل می شود می گوئیم ذوب شده است .

مانند : ذوب شدن یخ در هوای گرم تابستان

ذوب شدن بستنی ، ذوب شدن شمع ، ذوب شدن برف روی کوهها



ب) انجماد :

وقتی بک مایع در اثر پایین رفتن دما (از دست دادن گرما) به جامد تبدیل می شود می گوییم منجمد شده است.
مانند : یخ زدن آب درون فریزر



پ) تبخیر :

وقتی یک مایع با دریافت گرما به گاز تبدیل می شود می گوییم تبخیر شده است.
مثلا وقتی آب درون کتری یا قابلمه روی اجاق گاز به مرور زمان تبخیر شده و خشک می شود عمل تبخیر صورت گرفته است.

