



علوم

۳

آموزش فصل ۳

مواد اطراف ما

 bekhunofficial



ماده چیست؟ به همه چیزهایی که در اطراف ما وجود دارند ماده گفته می‌شود. در نظر داشته باشید که ماده‌ها با هم یکی نیستند، مثلا آبی که می‌خوریم با کمدی که لباس در آن می‌گذاریم یکی نیستند. اگر از علوم سال دوم ابتدایی به یاد داشته باشید یاد گرفتید که مواد اطراف ما به حالت‌هایی مثل مایع، جامد و گاز دیده می‌شوند.

جامد) یک شکل مشخصی را دارد و در یک ظرف جای تقریباً ثابتی را اشغال می‌کند. مثلا یخی که در تصویر می‌بینید، غذایی که می‌خوریم نیز جامد هستند.)

مایع) این دسته از مواد شکل مشخصی را ندارند و به شکل ظرفی که در آن ریخته می‌شوند در می‌آیند و ذره‌های تشکیل دهنده آن‌ها آزادانه‌تر از جامدها حرکت می‌کنند سطلی که در آن آب ریخته‌ایم و آب شکل سطل را به خود گرفته است و یا بطری و ظرفی که آب در آن ریخته‌ایم و شکل آب نیز مثل همان ظرف شده است) نکته مهم: مایع بر خلاف گاز در همه جای ظرف پخش نمی‌شود، فقط به همان مقداری که هست به شکل ظرف در می‌آید.

گاز) به ماده‌هایی که شکلی ندارند و در همه جای یک ظرف پخش می‌شوند گاز گفته می‌شود مثل بخار آب، هوا و ...)

نکته مهم: هوا مهم‌ترین گازی است که در اطراف ما هست و این ماده رنگ و بوی خاصی ندارد و دیده نمی‌شود.

ما تا اینجا حالت‌های ماده یعنی (حالت جامد، مایع و گاز) را فهمیدیم.

به کمک معلم یک تکه صابون مصرف نشده بردارید و آن را رنده کنید.



کمی از صابون رنده شده را در یک لیوان آب گرم بریزید. آن قدر آب و صابون این لیوان را هم بزنید تا صابون ناپدید شود.

در جواب به این سوال که حبابی که دانش‌آموزان ساخته‌اند از چه چیزی پر شده‌اند باید گفت که، داخل حباب از هوا پر شده است.

نام ماده	صابون	میله
مایع یا جامد	جامد	جامد

بی نظیر عزیزی

bekhun.com





گاز چیست؟

در صفحه ۲۲ کتاب علوم سوم ابتدایی اولین مبحث مربوط به گاز چیست می‌باشد. یک بادکنک را آورده و آن را باد کنید. چرا هنگام باد کردن بادکنک، اندازه‌ی آن به تدریج بزرگ‌تر می‌شود؟ در جواب به این سوال هر چقدر ما بادکنک را بیشتر باد کنیم، اندازه آن بزرگ‌تر می‌شود.

استفاده از هوا در باد کردن بادکنک و توپ و ...

استفاده از گاز اکسیژن در کیپسول‌های غواصان و ...

استفاده از گاز اکسیژن برای تنفس بیماران

استفاده از گاز هلیم در بالون

استفاده از گاز کربن دی‌اکسید در کیپسول آتش‌نشانی برای خاموش شدن آتش استفاده کردن از گاز متان برای پختن غذا





یخ و کره حالت جامد دارند. اگر به اندازه ی کافی گرما دریافت کنند، به حالت مایع تبدیل می شوند. تبدیل یک ماده از حالت جامد به حالت مایع، ذوب نامیده می شود.

این تصاویر تغییر حالت مواد را نشان می دهد. مواد مختلف می توانند از حالتی به حالت دیگر تبدیل شوند. مثلا کره به صورت جامد است اما اگر به اندازه کافی گرما ببیند به حالت مایع درمی آید. یخ هم حالت جامد دارد و اگر به اندازه کافی گرما دریافت کند، به حالت مایع تبدیل می شود. سوالی که اینجا پیش می آید این است که آیا عکس این فرآیند هم امکان پذیر است؟ در جواب به این سوال باید گفت بله می توان این اتفاق برعکس هم رخ بدهد. اگر یخ و کره آب شده را در یخچال قرار دهیم، پس از مدتی از حالت مایع به جامد تبدیل می شود که به این فرآیند انجماد می گویند.

تبدیل حالت های ماده که در عکس بالا مشاهده می کنید مربوط می شوند به حالت های:

ذوب
انجماد
تبخیر
میعان

بی نظیر عزیزی

bekhun.com



علوم سوم

صفحه ۲۵

جواب آزمایش



bekhunofficial



ذوب شدن شمع، ذوب شدن آهن، ذوب شدن برف و ...

ذوب: تبدیل شدن یک ماده از حالت جامد به مایع، ذوب گفته می‌شود. مثلاً یخ (جامد) اگر گرمای کافی را دریافت کند، به آب (مایع) تبدیل می‌شود.

نکته مهم: مواد در اثر گرما یا سرما دادن از حالتی به حالت دیگر تبدیل می‌شوند و این گرما باعث فاصله گرفتن ذره‌های موجود در ماده می‌شود.

انجماد: تبدیل شدن یک ماده از حالت مایع به جامد، انجام نامیده می‌شود. در انجماد، ماده گرما از دست می‌دهد. مثلاً اگر آب (مایع) را به اندازه کافی سرد بشود یا در فریزر قرار دهیم به یخ (جامد) تبدیل می‌شود.

تبخیر: به تبدیل شدن یک ماده از حالت مایع به گاز، تبخیر می‌گویند. اگر آب (مایع) به اندازه کافی گرما دریافت کند، به بخار (گاز) تبدیل می‌شود. موادی مثل الکل، عطر در دمای اتاق با سرعت زیادی تبخیر می‌شوند.

میعان: به تبدیل شدن گاز به مایع تحت فشار فیزیکی. شیمیایی گفته می‌شود. مثلاً سرد شدن هوا تبدیل به شبنم بر روی برگ گل‌ها

بی نظیر عزیزی

bekhun.com



علوم سوم

صفحه ۲۶

جواب گفت‌وگو



bekhunofficial



خلاصه درس سه علوم سوم دبستان | مواد اطراف ما
به طور خلاصه می‌توان گفت:

یخ _____ گرمای کافی داده شود _____ آب مایع _____ گرمای
کافی داده شود _____ بخار آب

تبدیل یخ به آب مایع _____ ذوب شدن
تبدیل آب مایع به بخار آب _____ تبخیر شدن
یخ _____ به اندازه کافی سرد شود _____ آب مایع _____ به اندازه
کافی سرد شود _____ بخار آب

تبدیل یخ به آب مایع _____ انجماد
تبدیل آب مایع به بخار آب _____ میعان

بی نظیر عزیزی
bekhun.com



علوم سوم 

صفحه ۲۰ 

حالت‌های مواد 

سایت بخون
همیشه رایگان



گام به گام



نمونه سوال



جزوه



فیلم آموزشی



مشاوره



برنامه ریزی



www.bekhun.com

کلیک کنید

