
درس چهارم:
مواد اطراف ما
مواد سه حالت دارند:
جامد، مایع ، گاز

مواد جامد

موادی هستند که شکل معینی دارند و
در هر جایی قرار دهیم
شکل آن تغییر نمی‌کند.

مثل آجر، میز، کتاب، شیشه و ...



مواد مایع

موادی هستند که شکل معین ندارند

و در هر ظرفی بریزیم

شکل همان ظرف را

به خود می‌گیرند.

مثل آب، شامپو و ...



مواد گاز

موادی هستند که شکل معینی ندارند
و در همه جا پخش می‌شوند.
مثل هوا، اکسیژن، هلیوم و ...
که بی‌رنگ هستند
و دیده نمی‌شوند.



هوا جرم دارد.

مواد جامد و مایع جرم دارند؛
گازها هم مانند مواد جامد و مایع
جرم دارند.

هوا ماده‌ای به حالت
گاز است و
جرم دارد.



ما از گازها
استفاده‌های متفاوتی می‌کنیم



کپسول کربن دی‌اکسید برای خاموش کردن آتش



کربن دی‌اکسید آتش را خاموش می‌کند و برای ایمنی کاربرد دارد.

گاز هلیوم برای بالا رفتن بالن



هلیوم از گازهای سبک‌تر از هواست و باعث می‌شود بالن به هوا برود.

برای غواصی زیر آب



گاز اکسیژن به غواص کمک می‌کند تا زیر آب نفس بکشد.

برای زنده ماندن نفس می‌کشیم



هوای اطراف ما شامل گازها است و برای زنده ماندن به آن نیاز داریم.

کپسول اکسیژن برای تنفس بیماران



بیماران با کمک اکسیژن بهتر تفس می‌کشند و سلامتی خود را حفظ می‌کنند.

گاز شهری برای کمک به پختن غذا



گاز طبیعی (شهری) سوختی مفید برای پخت‌وپز و گرم کردن غذاست.

وارد کردن هوا به لاستیک دوچرخه با استفاده از تلمیه



با وارد کردن هوا (گاز) به لاستیک دوچرخه، دوچرخه نرم‌تر و بهتر حرکت می‌کند.

تبدیل حالت مواد

مواد مختلف بر اثر سرمای کافی یا گرمای کافی از یک حالت به حالت دیگر تبدیل می‌شوند.



مواد جامد اگر به اندازه کافی **گرم** شوند، به حالت **مایع** تبدیل می‌شوند.

مواد **مایع** اگر به اندازه کافی **سرد** شوند، به حالت **جامد** تبدیل می‌شوند.

ذوب

به تبدیل یک ماده از حالت جامد به حالت مایع بر اثر **گرما** **ذوب** می‌گویند.

مثل ذوب شدن کره، ذوب شدن برف روی کوه‌ها، ذوب شدن فلزات و ...





انجماد

به تبدیل یک ماده از حالت مایع به حالت جامد بر اثر **سرما** **انجماد** می‌گویند.

مثل یخ زدن آب، بستن ژله و ...





میعان

تبدیل یک ماده از حالت گاز
به حالت مایع بر اثر **سرما**
میعان می‌گویند.

مثل تشکیل قطرات آب
بر روی شیشه در زمستان
و ...



تشکیل قطرات آب
بر روی شیشه در زمستان

تبخیر

به تبدیل یک ماده از حالت مایع
به حالت گاز بر اثر **گرما**
تبخیر می‌گویند.

مثل بخار شدن آب کتری،
خشک شدن لباس‌های خیس،
بخار شدن آب دریاها،
خشک شدن سبزی و میوه و ...



بخار شدن آب کتری



خشک شدن لباس‌های خیس



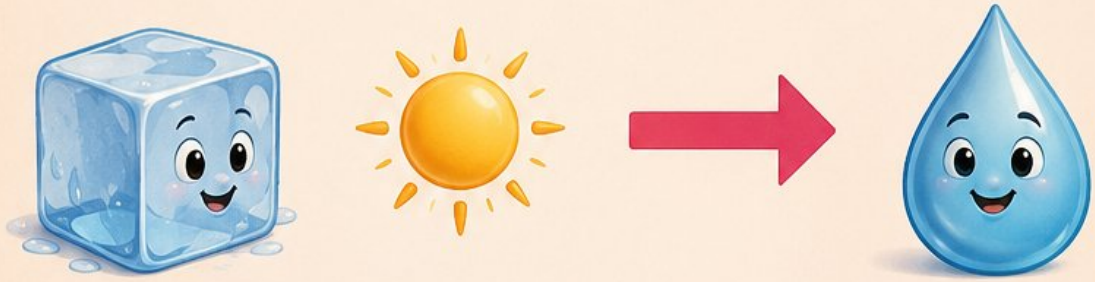
بخار شدن آب دریاها



خشک شدن سبزی و میوه

نکته:

مواد جامد اگر به اندازه کافی گرم شوند،
به حالت **مایع** تبدیل می‌شوند.



مواد مایع اگر به اندازه کافی سرد شوند،
به حالت **جامد** تبدیل می‌شوند.





مواد اطراف ما می‌توانند
بین حالت‌های مختلف
تغییر کنند.
تغییرات **دما** باعث
این تغییرات می‌شود.