

درس ۲

- ۱- تغییرات در مواد چند شکل است؟ دونوع - شیمیایی و فیزیکی
- ۲- تغییر فیزیکی را تعریف کنید و مثال بزنید؟ مواد اطراف ما تغییر می کنند. در تغییرهایی مانند تا کردن لباس، بافتن شال گردن، تکه کردن نان، دوختن لباس، بریدن کاغذ و خرد کردن چوب، شکل و اندازه ی ماده و حالت ماده تغییر می کند ولی جنس ماده تغییری نمی کند؛ یعنی ماده ی جدیدی به وجود نمی آید. این نوع تغییرها، تغییر فیزیکی هستند. مانند: یخ زدن آب-تبخیر آب و ذوب شدن یخ

- ۳- تغییر شیمیایی را تعریف کنید و مثال بزنید. در برخی از تغییرها ماده ی اولیه به ماده ی جدیدی تبدیل م ی شود. پختن نان و غذا، فاسد شدن میوه، و ترش شدن شیر تغییرهایی هستند که در نتیجه ی آن ها مواد جدیدی به وجود می آیند. این تغییرها را تغییر شیمیایی می گویند. در این تغییرها یک ماده به ماده ی دیگری تبدیل می شود و رنگ، بو و مزه ی آن تغییر می کند. مانند: سوزاندن قند-تهیه مربا و شربت-پوسیدن پارچه-زنگ زدن آهن-تبدیل شیر به ماست-پختن تخم مرغ و غذا-تبدیل انگور به سرکه و تغییر رنگ لباس
- ۴- زنگ زدن آهن چه نوع تغییری است؟ چرا؟ شیمیایی- چون می پوسد، مقاومتش کم می شود، جنس تغییر می کند و به ماده ی جدیدی تبدیل می شود.
- ۵- چند نوع تغییرات در طبیعت را بنویسید که انسان در آن دخالت ندارد؟ تغییر فصل و شکفتن درختان، بارش بران، زلزله، سیل، طوفان، رسیدن میوه
- ۶- طبیعت همواره در حال تغییر است.
- ۷- آیا انسان در تغییراتی که در طبیعت وجود دارد دخالت دارد؟ بله- ساختن جاده- قطع درختان- احداث سد- کندن چاه- کاشت گیاهان
- ۸- چرا بخار شدن آب یک تغییر فیزیکی است؟ زیرا در ایت تغییرات شکل و حالت ماده عوض می شود ولی جنس آن تغییر نمی کند و به ماده ی جدید تبدیل نمی شود.
- ۹- زنگ زدن آهن چه نوع تغییری است؟ چرا؟ شیمیایی چون می پوسد، مقاومتش کم می شود، جنس تغییر می کند و به ماده ی جدید تبدیل می شود.
- ۱۰- انسان با استفاده از چه ابزاری می تواند تغییراتی در طبیعت ایجاد کند؟ گریدر- بیل مکانیکی - میخ- چکش-کلنگ
- ۱۱- سوختن چوب کبریت یک تغییر شیمیایی است.
- ۱۲- دو نوع تغییر که به سرعت انجام می شوند نام ببرید. سوختن گاز در اجاق و سوختن چوب کبریت
- ۱۳- دو نوع تغییر که به کندی صورت می گیرند نام ببرید. درست کردن ماست یا دوغ
- ۱۴- وسایل آهنی در هوای مرطوب سریع زنگ می زنند.
- ۱۵- در تغییر فیزیکی چه چیزهایی تغییر می کند؟ شکل، اندازه و حالت ماده تغییر می کند اما جنس تغییر نمی کند.