

نکته های درس نهم علوم تجربی کلاس ششم – سفر انرژی

۱- **انرژی** : چیزی که موجب انجام کار می شود ، واحد اندازه گیری انرژی ژول می باشد. انرژی = جابجایی \times نیرو
انرژی ذخیره شده در مواد غذایی را با واحد کیلوکالری می سنجند. هر کیلو کالری برابر با ۱۰۰۰ کالری است .
به طور تقریبی یک کیلو کالری برابر با ۴۰۰۰ ژول می باشد.

۲ – صورت های مختلف انرژی :

الف : انرژی شیمیایی : انرژی که در مواد ذخیره می شود ، مانند باتری – مواد غذایی – انواع سوخت مانند نفت
• برای آزاد شدن انرژی شیمیایی ، یک تغییر شیمیایی لازم است .

ب : انرژی صوتی : این انرژی با به حرکت در آوردن ذرات مواد مانند هوا، آب و مواد جامد، انتقال پیدا می کند.

ج : انرژی مکانیکی : انرژی وسایل در حال حرکت را می گویند. (در واقع مجموع انرژی جنبشی و پتانسیل گرانشی را می گویند.)

د : انرژی هسته ای : انرژی موجود در هسته ی اتم بعضی عناصر مانند اورانیوم .

ه : انرژی گرمایی : انرژی که بر اثر حرکت مولکول ها ایجاد می شود.

و : انرژی تابشی : مانند نور – اشعه ی ماورا بنفش – امواج رادیویی – اشعه ی X

ز: انرژی الکتریکی : انرژی که با حرکت الکترون های درون اتم ایجاد می شود.

ر : انرژی ماهیچه ای : انرژی که برای حرکت دادن اندام های خود از آن استفاده می کنیم .

• انرژی می تواند از صورتی به صورت دیگر تبدیل شود : مثلاً الکتریکی به گرمایی و صوتی

انواع انرژی :

انرژی جنبشی انرژی پتانسیل

انرژی جنبشی : نوعی انرژی که در اجسام متحرک موجود است . مثل انرژی گرمایی – تابشی – الکتریکی – صوتی

انرژی جنبشی به سرعت و جرم جسم بستگی دارد .

انرژی پتانسیل : نوعی انرژی که در مواد ذخیره شده است . مثل انرژی شیمیایی و هسته ای

این دو نوع انرژی می توانند به یکدیگر تبدیل شوند :

پتانسیل به جنبشی : پایین آمدن آب از آبشار

جنبشی به پتانسیل : آبی که پشت سد ذخیره می شود.

قانون پایستگی انرژی : انرژی از بین نمی رود ، تولید هم نمی شود ، از صورتی به صورت دیگر یا از نوعی به نوع دیگر تبدیل می شود. مقدار انرژی در جهان همیشه ثابت است.

۱ - انرژی به شکل های مختلف در اجسام ذخیره می شود :

به صورت انرژی شیمیایی به صورت پتانسیل گرانشی به صورت ذخیره ی کشسانی

۲ - انرژی بدن ما در درجه ی اول از انرژی موجود در مواد قندی و چربی ها تأمین می شود و موادی مانند آب ، مواد معدنی و ویتامین ها انرژی زا نیستند.

۳ - منشأ تمام انرژی ها در زمین انرژی نورانی نور خورشید می باشد.

۴ - نمک جز مواد معدنی است و در بدن انرژی تولید نمی کند.

۵ - بیش تر انرژی تلف شده در تبدیل های انرژی به صورت گرما ظاهر می شود.

<http://classv-sheshom.ir>