

این فایل از کانال معلم یار چهارم دانلود شده است .
برای حمایت از ما و دریافت نمونه سوالات یا پاسخنامه بیشتر
در تلگرام آی دی زیر را جست و جو کنید

معلم یار چهارم

◀ نمونه سوال با پاسخنامه

◀ درسنامه

◀ فیلم های آموزش

◀ فیلم حل تعارین کتاب درسی

◀ گام به گام

◀ جزوه

برای دریافت مطالب کافی عضو کانال معلم یار چهارم

به آدرس: ▼▼

▶ @MoallemYariR4

بشید



- ✓ هر جسمی که بتواند کار انجام دهد ، دارای انرژی است.
- ✓ انرژی توانایی انجام کار است.
- ✓ همه ی کارها به انرژی نیاز دارند. بعضی کارها به انرژی زیاد نیاز دارند. مثل : بلند کردن جسم سنگین- کندن زمین
- بعضی کارها به انرژی کم نیاز دارند. مثل: راه رفتن- نوشتن- خواندن و ...
- ✓ انسان ها انرژی مورد نیاز برای انجام کارهایشان را از مواد غذایی به دست می آورند.
- ✓ انرژی ها انواع گوناگون دارند: 1- انرژی حرکتی 2- انرژی گرمایی 3- انرژی نورانی 4- انرژی صوتی 5- انرژی الکتریکی و ...

❖ انرژی حرکتی



- ✓ هر جسمی که در حال حرکت است انرژی دارد که به آن انرژی حرکتی می گویند.
- ✓ هرچه جسم تند تر حرکت کند انرژی حرکتی آن بیش تر است.
- ✓ هرچه جرم جسم بیشتر باشد برای حرکت دادن آن باید نیروی بیشتری به کار گرفته شود.
- ✓ باد و آب جاری دارای انرژی حرکتی هستند که هر دو انرژی طبیعی هستند.

انرژی باد:



- از انرژی باد استفاده های گوناگون می شود مثل:
برای جابجایی کشتی های بادبانی - حرکت بادبادک - حرکت فر فیه
- از توربین های بادی برای تولید برق استفاده می شود. که در آن ها انرژی باد باعث حرکت توربین ها و در نهایت باعث تولید انرژی الکتریکی می شود.
- آسیاب های بادی که در گذشته استفاده می شد برای آرد کردن غلات مثل گندم استفاده می شد. مانند آسیاب های بادی در شهر یزد (آسباد)
- بزرگترین توربین های بادی در ایران در شهر منجیل وجود دارد.

انرژی آب جاری

- از انرژی آب استفاده های گوناگون می شود مثل:
جابجایی قایق های کوچک - حرکت سنگ ها در رود خانه ها
- یکی از مهم ترین استفاده هایی که از انرژی آب جاری می شود تولید برق با استفاده از انرژی آب ذخیره شده پشت سد می باشد. که در این حالت آب پشت سد بعد از آزاد شدن باعث حرکت توربین ها می شود که این عمل باعث تولید انرژی الکتریکی می شود.
- آسیاب های آبی نیز که در گذشته استفاده می شد باعث به حرکت در آمدن سنگ آسیاب می شد. در واقع انرژی آب به انرژی حرکتی تبدیل می شود.

❖ انرژی نورانی

- ✓ انرژی ای که باعث دیدن اشیا می شود. مثل لامپ روشن- شمع- خورشید
- ✓ برای مثال در کرم شب تاب انرژی شیمیایی موجود در غذای درون بدن به انرژی نورانی تبدیل می شود.
- ✓ خورشید اصلی ترین منبع انرژی است. این انرژی تمام نشدنی است.

- ✓ از انرژی خورشید برای گرم کردن کره ی زمین و روشنایی استفاده می شود. علاوه بر آن انرژی خورشیدی باعث عمل فتوسنتز در گیاهان می شود.(فتوسنتز= غذاسازی در گیاهان)
- ✓ از انرژی خورشیدی برای تولید برق هم استفاده می شود.در این حالت با استفاده از صفحه های خورشیدی می توان انرژی خورشیدی را به انرژی الکتریکی تبدیل کرد.

- ✓ گاهی از انرژی خورشیدی برای گرم کردن آب استفاده می شود. در این حالت از آبگرم کن های خورشیدی استفاده می شود که سطح لوله های آب را تیره رنگ می کنند و وقتی نور خورشید به آن می تابد رنگ تیره گرمای خورشید را جذب می کند و باعث گرم شدن آب درون لوله می شود.

❖ انرژی گرمایی

- ✓ شکلی از انرژی که گرما تولید می کند. مثلا برای گرم کردن خانه-پختن غذا و از انرژی گرمایی استفاده می شود.
- ✓ انرژی گرمایی باعث تغییر حالت مواد می شود مثلا مواد جامد با گرم شدن به مایع تبدیل می شوند. مایعات بر اثر گرما بخار می شوند.
- ✓ سوخت ها مثل بنزین، گازوئیل، نفت و ... با سوختن، انرژی حرکتی تولید می کنند که این انرژی باعث حرکت اجسام میشود.

❖ انرژی صوتی

- ✓ صدا انرژی دارد. که به آن انرژی صوت می گویند.
- ✓ انرژی صوتی باعث حرکت اجسام می شود. مثل صدای هواپیما که باعث لرزش شیشه ها می شود.
- ✓ هنگام صحبت انرژی صوتی که ایجاد می کنیم باعث تکان خوردن تارهای صوتی می شود.

❖ انرژی الکتریکی

- ✓ یکی از انواع انرژی است که بسیار کاربرد دارد در زندگی روزمره بسیار از آن استفاده می کنیم. به راحتی به شکل های دیگر انرژی تبدیل می شود.
- ✓ آلودگی کمتری دارد.
- ✓ بسیاری از وسایل مثل تلویزیون، آسانسور ، پنکه و با انرژی الکتریکی کار میکنند.

❖ منابع انرژی

- ✓ منابع انرژی به دو دسته تقسیم می شوند. 1- تجدید پذیر 2- تجدید نا پذیر

- ✓ انرژی های تجدید پذیر آن هایی هستند که تمام نمی شوند. برای محیط زیست هم ضرری ندارند. مثل انرژی آب ، انرژی باد ، انرژی خورشید
- ✓ انرژی تجدید ناپذیر آن هایی هستند که تمام شدنی هستند مثل نفت، سوخت های فسیلی، گازوئیل و ...

❖ مثال هایی از تبدیل انرژی

لامپ	الکتریکی به نورانی و گرمایی
تلویزیون	الکتریکی به صوتی و نورانی
پنکه	الکتریکی به حرکتی
دوچرخه سواری	شیمیایی به حرکتی
حرکت توربین ها	بادی به حرکتی
فتوسنتز	نورانی به شیمیایی
کرم شب تاب	شیمیایی به نورانی
آب گرم کن خورشیدی	خورشیدی به گرمایی
لرزش پرده ی گوش	صوتی به حرکتی