

انرژی



حسن سبک دل خوش یار، جانباز شیرازی

شما امروز چه کارهایی انجام داده‌اید؟
آیا ورزش کرده‌اید؟
فکر می‌کنید کدام ورزش شما را بیشتر
خسته می‌کند؟
آیا وقتی خسته‌اید، می‌توانید در یک
مسابقه‌ی دو شرکت کنید؟



در هر یک از تصاویر بالا، چه کاری انجام می‌شود؟ چند کار دیگر را هم، شما نام ببرید.

ما برای انجام دادن کارها یا به حرکت درآوردن چیزها، به انرژی نیاز داریم. برای انجام دادن بعضی کارها به انرژی بیشتری نیاز داریم.

گفت و گو کنید

با گروه خود مشورت کنید و جدول زیر را کامل کنید.

انرژی لازم			کاری که انجام می دهیم
کم	زیاد	خیلی زیاد	
		×	راه رفتن شنا کردن دوچرخه سواری

در اطراف شما، چه چیزهایی حرکت می کنند؟



قطار تهران - کرج

همه‌ی چیزهایی که حرکت می‌کنند، انرژی دارند؛ به این انرژی، **انرژی حرکتی** می‌گویند.

○ مقایسه کنید



انرژی حرکتی کدام یک بیشتر است؟



یا



یا



یا



یا



برای پختن غذا و گرم کردن خانه، از انرژی گرمایی استفاده می‌شود.



در چه کارهای دیگری، از انرژی گرمایی استفاده می‌شود؟

گفت‌وگو کنید

درباره‌ی نقش انرژی گرمایی در تغییر حالت مواد (مثل تبخیر یا ذوب)، با یکدیگر گفت‌وگو کنید.

خورشید، زمین را گرم و روشن می کند.
نور خورشید، انرژی گرمایی و انرژی نورانی دارد.

گفت و گو کنید

با گروه خود مشورت کنید و جدول زیر را کامل کنید.

انرژی گرمایی	انرژی نورانی	
×	×	خورشید
		اتو
		لامپ مهتابی
		بخاری
		شمع
		کتری آب جوش
		
		
		
		



○ فعالیت



علی و محسن، یک برگ کاغذ را که چند دانه برنج روی آن گذاشته‌اند، روی یک رادیو می‌گذارند. سپس، رادیو را روشن می‌کنند و مشاهدات خود را یادداشت می‌کنند. آن‌ها صدای رادیو را کم و زیاد می‌کنند؛ چه اتفاقی می‌افتد؟ آزمایش کنید و مشاهدات خود را یادداشت کنید.



صدای هواپیما، شیشه‌ی پنجره را می‌لرزاند.
انرژی صوتی، شیشه را می‌لرزاند.

چگونه می‌توانید انرژی صوتی یک سوت یا شیپور را بیشتر کنید؟



بسیاری از وسایلی که ما به کار می‌بریم، با
برق کار می‌کنند و حرکت، گرما یا نور تولید
می‌کنند. همه‌ی این وسایل به کمک **انرژی**
الکتریکی کار می‌کنند.



..... جمع‌آوری اطلاعات

چه وسیله‌هایی را در خانه، مدرسه و خیابان می‌شناسید که با انرژی الکتریکی کار می‌کنند؟

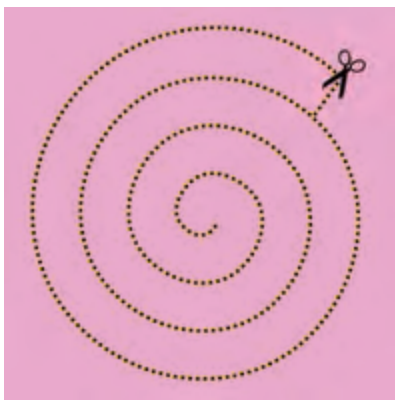
انرژی‌ها به هم تبدیل می‌شوند.

بسازید



۱ عکس یک مارپیچ را روی مقوا بکشید.

۲ مطابق شکل مارپیچ را از قسمت خط چین ببرید؛ آن را با یک تکه نخ در بالای جای گرم آویزان کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟ توضیح دهید.
به نظر شما، در این آزمایش کدام شکل از انرژی، به شکل دیگری تبدیل شده است؟



معمولاً، انرژی همیشه به یک شکل نمی‌ماند و به شکل‌های دیگری تبدیل می‌شود.

بعضی وسایل، یک شکل انرژی را به شکل دیگر آن، تبدیل می‌کنند؛ مثلاً چرخ گوشت، انرژی الکتریکی را به انرژی حرکتی تبدیل می‌کند.

گفت و گو کنید

وسایله های زیر، کدام شکلِ انرژی را به شکل دیگری تبدیل می کنند؟

