

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 در دفتر علوم خود کامل کنید.



انرژی نورانی	انرژی گرمایی	
×	×	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؟

○ فکر کنید



در هریک از این تصویرها، کدام انرژی تولید می شود؟ هر تصویر را به کلمه ی مناسب وصل کنید.



انرژی حرکتی

انرژی گرمایی

انرژی نورانی

انرژی صوتی

انرژی الکتریکی



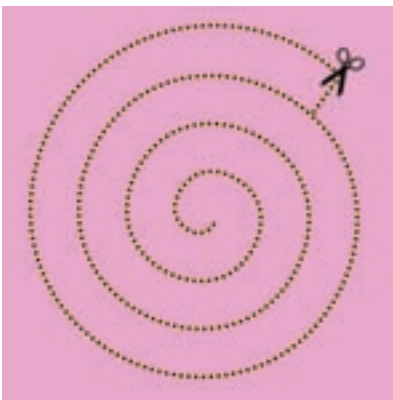
## انرژی‌ها به هم تبدیل می‌شوند.

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



وسایله‌های زیر، کدام شکل انرژی را به شکل دیگری تبدیل می‌کنند؟



## منابع انرژی

