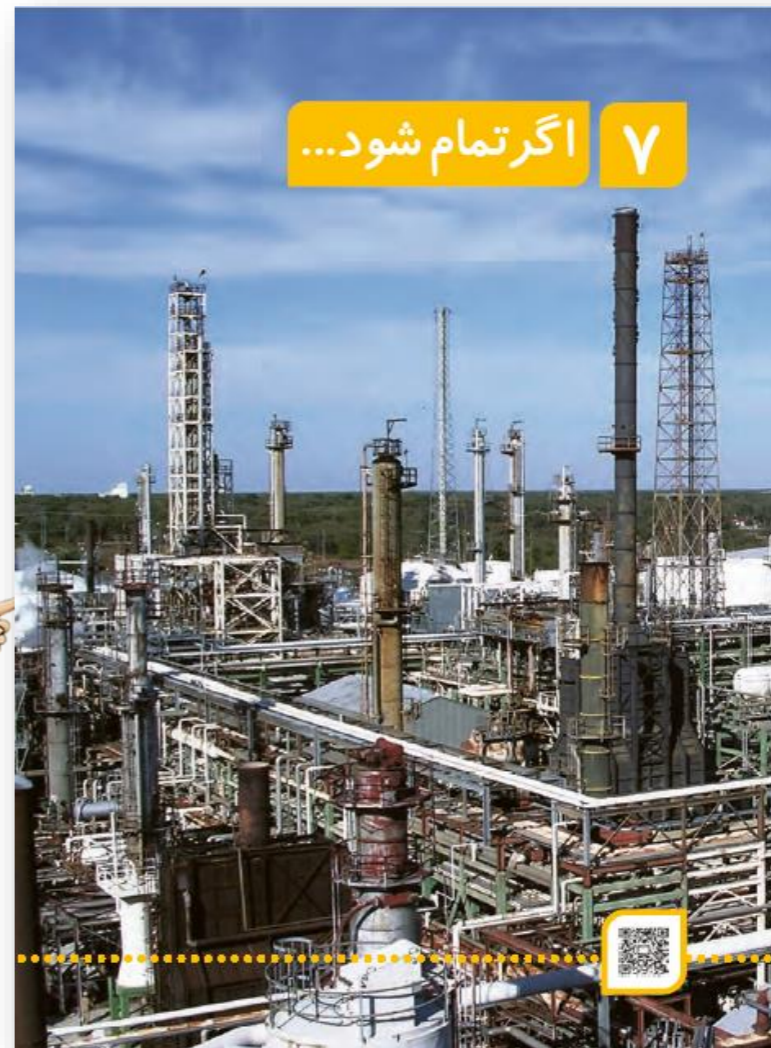


درس هفتم

اگر تمام شود



ایستگاه فکر

به نظر شما اگر روزی سوخت‌ها تمام شوند،
چه مشکلاتی برای ما پیش می‌آید؟ آیا
ما حق داریم هر چه می‌خواهیم از
سوخت‌ها استفاده کنیم؟ **خیر**



- زندگی ما دچار اختلال می‌شود.
- ماشین‌ها حرکت نمی‌کنند.
- در زمستان از سرما یخ می‌زنیم.
- ما دیگر نمی‌توانیم آشپزی کنیم

علم و زندگی

امروزه در بعضی کشورها از نور و گرمای خورشید برای گرم کردن آب، پختن غذا و تولید برق استفاده می شود.

در کشور ما ایران هم از گرما و نور خورشید در آب گرم کن ها و تولید برق استفاده می شود.



در گروه خود استفاده از خورشید به جای سوخت ها را با هم مقایسه کنید و به کلاس گزارش دهید.

نکته‌ی تاریخی

از بزرگ‌ترهای خانواده‌ی خود پرسید که در زمان‌های گذشته برای پختن غذا و گرم کردن خانه از چه وسیله‌هایی استفاده می‌کردند؟ سوخت آن‌ها چه بوده است؟ **چراغ ، تنور / نفت ، چوب**

دسته‌بندی کنید

وسيله‌های زیر را در جدول دسته‌بندی کنید:

هواپیما- قطار- کشتی - قایق پارویی - کالسکه - دوچرخه - فرغون - اتوبوس - سبد چرخ‌دار خرید

نیاز به سوخت ندارند

نیاز به سوخت دارند

دوچرخه- فرغون- سبد چرخ‌دار

هواپیما - قطار

قایق پارویی- کالسکه

کشتی - اتوبوس



بچه‌ها با ماشین‌هایی که ساخته‌اند، مسابقه‌ی اتومبیل‌رانی برگزار می‌کنند.
شما هم در مسابقه‌ی بچه‌ها شرکت کنید.

زمانی که هوای بادکنک ماشین تمام می‌شود، چه اتفاقی می‌افتد؟ **ماشین حرکت نمی‌کند.**

گفت‌و‌گو کنید

شما در ساختن ماشین گروه خود و حرکت دادن آن چه مشکلاتی داشتید؟ چه راه‌حلهایی برای برطرف کردن آن‌ها پیشنهاد می‌کنید؟ در جدولی مثل جدول زیر گزارش کنید.

راه حل‌ها

مشکلات گروه ما

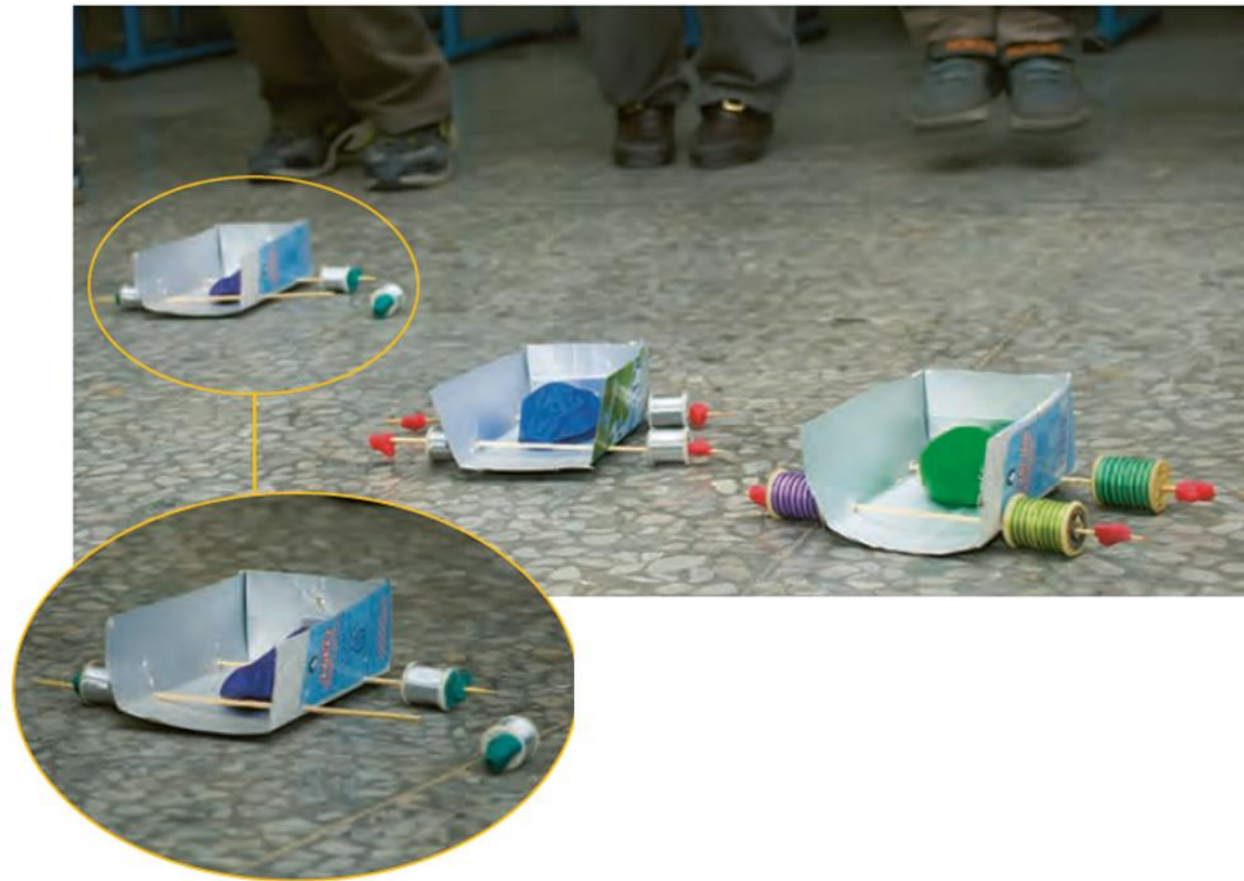
از بادکنک بزرگتر استفاده شود.

باد بادکنک تمام می‌شود.

ماشین مسافت زیادی طی نمی‌کند.

در مسابقه‌ای که برگزار کردید، ماشینی که زودتر به خط پایان رسید را با ماشینی که دیرتر رسید، مقایسه کنید چه تفاوت‌هایی دارند؟

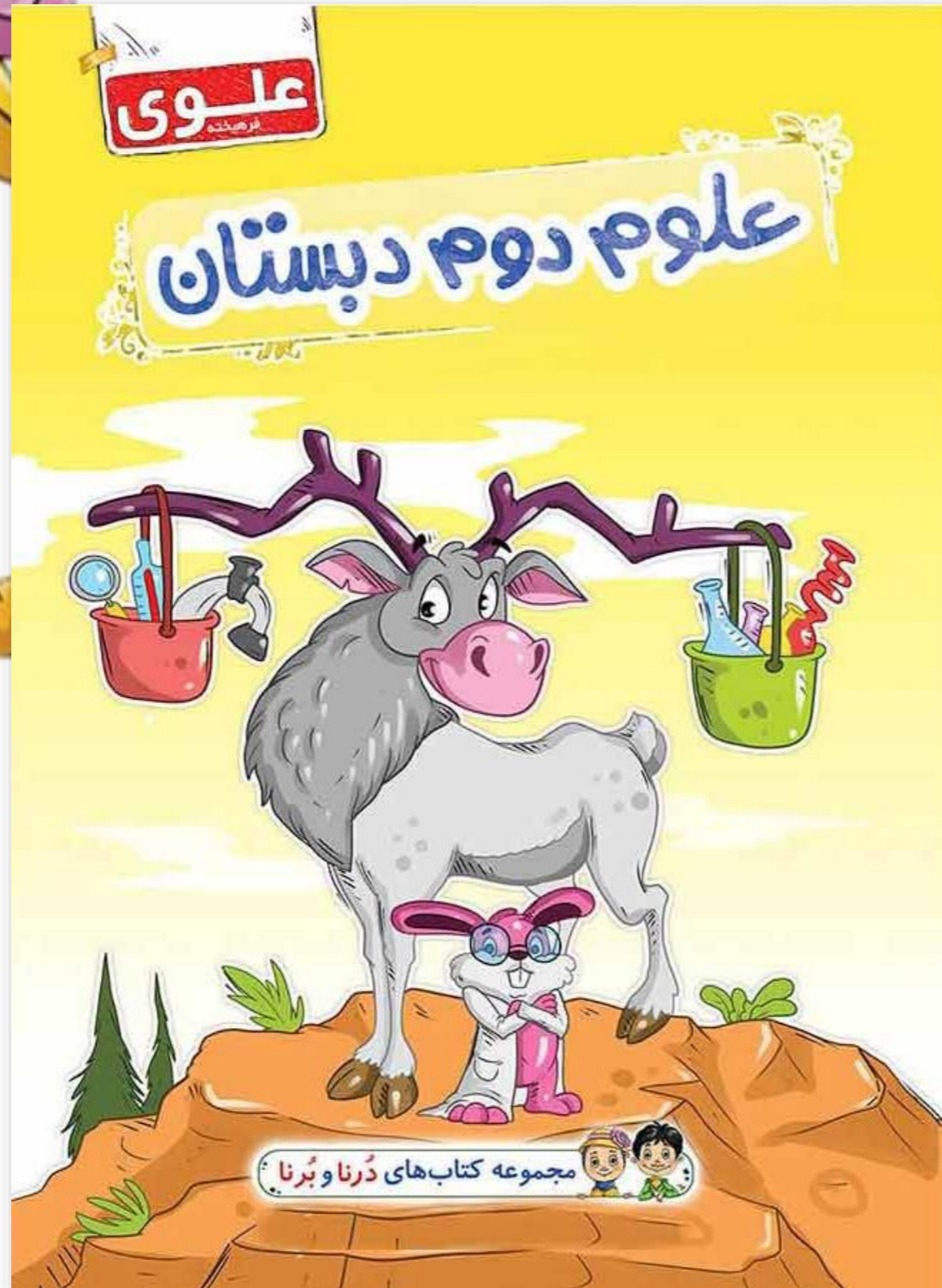
ماشینی که زودتر رسید، بادکنک بزرگتری دارد.



ایستگاه فکر

تصور کنید اگر همه‌ی خودروها مثل ماشین شما به‌جای بنزین با باد، کار می‌کردند، چه فایده‌هایی داشت و چه مشکلاتی پیش می‌آمد. در کلاس بحث کنید.

به نظر شما آیا ممکن است روزی مجبور شویم از ماشین بادی استفاده کنیم؟ **بله، زمانی که سوخت‌ها تمام شده باشند.**



در سنامه



دیروز که مهمان خانهای مادر بزرگ بودیم برای مرتب کردن زیرزمین خانه به کمک او رفتیم. من در زیرزمین چند چیز عجیب دیدم. یک بخاری که شبیه بخاری و شوقاژهای ما نبود، یک چراغ که مادر بزرگ به آن گردسوز می گفت و یک سماور که خیلی زیبا و جالب بود.

من از مادر بزرگ خواستم که دربارهی این وسایل و طرز کار آنها برایم توضیح دهد. مادر بزرگ گفت در زمان گذشته سوخت‌هایی که ما استفاده می کردیم با امروز خیلی فرق داشت. مادر بزرگ ادامه داد این بخاری و چراغ گردسوز برای تولید گرما و نور به نفت احتیاج داشتند و برای کار کردن این سماور از ذغال استفاده می کردیم. سوخت‌ها موادی مثل بنزین، گاز، نفت، گازوئیل و ... هستند که می سوزند و انرژی تولید می کنند.

در گوشه‌ی حیاط هم تنوری برای پخت نان داشتیم که چوب داخلش می گذاشتیم و با آتش زدن چوب‌ها کار می کرد. در این هنگام خاله مریم که مثل من به حرف‌های مادر بزرگ گوش می داد گفت: سوخت‌ها می سوزند و نور و گرما تولید می کنند. ما از گرمای آنها برای گرم کردن خانه، مدرسه و یا برای پختن غذا، به حرکت در آوردن اتومبیل‌ها همچنین در تولید برق در نیروگاه‌ها استفاده می کنیم.

مادر صحبت‌های خاله را ادامه داد و گفت: درست است که سوخت‌ها برای زندگی ما مفید هستند، ولی ضررهایی هم دارند،

سوخت‌ها در اثر سوختن باعث آلودگی هوا و محیط زیست می‌شوند که این آلودگی‌ها می‌تواند باعث ایجاد بیماری‌های

زیادی در انسان و سایر موجودات شود. به همین خاطر است که امروزه دانشمندان تلاش می‌کنند که بیش‌تر از انرژی‌های

پاک حاصل از گرمای خورشید و انرژی باد جهت تولید گرما، برق و ... استفاده کنند.

مادر بزرگ ادامه داد: عزیزم، بعضی سوخت‌ها تمام شدنی هستند پس باید از آنها درست استفاده کنیم. سوخت‌ها از

بقایای گیاهان و موجودات زنده‌ای که میلیون‌ها سال قبل در زیر خاک مدفون شدند تشکیل شده‌اند به همین خاطر به

آنها سوخت فسیلی می‌گویند مثل نفت، بنزین، گاز و ...

باید توجه داشته باشیم که این منابع سوخت روزی تمام می‌شوند. خاله مریم که با یک سینی چای و شیرینی وارد زیرزمین شده بود گفت: راستی یک نکته‌ی مهم دیگر، هزینه‌ی زیادی صرف تصفیه‌ی نفت خام و تهیه محصولات مختلفی مثل بنزین در پالایشگاه‌ها می‌شود. پس این هم یکی دیگر از دلایلی است که دانشمندان در حال جایگزین کردن انرژی‌های پاک مثل انرژی خورشید و باد به جای سوخت‌های فسیلی هستند.

مادربزرگ از سینی، چای و شیرینی برداشت و رو به من گفت: عزیزم می‌توانی این چراغ گردسوز را به عنوان یادگاری با خود ببری. دست مادربزرگ را بوسیدم و با خوشحالی هدیه‌ام را به اتاق بردم تا به پدر نشان دهم.

