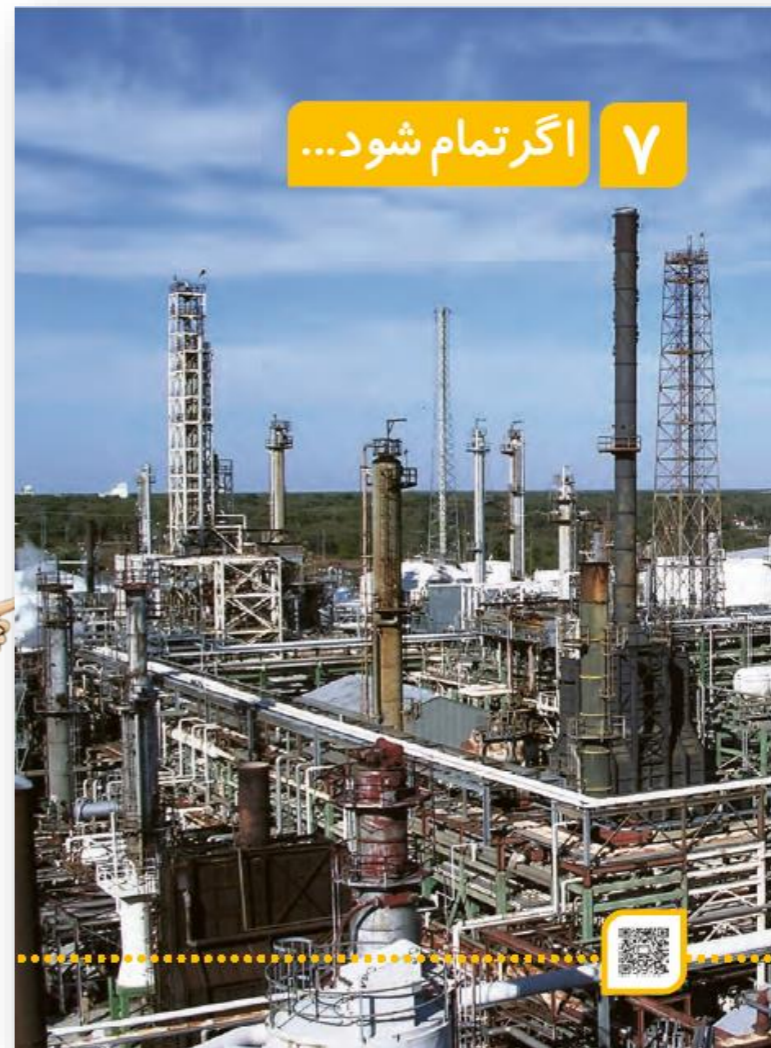


درس هفتم

اگر تمام شود





امروز بچه‌ها به همراه معلم خود به یک منطقه‌ی خوش آب و هوا می‌روند. مسیر حرکت آن‌ها شلوغ و پر از خودرو است. بوی دود و صدای بلند بوق خودروها برای آن‌ها آزاردهنده است.



گفت‌وگو کنید

معمولاً مسیر حرکت وسایل نقلیه در کدام یک، شلوغ‌تر است؟

جاده، شهر یا روستا؟

آیا تا به حال در خیابان شلوغ در انتظار باز شدن راه بوده‌اید؟

فکر می‌کنید خودروهای یک خیابان چه مقدار بنزین مصرف می‌کنند؟

به نظر شما دود خودروها چه زیان‌هایی دارد؟



امروز بچه‌ها به همراه معلم خود به یک منطقه‌ی خوش آب و هوا می‌روند. مسیر حرکت آن‌ها شلوغ و پر از خودرو است. بوی دود و صدای بلند بوق خودروها برای آن‌ها آزاردهنده است.



گفت‌وگو کنید

معمولاً مسیر حرکت وسایل نقلیه در کدام یک، شلوغ‌تر است؟

جاده، شهر یا روستا؟ **شهر**

آیا تا به حال در خیابان شلوغ در انتظار باز شدن راه بوده‌اید؟ **بله**

فکر می‌کنید خودروهای یک خیابان چه مقدار بنزین مصرف می‌کنند؟ **بسیار زیاد**

به نظر شما دود خودروها چه زیان‌هایی دارد؟ **هوا را آلوده می‌کند، به ریه آسیب می‌رساند و باعث مشکلات تنفسی می‌شود.**

جایگاه سوخت

راننده در جایگاه سوخت برای سوخت‌گیری در انتظار است. بچه‌ها همراه معلم خود در جایی دور از جایگاه سوخت پیاده شده‌اند. وسایل نقلیه‌ی مختلف در انتظارند تا سوخت‌گیری کنند.



جمع‌آوری اطلاعات

موادّی مثل نفت، بنزین، گاز و گازوئیل را سوخت می‌نامند. سوخت‌ها می‌سوزند و گرما تولید می‌کنند. از گرمای آنها برای گرم کردن خانه‌ها، مدرسه‌ها و محلّ کار و همچنین به حرکت درآوردن خودروها استفاده می‌کنند.

درجایگاه سوخت چه سوخت‌هایی وجود دارد؟ و هریک از خودروها چه سوختی را مصرف می‌کنند؟

بنزین، گاز، گازوئیل - اتوبوس و کامیون : گازوئیل / سواری: بنزین، گاز

گفت و گو کنید

تابلوی زیر چه پیامی به ما می دهد؟





هوای پاک

بچه‌ها در یک منطقه‌ی خوش آب و هوا از وسیله‌ی نقلیه پیاده می‌شوند. بعضی از بچه‌ها شاخه‌های خشک درخت‌ها را از روی زمین جمع‌آوری می‌کنند تا به همراه معلم آتش درست کنند و از آن برای پختن سیب‌زمینی‌ها و گرم شدن استفاده کنند. بچه‌ها از اینکه دیگر از دود و بوق خودروها خبری نیست، خیلی خوش‌حال‌اند.

هشدار

آتش را در جایی دور از درخت‌ها و علف‌های خشک روشن کنید.
پس از استفاده، آتش را با آب کاملاً خاموش کنید و سپس جای آن را با خاک و سنگ بپوشانید.

گفت‌و‌گو کنید

سوخت مورد نیاز هریک از وسیله‌های پخت غذا را مشخص کنید.



آیا تا به حال برای پختن غذا از چوب استفاده کرده‌اید؟ آیا موافقید دیگران هم این کار را انجام دهند؟ چرا؟

درباره‌ی نابودی جنگل‌ها بر اثر سوختن چوب‌ها در کلاس بحث کنید. در جریان گفت‌و‌گو توجه بچه‌ها را به مدّت زمانی جلب کنید که یک نهال برای تبدیل شدن به یک درخت نیاز دارد.

گفت‌و‌گو کنید

سوخت مورد نیاز هریک از وسیله‌های پخت غذا را مشخص کنید.



نفت



گاز مایع



گاز شهری



زغال

آیا تا به حال برای پختن غذا از چوب استفاده کرده‌اید؟ آیا موافقید دیگران هم این کار را انجام دهند؟ چرا؟
بله - خیر، زیرا هم باعث آلودگی هوا می‌شود، هم از بین رفتن جنگل‌ها

درباره‌ی نابودی جنگل‌ها بر اثر سوختن چوب‌ها در کلاس بحث کنید. در جریان گفت‌و‌گو توجه بچه‌ها را به مدت زمانی جلب کنید که یک نهال برای تبدیل شدن به یک درخت نیاز دارد.

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؟



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

سوخت برای همه

در کلاس با معلم خود درباره‌ی استفاده‌ی درست از سوخت‌ها گفت‌وگو کنید. سپس با درست کردن یک لوحه (پوستر) یا داده‌نما (اینفوگرافیک) دیگران را به استفاده‌ی درست از سوخت‌ها تشویق کنید.



با استفاده از وسایل نقلیه‌ی عمومی به جای خودروهای شخصی
کمتر سرفشیدن در مصرف سوخت‌ها صرفه‌جویی کنیم.



وقتی ماشین متوقف است آن را خاموش کنید تا مصرف
بازمن صرفه‌جویی شود و دمای هوای سرد را بگیرد.



در زمستان با تنظیم دمای داخل خانه روی ۲۲ درجه
در مصرف سوخت صرفه‌جویی کنیم.

شما هم در گروه خود با درست کردن یک تابلو مردم را به استفاده‌ی درست از سوخت‌ها تشویق کنید.

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 سوختها 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؟

دسته‌بندی کنید

وسایله‌های 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

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؟ **نفت ، چوب**

چراغ ، تنور

دسته‌بندی کنید

وسیله‌های 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

هواپیما - قطار

قایق پارویی - کالسکه - سبد چرخ‌دار

کشتی - اتوبوس

ماشین بادکنکی بسازید

بچه‌های این کلاس پیشنهاد می‌کنند اگر ماشین‌هایی درست کنیم که با سوخت‌ها کار نکنند، هم هوا آلوده نمی‌شود و هم جلوی تمام شدن سوخت‌ها گرفته می‌شود.

یک گروه با پاکت شیر، بادکنک، چهار قرقره‌ی کوچک، خمیر بازی و چهار سیخ چوبی، ماشین درست می‌کنند.

مراحل ساخت ماشین

۱ در انتهای پاکت شیر یک سوراخ به اندازه‌ی دهانه‌ی بادکنک درست کنید.

۲ دهانه‌ی بادکنک را از سوراخ عبور دهید.

۳ در هر طرف پاکت شیر دو سوراخ برای عبور دادن سیخ‌های چوبی درست کنید.

۴ قرقره‌ها را داخل سیخ‌های چوبی کرده و در دو طرف هر قرقره خمیر بازی قرار دهید تا قرقره‌ها خارج نشوند.

۵ بادکنک را باد کنید و دهانه‌ی آن را محکم نگه دارید و آماده‌ی مسابقه شوید.





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؟



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

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

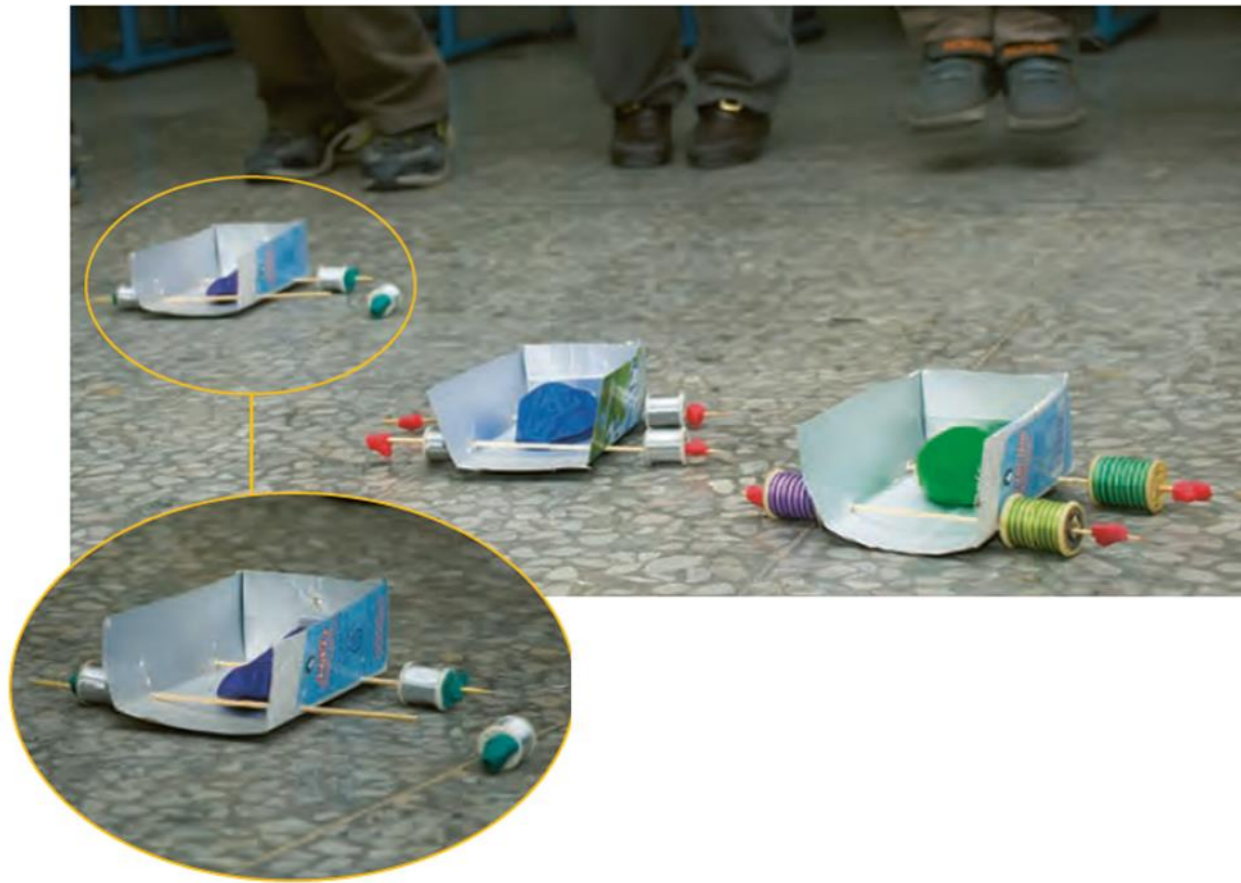
مشکلات گروه ما

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؟



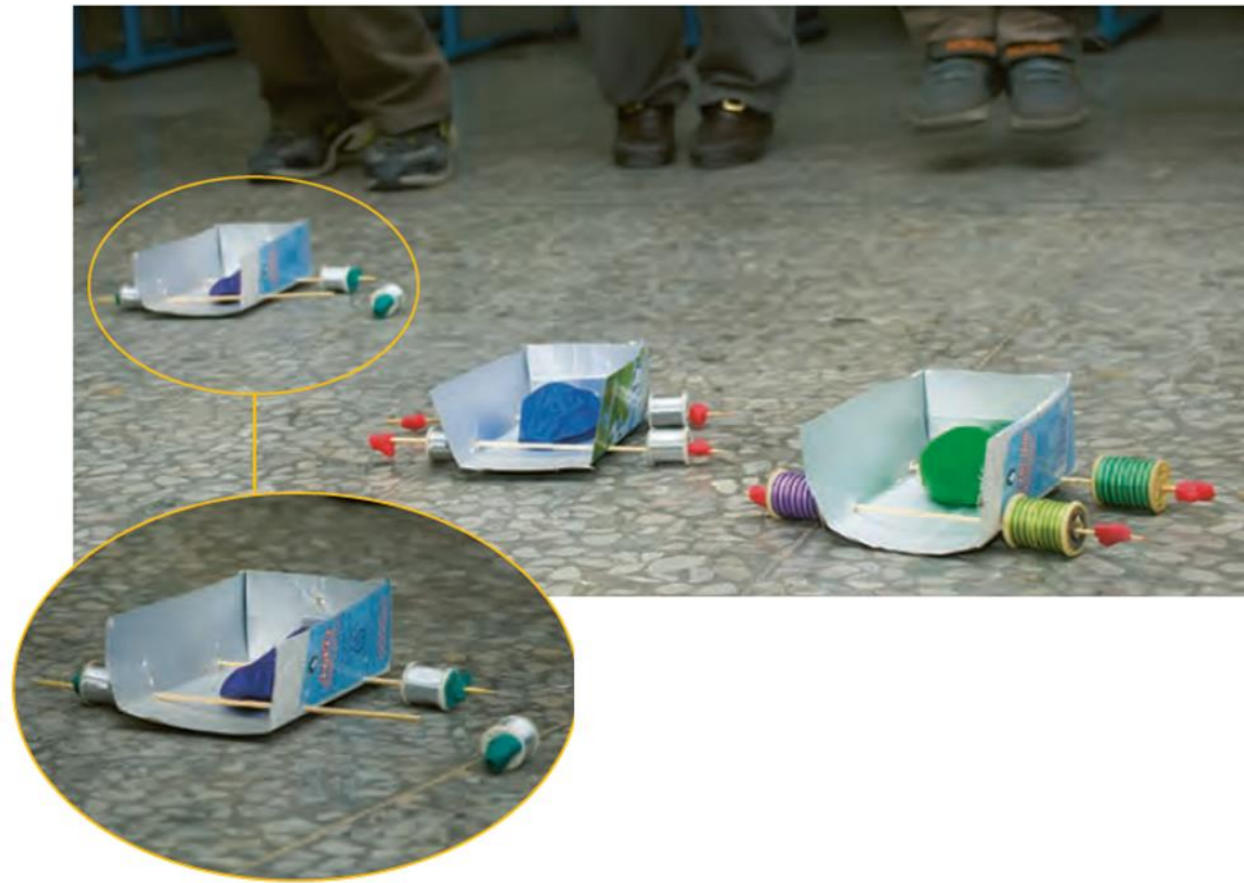
ایستگاه فکر

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؟

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.