

اگر تمام شود...

۷





1. به چه چیزهایی سوخت می گویند؟ هر چیزی که باعث تولید انرژی شود را سوخت می گویند
2. سوخت ها چه کار هایی انجام می دهند؟ باعث حرکت وسایل نقلیه، گرم کردن محیط، پختن غذا می شوند



3. انواع سوخت ها را نام ببرید؟  
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.

نفت، گاز، بنزین، زغال سنگ



### گفت و گو کنید

- 1 مسیر حرکت وسایل نقلیه در جاده، شلوغ‌تر است یا در شهر یا در روستا؟ در شهر ها
- 2 آیا تا به حال در خیابان شلوغ در انتظار باز شدن راه بوده‌اید؟ بله
- 3 فکر می‌کنید خودروهای یک خیابان چه مقدار بنزین مصرف می‌کنند؟ بسیار زیاد
- 4 به نظر شما دود خودروها چه زیان‌هایی دارد؟

از بچه‌ها بخواهید مسیرهای رفت و آمد خود را از نظر ازدحام وسایل نقلیه با هم مقایسه کنند.

جواب ۴: دود خودروها هوا آلوده می‌کنند و زندگی انسان‌ها، گیاهان، جانوران را به خطر می‌اندازند. روی هوش انسان‌ها تاثیر می‌گذارند

## جایگاه سوخت

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



## جمع آوری اطلاعات

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

در جایگاه سوخت چه سوخت‌هایی وجود دارد؟ و هریک از خودروها چه سوختی را مصرف می‌کنند؟  
**سوخت‌هایی مثل بنزین و گازوئیل وجود دارند و بعضی از خودروها بنزینی و بعضی دیگر**  
**گفت‌وگو کنید گازوئیلی هستند**

تابلوی زیر چه پیامی به ما می‌دهد؟



**به جای استفاده از ماشین‌های  
تک سر نشین بهتر است از  
وسایل نقلیه عمومی مثل  
اتوبوس استفاده کنیم**



۱. آیا سوخت ها تمام می شوند؟ سوخت ها یی مثل بنزین، نفت، زغال سنگ، گازوییل روزی تمام میشود و ما باید به فکر استفاده از انرژی هایی باشیم که تمام نشود. انرژی هایی مثل باد، نور خورشید، آب جاری



### هوای پاک

بچه ها در یک منطقه ی خوش آب و هوا از وسیله ی نقلیه پیاده می شوند. بعضی از بچه ها شاخه های خشک درخت ها را از روی زمین جمع آوری می کنند تا با آن آتش درست کنند و از آن برای گرم شدن و پختن سیب زمینی ها استفاده کنند. بچه ها از اینکه دیگر از دود و بوق خودروها خبری نیست، خیلی خوش حالند.

### گفت و گو کنید

سوخت مورد نیاز هریک از وسیله های پخت غذا را مشخص کنید.



نفت



کپسول گاز



گاز شهری



چوب یا زغال سنگ

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

درباره ی نابودی جنگل ها بر اثر سوختن چوب ها در کلاس بحث کنید. در جریان گفت و گو توجه بچه ها را به مدّت زمانی که یک نهال برای تبدیل شدن به یک درخت نیاز دارد، جلب کنید.

**خیر. چون باعث آلودگی هوا می شوند و چوب ها جز سوخت هایی هستند که برگرداندن ان ها به طبیعت سال ها طول می کشد**

## 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 چون سوخت‌ها هزاران سال طول میکشه تا تولید شود باید در مصرف آن دقت کنیم اگر روزی سوخت‌ها تمام شود باید مثل قدیم با استفاده از حیوانات و سایر خود را جابه‌جا کنیم

## سوخت برای همه

بچه‌ها در کلاس با معلم خود درباره‌ی استفاده‌ی درست از سوخت‌ها گفت‌وگو می‌کنند. قرار است آن‌ها با درست کردن یک پوستر یا تابلو مردم را به استفاده‌ی درست از سوخت‌ها تشویق کنند.



با استفاده از وسایل نقلیه‌ی عمومی به جای خودروهای شخصی کمترین مصرف سوخت‌ها صرفه‌جویی کنیم.



وقتی ماشین متوقف است، آن را خاموش کنید تا مصرف بنزین صرفه‌جویی شود. در اولی هوا را بگیرد.

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

با کودکان درباره‌ی راه‌هایی که می‌توانید میزان مصرف سوخت را در خانواده‌ی خود کاهش دهید، گفت‌وگو کنید.

## علم و زندگی

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

در کشور ما ایران از گرما و نور خورشید در آب‌گرم‌کن‌ها و تولید برق استفاده می‌شود.



در گروه خود استفاده از خورشید را به جای سوخت‌ها 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

وسيله‌ای استفاده می‌کردند؟ سوخت این وسیله چه بوده است؟

**از چراغ نفتی که سوخت آن نفت بوده و برای پختن غذا و گرم کردن خانه استفاده می‌کردند و یا از کرسی**

**طبقه‌بندی کنید و چوب برای تولید گرما و گرم کردن خانه استفاده می‌شده است**

وسایل زیر را مثل جدول به دو دسته طبقه‌بندی کنید:

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

نیاز به سوخت ندارند

نیاز به سوخت دارند

قایق پارویی - کالسکه - دوچرخه

هوایما - قطار کشتی

فرغون - سبد چرخ‌دار خرید

اتوبوس

به همراه کودک خود در یکی از روزهای گرم تابستان، پختن غذا را با استفاده از خورشید تجربه کنید.



## 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 - ۴ 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.



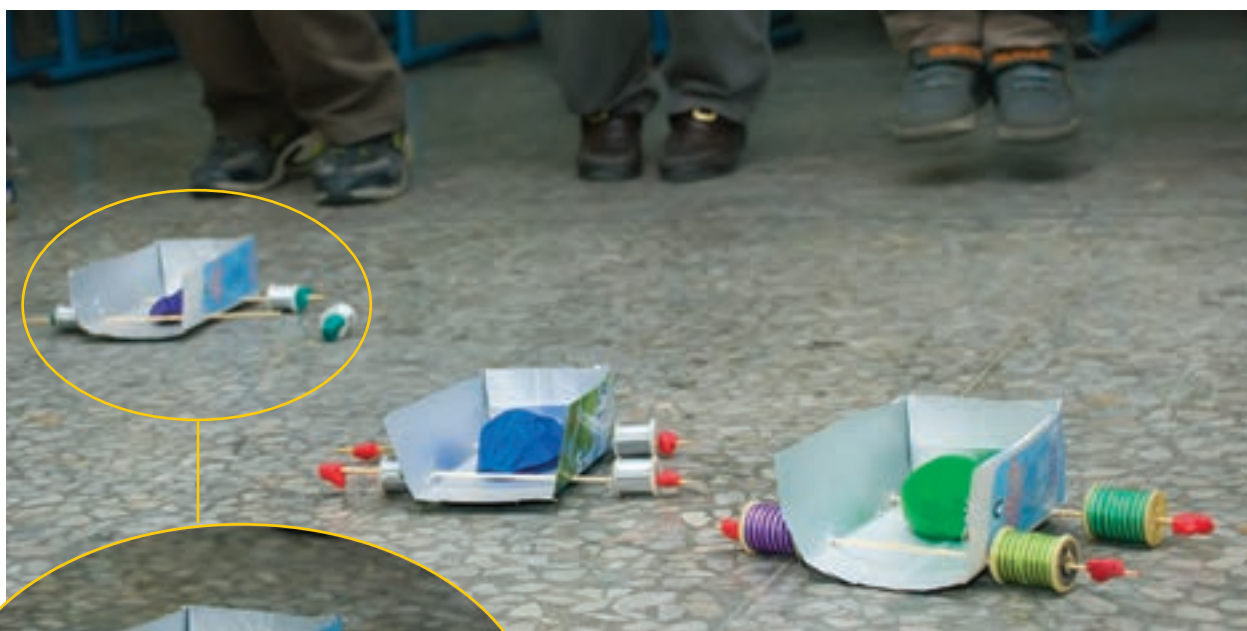
بچه‌ها با ماشین‌هایی که ساخته‌اند، مسابقه‌ی اتومبیل‌رانی برگزار می‌کنند. شما هم در مسابقه‌ی بچه‌ها شرکت کنید.

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

مشکلات گروه ما	راه حل‌ها
خیلی زود بادکنک خالی از هوا شد	می‌توانیم از بادکنک بزرگ‌تر و قرقره‌ی بزرگ‌تر استفاده کنیم
و مدت طولانی حرکت نکرد	



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

تصوّر 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 اگر در مصرف سوخت صرفه جویی نکنیم ۶۱**