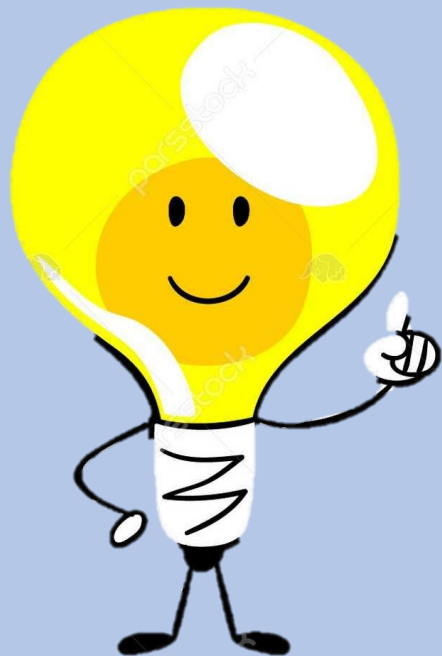


به نام خدا

# فصل هفتم علوم

اگر تمام شود...



قسمت اول

آموزگار: اکرم خاکسار





اگر تمام شود...

بچه های باهوشم منظور کتاب از اگر تمام شود چیست؟

چه چیزی تمام شود؟



به نظر شما این ماشین ها چطور حرکت می کنند؟

شما بیشتر از چه وسیله ای برای رفت و آمد استفاده می کنید.

## وسایل نقلیه

وسایل نقلیه  
عمومی



مترو



اتوبوس



قطار



هواپیما



وسایل نقلیه  
شخصی



ماشین



موتور



دوچرخه



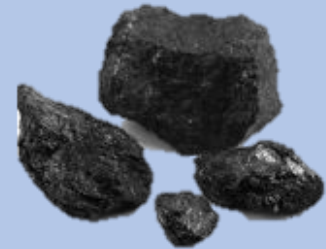
در دوران قدیم از چه چیزی به عنوان سوخت استفاده می کردند؟



چوب



نفت



زغال سنگ

استفاده از چوب به عنوان سوخت چه ضررهایی دارد؟

به نظر شما وسایل نقلیه خود به خود حرکت می کنند؟

مثلا ماشین با استفاده از چه نیرویی حرکت می کند؟



یا موتور به خودی خود می تواند حرکت کند؟

یا هر وسیله نقلیه دیگری....



تمام وسایل شهربازی از برق برای حرکت کردن استفاده می کنند.



مثلا در شهربازی برای حرکت ماشین های آن از برق استفاده می کنند.

پس هر وسیله نقلیه برای حرکت از یک منبع انرژی استفاده می کند.

مثلا ماشین ها یا موتور سیکلت ها از بنزین برای حرکت کردن استفاده می کنند.  
از بنزین به عنوان سوخت استفاده می کنند.



با سوزاندن بنزین این وسایل به حرکت در می آیند.



اما همه ماشین ها از بنزین به عنوان سوخت استفاده نمی کنند.

بعضی ماشین ها دو گانه سوز هستند.

از گاز و گازوییل هم برای حرکت کردن استفاده می کنند.

**سوخت یعنی چه؟**



# سوخت چیست؟

موادی مثل نفت- بنزین- گاز - گازوئیل و .... را سوخت می نامند.  
سوخت ها می سوزند و انرژی تولید می کنند.

سوخت یعنی ماده سوختنی از سوزاندن آن انرژی تولید می شود.

از این انرژی برای حرکت کردن ماشین استفاده می شود.



# سوخت ها می سوزند



از این سوختن گرما و نور تولید می کنند.

برای گرم کردن مدرسه ها ، خانه ها ، محل کار و ...

پختن غذا

به حرکت درآوردن اتومبیل

و تولید برق از این انرژی استفاده می شود.

پس نتیجه می گیریم



سوخت ها چقدر برای ما مفید هستند.

اما **ضررهای** هم دارند.

بیماری انسان ها و  
موجودات زنده

آلودگی هوا

آلودگی محیط زیست

از بین رفتن موجودات زنده

اگر تمام شود...

۷





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.



## گفت و گو کنید

مسیر حرکت وسایل نقلیه در جاده، شلوغ تر است یا در شهر یا در روستا؟  
آیا تا به حال در خیابان شلوغ در انتظار باز شدن راه بوده اید؟  
فکر می کنید خودروهای یک خیابان چه مقدار بنزین مصرف می کنند؟  
به نظر شما دود خودروها چه زیان هایی دارد؟



## گفت و گو کنید

مسیر حرکت وسایل نقلیه در جاده، شلوغ تر است یا در شهر یا در روستا؟ **شهر**  
آیا تا به حال در خیابان شلوغ در انتظار باز شدن راه بوده اید؟ **بله**،

فکر می کنید خودروهای یک خیابان چه مقدار بنزین مصرف می کنند؟ **بسیار زیاد**  
به نظر شما دود خودروها چه زیان هایی دارد؟

هوا را آلوده می کند و به ریه آسیب می رساند و باعث مشکلات تنفسی می شود.



## 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.



## جمع آوری اطلاعات

موادّی مثل نفت- بنزین- گاز - گازوئیل را سوخت می نامند. سوخت‌ها می سوزند و گرما تولید می کنند. از گرمای آنها برای گرم کردن خانه‌ها، مدرسه‌ها و محلّ کار و همچنین به حرکت درآوردن خودروها استفاده می کنند. در جایگاه سوخت چه سوخت‌هایی وجود دارد؟ و هریک از خودروها چه سوختی را مصرف می کنند؟

## گفت و گو کنید

تابلوی زیر چه پیامی به ما می دهد؟



## جمع آوری اطلاعات

موادّی مثل نفت- بنزین- گاز - گازوئیل را سوخت می نامند. سوخت‌ها می سوزند و گرما تولید می کنند. از گرمای آنها برای گرم کردن خانه‌ها، مدرسه‌ها و محلّ کار و همچنین به حرکت درآوردن خودروها استفاده می کنند.

در جایگاه سوخت چه سوخت‌هایی وجود دارد؟ و هریک از خودروها چه سوختی را مصرف می کنند؟

بنزین- گاز- گازوئیل

گفت و گو کنید

کامیون ، اتوبوس : گازوئیل

ماشین : بنزین- گاز

تابلوی زیر چه پیامی به ما می دهد؟



استفاده ی بنزین یک اتوبوس برابر با این تعداد ماشین است. همچنین آلودگی که این تعداد ماشین به وجود می آورد به اندازه ی میزان آلودگی یک اتوبوس است.