

چگونه می‌توانیم محیط خود را گرم کنیم؟

در گذشته، در بیش‌تر جاهای ایران از کرسی برای گرم شدن استفاده می‌شد.



امروزه برای گرم کردن مکان‌ها از وسیله‌های گوناگون استفاده می‌شود. شما برای گرم کردن کلاس و خانه‌ی خود از چه وسیله‌ای استفاده می‌کنید؟



با دانش‌آموزان درباره‌ی مقایسه وسیله‌های گرم‌کننده‌ی گوناگون و استفاده مناسب از هر کدام گفت‌وگو کنید.

از گرما نگهداری کنیم.



در این تصویرها چند راه استفاده‌ی درست از گرما نشان داده شده است. درباره‌ی این راه‌ها با یک‌دیگر گفت‌وگو کنید.



ایستگاه فکر

از چه راه‌هایی می‌توانیم از به هدر رفتن گرما در کلاس جلوگیری کنیم؟ در خانه چه‌طور؟



هشدار

استفاده از بخاری گازی و نفتی بدون دودکش مناسب، در محیط در بسته، بسیار خطرناک است و باعث مرگ می‌شود.

اجازه دهید دانش‌آموزان پیشنهادهای خود را درباره‌ی استفاده‌ی درست از گرما اجرا کنند.

از گرما چه استفاده‌هایی می‌شود؟

از گرما برای پختن غذا استفاده می‌شود.
در منزل شما از گرما چه استفاده‌های دیگری می‌شود؟



برای انجام بسیاری از کارها به گرما نیاز داریم. **فیلم**



اگر آدم برفی یا آدمک یخی یکی از این کارها را انجام دهند
چه می‌شود؟!



بعضی والدین می‌توانند در کلاس حضور یابند و درباره‌ی استفاده از گرما در شغل خود توضیح دهند.

در هر ردیف سه شکل وجود دارد. کدام یک از بقیه گرم تر است؟



در کدام یک به همراه گرما نور تولید می شود؟



خانه ی یخی
فندق
کجا رفت؟



دانش‌آموزان از روی پل عابر می‌گذرند تا به مدرسه بروند.



چرا برای عبور از خیابان حتماً از پل عابر استفاده می‌کنید؟

گفت‌وگو کنید

در راه خانه تا مدرسه چه چیزهایی را در حال حرکت دیدید؟

ایران کشور بزرگی است. همه‌ی بچه‌های ایران مثل هم به مدرسه نمی‌روند.



گفت و گو کنید

در کلاس شما هر یک از بچه‌ها چگونه به مدرسه می‌آیند؟

حرکت در جاده‌های کوهستانی



مجید و هم‌کلاسی‌هایش برای رفتن به مدرسه باید در جاده‌های کوهستانی و شیب‌دار حرکت کنند.



مسیر طاهره و دوستانش تا مدرسه صاف و بدون شیب است.

رفتن و برگشتن روی کدام مسیر آسان‌تر است؟



ایستگاه فکر

مسیر آمدن شما به مدرسه به کدام شبیه‌تر است؟

حرکت روی برف و یخ

دانش‌آموزان روی برف به دقت حرکت می‌کنند و مراقب‌اند تا سُر نخورند.
آیا تا به حال روی برف‌های یخ‌زده حرکت کرده‌اید؟ چه مراقبت‌هایی لازم است؟



برای این که آدم‌ها و خودروها روی برف و یخ سُر نخورند چه کارهایی انجام می‌شود؟

توجه کنید که در بعضی مناطق کشورمان ممکن است دانش‌آموزان برف ندیده باشند.

آزمایش کنید

حرکت روی کدام سطح آسان است؟

چند کتاب را روی هم بگذارید. یک کش حلقه‌ای را از میان کتاب‌ها عبور دهید و نخ‌ها را به کش ببندید. کتاب‌ها را روی روزنامه، نایلون، موکت و ... حرکت دهید و طول کش را مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟



چرخ حرکت را آسان می‌کند.

چرخ در انجام خیلی از کارها به ما کمک می‌کند.



به اطراف خود دقت کنید و بگویید از چرخ چه استفاده‌های دیگری می‌کنیم؟



آزمایش کنید

اگر در آزمایش صفحه‌ی قبل کتاب‌ها را روی چند مداد حرکت دهید چه اتفاقی می‌افتد؟

حرکت در کدام حالت آسان تر است؟



علی و دوستش کشی را به ماشین اسباب بازی بسته اند. یک بار آن را با چرخ و بار دیگر بدون چرخ روی میز می کشند. حرکت در کدام حالت آسان تر است؟ شما هم آزمایش کنید.



استفاده از کدام یک به پاکیزگی هوا کمک می کند؟



به گسترش فرهنگ استفاده از وسایل نقلیه ی بدون آلودگی بیندیشیم.

زندگی با کدام آسان تر است؟



آیا این وسایل بدون حرکت کردن می توانند به ما کمک کنند؟



کاروفناوری



در خانه ی شما کدام وسیله ها با حرکت کردن به ما کمک می کنند و کارها را آسان

می نمایند؟



علم و زندگی

به فرزند خود کمک کنید تا وسایلی را که در خانه با ایجاد حرکت به ما کمک می کنند، شناسایی کنند.



شکل‌های زیر وسایلی را نشان می‌دهند که مردم از قدیم تا الآن با آن‌ها از جایی به جای دیگر می‌رفتند. شما داستان تغییر آن‌ها از قدیم تا امروز را بگویید.

حرکت در خشکی:



حرکت در آب:



حرکت در هوا:



جمع‌آوری اطلاعات

آیا می‌دانید برای رفتن به کره‌ی ماه از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟



ایستگاه فکر
علی و دوستش با خودرو به دبستان می روند. پدر او در حال خداحافظی است.



وقتی خودرو به راه می افتد پدر علی او را در حال حرکت می بیند.
آیا دوست علی که کنار او نشسته است هم او را در حال حرکت می بیند؟



فیلم
نمایشگاه برپا کنید.
فرفره یا بادبادک بسازید. ساخته های خود را به مدرسه بیاورید و

بیرون از کلاس

جهت حرکت

در شکل‌های زیر حرکت به کدام جهت است؟



آیا فندق
راه بهتری برای
بردن وسایلش
پیدا می‌کند؟



من یک آهن‌ربا دارم. با آهن‌ربا کارهای جالبی می‌شود انجام داد.



مراقب باشید آهن‌ربا را کنار تلویزیون، رایانه، تلفن همراه و کارت پول نگذارید.

هر دانش‌آموز باید یک آهن‌ربا داشته باشد تا در فعالیت‌ها شخصاً تجربه کند. در اختیار فرزند خود یک آهن‌ربا قرار دهید.

آهن ربای عجیب من

یک روز وقتی داشتم با آهن ربایم بازی می‌کردم فهمیدم که بعضی چیزها به آهن ربا می‌چسبند و به بعضی چیزها نمی‌چسبند.



شما هم با آهن ربای خود چیزهایی را که به آن می‌چسبند پیدا کنید و با هم کلاسی‌های خود در مورد آن گفت‌وگو کنید.

امروز همه‌ی بچه‌ها آهن‌ربای خود را به کلاس آورده‌اند.



فهمیدیم که آهن‌رباها به شکل‌های متفاوتی ساخته می‌شوند.

مسابقه و بازی با آهنربا

بچه‌ها می‌خواهند بدانند قوی‌ترین آهنربا مال چه کسی است؟ من هم در مسابقه شرکت کردم.



گاهی با دوستانم با آهنربا بازی می‌کنیم.



امروز کشف کردم که آهن ربا از پشت کاغذ، گیره‌ی کاغذ را جذب می‌کند. **فیلم**
شما هم همین آزمایش را با چیزهایی مثل کاغذ، مقوا، صفحه‌ی چوبی، نایلونی و شیشه انجام دهید.



با استفاده از این خاصیت می‌توانید در خانه یک نمایش علمی راه بیندازید.



علی و امیرحسین می‌خواهند گیره‌ها را از درون این بطری آب خارج کنند شما چه راه‌هایی را پیشنهاد می‌کنید؟

استفاده‌های آهن ربا

امروز هر کدام از بچه‌ها یک استفاده از آهن ربا را برای بقیه می‌گویند.



قطب نما و قبله نما از آهن ربا درست شده‌اند. از آن‌ها چه استفاده‌ای می‌شود؟ **فیلم**



چگونه می‌توانید نشان دهید که عقربه‌ی قبله نما آهن ربا است.



آیا می‌دانید تمام وسایل برقی که می‌چرخند آهن ربا دارند؟
چرخ گوشت یکی از این وسایل است. چند وسیله‌ی دیگر را
شما بگویید.

امروز وقتی با آهنرباها بازی می کردم
فهمیدم که آهنرباها گاهی یکدیگر
را جذب می کنند و گاهی... **فیلم**

شما هم آزمایش کنید تا کشف کنید.



آیا قدرت آهنربا در همه ی قسمت هایش یکسان است؟
چگونه می توانیم بفهمیم کدام قسمت آهنربا قوی تر است؟



فندق
چه طور
کلیدش را پیدا
کند؟

هدف از آزمایش بالای صفحه آموزش نام گذاری قطب های آهنربا نیست.

از گذشته تا آینده

۱۴



در زمان‌های قدیم، آدم‌ها برای روشن کردن خانه‌های خود در شب، آتش روشن می‌کردند.



به نظر شما، آن‌ها با چه مشکلاتی روبه‌رو بودند؟

ایستگاه فکر

وسایل روشنایی از گذشته تا امروز خیلی تغییر کرده‌اند.



در مورد هر وسیله‌ی روشنایی که نمی‌شناسید، از بزرگ‌ترها سؤال کنید و برای هم‌کلاسی‌های خود توضیح دهید.



علم‌وزندگی



بیرون از کلاس

یک وسیله روشنایی بسازیم
بچه‌ها با کمک این وسایل شمع ساخته‌اند.



شما هم با کمک یکی از بزرگ‌ترهای خود در خانه شمع بسازید. سپس شمع خود را تزئین کنید و به کلاس بیاورید و به همراه دانش‌آموزان دیگر یک نمایشگاه تشکیل دهید.

فعالیت ساختن شمع یک فعالیت مشارکتی داخل خانه است که با کمک پدر و مادر و با رعایت نکات ایمنی انجام می‌شود.

وقتی برق خانه‌ی شما قطع می‌شود، از چه وسیله‌ی روشنایی در خانه‌ی خود استفاده می‌کنید؟



اولین لامپ الکتریکی حدود ۲۰۰ سال پیش، با استفاده از یک حباب شیشه‌ای خالی از هوا و یک سیم بسیار باریک ساخته شد.



چرا وسایل روشنایی از گذشته تا امروز این قدر تغییر کرده‌اند؟ به نظر شما، آیا وسایل روشنایی باز هم تغییر خواهند کرد؟ سعی کنید درباره‌ی وسایل روشنایی در آینده یک فکر جدید ارائه کنید.



فندق درباره‌ی وسایل روشنایی چه می‌داند؟



معلمان محترم و اولیای گرامی دانش آموزان و صاحب نظران می توانند نظر اصلاحی خود را در باره ی مطالب
این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران- صندوق پستی ۳۶۳ ۱۵۸۵۵- گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email)
talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دفتر نامه ریزی و تایست کتاب ذی بی