

بسم الله الرحمن الرحيم

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ

جهان پیرامون

دوم دبستان

۲۰۶۱





وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

نام کتاب: جهان پیرامون - (اجرای آزمایشی) - دوم دبستان - ۲۰۶۱
پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه‌ی نظری

شناسه افزوده برنامه‌ریزی درسی و تألیف:
شورای برنامه‌ریزی درسی، راهبری و نظارت بر تولید بسته‌های تربیت و یادگیری دوره‌ی اول ابتدایی:
سید مهدی باقریان، حسن حذرخانی، عباس حضرتی، فاطمه رضانی، نبی‌الله صادقیان، لطیف عیوضی، معصومه فرهوش، علی لطیفی و ملاحث نجفی
شورای تدوین راهنمای تفصیلی و طراحی بسته‌ی یادگیری جهان پیرامون دوره‌ی اول ابتدایی:
الهه علوی، هانیه عالی‌نژاد، نازیا ملک‌محمودی، طیبه ارشاد، حسن حذرخانی، احمد احمدی، مریم عابدینی، سیده سمیه طباطبایی، عیسی‌خواجوند احمدی، سوسن نوروزی، فاطمه زهرا احمدی، مجید ذاکری یونسی، مهدی ضرغامیان، وحید گلستان مدیر ارشد: الهه علوی
اعضای گروه تألیف: الهه علوی، هانیه عالی‌نژاد، نازیا ملک‌محمودی
کار گروه تألیف: الهه علوی، هانیه عالی‌نژاد، نازیا ملک‌محمودی، بهادر برومند دیزجی، بتول فرنوش و نازنین صنایع‌گلدوز ویراستار: سعید فرمانی

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
شناسه افزوده آماده‌سازی: احمد رضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری ارشد) - محمد عباسی (طراح گرافیک و صفحه‌آرا) - زهره بیگدلو (تصویرگر) - مجید ذاکری یونسی (تصویرگر روی جلد) - کامران انصاری (طراح خط رایانه‌ای) - حمید ثابت کلاچاهی (امور توسعه‌سازی) - الهام جعفرآبادی، سیف‌الله بیک محمد دلپوند (امور آماده‌سازی)

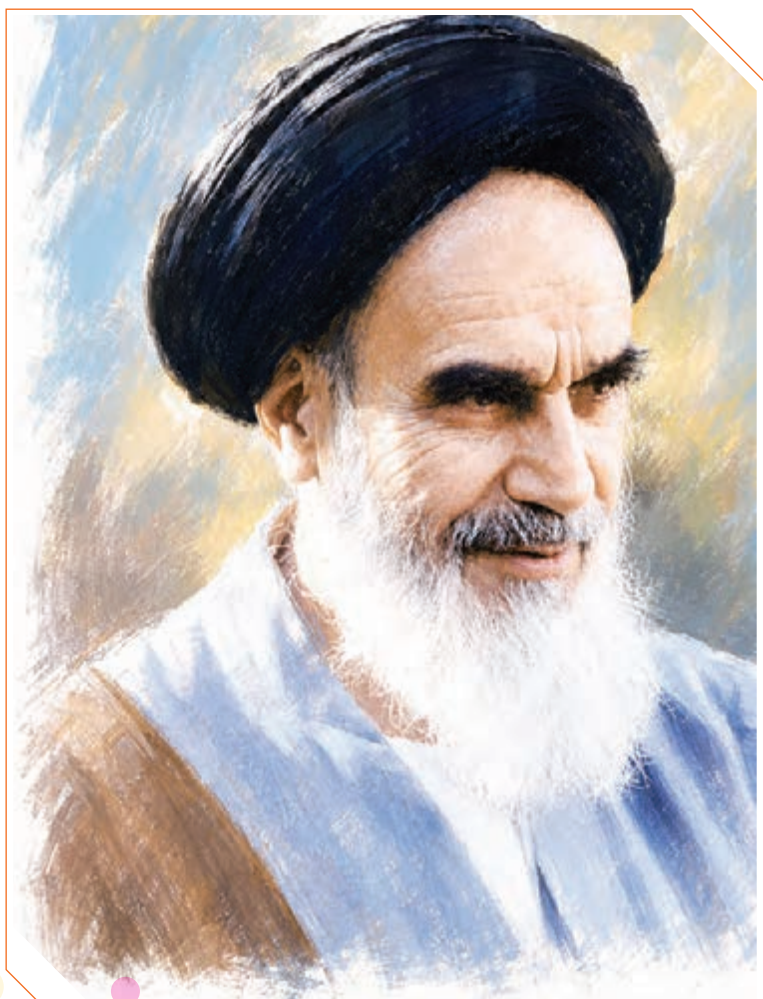
نشانی سازمان: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱ - ۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
ناشر: شرکت افست: تهران، کیلومتر ۴ جاده‌ی آبدلی، پلاک ۸، تلفن: ۷۷۳۳۹۰۹۳، دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷، صندوق پستی: ۱۱۱۵۵-۴۹۷۹
چاپخانه: شرکت افست «سهامی عام» (www.offset.ir)
سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۴۰۵

برای دریافت فایل pdf کتاب‌های درسی به پایگاه کتاب‌های درسی به نشانی www.chap.sch.ir و برای خرید کتاب‌های درسی به سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی به نشانی www.irtextbook.ir یا www.irtextbook.com مراجعه کنید.

کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه‌ی فیلم و تکتیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان، ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

شابک ۳-۳۸۷۵-۵-۹۶۴-۹۷۸

3 - 3875 - 05 - 964 - 978



امید است با نشاط و خرمی
درس‌هایتان را خوب بخوانید.

امام خمینی (قُدّس سرّه)

فهرست

فصل ۱ - کشف کنیم

- درس ۱ - آزمایش کنیم و یاد بگیریم ۲
- درس ۲ - زندگی ما و آب ۱۲
- درس ۳ - مشاهده کنیم و یاد بگیریم ۲۰
- درس ۴ - صداها در دنیای ما ۳۲

فصل ۲ - محافظت کنیم

- درس ۵ - مراقبِ خودم هستم ۴۲
- درس ۶ - درست استفاده کنیم، دوباره استفاده کنیم ۵۲
- درس ۷ - زمین پاک، زندگی سالم ۶۲
- درس ۸ - مراقبِ زمین باش ۷۰

فصل ۳ - ارتباطها را پیدا کنیم

- درس ۹ - با هم بهتر زندگی کنیم ۸۲
- درس ۱۰ - دنیای جانوران ۹۰
- درس ۱۱ - بازی با سایه‌ها ۱۰۰
- درس ۱۲ - راز شب و روز ۱۰۸

فصل ۴. جست‌وجو کنیم و بسازیم

درس ۱۳ - با هم کاوش کنیم ۱۱۸

درس ۱۴ - با هم بسازیم ۱۳۰

فصل ۵. گوناگونی‌ها را بشناسیم

درس ۱۵ - ایران رنگارنگ ۱۴۲

درس ۱۶ - ایران، خانه‌ی ما ۱۵۲

فصل ۶. تغییرها را پیدا کنیم

درس ۱۷ - تغییرها در زمین ۱۶۴

درس ۱۸ - ما و تغییر زمین ۱۷۶

کتاب «جهان پیرامون» تلفیقی از علوم تجربی، مطالعات اجتماعی، سلامت و فناوری است. این کتاب به منظور یکپارچه سازی تجارب یادگیری دانش آموزان، سازگاری آن‌ها با تجربه های پیشین و برقراری ارتباط معنی دار بین آنچه در مدرسه می آموزند و دنیای فراتر از مدرسه تدوین شده است.

محتوا بر مبنای شش ایده ی کلیدی «ساختار و عملکرد»، «گوناگونی»، «روابط و الگوها»، «تغییر»، «پایداری» و «فناوری»، با رویکردی کاوشگرانه طراحی شده است. هر درس به منظور جلب توجه و ایجاد انگیزه در راستای پرسشگری و مشاهده، با یک تصویر دو صفحه ای آغاز می شود. این تصویرها که به هدف معرفی موضوع درس و تقویت درک تصویری دانش آموزان طراحی شده اند، فرصتی برای تعامل و گفت و گوی همه ی دانش آموزان با موضوع درس ایجاد می کنند. به همین دلیل به تقویت تفکر و مهارت های زبانی نیز کمک می کنند.

در این کتاب، هر درس با فعالیت هایی پایان می یابد که فرصت بازاندیشی درباره ی مفاهیم و موضوعات را فراهم می آورند. با توجه به نقشی که یادگیری واژه ها در مشارکت دانش آموزان در گفت و گوها دارد، درس با واژه هایی پایان می یابد که آموخته اند. دانش آموزان در پایان هر درس با تأمل بر مسیر یادگیری، آنچه را می دانند و می توانند انجام دهند، به زبان خود می نویسند.

دانش آموزان در این پایه با انجام فعالیت های فردی و گروهی فرصت می یابند:

○ محیط پیرامون خود را کشف کنند؛ پرسش های ساده و عمیق بپرسند؛ به توانایی های تفکر خلاق و حل مسئله دست یابند؛ گام ها و مراحل را در انجام کاوش ها به درستی انجام دهند و داده های به دست آمده را به صورت های نوشتاری و دیداری ثبت کنند.

○ ارزش هایی مانند همکاری، احترام به دیگران و طبیعت، مسئولیت پذیری و مراقبت از خود و دیگران را تمرین کنند؛ نقش ها و مسئولیت ها را در زندگی فردی و اجتماعی ایفا کنند.

○ ایده هایی برای تولید محصول ارائه دهند و به صورت گروهی و با رعایت ایمنی از مواد و ابزار در دسترس، محصولات ساده ای بسازند یا تولید کنند.

○ ایده ها و یافته های حاصل از شناخت خود و محیط پیرامون را به صورت های کلامی، نوشتاری، دیداری و با استفاده از واژگان علمی و مرتبط گزارش دهند.

آموزگار گرامی

کتاب درسی جهان پیرامون به منظور زمینه سازی برای مواجهه ی عقلانی و سازنده با موضوعات و مسائل واقعی زندگی روزمره، طراحی و تدوین شده است. نقش شما تسهیل و هدایت فرایند یادگیری است. از این رو به جای انتقال آموزه ها، فرصت هایی فراهم کنید که دانش آموزان از طریق مشاهده، گفت و گو، فعالیت های گروهی و کاوش به کشف مفاهیم بپردازند. انتظار می رود در این درس:

- دانش‌آموزان را به استفاده از حواس پنج‌گانه در مشاهده و تجربه‌های عملی تشویق کنید.
- پرسشگری را تشویق کنید و پاسخ‌های متفاوت را بپذیرید.
- ضمن ایجاد فضایی شاد و امن، ایمنی و سلامت دانش‌آموزان را در انجام فعالیت‌ها جدی بگیرید.
- از فرصت‌های زندگی روزمره در خانه، مدرسه و محلّه برای غنی‌سازی یادگیری بهره ببرید.
- به جای اینکه به پرسش‌های دانش‌آموزان، به سرعت پاسخ دهید از آن‌ها بخواهید درباره‌ی مشاهداتشان توضیح دهند و راهی برای یافتن پاسخ پیشنهاد کنند. اجازه دهید تجربه کنند، نتیجه بگیرند و اشتباه کنند.
- در قسمت‌هایی از این کتاب دانش‌آموزان باید بنویسند. توجه داشته باشید که پاسخ‌های دانش‌آموزان می‌توانند متفاوت باشند. این فعالیت‌ها به هدف تقویت مهارت‌های علمی و زبانی طراحی شده‌اند، بنابراین از دیکته کردن پاسخ‌ها بپرهیزد.

خانواده‌ی گرامی

یادگیری این درس محدود به کلاس و مدرسه نیست. بخش مهمی از فرایند یادگیری در محیط‌های دیگر روی می‌دهد. همراهی شما در فرایند یادگیری در قالب گفت‌وگوهای ساده، بازی، داستان یا در انجام کارهایی مانند خرید روزانه است. موقعیت‌هایی برای همراهی شما با فرزندتان در کتاب ارائه شده است. این همراهی، افزون بر تقویت مهارت‌های زبانی و اجتماعی، یادگیری را معنادارتر و پیوند عاطفی و اجتماعی فرزندتان را با شما و محیط تقویت می‌کند.

پیشنهاد می‌شود که برای کمک به رشد توانمندی‌های فرزندتان:

- فضایی امن و شاد فراهم کنید. کنجکاوای فرزندتان را جدی بگیرید. اجازه دهید فرزندتان آزادانه بپرسد، تجربه و کشف کند. فرصت‌هایی برای مشاهده، کاوش، برنامه‌ریزی، ارائه‌ی پیشنهاد و ساختن وسیله را در خانه فراهم کنید.
 - فرصت‌هایی فراهم کنید تا کودک شما با مشارکت در انجام کارهای ساده در خانه و محلّه، مسئولیت‌پذیری و همکاری با دیگران را تجربه کند. به او کمک کنید تا انجام رفتارهای مسئولانه و سالم بخشی از شخصیت او شود.
 - درباره‌ی اتفاق‌هایی که در خانه و محیط اطراف رخ می‌دهد، گفت‌وگو کنید. با پرسش‌هایی مانند «به نظرت چرا این اتفاق افتاد؟» یا «چطور می‌توانیم این موضوع را بررسی کنیم؟» به فرزندتان فرصت تجربه‌ورزی، بیان نظر و پیشنهاد را بدهید.
 - در انجام فعالیت‌ها، نقش حمایتی و کمک‌کننده داشته باشید تا به استقلال کودکان در یادگیری کمک کنید. اجازه دهید خودش فعالیت‌ها را انجام دهد، پاسخ‌ها را پیدا کند و بنویسد.
- امید که درس جهان پیرامون با همراهی شما، تجربه‌ای شیرین، کاربردی و اثرگذار در زندگی فرزندتان باشد و مسیر رشد او را در سال‌های آینده هموارتر کند.

دانش آموز گرامی!

در سال گذشته توانستی بررسی و با استفاده از حواس پنج گانه، پاسخ را پیدا کنی؛ حدس بزنی، پیشنهاد بدهی و کاوش کنی؛ دوروبرت را مشاهده کنی و چیزهای بیشتری درباره‌ی آن‌ها یاد بگیری؛ فکر کنی، نظر بدهی و به نظر دیگران گوش کنی.

امسال می‌توانی خودت بخوانی و بنویسی. پس می‌توانی کارهای بیشتری انجام بدهی و چیزهایی که کشف کردی را بنویسی.

امسال می‌پرسی، کاوش می‌کنی و وسیله‌هایی می‌سازی تا پاسخ پرسش‌هایت را پیدا کنی.

امسال کشورمان، ایران را بیشتر می‌شناسی و یاد می‌گیری چطور از آن مراقبت کنی.

حالا که می‌توانی این کارها را انجام بدهی، سعی کن هر روز چیز تازه‌ای درباره‌ی جهان پیرامونت کشف کنی.

فصل ۱

کشف کنیم

- درس ۱- آزمایش کنیم و یاد بگیریم
- درس ۲- زندگی ما و آب
- درس ۳- مشاهده کنیم و یاد بگیریم
- درس ۴- صداها در دنیای ما



درس ۱ | آزمایش کنیم و یاد بگیریم

وای! چرا این شمعدانی‌ها
پژمرده شده‌اند؟

حدس می‌زنم چون هوا گرم بوده
یا شاید چون در آفتاب هستند.

خانواده‌ی حسین چند گلدان شمعدانی در حیاط خانه دارند و از آن‌ها
مراقبت می‌کنند.

○ به گیاهان شمعدانی دقت کنید! آن‌ها چه شباهت و چه تفاوتی با هم دارند؟



به نظر شما آیا حدس حسین درست است؟
آیا شهعدانی‌ها به علت آفتاب یا گرمای هوا پژمرده شده‌اند؟
در کلاس گفت‌وگو کنید.

شاید این بار که نوبت بود،
یادت رفت به آن‌ها آب بدهی.

چطور بفهمیم علت پژمرده شدن
آن‌ها، آب ندادن است؟



بیا با هم آزمایش کنیم تا پاسخ پرسشت را پیدا کنیم. انجام آزمایش به ما کمک
می‌کند تا درست بودن حدس‌ها را بررسی کنیم.

به نظر شما آن‌ها چه آزمایشی انجام دهند تا بفهمند علت پژمرده شدن گیاهان شهعدانی،
آب ندادن است؟ در کلاس گفت‌وگو کنید.

دانش‌آموزان پیشنهادهایی برای انجام آزمایش داده‌اند. به نظر شما کدام پیشنهاد درست و کدام نادرست است؟ چرا؟



پیشنهاد درست را انتخاب کن.
اگر بخواهی این آزمایش را انجام بدهی از اول تا آخر چه کارهایی می‌کنی؟
آنها را به ترتیب بنویس یا نقاشی کن.

در این کتاب خواندم که گیاهان به نور هم نیاز دارند. فکر می‌کنی با چه آزمایشی می‌توانیم نشان دهیم که گیاه به نور نیاز دارد؟

راستی! گیاهان به جز آب، به چه چیز دیگری نیاز دارند؟



به نظر شما آن‌ها چه آزمایشی انجام دهند؟ در کلاس گفت‌وگو کنید.

دانش‌آموزان این پیشنهادها را داده‌اند:

کدام پیشنهاد درست و کدام نادرست است؟ چرا؟

یک گلدان را در آفتاب و گلدان دیگر را در تاریکی بگذاریم.

به یکی از گلدان‌ها آب بدهیم و به گلدان دیگر آب ندهیم.

یک گلدان را در جای گرم و گلدان دیگر را در جای سرد بگذاریم.

پیشنهاد درست را انتخاب کن. اگر بخواهی این آزمایش را انجام بدهی از اول تا آخر چه کارهایی می‌کنی؟ با هم کلاسی‌ها درباره‌ی آن گفت‌وگو کن.

با توجه به این که همه‌ی گیاهان برای زنده ماندن به آب و نور نیاز دارند، در این درس فقط به این دو نیاز گیاهان پرداخته‌ایم.



دانش‌آموزان کارهای لازم برای انجام آزمایش نیاز گیاه به آب و آزمایش نیاز گیاه به نور را نوشتند. در هر آزمایش شماره‌ی کارها را به ترتیب درست بنویس.

نیاز گیاه به آب

بعد از دو هفته، گیاهان را مشاهده و با هم مقایسه می‌کنیم.

گلدان‌ها را در یک جا قرار می‌دهیم.

دو گلدان با یک جور گیاه آماده می‌کنیم.

به یکی از گلدان‌ها آب می‌دهیم و به دیگری آب نمی‌دهیم.

نیاز گیاه به نور

بعد از دو هفته، گیاهان را مشاهده و با هم مقایسه می‌کنیم.

به یک اندازه به گلدان‌ها آب می‌دهیم.

یک گلدان را در آفتاب و دیگری را در کنار آن و زیر یک جعبه‌ی مقوایی قرار می‌دهیم.

دو گلدان با یک جور گیاه آماده می‌کنیم.

دانش‌آموزان بعد از انجام آزمایش‌ها با هم گفت‌وگو کردند و به پرسش‌های معلم پاسخ دادند.



شما هم با کمک معلم یک گیاه را انتخاب کنید. در کلاس نیاز آن به نور و آب را آزمایش کنید.

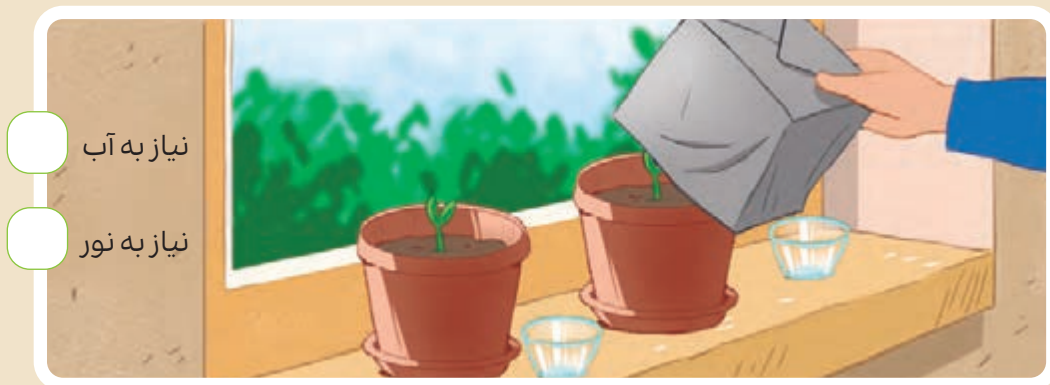


بعد از آزمایش، گیاهان پژمرده را رها نکنید. اگر به این گیاهان آب بدهید یا آن‌ها را در نور قرار دهید، آیا دوباره شاداب می‌شوند؟

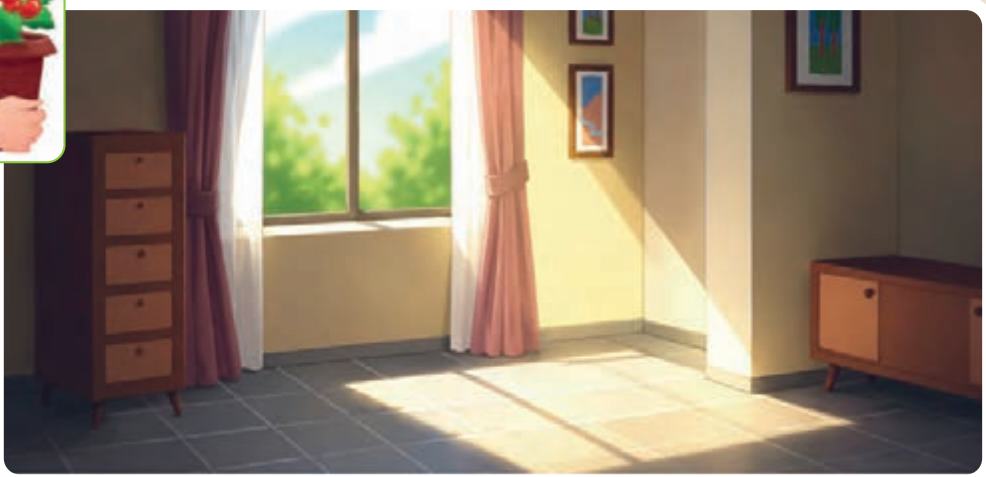
برای انجام این فعالیت گیاهانی مانند گندم، عدس یا لوبیا را که خودتان از پیش رشد داده‌اید، در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید تا آزمایش‌ها را در دو گروه در کلاس انجام دهند.



در هر یک از تصویرهای زیر چه آزمایشی انجام می‌شود؟



در تصویر زیر جای مناسب برای گلدان را مشخص کنید.



دانش‌آموزان برای بررسی نیاز گیاه به آب، چهار کاوش پیشنهاد دادند. آن‌ها کارهای هر کاوش را به ترتیب نوشتند؛ اما فقط پیشنهاد شماره ۱ درست است. اول پیشنهادها را به طور گروهی، با دقت بخوانید. دوم بگویید که چرا پیشنهادهای دیگر نادرست هستند. حالا پیشنهادهای نادرست را جوری تغییر دهید که درست شوند.

پیشنهاد

۱

- ۱- از دو گلدان با یک جور گیاه استفاده کنیم.
- ۲- هر دو گلدان را در یک جا قرار بدهیم.
- ۳- به یک گلدان آب بدهیم و به گلدان دیگر آب ندهیم.
- ۴- بعد از دو هفته گیاهان را مشاهده و با هم مقایسه کنیم.

پیشنهاد

۲

- ۱- از دو گلدان با دو گیاه متفاوت استفاده کنیم.
- ۲- هر دو گلدان را در یک جا قرار بدهیم.
- ۳- به هر دو گلدان به یک اندازه آب بدهیم.
- ۴- بعد از دو هفته، گیاهان را مشاهده و با هم مقایسه کنیم.

پیشنهاد

۳

- ۱- از دو گلدان با یک جور گیاه استفاده کنیم.
- ۲- یک گلدان را در سایه و گلدان دیگر را در آفتاب قرار بدهیم.
- ۳- به هر دو گلدان به یک اندازه آب بدهیم.
- ۴- بعد از دو هفته، گیاهان را مشاهده و با هم مقایسه کنیم.

پیشنهاد

۴

- ۱- از دو گلدان با یک جور گیاه استفاده کنیم.
- ۲- هر دو گلدان را در آفتاب قرار بدهیم.
- ۳- به هیچ کدام آب ندهیم.
- ۴- بعد از دو هفته، گیاهان را مشاهده و با هم مقایسه کنیم.

بعضی گیاهان به آب فراوان نیاز دارند، اما بعضی گیاهان با آب کم هم رشد می کنند.

حالا همراه خانواده:

○ یک گیاه پیدا کن که آب زیاد می خواهد.

○ یک گیاه پیدا کن که آب کم می خواهد.

نام گیاهان را بنویس. می توانی آن ها را نقاشی کنی یا از آن ها عکس بگیری و به هم کلاسی هایت نشان بدهی.

حالا می دانم ...

حالا می توانم ...

واژه ها

کاوش، آزمایش، نور، حدس

شما چه واژه های دیگری یاد گرفته اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



درس ۲ زندگی ما و آب



این تصویر یک روز از زندگی خانواده‌ی محمد را نشان می‌دهد.

● به آن خوب نگاه کن.

● آب را کجاها می‌بینی؟ آیا به هم شبیه هستند؟

● حالا بگو درباره‌ی آب چه چیزهایی می‌دانی.



دوباره به تصویر نگاه کن و این آدم‌ها را پیدا کن.

محمد آب را در جایی می‌گذارد.

مادر آب داغ را در قوری می‌ریزد.

لیلا یخ را در لیوان می‌اندازد.

حالا فکر کنید و به طور گروهی به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

❶ یخ با آب چه فرقی دارد؟

❷ بخار آب با آب چه فرقی دارد؟

علی و هم‌گروهی‌هایش تصمیم گرفتند تا با مشاهده و انجام آزمایش، چیزهای بیشتری درباره‌ی آب یاد بگیرند.



فرصت پاسخ را برای همه‌ی دانش‌آموزان فراهم کنید. به درستی یا نادرستی پاسخ‌ها نپردازید.



شما با انجام دادن چه کارهایی می‌توانید آب را بهتر بشناسید؟ آن‌ها را انجام بدهید.
نتیجه را بنویسید.



حالا آب را در ظرف دیگری بریزید و دوباره آن را مشاهده کنید.
آیا چیزهایی که درباره‌ی آب کشف کردید، تغییر کردند؟ نتیجه را بنویسید.

A drawing of a blank notepad with a blue spiral binding on the left side. It has several horizontal lines for writing.

مقداری آب در ظرف مناسب بریزید. ظرف را در جایی بگذارید. فردای آن روز ظرف را از جایی بیرون بیاورید. در ظرف چه چیزی می بینید؟

برای شناختن یخ چه کارهایی انجام می دهید؟ آن ها را انجام بدهید و نتیجه را در زیر بنویسید.



با توجه به مشاهده ها و آزمایش هایی که درباره ی آب و یخ انجام دادید، آن ها را با هم مقایسه و جدول زیر را کامل کنید.

یخ	آب
روی زمین جاری نمی شود.	روی زمین جاری می شود.

همراه خانواده مقداری آب را در ظرف مناسب بریزید. ظرف را روی شعله بگذارید تا آب به جوش آید. وقتی آب به جوش آمد، چه می بینید؟ آیا بخار آب را در جاهای دیگری هم دیده اید؟ درباره ی آن گفت و گو کنید.



مراقبت کنید در مشاهده ی بخار آب، فرزندان و دیگران آسیبی نبینند.

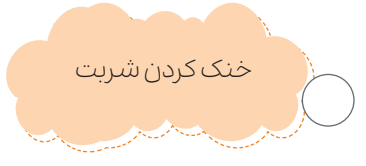
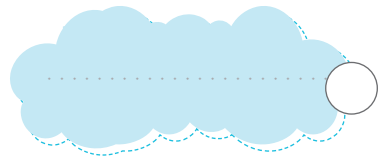
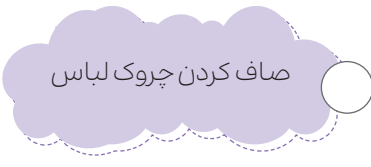
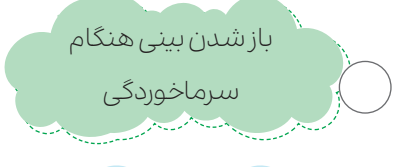
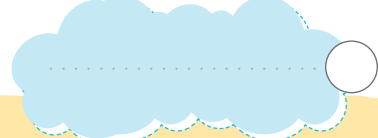
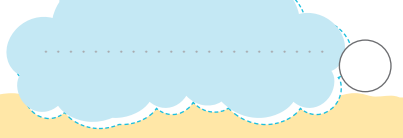
**خانواده ی
گرامی**

از مشاهده‌ها و آزمایش‌هایی که انجام دادید چه نتیجه‌ای گرفتید؟ آن را بنویسید.

A large rectangular box with a purple spiral binding on the left side. Inside the box are five horizontal dotted lines for writing.

در خانواده‌ی شما برای انجام هر یک از کارهای زیر از کدام استفاده می‌کنند؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید. در جاهای خالی پیشنهاتان را بنویسید.

 بخار آب	 یخ	 آب
--	---	---

 کم کردن درد پای ضربه دیده	 پختن غذا	 خنک کردن شربت
	 صاف کردن چروک لباس	 باز شدن بینی هنگام سرماخوردگی
		

الهام عکس‌های زیر را به دوستانش نشان داد. او گفت: «در همه‌ی این تصویرها آب وجود دارد.»
آیا با الهام موافقید؟ درباره‌ی آن‌ها گفت‌وگو کنید.



این عکس‌ها یک کوه را در دو زمان متفاوت نشان می‌دهند. به نظر شما در چه سالی هوا گرم‌تر بوده است؟



زمستانِ پنجاه سالِ پیش



زمستانِ سالِ پیش

حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

یخ، بخار آب، جایشی، جاری

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



۳ درس مشاهده کنیم و یاد بگیریم



خانواده‌ی نازنین جمعه‌ها دور هم صبحانه می‌خورند.

● چه چیزهایی در سفره‌ی صبحانه‌ی آن‌ها می‌بینی؟

● چه تفاوت‌ها و چه شباهت‌هایی با هم دارند؟

● یکی از آن‌ها را انتخاب کن و هر چه درباره‌ی آن می‌دانی بگو.



سارا لیوان را از سفره‌ی صبحانه انتخاب کرد. او جمله‌های زیر را درباره‌ی لیوان گفت.



جمله‌هایی که سارا درباره‌ی لیوان گفت، ویژگی‌های لیوان شیشه‌ای هستند.



حالا تو هم یک وسیله را انتخاب کن و ویژگی‌های آن را بگو.

مقداری شیر و پنیر را به کلاس بیاورید. هر یک از آن‌ها چه ویژگی‌هایی دارد؟
آن دو را با استفاده از ویژگی‌هایشان، با هم مقایسه کنید.



نتیجه را کامل کنید.



رنگ هر دو سفید است.



به طور گروهی، چیزهای زیر را تهیه کنید و به کلاس بیاورید. آن‌ها را با استفاده از مشاهده و آزمایش به دلخواه دسته‌بندی کنید.

					
مایع ظرفشویی	آب	تبله	چای	قند	خمیربازی
					
سیب	آب لیمو	پاک‌کن	شیر	عدس	عسل

دسته‌ها را در زیر نشان دهید. در هر دسته می‌توانید نام آن‌ها را بنویسید یا نقاشی کنید.

آن‌ها را بر اساس کدام ویژگی مشترک دسته‌بندی کردید؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.

اجازه دهید تا دانش‌آموزان به هر صورتی که می‌خواهند دسته‌بندی‌ها را انجام دهند. مهم آن است که بتوانند ویژگی مورد استفاده در دسته‌بندی را ارائه دهند و هیچ یک از آن‌ها از دسته‌بندی جا نماند.



آرش و هم گروهی هایش برای دسته‌بندی، کارهای زیر را انجام دادند.
 آن‌ها در ابتدا فکر کردند و این پرسش‌ها را نوشتند.

آیا می‌توانم با انگشتانم آن را نگه دارم؟

اگر دستم را روی آن بگذارم، دستم در آن فرو می‌رود؟

آیا می‌توانم آن را خرد یا تکه کنم؟

سپس با مشاهده و آزمایش، پاسخ پرسش‌ها را پیدا کردند. آن‌ها با استفاده از پاسخ پرسش‌ها دو دسته‌ی زیر را درست کردند.

ب



عدس



سیب



خمیربازی



تيله



پاک‌کن

الف



آب



آب لیمو



مایع ظرف‌شویی



شیر



عسل

چای و قند جا مانده‌اند. به آرش و هم گروهی هایش کمک کنید تا آن‌ها را در دسته‌ی مناسب قرار دهند.

چیزهایی که دسته‌بندی کردید، ماده هستند. بعضی از ماده‌ها (مواد) به حالت مایع و بعضی به حالت جامد هستند. دسته‌ی الف نمونه‌هایی از مواد مایع است. دسته‌ی ب نمونه‌هایی از مواد جامد است.



حالا فکر کنید و بگویید کدام ماده مایع و کدام ماده جامد است.

شامپو



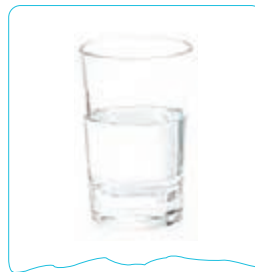
☐ جامد ☐ مایع

یخ



☐ جامد ☐ مایع

گلاب



☐ جامد ☐ مایع

خط‌کش



☐ جامد ☐ مایع

روغن زیتون



☐ جامد ☐ مایع

صندلی



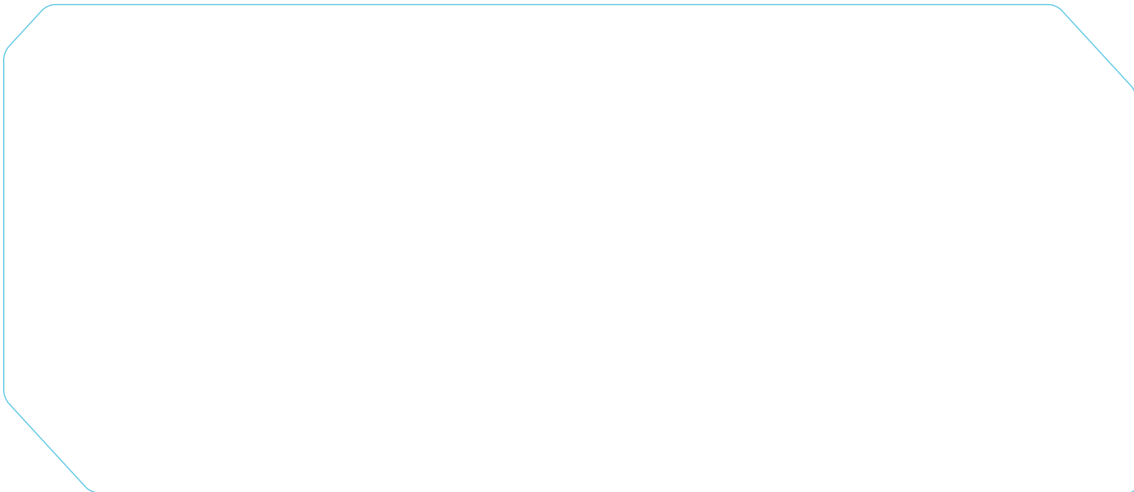
☐ جامد ☐ مایع

همراه خانواده در خانه بگردید و نمونه‌هایی از مواد مایع و جامد را پیدا کنید. نتیجه را در زیر بنویسید.

مواد جامد:

مواد مایع:

به نظر شما آیا مایع‌ها شکل ثابتی دارند؟ برای پیدا کردن پاسخ، آزمایش زیر را انجام دهید. چند ظرف با شکل‌های متفاوت آماده کنید. در هر ظرف یک لیوان آب بریزید. چه مشاهده می‌کنید؟ آن را نقاشی کنید.



با توجه به آزمایشی که انجام دادید آیا این جمله درست است؟
«آب از خودش شکلی ندارد و در هر ظرفی که باشد به شکل آن ظرف در می‌آید.»

به نظر شما اگر به جای آب از شیر یا چای استفاده کنیم، نتیجه تغییر می‌کند؟
آزمایش را با ظرف‌ها و مواد دیگری انجام دهید تا نشان دهید مواد مایع به شکل ظرف در می‌آیند.



آیا مواد جامد هم به شکل ظرف در می آیند و از خودشان شکلی ندارند؟
 برای پیدا کردن پاسخ، یک ماده‌ی جامد مانند پاک‌کن را در ظرف‌های متفاوت قرار دهید.
 آیا شکل آن تغییر می‌کند؟
 حالا شکل پاک‌کن را در این ظرف‌ها بکش.



ماهان می‌گوید شکر و برنج هم به شکل ظرف در می‌آیند، پس مایع‌اند.
 آیا با نتیجه‌گیری ماهان موافقت می‌کنید؟
 کارهای زیر را انجام دهید تا بدانید که نظر ماهان درست است یا نه.
 ❁ با ذره‌بین شکر و برنج را نگاه کنید.
 ❁ اگر یک دانه‌ی برنج یا یک ذره‌ی شکر را در ظرف دیگری بگذارید، آیا شکل آن
 تغییر می‌کند؟



بیایید با انجام آزمایش پاسخ این پرسش را پیدا کنیم.
آیا همه‌ی مایع‌ها مثل هم هستند؟



۲- مانند شکل با ماژیک یک خط روی طلق بکشید.
بالای خط چند دایره بکشید.



۱- موادّی مانند روغن، شُس، مایع ظرف‌شویی
و عسل تهیه کنید.



۴- طلق را از روی میز کمی بلند کنید. حرکت
مایع‌ها را مشاهده کنید. چه تفاوتی دارند؟



۳- یک قاشق چایخوری از هر کدام را در یک
دایره بریزید.

این آزمایش را می‌توان با مایع‌های دیگری نیز انجام داد. مراقبت کنید تا دانش‌آموزان بهداشت و
نظافت را رعایت کنند.



نتیجه‌ی آزمایش را نقاشی کن.

بر اساس نتیجه‌ی آزمایش، مایع‌ها را از سریع‌ترین تا کندترین مرتب کن.
نام آن‌ها را روبه‌روی شماره‌های ۱ (سریع‌ترین) تا ۴ (کندترین) بنویس.



شماره	نام مایع
۱	
۲	
۳	
۴	

در این تصویر دو ماده‌ی جامد و دو ماده‌ی مایع را انتخاب کنید. نام آن‌ها را بنویسید.



حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

ماده، مواد، جامد، مایع

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



صداهای درس ۴ در دنیای ما



کاوه در این محله زندگی می‌کند.

○ اگر در محله‌ی کاوه بودی چه صداهایی می‌شنیدی؟

○ حالا چشم‌هایت را ببند و به صداهای اطراف خودت گوش کن. چه صداهایی می‌شنوی؟

○ چشم‌هایت را باز کن و صداهایی را بنویس که شنیدی.

○ از صداهایی که شنیدی کدام صدا در محله‌ی کاوه هم هست؟



معلم وسایلی مانند نمونه‌های زیر را به شما می‌دهد. سعی کنید به روش‌های متفاوت با استفاده از آن‌ها صدا تولید کنید.

آیا صداها مثل هم شنیده می‌شوند؟



در هر یک از مثال‌های زیر با چه صدایی باید حرف بزنیم؟ چرا؟



☐ صدای بلند ☐ صدای آهسته



☐ صدای بلند ☐ صدای آهسته



☐ صدای بلند ☐ صدای آهسته



☐ صدای بلند ☐ صدای آهسته



یک مداد بردار و با ضربه زدن به میز صدای بلند و آهسته تولید کن.

با صداها بازی کنید.

معلم روبه روی شما می ایستد. به دقت به دست های معلم نگاه کنید. این کارها را انجام دهید.



اگر معلم دست هایش را به جلو آورد، سکوت کنید.



اگر معلم دست هایش را پایین آورد، با صدای آهسته دست بزنید.



اگر معلم دست هایش را بالا برد، با صدای بلند دست بزنید.

می توانید این بازی را با صدای خنده، کوبیدن پا یا خواندن شعر انجام دهید.

به صدای هر یک از این ها گوش دهید. کدام صدا نازک و کدام کلفت است؟

☐ صدای کلفت

☐ صدای نازک



☐ صدای کلفت

☐ صدای نازک



☐ صدای کلفت

☐ صدای نازک



☐ صدای کلفت

☐ صدای نازک



وسیله‌ای بسازید و با آن صدای کلفت و صدای نازک تولید کنید.



۲- مداد را به دیواره‌ی ظرف بزنید و به صدای آن گوش دهید.



۱- بادکنک را با قیچی ببرید. آن را روی دهانه‌ی ظرف شیشه‌ای بکشید و با یک کش محکم کنید.



۴- وسط بادکنک را کمی به سمت بیرون بکشید و سپس رها کنید.



۳- مداد را به روی بادکنک بزنید و به صدای آن گوش دهید.

در کدام یک صدا نازک و در کدام یک صدا کلفت است؟
حالا سعی کنید تا صدای کلفت، صدای نازک، صدای آهسته و صدای بلند تولید کنید.

همراه خانواده نمونه‌هایی از صداها را در پیرامون خود پیدا کنید.

با صداها بازی کنید.

یک تکه نخ بردارید. سر نخ را چند بار دور انگشت اشاره‌ی خود بپیچید. انگشت را آرام روی گوش خود قرار دهید. دوست شما سر دیگر نخ را محکم و کشیده در دستش نگه می‌دارد. با انگشت دیگر، به نخ ضربه بزنید. چه صدایی می‌شنوید؟ طول نخ را تغییر دهید. به نخ ضربه بزنید. صدا چه تغییری می‌کند؟



تصویرهای زیر را ببینید. آیا صدا می‌تواند از مواد عبور کند؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.



پنجره‌ها بسته بود، اما صدای پرنده‌ها را شنیدم.



دیروز که در اتاق کتاب می‌خواندم، صدای همسایه را از خانه‌اش شنیدم.



گوشم را کف اتاق گذاشتم، صدای پای پدرم را قبل از وارد شدنش به خانه شنیدم.



وقتی زیر آب شنا می‌کردم، صدای مربی شنا را شنیدم.

فکر کن و بگو صداها ما را از چه چیزهایی آگاه می کنند.
 با شنیدن هر یک از صداها ی زیر چه چیزی می فهمی؟ با هم گفت وگو کنید.
 دو صدای دیگر بگو که ما را از چیزی آگاه می کند.

ماشین آمبولانس



ماشین آتش نشانی



زنگ تلفن



بلندگوی مسجد



چه صداهایی می شناسی که ما را از خطر آگاه می کنند یا به ما هشدار می دهند؟
 با شنیدن صدای آن ها چه کاری باید انجام دهیم؟

فکر کن برادرت در مسابقه ی دو برنده شده است و تو خیلی خوش حالی. می خواهی دوست
 این را بداند. از کدام یک از روش های زیر استفاده می کنی؟ چرا؟
 درباره ی خوبی یا ایراد هر روش با هم گفت وگو کنید.



حرف زدن



نوشتن



با حرکات بدن



تشکر

من صداها را نمی‌شنوم، اما از روی حرکت لب‌های شما می‌فهمم چه می‌گویید.
من با زبان اشاره با دیگران صحبت می‌کنم.



خوب

فکر می‌کنی صدای کدام یک نازک و صدای کدام یک کلفت است؟ برای این که بدانی درست فکر کرده‌ای، چه کار می‌کنی؟

گره



.....

شیر



.....

زنگ دوچرخه



.....

بوق کامیون



.....

فکر می‌کنی صدای کدام یک آهسته و صدای کدام یک بلند است؟

ریزش سنگ



.....

زنبر



.....

رعد و برق



.....

جوی آب



.....

اگر مردم به این تابلو توجه نکنند، چه اتفاقی برای
جانوران می‌افتد؟



_____ حالا می‌توانم ...

_____ حالا می‌دانم ...

واژه‌ها

صدای بلند، صدای آهسته، صدای نازک، صدای کلفت،
ضربه زدن

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟



این درس را چقدر دوست داشتم؟



فصل ۲

محافظت کنیم

- درس ۵ - مراقبِ خودم هستم
- درس ۶ - درست استفاده کنیم، دوباره استفاده کنیم
- درس ۷ - زمین پاک، زندگی سالم
- درس ۸ - مراقبِ زمین باش



درس ۵ مراقب خودم هستم

دست‌هایمان را درست بشوئیم



ستاره و سهیل همراه مادرشان به مرکز بهداشت محله رفتند. مادر گفت: «برای این که مراقب سلامت خودمان باشیم، به طور منظم به مراکز بهداشت و سلامت می‌رویم تا از سلامت خودمان آگاه شویم.»

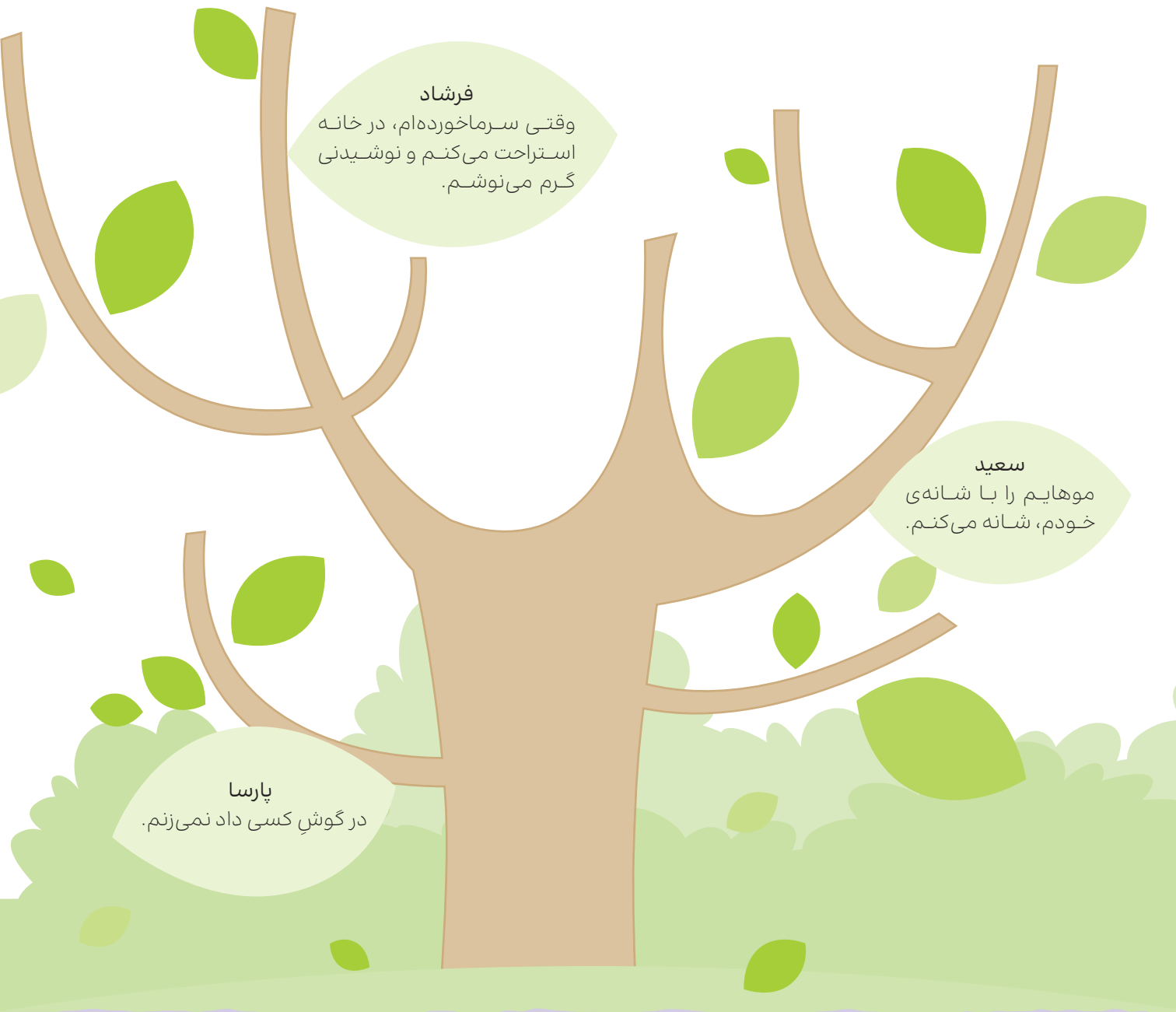
ستاره پرسید: «چه کارهای دیگری می‌توانیم انجام دهیم تا مراقب خودمان باشیم؟»

سهیل گفت: «مثلاً بهداشت را رعایت کنیم.»

○ شما چه کارهای دیگری برای مراقبت از خود و دیگران می‌شناسید؟ با هم کلاسی‌ها گفت‌وگو کنید.



یک کاغذ را به شکل برگ بُرید. نامتان را روی آن بنویسید.
روی برگ کاری را بنویسید که برای مراقبت از خود و دیگران انجام می‌دهید.
کارها را در کلاس بخوانید و درباره‌ی آن‌ها گفت‌وگو کنید.
می‌توانید یک درخت درست کنید و برگ‌ها را به شاخه‌های آن بچسبانید.





بهتر است همیشه خودمان را تمیز و پاکیزه نگه داریم. تمیز بودن باعث می‌شود هم دیگران به ما احساس خوبی داشته باشند، هم خودمان احساس خوبی داشته باشیم.

برای هر کدام بنویس چه زمانی، با چه چیزی و چطور خودت را مرتب و تمیز می‌کنی؟

دندان‌ها



چه زمانی؟
.....
با چه چیزی؟
.....
چطور؟
.....

دست‌ها



چه زمانی؟
.....
با چه چیزی؟
.....
چطور؟
.....

بدن



چه زمانی؟
.....
با چه چیزی؟
.....
چطور؟
.....

موها



چه زمانی؟
.....
با چه چیزی؟
.....
چطور؟
.....

ناخن



چه زمانی؟
.....
با چه چیزی؟
.....
چطور؟
.....

صورت



چه زمانی؟
.....
با چه چیزی؟
.....
چطور؟
.....

اگر به جایی رفتی که کثیف یا آلوده بود، برای مراقبت از سلامت خودت چه کار می‌کنی؟
گفت‌وگو کنید.

این فعالیت فرصتی برای تشویق دانش‌آموزان به رعایت بهداشت فردی است. از آن‌ها بخواهید که فعالیت رادر خانه انجام دهند. مراقبت کنید دانش‌آموزان در کلاس وارد حریم شخصی یکدیگر نشوند.



تصویرهای زیر رفتارهای دو دانش‌آموز را از صبح تا شب نشان می‌دهند. کدام کارها به سالم ماندن کمک می‌کنند؟ کدام کارها به سالم ماندن کمک نمی‌کنند؟ درباره‌ی آن‌ها گفت‌وگو کنید.



به نظر تو کدام رفتار به سالم ماندن کمک می کند؟ دلیل آن را بنویس.



محمد در زنگ تفریح،
خوراکی های سالم می خورد.



آرزو زیاد آب نبات و شیرینی می خورد.



شاهین بسیاری از غذاها را نمی خورد و
از غذاها ایراد می گیرد.



سینا خیلی شکلات و نوشابه می خورد.



مینو هر روز ورزش می کند.



حالا بگو کدام رفتارها به سالم ماندن
کمک نمی کند.
فکر می کنی نتیجه ی این رفتارها چیست؟

خانم مرادی، مراقب سلامت است و در مرکز بهداشت کار می‌کند. او به ستاره و سهیل گفت: «می‌خواهم وزن، قد و دمای بدن شما را اندازه‌گیری کنم تا از سلامت شما آگاه شوم.»



خانم مرادی گفت: «آفرین بچه‌ها! خوب رشد کرده‌اید. فکر می‌کنم به اندازه‌ی کافی غذاها و خوراکی‌های سالم و گوناگون می‌خورید. معلوم است که خانواده، حواسش به سلامت شما هست. آیا ورزش می‌کنید؟ آیا بازی‌های حرکتی هم انجام می‌دهید؟»

شما هم در مدرسه با کمک مراقب بهداشت، قد و وزن‌تان را اندازه بگیرید و آن‌ها را بنویسید.

وزن: کیلوگرم قد: سانتی‌متر

خانم مرادی پرسید: «بچه‌ها چطور می‌فهمید که سرما خورده اید؟»

ستاره گفت: «وقتی سرما می‌خورم زیاد عطسه می‌کنم.»

سهیل گفت: «من چشم‌هایم می‌سوزد.»

خانم مرادی به بچه‌ها گفت: «وقتی سرما خورده‌ایم یا آنفلوآنزا گرفته‌ایم، ممکن است دیگران را

بیمار کنیم. حالا بگویید چه کنیم تا دیگران بیمار نشوند.»

ستاره گفت: «مادر می‌گوید در خانه استراحت کن تا زودتر خوب شوی و دوستانت بیمار نشوند.»

خانم مرادی به بچه‌ها گفت: «گاهی وقتی بیمار می‌شویم، بدن گرم‌تر می‌شود؛ یعنی تب

می‌کنیم. دمای بدن را با استفاده از دماسنج پزشکی اندازه می‌گیریم.»

دمای بدن ۳۷ درجه‌ی سلسیوس
است که نشان می‌دهد تب نداری.



شما چه نشانه‌های دیگری برای سرما خوردگی می‌شناسید؟ برای این که دیگران سرما نخورند

چه مراقبت‌هایی انجام می‌دهید؟ در کلاس گفت‌وگو کنید و نتایج را بنویسید.

نشانه‌ها:

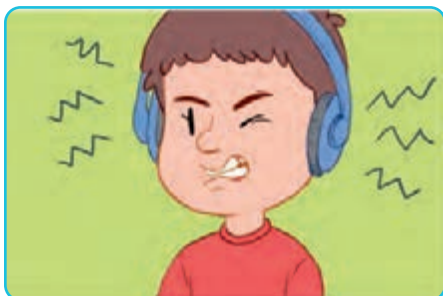
مراقبت‌ها:

از مراقب بهداشت در مدرسه بخواهید تا دمای بدن دانش‌آموزان را اندازه بگیرد. اگر ناچار به استفاده از دماسنج‌های دهانی هستید، حتماً پس از هر بار استفاده، ضدعفونی و شسته شود.



برای مراقبت از سلامت گوش‌ها و چشم‌هایمان چه کارهایی مناسب است؟ چه کارهایی نامناسب است؟ درباره‌ی آن‌ها در گروه گفت‌وگو کنید.

کارهای مناسب را با رنگ **سبز** و کارهای نامناسب را با رنگ **قرمز** علامت بزنید.



از مراقب بهداشت مدرسه دعوت کنید تا درباره‌ی رفتارهای بهداشتی و مراقبتی با دانش‌آموزان گفت‌وگو کند.





گاهی برای بهتر دیدن و بهتر شنیدن به وسایل کمکی نیاز داریم.
 عینک کمک می‌کند تا بهتر ببینیم. سمعک کمک می‌کند تا بهتر بشنویم.
 اگر دکتر به شما می‌گوید عینک یا سمعک بزنید، حتماً از آن استفاده کنید.



همراه خانواده تعدادی برگه‌ی کوچک آماده کنید. هر روز یک رفتار را که برای سلامت و مراقبت از خودتان و دیگران انجام داده‌اید، روی آن بنویسید. برگه را در یک جعبه بیندازید. بعد از یک هفته در جعبه را باز کنید و درباره‌ی آن‌ها گفت‌وگو کنید.

حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

مراقب سلامت، اندازه‌گیری، آسیب
 شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



درس ۶ درست استفاده کنیم، دوباره استفاده کنیم



سیاوش و خانواده‌اش برای خوردن ناهار به یک غذاخوری ساحلی رفتند. سیمین، خواهر سیاوش گفت: «از دیدن این همه غذای خورده نشده که روی آن میز هست، ناراحتم.» سیاوش گفت: «من هم ناراحت شدم. چرا این همه غذا در بشقاب‌ها باقی مانده است؟ چه کار کنیم تا غذا هدر نرود؟»
○ به پرسش‌های سیاوش فکر کنید و درباره‌ی آن‌ها در گروه گفت‌وگو کنید.





کاش در این غذاخوری مردم
می‌توانستند غذای نیم‌پُرس
هم سفارش دهند.

بہتر بود تعداد کمتری
غذا سفارش می‌دادند تا
اسراف نشود.

فکر می‌کنم مقدار هر غذا
زیاد بوده است.

آن وقت مردم پول کمتری
می‌دهند و غذا هم هدر
نمی‌رود. درست است؟

دانش‌آموزان برای این که خوراکی‌ها دور ریخته نشوند و یا هدر نروند، پیشنهادهایی دادند.
آن‌ها را کامل کنید.

- فقط خوراکی‌هایی برمی‌دارم که

- به اندازه‌ای غذا بر می‌دارم که

- اگر غذا در بشقابم باقی بماند

به چیزهایی مثل پوست میوه‌ها، پوسته‌ی تخم‌مرغ، تفاله‌ی چای و قوطی‌های خالی که دور می‌ریزیم، زباله یا پسماند می‌گویند.

بچه‌ها بیایید وزن پسماندها را با ترازو اندازه بگیریم تا بدانیم چقدر پسماند تولید می‌کنیم.

چطور بفهمیم که ما چقدر زباله تولید می‌کنیم؟

در یک فیلم مستند دیدم که بعضی مردم، پسماند زیادی تولید می‌کنند.

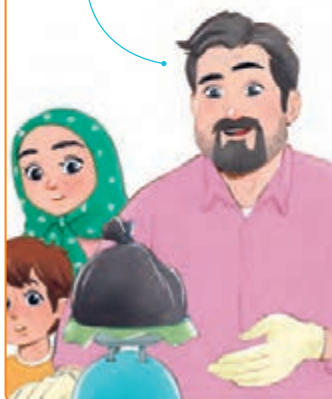


امروز بیشتر از یک کیلوگرم زباله داریم.

بچه‌ها چه کار کنیم تا پسماند یا زباله‌ی کمتری داشته باشیم؟

امروز یک کیلوگرم زباله داریم.

امروز کمتر از یک کیلوگرم زباله داریم.



چهارشنبه

دوشنبه

شنبه

همراه خانواده سه روز وزن پسماندها را اندازه‌گیری کنید تا ببینید در خانه‌ی شما چقدر پسماند ایجاد می‌شود. برای این که پسماند کمتری داشته باشید چه پیشنهادهایی دارید؟

اگر درست و به اندازه‌ای که نیاز داریم، مصرف کنیم، پسماند کمتری می‌شود.
در هر ردیف، کدام کار پسماند کمتری دارد؟ آن را با رنگ **سبز** علامت بزنید. کدام کار پسماند بیشتری دارد؟ آن را با رنگ **قرمز** علامت بزنید. درباره‌ی آن‌ها گفت‌وگو کنید.



با استفاده‌ی دوباره از چیزهایی که داریم، می‌توانیم مصرف مواد را کمتر کنیم.
با این کار مقدار پسماند کمتر می‌شود.



چطور می‌توانیم از چیزهایی که داریم دوباره استفاده کنیم؟ آن را بنویسید.



برای مصرف کمتر کاغذ

.....
.....



وقتی از خرید برمی‌گردیم،

کیسه‌های پلاستیکی را

.....



وقتی لباسم برایم کوچک است

.....
.....



وقتی جورابم سوراخ شده است

آن را

.....



وقتی می‌خواهم کاغذ کادو را باز

کنم

.....



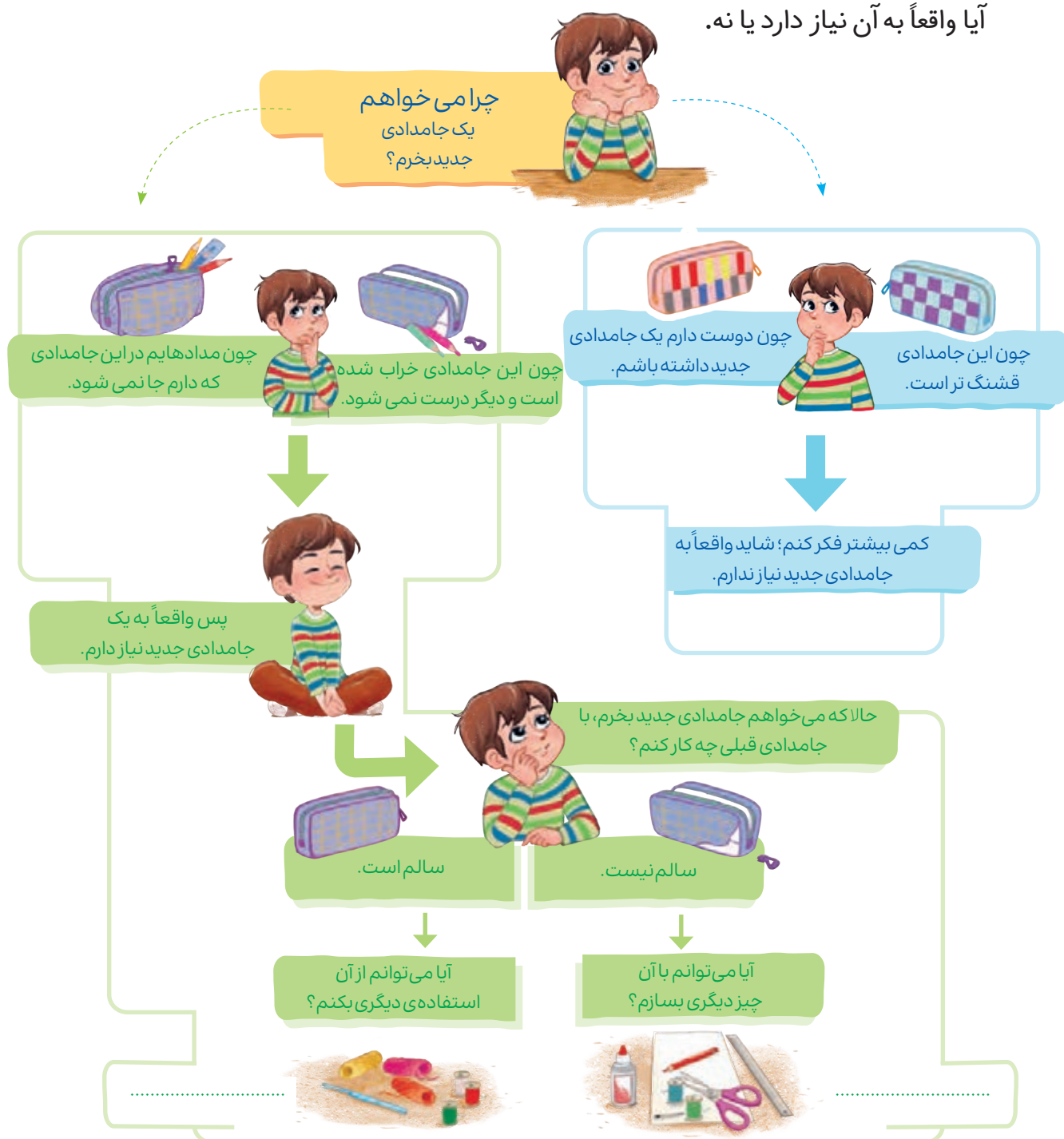
اگر زیپ کیفم خراب شود

.....

.....

همراه خانواده درباره‌ی استفاده‌ی دوباره از مواد و وسایل گفت و گو کنید. یک مثال را بنویسید.

سیاوش می‌خواهد یک جامدادی جدید بخرد. او قبل از خریدن جامدادی فکر می‌کند تا ببیند آیا واقعاً به آن نیاز دارد یا نه.



این محتوا نمونه‌ای از روند فکری خرید آگاهانه است. توجه دانش‌آموزان را به تشخیص نیاز واقعی هنگام خرید جلب کنید.

آموزگار

فکر کن می خواهی یکی از این وسیله ها را بخری. آن را علامت بزن.



قبل از خریدن آن وسیله این سؤال ها را از خودت بپرس و پاسخ بده.

چرا می خواهیم آن را بخرم؟

☐ پس واقعاً به آن نیاز ندارم.

☐ پس واقعاً به آن نیاز دارم.

آیا وسیله ی قبلی سالم است؟

☐ خیر

☐ بله

اگر وسیله ی قبلی سالم است با آن چه کار کنم؟

اگر سالم نیست، آیا می توانم از آن برای ساختن چیز دیگری استفاده کنم؟

☐ خیر

☐ بله



مادر بزرگ گفت: «در گذشته، مردم تکه پارچه‌ها را به هم می‌دوختند و با آن‌ها، لحافِ چهل تکه درست می‌کردند. حالا من هم می‌خواهم با این تکه پارچه‌ها برایت لحاف درست کنم.»

سجاد گفت: «ممنونم مادر بزرگ. لطفاً به من هم یاد بدهید.»

آیا در خانه‌ی شما وسایلی هست که دیگر نمی‌شود از آن‌ها استفاده کنید؟
 آیا می‌توانی با آن‌ها چیزهای دیگری بسازی؟
 فکر کن. طرح آن را بکش و پس از مشورت با خانواده آن را بساز.
 دست سازه‌هایتان را به کلاس بیاورید و با آن‌ها یک نمایشگاه برگزار کنید.



با کمک پدرم از ظرف ماست، گلدان درست کردم و در آن گل کاشتم.



با کمک خواهرم از پارچه‌های باقیمانده، کیسه‌ی خرید دوختم.

حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

زباله، پسماند، اسراف، هدر رفتن، مصرف

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



درس ۷ زمین پاک، زندگی سالم



دانش آموزان همراه معلم به بوستان رفتند. معلم از آن‌ها خواست به دور و برشان خوب توجه کنند و بگویند چه چیزهایی مشاهده می‌کنند. ساناز گفت: «خانم معلم! اینجا نوشته دریافت پسماند خشک.» معلم گفت: «آفرین! بچه‌ها فکر می‌کنید این اتاقک برای انجام چه کاری است؟» مینا گفت: «در محله‌ی ما یکی از این اتاقک‌ها هست. ما هفته‌ای یک بار قوطی‌ها و بطری‌های خالی را به آنجا می‌دهیم.»

○ شما هم در گروه درباره‌ی پرسش خانم معلم گفت و گو کنید.





دوباره تصویر بوستان را ببین. در آن چه چیزهایی هست که به جمع آوری پسماند ارتباط دارد؟
آن‌ها را پیدا کن و نشان بده. سه تا از آن‌ها را بنویس.

.....

.....

.....



این پسماندها را بر چه اساسی از هم جدا کنیم؟



یک گروه از دانش‌آموزان این دسته‌بندی را انجام دادند.

پسماندهای دیگر



پسماند خوراکی‌ها



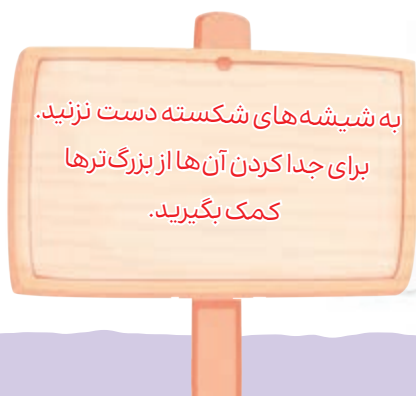
دستمال کاغذی‌هایی که با آن‌ها بینی، دست‌ها یا دهانمان را تمیز می‌کنیم در سطل جداگانه‌ای می‌ریزیم.

به پسماند خوراکی‌ها، پسماند تر و به پسماندهای دیگر پسماند خشک می‌گویند.



به نظر شما پسماندهای خشک را بر چه اساسی تفکیک کنیم؟ با هم گفت و گو کنید.

هر کدام از پسماندهای زیر را به سطل مخصوص آن وصل کن.



پسهاندها را به مکان‌هایی می‌برند تا آن‌ها را بازیافت کنند و از آن‌ها برای ساختن چیزهای دیگر استفاده کنند، مثلاً از کاغذهای روزنامه و مجله، مقوّا و کارتن می‌سازند. حالا به طور گروهی فکر کنید و بگویید هر وسیله را از کدام پسهاند می‌سازند. آن‌ها را به هم وصل کنید.



مادرم چیزهایی مثل پوست گردو و بادام را دور نمی‌ریزد و برای درست کردن آتش از آن‌ها استفاده می‌کند.



همراه خانواده درباره‌ی استفاده از پسهاندهای تر گفت‌وگو کنید. نتیجه را در کلاس بگویید.



آیا می دانید شغل این مرد چیست؟
فکر می کنید اگر او نبود، برای محله و شهر ما چه اتفاقی می افتاد؟



همراه خانواده پسهاندهای خانه‌تان را تفکیک کنید. در خانه‌ی شما
چه پسهاندی از همه بیشتر است؟
چه پیشنهادی برای کم کردن آن دارید؟

فکر کنید در جایی که زندگی می کنید، سطل‌های تفکیک پسهاند وجود ندارند. یک نامه‌ی
چهار خطی بنویسید. در آن بخواهید که این سطل‌ها را در محل زندگی شما بگذارند. اگر
دوست دارید نامه را همراه بزرگ‌تر به مسئول این کار بدهید.

A large rectangular box with a purple spiral binding on the left side. Inside the box are five horizontal dotted lines for writing.

نوشته‌ها را کامل کنید. سپس پایین برگه را امضا کنید.

برای مراقبت از زمین و داشتن زندگی سالم قول می‌دهم که ...

- برای تمیز بودن محیط اطراف،
- برای کم کردن پسماند،
- برای این که خوراکی‌ها اسراف نشوند،
- قبل از خریدن هر چیز جدیدی،
- برای استفاده‌ی بهتر از وسایلی که داریم،



حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

بازیافت، پسماند خشک، پسماند تر، تفکیک

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



مراقب
زمین باش

درس ۸

جایگاه سوخت

بنزین

گاز



دانش‌آموزان کلاس دوم همراه معلم، برای گردش به طبیعت رفته‌اند.

● به نظر شما راننده برای انجام چه کاری می‌خواهد وارد این مکان شود؟

● اگر چنین مکانی نباشد، چه می‌شود؟

● حالا دوباره به تصویر دقت کن. نوشته‌های آن را بخوان.

● هر چه درباره‌ی آن‌ها می‌دانی در کلاس بگو.

● آیا در محله‌ی شما جایگاه سوخت وجود دارد؟



دانش‌آموزان هنگام گردش با هم گفت‌وگو کردند.

۱

پدرم راننده‌ی کامیون است. کامیون او با استفاده از گازوئیل حرکت می‌کند.



۲

خودروی ما با بنزین حرکت می‌کند.



۳

پدرم می‌خواهد یک ماشین بخرد که گازسوز هم باشد.



۴

راستی بخاری خانه‌ی ما هم گاز می‌سوزاند. وقتی هوا خیلی سرد است آن را روشن می‌کنیم تا خانه گرم شود.



۵

غذا را هم با گاز می‌پزیم.





۷

مادریزگم یک چراغ قدیمی دارد که در آن نفت می‌ریزد. گاهی که برق نیست آن را روشن می‌کند.



۶

دیشب دیدم که بلال فروش، با زغال آتش درست کرد و ذرت‌ها را روی آن پخت. زغال‌ها گرم بودند و نور داشتند.

بچه‌ها شما دارید درباره‌ی موادّی گفت‌وگو می‌کنید که به آن‌ها سوخت می‌گویند. موادّی مانند گاز، بنزین، گازوئیل، زغال و نفت سوخت هستند. شما مثال‌هایی از استفاده‌های سوخت در زندگی را گفتید.



به گفت‌وگوی دانش‌آموزان توجّه کن. هر مثال چه استفاده‌ای از سوخت را نشان می‌دهد؟

امیر و هم‌گروهی‌هایش مثال‌ها را بر اساس نوع استفاده از سوخت، دسته‌بندی کردند؛ اما آن را کامل نکردند.

؟

؟

برای پختن

برای تولید نور

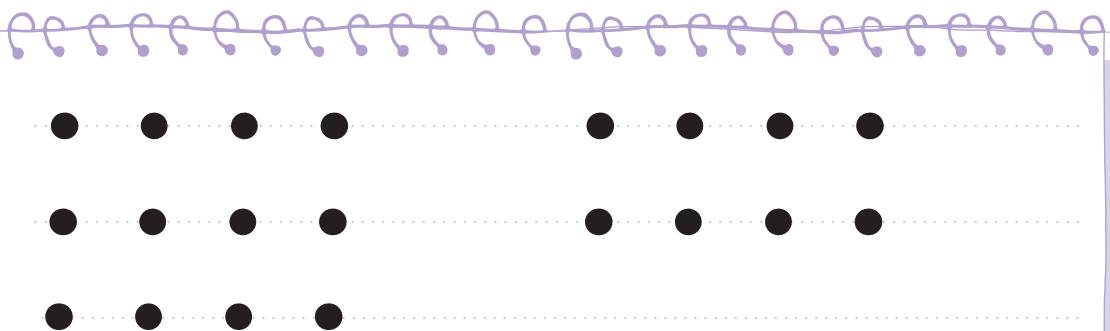
اول فکر کن و بگو به جای علامت سؤال چه می‌نویسی. آن را بنویس.
حالا دوباره به تصویرها نگاه کن. شماره‌ی هر تصویر را در دسته‌ی مناسب بنویس.

به تصویرهای زیر نگاه کن. به نظر شما کدام کار هوا را آلوده می کند؟ کدام کار هوا را آلوده نمی کند؟ چرا؟ درباره ی آن گفت و گو کنید.



دانش آموزان در گفت و گو با هم، این نتیجه را گرفتند:
وقتی از سوخت ها استفاده می کنیم، محیط آلوده می شود.
آیا با آن موافقی؟ دلالت را بگو.

زهره همراه با پدرش به خیابان رفت و تعداد ماشین هایی را که فقط یک نفر در آن بود
شهرد. او برای هر ماشین تک سرنشین، یک نقطه در برگه ای گذاشت.



اگر در هر ماشین چهار نفر بودند، تعداد ماشین ها چند تا می شد؟
خیابان خلوت تر می شد یا شلوغ تر؟

همراه خانواده از یک جای امن به خیابان نگاه کن. در مدت ده دقیقه چند خودرو می بینی که فقط یک نفر در آن نشسته است؟ بشمار و در برگه ای علامت بزن. اگر همه ی آن ها سوار اتوبوس بودند، در این ده دقیقه چند اتوبوس از خیابان می گذشت؟



حالا بگویید چرا برای مصرف کمتر سوخت و کاهش آلودگی هوا بهتر است از اتوبوس استفاده کنیم.

امین می گوید: «ما به جای سوخت از برق استفاده می کنیم؛ به جز روشنایی خانه که با برق است، اجاق برقی و بخاری برقی داریم. ماشینمان هم برقی است. پس ما هوا را آلوده نمی کنیم.»



به نظرت امین درست می گوید؟

حالا متن زیر را بخوان.



من مهندس برق هستم. در نیروگاه برق کار می‌کنم. کار ما این است که برق تولید کنیم تا مردم از آن استفاده کنند. در بعضی نیروگاه‌ها، برای تولید برق از گاز یا گازوئیل استفاده می‌کنند. وقتی این سوخت‌ها می‌سوزند، دستگاه‌ها در نیروگاه به کار می‌افتند و برق تولید می‌شود. اما سوختن این مواد، محیط را آلوده می‌کند. آلودگی محیط به ما، جانوران و گیاهان آسیب می‌زند؛ به همین علت تلاش می‌کنیم تا آلودگی را کمتر کنیم. بعضی نیروگاه‌ها برای تولید برق، به جای سوخت از آب، نور خورشید یا باد استفاده می‌کنند. این نیروگاه‌ها آلودگی کمتری دارند. ما مهندسان، همیشه دنبال راه‌هایی هستیم که برق بیشتر، اما با آلودگی کمتر تولید کنیم. شما هم می‌توانید با صرفه‌جویی در مصرف برق، به کاهش آلودگی کمک کنید.

دوباره نظرت را درباره‌ی حرف‌های امین بگو.



یک بار دیگر متن را بخوان و بگو:

○ کدام نیروگاه‌ها به جانوران و گیاهان آسیب کمتری می‌زنند؟

○ چرا با صرفه‌جویی در مصرف برق می‌توانیم به کاهش آلودگی کمک کنیم؟

اگر خانم مهندس را ببینی چه سؤال‌هایی درباره‌ی نیروگاه از او می‌پرسی؟ یکی را بنویس.

.....

به طور گروهی برای استفاده‌ی کمتر از سوخت و کاهش آلودگی هوا پیشنهاد دهید.
سه پیشنهاد را بنویس.

.....

.....

تصویرهای زیر مربوط به نیروگاه‌های بادی، آبی و خورشیدی هستند. کدام را دیده‌ای؟
در هر تصویر برای تولید برق، به جای سوخت از چه چیزی استفاده می‌شود؟

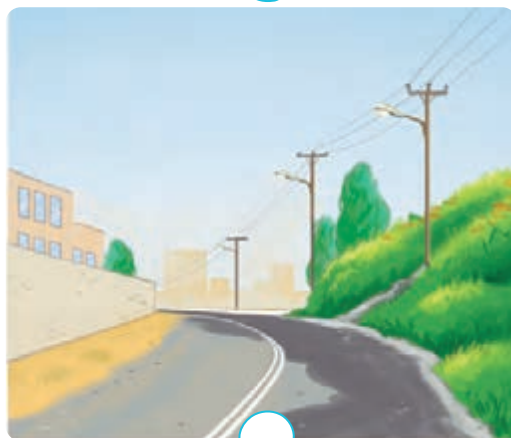
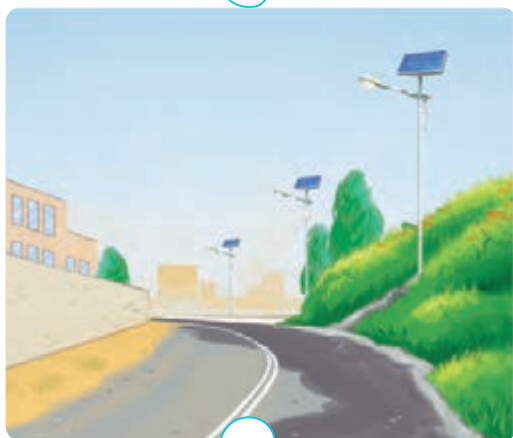
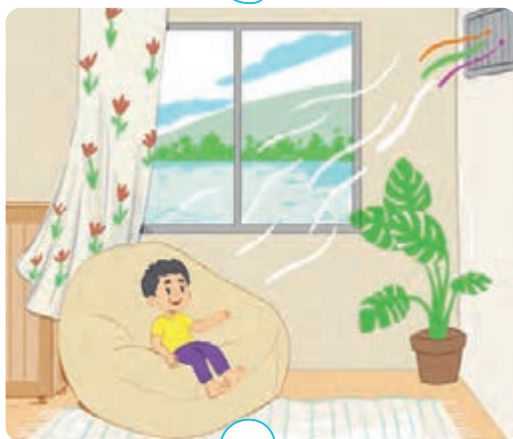
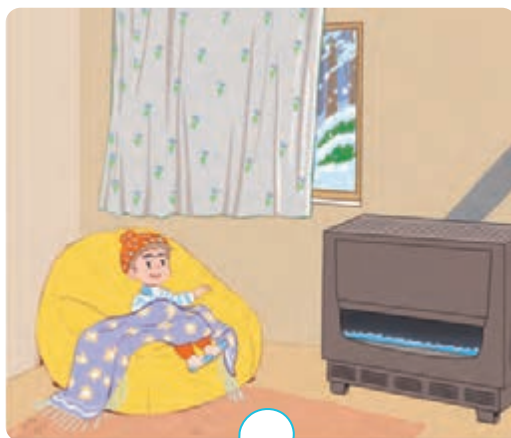
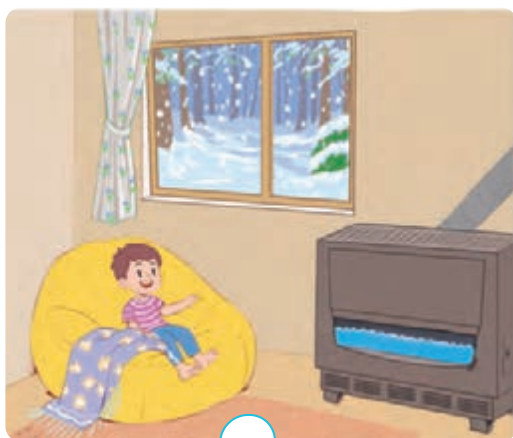


آیا می‌دانید برق شهر یا روستای شما در کدام نیروگاه تولید می‌شود؟
این نیروگاه با چه چیزی برق تولید می‌کند؟

پیشنهاد می‌شود از کارشناس دعوت کنید تا درباره‌ی نیروگاه‌هایی که در شهر یا استان شما هستند با دانش‌آموزان گفت‌وگو کند.



در هر ردیف کدام تصویر، مصرف کمتر سوخت را نشان می‌دهد؟ آن را با رنگ سبز علامت بزن.



حالا تو هم یک مثال دیگر را بگو یا نقاشی کن.

همراه خانواده یک اجاق خورشیدی بسازید.

۱



یک جعبه‌ی مقوایی بردار.

۲



مقوّا یا پارچه‌ی سیاه را به کف جعبه بچسبان.

۳



یک دماسنج را در کف جعبه بگذار. روی جعبه را با چیزی مانند کیسه‌ی پلاستیکی بپوشان و دور آن را چسب بزن. از بزرگ‌ترت بخواه تا دمای داخل جعبه را بخواند.

۴



جعبه را طوری جلوی آفتاب بگذار که نور خورشید وارد جعبه شود. بعد از ۱۵ دقیقه دوباره دما را بخوانید. آیا دما بیشتر شد؟

حالا شما یک اجاق خورشیدی ساخته‌اید.

○ چه پیشنهادهایی برای بهتر شدن اجاقتان دارید؟

○ از اجاق خورشیدی، چه استفاده‌هایی می‌توانیم بکنیم؟

همراه معلم در یک روز آفتابی، در مدرسه بگردید.
اگر بخواهید در مدرسه، صفحه‌ی خورشیدی بگذارید، بهتر است آن را در کجا قرار دهید؟
درباره‌ی مناسب‌ترین پیشنهاد گفت‌وگو کنید.



همراه خانواده جاهای مناسب برای صفحه‌ی خورشیدی را در خانه پیدا کنید.

حالا می‌دانم ...	حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

سوخت، نفت، بنزین، گاز، گازوئیل، نیروگاه،
اجاق خورشیدی

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟



این درس را چقدر دوست داشتم؟



فصل ۳

ارتباط‌ها را پیدا کنیم

درس ۹ - با هم بهتر زندگی کنیم

درس ۱۰ - دنیای جانوران

درس ۱۱ - بازی با سایه‌ها

درس ۱۲ - راز شب و روز



درس ۹ با هم بهتر زندگی کنیم



دانش‌آموزان کلاس دوم در حال آماده کردن نهایشگاهی از دست‌سازه‌هایشان هستند. هر یک از دانش‌آموزان برای برگزاری نهایشگاه، مسئول انجام کاری است.

به تصویر دقت کن و بگو هر یک از دانش‌آموزان مسئول انجام چه کاری است. درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.



سه دانش‌آموز را در تصویر انتخاب کنید. برای آن‌ها نام بگذارید. هر کدام مسئول انجام چه کاری است؟ آن را در جدول زیر بنویسید.

نام دانش‌آموز	مسئولیت

حالا بگویید اگر هر دانش‌آموز مسئولیت خود را به درستی انجام ندهد، چه مشکلی پیش می‌آید.

هر کدام از ما هم، در زندگی مسئولیت‌های متفاوتی داریم. مثال‌های زیر را بخوانید. اگر هر فرد مسئولیتش را انجام ندهد، چه مشکلی ایجاد می‌شود؟ آن را در جدول زیر بنویسید.

نام	مسئولیت	اگر انجام ندهد، چه مشکلی پیش می‌آید؟
سامان	گذاشتن پسماندِ تر در بیرون از خانه	
فاطمه	آب دادن به گلدان‌های کلاس	
ریحانه	آوردن کتاب برای زنگ کتاب‌خوانی	
فرهاد	خریدن نان برای خانه	

مریم و هم گروهی هایش می خواهند با کمک معلّم یک صبحانه‌ی گروهی برای کلاس برگزار کنند. آن‌ها با هم فکری یکدیگر و مشورت با معلّم، جدول زیر را آماده کردند.

فعالیت	چه کسی؟	چه کاری؟
برگزاری صبحانه‌ی گروهی در کلاس	مریم	جمع‌آوری پول، تحویل آن به خانم معلّم برای خرید
	مونا	پهن کردن سفره، چیدن ظرف‌ها روی سفره
	بهاره	چیدن خوراکی‌ها روی سفره
	پریسا	جمع کردن ظرف‌ها، تمیز کردن و جمع کردن سفره
	فرناز	تفکیک پسماند، تحویل آن به مسئول نظافت مدرسه
	بهاره و مریم	شستن ظرف‌ها

یکی از فعالیت‌های زیر را انتخاب کنید.

آماده کردن یک غذای ساده برای یک دوره‌می در کلاس	برگزاری مسابقه‌ی بسیست سؤالی در مدرسه	ارائه‌ی اطلاعات درباره‌ی چند گیاه یا جانور به کلاس	درست کردن تابلو برای دیوار کلاس
--	--	---	------------------------------------

برای انجام آن فعالیت چه کارهایی باید انجام دهید؟ هر کدام از اعضای گروه مسئولیت انجام چه کاری را می‌پذیرد؟ در گروه مشورت کنید.

فعالیت	چه کسی؟	چه کاری؟

با معلّم مشورت کنید و آن فعالیت را به طور گروهی انجام دهید.

یک خانواده‌ی چهار نفره، کارهای روزانه‌ی خانه را در جدول زیر نوشتند. هر نفر، مسئولیت‌های خود را در جدول علامت زده است.

اعضای خانواده	خرد	آشپزی	شستن ظرف‌ها	مرتب کردن خانه	جارو کردن	آب دادن به گلدان‌ها	بیرون گذاشتن پسماند
پدر خانواده	✓	✓	✓	✓		✓	
مادر خانواده	✓	✓	✓	✓			
پسر خانواده	✓		✓	✓			
دختر خانواده			✓		✓		

با استفاده از جدول به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
پسر خانواده، مسئولیت انجام چه کارهایی را دارد؟

.....

چه کاری را همه‌ی افراد خانواده انجام می‌دهند؟

.....

کدام یک از آن‌ها مسئولیت انجام تعداد بیشتری از کارها را دارد؟

.....

کدام یک از آن‌ها مسئولیت کمتری برای انجام کارها دارد؟

.....

پدر خانواده برای مدت یک هفته، به سفر کاری می‌رود. فکر می‌کنی ممکن است چه مشکل‌هایی به وجود بیاید؟ به نظر تو اعضای خانواده چه باید بکنند؟

همراه خانواده نام اعضای خانواده و کارهایی را که در خانه‌ی شما انجام می‌شوند در جدول زیر بنویس. سه روز، کارهای اعضای خانواده را مشاهده کن. ببین چه کسی چه کاری را انجام می‌دهد. در خانه‌ی مربوط به آن یک علامت بگذار.

اعضای خانواده	خرید	آشپزی					

پس از شمارش علامت‌ها، بگویید آیا همه‌ی اعضای خانواده در انجام کارهای خانه، همکاری می‌کنند. برای تقسیم کارها در خانه چه پیشنهادهایی دارید؟ با هم گفت‌وگو کنید.

می‌توانیم با انجام مسئولیت‌هایمان و کارهای دیگر، دوست داشتن و محبت خود را به دیگران نشان بدهیم.

وقتی پدرم خسته از سر کار می‌آید به او یک لیوان آب خنک می‌دهم.

وقتی مادرم از سر کار می‌آید، من و خواهرم آرام حرف می‌زنیم تا او استراحت کند.

همیشه با دقت به خاطره‌های پدر بزرگم گوش می‌دهم. او از این کار من خیلی خوشحال می‌شود.



شما با انجام چه کارهایی دوست داشتن و محبت خود را به اعضای خانواده نشان می‌دهید؟

وقتی در کنار هم زندگی می‌کنیم، انجام دادن مسئولیت‌ها کافی نیست. باید به فکر دیگران هم باشیم. در هر تصویر اگر تو جای این کودک بودی، چه می‌کردی؟ چه آدابی را رعایت می‌کردی؟



اتوبوس شلوغ است و
صندلی خالی نیست.



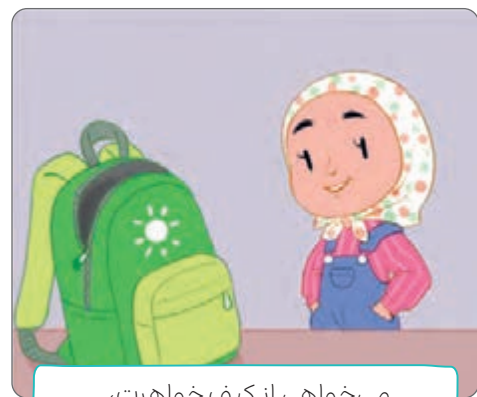
دوستت درباره‌ی موضوعی نظر
می‌دهد و تو با او مخالفی.



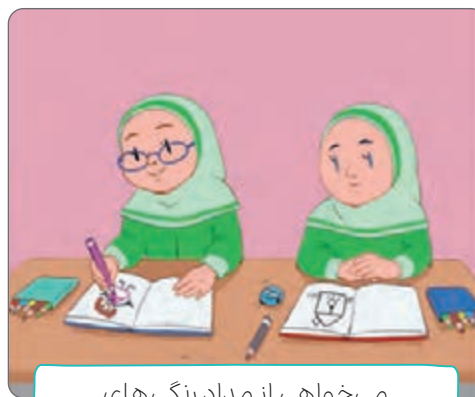
تازه وارد خانه شده‌ای و مادرت
در اتاق است.



می‌خواهی تاب بازی کنی، اما چند نفر
منتظرند تا سوار تاب شوند.



می‌خواهی از کیف خواهرت،
مداد برداری.



می‌خواهی از مداد رنگی‌های
دوستت استفاده کنی.

گاهی انجام دادنِ یک کار برای دیگران، مسئولیت ما نیست اما می‌توانیم از روی محبت به آن‌ها کمک کنیم.

جمله‌های زیر را بخوان. فکر کن اگر تو بودی چه کار می‌کردی.

○ مادر بزرگت می‌خواهد بنشیند، اما صندلی دور است.

○ خواهر کوچکت می‌خواهد اسباب‌بازی‌هایش را جمع کند.

○ برادرت در حال تمیز کردن خانه است، اما حالش خوب نیست.

با نوشتن چند جمله از کسی که کاری برایت انجام داده است، تشکر کن.

.....

.....

•

حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

.....

.....

.....

.....

واژه‌ها

مسئول، مسئولیت، مشورت، آداب

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



دنیای
جانوران | درس ۱۰



این تصویر جایی از سرزمین ما را نشان می‌دهد که یوزپلنگ ایرانی در آن زندگی می‌کند؛ اما یوزپلنگ ایرانی در اینجا تنها نیست.

نام کدام یک از این جانوران را می‌دانی؟

یک جانور از تصویر انتخاب کن. بدون این که آن را نشان بدهی بگو چه ویژگی‌هایی دارد. از دوستت بخواه که آن جانور را در تصویر پیدا کند.



فکر می‌کنی هر یک از این جانوران چه چیزی می‌خورد؟ با هم گفت‌وگو کنید.



گوسفند



یوزپلنگ



خرگوش



مار

مثال‌هایی از غذای آن جانوران را در زیر می‌بینید. نام هر جانور را کنار غذایش بنویسید.



آهو



یونجه



موش



کاهو

حالا نام هر جانور را در دسته‌ی مناسب بنویس. سپس خودت به هر دسته یک جانور اضافه کن.

جانورانی که غذای آن‌ها جانور دیگر است.

جانورانی که غذای آن‌ها گیاه است.

دانش آموزان کلاس درباره‌ی این که گنجشک را به کدام دسته اضافه کنند، با هم مخالف بودند.



گنجشکی دیدم که گندم و برنج می‌خورد.
پس غذای گنجشک گیاه است.



اما من گنجشکی دیدم که کرم خاکی و ملخ می‌خورد.
پس غذای گنجشک جانور است.



مرغ هم مثل گنجشک، دانه و کرم خاکی می‌خورد.
گروه ما آن را به هر دو دسته اضافه کرد.



پس گنجشک و مرغ را در کدام دسته بگذاریم؟

هر دو درست می‌گویید. گنجشک و مرغ، هم گیاه می‌خورند و هم جانور. پس وقتی جانوران را براساس نوع غذا، دسته‌بندی می‌کنیم به یک دسته‌ی دیگر هم نیاز داریم.



به نظر شما به جای جله‌های زیر، چه نامی برای هر دسته از جانوران بگذاریم؟
پیشنهاد دهید و آن‌ها را بنویسید.

دسته‌ای از جانوران که غذای آن‌ها گیاه است.

دسته‌ای از جانوران که غذای آن‌ها جانور دیگر است.

دسته‌ای از جانوران که غذای آن‌ها گیاه و جانور است.

این تصویرها نشان می‌دهند که هر جانور چه چیزی می‌خورد.



خرس



گوزن



عقاب

اول نامی را که برای هر دسته گذاشتی، بنویس.
سپس نام هر جانور را در دسته‌ی مناسب بگذار.

دسته‌ی	دسته‌ی	دسته‌ی

گوزن گیاهان را می‌خورد، پس گوزن یک جانور گیاه‌خوار است.
عقاب، جانوران دیگر را می‌خورد، پس عقاب یک جانور گوشت‌خوار است.
مرغ و گنجشک هم گیاه می‌خورند و هم جانور، پس آن‌ها همه‌چیزخوار هستند.

فکر کن و بگو آیا جانور دیگری می‌شناسی که هم گیاه می‌خورد و هم جانور. نام آن را بنویس.

همراه خانواده یکی از این جانوران را انتخاب کن و پاسخ پرسش‌ها را پیدا کن.



سمندر



جوجه تیغی



شانه به سر



دلفین

چطور حرکت می‌کند؟

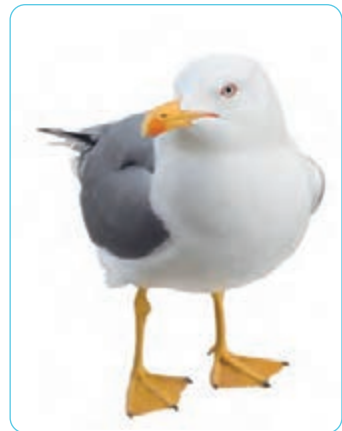
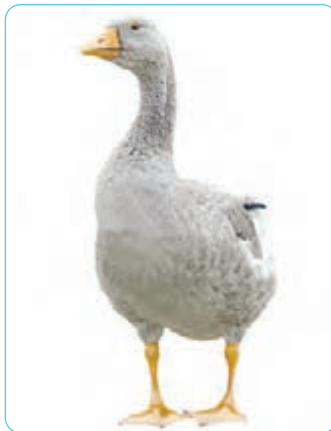
چه چیزی می‌خورد؟

در خشکی زندگی می‌کند یا در آب؟

بر اساس غذا
در کدام دسته قرار می‌گیرد؟

حالا آن جانور را با استفاده از چیزهایی که فهمیدی، به کلاس معرفی کن.
می‌توانی درباره‌ی آن صحبت کنی، چند خط بنویسی یا یک نقاشی بکشی.

جانوران در جاهای متفاوتی زندگی می کنند. آن ها در محلّ زندگی خود می گردند تا غذایی برای خوردن یا جای مناسبی برای استراحت پیدا کنند.
به این پرنده ها نگاه کنید. آن ها در آب حرکت می کنند و جانوران کوچک در آب را می خورند. پاهای این پرنده ها برای شنا و حرکت در آب مناسب اند.



به پاهای آن ها نگاه کنید. چه شباهتی با هم دارند؟

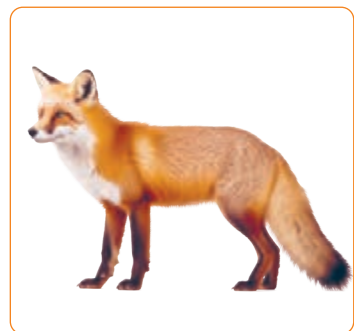
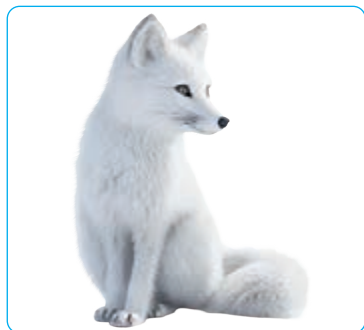
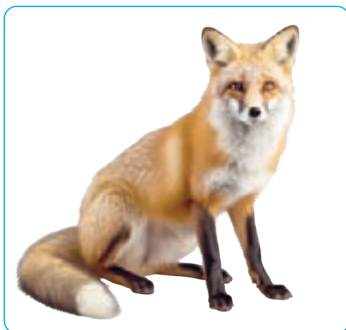
یکی از این لاک پشت ها در دریا و یکی دیگر در خشکی زندگی می کند. به دست و پاهای هر دو لاک پشت نگاه کنید. حدس می زنید کدام یک از آن ها در آب زندگی کند؟
کدام یک در خشکی؟ چرا؟



پنگوئن یک پرنده است، اما پرواز نمی‌کند. این پرنده ماهی می‌خورد. بال‌هایش به او کمک می‌کنند تا در آب شنا کند. حالا فکر می‌کنی بال پنگوئن بیشتر شبیه کدام یک باشد؟



به نظرت در هر محیط، کدام روباه می‌تواند بهتر پنهان شود؟



مردم ایران در قدیم، بز کوهی را جانوری قوی می‌دانستند. بز کوهی از صخره‌ها بالا می‌رود و روی سنگ‌های صاف لیز نمی‌خورد. آن‌ها تصویر بز کوهی را روی دیوارها و ظرف‌ها نقاشی می‌کردند یا در فرش‌ها می‌بافتند. آیا روی ظرف‌ها یا فرش‌ها، تصویر جانوران دیگری دیده‌ای؟



یک جانور به دلخواه خودت انتخاب کن. چند پرسش درباره‌ی آن بنویس. به کتابخانه‌ی مدرسه یا محله برو و پاسخ پرسش‌هایت را از کتاب پیدا کن. نتیجه را در کلاس ارائه بده.

حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

گیاه‌خوار، گوشت‌خوار، همه‌چیزخوار

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



بازی با سایه‌ها

درس



به تصویر با دقت نگاه کن.

○ سایه‌ها را در آن پیدا کن.

○ آیا همه‌ی سایه‌ها مثل هم هستند؟

○ سایه‌ها چه فرقی با هم دارند؟



به حیاط مدرسه بروید. سایه‌ها را پیدا کنید. آیا سایه‌هایی که می‌بینید، مثل هم هستند؟
به سایه خودتان دقت کنید. حالت بدن خود را تغییر دهید. سایه‌ی شما چه شکلی می‌شود؟
حالا راه بروید. آیا می‌توانید کاری کنید که سایه نداشته باشید؟

چه بازی خوبی!



بیا سایه‌ی همدیگر را بگیریم.



شما هم همین بازی را در روز آفتابی انجام دهید. برای انجام این بازی سعی کن پایت را روی سایه‌ی هم‌بازی بگذاری؛ ولی پای هم‌بازی نباید روی سایه‌ی تو قرار گیرد.

اگر به همدیگر برخورد کنید از بازی خارج می‌شوید.

قانون بازی

کسی که سه بار سایه‌اش گرفته شده است از بازی خارج می‌شود.

با انجام این بازی چه چیزی درباره‌ی سایه یاد گرفتی؟ آن را بنویس.

به نظر شما سایه چگونه تشکیل می‌شود؟

- برای این که بدانید نظرتان درست است یا نه، این آزمایش را با هم انجام دهید.
- ۱- با استفاده از چراغ‌قوه، سایه‌ی کتاب خود را روی دیوار یا زمین تشکیل دهید.
 - ۲- چراغ‌قوه را خاموش کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟
 - ۳- دوباره آن را روشن کنید. کتاب را از مقابل چراغ‌قوه کنار ببرید. چه می‌شود؟
- آزمایش را با استفاده از وسایل دیگر تکرار کنید. می‌توانید از این وسیله‌ها استفاده کنید.



چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی در سایه‌ها دیدید؟ گفت‌وگو کنید.
حالا فکر کنید و بگویید که سایه چگونه تشکیل می‌شود. آن را بنویسید.

یک گروه از دانش‌آموزان چراغ‌قوه نداشتند. برای تشکیل سایه به جای چراغ‌قوه کدام‌ها را به آن‌ها پیشنهاد می‌دهید؟



حالا بگویید چیزهایی که علامت زدید چه ویژگی مشترکی دارند.

شما چیزهایی را علامت زدید که از خودشان نور می‌دهند. به این چیزها چشمه‌ی نور می‌گویند.



همراه خانواده در خانه یا محیط اطراف بگرد و چند چشمه‌ی نور پیدا کن. نام آن‌ها را بنویس یا نقاشی کن.

چه جالب! پس جانوران شب تاب هم چشمه‌ی نور هستند.

در کتابی خواندم که بعضی جانوران در شب نور تولید می‌کنند. به این جانوران شب تاب می‌گویند.



آیا تو جانور دیگری می‌شناسی که نور تولید کند؟ آن را از کجا می‌شناسی؟



۱ در آزمایش زیر چشمه‌ی نور را علامت بزن. سپس دور سایه‌ی لوله‌ی مقوایی خط بکش.



۲ حالا حدس بزن در این آزمایش سایه‌ی لوله‌ی مقوایی کجا تشکیل می‌شود. سایه را بکش. آزمایش کن و ببین آیا حدست درست بود.



۳ پیش‌بینی کن که در آزمایش زیر، چشمه‌ی نور در کجا قرار دارد. آن را نقاشی کن. آزمایش را انجام بده. ببین آیا پیش‌بینی‌ات درست بود.

با انجام این آزمایش‌ها چه یاد گرفتی؟ آن را بنویس.

بیایید با سایه‌ها نمایش اجرا کنیم.

● روی یک مقوا شکل چند جانور را بکشید. می‌توانید از این شکل‌ها استفاده کنید.



● شکل‌ها را ببرید و روی نی یا یک نوار مقوایی بچسبانید تا صورتک‌های نمایش را بسازید.

● کلاس را تاریک کنید. با چراغ‌قوه، سایه‌ی صورتک‌ها را روی دیوار تشکیل دهید.

● چراغ‌قوه را از صورتک دور کنید. اندازه‌ی سایه چه تغییری کرد؟ بزرگ‌تر شد یا کوچک‌تر؟

● چراغ‌قوه را به صورتک نزدیک کنید. اندازه‌ی سایه چه تغییری کرد؟

● چراغ‌قوه را در جایی ثابت نگه دارید. صورتک را به چراغ‌قوه نزدیک کنید. اندازه‌ی سایه

چه تغییری کرد؟

● صورتک را از چراغ‌قوه دور کنید. اندازه‌ی سایه چه تغییری کرد؟

حالا که یاد گرفتید سایه تشکیل دهید و آن را کوچک و بزرگ کنید، یک نمایش سایه‌ای اجرا کنید.





بیا بید با انجام آزمایش ببینیم آیا سایه در یک جا می ماند یا جای آن تغییر می کند.

به نظرم صبح سایه ی پرچم این طرف بود! چرا الان اینجا است؟

مدادی را با کلهک چسب یا خمیر بازی روی یک کاغذ یا مقوّا محکم کنید.

آن را در جایی قرار دهید که نور خورشید به آن بتابد.

○ سایه ی مداد را در ساعت ۸ صبح بکشید. جای مقوّا را تغییر ندهید.

○ این کار را در ساعت های ۱۰ صبح و ۱۲ ظهر تکرار کنید.

○ بعد از انجام این آزمایش به پرسش ها پاسخ دهید.

– آیا اندازه ی سایه تغییر کرد؟

– آیا جهت سایه تغییر کرد؟





مردم در زمان‌های قدیم ساعتی ساختند که زمان را با استفاده از نور خورشید و سایه نشان می‌داد. به این ساعت‌ها، ساعت آفتابی می‌گویند. نمونه‌هایی از آن‌ها در ایران وجود دارد.



وسایل گوناگونی وجود دارند که نور یا سایه ایجاد می‌کنند. این وسایل به آسانی و ایمنی زندگی ما کمک می‌کنند. حالا بگویید هر یک از این وسایل چه کمکی به ما می‌کنند.

کدام یک با نور و کدام یک با ایجاد سایه به ما کمک می‌کنند؟

شما چه مثال‌های دیگری می‌شناسید؟

حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

نور، چشمه‌ی نور، سایه، جهت سایه

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



درس ۱۲ راز شب و روز



عموی نیلوفر شغلی دارد که گاهی باید در خارج از ایران زندگی کند. خانواده‌ی نیلوفر و عمویش هر هفته با هم صحبت می‌کنند تا از حال همدیگر با خبر شوند. وقتی که آن‌ها با هم گفت‌وگو می‌کردند، نیلوفر گفت: «من آماده می‌شوم که به مدرسه بروم ولی برای شما وقت خواب است.» امیرحسین پاسخ داد: «عجیب است! چرا اینجا شب شده، اما آنجا روز است؟ یعنی خورشید کجا است؟»

○ درباره‌ی پرسش‌های امیرحسین فکر و گفت‌وگو کنید؛ سپس نظرتان را بنویسید.



نیلوفر در کلاس پرسش‌های امیرحسین را از معلم پرسید.
معلم از دانش‌آموزان خواست تا درباره‌ی پرسش‌ها گفت‌وگو کنند.

خورشید شب‌ها نیست
چون فقط به ماه و ستاره
نیاز داریم.

خورشید در شب پشت ماه
می‌رود و آن را نمی‌بینیم.

خورشید در شب
رنگش سیاه می‌شود.

شب خورشید جای
دیگری می‌رود.



باهم کاوش کنیم

چیزهایی که درباره‌ی
شب و روز می‌دانیم:

خورشید چشمه‌ی نور است.
روز با نور خورشید روشن است.
شب خورشید را نمی‌بینیم.

پرسش

شب و روز چطور به وجود می‌آیند؟



کاوش را با استفاده از یک چراغ قوه و توپ انجام دهید.
به جای خورشید از چراغ قوه و به جای زمین از توپ
استفاده کنید.



ایران

نقطه‌ای از توپ را به جای ایران مشخص کنید.
در سمت مقابل توپ، یک نقطه را به جای کشوری
مشخص کن که امیرحسین در آن هست.

به طور گروهی با استفاده از چراغ قوه و توپ نشان دهید که شب و روز برای این دو کشور چگونه
اتفاق می‌افتد؟

حالا درباره‌ی این پرسش‌ها در گروه گفت‌وگو کنید.

○ چه موقعی ایران روشن است و چه موقعی تاریک است؟

○ آیا موقعی که ایران شب است، خورشید نیست یا فقط نور خورشید به آن نمی‌رسد؟

○ برای اینکه جایی از زمین از شب وارد روز شود، یا از روز وارد شب شود، چه اتفاقی باید بیفتد؟
هر گروه کاری را که انجام داده است برای کلاس اجرا کند و پاسخ‌ها را توضیح دهد.



بچه‌ها! برای نشان دادن این که شب و روز چگونه به وجود می‌آیند از چراغ قوه و توپ استفاده کردیم؛ چون نمی‌توانیم این کاوش را با زمین و خورشید واقعی انجام دهیم. در واقع شما با یک مدل این کار را انجام دادید. دانشمندان هم برای پاسخ به بعضی پرسش‌ها از مدل استفاده می‌کنند.

مدل‌ها به ما کمک می‌کنند تا:

- چیزهایی را بشناسیم که خیلی بزرگ یا خیلی کوچک هستند.
- به پرسش‌هایمان پاسخ دهیم؛ مثلاً قبل از ساختن پُل، مدلی از آن را می‌سازند تا بدانند پل را با چه شکل و مواد مناسب‌تری بسازند.



حالا بگوئید در مدلی که شما استفاده کردید هر کدام چه چیزی را نشان می دهد.

قسمت تاریک توپ:

قسمت روشن توپ:

توپ:

چراغ قوه:

این یک مدل برای نشان دادن کره‌ی زمین است. به این مدل، کره‌ی جغرافیایی می گویند.
آیا این مدل واقعاً خود زمین است؟
پس چرا آن را ساخته اند؟ درباره‌ی آن گفت و گو کنید.
یک کره‌ی جغرافیایی را به کلاس بیاورید. کشور ایران را در آن پیدا کنید. اگر در ایران روز باشد،
کدام کشورها در بخش تاریک زمین قرار دارند؟ نام چند تا از آن ها را بگوئید.



دانشندان فهمیده‌اند که زمین به دور خودش می‌چرخد. هر بار که زمین یک دور کامل به دور خودش می‌چرخد، ۲۴ ساعت می‌گذرد. این مدّت را یک شبانه‌روز می‌گوییم.

زمین به دور خورشید هم می‌چرخد. هر بار که زمین یک دور کامل به دور خورشید می‌چرخد، یک سال می‌گذرد.

فکر کنید می‌خواهید در گروه، گذشتن یک سال را با نهایتش نشان دهید. چه کارهایی انجام می‌دهید؟



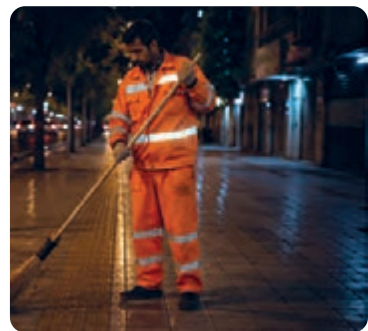
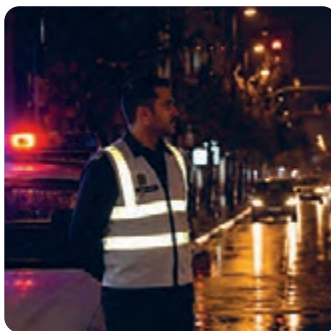
بیشتر شغل‌ها در روشنایی روز انجام می‌شوند. اما بعضی شغل‌ها جوری هستند که مردم در شب آن‌ها را انجام می‌دهند.

چه شغل‌هایی می‌شناسید که در شب انجام می‌شوند؟ چه نیازی به این شغل‌ها داریم؟ در گروه گفت‌وگو کنید.

بعضی مواد در تاریکی می‌درخشند، چون از خود نور تولید می‌کنند. از این مواد در ساختن وسایل متفاوت استفاده می‌کنند. در شکل زیر مثال‌هایی از این وسیله‌ها را می‌بینید. برای استفاده از این مواد چه پیشنهادهایی دارید؟



بعضی افراد که در شب کار می‌کنند با خطرهایی روبه‌رو می‌شوند. در هر تصویر چه خطری وجود دارد؟ چه چیزی به آن‌ها کمک می‌کند که از خطر در امان بمانند؟





در درس قبل سایه‌ی مداد را در ساعت‌های ۸ و ۱۰ و ۱۲ کشیدید.
با توجه به چیزی که یاد گرفتی، به این پرسش پاسخ بده:
چرا جهت سایه تغییر کرد؟

فکر کن و پاسخ بده.

اگر خورشید دیگر نور نداشته باشد، چه می‌شود؟

اگر زمین دیگر به دور خودش نچرخد، چه می‌شود؟

_____ حالا می‌دانم ...

_____ حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

شبان‌روز، سال، مُدل، گُره‌ی جغرافیایی

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟



این درس را چقدر دوست داشتم؟



فصل ۴

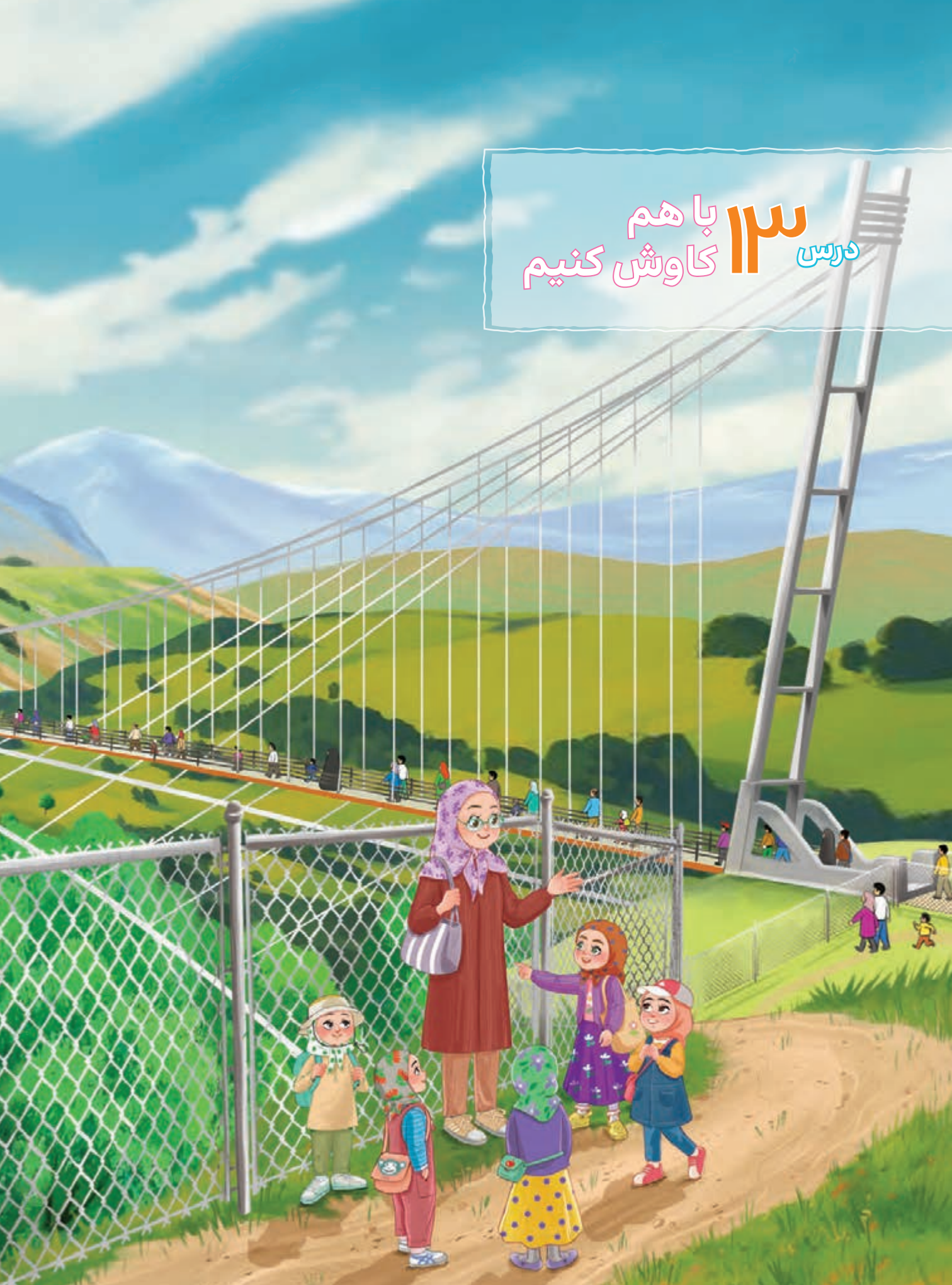
جست‌وجو کنیم و بسازیم

درس ۱۳ - با هم کاوش کنیم

درس ۱۴ - با هم بسازیم



درس ۱۳ با هم
کاوش کنیم

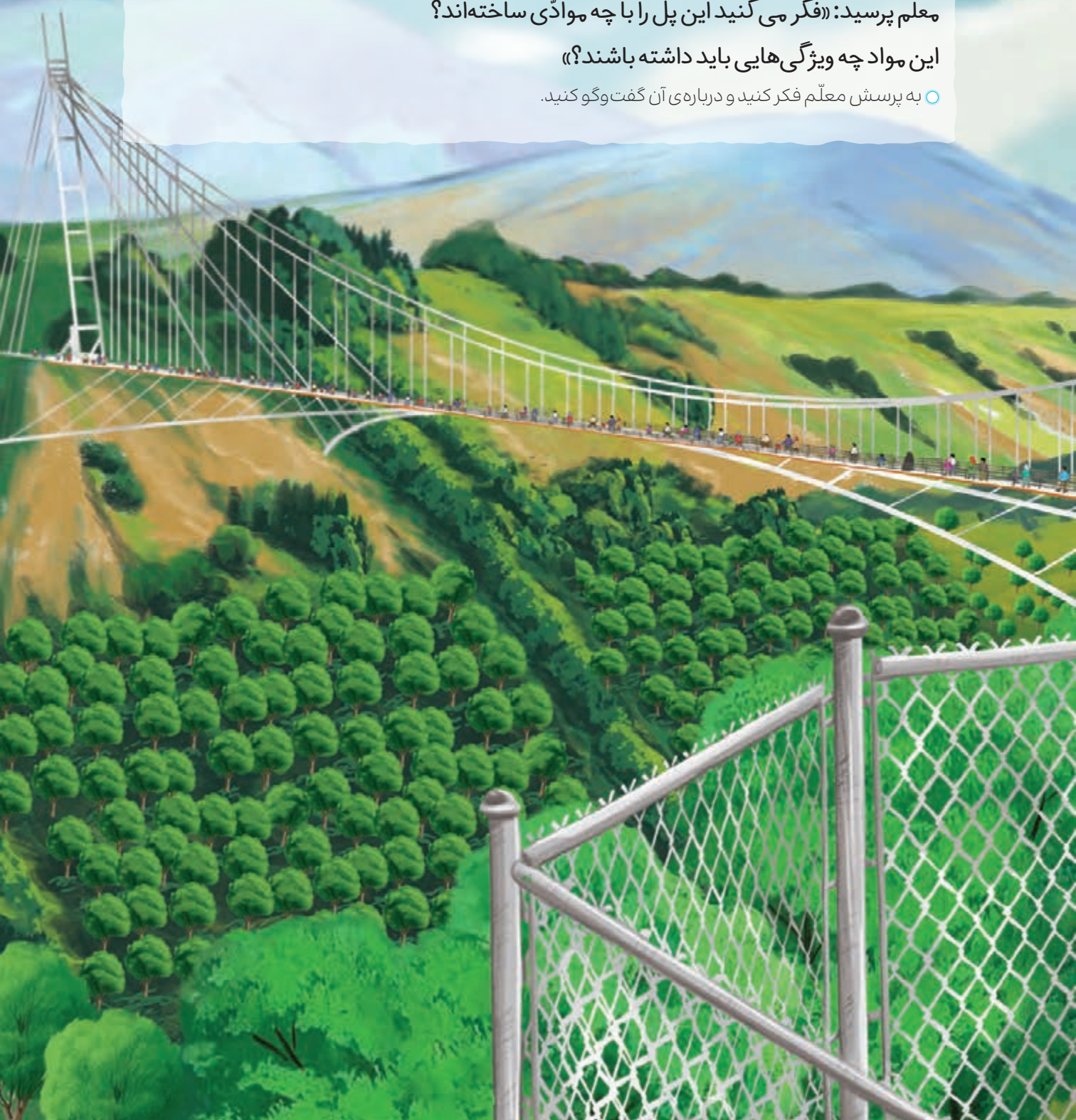


دانش‌آموزان همراه با معلم، برای بازی و تفریح به بوستانی نزدیک پُل بزرگ شهر رفتند.
یکی از بچه‌ها پُل را نشان داد و گفت: «چه پُل عجیبی! پایه ندارد؟ چطور این همه آدم روی پُل
هستند، اما پُل خراب نمی‌شود؟»

معلم پرسید: «فکر می‌کنید این پُل را با چه موادی ساخته‌اند؟»

این مواد چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند؟»

○ به پرسش معلم فکر کنید و درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.



به اطرافت خوب نگاه کن.
برای هریک از ویژگی‌های زیر یک ماده یا وسیله پیدا کن. نام آن را بنویس.

کش می‌آید.	به راحتی می‌شکند.	محکم است.	نام وسیله
.....			

بگو از کجا فهمیدی که این ویژگی را دارد.

با کمک معلم وسایل و موادی مانند زیر را آماده کنید. ویژگی هر کدام چیست؟
آزمایش کنید و نتیجه را در جدول زیر بنویسید.

ویژگی						
می‌شکند.						بله
کش می‌آید.						نه
محکم است.						نه

حالا فکر کن و بگو:

○ چرا توپ فوتبال را از شیشه نمی سازند؟ شیشه کدام ویژگی را دارد؟

○ چرا در کهر شلوارها، چوب نمی دوزند؟ چوب کدام ویژگی را ندارد؟

○ چرا ساختمان ها را از پارچه نمی سازند؟ پارچه کدام ویژگی را ندارد؟



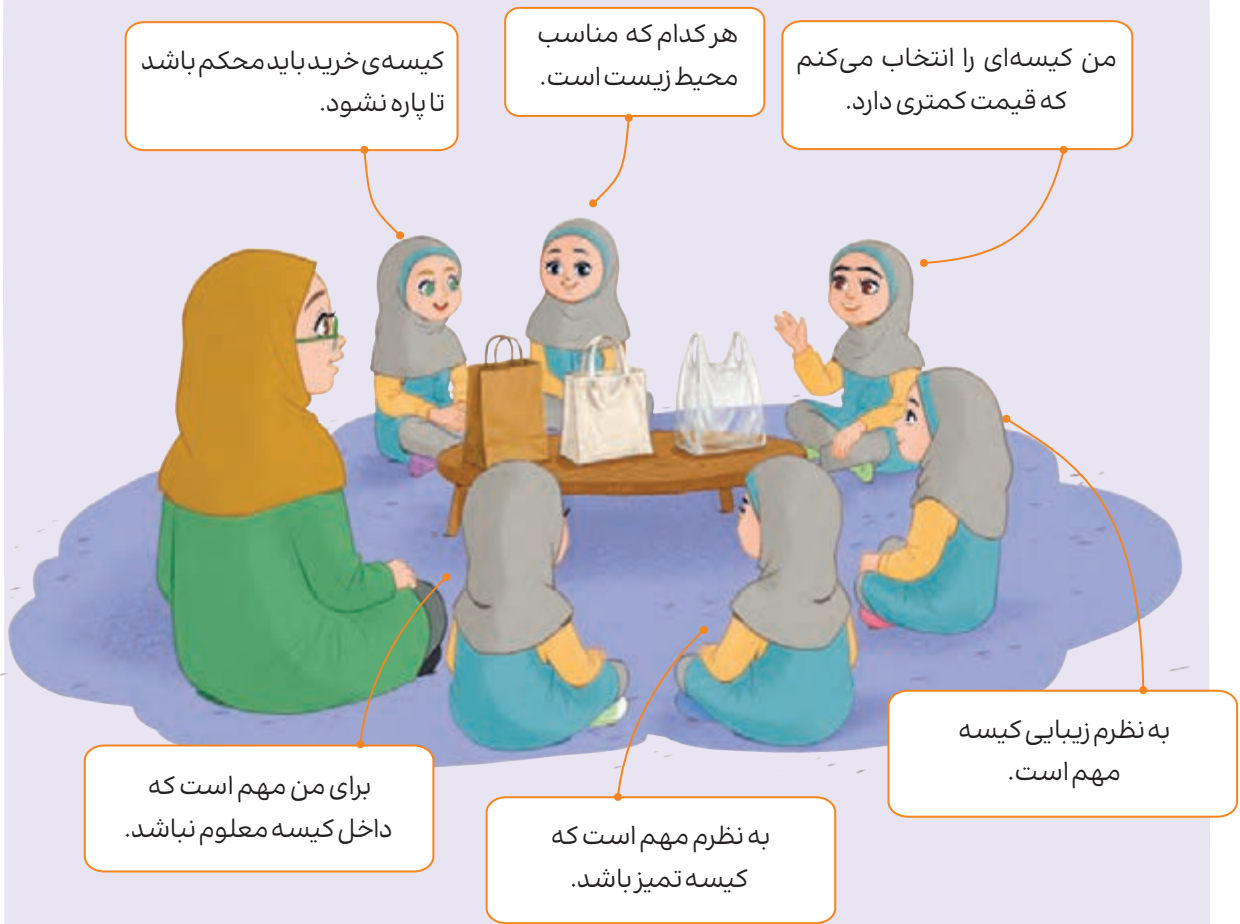
مادر گفت میوه بخیریم. کدام کیسه را برداریم؟

فرقی نمی کند. یکی را برداریم.



آیا به نظر شما فرقی نمی کند کدام کیسه را بردارند؟
بگویید برای انتخاب کیسه ی مناسب، به چه چیزهایی توجه می کنید.

دانش‌آموزان درباره‌ی پرسش‌ها گفت‌وگو کردند.



معلم گفت: «همه‌ی این نظرها مهم اند. اما چون کیسه‌ی خرید نباید پاره شود، محکم بودن این سه کیسه را در کلاس با هم مقایسه می‌کنیم. به نظر شما چه کاوشی انجام دهیم؟»

آن‌ها باید درباره‌ی کدام پرسش کاوش کنند؟ آن را علامت بزنید.

کدام کیسه محکم‌تر است؟ ☐

کدام کیسه زیباتر است؟ ☐

قیمت کدام کیسه مناسب‌تر است؟ ☐

با هم کاوش کنیم!

اول، پرسشی را که انتخاب کردی اینجا بنویس.

حالا فکر کن و بگو چه آزمایشی انجام دهیم تا محکم بودن کیسه‌ها را با هم مقایسه کنیم.
پیشنهاد خود را نقاشی کن.

شکلی را که کشیده‌ای به هم گروهی‌هایت نشان بده. درباره‌ی شکل‌ها گفت‌وگو کنید.
تصمیم بگیرید چه پیشنهادی را می‌خواهید آزمایش کنید. آن را نقاشی کن.

برای آزمایش به چه وسیله‌هایی نیاز دارید؟ به کمک معلّم آن‌ها را تهیه کنید.
آزمایش را انجام دهید. کدام کیسه محکم‌تر بود؟

به کمک هم گروهی‌ها، مراحل کاری را که انجام داده‌اید روی یک کاغذ بزرگ بکشید.
یکی از شما آن را برای بقیه‌ی دانش‌آموزان توضیح دهد.



از کاری که انجام دادید چه یاد گرفتید؟ آن را بنویسید.

A large rectangular area with a purple spiral binding on the left side, containing several horizontal dotted lines for writing.

دانش‌آموزان را هدایت کنید تا وسایلی در دسترس و ساده را پیشنهاد دهند.



با انجام کاوش، فهمیدیم که محکم بودن وسیله، به جنس آن بستگی دارد. به همین علت در ساختن پل از مواد محکم استفاده می‌کنند.



چطور درباره‌ی این پرسش‌ها کاوش کنیم؟

محکم بودن پل به چه چیزهای دیگری بستگی دارد؟

مهندس‌ها چطور می‌فهمند پلی که ساخته‌اند چقدر محکم است؟

با هم کاوش کنیم

در این کاوش می‌خواهیم با ساختن مدل پل به پرسش‌های دانش‌آموزان پاسخ بدهیم.
وسایل مورد نیاز:



قیچی



مقوّا



دو جعبه‌ی هم‌اندازه



در بطری





۱ دو جعبه را مانند شکل با فاصله از هم قرار دهید. می‌توانید از جعبه‌هایی مانند جعبه‌ی دستمال کاغذی یا کفش استفاده کنید.



۲ از مقوای یک نوار باریک و بلند ببرید. آن را مثل پُل روی جعبه‌ها قرار دهید.



۳ به آرامی، درهای بطری را یکی یکی در وسط پل قرار دهید. این کار را تا جایی ادامه دهید که پل مقوایی شما خراب شود.

فاصله‌ی بین دو جعبه را بیشتر کنید. آزمایش را تکرار کنید. چه مشاهده می‌کنید؟ آیا پل شما محکم‌تر شد؟ نوار مقوایی را تا بزنید تا ضخیم‌تر شود. پل را با آن بسازید. آزمایش را تکرار کنید. چه مشاهده می‌کنید؟ آیا پل شما محکم‌تر شد؟

جنس پل در محکم بودن پل نقش دارد. اگر دوست دارید پل را با مواد دیگری بسازید و کاوش را تکرار کنید.

در این کاوش از در بطری به جای وزنه استفاده شده است. می‌توانید از سگّه یا چیزهایی مانند مهره، دکمه، گردو یا بادام استفاده کنید. طول نوار مقوایی حدود ۳۰ سانتی‌متر باشد.



حالا می‌خواهیم با انجام کاوش، به این پرسش پاسخ دهیم:
شکل پل چه اثری در محکم بودن آن دارد؟



با هم کاوش کنیم

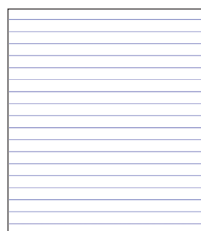
وسایل مورد نیاز:



دو جعبه‌ی هم‌اندازه

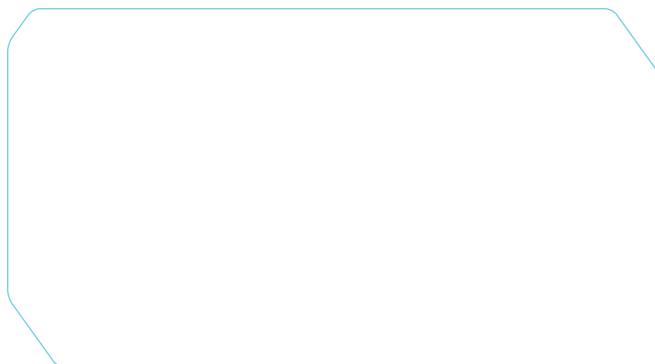


در بطری



کاغذ

این بار به جای استفاده از مقوّا از یک برگه‌ی کاغذ استفاده کنید.
با تغییر دادن شکل کاغذ، پل را جوری طراحی کنید که محکم‌تر باشد.
اول طرح پل را بکشید.



حالا آن را بسازید و آزمایش کنید.

اگر دیدید که با اضافه کردن درهای بطری، پل خراب نمی‌شود از چیزهای سنگین‌تر استفاده کنید.

کار گروه‌های دیگر را ببینید و درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت‌وگو کنید.

کدام پل محکم‌تر بود؟

با چه تغییری در شکل کاغذ، پل محکم‌تر شد؟

مهندسان در سراسر جهان پل‌های محکمی در شهرها یا روی رودخانه‌ها می‌سازند. چند نمونه از این پل‌ها را می‌بینید. درباره‌ی شباهت و تفاوت آن‌ها گفت‌وگو کنید.



پل کارون ۴



پل طبیعت



پل معلّق آوج



پل قدیم دزفول



سی‌وسه پل

برای ساختن هر وسیله، باید ماده‌ای را انتخاب کنیم که ویژگی‌های مناسبی داشته باشد. گاهی مهم‌ترین ویژگی، محکم بودن است. گاهی کش آمدن و برگشتن به شکل اول مهم است و گاهی هم مهم است که به آسانی نشکند. به نظر شما برای هر وسیله، کدام ویژگی مهم‌تر است؟



صفحه‌ی محافظ گوشی



جای عینک



قمقمه



چکش



جوراب



بند ماسک

حالا می دانم ... حالا می توانم ...

واژه‌ها

محکم، کش آمدن، طرح، طرّاحی، مهندس

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟



این درس را چقدر دوست داشتیم؟



درس ۱۴ با هم بسازیم



بچه‌ها می‌خواستند برای نهایشگاه سرای محله، وسیله‌ای بسازند که بتواند حرکت کند. آن‌ها همراه خانواده، به کارگاه مهندس رستمی رفتند تا یاد بگیرند که چه کارهایی باید انجام دهند.

علی گفت: «چه جالب! اینجا پر از ابزار است! من بعضی از آن‌ها را می‌شناسم.»
سارا گفت: «با این ابزارها دو تکه چوب را به هم وصل می‌کنند.»

○ به تصویر کارگاه خوب نگاه کنید. کدام ابزارها را می‌شناسید؟

○ فکر می‌کنید هر کدام از ابزارها برای انجام چه کاری مناسب است؟



مهندس رستمی گفت: «برای ساختن یک وسیله می‌توانید از روش‌های متفاوتی استفاده کنید.»



گاهی به یک مدل نگاه می‌کنید و شبیه آن را می‌سازید.



گاهی با استفاده از یک راهنمای ساخت، وسیله را می‌سازید.



گاهی با استفاده از فکر خودتان طراحی می‌کنید و وسیله را می‌سازید.

فکر کنید و یک وسیله‌ی ساده طراحی کنید و آن را بسازید.

این وسیله باید روی میز یا زمین حرکت کند. قبل از طراحی به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

○ به دوروبرتان نگاه کنید. چه وسایلی می‌بینید که حرکت می‌کنند؟

○ به ماشین و دوچرخه فکر کنید. چه چیزی در هر دو هست که به حرکت آن‌ها کمک می‌کند؟

حالا طرح را بکشید و آن را بسازید. می‌توانید از وسایل زیر استفاده کنید.



کار گروه‌های دیگر را ببینید.

یک وسیله را از روی برگه‌ی راهنما بسازید.

این برگه‌ی راهنما برای ساختن یک وسیله است.

اول آن را به طور کامل و با دقت بخوانید.

راهنمای ساختن یک وسیله که چرخ دارد.

مواد و ابزار لازم



یک سیخ چوبی



دو در بطری

روش کار

۱- وسط درهای بطری را سوراخ کنید.

۲- یک در بطری را وارد یک سر سیخ چوبی کنید.

۳- حالا در دیگر را وارد سر مقابل سیخ چوبی کنید.

۴- اگر لازم است با چسب سیخ چوبی را به درهای بطری بچسبانید تا بیرون نیاید.

وسایل را از معلم بگیرید و آن را بسازید.

حالا به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

کجای این کار برایت جالب بود؟

.....

کجای این کار برایت سخت بود؟

.....

فکر کن که راهنمای ساخت این وسیله را نداری. به دوستت توضیح بده که چطور آن را بسازد.

آموزگار گرامی برای رعایت ایمنی درهای بطری را خودتان سوراخ کنید. اگر ابزاری مانند درفش ندارید می‌توانید آن را با میله‌ی داغ سوراخ کنید.



یک وسیله را از روی مدل بسازید.

این عکس‌ها را ببینید. یکی از آن‌ها را انتخاب کنید. به دقت به عکس آن نگاه کنید.



برای ساختن آن به چه چیزهایی نیاز دارید؟ با کمک معلم آن‌ها را تهیه کنید.
حالا با هم گروهی‌ها آن وسیله را بسازید. آیا وسیله‌ای که ساختید به خوبی حرکت می‌کند؟



شما برای ساختن وسیله‌ها، چند قطعه را به هم وصل کردید.
برای این کار از چه چیزهایی استفاده کردید؟
آزمایش کن و ببین هر یک از وسایل روبه‌رو برای وصل کردن
چه چیزهایی مناسب است.

مهندس رستمی گفت: «حالا می‌خواهیم وسیله‌ای بسازیم که به ما کمک کند به پرسشی پاسخ دهیم. بیایید به بیرون برویم، به اطرافمان خوب نگاه کنیم و یک پرسش بسازیم.»



شما هم بگویید از کجا می‌فهمید که باد می‌آید. در کلاس گفت‌وگو کنید.



مهندس رستمی گفت: حالا بیا ببینیم که چطور می‌توانیم به این پرسش‌ها پاسخ دهیم.

○ چطور قدرت باد را تشخیص بدهیم؟

○ باد از چه سمتی می‌آید؟

آیا می‌توانیم وسیله‌ای بسازیم که با استفاده از آن پاسخ پرسش‌ها را پیدا کنیم؟



با هم کاوش کنیم!

یک وسیله بسازید و با آن سرعت کم یا زیاد باد را نشان دهید. از چیزهایی که در تصویر زیر می‌بینید، انتخاب کنید و وسیله را بسازید.



قیچی



کاغذ



سنجاق ته‌گرد



مهره‌ی رنگی



چوب‌پنبه



سیخ چوبی



نوار چسب



کیسه‌ی پلاستیکی



مقوّا



واشر



سیم



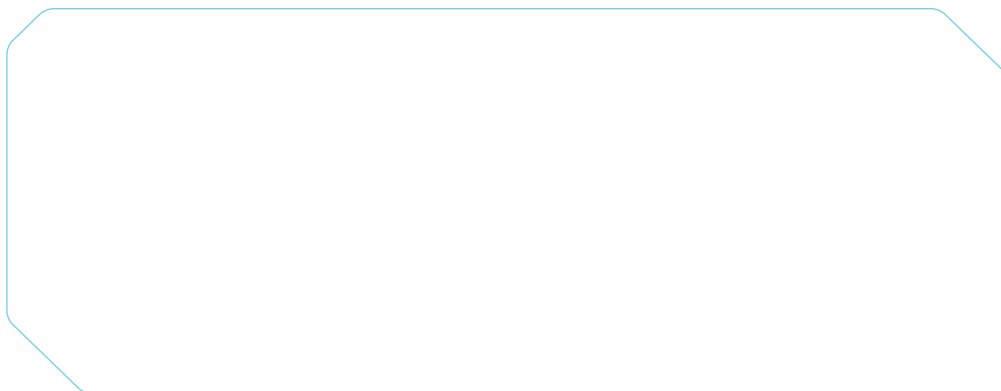
پونز



میخ

پیشنهادهای رانقاشی کن.

شکلی را که کشیده‌ای به هم گروهی‌هایت نشان بده. در گروه درباره‌ی شکل‌ها گفت‌وگو کنید. تصمیم بگیرید کدام پیشنهاد را می‌خواهید آزمایش کنید. آن را نقاشی کن.



چیزهایی را که نیاز دارید از معلّم بگیرید. سپس با هم گروهی‌ها وسیله را بسازید. وسیله‌ای که ساختید چه قسمت‌هایی دارد؟

آن را آزمایش کنید. آیا کم یا زیاد بودن سرعت باد را نشان می‌دهد؟ فکر کنید و بگویید:

○ کدام بخش نیاز به تغییر دارد؟

○ اگر دوباره بخواهید وسیله را بسازید، چه چیزی را عوض می‌کنید؟



به کمک هم گروهی‌ها، مراحل کاری را که انجام داده‌اید روی یک کاغذ بزرگ بکشید. یکی از شما آن را برای بقیه‌ی دانش‌آموزان کلاس توضیح دهد. وسیله‌ی شما با وسیله‌ی گروه‌های دیگر چه تفاوتی دارد؟

از کارهایی که انجام دادی چه چیزهایی یاد گرفتی؟ آن را بنویس.



حالا فهمیدم وسیله‌هایی که آن روز در نیروگاه بادی دیدیم، چرا می‌چرخیدند!

بچه‌ها! شما یک کاوش انجام دادید. وسیله‌ای ساختید که کم یا زیاد بودن سرعت باد را نشان می‌دهد.
حالا می‌خواهیم وسیله‌ای بسازیم تا به ما کمک کند به این پرسش پاسخ دهیم:
باد از چه سمتی می‌وزد؟



اول برگه‌ی راهنما را به دقت بخوانید تا بدانید به چه ابزارها و وسیله‌هایی نیاز دارید و چه کارهایی باید انجام دهید. سپس به طور گروهی آن را بسازید.

برگه‌ی راهنما برای ساختن بادنما

ابزارها و وسیله‌های مورد نیاز:





۲- لیوان را با استفاده از خمیر بازی به مقوّا وصل کنید.



۱- ته لیوان را از وسط سوراخ کنید. مداد را از سوراخ رد کنید.



۴- تگه‌های مقوّا را در شکاف‌های نی قرار دهید. آن‌ها را چسب بزنید تا تکان نخورند.



۳- مانند شکل دو تگه از مقوّا ببرید. با استفاده از قیچی دو سر نی را شکاف دهید.



۵- سوزن را از وسط نی عبور دهید و نوک آن را در پاک‌کن محکم کنید.

بادنما را در یک جای صاف قرار دهید و آن را آزمایش کنید.



آفرین به شما! امروز مثل یک مهندس فکر کردید. اگر در آینده مهندس شوید، این تجربه به شما کمک می‌کند. اگر هم شغل دیگری انتخاب کنید، یاد گرفته‌اید که چگونه برای پیدا کردن پاسخ پرسش‌هایتان، چیزی بسازید.

فکر کن می‌خواهی دوباره بادنما را بسازی. آیا از مواد و وسایل جدیدی استفاده می‌کنی یا نه؟ کدام قسمت آن را تغییر می‌دهی؟ چرا؟

همراه خانواده با استفاده از چیزهایی که دارید، یکی از این وسیله‌ها را انتخاب کن و بساز.
 ○ وسیله‌ای که عجیب باشد. ○ وسیله‌ای که خنده‌دار باشد.



حالا بگو برای ساختن آن چه کارهایی انجام می‌دهی.

_____ حالا می‌دانم ...

_____ حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

ابزار، کارگاه، برگه‌ی راهنما، سرعت باد، بادنما

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟



این درس را چقدر دوست داشتیم؟



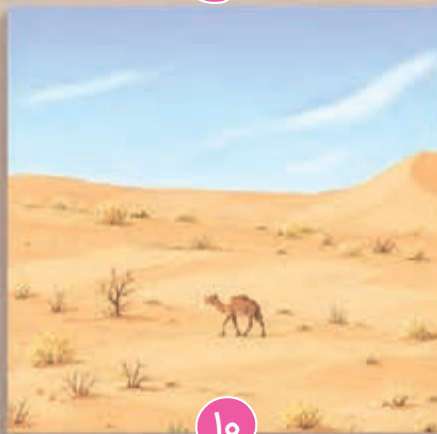
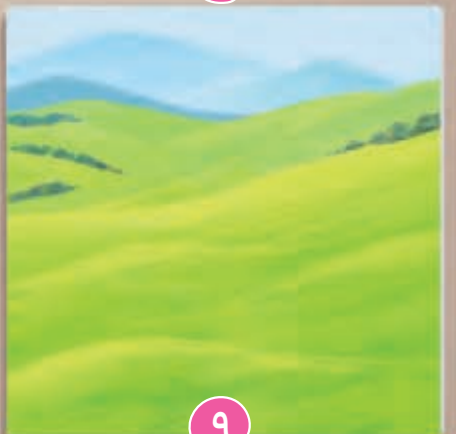
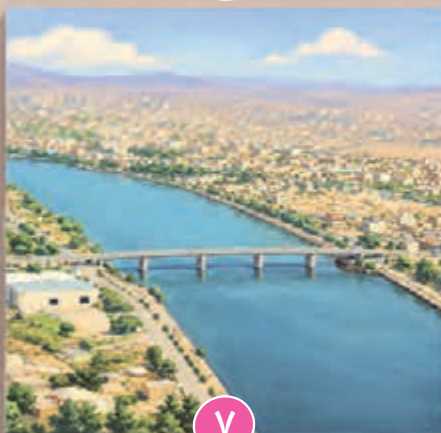
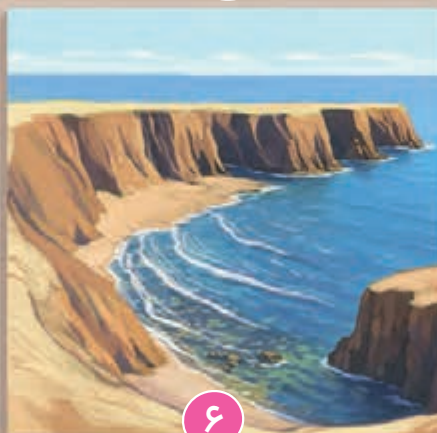
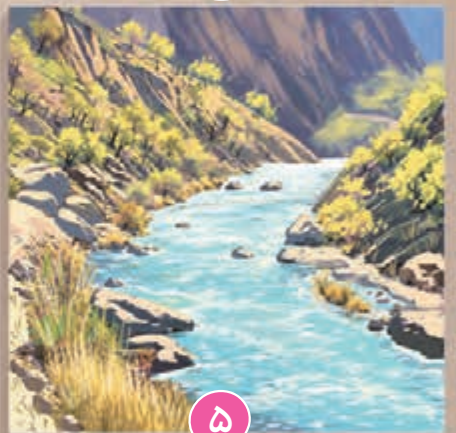
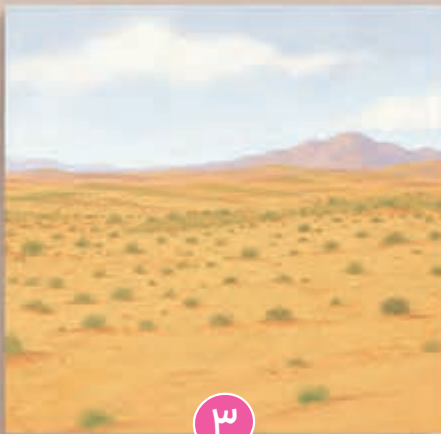
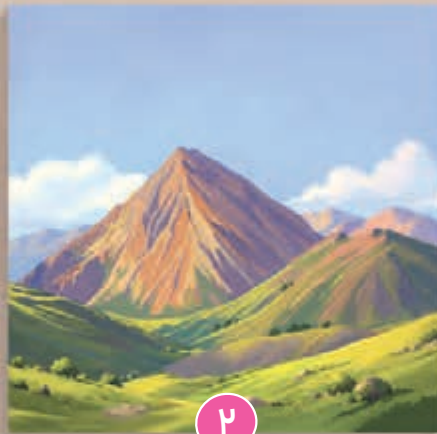
فصل ۵

گوناگونی‌ها را بشناسیم

درس ۱۵ - ایرانِ رنگارنگ
درس ۱۶ - ایران، خانه‌ی ما



درس ۱۵ ایران رنگارنگ



آقای قاسمی یک ایرانگرد است و به جاهای گوناگون در ایران سفر می‌کند. او در سفرهایش از چشم‌اندازهای زیبای ایران عکس می‌گیرد. آقای قاسمی عکس‌هایش را در یک نمایشگاه به نمایش گذاشته است.

○ به عکس‌ها نگاه کنید. آیا این چشم‌اندازها را دیده‌اید؟

● دوست دارید به کدام یک از این جاها بروید؟

● فکر می‌کنید هر کدام از این مکان‌ها چه جوری باشند؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.



دوباره به تابلوهای نمایشگاه نگاه کنید.

به نظر شما بر چه اساسی می‌توان این عکس‌ها را دسته‌بندی کرد؟
برای این که پاسخ بدهی، اول خوب فکر کن و به این پرسش‌ها پاسخ بده:
○ عکس‌ها چه شباهتی با هم دارند؟ چه تفاوتی با هم دارند؟

○ در کدام‌ها آب می‌بینی؟

○ در کدام‌ها درخت می‌بینی؟

○ در کدام‌ها کوه می‌بینی؟

حالا عکس‌های نمایشگاه را بر هر اساسی که فکر می‌کنی، دسته‌بندی کن. شماره‌ی عکس‌های هر دسته را بنویس. می‌توانی هر تعداد که لازم می‌دانی دسته بسازی.



چه چشم اندازهایی در ایران داریم؟



در ایران چشم اندازهای گوناگونی، مانند جنگل، بیابان، دریا، رود، کوه و دشت داریم. بیا از هر چشم انداز، عکس هایی نشانت بدهم.



جنگل بلوط



جنگل گلستان



جنگل آرسباران



جنگل حرّا

حالا به عکس ها خوب نگاه کن. بگو چه شباهت و تفاوتی با هم دارند.
آیا به جنگل رفته ای؟ در آنجا چه دیدی؟ چه احساسی داشتی؟
فکر می کنی که برای مراقبت از جنگل ها چه کارهایی مناسب است؟

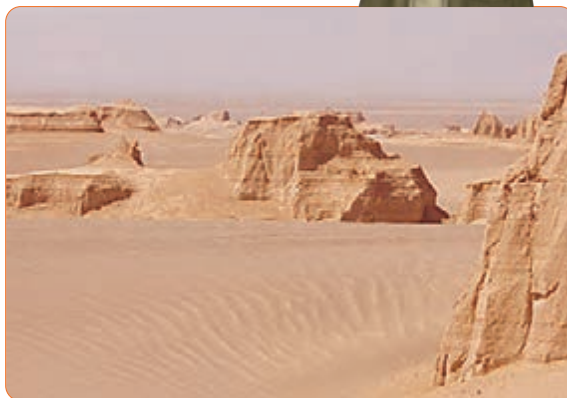
اسامی عکس های این درس برای آشنایی دانش آموزان است. از آن ها نخواهید که اسامی را حفظ کنند.



در ایران بیابان‌های بسیاری داریم. این عکس‌ها چند تا از آن‌ها را نشان می‌دهند.



بیابان مرنجاب



بیابان گندم بریان



بیابان ریگ جن



بیابان شهداد

فکر می‌کنی بیابان چه جور جایی است؟
اگر بخواهی به بیابان بروی چه وسایلی با خودت می‌بری؟ چرا؟



رودها در جاهای متفاوتی از ایران وجود دارند. بعضی رودها پر آب و بعضی کم آب هستند.



سفید رود



رود کارون



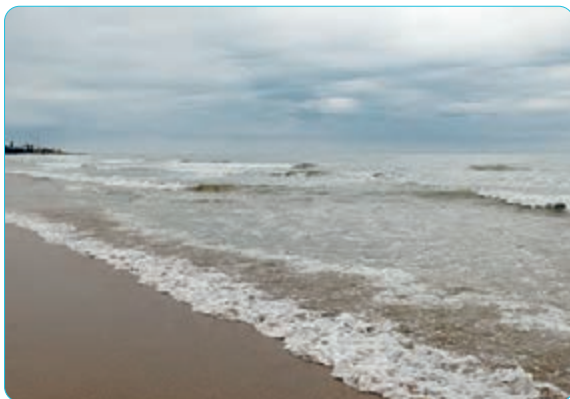
رود زاب



رود ارس

آیا در جایی که زندگی می کنی رود هست؟
رودها چه فایده هایی برای مردم دارند؟
فکر می کنی آب رودها از کجا می آید؟

در ایران دریا و دریاچه‌های متفاوتی داریم. این عکس‌ها را چند سال قبل گرفتم.



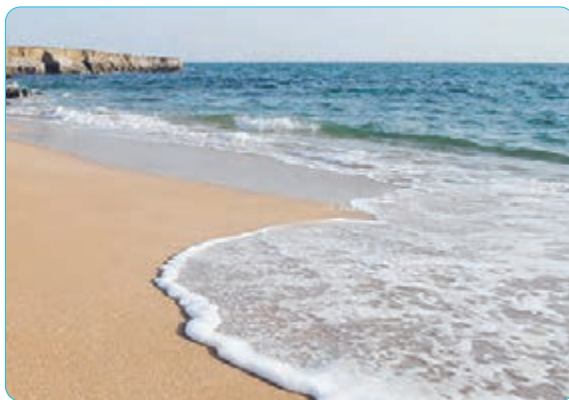
دریای خزر



خلیج فارس



دریاچه‌ی ارومیه

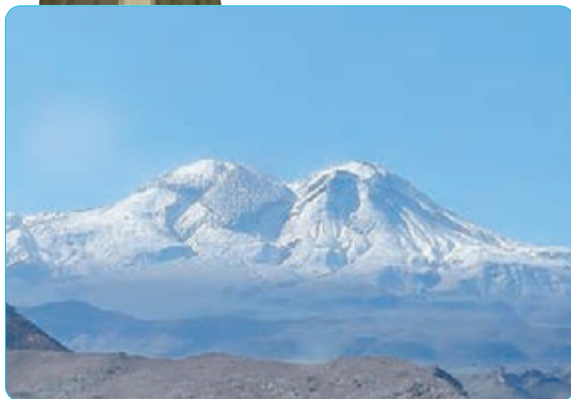


دریای عمان

به نظر تو دریا و دریاچه، چه فایده‌هایی برای مردم دارند؟
چه شغل‌هایی می‌شناسی که به دریا مربوط هستند؟



بعضی کوه‌های ایران بلند و بعضی کوتاه هستند.



کوه تفتان



کوه دماوند



کوه‌های رنگین‌کمانی



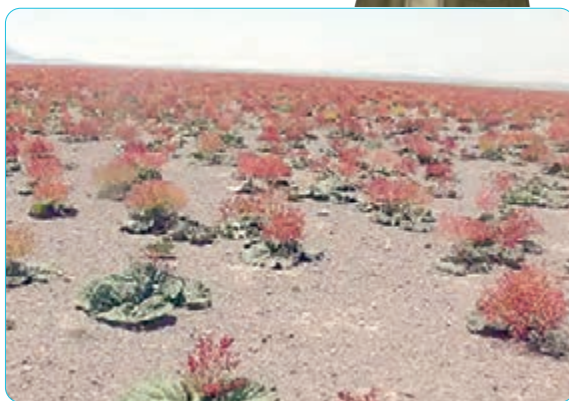
کوه‌های مریخی

این کوه‌ها چه شباهتی با هم دارند؟
چه تفاوتی با هم دارند؟
آیا به بالای کوه رفته‌ای؟ چه احساسی داشتی؟

ایران دشت‌های زیبایی دارد. مردم در دشت‌ها گندم، برنج، سبزی و گل می‌کارند و دامداری می‌کنند.



دشت لاله‌های واژگون



دشت ریواس



دشت مُغان



دشت نرگس

درباره‌ی هر یک از عکس‌ها یک پرسش بنویس.
فکر کن و بگو چگونه می‌توانی پاسخ پرسشت را پیدا کنی.

دوباره به تصویرهای نهایشگاه ایران رنگارنگ نگاه کن. هر کدام چه چشم اندازی را نشان می دهد؟
از چه نشانه هایی فهمیدی که هر عکس مربوط به کدام چشم انداز است؟

..... عکس ۱	 عکس ۲	 عکس ۳	 عکس ۴
..... عکس ۵	 عکس ۶	 عکس ۷	 عکس ۸
..... عکس ۹	 عکس ۱۰	 عکس ۱۱	 عکس ۱۲

برای مراقبت از چشم اندازهای ایران چه کارهایی باید انجام دهیم؟ چه کارهایی انجام ندهیم؟
در کلاس گفت و گو کنید و نتیجه را بنویسید.

..... حالا می دانم ...

..... حالا می توانم ...

واژه ها

چشم انداز، ایرانگرد، کوه، بیابان، دشت، جنگل، دریا،
دریاچه، رود، دامداری

شما چه واژه های دیگری یاد گرفته اید؟

این درس را چقدر دوست داشتیم؟



درس ۱۶ ایران، خانه‌ی ما

کلاس برخط - ایران، خانه‌ی ما

گفت‌وگوی عمومی

محمدجواد
اینجا هنوز هوا سرد و بخاری روشن است.

احسان
اینجا درخت‌ها پر از شکوفه هستند و باران می‌بارد.

محسن
در شهر ما هوا نه گرم و نه سرد است. عصرها در حیاط خانه دور هم جمع می‌شویم.

سلیم
چون هوا گرم است، قبل از طلوع آفتاب با پدرم به ماهی‌گیری رفتم.

پایم خود را بنویسید

شرکت کنندگان



خانم محمودی می‌خواست دانش‌آموزانش با کشورمان بیشتر آشنا شوند؛ به همین علت با معلمان شهرهای دیگر گفت‌وگو کرد و از آن‌ها خواست تا دانش‌آموزانشان را برای شرکت در کلاسِ برخط آماده کنند. دانش‌آموزان همراه با معلم در یک روز و ساعت مشخص در کلاسِ برخط حاضر شدند و محلّ زندگی خود را معرفی کردند.

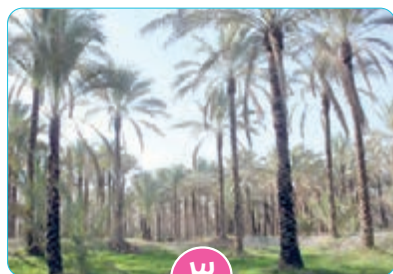
🔵 تصویر را ببینید و گفت‌وگوی دانش‌آموزان را بخوانید.

🔴 محلّ زندگی این دانش‌آموزان چه تفاوت‌هایی با هم دارد؟

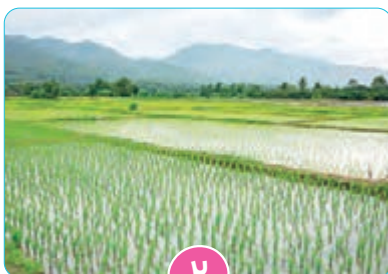
🟡 فکر می‌کنید چه چیزهایی باعث این تفاوت‌ها شده است؟



دانش‌آموزان عکس‌هایی از چشم‌اندازهای محلّ زندگی خود فرستادند.



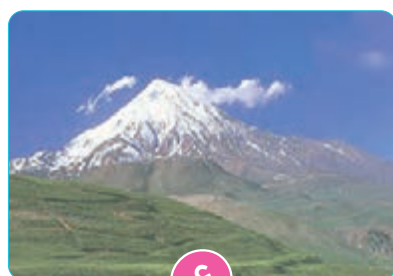
۳



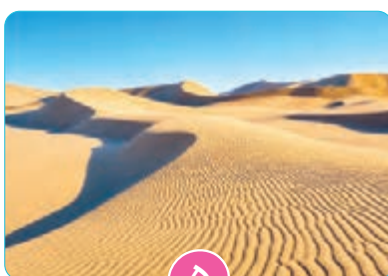
۲



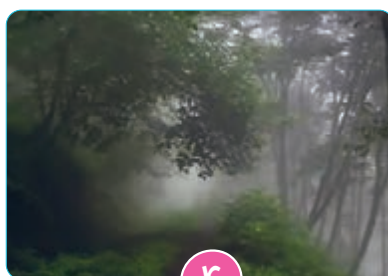
۱



۶



۵



۴

عکس‌ها را نگاه کنید. در هر عکس چه نشانه‌هایی می‌بینید؟ در جدول علامت بزنید.

شماره‌ی عکس	ابر	آفتاب	آب	برف	گیاه
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					

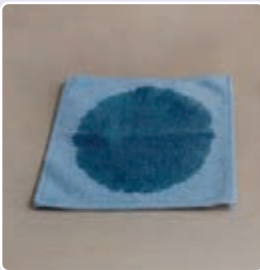
دانشمندان برای شناختن آب و هوا درباره‌ی چیزهایی مانند ابرها، گرم یا سرد بودن هوا و مقدار باران و برف اطلاعات جمع‌آوری می‌کنند و آزمایش انجام می‌دهند. ما هم می‌خواهیم آزمایش انجام دهیم تا درباره‌ی آب و هوا چیزهای جدیدی یاد بگیریم.



آزمایش ۱



۱- دو دستمال پارچه‌ای یکسان بردارید.
آن‌ها را به یک اندازه با آب خیس کنید تا مرطوب شوند.



۲- یکی را در آفتاب و دیگری را در سایه بگذارید.

۳- پس از مدّتی، هر دو پارچه را لمس کنید.

○ آیا هر دو خشک شده‌اند یا هنوز خیس هستند؟

● کدام پارچه کمتر مرطوب است؟

۴- چند دقیقه بیشتر صبر کنید. کدام پارچه زودتر خشک شد؟

پارچه‌ای که در آفتاب بود ☐ پارچه‌ای که در سایه بود ☐

● چه نتیجه‌ای از این آزمایش گرفتید؟

حالا به این پرسش‌ها فکر کن:

○ چرا در بیابان زمین خشک است؟

○ چرا در بیابان گیاهان کمترند؟

درباره‌ی پاسخ آن‌ها در کلاس گفت‌وگو کنید.



بله! آبِ پارچه‌ها بخار شد. بخارِ آب هم وارد هوا شد. همیشه مقداری بخارِ آب در هوا وجود دارد، اما آن را نمی‌بینیم. بیایید این آزمایش را انجام دهیم تا ببینیم که در هوا، آب هست.

به نظرم بخار شد و وارد هوا شد.

آبِ پارچه‌های خیس بعد از خشک شدن کجارت؟

فکر می‌کنم آب از بین رفت.



آزمایش ۲



۱- لیوان شیشه‌ای را از یخ پُر کنید. کمی آب به آن اضافه کنید.

۲- چند دقیقه صبر کنید. بیرون لیوان را لمس کنید.

۳- حالا درباره‌ی این پرسش‌ها با هم گفت‌وگو کنید.

○ آیا دیواره‌ی لیوان مرطوب شد؟

○ قطره‌های آب از کجا آمده‌اند؟

این آزمایش به ما نشان داد که در هوا، آب هست.
اگر مقدار بخار آب در هوا زیاد باشد، می‌گوییم هوا مرطوب است.
اگر مقدار بخار آب در هوا کم باشد، می‌گوییم هوا خشک است.



به چشم اندازه‌های زیر نگاه کنید.

به نظر شما در کدام یک بخار آب در هوا بیشتر و هوا مرطوب است؟ چرا؟



موضوع این آزمایش تغییر حالت آب نیست، بلکه مشاهده‌ی ساده‌ای است تا دانش‌آموزان به وجود آب در هوا پی ببرند.

آموزگار
گرامی

تصویرهای زیر را نگاه کن. فکر می کنی آب در کدام، کمتر است؟ چه دلیلی داری؟
خاک در کدام، مرطوب تر است؟



حالا بگو کدام خاک برای رشد گیاهان مناسب تر است. چه دلیلی داری؟

در جاهایی که هوا و خاک مرطوب تر است، بیشتر زمین با گیاهان پوشیده می شود.
به همین علت است که گیاهان در جنگل، بیشتر از بیابان هستند.



همراه خانواده به یک گل فروشی بروید. وقتی وارد آنجا می شوی چه تغییری در هوا حس می کنی؟
از گل فروش بپرس برای مرطوب نگه داشتن هوا و خاک چه کار می کند.

با دقت به این تصویرها نگاه کنید. حدس بزنید که آب و هوای هر منطقه چطور است؟
چه دلیلی دارید؟ می‌توانید برای هر عکس دو تا را علامت بزنید.



☐ گرم ☐ سرد ☐ مرطوب ☐ خشک



☐ گرم ☐ سرد ☐ مرطوب ☐ خشک



☐ گرم ☐ سرد ☐ مرطوب ☐ خشک



☐ گرم ☐ سرد ☐ مرطوب ☐ خشک

هر گروه حدس و دلیلش را برای یکی از عکس‌ها بگوید. آیا نظر گروه‌های دیگر هم مثل گروه شما است؟ گفت‌وگو کنید.

دانش‌آموزان را هدایت کنید با استناد به نشانه‌های واضح در تصویر دلیل بیاورند. اگر پاسخ مبتنی بر نشانه‌ها بود، آن‌ها را نقد نکنید. مراقبت کنید تا حدسشان را تعمیم ندهند.





- چه چشم‌اندازهایی در این تصویر می‌بینید؟ درباره‌ی ویژگی‌های آن‌ها با هم گفت‌وگو کنید.
- مردم در چه قسمتی از این منطقه تغییر ایجاد کرده‌اند؟
- فکر کن که این رود خشک یا کم‌آب شود. این منطقه چه تغییری می‌کند؟



به نظرت شغل هر یک از این آدم‌ها با چه قسمتی از این منطقه ارتباط دارد؟ شماره‌ی هر یک از آن‌ها را در تصویر بنویس.

همراه خانواده درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت‌وگو کنید.

آب‌وهوای محلّ زندگی شما چگونه است؟

☐ گرم ☐ سرد ☐ مرطوب ☐ خشک

کدام یک از این چشم‌اندازها در محلّ زندگی شما وجود دارد؟

☐ دریا ☐ رود ☐ جنگل ☐ دشت ☐ کوه ☐ بیابان

اگر بخواهید به یک چشم‌انداز در اطراف محلّ زندگی خود بروید، کدام وسیله را می‌برید؟ چرا؟



در آنجا چه کارهایی انجام می‌دهید تا از خودتان و طبیعت مراقبت کنید؟

حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

آب‌وهوا، مرطوب، منطقه، کشاورزی

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



فصل ۶

تغییرها را پیدا کنیم

درس ۱۷ - تغییرها در زمین

درس ۱۸ - ما و تغییر زمین



درس ۱۷ تغییرها در زمین

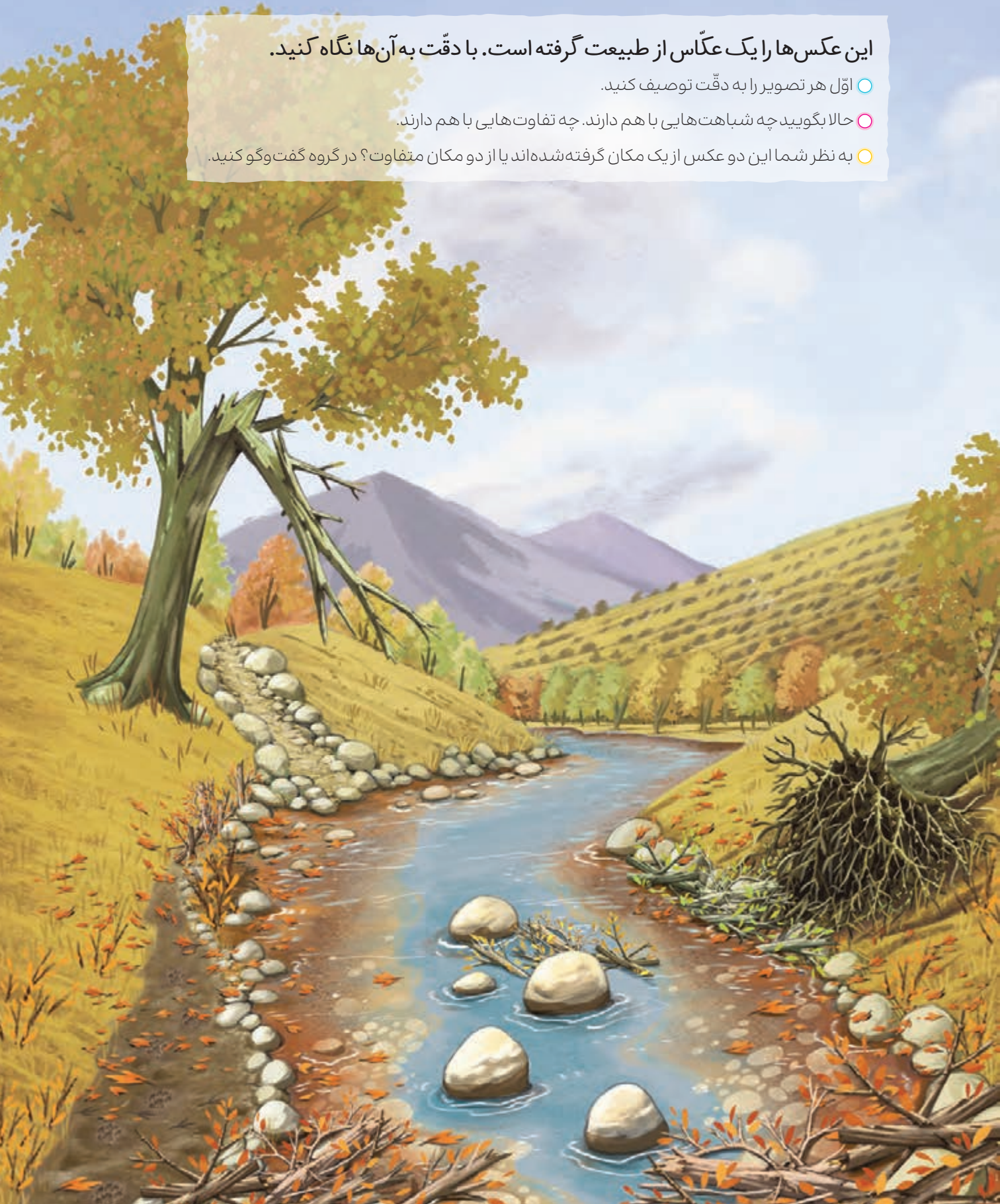


این عکس‌ها را یک عکاس از طبیعت گرفته است. با دقت به آن‌ها نگاه کنید.

اول هر تصویر را به دقت توصیف کنید.

حالا بگویید چه شباهت‌هایی با هم دارند. چه تفاوت‌هایی با هم دارند.

به نظر شما این دو عکس از یک مکان گرفته شده‌اند یا از دو مکان متفاوت؟ در گروه گفت‌وگو کنید.



دانش‌آموزان، نظرهای متفاوتی دادند.

اما این دو عکس خیلی با هم فرق می‌کنند. به نظر ما این دو تصویر، دو مکان متفاوت را نشان می‌دهند.

این دو تصویر به هم شبیه هستند. ما فکر می‌کنیم مربوط به یک مکان هستند، اما عکاس در دو زمان متفاوت از آن‌ها عکس گرفته است.



شما با کدام گروه موافق هستید؟ در تصویر نشانه‌هایی پیدا کنید و با استفاده از آن‌ها دلیل بیاورید. آن‌ها را در زیر بنویسید.

○ نظر گروه ما:

.....

○ نشانه‌ها:

.....

.....

.....

هر گروه نظرش را برای کلاس توضیح دهد. به دلیل‌های گروه‌های دیگر هم گوش کنید.

برای کدام نظر نشانه‌های مهم‌تری وجود دارد؟

بچه‌ها! مقایسه‌ی دو تصویر به ما نشان داد که این دو تصویر، یک مکان را در دو زمان متفاوت نشان می‌دهند. حالا فکر می‌کنید چه چیزهایی باعث تغییر محیط شده‌اند؟



به دو تصویر ابتدای درس دوباره با دقت نگاه کن.
تغییرها را پیدا کن. یکی از آن‌ها را انتخاب کن.
به نظرت چه چیزی باعث آن تغییر شده است؟ می‌توانی چند تا را علامت بزنی.

☐ هنوز مطمئن نیستم

☐ فصل

☐ باد

☐ آب

آزمایش ۱

بیا ببینیم با استفاده از یک مدل آزمایش کنیم تا درباره‌ی چیزهایی که محیط را تغییر می‌دهند، بیشتر یاد بگیریم.



پرسش آزمایش: آب چگونه زمین را تغییر می‌دهد؟

وسایل و مواد لازم:

دو سینی، خاک با دانه‌های ریز و درشت، دو لیوان آب، آجر

مرحله‌های انجام آزمایش:

۱- مقداری خاک در یک سینی بریزید و رویش را صاف کنید.

۲- یک سمت سینی را مانند شکل روی آجر قرار دهید.

۳- با دقت به خاک نگاه کنید و یک لیوان آب را به آرامی روی آن بریزید.

آیا خاک جابه‌جا شد؟ آیا در خاک گودی یا شیار ایجاد شد؟

مشاهده‌ی خود را نقاشی کنید.

۴- مرحله‌های ۱ و ۲ آزمایش را تکرار کنید.





- ۵- با دقت به خاک نگاه کنید و یک لیوان آب را یک باره روی آن خالی کنید.
- چه مشاهده می کنید؟ آیا جابه جاشدن خاک تفاوتی با دفعه‌ی قبل داشت؟
 - مشاهده‌ی خود را نقاشی کنید.
 - حالا که آزمایش را انجام دادید، درباره‌ی این پرسش با هم گفت و گو کنید: به نظر شما باران شدید چگونه می تواند محیط را تغییر دهد؟

وقتی لیوان آب را یک باره خالی کردید، مثل این است که باران شدید باشد. باران شدید باعث می شود که مقدار فراوانی آب با سرعت روی زمین حرکت کند که به آن سیل می گویند. سیل می تواند خاک، سنگ ها و گیاهان را با خود جابه جا کند. سیل ممکن است به ساختمان ها آسیب بزند.





سامان می‌خواهد بداند باد چگونه زمین را تغییر می‌دهد. او مقداری خاک خشک را درون یک سینی ریخت و سطح آن را صاف کرد. او دفعه‌ی اول بادبزن را آرام و دفعه‌ی دوم، بادبزن را تند حرکت داد. فکر می‌کنی خاک در کدام یک بیشتر جابه‌جا می‌شود؟ حرکت آرام بادبزن یا حرکت تند آن؟ چرا؟ با توجه به آزمایش سامان، درباره‌ی این پرسش با هم گفت‌وگو کنید:

به نظر شما باد چگونه محیط را تغییر می‌دهد؟

گاهی در طبیعت بادهای بسیار شدیدی می‌وزد که به آن‌ها طوفان می‌گویند. طوفان می‌تواند خاک و سنگ‌ها را جابه‌جا کند، به درختان آسیب بزند و شاخه‌های آن‌ها را بشکند. طوفان ممکن است به ساختمان‌ها آسیب بزند.



باز هم به دو تصویر ابتدای درس نگاه کن. دو تغییر پیدا کن که ممکن است:

- باد یا طوفان آن‌ها را ایجاد کرده باشد.
- حرکت آب یا سیل آن‌ها را ایجاد کرده باشد.

این تصویرها یک محیط را نشان می‌دهند. به آن‌ها نگاه کنید. بگویید چه تفاوت‌هایی باهم دارند.



تابستان



بهار



زمستان



پاییز

حالا به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

آیا این تفاوت‌ها را آب ایجاد کرده است؟

آیا این تفاوت‌ها را باد ایجاد کرده است؟

فکر می‌کنی علت تغییر این محیط چیست؟ گفت‌وگو کنید.

با عوض شدن فصل، بعضی گیاهان هم تغییر می کنند. یکی از این تغییرها، تغییر رنگ برگ ها و ریزش برگ ها است.

برگ های درخت سیب در بهار و تابستان سبز هستند. اما در پاییز زرد و نارنجی می شوند و می ریزند. به این تغییر خزان می گویند.

حالا به تصویرهای زیر نگاه کن. این تصویرها درخت پرتقال را در چهار فصل نشان می دهند. آیا درخت پرتقال هم خزان دارد؟



تابستان



بهار



زمستان



پاییز

در جایی که زندگی می کنید چه درختانی می بینید؟ آیا مانند درخت سیب خزان دارند یا مثل درخت پرتقال همیشه سبز هستند؟

هر کدام به چه علتی ایجاد شده است؟ آن را علامت بنمید.

حالا



آب ☐

باد ☐

فصل ☐

هنوز مطمئن نیستم. ☐

قبل



آب ☐

باد ☐

فصل ☐

هنوز مطمئن نیستم. ☐



آب ☐

باد ☐

فصل ☐

هنوز مطمئن نیستم. ☐



با توجه به چه نشانه‌هایی در تصویر، پاسخ را علامت زدی؟

چگونه تغییرهای محیط را پیدا کنم؟



در زمان‌های متفاوت هر چه را می‌بینم،
یادداشت می‌کنم.



در زمان‌های متفاوت از آن محیط عکس می‌گیرم.
سپس عکس‌ها را با هم مقایسه می‌کنم.



برای پیدا کردن تغییرهای محیط از
ابزارهای مناسب استفاده می‌کنم.



از مردم درباره‌ی تغییرها می‌پرسم
و پاسخ‌هایشان را یادداشت می‌کنم.

آیا پیشنهاد دیگری داری که با آن بتوانی درباره‌ی تغییر محیط کاوش کنی؟

یک محیط ممکن است به علّت‌های متفاوت تغییر کند. ممکن است بعضی تغییرها برای ما مشکل ایجاد کنند. ما می‌توانیم با انجام دادن کارهایی، برای روبه‌رو شدن با این تغییرها آماده باشیم.

اول به تصویرهای زیر با دقّت نگاه کنید. هر کدام چه چیزی را نشان می‌دهد؟



حالا جمله‌های زیر را یکی یکی بخوان. هر جمله مربوط به کدام تصویر است؟
شماره‌ی آن را در کنار تصویر بنویس.

- ۱- اطراف مزرعه درخت بکاریم تا شدت باد کم شود.
- ۲- گیاه بکاریم تا باد و آب، خاک را کمتر جابه‌جا کنند.
- ۳- ساختمان‌ها را جوری بسازیم که در برابر طوفان مقاوم باشند.
- ۴- در زمین جوی‌های بزرگی ایجاد کنیم تا آب باران وارد آن‌ها شود.

فکر می‌کنید کدام خانه در جای مناسبی ساخته شده است؟ چرا؟
اگر سیل بیاید ممکن است کدام خانه آسیب نبیند؟ چرا؟



حالا می‌دانم ... حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

محیط، تغییر، طوفان، سیل

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



درس ۱۸ ما و تغییر زمین



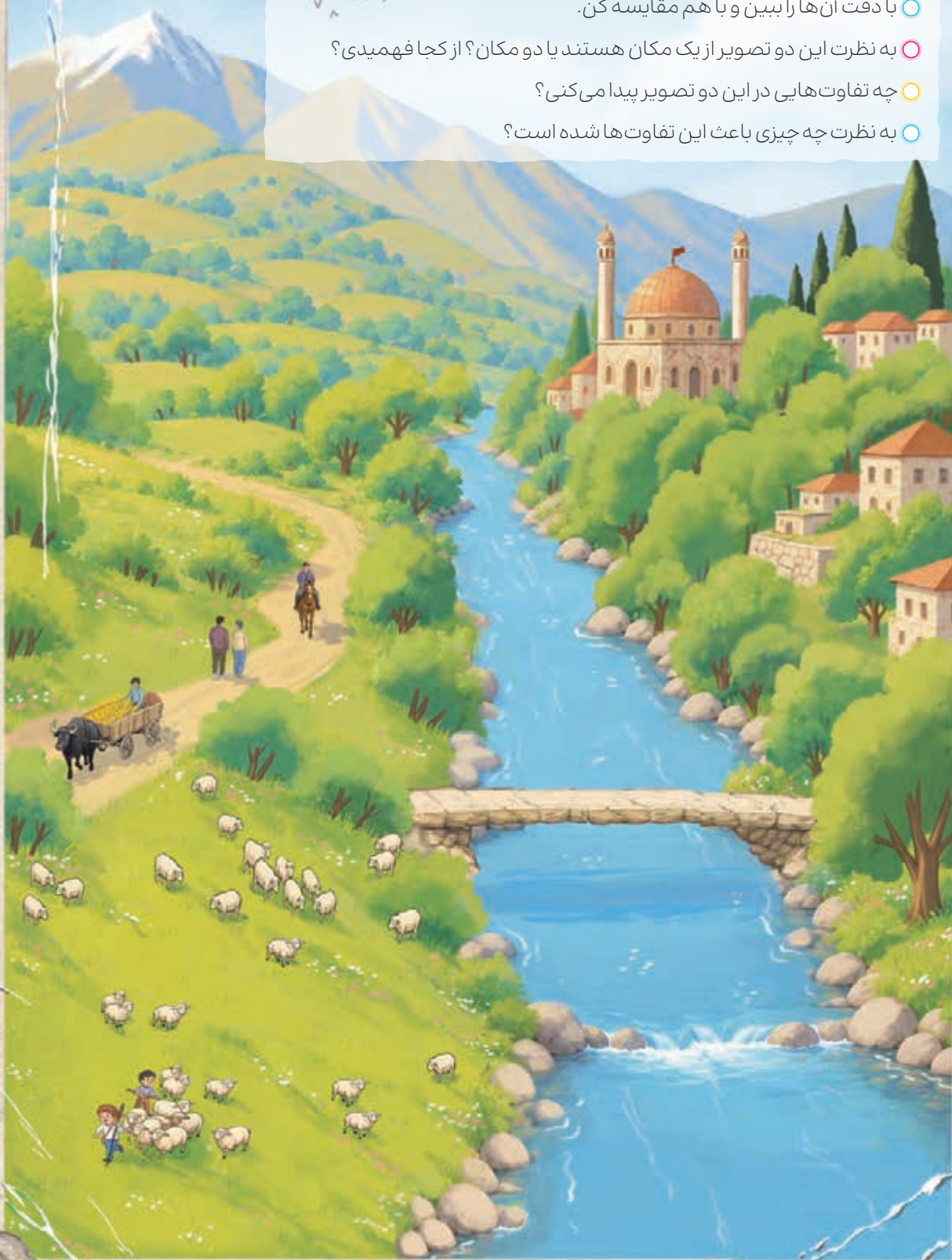
ارغوان در خانه‌ی مادر بزرگش این دو عکس را پیدا کرد.

○ با دقت آن‌ها را ببین و با هم مقایسه کن.

● به نظرت این دو تصویر از یک مکان هستند یا دو مکان؟ از کجا فهمیدی؟

● چه تفاوت‌هایی در این دو تصویر پیدا می‌کنی؟

○ به نظرت چه چیزی باعث این تفاوت‌ها شده است؟



دانش‌آموزان درباره‌ی پرسش‌ها گفت‌وگو کردند.

چه دلیلی دارید که این تغییرها را
انسان‌ها ایجاد کرده‌اند؟



به نظرم بیشتر تفاوت‌هایی که
می‌بینیم کار انسان است.

به نظرم آب، باد و فصل نمی‌توانند
این تغییرها را در محیط ایجاد کنند.

شما چه فکر می‌کنید؟ درباره‌ی آن در کلاس گفت‌وگو کنید.
حالا به این پرسش فکر کنید: به نظر شما چرا انسان‌ها این تغییرها را در محیط ایجاد کرده‌اند؟
برای پاسخ به این پرسش، اول این کار را انجام دهید.
به دو تصویر به دقت نگاه کنید. تغییرهایی را بنویسید که انسان‌ها ایجاد کرده‌اند.

۱- ساختن خیابان

.....

.....

.....

.....

حالا جدول را کامل کنید.

شماره	تغییری که انسان ایجاد کرده است	چرا انسان‌ها این تغییر را ایجاد کرده‌اند؟
۱	ساختن خیابان	چون رفت و آمد سریع‌تر می‌شود. چون رفت و آمد راحت‌تر می‌شود. چون ماشین‌ها روی آسفالت راحت‌تر حرکت می‌کنند.
۲		
۳		
۴		
۵		

ما انسان‌ها در محیط چیزهای متفاوتی، مانند خانه، پل، جاده و خیلی چیزهای دیگر می‌سازیم. اما باید مراقب باشیم تا به دیگران، جانوران و گیاهان آسیب نزنیم.

خوب شد که جاده می‌سازند.
حالا می‌توانیم با ماشین بیاییم.

اما ماشین‌ها هوا را آلوده می‌کنند.

گنجشک‌ها روی درخت‌ها
لانه ساخته بودند.

حیف شد. آنجا پر از
گل‌های رنگارنگ بود.

به نظر شما این تغییر ممکن است چه اثرهای دیگری بر زندگی انسان‌ها، جانوران و گیاهان بگذارد؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.

مردم می‌خواهند بین دو شهر یک جاده بسازند. برای ساختن جاده سه پیشنهاد طراحی شده است.



۱- جاده از وسط جنگل رد شود. ۲- جاده جنگل را دور بزند. ۳- روی جنگل پل بسازند.

به نظرت هر طرح چه فایده و چه مشکلی برای انسان‌ها، گیاهان و جانوران دارد؟
در گروه گفت‌وگو کنید و نتیجه را بنویسید.

طرح ۳	طرح ۲	طرح ۱	
			چه فایده‌ای دارد؟
			چه مشکلی دارد؟

شما کدام طرح را انتخاب می‌کنید؟ چرا؟
با انجام چه کارهایی می‌توانید مشکل‌های آن طرح را کم کنید؟
در گروه گفت‌وگو کنید و نتیجه را بنویسید.

خداوند زمین را به ما به امانت سپرده است. او به ما توانایی داده است که برای نیازهایمان در زمین تغییر ایجاد کنیم. پس مهم است که در انجام این تغییرها به نیازهای انسان، گیاهان، جانوران و طبیعت فکر کنیم و بعد بهترین تصمیم را بگیریم. این کار همیشه آسان نیست.



این تصویرها را یک عکاس از محیط‌های متفاوت گرفته است.
تصویرهای ستون الف مربوط به گذشته است. تصویرهای ستون ب مربوط به الان است.

ب



الف



درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت‌وگو کنید.
انسان‌ها در هر محیط چه تغییری ایجاد کرده‌اند؟ چرا؟
هر تغییر چه اثرهایی دارد؟

همراه خانواده به گردش در محله بروید.



به اطرافت خوب نگاه کن. آیا تغییری پیدا می‌کنی که مردم در محله ایجاد کرده‌اند؟
بین آیا جایی هست که همین حالا مشغول ساختن، خراب کردن یا تغییر دادن آن باشند؟
از یک بزرگ‌تر درباره‌ی گذشته‌ی محله پرس. می‌توانی این‌ها را بپرسی:

○ کدام ساختمان‌ها، خیابان‌ها یا پارک‌ها تازه ساخته شده‌اند؟

○ چه چیزهایی در محله تغییر کرده است یا دیگر وجود ندارند؟

حالا نوبت توست! اگر بخواهی یک تغییر در محله ایجاد کنی تا زندگی مردم بهتر شود، چه پیشنهادی می‌دهی؟

حالا می‌دانم ...	حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

انسان، تغییر، محیط، تصمیم، نیاز

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



