بسم الله الرَّحمن الرَّحیم

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَ آلِ مُحَمَّدٍ وَ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ

جهان پیرامون

دوم دبستان

۲۰۶۱

دانشچی
DANESHCHI
دانلود کتاب های این مقطع

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

نام کتاب: جهـان پیرامـون ـ (اجـرای آزمایشـی) ـ دوم دبستان ـ 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 اوّل ابتدایی:
سید مهدی باقریان، حسن حذرخانی، عباس حضرتی، فاطمه رمضانی، نبی‌الله صادقیان، لطیف عیوضی، معصومه فرهوش، علی لطیفی و ملاحت نجفی
شورای تدوین راهنمای تفصیلی و طراحی بسته‌ی یادگیری جهان پیرامون دوره‌ی اوّل ابتدایی:
الهه علوی، هانیه عالی‌نژاد، نازیا ملک‌محمودی، طیبه ارشاد، حسن حذرخانی، احمد احمدی، مریم عابدینی، سیده سمیه طباطبایی، عیسی خواجوند 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
کارگروه تألیف: الهه علوی، هانیه عالی‌نژاد، نازیا ملک‌محمودی، بهادر برومند دیزجی، بتول فرنوش و نازنین صنایع گلدوز
ویراستار: سعید فرمانی

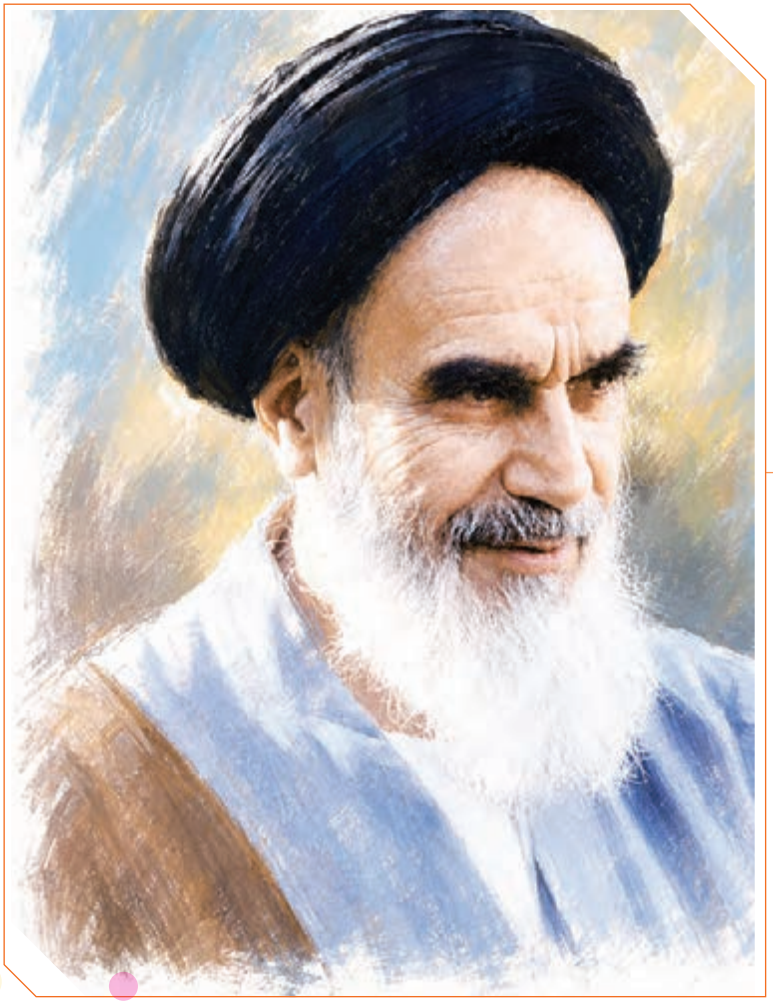
مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
شناسه افزوده آماده‌سازی: احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) ـ مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری ارشد) ـ محمد عباسی (طراح گرافیک و صفحه‌آرا) ـ زهره بیگدلو (تصویرگر) ـ مجید ذاکری یونسی (تصویرگر روی جلد) ـ کامران انصاری (طراح خط رایانه‌ای) ـ حمید ثابت کلاچاهی (امور توسعه سازی) ـ الهام جعفرآبادی، سیف الله بیک محمددلیوند (امور آماده سازی)

نشانی سازمان: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی ـ ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
ناشر: شرکت افست: تهران، کیلومتر ۴ جاده‌ی آبعلی، پلاک ۸، تلفن: ۷۷۳۳۹۰۹۳، دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷، صندوق پستی: ۴۹۷۹ـ۱۱۱۵۵
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 تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان، ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

شابک ۳-۳۸۷۵-۰۵-۹۶۴-۹۷۸
978 - 964 - 05 - 3875 - 3



امید است با نشاط و خرمی
درس‌هایتان را خوب بخوانید.

امام خمینی (قُدِّسَ سِرُّهُ)

فهرست

فصل ۱ کشف کنیم

درس ۱ ـ آزمایش کنیم و یاد بگیریم ۲

درس ۲ ـ زندگیِ ما و آب ۱۲

درس ۳ ـ مشاهده کنیم و یاد بگیریم ۲۰

درس ۴ ـ صداها در دنیای ما ۳۲

فصل ۲ محافظت کنیم

درس ۵ ـ مراقبِ خودم هستم ۴۲

درس ۶ ـ درست استفاده کنیم، دوباره استفاده کنیم ۵۲

درس ۷ ـ زمین پاک، زندگی سالم ۶۲

درس ۸ ـ مراقبِ زمین باش ۷۰

فصل ۳ ارتباط‌ها را پیدا کنیم

درس ۹ ـ با هم بهتر زندگی کنیم ۸۲

درس ۱۰ ـ دنیای جانوران ۹۰

درس ۱۱ ـ بازی با سایه‌ها ۱۰۰

درس ۱۲ ـ راز شب و روز ۱۰۸

فصل ۴ جست‌وجو کنیم و بسازیم

درس ۱۳ ـ با هم کاوش کنیم ۱۱۸

درس ۱۴ ـ با هم بسازیم ۱۳۰

فصل ۵ گوناگونی‌ها را بشناسیم

درس ۱۵ ـ ایرانِ رنگارنگ ۱۴۲

درس ۱۶ ـ ایران، خانه‌ی ما ۱۵۲

فصل ۶ تغییرها را پیدا کنیم

درس ۱۷ ـ تغییرها در زمین ۱۶۴

درس ۱۸ ـ ما و تغییر زمین ۱۷۶

مقدمه

کتاب «جهان پیرامون» تلفیقی از علوم‌تجربی، مطالعات اجتماعی، سلامت و فنّاوری است. این کتاب به منظور یکپارچه‌سازی تجارب یادگیری دانش‌آموزان، سازگاری آن‌ها با تجربه‌های پیشین و برقراری ارتباط معنی‌دار بین آنچه در مدرسه می‌آموزند و دنیای فراتر از مدرسه تدوین شده است.

محتوا بر مبنای شش ایده‌ی کلیدیِ «ساختار و عملکرد»، «گوناگونی»، «روابط و الگوها»، «تغییر»، «پایداری» و «فناوری»، با رویکردی کاوشگرانه طراحی شده است. هر درس به منظور جلب توجّه و ایجاد انگیزه در راستای پرسشگری و مشاهده، با یک تصویر دو صفحه‌ای آغاز می‌شود. این تصویرها که به هدف معرفی موضوع درس و تقویت درک تصویری دانش‌آموزان طراحی شده‌اند، فرصتی برای تعامل و گفت‌وگوی همه‌ی دانش‌آموزان با موضوع درس ایجاد می‌کنند. به همین دلیل به تقویت تفکر و مهارت‌های زبانی نیز کمک می‌کنند.

در این کتاب، هر درس با فعالیت‌هایی پایان می‌یابد که فرصت بازاندیشی درباره‌ی مفاهیم و موضوعات را فراهم می‌آورند. با توجه به نقشی که یادگیری واژه‌ها در مشارکت دانش‌آموزان در گفت‌وگوها دارد، درس با واژه‌هایی پایان می‌یابد که آموخته‌اند. دانش‌آموزان در پایان هر درس با تأمل بر مسیر یادگیری، آنچه را می‌دانند و می‌توانند انجام دهند، به زبان خود می‌نویسند.

دانش‌آموزان در این پایه با انجام فعالیت‌های فردی و گروهی فرصت می‌یابند:

- محیط پیرامون خود را کشف کنند؛ پرسش‌های ساده و عمیق بپرسند؛ به توانایی‌های تفّکر خلّاق و حل مسئله دست یابند؛ گام‌ها و مراحل را در انجام کاوش‌ها به درستی انجام دهند و داده‌های به دست آمده را به صورت‌های نوشتاری و دیداری ثبت کنند.
- ارزش‌هایی مانند همکاری، احترام به دیگران و طبیعت، مسئولیت‌پذیری و مراقبت از خود و دیگران را تمرین کنند؛ نقش‌ها و مسئولیت‌ها را در زندگی فردی و اجتماعی ایفا کنند.
- ایده‌هایی برای تولید محصول ارائه دهند و به صورت گروهی و با رعایت ایمنی از مواد و ابزار در دسترس، محصولات ساده‌ای بسازند یا تولید کنند.
- ایده‌ها و یافته‌های حاصل از شناخت خود و محیط پیرامون را به صورت‌های کلامی، نوشتاری، دیداری و با استفاده از واژگان علمی و مرتبط گزارش دهند.

آموزگار گرامی

کتاب درسی جهان پیرامون به منظور زمینه‌سازی برای مواجهه‌ی عقلانی و سازنده با موضوعات و مسائل واقعی زندگی روزمره، طراحی و تدوین شده است. نقش شما تسهیل و هدایت فرایند یادگیری است. از این‌رو به جای انتقال آموزه‌ها، فرصت‌هایی فراهم کنید که دانش‌آموزان از طریق مشاهده، گفت‌وگو، فعّالیت‌های گروهی و کاوش به کشف مفاهیم بپردازند. انتظار می‌رود در این درس:

- دانش‌آموزان را به استفاده از حواسّ 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 فعّالیت‌ها جدی بگیرید.
- از فرصت‌های زندگی روزمره در خانه، مدرسه و محلّه برای غنی‌سازی یادگیری بهره ببرید.
- به جای اینکه به پرسش‌های دانش آموزان، 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 بپرهیزید.

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. کنجکاوی 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 محله، مسئولیت‌پذیری و همکاری با دیگران را تجربه کند. به او کمک کنید تا انجام رفتارهای مسئولانه و سالم بخشی از شخصیت او شود.
- درباره‌ی اتّفاق‌هایی که در خانه و محیط اطراف رخ می‌دهد، گفت‌وگو کنید. با پرسش‌هایی مانند «به نظرت چرا این اتّفاق افتاد؟» یا «چطور می‌توانیم این موضوع را بررسی کنیم؟» به فرزندتان فرصت تجربه‌ورزی، بیان نظر و پیشنهاد را بدهید.
- در انجام فعّالیت‌ها، نقش حمایتی و کمک کننده داشته باشید تا به استقلال کودکتان در یادگیری کمک کنید. اجازه دهید خودش فعّالیت‌ها 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.

دانش‌آموز گرامی!

در سال گذشته توانستی بپرسی و با استفاده از حواسِّ پنج‌گانه، 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 ۱ـ آزمایش کنیم و یاد بگیریم
- درس ۲ـ زندگیِ ما و آب
- درس ۳ـ مشاهده کنیم و یاد بگیریم
- درس ۴ـ صداها در دنیای ما



درس ۱ آزمایش کنیم و یاد بگیریم



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

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



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



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

به نظر شما آن‌ها چه آزمایشی انجام دهند تا بفهمند علّتِ پژمرده شدنِ گیاهان شمعدانی، 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.

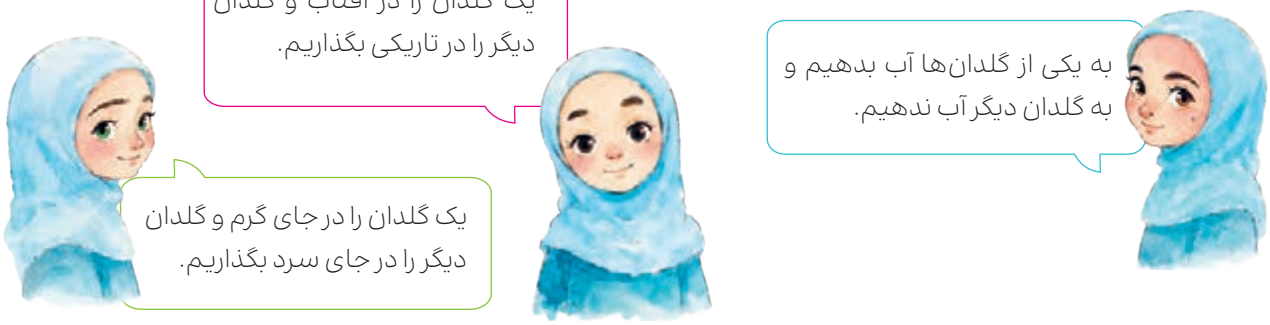
اگر بخواهی این آزمایش را انجام بدهی از اوّل تا آخر چه کارهایی می‌کنی؟ آن‌ها را به ترتیب بنویس یا نقّاشی کن.



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؟



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

آموزگار گرامی

با توجّه 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 مقوّایی قرار می‌دهیم.
- دو گلدان با یک جور گیاه آماده می‌کنیم.

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



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

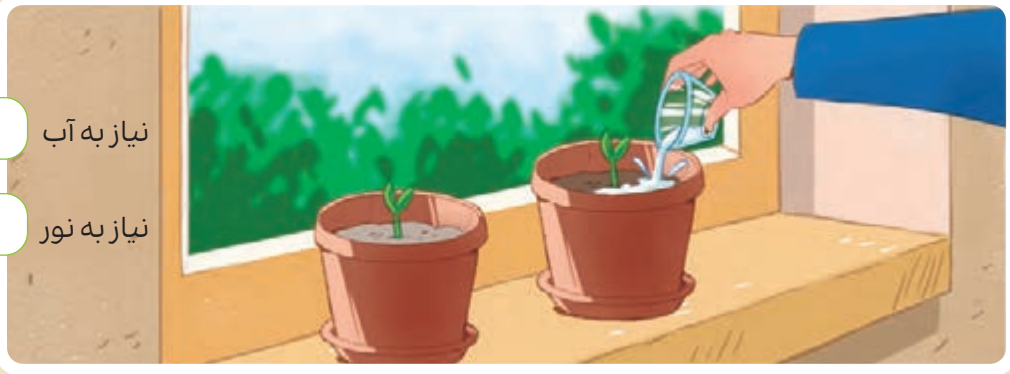


بعد از آزمایش، گیاهان پژمرده را رها نکنید. اگر به این گیاهان آب بدهید یا آن‌ها را در نور قرار دهید، آیا دوباره شاداب می‌شوند؟

آموزگار گرامی

برای انجام این فعّالیت 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؟



نیاز به آب

نیاز به نور

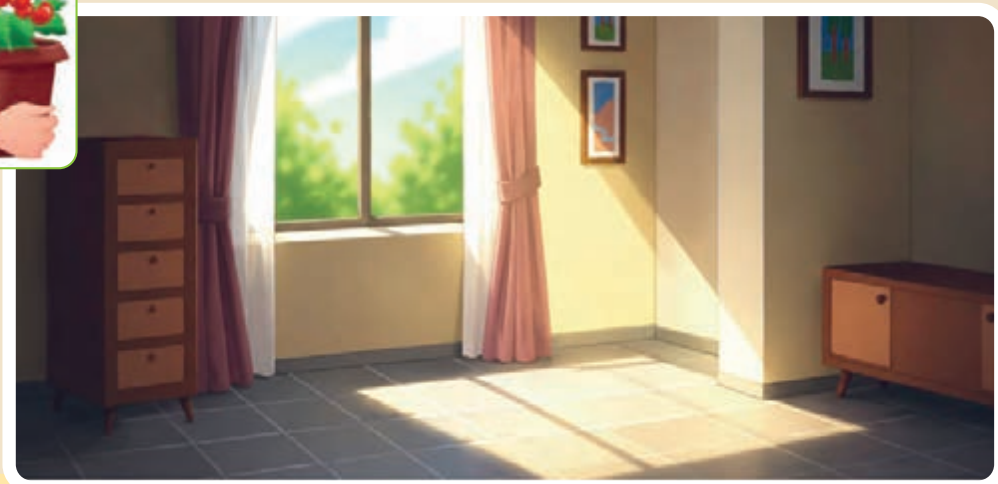


نیاز به آب

نیاز به نور

در تصویر زیر جای مناسب برای گلدان را مشخّص کنید.





دانش‌آموزان برای بررسی نیاز گیاه به آب، چهار کاوش پیشنهاد دادند. آن‌ها کارهای هر کاوش را به ترتیب نوشتند؛ امّا فقط پیشنهاد شماره‌ی ۱ درست است.

اوّل پیشنهادها را به طور گروهی، با دقّت 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 جورگیاه 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 هیچ‌کدام 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 می‌کنند.

حالا **همراهِ خانواده:**

- یک گیاه پیدا کن که آبِ زیاد می‌خواهد.
- یک گیاه پیدا کن که آبِ کم می‌خواهد.

نام گیاهان را بنویس. می‌توانی آن‌ها را نقّاشی کنی یا از آن‌ها عکس بگیری و به هم‌کلاسی‌هایت نشان بدهی.

حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

کاوش، آزمایش، نور، حدس

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

درس ۲ زندگیِ ما و آب



این تصویر یک روز از زندگیِ خانواده‌ی محمّد 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.

لیلا یخ را در لیوان می‌اندازد.

مادر آب داغ را در قوری می‌ریزد.

محمّد آب را در جایخی می‌گذارد.

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

- یخ با آب چه فرقی دارد؟
- بخارِ آب با آب چه فرقی دارد؟

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



آموزگار گرامی

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.



مقداری آب در ظرف مناسب بریزید. ظرف را در جایخی بگذارید. فردای آن روز ظرف را از جایخی بیرون بیاورید. در ظرف چه چیزی می‌بینید؟

برای شناختن یخ چه کارهایی انجام می‌دهید؟ آن‌ها را انجام بدهید و نتیجه را در زیر بنویسید.



با توجّه به مشاهده‌ها و آزمایش‌هایی که درباره‌ی آب و یخ انجام دادید، آن‌ها را با هم مقایسه و جدول زیر را کامل کنید.

آب	یخ
روی زمین جاری می‌شود.	روی زمین جاری نمی‌شود.

همراهِ خانواده مقداری آب را در ظرف مناسب بریزید. ظرف را روی شعله بگذارید تا آب به جوش آید. وقتی آب به جوش آمد، چه می‌بینید؟ آیا بخار آب را در جاهای دیگری هم دیده‌اید؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.



مراقب باشید!
در مشاهده‌ی بخار آب
به ظرف یا بخار آب دست نزنید.

خانواده‌ی گرامی مراقبت کنید در مشاهده‌ی بخار آب، فرزندتان و دیگران آسیبی نبینند.

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

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

۱ 
آب

۲ 
یخ

۳ 
بخار آب

خنک کردن شربت

پختن غذا

کم‌کردن درد پای ضربه دیده

باز شدن بینی هنگام سرماخوردگی

صاف کردن چروک لباس

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 ...

این درس را چقدر دوست داشتم؟

واژه‌ها

یخ، بخار آب، جایخی، جاری

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

درس ۳ 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.

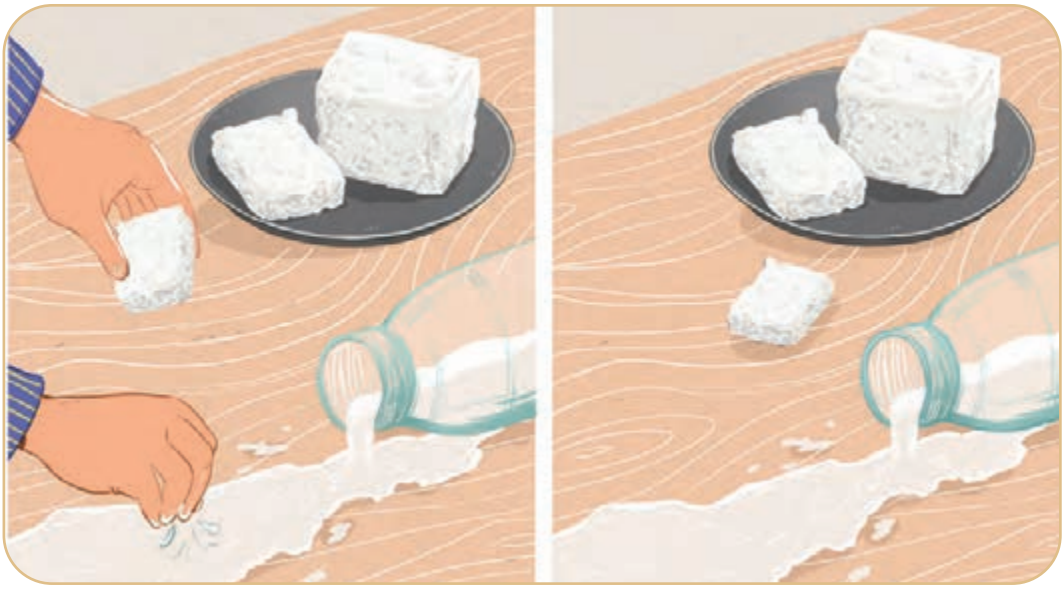




جمله‌هایی که سارا درباره‌ی لیوان گفت، ویژگی‌های لیوان شیشه‌ای هستند.

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.



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

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

آموزگار گرامی

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 آن ها از دسته‌بندی جا نماند.

آرش و هم‌گروهی‌هایش 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 خُرد یا تکّه کنم؟

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

الف



ب





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



چیزهایی که دسته‌بندی کردید، مادّه هستند. بعضی از مادّه‌ها (مواد) به حالتِ مایع و بعضی به حالتِ 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.

گلاب



مایع ◯ جامد ◯

یخ



مایع ◯ جامد ◯

شامپو



مایع ◯ جامد ◯

صندلی



مایع ◯ جامد ◯

روغن زیتون



مایع ◯ جامد ◯

خط‌کش



مایع ◯ جامد ◯

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

موادّ جامد: .....

موادّ 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 نقّاشی کنید.



با توجّه 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 موادّ مایع دیگری انجام دهید تا نشان دهید موادّ مایع به شکل ظرف درمی‌آیند.



آیا موادّ جامد هم به شکل ظرف در می‌آیند و از خودشان شکلی ندارند؟
برای پیدا کردن پاسخ، یک مادّه‌ی 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 موافقید؟
کارهای زیر را انجام دهید تا بدانید که نظر ماهان درست است یا نه.

- با ذرّه‌بین شکر و برنج را نگاه کنید.
- اگر یک دانه‌ی برنج یا یک ذرّه‌ی شکر را در ظرف دیگری بگذارید، آیاشکل آن تغییر می‌کند؟



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



۱ـ موادّی مانند روغن، سُس، مایع ظرف‌شویی و عسل تهیه کنید.



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



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



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

آموزگار گرامی

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

نتیجه‌ی آزمایش را نقّاشی کن.

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

شماره	نام مایع
۱	
۲	
۳	
۴	



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

....



حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

مادّه، مواد، جامد، مایع

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

درس ۴ صداها در دنیای ما



کاوه در این محلّه زندگی می‌کند.

- اگر در محلّه‌ی 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 محلّه‌ی کاوه هم هست؟



معلّم 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.

معلّم روبه‌روی شما می‌ایستد. به دقّت به دست‌های معلّم نگاه کنید. این کارها را انجام دهید.



اگر معلّم دست‌هایش را بالا برد، با صدای بلند دست بزنید.



اگر معلّم دست‌هایش را پایین آورد، با صدای آهسته دست بزنید.



اگر معلّم دست‌هایش را به جلو آورد، سکوت کنید.

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

به صدای هر یک از این‌ها گوش دهید. کدام صدا نازک و کدام کُلُفت 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.



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



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



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



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

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.

همراهِ خانواده نمونه‌هایی از صداهای بلند، آهسته، کلفت و نازک را در پیرامون خود پیدا کنید.

با صداها بازی کنید.

یک تکّه 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.



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



پنجره‌ها بسته بود، امّا صدای پرنده‌ها را شنیدم.



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



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

فکر کن و بگو صداها ما را از چه چیزهایی آگاه می‌کنند.
با شنیدن هر یک از صداهای زیر چه چیزی می‌فهمی؟ با هم گفت‌وگو کنید.
دو صدای دیگر بگو که ما را از چیزی آگاه می‌کند.

بلندگوی مسجد



زنگ تلفن



ماشین آتش‌نشانی



ماشین آمبولانس



چه صداهایی می‌شناسی که ما را از خطر آگاه می‌کنند یا به ما هشدار می‌دهند؟
با شنیدنِ صدای آن‌ها چه کاری باید انجام دهیم؟

فکر کن برادرت در مسابقه‌ی دو برنده شده است و تو خیلی خوش‌حالی. می‌خواهی دوستت این را بداند. از کدام یک از روش‌های زیر استفاده می‌کنی؟ چرا؟
درباره‌ی خوبی یا ایراد هر روش با هم گفت‌وگو کنید.



با حرکات بدن　　نوشتن　　حرف زدن



خوب

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



تشکّر

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

بوق کامیون



.....

زنگ دوچرخه



.....

شیر



.....

گربه



.....

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

جوی آب



.....

رعد و برق



.....

زنبور



.....

ریزش سنگ



.....

اگر مردم به این تابلو توجّه نکنند، چه اتّفاقی برای جانوران می‌افتد؟



حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

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

درس ۵ مراقبِ خودم هستم





ستاره و سهیل همراه مادرشان به مرکز بهداشت محلّه رفتند. مادر گفت: «برای این‌که مراقب سلامت خودمان باشیم، به طور منظّم 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 هم‌کلاسی‌ها گفت‌وگو کنید.


سبزی و میوه بخوریم
تا سالم بمانیم
درست مسواک بزنیم

یک کاغذ را به شکل برگ بِبُرید. 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 مرتّب 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.

آموزگار گرامی

این فعّالیت فرصتی برای تشویق دانش‌آموزان به رعایت بهداشت فردی است. از آن‌ها بخواهید که فعّالیت را در 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 سالم‌ماندن کمک نمی‌کنند؟ درباره‌ی آن‌ها گفت‌وگو کنید.





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



آرزو زیاد آب‌نبات و شیرینی می‌خورد.



محمّد در زنگ تفریح،
خوراکی‌های سالم می‌خورد.



سینا خیلی شکلات و نوشابه می‌خورد.



شاهین بسیاری از غذاها را نمی‌خورد و
از غذاها ایراد می‌گیرد.



مینو هر روز ورزش می‌کند.

حالا بگو کدام رفتارها به سالم ماندن کمک‌نمی‌کند.
فکر می‌کنی نتیجه‌ی 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 بچّه‌ها! 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: «بچّه‌ها چطور می‌فهمید که سرما خورده اید؟»

ستاره گفت: «وقتی سرما می‌خورم زیاد عطسه می کنم.»

سهیل گفت: «من چشم‌هایم می‌سوزد.»

خانم مرادی به بچّه‌ها گفت: «وقتی سرماخورده‌ایم یا آنفلوآنزا گرفته‌ایم، ممکن است دیگران را بیمار کنیم. حالا بگویید چه کنیم تا دیگران بیمار نشوند.»

ستاره گفت: «مادرم می گوید در خانه استراحت کن تا زودتر خوب شوی و دوستانت بیمار نشوند.»

خانم مرادی به بچّه‌ها گفت: «گاهی وقتی بیمار می‌شویم، بدن گرم‌تر می‌شود؛ یعنی تب می کنیم. دمای بدن را با استفاده از دماسنج پزشکی اندازه می گیریم.»

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



شما چه نشانه‌های دیگری برای سرماخوردگی می‌شناسید؟ برای این که دیگران سرما نخورند چه مراقبت‌هایی انجام می‌دهید؟ در کلاس گفت‌وگو کنید و نتایج را بنویسید.

نشانه‌ها: .....

مراقبت‌ها: .....

آموزگار گرامی

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 سلامتِ 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 مراقبِ بهداشتِ 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.



همراهِ 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 می دانم ...	حالا می توانم ...

واژه‌ها

مراقب سلامت، اندازه‌گیری، آسیب

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



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.



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

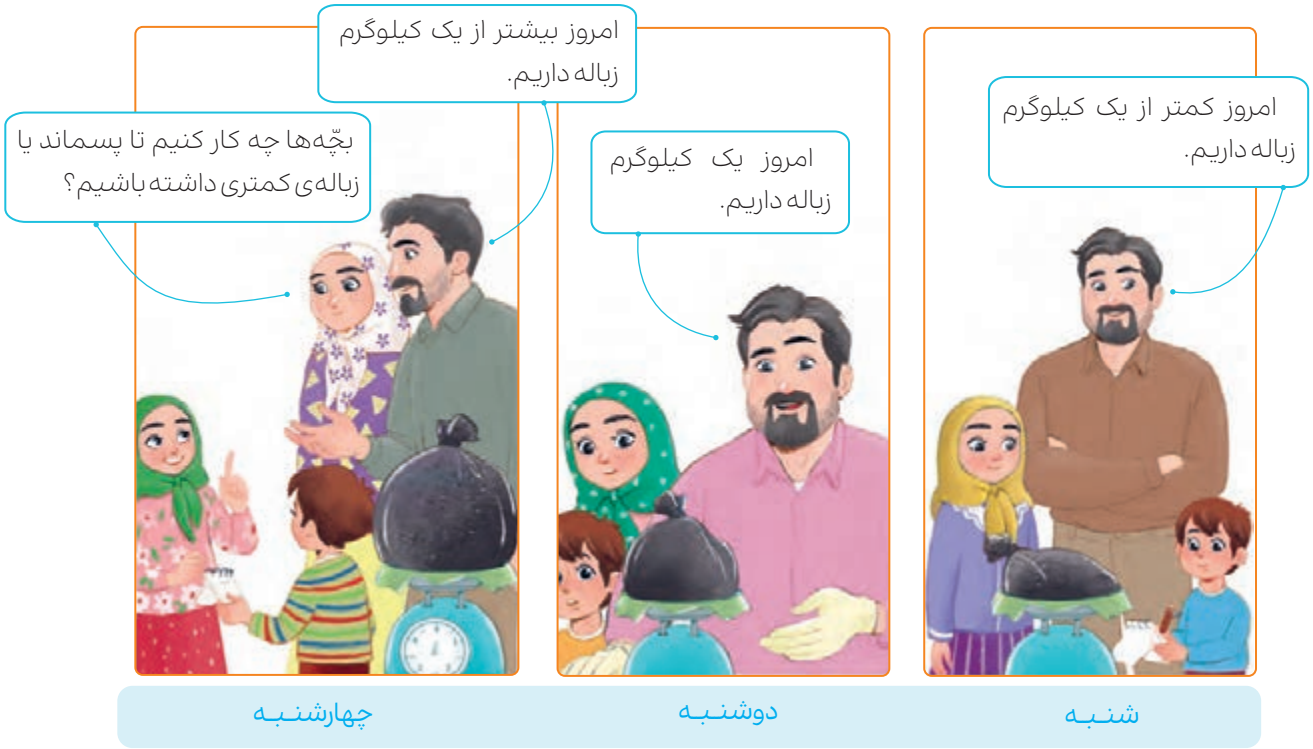
– فقط خوراکی‌هایی برمی‌دارم که . . . . . .

– 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.





همراهِ 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 کمتر 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.



وقتی لباسم برایم کوچک است
.....
.....



وقتی از خرید برمی‌گردیم،
کیسه‌های پلاستیکی را .....
.....



برای مصرف کمتر کاغذ .....
.....
.....



اگر زیپ کیفم خراب شود .....
.....
.....



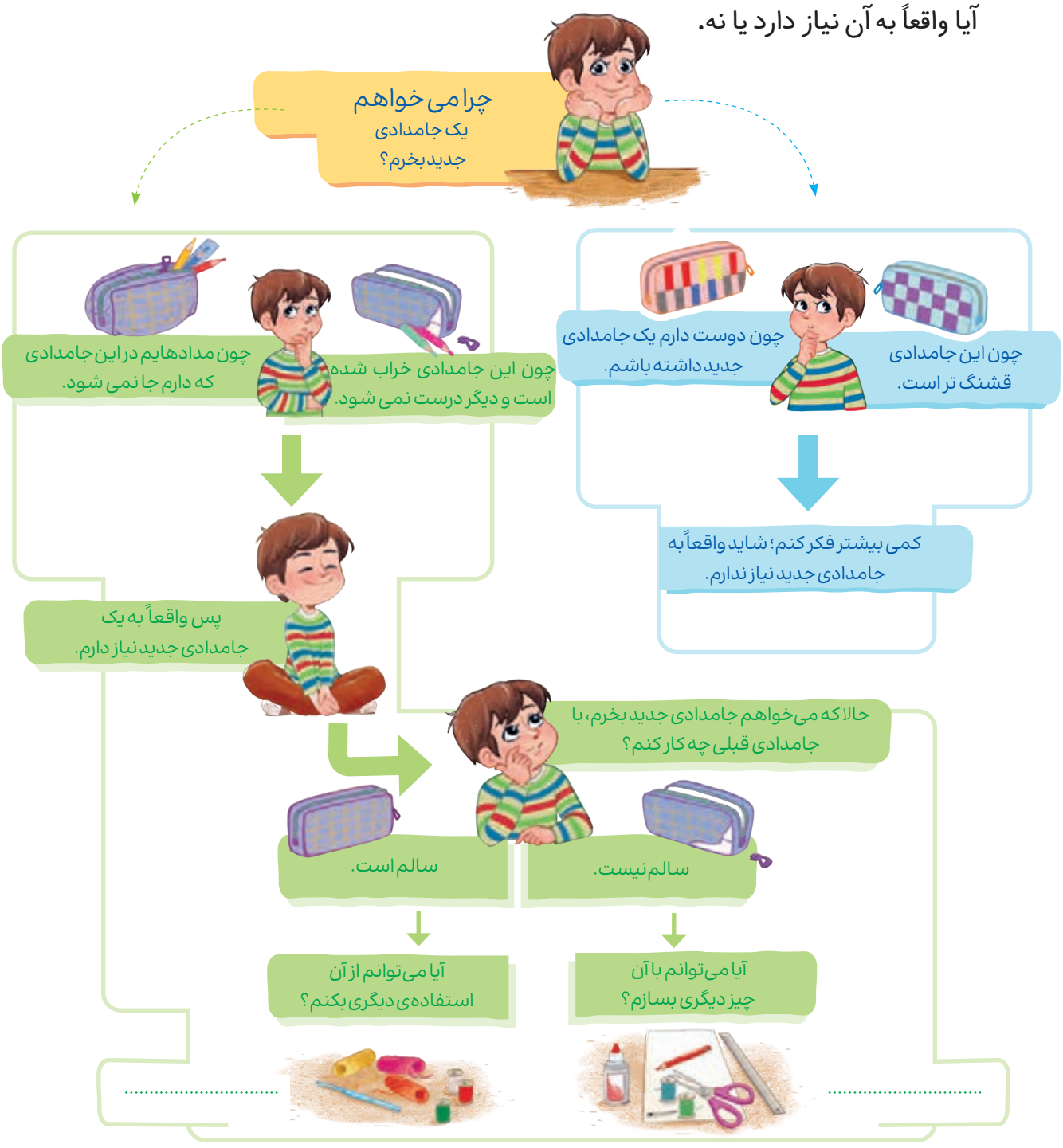
وقتی می‌خواهم کاغذ کادو را باز کنم .....
.....



وقتی جورابم سوراخ شده است
آن را .....
.....

همراهِ خانواده درباره‌ی استفاده‌ی دوباره از مواد و وسایل گفت وگو 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.



آموزگار گرامی

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

فکر کن می‌خواهی یکی از این وسیله‌ها را بخری. آن را علامت بزن.



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

چرا می‌خواهم آن را بخرم؟ .....

.....

☐ پس واقعاً به آن نیاز دارم.

☐ پس واقعاً به آن نیاز ندارم.

آیا وسیله‌ی قبلی سالم است؟

☐ بله

☐ خیر

اگر وسیله‌ی قبلی سالم است با آن چه کار کنم؟ .....

.....

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

☐ بله

☐ خیر



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

سجّاد گفت: «ممنونم مادربزرگ. لطفاً به من هم یاد بدهید.»

آیا در خانه‌ی شما وسایلی هست که دیگر نمی‌شود از آن ها 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 خواهرم از پارچه‌های باقیمانده، کیسه‌ی خرید دوختم.



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

حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

این درس را چقدر دوست داشتم؟

واژه‌ها

زباله، پسماند، اسراف، هدر رفتن، مصرف

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

درس ۷ زمیـــن پاک، زندگی سالم



دانش آموزان همراه معلّم به بوستان رفتند. معلّم از آن‌ها خواست به دور و برشان خوب توجّه کنند و بگویند چه چیزهایی مشاهده می کنند.

ساناز گفت: «خانم معلّم! اینجا نوشته دریافتِ پسماند خشک.»

معلّم گفت: «آفرین! بچّه‌ها فکر می کنید این اتاقک برای انجام چه کاری است؟»

مینا گفت: «در محلّه‌ی 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 معلّم گفت‌وگو 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.

پسماند خوراکی‌ها



پسماندهای دیگر





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

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



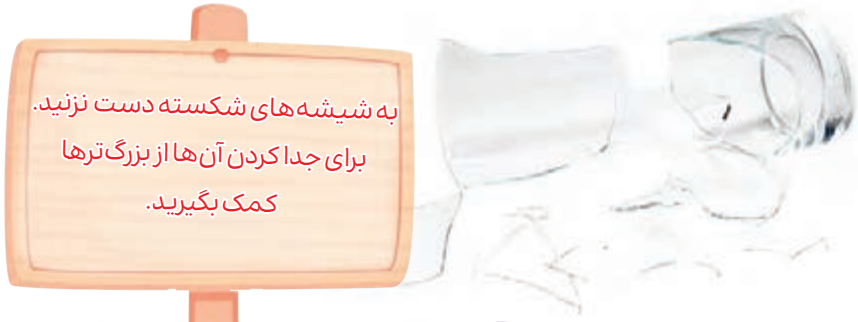
به نظر شما پسماندهای خشک را بر چه اساسی تفکیک کنیم؟ با هم گفت‌وگو کنید.

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









پسماندها را به مکان‌هایی می‌بَرند تا آن‌ها را بازیافت کنند و از آن‌ها برای ساختن چیزهای دیگر استفاده کنند، مثلاً از کاغذهای روزنامه و مجلّه، مقوّا و کارتُن می‌سازند.
حالا به طور گروهی فکر کنید و بگویید هر وسیله را از کدام پسماند 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.





همراهِ خانواده درباره‌ی استفاده از پسماندهای تر گفت‌وگو کنید.
نتیجه را در کلاس بگویید.



آیا می دانید شغل این مرد چیست؟
فکر می‌کنید اگر او نبود، برای محلّه و شهر ما چه اتّفاقی می‌افتاد؟



همراهِ خانواده پسماندهای خانه‌تان را تفکیک کنید. در خانه‌ی شما چه پسماندی از همه بیشتر است؟
چه پیشنهادی برای کم کردن آن دارید؟

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

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 می دانم ...

حالا می توانم ...

واژه‌ها

بازیافت، پسماند خشک، پسماند تر، تفکیک

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

درس ۸ مراقبِ زمین باشَ



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

- به نظرشما راننده برای انجام چه کاری می‌خواهد وارد این مکان شود؟
- اگر چنین مکانی نباشد، چه می‌شود؟
- حالا دوباره به تصویر دقّت کن. نوشته‌های آن را بخوان.
- هر چه درباره‌ی آن‌ها می‌دانی در کلاس بگو.
- آیا در محلّه‌ی 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.



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



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



بچّه‌ها 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؛ امّا آن را کامل نکردند.

برای تولید نور	برای پختن	؟	؟

اوّل 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؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.



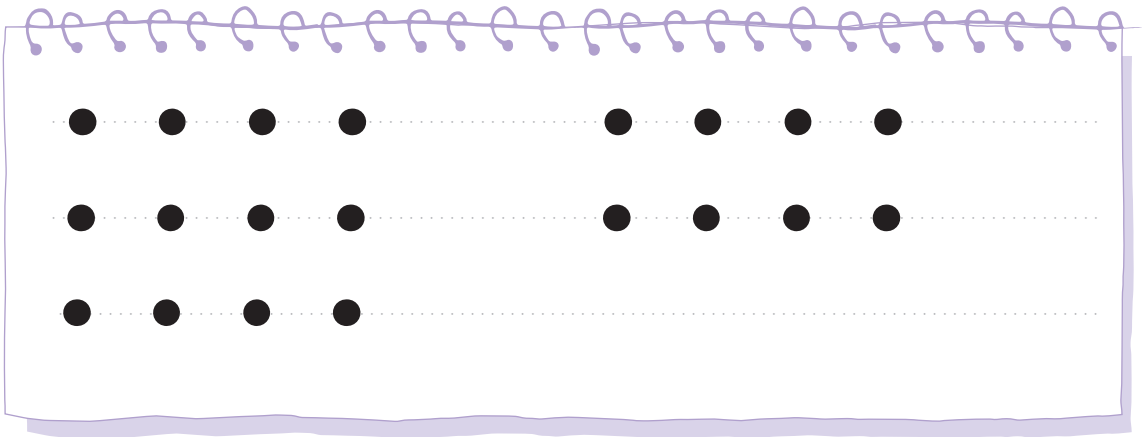


دانش‌آموزان در گفت‌وگو با هم، این نتیجه را گرفتند:

وقتی از سوخت‌ها استفاده می کنیم، محیط آلوده می‌شود.

آیا با آن موافقی؟ دلیلت را بگو.

زهرا همراه با پدرش به خیابان رفت و تعداد ماشین‌هایی را که فقط یک نفر در آن بود شمرد. او برای هر ماشینِ تک سرنشین، یک نقطه در برگه‌ای گذاشت.



اگر در هر ماشین چهار نفر بودند، تعداد ماشین‌ها چند تا می‌شد؟

خیابان خلوت‌تر می‌شد یا شلوغ‌تر؟

همراهِ خانواده از یک جای امن به خیابان نگاه کن. در مدت دَه دقیقه چند خودرو می‌بینی که فقط یک نفر در آن نشسته است؟ بِشمار و در برگه‌ای علامت بزن. اگر همه‌ی آن‌ها سوار اتوبوس بودند، در این ده دقیقه چند اتوبوس از خیابان می‌گذشت؟



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

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






به نظرت امین درست می‌گوید؟

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 علّت 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، امّا 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؟

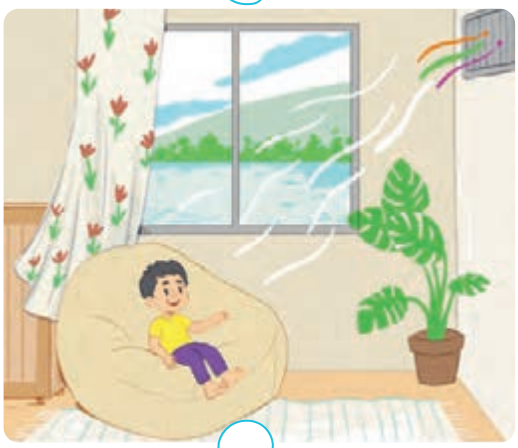
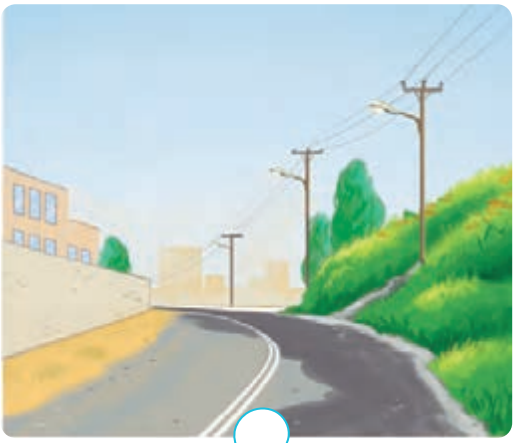
این نیروگاه با چه چیزی برق تولید می‌کند؟

آموزگار گرامی

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 کمترِ سوخت را نشان می‌دهد؟ آن را با رنگ سبز علامت بزن.




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

همراهِ خانواده یک اجاق خورشیدی بسازید.

۱



یک جعبه‌ی مقوّایی 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 می توانیم بکنیم؟**

همراهِ معلّم 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.



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

حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

این درس را چقدر دوست داشتم؟

واژه‌ها

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

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

فصل ۳

ارتباط‌ها را پیدا کنیم

- درس ۹ ـ با هم بهتر زندگی کنیم
- درس ۱۰ ـ دنیای جانوران
- درس ۱۱ ـ بازی با سایه‌ها
- درس ۱۲ ـ راز شب و روز

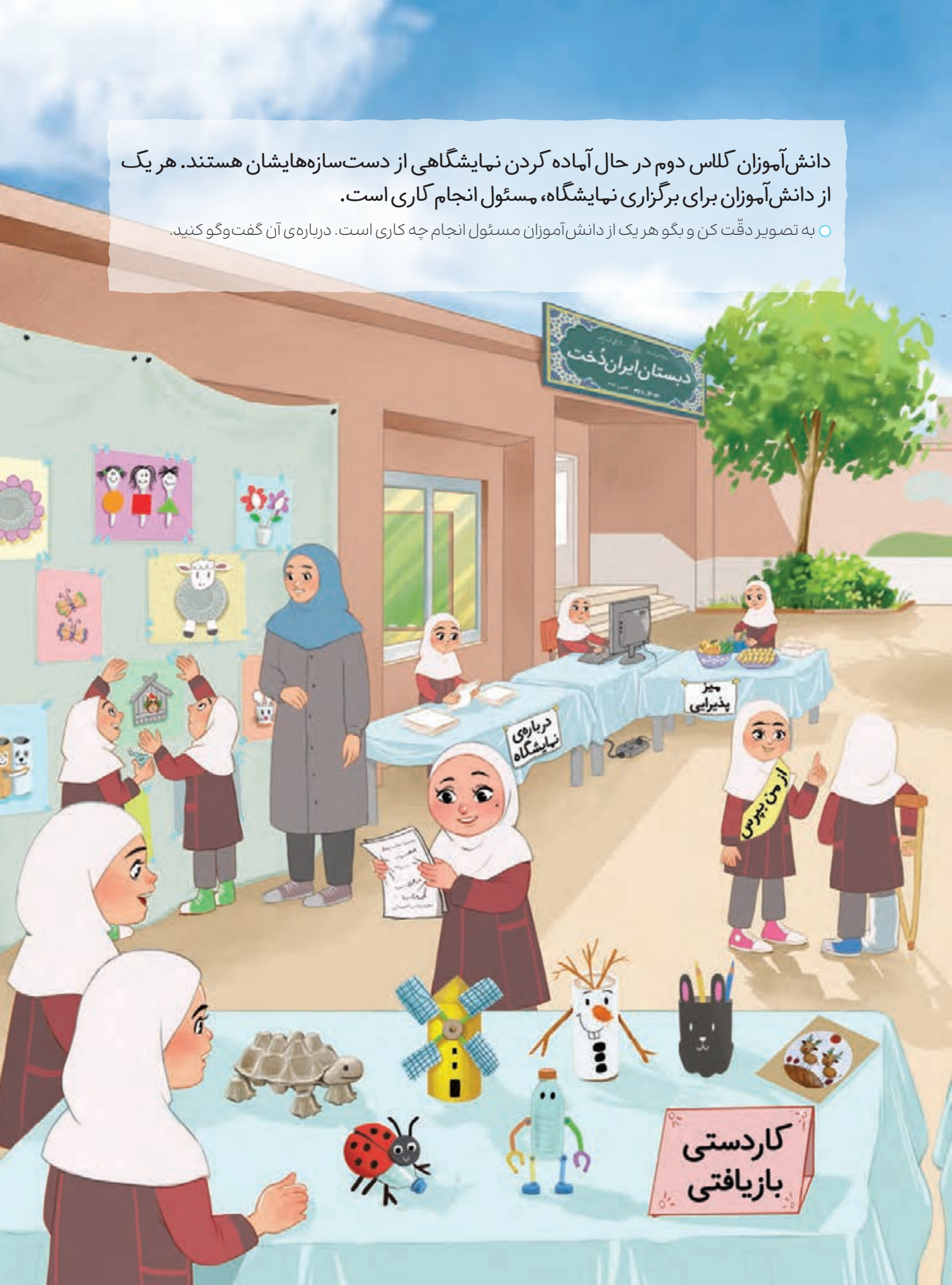




درس ۹ با هم بهتر زندگی کنیم

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

○ به تصویر دقّت 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 هم‌گروهی‌هایش می‌خواهند با کمک معلّم یک صبحانه‌ی گروهی برای کلاس برگزار کنند. آن‌ها با هم‌فکری یکدیگر و مشورت با معلّم، جدول زیر را آماده کردند.

فعّالیت	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 جمع‌کردن سفره
	فرناز	تفکیک پسماند، تحویل آن به مسئول نظافت مدرسه
	بهاره و مریم	شستن ظرف‌ها

یکی از فعّالیت‌های زیر را انتخاب کنید.

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

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

فعّالیت	چه کسی؟	چه کاری؟

با معلّم مشورت کنید و آن فعّالیت 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	خرید	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 مدّت یک هفته، به سفر کاری می‌رود. فکر می‌کنی ممکن است چه مشکل‌هایی به وجود بیاید؟ به نظر تو اعضای خانواده چه باید بکنند؟

همراهِ 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 شمارشِ 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 محبّت خود را به دیگران نشان بدهیم.



شما با انجام چه کارهایی دوست داشتن و محبّت 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؟ چطور نشان می‌دادی که به فکر دیگران هستی؟ چه آدابی را رعایت می‌کردی؟



دوستت درباره‌ی موضوعی نظر می‌دهد و تو با او مخالفی.



اتوبوس شلوغ است و صندلی خالی نیست.



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



تازه وارد خانه شده‌ای و مادرت در اتاق است.



می‌خواهی از مداد رنگی‌های دوستت استفاده کنی.



می‌خواهی از کیف خواهرت، مداد برداری.

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

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

- مادربزرگت 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، تشکّر کن.

.....

.....

.....

حالا می‌دانم ...

حالا می‌توانم ...

واژه‌ها

مسئول، مسئولیت، مشورت، آداب

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

درس ۱۰ دنیای جانوران



این تصویر جایی از سرزمین ما را نشان می‌دهد که یوزپلنگ ایرانی در آن زندگی می‌کند؛ امّا 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.



یوزپلنگ



گوسفند



مار



خرگوش

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



کاهو



موش



یونجه



آهو

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

جانورانی که غذای آن‌ها گیاه است.

جانورانی که غذای آن‌ها جانور دیگر است.

دانش‌آموزان 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.





امّا من گنجشکی دیدم که کرمِ خاکی و ملخ می‌خورد.
پس غذای گنجشک جانور است.





مرغ هم مثل گنجشک، دانه و کرمِ 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 نوعِ غذا، دسته‌بندی می‌کنیم به یک دسته‌ی دیگر هم نیاز داریم.

به نظر شما به جای جمله‌های 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

اوّل 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.

.....

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



جوجه‌تیغی



سمندر



دلفین



شانه‌به‌سر

چه چیزی می‌خورد؟

چطور حرکت می‌کند؟

بر اساس غذا
در کدام دسته قرار می‌گیرد؟

در خشکی زندگی می‌کند یا در آب؟

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

جانوران در جاهای متفاوتی زندگی می‌کنند. آن‌ها در محلّ زندگی خود می‌گردند تا غذایی برای خوردن یا جای مناسبی برای استراحت پیدا کنند.
به این پرنده‌ها نگاه کنید. آن‌ها در آب حرکت می‌کنند و جانوران کوچک در آب را می‌خورند.
پاهای این پرنده‌ها برای شنا و حرکت در آب مناسب‌اند.





به پاهای آن‌ها نگاه کنید. چه شباهتی با هم دارند؟

یکی از این لاک‌پشت‌ها در دریا و یکی دیگر در خشکی زندگی می‌کند. به دست و پاهای هر دو لاک‌پشت نگاه کنید. حدس می‌زنید کدام یک از آن‌ها 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 نقّاشی 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 محلّه برو و پاسخ پرسش‌هایت را از کتاب پیدا کن. نتیجه را در کلاس ارائه بده.

حالا می دانم ...	حالا می توانم ...

واژه‌ها

گیاه‌خوار، گوشت‌خوار، همه‌چیزخوار

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟



درس ۱۱ بازی با سایه‌ها



به تصویر با دقّت 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 دقّت کنید. حالت بدن خود را تغییر دهید. سایه‌ی شما چه شکلی می‌شود؟ حالا راه بروید. آیا می‌توانید کاری کنید که سایه نداشته باشید؟



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.

قانون بازی

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

اگر به همدیگر برخورد کنید از بازی خارج می‌شوید.

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

.....

به نظر شما سایه چگونه تشکیل می‌شود؟

برای این‌که بدانید نظرتان درست است یا نه، این آزمایش را با هم انجام دهید.

۱ـ با استفاده از چراغ‌قوّه، سایه‌ی کتاب خود را روی دیوار یا زمین تشکیل دهید.

۲ـ چراغ‌قوّه را خاموش کنید. چه اتّفاقی می‌افتد؟

۳ـ دوباره آن را روشن کنید. کتاب را از مقابل چراغ‌قوّه 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 چراغ‌قوّه نداشتند. برای تشکیل سایه به جای چراغ‌قوّه 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.

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

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

چه جالب! پس جانوران شب‌تاب هم چشمه‌ی نور هستند.





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 مقوّایی خط بکش.



۲ حالا حدس بزن در این آزمایش سایه‌ی لوله‌ی مقوّایی 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 نقّاشی 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 بِبُرید و روی نی یا یک نوار مقوّایی بچسبانید تا صورتک‌های نمایش را بسازید.
- کلاس را تاریک کنید. با چراغ‌قوّه، سایه‌ی صورتک‌ها را روی دیوار تشکیل دهید.
- چراغ‌قوّه را از صورتک دور کنید. اندازه‌ی سایه چه تغییری کرد؟ بزرگ‌تر شد یا کوچک‌تر؟
- چراغ‌قوّه را به صورتک نزدیک کنید. اندازه‌ی سایه چه تغییری کرد؟
- چراغ‌قوّه را در جایی ثابت نگه دارید. صورتک را به چراغ قوّه نزدیک کنید. اندازه‌ی سایه چه تغییری کرد؟
- صورتک را از چراغ‌قوّه 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.



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

بیایید با انجام آزمایش ببینیم آیا سایه در یک جا می‌ماند یا جای آن تغییر می‌کند.

مدادی را با کمک چسب یا خمیر بازی روی یک کاغذ یا مقوّا محکم کنید.
آن را در جایی قرار دهید که نور خورشید به آن بتابد.



- سایه‌ی مداد را در ساعت ۸ صبح بکشید. جای مقوّا را تغییر ندهید.
- این کار را در ساعت‌های ۱۰صبح و ۱۲ ظهر تکرار کنید.
- بعد از انجام این آزمایش به پرسش‌ها پاسخ دهید.

ـ آیا اندازه‌ی سایه تغییر کرد؟

ـ 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 می دانم ...	حالا می توانم ...

این درس را چقدر دوست داشتم؟

واژه‌ها

نور، چشمه‌ی نور، سایه، جهت سایه

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟



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 معلّم پرسید.
معلّم از دانش‌آموزان خواست تا درباره‌ی پرسش‌ها گفت‌وگو کنند.







کاوش را با استفاده از یک چراغ قوّه و توپ انجام دهید.

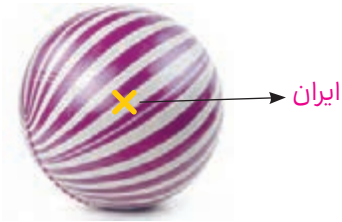
به جای خورشید از چراغ قوّه و به جای زمین از توپ استفاده کنید.





نقطه‌ای از توپ را به‌جای ایران مشخّص کنید.

در سمت مقابل توپ، یک نقطه را به‌جای کشوری مشخّص کن که امیرحسین در آن هست.



به طور گروهی با استفاده از چراغ قوّه و توپ نشان دهید که شب و روز برای این دو کشور چگونه اتّفاق 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 اتّفاقی باید بیفتد؟

هر گروه کاری را که انجام داده است برای کلاس اجرا کند و پاسخ‌ها را توضیح دهد.



بچّه‌ها! برای نشان دادن این‌که شب و روز چگونه به وجود می‌آیند از چراغ قوّه و توپ استفاده کردیم؛ چون نمی‌توانیم این کاوش را با زمین و خورشید واقعی انجام دهیم. در واقع شما با یک مُدل 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 ساختنِ پُل، مُدلی از آن را می‌سازند تا بدانند پل را با چه شکل و موادّ مناسب‌تری بسازند.



حالا بگویید در مدلی که شما استفاده کردید هر کدام چه چیزی را نشان می‌دهد.

چراغ‌قوّه:	توپ:	قسمت روشن توپ:	قسمت تاریک توپ: .....

این یک مدل برای نشان دادن کُره‌ی زمین است. به این مدل، کُره‌ی جُغرافیایی می گویند.
آیا این مدل واقعاً خودِ زمین است؟
پس چرا آن را ساخته‌اند؟ درباره‌ی آن گفت‌وگو کنید.
یک کُره‌ی جُغرافیایی 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 آن‌ها را بگویید.



دانشمندان 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 نمایش 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 می دانم ...

حالا می توانم ...

واژه‌ها

شبانه‌روز، سال، مُدل، کُره‌ی جغرافیایی

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

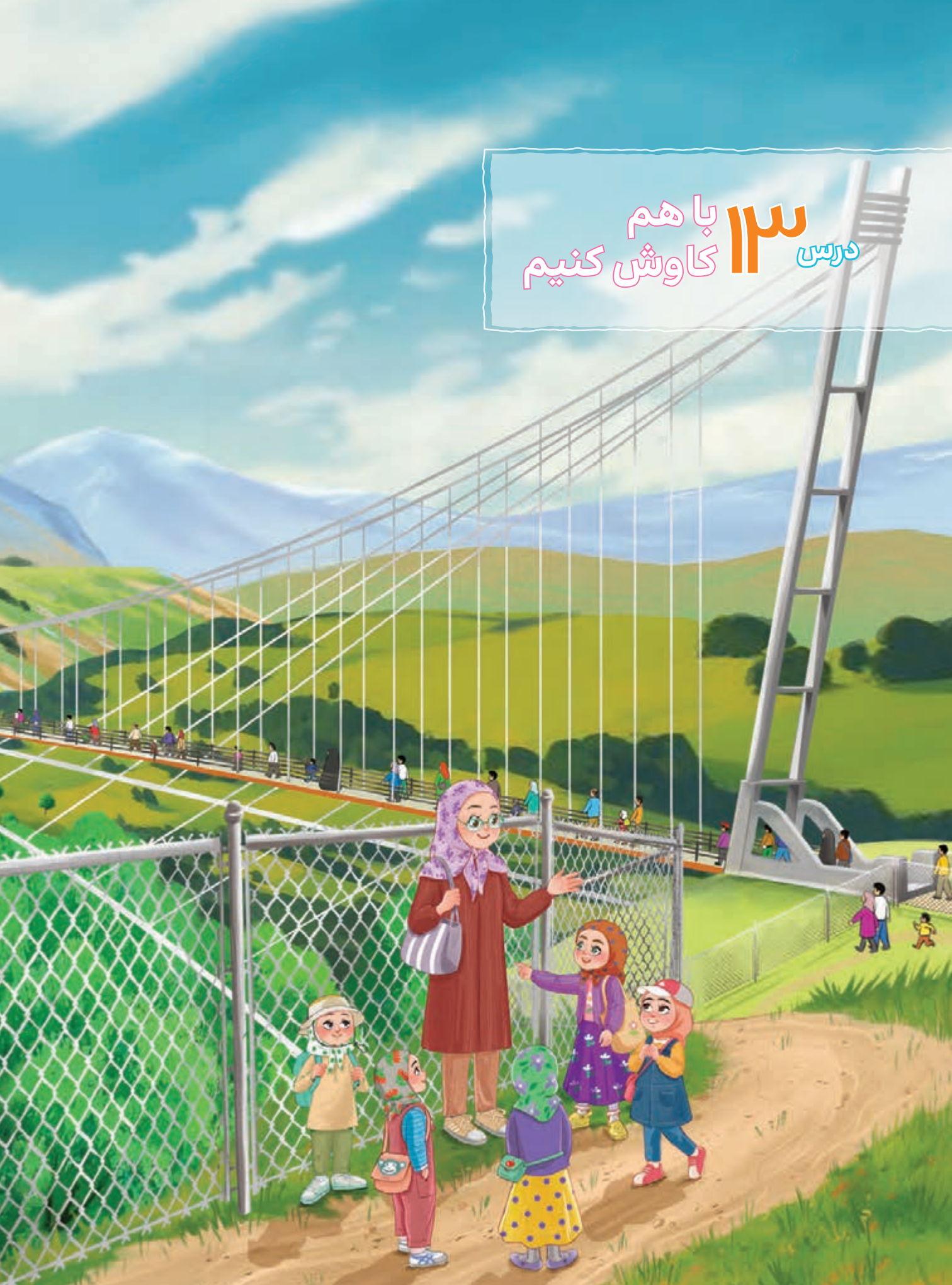
فصل ۴

جست‌وجو کنیم و بسازیم

درس ۱۳ ـ با هم کاوش کنیم

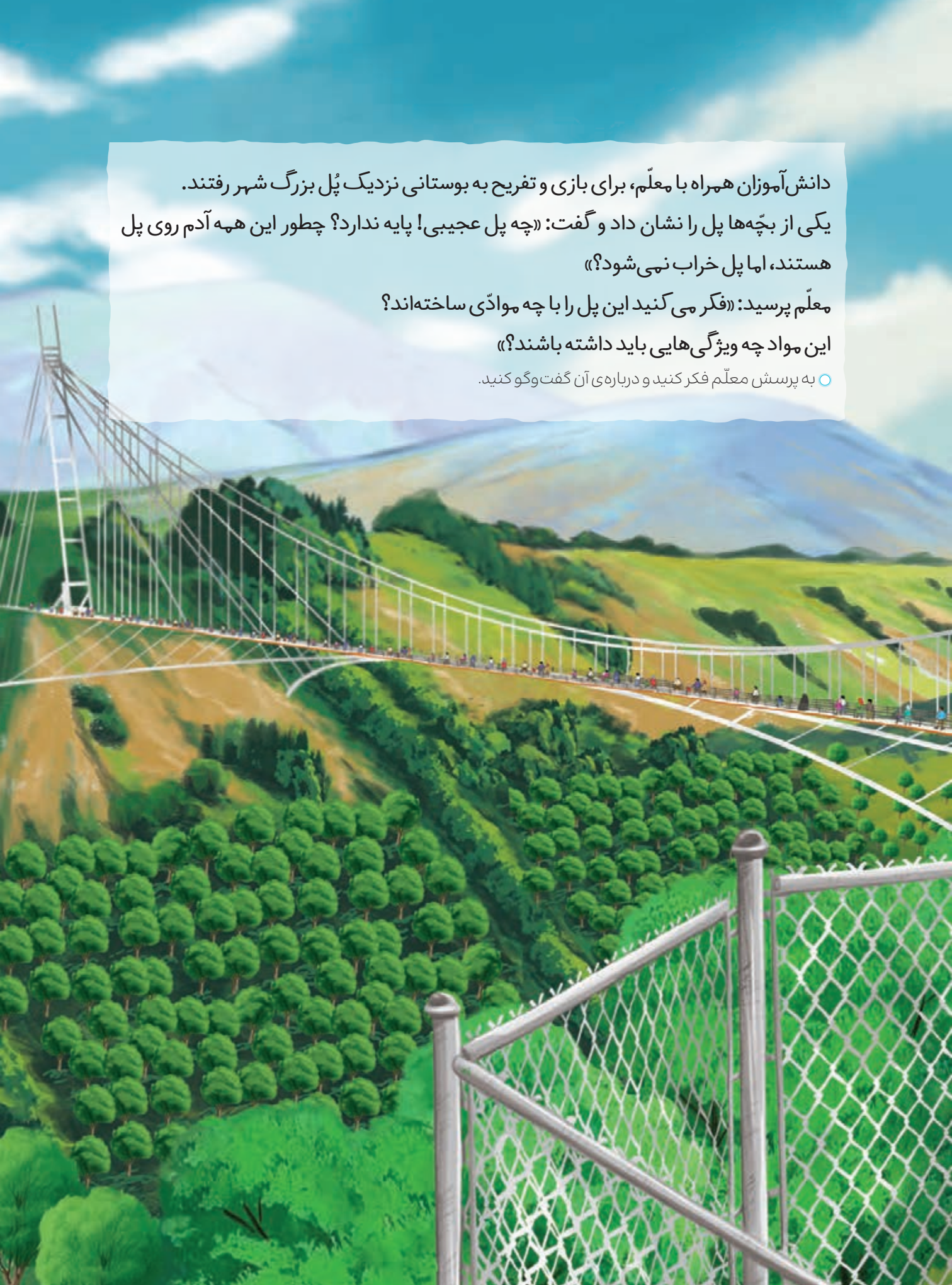
درس ۱۴ ـ با هم بسازیم

درس ۱۳ با هم کاوش کنیم



دانش‌آموزان همراه با معلّم، برای بازی و تفریح به بوستانی نزدیک پُل بزرگ شهر رفتند.
یکی از بچّه‌ها پل را نشان داد و گفت: «چه پل عجیبی! پایه ندارد؟ چطور این همه آدم روی پل هستند، اما پل خراب نمی‌شود؟»
معلّم پرسید: «فکر می‌کنید این پل را با چه موادّی ساخته‌اند؟
این مواد چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند؟»

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



به اطرافت خوب نگاه کن.

برای هریک از ویژگی‌های زیر یک مادّه یا وسیله پیدا کن. نام آن را بنویس.

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

بگو از کجا فهمیدی که این ویژگی را دارد.

با کمک معلّم وسایل و موادّی 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 نمی‌سازند؟ شیشه کدام ویژگی را دارد؟
- چرا در کمرِ شلوارها، چوب نمی‌دوزند؟ چوب کدام ویژگی را ندارد؟
- چرا ساختمان‌ها را از پارچه نمی‌سازند؟ پارچه کدام ویژگی را ندارد؟

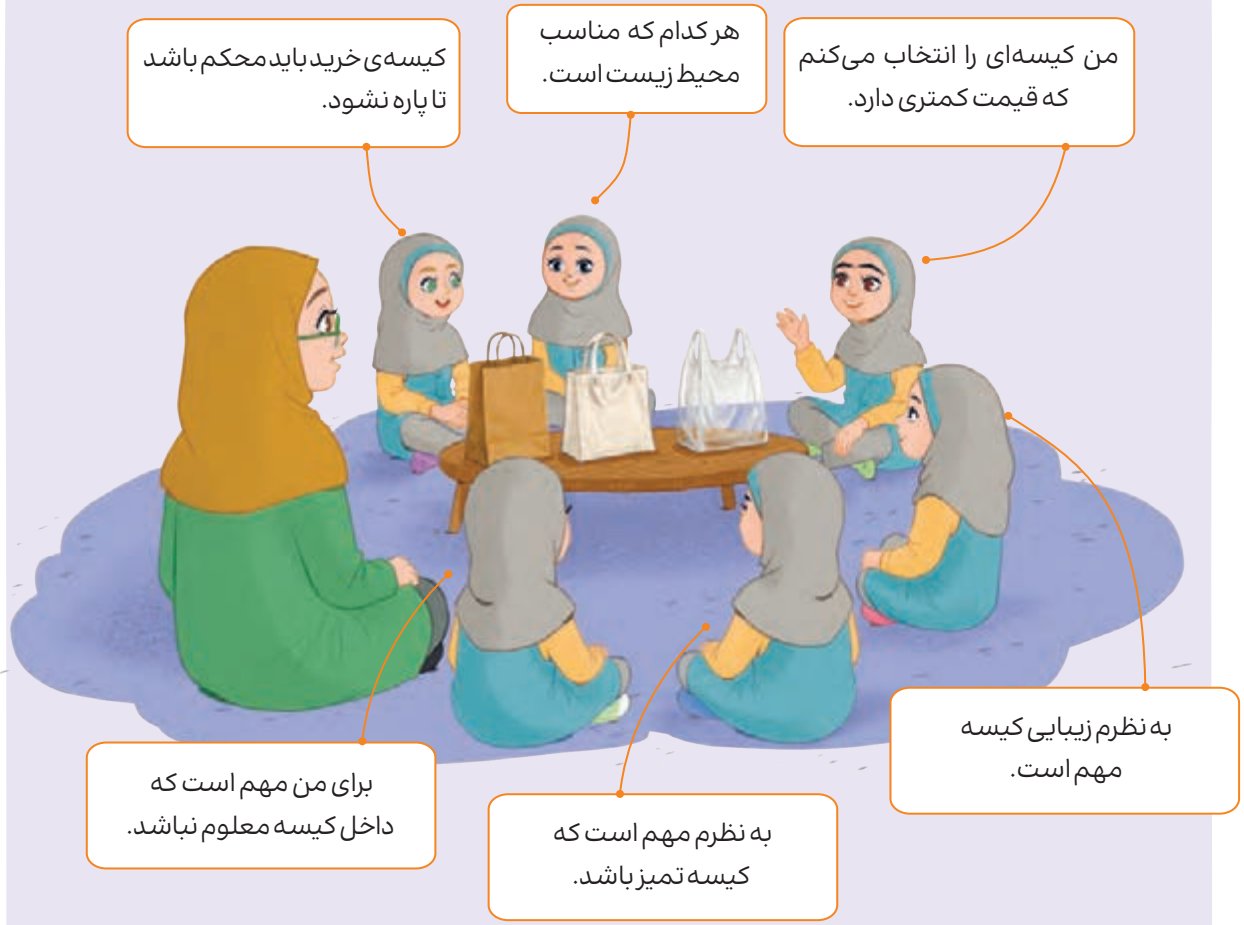






آیا به نظر شما فرقی نمی‌کند کدام کیسه را بردارند؟
بگویید برای انتخاب کیسه‌ی مناسب، به چه چیزهایی توجّه می‌کنید.

دانش‌آموزان درباره‌ی پرسش‌ها گفت‌وگو کردند.



معلّم گفت: «همه‌ی این نظرها مهم‌اند. 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!

اوّل، 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 نقّاشی کن.

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

.....

.....

.....

.....

.....

آموزگار گرامی دانش‌آموزان را هدایت کنید تا وسایلِ در دسترس و ساده را پیشنهاد دهند.

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





چطور درباره‌ی این پرسش‌ها کاوش کنیم؟

محکم بودنِ پُل به چه چیزهای دیگری بستگی دارد؟

مهندس‌ها چطور می‌فهمند پُلی که ساخته‌اند چقدر محکم است؟

با هم کاوش کنیم

در این کاوش می‌خواهیم با ساختنِ مدلِ پل به پرسش‌های دانش‌آموزان پاسخ بدهیم.

وسایل مورد نیاز:



مقوّا



قیچی



درِ بطری



دو جعبه‌ی هم‌اندازه

مراقب باشید!
بریدن مقوّا را با همراهی معلّم انجام دهید.

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 مقوّا یک نوار باریک و بلند بِبُرید.
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 مقوّایی شما خراب شود.



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

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

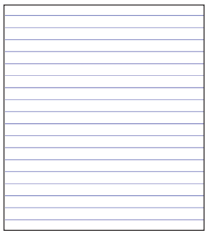
آموزگار گرامی
در این کاوش از درِ بطری به جای وزنه استفاده شده است. می‌توانید از سکّه یا چیزهایی مانند مهره، دکمه، گردو یا بادام استفاده کنید. طول نوار مقوّایی حدود ۳۰ سانتی‌متر باشد.



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:



کاغذ



در بطری



دو جعبه‌ی هم‌اندازه

این بار به جای استفاده از مقوّا از یک برگه‌ی کاغذ استفاده کنید.
با تغییر دادن شکل کاغذ، پل را جوری طرّاحی 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 طبیعت



پل کارون ۴



پل معلّق آوج



سی‌وسه پل



پل قدیم دزفول

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


قمقمه


جای عینک


صفحه‌ی محافظ گوشی


بند ماسک


جوراب


چکش

حالا می دانم ...

حالا می توانم ...

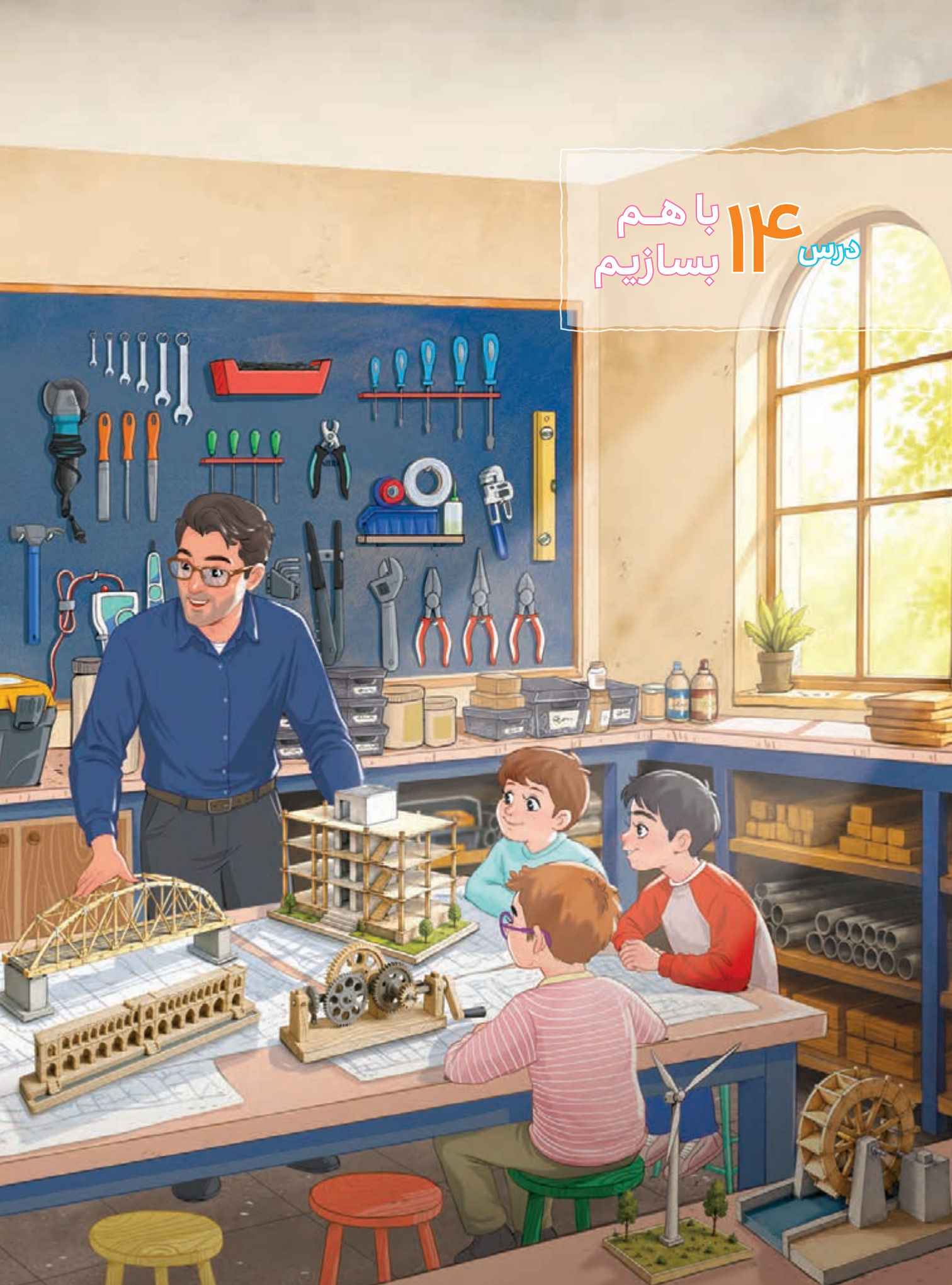
واژه‌ها

محکم، کش آمدن، طرح، طرّاحی، مهندس

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

درس ۱۴ با هم بسازیم



بچّه‌ها می‌خواستند برای نمایشگاه سرای محلّه، وسیله‌ای بسازند که بتواند حرکت کند. آن‌ها همراهِ 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 تکّه 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 با استفاده از فکر خودتان طراحی می‌کنید و وسیله را می‌سازید.



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



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

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

این وسیله باید روی میز یا زمین حرکت کند. قبل از طرّاحی 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 ساختنِ یک وسیله است.

اوّل آن را به طور کامل و با دقّت بخوانید.

راهنمای ساختنِ یک وسیله که چرخ دارد.

مواد و ابزار لازم



دو در بطری



یک سیخ چوبی

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 معلّم بگیرید و آن را بسازید.

حالا به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

کجای این کار برایت جالب بود؟

.....

کجای این کار برایت سخت بود؟

.....

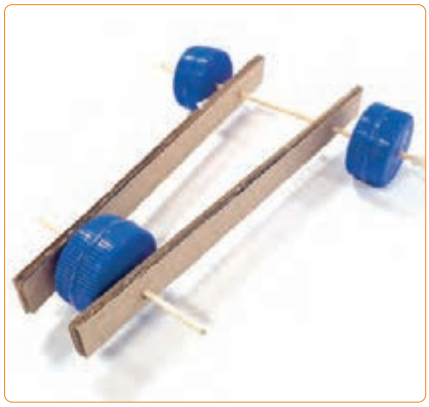
فکر کن که راهنمای ساخت این وسیله را نداری. به دوستت توضیح بده که چطور آن را بسازد.

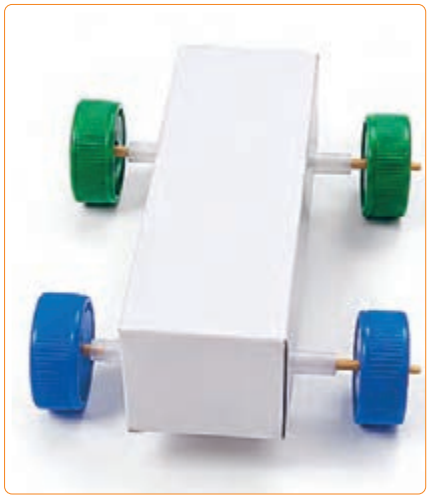
آموزگار گرامی

آموزگار گرامی برای رعایت ایمنی درهای بطری را خودتان سوراخ کنید. اگر ابزاری مانند دِرَفش 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 دقّت به عکس آن نگاه کنید.



برای ساختن آن به چه چیزهایی نیاز دارید؟ با کمک معلّم 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 بیایید فکر کنیم 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 پاسخِ پرسش‌ها را پیدا کنیم؟

با هم کاوش کنیم!

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



سیخ چوبی، چوب‌پنبه، مهره‌ی رنگی، سنجاق ته‌گرد، کاغذ، قیچی



میخ، پونز، سیم، واشر، مقوّا، کیسه‌ی پلاستیکی، نوار چسب

پیشنهادت را نقّاشی کن.

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

چیزهایی را که نیاز دارید از معلّم بگیرید. سپس با هم‌گروهی‌ها 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 هم‌گروهی‌ها، 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!



بچّه‌ها! 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؟

اوّل برگه‌ی راهنما را به دقّت 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 ساختنِ بادنما

ابزارها و وسیله‌های مورد نیاز:





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



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



۳ـ مانند شکل دو تکّه از مقوا ببُرید. با استفاده از قیچی دو سرِ نی را شکاف دهید.



۴ـ تکّه‌های مقوّا را در شکاف‌های نی قرار دهید. آن‌ها را چسب بزنید تا تکان نخورند.



۵ـ 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 چطور 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؟

همراهِ 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 داشتم؟

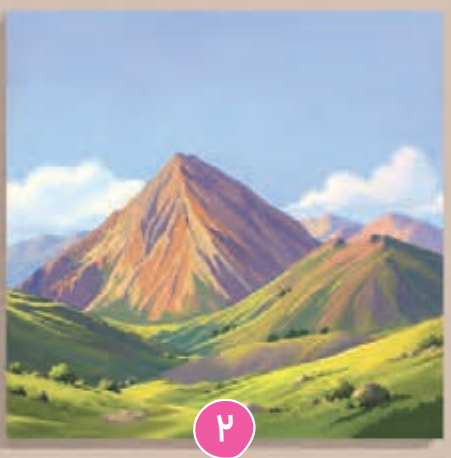
فصل ۵

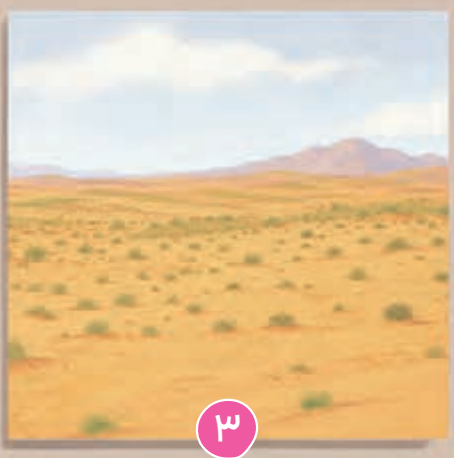
گوناگونی‌ها را بشناسیم

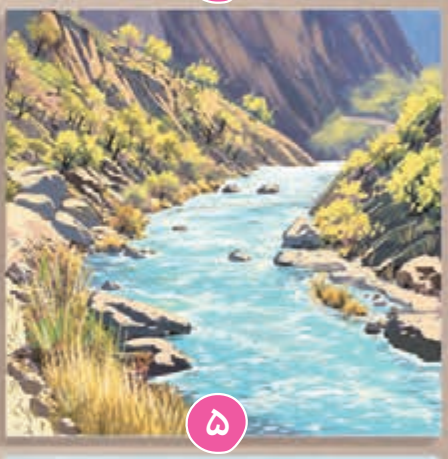
- درس ۱۵ ـ ایرانِ رنگارنگ
- درس ۱۶ ـ ایران، خانه‌ی ما

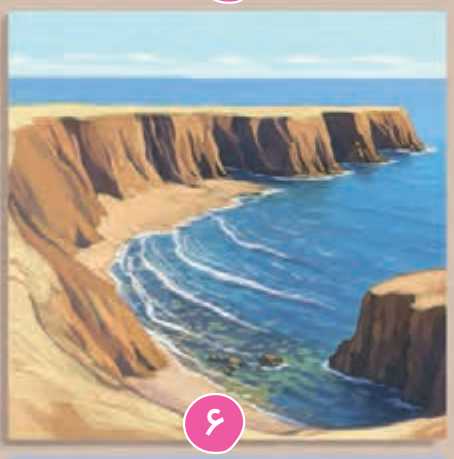
درس ۱۵ ایرانِ رنگارنگ


۱

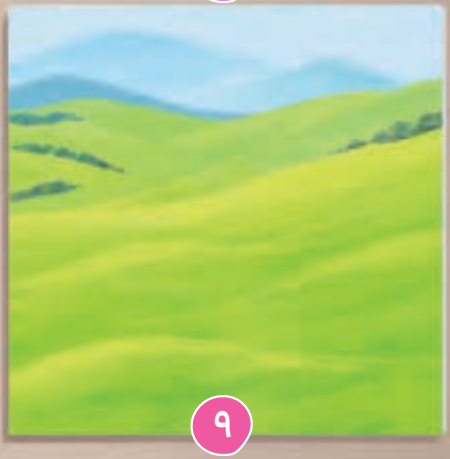

۲


۳


۵


۶


۷


۹


۱۰


۱۱

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، اوّل 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 چشم‌اندازهایی در ایران داریم؟



در ایران چشم‌اندازهای گوناگونی، مانند جنگل، بیابان، دریا، رود، کوه و دشت داریم. بیا از هر چشم‌انداز، عکس‌هایی نشانت بدهم.



جنگل گلستان



جنگل بلوط



جنگل حرّا



جنگل اَرَسباران

حالا به عکس‌ها خوب نگاه کن. بگو چه شباهت و تفاوتی با هم دارند.

آیا به جنگل رفته‌ای؟ در آنجا چه دیدی؟ چه احساسی داشتی؟

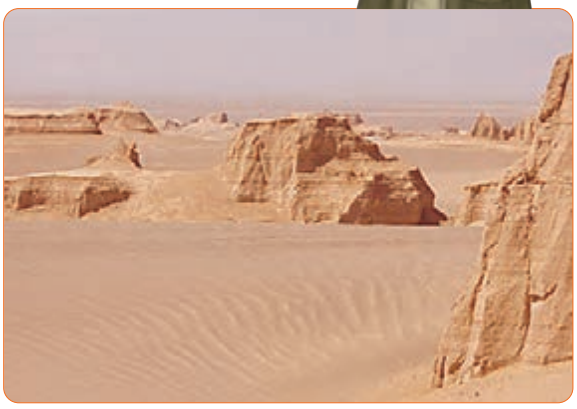
فکر می‌کنی که برای مراقبت از جنگل‌ها چه کارهایی مناسب است؟

آموزگار گرامی

اسامی عکس‌های این درس برای آشنایی دانش‌آموزان است. از آن‌ها نخواهید که اسامی را حفظ کنند.



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



بیابان گندم بریان



بیابان مرنجاب



بیابان شهداد



بیابان ریگ جن

فکر می کنی 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 کم‌آب هستند.



رود کارون



سفید رود



رود ارس



رود زاب

آیا در جایی که زندگی می کنی رود هست؟

رودها چه فایده‌هایی برای مردم دارند؟

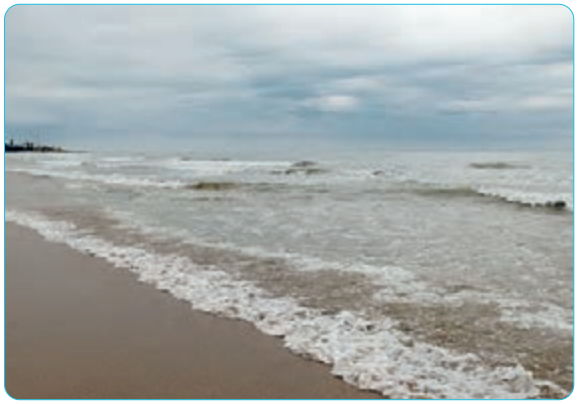
فکر می کنی آب رودها از کجا می‌آید؟



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



خلیج فارس



دریای خزر



دریای عمان



دریاچه‌ی ارومیه

به نظر تو دریا و دریاچه، چه فایده‌هایی برای مردم دارند؟

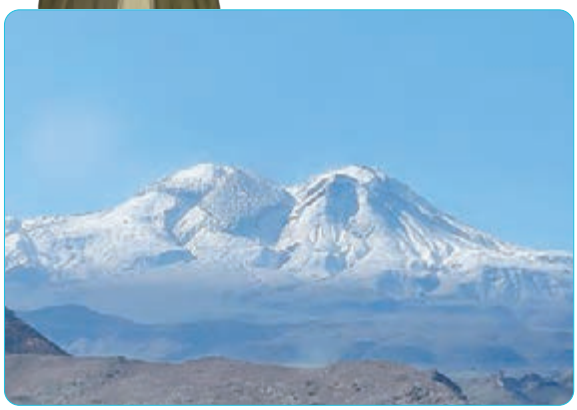
چه شغل‌هایی می‌شناسی که به دریا مربوط هستند؟



بعضی کوه‌های ایران بلند و بعضی کوتاه هستند.



کوه دماوند



کوه تفتان



کوه‌های مریخی



کوه‌های رنگین‌کمانی

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 ریواس



دشت لاله‌های واژگون



دشت نرگس



دشت مُغان

درباره‌ی هر یک از عکس‌ها یک پرسش بنویس.

فکر کن و بگو چگونه می‌توانی پاسخ پرسشت را پیدا کنی.

دوباره به تصویرهای نمایشگاه ایرانِ رنگارنگ نگاه کن. هر کدام چه چشم‌اندازی را نشان می‌دهد؟
از چه نشانه‌هایی فهمیدی که هر عکس مربوط به کدام چشم‌انداز 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 چشم‌اندازهای ایران چه کارهایی باید انجام دهیم؟ چه کارهایی انجام ندهیم؟
در کلاس گفت‌وگو کنید و نتیجه را بنویسید.

حالا می دانم ...	حالا می توانم ...

واژه‌ها

چشم‌انداز، ایرانگرد، کوه، بیابان، دشت، جنگل، دریا، دریاچه، رود، دامداری

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

این درس را چقدر دوست داشتم؟

درس ۱۶ ایران، خانه‌ی ما

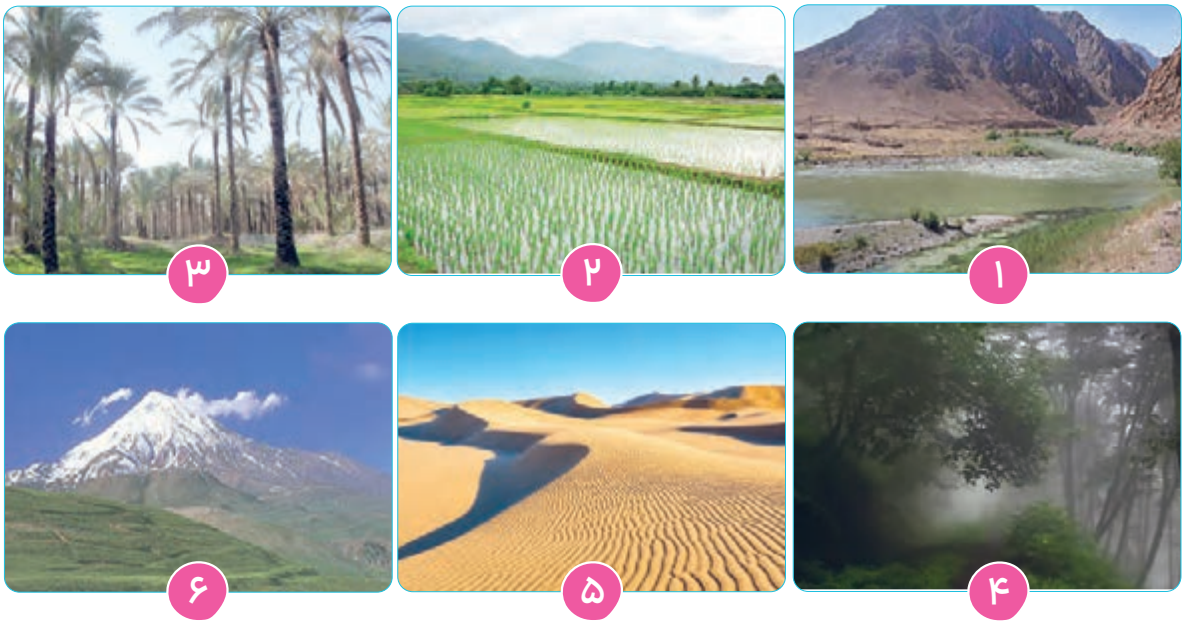


خانم محمودی می‌خواست دانش‌آموزانش با کشورمان بیشتر آشنا شوند؛ به همین علّت با معلّمان شهرهای دیگر گفت‌وگو کرد و از آن‌ها خواست تا دانش‌آموزانشان را برای شرکت در کلاسِ برخط آماده کنند. دانش‌آموزان همراه با معلّم در یک روز و ساعت مشخّص در کلاسِ برخط حاضر شدند و محلّ زندگی خود را معرّفی کردند.

- 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.



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					

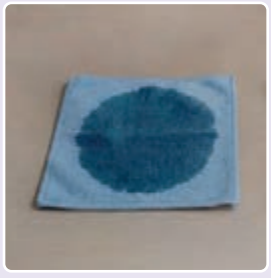


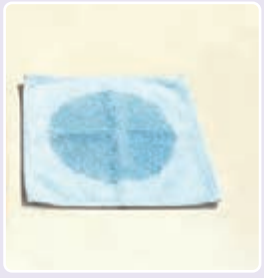
دانشمندان برای شناختن آب‌وهوا درباره‌ی چیزهایی مانند ابرها، گرم یا سرد بودن هوا و مقدار باران و برف اطّلاعات جمع‌آوری می‌کنند و آزمایش انجام می‌دهند. ما هم می خواهیم آزمایش انجام دهیم تا درباره‌ی آب‌وهوا چیزهای جدیدی یاد بگیریم.

آزمایش ۱



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





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

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

- آیا هر دو خشک شده‌اند یا هنوز خیس هستند؟
- کدام پارچه کمتر مرطوب است؟

۴ـ 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.





آزمایش ۲



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

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

۳ـ 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 چشم‌اندازهای زیر نگاه کنید.

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





آموزگار گرامی

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

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





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



در جاهایی که هوا و خاک مرطوب‌تر است، بیشترِ زمین با گیاهان پوشیده می‌شود.
به همین علّت است که گیاهان در جنگل، بیشتر از بیابان هستند.

همراهِ خانواده به یک گل‌فروشی بروید. وقتی وارد آنجا می‌شوی چه تغییری در هوا حس می کنی؟
از گل‌فروش بپرس برای مرطوب نگه داشتن هوا و خاک چه کار می کند.



با دقّت به این تصویرها نگاه کنید. حدس بزنید که آب‌وهوای 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.

آموزگار گرامی: 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 کم آب شود. این منطقه چه تغییری می کند؟



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.

همراهِ 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 می‌بَرید؟ چرا؟



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

حالا می‌دانم ...	حالا می‌توانم ...

این درس را چقدر دوست داشتم؟

واژه‌ها

آب‌وهوا، مرطوب، منطقه، کشاورزی

شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

فصل ۶

تغییرها را پیدا کنیم

درس ۱۷ ـ تغییرها در زمین

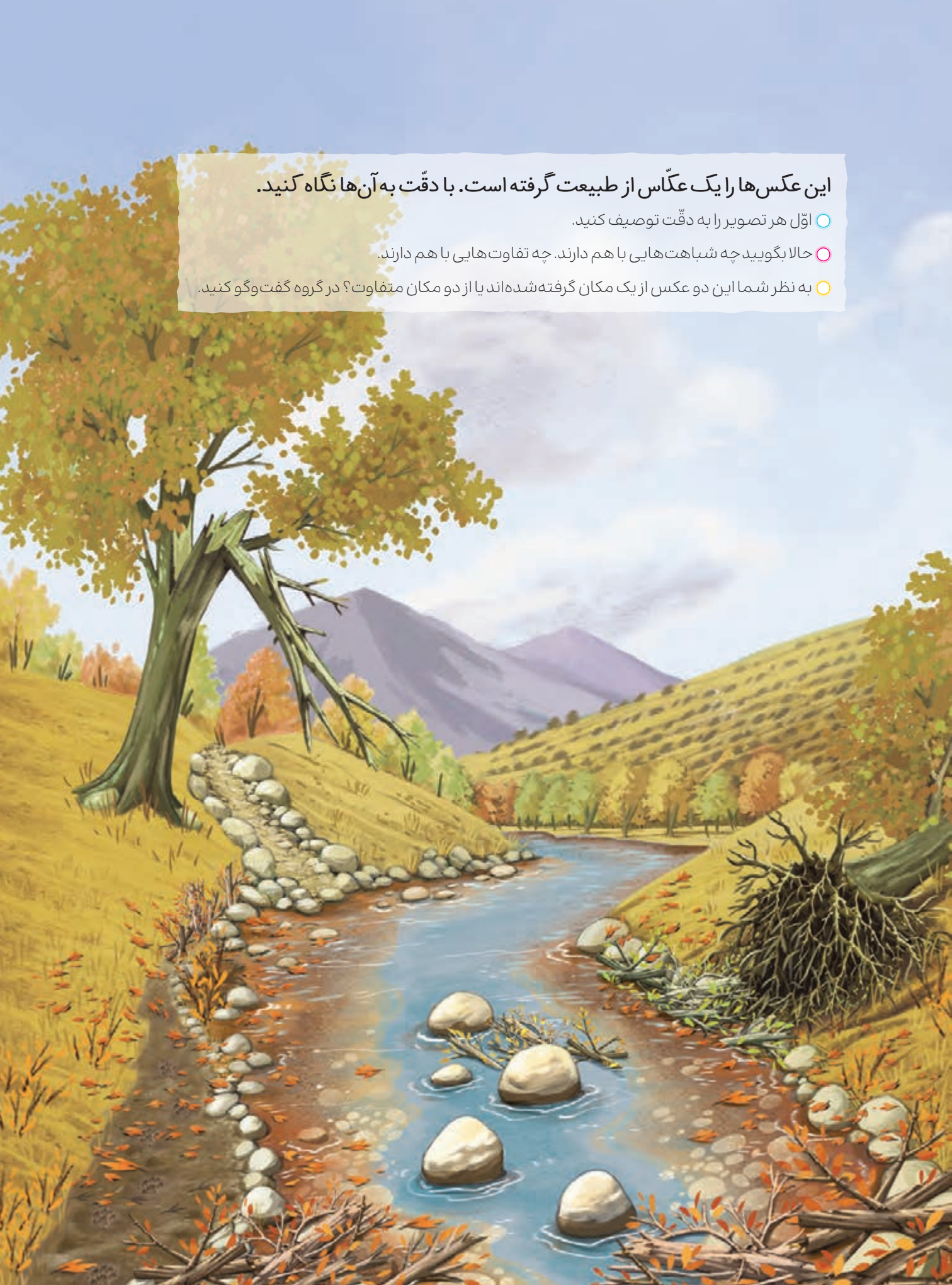
درس ۱۸ ـ ما و تغییر زمین

درس ۱۷ تغییرها در زمین

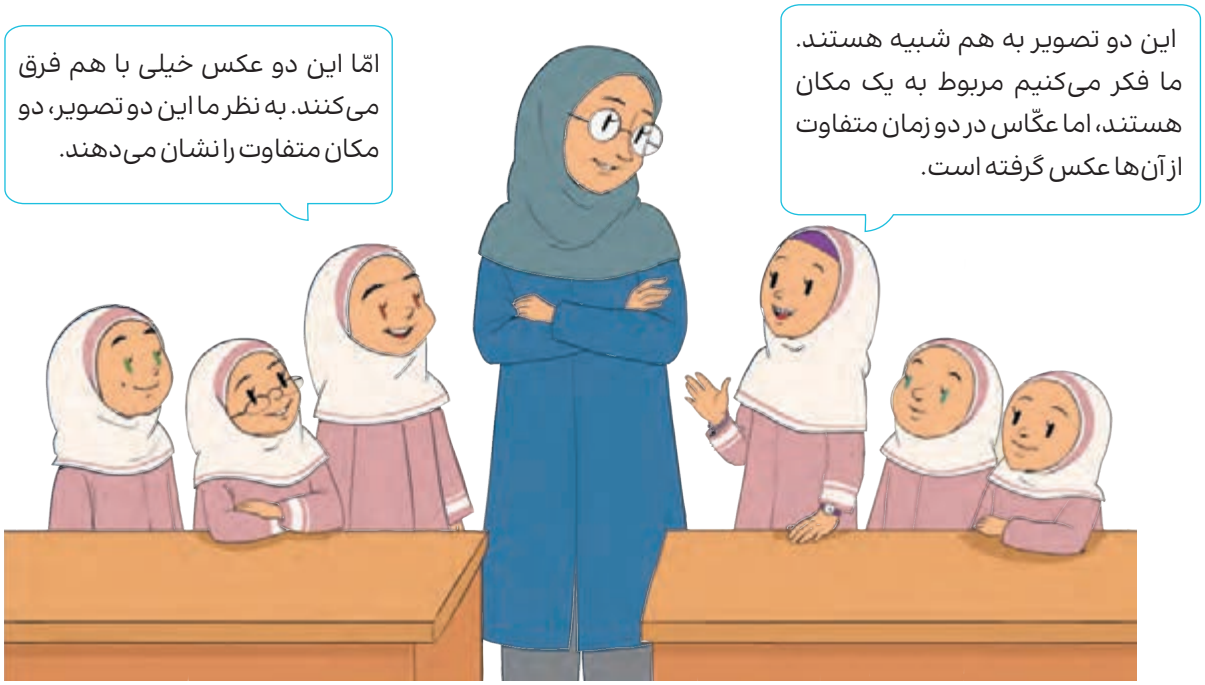


این عکس‌ها را یک عکّاس از طبیعت گرفته است. با دقّت به آن‌ها نگاه کنید.

- اوّل هر تصویر را به دقّت توصیف کنید.
- حالا بگویید چه شباهت‌هایی با هم دارند. چه تفاوت‌هایی با هم دارند.
- به نظر شما این دو عکس از یک مکان گرفته‌شده‌اند یا از دو مکان متفاوت؟ در گروه گفت‌وگو کنید.



دانش‌آموزان، نظرهای متفاوتی دادند.



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؟



بچّه‌ها! 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 دقّت 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.

آب ☐ باد ☐ فصل ☐ هنوز مطمئن نیستم ☐

آزمایش ۱

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





پرسشِ آزمایش: آب چگونه زمین را تغییر می‌دهد؟

وسایل و موادّ 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 دقّت 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 نقّاشی کنید.

۴- مرحله‌های ۱ و ۲ آزمایش را تکرار کنید.

۵ـ با دقّت به خاک نگاه کنید و یک لیوان آب را یک‌باره روی آن خالی کنید.



- چه مشاهده می‌کنید؟ آیا جابه‌جا شدن خاک تفاوتی با دفعه‌ی قبل داشت؟
- مشاهده‌ی خود را نقّاشی کنید.
- حالا که آزمایش را انجام دادید، درباره‌ی این پرسش با هم گفت‌وگو کنید:

به نظر شما باران شدید چگونه می‌تواند محیط را تغییر دهد؟



وقتی لیوان آب را یک‌باره خالی کردید، مثل این است که باران شدید باشد. باران شدید باعث می‌شود که مقدار فراوانی آب با سرعت روی زمین حرکت کند که به آن سیل می‌گویند. سیل می‌تواند خاک، سنگ‌ها و گیاهان را با خود جابه‌جا کند. سیل ممکن است به ساختمان‌ها آسیب بزند.







سامان می‌خواهد بداند باد چگونه زمین را تغییر می‌دهد. او مقداری خاکِ خشک را درون یک سینی ریخت و سطح آن را صاف کرد. او دفعه‌ی اوّل 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 توجّه 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 وسنگ‌ها را جابه‌جا کند، به درختان آسیب بزند و شاخه‌های آن‌ها را بشکند. طوفان ممکن است به ساختمان‌ها آسیب بزند.



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

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

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



بهار



تابستان



پاییز



زمستان

حالا به این پرسش‌ها پاسخ دهید.

آیا این تفاوت‌ها را آب ایجاد کرده است؟

آیا این تفاوت‌ها را باد ایجاد کرده است؟

فکر می‌کنی علّت تغییر این محیط چیست؟ گفت‌وگو کنید.

با عوض شدنِ فصل، بعضی گیاهان هم تغییر می‌کنند. یکی از این تغییرها، تغییر رنگ برگ‌ها و ریزش برگ‌ها است.

برگ‌های درخت سیب در بهار و تابستان سبز هستند. اما در پاییز زرد و نارنجی می‌شوند و می‌ریزند. به این تغییر خزان می‌گویند.

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



بهار



تابستان



پاییز



زمستان

در جایی که زندگی می‌کنید چه درختانی می‌بینید؟ آیا مانند درخت سیب خزان دارند یا مثل درخت پرتقال همیشه سبز هستند؟

هر کدام به چه علّتی ایجاد شده است؟ آن را علامت بزنید.

قبل	حالا
	
	
	

- ☐ آب
- ☐ باد
- ☐ فصل
- ☐ هنوز مطمئن نیستم.

- ☐ آب
- ☐ باد
- ☐ فصل
- ☐ هنوز مطمئن نیستم.

- ☐ آب
- ☐ باد
- ☐ فصل
- ☐ هنوز مطمئن نیستم.

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

چگونه تغییرهای محیط را پیدا کنم؟



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



در زمان‌های متفاوت هر چه را می‌بینم،
یادداشت می‌کنم.



از مردم درباره‌ی تغییرها می‌پرسم
و پاسخ‌هایشان را یادداشت می‌کنم.



برای پیدا کردن تغییرهای محیط از
ابزارهای مناسب استفاده 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.

اوّل 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.

۱ـ اطراف مزرعه درخت بکاریم تا شدت باد کم شود.

۲ـ گیاه بکاریم تا باد و آب، خاک را کمتر جابه‌جا کنند.

۳ـ ساختمان‌ها را جوری بسازیم که در برابر طوفان مقاوم باشند.

۴ـ 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 ...

این درس را چقدر دوست داشتم؟

واژه‌ها

محیط، تغییر، طوفان، سیل

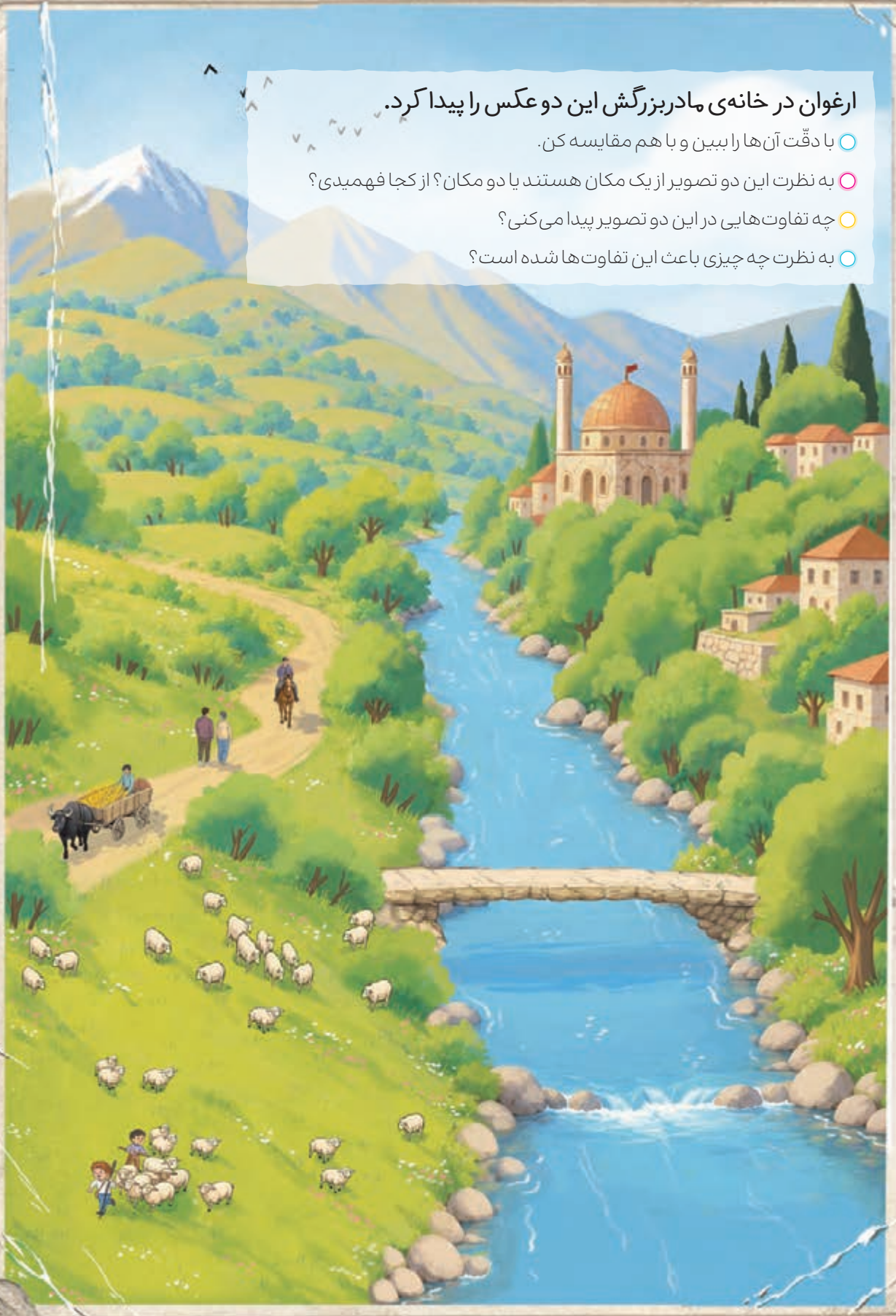
شما چه واژه‌های دیگری یاد گرفته‌اید؟

درس ۱۸ ما و تغییر زمین



ارغوان در خانه‌ی مادربزرگش این دو عکس را پیدا کرد.

- با دقّت 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.



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، اوّل این کار را انجام دهید.

به دو تصویر به دقّت نگاه کنید. تغییرهایی را بنویسید که انسان‌ها ایجاد کرده‌اند.

۱ـ 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 رفت‌وآمد 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.
امّا باید مراقب باشیم تا به دیگران، جانوران و گیاهان آسیب نزنیم.



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

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



۱ـ جاده از وسط جنگل رد شود. ۲ـ جاده جنگل را دور بزند. ۳ـ 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 ۱	طرح ۲	طرح ۳
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.

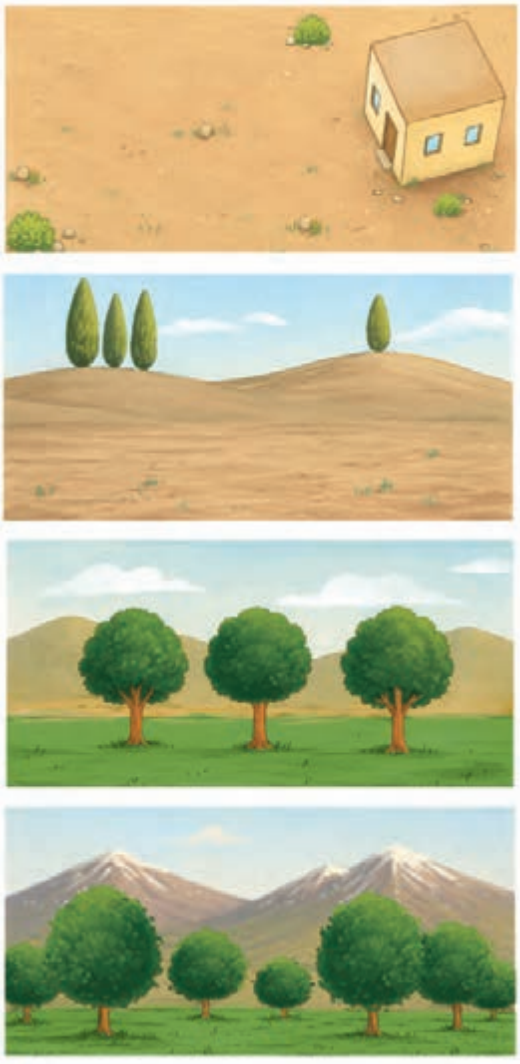


خداوند زمین را به ما به امانت سپرده است. او به ما توانایی داده است که برای نیازهایمان در زمین تغییر ایجاد کنیم. پس مهم است که در انجام این تغییرها به نیازهای انسان، گیاهان، جانوران و طبیعت فکر کنیم و بعد بهترین تصمیم را بگیریم. این کار همیشه آسان نیست.

این تصویرها را یک عکّاس از محیط‌های متفاوت گرفته است.

تصویرهای ستون الف مربوط به گذشته است. تصویرهای ستون ب مربوط به الان است.

الف



ب



درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت‌وگو کنید.

انسان‌ها در هر محیط چه تغییری ایجاد کرده اند؟ چرا؟

هر تغییر چه اثرهایی دارد؟

همراهِ خانواده به گردش در محلّه بروید.



به اطرافت خوب نگاه کن. آیا تغییری پیدا می‌کنی که مردم در محلّه ایجاد کرده‌اند؟

ببین آیا جایی هست که همین حالا مشغول ساختن، خراب کردن یا تغییر دادن آن باشند؟

از یک بزرگ‌تر درباره‌ی گذشته‌ی محلّه بپرس. می‌توانی این‌ها را بپرسی:

- کدام ساختمان‌ها، خیابان‌ها یا پارک‌ها تازه ساخته شده‌اند؟
- چه چیزهایی در محلّه تغییر کرده است یا دیگر وجود ندارند؟

حالا نوبت توست! اگر بخواهی یک تغییر در محلّه 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؟