

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



علوم تجربی

اول دبستان

۱۳۹۵



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب: علوم تجربی اول دبستان - ۴



پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه نظری



شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: محمود امانی طهرانی (مدیر تولید بسته‌ی آموزشی علوم تجربی)

حسین الوندی، محمود امانی طهرانی، مریم انصاری، احمد حسینی، عزت السادات حسینی،



دوست محمد سمیعی، حسن طاهری، عبدالهادی عمرانی، بتول فرنوش،

زهرا مهربان، علاء نوری و زهرا نیکنام (مؤلفان) - محمد دانشگر (ویراستار)

شهین نعمت زاده (مشاور واژگان پایه)



مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی



شناسه افزوده آماده‌سازی: لیدا نیک‌روش (مدیر امور فنی و چاپ) - مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) -



پریسا سندسی (طراح گرافیک و صفحه‌آرا) - هانف همایی، طیبه رحیمی، مجید ذاکری یونسی، ابوالفضل نسایی،

محمد گلچین، داوود کهن‌ترابی، رضا گلچین‌کوهی و حمید رضا همتی (عکاسان) - سحر عجمی، مهدیه صفایی‌نیا،



لیدا معتمد، میترا چرخیان و مجید ذاکری یونسی (تصویرگران) - مجید ذاکری یونسی (طراح جلد) -

فاطمه باقری‌مهر، حسین چراغی، حمید ثابت کلاچاهی، ناهید خیام‌باشی (امور آماده‌سازی)



نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)



تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹



ناشر: اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی



چاپخانه: شرکت افست «سهامی عام» (www.Offset.ir)



سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ ششم ۱۳۹۵



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.com یا www.irtextbook.ir مراجعه نمایید.



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 به‌صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکسبرداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



ISBN 978-964-05-1989-9

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۱۹۸۹-۹



امید من به شما دبستانی هاست.

امام خمینی

سخنی با همکاران ارجمند

- **درس علوم**، درسی است که به آسانی می‌تواند بین چهار عرصه‌ی یادگیری یعنی خود، خلقت، خلق و خالق متعال ارتباطی منسجم، منطقی و معنادار به‌وجود آورد.
- **کلاس علوم**، فضایی است شاد و پر جنب‌وجوش که مشاهده، تجربه، آزمایش، گفت‌وگو، تفکر، اظهار نظر و همکاری گروهی در آن جریان دارد. نباید آن را به محلی برای ساکت نشستن و شنیدن تبدیل کرد.
- **کتاب علوم**، منبعی است برای معرفی فعالیت‌های یادگیری و آنچه در عمل باید انجام شود. نباید آن را به منبعی برای تصویرخوانی تبدیل کرد.
- **معلم علوم**، هم تصمیم‌گیرنده درباره‌ی فرآیند یادگیری (طراح آموزشی) است و هم راهنمای یادگیری دانش‌آموزان
- **پیش از تدریس هر درس**، همیشه به منابع یادگیری هم‌چون کتاب راهنمای معلم و دیگر رسانه‌های آموزشی معلمان مانند فیلم و نرم‌افزار مراجعه کنید. یادگیری از همکاران نیز منبع یادگیری مفیدی به شمار می‌آید.
- **هر درس علوم**، درباره‌ی یک زمینه‌ی یادگیری شکل می‌گیرد و فرصتی را فراهم می‌کند که دانش‌آموزان «شایستگی یادگرفتن» را به‌دست آورند. این فرصت‌های یادگیری را به پرسش و پاسخ‌های حافظه‌مدار تبدیل نکنید.
- **به هدف(های) اصلی هر درس توجه کنید**. کاری کنید که دانش‌آموزان در موقعیت یادگیری مناسب قرار بگیرند و به توانمندی‌ها و شایستگی‌هایی دست یابند که در کتاب راهنمای معلم درباره‌ی درس ذکر شده است.



● **در تدریس علوم** به جز کتاب درسی، تا حدّ امکان از موادّ آموزشی دیگر مانند فیلم، نرم‌افزار آموزشی و کتاب کار بهره بگیرید. در هر درس فیلم‌های آماده شده برای یک مفهوم خاص با نشانگر **فیلم** و فیلم کامل درس با نشانگر فندق در پایان درس مشخص شده است.

● **اگر نمایش فیلم‌های علوم** در کلاس امکان‌پذیر نیست در فضای دیگری از مدرسه این امکان را به وجود آورید که بچه‌ها بتوانند فیلم‌های تهیه شده برای هر درس را ببینند و به عنوان یک منبع یادگیری درباره‌ی آن با هم گفت‌وگو کنند و از آن بیاموزند.

● **در فعالیت‌های علوم**، سه نوع کار را بگنجانید: فعالیت فردی، فعالیت گروهی و فعالیت کلاسی (دسته‌جمعی)

● **محیط یادگیری علوم** را متنوع کنید. گاهی کلاس را به بیرون ببرید و گاهی بیرون را به کلاس بیاورید!

● **در ارزشیابی علوم** زمان خاصی وجود ندارد. تمامی لحظه‌های کلاس علوم، زمان مناسب مشاهده‌ی رفتار و عملکرد دانش‌آموز و سوق دادن او به سمت یادگیری بهتر است. این پیام اصلی رویکرد «ارزشیابی در خدمت یادگیری» است.

● **مدیران و آموزگاران** در اجرای طرح جدید آموزش علوم با همدلی، همکاری و پشتیبانی از یکدیگر می‌توانند فضایی سازنده و پیش‌برنده را در مدرسه به وجود آورند و زمینه‌ساز حلّ بسیاری از مشکلات موجود باشند.



سخنی با والدین گرامی

- **علوم در همه جا:** درس علوم تنها در مدرسه و کلاس درس اجرا نمی‌شود؛ بلکه تمامی عرصه‌های زندگی محلّ یادگیری علوم است و شما می‌توانید همراه فرزند خود باشید و همه‌جا را به کلاس علوم تبدیل کنید.
- **کمک آری، جایگزینی نه:** فرزندان خود را در فعالیت‌ها یاری کنید اما جایگزین آنها نشوید.
- **پشتیبانی از مدرسه:** همیشه از مدرسه در تهیه‌ی وسایل مورد نیاز فعالیت‌ها پشتیبانی کنید.
- **توجه به پرسش‌ها:** کنجکاوی و پرسشگری را در فرزند خود تقویت کنید و پرسش‌های او را مورد توجه قرار دهید.
- **پرسید:** با فرزند خود درباره‌ی آنچه در کلاس علوم اتفاق می‌افتد، گفت‌وگو کنید. پرسید چه کار کردی؟ چه پرسیدی؟ چه یاد گرفتی؟
- **وسایل خانگی:** هنگام کار با وسایل خانگی و لوازم منزل، اصول علمی آنها را به کودک آموزش دهید.
- **تمرین یادگیری:** هر رسانه‌ی عمومی (صدا و سیما، مجلات، کتاب‌ها و ...) می‌تواند منبع یادگیری باشد. شما این امکان را به واقعیت تبدیل کنید.
- **لذّت یادگیری:** بسیاری از آزمایش‌ها در خانه قابل اجرا است. لذّت یادگیری همراه با فرزند خود را هرگز از دست ندهید. کتاب‌خوانی نیز یک فعالیت علمی به‌شمار می‌آید.



- **توجه به جای تشویق:** به جای تشویق فرزند خود و دادن جایزه، سعی کنید با توجه نشان دادن به کار او در او احساس رضایت‌مندی و تأیید به وجود آورید.
- **همکاری با گروه:** فرزند خود را به همکاری با دیگر دانش‌آموزان در مدرسه ترغیب کنید. او باید طعم موفقیت را در گروه بچشد.
- **علوم و مشاغل:** درباره‌ی شغل‌های مختلفی که در جامعه وجود دارد و ارتباط هر شغل با علم و فناوری با فرزند خود گفت‌وگو کنید.
- **نگاه عمیق به یادگیری:** کتاب درسی را به منبع پرسش و پاسخ‌های حفظی تبدیل نکنید.
- **ایمنی، قبل از هر چیز:** نکات ایمنی، بهداشتی و پیشگیری را مستقیماً و با جدّیت به فرزند خود آموزش دهید.
- **خواندن کلید یادگیری:** ایجاد توانمندی «خواندن همراه با درک و فهم متن‌های اطلاعاتی و ادبی» یک هدف آموزشی بسیار مهم است و در یادگیری مادام‌العمر نقش بسیار مهمی دارد. این کار از طریق خواندن کتاب همراه با دادن فرصت تأمل، دریافت و تفکر درباره‌ی مطالب آن، تقویت می‌شود.
- **اولین کتابخانه‌ی علمی من:** حتی با کمترین امکانات (یک جعبه کفش و یک کتاب علمی) می‌توانید اولین کتابخانه‌ی علمی فرزند خود را به وجود آورید.



زنگ علوم

۱۰

سلام، به من نگاه کن!

۱۴

سالم باش، شاداب باش

۱۸

دنیای جانوران

۲۶

دنیای گیاهان

۳۴

زمین خانه ی پر آواز

۴۲

زمین خانه ی سنگی ما

۵۰

چه می خواهیم بسازم؟

۵۸

زمین خانه ی خاکی ما

۶۰



در اطراف ما

۶۶

دنیای سرد و گرم

۷۰

از خانه تا مدرسه

۸۰

آهن ربای من

۹۲

از گذشته تا آینده

۱۰۰



زنگ علوم

بچه ها برویم حیاط!

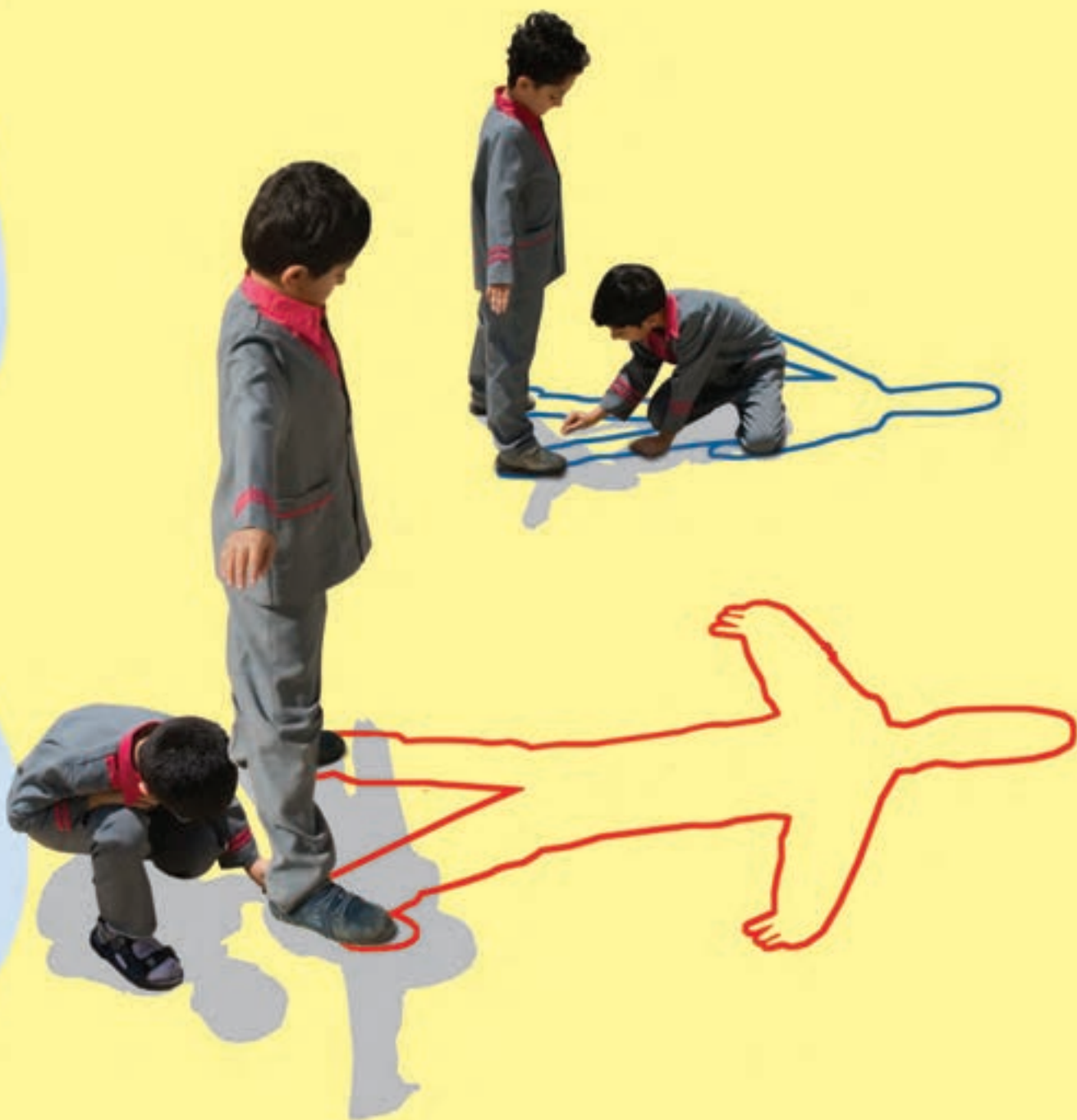
۱



«نقاشی سایه ها»

بازی هم فرصتی برای یادگیری است! فرصت ها را غنیمت شماریم.

دو ساعت بعد



سواد هر کسی آن است که خودش به دست می آورد. چنین سوادى همیشه همراه اوست.

خوب نگاه کن!



حالا که با دقت نگاه کردید... نوش جان کنید!

وقتی بچه‌ها با کنجکاوی و دقت به بررسی از گوجه‌فرنگی در داستان خود نگاه می‌کنند در واقع کتاب درسی در داستان آنها است!

زیر آب یا روی آب؟!



فندق
در کلاس
علوم چه
کارهایی
انجام
می دهد؟

اگر با کنجکاوی و علاقه به دنبال یافتن جواب سؤال های خود باشیم، حتماً چیزهای تازه پیدا می کنیم.

سلام، به من نگاه کن!



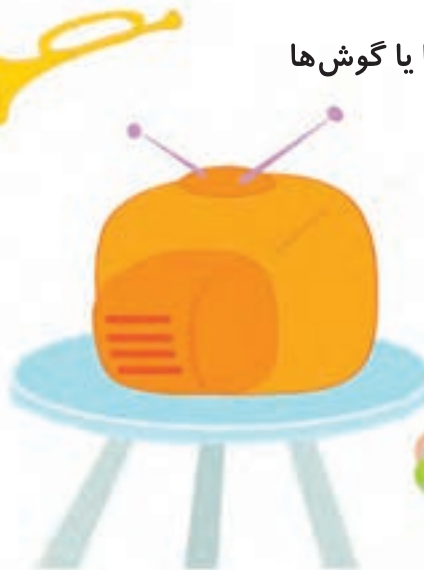
اگر در این محل بودید چه چیزهایی می دیدید؟ چه صداهایی می شنیدید؟ چه بوهای حس می کردید؟



افراد نابینا چیزها را چگونه می شناسند؟
افراد ناشنوا چه طور؟



چه کارهایی به چشم ها یا گوش ها آسیب می رساند؟



فیلم

بویایی و شنوایی بعضی حیوانات بسیار قوی است. از والدین خود در این باره سؤال کنید و در کلاس به دوستانتان گزارش دهید.

بینایی و شنوایی بیشترین سهم را در شناخت ما از جهان اطراف دارد.

چشم‌ها بسته!

دانش‌آموزان با چشم بسته، خوردنی‌های مختلف را شناسایی می‌کنند.



همان‌طور که به کمک چشم و گوش خود می‌توانیم چیزها را بشناسیم به کمک پوست، بینی و زبان هم می‌توانیم آنها را بشناسیم.

در چه شغل‌هایی خوب دیدن یا خوب شنیدن خیلی مهم است؟
لمس کردن، چشیدن و بو کردن در چه شغل‌هایی اهمیت دارد؟



حواست ما نعمت‌های خداوند هستند. مواظب نعمت‌های خداوند باشیم.

من را خوب نگاه کن!

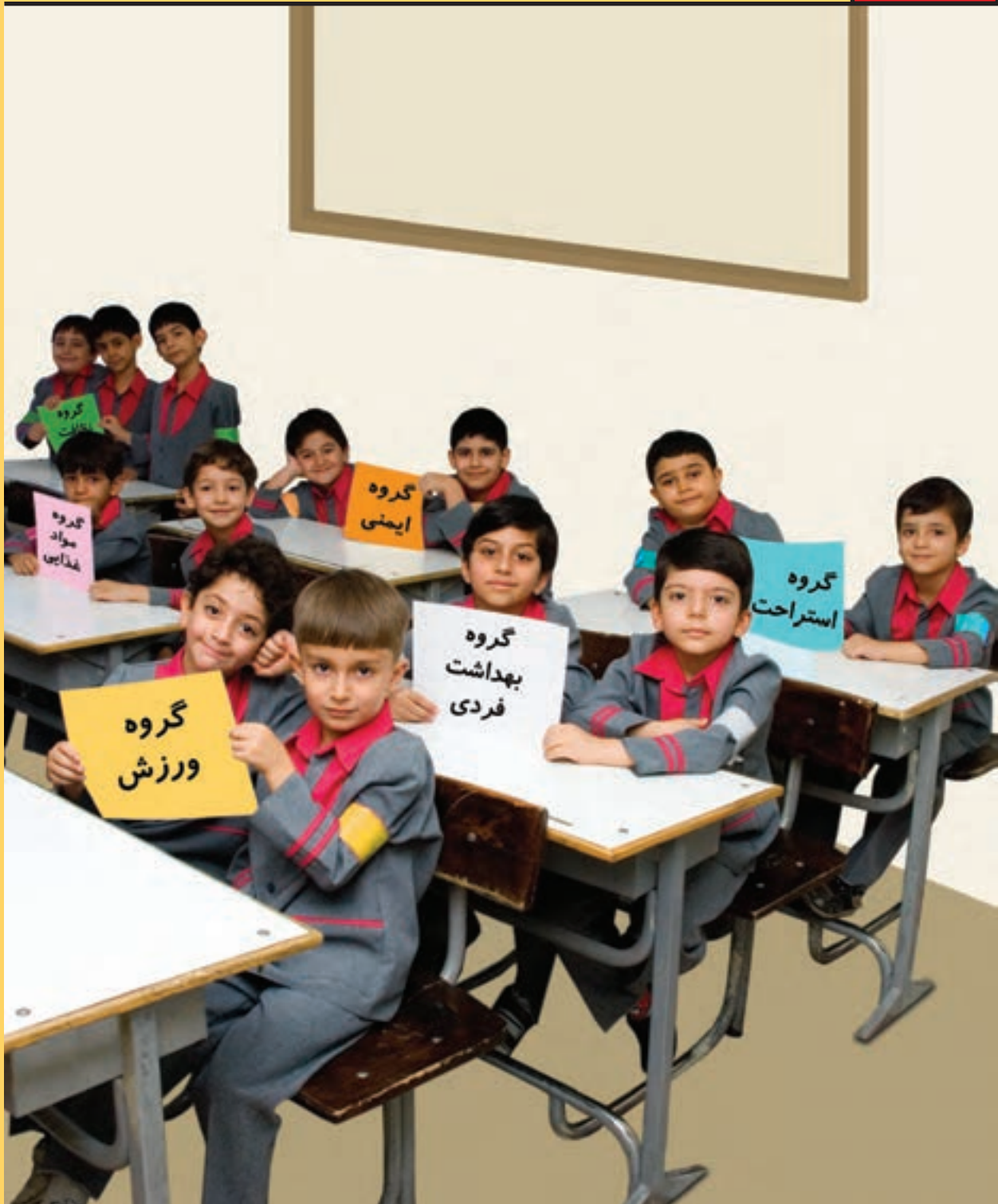
درباره‌ی این تصویر و جزئیات آن با هم گفت‌وگو کنید.



به کمک حواسمان می‌توانیم چیزها و محیط اطرافمان را بشناسیم.
با دیدن این شکل‌ها دوست دارید درباره‌ی چه چیزهایی بیشتر
بدانید؟ چه پرسش‌هایی برایتان مطرح شده است؟

فندق از
چه راهی
سیب را
می‌شناسد؟

پرسشگر بودن اساس یادگیری است. پرسش‌های کودکان را مهم بشمارید و این ویژگی آنها را تشویق کنید.



ورزش و بازی ما را سالم و شاداب می‌کند.

گروه ورزش و بازی می‌خواهند بعضی ورزش‌ها را به کلاس معرفی کنند؛ آنها برای این کار از تصویر و لوازم ورزشی استفاده می‌کنند.



هر دانش‌آموز، ورزش مورد علاقه‌ی خود را بدون کلام و با حرکت نشان دهد.
دانش‌آموزان در گروه خود پس از مشورت، نام ورزش موردنظر او را بگویند.
درباره‌ی فایده‌های ورزش کردن از معلّم خود پرسید.

گاهی با بچه‌ها ورزش و بازی کنید.

رعایت بهداشت فردی به سلامت ما کمک می‌کند.

گروه بهداشت درباره‌ی تمیزی و سلامتی اطلاعاتی جمع‌آوری کرده‌اند.



پاکیزگی
نشانه‌ی ایمان
است.



هر دانش‌آموز درست مسواک زدن را از گروه بهداشت یاد بگیرد و انجام دهد. **فیلم**



درست استفاده کردن از آب‌خوری دبستان را از معلم خود یاد بگیرید.

با اجرای بعضی برنامه‌ها، دانش‌آموزان را در مدرسه و خانه به استفاده از لوازم شخصی خود عادت دهیم.

تمیزی مدرسه به شادابی ما کمک می کند.

گروه آموزش تمیزی مدرسه، بعضی از راه های تمیز نگهداشتن مدرسه را به شما نشان می دهند.



با دوستان خود درباره ی راه های تمیز نگهداشتن مدرسه، خانه و شهر گفت و گو کنید.

برای پاکیزه ماندن مدرسه و خانه به دانش آموزان مسئولیت بدهید.

خوردن غذاهای گوناگون، ما را سالم و قوی می کند.

در گروه خود گفت و گو کنید که در هر وعده چه غذاهایی بخوریم تا سالم و قوی شویم.

آیا می دانی مهم ترین وعده ی غذایی کدام است؟ چرا؟



آداب و مهارت های زندگی

نوشیدن آب یکی از مهم ترین و لذت بخش ترین کارها است.
درباره ی آداب نوشیدن آب در کشور عزیز ما ایران از بزرگ ترها پرسید.



طبقه بندی کنید

بچه ها خوراکی هایی را که برای زنگ تفریح به کلاس آورده اند، در دو دسته ی مفید و غیر مفید قرار می دهند.

به بچه ها لذت هدیه دادن خوراکی به دوست خود را همراه با رعایت بهداشت بیاموزیم.

گاهی برای سالم ماندن باید به پزشک مراجعه کنیم.

گروه مراقبت، برخی راه‌های پیشگیری از بیماری را نشان می‌دهند.



درباره‌ی این راه‌ها در گروه خود گفت‌وگو کنید.

درباره‌ی نعمت سلامتی با بچه‌ها گفت‌وگو کنید.

رعایت ایمنی به سلامت ما کمک می کند.

گروه ایمنی درباره‌ی خطرهای دویدن در راهرو، افتادن از بلندی، عبور از خیابان و بد نشستن به بچه‌های کلاس آموزش می دهند.



در خانه، مدرسه و شهر شما چه موارد ایمنی و پیشگیری باید رعایت شود؟

در اختیار شما



جمع آوری اطلاعات

چه سازمان‌هایی هنگام خطر به کمک شما می آیند؟

نکات مربوط به ایمنی و پیشگیری و رعایت قوانین باید مستقیماً کاربردی و مؤثر به کودکان آموخته شود.

خواب و استراحتِ درست و به موقع به سلامت ما کمک می کند.

گروه خواب و استراحت درباره‌ی زمان خواب، کارهایی که قبل از خواب باید انجام دهید و عادت‌های درست خوابیدن، اطلاعاتی جمع آوری کرده‌اند.



ایستگاه فکر

برای سالم ماندن، به موقع و به اندازه خوابیدن خیلی مهم است؛ چرا؟



فندق در
جست و جوی
راه‌های
حفظ
سلامتی و
شادابی

فرزندانتان را به برنامه‌ریزی عادت دهیم.



کدام‌ها زنده هستند؟

بچه‌های این کلاس، عکس‌هایی را که داشتند در دو گروه زنده و غیر زنده قرار می‌دهند. شما هم این کار را انجام دهید.



فاطمه و هم گروهی‌های او این عکس‌ها را به معلم می‌دهند و به جای آن عکس جانور می‌گیرند. حالا هر دانش‌آموز یک عکس جانور دارد.

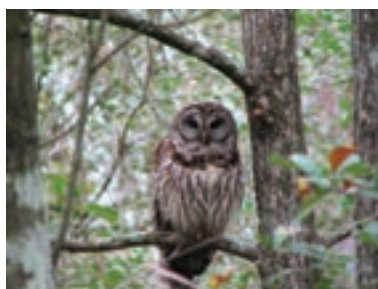


به نظر شما هر کدام از این دو در کدام گروه قرار می‌گیرد؟



ایستگاه فکر

شکل و اندازه‌ی جانوران گوناگون است. فیلم



هر دانش‌آموز، جانوری را که انتخاب کرده است به دوستانش معرفی می‌کند.



شما هم این کار را انجام دهید.

کودکان به‌طور طبیعی به جانوران علاقه دارند. کنجکاو، این علاقه را بیشتر می‌کند. کسی که کنجکاو است، زیاده‌تر و زودتر یاد می‌گیرد.

جانوران غذا می‌خورند.



شما هم مثل سارا درباره‌ی غذا خوردن جانوری که انتخاب کردید، صحبت کنید.

کودکان را به دیدن فیلم‌های مستند درباره‌ی جانوران تشویق کنید. به آنها فرصت دهید درباره‌ی فیلم‌ها با هم گفت‌وگو کنند.

جانوران حرکت می کنند.

دو دانش آموز با نمایش، حرکت مار را نشان می دهند. مریم درباره ی آن با دوستانش صحبت می کند. زهرا شکل آن را می کشد.



شما چگونه حرکت جانوری را که انتخاب کردید، معرفی می کنید؟



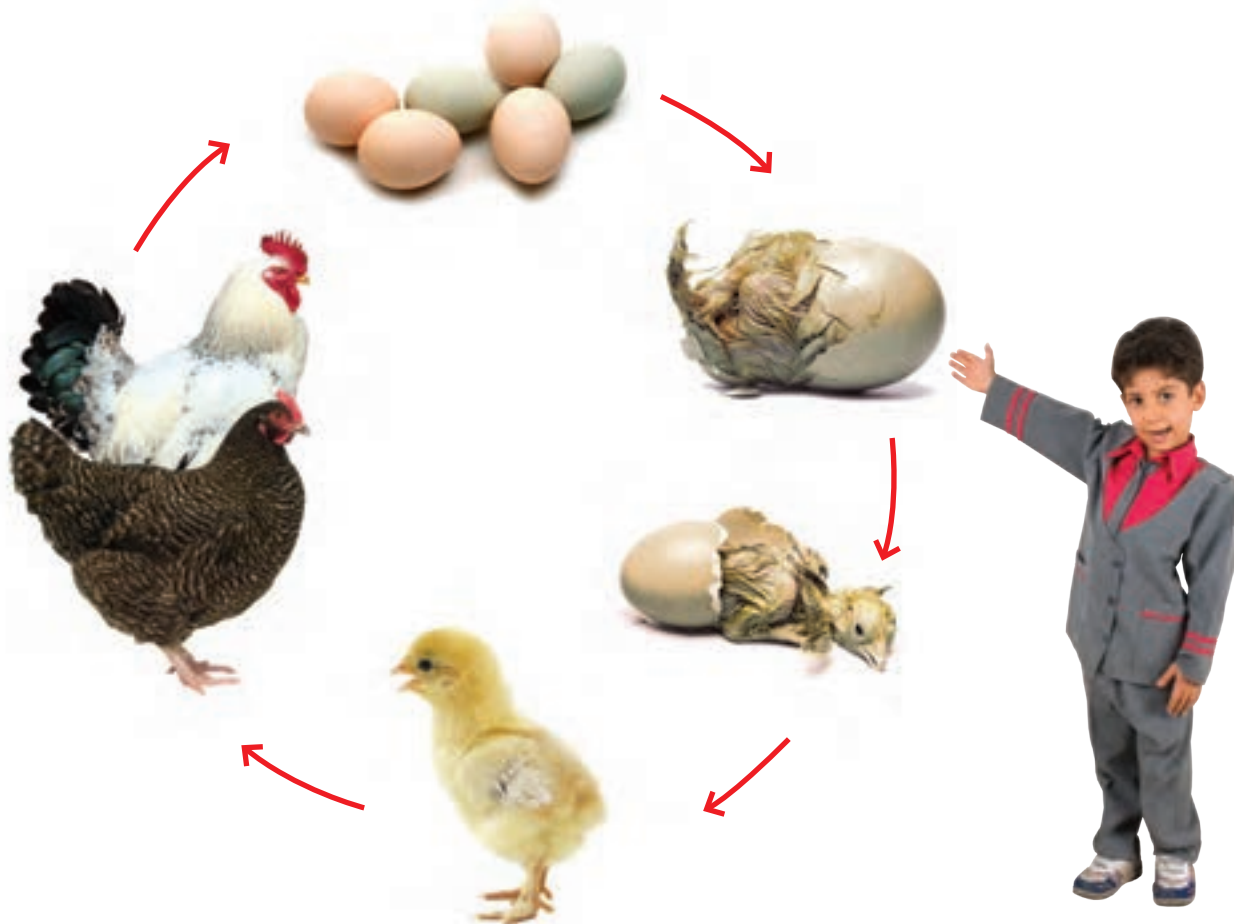
فیلم

آیا این جانوران مثل هم حرکت می کنند؟
چرا جانوران حرکت می کنند؟



ایستگاه فکر

جانوران رشد می کنند.



احمد درباره‌ی رشد جوجه، اطلاعات زیادی جمع کرده است و آنها را به دوستانش می گوید.
شما درباره‌ی رشد جانوری که انتخاب کرده اید، چه اطلاعاتی می توانید بدهید.



همراه فرزندتان رفتارهای جانوران را مشاهده کنید؛ مثلاً درباره‌ی راه‌های مراقبت از جانوران و محیط زندگی شان گفت و گو کنید.

بعضی از جانوران برای ما مفید هستند.



فیلم

نرگس با دوستانش درباره‌ی فایده‌های گاو صحبت می‌کند.



فیلم

شما هم درباره‌ی فایده‌های یک جانور با دوستانتان صحبت کنید.



چه شغل‌هایی می‌شناسید که به جانوران مربوط است؟



بعضی از جانوران برای ما مشکلاتی به وجود می آورند.

بعضی از جانوران انسان را بیمار می کنند.

سوسن درباره‌ی راه‌های دورنگهداشتن غذا از مگس‌ها با دوستانش گفت و گو می کند.

شما درباره‌ی یک جانور دیگر اطلاعات جمع آوری کنید و گزارش دهید.



دوستان
جدید فندق چه
کسانی هستند؟





گیاهان گوناگون‌اند.

امروز کلاس علوم ما بین گیاهان تشکیل می‌شود.
هر یک از ما یک گیاه را انتخاب می‌کند و تصویر آن را می‌کشد.



هریک از دانش‌آموزان چند نمونه از برگ‌هایی
را که روی زمین افتاده است جمع می‌کند.
شما هم این کار را انجام بدهید.



روی زمین آشغال نریزید و مراقب خودتان
و گیاهان باشید.

اگر فرزند شما به گیاهی حساسیت دارد، معلم را آگاه کنید ولی او را از فعالیت باز ندارید.

گیاهان قسمت‌های مختلفی دارند.

ساقه‌ی چند گیاه را به کلاس بیاورید و آنها را در گروه خود به دقت نگاه کنید. سپس شباهت‌ها و تفاوت‌های آنها را بیان کنید.



بازی

من یک برگ را زیر کاغذ گذاشتم و با مداد رنگی روی کاغذ کشیدم. دوستم باید بگوید این شکل کدام برگ است. شما هم این بازی را انجام بدهید.

وقتی باغبان می‌خواست گیاه را در زمین بکارد، ریشه‌ی آن را به ما نشان داد.



ریشه‌های گیاهان گوناگون‌اند.



گل‌ها هم شکل‌ها و رنگ‌های گوناگونی دارند.



گیاهان رشد و تغییر می کنند.

شکوفه های سیب به میوه های سیب تبدیل می شوند.



مشاهده کنید

یک سیب و یک گوجه فرنگی را نصف کنید. بگویید درون آنها چه می بینید؟



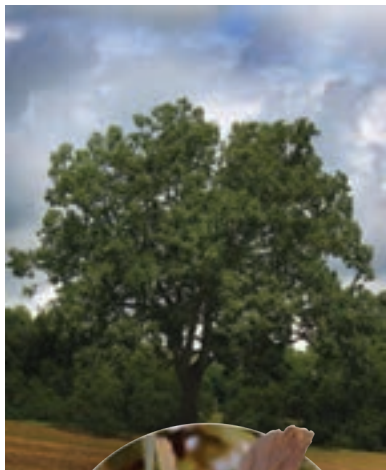
فیلم

درخت گیلان در هر فصل
سال، چه تغییراتی می کند؟



به فرزند خود کمک کنید دانه ی لوبیا را بکارد و از آن مراقبت کند. مسئولیت نگهداری از گیاه را به او بسپارید.

در کشور ما ایران، گیاهان گوناگونی می‌رویند. **فیلم**



بلوط



نخل



کاج

در محلی که شما زندگی می‌کنید، چه گیاهانی می‌رویند و از آنها چه استفاده‌هایی می‌کنند؟



دانه‌ی لوبیا را بکارید. وقتی گیاه روید آن را به هم‌کلاسی‌هایتان نشان بدهید و بگویید چه طور از آن مراقبت کرده‌اید؟



به فرزند خود کمک کنید درباره‌ی یکی از گیاهان محلّ زندگی خود اطلاعاتی جمع‌آوری کند.

فایده‌های گیاهان

دانش‌آموزان، امروز در کلاس علوم «جشن گیاهان خوراکی» دارند.



سارا و نسترن بخش‌های خوراکی گیاهان را دسته‌بندی می‌کنند. شما هم این کار را انجام بدهید.



آب‌رنگ بسازید.

با چیزهایی مثل زردچوبه، کلم قرمز، پوست بادنجان و چغندر قرمز با کمک بزرگ‌ترها می‌توانید آب‌رنگ بسازید و با آن نقاشی کنید.

با جوشاندن گیاه به فرزند خود کمک کنید آب‌رنگ گیاهی درست کند.

گیاهان برای ما و جانوران فایده‌های زیادی دارند. ما باید در حفظ آنها بکوشیم.



اگر گیاهان نباشند، چه می‌شود؟



ایستگاه فکر

فعالیت گروهی

مهدی و هم کلاسی‌هایش تصمیم گرفته‌اند کاغذهای استفاده شده‌ی خود را جمع کنند و به مرکز بازیافت کاغذ تحویل دهند. شما چه راه‌هایی برای حفظ گیاهان می‌شناسید؟



ماجرای
گیاهی که
فندق کاشت.



زمین خانه‌ی پرآب ما

۶



از آب چه استفاده‌هایی می‌کنیم؟

در بیشتر جاهای زمین آب به فراوانی پیدا می‌شود.
ما و همه‌ی جانوران و گیاهان به آب نیاز داریم.

با این مقدار آب چه کارهایی می‌توانیم انجام دهیم؟



هر دانش‌آموز فقط یک مورد بگوید.

جمع‌آوری اطلاعات

از آب چه استفاده‌های دیگری می‌کنیم؟



اگر یک روز آب لوله‌کشی قطع شود، چه مشکلاتی برای ما و بقیه‌ی مردم
به وجود می‌آید؟



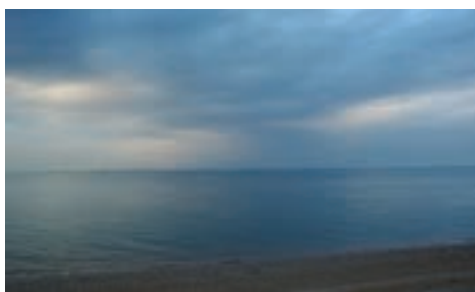
ایستگاه فکر

به وسیله‌ی آب به همه‌ی جانداران زندگی بخشیدیم. (قرآن کریم)

آب، روی زمین به شکل‌های گوناگون و در جاهای مختلف وجود دارد.



در چه جاهای دیگری
آب وجود دارد؟



آیا در بدن ما، جانوران و گیاهان هم آب وجود دارد؟
چه جانورانی را می‌شناسید که در آب زندگی می‌کنند؟





بچه‌ها، من یک ذره‌ی کوچک آب هستم. دوستانم ذره‌های کوچک آب بودند. روزی با آنها روی گلبرگ‌های یک گل از سرما به هم نزدیک شدیم و یک قطره را ساختیم.



خورشید از پشت کوه‌ها خودش را بالا کشید و شروع به تماشای ما کرد. ما کمی گرم شدیم؛ باز هم گرم‌تر و گرم‌تر. تعدادی از دوستانمان از ما جدا شدند و به هوا رفتند. بعد از مدّتی من هم با تعدادی از دوستانم به هوا رفتیم؛ بالا و بالاتر. هرچه بالاتر می‌رفتیم، تعداد ما زیادتر می‌شد. آن قدر زیاد و زیاد شدیم که همگی یک ابر بزرگ را ساختیم.



باد ما را با خود برد. رفتیم و رفتیم و رفتیم تا به بالای کوهی رسیدیم. هوا خیلی سرد شد. باز با تعدادی از دوستانم از سرما به هم چسبیدیم و دوباره به شکل یک قطره درآمدیم. سنگین شده بودیم. دیگر نمی‌توانستیم خود را در آن بالاها نگه داریم ... به سرعت پایین آمدیم ...
بقیه‌ی این قصّه را بگو.

با اینکه در زمین، آب فراوان است، چون بیشتر آب‌ها شور است، باید در مصرف آب صرفه‌جویی کنیم.



چرا باید در مصرف آب صرفه‌جویی کنیم؟
چه راه‌هایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب می‌شناسی؟

نگهبان آب

از امروز چند نفر از شما نگهبان آب هستید. به جاهای مختلف مدرسه بروید و ببینید آب در چه جاهایی و چگونه به هدر می‌رود. چگونه می‌توانید از هدر رفتن آب جلوگیری کنید؟



در ایران باستان، افرادی از آب چشمه‌های بزرگ نگهبانی می‌کردند.



از آلودگی آب جلوگیری کنیم.

وقتی به گردش می‌روی، دوست داری کدام وضع را بیشتر ببینی؟



گفت‌وگو کنید

چه کسی آب‌ها را آلوده می‌کند؟

چه چیزهایی آب را آلوده می‌کند؟

چرا باید از آلودگی آب‌ها جلوگیری کرد؟

ما بچه‌ها چه کارهایی می‌توانیم انجام دهیم تا آب‌ها آلوده نشود؟

فیلم



هر آبی آشامیدنی نیست.

از دریا چه استفاده‌هایی می‌شود؟

گروهی از بچه‌ها در این باره گزارشی تهیه کردند.



شما هم در کلاس همین کار را انجام دهید.



چه شغل‌هایی می‌شناسید که با آب ارتباط دارند؟
یکی از دانش‌آموزان که شغل پدرش با آب ارتباط دارد، گزارشی از شغل او تهیه کند و برای دانش‌آموزان دیگر بگوید.

ارتباط درس با زندگی، یادگیری را معنادار و لذت‌بخش می‌کند.

بازی زیر آب یا روی آب یادتان هست؟

این وسایل را یکی یکی در ظرف آب بیندازید، توپ کوچک، سنگ، در فلزی شیشه‌ی مربا، در پلاستیکی شیشه‌ی مربا، پاک کن، ماسه، مداد، شانه‌ی پلاستیکی، گیره‌ی فلزی و خمیر مجسمه‌سازی.



همه‌ی وسیله‌ها را به دو گروه طبقه‌بندی کنید.

چگونه این طبقه‌بندی را انجام دادید؟

در پایان این فعالیت، دست‌های خود را با آب و صابون بشوید.

فیلم

آب شهر یا روستای شما چگونه به دست می‌آید؟

در اختیار شما



فندق

قسمت‌های آبی

روی کره‌ی

جغرافیا را

کشف می‌کند؟

زمین خانه‌ی سنگی ما

۷

