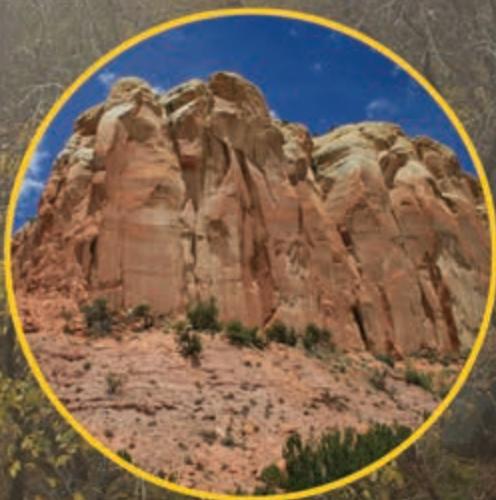


در بیشتر جاهای زمین سنگ وجود دارد.

مشاهده کنید

شما هم به اطراف خود نگاه کنید، در چه جاهایی سنگ **فیلم** می‌بینید؟



سنگ‌ها گوناگونند.

هر دانشآموز با خود چند قطعه سنگ به کلاس می‌آورد.

مشاهده و طبقه‌بندی کنید

سنگ‌ها را بین گروه‌ها تقسیم کنید.

افراد هر گروه سنگ‌های مشابه را کنار هم قرار دهند.



با سنگ‌های گروه خود یک شکل بسازید.

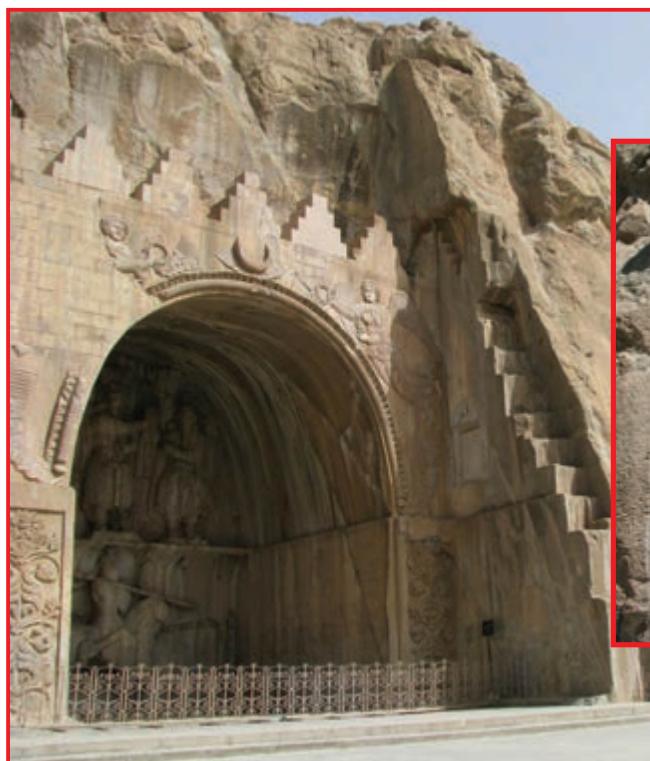
از سنگ‌ها استفاده‌های زیادی می‌شود.



امروز در راه خانه تا مدرسه اطراف خود رانگاه کنید و به خاطر بسپارید. در چه جاهایی از سنگ استفاده شده است؟ در کلاس به بقیه‌ی دانش‌آموزان گزارش دهید.



بیرون از کلاس

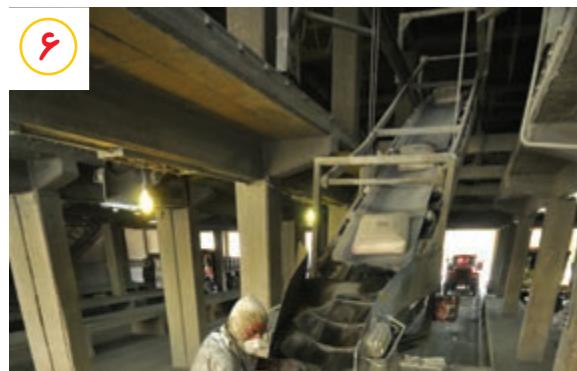


چرا این بنای بسیار قدیمی تا به حال باقی مانده است؟ **فیلم**



ایستگاه فکر

در بعضی کارخانه‌ها از سنگ، مواد گوناگونی درست می‌کنند.



سنگ‌های زمین، خانه‌ی ما، همیشه در حال تغییر‌اند.
بیش‌تر سنگ‌ها به طور طبیعی تغییر می‌کنند.



گاهی انسان سنگ‌ها را تغییر می‌دهد تا از آن‌ها استفاده کند.



سنگ‌ها پس از تغییر چه می‌شوند؟

این وسیله‌ها را آماده کنید.

● چند کیسه‌ی پارچه‌ای محکم ● چند قطعه سنگ سفید ● چند قطعه سنگ سیاه ● کاغذ سفید
۲ قطعه سنگ سفید را داخل یک کیسه و ۲ قطعه سنگ سیاه را داخل کیسه دیگر و یک قطعه سنگ سیاه و یک قطعه سنگ سفید را داخل کیسه سوم بیاندازید و در آن‌ها را بیندید.
به کمک هم، سنگ‌های داخل کیسه‌ها را به هم بسایید. سپس ابتدا سنگ‌ها را از داخل کیسه خارج کنید و بعد ذرات داخل هر کیسه را روی یک برگ کاغذ بریزید و در کنار سنگ‌های مربوط به خود بگذارید. ذرات را به دقت مشاهده کنید. چه نتیجه‌ای از این آزمایش می‌گیرید؟



اگر اطراف شهر یا روستای شما محلی وجود دارد که در آن‌جا سنگ به فراوانی یافت می‌شود (مانند معدن، رودخانه، کوه، بنای سنگی قدیمی) از آن محل دیدن کنید و اطلاعاتی را از آن‌جا به دست آورید و در کلاس برای سایر دانش‌آموزان بازگو کنید.



چه می‌خواهم بسازم؟

برای خط کشی دفتر از چه چیزهایی می‌شود استفاده کرد؟
مادر برای پختن غذا از چه وسیله‌هایی استفاده می‌کند؟
از هر وسیله یا ابزار برای انجام کاری استفاده می‌شود.

۸



شما یک ابزار یا وسیله را انتخاب و آن را به دوستانتان معرفی کنید.
به نظر شما ابزارها را چگونه می‌شود دسته‌بندی کرد؟



علم و زندگی

بعضی وسیله‌ها خیلی ساده هستند اما در زندگی خیلی مهم هستند.

بعضی وسیله‌ها پیچیده‌اند.

آیا تا به حال به دندان پزشک مراجعه کرده‌اید؟



ایستگاه فکر

چی اگر چه جوری بود بهتر بود؟

ابزار یا وسیله‌ای را انتخاب کنید و درباره‌ی آن فکر کنید.

بگویید اگر چه تغییری می‌کرد، بهتر بود؟

به نظر شما چه ابزار یا وسیله‌ای هنوز اختراع نشده است؟



دست به کار شوید.

با چیزهای دورریز و چیزهای طبیعی که در اطراف شماست یک چیز جدید بسازید.

فندق

چه طور تابلو
را تعمیر
می‌کند؟

به بچه‌ها بیاموزید که برای ساختن یک وسیله به جز مواد و وسایل، به «فکر و خلاقیت» و «ذوق و هنرمندی» هم نیاز است.

۹

زمین خانه‌ی خاکی ما



یکی از ارزشمندترین ثروت‌های زمین خاک است.



غذای ما و همه‌ی جانوران دیگر به وسیله‌ی گیاهان درست می‌شود.
هرجا گیاه هست، آن جا خاک وجود دارد.

گفت و گو کنید

کدام جانوران در خاک زندگی می‌کنند؟



در چه محل‌هایی خاک وجود دارد؟

خاک‌ها متفاوت‌اند.



جمع آوری اطّلاعات

آیا خاک همه‌ی گلدان‌های خانه باید شبیه به هم باشد؟

آیا خاک همه‌ی محصولات کشاورزی باید شبیه به هم باشد؟

آزمایش کنید

آب از کدام خاک زودتر عبور می‌کند؟

وسایل لازم:

- چند لیوان یک بار مصرف
- چند نوع خاک
- مقداری آب
- چند عدد پایه

ته چندتا از لیوان‌ها را سوراخ کنید، در هر کدام تا نیمه یک نوع خاک بریزید و کمی خاک را فشار دهید.
به شکل سطح خاک داخل هر لیوان دقّت کنید.



در یک زمان به همه‌ی لیوان‌های دارای خاک به مقدار مساوی آب اضافه کنید. منتظر بمانید تا بینید از
ته کدام لیوان آب زودتر می‌چکد؟

چرا کشاورزان قبل از کاشتن دانه‌ها، زمین را شخم می‌زنند؟



ایستگاه فکر

استفاده‌های خاک

ما از خاک در زندگی استفاده‌ی زیادی می‌کنیم.



در خانه‌ی شما، خیلی از چیزها که فکرش را هم نمی‌کنید، از خاک ساخته شده‌اند. آیا می‌توانید بعضی از آن‌ها را کشف کنید؟



علم و زندگی



ارگ بم، از بزرگ‌ترین بناهای خاکی جهان است. عکس و اطلاعاتی درباره‌ی این بنای تاریخی تهیّه کنید و در کلاس به بقیّه نشان دهیید.

فیلم



نکته‌ی تاریخی

با خاک بسازید
حسین و سلمان روی لباس خود پیش‌بند می‌پوشند. سپس روی خاکِ نرم کم‌آب می‌ریزند و مالش می‌دهند تا مقداری گل سفت درست شود. آن‌ها با گل چیزهای گوناگونی می‌سازند.



شما هم گل درست کنید و با آن چیزهایی را که دوست دارید بسازید.



پس از گل بازی دستهای خود را با آب و صابون بشویید.



سفال‌گری
در برخی از شهرها و روستاهای کشور
ما، شغل افراد زیادی سفال‌گری است.
درباره‌ی چگونگی کار سفال‌گرها اطلاعاتی
از بزرگ‌ترها به دست آورید. **فیلم**



کاروفناوری

فندق
می‌خواهد بداند
زمین از چه
ساخته شده؟

١٥

دراطraf ما هوا وجود دارد.



همهی ما از هوای اطراف زمین، خانه‌ی بزرگمان، استفاده می‌کنیم.



با یک برگ کاغذ بادبزن بسازید و خود را باد بزنید.
از چه راه‌های دیگری می‌توانیم هوا را حس کنیم؟



هوا در انجام چه کارهایی به ما کمک می‌کند؟



آیا هوا به جانوران هم کمک می‌کند؟

استگاه فکر

آیا می‌دانید، جارو برقی چه طور کار می‌کند؟



علم و زندگی

هوا باید پاکیزه باشد.



چه چیزهای دیگری می‌شناسید که هوا را آلوده می‌کنند؟



بعضی بیماری‌ها از راه هوا منتقل می‌شوند.



بازی با هوا

۲ عدد سرنگ و مقداری لوله‌ی پلاستیکی شفاف تهیّه کنید و مانند شکل آن‌ها را به هم وصل کنید.

دسته‌ی سرنگ سمت راست را به داخل فشار دهید.

چه اتفاقی می‌افتد؟ چرا؟

داخل
بادکنک چه
چیزی قایم
شده؟



کجا گرم تر است؟

یک بطری پلاستیکی پر از آب را به شکل آدمک نقاشی کنید و در جایخی یخچال بگذارید تا به طور کامل یخ بزند. وقتی آب به اندازه‌ی کافی سرد شود، آدمک یخ می‌زند.

آدم برفی و آدمک یخی در کدام محل دیرتر آب می‌شوند؟



آدم برفی و آدمک یخی در سایه زودتر
آب می‌شوند یا آفتاب؟

آداب و مهارت‌های زندگی

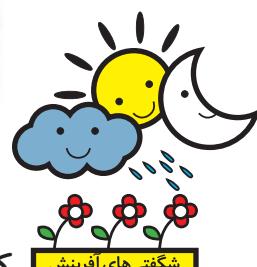
شما دوست دارید در کدام محیط از دو تصویر بالا زندگی کنید. چرا؟

اجازه دهید بچه‌ها بطری یخ را آن طور که دوست دارند تزیین کنند.

کدام لباس مناسب است؟

علی و زهرا می‌خواهند آدم برفی درست کنند.

کدام پوشاک (لباس، کفش و ...) در این هوای سرد مناسب‌تر است؟



کدام شتر در جای سردتری زندگی می‌کند؟

شگفتی‌های آفرینش



شگفتی‌های خلقت می‌تواند زمینه‌ساز تفکر و خداجویی بشر باشد.

ایران منطقه‌های گرم و سرد دارد!

عکس‌های سه منطقه‌ی متفاوت ایران را در زمستان مشاهده می‌کنید. **فیلم**
آدم برفی و آدمک یخی به کدام منطقه سفر کنند تا آب نشوند؟



هر گروه آدمک یخی خود را در جای متفاوتی در مدرسه می‌گذارد. پیش‌بینی کنید در کجا یخ زودتر آب می‌شود؟



اجازه دهید دانش‌آموزان بیرون از کلاس درس در مکان‌های متفاوت مدرسه آزمایش کنند.

کدام رنگ مناسب است؟



آزمایش کنید.

در آفتاب، مقوای تیره زودتر گرم می‌شود یا
مقوای روشن؟

اگر بخواهید برای آدمک یخی خود لباس
تهیه کنید، چه رنگی را انتخاب می‌کنید؟
چرا؟



در گذشته در فصل سرما یخ را زیر زمین انبار می‌کردند تا در تابستان استفاده کنند.
به این محل‌های انبار یخ، «یخچال» می‌گفتند.



شرح کاربرد ساده‌ی اصول علمی در زندگی گذشتگان، کودکان را به فرهنگ و تمدن پیشینیان علاقه‌مند می‌سازد.

همه‌ی چیزها به یک اندازه گرم نیستند!



آدمک یخی و آدم برفی چه
خوردنی‌ها و نوشیدنی‌هایی
را دوست ندارند؟
ایستگاه فکر
چه خوراکی‌هایی را گرم یا سرد
می‌خورید؟
در یک روز سرد زمستانی چه خوردنی و
نوشیدنی‌ای مناسب تر است؟



همراه یک بزرگ‌تر شمعی را روشن کنید. گرمای قسمت‌های
مختلف شمع و نور آن را مشاهده کنید.
مراقب باشید چون یک شعله‌ی کوچک می‌تواند باعث آتش‌سوزی
بزرگی شود.



از گرمای اتو چه استفاده‌ای می‌شود؟



در قدیم از اتوهای زغالی استفاده می‌شد. این اتوها با زغال گرم می‌شد.

به کمک عکس یا فیلم و یا نمونه‌های موجود، دانش آموزان می‌توانند پیشرفت فناوری را احساس کنند.