



در یک روز بهاری دانش‌آموزان همراه معلم خود به اردوی طبیعت‌گردی رفتند. آن‌ها نزدیک یک رودخانه رسیدند. گروهی از دانش‌آموزان روی زمین‌های پر از سنگ‌ریزه‌ی کنار رودخانه و گروهی دیگر روی یک زمین خاکی مشغول بازی شدند. مدتی بعد نم‌نم باران شروع شد. هنگام رفتن به یک محل سرپوشیده، معلم از بچه‌ها پرسید:

■ به نظر شما برای آب بارانی که به سطح زمین می‌رسد، چه اتفاقی می‌افتد؟ در جایی که بازی می‌کردید، آب باران در زمین فرو می‌رود یا روی آن جاری می‌شود؟

بچه‌ها ابتدا پیش‌بینی‌های خود را بیان کردند و سپس برای یافتن پاسخ درست با استفاده از وسایل ساده‌ای که داشتند، مشغول آزمایش کردن شدند.

شما هم در دو ظرف مشابه، به مقدار مساوی خاک رُس و ماسه‌ی نرم بریزید. مقدار کمی از مواد داخل هر ظرف را بین دو انگشت خود بگذارید و دو انگشت را به هم بمالید. بین آن‌ها چه تفاوتی

مشاهده می‌کنید؟ **خاک رس دانه‌های ریز دارد. ولی ماسه‌ی نرم دانه‌های درشت دارد** به مقدار مساوی در هر دو ظرف آب بریزید.

و به صورت سنگ ریزه است که به هم نمی‌چسبند.



خاک رُس



ماسه‌ی نرم

آب روی خاک رس می ماند و بخشی از آب در خاک رس فرو می رود.
چه اتفاقی در هر کدام از خاک‌ها می‌افتد؟ ولی آب در ماسه ی نرم سریعتر فرو می رود.

در کدام خاک، آب بیشتر فرو می‌رود؟ ماسه ی نرم

با توجه به آزمایشی که انجام دادید، به نظر شما، آب در زمین خاکی بیشتر فرو می‌رود یا سنگ‌ریزه؟ سنگ‌ریزه



تصویر زیر چند نوع خاک متفاوت مانند خاک رس، خاک باغچه و ماسه را نشان می‌دهد. به نظر شما این خاک‌ها چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟ پیش‌بینی کنید در کدام یک آب بیشتر فرو می‌رود؟ چرا؟

تصویر زیر چند نوع خاک متفاوت مانند خاک رس، خاک باغچه و ماسه را نشان می دهد. به نظر شما این خاک ها چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟ پیش بینی کنید در کدام یک آب بیشتر فرو می رود؟ چرا؟

ماسه

از نظر رنگ، شکل و اندازه تفاوت دارند.



خاک باغچه

خاک رس

ماسه

چون، دانه های ماسه از هم فاصله دارند و بین آن ها خالی است و آب از بین آن فرو می رود.

رود چگونه به وجود می آید؟

آبی که از بارش باران و ذوب برفها به وجود می آید، در سرازیریها به راه می افتد، ابتدا جویهای کوچک و سپس رود را به وجود می آورد.



تشکیل آب‌های زیرزمینی

معمولاً مقداری از آب باران و برف در زمین فرو می‌رود. وقتی این آب به سنگ‌های سخت یا خاک رس برسد، دیگر فرو نمی‌رود و در بالای آن‌ها جمع می‌شود. این آب را آب زیرزمینی می‌نامند.

در بسیاری از مناطق کشور ما رودها و دریاچه‌های دائمی (دریاچه‌هایی که همیشه آب داشته باشند) وجود ندارد و میزان بارندگی هم کم است. مردم برای مصرف خانگی یا کشاورزی با کندن چاه یا قنات، از آب‌های زیرزمینی استفاده می‌کنند.

جمع‌آوری اطلاعات

درباره‌ی چشمه، چاه و قنات و استفاده‌هایی که مردم از آن‌ها می‌کنند، اطلاعاتی جمع‌آوری کنید. آیا در شهر یا روستای شما چشمه، چاه یا قنات وجود دارد؟ نتایج تحقیق خود را با استفاده از داده‌نما یا پرده‌نگار به کلاس گزارش دهید.



آب بعضی از چاه‌ها آلوده است. با توجه به شکل زیر توضیح دهید دلیل آلوده شدن آب این چاه چیست؟
نزدیک بودن فاضلاب به چاه آب

