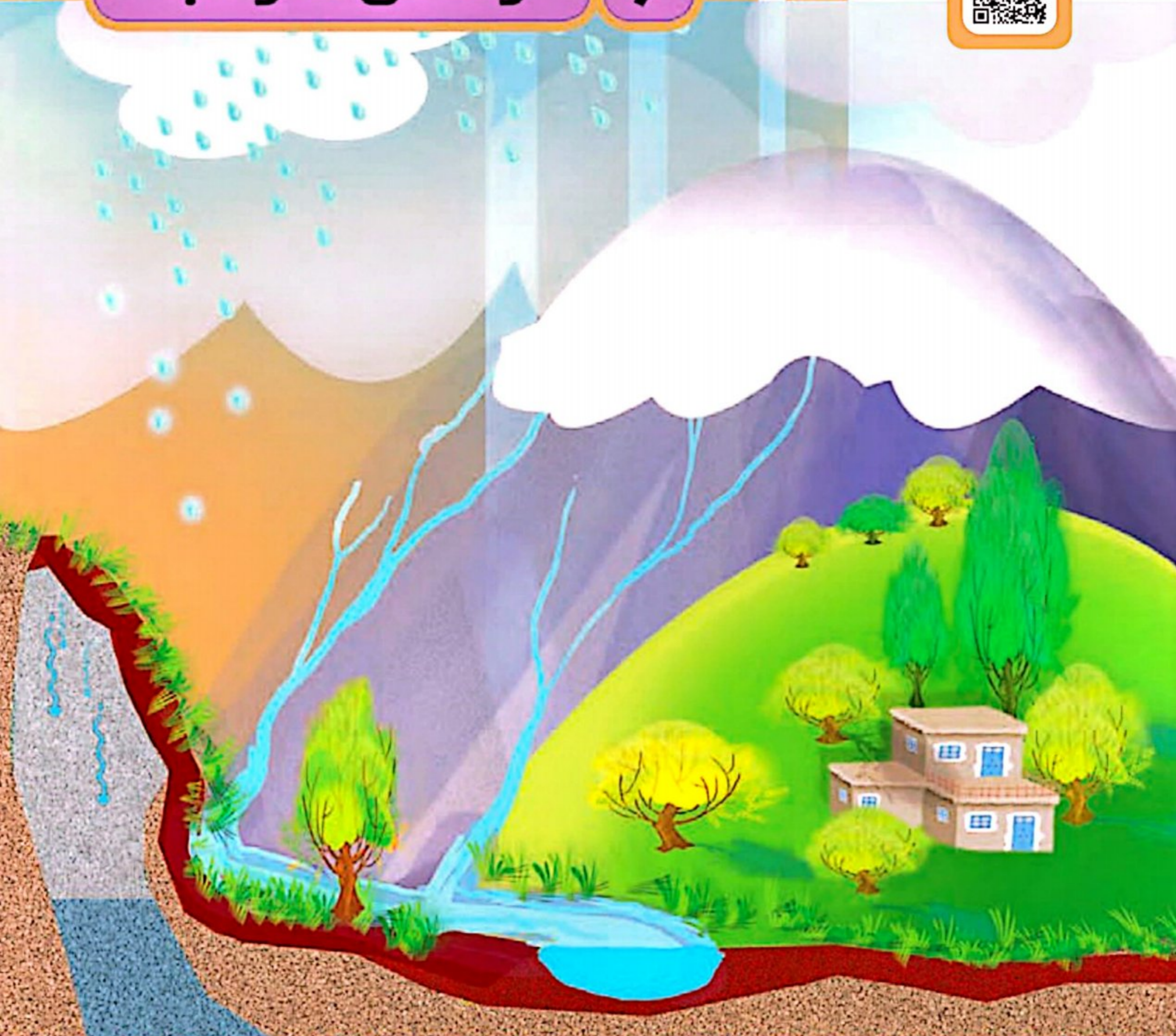


زندگی ما و آب

۶



در یک روز بهاری دانش‌آموزان همراه معلم خود به اردوی طبیعت‌گردی رفتند. آن‌ها نزدیک یک رودخانه رسیدند. گروهی از دانش‌آموزان روی زمین‌های پر از سنگ‌ریزه 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.

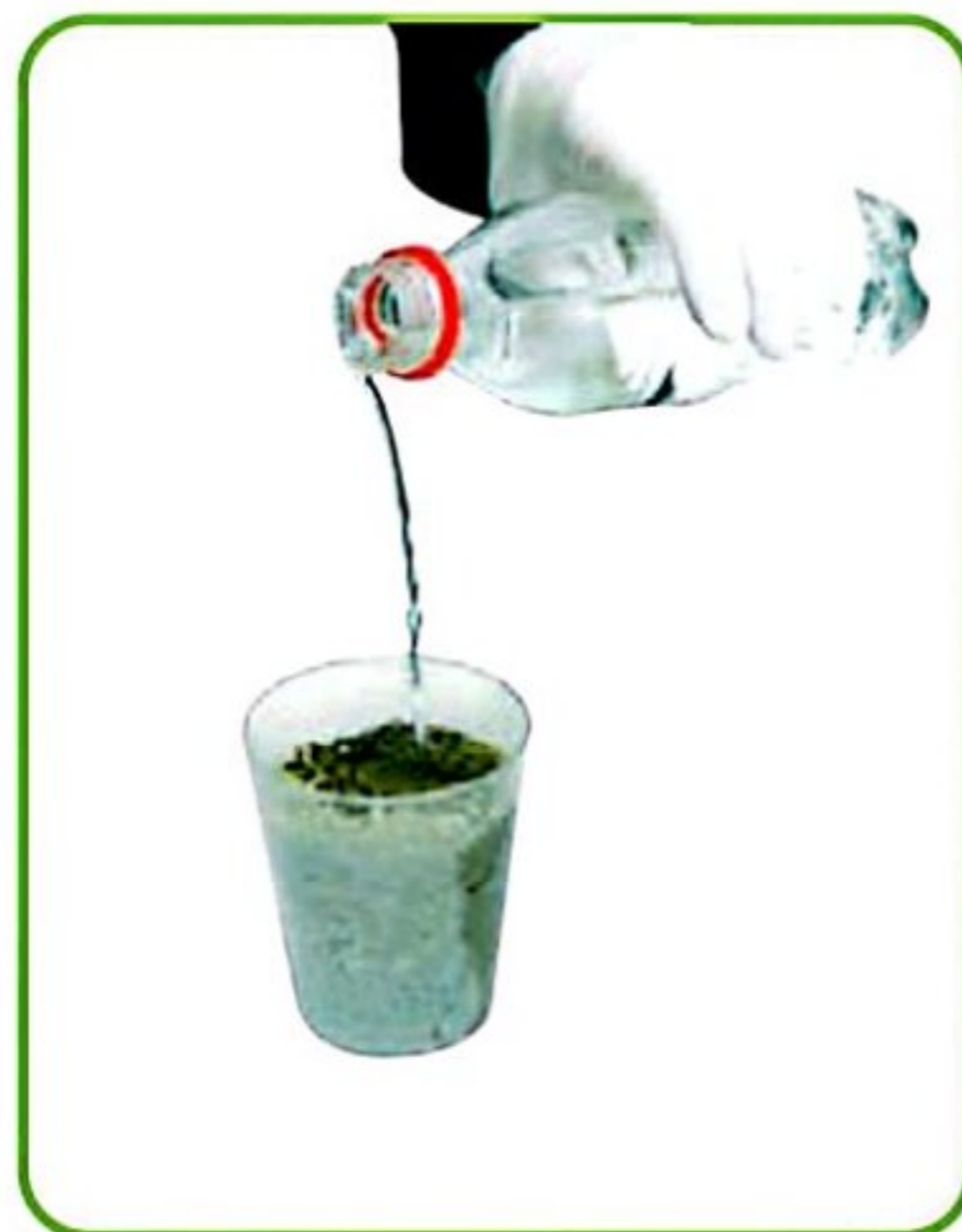


فعالیت

شما هم در دو ظرف یکسان، به مقدار مساوی خاک رُس و سنگ‌ریزه 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؟
به مقدار مساوی در هر دو ظرف کمی آب بریزید.



خاک رُس



سنگ‌ریزه

در یک روز بهاری دانش‌آموزان همراه معلم خود به اردوی طبیعت‌گردی رفتند. آن‌ها نزدیک یک رودخانه رسیدند. گروهی از دانش‌آموزان روی زمین‌های پر از سنگ‌ریزه کنار رودخانه و گروهی دیگر روی یک زمین خاکی مشغول بازی شدند. مدتی بعد نم‌باران 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؟

آب باران در زمین فرو می‌رود.

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 رس و ماسه 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؟

به مقدار مساوی در هر دو ظرف آب بریزید.

خاک رس نرم و به هم فشرده است
ماسه به صورت سنگهای ریز است که به هم فشرده نیست.



خاک رس

ماسه نرم

چه اتفاقی در هریک از لیوان‌ها می‌افتد؟

در کدام لیوان، آب بیشتر فرو می‌رود؟

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



خاک باغچه

خاک رس

ماسه



آب روی خاک رس می ماند و آرام آرام فرو می رود، ولی روی ماسه به سرعت وارد می شود

چه اتفاقی در هر کدام از خاک ها می افتد؟

ماسه

در کدام خاک، آب بیشتر فرو می رود؟

با توجه به آزمایشی که انجام دادید، به نظر شما، آب در زمین خاکی بیشتر فرو می رود یا سنگ ریزه؟

سنگ ریزه

مقایسه



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؟

ماسه

تفاوت: از نظر رنگ، اندازه و شکل.

چرا؟



خاک باغچه

خاک رس

ماسه

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

رود چگونه به وجود می‌آید؟

آبی که از بارش باران و ذوب برف‌ها تشکیل می‌شود، در سرازیری‌ها به راه می‌افتد، ابتدا جوی‌های کوچک و سپس رود را به وجود می‌آورد.



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.