فعالیت

صفحهٔ ۱۱۶ کتاب درسی

داخل یک بطری کوچک یک بار مصرف، مقدار معیّنی آب بریزید و آن را داخل فریزر قرار دهید تا آب داخل آن یخ بزند. سپس حجم یخ داخل بطری را مشخص کنید و به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱- حجم یخ داخل بطری را با حجم آب اولیه مقایسه کنید. حجم یخ، بیشتر از حجم آب اولیه شده است.

۲- مقدار تغییر حجم آن را مشخص کنید.

۲۰۰ سی‌سی آب بر اثر یخ زدن به ۲۲۰ سی‌سی یخ تبدیل شده؛ یعنی تغییر حجم، ۲۰ سی‌سی بوده است.

۳- به نظر شما یخ زدن آب در طبیعت چگونه باعث خرد شدن سنگ‌ها می‌شود؟

آبی که در درزها و شکاف‌های سنگ‌ها جمع می‌شود، با سرد شدن هوا یخ می‌زند و حجم آن افزایش پیدا می‌کند. این افزایش حجم باعث عمیق‌تر شدن شکاف سنگ‌ها می‌شود. با تغییرات آب‌وهوا و گرم‌شدن هوا، یخ موجود در شکاف سنگ‌ها ذوب شده و به آب تبدیل می‌شود، اما این بار آب بیشتری در شکاف‌ها جمع می‌شود، بار دیگر با سرد شدن هوا این آب یخ می‌زند و باز هم حجم آن افزایش می‌یابد و شکاف‌ها عمیق‌تر می‌شود. با تغییرات متناوب آب‌وهوا و یخ زدن آب و ذوب شدن پی‌درپی آب، شکاف سنگ‌ها بیشتر و بیشتر شده و سبب خرد شدن سنگ‌ها می‌شود.

پرسش متن

صفحهٔ ۱۱۷ کتاب درسی

عواملی در طبیعت وجود دارند که باعث خرد شدن سنگ‌ها به قطعات کوچک‌تر می‌شوند؛ به طوری‌که ترکیب شیمیایی آنها تغییر نمی‌کند. آیا می‌توانید چند مورد از این عوامل را نام ببرید؟

باد، گیاهان، جانوران، تغییرات دمای شبانه‌روز و...

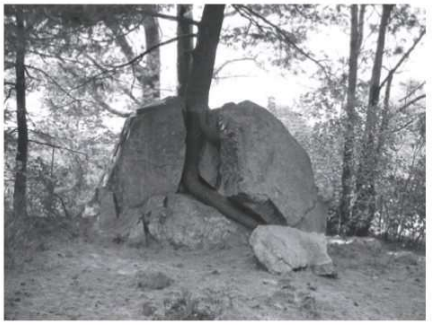
همان‌طور که می‌دانید، سنگ‌ها را جریان آب رودخانه جابه‌جا می‌کند و هنگام حرکت به هم برخورد می‌کنند. به نظر شما در اثر برخورد قطعات، چه تغییراتی در آنها رخ می‌دهد؟

سنگ‌ها بر اثر برخورد با یکدیگر، ساییده می‌شوند و به این ترتیب، خرد شده و به قطعات ریزتر تبدیل می‌شوند.

فکر کنید

صفحهٔ ۱۱۷ کتاب درسی

اگر بخواهید نوع هوازدگی نشان داده شده در شکل مقابل را نام‌گذاری کنید، آن را فیزیکی می‌نامید یا شیمیایی؟ فیزیکی؛ زیرا در اثر هوازدگی، ترکیب شیمیایی سنگ تغییر نکرده است.



خرید آنلاین در gajmarket.com