

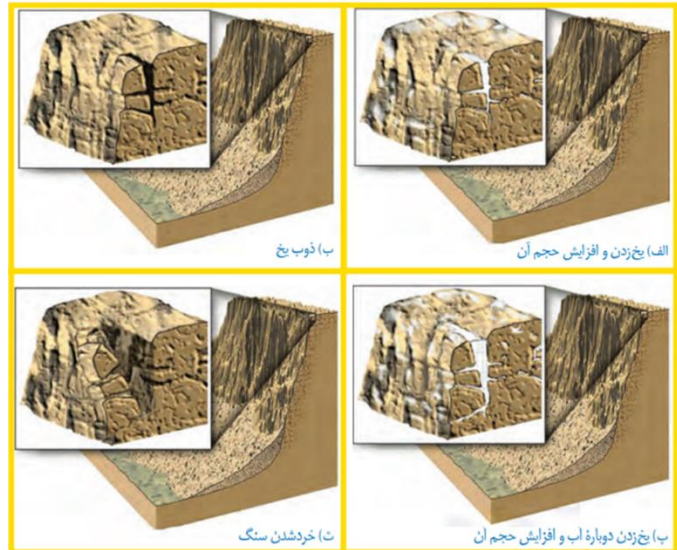
مقدمه: سنگها معمولا محکم و سخت اند؛ اما به رغم سختی زیادشان به مرور زمان خرد، و به قطعات ریزتر تبدیل می‌شوند. این تغییرات خود موهبتی است که امکان زیستن در سطح زمین را برای ما فراهم کرده است. آیا میدانید اگر این تغییرات نبود، چه مشکلاتی برای زیستن در سطح زمین وجود داشت؟ آیا میتوانید سطح زمین را بدون خاک تصور کنید؟ آیا زیستن در سطح زمین بدون وجود خاک میسر است؟

سنگ ها چگونه تغییر می‌کنند؟ عوامل مختلفی سنگهای روی کوه ها، صخره ها و ساختمان ها را در گذر زمان دچار تغییر می‌کند.

آیا می‌دانید سنگ ها چگونه می‌شکنند و خرد می‌شوند؟

هوازدگی سنگها باعث خرد شدن آنها می‌شود و قطعات حاصل از هوازدگی به سادگی جابه جا میشوند این قطعات و ذرات را عواملی مثل باد، آب، یخچال و... از بالای کوه به پایین منتقل می‌کنند. یک سنگ ممکن است در طول زمان به صورت های مختلف دچار تغییرات شود.

مراحل هوازدگی بر اثر یخ زدن آب در درز و شکاف سنگ ها:



دو پرسش مهم ...

عواملی در طبیعت وجود دارند که باعث خرد شدن سنگ ها به قطعات کوچکتر می شوند به طوری که ترکیب شیمیایی آنها تغییر نمی کند. آیا می توانید چند مورد از این عوامل را نام ببرید؟

همانطور که میدانید سنگ ها را جریان آب رودخانه جابه جا میکند و هنگام حرکت به هم برخورد می کنند. به نظر شما در اثر برخورد قطعات چه تغییراتی در آنها رخ می دهد؟

قبلا آموختیم...

سنگهای رسوبی لایه لایه اند و سنگهای زیرین تحت فشار وزن لایه های بالایی قرار دارند. اگر در اثر فرسایش سنگ های بالایی، فشار از روی لایه های زیرین برداشته شود، سنگهای زیرین به دلیل انبساط ورقه ورقه می گردند

علوم تجربی هشتم

و شبیه پوست پیاز از هم جدا می‌شوند. این نوع هوازدگی در نقاط مختلف کشورمان دیده می‌شود.

هوازدگی شیمیایی: همانطور که در سال قبل آموختید، پوسته تخم مرغ که از جنس کلسیم کربنات است، با سرکه واکنش می‌دهد و به صورت کلسیم بیکربنات محلول در می‌آید. بر همین اساس آب باران که دارای کربن دی اکسید است در زمینهای آهکی نفوذ میکند و با انحلال سنگهای آهکی غارها را به وجود می‌آورد. این عمل، نوعی هوازدگی شیمیایی محسوب می‌شود. در هوازدگی شیمیایی، ترکیب شیمیایی سنگ عوض می‌شود؛ مانند تبدیل سنگ به خاک.

فرسایش: در اثر هوازدگی، سنگها به قطعات ریزتر تبدیل می‌شوند و عواملی مانند آب های جاری، باد، یخچال بستر رودخانه که ممکن است از بلندترین یا نیروی جاذبه آنها را جابه جا می‌کند؛ مانند ذرات شن و ماسه قله های کوه ها آمده باشند یا تپه های ماسه ای نواحی بیابانی که ممکن است ده ها کیلومتر جابه جا شوند.

سنگها را عوامل حمل، جابه جا می‌کنند و در اثر برخورد به همدیگر خرد و به قطعات کوچکتر تبدیل می‌شوند. هرچه مسافت حمل و نقل بیشتر باشد، ذرات لبه های تیز خود را از دست می‌دهند و گردتر می‌شوند.

علوم تجربی هشتم

نهشته‌هایی (رسوباتی) که یخچال‌ها حمل می‌کنند، مثل کشمش‌هایی هستند که داخل کیک به هم برخورد نمی‌کنند و فقط روی زمین کشیده می‌شوند که معمولاً زاویه دار هستند.

وقتی رودخانه نهشته‌ها را به طرف دریاچه یا دریا حمل می‌کند، پس از اینکه این ذرات به داخل دریا رسیدند براساس اندازه‌ها ته‌نشین می‌شوند (ابتدا ذرات درشت، سپس ذرات ریزتر) رسوبی را به وجود می‌آورند.

چرخه سنگ:

