

درسنامه‌ی درس ۶ سنگ‌ها



تفاوت سنگ‌ها:

سنگ‌ها از نظر رنگ ، اندازه ی ذرات تشکیل دهنده ، نوع ذرات تشکیل دهنده ، شکل ، نرمی و سفتی با هم تفاوت دارند.

کانی: کانی به مواد جامدی گفته می شود که به طور خالص در طبیعت موجود است . همه ی سنگ‌ها از کانی تشکیل شده اند.

سنگ‌ها در مسیر رودها تغییر می کنند:

فشار آب جاری رودها ، سنگ‌ها را به حرکت در آورده و سنگ‌ها در اثر برخورد با هم شکسته شده و کوچکتر می شوند . سنگهای سنگین در مسیر ته نشین شده و سنگ‌های کوچکتر همراه آب به پایین رود می رسند . سنگ‌های انتهای مسیر رودخانه ، صاف و بدون لبه‌های تیز هستند.

انواع سنگ‌ها:

۱- سنگ‌های رسوبی ۲- سنگ‌های آذرین بیرونی و آذرین درونی ۳- سنگ‌های دگرگونی

سنگ‌های رسوبی:

رودها هنگام سرازیر شدن از کوه ، سنگ‌ها و ذرات ریز و درشت زیادی را با خود حمل می کنند و آن‌ها را به دریا و دریاچه‌ها می برند . این ذرات پس از وارد شدن به دریاها و دریاچه‌ها با گذشت زمان ته نشین می شوند و پس از گذشت سال‌های زیاد بر اثر فشار زیاد وزن سنگ‌ها و آب دریا سفت شده و سنگ‌های رسوبی را تشکیل می دهند.

ویژگی سنگ‌های رسوبی:

لایه لایه هستند ، لایه‌های آنها موازی هستند ، لایه‌های زیرین **قدیمی** هستند ، ممکن است **رنگ و جنس** هر لایه با لایه‌ی دیگر متفاوت باشد.

انواع سنگ‌های رسوبی:

سنگ آهک ، ماسه سنگ ، کنگلومرا ، سنگ گچ ، سنگ رسی ، سنگ نمک.

- سنگ های رسوبی در کوه البرز به فراوانی یافت می شوند.



کنگلومرا



ماسه سنگ

۲- سنگ های آذرین :

این سنگ ها از سرد شدن مواد مذاب بوجود می آیند . زیرا درون زمین بسیار گرم است و سنگ ها در درون زمین به دلیل گرمای زیاد به حالت مذاب (ذوب شده) در می آیند . این مواد مذاب پس از سرد شدن ، به سنگ های آذرین تبدیل می شوند.

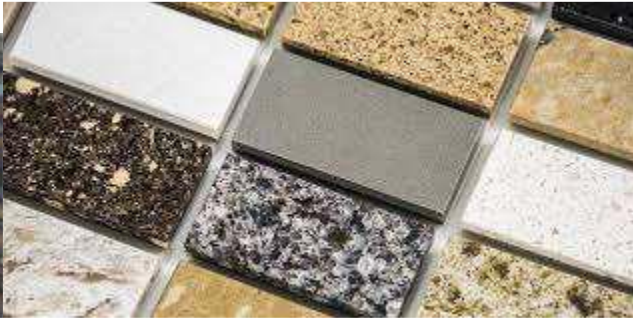
سنگ آذرین درونی : زمانی که مواد مذاب در درون زمین سرد شوند ، سنگ های آذرین درونی را بوجود می آورند و چون به آهستگی سرد می شوند ، بلورهای درشت تری دارند . مانند سنگ گرانیت (خارا)

سنگ آذرین بیرونی : زمانی که مواد مذاب به سطح زمین راه یابند ، پس از سرد شدن سنگ های آذرین بیرونی را می سازند و چون به سرعت سرد می شوند ، بلورهای ریزی دارند . مانند سنگ پا و بازالت.

- سنگ کوه های الوند و دماوند ، از نوع سنگ های آذرین هستند.



سنگ پا



گرانیت



سنگ بازالت

۳- سنگ های دگرگونی:

اگر سنگ های رسوبی یا آذرین به مدت طولانی ، **فشار و گرمای** زیادی را تحمل کنند ، تبدیل به سنگ های دگرگونی می شوند.

پدیده ی دگرگونی یک تغییر شیمیایی است.

سنگ های دگرگونی نسبت به سنگ های دیگر مقاوم تر هستند و اغلب در **نمای ساختمان** به کار می روند. سنگ مرمر ، گنیس و کوارتزیت از سنگ های دگرگون هستند.

➤ سنگ آهک یک سنگ رسوبی است که در اثر فشار و گرمای زیاد به سنگ مرمر که سنگ دگرگونی است تبدیل می شود.

➤ ماسه سنگ یک سنگ رسوبی است که در اثر فشار و گرمای زیاد به کوارتزیت تبدیل می شود.



سنگ مرمر



سنگ آهک

دگرگونی



سنگ گنیس

تفاوت خشت و آجر:

خشت: از مخلوط کردن خاک نرم و آب، گل بوجود می آید. اگر گل را در قالب ریخته و در مقابل آفتاب قرار دهند تا خشک شود، خشت ساخته می شود.

آجر: اگر خشت را در کوره گذاشته و آن را بپزند (گرما بدهند) آجر ساخته می شود.

مقاومت آجر < مقاومت خشت

از سنگ ها چه استفاده هایی می شوند؟

ساختمان سازی: مانند ماسه آهک، ماسه، گچ، سیمان، درب و پنجره های فلزی، دستگیره های در و سنگ های نمای ساختمان.

صنعت: مانند خودرو سازی، جواهر سازی، هواپیما سازی و ساعت سازی.

پزشکی: مانند موادی که در عکس برداری ها استفاده می شود و ساخت بعضی داروها.

هنر: مانند مجسمه سازی، ساخت ظروف سنگی و زیور آلات و جواهرات که از سنگ هایی مثل فیروزه، عقیق، یاقوت و... استفاده می شود.

- **سنگ آهن:** از بعضی سنگ ها در کارخانه ها مواد مختلفی بدست می آورند، مانند سنگ آهن که در کارخانه ی ذوب آهن از آن فلز آهن بدست می آورند
- **سنگ نمک:** که از آن نمک خوراکی به دست می آید.



سهم شما در حفاظت از منابع خدادادی زمین چیست؟

زباله های مختلف فلزی، پلاستیکی و شیشه ای را برای بازیافت جدا کنیم.

زباله های فلزی را در طبیعت رها نکنیم.

مداد را بیهوده نتراشیم.

در طبیعت، سنگ ها را جابه جا نکنیم چون برخی جانوران کوچک زیرسنگ ها زندگی می کنند.