

علوم تجربی هشتم

(سنگ های رسوبی و آذرین)

سنگ: سنگ ها، اجسام طبیعی، غیرزنده و جامدی اند که از یک یا چند نوع کانی تشکیل شده اند و معمولاً در سه گروه آذرین، رسوبی و دگرگونی تقسیم بندی می شوند.

سنگ های آذرین: به طور مستقیم از سرد شدن و انجماد مواد مذاب درون یا روی سطح زمین به وجود می آیند.

ماگما: گرما و سایر عوامل مثل فشار و ... باعث ذوب شدن سنگ ها و تشکیل ماگما می شوند.

ماگما ها گاز فراوانی درون خود دارند و در نتیجه به علت چگالی کمتری که نسبت به سنگ های اطراف دارند به سطح زمین می آیند و به گدازه تبدیل می شوند و پس از سرد شدن سنگ های آذرین را می سازند.

ماگما از ترکیب های سیلیکاتی، اکسید های فلزی، بخار آب و تشکیل شده است.

عوامل موثر بر تشکیل ماگما : گرما، فشار و آب

هرچه به عمق بیشتری از زمین برویم، فشار بیشتر می شود. این افزایش فشار باعث استحکام پیوند های شیمیایی بین مواد می شود و در نتیجه برای ذوب شدن آنها به گرمای بیشتری نیاز داریم .

علوم تجربی هشتم

شکل سنگ های آذرین: مهم ترین عامل در بافت و شکل یک سنگ، سرعت سرد شدن ماگما است.

اگر این مواد بسیار سریع سرد شوند، بلور های ریز و اگر آرام سرد شوند، بلور های درشت به وجود می آورند.

سنگ های آذرین بیرونی (ریز بلور) و سنگ های آذرین درونی (درشت بلور) هستند.

بازالت (استفاده در تشک برقی) و ریولیت جزو سنگ های آذرین بیرونی هستند اما گابرو (استفاده تزئینی) و گرانیت (استفاده در ساختمان سازی) جزو سنگ های آذرین درونی هستند.

مشخص شده که سنگ گرانیت دارای مقادیری اورانیوم می باشد. بنابراین برای ساختمان سازی دیگر توصیه نمی شود.

سنگ های رسوبی: سنگی که از ته نشین شدن و به هم فشردگی مواد رسوبی به وجود می آید.

مواد رسوبی: موادی که در اثر عوامل محیطی خرد شوند و توسط عواملی مانند آب و باد به محل هایی بروند و در آنجا ته نشین بشوند، مواد رسوبی نام دارند.

این مواد می توانند خرده های سنگ، بقایای بدن جانداران، مواد شیمیایی، مواد محلول در آب، خاک و باشند.

علوم تجربی هشتم

ویژگی سنگ های رسوبی: لایه های قدیمی تر پایین تر قرار گرفته اند

لایه ها موازی اند

لایه لایه اند

روش های تشکیل سنگ های رسوبی:

بر اثر واکنش های شیمیایی: گروهی از سنگ های رسوبی در اثر واکنش های شیمیایی به وجود می آیند؛ مانند قندیل های داخل غارهای آهکی یا سنگ تراورتن که در دهانه چشمه های آهکی دیده می شوند. (در ساختمان سازی)

تبخیر: برخی از سنگ های رسوبی در دریاچه های گرم و کم عمق و در اثر تبخیر آب دریاچه به دست می آیند و سنگ های رسوبی تبخیری را به وجود می آورند. بقایای جانداران: بعضی از سنگ های رسوبی حاصل اجتماع بقایای جانداران در حوضه های رسوبی است. زغال سنگ به این شیوه تشکیل می شود. زغال سنگ نوعی سنگ رسوبی است که از اجتماع بقایای گیاهان تشکیل شده است.

فرسایش: برخی مواد فرسایش یافته ای که با آب رودخانه جابه جا می شوند در محل هایی که شرایط رسوب گذاری آماده باشد، ته نشین می شوند و پس از مدت نسبتاً طولانی، سنگ های رسوبی آواری را به وجود می آورند. مانند ماسه سنگ و کنگلومرا



مدرسه مجازی آینو