

به نام خدا

پایه: هشتم

خلاصه ی فصل ۱۲

سنگ ها: مواد طبیعی و غیر زنده و جامد سازنده کره زمین که اغلب سخت هستند و از یک یا چند کانی تشکیل شده اند.

سنگ ها از نظر طرز تشکیل در سه گروه طبقه بندی می شوند:

- ۱- سنگ های آذرین: از انجماد مواد مذاب به وجود می آیند.
- ۲- سنگ های رسوبی: از سخت شدن رسوبات حاصل می شوند.
- ۳- سنگ های دگر گونی: بر اثر عوامل دگرگونی، از سنگ های دیگر حاصل می آیند.

سنگ های آذرین

ماگما: اگر از سطح زمین به سمت داخل زمین برویم به ازای هر یک کیلومتر حدود ۳۰ درجه ی سانتی گراد دما افزایش می یابد و باعث می شود سنگ ها به ماده ی مذاب (ماگما) تبدیل شوند.

انواع سنگ های آذرین بر اساس عمق تشکیل سنگ:

- ۱- سنگ های آذرین بیرونی: سنگ هایی که از سرد شدن گدازه یا مواد مذاب در سطح زمین تشکیل می شوند. این سنگ ها اغلب ریز بلور یا بدون بلور (شیشه ای) هستند.

۲- سنگ های آذرین درونی: سنگ هایی که از انجماد و تبلور ماگما در درون پوسته زمین به وجود می آیند، سنگ های آذرین درونی نامیده می شوند. این سنگ ها به دلیل این که بلور ها برای تشکیل فرصت بیشتری داشته اند اغلب درشت بلور هستند.

نام سنگ	گرانیت	ریولیت	گابرو	بازالت
اندازه بلور ها	درشت	ریز	درشت	ریز
محل تشکیل	درون زمین	بیرون زمین	درون زمین	بیرون زمین

کاربرد سنگ های آذرین

- ۱- سنگ های تزئینی و نما: این سنگ ها به خوبی صیقل می خورند، زیبا هستند و مقاوم و با دوام هستند. مانند گرانیت و گابرو
- ۲- وجود منابع معدنی در آن ها: منابع فلزی مانند طلا، نقره، مس، جیوه، سرب، پلاتین، اورانیوم، کروم و ...
- ۳- خرده سنگ و پوکه معدنی: در زیرسازی راه آهن، جاده سازی، پل و تونل سازی، سدسازی، تهیه بتون و ...

سنگ های رسوبی:

- ۱) انجام واکنش های شیمیایی: مانند قندیل داخل غارهای آهکی یا سنگ تراورتن که در دهانه چشمه های آهکی دیده می شوند
- ۲) سنگ های رسوبی تبخیری: در دریاچه های گرم و کم عمق و در اثر تبخیر آب دریاچه حاصل می شوند: سنگ نمک و گچ
- ۳) از اجتماع بقایای جانداران: مانند زغال سنگ
- ۴) سیمانی شدن: سنگ رسوبی آواری مانند کنگلومرا و ماسه سنگ

روش تشکیل انواع سنگ های رسوبی

ویژگی های سنگ های رسوبی: ۱) لایه لایه بودن ۲) فسیل دار بودن

کاربرد سنگ های رسوبی: شناسایی تاریخچه ی زمین، ذخایر نفت، گاز و زغال سنگ، پل سازی، جاده سازی و ...

سنگ های دگرگونی

تعریف: سنگ هایی که طی مدت نسبتاً طولانی، تحت تأثیر گرما، فشار و محلول های داغ درون زمین تشکیل شده اند. در این فرایند گرما به حدی نیست که سنگ ها را ذوب کند. مانند تبدیل سنگ آهک به مرمر، کانی گرافیت که از دگرگونی نوعی زغال سنگ به وجود می آید.

کاربرد سنگ های دگرگونی: به علت زیبایی و استحکام زیاد، کاربرد زیادی در مجسمه سازی و نمای ساختمان دارند، و در کف و نمای داخلی مکان های زیارتی استفاده میشوند. مانند مرمر