

### انداخته های زمین

در زندگی روزمره از مواد مختلفی برای رفع نیازهای خود استفاده می کنیم؛ برای نمونه از سیمان، آهن و شیشه برای ساخت خانه ها.

تعداد اندکی از مواد بطور مستقیم و بیشتر آنها بطور غیرمستقیم از زمین به دست می آیند؛ بنابراین زمین انداخته های عظیم و خدادادی از مواد موردنیاز برای زندگی است .

این انداخته ها در معادن مختلف مانند معادن آهن، مس، طلا، آلومینیم، گچ، زغال سنگ و... یافت می شوند .

در این معادن، مواد معمولاً به صورت ترکیب وجود دارند.

چگونه می توان به آهن دست یافت؟

عنصر آهن در معادن به صورت ترکیبهای آهن یافت میشود. اکسیدهای آهن از ترکیب های مهم آهن هستند که در این معادن وجود دارند. در این اکسیدها، اتمهای آهن و اکسیژن به هم متصل اند. برای دستیابی به فلز آهن، باید اتم های اکسیژن را از اکسید آهن جدا کنیم. البته این جدا کردن، کار آسانی نیست و شامل یک تغییر شیمیایی است که با صرف انرژی زیادی همراه است.

برای جدا کردن اتمهای اکسیژن از آهن، سنگ معدن را به همراه کربن و سنگ آهک در کوره های مخصوص حرارت می دهند. در اثر این عمل، اتم

های اکسیژن از سنگ معدن جدا و به صورت کربن دی اکسید خارج می‌شوند .

در نتیجه فلز آهن به حالت مذاب در ته کوره باقی می ماند.

در پایان، فلز مایع را در قالبهای مختلف میریزند و به شکلهای مختلف وارد بازار می‌کنند.

فلز آهن به صورت خالص نسبتاً نرم است و در اثر ضربه خم می‌شود.

آهن خالص سریع زنگ می‌زند.

معدن سنگان خواف استان خراسان رضوی و معدن چغارت اطراف بافق در استان یزد از معادن مهم آهن در ایران هستند.

فلز آهن+کربن دی اکسید  $\rightarrow$  کربن+اکسید آهن

مدرسه مجازی اینو