

## فصل ۱۱ : کانی ها

@ **کانی**: اجزای تشکیل دهنده ی سنگها که از مواد طبیعی , جامد و تبلور ی هستند با عناصر مختلف و ترکیب شیمیایی نسبتا ثابتی دارند .  
بیشتر مواد سنگ کره را تشکیل می دهند .

**فراوانی کانی ها در همه جا یکسان نیست و به عواملی مانند شرایط تشکیل کانی، مقدار پایداری و مقاومت آنها در برابر فرسایش و فراوانی عناصر تشکیل دهنده ی آنها بستگی دارد.**

**کاربرد کانی ها:** ( در صنعت , ساختمان , جواهر سازی , خوراکی , دارویی, بهداشتی ... استفاده می شوند .

@ از بعضی کانی ها به طور مستقیم یا غیرمستقیم در صنعت و ساخت وسایل, قطعات و تجهیزات صنعتی استفاده می کنند.

کانی مسکوویت	کانی ژپس ( گچ )	کانی هالیت (نمک)	کانی تالک	کانی فلوئوریت
طلق نسوز	ساختمان	خوراک - صنعت	پودر بچه	تهیه خمیر دندان

@ برخی کانی ها شرایط حاکم بر **گذشته زمین** را نشان می دهند؛ بنابراین از آنها برای **شناسایی محیط تشکیل** شان استفاده می شود . ( مانند **نمک طعام** (هالیت) و **گچ** (ژپس) که نشان دهنده شرایط آب و هوایی گرم و خشک در زمان تشکیل آنهاست.

### روش های تشکیل کانی ها :

۱- برخی کانی ها حاصل **تبلور مواد مذاب در هنگام سرد شدن** هستند. (بیشتر کانی های قیمتی)

۲- بعضی از کانی ها حاصل **تبخیر محلول های فراسیر شده** هستند، مانند کانی **هالیت**.

۳- بعضی کانی ها تحت **تأثیر گرما، فشار و واکنش با محلول های داغ** به دست می آیند؛ مانند **گرافیت**.

( تخریب سنگهای سطح خشکی ( کانی رسی ) - سرد شدن بخار آتشفشانی در دهانه آتشفشان (گوگرد)

### شناسایی کانی ها :

@ برای شناسایی کانی ها از **خواص فیزیکی، شیمیایی و نوری** آنها استفاده می کنند.

۱- خواص فیزیکی ( شکل, رنگ و رنگ خاکی کانی , سختی کانی و چگالی نسبی )

۲- خواص شیمیایی ( میزان واکنش پذیری کانی با اسید های مختلف )

۳- خواص نوری ( عبور و بازتاب نور از ورقه نازک کانی ها با میکروسکوپ ویژه کانی شناسی )

## کانی های نامهربان :

کانی های طبیعی که برای سلامتی انسان ضرر داشته و در برخورد با آنها باید اصول علمی و بهداشتی را رعایت کرد

مانند: کانی **آزبست** که به صورت رشته الیاف طبیعی است و به علت **مقاومت زیاد در برابر گرما و کشش** برای تهیه **لنت ترمز و لباس ضد حریق** استفاده می شود .

(الیاف آن با تنفس وارد شش شده و سلول های شش را به سلول های سرطانی تبدیل می کنند .

## نام گذاری کانی ها :

کانی ها با توجه به محل پیدا شدن – نام کاشف – به افتخار دانشمندان بزرگ یا خواص کانی و .... و معمولا با پسوند (( یت ite )) در آخر نام کانی نامگذاری شده اند .

**کانی های ملی :** که برای اولین بار در ایران کشف و یا به افتخار دانشمندان ایرانی نامگذاری شده اند .  
مانند: کانی **بیرونیت** و **آویسنیت** به افتخار ابوریحان بیرونی و ابوعلی سینا و یا کانی **ایرانیت** , **خادمیت** , **انارکیت**...

## طبقه بندی کانی ها :

- ۱- **سیلیکات ها :** دارای عنصر سیلیسیم (**Si**) بوده و بیشتر از **انجماد و تبلور مواد مذاب** تولید شده اند .  
مانند : ( کوارتز و مسکوویت )
- ۲- **غیر سیلیکات ها :** فاقد عنصر سیلیسیم (**Si**) هستند . مانند : ( فیروزه , هالیت و هماتیت )