

# بِسْمِ تَعَالَى



مجموعه آموزشی سرای دانش

## کانی ها

- × از اجتماع یک یا چند کانی ← سنگ
  - × از اجتماع سنگ ها و کانی ها ← سنگ کره
- × کاربردها**

الف-کانی قیمتی در جواهرسازی مثل طلا  
ب-استخراج به عنوان ماده ارزشمند معدنی مثل مس  
ج-استفاده در صنعت و ساخت تجهیزات مثل کوارتز  
د-مصرف خوراکی و ساخت دارو و لوازم بهداشتی  
ه-نشان دهنده گذشته محیط(مثلا نمک خوراکی نشان دهنده آب و هوای خشک و گرم در زمان تشکیل آنها)

**× تعریف** مواد طبیعی، جامد و متبلور که ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابت دارند.  
**× فراوانی** یکسان نیست و به عوامل مختلف از جمله شرایط تشکیل، مقدار پایداری و مقاومت در برابر فرسایش و فراوانی عناصر تشکیل دهنده آن بستگی دارد.

## تشکیل کانی ها

این کار به روش های مختلف انجام میشود.مثلاً:

- × تبلور مواد مذاب هنگام سرد شدن(بیشتر کانی های قیمتی)
- × تبخیر محلول های فراسیرشده مثل هالیت
- × تحت تاثیر عواملی مثل گرما و فشار مثل گرافیت

## شناسایی کانی ها

برای شناسایی نوع یک کانی به خواص فیزیکی، شیمیایی و نوری آن توجه میشود.

- × خواص فیزیکی مثل شکل بلور، رنگ و سختی آن
- × خواص شیمیایی مثل واکنش پذیری با اسیدها
- × خواص نوری نیز برای مطالعه مقاطع نازک توسط میکروسکوپ های ویژه

❖ دسته ای از کانی ها که برای سلامتی انسان مضرند به کانی های نامهربان معروفند مثل آزبست. این کانی به صورت الیاف طبیعی از معدن خارج میشود و به دلیل مقاومت زیاد در برابر گرما و کشش در تهیه لنت ترمز، لباس های ضدحریق و ... استفاده میشود. اگر الیاف وارد هوا شوند از طریق تنفس وارد شش ها شده و به دیواره های آن میچسبند و باعث تبدیل ساخته ها به یاخته های سرطانی میشوند.



کانی پنبه‌سوز

### نام گذاری کانی ها

این اتفاق با توجه به عوامل مختلف مثل محل پیدایش، خاصیت های مختلف و نام کشف کننده صورت میگیرد و برای نامگذاری معمولاً آخر اسم (ایت **ite**) میگذارند.

مثل } **× بیرونیت** که به افتخار ابوریحان بیرونی نامگذاری شده.  
**× ایرانیت** که اولین بار در ایران کشف شد.

### « طبقه بندی کانی ها

کانی ها بر اساس معیارهای مختلفی طبقه بندی می شوند؛ یکی از مهم ترین ملاک های تقسیم بندی آنها، ترکیب شیمیایی آنهاست. بر این اساس کانی ها به طور کلی به دو دسته زیر تقسیم بندی می شوند.

۱- **سیلیکات ها:** این گروه از کانی ها عنصر سیلیسیم (Si) در خود دارند و عمدتاً از انجماد و تبلور مواد مذاب حاصل می شوند؛ مانند کوارتز و مسکوویت.

۲- **غیر سیلیکات ها:** این گروه از کانی ها فاقد عنصر سیلیسیم (Si) هستند؛ مانند فیروزه، هالیت و هماتیت.