



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الانبار . كلية الآداب

قسم الجغرافية

الكلية : الآداب

القسم : الجغرافية

المرحلة : الاولى

استاذ المادة : ليث سعدي عفتان

اسم المادة : علم الطبقات

geology

عنوان المحاضرة : **خواص التركيب البنائي للجزيئات**

Structural properties of molecules

: خواص التركيب البنائي للجزئيات :

1- التبلور Crystal Form :

تأخذ الكثير من المعادن عند تبلورها في الطبيعة اشكالاً هندسية , وقد جمع الخالق سبحانه وتعالى الاشكال الهندسية للمعادن في ستة نظم بلورية فقط , هي: المكعبي والرباعي والسداسي والمعيني واحادي الميل وثلاثي الميل.

2- المكسر Fracture:

تساعد كثيراً طبيعة ونوع السطوح المكسورة لبعض المعادن في التعرف عليها , وغالباً ما تكون هذه السطوح صدفية الشكل او مسننة خشنة.

3- الانفصام Cleavage:

بعض المعادن لها قابلية في ان تتشقق وتنفصل , أي تنقسم في اتجاهات معينة نحو اسطح مستوية ملساء تسمى الأسطح الانفصامية وتنقسم المعادن الى جيدة الانفصام وريئة الانفصام وعديمة الانفصام.

4- الصلادة Hardness:

هي المقاومة التي يبديها المعدن تجاه الخدش , وهناك مقياس تدريبي للصلادة من عشر درجات يبدأ بالدرجة الأقل صلادة (1) الى الدرجة القصوى (10) ويسمى هذا المقياس مقياس موه Moh (نسبة الى العالم الذي حدده) ويم تحديد الصلادة عن طريق خدش المعادن بمعادن مقياس موه واحداً تلو الآخر , فإذا خدش المعدن المراد تحديد صلادته معدن فلبسبار أورثوكليز ولم يستطيع خدش معدن الكوارز¹ بخدر¹ درجة صلادته —6.²

المعدن	درجة الصلادة	المعدن	درجة الصلادة
فلسبار اورثوكليز	6	التلك	1
الكوارتز	7	الجبس او ملح الطعام	2
التوباز	8	الكلسيت	3
الكورانسدوم	9	الفلوريت	4
الماس	10	الأبتيت	5

5- القابلية للسحب والطرق:

خاصية تعبر عن مدى سهولة وإمكانية تشكيل المعدن بالطرق والسحب إلى رقائق أو أسلاك مثل الذهب والفضة والنحاس او قابليته للكسر والتفتت.

6- الوزن النوعي :

وزن حجم معين من من المعدن في الهواء

$$\text{الوزن النوعي} = \frac{\text{وزن نفس الحجم في الماء في 4 م}^{\circ}}{\text{وزن حجم معين من من المعدن في الهواء}}$$

ويعطي الوزن النوعي للمعدن خاصية انه ثقيل او خفيف او متوسط.

رابعاً : الخواص المغناطيسية والاشعاعية والحرارية:

بعض المعادن لها القدرة على ان تجذب برادة الحديد مثل معدن المجاتيت وبعض المعادن لها خواص إشعاعية كاليورانيوم او خواص حرارية (قابلية المعدن للانصهار).