**م / 1**

**علم الجيولوجي geology**

علم البلورات Crystallography :

هو العلم الذي يختص بدراسة المواد المتبلورة سواء من ناحية الشكل الخارجي او اليركيب الداخلي او الخواص الطبيعية .

البلورة Crystal:

تركيب كيمياوي محدد وترتيب ذري داخلي معين يحدها سطح او مستويات ملساء تربطها علاقة تماثل محددة .

الاوجه البلورية Crystal faces :

عبارة عن اسطح ملساء تحدد الشكل الخارجي للبلورة, يحكم الوجه البلوري بعض الخواص منها:

1. معامل التمدد الحراري .
2. معامل انكسار الضوء .
3. امتصاص الضوء .
4. التوصيل الكهربائي والحراري .

عدم التجاهي Anisotropism :

عدم تساوي الخواص الطبيعية في الاتجاهات البلورية ، وهي من الخواص المميزة للبلورة .

التجاهي Iso tropism :

وهو تساوي الخواص الطبيعية في جميع الاتجاهات البلورية ، وهي من الخواص المميزة للمواد غير المتبلورة مثل الزجاج والجيلاتين الغروي .

**عملية تكوين البلورات**

يمكن الحصول على البلورة من خلال :

1. منصهر Melt .
2. محلول مركز Saturation solution .
3. تبريد مادة متسامية كاليود .

قبل عملية التبلور تكون الجزيئات او الايونات في حالة حركة دائمة والمسافات بينها كبيرة والرابطة البينية ضعيفة ودرجة الحرارة تتقارب هذه الجزيئات وتزداد الرابطة البينية فتتراص في ترتيب منتظم ينتج عنه بلورة متماسكة .

وحجم البلورة الناتجة يتوقف على :

1. تركيز المحلول .
2. سرعة التبريد .
3. معامل اللزوجة .

يستخدم علم البلورات في حل الكثير من المشاكل الكيميائية والطبيعية ودراسة التعدين .