

المعادن

مقدمة:

المعادن هي مواد طبيعية صلبة وغير عضوية تتكوّن في القشرة الأرضية، ولها تركيب كيميائي ثابت وشكل بلوري منتظم. وهي المكوّن الأساسي للصخور.

خصائص المعادن:

1. صلبة في الحالة الطبيعية (ما عدا الزئبق).
2. غير عضوية (لا تتكوّن من بقايا كائنات حية).
3. لها تركيب كيميائي محدد (مثل SiO_2 في الكوارتز).
4. لها شكل بلوري منظم (ترتيب الذرات ثابت).
5. تتميز بخصائص فيزيائية مثل:
 - اللون والبريق
 - الصلادة (مقياس موس من 1 إلى 10)
 - الانفصام والمكسر
 - الكثافة والشفافية

طرق تكوّن المعادن:

1. من تبريد الصهارة البركانية.
2. من تبخر المياه وترسيب الأملاح.
3. من تأثير الحرارة والضغط (التحوّل).

أهمية المعادن:

- مصدر للمعادن الصناعية: الحديد، الألومنيوم، النحاس.
- الطاقة: الفحم، اليورانيوم.
- البناء: الجبس، الحجر الجيري.
- الزينة: الذهب، الفضة، الألماس.

خاتمة:

المعادن هي أساس تكوين الصخور، وأساس الحياة الصناعية والاقتصادية الحديثة، إذ يعتمد عليها الإنسان في البناء، الطاقة، والصناعات المختلفة.

م.م. زيد اليعقوبي