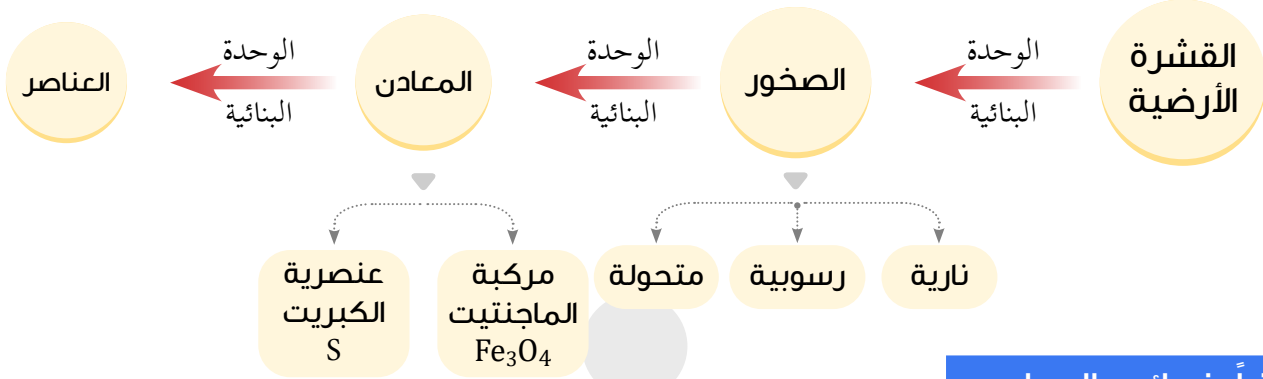


أولاً: موقع المعادن بين مكونات القشرة الأرضية



ثانياً: خصائص المعادن

المعدن

هو مادة صلبة، غير عضوية تكونت بصورة طبيعية ولها نظام بلوري مميز وتركيب كيميائي محدد.

خصائص المعادن

1	طبيعية	لا يعتبر الألماس أو الياقوت الصناعيان معدناً.
2	صلبة	- يشترط بأن يكون صلباً عند درجات حرارة سطح الأرض. - يعتبر الثلج المتساقط معدناً بينما البرد لا يعتبر معدناً.
3	ذات نظام بلوري	يعني أن ذراتها مرتبة في شكل هندسي منتظم ومتكرر في الأبعاد الثلاثية مكوناً (الوحدة البنائية) والتي هي أصغر جزء في البلورة ولها صفات البلورة الكاملة نفسها.
4	ذات تركيب كيميائي محدد	وهي مركبات مكونة من عنصرين أو أكثر (الذهب والفضة «عنصر واحد»)، الكوارتز SiO_2 «مكوّن من أكثر من عنصر»
5	غير عضوية	- ملح الطعام «الهاليت» يعتبر معدناً. - السكر لا يعتبر معدناً لأنه يستخرج من قصب السكر أو الشمندر السكري.

ثالثاً: أشباه المعادن

بعض المركبات موجودة في الطبيعة ولكن لا ينطبق عليها تعريف المعدن فهي تفتقر (التركيب الكيميائي المحدد/ الشكل البلوري) أو كليهما مثل (الأوبال) له تركيب كيميائي محدد ولكن غير متبلور.



الأوبال



تدريبات

3

أسئلة درس: نشأة المجموعة الشمسية

1 اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة:

1. مادة صلبة غير عضوية تكونت بصورة طبيعية ولها نظام بلوري مميز وتركيب كيميائي محدد. (**المعدن**)
2. أصغر جزء في البلورة ولها صفات البلورة الكاملة نفسها. (**الوحدة البنائية**)

2 علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1. لا يعتبر البرد معدناً.
لأن البرد يتحول للحالة السائلة بعد نزوله لسطح الأرض ومن ثمّ المعدن أن يكون صلباً.
2. لا يعتبر الأوبال من المعادن.
لأن ليس له نظام بلوري مميز.

3 قارن بين كل مما يلي بحسب وجه المقارنة الموضح:

وجه المقارنة	القشرة الأرضية	الصخور	المعادن
الوحدة البنائية	الصخور	الحجرات	العناصر