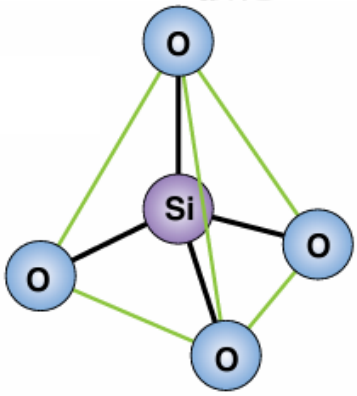
أسئلة المحتوى وإجاباتها

مجموعات المعادن

سؤال الشكل (19) صفحة (25):

أحدد ما عدد ذرات الأكسجين والسيليكون في هرم السيليكا؟



يتكون هرم السيليكا من أربع ذرات من الأكسجين وذرة سيليكون واحدة.

التجربة (3) صفحة (27):

السيليكا رباعية الأوجه (هرم السيليكا)

التحليل والاستنتاج:

1- أحدد موقع عنصر السيليكون في هرم السيليكا.

يقع عنصر السيليكون في مركز هرم السيليكا.

2- أستنتج النسبة بين عدد ذرات الأكسجين والسيليكون عند ربط هرمين مع بعضهما ليكونا أهرام السيليكا المزدوجة.

النسبة بين عدد ذرات السيليكون إلى عدد ذرات الأكسجين هي 2: 7

3- أقارن بين نسبة عدد ذرات الأكسجين والسيليكون في الهرم المفرد والهرم المزدوج.

في الهرم المفرد تكون النسبة بين عدد ذرات السيليكون إلى عدد ذرات الأكسجين هي 1 : 4 بينما تكون النسبة في الهرم المزدوج 2 : 7 لأن الهرمين يشتركان في ذرة

من الأكسجين.

4- أستنتج نسبة عدد ذرات الأكسجين والسيليكون في سلسلة منفردة مكونة من ثلاثة أهرامات من السيليكا.

في السلسة المنفردة المكونة من ثلاثة أهرامات تكون النسبة بين عدد ذرات السيليكون إلى عدد ذرات الأكسجين 3 : 10 وتساوي بشكل تقريبي في السلسلة المنفردة 1 : 3

سؤال الشكل (21) صفحة (28):

أحدد الأيون السالب في التركيب الكيميائي لمعدن الكالسيت.

الأيون السالب في معدن الكالسيت هو أيون الكربونات ().CO_3^{2-}

أتحقق صفحة (30):

أصنف معدن الكالسيت إلى المجموعة المعدنية التي ينتمي إليها.

يصنف معدن الكالسيت إلى مجموعة الكربونات.

أبحث صفحة (31):

أستعين بمصادر المعرفة المختلفة ومنها شبكة الإنترنت وأبحث عن صخور مختلفة، وأحدد المعادن المكونة لكل صخر. ثم أكتب تقريرًا وأعرض نتائجه أمام زملائي/ زميلاتي في الصف.

- الصخر الجيري: يتكون من معدن الكالسيت.
- الصخر الرملي: يتكون من معدن الكوارتز أو معدني الكوارتز والفلسبار.
- الصخر الملحي: يتكون من معدن الهاليت.
- البازلت: يتكون من معادن منها البلاجيوكليز والبيروكسين والأوليفين.

أفكر صفحة (31):

هل توجد صخور لا تتكون من معادن؟ أفسّر إجابتي.

نعم يوجد. من الصخور التي لا تتكون من معادن الفحم الحجري؛ لأنه مكون من مواد عضوية، وصخري الأوبسيدين والبيومس لأنهما غير متبلورين.

سؤال الشكل (29) صفحة (31):

أحدد مـا المعادن المكونة لصخر الغرانيت؟

يتكون الغرانيت من معادن الفلسبار والكوارتز والمايكا ومعادن أخرى بكميات ثانوية مثل الزركون والأباتيت.

أتحقق صفحة (33):

أذكر ثلاثة معادن توجد في الأردن، واستخدامات كل منها.

من هذه المعادن:

- الأباتيت: يستخدم في الزراعة وصناعة حمض الفوسفوريك.
- الكوارتز : يستخدم في صناعة السيراميك والصناعات الإلكترونية، والموصلات فائقة التوصيل، وصناعة الزجاج.
- الجبس: يستخدم في صناعة الإسمنت، والأسمدة، والطلاء، والديكورات، والطب، والسيراميك.

نشاط صفحة (34):

إنتاج العالم من بعض المعادن

التحليل والاستنتاج:

1- أستنتج لماذا يعد الإنتاج العالمي من معادن الهيماتيت والماغنتيت أكبر ما يمكن بالنسبة إلى باقي المعادن.

وذلك لأن معدني الهيماتيت والماغنتيت هي من خامات الحديد، وبما أن الحديد يدخل في صناعات كثيرة فإنه يستهلك بشكل كبير لذلك يكون إنتاج هذين المعدنين كبيرًا نسبة لباقي المعادن.

2- أحدد: ما مجموعة المعادن التي ينتمي إليها معدن الأباتيت؟

مجموعة الفوسفات.

3- أحسب: إذا علمت أنَّ سعر الطن من الفوسفات في عام 2019م كان يساوي 62 دينارًا أردنياً؛ فكم دينارًا ثمن إنتاج العالم في ذلك العام؟

إنتاج العالم من الفوسفات (الأباتيت) في عام 2019م يساوي 226 مليون طن، وبما أن سعر الطن في ذلك العام كان يساوي 62 ديناراً أردنياً، فإن ثمن إنتاج العالم في ذلك العام:

$= 62 \times 226000000$

$= 14012000000\ JD$

14 مليار و 12 مليون دينار أردني.

4- أقارن أنواع المعادن المذكورة أعلاه بأنواع المعادن المكتشفة في الأردن.

يحتوي الأردن على العديد من المعادن المذكورة في الجدول ومنها: الملاكيت والفلسبار والذهب والهيماتيت والأباتيت.