إجابات اختبر نفسك

السؤال الأول:

صف. كيف تتعرض الصخور للتجوية الميكانيكية؟

الإجابة:

يتم كسر الصخور بتأثير نمو كل من جذور النباتات وبلورات الثلج.

السؤال الثاني:

سمّ. عاملين من عوامل التجوية الكيميائية.

الإجابة:

الأحماض الطبيعية والأكسجين.

السؤال الثالث:

وضح. كيف يعمل حمض الكبريتيك على تجوية الصخور؟

الإجابة:

يتفاعل حمض الكبريتيك مع بعض المركبات الصخرية لإنتاج مركبات جديدة تذوب في الماء.

السؤال الرابع:

صف. أربعة من عوامل التعرية. أي هذه العوامل أسرع وأيها أبطأ؟ وضح إجابتك.

الإجابة:

الجاذبية، والجليد، والماء، والرياح. تؤدي الجاذبية إلى تحريك الرسوبيات أسفل المنحدرات. وينقل الجليد والرياح والمياه الرسوبيات. لذا فإن الجاذبية هي أسرع عوامل التعرية، والجليد أبطؤها.

السؤال الخامس:

وضح. متى تقوم الأنهار بترسيب الرسوبيات؟ ومتى تقوم الأنهار بحت الصخور؟

الإجابة:

يحدث الترسيب عندما تقل قوة التيار عن القوة اللازمة لحمل الرسوبيات. أما التعرية (الحت) فتحدث عندما تزداد قوة التيار.

السؤال السادس:

التفكير الناقد. كيف يؤثر المناخ في معدل كل من التجوية الميكانيكية، والتجوية الكيميائية؟ وما العلاقة بين هذين النوعين من التجوية؟

الإجابة:

تكون التجوية الميكانيكية سريعة في المناخ الحار الرطب بسبب النمو السريع للنباتات، وفي المناخ البارد الرطب بسبب تكرار عمليتي تجمد الثلج وذوبانه، وكلا النوعين يوجد في المناخ الرطب.

السؤال السابع:

التفكير الناقد. لماذا يقوم النهر الذي كان يحتّ الرسوبيات ويرسبها على

جوانبه بقص الصخور وتكوين أخاديد كبيرة؟

الإجابة:

يحدث ذلك بسبب ميل الأرض وانحدارها مما يزيد من قدرة التيار المائي على الحت وتكوين أخاديد في المجرى.

السؤال الثامن:

قارن. بين التجوية الميكانيكية الناتجة عن الجليد والتجوية الميكانيكية الناتجة عن نمو الجذور.

الإجابة:

كلاهما يكسر الصخور. التجوية بالجذور تنتج عن نمو الجذور، بينما تنتج في الجليد عن زيادة حجمه.

السؤال التاسع:

تطبيق الرياضيات. إذا قامت الرياح بتعرية منطقة بمعدل 2 مم كل سنة، ثم ترسيبها في منطقة أصغر بمعدل 7 مم كل سنة، فكم يكون عمق المنطقة الأولى بعد مرور 2000 سنة؟ وكم يكون ارتفاع المنطقة الثانية عندها مع افتراض استمرار عملية الحتّ والترسيب بالمعدل نفسه؟

الإجابة:

4000 مم، 14000 مم.