مراجعة المفردات

التركيب يُقصد به بنية شيء ما

التجو

لقد قر
البراكين.
التي تؤدي
بمرور الزمـ
الرواسب، م
ببطء لكن

التجوية

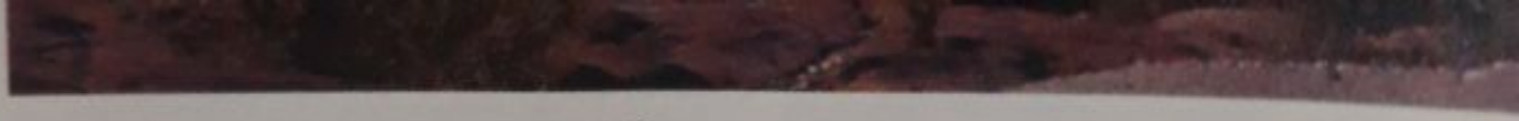
تُعرف عمل
تركيبة الصخ
الاستهلالية. تـ
الصخور على
الجسيمات التـ
قد يتجمد الماء
مع تكرر تجمد
تفتت الصخور

التأكد من فهم النص

1. ما الفرق بين التجوية والتعرية؟

التعرية هي تفتيت و تحلل الصخور لرواسب ، التجوية هي نقل الرواسب من مكان لآخر

الشكل 18 قد تتسبب جذور النباتات في تكسير الصخور بنفس الطريقة التي تقوم بها بتكسير هذا الرصيف.



الشكل 19 تكتسب هذه الصخور اللون الأحمر بسبب احتواء المعادن الموجودة فيها على الحديد الذي تفاعل مع الأكسجين في الغلاف الجوي.

التأكد من المفاهيم الرئيسة

2. كيف تعمل التجوية على تغيير سطح الأرض؟

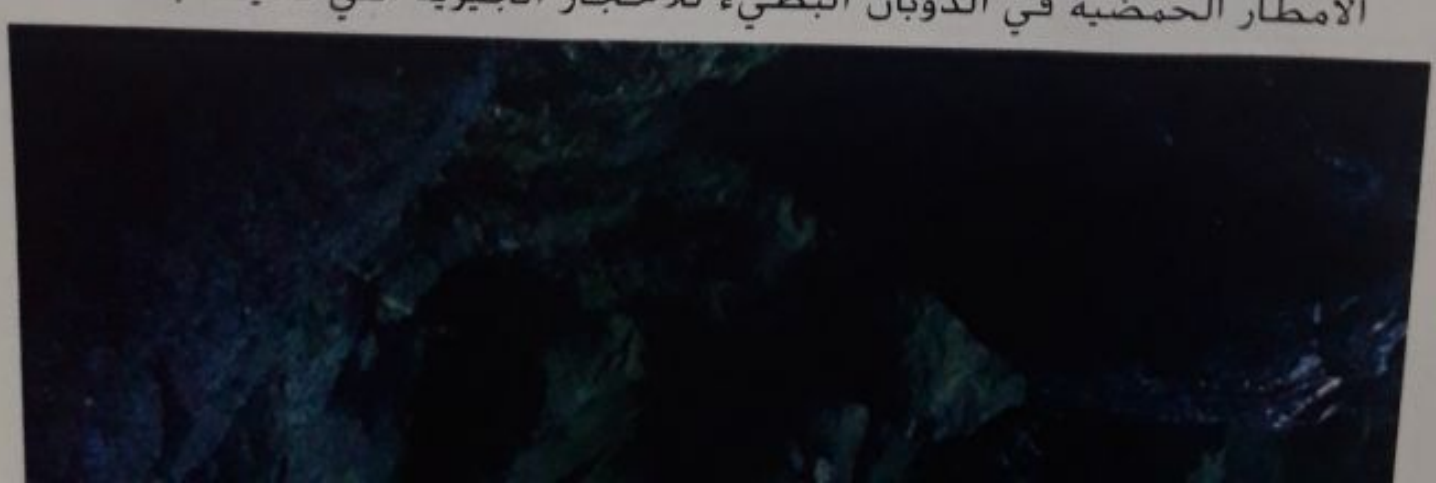
تسبب التجوبة تآكل الصخور مما يؤدي الى تغيير شكل التضاريس على سطح الارض

التأكد من فهم النص

3. كيف تعمل التجوية الكيميائية والفيزيائية معًا؟

التجوية الفيزيائية تؤثر على سطح الصخور و تسمح بمرور الماء و الغازات لداخلها مما يسبب تجوية كيميائية التي تؤدي لضعف الصخور

الشكل 20 تكوّن هذا الكهف الموجود في سلوفينيا عندما تسببت الأمطار الحمضية في الذوبان البطيء للأحجار الجيرية التي تحيط به.



التأكد من المفاهيم الرئيسة

4. ما مدى ارتباط التجوية بتكوّن التربة؟

يبدا تكون التربة عندما تسبب التجوية الفيزيائية و الكيميائية في تفتت الصخور

التأكد من فهم الصورة

5. ما الذي يحدث لطبقات الصخور الصلبة أثناء تكوّن التربة؟

تعمل التجوية على تفتيت الصخور القريبة من الجزء العلوي من هذه الطبقات

التأكد من المفاهيم الرئيسة

6. ما مدى ارتباط التعرية بالترسيب؟

تنتقل الرواسب من خلال التعرية و يتم ترسبها في الاحواض الرسوبية

الشكل 22 يرسب نهر المسيسيبي الرواسب التي يحملها في حوض رسوبي؛ يقع في خليج المكسيك.

تلخيص المفاهيم

1. ما مدى ارتباط التجوية بتكوّن التربة؟

يبدأ تكون التربة عندما تسبب التجوية الفيزيائية و الكيميائية في تفتت الصخور

2. كيف تتسبب التجوية والتعرية والترسيب في تغيير سطح الأرض؟

يتم تغيير شكل التضاريس على سطح الارض من خلال تفتيت و تأكل و نقل الصخور من مكان لآخر

3. ما مدى ارتباط التعرية بالترسيب؟

تنتقل الرواسب من خلال التعرية و يتم ترسبها بالاحواض الرسوبية

استخدام المفردات

1. **عرّف** الرواسب بأسلوبك الخاص.

2. يختلف علم الجيـ ليفترض تؤدي إلى تفتيت الصخو من دون أن يسبـ خالك في تقرير سببها اسم

3. **قارن** بين الصخور المعرضة لعوامل التجوية والمواد المعدنية والمواد العضوية.

استيعاب الأفكار الرئيسة

4. **قابل** بين التجوية الميكانيكية والكيميائية.

5. أي عملية تُعدّ مثالاً على التجوية الميكانيكية؟
   - **A.** صدأ مسمار
   - **B.** تكلس يذوب في الماء الحمضي
   - **C.** تجوية الصخور لتكوين الطين
   - **D.** جذور النباتات التي تكسر الصخور

6. **حدّد** ثلاثة عوامل للتعرية والترسيب.

تفسير المخططات

7. **استدلّ** ما نوع التجوية التي لها التأثير الأكبر في البنية المصوّرة في الشكل أعلاه؟ اشرح برهانك المنطقي.

8. **صنّف** استخدم مخططات الوارد أدناه واملأ الـ راغبات لوصف صلابة تكوّن التربة.

التفكير الناقد

9. **توقّع** مدى أثر التجوية التي سيتعرض لها تمثال من الرخام في منطقة ساحلية مقارنة بتمثال آخر في منطقة صحراوية.

10. **انتقد** الفرضية التي تنص على أن التربة تتكوّن في فصول بضع سنوات وسرعان ما تحل التربة الجديدة محل التربة التي تعرضت للتعرية.

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة ماكجرو هيل للتعليم

استخدام المفردات

1. كيف: الإجابة النموذجية: تتكون الرواسب من قطع صغيرة من الصخور والمعادن.
2. التجوية الفيزيائية
3. التربة

استيعاب المفاهيم الرئيسة

4. التجوية الفيزيائية هي عملية تفتت الصخور إلى رواسب من دون حدوث تغير في تركيبها. تقوم التجوية الكيميائية بتغيير تركيبات الصخور والمعادن من خلال تعريضها للماء والمواد الكيميائية والغلاف الجوي.
5. د. تقوم جذور النباتات بتفتيت الصخور
6. تمثل الرياح والمياه والجليد عوامل للتعرية والترسيب.

تفسير المخططات

7. توضح الشكل غابة مطيرة، وتتميز بدرجات حرارة دافئة مع غزارة الأمطار. وبما أن الماء تلامس الصخور باستمرار وتزيد درجات الحرارة الدافئة من سرعة التفاعلات الكيميائية. فمن المحتمل أن يكون للتجوية الكيميائية التأثير الأكبر.
8. تجوية الصخور والنشاط البيولوجي والتحلل وتكون التربة

التفكير الناقد

9. في ولاية ألاسكا، قد يتعرض التمثال لقدر أكبر من التجوية الفيزيائية، نظرًا لأن المياه قد تسربت داخل الشقوق وتجمدت وذابت في دورات متتالية. أما في ولاية فلوريدا، فيتعرض التمثال لقدر أكبر من التجوية الكيميائية نظرًا لأن مياه الأمطار الحمضية قد تفاعلت مع الرخام وتسببت في تغير تركيبه.

10. هذه المزاعم ليست حقيقية. قد تستغرق التربة مئات إلى آلاف السنين لتتكون. ولا ينبغي الاستهانة بعامل استخدام التربة وإساءة استخدامها.