مراجعة على الوحدة 6

عمق المعرفة للحصول على معلومات حول مستويات عمق المعرفة، انظر الصفحة 27IB.

◄ ملخص مرئي

اطلب من الطلاب إلقاء نظرة على الصور لمراجعة الأفكار الرئيسة للوحدة.

مراجعة على الوحدة 6

ملخص مرئي

الدرس 1 تتكون الصخور من المعادن. تُصنف الصخور إلى صخور نارية أو رسوبية أو متحولة.

الدرس 2 تتكون التربة من صخور تعرضت للتجوية ومعادن وكائنات كانت حية يومًا ما. يحتاج الكثير من الكائنات الحية إلى التربة للبقاء على قيد الحياة.

الدرس 3 يأتي الوقود الأحفوري من الكائنات الحية التي عاشت منذ زمن بعيد. وهي مصادر غير متجددة للطاقة.

الدرس 4 من المهم ترشيد استخدام مصادر الهواء والماء الموجودة على الأرض.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات خاصة بالمعلم

362_365_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 374 8/19/2016 06:24:20 ص

المفردات

DOK 1

املأ كل فراغ بأفضل مصطلح من القائمة.

الحفاظ (conserve)	صخور متحولة (metamorphic rock)
أحافير (fossils)	معادن (minerals)
المياه الجوفية (ground water)	المورد الطبيعي (natural resource)
الدبال (humus)	التربة (soil)
الصخور النارية (igneous rock)	الطاقة الشمسية (solar energy)

1. الصخور التي تحولت بفعل الحرارة والضغط هي الصخور المتحولة.
2. الآثار والقوالب الحجرية هي أنواع من الأحافير.
3. تتكون الصخور من واحد أو أكثر من المعادن.
4. تسمى الطاقة المستمدة من الشمس الطاقة الشمسية.
5. التربة هي مثال على مورد طبيعي.
6. أحد مصادر المياه العذبة هو المياه الجوفية.
7. استخدام الموارد بحكمة يعني الحفاظ.
8. النباتات والحيوانات المتحللة في التربة تُعرف باسم دبال.
9. الصخور التي تتكون عندما تبرد الصخور المنصهرة و تكتسب صلابة هي الصخور النارية.
10. مزيج من المعادن والصخور التي تعرضت للتجوية وأشياء أخرى هي تربة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

عمق المعرفة

المستوى 1 التذكر يتطلب المستوى 1 تذكر حقيقة أو تعريف أو إجراء. وفي هذا المستوى، لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة.

المستوى 2 المهارة/المفهوم يتطلب المستوى 2 تفسيرًا لمهارة ما أو قدرة على تطبيقها. وفي هذا المستوى، تعكس الإجابة فهمًا عميقًا للموضوع.

المستوى 3 الاستدلال الإستراتيجي يتطلب المستوى 3 استخدام الاستدلال والتحليل، بما في ذلك استخدام الأدلة أو المعلومات الداعمة. وفي هذا المستوى، قد توجد أكثر من إجابة صحيحة.

المستوى 4 الاستدلال الموسع يتطلب المستوى 4 إكمال عدة خطوات والحصول على المعلومات من مصادر أو مجالات عديدة. في هذا المستوى، تُظهر الإجابة تخطيطًا دقيقًا واستنتاجًا معقدًا.

362_365_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 375 8/19/2016 06:24:47 ص

مراجعة على الوحدة 6

مراجعة على الوحدة 6

المهارات والمفاهيم

DOK 2–3

أجب على كلٍ مما يلي.

11. استنتاج الخلاصات يطور العلماء الوقود من النباتات مثل الذرة. فمن أي نوع من الوقود سيكون هذا الوقود — متجدد أم غير متجدد؟ اشرح.

المتجددة؛ يمكن تجديدها عن طريق زراعة نباتات أكثر.

12. الكتابة الوصفية فكر في صخر رسوبي تعلمت شيئًا عنه. صِفْهُ.

الإجابة المحتملة: الحجر الرملي هو صخر رسوبي مكون من طبقات من الرمال. يتم ضغط طبقات الرمال معًا. يمكنك رؤية الطبقات المختلفة في الصخر. في بعض الأحيان يمكنك أن تجد أحافير في الحجر الرملي. يمكن العثور على الأحافير في أنواع كثيرة من الصخور الرسوبية.

13. استخدام متغيرات أنت تريد إيجاد أفضل المواد لتصفية المياه المعكرة غير النظيفة. فتصنع أحد المرشحات من الورق وآخر من الصخور والرمال. وتلاحظ عندما تسكب مياهًا غير نظيفة ومعكرة من خلالها. أي المتغيرات تغير؟ أيها ظل كما هو؟

المتغيرات – العوامل التي تتغير – هي المرشحات المختلفة (الورق والصخور والرمال). كانت كمية الشوائب في كل عينة مثل الأخرى.

14. التفكير الناقد أيهما أكثر أهمية ويجب الحفاظ عليه — الموارد المتجددة أم غير المتجددة؟ اشرح إجابتك.

الإجابة المحتملة: من المهم أكثر الحفاظ على الموارد غير المتجددة، مثل الوقود الأحفوري. من الممكن استهلاك الموارد غير المتجددة حتى تنفد. يمكن تجديد الموارد المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

362_365_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 376 8/19/2016 06:25:22 ص

I5. التفكير الناقد كيف تساعد التربة النباتات على النمو؟

تحتفظ التربة بالمياه وتحتوي على العناصر الغذائية التي تحتاج إليها النباتات.

I6. الاستدلال أين تجد الماء العذب؟

الإجابات المحتملة: في الأرض (المياه الجوفية) أو في الآبار وفي البرك والبحيرات والجداول وكمياه مجمدة في الأنهار الجليدية.

I7. أي طبقة من التربة يوجد بها معظم الديدان؟ لماذا؟

التربة السطحية بها معظم الديدان. وهي تبدو داكنة أكثر وأغنى. وهي أقرب إلى النباتات والحيوانات الموجودة على السطح.

I8. صواب أم خطأ *لا يمكن استخدام معظم المياه على الأرض كمياه شرب.* هل هذه العبارة صواب أم خطأ؟ اشرح.

صواب؛ معظم المياه على الأرض هي مياه محيطات. يحتوي ماء المحيطات على ملح. يحتاج الإنسان إلى استخدام مصادر الماء العذب للشرب.

I9. أيّ من خصائص المعادن يتم اختبارها في هذه الصورة؟

A اللون
C اللمعان
(B) المخدش
D الصلابة

الفكرة الرئيسة

20. ما الأشياء التي تخرج من الأرض ويستخدمها الإنسان؟

ينبغي أن يستخدم الطلاب المعلومات الموجودة في الفصل للإجابة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التقـــويم الختـــامي والـــتدخل

كتاب التقويم يقدم اختبارًا للوحدة 6.

تـقـــييم الأداء

معيار التقدير

4 نقاط (1) ذكر الطالب ثلاث موارد طبيعية محددة وموضحة؛ (2) ذكر الطالب طرق استخدام هذه الموارد في الحياة اليومية؛ (3) أوضح سببًا واحدًا على الأقل لاحتياج كل مورد؛ (4) شرح كيف يمكنه الحفاظ على كل مورد.

نقطة أو نقطتان أو 3 نقاط أكمل الطالب نشاطًا واحدًا أو نشاطين أو ثلاثة أنشطة بشكل صحيح من الأنشطة الأربعة على التوالي.

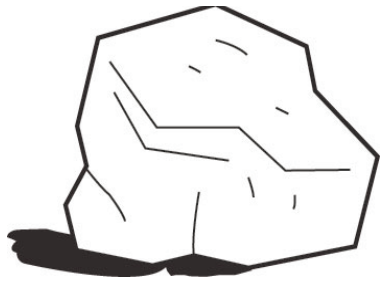
362_365_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 377 8/19/2016 06:25:56 ص

التحضير للاختبار

التهيئة للاختبار

حوّط أفضل إجابة لكل سؤال.

1. انظر إلى الصورة التالية.



أيٌّ من الخصائص يحتمل أكثر أن يستخدمها العلماء لتصنيف هذا العنصر؟

A الحجم
B الصلابة
C درجة الحرارة
D النعومة

DOK 2

2. أي نوع من الصخور يتكون عندما تبرد الصهارة وتكتسب صلابة؟

A الصخور المتحولة
B الصخور الرسوبية
C الصخور النارية
D الصخور التي تعرضت للتجوية

DOK 1

3. طبقة التربة التي تحتوي على معظم الدبال تسمى

A التربة السطحية.
B التربة تحت السطحية.
C صخور القاعدة.
D الأسمدة.

DOK 1

4. سكب عمر المياه على ثلاث عينات من التربة. وسجل مقدار الوقت الذي يستغرقه الماء للتدفق خلال كل عينة.

أنواع التربة	
نوع التربة	الوقت
رمال	20 seconds
طمي	40 seconds
طين	60 seconds

ما الوقت الذي يستغرقه الماء للتدفق خلال الطُفال؟

A حوالي 20 seconds
B حوالي 60 seconds
C أكثر من 60 seconds
D ما بين 20, 60 seconds

DOK 2

5. جميع الصخور مكونة من

A كالسيت.
B معادن.
C حصى.
D رواسب.

DOK 1

6. ما الإجراء الذي سيساعد على الحفاظ على الموارد الطبيعية؟

A إعادة استخدام الوقود الأحفوري.
B إعادة تصنيع العلب الألومنيوم.
C حرق القمامة.
D دفن القمامة.

DOK 1

حقوق الطبع والتأليف © مجموعة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ملاحظات خاصة بالمعلم

366_367_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 376 8/19/2016 06:23:41 ص

7. تريد كرمة أن تعرف بنية التربة في حديقتها. ما الذي يجب عليها فعله؟

A ملاحظة لون التربة.

B تحديد المعادن الموجودة في التربة.

C ملاحظة حجم أجزاء التربة.

D قياس مدى عمق التربة.

DOK 2

8. أيّ مما يلي يعتبر وقودًا أحفوريًا؟

A البترول

B الرياح

C الكهرباء

D المياه الجوفية

DOK 1

9. ما أكثر شيء يخبرك أن التربة ستكون مناسبة لزراعة المحاصيل بها؟

A اللون الأسود

B اللون الأحمر

C تحتوي على هيماتيت

D تحتوي على حيوانات

DOK 2

10. أي نوع من الصخور تزيد احتمالية تكونه في طبقات؟

A الصخور المتحولة

B الصخور الرسوبية

C الصخور النارية

D الصخور التي تعرضت للتجوية

DOK 1

11. أين يمكنك أن تجد مياهًا جوفية؟

A في الأنهار الجليدية

B على الأرض

C أسفل القشرة الأرضية

D في بئر

DOK 2

أجب على الأسئلة التالية.

12. تبين الصورة التالية أحافير حيوانية في الصخور.

صف أحفورة أو ارسمها.

DOK 1

صف كيف تكونت الأحفورة.

DOK 2

قد يوضح الطلاب كائنًا حيًّا محبوسًا في قطران أو كهرمان أو جليد؛ أثر أحفوري أو عظام.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

366_367_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 377 8/19/2016 06:23:53 ص

المِهن في العلوم

الهدف

- وصف المهارات المطلوبة لمصمم الخرائط.

مصمم الخرائط

النوع: واقعي ألْفت انتباه الطلاب إلى الصور. اسأل: ما الدلالات على أن هذه الصفحة عن شخصيات وأشياء حقيقية؟ صور الشخصيات الواقعية

تحدّث

- **مصمم الخرائط** اسأل: ما نوع البيانات التي يمكن أن يجمعها العالِم عن التضاريس؟ الإجابات المحتملة: الارتفاع عن مستوى سطح البحر، أنواع الصخور، الموقع، أنواع النباتات، نوع التربة

تعلّم

- **مصمم الخرائط** اسأل: ما أنواع الخرائط التي يستخدمها الإنسان؟ الإجابات المحتملة: خرائط الطرق، خرائط الطقس، خرائط الدول أو البلاد، الخرائط الجيولوجية
- **كيف يجمع مصممو الخرائط البيانات للخرائط؟** الإجابات المحتملة: عن طريق مسح الأراضي، عن طريق جمع البيانات في المواقع، من النماذج الحاسوبية، من الأقمار الصناعية

اكتب نبذة

اطلب من الطلاب أن يكتبوا عن أنواع التدريب الذي يحتاجه مصممو الخرائط. أخبر الطلاب أن يركّزوا على نوع معين من الخرائط، مثل الخريطة الجيولوجية.

رسَّام الخرائط

هل ترغب في استخدام الأحاجي ذات القطع الصغيرة؟ هل تجيد وصف الطريق أو وصف الأماكن؟ قد تفكر في أن تصبح رسام خرائط.

العلماء الذين يرسمون الخرائط لديهم العديد من المهارات المختلفة. فبعضهم يجمع البيانات حول جغرافية منطقة ما. وينشئ آخرون نماذج ثلاثية الأبعاد للتضاريس. ويظل آخرون يستخدمون البيانات والنماذج لرسم الخرائط باستخدام برامج رسم خرائط على الحاسوب.

هناك أمور يمكنك القيام بها الآن للاستعداد لهذه المهنة. تعرف على اليابس والماء على الأرض. مارس الألعاب التي تتطلب حل المشكلات. في المدرسة الثانوية، ادرس صفوف الرياضيات والعلوم والكمبيوتر. ثم احصل على درجة جامعية.

▲ **يجمع هذا العالِم بيانات حول التضاريس.**

فيما يلي بعض المهن الأخرى في علوم الحياة:

- **عالِم المحيطات**
- **عامل مناجم**
- **مصمم الجواهر**
- **عالم جيولوجي**

McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © والتأليف

دمج الكتابة

دفتر تصميم الخرائط

اطلب من الطلاب كتابة مدخل في دفتر يصف الخطوات التي يتخذها عالِم الجيولوجيا لتصميم خريطة لمنطقة معينة.

- **ما حواف المنطقة التي سيتم تصميم خريطة لها؟**
- **ما المقياس الذي سيُستخدم على الخريطة؟**
- **ما طبقات الصخور الموجودة في المنطقة؟**
- **ما المعدات المطلوبة؟**
- **كيف سيتم رسم الخريطة النهائية — باستخدام برنامج حاسوبي لرسم الخرائط أو يدويًا؟**

368_UAE_Sci_Grade_3_Vol_1_TE_ch6_18758X.indd 378 8/19/2016 06:23:40 ص