

## أماكن صالحة للعيش

أين تعيش النباتات والحيوانات؟

الفكرة الرئيسية

سنتنوع الإجابات. أقبل كل الإجابات المقولة.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### مفردات للمراجعة

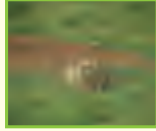
بَحِيرَةٌ lake مُسَطِّحٌ مَائِيٌّ تُحِيطُ بِهِ الْيَابِسَةُ مِنْ جَمِيعِ الْإِتِّجَاهَاتِ.



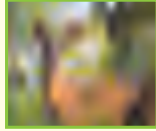
مُحِيطٌ ocean مُسَطِّحٌ مَائِيٌّ كَبِيرٌ جَدًّا وَعَمِيقٌ لِلْغَايَةِ.



أَرْضٌ عُشْبِيَّةٌ grassland مَكَانٌ وَاسِعٌ مُتَنَوِّعٌ يُوجَدُ فِيهِ الْكَثِيرُ مِنَ الْأَعْشَابِ.



غَايَةٌ forest مَكَانٌ يُوجَدُ فِيهِ الْعَدِيدُ مِنَ الْأَشْجَارِ الطَّوِيلَةِ.



170

الوحدة 4

## أماكن صالحة للعيش

الفكرة الرئيسية أين تعيش الحيوانات والنباتات؟

الفكرة الرئيسية

نظرة عامة على الوحدة اطلب من الطلاب قراءة عنوان الوحدة بصوت عالٍ والنظر إلى صور المفردات في الصفحة 170، ثم توقع ماذا ستكون موضوعات الدروس.

### تقويم المعرفة السابقة

قبل قراءة الوحدة، ارسم مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نعرف، ماذا تعلمنا (KWL)" مع الطلاب. اطرح سؤال الفكرة الرئيسية: أين تعيش النباتات والحيوانات؟

اسأل:

- ما هي النباتات والحيوانات التي تعيش على اليابسة؟
- ما هي النباتات والحيوانات التي تعيش في الماء؟
- كيف تحتاج النباتات والحيوانات إلى بعضها البعض؟

تمثل الإجابات المبينة نماذج لإجابات الطلاب.

اتبع الخطة التدريسية أدناه بعد تقويم المعرفة السابقة لدى الطلاب حول محتوى الوحدة.

## التدريس المتميز

### الخطة التدريسية

مفهوم الوحدة توفر المواطن البيئية احتياجات الكائنات الحية.

#### دعم إضافي

يجب على الطلاب الذين لا يستوعبون كيفية تلبية النباتات والحيوانات لاحتياجاتها في المواطن البيئية المختلفة قفطية الصفحات 172-181 من الدرس 1، قبل متابعة دراسة باقي الوحدة.

#### مستوى

يستخدم الطلاب الذين يستوعبون كيفية دعم المواطن البيئية للحياة الرسومات التوضيحية في الدرس 1، الصفحات 172-181، المقارنة بين المواطن البيئية، ثم الانتقال إلى الدرس 3، الصفحات 194-207، للتركيز على اعتماد النبات والحيوان على بعضهما.

#### التعمق

يستطيع للطلاب الذين هم على استعداد لاستكشاف المزيد من المواطن البيئية المقارنة بين المواطن البيئية المائية في الصفحات 191-182 من الدرس 2.

## المفردات

■ اطلب من أحد المتطوعين قراءة قسم مفردات للمراجعة بصوت عالٍ أمام الصف. اطلب من الطلاب إيجاد كلمة أو اثنتين في الوحدة باستخدام مراجع الصفحات المحددة. أضف هذه المفردات وتعريفاتها إلى لوحة المفردات في الصف.

■ شجّع الطلاب على استخدام مسرد المصطلحات المصوّر الموجود في القسم المرجعي في كتاب الطالب.

قَبْلَ قِرَاءَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ، دَوِّنْ مَا تَعْرِفُهُ سَابِقًا فِي الْعُمُودِ الْأُولَى. وَفِي الْعُمُودِ الثَّانِي، دَوِّنْ مَا تُرِيدُ أَنْ تَتَعَلَّمَهُ. بَعْدَ الْإِنْتِهَاءِ مِنْ هَذِهِ الْوَحْدَةِ، دَوِّنْ مَا تَعَلَّمْتَهُ فِي الْعُمُودِ الثَّالِثِ.

## أَيْنَ تَعِيشُ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ

مَا تَعَلَّمْتَهُ	مَا تُرِيدُ أَنْ تَتَعَلَّمَهُ	مَا تَعْرِفُهُ
تَعِيشُ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ فِي الْمَوَاطِنِ الْبَيْئَةِ الْبَرِّيَّةِ وَالْمَائِيَّةِ.	هَلْ يُمَكِّنُ لِجَمِيعِ الْحَيَوَانَاتِ أَنْ تَعِيشَ فِي الْغَابَةِ؟	تَنْمُو الْأَشْجَارُ فِي الْغَابَةِ.
يُحْكِنُ لِلنَّبَاتَاتِ أَنْ تَعِيشَ فِي الْمَاءِ وَحَوْلَهُ.	هَلْ تَعِيشُ النَّبَاتَاتُ تَحْتَ الْمَاءِ؟	تَعِيشُ الصَّفَادِعُ فِي الْبَرَكِ.
		تَتَغَذَّى بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى النَّبَاتَاتِ.

171  
الوحدة 4

## الدَّرْس 1

## المَواطنُ البيئية البرية

## الدرس 1 المواطن البيئية البرية

## الأهداف

- صف المواطن البيئية البرية.
- اشرح كيفية تكيف النباتات المختلفة مع البيئات المختلفة.

## 1 مقدمة

## ◀ تقويم المعرفة السابقة

اقرأ عنوان الدرس مع الطلاب. اسأل:

- أعط أمثلة على المواطن البيئية البرية. **الإجابات المحتملة:** الصحاري، الغابات المطيرة

راجع المفردات في الوحدة 2 صحراء وغابة مطيرة. وضح للطلاب أن هذه أمثلة للمواطن البيئية البرية. اسأل:

- كيف تتمكن نباتات وحيوانات معينة من العيش في الصحراء، بينما تتمكن نباتات وحيوانات أخرى من العيش في الغابة المطيرة؟

سجّل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

172

المشاركة

## تهيئة

## نشاط قراءة استهلاكي

اقرأ كتابًا عن المواطن البيئية للحيوانات. قبل القراءة، اعرض للطلاب الغلاف واطلب منهم **توقّع** موضوع الكتاب. بعد قراءة القصة، اطرح الأسئلة التالية:

- أين تعيش بعض الحيوانات؟
  - ما هي بعض الأشياء التي تحتاج إليها كل الحيوانات لتعيش؟
  - ماذا تأكل الحيوانات؟
- يمكن أن تقرأ أيضًا الكتاب مرة أخرى وتطلب من الطلاب تمثيل القصة.



## انظر وتساءل

اقرأ سؤال "انظر وتساءل" وشجع الطلاب على مشاركة إجاباتهم.

اطلب من الطلاب وصف النباتات والحيوانات التي يرونها في الصورة. اسأل:

■ هل تتواجد هذه النباتات والحيوانات في كل مكان؟ لم أو لم لا؟

اكتب جميع إجابات الطلاب على السبورة ودون أي مفاهيم خاطئة قد تكون لديهم.

## السؤال المهم

اطلب من الطلاب أن يقرأوا السؤال المهم. وأخبرهم أن يفكروا فيه أثناء قراءة الدرس بتمعن. انصح الطلاب أنهم سيعودون إلى هذا السؤال في نهاية الدرس. الإجابة المحتملة: تعيش النباتات والحيوانات في المواطن البيئية المائية.

## انظر وتساءل

## هل أنت كعمرأ

ما أنواع الثباتات والحيوانات التي تعتقد أنها تعيش في الغابة المطيرة؟

الإجابة المحتملة: تعيش الأشجار المرتفعة والطيور والتمور والتعايبن والعزود جيجها في

الغابة المطيرة.

اكتب مفردات الدرس.

الأرض العشبية

الموطن البيئي

الغابة

التكيف

## السؤال المهم

ماذا يعيش في المواطن البيئية البرية؟

تحتاج إلى



مَجَلَّاتٍ



أَقْلَامَ تَلْوِينٍ



مَقَصَّ



مَادَّةٌ لَأَصِقَّةٍ

## أَيْنَ تَعِيشُ الْحَيَوَانَاتُ؟

## مَا يَجِبُ أَنْ تَفْعَلَهُ

1 **الْمُلاحَظَةُ.** انظُرْ إِلَى صُورِ الْحَيَوَانَاتِ وَالْمَكَانِ الَّذِي تَعِيشُ فِيهِ.

2 **مُشَارَكَةُ الْمَعْرِفَةِ.** أَخْبِرْ زَمِيلًا لَكَ فِي الصَّفِّ عَمَّا لَمْ تَحْظُهُ بِخُصُوصِ أَحَدِ الْحَيَوَانَاتِ وَالْمَكَانِ الَّذِي يَعْشُ فِيهِ.

الإجابة المحتملة: تعيش الحيوانات بعضها مع بعض في العديد من

البيئات المختلفة.



الخطوة 3

174

الاستكشاف

## الاستكشاف

20  
دقيقةفردى أو في  
مجموعات ثنائية

التخطيط المسبق وقر مجلات السياحة والطبيعة التي يستطيع الطلاب أن يجدوا فيها صور الحيوانات في مواطنها البيئية بسهولة. وقر خريطة العالم لتحديد الأماكن التي تعيش فيها الحيوانات المختلفة.

الغاية من هذا النشاط، يستخدم الطلاب الصور ويصنعونها لملاحظة المواطن البيئية البرية ووصفها. يستدل الطلاب أن الحيوانات تتمتع بمظاهر تكيف تساعد على العيش في موطنها البيئي.

## الاستقصاء المنظم

## ما يجب أن تفعله

اشرح النشاط للطلاب. ابحث عن صورة نموذجية لعرضها على الوحدة. اسأل: أين يعيش هذا الحيوان؟ كيف يعيش في هذا المكان؟

1 **الملاحظة** وقر المجلات للطلاب للبحث عن صور الحيوانات.

2 **مشاركة المعرفة** راجع ما تحتاج إليه النباتات لتعيش. شجع الطلاب على إخبار أحد الأصدقاء عن الحيوانات التي يعثرون عليها ووصف طريقة عيشها. اطلب من الطلاب أن يشرح كل منهم لزميله كيفية استخدام الحيوانات الموجودة في صورته للمنطقة المحيطة بها للحصول على الأشياء التي تريدها.

3 اطلب من الطلاب استخدام صور الحيوانات لديهم كمرجع أثناء رسم صور الحيوانات وموطنها وقصها. انتبه! قبل أن يبدأ الطلاب قص الصور، اطلب منهم أن يبقوا أيديهم غير المستخدمة في القص بعيدًا عن شفرات المقص.

## نشاط استقصائي

3 أُرْسِمُ صُورًا لِأَحَدِ الْحَيَوَانَاتِ وَالْمَكَانِ الَّذِي يَعْشُ فِيهِ وَأَقْطَعُهَا.  
الْصِقْ صُورَكَ عَلَى وَرَقَةٍ مُنْفَصِلَةٍ.  
▲ اُنْتَبِهْ. تَذَكَّرْ أَنَّ الْمَقْصَّ قَدْ يَكُونُ حَادًّا.

## استكشاف المزيد

4 **الاستدلال.** لِمَاذَا تَفْتَعِدُ أَنَّ الْحَيَوَانَاتِ الْمُخْتَلِفَةَ تَعْشُ فِي أَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ؟

الإجابة المحتملة: تعيش الحيوانات في المكان الذي يمكنها أن تحصل فيه على ما تحتاج إليه. تتغذى

الحيوانات المختلفة على أشياء مختلفة ويجب أن تعيش في المكان الذي يمكنها أن تحصل فيه على

غذائها.

## الاستقصاء المفتوح

فَكَّرْ فِي مَكَانٍ تَرُغِبُ فِي زِيَارَتِهِ. اِعْرِفِ الْمَزِيدَ عَنِ الثَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ  
الَّتِي تَعْشُ فِيهِ.  
سُؤَالِي هُوَ:

السؤال النموذجي: ما أنواع الحيوانات التي تعيش في الغابات المطيرة؟

## ملاحظات المعلم

## اقرأ وأجب

- ✓ مراجعة سريعة  
1. يُسَمَّى الْمَكَانُ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ الْحَيَوَانُ

مُوطِنَةُ الْبَيْتِ.

## مَا الْمَوْطِنُ الْبَيْئِيُّ فِي الْأَرْضِ الْعُشْبِيَّةِ؟

تَعِيشُ الْحَيَوَانَاتُ فِي أَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ. يُسَمَّى الْمَكَانُ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ الْحَيَوَانُ الْمَوْطِنَ الْبَيْئِيَّ. الْأَرْضُ الْعُشْبِيَّةُ أَحَدُ الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيَّةِ الْبَرِّيَّةِ.

الْأَرْضُ الْعُشْبِيَّةُ مَكَانٌ جافٌّ يُوْجَدُ فِيهِ الْكَثِيرُ مِنَ الْأَعْشَابِ. يُمَكِّنُ أَنْ تُخْتَبِئَ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْأَعْشَابِ. يُسَاعِدُهَا ذَلِكَ فِي الْبَقَاءِ آمِنَةً مِنَ الْمَخَاطِرِ.



- ▲ تَعِيشُ كِلَابُ الْبَرَارِيِّ تَحْتَ الْأَرْضِ. تَبْقَى فِي أَمَانٍ عَنْ طَرِيقِ الْإِحْتِبَاءِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى فِي جُحُورِ.

176  
الشرح

## 2 التدريس

## اقرأ وأجب

مهارة القراءة توقع للوصول إلى تخمين مدروس حول ما قد يحدث في ما بعد.

ماذا أتوقع	ماذا يحدث

## ما هو الموطن البيئي في الأرض العشبية؟

## ◀ مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تتمتع الحيوانات بمظاهر تكيف تساعد على العيش في الموطن البيئي للأراضي العشبية.  
بعد القراءة، اسأل:

- لماذا توجد أشجار قليلة جدًا أو لا توجد أشجار على الإطلاق في الموطن البيئي للأراضي العشبية؟ الإجابة المحتملة: قد تكون الأراضي العشبية جافة جدًا لدرجة لا تسمح لها بتوفير الدعم للأشجار.

- ما مظاهر التكيف المذكورة في المقال؟ الإجابة المحتملة: تستطيع الحيوانات الصغيرة التخفي في العشب؛ تساعد الأسنان المستوية الحيوانات على أكل العشب؛ تمتلك الزرافة رقبة طويلة لاكتشاف المفترسين.

اشرح سبب تسمية الأراضي العشبية بالسهول الكبرى في الولايات المتحدة. في أفريقيا، تسمى الأراضي العشبية التي تعيش فيها الزرافات بالسافانا.

## خلفية عن العلوم

المواطن البيئية البرية تساعد الحشائش في الأراضي العشبية على منع تعرية التربة. فهي تثبت التربة في مكانها. تعيش حيوانات الغابة في الغابة طوال العام باستثناء بعض الطيور المهاجرة. تمر الغابة بمراحل متنوعة من التطور ببطء شديد مع نمو الأنواع المختلفة من الأشجار في الغابة في المراحل المختلفة.

## دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

استخدم الصور اعرض للطلاب صور الحيوانات والنباتات التي تعيش في الأرض العشبية.

**أول** اذكر أسماء الكائنات الموجودة في الصور واطلب من الطلاب تكرار الأسماء. اكتب الأسماء على السبورة. ساعد الطلاب على التعرف على اللغة المكتوبة من خلال مقارنة الصور بالمفردات.

**متوسط** شجع الطلاب على إكمال الفراغات في الجمل، مثل تعيش في \_\_\_\_ . تعيش الزرافة في الأرض العشبية. اطلب من الطلاب تكرار الجملة.

**متقدم** اطلب من الطلاب مناقشة كيفية تفاعل الحيوانات في الصور معًا ومع الموطن البيئي.



### ◀ استخدام وسائل المساعدة البصرية

اطلب من الطلاب النظر إلى الصور وقراءة التعليقات مع بعضهم. أسأل:

- لم تعيش كلاب البراري في الجحور؟ الإجابة المحتملة: تحافظ الجحور على كلاب البراري آمنة من الحيوانات الأخرى ومن الطقس.

### ◀ طَوْر مفرداتك

**الموطن البيئي** أصل الكلمة تأتي كلمة موطن من كلمة وطن، "المكان الذي تعيش فيه". وللنباتات والحيوانات مكان تعيش فيه "أيضاً، حيث تميل إلى العيش في نوع من البيئة. على سبيل المثال، المكان الذي تعيش فيه الزرافة هو الأرض العشبية.

**الأرض العشبية** اكتب الأرض العشبية على السبورة. أسأل: ما الكلمتان اللتان يتكون منهما مصطلح الأراضي العشبية؟ اطلب من الطلاب وصف كيف تساعدهم الكلمتان في فهم معنى المصطلح. وضح أن الأرض العشبية مثال للمصطلح المركب.

**التكيف** أصل الكلمة اكتب كلمة التكيف على السبورة. ضع خطاً تحت تكيف واسأل الطلاب عن أصل الكلمة. إذا لزم الأمر، فأخبرهم أن "تكيف" تعني "يتلاءم مع" أو يتوافق مع" اطلب من الطلاب استخدام كلمة التكيف في جملة.

صَغَ خَطًّا تَحْتَ النَّصِّ الَّذِي يُوَضِّحُ التَّكْيِيفَ فِي الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ ضَمَّنَ الْأَرْضِي الْعُشْبِيَّةَ.

تَتَّسِمُ الْحَيَوَانَاتُ بِمَظَاهِرِ تَكْيِيفٍ تُسَاعِدُهَا فِي الْبَقَاءِ أَمَنَةً فِي مَوَاطِنِهَا الْبَيْئِيَّةِ. التَّكْيِيفُ يَتَمَثَّلُ فِي أَحَدِ أَجْزَاءِ الْجِسْمِ أَوْ طَرِيقَةٍ تَصَرِّفُ الْحَيَوَانَ مِمَّا يُسَاعِدُهُ فِي الْبَقَاءِ.

يَتَغَدَّى الْعَدِيدُ مِنْ حَيَوَانَاتِ الْأَرْضِي الْعُشْبِيَّةِ عَلَى الْأَعْشَابِ، وَهِيَ تَتَمَيَّزُ بِأَسْنَانٍ مُسْتَوِيَّةٍ. تَتَمَيَّزُ الزَّرَافَةُ بِرَقَبَةٍ طَوِيلَةٍ لِكَيْ تَتَغَدَّى عَلَى أَوْزَاقِ الْأَشْجَارِ الْمُرْتَفَعَةِ.

تُسَاعِدُ رَقَبَةُ الزَّرَافَةِ الطَّوِيلَةُ عَلَى رَضْدِ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تَتَغَدَّى عَلَيْهَا. ▶



177 الشرح

### التدريس المتميز

#### أسئلة حسب المستوى

دعم إضافي

اطرح أسئلة كهذه للتحقق من استيعاب الطلاب للمادة.

- أي الحيوانات تعيش في الأرض العشبية؟ كلاب البراري، والزرافات
- ما الذي يساعد الحيوانات على العيش في موطنها البيئية؟ الإجابة المحتملة: تتمتع الحيوانات بمظاهر تكيف تساعدها على البقاء على قيد الحياة.

الإجراء

استخدم هذه الأنواع من الأسئلة لتطوير مهارات التفكير

العليا لدى الطلاب

- لماذا يعد من المهم بالنسبة لأنواع مختلفة من الحيوانات العيش في الموطن البيئي للأراضي العشبية؟ الإجابة المحتملة: تلعب الحيوانات المختلفة أدواراً مختلفة في الموطن البيئي.
- كيف ستختلف المنطقة في الجوار لديك إذا تحولت إلى أرض عشبية؟ الإجابات المحتملة: المزيد من العشب، القليل من الأشجار



## تجربة سريعة

صمّم نموذجًا  
لإحدى الغابات.

## ما الموطن البيئي في الغابة؟

الغابة هي موطن بيئي بري آخر. الغابة مكان يوجد فيه العديد من الأشجار المرتفعة.

تنمو الأشجار المرتفعة في الغابات للحصول على الكثير من ضوء الشمس. يمكن أن تنمو نباتات قصيرة على سطح الأرض في الغابة.

## ما الموطن البيئي في الغابة؟

## مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تتمتع بعض الحيوانات بمظاهر تكيف تساعد على العيش في الموطن البيئي للغابة.

افرؤوا النص معًا. اسأل:

■ أي من الحيوانات تعيش في الغابة؟ الإجابات المحتملة: الغزال، نكار الخشب، الراكون.

■ ما مظهر التكيف الذي يساعد الراكون على العيش في الغابة؟ الإجابة المحتملة: المخالب الحادة لتسلق الأشجار

■ كيف تستخدم الحيوانات الأشجار؟ الإجابات المحتملة: للحصول على الغذاء، كمأوى



▲ مخالب الراكون حادة يتسلق بها الأشجار للحصول على الغذاء ويبقى في مأمن من المخاطر.

▲ تتميّز الغزالة بقوة في حاسة السمع والبصر والشم لتساعد على البقاء آمنًا من المخاطر.

178  
الشرح

## تجربة سريعة

15  
دقيقة

فردى



الهدف أنشئ نموذجًا للموطن البيئي للغابة.

تحتاج إلى أوراق وورق ملون ومقص وصمغ وألوان شمع

1 وقّر للطلاب الورق المقوى بعدة ألوان. اطلب من الطلاب استخدام قطعة واحدة في الخلفية.

2 شجع الطلاب على رسم صور العشب والأشجار وحيوانات الغابة وقصها.

3 اطلب من الطلاب تصميم نموذج للموطن البيئي للغابة عن طريق لصق قصاصات الصور على الخلفية. وقّر لهم الأوراق للصقها على الأشجار.



### نَقَّارُ الخَشَبِ



تَسْتَحْدِمُ بَعْضُ الحَيَوَانَاتِ الأشْجَارَ  
لِلْحُصُولِ عَلَى الغِذَاءِ. تَتَمَيَّزُ طُيُورُ  
نَقَّارِ الخَشَبِ بِمِنَقَّارِ طَوِيلٍ وَحَادِّ  
لِلْحُصُولِ عَلَى الغِذَاءِ مِنْ دَاخِلِ  
الشَّجَرَةِ.

تَعِيشُ حَيَوَانَاتٌ أُخْرَى فِي الأشْجَارِ أَوْ  
تُخَزِّنُ غِذَاءَهَا دَاخِلَهَا.

#### الإطلاع على الصورة

اطلب من الطلاب وصف الصورة. اسأل:

- لماذا سُمِّي نقار الخشب بهذا الاسم؟ الإجابة المحتملة:  
لأنه ينقر الأشجار للحصول على الغذاء ولبناء العش.

#### طَوْر مفرداتك

**الغابة** اكتب الغابة على السبورة. اطلب من الطلاب إيجاد الكلمة في النص. اطلب من الطلاب أن يشرحوا كيف تساعدكم قراءة جملة تشتمل على الكلمة في فهم المعنى. اطلب من الطلاب استخدام كلمة الغابة في جملة.

#### الإطلاع على الصورة

كَيْفَ يُسَاعِدُ هَذَا الثَّبَاتُ نَقَّارَ الخَشَبِ  
عَلَى تَلَبُّبِهِ اِحْتِيَاجَاتِهِ؟

تُوفِّرُ الشَّجَرَةُ المَأْوَى والغِذَاءَ لِنَقَّارِ الخَشَبِ.

#### مُراجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

2. لِمَاذَا تُعَدُّ الغَابَةُ مَكَانًا جَيِّدًا يُمكنُ أَنْ تَعِيشَ فِيهِ الحَيَوَانَاتُ؟

الإجابات المحتملة: تَسْتَحْدِمُ بَعْضُ الحَيَوَانَاتِ أشْجَارَ الغَابَةِ لِلْحُصُولِ

عَلَى الغِذَاءِ؛ تَعِيشُ حَيَوَانَاتٌ أُخْرَى دَاخِلَ الأشْجَارِ أَوْ تُخَزِّنُ غِذَاءَهَا

فِيهَا.

الدرس 1  
مراجعة الدرس

## مُلحَمٌ مَرِيحِي

أَكْتُبْ عَمَّا تَعَلَّمْتَهُ.

المواطن البيئية في الأراضي العشبية

الإجابة المحتملة: المواطن البيئي في الأراضي العشبية هو

مكان جاف فيه الكثير من الأعشاب.



المواطن البيئية في الغابات

الإجابة المحتملة: توجد في المواطن البيئية ضمن الغابات

أشجار مزروعة، تنمو الأشجار المزروعة لكي تحصل على

المزيد من الضوء.



مظاهر التكيف

الإجابة المحتملة: تتمتع الثنائات والحيوانات بظواهر تكيف

مختلفة تساعدها على البقاء. تتمتع الزرافة برقبة طويلة

لكي تتمكن من الوصول إلى أوراق الأشجار.

180  
التقويم

## 3 خاتمة

## استخدام مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)"

راجع مع الطلاب ما تعلموه عن المواطن البيئية والحيوانات التي تعيش فيها. ارجع مرة أخرى إلى سؤال الفكرة الرئيسة: أين تعيش النباتات والحيوانات؟ سجل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

## استخدام مهارة القراءة التوقع

استخدم منظم بيانات مهارة القراءة لتلخيص محتوى الدرس. اسأل: ماذا سيحدث إذا قطعت الشجرة التي يعيش فيها نقار الخشب؟

ما أتوقعه	ماذا يحدث
يجب أن ينتقل نقار الخشب.	يبني نقار الخشب عشًا جديدًا على شجرة أخرى.

## التقويم التكويني

## ماذا تعرف عن الغابات والأراضي العشبية؟

ضع قائمة مختلطة من المفردات المرتبطة بالغابات والأراضي العشبية ووزعها على الطلاب. اطلب من الطلاب رسم دائرة حول الكلمات المتعلقة بالأراضي العشبية.



## السؤال المهم

ذكر الطلاب بأن يقرأوا هذا السؤال في بداية هذا الدرس. واطلب منهم استخدام ما تعلموه لكتابة إجابة. ينبغي أن يبين الطلاب أنهم يفهمون مادة الدرس.

## فكر وتحدث واكتب

### 1 المُمَرَدَاتُ مَا الْمَوْطِنُ الْبَيْئِيُّ؟

الْمَوْطِنُ الْبَيْئِيُّ هُوَ مَكَانٌ يَعِيشُ فِيهِ نَبَاتٌ أَوْ حَيْوَانٌ مُعَيَّنٌ.

### 2 التَّوَقُّعُ. ما الذي قَدْ يَحْدُثُ إِذَا تَسَبَّبَ حَرِيقٌ فِي تَدْمِيرِ إِحْدَى الْغَابَاتِ؟

الْإِجَابَاتُ الْمُحْتَمَلَةُ: سَتَهَاجِرُ الْحَيَوَانَاتُ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ، أَمَا النَّبَاتَاتُ فَسَتَبْدَأُ فِي التَّمَوُّ مَجْدَدًا.

### السؤال العميق ماذا يعيش في المواطن البيئية البرية؟

الْإِجَابَاتُ الْمُحْتَمَلَةُ: يَعِيشُ كَلَابُ الْبِزَارِيِّ وَالزَّرَاقَاتُ فِي الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ ضَمَّنَ الْأَرْضِ الْعُشْبِيَّةِ. يُوْجَدُ فِي

الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ ضَمَّنَ الْأَرْضِ الْعُشْبِيَّةِ الْكَثِيرِ مِنَ الْأَغْشَابِ. يَعِيشُ الْغَزَالُ وَالزَّرَاكُونُ فِي الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ

ضَمَّنَ الْغَابَاتِ. تَنْمُو الْأَشْجَارُ الْمَرْتَفَعَةُ فِي الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ ضَمَّنَ الْغَابَاتِ.

## الربط بالشعر

اطلب من الطلاب كتابة قصيدة عن حيوان يعيش في الغابة. استخدم رسومات الطلاب وقصائدهم لإنشاء ملصق للصف بعنوان الغابة.



# المَواطِنُ البيئية المائيَّة

## الدرس 2 المواطن البيئية المائية

### الأهداف

- صف المواطن البيئية المائية.
- وضح كيفية تلبية النباتات والحيوانات حاجاتها في المواطن البيئية المائية.

## 1 مقدمة

### ◀ تقويم المعرفة السابقة

ذكّر الطلاب بأن النباتات والحيوانات تعيش في الماء وعلى اليابسة. اسأل:

- ما بعض أنواع المواطن البيئية المائية المختلفة؟
- كيف تستطيع النباتات والحيوانات أن تعيش وتحصل على ما تحتاج إليه في الماء؟

سجّل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

## انظر وتساءل

اقرأ الجملة الأولى مع الطلاب. ادمع حقيقة أن الماء على الأرض أكثر من اليابسة من خلال عرض خريطة العالم أو مجسم الكرة الأرضية.

اقرأ سؤال "انظر وتساءل" واكتب إجابات الطلاب على السبورة. اسأل:

- هل تعيش كل الحيوانات المكتوبة على السبورة في نوع البيئة المائية نفسه؟
- كيف تساعد النباتات والحيوانات التي تعيش في الماء بعضها بعضاً؟ الإجابة المحتملة: تأكل الحيوانات النباتات وتختبئ فيها من المفترسين.

اكتب إجابات الطلاب على السبورة ودون أي مفاهيم خاطئة قد تكون لديهم.

## السؤال المهم

اطلب من الطلاب أن يقرأوا السؤال المهم. واطلب أن يفكروا فيه أثناء قراءة الدرس بتمعن. أخبر الطلاب بأنهم سيعودون إلى هذا السؤال في نهاية الدرس. الإجابة المحتملة: تعيش الأسماك والحيتان والدلافين والمرجان والسلاحف البحرية في المواطن البيئية المائية.

## انظر وتساءل

## قيل أن كغراً

يشغل الماء نسبة أكبر من النسبة التي تشغلها اليابسة على سطح الأرض. ما الحيوانات التي تعيش في هذا الموطن البيئي المائي؟

الإجابات المحتملة: الضفادع، الأسماك، الحشرات

اكتب، أدناه، مفردات الدرس.

الخط

البحيرة

## السؤال المهم

ماذا يعيش في المواطن البيئية المائية؟



وعاء شفاف



حصي



نبات



ماء



سمكة ذهبية

## كَيْفَ تَعِيشُ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ فِي الْمَاءِ؟

### مَا يَجِبُ أَنْ تَفْعَلَهُ

1 **إنشاء نموذج.** ضع الحصى والنبات والماء والسمكة في قارورة شفافة.



الخطوة 1

2 **الملاحظة.** أنظر عن قُرب إلى السمكة باستخدام عدسة يدوية. كيف يُمكن لأجزاء السمكة أن تُساعدَها في العيش داخل الماء؟

الإجابة المحتملة: تتميَّز السمكة بخياشيم تُساعدُها في التنفس والعيش

داخل الماء.



التخطيط المسبق جهّز كل المواد والأسماك لوضعها في حوض الأسماك.

الغاية سيتعرف الطلاب على مفهوم النماذج باعتبارها تمثيلات للأشياء الحقيقية. وسيستخدمون نموذجًا لملاحظة حيوان موطن بيئي مائي.

### الاستقصاء المنظم

#### ما يجب فعله

وضّح للطلاب أنهم سيصنعون حوض أسماك من الماء العذب. اسأل: ماذا يعني الماء العذب؟ غير مالح اطلب منهم وصف جميع المواد التي سيتم وضعها في حوض الأسماك. انتبه! أثناء المناقشة أكد على أنه يجب ألا يضع الطلاب أيديهم أو أي شيء في الخزان.

1 **إنشاء نموذج** أثناء تجميع حوض الأسماك، اسأل: كيف نعتني بالأسماك؟ الإجابات المحتملة: نوفر لها الماء العذب والغذاء، نوفر لها المأوى

2 **الملاحظة** اطلب من الطلاب وصف الأسماك، بما في ذلك طريقة تحركها وتصرفها. وجّه الطلاب إلى ملاحظة الزعانف.

3 **مشاركة المعرفة** شجع الطلاب على تسمية رسم حوض الأسماك ومحتوياته. اسأل: ما المسطح المائي الحقيقي الذي يشبه هذا النموذج؟ ما أوجه الاختلاف بينهما؟

## 3 مُشَارَكَةُ الْمَعْرِفَةِ. أُرْسِمُ صُورَةً لِلْإِنَاءِ الشَّقَافِ.

## الاستقصاء الموجه

## استكشاف المزيد

4 الاستدلال اطلب من الطلاب ملاحظة خياشيم الأسماك. اسأل: كيف تساعد الخياشيم الأسماك على العيش في الماء؟ الإجابة المحتملة: تساعد الأسماك في الحصول على الأكسجين. اطلب من الطلاب مقارنة خياشيم الأسماك برئتي الحيوان البري. اسأل: هل يمكن أن تعيش الأسماك على اليابسة؟ لم أو لم لا؟ لا. ليس لديها رئتان.

## الاستقصاء المفتوح

اسأل: ما الأسئلة التي تدور في خاطرك عن الأسماك؟ كيف يمكنك الحصول على إجابات عنها؟ اقترح أن يقوم الطلاب بزيارة حديقة أسماك أو متجر حيوانات الأليفة والتحدث مع العاملين هناك عن الأسماك. شجعهم على البحث في أحد أنواع الأسماك وتقديم بحثهم أمام الصف.

## استكشاف المزيد

## 4 الاستدلال. هل يمكن أن تعيش الأسماك خارج الماء؟ لم أو لم لا؟

الإجابة المحتملة: لا يمكن أن تعيش الأسماك خارج الماء لأن ليس لديها رئتان تساعدانها

في تنفس الهواء.

## الاستقصاء المفتوح

اعرف المزيد عن الثبات والحيوانات التي تعيش في الماء. سؤالي هو:

السؤال النموذجي: ما أنواع الثبات والحيوانات التي تعيش في أعماق الماء؟

## ملاحظات المعلم



## اقرأ وأجب

مَا الْمَوْطِنُ الْبَيْئِيُّ فِي  
الْبُحَيْرَةِ؟

الْبُحَيْرَةُ أَحَدُ أَنْوَاعِ الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ  
الْمَائِيَّةِ.

## الإطلاع على الصورة

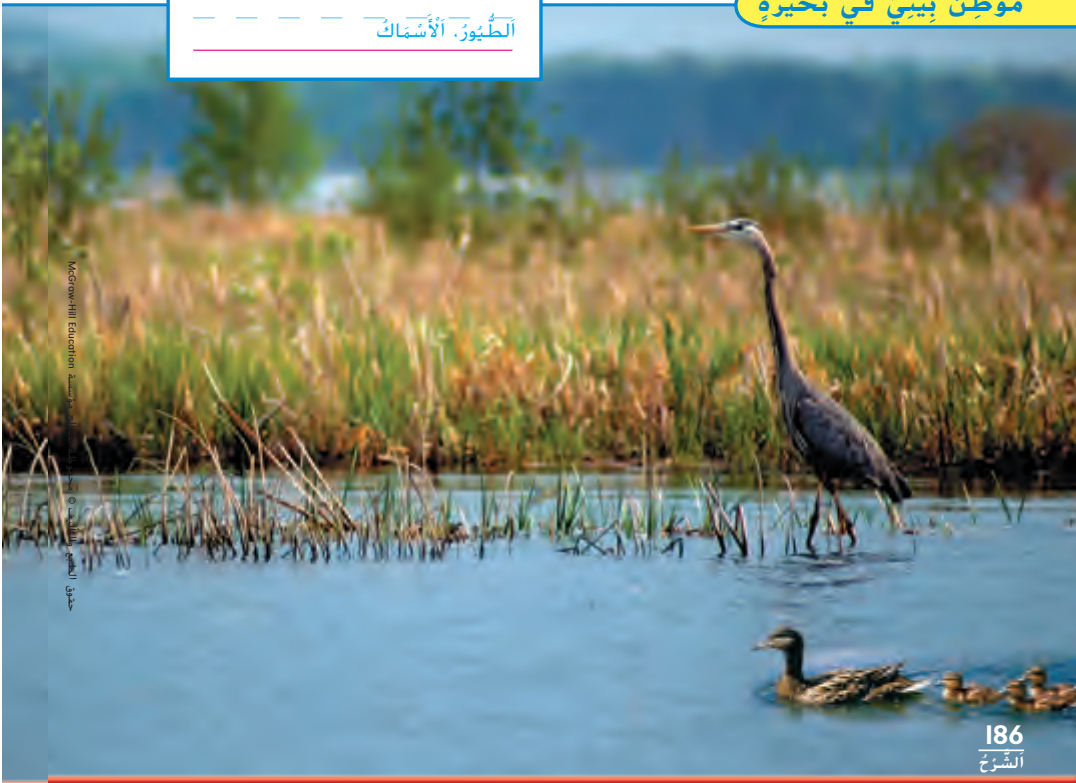
مَاذَا يَعِيشُ فِي هَذَا الْمَوْطِنِ  
الْبَيْئِيِّ؟

الْإجَابَاتُ الْمَحْتَمَلَةُ: الْأَعْشَابُ، الْأَجْنَاتُ،

الطُّيُورُ، الْأَسْمَاكُ

الْبُحَيْرَةُ مُسَطَّحٌ مَائِيٌّ تُحِيطُ بِهِ  
الْيَابِسَةُ مِنْ جَمِيعِ الْإِتْجَاهَاتِ. الْبُحَيْرَاتُ  
عَذْبَةُ الْمَاءِ غَالِبًا. يَحْتَوِي الْمَاءُ الْعَذْبُ  
عَلَى نِسْبَةٍ ضَعِيفَةٍ مِنَ الْأَمْلَاحِ أَوْ لَا  
يَحْتَوِي عَلَى أَمْلَاحٍ عَلَى الْإِطْلَاقِ.

## مَوْطِنٌ بَيْئِيٌّ فِي بُحَيْرَةٍ



186  
الشَّرْحُ

## 2 التدريس

## اقرأ وأجب

مهارة القراءة الفكرة الأساسية والتفاصيل الفكرة  
الأساسية هي الفكرة الأكثر أهمية في مجموعة القراءة.  
تعطي التفاصيل المزيد من المعلومات عن الفكرة الأساسية.



## ما هو الموطن البيئي في البحيرة؟

## ◀ مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تعيش بعض النباتات والحيوانات في  
المواطن البيئية للبحيرات العذبة.

ادع بعض المتطوعين إلى مشاركة تجاربهم مع البحيرات، إما  
شخصيًا أو من خلال الصور. اسأل:

## ■ ماذا لاحظت بشأن البحيرة؟

بعد القراءة، اسأل:

## ■ أي من الحيوانات في الموطن البيئي للبحيرة

تعيش في الماء طوال الوقت؟ الإجابة المحتملة: تعيش  
الأسماك في الماء طوال الوقت.

## ■ أي من الحيوانات في الموطن البيئي للبحيرة تعيش

في الماء بعض الوقت؟ الإجابة المحتملة: تعيش القنادس  
في الماء بعض الوقت.

## خلفية عن العلوم

الموطن البيئي للبحيرة يتكوّن الكثير من البحيرات من  
ثلاث طبقات في أشهر الصيف. غالباً ما تتعرض الكثير من  
البحيرات من ثلاث طبقات في أشهر الصيف. الطبقتان  
العلوية والوسطى، الطبقة المائية العليا والطبقة المائية  
الوسطى، لما يكفي من ضوء الشمس لدعم نمو الحيوان  
والنبات. أما الطبقة السفلية، الطبقة المائية السفلى، فلا  
تصل إليها أشعة الشمس وتتكوّن من الحيوانات المتحللة  
والنباتات المتعفنة.

## دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

صنّف اعرض على الطلاب صورًا للمواطن البيئية للبحيرة والمواطن  
البيئية للغابة. صنّف الصور مع الطلاب وقل بحيرة أو غابة. اطلب من  
الطلاب رسم صورة لحيوان يعيش في كل موطن بيئي منهما.

أولى شجّع الطلاب على استخدام كلمات أو عبارات  
قصيرة لوصف الصور.

متوسط اطلب من الطلاب استخدام جمل بسيطة لوصف  
رسوماتهم.

متقدم شجّع الطلاب على إكمال رسم فيين، للمقارنة بين  
المواطن البيئية في البحيرة والغابة والمقابلة بينها.

### الاطلاع على الصورة

اطلب من الطلاب ملاحظة صورة الموطن البيئي للبحيرة. اقرؤوا السؤال معًا واكتب إجابات الطلاب على السبورة. اسأل:

- لماذا يعيش الطائر بالقرب من البحيرة؟ الإجابة المحتملة: يمكن الحصول على الماء والغذاء في البحيرة أو بالقرب منها.
- كيف يستخدم البط البحيرة؟ الإجابة المحتملة: إنها تسبح.

### طور مفرداتك

**بحيرة** اكتب بحيرة على السبورة. شجع الطلاب على وصف بحيرة واطلب منهم استخدام كلمة بحيرة في جمل تشرح أوجه اختلاف البحيرة عن المسطحات المائية الأخرى. معًا، ضع قائمة من المفردات بالإيقاع نفسه لكلمة بحيرة، ثم اطلب من الطلاب كتابة قصيدة عن البحيرات.

### استكشاف الفكرة الأساسية

**نشاط** وفر للطلاب المصادر المطبوعة والمصادر عبر الإنترنت وشجعهم على البحث في حيوان يعيش في الموطن البيئي للبحيرات العذبة. اطلب من الطلاب رسم صورة للحيوان وكتابة جملتين حول كيفية حصول الحيوان على حاجاته من الموطن البيئي ليظل على قيد الحياة.

### مراجعة سريعة

1. كيف تُساعد الثِّبَاتَاتُ الحَيَوَانَاتُ الحَيَوَانَاتُ فِي العَيْشِ ضَمَّنَ البُحَيْرَةِ؟

الإجابات المحتملة: تُسْتخدَمُ بَعْضُ

الحَيَوَانَاتُ الثِّبَاتَاتُ فِي البُحَيْرَةِ أَوْ حَوْلَهَا

لِلْحُصُولِ عَلَى الغِذَاءِ؛ تُسْتخدَمُ بَعْضُ

الحَيَوَانَاتُ الثِّبَاتَاتُ لِلْحُصُولِ عَلَى المَأْوَى.

تَعِيشُ الثِّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ بَعْضُهَا مَعَ بَعْضٍ فِي البُحَيْرَاتِ. نَحْتَاجُ بَعْضُهَا إِلَى بَعْضٍ لِتَظَلَّ عَلَى قَيْدِ الحَيَاةِ.

تَنْمُو الثِّبَاتَاتُ فِي المَاءِ وَحَوْلَهُ. تُسْتخدَمُ الحَيَوَانَاتُ الثِّبَاتَاتُ لِلْحُصُولِ عَلَى الغِذَاءِ وَالمَأْوَى.

القُنْدُسُ



▲ تُسْتخدَمُ القُنَادِسُ الأشْجَارَ لِبناءِ سُدُودٍ بِحَيْثُ يُصْبِحُ لَدَيْهَا مَكَانٌ آمِنٌ تَعِيشُ فِيهِ.



## مَا الْمَوْطِنُ الْبَيْئِيُّ فِي الْمُهَيْطِ؟

الْمُهَيْطُ هُوَ نَوْعٌ آخَرُ مِنَ الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ الْمَائِيَّةِ. الْمُهَيْطُ مُسَطَّحٌ مَائِيٌّ مَالِحٌ كَبِيرٌ جَدًّا وَعَمِيقٌ لِلْغَايَةِ.

يَعِيشُ الْعَدِيدُ مِنَ التَّدْبِيَّاتِ وَالْأَسْمَاكِ وَالنَّبَاتَاتِ فِي الْمُهَيْطَاتِ. تَحْتَاجُ بَعْضُهَا إِلَى بَعْضٍ لِتَطَّلَ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ.

▲ تَتَمَيَّزُ الْأَسْمَاكِ بِرَعَائِفٍ وَذُيُولٍ لِكَيْ تَتَمَكَّنَ مِنَ السَّبَاحَةِ فِي الْمَاءِ.

تَتَمَيَّزُ الْحَيْتَانُ بِجِلْدٍ سَمِيكَ يَجْعَلُهَا تَشْعُرُ بِالْدَّفءِ فِي الْمَاءِ الْبَارِدِ. ▼



خُذِيغَةً ◀ الْمُهَيْطَاتُ هِيَ أَكْبَرُ الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ.

188 الشرح

## ما هو الموطن البيئي في المحيط؟

### ◀ مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تعيش بعض النباتات والحيوانات في المواطن البيئية للمحيطات المالحة.

بعد القراءة معًا، اسأل:

- ما هي الحيوانات التي تعيش في المحيط؟ الإجابة المحتملة: الحيتان، أسد البحر، الأسماك
- ما وجه حاجة الحيوانات والنباتات بعضها إلى بعض لتعيش في المحيط؟ الإجابة المحتملة: تتغذى الحيوانات على النباتات والحيوانات الأخرى.

### ◀ استخدام وسائل المساعدة البصرية

انظر إلى الصور وقرأ التعليقات. اسأل:

- كيف تتكيف الحيوانات للعيش في المحيط؟ الإجابة المحتملة: تتميز الحيتان بجلد سميك لتحتفظ بالدفء.

## التدريس المتميز

### أنشطة حسب المستوى

#### دعم إضافي

اقرأ للطلاب كتبًا مصورة عن الحيوانات المائية. ناقش مظاهر التكيف التي تساعد الحيوانات على العيش في المحيط. اطلب من الطلاب رسم صورة لحيوان يعيش في المحيط.

#### الإثراء

اطلب من الطلاب استخدام الطلاء أو ألوان الشمع أو الألوان الخشبية لرسم صورة توضح كيف يبدو المحيط تحت الماء باعتبارهم. شجع الطلاب على تضمين النباتات والحيوانات المناسبة للموطن البيئي للمحيط. وفر لهم مواد البحث بحيث يمكنهم الاطلاع على صور النباتات والحيوانات الحقيقية في المحيط.



### ◀ معالجة المفاهيم الخاطئة

قد لا يدرك الطلاب أن المحيطات تعد موطنًا لأنواع مختلفة من النباتات والحيوانات.

#### حجته تُعدّ المحيطات أكبر المواطن البيئية على

الأرض. وضح للطلاب المحيطات على مجسم الكرة الأرضية أو الخريطة للتأكيد على المساحة من الأرض المغطاة بالماء. اقترح أن يقوم الطلاب بالتحقيق في عدد الأسماك أو أنواع الفقاعات التي تعيش في المحيطات.

### ▶ طوّر مفرداتك

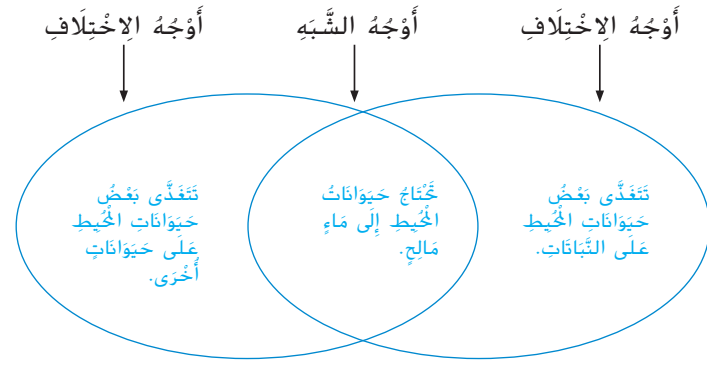
**محيط** اكتب "محيط" على السبورة. اطلب من الطلاب إيجاد الكلمة في النص. شجع الطلاب على وصف محيط، واطلب منهم استخدام كلمة محيط في جمل تشرح أوجه اختلاف المحيط عن المسطحات المائية الأخرى.

تتغذى بعض الحيوانات مثل الجيتان على الأسماك الصغيرة في المحيط. تتغذى حيوانات أخرى في المحيط على النباتات.



### ✓ مراجعة سريعة

2. ما أوجه الشبه بين حيوانات المحيط؟ وما أوجه الاختلاف بينها؟





مُلَخَّصٌ مُرَوِّجٌ  
اُكْتُبْ عَمَّا تَعَلَّمْتَهُ.

## المُوطِنُ البِيبِيَّةُ فِي البُحَيْرَةِ

الإِجَابَةُ المُتَمَلَّةُ: تُحْتَوِي البُحَيْرَاتُ عَلَى مَاءٍ عَذْبٍ. نَسْتُخْدِمُ

النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ البُحَيْرَاتِ لِلْحُصُولِ عَلَى الغِذَاءِ وَالْمَأْوَى.



## المُوطِنُ البِيبِيَّةُ فِي المُحِيطَاتِ

الإِجَابَةُ المُتَمَلَّةُ: المُحِيطَاتُ كَبِيرَةٌ جَدًّا وَتُحْتَوِي عَلَى مَاءٍ مَالِحٍ.

تَعِيشُ التَّدْبِيئَاتُ وَالْأَسْمَاكُ وَالنَّبَاتَاتُ فِي المُحِيطَاتِ.



## 3 خاتمة

## استخدام مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)"

راجع مع الطلاب ما تعلموه عن الموطن البيئي المائية. ارجع مرة أخرى إلى سؤال الفكرة الرئيسة: أين تعيش النباتات والحيوانات؟ سجل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

استخدام مهارة القراءة  
الفكرة الأساسية والتفاصيل

استخدم منظّم بيانات مهارة القراءة لمراجعة الفكرة الأساسية وتفاصيل الدرس.



## التقويم التكويني

## الموطن البيئي للبحيرة والمحيط

اطلب من الطلاب كتابة الكلمتين بحيرة ومحيط في أعلى ورقة. اعرض صور الحيوانات التي تعيش في الموطن البيئي للبحيرة أو المحيط واحدة في كل مرة. اطلب من الطلاب كتابة اسم كل حيوان تحت العنوان المناسب.



## السؤال المهم

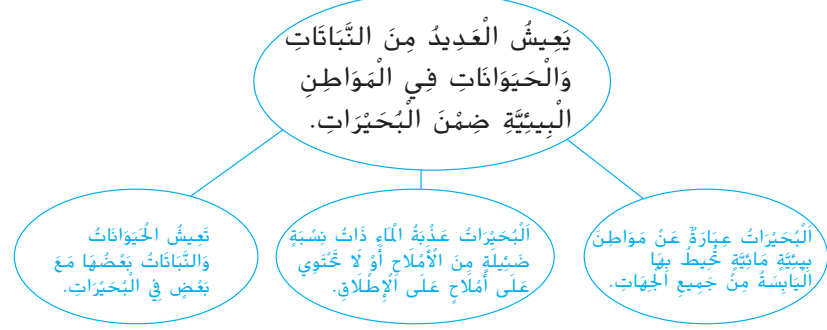
ذُكر الطلاب بأن يقرأوا هذا السؤال في بداية هذا الدرس. واطلب منهم استخدام ما تعلموه لكتابة إجابة. ينبغي أن يبين الطلاب أنهم يفهمون مادة الدرس.

## فَكَّرْ وَتَحَدَّثْ وَكْتُبْ

### 1 المُنْفِرَاتُ مَا الْمُحِيطُ؟

أَحْيَطُ هُوَ مُسَطَّحٌ مَائِيٌّ كَبِيرٌ جَدًّا وَعَمِيقٌ لِلغَايَةِ.

### 2 الْأَفْكَارُ الْأَسَاسِيَّةُ وَالتَّفَاصِيلُ. صِفْ مَوْطِنًا بِيئِيًّا فِي بَحْرِيَّةٍ.



### السؤال المهم

مَا الَّذِي يَعِيشُ فِي الْمَوَاطِنِ الْبِيئِيَّةِ الْمَائِيَّةِ؟

الإجابات المحتملة: تعيش التَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ فِي الْمَوَاطِنِ الْبِيئِيَّةِ الْمَائِيَّةِ. يُمْكِنُ أَنْ تَعِيشَ الْأَغْشَابُ

وَالْأَسْمَاكُ وَالطَّيُورُ وَالْعَنَادِسُ فِي مَوْطِنٍ بِيئِيٍّ فِي بَحْرِيَّةٍ. يُمْكِنُ أَنْ تَعِيشَ الْأَسْمَاكُ وَالْحَيْتَانُ وَأَسْوَدُ الْبَحْرِ

فِي مَوْطِنٍ بِيئِيٍّ فِي مُحِيطٍ.

## الربط بالفن

قدّم للطلاب مجالات الطبيعة التي تتضمن صور الحيتان. أو انسخ الصور من الكتب أو اطبعها من الإنترنت بدلاً من ذلك. بعد أن يصمم الطلاب ملصق المحيط الخاص بهم، شجعهم على ذكر أسماء أعضاء الجسم التي تمكن الحوت من العيش في الماء.

## مَظَاهِرُ التَّكْيِيفِ فِي الْمَنْطِقَةِ الْقُطْبِيَّةِ

يَتَعَدَّى التُّغْلَبُ الْقُطْبِيَّ عَلَى الْحَيَوَانَاتِ الصَّغِيرَةِ. يُمْكِنُهُ أَنْ  
يَعْتُرَّ عَلَى لَامُوسٍ تَحْتَ التُّلُوجِ عَنْ طَرِيقِ الْإِسْتِمَاعِ بِعِنَايَةٍ.  
يُسَاعِدُهُ فَرْوُهُ الْأَبْيَضُ فِي التَّأَقُّلِمِ مَعَ الْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ بِهِ.  
يُسَاعِدُ هَذَا التُّغْلَبُ عَلَى التَّرَصُّدِ لِلْحَيَوَانَاتِ الَّتِي يُرِيدُ  
اِفْتِرَاسَهَا.



192  
التَّوَشُّعُ

## الكتابة في موضوع علمي

### الهدف

- استخدم الكتابة التفسيرية لتوضيح كيف يحصل الثعلب على احتياجاته.

## مظاهر التكيف في المنطقة القطبية

### تحدّث

اقرأ العنوان وانظر إلى الصورة مع الطلاب. اطلب منهم وصف ما يرونه في الصورة. اسأل:

- كيف تبدو بيئة الثعلب هذه؟ الإجابات المحتملة: باردة، جليدية، رطبة.
- ماذا يفعل الثعلب؟ الإجابات المحتملة: يصطاد، يتتبع حيواناً صغيراً، يبحث عن الطعام.

### اكتسب هذا المفهوم

راجع مع الطلاب أن الحيوانات تحتاج إلى غذاء ومأوى وماء لتعيش وأن أجزاء الجسم لديها تساعد في تلبية احتياجاتها. اسأل:

- ما أعضاء جسم الثعلب التي تساعد على البقاء؟ الإجابات المحتملة: يحافظ الفرو على دفء جسمه، يساعده لونه على التخفي في الجليد بحيث يمكنه التسلل إلى غذائه، تساعد أسنانه في أكل غذائه، تساعد عيناه وأذناه على البقاء آمناً.

## التوسّع في القراءة

### زيارة إلى المكتبة

- اقرأ كتاباً عن الحيوانات في القطب الشمالي. ناقش الحيوانات المختلفة التي تعيش في المنطقة القطبية الشمالية. اسأل:
- إلى أي مدى تشبه هذه الحيوانات الثعلب؟
  - إلى أي مدى تختلف هذه الحيوانات عن الثعلب؟
  - لماذا يصعب على الحيوانات العيش في المنطقة القطبية الشمالية؟

## اكتب عن الموضوع

كلّف الطلاب بكتابة قصة عن طريقة حصول الثعلب القطبي على غذائه. اطلب منهم تضمين تفاصيل عن كيفية استخدامه لأجزاء جسمه للحصول على الطعام.

شجّع الطلاب على رسم صورة تظهر تلبية الثعلب لاحتياجاته. اطلب منهم تسمية الصور التوضيحية.

### تذكّر

فَدِّمْ مَعْلُومَاتٍ عَنْ  
فِكْرَةٍ أَسَاسِيَّةٍ وَاجِدَةٍ.

### اكتب عن الموضوع

اُكْتُبْ عَنِ الطَّرِيقَةِ الَّتِي تَجْعَلُ الثُّعْلَبَ  
الْقُطْبِيَّ يَبْقَى عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ فِي  
الْمُنْطِقَةِ الْقُطْبِيَّةِ.

الْإِجَابَاتُ الْمُتَمَلِّقَةُ: يَنْقَدِي الثُّعْلَبُ الْقُطْبِيُّ عَلَى حَيَوَانَاتٍ صَغِيرَةٍ مِثْلَ الْأَمُوسِ. يَنْزِعُ فِرْوَهُ بِالتَّلَجِّ

وَيُسَاعِدُهُ ذَلِكَ عَلَى التَّرْصُدِ لِلْحَيَوَانَاتِ الَّتِي يُرِيدُ افْتِرَاسَهَا.

أُرْسِمُ صُورَةً تُظْهِرُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي يُلَبِّي بِهَا الثُّعْلَبُ احْتِيَاجَاتِهِ. حَدِّدْ اسْمًا  
لِصُورَتِكَ.



## الدَّرْسُ 3

نَبَاتَاتٌ وَحَيَوَانَاتٌ  
تَعِيشُ مَعًاالدرس 3 تعيش النباتات  
والحيوانات معًا

## الأهداف

- اشرح كيف تعيش النباتات والحيوانات معًا في الموطن البيئية.
- صف أهمية كل جزء في السلسلة الغذائية.

## 1 مقدمة

## ◀ تقويم المعرفة السابقة

اطلب من الطلاب مناقشة مدى احتياج النباتات والحيوانات لبعضها البعض. راجع مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نعرف، ماذا تعلمنا" الذي صمّمه طلاب الصف في بداية الوحدة. اسأل:

كيف تساعد النباتات الحيوانات على العيش؟

■ لماذا تحتاج الحيوانات إلى الحيوانات الأخرى؟

■ كيف تساعد الحيوانات النباتات على النمو؟

سجل إجابات الطلاب في عمود "ماذا نعرف" في مخطط ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL).

194

المشاركة

## تهيئة

## نشاط قراءة استهلاكي

اقرأ كتابًا عن الحيوانات في الموطن البيئية المتنوعة. ناقش كيفية تفاعل الحيوانات معًا ومع الموطن البيئي. اسأل:

- كيف تستخدم الحيوانات النباتات؟ الإجابة المحتملة: تعيش البومة في نبات الصبار.
- كيف تساعد الحيوانات النباتات؟ الإجابة المحتملة: تنقل الخفافيش حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى.
- لماذا تحتاج الحيوانات إلى الحيوانات الأخرى في موطنها البيئي؟ الإجابة المحتملة: تتغذى بعض الحيوانات على الحيوانات الأخرى.

## انظر وتساءل

اطلب من الطلاب وصف صورة "انظر وتساءل". اقرؤوا الأسئلة معاً. لاحظ أن اليسروع في الصورة يأكل ورقة نبات. اسأل:

■ ما مدى تأثير كمية المطر في ما تأكله الحيوانات؟ الإجابة المحتملة: يؤثر هطول الأمطار في ما إذا كانت بعض الحيوانات سيكون لديها ما يكفي من النباتات لطعامها.

■ كيف يمكن أن يتأكد الإنسان من أن الحيوانات لديها من الغذاء ما يكفي لطعامها؟ الإجابات المحتملة: يمكن للأشخاص زراعة النباتات التي تستخدمها الحيوانات لطعامها.

اكتب إجابات الطلاب على السبورة ودون أي مفاهيم خاطئة قد تكون لديهم.

## السؤال المهم

اطلب من الطلاب أن يقرؤوا السؤال المهم. وأخبرهم أن يفكروا فيه أثناء قراءة الدرس بتمعن. انصح الطلاب أنهم سيعودون إلى هذا السؤال في نهاية الدرس. الإجابة المحتملة: تحتاج النباتات والحيوانات بعضها إلى بعض لأنها تساعد في تلبية احتياجات بعضها البعض. توفر النباتات لبعض الحيوانات الطعام الذي تحتاج إليه وتساعد بعض الحيوانات النباتات على النمو.

## انظر وتساءل

## هل أنت كثرأ

كيف تستخدم الحيوانات النباتات في مواطنها البيئية؟

الإجابة المحتملة: تأكل الحيوانات النباتات التي تنمو في مواطنها البيئية. يمكن أن تعيش

بعض الحيوانات داخل النباتات.

اكتب مفردات الدرس.

الانقراض

السلسلة الغذائية

## السؤال المهم

لماذا تحتاج النباتات والحيوانات إلى بعضها في مواطنها البيئية؟

تحتاج إلى



ورق



أقلام تلوين

## لماذا تعدُّ المواطنُ البيئيةُ مهمةً للحيوانات؟

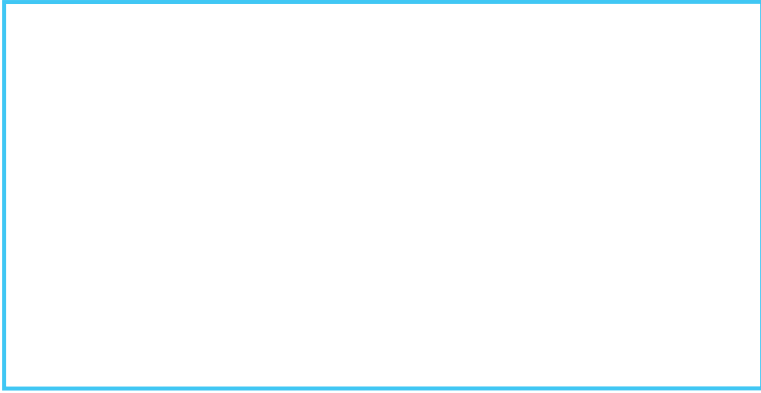
ما يجب أن تفعله

1 **الملاحظة.** ما الحيوانات التي يمكنك إيجادها بالقرب من مدرستك؟

قد تختلف إجابات الطلاب بحسب الحيوانات التي تعيش بالقرب من

مدرستهم. قد تذكر بعض الطلاب الطيور أو ثعابين الحديقة أو الأراب البزعة.

2 **مشاركة المعرفة.** أرسم صورةً لحيوانٍ وموطنه البيئي.



196

الاستكشاف

30  
دقيقة

الصف يأكله



الاستكشاف

التخطيط المسبق اعثر على منطقة بالقرب من المدرسة حيث يمكن للطلاب فيها ملاحظة الحيوانات. اكتبه! ذكر الطلاب بالألمسوا أي نباتات أو حيوانات. احصل على مرافقين لاصطحاب الطلاب بالخارج.

الغاية يقدم هذا النشاط الفرصة للطلاب لملاحظة الحيوانات في موطنها البيئي الطبيعي.

الاستقصاء المنظم

ما يجب أن تفعله

ذكر الطلاب بأن يظنوا هادئين حتى يروا الحيوانات ويسمعوها. قبل الخروج، اطرح مناقشة عن الحيوانات التي قد يراها الطلاب. اسأل: برأيك، ما الحيوانات التي قد نراها في الموطن البيئي بالقرب من المدرسة؟ ذكر الطلاب بأن الحشرات والعناكب حيوانات أيضًا.

1 **الملاحظة** شجع الطلاب على النظر بعناية على الأرض والنباتات. ذكرهم بأن الأمر قد يستغرق بعض الوقت للعثور على الحيوانات.

2 **المشاركة** شجع الطلاب على تضمين التفاصيل في رسوماتهم، مثل عدد أرجل الحيوان وأنواع النباتات في الجوار.

3 **الاستدلال** اطلب من الطلاب البحث عن آثار ما يأكله الحيوان - مثل الثقوب في أوراق النباتات - ومكان عيش الحيوان - مثل عش أو شبكة عنكبوت.

## الاستقصاء الموجه

## استكشاف المزيد

- 4 **استنتج الخلاصات** ناقش التغييرات المحتملة على مصادر الغذاء والموطن البيئي، مثل الحرائق أو تغير الطقس أو قطع الإنسان للأشجار أو بناء الإنسان للمنازل الجديدة. اطلب من الطلاب اختيار أحد أسباب فقدان الغذاء أو الموطن البيئي واكتب جملة عن آثاره على الحيوانات التي تعيش هناك.

## الاستقصاء المفتوح

اقترح زيارة الطلاب لأماكن أخرى بها حيوانات حيث يمكنهم تكرار النشاط. ادعهم لمقارنة ما يلاحظونه في هذه الأماكن المختلفة.

## نشاط استقصائي

- 3 **الإستدلال.** كيف يساعد هذا الموطن البيئي الحيوان في تلبية احتياجاته؟

الإجابة المحتملة: يساعد هذا الموطن البيئي في بناء الحيوان أمناً من المخاطر.

## استكشاف المزيد

- 4 **استنتاج الخلاصات.** اكتب عما تعتقد أنه قد يحدث إذا تغير غذاء الحيوان أو موطنه البيئي.

الإجابة المحتملة: لن يتوفر الغذاء للحيوان وربما لا يبقى على قيد الحياة.

## الاستقصاء المفتوح

إعرف المزيد عن الحيوانات الأخرى. سؤالي هو:

السؤال النموذجي: ما أنواع الحيوانات التي تعيش في الطقس البارد؟

## ملاحظات المعلم



## اقرأ وأجب

صَغَّ خَطًّا تَحْتَ الْكَلِمَاتِ  
الَّتِي تُثَبِّتُ كَيْفَ تُسَاعِدُ  
النَّبَاتَاتُ الْحَيَوَانَاتَ عَلَى  
تَلَبُّبَةِ اِحْتِيَاجَاتِهَا.

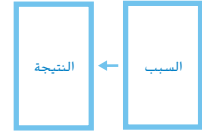
لِمَاذَا تَعِيشُ النَّبَاتَاتُ  
وَالْحَيَوَانَاتُ مَعًا؟

تُسَاعِدُ النَّبَاتَاتُ الْحَيَوَانَاتَ فِي  
الْعَيْشِ ضَمَّنَ مَوَاطِنِهَا الْبَيْئِيَّةِ.  
تُسْتَعْدِمُ الْحَيَوَانَاتُ النَّبَاتَاتَ  
لِلْحُصُولِ عَلَى الْمَأْوَى وَالْغَدَاءِ.

## 2 التدريس

## اقرأ وأجب

مهارة القراءة السبب والنتيجة السبب هو ما يؤدي إلى وقوع حدث ما. والنتيجة هي الحدث الذي يقع.

لماذا تعيش النباتات والحيوانات  
معًا؟

## مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تساعد النباتات والحيوانات بعضها بعضًا على العيش في موطنها البيئية.

ناقش مع الطلاب كيف تعيش النباتات والحيوانات معًا في المواطن البيئية المختلفة. اسأل:

- لماذا يُعدّ الموطن البيئي مهمًا للحيوانات والنباتات؟ الإجابة المحتملة: إنه المكان الذي تجد فيه ما يلزمها لتعيش.
- لماذا تُعدّ الشجرة الميتة جزءًا مهمًا من الموطن البيئي؟ الإجابة المحتملة: قد تجد الطربان والحيوانات الأخرى المأوى في شجرة ميتة.

يَتَغَدَّى فَأُرُ الْحَقْلِ هَذَا  
عَلَى تَوْتٍ مِنْ أَحَدِ  
النَّبَاتَاتِ.

تَتَّخِذُ هَذِهِ الطَّرْبَانُ  
مِنْ جِدْعِ الشَّجَرَةِ  
مَأْوَى لَهَا.

198

## دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

استخدام وسائل الإيضاح الطبيعية قدّم للطلاب لعبًا صغيرة على شكل نباتات أو حيوانات. اطلب من مجموعات صغيرة من الأطفال استخدام اللعب لإعداد مسرحية هزلية توضّح مدى احتياج النباتات والحيوانات إلى بعضها البعض. شجّع الطلاب على رسم ستارة للمسرح توضّح الموطن البيئي الذي تعيش فيه النباتات والحيوانات.

أولي اطلب من الطلاب وصف الأشياء الموجودة في المسرحية الهزلية.

متوسط شجّع الطلاب على استخدام عبارات قصيرة تحكي أحداث المسرحية الهزلية.

متقدم اطلب من الطلاب استخدام جمل كاملة للتعبير عن طرق اعتماد النباتات والحيوانات على بعضها البعض.

## خلفية عن العلوم

التوافق اكتب عن حاجة النباتات والحيوانات إلى بعضها لكي تعيش في موطنها البيئية. في الصحراء، تحصل الحشرات على الماء من النباتات. وفي المقابل، تُعدّ الحشرات غذاء الطيور والخفافيش التي تعيش هناك. قد تساعد هذه الحيوانات النباتات على إنتاج نباتات جديدة من خلال نقل حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى. وقد تكيفت النباتات والحيوانات في المواطن البيئية الأخرى لتكوين علاقات مشابهة مع بعضها البعض.

### استخدام وسائل المساعدة البصرية

وجّه انتباه الطلاب إلى الصور الموجودة في الصفحتين -198  
199. اسأل:

#### كيف تساعد النحلة والنبات بعضهما؟

الإجابات المحتملة: تساعد النحلة النبات من خلال نشر  
حبوب اللقاح للمساعدة في صنع البذور. يوفّر النبات الغذاء  
للنحلة.

#### كيف يساعد كل من العنكبوت والنبات بعضهما؟

الإجابات المحتملة: تبني العنكبوت بيتها بين نباتين، تأكل  
العنكبوت الحشرات التي قد تأكل النبات.

#### كيف يساعد الفأر نبات التوت؟ الإجابة المحتملة: يمكن

أن يحمل الفأر الثمار إلى مكان جديد ويساعد في نشر بذور  
التوت.

### طّور مفرداتك

استخدم نشاط دراسة المفردات لمراجعة مفردات الوحدة.  
اكتب المفردات الأراضي العشبية والغابة والبحيرة والمحيط  
على السبورة. ناقش أمثلة عن طريقة عيش النباتات والحيوانات  
معًا في كل من هذه المواطن البيئية. شجّع الطلاب على  
اختيار موطن بيئي واحد وكتابة جملة عن نبات وحيوان يعيشان  
هناك معًا.

### معالجة المفاهيم الخاطئة

قد يعتقد الطلاب أن الحيوانات تعيش في المكان نفسه طوال  
حياتها. في بعض الأحيان تستخدم الحيوانات نوعًا معينًا من  
المأوى لفترة قصيرة فقط. على سبيل المثال، تعيش الفراشة  
الضخمة في طور اليسروع على حشيشة اللبن وتتغذى عليها،  
لكنها بمجرد أن تصبح فراشة تغادر حشيشة اللبن.



يُمْكِنُ أَنْ تَلْتَصِقَ  
حُبُوبُ اللَّقَاحِ  
بِأَفْئَامِ النَّحْلِ.

تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتُ النَّبَاتَاتِ فِي الْعَيْشِ  
ضَمَنَ مَوَاطِنِهَا الْبَيْئَةِ أَيْضًا.

يُسَاعِدُ النَّحْلُ النَّبَاتَاتِ فِي إِنتَاجِ  
نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ. يَحْدُثُ ذَلِكَ عِنْدَمَا  
يَحْمِلُ النَّحْلُ حُبُوبَ اللَّقَاحِ مِنْ زَهْرَةٍ  
إِلَى أُخْرَى. حُبُوبُ اللَّقَاحِ عِبَارَةٌ عَنِ  
مَسْحُوقِ ذَاخِلِ الزَّهْرَةِ يُسَاعِدُهَا فِي  
إِنتَاجِ الْبُذُورِ.

مُراجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

1. كَيْفَ تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتُ النَّبَاتَاتِ؟

الإجابة المحتملة: تحمّل بعض الحيوانات البذور التي تنتج

نباتات جديدة.



عَنْكَبُوتٌ

تُسْتَعْدِمُ الْعَنْكَبُوتُ النَّبَاتَاتِ لِحَمْلِ نَسِيجِهَا.

199  
التّشرح

### التدريس المتميز

#### أنشطة بحسب المستوى

دعم إضافي

وقرّ صورًا توضّح كيف تحتاج الحيوانات إلى النباتات  
وكيف تحتاج الحيوانات إلى الحيوانات الأخرى. على سبيل المثال، اجمع  
صور الحشرات على النباتات والأبقار أثناء رعيها وبومة تقتنص فأرًا  
وضفادع تأكل حشرات. بالنسبة إلى كل صورة، اطرح أسئلة مثل ما  
النبات الموجود في الصورة؟ ما الحيوان الموجود في الصورة؟  
كيف يساعد النبات الحيوان؟ كلف الطلاب باختيار صورة واحدة  
لرسمها والكتابة عنها.

الإنزواء

اقترح أن يختار الطلاب أحد الحيوانات المفضلة وإعداد ملصق  
بالصور التي توضّح إلى أي مدى تعتمد الحيوانات على النباتات  
والحيوانات الأخرى. شجّع الطلاب على عرض المعلومات في رسم  
يحدد النباتات والحيوانات الأخرى وكيف يستخدمها الحيوان المختار.



## تجربة سريعة

أرسم سلسلة غذائية تكون  
أنت في قمتها.

ما المقصود بالسلسلة  
الغذائية؟

تحتاج جميع الكائنات الحية إلى  
الغذاء. يمنحها الغذاء الطاقة  
اللازمة لكي تعيش.

توضّح السلسلة الغذائية ترتيب  
حصول الكائنات الحية على الغذاء  
في موطنها البيئي.

## السلسلة الغذائية

تمدّ الشمس النباتات بالطاقة.  
تتغذى الحشرة على النباتات.

يتغذى الضفدع على  
الحشرة.



200  
الشرح

## ما المقصود بالسلسلة الغذائية؟

## مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تبدأ معظم السلاسل الغذائية بالشمس  
وغالبًا ما تنتهي بالحيوانات التي تأكل النباتات أو الحيوانات  
الأخرى.

بعد القراءة معًا، اسأل:

■ ما مثال السلسلة الغذائية؟ الإجابة المحتملة: الشمس،  
الأوراق، الزرافة، الأسد.

■ لماذا يوجد الإنسان في نهاية العديد من السلاسل  
الغذائية؟ الإجابات المحتملة: يأكل الإنسان كلاً من النباتات  
والحيوانات، لا يوجد الكثير من الحيوانات التي تأكل الإنسان.

## قراءة رسم

انظر إلى الرسم واقرأ التعليقات مع الطلاب. اسأل:

■ لماذا يتضمن الرسم الشمس؟ الإجابات المحتملة: تكون  
الشمس في بداية معظم السلاسل الغذائية، تحتاج النباتات  
إلى ضوء الشمس لتنمو.

■ لماذا تتواجد الحشرة على الورقة؟ الإجابات المحتملة:  
إنها تأكل النبات، إنها تعيش على النبات.

## تجربة سريعة

15  
دقيقة



الصف يأكله



الهدف رسم سلسلة غذائية تنتهي بإنسان.

تحتاج إلى ورق، ألوان شمع

1 اطلب من الطلاب مناقشة الأطعمة التي يريدون تناولها. اكتب  
إجاباتهم على السبورة.

2 شجّع الطلاب على مناقشة طريقة حصول النباتات والحيوانات التي  
يأكلونها على الغذاء لتعيش. نمذج طريقة ترتيب النباتات والحيوانات  
لتصميم سلسلة غذائية.

3 كلّف الطلاب برسم مثال خاصّ بهم لسلسلة غذائية  
تنتهي بهم.



## المساواة في المشاركة

استيعاب أن الكثير من المهارات التي يستخدمها الطلاب  
كل يوم هي مهارات العالم من شأنه أن يشجع الطلاب  
الخجولين أو الذين يفتقدون إلى الثقة للمشاركة في الصف.  
وجّه مناقشة صفيّة حول مهارات الاستقصاء التي يستخدمها  
العلماء لمعرفة الأماكن التي تعيش فيها النباتات والحيوانات.

### طوّر مفرداتك

**السلسلة الغذائية** اطلب من الطلاب وصف سلسلة غذائية. اطلب منهم صنع سلسلة من حلقات مصنوعة من الورق المقوى وشجعهم على كتابة اسم النبات أو الحيوان على كل حلقة لإعداد سلسلة غذائية مرتبة على نحو صحيح. اطلب من الطلاب شرح وجه الشبه بين السلسلة الغذائية والسلسلة. اسأل: ماذا يحدث إذا انقطعت إحدى الحلقات في السلسلة؟ الإجابة المحتملة: لن تحصل النباتات أو الحيوانات في الحلقات بعد الحلقة المقطوعة على ما تحتاج إليه لتعيش.

### استكشاف الفكرة الأساسية

افقرأ كتاباً عن السلاسل والشبكات الغذائية. ثم أعط كل طالب من ثلاثة طلاب صورة حيوان في مرحلة مختلفة من السلسلة الغذائية. اطلب من الطلاب الوقوف بالترتيب الذي يأكل به كل حيوان الآخر ليشكلوا سلسلة غذائية. اسأل:

■ ماذا يسمى هذا الصف؟ سلسلة غذائية

■ برأيك، لماذا يسميها العلماء سلسلة غذائية؟ الإجابة المحتملة: لأنها توضح ترتيب حصول الكائنات الحية على الغذاء

### مراجعة سريعة

2. تأتي الشمس

دائماً في بداية معظم السلاسل الغذائية. تمدّ النباتات بالطاقة.

تأتي الشمس دائماً في بداية معظم السلاسل الغذائية. فمن دون الشمس، لا يمكن أن تنمو النباتات. ومن ثم لا يتوفر غذاءً للحيوانات.

تعدّ النباتات الرابطة التالي في معظم السلاسل الغذائية. يأتي الإنسان على رأس معظم السلاسل الغذائية أو في نهايتها.

### قراءة رسم

ما أول كائن حي في هذه السلسلة الغذائية؟

النبات



201  
النشر

### التدريس المتميز

#### أسئلة بحسب المستوى

##### دعم إضافي

اطرح أسئلة كهذه للتحقق من استيعاب الطلاب للمادة.

- ما ترتيب هذه الكائنات الحية الصحيح في سلسلة غذائية: أرنب، نبات، صقر؟ نبات، أرنب، صقر
- ما الحلقة الأولى في معظم السلاسل الغذائية؟ الشمس

##### التنمية

استخدم هذه الأنواع من الأسئلة لتطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب.

- ما الذي قد يحدث لو لم تكن الشمس موجودة؟ الإجابة المحتملة: ستموت النباتات وستتفق الحيوانات في كل السلاسل الغذائية.
- ما الذي قد يحدث إذا تسبب الطقس الجاف في نفوق معظم الضفادع؟ الإجابات المحتملة: قد يزيد عدد الحشرات، قد يقل عدد طائر البوم.



ضَع دَائِرَةً حَوْلَ الْأَشْيَاءِ  
الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تُضَرَّ  
بِالْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ.

## مَاذَا يَحْدُثُ لِلْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ عِنْدَمَا يَتَغَيَّرُ الْمَوْطِنُ الْبَيْئِيُّ؟

يُمْكِنُ أَنْ يَنْسَبَّ كُلُّ مَنْ الْإِنْسَانَ وَالْحَيَوَانَ  
وَالنَّبَاتِ وَالطَّفْسِ فِي الْإِضْرَارِ بِالْكَائِنَاتِ  
الْحَيَّةِ ضَمَّنَ مَوْطِنِ بَيْئِيٍّ مُعَيَّنٍ. فَقَدْ يَنْسَبُّونَ  
فِي تَغْيِيرِ الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ.  
يُمْكِنُ أَنْ يَنْسَبَّ قَطْعُ الْأَشْجَارِ أَوْ تَلْوِيْثُ الْمَاءِ  
فِي تَغْيِيرِ الْمَوْطِنِ الْبَيْئِيِّ.



يُمْكِنُ أَنْ يَضُرَّ الْحَرِيقُ  
بِالنَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ وَيُدْمِرَ  
مَوْطِنَهَا الْبَيْئِيَّةَ.

يُمْكِنُ أَنْ يَضْرِبَ الْبَرْقُ  
إِحْدَى الْغَابَاتِ مِمَّا يُؤَدِّي إِلَى  
أَشْتَعَالِ الْحَرِيقِ فِيهَا.

202  
الشرح

## ماذا يحدث للكائنات الحية عندما يتغير الموطن البيئي؟

### مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تتأثر النباتات والحيوانات بالتغيرات في موطنها البيئي.

بعد القراءة، اسأل:

- كيف يتسبب الإنسان في حدوث تغييرات في موطن بيئي؟ الإجابات المحتملة: يقطع الأشجار، يلوث الماء.
- ما الأشياء الأخرى التي تتسبب في حدوث تغييرات في موطن بيئي؟ الإجابات المحتملة: النباتات والحيوانات، الطقس
- إلى أي مدى تؤثر التغيرات في الموطن البيئي في النباتات والحيوانات؟ الإجابات المحتملة: تنتقل بعض الحيوانات إلى موطن بيئية أخرى، تموت بعض النباتات والحيوانات، تنقرض بعض النباتات والحيوانات.

### استخدام وسائل المساعدة البصرية

كلّف الطلاب بدراسة الصور في الصفحة 202. اسأل:

- كيف تغيرت الغابة بنشوب الحريق؟ الإجابات المحتملة: احترقت الأشجار والنباتات الأخرى، انتقلت الحيوانات بعيدًا أو ماتت.
- برأيك، ماذا سيحدث لاحقًا؟ الإجابات المحتملة: ستنمو نباتات جديدة، ستعود الحيوانات.

## دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

الرسم أظهر للطلاب صور الموطن البيئي قبل التغيير وبعد التغيير واطلب منهم ترتيب الصور. وبعد ذلك، أظهر للطلاب البطاقات المعنونة التي تحمل صور حريق الغابة والأشخاص الذين يقطعون الأشجار وتلوث الماء. اطلب من الطلاب اختيار بطاقة ورسم صور قبل التغيير وبعد التغيير توضّح مدى تأثير الحدث على الموطن البيئي.

**أولي** اطلب من الطلاب تكرار الكلمات "قبل" و"بعد" أثناء الإشارة إلى الصور.

**متوسط** اطلب من الطلاب استخدام عبارات وجمل قصيرة لوصف التغييرات في الصور. أشر إلى أوقات أخرى خلال اليوم يستخدم فيها الإنسان كلمتي "قبل" و"بعد" مثل "قبل الغداء" و"بعد الغداء".

**متقدم** كلّف الطلاب بوصف مدى تغير الموطن البيئي ومدى تأثير التغيير على النباتات والحيوانات.

### طّور مفرداتك

**منقرض** أخبر الطلاب بأنه عندما يصبح حيوان ما منقرضًا، فلا يتبقى المزيد من نوعه على الأرض. اعرض على الطلاب صور الحيوانات المنقرضة، واطلب منهم استخدام منقرض في جمل.

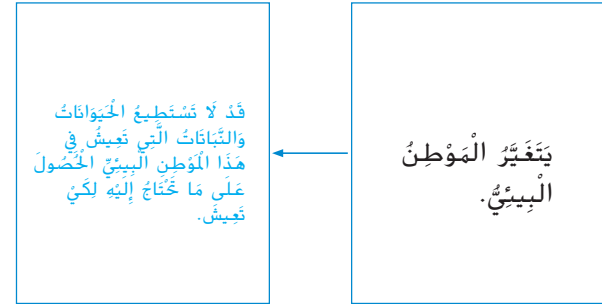


عِنْدَمَا تَتَغَيَّرُ الْمَوَاطِنُ الْبَيْئِيَّةُ، فَذَلَا نَحْصُلُ الْحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ عَلَى مَا نَحْتَأَجُّ إِلَيْهِ لِكَيْ نَعِيشَ.  
نَهَاجِرُ بَعْضَ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى مَوْطِنِ بَيْئِيٍّ آخَرَ. وَقَدْ يَنْفُقُ أَوْ يَمُوتُ بَعْضُهَا. عِنْدَمَا تَنْفُقُ أَوْ تَمُوتُ جَمِيعُ الْحَيَوَانَاتِ أَوْ النَّبَاتَاتِ مِنْ نَوْعٍ وَاحِدٍ، نَصْبِحُ مُنْقَرِضَةً.

▲ عِنْدَمَا تَتَغَيَّرُ الْمَوَاطِنُ الْبَيْئِيَّةُ لِحَيَوَانَاتِ الْمَأْمُوتِ الْعِمْلَاقَةِ، أَصْبَحَتْ مُنْقَرِضَةً.

### مراجعة سريعة

3. ماذا يمكن أن يحدث عندما يتغير موطن بيئي ما؟



## مُلْحَصٌ مُرَوِّعٌ

أَكْتُبْ عَمَّا تَعَلَّمْتَهُ.

## السُّلْسَلَةُ الْغِذَائِيَّةُ

الإجابة المحتملة: تحتاج جميع الكائنات الحية إلى الغذاء

من أجل البقاء. إن السلسلة الغذائية تُظهر ترتيب الكائنات

الحية من حيث إستهلاكها للغذاء في موطنها البيئي.



## التغيرات في المواطن البيئية

يُمكن للإنسان والحيوانات والنبات وأحوال الطقس أن

تُطال بالأذى الكائنات الحية التي تعيش في موطن ما.

فيؤدي ذلك إلى موت بعض النباتات والحيوانات أو فقدها

للأفراض.

204  
التقويم

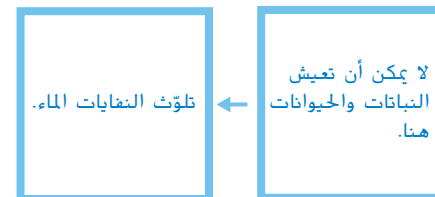
## 3 خاتمة

استخدام مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)"

راجع مع الطلاب ما تعلموه عن أن النباتات والحيوانات تعيش معًا. ارجع مرة أخرى إلى سؤال الفكرة الرئيسة: أين تعيش النباتات والحيوانات؟ سجل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

## استخدام مهارة القراءة السبب والنتيجة

استخدم منظم بيانات مهارة القراءة لوصف إلى أي مدى تتأثر الحيوانات بالتغيرات في الموطن البيئي. اسأل: ما الذي يحدث إذا ألقى الإنسان النفايات في بحيرة؟



## التقويم التكويني

## المواطن البيئية للحيوان

وزّع صور حيوانات على الطلاب. اطلب منهم كتابة جملة واحدة عن الموطن البيئي الذي يعيش فيه كل حيوان. ثم اطلب منهم كتابة جملة عن كيفية مساعدة النباتات أو الحيوانات الأخرى للحيوان على العيش.

تعيش سمكة العرش في المحيط.  
تأكل الأسماك التي تعيش في الماء.

## السؤال المهم

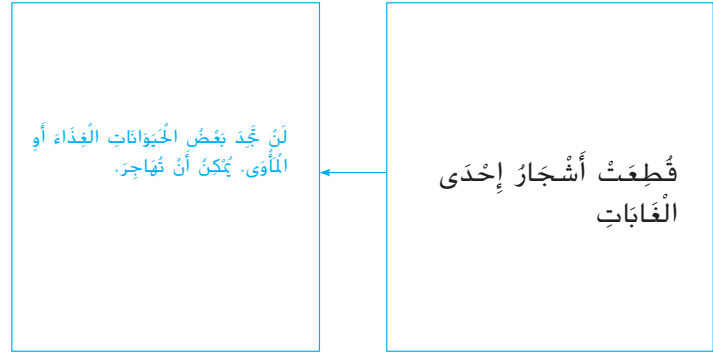
ذُكر الطلاب بأن يقرأوا هذا السؤال في بداية هذا الدرس. واطلب منهم استخدام ما تعلموه لكتابة إجابة. ينبغي أن يبين الطلاب أنهم يفهمون مادة الدرس.

## فَكِّرْ وَتَحَدَّثْ وَكْتُبْ

1 **الْمُفْرَدَاتُ** ما الذي يُعْنِيهِ الْإِنْفِرَاضُ؟

الإجابة المحتملة: عندما تنفق جميع الحيوانات أو النباتات من نوع واحد. تصبح منقرضة.

2 **السبب والنتيجة.** ما الذي قد يحدث إذا قُطِعَتْ جميع الأشجار الموجودة في غابة؟



**السؤال العميق** لماذا نحتاج النباتات والحيوانات بعضها إلى بعض في مواطنها البيئية؟

الإجابات المحتملة: نحتاج بعض الحيوانات إلى النباتات للحصول على الغذاء والمأوى؛ نحتاج بعض النباتات إلى الحيوانات في نقل حبوب اللقاح أو التدوير لإنتاج نباتات جديدة.

205  
التقويم

## الربط بالفن

استخدم الصور أو المصادر عبر الإنترنت لتراجع مع الطلاب أي أنواع النباتات والحيوانات يعيش في المحيط. ثم اطلب منهم رسم سلسلة غذائية من المحيط باستخدام بعض هذه النباتات والحيوانات. ذُكر الطلاب بأن يضمّنوا الشمس في رسوماتهم للسلسلة الغذائية من المحيط.



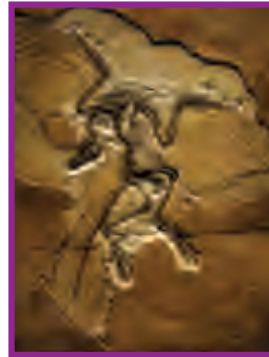
## اقرأ في موضوع علمي



كَانَتْ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ، مِثْلُ تِيرَانُوصُورِ رِكَسٍ،  
تَعِيشُ مُنْذُ زَمَنٍ بَعِيدٍ. كَيْفَ نَعْرِفُ مَا الَّذِي  
كَانَتْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ تَأْكُلُهُ؟

يُدْرُسُ عُلَمَاءُ، مِثْلُ جِينِ مَنَغٍ، الْأَحَافِيرَ  
لِاِكْتِشَافِ ذَلِكَ. الْأَحَافِيرُ هِيَ مَا تَبْقَى  
مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي كَانَتْ تَعِيشُ فِي  
الْمَاضِي.

يَعْمَلُ جِينُ فِي الْمُنْتَحَفِ الْأَمْرِيكِيِّ لِلتَّارِيخِ  
الطَّبِيعِيِّ. يُلْقِي نَظْرَةً عَن قُرْبٍ عَلَى  
أَحَافِيرِ الدِّيْنَاصُورَاتِ.



► يُمكنُ أَنْ تُوضِّحَ لَنَا عِظَامَ  
الدِّيْنَاصُورَاتِ الصَّغِيرَةِ الَّتِي  
عُثِرَ عَلَيْهَا دَاخِلَ مَعِدَّةِ أَحَافِيرِ  
مِثْلِ هَذِهِ أَنَّ الْحَيَوَانَاتِ كَانَتْ تَأْكُلُ  
اللَّحْمَ.

206

التَّوسُّعُ

## اقرأ في موضوع علمي

## الهدف

■ تعرّف على كيفية دراسة العلماء للحيوانات المنقرضة.

## التق بجين منغ

**النوع:** سيرة ذاتية كتاب عن حياة شخصية حقيقية.

وجّه انتباه الطلاب إلى العنوان وقرأه بصوت عالٍ. اسأل:

■ **عن** يتحدث هذا المقال؟ **الإجابات المحتملة:** العالم جين منغ

## قبل القراءة

اطلب من الطلاب أن يشاركوا ما يعرفونه عن الديناصورات.  
وجّه انتباه الطلاب إلى الصور. اسأل:

■ **برأيك،** ماذا يدرس جين منغ؟ **الإجابات المحتملة:** العظام،  
الأحافير، الديناصورات، الحيوانات

■ **أين يعمل؟** **الإجابات المحتملة:** في الخارج، في المتحف

## أثناء القراءة

اقرأ النص مع الطلاب. وضح أن الديناصور في الصورة في  
الصفحة 207 من نوع تيرانوصور ركس. اسأل:

■ **كيف يتعلم جين منغ عن الحيوانات التي عاشت منذ  
زمن بعيد؟** يدرس الأحافير.

■ **لماذا ينظر جين منغ إلى الأحافير بدلاً من ملاحظة  
تيرانوصور ركس حياً؟** إنّ تيرانوصور ركس منقرض، وبالتالي  
لا يوجد أي منها حياً لدراسته.

■ **لماذا يعتقد العلماء مثل جين منغ أن الحيوان في  
الصورة في الصفحة 206 من آكلات اللحم؟** **الإجابة  
المحتملة:** لأن أحدهم وجد عظام ديناصور صغير في معده  
حفريّة لمثل هذا الحيوان

## دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

استخدم الجمل المحتوية على فراغات راجع معاني الكلمات  
الجديدة، مثل منقرض وأحفورة. ساعد الطلاب على استخدام هذه  
الكلمات في جمل للتحدث عما يفعله جين منغ.

**أولى** اطلب من الطلاب إكمال الفراغات في الجمل مثل  
لا يمكننا أن نرى تيرانوصور ركس اليوم لأنها \_\_\_\_\_ (منقرضة).

**متوسط** اطلب من الطلاب إكمال الفراغات في الجمل  
لمراجعة التعريفات وقراءة المحتوى، مثل بعض الحيوانات منقرضة وهو  
ما يعني أن \_\_\_\_\_. ويحصل جين منغ على المعلومات عن الحيوانات  
المنقرضة بواسطة \_\_\_\_\_.

**متقدم** شجّع الطلاب على إكمال الفراغات في جمل  
المهارات العليا، مثل جملة: يدرس جين منغ الأحافير لأن \_\_\_\_\_.

يَجْمَعُ الْعُلَمَاءُ الْعِظَامَ بَعْضُهَا مَعَ  
بَعْضٍ لِمُسَاعَدَتِنَا فِي مَعْرِفَةِ شَكْلِ  
الدِّينَاصُورَاتِ.

### ◀ معالجة المفاهيم الخاطئة

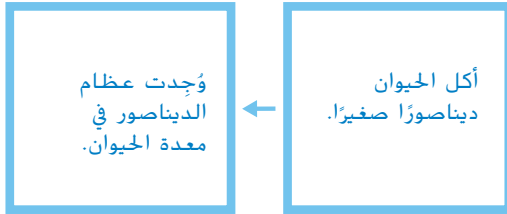
قد يعتقد الطلاب أنّ الأحافير هي العظام أو الأسنان الحقيقية للحيوان، لكن الأحافير التي تبدو مثل العظام أو الأسنان متكونة من الصخور في الواقع. تتحلل معظم النباتات والحيوانات تمامًا بمرور الوقت تاركة فراغًا مثل أثر القدم. تملأ المعادن الموجودة في التربة هذا الفراغ ببطء وتتحول إلى الحالة الصلبة مكونة صخرة لها هيئة العظم أو السن نفسها تمامًا.

### بعد القراءة

ناقش ما تعلمه الطلاب في المقال عن الحيوانات التي منذ زمن بعيد. اسأل:

■ كيف عرفنا ما يأكله الحيوان في الصفحة 206؟ الإجابة المحتملة: وجد العلماء عظام ديناصور صغير في معدته، لذا فتحن نعرف أنه أكل حيوانًا آخر.

ناقش إجابات الطلاب. ذكّر الطلاب بأن السبب هو ما يجعل شيئًا يحدث وأن النتيجة هي ما يحدث. معًا، يملأ طلاب الصف منظم البيانات 8.



إذا كان لدى الطلاب مشكلة في فهم لماذا لا نرى تيرانوصور ركس حيًا، فراجع الكلمة "متفرض". أعد للطلاب أنه في بعض الحالات، قد يموت كل أفراد النوع الواحد من الحيوان أو النبات. اشرح أن النباتات والحيوانات وحتى الإنسان في الماضي قد تركوا دلائل، ومن ثمّ يستطيع الإنسان اليوم أن يكتشف أمورًا عنها.

السَّبَبُ وَالْأَثَرُ. لِمَاذَا لَا يُدَكِّتُنَا أَنْ نَرَى تِيرَانُوصُورَ رِكْسٍ حَيًّا؟

لَمْ يَعْذُ بِإِمْكَانِنَا أَنْ نَرَى  
تِيرَانُوصُورَ رِكْسٍ حَيًّا.

أَصْبَحَ تِيرَانُوصُورَ رِكْسٍ  
مُنْقَرَضًا.

الوحدة 4 مراجعة

الْمُرَدَّاتُ

(عمق المعرفة 1)

للحصول على معلومات حول مستويات عمق المعرفة، راجع الصفحة 211.

عمق المعرفة

استخدام مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)"

راجع مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الذي صممه الطلاب جميعًا في بداية الوحدة. ساعد الطلاب على المقارنة بين ما يعرفونه عن المواطن البيئية الآن وما عرفوه من ذي قبل. أضف أي معلومات إضافية إلى عمود "ماذا تعلمنا" في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)".

سلسلة  
غذائية  
الغابة  
الأرض  
العشبية  
موطنه  
البيئي  
البحيرة  
المحيط

استخدم كل كلمة مرة واحدة لإكمال الجمل.

1. يُسمى المكان الذي يعيش فيه الحيوان

موطنة البيئي

2. أكبر موطن بيئي هو

المحيط

3. مكان يوجد فيه الكثير من الأشجار المرتفعة.

الغابة

4. المسطح المائي الذي تحيط به اليابسة من كل جانب هو

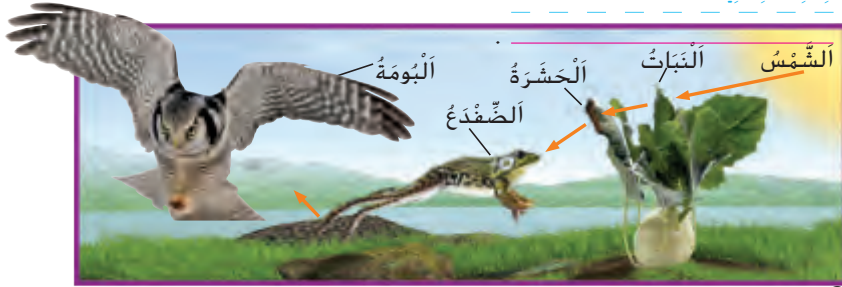
البحيرة

5. مكان جاف يوجد فيه الكثير من الأعشاب.

الأرض العشبية

6. توضح الصورة أدناه

سلسلة غذائية



208

الوحدة 4 • مراجعة

ملاحظات المعلم

Blank lined area for teacher notes.

## الأفكار والمعارف العلمية

مَنَعُ العنفة 2

أجب عن الأسئلة أدناه.

7. **المقارنة.** صف موطنًا بيئيًا في غابة أو بحيرة.

الإجابات المحتملة: البحيرات عبارة عن مواطن بيئية غنية المياه تحيط بها اليابسة من جميع

الجوانب. الغابات عبارة عن مواطن بيئية برية يوجد فيها الكثير من الأشجار. تعيش النباتات

والحيوانات المختلفة في هذه المواطن البيئية.



8. **الفكرة الأساسية.** اكتب عن حاجة النباتات والحيوانات بعضها إلى بعض لكي تعيش في موطنها البيئية.



209

الوحدة 4 • مراجعة



## الوحدة 4 مراجعة

9. **السبب والنتيجة.** ما الذي قد يحدث لحيوان إذا تغيّر موطنه البيئي؟



الإجابات المحتملة: قد لا يجد الحيوان أيّ غذاءٍ أو مأوى، قد يُضطرّ إلى الهجرة إلى موطنٍ بيئيٍّ

آخر، وقد ينفق.

10. **أين تعيش النباتات والحيوانات؟**

تقبل كل الإجابات المعقولة.

### الأفكار والمهارات العلمية

10. يجب أن يصف الطلاب المواطن البيئية التي جرت مناقشتها في الوحدة: الأراضي العشبية، الغابات، البحيرات، المحيطات. شجع الطلاب على مناقشة كيفية اعتماد النباتات والحيوانات على بعضها البعض.

المفكرة  
الرئيسية