

الدَّرْسُ 3

النَّبَاتَاتُ تَعِيشُ فِي
أَمَاكِنَ كَثِيرَةٍالدرس 3 النباتات تعيش في
أماكن كثيرة

الأهداف

- وصف كيفية عيش النباتات في أماكن مختلفة.
- التعرف على الصحاري والغابات المطيرة والبيئات القطبية.

1 مقدمة

◀ تقويم المعرفة السابقة

اطلب من الطلاب مشاركة ما يعرفونه عن المكان الذي تعيش فيه النباتات. اطرح السؤال:

■ أين تعيش النباتات؟

■ ما هو وجه الاختلاف بين النباتات التي تعيش في أماكن جافة والنباتات التي تعيش في الأماكن الرطبة؟

■ كيف تعيش النباتات في الأماكن الأكثر برودة؟

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

انظر وتساءل

اقرأ عبارة وسؤال "انظر وتساءل"، وشجع الطلاب على مشاركة إجاباتهم. اسأل:

- كيف تحصل هذه النباتات على ما تحتاج إليه من المكان الذي تعيش فيه؟ الإجابة المحتملة: تساعد الأوراق الحادة والشائكة على ادخار الماء وإبعاد الحيوانات عن التهامها.

اكتب 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: يمكن أن تعيش النباتات في العديد من الأماكن المختلفة على سطح الأرض.

انظر وتساءل

هل أنت كحمرأ

تعيش بعض النباتات في الصحراء. برأيك، كيف تنمو النباتات في هذا المكان الحار والجاف؟

الإجابة المحتملة: تحتاج النباتات الصحراوية إلى كمية قليلة جدًا من الماء لتعيش. وتنمو

في الأماكن الحارة والجافة.

اكتب أدناه مفردات الدرس.

الغابة المطيرة

الصحراء

المنطقة القطبية

السؤال المهم

ما الأماكن المختلفة التي تعيش فيها النباتات؟

تحتاج إلى

نبتتين تَحْمِلَانِ
مُلَصَّقَيْنِ

ماء

مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا لَمْ تَحْصُلْ نَبْتَةً عَلَى الْمَاءِ؟

مَا يَجِبُ أَنْ تَفْعَلَهُ

1 ضَعِ النَّبَتَيْنِ فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ.
إِزْوِ وَاجِدَةً مِنْهُمَا فَقَطْ.

الخطوة 1



2 التَّوَقُّعُ. مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ لِكُلِّ مَنِ النَّبَتَيْنِ؟

الإجابة المحتملة: أتوقع أن النبتة التي زويت ستتمو، وأن النبتة التي

لم ترو ستتموت.

84

الاستكشاف

الاستكشاف

20

دقيقة

الصف بأكمله



التخطيط المسبق أحضر أصيصين متطابقين من النباتات. ينبغي أن يكون نوع التربة وحجم الوعاء متماثلين. حدد مكاناً مشمساً في غرفة الصف يكون مناسباً لوضع النبتتين فيه. يتطلب هذا النشاط خمس دقائق من المتابعة يوميًا، أو مرة كل يومين، ولمدة أسبوع.

الغاية يوضح هذا النشاط أن النباتات تحتاج إلى الماء لتنمو وتتغير. سيفهم الطلاب سبب تميز النباتات الصحراوية والقطبية بمظاهر تكيف تمكنها من العيش في هذه الأماكن شديدة الجفاف.

الاستقصاء المنظم

ماذا يجب أن تفعل

شجّع الطلاب على إلقاء نظرة عن كثب على النبتتين. ينبغي عليهم استنتاج أن النبتتين متماثلتان.

1 اطلب من الطلاب تسمية إحدى النبتتين بالماء والآخر بدون ماء.

2 توقع استخدم جملة بها فراغ لمساعدة الطلاب على طرح التوقعات: أتوقع أن النبتة التي تُروى _____ و_____ . أتوقع أن النبتة التي تُروى ستتغير وتنمو. أتوقع أن النبتة التي لن تُروى _____ و_____ . أتوقع أن النبتة التي لن تُروى ستذبل وتموت.

3 لاحظ اطلب من الطلاب إلقاء نظرة يوميًا على الأوراق والتربة التي يُزرع بها النبتتان ولمسها.

4 تسجيل البيانات حدد وقتًا كل يوم، أو مرة كل يومين، ليتمكن فيه الطلاب من رسم ماذا يحدث للنبتتين وكتابته. أسأل: ما وجه الاختلاف بين النبتتين الآن؟ هل تحتاج النباتات إلى الماء لتعيش؟

الاستقصاء الموجه

استكشاف المزيد

5 **تصنيف** أطلع الطلاب على صور النباتات التي تعيش في أماكن جافة ورطبة. اسأل: برأيك، كيف تعيش هذه النباتات في الأماكن التي تعيش بها؟

الاستقصاء المفتوح

اطلب من الطلاب طرح أسئلتهم الخاصة عن طريقة عيش النباتات في مختلف الأماكن حول العالم. شجّع الطلاب على مقارنة النباتات من أنواع الأماكن المختلفة والمقابلة بينها.

نشاط استقصائي

3 **الملاحظة**. راقب التبتتين لمدة أسبوعٍ.

4 **تسجيل البيانات**. استنسخ ما يحدث للتبتتين.

استكشاف المزيد

5 **التصنيف**. ما أنواع النباتات التي تعيش في الأماكن الجافة أو الرطبة؟

الإجابة المختلطة: يمكن أن تعيش نباتات الصحار في أماكن جافة. يمكن أن تعيش النباتات المورقة

الخشراء في أماكن رطبة.

الاستقصاء المفتوح

تحقق من النباتات التي تعيش في أماكن مختلفة حول العالم. سؤالي هو:

السؤال النموذجي: لماذا تحتاج بعض النباتات إلى كميات من الماء أكبر من الكميات التي تحتاج إليها

نباتات أخرى؟

85

الاستكشاف

اقرأ وأجب

مراجعة سريعة

١. لماذا لا يمكن أن يعيش نبات الغابة المطيرة في الصحراء؟

الإجابة المحتملة: لا تحتوي

نباتات الغابات المطيرة على

أجزاء تساعد في العيش في

الأمكان الجافة.

أين تعيش النباتات؟

يمكن أن تعيش النباتات في أي مكان على سطح الأرض تقريبًا. فهي تنمو في المكان الذي تحصل منه على ما يلزمها لتعيش.

تعيش بعض النباتات في الصحراء.

الصحراء مكان جاف. الصحاري بمعظمها حارة. تتميز النباتات بأجزاء تسمح لها بتخزين الماء في الصحراء.

تتميز العديد من النباتات الصحراوية بسيقان سميكة، وأوراق شائكة تساعد في تخزين الماء.

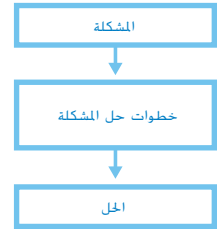


86
الشرح

2 التدريس

اقرأ وأجب

مهارة القراءة المسألة والحل المشكلة هي الأمر الذي يجب التعامل معه أو إيجاد حل له أو تغييره. الحل هو ما يُنهى المشكلة.



أين تعيش النباتات؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية يوجد في بعض النباتات أجزاء تساعد على العيش في الصحراء، ويوجد في البعض الآخر أجزاء تساعد على العيش في الغابة المطيرة.

قارن بين الصحراء والغابة المطيرة. ناقش المشكلات المرتبطة بالعيش في كل مكان. أسأل:

■ كيف تدخر النباتات الصحراوية الماء؟ الإجابة المحتملة: تستطيع سيقانها السميكة تخزين الماء.

■ لماذا تمتلك نباتات الغابة المطيرة أوراقاً مدببة؟ الإجابة المحتملة: كي لا تحصل على كمية كبيرة من الماء

دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

استخدام الصور اكتب الكلمتين "صحراء" و"غابة مطيرة" على لوحة ملصقات. ارسم صورًا لمقياس درجات الحرارة وقطرات المطر والشمس لتوضيح للطلاب الظروف الموجودة في الصحراء والغابة المطيرة. على سبيل المثال، تتميز الصحراء بدرجة حرارة مرتفعة للغاية وقطرات مطر ضئيلة جدًا وفترات تعرض للشمس كبيرة بلا ظل للإشارة إلى أنها حارة وجافة ومشمسة. كلف الطلاب برسم صور النباتات الصحراوية ونباتات الغابة المطيرة أسفل العنوان الصحيح.

أولى كلف الطلاب باختيار صورة ووضعها في إحدى الفئات.

متوسط أرشد الطلاب إلى استخدام كلمات وعبارات لوصف المناخ في الصحراء والغابة المطيرة.

متقدم اطلب من الطلاب مناقشة أجزاء النباتات التي تساعد على البقاء في هذه الأماكن.

خلفية عن العلوم

مظاهر التكيف تتكيف النباتات للعيش في البيئات شديدة الجفاف وشديدة الرطوبة وشديدة البرودة. في الصحراء، تمتلك نباتات الصبار أشواكًا تسمح بتبخر القليل من الماء بخلاف ما تفعله الأوراق. في الغابة المطيرة، تمتلك بعض النباتات أوراقًا ذات أطراف مستدقة تسهل مرور الماء الزائد بعيدًا عن سطح الورقة. تمتلك النباتات الأخرى في الغابة المطيرة أوراقًا تُكوّن وعاء لتجميع مياه الأمطار. في المناطق القطبية، تنمو العديد من النباتات بالقرب من بعضها البعض وتكون قريبة من الأرض لحبس الحرارة والمحافظة عليها.

الإطلاع على الصورة

استخدم الصورة الواردة في صفحة 69 لمناقشة كيف تستطيع النباتات العيش في الغابة المطيرة. ساعدهم على استنتاج أهمية عدم حصول النبات على كمية كبيرة من الماء. اسأل:

■ ماذا يمكن أن يحدث إذا حصل نبات على كمية كبيرة من الماء؟

الإجابة المحتملة: يمكن أن يموت.

طوّر مفرداتك

الصحراء قد يقع الطلاب في حيرة من أمرهم في التمييز بين كلمة *desert* وكلمة *dessert*. اكتب الكلمتين على السبورة وراجع التهجئة والنطق ومعنى كل منهما. شجّع الطلاب على كتابة الجمل ثم قراءتها بصوت مرتفع باستخدام كلمة *desert* وكلمة *dessert* استخدامًا صحيحًا.

الغابة المطيرة ناقش مع الطلاب مصطلح الغابة المطيرة المكوّن من كلمتين إحداها مضافة إلى الأخرى. اطلب من الطلاب وصف الغابة التي يعرفونها. اسأل: ما وجه الشبه والاختلاف بين الغابة المطيرة والغابة الموجودة في بلدك؟ الإجابة المحتملة: يسقط على الغابة المطيرة كمية أكبر من المطر؛ تحتوي على نباتات قريبة من بعضها إلى حد كبير؛ تحتوي على أنواع مختلفة من النباتات.

الإطلاع على الصورة

كَيْفَ يُسَاعِدُ شَكْلُ أُورَاقِ هَذَا النَّبَاتِ عَلَى بَقَايِهِ فِي الْغَابَةِ الْمَطِيرَةِ؟

تَمْنَعُ الْأُورَاقُ الْمَسْتَنَّةَ النَّبَاتَ مِنَ الْخُصُولِ

عَلَى كَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ.

تَعِيشُ نَبَاتَاتٌ أُخْرَى فِي الْغَابَةِ الْمَطِيرَةِ. الْغَابَةُ الْمَطِيرَةُ مَكَانٌ حَارٌّ رَطْبٌ.

يَتَمَيَّزُ الْعَدِيدُ مِنَ النَّبَاتَاتِ بِأُورَاقٍ كَبِيرَةٍ مُسْتَنَّةٍ. يَسْقُطُ الْمَاءُ الرَّائِدُ مِنْ هَذِهِ الْأُورَاقِ. بِحَيْثُ لَا تَحْصُلُ النَّبَاتَاتُ عَلَى كَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ.

نباتات الغابات المطيرة



87
التّشريح

التدريس المتمايز

أنشطة بحسب المستوى

دعم إضافي

اعرض على الطلاب صورًا لنبات الصبار ونبات من الغابة المطيرة. اطلب منهم **المقارنة** بين النباتين. مع ذكر أوجه الشبه والاختلاف بينهما. أخبر الطلاب أن كلاً منهما نبات. مع اختلاف أجزاءهما بسبب طبيعة العيش في أماكن مختلفة تمامًا.

الإثراء

كلّف الطلاب باستخدام خريطة لتحديد موقع الغابات المطيرة والصحاري في العالم. اطلب منهم تلخيص ما اكتشفوه عن المواقع التي حددها. اطلب منهم **المقارنة** بين الغابات المطيرة الاستوائية والغابات المطيرة المعتدلة. شجّع الطلاب على معرفة طريقة عيش الأشخاص والحيوانات في هذه الأماكن.

تجربة سريعة

ضع نبتة في مجمد لمدة يوم. ماذا يحدث؟

كيف يمكن أن تعيش النباتات في جو بارد؟

تعيش بعض النباتات في المنطقة القطبية. المنطقة القطبية مكان جليدي وبارد قريب من القطب الشمالي.

تنمو النباتات القطبية في مجموعات بالقرب من سطح الأرض. وهذا ما يجعلها في أمان من البرد، والرياح.

عندما ينصهر الثلج القطبي، تنمو زهور صغيرة.



88

الشرح

كيف يمكن أن تعيش النباتات في الأجواء الباردة؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تمتلك النباتات القطبية أجزاء تساعد على العيش في الأماكن شديدة البرودة.

بعد القراءة معًا، ناقش الأجواء التي يبدو عليها الطقس في المناطق القطبية. اسأل:

ما الظروف التي تعيش فيها النباتات القطبية؟

الإجابات المحتملة: تربة متجمدة، درجات حرارة منخفضة، رياح، ثلوج

قارن بين النباتات القطبية والنباتات الصحراوية والغابات المطيرة. ناقش مع الطلاب طريقة مواجهة النباتات القطبية مجموعة مختلفة من المشكلات التي يجب تجاوزها بخلاف النباتات الموجودة في الصحراء والغابات المطيرة.

استخدام وسائل المساعدة البصرية

انظر إلى الصورة واقرأ التعليقات التوضيحية مع الطلاب. اسأل:

ما الكلمات التي ستستخدمها لوصف المنطقة

القطبية؟ الإجابات المحتملة: منطقة ثلجية، باردة، خالية

اشرح للطلاب أن النباتات القطبية تنمو وتزدهر سريعًا لأن شهور فصل الصيف قصيرة في المكان التي تعيش فيه.

تجربة سريعة

الصف يأكله 15 دقيقة

الهدف لاحظ ماذا يحدث للنباتات في الأجواء الباردة.

ستحتاج إلى أصيصين صغيرين متطابقين من النباتات؛ مجمد

1 اطلب من الطلاب وصف النباتين. ينبغي عليهم استنتاج أنهما متماثلان.

2 كلّف الطلاب بوضع نبات واحد في مجمد وترك الآخر في درجة حرارة الغرفة.

3 شجّع الطلاب في اليوم التالي على ملاحظة النباتين. اسأل: ما الذي حدث؟ هل تستطيع كل النباتات أن تعيش في الأجواء الباردة؟ شجّع الطلاب على كتابة جملة تصف النتائج.

طور مفرداتك

المنطقة القطبية أصل الكلمة أخبر الطلاب أن كلمة "قطبي" مشتقة من كلمة "قطب" ومعناها "أحد قطبي الأرض". اعرض على الطلاب صورة لمجموعة الركوة الكبرى وأخبرهم أن هذا البرج له اسم آخر وهو: الدب الأكبر. ساعد الطلاب على فهم أن كلمة القطب الشمالي تشير إلى المنطقة القطبية الشمالية حيث تكون مجموعة الدب الأكبر مرئية طوال العام.



نباتات قطبية

تتميز النباتات القطبية أيضًا بجذور تنمو قريبًا من سطح الأرض. وهذا ما يساعد النباتات على العيش في التربة المتجمدة.

مراجعة سريعة

2. ما الذي يساعد النباتات على البقاء في المنطقة القطبية؟

الإجابات المحتملة: تنمو جذور النباتات القطبية قريبًا من سطح

الأرض لتحول دون تجمدها؛ تنمو سيقان النباتات القطبية.

وأوراقها متقاربة، وبالقرب من سطح الأرض.



مُلخَصٌ مُرَوِّعٌ

أَكْتُبْ عَمَّا تَعَلَّمْتَهُ.

النباتات الصّخراوية

الإجابة المُحتملة: تُعِيشُ بَعْضُ النّبَاتاتِ فِي الصّخْرَاءِ. حَيْثُ

يَكُونُ الجَوْ حَارًّا وَجافًّا. تَمْتَرُ النّبَاتاتُ بِسَيْفانِ سَبِيكَةٍ.

وَأُوراقُ مَدْتَبِيَّةٍ تُساعِدُها فِي تَحْزِينِ المَاءِ فِي الصّخْرَاءِ.



نباتات الغابات المطيرة

الإجابة المُحتملة: تُعِيشُ بَعْضُ النّبَاتاتِ فِي الغاباتِ المَطِيرَةِ.

حَيْثُ يَكُونُ الجَوْ حارًّا وَرَطبًا. تَمْتَرُ نَباتاتٌ كَثيرةٌ بأُوراقٍ

كبيرةٍ مُسْتَنبَتَةٍ تُنْفِئُها مِنَ الحُصُولِ عَلى كَمَيّاتٍ كَبيرةٍ مِنَ المَاءِ.



النباتات القطبية

الإجابة المُحتملة: تَمْتَوِ النّبَاتاتُ القُطْبِيَّةُ فِي مَجْمُوعاتٍ قَربًا

مِنَ سَطْحِ الأَرْضِ تُساعِدُها عَلى البَقاءِ فِي أمانٍ مِنَ البَرَدِ.

وَالرِّياحِ. تَمْتَرُ هَذِهِ النّبَاتاتُ أَيْضًا بِجُدُورٍ تَمْتَوِ بِالقُرْبِ مِنَ

سَطْحِ الأَرْضِ. وَتُساعِدُها عَلى البَقاءِ فِي التَّرَبَّةِ المُتَجَدِّدَةِ.



90

التقويم

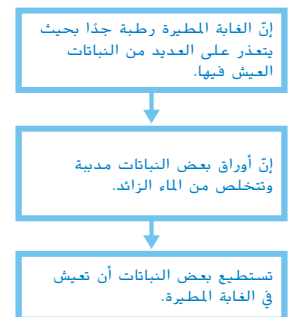
3 خاتمة

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

راجع مع الطلاب ما تعلموه عن الأماكن التي تعيش فيها الحيوانات. ارجع مرة أخرى إلى سؤال الفكرة الرئيسية: كيف يمكن أن تكون النباتات مختلفة؟ سجّل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا" (KWL) الخاص بالصف.

استخدام مهارة القراءة المسألة والحل

استخدم منظم بيانات مهارات القراءة لتحديد المسائل والحلول الواردة في الدرس. اسأل: كيف تتمكن النباتات من البقاء على قيد الحياة في الغابة المطيرة؟



التقويم التكويني

أين تعيش النباتات

زوّد الطلاب بصور عن الصحاري والغابات المطيرة والنباتات القطبية. شجّعهم على أن يشرحوا شفهيًا أو كتابيًا كيف تساهم أجزاء النباتات في بقاء النبتة على قيد الحياة في المكان الذي تعيش فيه.

تَحْزِنُ الساقِ
السَمِيكَةِ المَاءِ
لِيسْتَعِينَهُ مَتَهُ
النَّبَاتِ.

السؤال المهم

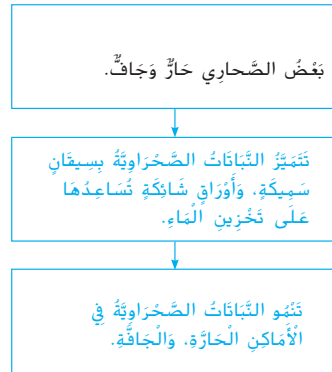
ذكَر الطلاب بأن يقرؤوا هذا السؤال في بداية هذا الدرس. واطلب منهم استخدام ما تعلموه لكتابة إجابة. ينبغي أن يبيّن الطلاب أنهم يفهمون مادة الدرس.

فَكَّرْ وَتَحَدَّثْ وَاكْتُبْ

1 **الْمُفْرَدَاتُ** أَيْنَ تَحْصُلُ التَّبَاتَاتُ عَلَى كَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ؟

الغابة المطيرة

2 **الْمَسْأَلَةُ وَالْحُلُّ**. بَعْضُ الصَّحَارِيِّ حَارٌّ وَجَافٌ. مَا الْأَجْزَاءُ الَّتِي تُسَاعِدُ التَّبَاتَاتِ الصَّخْرَاوِيَّةَ فِي الْبَقَاءِ؟



السؤال العميق ما الأماكن المختلفة التي تعيش فيها التباتات؟

الإجابة المختلفة: تعيش التباتات في كل مكان على سطح الأرض. يمكن أن تعيش التباتات في الصحاري

الحارة، والغابات المطيرة، والمناطق القطبية.

الربط بالدراسات الاجتماعية

شجّع الطلاب على وصف المناخ في المنطقة التي يعيشون فيها وناقش المشكلات التي يجب على النباتات التغلب عليها هناك. اسأل: هل تشبه النباتات الموجودة في المنطقة المحيطة بك النباتات في الصحاري أو الغابات المطيرة أو المنطقة القطبية؟

اكتب في موضوع علمي

الهدف

■ استخدم الكتابة الوصفية لوصف حديقة.

حديقتك الخاصة

تحدّث

اطلب من الطلاب وصف ما يرونه في الصورة الواردة في صفحة 92. اسأل:

■ ما الذي ينمو في هذه الحديقة؟ الإجابات المحتملة: النباتات، الزهور، القرع

■ ماذا تلاحظ بخصوص هذه الحديقة؟ الإجابات المحتملة: تُجمع النباتات المتشابهة معاً؛ وتتسم النباتات بألوانها العديدة المختلفة.

تعلم

اقرأ النص الموجود أعلى الصورة مع الطلاب. اسأل:

■ كيف يمكنك وصف النباتات الموجودة في الحديقة؟ الإجابات المحتملة: بعضها لونه أرجواني؛ والبعض الآخر فيه ثمار.

■ ما أنواع الغذاء الموجود في الحديقة؟ الإجابات المحتملة: الخضروات، الثمار

أخبر الطلاب أن استخدام الكلمات الوصفية، مثل الألوان والأشكال والأحجام، يساعد القارئ في تصوّر الأمور بشكل أوضح.

حَدِيقَتُكَ الْخَاصَّةُ

بَعْضُ الْحَدَائِقِ كَبِيرٌ. وَبَعْضُهَا صَغِيرٌ.
يُمْكِنُ أَنْ يَزْرَعَ الْأَشْخَاصُ مَحَاصِلَ غَدَائِيَّةٍ فِي
حَدَائِقِهِمُ الْخَاصَّةِ.



الكتابة المتكاملة

الاعتناء بالحديقة

اطلب من الطلاب الكتابة عن طريقة اعتنائهم بالنباتات الموجودة في الحديقة. وإذا لزم الأمر، فلقنهم. اسأل:

• ما الذي يحتاج إليه النبات لينمو؟

• كيف ستوفر لنباتك ما يحتاج إليه؟

شجّع الطلاب على تضمين طريقة نمو نباتاتهم وتغيّرها في ما يكتبونه. يستطيع الطلاب توضيح ما يكتبونه في الرسم للمساعدة على شرح ماذا يحدث.

اكتب عن الموضوع

اطلب من الطلاب تخيّل وجود حديقة خاصة بهم وتحتوي على ثلاثة أنواع مختلفة من النباتات على أقل تقدير. اطلب منهم كتابة جملة عن كل نوع من النبات.
ذكّر الطلاب بسرد أسماء النباتات وشكلها ورائحتها قدر ما يستطيعون.

تذكّر

إِسْتَخْدِمِ كَلِمَاتِ
تَصِفُ الشَّكْلَ
الَّذِي قَدْ تَكُونُ
عَلَيْهِ حَدِيقَتِكَ.

اكتب عن الموضوع

اَكْتُبْ عَنْ حَدِيقَةٍ تَزَعَبُ فِي أَنْ
تَكُونُ لَكَ.

مَا النَّبَاتَاتُ الَّتِي قَدْ تَزَرَعُهَا فِي حَدِيقَتِكَ؟
هَلْ تُوْجَدُ نَبَاتَاتٌ فِي حَدِيقَتِكَ يُمَكِّنُكَ
أَكْلِهَا؟

سَتَنْتَوِّعُ إِجَابَاتِكَ الطَّلَابَ قَبْلًا لِلنَّبَاتَاتِ الَّتِي اخْتَارُوا أَنْ يَصِفُوهَا.

الوحدة 2 مراجعة

عمق المعرفة

للحصول على معلومات حول مستويات عمق المعرفة، راجع الصفحة 97.

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 طريقة تغير النباتات الآن وما عرفوه من ذي قبل. زد أي معلومات إضافية في عمود "ماذا تعلمنا" في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)".

التقدمات

عمق المعرفة 1

استخدم كل كلمة مرة واحدة لإكمال الجمل.

1. هي التي توضح كيف ينمو الكائِن الحَيّ، وَيَعِيشُ، وَيَمُوتُ

دورة الحياة

2. كلٌّ منهما

ثمرة



3. تُسمّى الثبته الصغيرة

بإبرة

4. كلٌّ منهما

بذرة



5. يُسمّى جزء الثبات الذي يُنتج البذور

زهرة

94

الوحدة 2 • مراجعة

زهرة

ثمرة

دورة الحياة

بإبرة

بذرة

ملاحظات خاصة بالمعلم

الأفكار والتجارب العلمية

غنى المعرفة 2

أحب عن الأسئلة أدناه.

6. ما أوجه الشبه بين النباتات الصحراوية، والنباتات القطبية؟ وما أوجه الاختلاف بينهما؟

تعيش النباتات الصحراوية في مناطق جارة وتتميز بطولها وافيق. أما النباتات القطبية فتعيش في مناطق باردة ولا تنمو كثيراً. يمكن لبعض النباتات العيش في المناطق الجافة. في مكان بارد وهي تنمو لكن لا تصبح طويلة. إن كلا النوعين يعيش في مكان جاف.

فتعيش في مناطق باردة ولا تنمو كثيراً. يمكن لبعض النباتات العيش في المناطق الجافة. في مكان بارد وهي تنمو لكن لا تصبح طويلة. إن كلا النوعين يعيش في مكان جاف.

7. التصنيف. صف العناصر التالية إلى مجموعات مختلفة.



أصفر اللون الأصفر	أخضر اللون الأخضر	أحمر اللون أحمر
ليمون الليمون فلفل الفلفل الأصفر	ليمون الخوخ خيار الخيار فلفل الفلفل الأخضر	بطيخ البطيخ تفاح التفاح طماطم الطماطم

95
الوحدة 2 • مراجعة

الوحدة 2 مراجعة

8. **التلخيص.** لماذا تعدُّ الرُّهُورُ مهمَّةً لبعض النَّبَاتَاتِ؟

الإجابة المُحتملة: تُنتِج الأزهارُ بُدُورًا وتُنتِجُ لِصَبِحِ قِمارًا. النَّبَاتُ يُحِيطُ بِالْبُدُورِ.

9. كَيْفَ يُمكنُ أَنْ تُنتَهِلَ البُدُورُ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ؟

الإجابات المُحتملة: يُمكنُ أَنْ يَحْمِلَهَا حَيوانٌ، يُمكنُ أَنْ تُدْرَوْهَا الرِّيحُ.

10. مَاذَا تُعْرِفُ عَنِ النَّبَاتَاتِ؟

تَقْبَلُ كُلَّ الإجاباتِ المُعْطَوِلة.



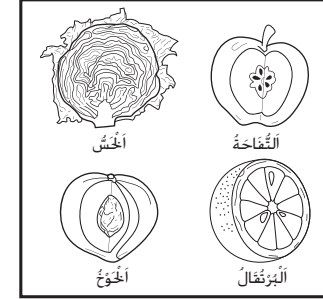
10. ينبغي على الطلاب دراسة المفاهيم التي تعلموها في كل درس: النباتات لها أجزاء مختلفة: نمو النباتات بطرق مختلفة؛ كيفية بقاء النباتات المختلفة على قيد الحياة في بيئات مختلفة.

التحضير للاختبار

1. التفاح والبرتقال والخوخ هي ثمار تنمو حول البذور. لا ينمو الخس حول البذور.
2. يسقط الماء الزائد من الأوراق المدببة بحيث لا تحصل النباتات على كميات كبيرة من الماء.

التَّحْضِيرُ لِلإِخْتِبَارِ

1. تُوَضِّحُ هَذِهِ الصُّوَرُ أَشْيَاءَ يُمَكِّنُ أَكْلُهَا.



أَيُّ مِمَّا يَلِي لَيْسَ فَآكِهَةٌ؟

A تَفَّاحٌ

B خَسٌّ

C بُرْتُقَالٌ

D خَوْخٌ

عُنُقُ المَعْرِفَةِ 1

2. نَبَاتٌ يَنْمُو فِي العَابَةِ المَطِيرَةِ. كَيْفَ تُسَاعِدُ أَوْزَاقُهُ الكُبِيرَةُ المُسْتَنَّةُ فِي بَقَائِهِ؟

A تُخَزِّنُ كَمِّيَّةً كَبِيرَةً مِنَ المَاءِ.

B تَحْمِيهِ مِنَ الشَّمْسِ.

C تَتَخَلَّصُ مِنَ المَاءِ الزَّائِدِ.

D تَحْمِيهِ مِنَ الرِّيحِ.

عُنُقُ المَعْرِفَةِ 2

97

الوحدة 2 • التحضير للاختبار

التوسّع في الاستنتاج

- 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 القدرة على تطبيقها. وفي هذا المستوى، تعكس الإجابة فهمًا عميقًا للموضوع.
- المستوى 3 الاستنتاج الاستراتيجي** يتطلب المستوى 3 استخدام الاستنتاج والتحليل، بما في ذلك استخدام الدليل أو المعلومات الداعمة. وقد يكون هناك أكثر من إجابة صحيحة في هذا المستوى.
- المستوى 4 الاستنتاج الممتد** يتطلب المستوى 4 إكمال عدة خطوات والحصول على المعلومات من مصادر أو مجالات عديدة. في هذا المستوى، تُظهر الإجابة تخطيطًا دقيقًا واستنتاجًا معقدًا.

المهنة في العلوم

المهنة في العلوم

الهدف

- وصف طريقة تعامل حارس الحديقة مع النباتات.



حارس حديقة

حارس حديقة

هل ترغب في التعامل مع النباتات؟
يُمكن أن تعمل كحارس حديقة.
يرصد بعض حراس الحدائق حرائق
الغابات. ويهتم بعضهم بالنباتات،
والحيوانات التي تعيش في الحديقة.
ويدرّس بعضهم موضوعات عن
الحديقة، وكيفية العناية بها.

اكتب سؤالاً تجب أن توجّهه إلى حارس حديقة.

ستتوّع الإجابات.

مزيد من المهنة التي يمكن التفكير فيها



عالم أحياء بحريّة



عالم نباتات

98

تحدّث

ناقش الحدائق القريبة من الأماكن التي يعيش فيها الطلاب.
اسأل:

- ماذا يمكنك أن تعرف من خلال زيارة إحدى الحدائق؟ الإجابات المحتملة: يمكن أن تعرف أنواع النباتات التي تنمو في الحديقة؛ يمكنك أن تعرف أساليب عيش النباتات.
- لماذا يُعدّ من المهم الحفاظ على الحدائق؟ الإجابة المحتملة: حتى تستمرّ النباتات والحيوانات الموجودة هناك في العيش والنمو.

تعلم

اقرأ النص مع الطلاب وناقش الصور معهم. اشرح لهم أن علماء النباتات يدرسون أساليب عيش النباتات، ويمكنهم مساعدة الأشخاص على تطوير طرق جديدة لاستخدام النباتات في الحصول على الغذاء أو الملابس أو الدواء. تجدر الإشارة إلى أنّ علماء الأحياء البحرية يدرسون طرق عيش ونمو النباتات في الماء.

اكتب عن الموضوع

اطلب من الطلاب افتراض أنهم سيجرون مقابلة مع حارس حديقة أو عالم نبات أو عالم أحياء بحرية لمعرفة المزيد عن تلك المهنة. اطلب منهم كتابة ثلاثة أسئلة ليطرحوها عن طريقة تعامل ذلك الشخص مع النباتات. اطلب منهم مشاركة قوائمهم مع الصف.

الكتابة المتكاملة

اكتشاف جديد

اطلب من الطلاب التظاهر بأنهم حراس حديقة، وأنهم قد اكتشفوا للتو نباتاً لم يروا مثله من قبل.

زوّد الطلاب بصور عن نباتات نادرة. ساعدهم على إعداد قائمة بالأسئلة التي يمكن أن يطرحوها لمعرفة المزيد عن النباتات. وإذا لزم الأمر، لفتهم سؤالاً، مثل كم عدد الأوراق الموجودة في النبات؟ سجّل أسئلة الطلاب على السبورة.

شجّع الطلاب على ملاحظة صور النبات وعلى الإجابة عن الأسئلة المكتوبة على السبورة.

اطلب منهم استخدام إجاباتهم لكتابة وصف عن النبات. شجّعهم على رسم صورة للنبات وتسميتها.

ملاحظات