

الدَّرْسُ 2

أجزاء
النباتات

الدرس 2 أجزاء النباتات

الأهداف

- تحديد أجزاء النبات مثل الأوراق والسيقان والجذور.
- توضيح وظيفة أجزاء النبات المختلفة.

1 مقدمة

◀ تقويم المعرفة السابقة

اطلب من الطلاب مشاركة ما يعرفونه حول أجزاء النباتات. اكتب الأجزاء التي يسمونها في بنك المفردات لكي يتسنى لهم استخدامها طوال الدرس. اسأل:

- ما هي أجزاء النباتات؟
- ما هي وظيفة هذه الأجزاء للنبات؟
- كيف تتكاثر النباتات؟
- لماذا تكوّن النباتات الزهور؟

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

انظر وتساءل

اقرأ عبارة وأسئلة "انظر وتساءل" ووضح للطلاب حقيقة الإمارات على الخريطة. اسأل:

- ما الذي يبدو في الصورة أنه ربما يحمي هذه الشجرة من السقوط؟
 - هل تعرف اسم هذا الجزء من الشجرة؟
 - ما الأجزاء الأخرى الموجودة في هذه الشجرة؟
- 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: تساعد أجزاء النبات النباتات على النمو.

أَنْظُرْ وَتَسْأَلْ

فَهَلْ لَيْتَ كَفَرًا

إِنَّ هَذِهِ الشَّجَرَةَ مَوْجُودَةٌ فِي بُرَائِيسِ كَانِيُونٍ فِي وِلَايَةِ يُونَا. لِمَاذَا لَا تَسْقُطُ هَذِهِ الشَّجَرَةُ؟ مَا الَّذِي يُبْتَتُّهَا فِي مَكَانِهَا؟

الإجابة المحتملة: لا تسقط هذه الشجرة لأن جذورها تثبتها في هذا

الصخر أو الأخدود.

أكتب أدناه مُفْرَدَاتِ الدَّرْسِ.

الساق

الأوراق

الجذور

السؤال التقييمي

كيف تساعد أجزاء التبات التباتات؟

الاستكشاف

تحتاج إلى



نبتة



عدسة مكبرة

ما أجزاء
النبات؟

ما يجب أن تفعله

- 1 إسحب التربة برفق من التربة.
- 2 **الملاحظة:** استخدم عدسة مكبرة لتفحص سيقان النبات وأوراقه وجذوره. صف ما تراه.

الإجابات المختلفة: أرى أوراقًا خضراء وساقًا خضراء. أرى جذورًا

بيضاء.

الخطوة 2



32

الاستكشاف

20
دقيقةمجموعات صغيرة
أو الصف بأكمله

الاستكشاف

التخطيط المسبق قدّم للطلاب أحيانًا واحدًا أو أكثر من أصص النباتات الصغيرة. انتبه! تجنب استخدام النباتات التي يمكن أن تكون سامة أو التي تحتوي على أشواك أو أجزاء أخرى خطيرة. افرش المكاتب بمفارش المائدة البلاستيكية أو الجرائد لجمع التربة المفككة.

الغاية يتيح هذا النشاط للطلاب ملاحظة النبات بالكامل، بما في ذلك الجذور. سيصقل الطلاب مهارات الملاحظة لديهم باستخدام عدسة يدوية لدراسة سيقان النباتات وأوراقها وجذورها.

الاستقصاء المنظم

ماذا يجب أن تفعل

ذكّر الطلاب بأن النباتات كائنات حية وأنهم سيعيدون زراعتها بعد النشاط.

- 1 وضح للطلاب كيف يتوجب عليهم تخفيف التربة بلطف حول جذور النباتات لمنعها من الانكسار قبل اقتلاعها.
- 2 **الملاحظة** اطلب من الطلاب التعرف على السيقان والأوراق والجذور. ذكّرهم أن يضعوا العدسة اليدوية على مسافات مختلفة من النبات لمساعدتهم على رؤية الأجزاء المختلفة.

- 3 **التواصل** شجّع الطلاب على تضمين التفاصيل في رسوماتهم. اسأل: ما هي الكلمات التي ستستخدمها لوصف السيقان والأوراق والجذور؟

3 مشاركة المعرفة. أرسم شكلاً للتنبات وأجزائه.

استكشاف المزيد

4 الاستدلال. برأيك لماذا للتنبات أجزاءً مختلفة؟

الإجابة المحتملة: تساعد الأجزاء المختلفة الثبات في الحصول على الأشياء المختلفة التي

نحتاج إليها لكي نعيش.

الاستقصاء المفتوح

تحقق من أجزاء نباتات أخرى.
سؤالي هو:

السؤال النموذجي: ما أوجه الاختلاف بين أجزاء النباتات؟

ملاحظات المعلم

الاستقصاء الموجه

استكشاف المزيد

4 الاستنتاج ذكّر الطلاب بأن النباتات تحتاج إلى الماء والهواء وضوء الشمس وحيث لكي تنمو. اسأل: كيف تساعد أجزاء النبات النباتات في الحصول على هذه الأشياء؟ الإجابة المحتملة: الأوراق مسطحة وفوق سطح الأرض للحصول على ضوء الشمس. اسأل: كيف تساعد الجذور النباتات؟ الإجابة المحتملة: تثبت النبات في التربة.

الاستقصاء المفتوح

شجّع الطلاب على التحقق من أجزاء النباتات الأخرى. قدّم لهم نباتات مثل الجزر والهندباء والبنجر. اطلب منهم ملاحظة أجزاء النبات المختلفة ومقارنتها.

اقرأ وأجب

ما هي أجزاء النباتات؟

لَا تَسْتَطِيعُ النَّبَاتَاتُ أَنْ تَنْتَقِلَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَانٍ آخَرَ. يَجِبُ عَلَيْهَا أَنْ تَحْصُلَ عَلَى كُلِّ مَا تَحْتَاجُ إِلَيْهِ مِنَ الْحَيَاطِ الْمُحِيطِ بِهَا.



قراءة رسم

أي من أجزاء النباتات موجود في التربة؟

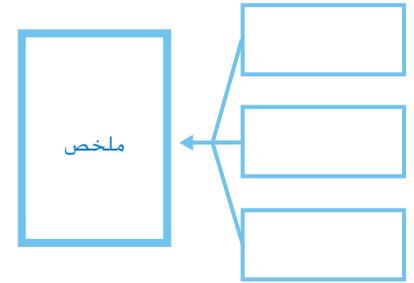
الجذور موجودة في التربة.

34 الشرح

2 التدريس

اقرأ وأجب

مهارة القراءة التلخيص وضح مرة أخرى أهم الأفكار من المجموعة المختارة للقراءة.



ما هي أجزاء النباتات؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تتكون النباتات من أوراق وسيقان وجذور تساعد في الحصول على ما تحتاج إليه. قبل القراءة، اسأل:

■ ماذا سيحدث إذا كنت مزروعاً في الأرض مثل النبات؟ الإجابة المحتملة: لن أستطيع التحرك للحصول على ما أحتاج إليه.

بعد القراءة، ناقش كيف تساعد أجزاء النباتات النبات في الحصول على ما يحتاج إليه.

دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

استخدام مخطط اعرض للطلاب مخططاً لنبات. بمشاركة الصف بأكمله، ضعوا أسماءً لأجزاء النبات على المخطط. أخبر الطلاب أن أجزاء النباتات المختلفة يمكن أن تبدو مختلفة تماماً عن بعضها. وضح للطلاب صور الأوراق والسيقان والجذور. اطلب منهم تحديد جزء النبات الوارد في كل صورة.

أولي اطلب من الطلاب الإشارة إلى أجزاء النبات على المخطط.

متوسط اطلب من الطلاب استخدام الأسماء والعبارات القصيرة لوصف أجزاء النبات.

متقدم اطلب من الطلاب مقارنة صورتين لجزء النبات نفسه ووصفهما.

المساواة في المشاركة

تقل احتمالية مشاركة بعض الطلاب في مناقشات غرفة الصف مقارنة بغيرهم. شجّع الطلاب على المشاركة بأن تطلب من كل منهم كتابة اسمه على بطاقة فهرسة في بداية العام. اخلط البطاقات وضعها على المكتب. عند طرح سؤال متعلق بمادة العلوم، اسحب بطاقة من فوق المكتب بصورة عشوائية. لا تستبدل البطاقات حتى يجيب جميع الطلاب عن الأسئلة المتعلقة بمادة العلوم.

قراءة رسم

اطلب من الطلاب النظر إلى المخطط الموضح في الصفحة 34. اسأل:

- ما هي أجزاء النبات؟ الأوراق والسيقان والجذور والزهور والثمار
- ما هي وظيفة هذه الأجزاء؟

تصحيح المفاهيم الخاطئة

تُزرع النباتات في الأرض ولا تتحرك مثل الحيوانات. ومع ذلك، فلا يعني هذا أنها لا تتحرك على الإطلاق. تفتح الزهور وتغضض في أوقات مختلفة من اليوم. تغضض بعض النباتات، مثل فينوس صائدة الذباب، أوراقها حول الفريسة. تدور زهور دوّار الشمس لمتابعة الشمس خلال ساعات النهار.

طوّر مفرداتك

راجع مفردتي الوحدة الحي الشيء غير الحيّ مع الطلاب. أثناء القراءة مع الطلاب، اطلب منهم الاستماع إلى الأسباب التي تجعل النباتات من الكائنات الحية.

لِلنباتات أجزاء تُساعدُها في الحصول على ما تحتاج إليه. معظم النباتات لها أوراقٌ وسيقانٌ وجذورٌ.

يُمْكِنُ أَنْ تَبْدُوَ هَذِهِ الأجزاء مُختلفةً في أنواعِ النباتات المُختلفة.

✓ مُراجعةٌ سريعةٌ

1. اذكر أسماء أجزاء النباتات.

1. الأورقة

2. الساق

3. الجذور

35
الشرح

التدريس المتميز

أسئلة حسب المستوى

دعم إضافي اطرح أسئلة كهذه للتحقق من استيعاب الطلاب للمادة.

- كيف تبدو أوراق نبات الفراولة؟ الإجابات المحتملة: خضراء، مسطحة، بيضاوية
- أين توجد جذور النبات؟ في الجزء السفلي؛ في الأرض

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

- في أي اتجاه تتحرك النباتات؟ الإجابات المحتملة: تنمو؛ تتحرك في اتجاه الشمس.
- لماذا قد تبدو أجزاء النبات نفسها مختلفة في أنواع مختلفة من النباتات؟ الإجابة المحتملة: تعيش النباتات في أماكن مختلفة ولها احتياجات مختلفة.

تجربة سريعة



صنع كرفسًا في
ماء ملوّن.
أرسم ما تراه.

ما وظيفة أجزاء النبات؟

الأوراق تستخدم ضوء الشمس والهواء لصنع الغذاء. ينتقل الغذاء والماء عن طريق الساق إلى الأجزاء الأخرى من النبات. **الساق** تحمل الثبات. **الجذور** تثبت الثبات في الأرض.



36

الشرح

طور مفرداتك

الأوراق الاستخدام العلمي مقابل الاستخدام العام جمع كلمة ورقة هو أوراق، وهو ما يشبه "أوراق الكتاب". أكد على الفرق بين استخدام أوراق كأوراق الشجر واستخدام أوراق الكتاب.

الساق وضح للطلاب أن ساق النبات يمكن أن يكون سميكة أو رقيقة، حسب نوع النبات. وضح للطلاب مجموعة متنوعة من صور النباتات واطلب منهم التعرف على ساق كل نبات.

الجذر الاستخدام العلمي مقابل الاستخدام العام تعني عبارة يثبت جذوره في الاستخدام العام "يستقر في مكانه". ناقش مع الطلاب مدى تشابه ذلك مع نبات يثبت نفسه في الأرض بجذور حقيقية.

ما وظيفة أجزاء النبات؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تحصل أجزاء النبات على الغذاء والماء والعناصر الغذائية للنبات.

بعد قراءة الصفحتين 36-37 بالكامل، اسأل:

- ما وظيفة الأوراق والسيقان والجذور؟ الإجابات المحتملة: تكوّن الأوراق الغذاء؛ تحصل الجذور على الماء وتثبت النبات في الأرض؛ تنقل السيقان الماء والغذاء إلى جميع أجزاء النبات.

استخدام وسائل المساعدة البصرية

اطلب من الطلاب ملاحظة الأوراق والسيقان والجذور الموضحة في الصفحتين 36-37. اسأل:

- ما أوجه الشبه والاختلاف بين أجزاء النباتات؟ الإجابة المحتملة: أجزاء النباتات مختلفة الأشكال والألوان والأحجام، غير أن جميعها يساعد النبات على النمو.

تجربة سريعة

15

دقيقة

مجموعات

صغيرة

الهدف ملاحظة شكل السيقان ووظيفتها.

ستحتاج إلى سيقان كرفس وكوب من البلاستيك وماء وملون غذائي

- 1 اطلب من الطلاب ملاحظة سيقان الكرفس. اسأل: ما هي أجزاء النبات التي تراها؟ السيقان، الأوراق
- 2 اقطع السيقان واطلب من الطلاب أن ينظروا إلى نهايتها. اطلب من الطلاب التواصل برسم ما يرونه.
- 3 ضع السيقان في الماء الملون. اسأل: ماذا سيحدث لسيقان الكرفس؟ اطلب من الطلاب ملاحظة التغيرات في اليوم التالي.
- 4 اطلب من الطلاب استخدام ملاحظاتهم للاستدلال عن وظيفة السيقان.

جُدُورٌ طَوِيلَةٌ وَعَمِيقَةٌ



النباتات لها جذور تمتص الماء والمواد الغذائية من التربة.
بعض النباتات لها جذور قريبة من سطح الأرض. توجد نباتات أخرى لها جذور طويلة وعميقة.



جُدُورٌ قَرِيبَةٌ مِنْ سَطْحِ الْأَرْضِ

مراجعة سريعة

2. لماذا تُعدُّ الجذور مهمة؟

الإجابات المحتملة: تَتَبَّعُ الجذور الثبات في الأرض: تَمْتَصُّ الجذور الماء والمواد الغذائية من التربة.

ملخص مرئي

اكتب عما تعلمته.

إحتياجات النباتات

الإجابة المحتملة: تحتاج النباتات إلى الماء والهواء والضوء

لكن تصنع غذاءها بنفسها. تساعد المواد الغذائية أيضا

النباتات في النمو. تعيش النباتات في بيئة تستطيع أن

تخصل فيها على ما تحتاج إليه.



أجزاء النبات

الإجابة المحتملة: للنباتات أجزاء تساعد في الحصول

على ما تحتاج إليه. تصنع الأوراق الغذاء للنبات. يمتص

الغذاء والماء عن طريق الساق. تمتص الجذور الماء والمواد

الغذائية من التربة.



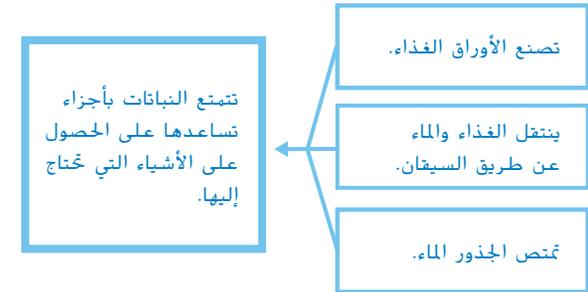
3 خاتمة

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

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

استخدام مهارة القراءة التلخيص

استخدم منظم بيانات مهارة القراءة لتلخيص الدرس.



التقويم التكويني

رسم نبات

اطلب من الطلاب رسم نبات وتسمية أجزائه. اطلب منهم شرح وظيفة أجزاء النباتات وكيفية عملها مع بعضها لمساعدة النبات على الحصول على الأشياء التي يحتاج إليها شفاهاً أو تصويراً أو كتابةً.



السؤال المهم

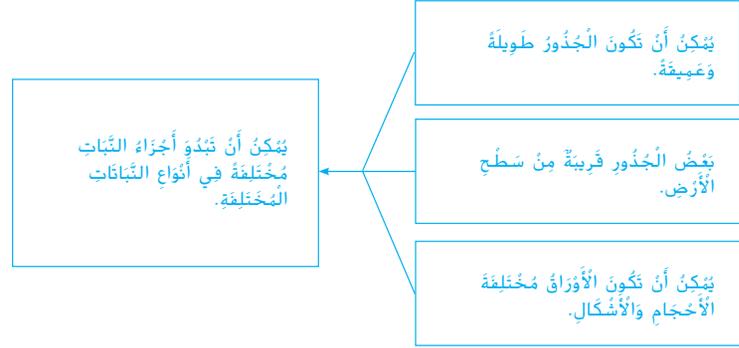
ذُكر الطلاب بأن يقرأوا هذا السؤال في بداية هذا الدرس. واطلب منهم استخدام ما تعلموه لكتابة إجابة. ينبغي أن يبين الطلاب أنهم يفهمون مادة الدرس.

فَكِّرْ وَتَحَدَّثْ وَاكْتُبْ

1 المُمَرَّدَاتُ مَا الْجُدُورُ؟

تُبَيِّنُ الْجُدُورَ النَّبَاتِ فِي الْأَرْضِ.

2 التَّلْخِيصُ. صِفْ أَجْزَاءَ النَّبَاتِ.



السؤال المهم كَيْفَ تُسَاعِدُ أَجْزَاءَ النَّبَاتِ النَّبَاتَاتِ؟

الإجابات المختلفة: تُصَنِّعُ الْأَوْزَاقَ الْغِذَاءَ لِلنَّبَاتِ؛ يَنْتَقِلُ الْمَاءَ وَالْغِذَاءَ عَنْ طَرِيقِ السِّيْفَانِ؛ تَمْتَصُّ الْجُدُورُ

الْمَاءَ وَالْمَوَادَّ الْغِذَائِيَّةَ مِنَ التُّرْبَةِ وَتُبَيِّنُ النَّبَاتِ فِي الْأَرْضِ.

الربط بالرياضيات

اخرج مع الطلاب إن أمكن لقياس نباتين مختلفين. وقر شريط قياس وساعد الطلاب على قياس السيقان.

ارسم مخطط للصف باسم طول الساق وشجع الطلاب على تسجيل اسم النبات وقياساته على المخطط.

اكتب في موضوع علمي

الهدف

■ اكتب وصفًا لأحد النباتات.

تعرف على شجرة الصنوبر العملاقة "الجنرال شيرمان"

تحدّث

اقرأ العنوان الموضح في الصفحة 40. أخبر الطلاب أنّ الجنرال شخص مهم في الجيش يرأس العديد من الأفراد ويتخذ قرارات مهمة. اسأل:

■ ما الذي يشير إليه اسم الجنرال شيرمان بخصوص هذه الشجرة؟ الإجابة المحتملة: الجنرال شيرمان اسم شجرة مهمة

■ كيف يمكن أن توضح أنّ الجنرال شيرمان شجرة مرتفعة؟ إنها أضخم بكثير من الشخص الذي يقف أمامها.

تعلم

اقرأ النص الوارد في الصفحة. اطلب من الطلاب التفكير في مدى ارتفاع هذه الشجرة وضخامتها بالمقارنة مع الأشجار الأخرى التي رأوها.

اقرأ مربع التذكر. ذكّر الطلاب بأنه ينبغي التركيز على حاسة البصر عند وصف صورة. اطلب منهم مشاركة الكلمات التي تصف هذه الشجرة. ضع قائمة بإجاباتهم على السبورة.

اسأل الطلاب عمّا يمكنهم سماعه وشمّه والإحساس به عند الوقوف أمام هذه الشجرة الضخمة. أضف إجاباتهم على السبورة.

تعرّف على شجرة الصنوبر العملاقة "الجنرال شيرمان"



يُقال إنّ الشجرة التي تدعى "الجنرال شيرمان" والتي تُوجد في حديقة سيكويا الوطنية هي أطول شجرة في العالم.

حيث يبلغ طولها 84 مترًا. وهو ما يُعادل ارتفاع مبنى مكونٍ من 27 طابقًا!

40
التوسّع

التوسّع في القراءة

زيارة إلى المكتبة

اقرأ قصة عن الأشجار بصوت عالٍ. ناقش السبب الذي يجعل الشجرة مهمة لجميع الحيوانات الموجودة فيها.

بعد القراءة، اطلب من الطلاب استخدام كلمات وصفية للتحدث عن الحيوانات التي قد تكون موجودة في الأشجار حول المدرسة أو المنزل. شجعهم على كتابة قصة أو قصيدة عن شجرة والحيوانات الموجودة بها.

اكتب عن الموضوع

اطلب من الطلاب تحديد نبات طويل وكتابة عبارتين عنه.
شجّع الطلاب على تضمين كلمات من السبورة في عباراتهم.
اطلب منهم رسم صورة للنبات وتسمية أجزائه.

تذكّر

إِسْتَحْدِمِ الْكَلِمَاتِ
الَّتِي تَصِفُ النَّبَاتِ.

اُكْتُبْ عَنِ الْمَوْضُوعِ 
اُكْتُبْ عَنْ نَبَاتٍ طَوِيلٍ سَبَقَ لَكَ
رُؤْيَتُهُ. اُرْسُمُهُ مَعَ تَسْمِيَةِ أَجْزَائِهِ.