

الدَّرْسُ 1

تَعَرَّفْ عَلَى
الكَائِنَاتِ الْحَيَّةِالدرس 1 التعرف على الكائنات
الحيّة

الأهداف

- المقارنة بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية وتصنيفها.
- شرح ما تحتاج إليه النباتات لتعيش وتنمو.

1 مقدمة

◀ تقويم المعرفة السابقة

اطلب من الطلاب مشاركة ما يعرفونه عن الكائنات الحية والأشياء غير الحية. اسأل:

■ كيف تعرف ما إذا كان الكائن حي أم لا؟

■ لماذا تُعدّ النباتات كائنات حيّة؟

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

20

المشاركة

تهيئة

البدء بمناقشة

ادعُ الطلاب إلى مشاركة قصص عن النباتات أو الحيوانات الأليفة التي لديهم أو يتمنون أن تكون لديهم. ناقش كيفية اعتنائهم بالنباتات والحيوانات. اسأل:

- كيف تعرف ما إذا كانت النباتات والحيوانات كائنات حية؟
الإجابات المحتملة: تنمو وتتغير؛ تشرب الماء.
- ماذا تحتاج النباتات والحيوانات لتعيش؟ الإجابات المحتملة:
الماء، ضوء الشمس، الغذاء، مكان للنمو، الهواء
- ماذا يمكن أن يحدث إذا لم تحصل النباتات والحيوانات على الأشياء اللازمة لتعيش؟ الإجابات المحتملة: لن تنمو، ستموت.

انظر وتساءل

اقرأ سؤال "انظر وتساءل" عن الكائنات الحية والجمادات. اسأل:

- كيف تميز بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية؟
- ما الدلائل الموجودة في الصورة والتي تساعدك على التعرف على الكائنات الحية؟

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: تحتاج الكائنات الحية إلى الغذاء والماء والهواء لتظل على قيد الحياة. يمكن أن تعيش الأشياء غير الحية بدون الغذاء والماء والهواء.

أُنظِرْ وَتَسْأَلْ

قَبْلِ أَنْ تَقْرَأَ

مَا هِيَ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ وَالْأَشْيَاءُ غَيْرَ الْحَيَّةِ الَّتِي تَرَوْنَهَا هُنَا؟

الإجابة المحتملة: تُعَدُّ النَّبَاتَاتُ وَالْأَشْجَارُ وَالْأَشْيَاءُ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ. إِنَّ أَمْوَاضَ

النَّبَاتَاتِ، وَالصُّخُورَ وَالْمَصَابِيحَ النَّابِئَةَ تُعَدُّ مِنَ الْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ.

أَكْتُبْ مُفْرَدَاتِ الدَّرْسِ.

أشياء غير حية

كائن حي

مُنَصَّرَ غِذَائِي

السؤال المهم

مَا أَوْجُهُ الْإِخْتِلَافِ بَيْنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَالْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ؟

تحتاج إلى



صخرة



نبات



ماء



حوض شفاف

مَا الكائنات الحية وَمَا الأشياء غير الحية؟

مَا يجب أن تفعله

1 **المقارنة.** أنظر إلى الصخرة والنبات. دون أوجه الشبه والاختلاف بينهما.

الإجابة المحتملة: الصخرة صلبة وتعد من الأشياء غير الحية. النبات

خضراء ولها أوراق وجذور. وتعد من الكائنات الحية.

2 ضع الصخرة في حوض. إزو الصخرة والنبات لمدة أسبوع.

الخطوة 2



22

الاستكشاف

25

دقيقة

الصف بأكمله



الاستكشاف

التخطيط المسبق اختر نباتًا سريع النمو أو نباتًا له براعم زهرية لكي يتسنى للطلاب ملاحظة النمو والتغير بسهولة. يتطلب هذا النشاط خمس دقائق كل يوم لمدة أسبوع لكي يدون الطب ملاحظاتهم.

الغاية يوضح هذا النشاط ما يحدث عندما تُسقى الكائنات الحية والجمادات.

الاستقصاء المنظم

ماذا يجب أن تفعل

اطلب من الطلاب تسمية الكائنات الحية والأشياء غير الحية ووصفها. اسأل: كيف تعرف أن كائنًا ما من الكائنات الحية؟ الإجابات المحتملة: ينمو، يحتاج إلى الماء.

1 **المقارنة** اطلب من الطلاب الاستعانة بحواسهم لرؤية النبات والصخرة ولمسهما وشمهما. شجعهم على تدوين ما يلاحظونه.

2 اسق النبات والصخرة بالتساوي.

3 **الملاحظة** اطلب من الطلاب النظر إلى الزهور وأوراق الشجر لملاحظة علامات النمو. شجع الطلاب على ملاحظة الصخرة. ادع الطلاب إلى تدوين ملاحظاتهم كل يوم.

4 **الاستدلال** أخبر الطلاب أن الاستدلال يعني أن يستخدموا ما يعرفونه لاكتشاف أمر ما. اطلب من الطلاب استخدام ما تعلموه عن النبات والصخرة لوصف الكائنات الحية والأشياء غير الحية الأخرى.

الاستقصاء الموجه

استكشاف المزيد

5 التصنيف ساعد الطلاب على تصنيف الكائنات الحية والأشياء غير الحية إلى مجموعات باستخدام الحاجة إلى الماء كمعيار للتصنيف.

الاستقصاء المفتوح

شجّع الطلاب على استكشاف المزيد بطرح الأسئلة التالية: ما الأشياء الأخرى التي تحتاج إليها الكائنات الحية، بالإضافة إلى الماء؟ كيف يمكنك اكتشاف ما يحتاج إليه كائن ما ليظل حيًا؟

تحقق من مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف لمعرفة ما إذا كان الطلاب محتارين في موضوع التأكد من أن الكائن من الكائنات الحية أم من الجمادات. اسأل: كيف يمكنك معرفة هل الكائن من الكائنات الحية أم لا؟

نشاط استقصائي

3 الملاحظة. ماذا يحدث؟

الإجابة المحتملة: التينة تنمو. الصخرة لا تتغير.

4 الاستدلال. كيف تعرف أن كائنا ما هو من الكائنات الحية أم من الأشياء غير الحية.

الإجابة المحتملة: ينطبع الكائن الحي أن ينمو أو يتغير. الأشياء غير الحية لا تتغير.

استكشاف المزيد

5 التصنيف. صف الكائنات الحية والجمادات.

الاستقصاء المفتوح

تحقق من الكائنات الحية الأخرى. سؤالي هو:

الإجابة المحتملة: ما الأشياء الأخرى التي تحتاج إليها الكائنات الحية؟

ملاحظات المعلم

2 التدريس

اقرأ وأجب

مهارة القراءة الفكرة الأساسية والتفاصيل تشكّل الفكرة الأساسية الفكرة الأكثر أهمية في مجموعة القراءة. تعطي التفاصيل المزيد من المعلومات حول الفكرة الأساسية.



ما الكائنات الحية وما الأشياء غير الحية؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية الكائنات الحية تنمو وتتغير. الأشياء غير الحية لا تنمو ولا تتغير.

بعد القراءة معًا، اسأل:

- كيف يمكنك أن تحدد ما إذا كان الكائن من الكائنات الحية أم من الأشياء غير الحية؟ الإجابات المحتملة: تنمو الكائنات الحية وتتغير؛ تحتاج إلى الغذاء والماء والهواء. لا تنمو الكائنات غير الحية ولا تتغير؛ لا تحتاج إلى الغذاء أو الماء أو الهواء.

اقرأ وأجب

مراجعة سريعة

1. ما الذي تحتاج إليه الكائنات الحية لتبقى على قيد الحياة؟

تحتاج الكائنات الحية إلى الغذاء

والهواء والماء لتبقى على قيد

الحياة.

الكائنات الحية والأشياء غير الحية



24
الشرح

دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

المقارنة والمقابلة اكتب كلمتي كائن حي وشيء غير حي على السبورة. استخدم بطاقات الصور وقصاصات المجلات التي توضح الكائنات الحية والأشياء غير الحية. اطلب من كل طالب أن يأخذ صورة ويلصقها تحت العنوان الصحيح على السبورة. اطلب من الطلاب رسم أمثلتهم الخاصة عن الكائنات الحية والأشياء غير الحية وإضافتها إلى السبورة. شجّع الطلاب على وصف رسوماتهم وشرح السبب الذي يجعل الأشياء الموجودة في الصور من الكائنات الحية أو الأشياء غير الحية.

أولي اطلب من الطلاب استخدام كلمتي كائن حي وشيء غير حي لوصف الصور.

متوسط اطلب من الطلاب استخدام عبارات قصيرة لوصف الصور.

متقدم اطلب من الطلاب استخدام جمل لوصف الكائنات الحية والأشياء غير الحية.

خلفية عن العلوم

الكائنات الحية والكائنات غير الحية تتكون الكائنات الحية من خلية واحدة أو من العديد من الخلايا. تتنفس وتستخدم الطاقة. تنمو وتتكاثر وتموت. تستجيب الكائنات الحية للمثيرات وتتكيف مع بيئتها. قد تقوم الأشياء غير الحية ببعض هذه الأمور، ولكن لا يقوم بها كلها إلا الكائنات الحية.

تجربة سريعة

أوجد كائنات حية وأشياء غير حية في صفك.

الأشياء غير الحية لا تنمو ولا تتغير. لا تحتاج إلى الغذاء أو الماء أو الهواء لتبقى على قيد الحياة. وهي لا تنتج كائنات جديدة مثلها.

الإطلاع على الشكل

ما هي الكائنات الحية والأشياء غير الحية التي تراها هنا؟

تعد الأبقار والأشجار والعشب من الكائنات الحية. تعد

الخطيرة والسيارة والمنزل من الأشياء غير الحية.



25 الشرح

الإطلاع على الصورة

شجع الطلاب على دراسة الصور الموضحة في الصفحتين 24-25. أسأل:

- هل البقر كائنات حية؟ كيف عرفت؟ الإجابة المحتملة: نعم؛ فالبقر ينمو ويأكل ويشرب ويتنفس وولد أبقارًا جديدة.

طور مفرداتك

حيي الاستخدام العلمي مقابل الاستخدام العام اكتب هاتين الجملتين على السبورة: النبات كائن حي. ما اسم الحي الذي تعيش فيه؟ ناقش كيفية استخدام كلمة حي لوصف منطقة سكنية يعيش فيها مجموعة من الأشخاص. ساعد الطلاب على تكوين جمل باستخدام كل من الاستخدام العلمي والاستخدام العام لكلمة حي.

شيء غير حيي. اطلب من الطلاب ذكر أمثلة على أشياء غير حية، مثل المعادن والبلاستيك وقطع الأثاث.

تجربة سريعة

10 دقائق فرادي أو في مجموعات صغيرة

الهدف التعرف على الكائنات الحية والأشياء غير الحية في غرفة الصف. ستحتاج إلى ورق، أفلام تلوين، مجلات، مادة لاصقة

1 اطلب من الطلاب ملاحظة الأغراض الموجودة في غرفة الصف. أسأل: ما الأغراض التي تعد من الكائنات الحية؟ ما الأغراض التي تعد من الأشياء غير الحية؟

2 اطلب من الطلاب أن يرسموا قصاصات لما يرونه أو يبحثوا عنها. اطلب منهم تصنيف الصور إلى فئتين: كائن حي شيء غير حي.

3 اطلب من الطلاب أن يقسموا ورقة إلى نصفين، ثم أن يسموا أحد الجانبين كائنًا حيًا والآخر شيئًا غير حي. شجعهم على لصق رسوماتهم وقصاصاتهم على الجانب المناسب من الورقة.



أزسم دائرة حول الأشياء التي تحتاج إليها النباتات لكي تعيش.

لماذا تُعدّ النباتات من الكائنات الحيّة؟

تحتاج النباتات إلى الهواء والماء والموادّ الغذائيّة وضوء الشمس والحيز لكي تعيش وتتمو. تساعد الموادّ الغذائيّة النباتات في النموّ مثلما يساعدك الغذاء في النموّ. تنمو النباتات في المكان الذي تحصل منه على ما تحتاج إليه لكي تعيش.

لماذا تُعدّ النباتات من الكائنات الحيّة؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية النباتات كائنات حية.

ناقش أوجه الشبه بين النباتات والكائنات الحية الأخرى. اسأل:

- ما الذي تحتاج إليه النباتات؟ تحتاج النباتات إلى الهواء والماء والعناصر الغذائيّة وضوء الشمس والحيز.
- كيف تحصل النباتات على الغذاء؟ تصنع النباتات غذاءها.

استخدام وسائل المساعدة البصرية

ناقش كيف تحصل النباتات على ما تحتاج إليه. اسأل:

- ماذا سيحدث إذا زرع الأرز في مكان جاف، مثل الصحراء؟ الإجابة المحتملة: لن ينمو لأنه يحتاج إلى الكثير من الماء.

حجبة

يمكن أن يحتفظ نبات الصبار بداخله بالماء الذي يكفيّه لمدة عامٍ بالكامل. استخدم الصور لمناقشة مظاهر تكيف نباتات الصحراء.



▲ لا يحتاج نبات الصبار إلى الكثير من الماء ليبقى على قيد الحياة.

▲ يحتاج نبات الأرز إلى الكثير من الماء ليبقى على قيد الحياة.

حجبة يحتفظ نبات الصبار في داخله بالماء الذي يكفيّه لمدة عامٍ بالكامل.

26
الشرح

التدريس المتميز

أنشطة حسب المستوى

دعم إضافي

اطلب من الطلاب رسم صورة لمكان شاهدوا فيه نباتات، مثل الحديقة أو البستان أو الغابة. أسفل الصورة، اطلب منهم إكمال الجملة تحتج النباتات إلى — لتعيش. تحتج النباتات إلى الماء لتعيش.

الإثراء

أعط الطلاب مجموعة من الأجسام تتضمن الصخور والألعاب البلاستيكية والقطن والورق والكتل الخشبية والفلين ومشابك الورق. اطلب من الطلاب تصنيف العناصر إلى مجموعتين: الأشياء غير الحيّة التي كانت كائنات حية ذات مرة أو التي أتت من كائنات حية والأشياء غير الحيّة التي لم تكن كائنات حية مطلقاً. اسأل: أي من هذه الأشياء أتت من النباتات؟ الكتل الخشبية، القطن، الورق، الفلين

◀ تصحيح المفاهيم الخاطئة

قد يعتقد الطلاب أنه لا يوجد نبات يمكن أن يعيش لفترة طويلة من دون الماء. تتميز بعض أنواع الصبار، مثل الصبار البرميلي، بجذور كبيرة لجمع كميات كبيرة من الماء عند تساقط الأمطار وسيقان تنتفخ مثل قطعة الإسفنج للاحتفاظ بالماء. تستخدم النباتات الماء الذي خزنته خلال فترات الجفاف.

◀ طوّر مفرداتك

العنصر الغذائي أصل الكلمة اكتب كلمتي ممرضة وعنصر غذائي على السبورة. اشرح أن هاتين الكلمتين مشتقتان من الكلمة اللاتينية "nutrire" التي تعني "التغذية". اسأل: ما وظيفة الممرضة؟ أخبر الطلاب أن العناصر الغذائية، على غرار الممرضة، تعطي النباتات الأشياء التي تحتاج إليها لكي تنمو.



تَسْتَحْدِمُ النَّبَاتَاتُ الْمَاءَ وَالْهَوَاءَ
وَصَوَّءَ الشَّمْسِ لِصُنْعِ غِذَائِهَا.
تَنْمُو النَّبَاتَاتُ وَتَتَغَيَّرُ. وَتُنْتِجُ
نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً مِثْلَهَا.

تَحْتَاجُ نَبَاتَاتُ دَوَّارِ الشَّمْسِ إِلَى
الْكَثِيرِ مِنْ صَوَّءِ الشَّمْسِ لِكَيْ
تَعِيشَ. ▶

✓ مَرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

2. مَا أَوْجُهُ الْإِخْتِلَافِ بَيْنَكَ
وَبَيْنَ النَّبَاتَاتِ؟

الإجابة المُحتملة: أَتَنَاوَلُ الْغِذَاءَ وَلَكِنَّ نَبْخُصُ

النَّبَاتَاتِ نَصْنَعُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا.

مُلَحَّصٌ مُرَوِّعٌ

أَكْتُبْ عَمَّا تَعَلَّمْتَهُ.

أَلْكَائِنَاتُ الْحَيَّةِ وَالْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ

الْإِجَابَةُ الْمُحْتَمَلَةُ: تَنْبُو الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ وَتَتَغَيَّرُ; نَحْتَاجُ إِلَى

الغذاءِ والماءِ والهواءِ. لا تَنْبُو الْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ وَلَا تَتَغَيَّرُ;

لَا نَحْتَاجُ إِلَى الْغِذَاءِ أَوْ الْمَاءِ أَوْ الْهَوَاءِ.



إِحْتِيَاجَاتُ النَّبَاتَاتِ

الْإِجَابَةُ الْمُحْتَمَلَةُ: نَحْتَاجُ النَّبَاتَاتِ إِلَى الْهَوَاءِ وَالْمَاءِ وَالْمَوَادِّ

الغذائيَّةِ وضوءِ الشَّمْسِ وَالْحَرِّ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْبُو. تُصَنِّعُ

النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا وَتَنْبُو فِي مَكَانٍ تَحْضِلُ فِيهِ عَلَى

مَا نَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِكَيْ تَعِيشَ.



3 خاتمة

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

راجع مع الطلاب ما تعلموه عن النباتات. ارجع مرة أخرى إلى سؤال الفكرة الرئيسة: ماذا نعرف عن النباتات؟ ساعد الطلاب على إضافة معلومات جديدة إلى عمود "ماذا تعلمنا" في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

استخدام مهارة القراءة الفكرة الأساسية والتفاصيل

استخدم منظم بيانات مهارة القراءة لتحديد الفكرة الأساسية والتفاصيل الخاصة بالدرس.



التقويم التكويني

وصف الكائنات الحية

اطلب من الطلاب كتابة العديد من الكلمات التي يعرفونها لإكمال الجملة عندما يكون لدينا كائن حي، فيعني ذلك أنه —. اطلب من الطلاب تزيين ورقتهم بصور كائنات حية.



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.

فَكَّرْ وَتَحَدَّثْ وَكْتُبْ

1 المُمَرَّدَاتُ مَا أَهْمِيَّةُ الْمَوَادِّ الْغِذَائِيَّةِ لِلنبَاتَاتِ؟

تَسَاعِدُ الْمَوَادِّ الْغِذَائِيَّةِ النَّبَاتَاتِ عَلَى النَّمُو.

2 الْأَفْكَارُ الْأَسَاسِيَّةُ وَالتَّفَاصِيلُ. هَلِ السِّيَّارَةُ كَائِنٌ حَيٌّ أَمْ شَيْءٌ غَيْرٌ حَيٌّ؟ لِمَذَا؟

الإجابة المحتملة: شيءٌ غيرٌ حيٍّ. لأنَّ السِّيَّارَاتِ لَا تَنُمُو أَوْ تَتَنَفَّسُ أَوْ تُنْتِجُ سِيَّارَاتٍ جَدِيدَةً.

السؤال العميق

ما أوجه الاختلاف بين الكائنات الحية والجَمادات؟

الإجابات المحتملة: الكائنات الحية تنمو وتتغير. تحتاج إلى الغذاء والماء والهواء لكي تعيش.

الأشياء غير الحية لا تنمو ولا تتغير. لا تحتاج إلى الغذاء أو الماء أو الهواء لكي تبقى.

الربط بالفن

اطلب من الطلاب رسم صورة بها كائنات حية وأشياء غير حية. اطلب منهم تسمية الصورة. شجّع الطلاب على كتابة جملة عن الصورة باستخدام كلمتي حي وشيء غير حي. اطلب من الطلاب وضع صفحاتهم معًا لإنشاء كتاب للصف.