

الدَّرْس 1

الزُّهُورُ، وَالشَّمَارُ،
وَالْبُدُورُالدرس 1 الزهور والثمار
والبذور

الأهداف

- توضيح أهمية الزهور والثمار للنباتات.
- وصف البذور المختلفة والمقارنة بينها.

1 مقدمة

◀ تقويم المعرفة السابقة

اطلب من الطلاب مشاركة ما يعرفونه عن الزهور والثمار والبذور. اسأل:

- لماذا يكون بعض النباتات زهورًا؟
- كيف تصف البذور؟
- ماذا يوجد داخل البذرة؟

سجّل 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" عن الزهور والثمار. أخبر الطلاب أن النبات المصور هو الرمان. وضح لهم أن البذور موجودة داخل الثمرة إذا لزم الأمر. اسأل:

- كيف يمكنك معرفة أي جزء من النبات هو الثمرة؟
- الإجابات المحتملة: أستطيع أن أرى البذور على الثمرة؛ أعرف أن الثمرة غير الناضجة يمكن أن تكون خضراء اللون.
- اكتب جميع إجابات الطلاب على السبورة ودون أي مفاهيم خاطئة قد تكون لديهم.

السؤال المهم

كلّف الطلاب بقراءة السؤال المهم. واطلب منهم التفكير فيه أثناء قراءة الدرس. انصح الطلاب أنهم سيعودون إلى هذا السؤال في نهاية الدرس. الإجابة المحتملة: تمثل الزهور والثمار والبذور أجزاء مهمة تساعد على نمو النباتات.

انظر وتساءل

هل أنت كثرأ

يُمكنك رؤية زهرة هذا النبات وتَمَرَّتِه. برأيك، أين تُوجدُ بُدُورُ هَذَا النَّبَاتِ؟

الإجابة المحتملة: تُوجدُ البُذُورُ في داخله.

اكتب مُفْرَدَاتِ الدَّرْسِ.

البذرة

الزهرة

الثمرة

السؤال العميق

ما أهمية الزهور والغذاء والبذور بالنسبة للنباتات؟



بذور



عدسة يدوية



مادة لاصقة

كَيْفَ يُمَكِّنُكَ تَصْنِيفُ الْبُذُورِ؟

مَا يَجِبُ أَنْ تَفْعَلَهُ

- 1 **الْمُلاحَظَةُ.** افحص البذور باستخدام العدسة اليدوية.
- 2 **التصنيف.** وزع البذور إلى مجموعات. كيف صنفك البذور؟

الإجابات المحتملة: صنفت البذور بحسب حجمها.

صنفت البذور بحسب شكلها. ولونها.

- 3 **تسجيل البيانات.** اُرسم مخططاً لتوضح كيفية تصنيف البذور. ألصق مجموعات البذور على المخطط.



التخطيط المسبق أحضر خليطاً من البذور لكل تلميذ أو مجموعة ثنائية. وقر كراتين بيض أو كؤوساً ليستخدمها الطلاب عند تصنيف البذور. إذا كان الوقت قصيراً، فجهز نسخاً من مخطط مكون من أربعة أعمدة.

الغاية سيتدرب الطلاب على التصنيف والمقارنة عن طريق وضع البذور في مجموعات. يساعد استخدام الأجسام الصغيرة الطلاب أيضاً على تطوير المهارات الحركية الدقيقة لديهم.

الاستقصاء المنظم

ماذا يجب أن تفعل

ناقش معرفة الطلاب بالبذور. اسأل: ما وظيفة البذور؟ وضح لهم إذا لزم الأمر أن البذور المأخوذة من نبات تنمو لتصبح هذا النوع من النبات.

- 1 **الملاحظة** اطلب من الطلاب وصف البذور. اسأل: ما التفاصيل التي تلاحظها؟ الإجابات المحتملة: بعض البذور من النوع نفسه؛ البذور مختلفة الحجم والشكل واللون.

- 2 **التصنيف** أعط الطلاب كؤوساً أو كرتونة بيض لوضع البذور فيها لمساعدتهم على تنظيمها. شجعهم على توضيح قاعدة التصنيف لزملائهم.

- 3 **تسجيل البيانات** شجع الطلاب على تسمية أعمدة المخطط. انصح الطلاب بوضع صمغ على الورقة ثم وضع البذور على منقطة الصمغ إذا لزم الأمر. هذه الطريقة أسهل من محاولة وضع الصمغ على كل بذرة.

اقرأ وأجب

مراجعة سريعة

1. املأ الفراغ.

البذرة

جزء من الثبات يُمكن أن يتحوّل إلى ثبات جديد.

لماذا تعدّ الزهور مهمة؟

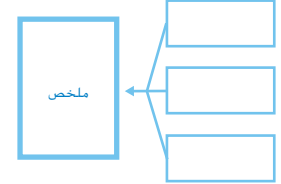
تتكوّن الكائنات الحيّة من أجزاءٍ للنباتات أجزاءً مختلفةً. لبعض النباتات زهورٌ ملوّنة.

الزهرة جزءٌ من الثبات يُنتج البذور. البذرة جزءٌ من الثبات يُمكن أن يتحوّل إلى ثبات جديد.

2 التدريس

اقرأ وأجب

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



لماذا تعدّ الزهور مهمة؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تساعد الزهور والثمار والبذور النباتات على تكوين نباتات جديدة.

بعد القراءة، اسأل:

لماذا تكوّن بعض النباتات زهورًا؟ الإجابة المحتملة: لأنها تكوّن البذور

كيف ترتبط الثمار والبذور ببعضها؟ الإجابة المحتملة: توجد البذور داخل الثمرة أو عليها.

سجّل إجابات الطلاب وناقش أسئلة أخرى قد تكون لديهم.



حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الكتّارين هو الدُّرّاق من دون الرُّعب.

64
الشرح

دعم متعلمي اللغة الإنجليزية (ELL)

الرسم اعرض على الطلاب أمثلة عن الزهور والثمار والبذور. اطلب من الطلاب رسم صورة لزهرة وثمره وبذور. وضّح للطلاب أن الزهرة تتحوّل إلى ثمرة وأن الثمرة تحتوي على بذور النبات ناقش طريقة تحوّل البذور إلى نبات يشبه النبات التي خرجت منه.

أولى اطلب من الطلاب نطق الكلمات التالية الزهرة والثمرة والبذور للتعرف على العناصر الموجودة في رسوماتهم.

متوسط اطلب من الطلاب استخدام كلمات وصفية للتحدث عن الزهور والثمار والبذور.

متقدم اطلب من الطلاب توضيح مدى ارتباط الزهور والثمار والبذور ببعضها مرة أخرى. ينبغي على الطلاب التعرف على دور أجزاء النبات هذه في التكاثر.

خلفية عن العلوم

الزهور تكوّن نباتات كثيرة الزهور لكي تتكاثر. تجذب زهور كثيرة النحل والطيور والفراشات والحشرات الأخرى. تنقل هذه الحيوانات حبوب اللقاح من سداة زهرة إلى متاع زهرة أخرى. تنتقل حبوب اللقاح في بعض الأحيان عبر الرياح. تخصب حبوب اللقاح الزهرة وتحوّل إلى ثمرة تحتوي على البذور. تتحوّل البذور إلى نباتات جديدة.

استخدام وسائل المساعدة البصرية

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

■ ماذا يحدث عندما تذبل زهور شجرة الخوخ؟
الإجابة المحتملة: تنمو ثمار الخوخ مكانها.

تصحيح المفاهيم الخاطئة

قد يعتقد الطلاب أن ثمار النكتارين والوخ مختلفة.

حقيقة النكتارين هو الخوخ بدون الزغب. أتى النكتارين من الخوخ الذي كان مزروعًا في الأمريكتين في مطلع القرن الثامن عشر. اعرض صورًا للنكتارين والوخ أو أحضرهما إلى الصف بحيث يتعرف الطلاب على شكلهما وملسهما وطعمهما. انتبه! تحقق من الحساسية تجاه الطعام قبل تقديم الفاكهة للطلاب.

طور مفرداتك

الزهرة اكتب الكلمتين زهرة ووردة على السبورة وشرح تعريف كل منهما. شجّع الطلاب على إنشاء جمل باستخدام زهرة ووردة بشكل صحيح.

البذور اعرض على الطلاب صور العديد من ثمار الفواكه الكاملة أو المقطعة إلى شرائح وشجّعهم على وصف مكان البذور في كل ثمرة أو في داخلها.

الثمرة اطلب من الطلاب لفظ حرف ث في كلمة ثمرة بطريقة صحيحة. ساعدهم على فهم أن الكلمات الأخرى التي تتضمن حرف ث، مثل ثوم وكثيرى تُلفظ بالطريقة نفسها.

تَحْمِي ثَمْرَةَ بَعْضِ النَّبَاتَاتِ الْبُدُورِ. **الثَّمْرَةُ** جُزْءٌ مَرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ مِّنَ النَّبَاتِ يَنْمُو حَوْلَ الْبُدُورِ. 2. مَا الثَّمَارُ الْآخَرَى الَّتِي تَأْكُلُهَا؟

الإجابات المحتملة:

التُّفَاحُ، الطَّنَاطِمُ.

الفَرَاوَلَةُ

تَحْتَفِي الزُّهُورُ، وَتَكْسُو ثَمَارَ الْخَوْخِ الشَّجَرَةَ.



سَتَتَحَوَّلُ الزُّهُورُ الْمَوْجُودَةُ عَلَى أَشْجَارِ الْخَوْخِ إِلَى ثَمَارٍ.



تَحْمِي الثَّمْرَةَ الْبُدْرَةَ الْمَوْجُودَةَ فِي دَاخِلِهَا.

65

التَّخْرُجُ

التدريس المتمايز

أنشطة بحسب المستوى

دعم إضافي أعرض على الطلاب صور لنباتات في مراحل مختلفة من تكوين الزهور ونضوج الثمرة. اطلب من الطلاب ترتيب الصور. ناقش مكان وجود البذور في الثمرة.

التفكير استخدم رسمًا لمناقشة أجزاء الزهور المختلفة مع الطلاب. زوّد الطلاب بمواد للتحقق من دور الطيور والنحل والفرشات والحشرات الأخرى في تلقيح الزهور. ناقش أهمية حبوب اللقاح للزهور حتى تتكوّن البذور.

تجربة سريعة

افتح حبة فاصولياء بيضاء.
ارسم أجزاءها مع تسميتها.



قراءة رسم

ما أجزاء بذرة الفاصولياء
هذه؟

غلاف خارجي، ونبتة صغيرة، وغذاء

ما أجزاء البذرة؟

للْبُذُورِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ.
تَحْتَاجُ الْبُذُورُ إِلَى الْمَاءِ، وَالضُّوْءِ، وَمَكَانٍ
دَافِئٍ لِكَيْ تَنْمُو. تَتَكَوَّنُ الْبُذُورُ مِنْ أَجْزَاءٍ
تُسَاعِدُهَا فِي التَّمُؤِّ.

ما أجزاء البذرة؟

مناقشة الفكرة الأساسية

الفكرة الأساسية تحتوي البذور على أجزاء تساعد على التحول إلى نباتات جديدة.

اطلب من طلاب متطوعين مناقشة تجاربهم مع زرع البذور. اقرؤا النص معًا. أسأل:

- ماذا تحتاج البذور حتى تنمو؟ ماء وضوء ومكان دافئ.
- كيف يمكن أن تنتقل البذور إلى مكان جديد؟ الإجابة المحتملة: يمكن أن تنقل الرياح والحيوانات البذور إلى أماكن جديدة.

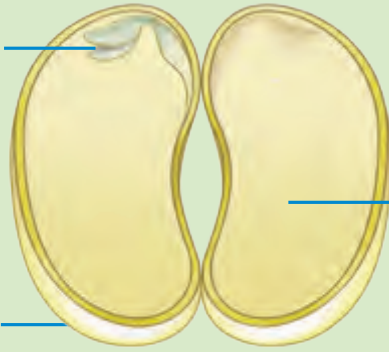
قراءة رسم

اقرأ التعليقات التوضيحية مع الطلاب وناقش الغرض من كل جزء من البذرة. شجّع الطلاب على استخدام الرسم لمساعدتهم على استكمال التجربة السريعة.

- كيف تحافظ الأغذية الخارجية للبذور على سلامتها؟ الإجابات المحتملة: تمنع الحيوانات من أكل البذور؛ تحافظ على البذور جافة في المطر.

أنظر إلى داخل البذرة.

هَذَا نَبَاتٌ صَغِيرٌ (البذرة)
في داخل البذرة
سَيَتَحَوَّلُ إِلَى نَبَاتٍ
جَدِيدٍ.



هَذَا غِذَاءٌ
لِلنَّبَاتِ الصَّغِيرِ.

يَتَكَوَّنُ الْعَدِيدُ مِنَ الْبُذُورِ
مِنْ غِلَافٍ خَارِجِيٍّ
يُحَافِظُ عَلَى سَلَامَةِ
الْبُذُورَةِ.

66
الشَّرْحُ

تجربة سريعة

15
دقيقة

مجموعات
صغيرة



الهدف لاحظ ما في داخل البذرة وارسمه.

ستحتاج إلى فاصولياء جافة وفاصولياء منقوعة في الماء طوال الليل

1 زود كل مجموعة بفاصولياء جافة وفاصولياء منقوعة في الماء طوال الليل. اسأل: ماذا فعل الماء في البذور؟ الإجابات المحتملة: يجعلها أكثر ليونة ويزيد حجمها.

2 اطلب من الطلاب ملاحظة الجزء الخارجي من البذرة. ضع نموذجًا يوضح للطلاب طريقة تقسيم البذرة بدقة باستخدام الظفر. اطلب منهم ملاحظة ما في داخل البذرة.

3 اطلب من الطلاب تسجيل البيانات من خلال رسم صورة لما في داخل البذرة.

4 استخدم الرسم الوارد في الصفحة 56 لمناقشة أجزاء البذرة.



طوّر مفرداتك

راجع مفردات الدرس باستخدام نشاط استذكار الكلمات.
جهّز مجموعة متنوعة من الصور تُظهر زهورًا وثمارًا وبدوًا.
أمسك صورة واطلب من طلاب متطوعين استخدام كلمة
واحدة أو أكثر من الكلمات التالية الزهرة والثمرة والبذرة في
جملة تصف الصورة.



▲ يُمكنُ أَنْ تَحْمِلَ
الرِّيحُ بُدُورَ القَيْقَبِ
إِلَى أَمَاكِنَ جَدِيدَةٍ
تَنُمُو فِيهَا.

لَا تَنُمُو البُدُورُ دَائِمًا فِي المَكَانِ نَفْسِهِ
الَّذِي حَرَجَ التَّيَاتِ. فَمِنَ المُمْكِنِ أَنْ تَنَقُلَ
الرِّيحُ البُدُورَ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ.
وَمِنَ المُمْكِنِ أَيْضًا أَنْ تَنَقُلَ الحَيَوَانَاتُ
البُدُورَ. سَتَتَحَوَّلُ هَذِهِ البُدُورُ إِلَى نَبَاتَاتٍ
فِي أَمَاكِنَ جَدِيدَةٍ.

✓ مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

3. مَاذَا يُوجَدُ دَاخِلَ البُدْرَةِ؟

نَبَاتٌ جَدِيدٌ، وَغَدَاةٌ



▲ تَطْمُرُ السَّنَاجِيبُ البُدُورَ.
وَإِذَا لَمْ تَعُدْ لِتَأْكُلَهَا،
فَسَتَنُمُو إِلَى نَبَاتَاتٍ
جَدِيدَةٍ.

67
النَّزْعُ

ملخص مرئي

اكتب عما تعلمته.

الزهور

الإجابة المحتملة: تعدّ الزهور مهمة؛ لأنها تُنتج البذور التي

يُمكن أن تتحوّل إلى نبات جديد.



أجزاء البذرة

الإجابة المحتملة: للبذور أشكال وأحجام مختلفة. يتميّز

العديد من البذور بغلاف خارجي يُحافظ على سلامتها.

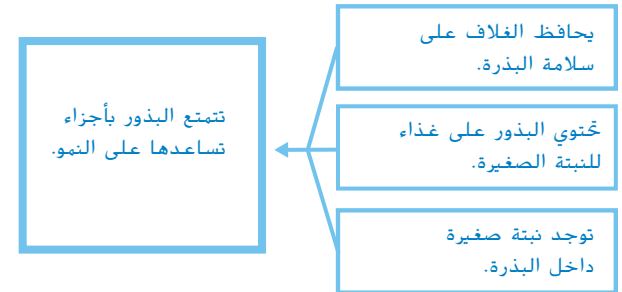
ونبات صغير. وغذاء للنبات.

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

راجع مع الطلاب ما تعلموه عن الزهور والثمار والبذور. ارجع مرة أخرى إلى سؤال الفكرة الرئيسة: كيف يمكن أن تكون النباتات مختلفة؟ سجل إجابات الطلاب في عمود "ماذا تعلمنا" المُدرج في مخطط "ماذا نعرف، ماذا نريد أن نتعلم، ماذا تعلمنا (KWL)" الخاص بالصف.

استخدام مهارة القراءة التلخيص

استخدم منظّم بيانات مهارة القراءة لتلخيص محتوى الدرس.



التقويم التكويني

ترتيب الصور

أعط الطلاب صورًا توضح المراحل بداية من الزهرة وحتى تكوين النبات الجديد، مثل صور أزهار التفاح وثمار التفاح غير الناضجة على إحدى الأشجار وثمار التفاح الناضجة وبذور التفاح ونبتة التفاح. اطلب من الطلاب ترتيب الصور.

السؤال المهم

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

فَكَرَّ وَتَحَدَّثَ وَكُتِبَ

1 المُرَدَّاتُ مَا التَّمَرَةُ؟

التَّمَرَةُ جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يَنْبُو حَوْلَ البُدُورِ.

2 التَّلْخِيصُ. كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ تَنْتَقِلَ البُدُورُ إِلَى أَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ؟

الإِجَابَةُ المُخْتَلِفَةُ: يُمْكِنُ أَنْ تَنْتَقِلَ الحَيَوَانَاتُ، وَالرِّيَاحُ البُدُورَ إِلَى أَمَاكِنَ جَدِيدَةٍ.

السؤال العميق

ما وَجْهُ أَهْمِيَّةِ الرُّهُورِ وَالغُذَاءِ وَالبُدُورِ بِالنَّسْبَةِ لِلنَّبَاتَاتِ؟

الإِجَابَاتُ المُخْتَلِفَةُ: يُمْكِنُ أَنْ تَتَحَوَّلَ البُدُورُ إِلَى نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ؛ الرُّهُرَةُ هِيَ الجُزْءُ الَّذِي يُنتِجُ البُدُورَ؛ تَنْبُو النَّمَارُ حَوْلَ البُدُورِ لِجَمَاعَتِهَا.

الربط بالفن

زود الطلاب بمجموعة متنوعة من البذور وصمغ وورق لصنع مجموعة ملصقات. شجّع الطلاب على تحديد كيفية ترتيب البذور قبل البدء في وضع الصمغ عليها.