

- قررت وزارة التعليم تدريس
- هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

العلوم

الصف الثاني الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

كتاب الطالب



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإيحاء

طبعة ١٤٤١ - ٢٠١٩



انظروا و اتساءل

كَيْفَ تَمَكَّنَ هَذَا الضَّفَدَعُ مِنَ الْجُلُوسِ عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزُّنْبُقِ الْمَائِيِّ؟

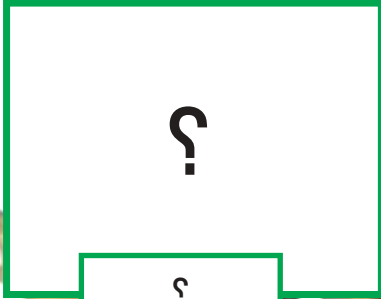
لأن الضفدع يستطيع القفز لمسافة طويلة لذلك تمكن من الجلوس على الورقة

كَيْفَ يَتَعَلَّمُ الْعُلَمَاءُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً؟

يَتَعَلَّمُ الْعُلَمَاءُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً بِالاسْتِقْصَاءِ. عِنْدَمَا **أَسْتَقْصِي** فَإِنِّي أَضَعُ خُطَّةً، ثُمَّ أُجَرِّبُهَا.

يَطْرَحُ الْعُلَمَاءُ سُؤَالَ، ثُمَّ يَتَوَقَّعُونَ الإِجَابَةَ. عِنْدَمَا **أَتَوَقَّعُ** فَأَنَا أَحَاوِلُ مَعْرِفَةَ مَا سَيَحْدُثُ، مُعْتَمِدًا عَلَى مَا لَدَيَّ مِنْ مَعْلُومَاتٍ.

أَنْظُرُ إِلَى صُورَتِي أَبِي ذُنَيْبَةَ وَالضَّفَدَعَ الصَّغِيرِ، ثُمَّ أَصِفُ كَيْفَ سَيَصِيرُ شَكْلُ الضَّفَدَعَ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوهُ.



ضَفْدَعٌ صَغِيرٌ



أَبُو ذُنَيْبَةَ

سَيَصْبِحُ ضَفْدَعٌ كَامِلٌ شَبِيهِه بِأَبُوِيهِ



عندما **أستخلص النتائج** فإنني أستخدم ملاحظاتي لكي أوضح ما يحدث. العلماء يستخلصون النتائج؛ فقد توصلوا إلى أن أبا ذئبة يعيش في الماء حتى تنمو أرجله، ثم يقفز إلى اليابسة.

يتواصل العلماء مع الآخرين، وينقلون إليهم أفكارهم. عندما **أتواصل** فإنني أكتب أو أرسم، أو أتحدث لأعبر عن أفكاري.



٢٨ سؤال

ملاحظات عن ضفدع

في البداية، كان أبا ذئبة. ثم صار لأبي ذئبة الآن، أصبح له رجلان خلفيتان أرجل، ولكن ما زال له ذيل. طويلتان، واختفى ذيله.

النتيجة:
ينمو للضفادع أرجل وتستطيع القفز على اليابسة.

أفكر وأتحدث وأكتب

١. ما المهارة التي تساعد العلماء على وضع الأشياء في مجموعات؟
مهارة التصنيف
٢. أتخيل أنني عالم. ما الأشياء التي أريد أن أدرسها لأعرف عنها المزيد؟

أريد أن أدرس عن عالم البحار والحيوانات التي تعيش فيه وكيف تعيش تحت الماء

انظروا وسألوا

هَذَا الضفدعُ يَسْتَطِيعُ السَّباحَةَ! تُرى، كَيْفَ يَتَحَرَّكُ؟ يَسْأَلُ العُلَمَاءُ مِثْلَ هَذَا السُّؤالِ، ثُمَّ يَتَّبِعُونَ بَعْضَ الخُطُواتِ لِيَعْرِفُوا الإِجابَةَ. يَتَحَرَّكُ الضَّفدَعُ بِاسْتِخدامِ كُلِّ مِنْ أَرْجُلِهِ الخَلْفِيَّةِ وَالأَمَامِيَّةِ أَثناءَ السَّباحَةِ

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟

الخطوات

- ١ **ألاحظ.** أتفحص الصور في هذه الصفحة، وأفكر
كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟ **تتحرك باستخدام قائمتيها
الخلفيتين**
- ٢ **أسجل البيانات.** أكتب قائمة بالطرق المختلفة التي
تتحرك باستخدام كل من أرجلها
يتحرك بها الضفدع الأمامية والخلفية وتسبح في الماء
عن طريق القدمين والأصابع
- ٣ **أستخلص النتائج.** أضيف إلى قائمتي أجزاء جسم
الضفدع التي يستعملها في كل طريقة من طرق حركته.
- ٤ **أتواصل.** كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟

تتحرك الضفدع باستخدام كل من أرجلها
الأمامية والخلفية







مَا النَّتَائِجُ الَّتِي أَتَوَصَّلُ إِلَيْهَا؟

أُسَجِّلُ النَّتَائِجَ

رَسَمَ خَالِدٌ جَدُولًا يُبَيِّنُ فِيهِ الْمَسَافَةَ الَّتِي يَقْفِزُهَا كُلُّ ضِفْدَعٍ.

النَّتَائِجُ / مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَقْفِزَهَا كُلُّ ضِفْدَعٍ؟			
الضَّفْدَعُ	الْحَاوِلَةُ الْأُولَى	الْحَاوِلَةُ الثَّانِيَةَ	الْحَاوِلَةُ الثَّلَاثَةَ
 الضَّفْدَعُ ١	٢٠ سم		
 الضَّفْدَعُ ٢	٢٥ سم		

أُعِيدُ تَنْفِيذَ الْخَطَّةِ

جَرَّبَ خَالِدٌ أَنْ يَقْفِزَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ، وَسَاعَدَهُ ذَلِكَ عَلَى مَعْرِفَةِ مَا إِذَا كَانَتِ النَّتَائِجُ الَّتِي تَوَصَّلُ إِلَيْهَا صَحِيحَةً.

أَسْتَخْلَصُ النَّتَائِجَ

فَسَّرَ خَالِدٌ نَتَائِجَ تَجْرِبَتِهِ.

ناقش خالد النتائج التي توصل إليها مع زملائه في الصف. وقد يؤدي هذا إلى التفكير في سؤال جديد وتنفيذ استقصاء جديد.

تستطيع أن تتبّع الطريقة العلمية عندما تستقصي.



الطريقة العلمية

ألاحظ

أسأل سؤالاً

أتوقع

أضع خطة

أنفذ الخطة

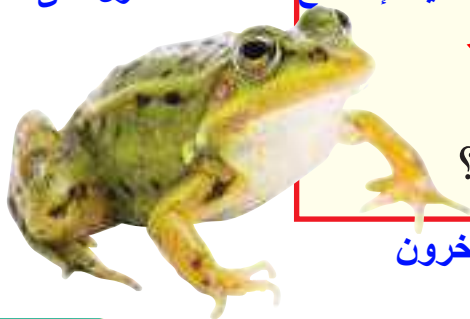
أسجل النتائج

أعيد تنفيذ الخطة

أستخلص النتائج

أفكر واتحدث وأكتب

الخطوة مهمة للعلماء الآخرين لإتباعها ومعرفة هل سيحصلون على النتائج نفسها وتغييرها إذا لم يتحقق الهدف كما أنها مهمة للناس الآخرين ليعرفوا كيف استطاع العلماء الحصول على هذه النتائج



١. ما أهمية أن يضع العلماء خطة؟

٢. أكتب. لماذا يسجل العلماء خطتهم؟

حتى لا ينسوا الخطوات التي سيقومون بها ويتبعها الآخرون

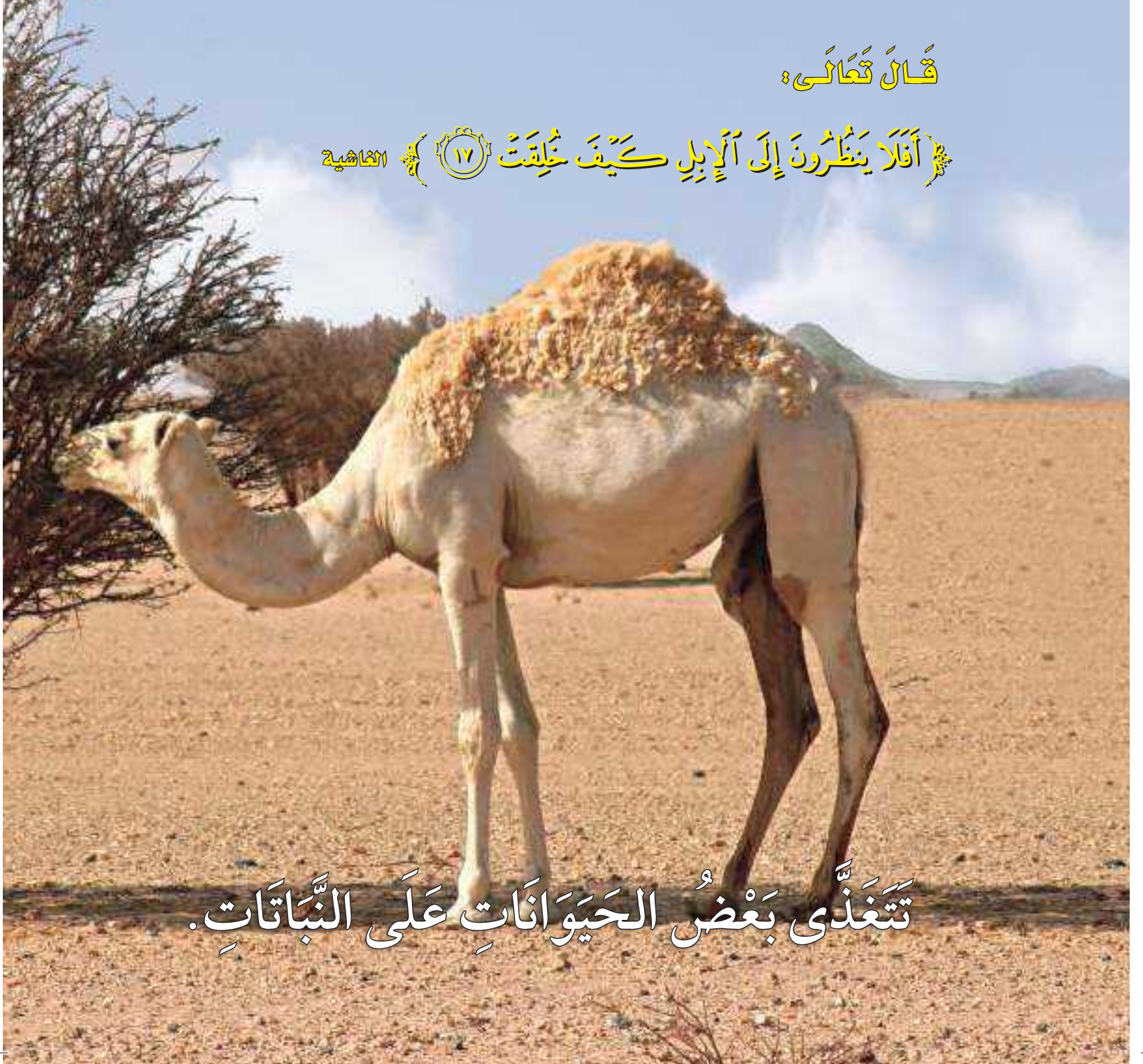
الوَحْدَةُ الْأُولَى

النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾﴾ الفاشية

تَتَغَذَّى بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى النَّبَاتَاتِ.



الفصل الأول

النباتات

كَيْفَ تَنْمُو النِّبَاتَاتُ وَتَتَغَيَّرُ؟



تنمو النباتات من بذرة ثم تصبح بادرة وتنمو البادرة لتصبح نبات مكتمل النمو ينتج بذور جديدة

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ الشَّيْءُ مَخْلُوقًا حَيًّا؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تُنْتِجُ النِّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَأَنْزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ

مَاءً ثَجَّاجًا ۚ لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا ۝ ١٥

وَجَنَّتِ الْأَفْئَاتُ ۝ ١٦﴾ انبأ

أسرتي العزيزة



أبدأ اليوم دراسة الفصل الأول، وسأتعلم فيه كيف تنمو النباتات وتتغير؟ وهذا نشاط سنسعد بتنفيذه معاً. مع وافر الحب طفلك / طفلتك.

النشاط: قم بتقطيع أنواع مختلفة من الفواكه لطفلك / لطفلتك على وجبة الغداء، ثم اجعله يقارن بين أشكال البذور المختلفة.



حَاجَاتُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

انْظُرُوا تَسَاءَلُ

مَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

الحيوانات والنباتات هم المخلوقات الحية لأنها مخلوقات تنمو وتحتاج إلى الماء والهواء والغذاء والمكان المناسب للعيش

أحتاجُ إلى:



نَبَتَيْنِ



ورق ألومنيوم

تنمو أوراق النبتة أ بينما تذبل
أوراق النبتة ب

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ أَوْرَاقُ النَّبَاتَاتِ لِكَيْ تَعِيشَ؟

الخطوات

١ أضع نبتتين في مكانٍ مُشمسٍ، ثم أعطني أوراقاً
إحدهما بورق الألومنيوم. أحافظ على التربة
رطبة في الأصيلين.

٢ أتوقع. ماذا يحدث لكل من النبتتين بعد أسبوعٍ؟

٣ أسجلُ البيانات. أكتبُ ما ألاحظُه خلال أسبوعٍ.
النبتة أ تنمو وتكبر بينما النبتة ب تذبل أوراقها وتصبح صفراء

٤ هل كانت توقعاتي صحيحة؟ ما الذي تحتاجُ إليه
الأوراق؟ نعم تحتاج أوراق النبات إلى الماء
والهواء والغذاء لتصنع الغذاء فتتمو
وتكبر

اَسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

الخطوة ١



٥ أتوقع. ماذا يحدث إذا رفعتُ ورق الألومنيوم
عن أوراق النبتة المغطاة؟ ستبدأ أوراق النبات في الإزدهار
مره أخرى ويخضر لونها
ألاحظُ النبتة مُدَّة أسبوعٍ. هل كان توقعي

صحيحًا؟ نعم كان توقعي صحيحا إخضر لونها
من جديد

النَّبَاتَاتُ أَيْضًا مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ، وَلَكِنْ، لَيْسَ مِنْ
السَّهْلِ عَلَيْنَا مَلَا حِظَّةٌ ذَلِكَ.

نَحْتَاجُ إِلَى مُرَاقَبَةِ النَّبَاتَاتِ فَتْرَةً مُعَيَّنَةً؛ لِكَيْ
نُلاحِظَ أَنَّهَا تَنْمُو وَتَتَغَيَّرُ.

تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْهَوَاءِ وَالْمَاءِ وَالْمَكَانِ
الْمُنَاسِبِ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُو، كَمَا تَحْتَاجُ
النَّبَاتَاتُ أَيْضًا إِلَى الْغِذَاءِ.

وَقَدْ مَكَّنَ اللَّهُ - سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى - النَّبَاتَاتِ أَنْ تَصْنَعَ
غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا.

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْمَخْلُوقَاتُ 

الْحَيَّةُ لِكَيْ تَنْمُو؟

تحتاج إلى الماء والهواء والغذاء والمكان المناسب للعيش

▼ نَبَاتٌ تَبَاعُ الشَّمْسُ يَسْتَعْرِقُ مُعْظَمَ

أَشْهُرِ فَضْلِ الصَّيْفِ حَتَّى يَكْتَمِلَ نُمُوهُ.

نَبَاتٌ مُكْتَمِلُ النُّمُوِّ

نَبَاتٌ صَغِيرٌ

بَذْرَةٌ نَابِتَةٌ (بَادِرَةٌ)

كَيْفَ تَصْنَعُ النَّبَاتُ غِذَاءَهَا؟

نَشَاطٌ:

أَلَا حِظُّ نَبَاتًا لِأَرَى أَيُّ
الْأَجْزَاءِ يَمْتَصُّ الْمَاءَ.

خَلَقَ اللَّهُ لِلنَّبَاتَاتِ أَجْزَاءً تُسَاعِدُهَا عَلَى صُنْعِ الْغِذَاءِ.
تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى ضَوْءِ الشَّمْسِ وَالْهَوَاءِ وَالْمَاءِ
وَالْمَعَادِنِ الَّتِي تَمْتَصُّهَا فِي صُورَةِ أَمْلاحٍ ذَائِبَةٍ لِتَصْنَعَ
غِذَاءَهَا. الْمَعَادِنُ أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ مِنَ التُّرْبَةِ.

النَّبَاتَاتُ تَصْنَعُ الْغِذَاءَ

الأوراقُ تَأْخُذُ الْهَوَاءَ، وَتَسْتُخْدِمُ
ضَوْءَ الشَّمْسِ لِتَصْنَعَ الْغِذَاءَ.

السَّاقُ تَدْعِمُ النَّبَاتَ،
وَتَسْمَحُ لِلْمَاءِ وَالْغِذَاءِ
بِالانْتِقَالِ خِلَالَهُ.

الجُدُورُ تُثَبِّتُ النَّبَاتَ فِي التُّرْبَةِ، وَتَأْخُذُ
مِنَ التُّرْبَةِ الْمَاءَ وَالْأَمْلاحَ الذَائِبَةَ.
وَبَعْضُ الْجُدُورِ يَكُونُ مَخْزَنًا لِلْغِذَاءِ.

أَقْرَأِ الشَّكْلَ

مَا دَوْرُ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ
فِي صُنْعِ الْغِذَاءِ؟

الأوراق: تمتص الأكسجين وضوء الشمس
الساق: تقوم بتوصيل الماء والأملاح خلال النبات
الجذور: تمتص الماء والأملاح من التربة وتخزن الماء

عِنْدَمَا تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ الْغِذَاءَ تُطَلِّقُ غَازًا فِي الْهَوَاءِ يُسَمَّى الْأُكْسِجِينِ.

الْأُكْسِجِينُ هُوَ الْغَازُ الَّذِي يَتَنَفَّسُهُ الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانُ لِيَعِيشَا.

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّبَاتَاتُ لِتَصْنَعَ الْغِذَاءَ؟

هَذِهِ النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ غَازَ الْأُكْسِجِينِ
الَّذِي يَحْتَاجُهُ الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانُ.

تحتاج إلى الماء والهواء وضوء الشمس
والأملاح الذائبة



الجذور: تثبت النبات في التربة
تمتص الماء والأملاح الذائبة وبعض الجذور تكون
مخزن غذاء
السيقان: 1- تدعم النبات 2- تسمح للماء والغذاء
بالانتقال خلالها
الأوراق: تصنع الغذاء بمساعدة ضوء الشمس
والهواء

تشابه: في أن كلاهما يحتاج إلى الماء والهواء
والغذاء ومكان مناسب للعيش
كلاهما ينمو وينتج أفراد جديدة
يختلفان: في أن النبات يصنع غذائه بنفسه أما
الحيوان فإنه يتغذى على النباتات والحيوانات
الأخرى

أفكر وأتحدث وأكتب

١- أقرن. فيم تشابه النباتات والحيوانات، وفيم تختلف؟

٢- ما وظيفة كل من الجذور والسيقان والأوراق؟

٣- السؤال الأساسي. كيف أعرف ما إذا كان الشيء مخلوقًا حيًا؟

المخلوق الحي ينمو ويتغير

العلوم والفن

أرسم لوحة توضح كيف تنبت البذور وتنمو، وفي أي اتجاه تنمو الجذور،
وفي أي اتجاه تنمو الساق والأوراق. الجذور تنمو للأسفل أما الساق
والأوراق تنمو للأعلى

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: الْمَلَا حِظَّةُ

عِنْدَمَا **أَلَا حِظُّ** اسْتَخْدِمُ حَوَاسِّي لِاتَّعَرَّفَ
الْأَشْيَاءَ. اسْتَخْدِمُ حَوَاسِّي لِأَرَى وَأَسْمَعُ
وَأَتَذَوِّقُ وَأَشْمُّ وَأُحِسُّ.

◀ أتعلم

يُمْكِنُ أَنْ اسْتَخْدِمَ حَوَاسِّي لِاتَّعَرَّفَ
الْأَزْهَارَ. وَيُمْكِنُنِي عَمَلُ لَوْحَةٍ لِأَكْتُبَ عَلَيْهَا
مُلاحِظَاتِي.



زَهْرَةُ الْيَاسْمِينِ

الْيَاسْمِينُ

لونها أبيض	أَرَى
تبدو الأوراق ملساء	أَلِيسُ
لا أسمع شيء	أَسْمَعُ
للأزهار رائحة جذابة	أَشْمُّ

أَجْرِبْ ◀

أَبْحَثُ عَنْ زَهْرَةٍ، وَأَلَا حِظُّ الصُّورَةِ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ.



شَجَرَةُ الْأَثَلِ



نَبَاتُ الْيُوكََا

- ١ مَا لَوْنُ الزَّهْرَةِ الَّتِي اخْتَرْتُمَهَا؟ مَا الْحَاسَّةُ الَّتِي اسْتخدمْتُمَهَا لِتَعْرِفَ لَوْنَ الزَّهْرَةِ؟
نَبَاتُ الْيُوكََا
استخدمت حاسة البصر لمعرفة لونها
- ٢ كَيْفَ أَتَوَقَّعُ أَنْ يَكُونَ مَلْمَسُ الْأُورَاقِ الَّتِي أَحْسُهَا؟
أتوقع أن يكون ملمس الأوراق ناعم
- ٣ اَكْتُبْ عَنْ. أَبْحَثُ عَنْ زَهْرَةٍ أُخْرَى، وَأُقَارِنُ بَيْنَهُمَا. 🖍️
الزهرتان سيختلفان في لونهما ورائحتهما



النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً

أَنْظُرُوا وَاتَسَاءَلُوا

أَيْنَ تُوْجَدُ البُدُورُ فِي هَذَا النَّبَاتِ؟
داخل الثمرة

أحتاجُ إلى:



بذرة فاصولياء جافة



بذرة فاصولياء رطبة



عدسة مكبرة

ما أجزاء البذرة؟

الخطوات

- ١ **ألاحظ.** كيف يبدو سطح بذرة الفاصولياء الجافة؟ يبدو سطحها ناعم وذو قشرة صلبة أستخدم عدسة مكبرة. ماذا أراه؟
- ٢ **أتوقع.** أرسم ما أتوقع أن يكون داخل البذرة الجافة.
- ٣ **أفتح** البذرة الرطبة، ثم ألاحظها باستخدام العدسة المكبرة، وأرسم ما أراه.
- ٤ **أقارن** بين الرسمين، فيم يتشابهان، وفيم يختلفان؟

أستكشف أكثر يتشابهان في أن كلاهما له نفس الشكل الخارجي ونفس الملمس

- ٥ **ألاحظ.** أفحص بذورًا أخرى رطبة وجافة، وأقارن بينها.

الخطوة ٣



البذرة الرطبة لها قشرة لينة يظهر به جنين النبات وغذاء الجنين حجمها أكبر من البذرة الجافة

البذرة الجافة لها قشرة صلبة الشكل الداخلي مصمت حجمها أقل من حجم البذرة الرطبة

بذرة البازلاء جافة تبدو من الداخل مصمتة أصغر حجمًا من البذرة الرطبة
بذرة البازلاء الرطبة يظهر بها جنين النبات وغذاء جنين النبات أكبر حجمًا من البذرة الجافة

مِنْ أَيْنَ تَأْتِي البُذُورُ؟

الزَّهْرَةُ هِيَ الَّتِي تُكُونُ البُذُورَ وَالثَّمَارَ فِي النَّبَاتِ.
البُذْرَةُ هِيَ جُزْءُ النَّبَاتِ الَّتِي يَنْمُو وَيَصِيرُ نَبَاتًا جَدِيدًا.
تُنتِجُ الزَّهْرَةُ مَسْحُوقًا يُسَمَّى حُبُوبَ اللِّقَاحِ. وَحُبُوبُ
اللِّقَاحِ تُسَهِّمُ فِي إِنتَاجِ البُذُورِ.

تُسَاعِدُ الحَيَوَانَاتُ - وَمِنْهَا الطُّيُورُ وَالنَّحْلُ - عَلَى
نَقْلِ حُبُوبِ اللِّقَاحِ مِنْ زَهْرَةٍ إِلَى أُخْرَى. كَمَا تُسَاعِدُ
الرِّيحُ وَالْمَاءُ أَيْضًا عَلَى نَقْلِ حُبُوبِ اللِّقَاحِ.

كَيْفَ تُسَاعِدُ حُبُوبُ اللِّقَاحِ النَّبَاتَ؟



تساعد حبوب اللقاح النبات في إنتاج البذور

أَقْرَأْ وَاتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تُنتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

المُضْرَدَاتُ

الزَّهْرَةُ

البُذْرَةُ

حُبُوبُ اللِّقَاحِ

دَوْرَةُ الحَيَاةِ

الشَّمَامُ

تَسْقُطُ حُبُوبُ اللِّقَاحِ عَلَى هَذَا الجُزْءِ مِنَ
الزَّهْرَةِ، لِتُسَاعِدَ عَلَى تَكْوِينِ البُذُورِ.



▲ هَذَا الجُزْءُ مِنَ الزَّهْرَةِ يَنْمُو
وَيُصْبِحُ ثَمْرَةً فِيهَا بُذُورٌ.





تَكُونُ البُدُورُ مِنْ عِدَّةِ أَجْزَاءٍ. جَمِيعُ
البُدُورِ لَهَا أَغْلَفَةٌ تَحْمِيهَا مِنَ الجَفَافِ،
بَلْ إِنَّ بَعْضَهَا لَهُ قُشُورٌ صُلْبَةٌ.

▲ بُدُورُ الفُؤْلِ السُّودَانِيِّ

تُرَى، لِمَاذَا جَعَلَ اللهُ -سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى-



لِبَعْضِ البُدُورِ قُشُورًا صُلْبَةً؟ لِتَحْمِيهَا مِنَ الجَفَافِ

قَشْرَةُ الفُؤْلِ السُّودَانِيِّ صُلْبَةٌ، وَلَوْنُهَا بُيِّ
فَاتِحٌ.

غِلَافُ البُدْرَةِ رَقِيقٌ، وَلَوْنُهُ بُيِّ غَامِقٌ.

هَذَا الأَجْزَاءُ (الجَنِينُ) نَبَاتٌ صَغِيرٌ سَيَنْمُو
وَيَكْبُرُ.

هَذِهِ الأَجْزَاءُ تُوفِّرُ غِذَاءً لِلنَّبَاتِ الصَّغِيرِ
لِكَيْ يَنْمُو.



البُدُورُ مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ.

حَقِيقَةٌ

كَيْفَ تَنْمُو الْبُذُورُ؟

نَشَاطٌ:

أَلَا حِظُّ الْبُذُورِ دَاخِلِ
التُّفَّاحَةِ، ثُمَّ أَصْفُ كَيْفَ
تَحْمِي الثَّمَرَةَ الْبُذُورَ.

دُورَةُ الْحَيَاةِ تُبَيِّنُ كَيْفَ يَنْمُو الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَيَعِيشُ،
وَيُنْتِجُ الْمَزِيدَ مِنْ نَوْعِهِ، ثُمَّ يَمُوتُ. تَبْدَأُ دُورَةُ حَيَاةِ
النَّبَاتِ بِبُذْرَةٍ، يَحْتَاجُ جَنِينُهَا إِلَى مَكَانٍ دَافِئٍ وَمَاءٍ
وَعِذَاءٍ لِيَنْمُو.

دُورَةُ حَيَاةِ شَجَرَةِ الرُّمَّانِ

مَاذَا تَصِيرُ بُذْرَةُ الرُّمَّانِ بَعْدَ أَنْ تَنْمُو؟



تَتَحَوَّلُ الْأَزْهَارُ إِلَى ثَمَارِ
الرُّمَّانِ اللَّذِيذَةِ، وَبِدَاخِلِهَا
الْبُذُورُ.



قَدْ تَنْبَتُ الْبُذْرَةُ فَتَصِيرُ
بَادِرَةً أَوْ تَنْتَقِلُ إِلَى أَمَاكِنِ
أُخْرَى.



أَشْجَارُ الرُّمَّانِ الْكَبِيرَةُ
تُنْتِجُ أَزْهَارًا.



تَنْمُو الْبَادِرَةُ فَتَصِيرُ
شَجَرَةً رُمَّانٍ كَبِيرَةً.

أَقْرَأِ الشَّكْلَ

أَيْنَ تَتَكَوَّنُ بُذُورُ الرُّمَّانِ؟

داخل ثمرة الرمان

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَهَا دَوْرَةٌ حَيَاةٍ تُمَاتِلُ دَوْرَةَ
حَيَاةِ النَّبَاتِ الْأُمِّ. لِكُلِّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ
النَّبَاتَاتِ دَوْرَةٌ حَيَاةٍ تَخْتَلِفُ عَنْ غَيْرِهَا.
بَعْضُ النَّبَاتَاتِ تَعِيشُ عِدَّةَ أَسَابِيعَ، وَبَعْضُهَا
الْآخَرُ يَعْيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً.

النَّخِيلُ يَعْيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً

هَذِهِ الْأَعْشَابُ تَعِيشُ أَسَابِيعَ قَلِيلَةً

تنتقل حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى
وينمو جزء من الزهرة فيصير ثمرة
بداخلها بذور ثم تسقط الثمار على النبات
أو تنتقل عن طريق الحيوانات فتتمو
نباتات جديدة

أفكر وأتحدث وأكتب

- ١- التتابع. كيف تُنتج الأزهار نباتات جديدة؟
- ٢- كيف نعتني بالبذور لنساعدتها على النمو؟
- ٣- السؤال الأساسي. كيف تنتج النباتات نباتات أخرى؟

تنتج النباتات نباتات أخرى عن
طريق البذور التي تصير فيما
بعد نباتا جديدا

العلوم والصحة



أغسل ثمار بعض النباتات وبذورها، ثم أكلها، وأذكر أسماءها.

الخيار ، الجزر ، البطاطا ، الباذنجان

مَا عَدَدُ الْبُذُورِ؟

بَعْضُ الْفَوَاكِهِ مِثْلُ الْبَطِيخِ لَهَا بُذُورٌ كَثِيرَةٌ، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ لَهَا بُذُورٌ قَلِيلَةٌ مِثْلُ التُّفَاحِ.



حَلُّ الْمَشْكَلَةِ

- ١- افترض أن كل حبة تفاح على الشجرة تحتوي على خمس بذور، فإذا قطعت ثلاث حبات تفاح من الشجرة، فما عدد البذور التي أحصل عليها؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.
- ٢- اكتب أسئلة تتعلق بشجرة التفاح والبذور، ثم أجب عنها. أعرض نتائج عملي.

أتذكر

يُمْكِنُنِي رَسْمُ مَجْمُوعَةٍ مِنْ الصُّوَرِ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى إِجَابَةِ السُّؤَالِ.

نحصل على خمسة عشر بذرة لأننا سنضرب عدد التفاح المقطوع وهو ثلاثة في عدد البذور في كل حبة وهو خمسة فيكون الناتج خمسة عشر

مُراجَعَةُ الفِصْلِ الأوَّلِ

المُفْرَدَاتُ

الزَّهْرَةُ

دَوْرَةُ الحَيَاةِ

حُبُوبَ اللِّقَاحِ

البَدْرَةُ

الأَكْسِجِينِ

أَمَلًا الفُرَاغَ فِي كُلِّ مَنْ الأَجْمَلِ التَّالِيَةِ بِالكَلِمَةِ المُنَاسِبَةِ:

- ١- تُبَيِّنُ **دورة الحياة** كَيْفَ يَنمُو المَخْلُوقُ الحَيُّ وَيَعِيشُ، وَيُنتِجُ المَزِيدَ مِنْ نَوْعِهِ، ثُمَّ يَمُوتُ.
- ٢- جُزْءُ النَّبَاتِ الَّذِي يُنتِجُ البَدْرَةَ يُسَمَّى **الزهرة**
- ٣- يُنتِجُ النَّبَاتُ غَازَ **الأكسجين** عِنْدَمَا يَصْنَعُ غِذَاءَهُ.
- ٤- المَسْحُوقُ الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الأَزْهَارُ لِإِنْتاجِ البُدُورِ يُسَمَّى **حبوب اللقاح**



- ٥- تَنمُو هَذِهِ **البذرة** وَتَصِيرُ نَبَاتًا جَدِيدًا.

أجيب عن الأسئلة التالية :

٦- ما الذي تحتاج إليه البادرة لكي تنمو؟
تحتاج البادرة إلى الماء والهواء
وضوء الشمي لكي تنمو

٧- أقرن بين النباتين في صورتين من حيث اللون وشكل الأوراق.



زهرة الكوسة



زهرة الباذنجان

أوراقها رفيعة
صفراء اللون
أزهارها ذات مراكز
صفراء

أوراقها عريضة
بنفسجية اللون أزهارها
ذات مراكز صفراء

٨- التتابع. أرتب الصور التالية، بحيث تظهر دورة حياة نبات الفاصولياء. أستخدم

الأرقام من ١ - ٤.



٢



١



٤



٣



٩- كيف تنمو النباتات وتتغير؟

تنمو البذرة فتصبح بادرة ثم تنمو البادرة فتصبح
نبات جديد يكون أزهار ثم تنمو الأزهار لتكون
الثمار وبداخلها البذور

النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ الْغِذَاءَ

كَيْفَ تُنتِجُ النَّبَاتَاتُ الْغِذَاءَ؟

▲ أَسْتَخْدِمُ صُورَةَ النَّبَاتِ الَّتِي فِي الْأَسْفَلِ نَمُودَجًا.

▲ أَقْطَعُ النَّبَاتَ إِلَى أَجْزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ اعْتِمَادًا عَلَى أَلْوَانِ الْأُورَاقِ الَّتِي سَأَسْتَخْدِمُهَا. أَتَأَكَّدُ مِنْ قِطْعِ الْجُدُورِ وَالسَّاقِ وَالْأُورَاقِ.

▲ أَلِصِّقُ كُلَّ جُزْءٍ عَلَى وَرَقَةٍ خَضْرَاءَ لِعَمَلِ نَبَاتٍ مَا. وَأَكْتُبُ الْعُنْوَانَ مُقَابِلَ كُلِّ جُزْءٍ.

▲ أَكْتُبُ جُمْلَةً مُقَابِلَ كُلِّ عُنْوَانٍ تُوَضِّحُ كَيْفَ تُسَاعِدُ هَذِهِ الْأَجْزَاءُ النَّبَاتَ عَلَى إِنتَاجِ الْغِذَاءِ.

يقوم الجذر بامتصاص الماء و الغذاء من التربة ثم يقوم الساق بتوصيله لباقي أجزاء النبات وتقوم الأوراق بعملية البناء الضوئي التي يستخدمها النبات لإنتاج الغذاء



نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة:

١ كيف تختلف النباتات عن باقي المخلوقات الحية؟

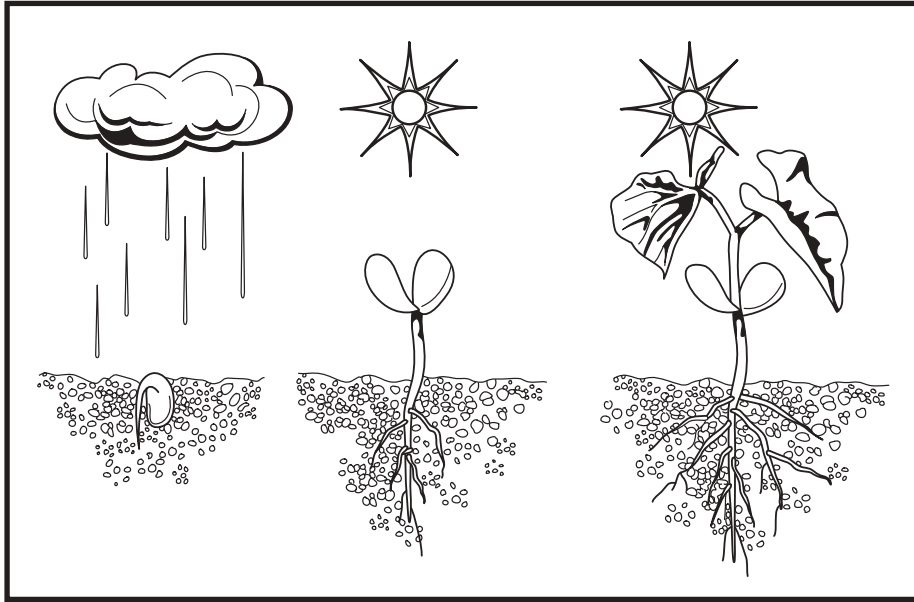
أ. تستخدم أشعة الشمس لتنتج غذاءها.

ب. تحتاج إلى الهواء لتنمو.

ج. تحتاج إلى الماء لتعيش.

د. تشغل مكانًا صغيرًا.

٢ ما الذي توضحه الصورة؟



أ. كيف ينتج النبات الغذاء؟

ب. كيف ينتج النبات نباتات جديدة؟

ج. كيف ينمو النبات؟ وكيف يتغير؟

د. كيف يطلق النبات الأكسجين؟