

تم تحميل الملف
من موقع حلول



حلول
الحلول اون لاين

hulul.online

حلول الكتب - اختبارات الكترونية • مراجعات وتدريبات
والمزيد من الملفات التعليمية للمناهج السعودية

الوَحْدَةُ الْأُولَى

المَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ

يَسْتَطِيعُ الضَّفَدَعُ الْمُكْتَمِلُ
النُّمُوَّ التَّكَاثُرَ

لاين
h ü l u



الفصل الأول

تَعْرِفُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ

قال تعالى:

﴿وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ إِلَّا عَلَى اللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴿٦﴾﴾ هود

أسرتي العزيزة



أبدأ اليومَ دراسةَ الفصلِ الأولِ، حيثُ سأتعرَّفُ علي خصائص المخلوقات الحيَّة وحاجاتها، وهذا نشاطٌ سنسعدُ بتنفيذه معاً. مع وافر الحبِّ طفلك/ طفلاتك.

النشاط:

اطلب إلى طفلك/ طفلاتك أن يصفَ مخلوقاتٍ حيَّةٍ موجودةً في بيئتك.

الفكرة العامة
كيف تحصل المخلوقات الحيَّة على حاجاتها لتعيش وتتمو؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

فيم تتشابه جميع المخلوقات الحيَّة؟

الدرس الثاني

كيف أقارن بين أجزاء النبات المختلفة؟

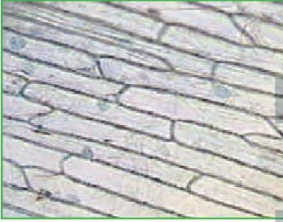
مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

القدرة
العامة



الْبِيئَةُ

الْمَكَانُ الَّذِي يَعْيشُ فِيهِ الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَمَا يُحِيطُ بِهِ مِنْ مَخْلُوقَاتِ حَيَّةٍ وَأَشْيَاءَ غَيْرِ حَيَّةٍ.



الْخَلَايَا

وَحَدَاتٌ بِنَائِيَّةٌ تُكَوِّنُ أَجْسَامَ جَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.



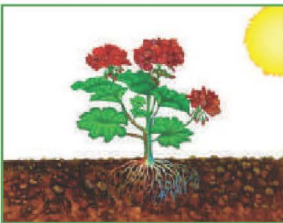
الْجِذْرُ

تَرْكِيبٌ فِي النَّبَاتِ يَقُومُ بِامْتِنَاصِ الْمَاءِ وَالْأَمْلاحِ الْمَعْدِنِيَّةِ فِي التُّرْبَةِ وَ يَقُومُ بِتَشْيِيطِهَا فِي التُّرْبَةِ.



السَّاقُ

جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يُسَاعِدُ عَلَى نَقْلِ الْمَاءِ وَالْغِذَاءِ مِنَ الْجُذُورِ إِلَى الْأَوْرَاقِ وَبَقِيَّةِ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ.



الْبِنَاءُ الضَّوْئِيُّ

عَمَلِيَّةٌ تَصْنَعُ فِيهَا النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا.



المَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ وَحَاجَاتُهَا

أَنْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

فِيمَ تَخْتَلِفُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ عَنِ الْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ فِي
هَذِهِ الصُّورَةِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

المخلوقات الحية تتنفس وتتحرك وتتغذى وتشرب الماء وتتكاثر أما
الأشياء غير الحية فلا تقوم بهذه الأشياء

أَسْتَكْشِفُ

نَشَاطُ اسْتِقْضَائِي

أُحْتَاجُ إِلَى:

مَا أَوْجُهُ الاختلاف بين المخلوقات الحية والأشياء غير الحية؟

المخوقات الحية تأكل
وتتحرك وتتمو تنفس أما
الأشياء غير الحية لا تتمو
ولا تتحرك ولا تأكل ولا
تنفس

الهِدَفُ

أُمَيِّزُ بَيْنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ، والأشياء غير الحية.

الخُطُواتُ

١ **أَتَوَقَّعُ.** فِيمَ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟ وَفِيمَ تَتَشَابَهُ الأَشياءُ غيرَ الحَيَّةِ؟

٢ أُرَسِّمُ جَدُولًا كَمَا فِي الشَّكْلِ المُجَاوِرِ.

٣ أَسْتُخِدِمُ الخُيُوطَ الأَرْبَعَةَ لِعَمَلِ مُرَبِّعٍ فِي حَدِيقَةِ المَدْرَسَةِ أَوْ حَدِيقَةٍ مُجَاوِرَةٍ.

٤ **أُلَاحِظُ.** أُنَبِّحُ عَنِ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ فِي المُرَبِّعِ، وَأَكْتُبُ أَسْمَاءَهَا فِي العَمُودِ المُخَصَّصِ لَهَا. كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ هَذِهِ المَخْلُوقَاتِ حَيَّةٌ؟ أَكْتُبُ أَسْمَاءَ الأَشياءِ غيرَ الحَيَّةِ فِي العَمُودِ المُخَصَّصِ لَهَا.

اسْتَخْلَصُ النَتَائِجَ

١ **أُفَسِّرُ النَبِيَّاتِ.** مَا الخَصَائِصُ المُشْتَرَكَةُ بَيْنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟ وَمَا الخَصَائِصُ المُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الأَشياءِ غيرَ الحَيَّةِ؟ أُنَبِّحُ عَنِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَتَوَقَّعُهَا؟

٢ **أَسْتَنْتِجُ.** كَيْفَ تَخْتَلِفُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةُ عَنِ الأَشياءِ غيرَ الحَيَّةِ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

جَرِّبُ. هَلْ يَتَأَثَّرُ عَدَدُ المَخْلُوقَاتِ الأَحْيَاءِ فِي مَنطِقَةٍ بِمِقْدَارِ شَمْسِهَا؟ أضعُ خُطَّةً لِلإِجَابَةِ عَنِ ذَلِكَ، ثُمَّ

١- أعدد منطقة تكون مشمسة وأخرى ذات ظل

٢- أعدد عدد المخلوقات الحية المتواجدة في كل من المنطقتين

٣- أأقارن بين عدد المخلوقات الحية المتواجدة في كل من المنطقتين

أُسجَلُ النَتَائِجَ: نَجِدُ أَنَّ عَدَدَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ فِي المَنطِقَةِ المَشْمَسَةِ يَكُونُ أَكْبَرَ

اسْتَنْتِجُ ان: عَدَدَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ فِي مَنطِقَةٍ مَعِينَةٍ يَتَأَثَّرُ بِكَمِيَّةِ ضَوْءِ الشَّمْسِ

المخلوقات
الحية تنمو
وتستجيب
للتغيرات أما
الأشياء
الغير حية
فلا تنمو ولا
تستجيب
للتغيرات

التغيرات

مَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

فِي أَثْنَاءِ التَّجَوُّلِ فِي الْمَدِينَةِ، أَيْ النَّبَاتَاتِ أَوْ الْحَيَوَانَاتِ سَأَرَى؟
النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ مَخْلُوقَاتُ حَيَّةٌ. مَا الْخَصَائِصُ الَّتِي تَشْتَرِكُ
فِيهَا كُلُّ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَنُمُو

تَسْتَخْدِمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الطَّاقَةَ لِتَنُمُو. وَالنُّمُو يَعْنِي التَّغْيِيرَ مَعَ
تَقَدُّمِ الْعُمْرِ. فَمَثَلًا، تَبَّاعُ الشَّمْسِ نَبَاتٌ صَغِيرٌ، وَلَكِنَّهُ مَعَ مَرُورِ
الزَّمَنِ يَزْدَادُ طُولَهُ، وَتُصْبِحُ سَاقُهُ أَكْثَرَ صَلَابَةً، وَكَذَلِكَ الطَّائِرُ
الصَّغِيرُ يَنُمُو وَيَكْبُرُ وَيَكْتَمِلُ نُمُوهُ.

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَسْتَجِيبُ

وَهَبَ اللَّهُ تَعَالَى لِلْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الْقُدْرَةَ عَلَى الِاسْتِجَابَةِ وَهِيَ
قُدْرَةُ الْمَخْلُوقِ الْحَيِّ عَلَى التَّفَاعُلِ مَعَ مَا يُحِيطُ بِهِ. فَعِنْدَمَا يَكُونُ
النَّبَاتُ فِي الظِّلِّ فَإِنَّهُ يَسْتَجِيبُ لِلضَّوءِ، وَيَمِيلُ فِي اتِّجَاهِهِ. وَعِنْدَمَا
يَبْرُدُ الطُّقْسُ يَسْتَجِيبُ الشَّجَرُ بِتَسَاقُطِ أَوْرَاقِهِ. وَعِنْدَمَا يَرَى الطَّائِرُ
قِطْعَةً يَشْعُرُ بِالخَطَرِ وَيَطِيرُ مُبْتَعِدًا عَنْهَا.

أَقْرَأْ وَاتَلَّمَّ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

فِيمَ تَشَابَهَ جَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

المفردات

الاستجابة

التكاثر

البيئة

الخلايا

مهارَةُ القِرَاءَةِ

الفِكرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ



الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَنُمُو

أَقْرَأِ الصُّورَةَ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ صِغَارُ الدَّجَاجِ عِنْدَمَا تَنُمُو؟
إِرْشَادٌ. تَنُمُو صِغَارُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ
فَتُصَبِّحُ أَكْثَرَ شَبَهًا بِأَنَائِهَا.

يَتَغَيَّرُ لَوْنُهَا حَتَّى تَصْبِحَ أَكْثَرَ شَبَهًا بِلَوْنِ الدِّيْهِ



وَعِنْدَمَا يَرَى الْأَرْزَبَّ الثَّغْلَبَ يَهْرُبُ مِنْهُ، وَالْحِرْبَاءُ تُعَيَّرُ لَوْنِهَا إِذَا شَعَرَتْ بِالْخَطَرِ، وَعِنْدَمَا نَشْعُرُ بِالْجُوعِ نَبْحَثُ عَنِ الطَّعَامِ.

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَتَكَاثَرُ

التكاثر يعني أن يُنتِج المخلوق الحي أفرادًا من نوعه؛ فَشَجَرَةُ اللَّيْمُونِ مِثْلًا تَتَكَاثَرُ عَنْ طَرِيقِ الْبُدُورِ الَّتِي تَنْمُو لِكَيْ تَصِيرَ شَجَرَةً جَدِيدَةً. وَالسَّحْلِيَّةُ تَتَكَاثَرُ بِوَضْعِ الْبَيُوضِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْهَا سَحَالٍ صَغِيرَةٌ.

الْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ

▲ تَضَعُ السَّحْلِيَّةُ الْبَيُوضَ الَّتِي تَفْقِسُ فَتَخْرُجُ مِنْهَا سَحَالٍ صَغِيرَةٌ.

الْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ هِيَ كُلُّ مَا يُحِيطُ بِنَا. الصُّخُورُ وَالتُّرْبَةُ وَالْمَاءُ أَشْيَاءٌ غَيْرُ حَيَّةٍ خَلَقَهَا اللَّهُ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى.

المخلوقات الحية تنمو وتتكاثر وتتحرك وتستجيب

السِّيَارَاتُ وَالطَّرِيقُ أَشْيَاءٌ غَيْرُ حَيَّةٍ صَنَعَهَا الْإِنْسَانُ.

الفكرة الرئيسية والتفاصيل. أذكر بعض خصائص المخلوقات الحية؟

وَتَخْتَلِفُ الْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ عَنِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي أَنَّهَا لَا تَسْتَحْدِمُ الطَّاقَةَ لِلنَّمُو، أَوْ لِلِاسْتِجَابَةِ، أَوْ لِلتَّكَاثَرِ.

التفكير الناقد. هل اللعبة مخلوق حي؟ كيف أعرف ذلك؟

لا لأنها لا تنمو ولا تتكاثر ولا تتحرك ولا تستجيب لما يحيط بها

عِنْدَمَا يُصْبِحُ الطَّقْسُ بَارِدًا فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ هُنَّ الشَّجَرُ يَسْتَجِيبُ بِتَساقُطِ أَوْرَاقِهِ.

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

لِلْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ حَاجَاتٌ مُتَعَدِّدَةٌ، مِنْهَا: الْغِذَاءُ، وَالْمَاءُ، وَمَكَانٌ لِعَيْشٍ فِيهِ. وَكَثِيرٌ مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ تَحْتَاجُ إِلَى الْغَازَاتِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْهَوَاءِ أَوْ الْمَاءِ، وَإِذَا لَمْ تَتَوَافَرَ هَذِهِ الْحَاجَاتُ لِلْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فَإِنَّهَا تَمُوتُ. وَيُسَمَّى الْمَكَانُ الَّذِي يَعِيشُ فِيهِ الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَمَا يُحِيطُ بِهِ مِنْ مَخْلُوقَاتِ حَيَّةٍ، وَأَشْيَاءَ غَيْرِ حَيَّةٍ **الْبَيْئَةَ**.

الغذاء

تَحْتَاجُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ إِلَى الطَّاقَةِ الَّتِي تَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنَ الْغِذَاءِ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُو. وَهِيَ تَحْصُلُ عَلَى غِذَائِهَا بِطَرِيقِ عِدَّةٍ؛ فَالْحَيَوَانَاتُ تَتَغَذَّى عَلَى مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ أُخْرَى. أَمَّا النَّبَاتَاتُ فَتَصْنَعُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا.

الماء

يَدْخُلُ الْمَاءُ فِي تَرْكِيبِ أَجْسَامِ جَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؛ فَهِيَ تَسْتَخْدِمُهُ لِتَفْكِيكِ الطَّعَامِ وَتَقْلِيهِ عِبْرَ أَجْسَامِهَا، وَكَذَلِكَ لِلتَّخْلُصِ مِنَ الْفَضَلَاتِ. وَتَحْصُلُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى الْمَاءِ بِطَرِيقِ مُخْتَلِفَةٍ. أَمَّا النَّبَاتَاتُ فَتَمْتَصُّ جُدُوهَا الْمَاءَ مِنَ التُّرْبَةِ.

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾ الْاَنْبِيَاءُ.

يَأْكُلُ النَّمْلُ الْأُورَاقَ لِيَحْصُلَ عَلَى الطَّاقَةِ الْأَلَزِمَةِ لِنُموِهِ.

تَحْصُلُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى الْمَاءِ مِنَ الْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ بِهَا.



الغازات



تَحْتَاجُ مُعْظَمُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ إِلَى الأَكْسِجِينِ لِكَي تَعِيشَ. والأَكْسِجِينُ غَازٌ يَوجَدُ فِي الهَوَاءِ أَوِ المَاءِ. وَفِي كُلِّ مَرَّةٍ تَتَنَفَّسُ الحَيَوَانَاتُ تَأْخُذُ الأَكْسِجِينِ مِنَ الهَوَاءِ. أَمَّا الأَسْمَاكُ وَمُعْظَمُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ البَحْرِيَّةِ فَتَأْخُذُ الأَكْسِجِينِ لِلتَّنَفُّسِ مِنَ المَاءِ المُحِيطِ بِهَا. وَأَمَّا النِّبَاتَاتُ فَهِيَ تَحْتَاجُ إِلَى الأَكْسِجِينِ لِلتَّنَفُّسِ، وَإِلَى غَازِ ثَانِي أوكْسِيدِ الكَرْبُونِ المَوْجُودِ فِي الهَوَاءِ بِالإِضَافَةِ إِلَى المَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ لِكَي تَصْنَعُ غِذَاءَهَا.

▲ بَعْضُ الحَيَوَانَاتِ المَائِيَّةِ تَتَنَفَّسُ عَنِ طَرِيقِ الرُّتَّتَيْنِ، وَمِنْهَا الحُوتُ، الَّذِي يَصْعَدُ إِلَى سَطْحِ المَاءِ لِيَحْصَلَ عَلَى الأَكْسِجِينِ مِنَ الهَوَاءِ.

المكان

تَحْتَاجُ المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ إِلَى أَمَاكِنَ تَحْصُلُ مِنْهَا عَلَى حَاجَاتِهَا لِكَي تَعِيشَ وَتَنْمُو، وَهِيَ تَحْتَاجُ إِلَى أَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ تَبَعًا لِأَنْوَاعِهَا؛ فَبَعْضُ الحَيَوَانَاتِ - وَمِنْهَا الحُوتُ - تَحْتَاجُ إِلَى أَمَاكِنَ وَاسِعَةٍ تَعِيشُ فِيهَا، وَتَحْصُلُ عَلَى حَاجَاتِهَا مِنْهَا، بَيْنَمَا تَحْصُلُ سَمَكَةُ الكَنْعَدِ عَلَى حَاجَاتِهَا مِنْ مَنَاطِقٍ مَحْدُودَةٍ فِي البَحْرِ، وَبَعْضُهَا يَعِيشُ فِي البُحَيْرَاتِ الصَّغِيرَةِ. وَبَعْضُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ مِثْلِ الأَرَانِبِ وَالثَّعَالِبِ تَحْتَاجُ إِلَى جُحُورٍ أَمْنِيَةٍ لِتَعِيشَ فِيهَا.



الماء والغذاء والمكان والغازات التي تحصل عليها من الهواء او الماء لتستطيع ان تنفس

أختبر نفسي



الفكرة الرئيسية والتفاصيل. أذكر بعض الأشياء التي تحتاج إليها جميع المخلوقات الحية لكي تعيش.

▲ تعيش الثعالب في جحور تساعد على البقاء في أمان.

التفكير الناقد. ماذا يمكن أن يحدث لحيوان في

قد يموت الحيوان أو يهاجر الى مكان ثاني

نشاط

الأحظ الخلايا

1 **الأحظ.** أفتحص قطعة بصل بعدسة مكبرة، فمأذا؟

أشاهد أجزاء البصلة بوضوح

2 **أتواصل.** أرسم خلايا البصل كما تبدو لي

عند النظر إليها بالعدسة المكبرة.



3 **الأحظ.** أستخدم

المجهر لأفحص

شريحة البصل. فمأذا

أشاهد؟ هل توجد

أشاهد خلايا البصل واضحة ولا توجد فراغات بين الخلايا

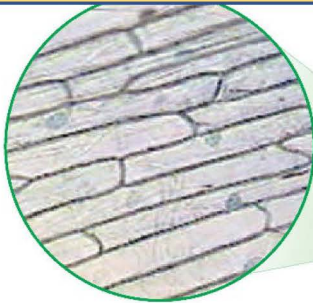
4 **أرسم.** أرسم ما شاهدته بالمجهر، وارسم

بين الرسمين.

5 **أستنتج.** ما مدى صغر الخلايا؟ وما الأداة

الأنسب لمشاهدتها؟

خلايا البصل صغيرة جدا ونراها باستخدام المجهر



▲ خلايا من نبات البصل
مكبرة بالمجهر.

مم تتركب أجسام المخلوقات الحية؟

يبنى المنزل بقوالب طوب صغيرة وكذلك فإن أجسامنا مبنية من أجزاء صغيرة تسمى خلايا. و **الخلايا** وحدات بنائية تكون أجسام جميع المخلوقات الحية. وهي صغيرة جدا، لا يمكن أن أراها بالعين المجردة؛ فجميع المخلوقات الحية سواء الصغيرة كالنمل، أو الكبيرة كالفيل مكونة من ملايين الخلايا، ولكي أشاهد هذه الخلايا فإنني أحتاج إلى أداة تسمى المجهر تجعل الأشياء الصغيرة تبدو كبيرة.

أختبر نفسي



الفكرة الرئيسية والتفاصيل. ما المقصود

بالخلايا

التفكير الناقد. ما الذي تحتاج إليه الخلايا

لتبقى حية؟

الماء والغذاء والمكان والغازات للتنفس



مراجعة الدرس

ملخص مصور

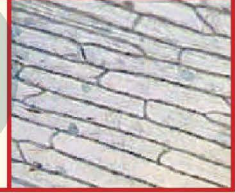
المخلوقات الحية
تنمو وتتجيب وتتكاثر.



تحتاج المخلوقات الحية إلى
الطعام والماء، والغازات
من الهواء الجوي أو من
الماء، والمكان؛ لكي تعيش.



تتكون المخلوقات الحية
من الخلايا.



المطويات أنظم أفكارنا

أعمل مطوية كالمبيّنة في الشكل،
ألخص فيها ما تعلمته عن المخلوقات
الحية وحاجاتها.



العلوم والكتابة

أكتب قصة

أخيل نفسي طائراً، ثم أكتب قصة عما أحتاج إليه لكي

أفكر وأحدث وأكتب

١ المفرادات. ما المقصود بالبيئة؟

٢ الفكرة الرئيسية والتفاصيل.

التي تحتاج إليها المخلوقات الحية لتعيش؟

تحتاج المخلوقات الحية للماء
والغذاء والغازات والمكان

التفاصيل

٣ التفكير الناقد. إذا رغبت في زرا

في حديقة منزلي، فماذا أوفر لها؟

٤ أختار الإجابة الصحيحة.

أجسام جميع المخلوقات الحية، هي:

- أ - الهواء
- ب - الغذاء
- ج - الماء
- د - الخلايا

٥ السؤال الأساسي. فيم تشابه جميع

المخلوقات الحية؟

تستخدم الكائنات الحية الطاقة للنمو وللاستجابة والتكاثر

تحتاج المخلوقات الحية الى الطعام والماء والغازات من الهواء
الجوي او من الماء وكذلك تحتاج الى المكان لكي تعيش

الغذاء المتوازن

أحتاج إلى الغذاء المتوازن للبقاء في صحة جيدة. سأكتب

البروتينات: وتوجد في البيض واللحوم والبقول ٢ الفيتامينات والاملاح
المعدنية: وتوجد في الخضروات والفواكه

٣- وتوجد في الأرز والخبز ٤- الدهون وتوجد في الزبدة القشدة

انا طائر احتاج الى الماء
والهواء والطعام والمكان
لكي استطيع ان استمر

جميع
المخلوقات
الحية والاشياء
غير الحية
المحيطة
بالمخلوق الحي

الماء
والضوء
والمكان الازم
لنموها

ترتيب الحيوانات



هل تتشابه جميع الأفاعي؟ وهل تتشابه جميع السحالي؟ هناك أنواع عديدة من الأفاعي والسحالي، وكل نوع منها يختلف قليلاً عن الآخر.

▲ الصل الأسود من الثعابين السامة جداً، يعيش في شمال المملكة ووسطها.

أفعى أم جنيب أفعى سامة تتميز بلونها الذي يشبه لون الرمل، تعيش في معظم مناطق المملكة.



تَرْتِيبُ الأَعْدَادِ

- ◀ لِتَرْتِيبِ الأَعْدَادِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ، يَجِبُ أَوَّلًا أَنْ أجد الأَعْدَادَ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى أَرْقَامٍ أَكْثَرَ.
- ◀ أجدُ قِيَمَةَ مَنزِلَةِ الأَرْقَامِ وَأَقَارِنُ بَيْنَ الأَرْقَامِ ذَاتِ القِيَمَةِ المَنْزِلِيَّةِ الأَكْبَرِ، لِأجدَ أَيُّ الأَعْدَادِ أَكْبَرُ.
- ◀ أَكْرَزُ هذِهِ العَمَلِيَّةَ مَعَ بَقِيَّةِ الأَعْدَادِ.

وَيُسَمَّى الجَدْوَلُ أَذْنَاهُ أَعْدَادَ الأَنْوَاعِ لِأَرْبَعِ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الزَّوَاجِفِ.

عَدَدُ الأَنْوَاعِ	مَجْمُوعَاتُ الزَّوَاجِفِ
٢٣	التَّماسِيحُ
٤٧٦٥	السَّحَالِي
٢٩٧٨	الأَفَاعِي
٣٠٧	السَّلَاحِفُ



أحد أنواع السحالي التي تعيش في المملكة. ◀



السحالي - الافاعي - السلاحف - التماسيح

السحالي والافاعي

التماسيح

١. أرتب مجموعات الزواحف بحسب عدد أنواعها من الأكبر إلى الأصغر.
٢. أي مجموعة الزواحف يبلغ عدد أنواعها أكثر من ١٠٠٠ نوع؟
٣. أي مجموعة زواحف لها أقل عدد من الأنواع؟



النَّبَاتَاتُ وَأَجْزَاؤُهَا

أَنْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

لِلنَّبَاتَاتِ دَوَائِحٌ مُخْتَلِفَةٌ، وَأَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُتَعَدِّدَةٌ، فَمِمَّ تَتَشَابَهُ النَّبَاتَاتُ؟

النباتات جميعها خضراء ولها أوراق وسيقان وجذور

أَسْتَكْشِفُ

نَشَاطٌ اسْتَقْصَائِيٌّ

أَحْتَاجُ إِلَى،

النبات الأول: ذو جذر كروي الشكل احمر اللون وله ساق واوراق عريضة

النبات الثاني: ذو جذور متشعبة وله ساق واوراق مدببة عند طرفها

النبات الثالث جذور اصفر غير متشعب كثيرا وله ساق واوراق رفيعة وصغيرة

فِيمَ تَتَشَابَهُ النَّبَاتَاتُ؟

الهِدَفُ

أَقَارُنُ بَيْنَ تَرَائِبٍ

الْحُطُوتِ

١ أَلْحِظُ. أَنْظُرْ إِلَى

جَمِيعِهَا لَهْ أَوْرَاقٌ؟ أَقَارِنُ بَيْنَ النَّبَاتَاتِ وَأَشْكَالِ الْأَوْرَاقِ، ثُمَّ أَصِفْ هَذِهِ النَّبَاتَاتِ وَأَشْكَالَ أَوْرَاقِهَا.

٢ اسْتَنْتِجْ. أَيُّ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ يَنْمُو تَحْتَ سَطْحِ التُّرْبَةِ؟ فِيمَ

الْجُذُورِ النَّبَاتَاتِ جَمِيعِهَا لَهَا جُذُورٌ تَنْمُو تَحْتَ سَطْحِ التُّرْبَةِ

فِيمَا تَخْتَلِفُ الْجُذُورُ فِي سَمَكِهَا وَتَرْكِيبِهَا وَعَدَدِهَا

يَتَشَابَهُ هَذَا الْجُذُورِ

إِلَى آخَرَ؟

٣ أَلْحِظُ. أَنْظُرْ إِلَى النَّبَاتَاتِ مَرَّةً ثَانِيَةً. مَا الْأَجْزَاءُ

الْأُخْرَى الَّتِي تُوجَدُ فِي النَّبَاتَاتِ لَهَا جَمِيعُهَا سَيْقَانٌ تَحْمِلُ الْأَوْرَاقَ وَتَخْتَلِفُ السَيْقَانُ فِي

سَمَكِهَا وَتَرْكِيبِهَا وَبَعْضُهَا يَحْمِلُ أَزْهَارًا أَوْ ثَمَرًا

الْأُجْزَاءِ؟ وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

تَخْلُصُ النَّتَائِجَ

الْجُذُورِ
وَالسَيْقَانِ
وَالْأَوْرَاقِ

٤ اسْتَنْتِجْ. مَا الْأَجْزَاءُ الَّتِي تُوجَدُ فِي مُعْظَمِ النَّبَاتَاتِ؟

فِيمَ تَتَشَابَهُ النَّبَاتَاتُ؟

جَمِيعُ النَّبَاتَاتِ لَهَا أَجْزَاءٌ خَضِرَاءُ

وَلِلنَّبَاتَاتِ أَجْزَاءٌ مَشْرُوكَةٌ وَهِيَ الْجُذُورُ

وَالسَيْقَانُ وَالْأَوْرَاقُ

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

أَجْرِبُ. هَذَا

فِي الظُّرُوفِ

حُطَّةٌ وَأَجْرِبُ

نعم أتحقق من ذلك بوضع خطة ثم أتبعها ثم أسجل النتائج وأحلل البيانات واستنتج

الخطة: أ- أحضر نباتين مختلفين في الشكل مثل الفول والملوخية

ب - أزرع كلا من النباتين في نفس نوع التربة

ج - وأعرض كلا النباتين لضوء الشمس وأسقيهما بانتظام

د - ألاحظ النباتين لمدة أسبوع وأسجل ملاحظاتي

هـ - ينمو النباتين ونستنتج ان النباتات المختلفة في الشكل يمكن ان تعيش في نفس

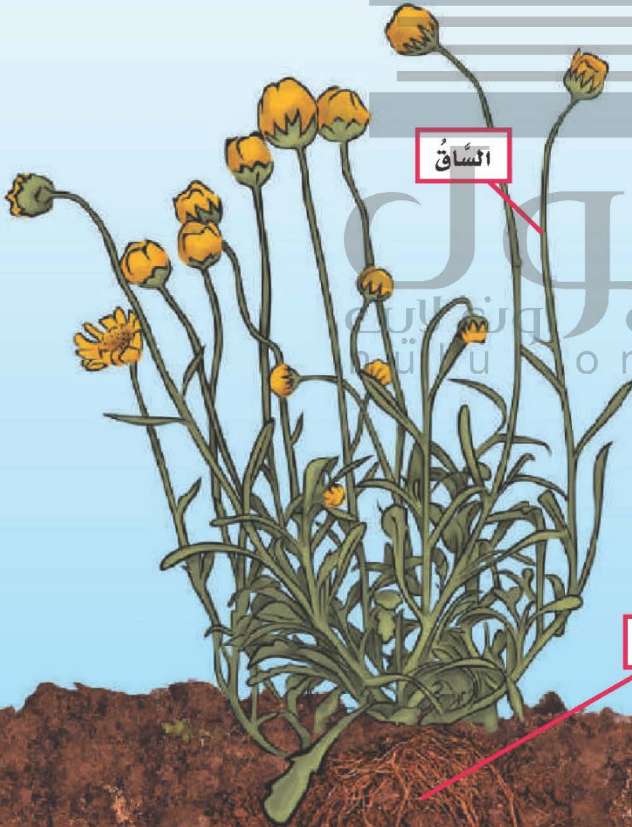
الظروف

مَا النَّبَاتَاتُ؟

خَلَقَ اللَّهُ النَّبَاتَاتِ مُخْتَلِفَةً فِي أَشْكَالِهَا وَأَحْجَامِهَا؛ فَمِنْهَا الْأَشْجَارُ الْكَبِيرَةُ الْعَالِيَةُ، وَالنَّبَاتَاتُ الصَّغِيرَةُ جَدًّا.

وَتَشَابَهُ النَّبَاتَاتِ فِي أَنَّهَا تَقُومُ بِصُنْعِ غِذَائِهَا بِنَفْسِهَا؛ فَهِيَ لَا تَأْكُلُ مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةً أُخْرَى لِتَحْصَلَ عَلَى غِذَائِهَا، كَمَا هُوَ حَالُ الْحَيَوَانَاتِ، وَإِنَّمَا تَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ مِنَ الشَّمْسِ لِتَصْنَعَ الْغِذَاءَ.

وَمِنْ خِصَائِصِ النَّبَاتَاتِ أَنَّ مُعْظَمَهَا يَحْتَوِي عَلَى أَجْزَاءٍ خَضِرَاءَ تُسَاعِدُ عَلَى صُنْعِ غِذَائِهَا، وَلَا تَسْتَطِيعُ النَّبَاتَاتُ الْإِنْتِقَالَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ.



أَقْرَأْ وَاتَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ أَقَارِنُ بَيْنَ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

المُضْرَدَاتُ

التَّرْكِيبُ

الجِذْرُ

الْأَمْلَاحُ الْمَعْدِنِيَّةُ

الغِذَاءُ

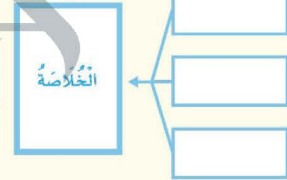
السَّاقُ

الْوَرَقَةُ

الْبِنَاءُ الضُّوئِيُّ

مهارة القراءة ✓

التَّنْخِيسُ



▼ كُلُّ مَنْ هَذَيْنِ النَّبَاتَيْنِ جِذْرٌ وَسَّاقٌ وَأَوْرَاقٌ وَأَزْهَارٌ، رَغْمَ أَنَّهُمَا مُخْتَلِفَانِ فِي النُّوعِ وَالشَّكْلِ.

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَهَا التَّرَاكِيِبُ أَوْ الأَجْزَاءُ الرَّئِيسَةَ نَفْسُهَا، وَهِيَ
الجُذُورُ وَالسَّاقُ وَالْأَوْرَاقُ. هَذِهِ الأَجْزَاءُ تُسَاعِدُ النَّبَاتَ عَلَى
الحُصُولِ عَلَى مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِكَيْ يَعْيشَ. كَمَا أَنَّ بَعْضَ النَّبَاتَاتِ
لَهَا أَزْهَارٌ وَثَمَارٌ، تُسَاعِدُهَا عَلَى التَّكَاثُرِ.

الجذور والسيقان والاوراق

أَخْتَبِرْ نَفْسِي



أَنْحِصْ. مَا الأَجْزَاءُ الرَّئِيسَةُ الثَّلَاثَةُ فِي مُعْظَمِ النَّبَاتَاتِ؟

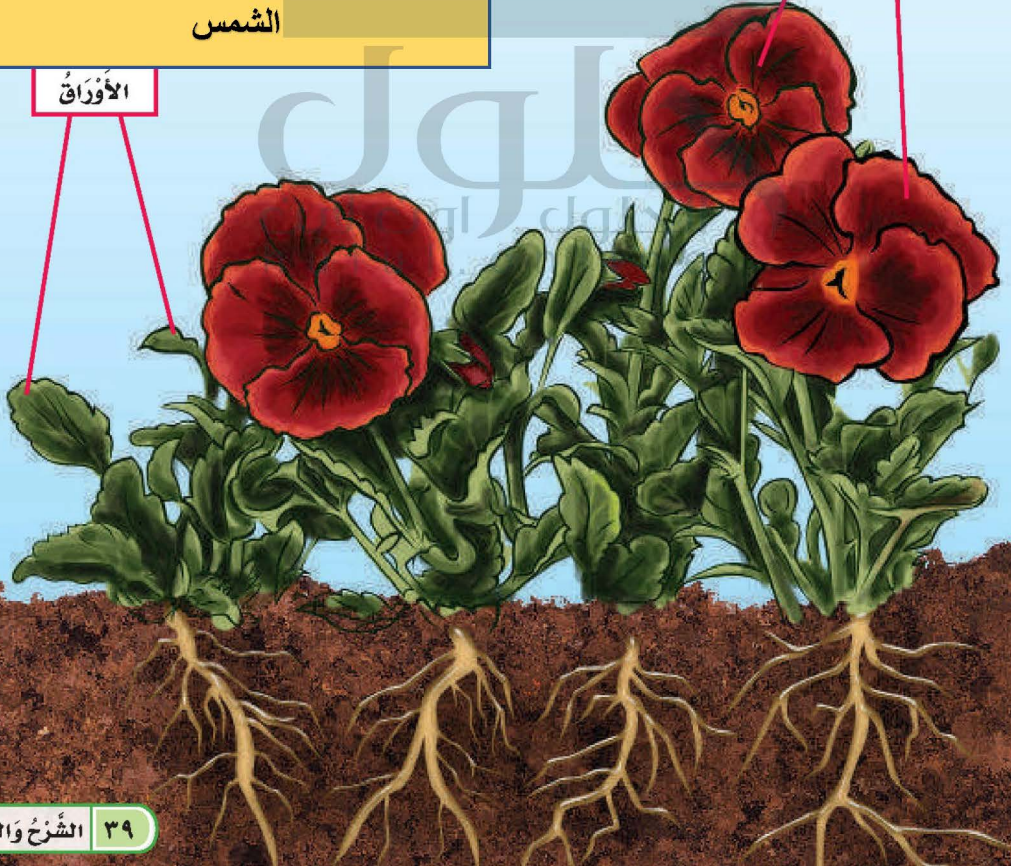
التَّفَكِيرُ النَّاقِدُ. مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَيْسَ لَهَا أَجْزَاءٌ تُمْكِنُهَا

مَنْ أَنْ تَتَغَدَّى عَلَى مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ أُخْرَى. مَا سَبَبُ ذَلِكَ؟

النباتات لا تتناول الطعام وإنما تصنع
غذاءها بنفسها مستخدمة الطاقة من
الشمس

الأزهار

الأوراق



مَا أَهْمِيَّةُ الْجُدُورِ وَالسِّقَانِ لِلنبَاتِ؟

الْجُدُورُ

عَرَفْتُ أَنَّ النِّبَاتَاتِ تَحْتَاجُ إِلَى المَاءِ لِتَعِيشَ، فَكَيْفَ تَحْصُلُ عَلَيْهِ؟ لِلنبَاتِ جُدُورٌ، وَهِيَ تَرَائِبُ تَقُومُ بِإِمْتِصَاصِ المَاءِ مِنَ التُّرْبَةِ، وَتَمْتَصُّ أَيْضًا الأَمْلَاحَ المَعْدِنِيَّةَ، وَهِيَ العِنَاصِرُ الغِذَائِيَّةُ الضَّرُورِيَّةُ لِلنبَاتَاتِ، وَتَكُونُ ذَائِبَةً فِي المَاءِ.

كَمَا تَقُومُ الجُدُورُ بِتَشْيِيتِ النِّبَاتِ فِي التُّرْبَةِ، وَلِكَيْ تَقُومَ الجُدُورُ بِوَضَائِفِهَا فَإِنَّهَا تَنْتَشِرُ وَتَمْتَدُّ وَتَتَوَعَّلُ دَاخِلَ التُّرْبَةِ. هُنَاكَ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ الجُدُورِ؛ مِنْهَا الجُدُورُ الوَتْدِيَّةُ، كَمَا فِي الجَزَرِ وَالْفُجْلِ، وَالجُدُورُ اللِّيْفِيَّةُ، كَمَا فِي نَبَاتِ البَصَلِ وَالقَمْحِ وَالشَّعِيرِ.

وَتَعْمَلُ جُدُورُ بَعْضِ النِّبَاتَاتِ عَلَى تَخْزِينِ الغِذَاءِ الَّذِي يُسَاعِدُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةَ عَلَى النُّمُوِّ وَالبَقَاءِ فِي صِحَّةٍ جَيِّدَةٍ، وَمِنْهَا نَبَاتُ الفُجْلِ وَنَبَاتُ الجَزَرِ، اللَّذَانِ نَأْكُلُهُمَا.



▶ هَذَا الفُجْلُ لَهُ جُدُورٌ وَتَدِيٌّ.



▶ هَذَا النِّبَاتُ لَهُ جُدُورٌ لِيْفِيَّةٌ دَقِيقَةٌ وَكثِيرَةٌ.

▶ أَوْرَاقُ شَجَرِ النُّخِيلِ تَعْصَفُ بِهَا الرِّيحُ. بَيْنَمَا تَمْسِكُ الجُدُورُ بِالتُّرْبَةِ بِإِحْكَامٍ.



نشاط

ملاحظة سيقان النباتات

١ أحضر ساق نبات الكرفس، وأقطع جزءاً طوله دسم من أسفل.

٢ أحضر وعاء بلاستيكيًا نصفه مملوء

بالماء، وانتقل المادة الملونة في ساق نبات الكرفس

٣ **الأحظ.** أضع نبات الكرفس في

أنوعاء اليوم. ملاحظة ارتفاع المادة الملونة في الساق وانتقالها الى الأوراق

٤ **أتواصل.** كيف تغيرت ساق نبات الكرفس؟

أرسمها، وأصف ما حدث لها.

٥ **أستنتج.** ما وظيفة الساق؟

نقل المواد عبر النبات

ساق هذه الشجرة خشبية عريضة، وطويلة. أما النباتات المحيطة بها فسيقانها لينة خضراء.



تشكل الساق قوام النبات، ويحمل بعض أجزاء النبات، مثل الأوراق التي تستخدم أشعة الشمس لتصنع الغذاء داخلها. وتنقل الساق الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى الأوراق وبقية الأجزاء.

والسيقان أشكال وأنواع مختلفة، فمنها الطري الغضبي، كساق نبات النعناع والقلندر والكرفس والساق تحمل أجزاء النبات وتعرض أوراقه للشمس وتنقل الماء والمغذيات خلال النبات

ألخص. كيف تساعد السيقان النباتات على الحصول على حاجاتها؟

التفكير الناقد. ماذا يحدث للنبات في حالة إصابة بعض جذوره بالتلف؟

لن يحصل النبات على الماء والأملاح المعدنية التي يحتاجها ولن يصبح ثابت في الأرض بسبب ضعف الجذور



مَا أَهْمِيَّةُ الْأُورَاقِ؟

الْوَرَقَةُ تَرْكِيْبٌ هَيَأَةُ اللَّهِ تَبَارَكَ وَتَعَالَى لِصُنْعِ الْغِذَاءِ لِلنَّبَاتِ.

تَقْوْمُ الْوَرَقَةُ بِصُنْعِ الْغِذَاءِ بِعَمَلِيَّةِ الْبِنَاءِ الضَّوْئِيِّ؛ حَيْثُ يَسْتَخْدِمُ النَّبَاتُ طَاقَةَ الشَّمْسِ وَالْمَادَّةَ الْخَضْرَاءَ لِیُحَوِّلَ ثَانِي أَوْكْسِيدَ الْكَرْبُونِ وَالْمَاءَ إِلَى سُكَّرِيَّاتٍ تُوفِّرُ الْغِذَاءَ وَالطَّاقَةَ لِلنَّبَاتِ لِیَنْمُو.

وَخِلَالَ عَمَلِيَّةِ الْبِنَاءِ الضَّوْئِيِّ يُطْلَقُ النَّبَاتُ غَازَ الْأَوْكْسِجِنِ مِنْ خِلَالَ الْوَرَقَةِ، وَهُوَ الْغَازُ الضَّرُورِيُّ لِحَيَاةِ الْإِنْسَانِ وَالْحَيَوَانِ. وَلِلْأُورَاقِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ مِنْهَا الْإِبْرِيَّةُ كَالْوَرَقِ شَجَرِ الْأَثَلِ، وَمِنْهَا الْمُنْبَسِطَةُ كَالْوَرَقِ شَجَرِ الْعِنَبِ.



▲ وَرَقَةُ الْعِنَبِ مُنْبَسِطَةٌ

أَخْتَبِرْ نَفْسِي

تصنع الغذاء بواسطة عملية التركيب الضوئي

أَلْخُصُّ. كَيْفَ تُسَاعِدُ الْأُورَاقُ النَّبَاتَاتِ عَلَى الْعَيْشِ؟

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. كَيْفَ يَتَغَيَّرُ الْهَوَاءُ إِذَا كَانَ هُنَاكَ عَدَدٌ أَقَلُّ مِنَ النَّبَاتَاتِ؟

ستقل كمية الاوكسجين في الهواء الناتجة من عملية التركيب الضوئي

الْبِنَاءُ الضَّوْئِيُّ

ضَوْءُ الشَّمْسِ تَمْتَصُّهُ الْأُورَاقُ فَيَزُوْدُهَا بِالطَّاقَةِ.

الأوكسجين يخرج من الاوراق عن طريق السعور.

الغذاء الذي صنع داخل الاوراق ينتقل إلى بقية أجزاء النبات.

أَقْرَأُ الشَّكْلَ

مَا الْغَازُ الَّذِي يُنْتِجُهُ النَّبَاتُ عِنْدَمَا يَصْنَعُ غِذَاءَهُ؟
إِرْشَادٌ. أَنْظِرْ إِلَى السَّهْمِ الَّذِي يَنْجُو بَعِيدًا عَنِ النَّبَاتِ.

ثَانِي أَوْكْسِيدَ الْكَرْبُونِ يَدْخُلُ عَبْرَ ثُغُورِ الْأُورَاقِ.

الْمَاءُ وَالْأَمْلَاحُ الْمَعْدِنِيَّةُ تَنْتَقِلُ مِنَ الْجُدُورِ إِلَى الْأُورَاقِ.

حَقِيقَةٌ

تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْأَوْكْسِجِنِ.

١- هي العملية التي يصنع منها النبات غذاءه من خلال امتصاص ضوء الشمس

مُلَخَّصٌ مُصَوَّرٌ

١ المَفْرَدَاتُ. مَا الْمَقْصُودُ بِالْبِنَاءِ الضَّوئِيِّ؟

٢ اَلْخُصُ. مَا الْوِظَائِفُ الَّتِي تُؤَدِّيهَا أَجْزَاءُ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةُ لِاسْتِمْرَارِ حَيَاتِهِ؟

لِلنَّبَاتَاتِ تَرَكَيبٌ تُسَاعِدُهُمَا

تأخذ الأوراق ثاني أكسيد الكربون والطاقة من الشمس وهي المكان حيث تحدث عملية البناء الضوئي

الخلاصة

أجزاء
النبات

الْخُلَاصَةُ

تحمل السيقان النبات للأعلى لتمتص اشعة الشمس وتنقل الماء والأملاح عبر النبات

الجذور تمتص الماء والأملاح المعدنية وتثبت النبات في مكانه

وَتَنْقُلُ الْمَاءَ وَالْأَمْلَاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ

٣ التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. فِيمَ تَخْتَلِفُ النَّبَاتَاتُ عَنِ

النباتات يصنع غذاءه بنفسه من خلال عملية تركيب الضوئي بينما يتغذى الحيوان على النباتات والحيوانات الأخرى

٢- ان لدى الحيوانات القدرة على ان النباتات تنتج غاز الاكسجين اثناء عملية البناء الضوئي بينما يستهلكه الحيوان في عملية التنفس

٣- ان النباتات والحيوانات لهما تراكيب مختلفة

معظم النبات لها جذور وسيقان واوراق

الجذور: تمتص الماء والأملاح المعدنية وتثبيت النبات في التربة

السيقان: تحمل النبات وتنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور الى أجزاء النبات

الأوراق: يصنع النبات غذاءه في الأوراق حيث يستخدم اشعة الشمس وثاني أكسيد الكربون والماء لصنع غذاءه

ج- نتج البذور.
د- تَمْتَصُّ ضَوْءَ الشَّمْسِ.

٥ اَلْإِسْئَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ أَقَارِنُ بَيْنَ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

١ العُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

مَجْمُوعَاتُ النَّبَاتِ

أَجْمَعُ (١٠) أَوْرَاقَ نَبَاتَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَأَصْنَفُهَا فِي مَجْمُوعَاتٍ؛ مَرَّةً بِحَسَبِ حَجْمِهَا، وَمَرَّةً بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى. مَا عَدَدُ أَوْرَاقِ كُلِّ مَجْمُوعَةٍ فِي كُلِّ مَرَّةٍ؟ أَعْرِضْ عَمَلِي فِي لَوْحَةٍ.

كِتَابَةٌ تَوْضِيحِيَّةٌ

لَدَيْ نَبْتَةٍ أَهْتَمُّ بِهَا. أَوْضِحْ كَيْفَ أَكُونُ مُتَأكِّدًا أَنَّ هَذِهِ النَّبْتَةَ

عندما لاحظته يوميا واراها تنمو ويزداد حجمها ثم تثبت الزهور والثمار

اسْتِقْصَاءُ مَبْنِي

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّبَاتَاتُ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُو؟
أَكُونُ فَرَضِيَّةً

هَلْ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الضَّوِّ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُو؟ هَلْ تَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ؟
أَكْتُبُ الْفَرَضِيَّةَ. أَبْدَأُ بِـ «إِذَا لَمْ تَحْصُلِ النَّاتُ عَلَى الضَّوِّ وَالْمَاءِ فَانْ....».

أذا لم يحصل النبات على الضوء والماء
فان النبات لن ينمو

أَخْتَبِرُ فَرَضِيَّتِي

1 أَضَعُ مُلْصَقًا مِنَ الْمُلْصَقَاتِ الْمُبَيَّنَةِ فِي الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ عَلَى كُلِّ أَصيصٍ.

ضَوْءٌ بِلاَ مَاءٍ

ضَوْءٌ وَمَاءٌ

ظِلَامٌ بِلاَ مَاءٍ

ظِلَامٌ وَمَاءٌ

2 **ألاحظ.** كَيْفَ تَبْدُو النَّبَاتَاتُ؟ وَمَا أَطْوَالُهَا؟ أقيس أطوالها، ثُمَّ أَسْجَلُ ملاحظاتِي فِي جَدْوَلٍ. يُمكنُ أَنْ أَسْتَحْدِمَ الْكَلِمَاتِ وَالصُّوَرَ.

3 أَضَعُ النَّبَاتَيْنِ الْمُسَارِ إِلَيْهِمَا بِ: ظِلَامٍ وَمَاءٍ، وَظِلَامٍ بِلاَ مَاءٍ فِي مَكَانٍ مُظْلِمٍ، وَأَضَعُ النَّبَاتَيْنِ الْمُسَارِ إِلَيْهِمَا بِ: ضَوْءٍ وَمَاءٍ، وَضَوْءٍ بِلاَ مَاءٍ فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ قُرْبَ النَّافِذَةِ مِثْلًا.

4 **أتوقع.** مَا الَّذِي قَدْ يَحْدُثُ لِكُلِّ نَبَاتٍ؟ أَسْجَلُ تَوَقُّعَاتِي.

نمو النباتات التي وضعت في الظلام أقل من نمو
النباتات التي وضعت في الضوء

أَحْتَاجُ إِلَى:



4 نَبَاتَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ



كُوبٍ مَدْرَجٍ وَمَاءٍ

مِسْطَرَّةٌ



مُلْصَقَاتٌ

الخطوة





٥ **الأحظ.** أُرَاقِبُ النَّبَاتَاتِ يَوْمًا بَعْدَ يَوْمٍ، وَأَسْقِي كُلَّ نَبَاتٍ مُشَارٍ إِلَيْهِ بِكَلِمَةِ (مَاءٍ) بِكَمِّيَّاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ مِنَ الْمَاءِ، ثُمَّ أَقِيسُ مَقْدَارَ الزِّيَادَةِ فِي طُولِ كُلِّ نَبَاتٍ، وَأَسْجَلُ مِلَاحَظَاتِي فِي جَدْوَلٍ،

النبات المشار اليه بضوء وماء أكثر
نموا ويبدو في حالة أفضل

مُسْتَحْلِفٌ
أَسْتَخْلِصُ

٦ **أفسر أُنْبِيَانَات.** أَيُّ النَّبَاتَاتِ أَكْثَرَ نُمُوًا بَعْدَ أُسْبُوعَيْنِ؟ مَا

النَّبَاتِ الَّذِي يَبْدُو فِي حَالَةٍ أَفْضَلٍ؟

الماء وضوء الشمس ليعيش

٧ مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّبَاتَاتُ لِتَعِيشَ؟

استقصاء مفتوح

استقصاء موجه

هَلْ هُنَاكَ أَسْئَلَةٌ أُخْرَى حَوْلَ حَاجَاتِ النَّبَاتَاتِ

مَا الْحَاجَاتُ الْأُخْرَى الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَيْهَا
النَّبَاتَاتُ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الْيَابِسَةِ لَتَبْقَى؟
أَكُونُ فَرِضِيَّةً

١- نضع كمية متساوية من التربة في
اصيصين متماثلين ونزرع كل نبتة في اصيص

٢- أضع النبتتين في ضوء الشمس

٣- اسقي كل من النبتتين بمقدار متساوي من
الماء

٤- أدهن أوراق إحدى النبتتين بالفازلين

٥- النباتات يوما بعد يوم واقارن بين الأوراق
كلا من النبتتين واسجل ملاحظاتي

هَلْ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْهُوَاءِ؟ هَلْ تَحْتَاجُ إِلَى
التُّرْبَةِ؟ أَكْتُبُ فَرِضِيَّةً حَوْلَ وَاحِدَةٍ مِمَّا ذُكِرَ.

تحتاج النباتات الى الهواء لتعيش

أَصَمُّ تَجْرِبَةٌ أَخْتَبِرُ فِيهَا فَرِضِيَّتِي. أَقْدِرُ أَيُّ الْمَوَادِّ
الآيَّةِ سَأَسْتَحْدِمُ؟ أَكْتُبُ الْخُطُواتِ الَّتِي سَأَتَّبِعُهَا.

- نَبْتَانِ مُتَمَاثِلَتَانِ
- فَازِلِينَ
- كَأْسُ قِيَاسٍ
- مَاءٌ
- تُرْبَةٌ

أَسْتَخْلِصُ النَّتَاجَ

هَلْ نَتَائِجِي تَدْعِمُ فَرِضِيَّتِي؟ لِمَاذَا؟ أَشَارِكُ زُمَلَائِي
النَّتَاجَ.

أختب فرضيته

نعم لان النبات يحتاج الى الهواء كي ينمو
فالنبتة التي دهنت أوراقها بالفازلين أصفرت
أوراقها وذبلت بينما التي تعرضت لأوراقها
للهواء نمت واخضرت أوراقها

مراجعة الفصل الأول

المفردات

أكمل كلاً من الجمل التالية بالكلمة المناسبة:

البناء الضوئي

خلايا

الغذاء

البيئة

تكاثر

١ المخلوقات الحية **تتكاثر** لتنتج أفراداً جُداً.

البناء الضوئي

٢ النبات ينتج غذاءه بعملية تسمى

٣ تتكون أجسام المخلوقات الحية من

خلايا

٤ جميع المخلوقات الحية والأشياء غير

الحيّة جزء من **البيئة**

الغذاء يساعد المخلوقات الحية على

النمو والبقاء بصحة جيّدة.

ملخص مصور

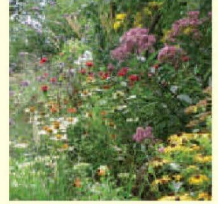
الدرس الأول:

جميع المخلوقات الحية لها خصائص وحاجات مشتركة.



الدرس الثاني:

معظم النباتات لها جذور وسيقان وأوراق، وكل جزء من هذه الأجزاء يقوم بوظيفة معينة تساعد النبات على العيش.



المطويات : أنظم أفكارى

ألصق المطويات التي عملتها في كل درس على ورقة كبيرة مقوّاة. استعين بهذه المطويات على مراجعة ما تعلمته في هذا الفصل.



المخلوقات الحية تستعمل الطاقة لتنمو وتستجيب
لما يحيط بها وتتكاثر بينما لا تستطيع الأشياء
غير الحية ذلك

٦ الفكرة الرئيسية والتفاصيل. ما الذي يميز

المخلوقات الحية من الأشياء غير الحية؟

٧ الكتابة الموضحة. أرفف التكاثر التي

يتنفس السمك مستخدماً الخياشيم بينما تستخدم حيوانات أخرى
الرئتين وهناك حيوانات تأخذ الأكسجين عن طريق الجلد

لا يستطيع النبات تكوين كمية كافية من الغذاء فأما ان يكون
أوراق جديدة أو يموت

٨ التعبير الشفوي. في يوم سيدي البرودة، قد

أشاهد بعض كرات الثلج التي تشكّلت في

لا كرات الثلج ليست من المخلوقات الحية فهي
ليس لها خصائص الكائنات الحية فهي لا تنمو ولا
تستجيب ولا تتكاثر وكذلك لا تتكون من خلايا

٩ افسر كيف تساعد الأجزاء الموضحة في
الرسم النبات على العيش؟



ساق

الساق: تشكل الدعامة للنبات وتقل الغذاء

الورقة: تصنع الغذاء بمساعدة ضوء الشمس والهواء

الجزر: يمتص الماء والمواد المغذية للنبات من التربة

١١ أي مما يأتي يحتاج إليه جميع المخلوقات

الحية لتعيش؟

أ. النار

ب. الصُّخُور

ج. الماء

د. ثاني أكسيد الكربون

١٢ صواب أم خطأ. جميع النباتات تحتوي على
أجزاء خضراء. هل هذه العبارة صحيحة أم
خاطئة؟ أرفف

العبارة خاطئة فمعظم النباتات تحتوي
على أجزاء خضراء وليس جميعها

الفكرة
ثامنة

١٣ كيف تحصل المخلوقات الحية
على حاجاتها لتعيش وتنمو؟

أجزاء جسم المخلوقات الحية تساعد على
الحصول على حاجاتها

التقويم الذاتي

نبات أم حيوان؟

أكتب قائمة بالمخلوقات الحية حولي.

أعمل لوحة لتصنيف المخلوقات الحية التي
أشاهدها. ترى، هل هي نباتات أم حيوانات؟

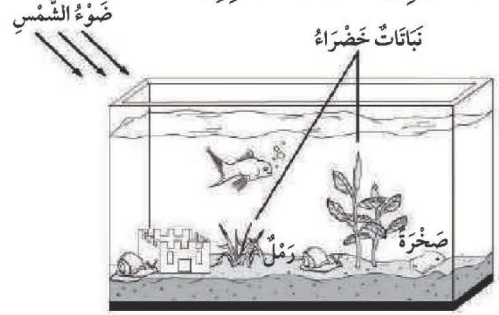
حيوانات أم نبات؟	المخلوقات الحية
حيوان	قطعة
نبات	زهرة
حيوان - حشرة	بعوضة

أي المخلوقات الحية أكثر انتشاراً في بيئتك؟
ولماذا؟

نَمُودَجُ اخْتِبَارِ

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ المُجَاوِرَةِ.



أَيِّ مِمَّا يَأْتِي يُعَدُّ مِنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟

- أ. الرَّمْلُ
ب. النِّبَاتُ
ج. الصَّخْرَةُ
د. ضَوْءُ الشَّمْسِ

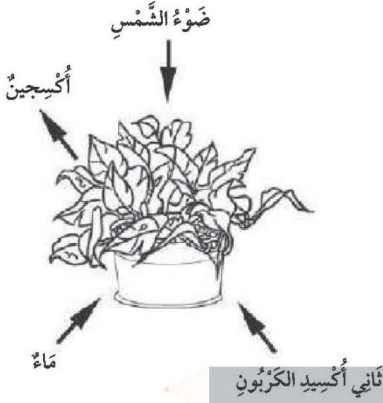
٢ أَيُّ العِبَارَاتِ الآتِيَةِ يَصِفُ مَا نَحْتِاجُ إِلَيْهِ الحَيَوَانَاتُ؟

- أ. المَكَانَ، التُّرْبَةَ، المَاءَ، الرِّيحَ
ب. المَكَانَ، المَاءَ، الغِذَاءَ، الأَكْسِجِينَ
ج. الغِذَاءَ، الأَكْسِجِينَ، التُّرْبَةَ، الأمْطَارَ
د. الغِذَاءَ، المَاءَ، ثَانِي أُكْسِيدَ الكَرْبُونِ، المَكَانَ

٣ أَيُّ أَجْزَاءِ النِّبَاتِ يُشَكِّلُ قَوَامَ النِّبَاتِ، وَيُنْقَلُ المَاءُ إِلَى أَجْزَائِهِ الأُخْرَى؟

- أ. الجُدُورُ
ب. الأَوْرَاقُ
ج. السَّاقُ
د. الأزْهَارُ

٤ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ أدْنَاها.



مَا الَّذِي تَبَيَّنَهُ الصُّورَةُ؟

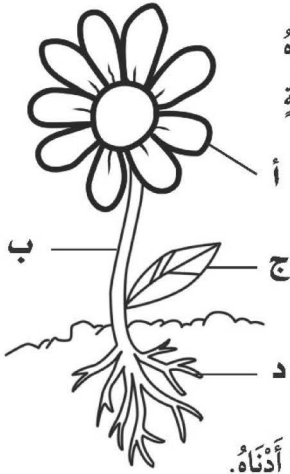
- أ. التَّنَفُّسُ
ب. التَّغْذِيَةُ
ج. البِنَاءَ الصُّوْنِيَّ
د. التَّكَاثُرَ

٥ أَنْظُرْ إِلَى الطَّائِرِ فِي الصُّورَةِ.



مَا الَّذِي يُدَلُّ عَلَى أَنَّهُ مَخْلُوقٌ حَيٌّ؟

- أ. يَتَغَذَّى عَلَى مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ أُخْرَى
ب. يَشْرَبُ المَاءَ
ج. يَصْعُقُ البَيْضَ
د. يَعِيشُ مَعَ طُيُورٍ أُخْرَى



٨ يُوَضِّحُ الشَّكْلُ أَدْنَاهُ
أَرْبَعَةَ أَجْزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ
لِلنَّبَاتِ.

أَعْمَلُ جَدُولًا كَمَا هُوَ أَدْنَاهُ.

الْوَضِيفَةُ	أَجْزَاءُ النَّبَاتِ

أُكْمَلُ جَدُولِي. أُحَدِّدُ كُلَّ جُزْءٍ مِنَ الشَّكْلِ
أَعْلَاهُ، ثُمَّ أَوْضِّحُ وَضِيفَتَهُ.

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي			
السُّؤَالُ	السُّؤَالُ	الْمَرْجِعُ	الْمَرْجِعُ
١	٢٨-٢٩	٥	٣٠
٢	٣١	٦	٤٢
٣	٤١	٧	٣٠
٤	٤٢	٨	٤٠-٤١-٤٢

أُجْزِئُ مِنَ الْأَجْزَاءِ التَّالِيَةِ فِي النَّبَاتِ تَقْوْمُ
صُنْعِ الْغَدَاءِ.



جَذْرٌ



سَاقٌ



زَهْرَةٌ



وَرَقَةٌ

مَ تَتَشَابَهُ الْحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ؟

كِلَاهُمَا مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

كِلَاهُمَا يَتَحَرَّكَانِ

كِلَاهُمَا يَصْنَعُ غِدَاءَهُ بِنَفْسِهِ

كِلَاهُمَا يَحْتَاجُ إِلَى غَازِ ثَانِي أُكْسِيدِ

الكَرْبُونِ

الفصل الثاني

المخلوقات الحية تنمو وتتغير

قال تعالى: ﴿وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ

الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ﴾ ﴿١٥﴾ النجم.

الفكرة العامة
كَيْفَ تَنْمُو الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟
وَكَيْفَ تَتَغَيَّرُ؟

الأسئلة الأساسية

الدُّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ تَنْمُو النَّبَاتَاتُ وَتَتَكَاثرُ؟

الدُّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَنْمُو الْحَيَوَانَاتُ وَتَتَكَاثرُ؟

مُفْرَدَاتِ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

القدرة
العامة



التلقيح

انْتِقَالُ حُبُوبِ اللَّقَاحِ مِنَ الْأَجْزَاءِ
الذَّكْرِيَّةِ فِي النَّبَاتِ إِلَى الْأَجْزَاءِ
الْأُنثَوِيَّةِ لِتَكْوِينِ الْبُذُورِ.



البذرة

تَرْكِيبٌ يُمْكِنُ أَنْ يَنْبَتَ لِيَنْمُوَ وَيَصِيرَ
نَبَاتًا جَدِيدًا.



دورة الحياة

الْمَرَاكِلُ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ
فِي حَيَاتِهِ.



التحول

سِلْسِلَةٌ مِنَ التَّغْيِيرَاتِ يَمُرُّ بِهَا الْمَخْلُوقُ
الْحَيُّ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهِ.



البیضة

تَرْكِيبٌ يَحْتَوِي عَلَى الْحَيَوَانَ الصَّغِيرِ،
وَمَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِيَعِيشَ.



دَوْرَاتُ حَيَاةِ النَّبَاتَاتِ



أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

مِنْ أَيْنَ تَأْتِي الْبُذُورُ؟ وَكَيْفَ تُصْبِحُ نَبَاتَاتٍ؟

تأتي البذور من داخل البذرة

تنمو البذرة عند توافر التربة المناسبة والماء ودرجة الحرارة المناسبة فتصبح نباتا يكون الثمار بعد ذلك

أحتاج إلى:

- ٦ بُدُورٍ سَرِيعَةِ الإِنْبَاتِ
- عَدَسَةٌ مُكْبِرَةٌ
- مَنَشَفَتَيْنِ وَرَقِيَّتَيْنِ
- مَاءٌ
- كَيْسَيْنِ بِلَاسْتِيكِيَيْنِ
- مِلْعَقَةٌ طَعَامٍ

هل تحتاج البذور إلى الماء لتتبت وتتمو؟

أكون فرضية

هل تحتاج البذور إلى الماء لتتبت وتتمو؟ أضع فرضيتي، وأبدوها
بـ "إذا لم تحصل البذور على الماء فإنها .." لن تنمو

أختبر فرضيتي

١ **الأحظ.** أنظر إلى البذور بالعدسة المكبرة، وأرسم ما أراه.

٢ **أتعامل مع المتغيرات.** أثنى المنشفتين الورقيتين، ثم أضع ملعقتين من الماء على إحداهما، ثم أضع المنشفة المبللة في كيس بلاستيكي، وأكتب عليه: رطب. وأضع المنشفة الأخرى في كيس آخر، وأكتب عليه: جاف.

٣ أضع ثلاث بذور في كل كيس، وأغلق الكيسين، ثم أضعهما في مكان دافئ.

٤ **الأحظ.** أراقب البذور كل يوم مدة أسبوع، وأسجل ما أراه. أشاهده مستخدماً الكلمات والصور. إذا شعرت أن المنشفة الورقية أصبحت جافة أضيف إليها ملعقتين من الماء.

أستخلص

٥ **أفسر البيانات.** ما البذور التي تغيرت؟ وكيف تغيرت؟

٦ هل نتائجي تدعم فرضيتي؟

نعم البذور تحتاج الى الماء لكي تنمو

أستكشف

أجرب. ماذا يحدث إذا بللت المنشفة الورقية بمادة أخرى غير الماء مثل اللبنت، ما أضع خطة ثم أحنها عملاً.

أكون فرضية: إذا بللت المنشفة بمادة أخرى غير الماء مثل العسل فان البذرة لا تنمو

أختبر فرضيتي: أعيد خطوات التجربة السابقة ولن أبلل المنشفة بالعسل بدلا الماء

أفسر البنانات: كل من البذرتين لا تنمو والبذرة تحتاج الى الماء

أَقْرَأْ وَ اَتَعَلَّمْ

السؤال الأساسي

كيف تنمو النباتات وتتكاثر؟

المفردات

البذرة

الجنين

الزهرة

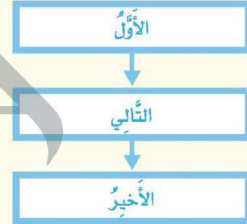
التلقيح

الثمرة

دورة الحياة

مهارة القراءة

النتائج



كيف تنمو النباتات؟

هل تعلم أنك عندما تأكل الذرة والبازلاء أو الجوز أنك تأكل بذورًا؟ للبذور أشكال وأحجام مختلفة؛ فبعضها كبير الحجم كالفاصولياء البيضاء، وبعضها صغير كبذور السمسم أو العدس. وسواء كان حجم البذور كبيرًا أو صغيرًا فإنها جميعًا لها الوظيفة نفسها.

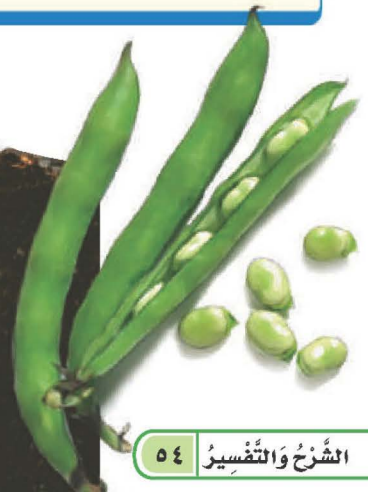
البذرة تتركب يمكن أن يثبت لينمو ويصير نباتًا جديدًا. وتحمل البذرة **الجنين**، وهو جزء صغير في البذرة يستمد غذاءه المخزون في البذرة لينمو. كما أن للبذرة غلافًا صلبًا يحمي الجنين.

عند زراعة البذرة في التربة تكون قادرة على الإنبات أو البدء في النمو. وتحتاج البذرة إلى الماء والغذاء ودرجة حرارة مناسبة لتثبت. ويمكن للبذرة أن تتوقف عن الإنبات أو النمو عدة أشهر، أو سنوات إلى أن تتحسن الظروف الخارجية.

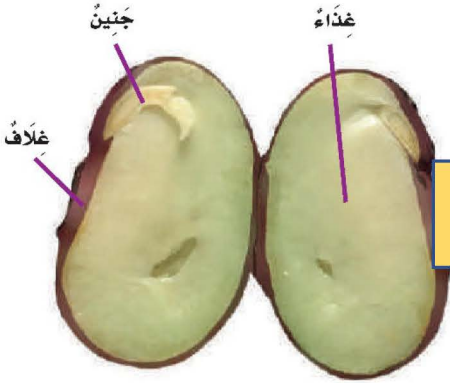
من البذرة إلى التينة

١ تزرع البذرة في التربة.

٢ تنمو البذرة. ويبدأ الجذر في النمو إلى أسفل التربة.



عِنْدَمَا تَبْدَأُ البُدُورُ فِي النُّمُو تَمْتَصُّ المَاءَ حَتَّى تَنْتَفِخَ
وَتَكْسِرَ الغِلاَفَ الخَارِجِيَّ، فَيَنُمُو الجَنِينُ مِنَ البَدْرَةِ إِلَى
نَبْتَةٍ صَغِيرَةٍ أَوْ شَجِيرَةٍ صَغِيرَةٍ، تَنُمُو فِيمَا بَعْدَ إِلَى نَبَاتٍ
كَبِيرٍ، أَوْ شَجَرَةٍ.



أجزاء البَدْرَةِ

تنمو الى بادرة ثم الى نبتة ناضجة
بها ثمار وبدخلها البذور

أخْتَبِرْ نَفْسِي



التتابع. ماذا يحدث للبَدْرَةِ بعد أن تَنَبَّتْ؟

التفكير الناقد. ماذا يحدث للبَدْرَةِ إذا لَمْ تَحْصُلْ

على كَمِيَّةٍ كَافِيَةٍ مِنَ المَاءِ؟

تتوقف البذرة عن الانبات والنمو

أَقْرَأُ الشَّكْلَ

مَا المَرَاجِلُ الَّتِي تَمُرُّ بِهَا بَدْرَةُ الفَاصُولِيَاءِ
لِتُصْبِحَ نَبْتَةً فَاصُولِيَاءَ؟
إِرْشَادٌ. اتَّبِعِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ لِلنَّبَاتِ
بِحَسَبِ تَسْلُسُلِ الأَرْقَامِ المَوْضُوحَةِ فِي الشَّكْلِ.

تتوقف البذرة في النمو فتتمو جذور طوليا
وتندفع الساق عاليا فوق الارض ثم تنمو
الأوراق لتصنع الغذاء

٥ وَمَعَ مُرُورِ الوَقْتِ يَنُمُو
النَّبَاتُ وَيَكْبُرُ، وَيُصْبِحُ
قَادِرًا عَلَى التَّكَاثُرِ وإنتاج
بُدُورٍ جَدِيدَةٍ.

٤ تَنُمُو أَوْرَاقُ النَّبَاتِ،
وَتَبْدَأُ فِي صُنْعِ الغِذَاءِ.

٣ تَنُمُو الجُدُورُ لِتُصْبِحَ أَطْوَلَ، وَتَنْدَفِعُ
السَّاقُ عَالِيًا فَوقَ الأَرْضِ.



كَيْفَ تُكَوِّنُ النَّبَاتَاتُ الْبُذُورَ

الأزهارُ الجميلةُ ذاتُ الرائحةِ الزكيةِ لها دورٌ مهمٌ في تكاثرِ كثيرٍ مِنَ النَّبَاتَاتِ .

الزَّهْرَةُ تَرْكِبٌ أَوْ جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يُكَوِّنُ الْبُذُورَ وَالشَّمَارَ أحيانًا . وَالنَّبَاتَاتُ الَّتِي يُوجَدُ فِيهَا أَزْهَارٌ لِتَكْوِينِ الْبُذُورِ تُسَمَّى النَّبَاتَاتِ الزَّهْرِيَّةِ . وَتَحْتَوِي الزَّهْرَةُ عَلَى جُزْأَيْنِ : ذَكَرِيٍّ وَأُنْثَوِيٍّ ، يُسَاعِدَانِ عَلَى تَكْوِينِ الْبُذُورِ . الْجُزْءُ الذَّكَرِيُّ يُنتِجُ حُبُوبَ اللَّقَاحِ ، أَمَّا الْجُزْءُ الْأُنْثَوِيُّ فَيُنْتِجُ الْبُؤْيُضَاتِ .

تَنْتَقِلُ حُبُوبُ اللَّقَاحِ مِنَ الْجُزْءِ الذَّكَرِيِّ إِلَى الْجُزْءِ الْأُنْثَوِيِّ فِي الزَّهْرَةِ نَفْسَهَا ، أَوْ مِنْ زَهْرَةٍ لِأُخْرَى عَنْ طَرِيقِ الرِّيحِ أَوْ الْحَشْرَاتِ ، وَمِنْهَا النَّحْلُ .

وَيُسَمَّى انْتِقَالُ حُبُوبِ اللَّقَاحِ مِنَ الْجُزْءِ الذَّكَرِيِّ إِلَى الْجُزْءِ الْأُنْثَوِيِّ التَّلْقِيحَ . وَبَعْدَ التَّلْقِيحِ تَنْدِمِجُ حَبَّةُ اللَّقَاحِ وَالْبُؤْيُضَةُ مَعًا لِيُكَوِّنَا الْبُذْرَةَ . فِي النَّبَاتَاتِ الزَّهْرِيَّةِ ، تَتَكَوَّنُ الشَّمَارُ حَوْلَ الْبُذُورِ . وَالشَّمْرَةُ تَرْكِبٌ أَوْ جُزْءٌ فِي النَّبَاتِ يَعْمَلُ دَاخِلَهُ الْبُذُورَ .



▲ الجزء الأنثوي والجزء الذكري يُسَاعِدَانِ الزَّهْرَةَ عَلَى تَكْوِينِ الْبُذُورِ .

h ü l u l

تَحْطُ النَّحْلَةُ عَلَى الزَّهْرَةِ لِتَمْتَصَّ رَحِيقَهَا ، فَتَلْقُ بِهَا حُبُوبَ اللَّقَاحِ .

انتقال البذور

نشاط

الثمار والبذور



١ **الأحفظ.** أُنْفَخَّصُ ثَمَارُ ثَلَاثَةِ

أَنْوَاعٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ النَّبَاتَاتِ، وَثَمَانٍ وَأَقَارِنُ بَيْنَهَا مِنْ حَيْثُ الشَّكْلِ وَالْحَجْمِ.



٢ **أشقُّ** كُلُّ ثَمَرَةٍ إِلَى نِصْفَيْنِ

بِحَدَرٍ شَدِيدٍ. هَلْ لَهَا جَمِيعًا قَشُورٌ؟ هَلْ تَحْتَوِي جَمِيعَهَا

عَلَى بُدُورٍ؟ **نعم تحتوي على البذور**

٣ **الأحفظ.** أُنْفَخَّصُ بُدُورَ كُلِّ

ثَمَرَةٍ، وَأَقَارِنُ بَيْنَ أَمَاكِنِ وُجُودِهَا فِي كُلِّ ثَمَرَةٍ.

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** فِيمَ تَشْتَرِكُ الثَّمَارُ جَمِيعُهَا؟ كَيْفَ

تُسَاعِدُ الثَّمَارُ البُدُورَ عَلَى البَقَاءِ وَالنُّمُوءِ؟

جميع الثمار لها بذور في داخلها فتحميها كما تجذب الثمار الحيوانات اليها لتأكلها مما يساعد على انتشار بذورها وتزويد البذور بالغذاء

قَبْلَ أَنْ تَنْبُتِ البَذْرَةُ لِأَبْدَ أَنْ تَجِدَ طَرِيقَهَا إِلَى التُّرْبَةِ. فَكَيْفَ تَصِلُ إِلَى التُّرْبَةِ؟ تَسْقُطُ بَعْضُ الثَّمَارِ عَلَى الأَرْضِ فَتَحَلَّلُ، وَتَبْقَى البُدُورُ فِي التُّرْبَةِ، كَمَا أَنَّ بَعْضَ البُدُورِ - وَمِنْهَا بُدُورُ نَبَاتِ الحَنْظَلِ - يَنْقُلُهَا الرِّيحُ وَالمَاءُ. كَذَلِكَ تُسَهِّمُ الحَيَوَانَاتُ فِي نَقْلِ البُدُورِ أَيْضًا؛ فَبُدُورُ الجَوْزِ مَثَلًا تَدْفِنُهَا السَّنَاجِبُ فِي التُّرْبَةِ. وَتَتَعَلَّقُ البُدُورُ ذَاتُ الأَشْوَالِ بِفُرُجِ الحَيَوَانِ، فَتَنْتَقِلُ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ. وَعِنْدَمَا تَأْكُلُ الحَيَوَانَاتُ الثَّمَارَ، تَمُرُّ البُدُورُ فِي أَجْسَامِهَا، وَتَخْرُجُ مَعَ فَضَلَاتِهَا إِلَى التُّرْبَةِ حَيْثُ تَنْمُو.

تحمل الرياح أو الحيوانات حبة اللقاح الى البويضة
تندمج حبة اللقاح والبويضة معا ليكونا بذرة

النتائج. كَيْفَ تَتَكَوَّنُ البَذْرَةُ؟

التفسير الناقد. مَا أَهْمِيَّةُ جَمَالِ الزَّهْرَةِ وَرَافِعَتِهَا الرُّكْبِيَّةِ لِلنَّبَاتِ؟

جذب الحيوانات أليها مما يساعد على التلقيح

تَمُرُّ البُدُورُ فِي أَجْسَامِ بَعْضِ الحَيَوَانَاتِ ثُمَّ إِلَى التُّرْبَةِ حَيْثُ تَنْمُو.



حقيقة **تَحْتَوِي الطَّمَاطِمُ عَلَى البُدُورِ؛ لِذَا فَهِيَ ثَمَرَةٌ.**

مَا دَوْرَاتِ حَيَاةِ النَّبَاتَاتِ الزَّهْرِيَّةِ؟

إِنْبَاتِ النَّبَاتِ وَنُومُوهُ وَتَكَاثُرُهُ يُسَمَّى دَوْرَةَ حَيَاةِ النَّبَاتِ. دَوْرَةُ الْحَيَاةِ هِيَ مَرَاكِلُ حَيَاةِ الْمَخْلُوقِ الْحَيِّ؛ فَإِنَّ النَّبَاتَ يَنْمُو وَيَتَكَاثَرُ، ثُمَّ يَمُوتُ وَيَتَفَكَّكُ، وَيَصِيرُ جُزْءًا مِنَ التُّرْبَةِ. وَهَذَا يُصَيِّفُ غِذَاءً إِلَى التُّرْبَةِ، وَيُسَاعِدُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى عَلَى النُّمُوِّ.

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ زَهْرِيَّةٌ؛ تَنْمُو مِنْ بَدْرَةٍ إِلَى أَنْ تَصِيرَ نَبَاتًا مُكْتَمِلَ النُّمُوِّ. النُّمُوُّ يَتَكَاثَرُ وَيَكُونُ بَدُورًا جَدِيدَةً.

أَخْتَبِرْ نَفْسِي



النتائج. كَيْفَ تَتَكَوَّنُ ثَمَارُ الْخَوْخِ مِنَ الْبُدُورِ؟

التفكير الناقد. كَيْفَ تَسْتَفِيدُ النَّبَاتَاتُ الْجَدِيدَةُ مِنَ النَّبَاتَاتِ الْمَيِّتَةِ؟

تنبت بذرة الخوخ في التربة

تنمو شجرة الخوخ صغيرة

يحمل النحل حبوب اللقاح الى البويضات في الشجرة الناضجة فتتكون البذور

تتكون الثمار حول البذور

تسقط الثمار الناضجة وتخرج منها البذور

تتحلل النباتات الميتة الى املاح معدنية ذائبة في الماء تستفيد منها النباتات الجديدة

دَوْرَةُ حَيَاةِ شَجَرَةِ الْخَوْخِ



مراجعة الدرس

التلقيح هو انتقال حبوب اللقاح من الأجزاء الذكورية في الزهرة الى البويضة لتكون البذور

أفكر وأتحدث وأصوّر

١ المفردات. ما المقصود بالتلقيح؟

٢ اتتبع كيف تنمو البذرة لتصبح نبتة صغيرة.

تمتص البذرة الماء فتنتفخ وتكسر الغلاف الخارجي

تنمو الجنين من البذرة وتنمو الجذور طويلا

ينفع الساق فوق الأرض وتنمو الأوراق وتصبح نبتة

٣ التفكير الناقد. كيف تساعد الحيوانات صغيرة

من خلال نقل حبوب اللقاح من زهرة الى ميسم زهرة أخرى فتساعد على انتشار البذور

٤ أختار الإجابة

النبات الذي يُنتج البذور؟

أ- الأزهار

ب- الأوراق

ج- الساق

د- الجذور

٥ السؤال الأساسي. كيف تنمو النباتات

وتتكاثر؟

نمو النبات : البذرة في النبات تركيب يمكن ان ينبت لينمو ويصير نباتا وتحمل البذرة الجنين وهو الجزء صغير في البذرة يستمد غذاءه المخزون في البذرة لينمو كما أن للبذرة غلظا صلبا يحمي الجنين وعند زراعة البذرة في التربة تكون قادرة على الانبات أو البدء في النمو ستحتاج البذرة الى الماء والغذاء والحرارة المناسبة لتتبت وعندما تبدأ البذور في النمو تمتص الماء حتى تنتفخ وتكسر الغلاف الخارجي فنمو الجنين من البذرة الى نبتة صغيرة او شجيرة تنمو فيما بعد الى نبات كبير

ملخص مصور

تَمُرُّ النَّبَاتَاتُ بِسُلْسَلَةٍ مِنَ التَّغْيِيرَاتِ لِتَنُمُو وَتَتَضَخَّرَ.



تَنُمُو النَّبَاتَاتُ الزَّهْرِيَّةُ مِنَ البُذُورِ.



المطويات : أنظم أفكاري

أَعْمَلُ مَطْوِيَّةً كَالْمَبِينَةِ فِي الشَّكْلِ، أُلَخِّصُ فِيهَا مَا تَعَلَّمْتَهُ عَنْ دَوْرَاتِ حَيَاةِ النَّبَاتِ.

دوران حياة النبات

دورة حياة نبات الزيتون

تنمو بذرة الزيتون مكونة بادرة فتتنمو البادرة وتصبح شجرة زيتون صغيرة ثم تنمو الشجرة الصغيرة لتصبح شجر مكتملة النمو فيها أزهار فتنتقل حبوب اللقاح الى البويضة مكونة البذرة والتي تنمو حولها ثمرة الزيتون

العلوم والكتابة

كتابة توضيحية

أَخْتَارُ أَحَدَ أَنْوَاعِ النَّبَاتَاتِ الَّتِي تَنُمُو حَوْلَ بَيْتِي، وَأَكْتُبُ فِقْرَةً قَصِيْرَةً تُوضِّحُ دَوْرَةَ حَيَاةِ هَذَا النَّبَاتِ.

مَهَارَةُ الْاِسْتِقْصَاءِ : تَكْوِينُ فَرْضِيَّةٍ

تَعَلَّمْتُ كَيْفَ تَنْمُو الْبُدُورُ إِلَى نَبَاتَاتٍ. هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ تَنْمُو الْبُدُورُ عِنْدَمَا يَكُونُ الطَّقْسُ بَارِدًا؟ لِلْإِجَابَةِ عَنْ أَسْئَلَةٍ كَهَذِهِ بَدَأَ الْعُلَمَاءُ بِمَا يَعْرِفُونَهُ عَنِ النَّبَاتَاتِ، ثُمَّ اسْتَحْدَمُوا هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ لِيُحَوِّلُوا أَسْئَلَتَهُمْ إِلَى حَالَاتٍ قَابِلَةٍ لِلتَّجْرِبِ. وَلِذَلِكَ **كُونُوا فَرْضِيًّا تَهُم**.

أَتَعَلَّمُ

عِنْدَمَا **أَكُونُ فَرْضِيًّا** فَإِنِّي أَضَعُ جُمْلَةً يُمَكِّنُنِي اخْتِبَارَهَا؛ لِأَتَعَرَّفَ مَا إِذَا كَانَتْ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ تُؤَثِّرُ فِي نُمُو النَّبَاتِ أَمْ لَا. وَأَنَا فِي ذَلِكَ أَعْتَمِدُ عَلَى مَا أَعْرِفُهُ لِأَكُونُ فَرْضِيًّا مِثْلَ: إِذَا لَمْ يَحْصُلِ النَّبَاتُ عَلَى ضَوْءِ الشَّمْسِ فَلَنْ يَنْمُو.

الْفَرْضِيَّةُ الْجَيِّدَةُ هِيَ الْفَرْضِيَّةُ الْقَابِلَةُ لِلْاِخْتِبَارِ. وَيُمَكِّنُكَ اخْتِبَارُ الْفَرْضِيَّةِ الْمَذْكُورَةِ أَعْلَاهُ بِوَضْعِ أَحَدِ أَنْوَاعِ النَّبَاتَاتِ فِي الظَّلَامِ، وَنَوْعِ آخَرَ تَحْتَ ضَوْءِ الشَّمْسِ، ثُمَّ الْأَحْظَ وَأَسْجَلُ مَلَا حَظَاتِي. تَحْتَاجُ الْفَرْضِيَّةُ إِلَى تَحْدِيدِ الْمُتَغَيَّرَاتِ. فَبِالْمِثَالِ أَعْلَاهُ، ضَوْءُ الشَّمْسِ وَنُمُو النَّبَاتِ مِنَ الْمُتَغَيَّرَاتِ.

أُجْرِبُ

أَكُونُ فَرْضِيًّا حَوْلَ مَا تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْبُدُورُ لِتَنْمُو، ثُمَّ أُخْتَبِرُ الْفَرْضِيَّةَ بِإِجْرَاءِ التَّجْرِبَةِ عَلَيْهَا.

المواد والأدوات ماء، وورقتا نشاف، ٦ بذور بازلاء، كيسان قابلان للغلق، كوبان من الفلين، ثلج.

① أفكر فيما أعرفه عن البذور، ثم أكُونُ فَرْضِيَّةً حَوْلَ السُّؤَالِ الْآتِي: «هل تُؤَثِّرُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ فِي سُرْعَةِ نُمُو بَدُورِ الْبَازِلَاءِ؟» أَبْدَأُ بِ: "إِذَا زَرَعْتُ بَدُورَ الْبَازِلَاءِ فِي أَصِيصٍ بَارِدٍ فَإِنَّ.....".





الخطوة ٣

٢ أطوي ورقتي نشافٍ رطبتين، وأضع ثلاث بُدُورٍ في كُلِّ منهما، ثم أضع كُلَّ ورقةٍ نشافٍ في كيسٍ بلاستيكيٍّ، ثم أغلقُ الكيسين.

٣ أضعُ أحدَ الكيسين في كُوبٍ مملوءٍ بالثلج، وأضعُ الكيس الآخرَ في كُوبٍ من الفلين فارغٍ.

٤ أرقُبُ نموَّ البُدُورِ في كُلِّ كأسٍ لِمُدَّةِ ٤ أيَّامٍ.

٥ أسجِّلُ ملاحظاتي في الجدولِ أدناه. هل تدعمُ نتائجي فرضيتي؟

الخطوة ٦	كُوبٌ بارِدٌ	كُوبٌ دافِئٌ
اليوم ١		
اليوم ٢		
اليوم ٣		
اليوم ٤		

أطبقُ ◀

الآن تعلّمتُ كيف أفكرُ مثلَ العلماءِ. لذا يُمكنني الإجابةُ عن أسئلةٍ أخرى مثل: هل تُنبئُ البُدُورُ بِسرعةٍ أكبرَ في المكانِ المظلمِ أم في المكانِ المضاءِ؟ **أكونُ فرضيتي** حولَ هذا السؤالِ، ثم أصمّمُ تجربةً لاختبارِ هذه الفرضية.



دُورَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ



أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

تَمُرُّ هَذِهِ الْعَذْرَاءُ بِتَغْيِيرَاتٍ كَبِيرَةٍ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهَا.
هَلْ تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ كُلُّهَا بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا؟

لا بعض الحيوانات تتغير تغيراً كبيراً ويختلف شكل صغارها عن الحيوانات مكتملة النمو
والبعض الآخر لا يختلف شكل صغارها عن شكل الحيوانات المكتملة النمو

أَحْتَاجُ إِلَى:



يِرْقَةٌ



عَدَسَةٌ مُكْبِرَةٌ



مِسْطَرَةٌ



وِعَاءٌ بِلَاسْتِيكِيٌّ

كَيْفَ تَنْمُو الِيرْقَةُ وَتَتَغَيَّرُ؟

أَتَوَقَّعُ

يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الِيرْقَةِ وَيَنمُو لَهَا جَنَاحِينَ فَتَسْتَطِيعُ الطَّيْرَانِ

مَا التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ لِلِيرْقَةِ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهَا؟

١ **أَلِاحِظْ.** أَنْظِرْ إِلَى الِيرْقَةِ، ثُمَّ أَرَسُمُهَا، وَأَعَيِّنْ عَلَى الرَّسْمِ الأَجْزَاءَ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ أَرَاهَا؟

▲ أَحْذَرُ. أَتَعَامَلُ مَعَ الْحَيَوَانَاتِ بِرِفْقٍ.

٢ **أَقِيسْ.** أَجِدُ طُولَ الِيرْقَةِ، وَأَسْجَلُ القِيَاسَ عَلَى الرَّسْمِ.

٣ أَضَعُ الِيرْقَةَ فِي الوِعَاءِ البِلَاسْتِيكِيِّ.

٤ **أَلِاحِظْ.** أَرَأَيْتَ الِيرْقَةَ يَوْمِيًّا، وَأَقِيسُ طَوْلَهَا مِنْ دُونِ إِزْعَاجِهَا، ثُمَّ أَرَسُمُهَا، وَأَحْدُدُ عَلَى الرَّسْمِ أَيَّ تَغْيِيرَاتٍ.

تنمو اليرقة ثم تتوقف عن الحركة ويصبح جلدھا قشرة صلبة وتتحول داخل القشرة ببطء ثم تخرج

٥ **أفسر البيانات.** ما التغيرات البسيطة أو الكبيرة التي تمر

بها اليرقة؟

٦ **أستنتج.** ما مراحل دورة حياة الفراشة

الشرنقة وتصبح فراشة تطير

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

الخطوة ٢



أَجْرِبُ. كَيْفَ يَتَغَيَّرُ أَبُو ذَنْبِيَّةٍ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهِ؟ أَحَاوِلْ أَنْ أَضَعُ حُطَّةً لِلِإِجَابَةِ عَنْ ذَلِكَ.

أكون فرضية: ينمو أبو ذنبيه وتنمو له رنتان لتنفس الهواء الجوي وارجل أمامية وخلفية

الاحظ: أصف ابي ذنبيه والاحظ التغيرات التي تطرأ عله حتى يصبح ضفدعة كاملة وأسجل ملاحظاتي

أفسر البيانات: يتنفس أبو ذنبيه في بداية حياته بالخياشيم ويسبح في الماء ثم ينمو ويبدأ يتكون له أرجل ورنتان ثم يصبح ضفدع مكتمل وينتقل للعيش على اليابسة

أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَنْمُو الْحَيَوَانَاتُ وَتَتَكَاثَرُ؟

المُفْرَدَاتُ

التَّحَوُّلُ

البَيْضَةُ

اليرْقَةُ

العُذْرَاءُ

مَهَارَةُ الْقِرَاءَةِ

التَّتَابُعُ



الأوَّلُ

التَّالِي

الأخِيرُ

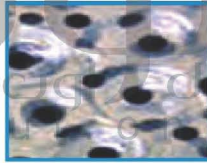
مَا دَوْرَاتُ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ؟

هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ الْفَرَّاشَةَ كَانَتْ يَرْقَةً صَغِيرَةً، وَأَنَّ أَبَا ذُبَيْبَةَ صَفْدَعٌ صَغِيرٌ؟ تَمُرُّ الْحَيَوَانَاتُ بِتَغْيِيرَاتٍ كَبِيرَةٍ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهَا، وَلَكِنْ هَلْ تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ كُلُّهَا بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا؟

تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ بِطَرِيقٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَبَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ تُوَلَدُ وَهِيَ تُشْبِهُ آبَاءَهَا. وَأُخْرَى تَكُونُ مُخْتَلِفَةً؛ حَيْثُ يَتَغَيَّرُ شَكْلُهَا أَوْ لَوْنُهَا فِي أَثْنَاءِ نُمُوهَا، وَقَدْ تَتَكَوَّنُ لَهَا أَجْزَاءٌ جَدِيدَةٌ. وَالطَّرِيقَةُ الَّتِي يَتَغَيَّرُ بِهَا الْحَيَوَانُ مَعَ تَقَدُّمِهِ فِي الْعُمُرِ هِيَ جُزْءٌ مِنْ دَوْرَةِ حَيَاتِهِ.

الْحَيَوَانُ يُوَلَدُ وَيَنْمُو وَيَكْتَمِلُ نُمُوهُ وَيَتَكَاثَرُ، ثُمَّ يَمُوتُ وَيَتَحَلَّلُ جِسْمُهُ، فَيَصِيرُ جُزْءًا مِنَ التُّرْبَةِ، وَبِذَلِكَ يُضَيْفُ مَوَادَّ غِذَائِيَّةً إِلَى التُّرْبَةِ تَسْتَفِيدُ مِنْهَا مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ أُخْرَى لِتَنْمُو.

دَوْرَةُ حَيَاةِ الضَّفْعِ



البَيْضَةُ، تَضَعُ أَنْثَى الضَّفْعِ بِيُوضِهَا فِي الْمَاءِ.



أَبُو ذُبَيْبَةَ، يَفْقَسُ أَبُو ذُبَيْبَةَ الْبَيْضَةَ، وَيَسْبِغُ وَيَتَنَفَّسُ بِالْحَيَاطِشِيمِ كَالْأَسْمَاكِ.



الضَّفْعُ الصَّغِيرُ، يَنْمُو أَبُو ذُبَيْبَةَ وَتَبْدَأُ الْأَرْجُلُ وَالرِّقَّتَانِ فِي التَّكْوِينِ.



الضَّفْعُ الْمُكْتَمِلُ النَّمُو؛ يُشْبِهُ الضَّفْعُ الْمُكْتَمِلُ النَّمُو أَبُوِيهِ، وَيَنْتَقِلُ إِلَى الْيَابِسَةِ، وَيَسْتَطِيعُ التَّتَكَاثُرَ.

دَوْرَةُ حَيَاةِ الْبَرْمَائِيَّاتِ وَبَعْضِ الْحَشْرَاتِ

بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ يَتَغَيَّرُ شَكْلُهَا فِي أَثْنَاءِ دَوْرَةِ حَيَاتِهَا مِنْ خِلَالِ عَمَلِيَّةٍ تُسَمَّى التَّحَوُّلَ؛ فَالْبَرْمَائِيَّاتُ وَبَعْضُ الْحَشْرَاتِ تَمُرُّ بِمَرَحَلَةِ التَّحَوُّلِ؛ إِذْ تَبْدَأُ دَوْرَةَ حَيَاتِهَا بِالْبَيْضَةِ، الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى الْغِذَاءِ الَّذِي يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَيَوَانُ الصَّغِيرُ. وَمُعْظَمُ الْبُيُوضِ مُحَاطَةٌ بِغِلَافٍ خَارِجِيٍّ لِحِمَايَةِ الْحَيَوَانِ.

وينمو لها جناحان وتصبح حشرة مكتملة النمو كل من الخنفساء والضفدع يبدأ حياته من البيضة وتضع الضفدعة بيضها في الماء ويفقس بيض الضفدع ويخرج منه أبو ذنبيه الذي يعيش في الماء ثم ينمو ويصبح ضفدع صغير ثم ضفدع مكتمل النمو يعيش على الأرض بينما جميع أطوار حياة الخنفساء تعيش على الأرض فيفقس البيض عن يرقة ثم تنمو اليرقة وتصبح عذراء يكتمل نموها

عِنْدَمَا يَنْمُو الْحَيَوَانُ الصَّغِيرُ دَاخِلَ الْبَيْضَةِ لِدَرَجَةٍ كَافِيَةٍ يَفْقَسُ عِنْدَيْدٍ يَكُونُ الْحَيَوَانُ لَا يُشْبِهُ أَبُوَيْهِ! وَمَعَ مُرُورِ الْوَقْتِ يَنْمُو وَمُعْظَمُ الْبَرْمَائِيَّاتِ وَالْحَشْرَاتِ لَا تَعْتَبِي بِصَغَارِهَا.

أَخْتَبِرْ نَفْسِي

بيضة ثم يرقة ثم عذراء ثم خنفساء مكتملة النمو

التتابع. سمِّ مَرَاكِلَ حَيَاةِ حَشْرَةِ الْخُنْفَسَاءِ.

التفكير الناقد. قارن بين دَوْرَةِ حَيَاةِ الْخُنْفَسَاءِ وَدَوْرَةِ حَيَاةِ الضفدع.

دَوْرَةُ حَيَاةِ الْخُنْفَسَاءِ

الْبَيْضَةُ: تَبْدَأُ الْخُنْفَسَاءُ حَيَاتَهَا مِنَ الْبَيْضَةِ.



الْيَرَقَةُ: عِنْدَمَا تَفْقَسُ بَيْضَةُ الْحَشْرَةِ تَخْرُجُ الْيَرَقَةُ، وَتَتَفَدَّى عَلَى الْحَشْرَاتِ الصَّغِيرَةِ لِتَنْمُو.



الْخُنْفَسَاءُ الْمَكْتَمَلَةُ النَّمُو: لَهَا أَجْنَحَةٌ حَمْرَاءُ، وَتَسْتَطِيعُ إِثَابَهَا وَضْعَ الْبُيُوضِ.

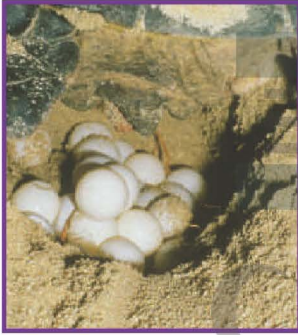


العذراء: تَتَحَوَّلُ الْيَرَقَةُ إِلَى مَرَحَلَةِ الْعَذْرَاءِ، وَتَكُونُ حَوْلَهَا قَشْرَةٌ صُلْبَةٌ، وَبَعْدَهَا تَنْمُو أَجْنَحَتُهَا.

كَيْفَ تَنْمُو الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ؟

تَشَابَهُ الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ فِي دَوْرَاتِ حَيَاتِهَا؛ فَهِيَ تَتَكَاثَرُ بِالْبُيُوضِ. وَلَكِنَّ الزَّوَاحِفَ تَضَعُ بُيُوضَهَا عَلَى أَرْضٍ جَافَةٍ، فِيمَا تَضَعُ الْأَسْمَاكُ بُيُوضَهَا فِي الْمَاءِ. أَمَّا الطُّيُورُ فَتَبْنِي أَعْشَاشًا لِجِمَايَةِ بُيُوضَهَا، وَتَرْقُدُ عَلَيْهَا إِلَى أَنْ تَفْقِسَ. يَنْمُو الْحَيَوَانُ دَاخِلَ الْبَيْضَةِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى كُلِّ مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِيَعِيشَ، وَعِنْدَمَا يَنْمُو لِدَرَجَةٍ كَافِيَةٍ يَفْقِسُ الصَّغِيرُ الْبَيْضَةَ وَيَخْرُجُ.

لَا تَمُرُّ الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ بِمَرَحَلَةِ التَّحْوِيلِ؛ فَهِيَ تُشْبِهُ آبَاءَهَا عِنْدَمَا تَفْقِسُ.



الْبَيْضَةُ: تَرْحَفُ الْإِنَاثُ لِتَضَعُ بُيُوضَهَا فِي رَمْلِ الشَّاطِئِ.

دَوْرَةُ حَيَاةِ السُّلْحَفَةِ الْبَحْرِيَّةِ



السُّلْحَفُ الصَّغِيرَةُ: تَفْقِسُ عَلَى الشَّاطِئِ ثُمَّ تَرْحَفُ بِسُرْعَةٍ نَحْوَ مَاءِ الْبَحْرِ.



سُلْحَفَةٌ مُكْتَمَلَةُ النُّمُو: تَنْمُو حَتَّى ١٤٠ كِجَم، وَتَبْقَى الْإِنَاثُ فِي الْبَحْرِ حَتَّى يَحِينُ مَوْعِدُ وَضْعِ الْبَيْضِ.

نشاط

دورة حياة الطيور



من البيضة التي تفقس عن صغارها تشبه أباءها ثم تنمو حتى تصبح طيور ناضجة تتكاثر

١ **الأحظ.** أنظر إلى

وأرتبها باستخدام الأظفار
تظهر دورة حياة الدجاجة

٢ **أتواصل.** أصف دورة حياة الدجاجة.

كيف تتغير الدجاجة كلما نمت؟

٣ **أقارن.** ما أوجه الشبه

دورة حياة الدجاجة ودورة حياة السلحفاة؟ وما أوجه الاختلاف؟

كلاهما تبدأ دورة حياتها من البيضة وتنمو الصغار لتصبح حيوانات مكتملة لكن كلما ازداد نمو الدجاجة يتغير مظهرها أكثر بينما لا يتغير مظهر السلحفاة كثيرا

البيضة: ينتقل بيض الأسماك عبر الماء، أو يستقر في القاع.



ومع مرور الوقت تنمو الزواحف الصغيرة والأسماك والطيور وتكبر. عندها يمكن أن تتكاثر. ومعظم الزواحف والأسماك لا تعني بصغارها بعد أن تفقس؛ لأن الصغار يمكنها البحث عن غذائها بنفسها. أما معظم الطيور فتعني بصغارها حتى تصبح قادرة على الطيران، وتجدها غذاءها بنفسها.

تفقس صغار الأسماك من البيض ثم تبحث عن غذائها بنفسها وتنمو حتى يكتمل نموها ثم تتكاثر

النتائج. ماذا يحدث بعد أن تضع الأسماك البيوض؟

التفكير الناقد. ما أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين دورة حياة الزواحف ودورة حياة البرمائيات؟

أوجه التشابه: كلاهما يتكاثر بالبيض حيث ينمو الحيوان الصغير داخل البيضة لدرجة كافية ثم يفقس الصغير البيضة ويخرج معظم البرمائيات والزواحف لا تعني بصغارها

أوجه الاختلاف: تمر البرمائيات بمرحلة التحول إذ تبدأ دورة حياتها بالبيضة وعندما ينمو الحيوان الصغير داخل البيضة لدرجة كافية يفقس الصغير البيضة ويخرج عندها يكون الحيوان الصغير لا يشبه أبويه ومع مرور الوقت ينمو ويكبر وعندما يشبه أبويه اما الزواحف فلا تمر بمرحلة التحول فهي تشبه أباءها عنما تفقس



الأسماك المكتملة النمو: معظم هذه الأسماك تستمر في النمو خلال حياتها. وتضع الإناث آلاف البيوض كل سنة.



مَا دَوْرَةُ حَيَاةِ التَّدْيِيَّاتِ؟

تَلِدُ التَّدْيِيَّاتُ صِغَارَهَا. وَالصَّغَارُ تُشْبِهُ آبَاءَهَا مُنْذُ وِلَادَتِهَا. وَتَعْتَنِي التَّدْيِيَّاتُ بِصِغَارِهَا وَتُطْعِمُهَا. وَعِنْدَمَا يَكْبُرُ الصَّغَارُ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْوَجْهِ، لِيُصْبِحَ مُشَابِهَا لِلْكِبَارِ. وَمَعَ مُرُورِ الْوَقْتِ تَتَعَلَّمُ لَتَعِيشَ مُعْتَمِدَةً عَلَى نَفْسِهَا، وَتَتَكَثَّرُ لِتَنْجِبَ صِغَارًا.

يتعلم الجمل الاعتماد على نفسه أولا

أَخْتَبِرْ نَفْسِي



التَّبَاعُ. مَاذَا يَعْمَلُ الْجَمَلُ الصَّغِيرُ أَوَّلًا؛ يَتَكَثَّرُ، أَمْ يَتَعَلَّمُ الْاعْتِمَادَ عَلَى نَفْسِهِ؟

التَّفْخِيرُ التَّاقِدُ. كَيْفَ يُسَاعِدُ نُمُو الْحَيَوَانَ عَلَى بَقَائِهِ؟

عند نمو الحيوان يتعلم ليعيش معتمدا على نفسه ثم يتكاثر ليكون لديه صغارا

دَوْرَةُ حَيَاةِ الْجَمَلِ

حَدِيثُ الْوِلَادَةِ، يُشْبِهُ الْجَمَلُ الصَّغِيرُ الْمَوْلُودَ حَدِيثًا أَبَوِيهِ. وَيَعْتَمِدُ إِلَى حَدِّ بَعِيدٍ عَلَى أَبَوِيهِ فِي تَوْفِيرِ الرِّعَايَةِ وَالغِذَاءِ.

الْجَمَلُ الْمُكْتَمِلُ النَّمُو، يَعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهِ، وَيُصْبِحُ قَادِرًا عَلَى التَّكَاثُرِ.



الْجَمَلُ الصَّغِيرُ، يَنْمُو الْجَمَلُ الصَّغِيرُ وَيَتَعَلَّمُ تَدْرِيجًا كَيْفَ يَعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهِ.

أَقْرَأِ الشُّعْرَا

مَا التَّغْيِرَاتُ

إِرْشَادًا. تَتَّبِعْ

عندما يكون الجمل حديث الولادة يسمى حوار ويشبه ابويه ويعتمد على ابويه في توفير الرعاية والغذاء ثم ينمو الحوار ليصبح جملا صغيرا يتعلم تدريجيا كيف يعتمد على نفسه لينمو ويصبح جملا مكتملا النمو يعتمد على نفسه ويصبح قادرا على التكاثر

مراجعة الدرس

مُلخَصُ مَصَوِّمٌ
هي مرحلة من مراحل نمة بعض الحيوانات والتي يتغير فيها شكل الحيوان

١ المَفْرَدَات. مَا الْمَقْصُودُ بِالتَّحْوِيلِ؟

٢ التَّتَابُع. أَذْكَرُ بِالتَّرْتِيبِ ثَلَاثَ مَرَاكِلٍ فِي دَوْرَةِ حَيَاةِ السَّلْحَفَاءِ الْبَحْرِيَّةِ.

يفقس البيض وترحف الصغار الى البحر

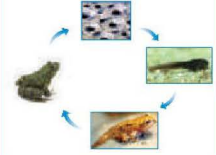
تنمو السلحفاة حتى يكتمل النمو

وضع البيض

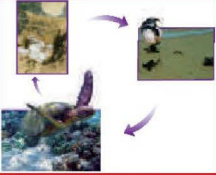
٣ التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. هَلْ يَمُرُّ الْإِنْسَانُ بِمَرَحَلَةٍ التَّحْوِيلِ؟ أَوْ ضَحِّحْ أَحَاتَهُ.

لا يمر الانسان بمرحلة التحول لأنه عند ولادته يشبه ابيه كثيرا

كُلُّ نَوْعٍ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ لَهُ دَوْرَةٌ حَيَاةٌ خَاصَّةٌ بِهِ. الْبَرْمَانِيَّاتُ تَمُرُّ بِمَرَحَلَةِ التَّحْوِيلِ.



مُعْظَمُ الزَّوَاحِفِ وَالطُّيُورِ وَالْأَسْمَاكِ تَفْقَسُ الْبَيْضَ. الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ لَا تَعْتَبِي بِصَفَارِهَا.



يَعْتَمِدُ صَفَارُ التَّنْدِييَاتِ عَلَى آبَائِهَا حَتَّى تَتِمَّكَنَ مِنَ الْحُصُولِ عَلَى غِذَائِهَا بِنَفْسِهَا.



المَطْوِيَّاتُ : أَنْظِمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ مَطْوِيَّةً كَالْمَبْيَنَةِ فِي الشَّكْلِ، أُلْخِصُ فِيهَا مَا تَعَلَّمْتَهُ عَنْ دَوْرَاتِ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ.

الَّذِي يُشْبِهُ السَّحْلِيَّةَ فِي دَوْرَةِ الْحَيَاةِ، هُوَ:

- أ- السَّلْحَفَاءُ
- ب- الْمَاعِزُ
- ج- الدَّبَابُ
- د- السَّمَكَةُ

٥ السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَنْمُو الْحَيَوَانَاتُ وَتَتَكَاثَرُ؟

لقطة: عندما تولد القطة فإنها تكون تشبه أباها كثيرا والآن تستطيع أن تحصل على غذائها بنفسها فتقوم الأم بإرضاعها حتى تنمو وتستطيع أن تعتمد على نفسها ويتغير شكلها قليلا لتصبح شبيهة آبائها ثم تستطيع القطة أن تتكاثر وتنجب قطة صغيرة أخرى

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

أَحْلُ مَسْأَلَةً

تَلِدُ أَنْثَى الْفَهْدِ مَا بَيْنَ ٣-٥ صَفَارٍ كُلِّ سَنَةٍ. مَا أَقَلُّ عَدَدٍ يُمْكِنُ أَنْ تَلِدَهُ حَمْسٌ إِنَا

أقل عدد = $3 \times 5 = 15$ صغير

أكثر عدد = $5 \times 5 = 25$ صغير

أَكْتُبْ قِصَّةً

أَخْتَارُ حَيَوَانًا مُمْضِلًا لَدَيَّ. أَكْتُبُ عَنِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ لَهُ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَةِ حَيَاتِهِ.

كل نوع من الحيوانات له دورة حياة خاصة به البرمائيات وبعض الحشرات تمر
بمرحلة التحوّل؛ إذا تبدأ دورة حياتها بالبيضة، وعندما يفقس الصغير البيضة ويخرج
يكون الحيوان عندئذ ال يشبه أبويه! ومع مرور الوقت ينمو ويكبر، وعندها يشبه أبويه.
أما الزواحف. ويُمكن أن يتكاثر. ومعظم البرمائيات والحشرات ال تعتني بصغارها
والأسماك والطيور فهي تتشبه في دورات حياتها؛ فهي تتكاثر بالبيض

والا تمر بمرحلة التحوّل؛ فهي تشبه آباءها عندما تفقس. ومع مرور الوقت تنمو
الزواحف الصغيرة والأسماك والطيور وتكبر. عندها يُمكن أن تتكاثر. ومعظم الزواحف
والأسماك لا تعتني بصغارها بعد أن تفقس؛ لأن الصغار يُمكنها البحث عن غذائها
بنفسها. أمّا معظم الطيور فتعتني بصغارها حتى تُصبح قادرة على الطيران،

التدبيبات تلد صغارها. والصغار تُشبه آباءها منذ والدتها. وتعتني التدبيبات بصغارها.
وتطعمها. وعندما يكبر الصغار يتغير شكل الوجه، ليصبح مُشابهها للكبار. ومع مرور
الوقت تتعلم لتعيش معتمدة على نفسها، وتتكاثر لتنجب صغار

حلول
الجلول اون لاين
hulul.online

مُدْرِبُ الْحَيَوَانَاتِ

هَلْ أَحَبُّ أَنْ تَكُونَ الْحَيَوَانَاتِ مِنْ حَوْلِي؟

هَلْ أَحَبُّ أَنْ أَفْضِي وَقْتًا مُمْتَعًا أَعْتَنِي فِيهِ بِحَيَوَانَاتٍ أَلِيفَةٍ؟

يَتَّخِذُ بَعْضُ النَّاسِ مِنْ تَدْرِيبِ الْحَيَوَانَاتِ مِهْنَةً لَهُمْ.

فَهَلْ يُمَكِّنُ أَنْ أَكُونَ أَحَدَهُمْ؟ مُدْرِبُ الْحَيَوَانَاتِ يَقُومُونَ بِأَعْمَالٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَبَعْضُهُمْ يُعَلِّمُ الصَّقُورَ الصَّيْدَ، وَبَعْضُهُمْ يَعْمَلُ مَعَ خَيُْولِ السَّبَاقِ، أَوْ مَعَ الْحَيَوَانَاتِ فِي حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ وَالْأَحْوَاضِ الْمَائِيَّةِ.

وَلَكِنِّي أَصْبِحُ مُدْرِبَ حَيَوَانَاتٍ يَجِبُ أَنْ أَكُونَ هَادِتًا وَصَبُورًا وَأَتَمَتَّعَ بِصِحَّةٍ جَيِّدَةٍ، وَكَذَلِكَ قُدْرَةٌ عَالِيَةٌ عَلَى التَّوَاصُلِ، وَلِي مَعْرِفَةٌ بِسُلُوكِ الْحَيَوَانَاتِ.



مراجعة الفصل الثاني

أكمل كلاً من الجمل التالية بالكلمة المناسبة:

التلقيح

التحول

بيضة

البذرة

اليرقة

دورة الحياة

حبوب اللقاح

بيضة

1 تبدأ البرمائيات حياتها على شكل

2 ثم المخلوق الحي بمراحل تسمى

دورة الحياة

3 الجزء الذي ينمو ليكون نباتاً جديداً

هو البذرة

حبوب اللقاح

4 الجزء المُذكر في الزهرة ينتج

5 تساعد الحيوانات والرياح النبات على

التلقيح

التكاثر من خلال عملية

6 عندما تفقس بيضة الحشرة تخرج

اليرقة

منها

7 سلسلة التغيرات التي يمر بها المخلوق

التحول

ملخص مصور

الدرس الأول:

تصف دورة الحياة كيف ينمو المخلوق الحي ويتكاثر. معظم النباتات تنمو من البذور.



الدرس الثاني:

الحيوانات لها دورات حياة مختلفة؛ فبعض الحيوانات تولد وهي تشبه أباؤها، وحيوانات أخرى تتغير بشكل كبير كلما نمت.



أنظم أفكارك:

المطويات

ألصق المطويات التي عملتها في كل درس على ورقة كبيرة مقواة. استعين بهذه المطويات على مراجعة ما تعلمته في هذا الفصل.

دورات حياة الحيوانات

البرمائيات
الزواحف والطيور والأسماك
الثدييات

دورات حياة النبات

البذور
النباتات الزهرية

أي جزء من أجزاء النباتات الزهرية يحمل البذور؟
أ. البذرة. ب. الساق.

القطة: جنين ثم قطة صغيرة ثم قطة مكتملة النمو تتكاثر

أجيب

التتابع. اختار حيوانا ثدييا، واذكر مراحل دورة حياته.

الكتابة القصصية. أصف في قصة قصيرة دورة حياة الأسماك في البحار.

أتوقع. إذا سقطت رمانة ناضجة على الأرض، فكيف يساعد ذلك شجرة الرمان على التكاثر؟

التفكير الناقد. كيف تؤثر البيئة في دورة حياة طائر؟

المقارنة. تضع أنثى السلحفاة البحرية بيوضا كثيرة؛ فقد يصل عددها إلى مئة. أما أنثى الفهد فتلد صغارا قليلة. كيف تعني كل أم منهما بصغارها؟

ما الجزء الذي توضحه هذه الصورة من دورة الحياة؟

تنمو أوراق النبات وتبدأ في صنع الغذاء

صواب أم خطأ. الزواحف والأسماك تعني بصغارها بعد أن تفقس. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

صواب أم خطأ. يمر فرخ العصفور بمرحلة التحول. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي

العبارة خاطئة: لا تمر الطيور بمرحلة التحول فهي تشبه أباؤها عندما تفقس

التنويم الأداي

أعمل لوحة لدورة الحياة



حمامة



سحلية

أختار حيوانين مختلفين كالسحلية والحمامة، وأصمم لوحة لدورة حياة الحيوان معاً.

العبارة خاطئة: معظم الزواحف والاسماك لا تعني بصغارها بعد ان تفقس لان الصغار تمكثها البحث عن غذاءها بنفسها

أشارك زملائي في لוחتي، وأتعلم دورات حياة مخلوقات حية أخرى من خلال مشاهدة اللوحات التي أعدها زملائي.

١٢- تضع أنثى السلحفاة البحرية بيوضا كثيرة
فقد يصل عدد صغارها الى مئة أما انثى الفهد
فتلد صغارا قليلة كيف تعتني كل أم منهما
بصغارها؟

السلحفاة البحرية من البرمائيات لا تعتني
بصغارها حيث تزحف الانثى لتضع بيوضها في
رمل الشاطئ وعندما تفقس الصغار البيوض
تزحف السلاحف الصغيرة بسرعة نحو ماء
البحر وأما انثى الفهد من الثدييات فهي تعتني
بصغارها وتطعمها ومع مرور الوقت تنمو
الصغار وتتعلم لتعيش معتمدة على نفسها

١٠- أتوقع. إذا سقطت رمانة ناضجة
على الأرض فكيف يساعد ذلك
شجرة الرمان على التكاثر؟

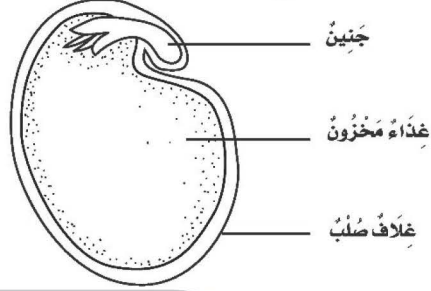
بعد أن تسقط الرمانة ستتعفن وتتحلل فتخرج
منها بذور وتنمو البذور لتكون نباتا جديدا

١١- التفكير الناقد: كيف تؤثر البيئة في
دورة الحياة طائر؟

توفر البيئة مكانا آمنا ومواد لبناء الاعشاش
كما توفر حاجات الطائر لكي ينمو ويعيش

اخْتَارِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ الشَّكْلُ أَذْنَاهُ يُوَضِّحُ أَجْزَاءَ البُدْرَةِ مِنَ الدَّاخِلِ:



مَا الجَنِينُ؟

أ. جُزْءٌ صَغِيرٌ مِنَ النَّبَاتِ.

ب. سَاقٌ تَحْتَ سَطْحِ الأَرْضِ.

ج. تَرْكِيبٌ يَصْنَعُ البُدُورَ.

د. تَرْكِيبٌ يَصْنَعُ الغِذَاءَ.

٢ أَنْظِرْ إِلَى الشَّكْلِ أَذْنَاهُ

الَّذِي يُوَضِّحُ دَوْرَةَ

حَيَاةِ الضَّفْدَعِ:



أَيُّ مَرَاكِحِ الحَيَاةِ مَفْقُودَةٌ فِي الشَّكْلِ؟

أ. البَيْضَةُ.

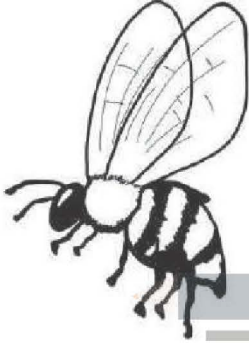
ب. أَبُو دُنْيَبَةٍ.

ج. الضَّفْدَعُ الصَّغِيرُ.

د. الضَّفْدَعُ المُكْتَمِلُ النَّمُو.

٣ مَا الَّذِي يَحْدُثُ لِلنَّبَاتَاتِ الزَّهْرِيَّةِ إِذَا كَانَ هُنَاكَ

عَدَدٌ قَلِيلٌ مِنَ النَّحْلِ؟



أ. تَحْمُلُ وَتَنْقُلُ عَدَدًا قَلِيلًا مِنَ البُدُورِ إِلَى

أَمَاكِنَ جَدِيدَةٍ.

ب. تُنْتِجُ قَلِيلًا مِنَ الثَّمَارِ.

ج. تَتَغَذَّى حَشْرَاتٍ أُخْرَى عَلَى كَثِيرٍ مِنْ

رَجِيقِ الأَزْهَارِ.

د. تُنْتِجُ كَثِيرًا مِنَ الثَّمَارِ.

٤ تُغْلَفُ بَعْضُ الحَشْرَاتِ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَةِ حَيَاتِهَا

بِقَشْرَةٍ صَلْبَةٍ فِي مَرْحَلَةٍ:

أ. البَيْرَقَةِ.

ب. الحَشْرَةِ المُكْتَمِلَةِ النَّمُو.

ج. العُدْرَاءِ.

د. البَيْضَةِ.

٥ تَتَصَفُّ صِغَارُ السَّلَاحِفِ وَالذَّجَاجِ بِأَنَّهَا:

أ. تَبْدَأُ حَيَاتَهَا بِالْبَيْضَةِ.

ب. تَعْتَنِي بِنَفْسِهَا.

ج. يُعْطِي أَجْسَامَهَا الرِّيشَ.

د. تَسْتَطِيعُ العَيْشَ عَلَى اليَابِسَةِ وَفِي المَاءِ.

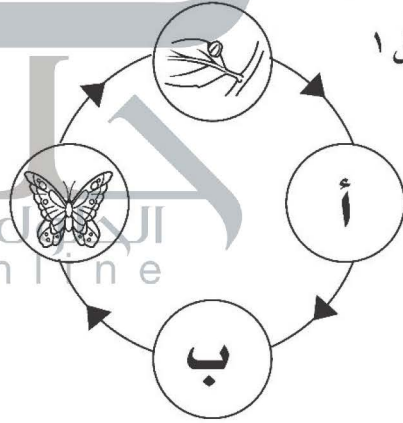
٦ أَنْظُرْ إِلَى الشَّكْلَيْنِ التَّالِيَيْنِ. الشَّكْلُ ١ يُوَضِّحُ

دَوْرَةَ حَيَاةِ الفَرَّاشَةِ فِي المَرَحَلَتَيْنِ (أ) وَ(ب)

المَفْقُودَتَيْنِ. الشَّكْلُ ٢ يُوَضِّحُ المَرَحَلَتَيْنِ

المَفْقُودَتَيْنِ.

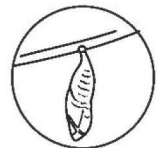
الشكل ١



الشكل ٢



يَرِّقَةٌ



عَذْرَاءُ

- هَلْ يَجِبُ أَنْ تَكُونَ مَرَحَلَةُ البَرِّقَةِ فِي

المَرَحَلَةِ (أ) أَمْ المَرَحَلَةِ (ب)؟ وَلِمَاذَا؟

- هَلْ يَجِبُ أَنْ تَكُونَ مَرَحَلَةُ العَذْرَاءِ فِي

مَرَحَلَةِ (أ) أَمْ مَرَحَلَةِ (ب)؟ وَلِمَاذَا؟

- أَقَارِنُ دَوْرَةَ حَيَاةِ الفَرَّاشَةِ مَعَ دَوْرَةَ حَيَاةِ
الذَّجَاجَةِ.

اتَّحَقِّقْ مِنْ هَهُمِي

السُّؤَالُ	المَرَجُعُ	السُّؤَالُ	المَرَجُعُ
١	٥٥	٥	٦٦
٢	٦٤	٦	٦٥
٣	٥٦		
٤	٦٥		

hulul.online