

- قررت وزارة التعليم تدريس
- هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

العلوم

للفصل الثاني الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للائحة

الحل من إعداد موقع واجباتي

طبعة ١٤٤٢ - ٢٠٢٠

أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ

بَعْضُ الضَّفَادِعِ تَضَعُ بُيُوتَهَا عَلَى أَوْرَاقِ
النَّبَاتَاتِ الطَّافِيَةِ عَلَى الْمَاءِ.



المهارات العلمية



أنظروا وتساءلوا

كيف تمكن هذا الضفدع من الجلوس على ورقة نبات الزنبق المائي؟

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

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

أَحْتَاجُ إِلَى:



صَحْنُ وَرَقِيّ



قَلَمُ تَلْوِينِ شَمْعِيّ



مَقْصٌ



خَيْطٌ



حَوْضُ مَائِيّ



ضِفْدَعُ مِطَاطِيّ

كَيْفَ يَتِمَكَّنُ الضَّفْدَعُ مِنَ الْجُلُوسِ عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبَقِ الْمَائِيّ؟

الْخُطُواتُ

١ **أَتَوَقَّعُ.** أَيْنَ يُمَكِّنُ أَنْ أَضَعُ الضَّفْدَعَ عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبَقِ الْمَائِيّ بِحَيْثُ لَا يَبْتَلُ؟

٢ **أَعْمَلُ نَمُودَجًا.** أَسْتَعْمِلُ قَلَمَ التَّلْوِينِ الشَّمْعِيّ الْأَخْضَرَ لِتَلْوِينِ الصَّحْنِ الْوَرَقِيّ بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ؛ لِكَيْ يُشَبِّهَ وَرَقَةَ نَبَاتِ الزَّنْبَقِ الْمَائِيّ.

٣ **أَعْمَلُ ثَقْبًا صَغِيرًا فِي الصَّحْنِ الْوَرَقِيّ، وَأَدْخِلُ فِيهِ خَيْطًا طَوْلُهُ ١٥ سَم، وَأَرْبِطُهُ.**

⚠ **أَحْذَرُ اسْتَعْمِلُ الْمَقْصَ بِحَذَرٍ.**

٤ **أَضَعُ الصَّحْنِ الْوَرَقِيّ فِي الْحَوْضِ الْمَائِيّ، عَلَى أَنْ يَكُونَ الْخَيْطُ أَسْفَلَ الصَّحْنِ وَأَضَعُ اللَّعْبَةَ عَلَيْهِ.**

٥ **أُسَجِّلُ الْبَيَانَاتِ.** أَرْسُمُ الضَّفْدَعَ وَأَكْتُبُ أَيْنَ وَضَعْتُهُ.

الخطوة ٤



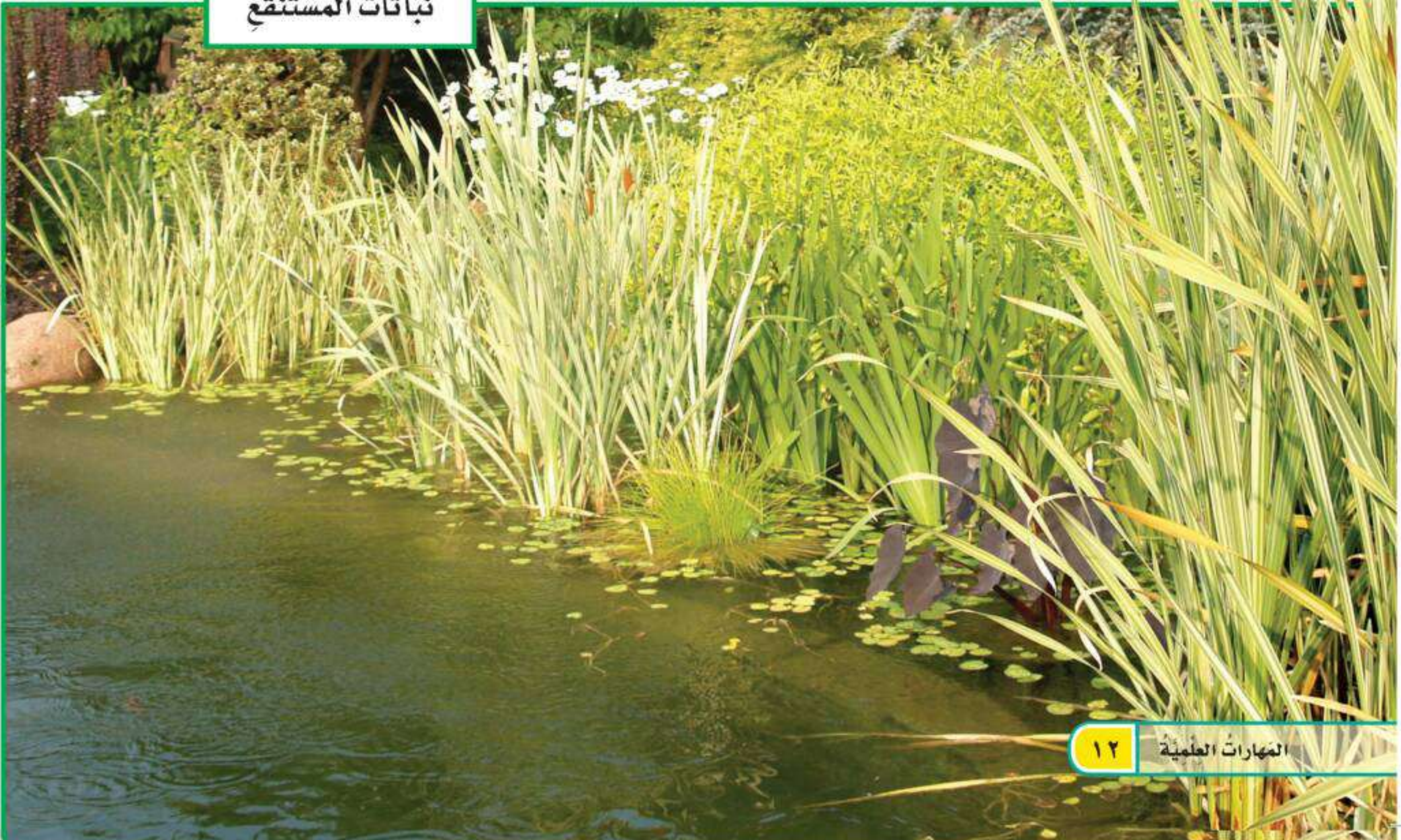
ماذا يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ؟

يَسْتَعْمِلُ الْعُلَمَاءُ مَهَارَاتٍ مُتَعَدِّدَةً فِي أَثْنَاءِ عَمَلِهِمْ. لَقَدْ أَذْهَشَنِي
وَجُودُ الضَّفَدَةِ جَالِسًا عَلَى وَرَقَةِ نَبَاتِ الزَّنْبَقِ الْمَائِيِّ. وَكَمَا عَمِلْتُ
النَّمُودَجَ فِي أَثْنَاءِ تَنْفِيذِ النَّشَاطِ، يَقُومُ الْعُلَمَاءُ **بِبِنَاءِ النَّمَاذِجِ**. وَيُظْهِرُ
النَّمُودَجُ الشَّيْءَ كَمَا يَبْدُو عَلَى طَبِيعَتِهِ فِي الْوَاقِعِ.

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْمَهَارَاتِ الَّتِي يَسْتَعْمِلُهَا الْعُلَمَاءُ؛ إِذْ **يُلَاحِظُ** الْعُلَمَاءُ
الْأَشْيَاءَ وَيَتَفَحَّصُونَهَا بِدِقَّةٍ؛ فَالْعُلَمَاءُ الَّذِينَ يُلَاحِظُونَ بَرَكَةَ الْمَاءِ مَثَلًا
يَسْتَطِيعُونَ أَنْ يَجِدُوا أَشْيَاءَ مُدْهِشَةً.

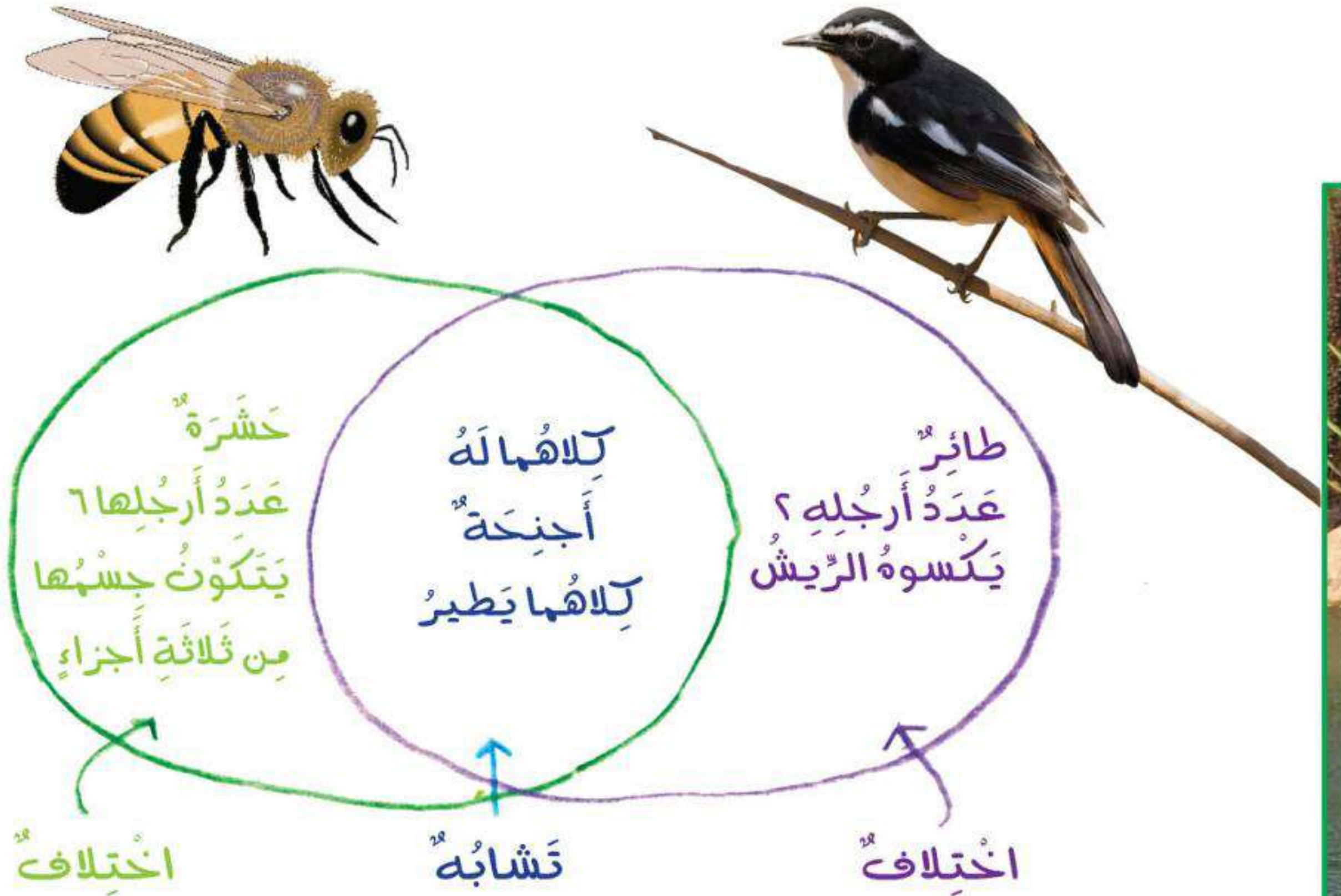
▼ يُلَاحِظُ الْعُلَمَاءُ طُولَ النَّبَاتَاتِ الَّتِي
تُوجَدُ قُرْبَ الْمُسْتَنْقَعِ، وَلَوْنَهَا، وَشَكْلَهَا.

نَبَاتَاتُ الْمُسْتَنْقَعِ



يُقَارَنُ الْعُلَمَاءُ بَيْنَ الْأَشْيَاءِ بِذِكْرِ أَوْجِهٍ الشَّابِّهِ وَأَوْجِهٍ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَهَا.
أَنْظُرْ إِلَى الْحَيَوَانَيْنِ فِي الصُّورَةِ أَذْنَاهُ، وَأَقَارِنُ بَيْنَهُمَا. كَيْفَ يُمَكِّنُ
لِلْعُلَمَاءِ أَنْ يُقَارِنُوا بَيْنَهُمَا؟

أَتَفَحَّصُ الشَّكْلَ أَذْنَاهُ، كِلَا الْحَيَوَانَيْنِ لَهُ أَجْنِحَةٌ، وَيَعِيشُ بِالْقُرْبِ
مِنْ بَرَكَةِ الْمَاءِ، وَلَكِنَّهُمَا يَخْتَلِفَانِ فِي أَشْيَاءَ عَدِيدَةٍ. وَلَقَدْ وَجَدَ
الْعُلَمَاءُ طَرِيقَةً **لِتَصْنِيفِ** الْأَشْيَاءِ، أَوْ وَضَعَهَا فِي مَجْمُوعَاتٍ؛ فَالطُّيُورُ
وَالْحَشَرَاتُ تَتَمَيَّانِ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ.



كَيْفَ يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ؟

أَنْظُرْ إِلَى الْبَيْضِ الَّذِي وَجَدَهُ أَحَدُ الْعُلَمَاءِ بِالْقُرْبِ مِنْ إِحْدَى الْبِرَكِ
أَوْ عَلَى الْأَشْجَارِ. **يَقِيسُ** الْعُلَمَاءُ حَجْمَ الْبَيْضِ أَوْ وَزْنَهُ. عِنْدَمَا أَقِيسُ
أَجْدُ مِقْدَارَ الطُّولِ أَوْ الْوِزْنَ، وَيُمْكِنُ أَيْضًا أَنْ أَجِدَ مَدَى سُخُونَةِ
الْجِسْمِ أَوْ بُرُودَتِهِ.

وَتُسَمَّى الْحَقَائِقُ الَّتِي يَجِدُهَا الْعُلَمَاءُ بَيِّنَاتٍ. وَعِنْدَمَا يَقُومُونَ
بِتَسْجِيلِ الْبَيِّنَاتِ فَإِنَّهُمْ يَكْتُبُونَ مَا يُلاحِظُونَهُ.



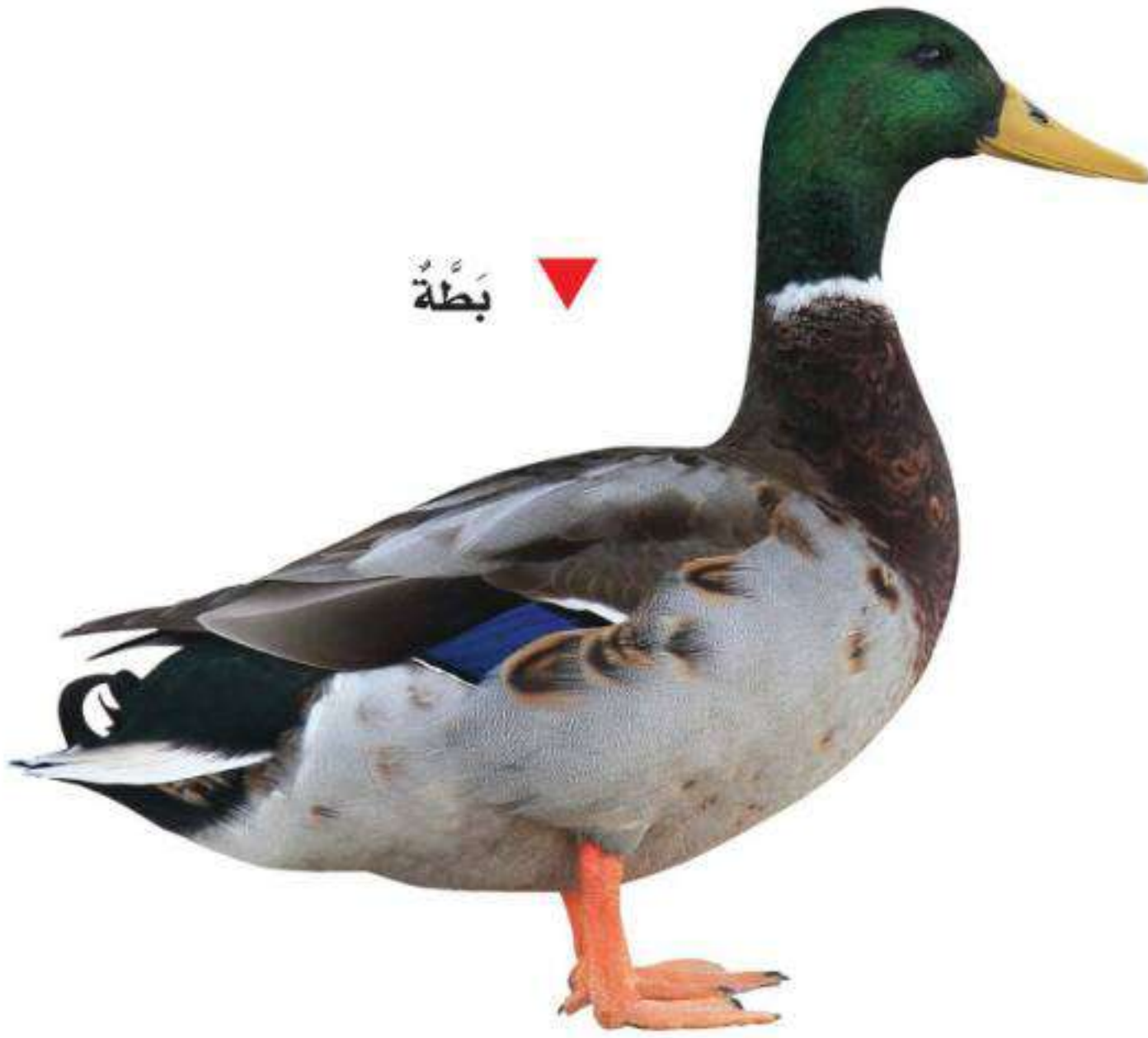
مَا الطُّولُ؟

٣ سم	السُّلْحَفَةُ
٥ سم	البَطَّةُ
٢ سم	الْحَمَامَةُ



وَبَعْدَ أَنْ يَجْمَعَ الْعُلَمَاءُ الْبَيِّنَاتِ يُرَتِّبُونَهَا. وَتَرْتِيبُ الْأَشْيَاءِ يَعْنِي
تَنْظِيمَهَا بِطَرِيقَةٍ مَا. وَمِثَالُ ذَلِكَ تَرْتِيبُ الْبَيْضِ بِحَسَبِ حَجْمِهِ؛
مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

وَيَسْتَعْمِلُ الْعُلَمَاءُ مَهَارَةً أُخْرَى، هِيَ **الاستنتاج**. عِنْدَمَا أُسْتَنْتَجَ
فَإِنِّي أُسْتَعْمِلُ مَا أَعْرِفُهُ لِتَحْدِيدِ شَيْءٍ مَا. هَلْ يُمَكِّنُنِي أَنْ أُسْتَنْتَجَ
أَيُّ بَيْضٍ وَضَعَهُ كُلُّ حَيَوَانٍ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْآتِيَةِ؟



بَطَّة



ضَفْدَع



سُلْحَفَاة



حَمَامَة

كَيْفَ يَتَعَلَّمُ الْعُلَمَاءُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً؟

يَتَعَلَّمُ الْعُلَمَاءُ أَشْيَاءَ جَدِيدَةً بِالْاِسْتِقْصَاءِ. عِنْدَمَا **اِسْتَقْصَى** فَإِنِّي أَضَعُ خُطَّةً، ثُمَّ أُجَرِّبُهَا.

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

أَنْظُرُ إِلَى صُورَتِي أَبِي ذَنْبِيَّةٍ وَالضَّفْدَعِ الصَّغِيرِ، ثُمَّ أَصِفُ كَيْفَ سَيَصِيرُ شَكْلُ الضَّفْدَعِ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوهُ.



ضَفْدَعٌ صَغِيرٌ



أَبُو ذَنْبِيَّةٍ

سَيَصْبِحُ ضَفْدَعٌ كَامِلٌ شَبِيهٌ بِأَبُوِيَّةٍ



عِنْدَمَا **أَسْتَخْلَصُ النَتَائِجَ** فَإِنِّي أَسْتَخْدِمُ مُمْلَحَظَاتِي لِكَيْ أُوضِّحَ مَا يَحْدُثُ. الْعُلَمَاءُ يَسْتَخْلِصُونَ النَتَائِجَ؛ فَقَدْ تَوَصَّلُوا إِلَى أَنَّ أَبَا ذُنَيْبَةَ يَعِيشُ فِي الْمَاءِ حَتَّى تَنْمُو أَرْجُلُهُ، ثُمَّ يَقْفِزُ إِلَى الْيَابِسَةِ. يَتَوَاصَلُ الْعُلَمَاءُ مَعَ الْآخَرِينَ، وَيَنْقُلُونَ إِلَيْهِمْ أَفْكَارَهُمْ. عِنْدَمَا **أَتَوَاصَلُ** فَإِنِّي أَكْتُبُ أَوْ أَرْسِمُ، أَوْ أَتَحَدَّثُ لِأَعْبُرَ عَنْ أَفْكَارِي.



٢٨ سؤال

مُلَاحَظَاتٌ عَنْ ضِفْدَعِي

رِجْلَانِ قَصِيرَتَانِ
مِنْ دُونَ ذَيْلٍ
رِجْلَانِ طَوِيلَتَانِ

أَرْجُلٌ

رَأْسٌ
ذَيْلٌ

فِي الْبِدَايَةِ، كَانَ أَبَا ذُنَيْبَةَ. ثُمَّ صَارَ لِأَبِي ذُنَيْبَةَ أَرْجُلٌ، وَلَكِنْ مَا زَالَ لَهُ ذَيْلٌ. الْآنَ، أَصْبَحَ لَهُ رِجْلَانِ خَلْفِيَّتَانِ طَوِيلَتَانِ، وَاخْتَفَى ذَيْلُهُ.

النَّتِيجَةُ:

يَنْمُو لِلضَّفَادِعِ أَرْجُلٌ وَتَسْتَطِيعُ الْقَفْزَ عَلَى الْيَابِسَةِ.

أَفْكَرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

مهارات التصنيف

١. مَا الْمَهَارَةُ الَّتِي تُسَاعِدُ الْعُلَمَاءَ عَلَى وَضْعِ الْأَشْيَاءِ فِي مَجْمُوعَاتٍ؟

٢. أَتَخَيَّلُ أَنِّي عَالِمٌ. مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي أُرِيدُ أَنْ أَدْرُسَهَا لِأَعْرِفَ عَنْهَا الْمَزِيدَ؟

أريد ان ادرس عن عالم البحار والحيوانات التي تعيش فيه وكيف تعيش تحت الماء

الطريقة العلمية



أنظروا وتسألوا

هَذَا الضَّفْدَعُ يَسْتَطِيعُ السَّباحَةَ! تَرَى، كَيْفَ يَتَحَرَّكُ؟ يَسْأَلُ الْعُلَمَاءُ مِثْلَ هَذَا السُّؤَالِ، ثُمَّ يَتَّبِعُونَ بَعْضَ الْخُطُواتِ لِيَعْرِفُوا الْإِجابَةَ.

يتحرك الضفدع باستخدام ارجلة الخلفية والامامية اثناء السباحة

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الضَّفَدَعُ؟

الخطوات

١ **ألاحظ.** أُنْفِخْ الصُّورَ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ، وَأَفَكِّرْ

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَادِعُ؟ **تتحرك باستخدام قائمتيها الخلفيتين**

٢ **أُسْجِلُ الْبَيَانَاتِ.** أَكْتُبْ قَائِمَةً بِالطُّرُقِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي

يَتَحَرَّكُ بِهَا الضَّفَدَعُ. **تتحرك باستخدام كلا من أرجلها الامامية والخلفية وتسبح في الماء عن طريق القدمين والاصابع**

٣ **أَسْتَخْلِصُ النَتَائِجَ.** أَضِيفُ إِلَى قَائِمَتِي أَجْزَاءَ جِسْمِ

الضَّفَدَعِ الَّتِي يَسْتَغْمِلُهَا فِي كُلِّ طَرِيقَةٍ مِنْ طُرُقِ حَرَكَتِهِ.

٤ **أَتَوَاصَلُ.** كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الضَّفَادِعُ؟

تتحرك الضفادع باستخدام كلا من أرجلها الامامية والخلفية



مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَقْفِزَهَا الضَّفْدَعُ؟

يَقُومُ الْعُلَمَاءُ بِالاسْتِقْصَاءِ مُتَّبِعِينَ خُطُواتٍ مُعَيَّنَةً، وَهَذَا مَا يُعْرَفُ بِالطَّرِيقَةِ الْعِلْمِيَّةِ. وَفِيمَا يَلِي خُطُواتُ الطَّرِيقَةِ الْعِلْمِيَّةِ الَّتِي اتَّبَعَهَا أَحَدُ الطُّلَابِ.

أَسْأَلُ سُؤالا

سُؤَالُ خَالِدٍ هُوَ:

أَتَوَقَّعُ

هَلْ يُؤَثِّرُ حَجْمُ الضَّفْدَعِ فِي الْمَسَافَةِ الَّتِي يَقْفِزُهَا؟

تَوَقَّعَ خَالِدٌ أَنَّ الْإِجَابَةَ عَنْ هَذَا السُّؤَالِ هِيَ "نَعَمْ"، وَفَكَّرَ فِي أَنَّ الضَّفْدَعَ الْكَبِيرَ يَقْفِزُ مَسَافَةً أَطْوَلَ مِنَ الضَّفْدَعِ الصَّغِيرِ؛ لِأَنَّ أَرْجُلَهُ أَطْوَلَ.



الضَّفْدَعُ ١



الضَّفْدَعُ ٢



أَضَعُ خُطَّةً

كَتَبَ خَالِدٌ خُطَّتَهُ لِيُخْتَبَرَ فِكْرَتَهُ، وَلَيْسْتَطِيعَ الْآخَرُونَ اتِّبَاعَهَا.

خُطَّةُ قَفْرِ الضَّفَدَةِ

١ أَرَسُمُ خُطَّ الْبِدَايَةِ عَلَى الْجِدَارِ الْخَارِجِيِّ لِلْحَوْضِ الْبِلَاسْتِيكِيِّ أَوْ الزُّجَاجِيِّ.

٢ أَضَعُ الضَّفَدَةَ بِرُفْقِي فِي الْحَوْضِ خَلْفَ الْحِطِّ.

٣ أَشْجِعُ الضَّفَدَةَ عَلَى الْقَفْرِ (التَّصْفِيْقِ) - وَضَعُ حَشْرَةٍ كَغِذَاءٍ لِلضَّفَدَةِ أَعْلَى الْحَوْضِ).

٤ أَقِيسُ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَفَرَهَا الضَّفَدَةُ فِي الْحَوْضِ.

٥ أَعِيدُ الْحُطَّاتُ مِنْ ٢-٤ مَعَ ضِفْدَةٍ أُخْرَى يَخْتَلِفُ فِي الْحِجْمِ.



أُنْفِذُ الْخُطَّةَ

يَتَّبِعُ خَالِدٌ خُطَّتَهُ، وَقَدْ يُغَيِّرُ بَعْضُ خُطَّوَاتِهَا إِذَا لَمْ يَصِلْ إِلَى نَتِيجَةٍ.



أَلَا حِظُّ

يَسْتَعْمِلُ خَالِدٌ مَهَارَاتِهِ الْعِلْمِيَّةَ لِيُلاحِظَ حَرَكَةَ وَقْفْرِ الضَّفَادِعِ فِي الْحَوْضِ.

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؟			
الْمُحَاوَلَةُ الْأُولَى	الْمُحَاوَلَةُ الثَّانِيَّةُ	الْمُحَاوَلَةُ الثَّالِثَةُ	الضَّفْدَعُ
٢٠ سم			الضَّفْدَعُ ١
٢٥ سم			الضَّفْدَعُ ٢

أُعِيدُ تَنْفِيزَ الْخُطَّةِ

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 خَالِدٌ النَّتَائِجَ الَّتِي تَوَصَّلَ إِلَيْهَا مَعَ زُمَلَائِهِ فِي الصَّفِّ. وَقَدْ يُؤَدِّي هَذَا إِلَى التَّفَكِيرِ فِي سُؤَالٍ جَدِيدٍ وَتَنْفِيدِ اسْتِقْصَاءٍ جَدِيدٍ.

تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَّبَعَ الطَّرِيقَةَ
الْعِلْمِيَّةَ عِنْدَمَا تَسْتَقْصِي.



أُفَكِّرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١. مَا أَهَمِّيَّةُ أَنْ يَضَعَ الْعُلَمَاءُ خُطَّةً؟

٢. أَكْتُبُ. لِمَاذَا يُسَجِّلُ الْعُلَمَاءُ خُطَطَهُمْ؟

حتى لا ينسوا الخطوات التي سيقومون بها
ويتبعها الآخرون

الطَّرِيقَةُ الْعِلْمِيَّةُ

أَلَا حِظُّ

أَسْأَلُ سُؤَالًا

أَتَوَقَّعُ

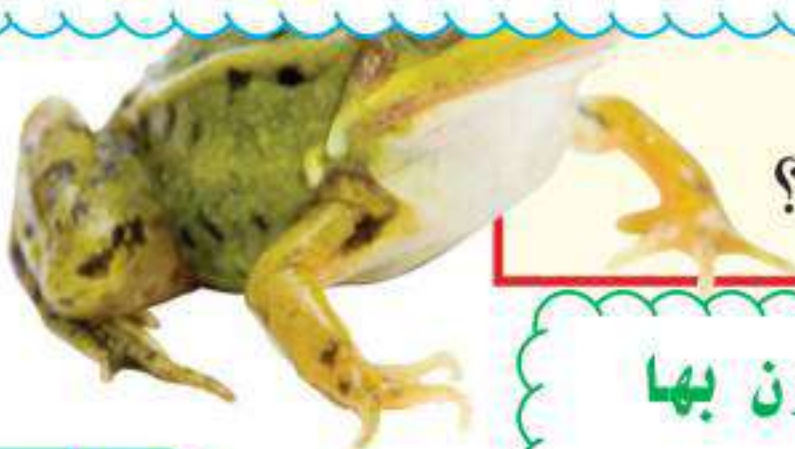
أَضَعُ خُطَّةً

أَنْفِذُ الخُطَّةَ

أُسَجِّلُ النَّتَائِجَ

أُعِيدُ تَنْفِيدَ الخُطَّةِ

الخطوة مهمة للعلماء الآخرين لاتباعها ومعرفة هل سيحصلون على نفسها وتغييرها اذا لم يتحقق الهدف كما انها مهمة للناس الآخرين كيف استطاع العلماء الحصول على هذه النتائج



التركيز على المهارات

مهارة التصميم: العلوم والتقنية

هل واجهت مشكلة ما؟ كيف وجدت الحل؟ العلماء يستخدمون مهارة التصميم لحل المشكلات التي تواجههم.

أتعلم

عندما أستخدم مهارة التصميم عليّ أولاً أن أحدّد المشكلة، ثم أفكر في الحل. والحل هو طريقة معالجة المشكلة. يمكنني أن أحصل على أفكار من زملائي أو من معلمي أو باستخدام الكتب. ثم أقوم بتصميم حلّي. والتصميم يكون بالرسم، أو بوضع خطة لبناء أفكاري.

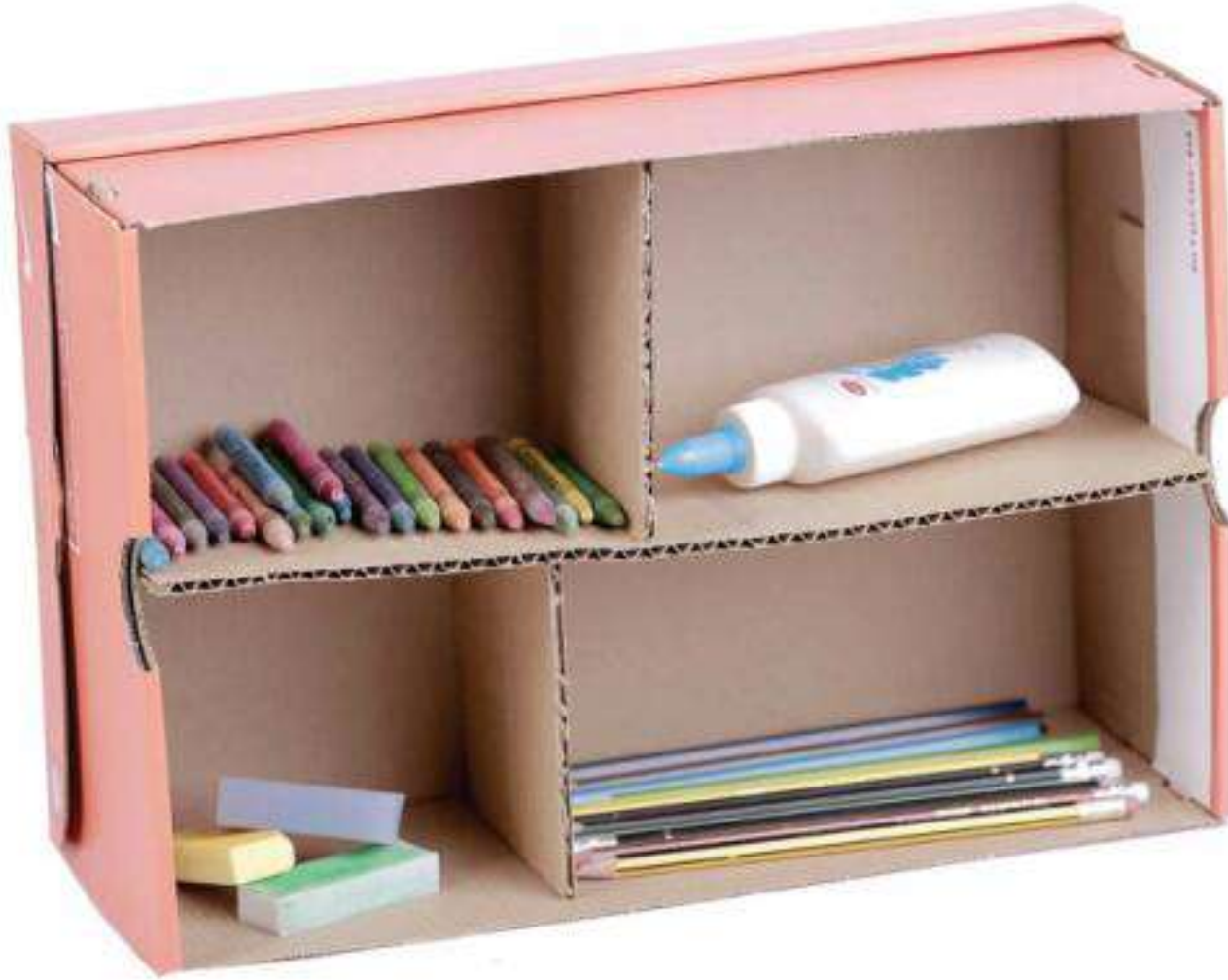
هل واجهت مشكلة في توفير المواد التي أحتاج إليها في مدرستي؟ يمكنني أن أستمّر في تصميمي بأن أستخدم قلّمي الرصاص، وأقلام التلوين الشمعية، ومواد أخرى.



أَجْرِبْ

صَمَّمْ عَبْدَ اللَّهِ صُنْدُوقًا يَحْفَظُ فِيهِ جَمِيعَ أَدَوَاتِهِ الْمَدْرَسِيَّةِ،
بِحَيْثُ قَسَّمَهُ إِلَى أَقْسَامٍ مُخْتَلِفَةٍ تَحْمِلُ أَقْلَامَ الرَّصَاصِ،
وَالْأَقْلَامَ الشَّمْعِيَّةَ، وَاللَّاصِقَ وَالْمَمْحَاةَ.

أَصَمَّمُ نَمُودَجًا لِخَزْنِ وَحِفْظِ أَدَوَاتِي الْمَدْرَسِيَّةِ. أَرْسُمُ
مُخَطَّطًا لِفِكْرَتِي، وَأُشَارِكُ
زُمَلَائِي وَمُعَلِّمِي. أَجْمَعُ
جَمِيعَ الْمَوَادِّ الَّتِي أَحْتَاجُ
إِلَيْهَا لِتَصْمِيمِي، وَأَقُومُ بِنَاءِ
اخْتِرَاعِي وَأَخْتَبِرُهُ.



١ أَقَارِنُ بَيْنَ تَصْمِيمِي
وَتَصْمِيمِ عَبْدِ اللَّهِ.

٢ هَلْ حَلَّ تَصْمِيمِي الْمُسْكَلَةَ؟

٣ أَكْتُبُ عَنْهُ. كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أُغَيِّرَ تَصْمِيمِي إِلَى الْأَفْضَلِ؟

تعليمات السلامة

عندما أرى إشارة ⚠️ أخطر، أتبع تعليمات السلامة.

أخبر المعلم فوراً عن انسكاب السوائل،
أو أي حوادث أخرى.



أنتبه عند استخدام الأدوات
الحادة أو الزجاجية.



ألبس النظارة الواقية عندما
يطلب إلي ذلك.



أحافظ على نظافة مكان
عملي وترتيبه.



أغسل يدي جيداً قبل
كل نشاط وبعده.



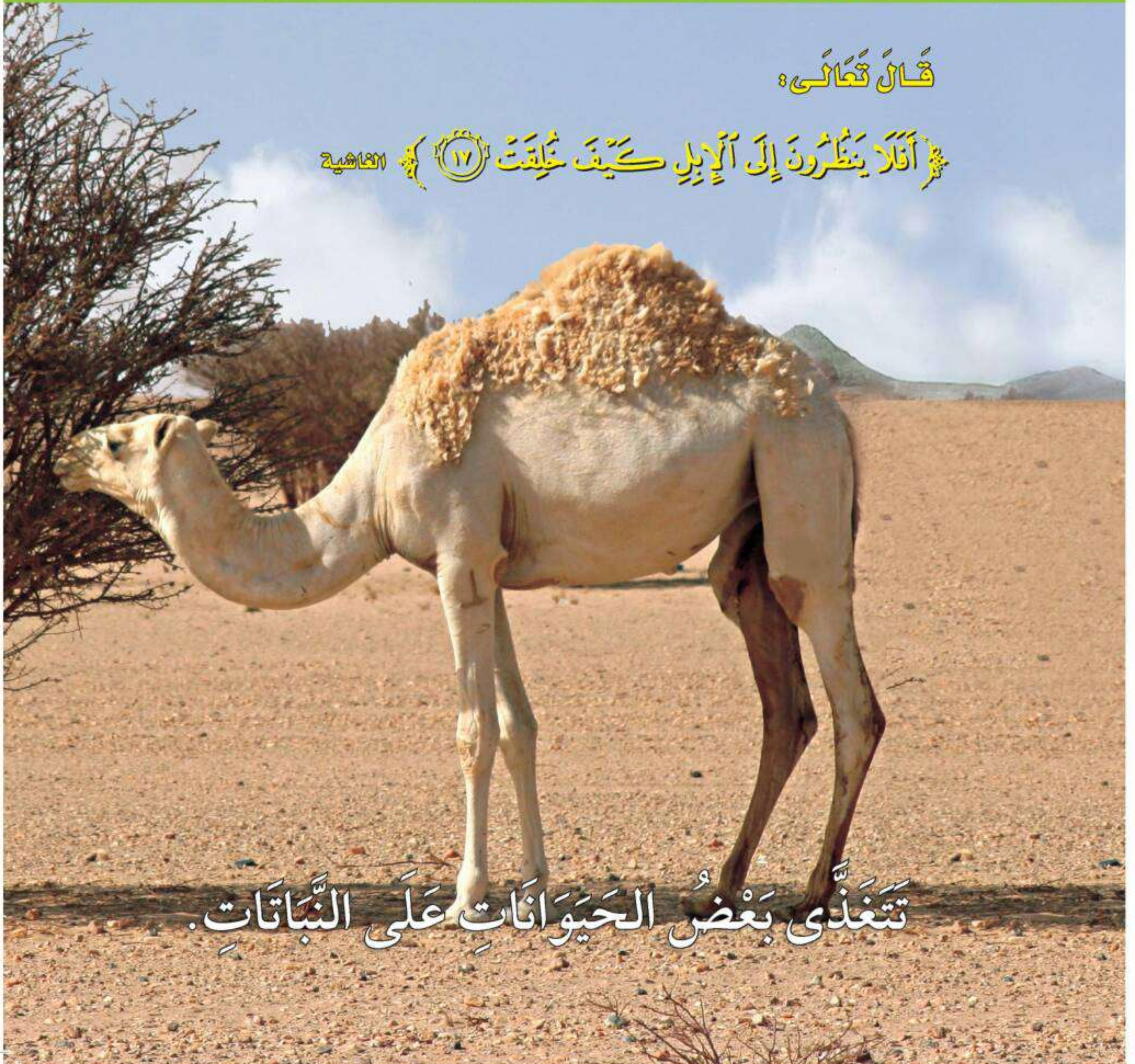
الوَحدة الأولى

النِّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴾ (١٧) النّاسية

تَتَغَذَّى بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى النَّبَاتَاتِ.



الفصل الأول

النباتات

الفكرة العامة

كيف تنمو النباتات وتتغير؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف أعرف ما إذا كان الشيء مخلوقاً حياً؟

الدرس الثاني

كيف تنتج النباتات نباتات أخرى؟

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

فإن نعالى: ثم وارتب من المعصرت

ماء ثجاجاً ١٤ لنخرج به حبا ونباتاً ١٥

وجئت ألفافاً ١٦ النبا

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.

الفكرة العامة
مُفرداتُ الفِكرة العامة

البادرة



نبتة صغيرة في بداية نمو البذرة.

الزهرة



جزء من النبات له ألوان مختلفة،
يكون البذور والثمار.

البذرة



جزء من النبات ينبت ويصير نباتاً
جديداً.

حبوب اللقاح



مسحوق يتكون داخل الزهرة
يسهم في إنتاج البذور.



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

حَاجَاتُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أَنْظُرُوا أَتَسَاءَلُ

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

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

أَحْتَاجُ إِلَى:



نَبَتَيْنِ



وَرَقِ آلُومِنِيُومٍ

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ أَوْرَاقُ النَّبَاتَاتِ لِكَيْ تَعِيشَ؟

الخطوات

١ أَضَعُ نَبَتَيْنِ فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ، ثُمَّ أَغْطِي أَوْرَاقَ إِحْدَاهُمَا بِوَرَقِ آلُومِنِيُومٍ. أَحَافِظُ عَلَى التُّرْبَةِ رَطْبَةً فِي الْأَصِصَيْنِ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ لِكُلِّ مِنَ النَبَتَيْنِ بَعْدَ أُسْبُوعٍ؟

٣ **أُسْجِلُ الْبَيَانَاتِ.** أَكْتُبُ مَا أَلْحِظُهُ خِلَالِ أُسْبُوعٍ ←

٤ هَلْ كَانَتْ تَوَقُّعَاتِي صَحِيحَةً؟ مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ

الأوراق؟ **نعم** تحتاج أوراق النبات إلى الماء والهواء والغذاء لتصنع الغذاء فتتنامو وتكبر

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا رَفَعْتُ وَرَقَ آلُومِنِيُومٍ

عَنْ أَوْرَاقِ النَبْتِ الْمُغَطَّةِ؟ **ستبداء أوراق النبات في الازدهار مرة اخرى ويخضر لونها**

أَلَا حِظُّ النَبْتِ مُدَّةَ أُسْبُوعٍ. هَلْ كَانَ تَوَقُّعِي

صَحِيحًا؟

نعم كان توقعي صحيحاً **إخضر** لونها من جديد

تنمو اوراق النبتة أ بينما
تذبل اوراق النبتة ب



تنمو اوراق النبتة أ بينما
تذبل اوراق النبتة ب

مَا حَاجَاتُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

تَنْمُو الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ وَتَتَغَيَّرُ. مِنْ السَّهْلِ أَنْ نَحْكُمَ عَلَى الْحَيَوَانَاتِ أَنَّهَا مَخْلُوقَاتُ حَيَّةٍ؛ فَنَحْنُ نَرَى الْحَيَوَانَاتِ تَتَحَرَّكُ، وَتَأْكُلُ الطَّعَامَ، وَتَشْرَبُ الْمَاءَ، وَتَتَنَفَّسُ الْهَوَاءَ، فَنَعْرِفُ أَنَّهَا حَيَّةٌ.



▶ تَأْكُلُ الْجَرَادَةُ أَزْهَارَ النَّبَاتِ.

أَقْرَأْ وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ الشَّيْءُ مَخْلُوقًا حَيًّا؟

الْمُضَرَّدَاتُ

الْبَادِرَةُ

الْمَعَادِنُ

الْأَكْسِجِينُ

تَبْنِي الْبَطَّةُ عُشًّا لِصِغَارِهَا قَرِيبًا مِنَ الْبَرَكَةِ.



النَّاتَاتُ أَيْضًا مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ، وَلَكِنْ، لَيْسَ مِنْ
السَّهْلِ عَلَيْنَا مِلَاحَظَةُ ذَلِكَ.

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

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

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

✓ مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْمَخْلُوقَاتُ

الحياة لكي تنمو؟ تحتاج إلى الماء والهواء والغذاء والمكان المناسب للعيش

▼ نَبَاتٌ تَبَاعِ الشَّمْسِ يَسْتَغْرِقُ مُعْظَمَ
أَشْهُرِ فَضْلِ الصَّيْفِ حَتَّى يَكْتَمِلَ نُمُوهُ.

نَبَاتٌ مُكْتَمِلُ النُّمُو

نَبَاتٌ صَغِيرٌ

بَذْرَةٌ نَابِتَةٌ (بَادِرَةٌ)

كَيْفَ تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا؟

نشاط:

ألاحظ نباتاً لأرى أيُّ الأجزاء يمتصُّ الماءَ.

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



أقرأ الشكل

مَا دَوْرُ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ فِي صُنْعِ الْغِذَاءِ؟

- الاوراق :** تمتص الاكسجين وضوء الشمس
- الساق :** تقوم بتوصيل الماء والاملاح خلال النبات
- الجذور :** تمتص الماء والاملاح من التربة وتخزن الماء

عِنْدَمَا تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ الْغِذَاءَ تُطْلِقُ غَازًا فِي الْهَوَاءِ يُسَمَّى الْأُكْسِجِينُ.

الأُكْسِجِينُ هُوَ الْغَازُ الَّذِي يَتَنَفَّسُهُ الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانُ لِيَعِيشَا.

✓ مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّبَاتَاتُ لِتَصْنَعَ الْغِذَاءَ؟

تحتاج الى الماء والهواء وضوء الشمس والاملاح الذائبة
هذه النباتات تنتج غاز الأكسجين
لزم حياة الإنسان والحيوان.



الجدور : تثبت النبات في التربة تمتص

الماء والاملاح الذائبة وبعض الجذور

تكون مخزن غذاء

السيقان : تدعم النبات وتسمح للماء

والغذاء بالانتقال خلالها

الاوراق : تصنع الغذاء بمساعدة ضوء

الشمس والهواء

تشابة في ان كلاهما يحتاج الى الماء والهواء والغذاء
ومكان مناسب للعيش كلاهما ينمو وينتج افراد جديدة
يختلفان في ان النبات يصنع غذائه بنفسه اما الحيوان
فانه يتغذى على النباتات والحيوانات الاخرى

أَفْكَرُوا وَاتَّحَدَّثُوا وَاكْتُبُوا

١- أَقَارِنُ. فِيمَ تَشَابَهَ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ، وَفِيمَ تَخْتَلَفُ؟

٢- مَا وَظِيفَةُ كُلِّ مِنَ الْجُدُورِ وَالسِّيقَانِ وَالْأُورَاقِ؟

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ الشَّيْءُ مَخْلُوقًا حَيًّا؟

المخلوق الحي ينمو ويتغير

العلوم والفن

أَرْسُمُ لَوْحَةً تُوضِّحُ كَيْفَ تَنْبُتُ الْبُذُورُ وَتَنْمُو، وَفِي أَيِّ اتِّجَاهٍ تَنْمُو الْجُدُورُ،

الجدور تنمو للأسفل أما الساق

والاوراق تنمو للأعلى

وَفِي أَيِّ اتِّجَاهٍ تَنْمُو السَّاقُ وَالْأُورَاقُ.

التركيز على المهارات



زهرة الياسمين

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ : **المُلاحَظَةُ**

عِنْدَمَا **أَلَا حِظُّ** أَسْتَخْدِمُ حَوَاسِّي لِأَتَعَرَّفَ
الْأَشْيَاءَ. أَسْتَخْدِمُ حَوَاسِّي لِأَرَى وَأَسْمَعَ
وَأَتَذَوِّقُ وَأَشُمُّ وَأَحِسُّ.

◀ **أَتَعَلَّمُ**

يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَخْدِمَ حَوَاسِّي لِأَتَعَرَّفَ
الْأَزْهَارَ. وَيُمْكِنُنِي عَمَلُ لَوْحَةٍ لِأَكْتُبَ عَلَيْهَا
مُلاحَظَاتِي.

الياسمين

أَرَى	لونها ابيض
أَلِيسُ	تبدو الأوراق ملساء
أَسْمَعُ	لا اسمع شيء
أَشُمُّ	للأزهار رائحة جذابة

أَجْرِبْ

أَبْحَثْ عَنْ زَهْرَةٍ، وَأَلَا حِظُّ الصُّورَةِ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ.



شَجَرَةُ الْأَثْلِ



نَبَاتُ الْيُوكَا

- ١ مَا لَوْنُ الزَّهْرَةِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا؟ مَا الْحَاسَّةُ الَّتِي اسْتَخْدَمْتُهَا لِتَعْرِفَ لَوْنِ الزَّهْرَةِ؟
نبات اليوكا - استخدمت حاسة البصر لمعرفة لونها
- ٢ كَيْفَ أَتَوَقَّعُ أَنْ يَكُونَ مَلْمَسُ الْأَوْرَاقِ الَّتِي أَحْسُسُهَا؟
اتوقع ان يكون ملمس الاوراق ناعم
- ٣ أَكْتُبْ عَنْ. أَبْحَثْ عَنْ زَهْرَةٍ أُخْرَى، وَأُقَارِنْ بَيْنَهُمَا.
الزهرتان سيختلفان في لونهما ورائحتهما



الدَّرْسُ الثَّانِي

النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً

انْظُرُوا أَتَسَاءَلُ

أَيْنَ تُوْجَدُ الْبُذُورُ فِي هَذَا النَّبَاتِ؟

داخل الثمرة

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

أحتاج 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 ألاحظ؟

٢ **أتوقع.** أرسم ما أتوقع أن يكون داخل البذرة الجافة.

٣ أفتح البذرة الرطبة، ثم ألاحظها باستخدام العدسة

المكبرة، وأرسم ما ألاحظه.

٤ **أقارن** بين الرسمين، فيم يتشابهان، وفيم يختلفان؟

يتشابهان في أن كلاهما له نفس الشكل الخارجي ونفس الملمس

أستكشف أكثر

٥ **ألاحظ.** أفحص بذوراً أخرى رطبة وجافة،

وأقارن بينها.

الخطوة ٣



بذرة البازلاء الرطبة

يظهر بها جنين النبات
وغذاء جنين النبات أكبر
حجماً من البذرة الجافة

بذرة البازلاء الجافة

تبدو من الداخل مصمتة
اصغر حجماً من البذرة
الرطبة

البذرة الرطبة

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

البذرة الجافة

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

مِنْ أَيْنَ تَأْتِي الْبُذُورُ؟

الزَّهْرَةُ هِيَ الَّتِي تُكَوِّنُ الْبُذُورَ وَالشَّمَارَ فِي النَّبَاتِ.
الْبَذْرَةُ هِيَ جُزْءُ النَّبَاتِ الَّتِي يَنْمُو وَيَصِيرُ نَبَاتًا جَدِيدًا.
تُنتِجُ الزَّهْرَةُ مَسْحُوقًا يُسَمَّى **حُبُوبَ اللَّقَاحِ**. وَحُبُوبُ
اللَّقَاحِ تُسَهِّمُ فِي إِنْتَاجِ الْبُذُورِ.

تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتُ - وَمِنْهَا الطُّيُورُ وَالنَّحْلُ - عَلَى
نَقْلِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ مِنْ زَهْرَةٍ إِلَى أُخْرَى. كَمَا تُسَاعِدُ
الرِّيَّاحُ وَالْمَاءُ أَيْضًا عَلَى نَقْلِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ.

كَيْفَ تُسَاعِدُ حُبُوبُ اللَّقَاحِ النَّبَاتَ؟



تساعد حبوب اللقاح النبات في انتاج البذور

أَقْرَأْ وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تُنتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

الْمُفْرَدَاتُ

الزَّهْرَةُ

الْبَذْرَةُ

حُبُوبُ اللَّقَاحِ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

الشَّمَامُ

تَسْقُطُ حُبُوبُ اللَّقَاحِ عَلَى هَذَا الْجُزْءِ مِنَ
الزَّهْرَةِ، لِتُسَاعِدَ عَلَى تَكْوِينِ الْبُذُورِ.



▲ هَذَا الْجُزْءُ مِنَ الزَّهْرَةِ يَنْمُو
وَيُصْبِحُ ثَمَرَةً فِيهَا بُذُورٌ.



حُبُوبُ اللَّقَاحِ

كَيْفَ تَبْدُو الْبُذُورُ؟

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ تُنْتِجُ بُذُورًا لِتُكَوِّنَ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً.
يُوجَدُ دَاخِلَ الْبُذُورِ غِذَاءٌ يُسَاعِدُ النَّبَاتَ الْجَدِيدَ
عَلَى النُّمُوِّ. لِلْبُذُورِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ؛
فَبَعْضُ الْبُذُورِ صَغِيرَةٌ يُمَكِّنُ لِلرِّيَّاحِ وَالْمِيَاهِ أَنْ
تَنْقُلَهَا بَعِيدًا، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ يَعْلُقُ بِفَرَوِ الْحَيَوَانَاتِ،
وَيَنْتَقِلُ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ.



▲ يَمْتَصُّ طَائِرُ الطَّنَانِ رَحِيقَ
الْأَزْهَارِ، وَيَنْقُلُ حُبُوبَ اللَّقَاحِ
مِنْ نَبَاتٍ إِلَى آخَرَ.



بُذُورُ تَبَاعِ الشَّمْسِ



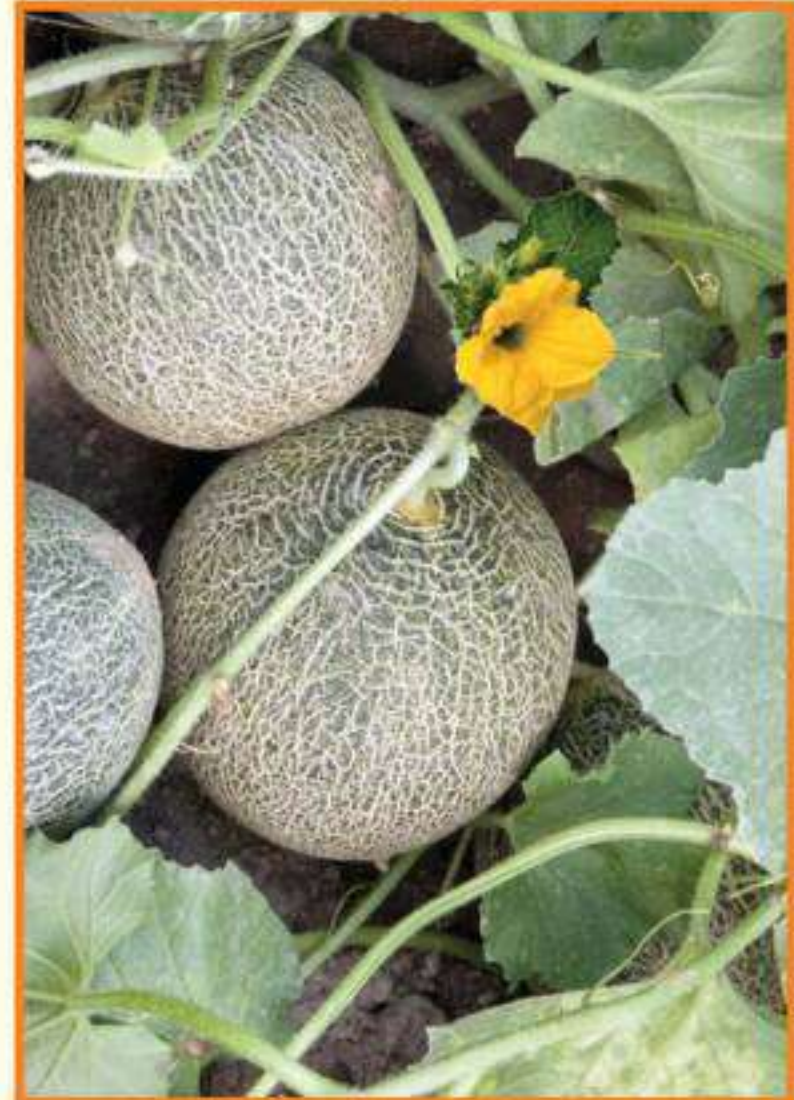
بُذُورُ السَّمْسِمِ



▲ يُمَكِّنُ لِلْبُذُورِ الَّتِي دَاخِلَ
الثَّمَرَةِ أَنْ تَنْمُو فِي التُّرْبَةِ
وَتَصِيرَ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً.



▲ عِنْدَمَا تَنْضَجُ الثَّمَرَةُ يُمَكِّنُ قَطْفُهَا.



▲ تَحْمِي الثَّمَرَةُ الْبُذُورَ دَاخِلَهَا.



تَكُونُ الْبُذُورُ مِنْ عِدَّةِ أَجْزَاءٍ. جَمِيعُ
الْبُذُورِ لَهَا أَغْلَفَةٌ تَحْمِيهَا مِنَ الْجَفَافِ،
بَلْ إِنَّ بَعْضَهَا لَهُ قُشُورٌ صُلْبَةٌ.

▲ بُذُورُ الْفُؤْلِ السُّودَانِيِّ

تُرى، لِمَاذَا جَعَلَ اللَّهُ -سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى-



لتحميمها من الجفاف

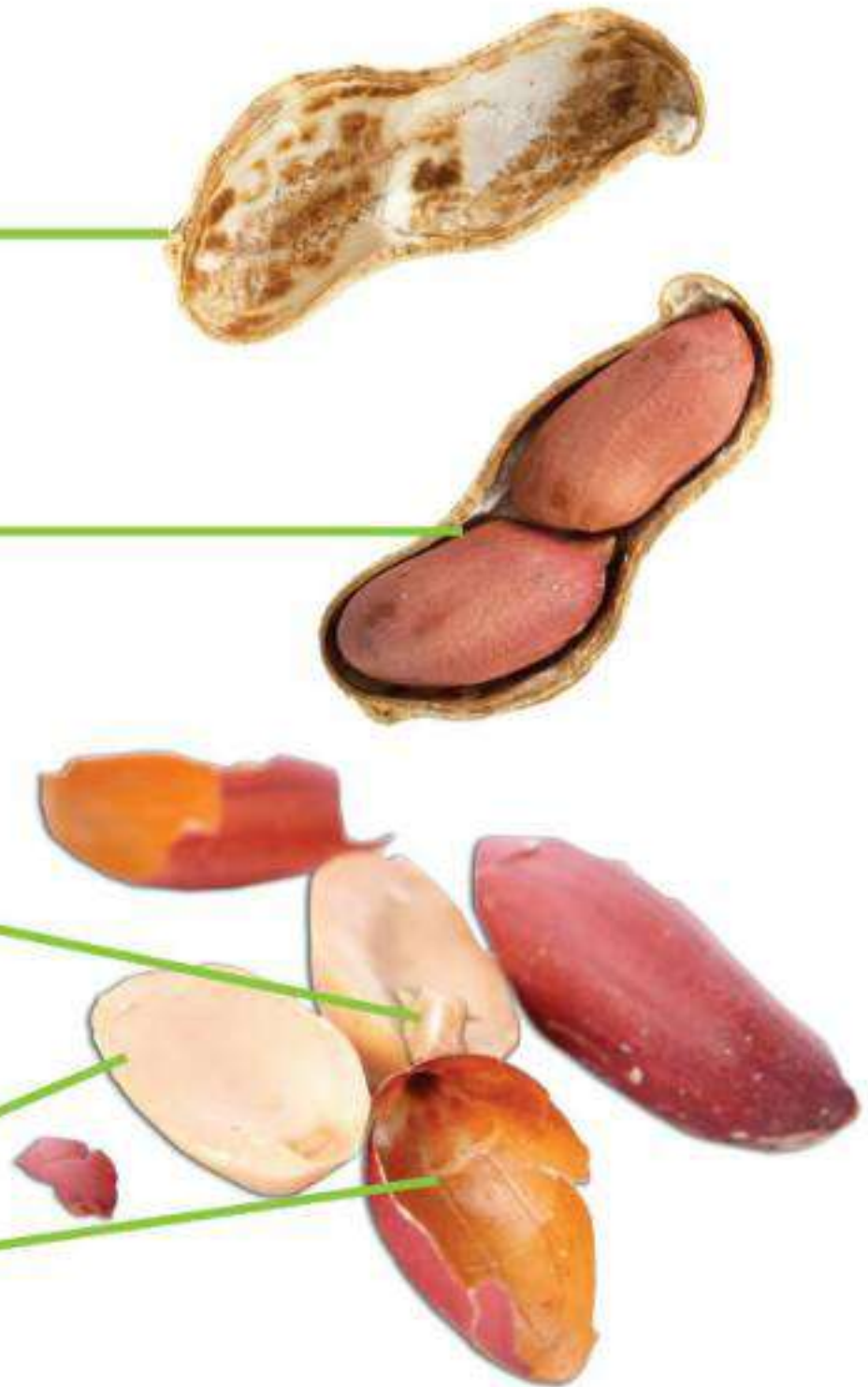
لِبَعْضِ الْبُذُورِ قُشُورًا صُلْبَةً؟

قَشْرَةُ الْفُؤْلِ السُّودَانِيِّ صُلْبَةٌ، وَلَوْنُهَا بُنِّي
فَاتِحٌ.

غِلَافُ الْبُذْرَةِ رَقِيقٌ، وَلَوْنُهُ بُنِّي غَامِقٌ.

هَذَا الْجُزْءُ (الْجَنِينُ) نَبَاتٌ صَغِيرٌ سَيَنْمُو
وَيَكْبُرُ.

هَذِهِ الْأَجْزَاءُ تُوفِّرُ غِذَاءً لِلنَّبَاتِ الصَّغِيرِ
لِكَيْ يَنْمُو.



الْبُذُورُ مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ.

حَقِيقَةٌ

كَيْفَ تَنْمُو الْبُذُورُ؟

نشاط:

ألاحظُ البُذُورَ دَاخِلَ
التُّفَّاحَةِ، ثُمَّ أَصِفُ كَيْفَ
تَحْمِي الثَّمَرَةُ الْبُذُورَ.

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

دَوْرَةُ حَيَاةِ شَجَرَةِ الرُّمَّانِ

مَاذَا تَصِيرُ بَذْرَةُ الرُّمَّانِ بَعْدَ أَنْ تَنْمُو؟



تَتَحَوَّلُ الْأَزْهَارُ إِلَى ثَمَارِ
الرُّمَّانِ اللَّذِيذَةِ، وَبِدَاخِلِهَا
الْبُذُورُ.



قَدْ تَنْبَتَ الْبَذْرَةُ فَتَصِيرُ
بَادِرَةً أَوْ تَنْتَقِلُ إِلَى أَمَاكِنَ
أُخْرَى.



تَنْمُو الْبَادِرَةُ فَتَصِيرُ
شَجَرَةً رُمَّانٍ كَبِيرَةً.



أَشْجَارُ الرُّمَّانِ الْكَبِيرَةُ
تُنْتِجُ أَزْهَارًا.

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 يَعِيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً.

النَّخِيلُ يَعِيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً

هَذِهِ الْأَغْشَابُ تَعِيشُ أَسَابِيعَ قَلِيلَةً

تنقل الحبوب اللقاح من زهرة الى اخرى
وينمو جزء من الزهرة فيصير ثمرة بداخلها
بدور ثم تسقط الثمار على النبات او تنتقل
عن طريق الحيوانات فتتولد نباتات جديدة

أَفْكَرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

- ١- التَّابِعُ. كَيْفَ تُنْتِجُ الْأَزْهَارُ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً؟
- ٢- كَيْفَ نَعْتَنِي بِالْبُذُورِ لِنُسَاعِدَهَا عَلَى النُّمُوِّ؟
تحتاج البذور الى مكان دافئ ورطب
- ٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تُنْتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

تنتج النباتات نباتات اخرى عن طريق البذور التي تصير فيما بعد
نباتات جديدة

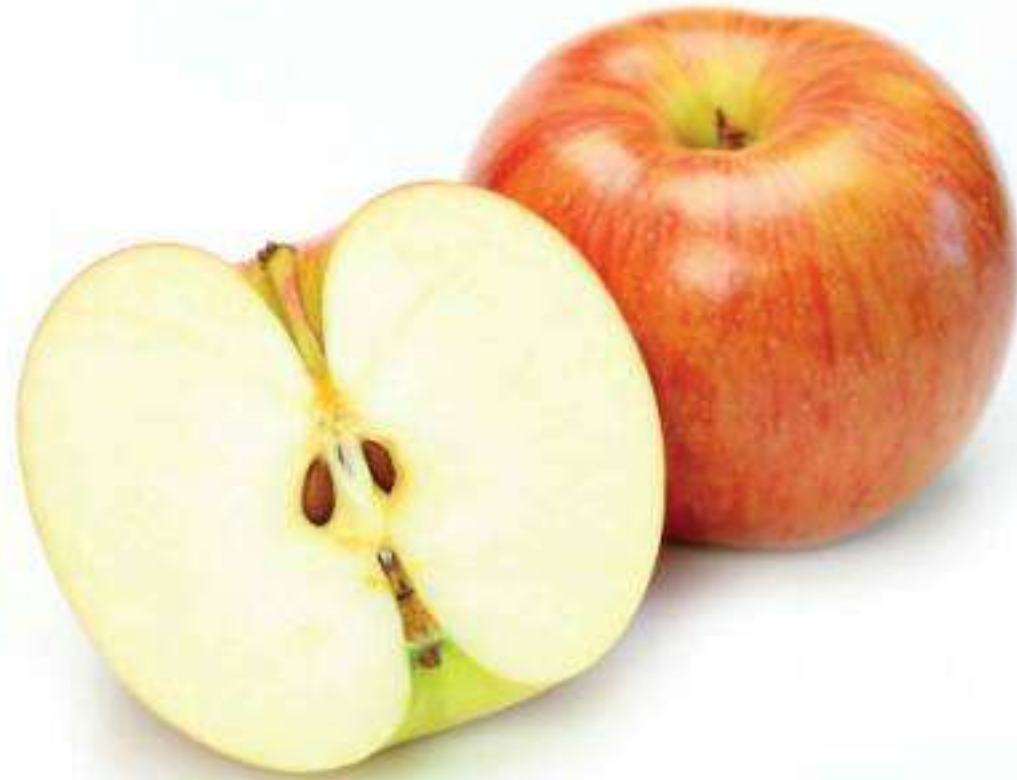
أَغْسِلْ ثَمَارَ بَعْضِ النَّبَاتَاتِ وَبُذُورَهَا، ثُمَّ أَكْلُهَا، وَأَذْكُرْ أَسْمَاءَهَا.

الخيار - الجزر - البطاطا - الباذنجان

العلوم والرياضيات

ما عدد البذور؟

بعض الفواكه مثل البطيخ لها بذور كثيرة، وبعضها الآخر لها بذور قليلة مثل التفاح.



حل المشكلة

- 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- أكتب أسئلة تتعلق بشجرة التفاح والبذور، ثم أجيب عنها. أعرض نتائج عملي.

أتذكر

يمكنني رسم مجموعة من الصور لمساعدتي على إجابة السؤال.

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

مراجعة الفصل الأول

المفردات

أَمَلِ الْفَرَاغَ فِي كُلِّ مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِالْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

- ١- تُبَيِّنُ **دورة الحياة** كَيْفَ يَنْمُو الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَيَعِيشُ، وَيُنْتِجُ الْمَزِيدَ مِنْ نَوْعِهِ، ثُمَّ يَمُوتُ.
- ٢- جُزْءُ النَّبَاتِ الَّذِي يُنْتِجُ الْبَذْرَةَ يُسَمَّى **الزهرة**.
- ٣- يُنْتِجُ النَّبَاتُ غَازَ **الأكسجين** عِنْدَمَا يَصْنَعُ غِذَاءَهُ.
- ٤- الْمَسْحُوقُ الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْأَزْهَارُ لِإِنْتِاجِ الْبُذُورِ يُسَمَّى **حبوب اللقاح**.

الزَّهْرَةُ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

حُبُوبَ اللَّقَاحِ

الْبَذْرَةُ

الْأَكْسِجِينِ



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

المهارات والأفكار العلمية

أجيب عن الأسئلة التالية:

٦- ما الذي تحتاج إليه البادرة لكي تنمو؟ تحتاج البادرة الى الماء والهواء وضوء الشمس

٧- **أقارن** بين النباتين في الصورتين من حيث اللون وشكل الأوراق.

اوراقها رفيعة
صفراء اللون
ازهارها ذات
مراكز صفراء



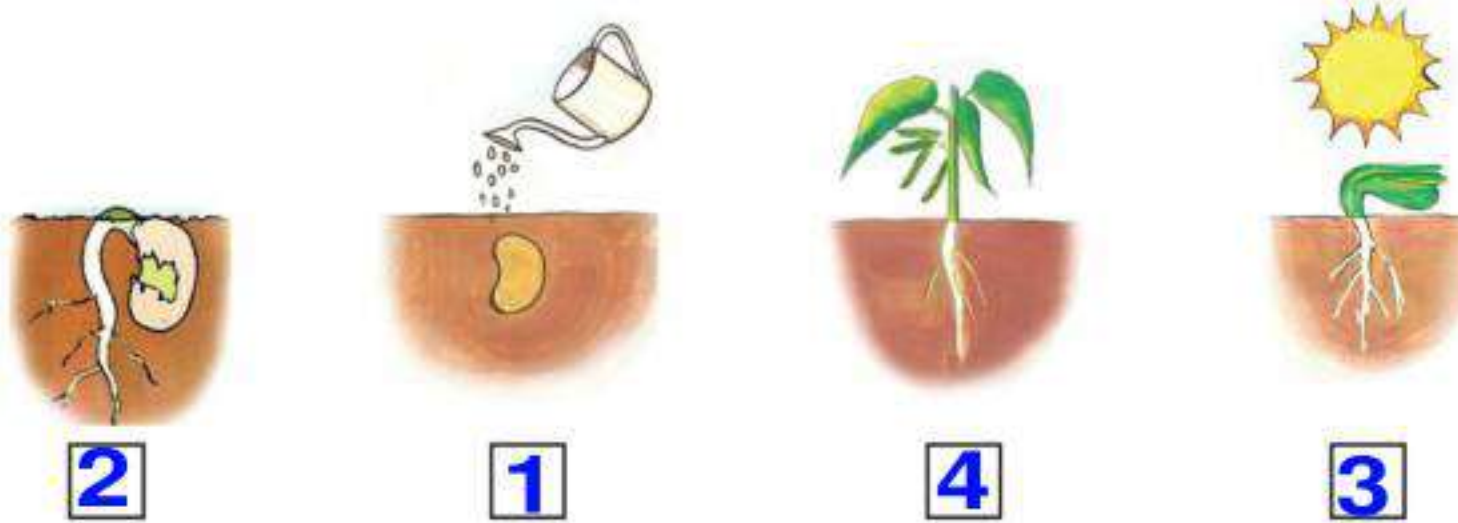
زهرة الكوسة



زهرة الباذنجان

اوراقها عريضة
بنفسجية اللون
ازهارها ذات
مراكز صفراء

٨- **التتابع**. أرتب الصور التالية، بحيث تظهر دورة حياة نبات الفاصولياء. أستخدم الأرقام من ١ - ٤.



الفترة العامة

٩- كيف تنمو النباتات وتتغير؟

تنمو البذرة فتصبح بادرة ثم تنمو البادرة فتصبح نبات جديد يكون ازهار ثم تنمو الازهار لتكون الثمار وبداخلها البذور

تقويم الأداء

النباتات تنتج الغذاء

كيف تنتج النباتات الغذاء؟

▲ أستخدم صورة النبات التي في الأسفل نموذجا.

▲ أقطع النبات إلى أجزاءٍ مختلفةٍ اعتمادا على ألوان الأوراق التي سأستخدمها. أتأكد من قطع الجذور والساق والأوراق.

▲ ألصق كل جزء على ورقة خضراء لعمل نبات ما. وأكتب العنوان مقابل كل جزء.

▲ أكتب جملة مقابل كل عنوان توضح كيف تساعد هذه الأجزاء النبات على إنتاج الغذاء.

يقوم الجذر بامتصاص الماء والغذاء من التربة ثم يقوم الساق بتوصيلة لباقي اجزاء النبات وتقوم الاوراق بعملية البناء الضوئي التي يستخدمها النبات لانتاج الغذاء



نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة:

١ كيف تختلف النباتات عن باقي المخلوقات الحية؟

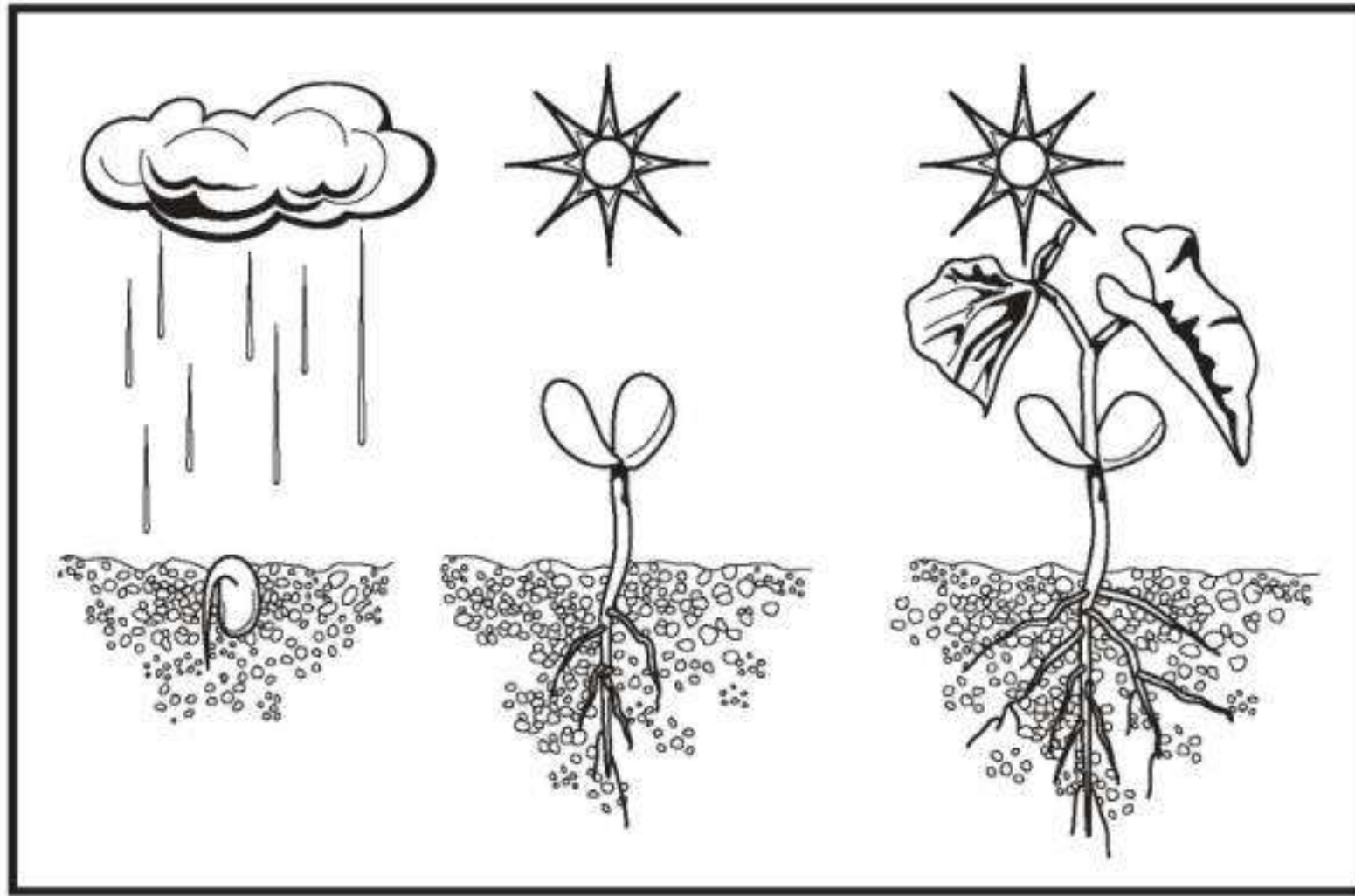
أ. تستخدم أشعة الشمس لنتج غذاءها.

ب. تحتاج إلى الهواء لتنمو.

ج. تحتاج إلى الماء لتعيش.

د. تشغل مكاناً صغيراً.

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؟

الفصل الثاني

الحيوانات

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّنْ

تُولَدُ الْحيوانات صغيرة لا تستطيع الاعتناء بنفسها فتعتني بها أبائها حتى تنمو وتستطيع الاعتماد على نفسها ثم تكبر وتنمو وتنتج افراد جديدة

يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ

قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾ النور

كَيْفَ تَنَمُّو الْحيوانات وَتَتَغَيَّرُ؟

الفكرة العامة

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كَيْفَ نَصْنَف الْحيوانات؟

الدرس الثاني

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاة الْحيوانات؟



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الفكرة العامة

الثديي



حَيَوَانٌ يُغَطِّي جِسْمَهُ الشَّعْرُ أَوْ الْفَرُّ، وَيُرْضِعُ صِغَارَهُ الْحَلِيبَ.

الطائر



حَيَوَانٌ يُغَطِّي جِسْمَهُ الرِّيشُ، وَلَهُ جَنَاحَانِ وَمِنْقَارٌ.

دورة الحياة



الْمَرَا حِلُّ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ فِي حَيَاتِهِ.

اليرقة



مَرْحَلَةٌ فِي دَوْرَةِ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ تَمُرُّ بِهَا بَعْدَ مَا تَفْقِسُ الْبَيْضَ.



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

مَجْمُوعَاتُ الْحَيَوَانَاتِ

أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

تُوجَدُ آلافُ الْأَنْوَاعِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ. فِيمَ تَخْتَلِفُ الْحَيَوَانَاتُ،

وَفِيمَ تَتَشَابَهُ؟

- تختلف الحيوانات في : مكان المعيشة - الشكل
الحجم - منها ما تلد ومنها ما تبيض - نوع الغذاء
وتتشابه في : ان جميعها مخلوقات حية تنمو
وتحتاج الى الماء والهواء ومكان معيشة ملائم

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ نُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ؟

الخطوات

١ **أُصَنِّفُ.** أَنْظُرُ إِلَى صُورِ الْحَيَوَانَاتِ. أَضَعُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَأُبَيِّنُ كَيْفَ أُصَنِّفُهَا.



الثدييات	الطيور	الحشرات	الاسماك	الزواحف
الارنب	الهدد	الذباب	السمة	الثعبان
يفطي جسمة شعر ويلد ويتنفس بالرئتين	يفطي جسمة الريش ويبيض وله جناحان يطير بهما	جسمها مكون من ثلاثة اجزاء وتبيض	تعيش في الماء وتتنفس بالخياشيم ولها ذيل يساعدها على السباحة في الماء	لها جلد جاف تغطيته حراشيف وتبيض

كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ نُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ؟

الخطوات

٢ أَتَحَدَّثُ إِلَى زَمِيلِي عَنْ مَجْمُوعَاتِ الْحَيَوَانَاتِ.

مَا الْمَجْمُوعَاتُ الَّتِي صَنَّفَ زَمِيلِي فِيهَا الْحَيَوَانَاتِ؟

حيوانات تبيض

حيوانات تلد

الطائر - الثعبان

الأسد

الحشرة - الضفدع

٣ أَقَارِنُ. فِيمَ تَتَشَابَهُ مَجْمُوعَاتِي وَمَجْمُوعَاتُ زَمِيلِي، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

تتشابه في : ان جميع المجموعات هي حيوانات تحتاج الى الماء والهواء والغذاء ومكان تعيش فيه
تختلف في : سبب التصنيف

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ أَصَنِّفُ. أَفَكَّرُ فِي الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الْيَابَسَةِ. كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أَصَنِّفَهَا؟

اصنفها الى فقاريات واللافقاريات



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السؤال الأساسي
كيف نُصنّف الحيوانات؟

المُفردات

الثدييات

الطيور

الأسماك

الزواحف

البرمائيات

الحشرات

كيف نُصنّف الحيوانات في مجموعات؟

تُشترك جميع الحيوانات في حاجتها إلى الغذاء والماء والهواء، وإلى مكانٍ لتعيش فيه. وتختلف في كيفية الحصول عليها، ولكل منها أجزاء تُساعدُها على ذلك.

صنّف العلماء الحيوانات إلى مجموعتين رئيسيتين؛ مجموعة لها عمود فقري تُسمى الفقاريات، ومجموعة أخرى ليس لها عمود فقري تُسمى اللافقاريات.

الأسود وهذه الجمال من الثدييات، وهي حيوانات يغطي جسمها الشعر أو الفرو، وتتنفّس عن طريق الرئتين. أنثى الثدييات ترضع صغارها الحليب.

وهنا أمثلةٌ متعدّدة للفقاريات:





▲ الشَّعْرِيُّ وَالْكَنْعَدُ وَالْهَامُورُ مِنَ الْأَسْمَاكِ، وَالْأَسْمَاكِ
فَقَارِيَّاتٌ تَغْطِي أَجْسَامَهَا قُشُورٌ، وَتَعِيشُ فِي الْمَاءِ.
تَسْتَخْدِمُ الْأَسْمَاكِ خَيَاشِيمَهَا لِتَتَنَفَّسَ، وَزَعَانِفَهَا
لِتَسْبَحَ.



▲ الْبَجَعُ مِنَ الطُّيُورِ. وَالطُّيُورُ هِيَ الْحَيَوَانَاتُ
الْوَحِيدَةُ الَّتِي يُغْطِي جِسْمَهَا الرِّيشُ.
جَمِيعُ الطُّيُورِ لَهَا جَنَاحَانِ وَمِنْقَارٌ، وَتَضَعُ
بَيْضًا يَفْقَسُ، مِنْهُ الصَّغَارُ.



▲ الضَّفَدَعُ وَهَذَا السَّلْمَنْدَرُ مِنَ الْبَرْمَانِيَّاتِ.
مُعْظَمُ الْبَرْمَانِيَّاتِ تَبْدَأُ حَيَاتَهَا فِي
الْمَاءِ. جِلْدُ الْبَرْمَانِيَّاتِ رَطْبٌ يُسَاعِدُهَا
عَلَى الْعِيشِ عَلَى الْيَابِسَةِ وَفِي الْمَاءِ.

✓ لماذا يُصَنَّفُ الْجَمَلُ فِي الشَّذِيَّاتِ؟

لأنه يغطي جسمه شعر ويتنفس عن طريق
الرئتين وتلد الانثى وترضع صغارها

لحمايتها.



حَقِيقَةٌ
الطُّيُورُ لَيْسَتْ الْحَيَوَانَاتِ الْوَحِيدَةُ الَّتِي تَبِيضُ؛ فَهُنَاكَ حَيَوَانَاتٌ
أُخْرَى - مِنْهَا التَّمَّاسِيحُ وَالْفَرَاشُ وَالشَّعَابِينُ - تَتَكَاثَرُ بِالْبَيْضِ أَيْضًا!

مَا بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ اللَّافَقَارِيَّةِ؟

هُنَاكَ الْكَثِيرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ لَيْسَ لَهَا عُمُودٌ فَقَرِيٌّ، وَهِيَ أَكْثَرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَارِيَّةِ. بَعْضُ اللَّافَقَارِيَّاتِ - وَمِنْهَا الْحَشَرَاتُ - يُغَطِّي جِسْمَهَا غِطَاءً صُلْبٌ يُوفِّرُ لَهَا الْحِمَايَةَ وَالْأَمَانَ.

قَنَادِيلُ الْبَحْرِ مِنَ اللَّافَقَارِيَّاتِ، وَلَيْسَ لَهَا غِطَاءٌ خَارِجِيٌّ صُلْبٌ. إِنَّهَا تَلْسَعُ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى لِكَيْ تَبْقَى فِي أَمَانٍ وَتَحْصُلَ عَلَى الْغِذَاءِ.



أَقْرَأِ الشُّكْلَ

كَيْفَ تَسْتَفِيدُ الْخُنْفَسَاءُ مِنْ أَجْزَاءِ

جِسْمِهَا فِي تَوْفِيرِ

قرون الاستشعار تساعد الخنفس على

الاحساس والتذوق والشم

الغطاء الخارجي الصلب يوفر الحماية

الارجل تساعد الحشرة على التسلق والمشي

نشاط:

أتواصل أبحثُ عَنْ صُورٍ لِحَيَوَانِي
الْمُفَضَّلِ، أَعْرِضُهَا فِي الصَّفِّ، وَأَتَحَدَّثُ عَنْ:
كَيْفَ يَحْصُلُ هَذَا الْحَيَوَانُ عَلَى حَاجَاتِهِ؟



▲ **لِلْيَعْسُوبِ غِطَاءٌ صَلْبٌ، وَلَهُ أَجْنِحَةٌ**
يَطِيرُ بِهَا، وَيَهْرُبُ مِنْ أَعْدَائِهِ.

العصفور له جناحان ورجلان ومنقار كل ذلك
يساعده على الحصول على حاجاته

نش



ساعد طفلك / طفلتك في جمع صور لحيوانات
لافقارية، ثم تسميتها، والتعرف على أماكن معيشتها.

جَرَادُ الْبَحْرِ
مِنَ الْلافَقَارِيَّاتِ



✓ **كَيْفَ تَبْقَى الْحَيَوَانَاتُ الْلافَقَارِيَّةُ آمِنَةً؟**

يَظْفِرُ جَسْمَهَا غِطَاءً صَلْبًا يَوْفِرُ لَهَا الْحِمَايَةَ

◀ **دُودَةُ الْأَرْضِ مِنَ الْلافَقَارِيَّاتِ.**



أفكر وأتحدث وأكتب

١ - **أَصْنَفُ.** كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أُصَنِّفَ كُلًّا مِنَ الْأَسَدِ وَالضَّفْدَعِ؟
الأسد من الثدييات أما الضفدع فمن البرمائيات

٢ - مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَيَوَانَاتُ لِكَيْ تَعِيشَ؟

تحتاج إلى الماء والهواء والغذاء وموطن مناسب للمعيشة

٣ - **السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ نُصَنِّفُ الْحَيَوَانَاتِ؟

تصنف الحيوانات إلى حيوانات لها عمود فقري تسمى الفقاريات

وأخرى ليس لها عمود فقري تسمى اللافقاريات



**الْعُلُومُ
وَالْمُجْتَمَعُ**

أَجْمَعُ صُورًا لِحَيَوَانَاتٍ لَافَقَارِيَّةٍ، ثُمَّ أَسَمِّيَهَا، وَأَتَعَرَّفُ أَمَاكِنَ مَعِيشَتِهَا.

يَم

اليعسوب

يعيش في الصحراء

قنديل البحر

يعيش في الماء المالح

الخنفساء

تعيش في الصحراء

التركيز على المهارات

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: التَّصْنِيفُ

عِنْدَمَا أُصَنِّفُ فَإِنِّي أَضَعُ الْأَشْيَاءَ الْمُتَشَابِهَةَ فِي مَجْمُوعَاتٍ.

أَتَعَلَّمُ

أَسْتَخْدِمُ مَا تَعَلَّمْتُهُ لِأُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدُولِ أَذْنَاهُ.



تَنَوُّعُ الْحَيَوَانَاتِ		
الطُّيُورُ	الزَّوْاحِفُ	الثَّدْيِيَّاتُ
بُلْبُلٌ	سِحْلِيَّةٌ	خَرُوفٌ
عُصْفُورٌ	ثُعْبَانٌ	قَطٌّ



بناء المهارة



أَجْرِبْ

أَسْتَغْمِلُ الْجَدُولَ لِأُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ،

وَأُضَيِّفُ أَسْمَاءَ الْحَيَوَانَاتِ لِلْجَدُولِ

مَعَ زَمِيلِي فِي الصَّفِّ.

أُطَبِّقْ

تتشابه الطيور مع الثدييات في ان كلاهما من الفقاريات وكلاهما يعتني بصغارها ويختلف في ان الثدييات اغلبها تلد ويغطي جسمها شعر اما الطيور فتبيض ويغطي جسمها ريش

١ فيم تشابه الثدييات مع الطيور، وفيم تختلف؟

٢ ما الطرق التي استعملتها لتصنيف الحيوانات في الجدول؟

٣ اكتب فيم يختلف تصنيفي عن تصنيف زميلي؟

على حسب طرق التكاثر والشكل الخارجي للكائن الحي حيوانات تلد وحيوانات تبيض يمكن تصنيفها على اساس الحركة الى حيوانات تمشي واخرى تزحف واخرى تعوم - يمكن تصنيفها على اساس مكان المعيشة فمنها ما يعيش على اليابسة ومنها من يعيش في الماء





الدَّرْسُ الثَّانِي

الْحَيَوَانَاتُ تَنْمُو وَتَتَغَيَّرُ



أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلُ

فِيمَ تَخْتَلِفُ صِغَارُ الْحَيَوَانَاتِ عَنْ وَالِدَيْهَا؟

في الحجم فالصغار اقل حجماً
الصغار لا يستطيعون الاعتماد على انفسهم فيقوم
الاباء برعايتها حتى تنمو.

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

مَا أَوْجُهُ التَّشَابَهُ بَيْنَ الصَّغَارِ وَالْكِبَارِ، وَمَا
أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ؟

الخطوات

١ مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يَقُومُ بِهَا الصَّغَارُ؟

اللعب - تناول الطعام - النوم - تعلم الكتابة والقراءة

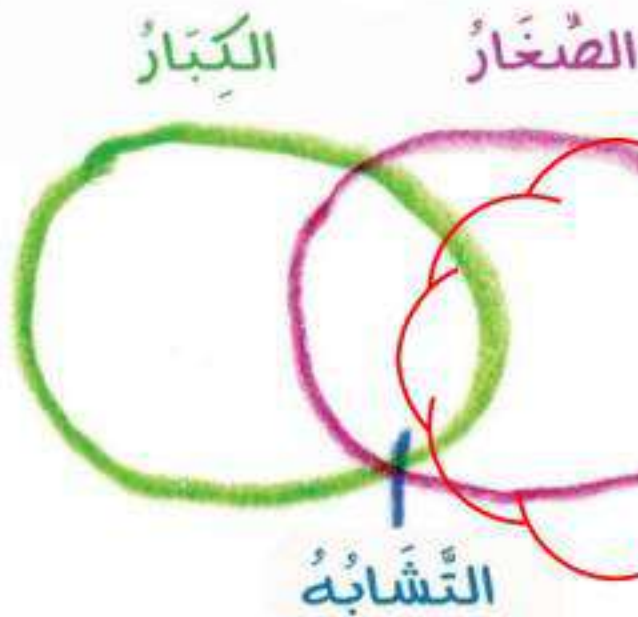
٢ مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يَقُومُ بِهَا الْكِبَارُ؟

الذهاب الى العمل

العمل داخل المنزل مثل الطهي - تنظيف المنزل تناول الطعام - النوم

٣ **افارن**. اسخدم الرسم التخطيطي لكي افارن

بَيْنَ مَا يَقُومُ بِهِ الصَّغَارُ وَمَا يَقُومُ بِهِ الْكِبَارُ.



الْكِبَارُ

النوم

الصغار

الذهاب الى
العمل - والطهي

والغذاء

اللعب تعلم القراءة
والكتابة

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ فِيمَ تَشَابَهُ صِغَارُ الْإِنْسَانِ وَصِغَارُ النُّمُورِ، وَفِيمَ
تَخْتَلَفُ؟

يتشابهان في : كلاهما يولد لايستطيع الاعتناء بنفسه وتقوم
الامهات بالعناية بها حتى تكبر
كلاهما يحتاج الى الماء والهواء والغذاء ومكان يعيش فيه
كلاهما من الثدييات

يختلفان في : الشكل ونوع الغذاء

أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟

الْمُفْرَدَاتُ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

يَرْقَّةٌ

الْعُذْرَاءُ

مَا دَوْرَةُ الْحَيَاةِ؟

الْحَشَرَاتُ وَالطُّيُورُ وَالْأَسْمَاكُ وَالزَّوْاحِفُ
وَالْبَرْمَائِيَّاتُ كُلُّهَا تَبْيَضُ. أَمَّا الشَّيَاطُ فَتَلِدُ صِغَارًا،
وَتُرْضِعُهَا. جَمِيعُ الْحَيَوَانَاتِ لَهَا دَوْرَةُ حَيَاةٍ.

دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ

يَتَكَوَّنُ صَغِيرُ الْمَاعِزِ فِي بَطْنِ أُمِّهِ.



مَاعِزٌ مُكْتَمِلُ النُّمُو



مَاعِزٌ صَغِيرٌ



مَاعِزٌ حَدِيثُ الْوِلَادَةِ

دَوْرَةُ حَيَاةِ الدَّجَاجِ

الْكُتْكُوتُ يَفْقَسُ الْبَيْضَةَ لِلْخُرُوجِ مِنْهَا، وَيَصِيرُ
قَادِرًا عَلَى الرُّوْيَةِ، وَالْمَشْيِ، وَإِطْعَامِ نَفْسِهِ.



نشاط:

أتواصل. أدرس دورة حياة حيوان.

دورة الحياة تُبين كيف يبدأ الحيوان حياته، وكيف ينمو ليصير كبيراً ويُنْتِج صغاراً، ثم يموت.

ما مراحل دورة الحياة؟

هي المراحل التي تبين كيف تبدأ حياة الحيوان وكيف ينمو ليصير كبيراً له صغاراً ثم يموت

حوالي أشهر

دورة حياة القطة : يتكون صغير القطة في بطن امه ثم يولد قطة حديثة الولادة وتنمو لتصبح قطة صغيرة ثم تنمو لتصبح قطة مكتملة النمو تتكاثر

اقرأ الشكل

كيف تختلف دورة حياة الماعز عن دورة حياة الدجاج؟

يتكون صغير الماعز في بطن امه اما الكتكوت فيبدأ تكوينه في البيضة

حتى ينمو. وعندما يكبر يُنْجَبُ صغاراً، وتبدأ دورة حياة جديدة.



الكتكوت يكبر، وينمو ليصبح دجاجة أو ديكاً مكتمل النمو.

دورة حياة الفراشة



عذراء

يرقة

بيضة

ما دورات حياة بعض الحيوانات الأخرى؟

بعض الحيوانات - ومنها الفراشات والضفادع وسرطانات البحر - لا تشبه آبائها وهي صغيرة، بل تتغير خلال دورة حياتها.

تبدأ الفراشة حياتها من بيضة، تتكون داخلها يرقة. تخرج اليرقة من البيضة، وتأكل النباتات، وتنمو.

وعندما تصبح جاهزة للتغير تتوقف عن الحركة، ويصبح جلدُها قشرة صلبة.

في داخل القشرة تتغير اليرقة ببطء، وهذه مرحلة العذراء، ثم تخرج الفراشة من القشرة وتكبر وتطير.



فَرَّاشَةٌ مُكْتَمِلَةٌ النُّمُو



فَرَّاشَةٌ صَغِيرَةٌ

كَيْفَ تَصِيرُ اليرْقَةُ فَرَّاشَةً؟



تَأْكُلُ اليرْقَةُ النَبَاتَاتِ لِتَنْمُو ثُمَّ تَصِيرُ
شَرْنَقَةً وَتَتَحَوَّلُ لِتَخْرُجَ فَرَّاشَةً مُكْتَمِلَةَ النُّمُو

أَفْكَرُوا وَاتَّحَدَّثُوا وَاكْتُبُوا

١- أَتَوَقَّعُ. مَاذَا تَفْعَلُ الْفَرَّاشَةُ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوهَا؟

تَعِيشُ وَتَضَعُ الْبَيْضَ ثُمَّ تَمُوتُ

٢- فِيمَ تَتَشَابَهُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ وَدَوْرَةُ حَيَاةِ الْإِنْسَانِ؟

كِلَاهُمَا يَتَكُونُ الْجَنِينَ دَاخِلَ الْبَطْنِ

عِنْدَمَا يُولَدُ جَنِينُ الْمَاعِزِ أَوْ الْإِنْسَانِ فَإِنَّ الْإِمَامَ تَرْضَعُهُ حَتَّى يَنْمُو

عِنْدَمَا يَكْبُرُ جَنِينُ الْإِنْسَانِ وَالْمَاعِزِ فَانَّهُ يَنْجُبُ صَغَارًا وَتَبْدَأُ دَوْرَةَ حَيَاةٍ جَدِيدَةٍ



أَبْحَثْ عَنْ ثَلَاثَةِ حَيَوَانَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي بِلَادِي. وَأَوْضِّحْ
كَيْفَ تَتَغَذَّى وَتَحْمِي نَفْسَهَا.

أَعْمَلْ كَالْعُلَمَاءِ

كَيْفَ تَنْمُو دُودَةُ الْأَرْضِ؟

أَبْحَثْ كَيْفَ تَنْمُو دُودَةُ الْأَرْضِ، وَكَيْفَ تَتَغَيَّرُ؟

◀ مَاذَا أَعْمَلُ

١ أَضِعْ دَقِيقَ الشُّوفَانِ فِي وَعَاءٍ، وَأَعْمَلْ فُتْحَةً فِي الْغِطَاءِ.

٢ **الْأَحْظُ.** كَيْفَ تَبْدُو دُودَةُ الْأَرْضِ؟ أَسْتَخِذْ الْعَدَسَةَ الْمَكْبَرَةَ لِمُلاحَظَةِ الدُّودَةِ. أَضِعْ الدُّودَةَ وَشَرِيحَةَ مِنَ التُّفَّاحِ فِي الْوِعَاءِ.

الدودة ذات جسم اسطواني الشكل
وطويلة وذات جسم رطب



الخطوة ١



الخطوة ٢

أَحْتَاجُ إِلَى:



شُوفَان



وِعَاءٌ مَعَ غِطَاءٍ



عَدَسَةٌ مُكْبَرَةٌ



مَجْمُوعَةٌ دِيدَانِ الْأَرْضِ



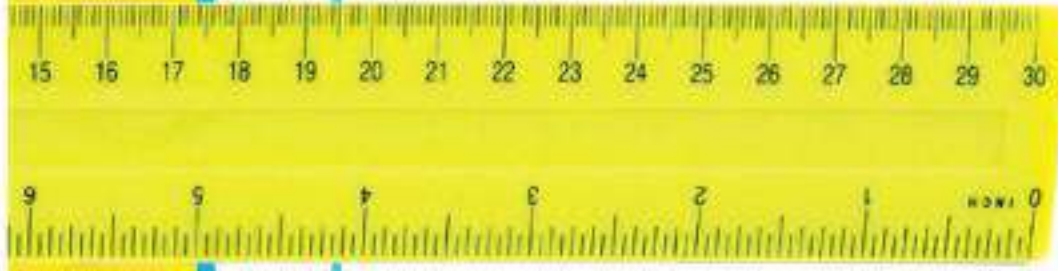
شَرِيحَةُ تُفَّاحٍ



مِسْطَرَةٌ

نشاط استقصائي

الخطوة ٣



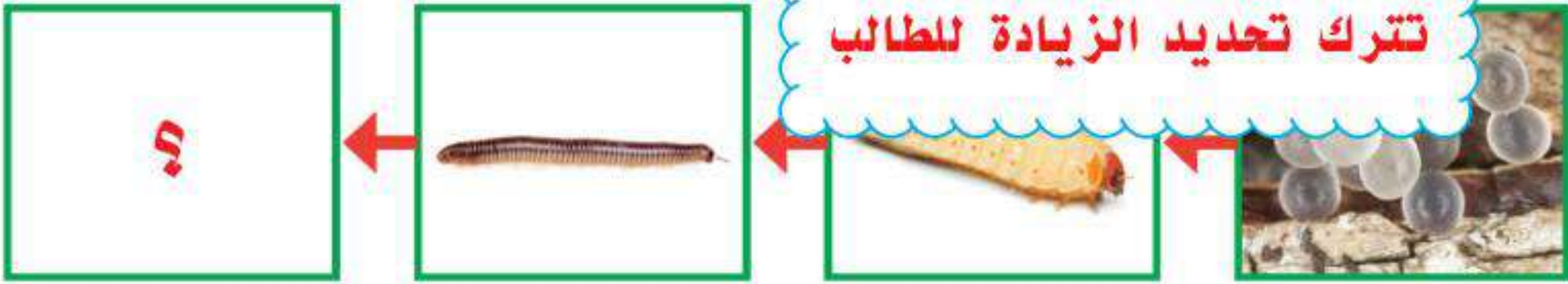
٣ **أُسْجِلُ الْبَيِّنَاتِ.** أَقِيسْ طُولَ دُودَةِ الْأَرْضِ كُلِّ يَوْمَيْنِ. يَجِبُ أَنْ أَكُونَ لَطِيفًا مَعَ الدُّودَةِ، وَأَكْتُبُ كَيْفَ تَغَيَّرَتْ.

٤ **أَتَوَقَّعُ.** مَا الطُّوْلُ الَّذِي سَتَصِلُهُ الدُّودَةُ

بَعْدَ أَنْ تَنْمُو؟ وَأَتَوَقَّعُ كَيْفَ سَتَتَغَيَّرُ؟

اتوقع ان يزداد طولها

تترك تحديد الزيادة للطالب



أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

أُقَارِنُ. أَلَا حِظُّ دُودَةٍ أُخْرَى. فِيمَ تَتَشَابَهُ الدُّودَتَانِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفَانِ؟

تتشابه ديدان الارض في التركيب التشريحي لها ولجلدها ولطرق معيشتها ولكنها تختلف من حيث الشكل الخارجي فمنها المفلطح والشريطي ومنها الاسطوانى وغيره



مراجعة الفصل الثاني

المفردات

أكمل كلاً من الجمل التالية بالكلمة المناسبة:

١- الحيوانات التي تبدأ حياتها في الماء، وتَقْضِي بَقِيَّةَ حياتها على اليابسة تُسمى حيوانات **برمائية**.

٢- الحيوان الذي يُرْضِعُ صِغَارَهُ الحليب يُسمى **ثدييات**.

٣- تُبين **دورة الحياة** كيف ينمو الحيوان ويتغير.

٤- الحيوان الذي له ستة أرجل وقرنا استشعار وغطاء خارجي صلب يُسمى **حشرة**.

٥- الحيوانات التي تغطي أجسامها الحراشف تُسمى **الزواحف**.

٦- يُعدُّ صغير الفراشة **اليرقة**.

حشرة

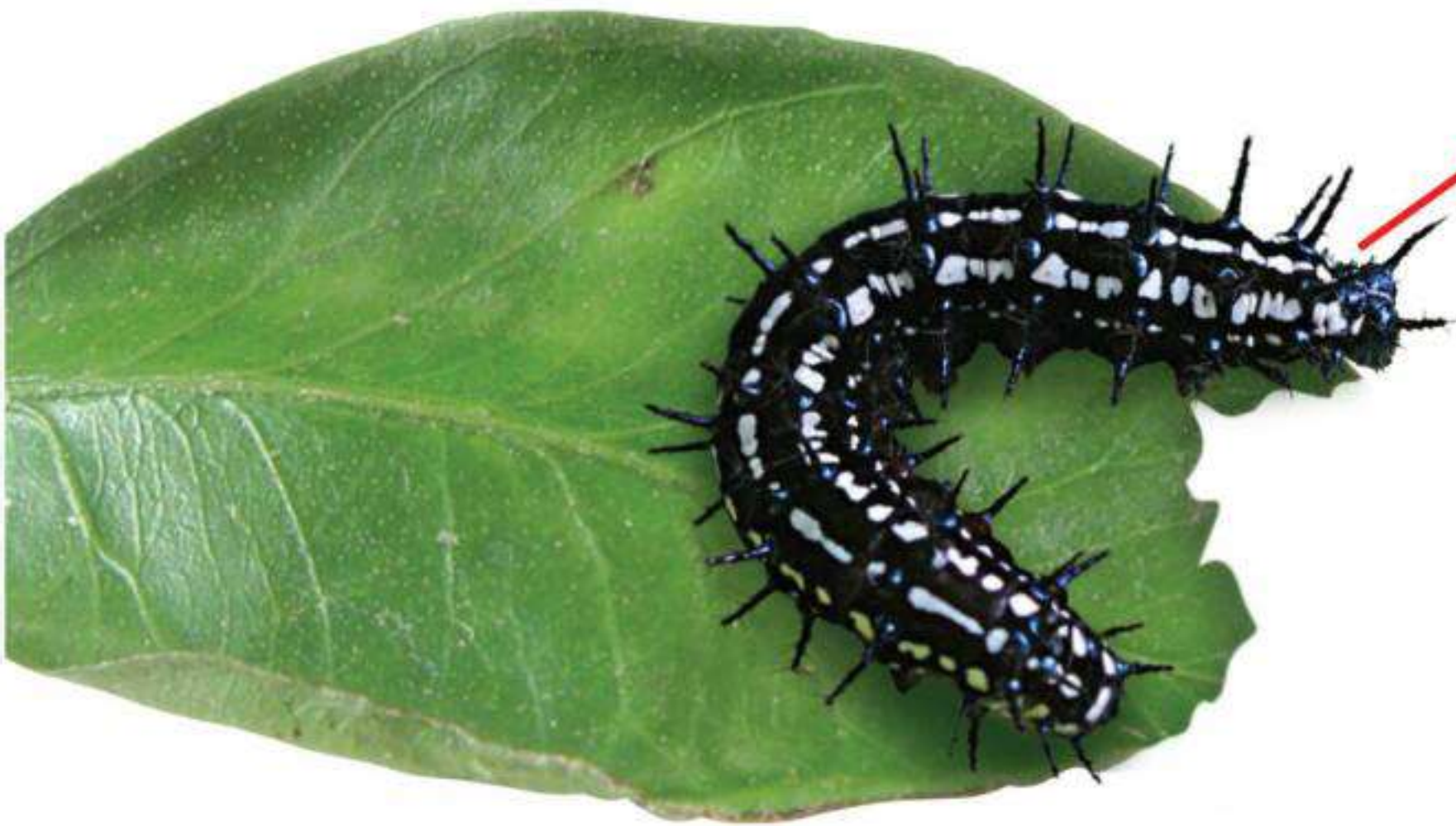
يرقة

برمائية

دورة الحياة

ثدياً

زواحف



المهارات والأفكار العلمية

أجيب عن الأسئلة التالية :

٧- **أصنف**. كيف أصنف هذين الحيوانين؟ أسجل صفات كل منهما.



الطيور : يغطيها ريش ولها اجنحة وتعيش على اليابسة
الاسماك : تغطيها القشور ولها زعانف وتعيش في الماء

٨- **أتوقع**. ماذا يحدث عندما يولد الماعز الصغير؟



يستخدم عينيه ليرى - يبدأ في المشي - يرضع الحليب من امه

المهارات والأفكار العلمية

٩- التتابع. أرتب صور دورة حياة الفراشة التالية باستخدام الأرقام من ١ إلى ٤.

فراشة مُكتملة النمو



(4)

اليرقة



(2)

عذراء



(3)

بيضة



(1)

الفكرة العامة

١٠- كيف تنمو الحيوانات وتتغير؟

الطيور والحشرات والبرمائيات معظمها يبيض اما الثدييات فتلد
تمر الحيوانات بدورة الحياة التي توضح كيف يبدأ صغيراً ثم
ينمو ويكبر حتى يصير كبيراً له صغار ثم يموت

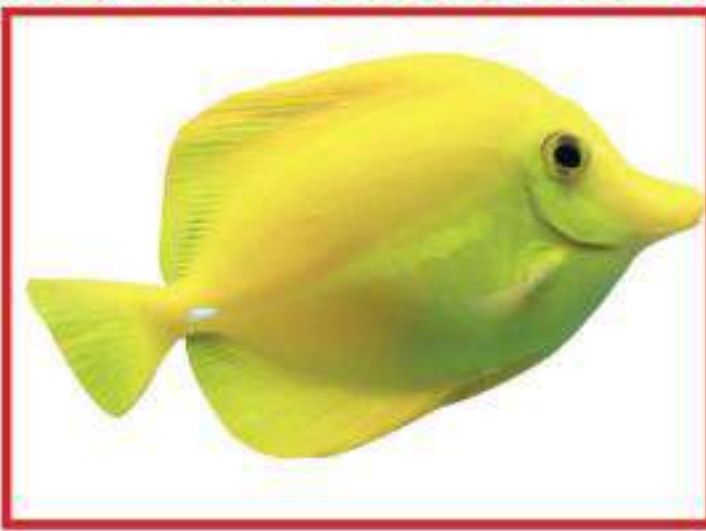
تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

مَجْمُوعَاتُ الْحَيَوَانَاتِ

كَيْفَ نَصْنِفُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ؟

- ▶ أَنْظُرْ صُورَ الْحَيَوَانَاتِ أَذْنَاهُ، وَأَكْتُبْ خَصَائِصَ كُلِّ مِنْهَا فِي وَرَقَةٍ جَانِبِيَّةٍ.
- ▶ أَلصِقْ الْوَرَقَةَ مُقَابِلَ كُلِّ صُورَةٍ.
- ▶ أَوْضَحْ كَيْفَ صَنَّفْتُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ.

الفراشة من الحشرات وهي تكون في البداية على هيئة يرقة شرنقة وتنمو حتى تصل لفراشة وتخرج من الشرنقة وهي تملك جناحين
 الثعبان وهو من الزواحف لا يملك اذرع وهو يبيض
 الضفدع وهو من البرمائيات ويبيض ويعيش في الماء وعلى اليابسة
 السمكة الصفراء من الاسماك وهي تبيض وتعيش في المياه



▶ هَلِ الْعَنْكَبُوتُ مِنَ الْحَشَرَاتِ؟

نعم

نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة :

١ أي العبارات تضم مجموعة واحدة من الحيوانات؟

أ. الدب، القط، السمكة

ب. التمساح، السمكة، السلحفاة

ج. الخنفساء، النملة، الجندب

د. البط، قنديل البحر، السحلية

٢ أي مما يأتي يمثل التتابع الصحيح لدورة حياة الفراشة؟

