تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي



www.kottby.net

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير،
أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

حمل التطبيق من هنا





أَعْمَلُ كَالعُلَمَاءِ



يَبْلُغُ مُتَوَسِّطُ المَسَافَةِ الَّتِي يُسَافِرُهَا طَائِرُ الخَرْشَنَةِ في حَيَاتِهِ ٢,٤ مِلْيُون كم تَقْرِيبًا.

وزارة التعليم



أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ

الطَّرِيقَةُ الْعِلْمِيَّةُ

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

جَزِيرَةُ الْفَنَاتِيرِ: هِيَ إِحْدَى الْجُزُرِ الاصْطِنَاعِيَّةِ فِي الْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ، وَهِيَ قَرِيبَةٌ مِنْ مَدِينَةِ الْجُبَيْلِ الصِّنَاعِيَّةِ. نَشَأَتْ عَنْ مُخَلَّفَاتِ حَفْرِ قَنَاةِ مُرُورِ الْقَوَارِبِ لِمَرْسَى الْفَنَاتِيرِ، وَهِيَ الآنَ مَحْمِيَّةٌ طَبِيعِيَّةٌ.

مَا أَنْوَاعُ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي يُمْكِنُنِي أَنْ أَرَاهَا فِي جَزِيرَةِ الفَنَاتِيرِ؟ الطيور , الاسماك

أَسْتَكْشِفُ

مَاذَا أَعْرِفُ عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ؟

◄ كَيْفَ أَبْحَثُ عَنِ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَوْطِنِهَا الطَّبِيعِيِّ؟



جَزِيرَةُ الْفَنَاتِيرِ



طَائِرُ الْخَرْشَنَةِ

◄ مَا الَّذِي يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَيَوَانُ لِكَيْ يَتَكَاثَرَ؟

الغذاء والمأوى والشريك

◄ كَيْفَ يَبْحَثُ الْعُلَمَاءُ عَنْ إِجَابَاتٍ لِهَذِهِ الأَسْئِلَةِ؟

الذهاب الى تلك الاماكن ، دراسة الحيوانات

مَاذَا يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ؟

عَبْدُ اللَّهِ بَاحِثٌ فِي مَجَالِ الطُّيُورِ، وَلَدَيْهِ اهْتِمَامٌ بِالْحَيَوَانَاتِ، وَهُوَ يَعْكُفُ حَالِيًّا عَلَى دِرَاسَةِ سُلُوكِ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ، بِاتِّبَاعِ الطَّرِيقَةِ الْعِلْمِيَّةِ فِي الْبَحْثِ.

الطَّرِيقَةُ الْعِلْمِيَّةُ هِيَ عَمَلِيَّةٌ يَسْتَخْدِمُهَا الْعُلَمَاءُ لِدِرَاسَةِ الْعَالَمِ مِنْ حَوْلِهِمْ، وَالْحُصُولِ عَلَى إِجَابَاتٍ عَنْ أَسْئِلَتِهِمِ الْمُخْتَلِفَةِ.

يَقُومُ عَبْدُ اللهِ بِدِرَاسَةِ نَوْعٍ مِنَ الطُّيُورِ يُسَمَّى طَائِرَ الْخَرْشَنَةِ الأَبْيَضِ الْخَدِّ، وَهُوَ طَائِرٌ بَحْرِيٌّ مِنَ الطُّيُورِ الَّتِي تُعَشِّشُ وَتَتَكَاثَرُ عَلَى جُزُرِ الْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ وَالْبَحْرِ الأَحْمَرِ وَخَلِيجِ عَدَنٍ، وَيَتَغَذَّى عَلَى الأَسْمَاكِ فَقَطْ.



الْعُلَمَاءُ جَمِيعُهُمْ يَتَّبِعُونَ الطَّرِيقَةَ الْعِلْمِيَّةَ. إِلَّا أَنَّهُمْ قَدْ لا يَسْتَخْدِمُونَ الْخُطُوَاتِ جَمِيعَهَا، وَقَدْ لا يَتَّبِعُونَهَا بِالتَّرْتِيبِ نَفْسِهِ.



تَضَعُ طُيُورُ الْخَرْشَنَةِ الْبَيْضَاءُ الْخَدِّ بُيُوضَهَا عَلَى الْجَزِيرَةِ

وزارة ال

تَصِلُ طُيُورُ الْخَرْشَنَةِ إِلَى شَوَاطِئِ الْجَزِيرَةِ الْعَرَبِيَّةِ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ قَادِمَةً مِنْ جَنُوبِ شَرْقِ آسْيَا وَجَنُوبِ إِفْرِيقْيَا، وَتَتَجَمَّعُ بِالآلافِ عَلَى الشَّوَاطِئِ وَالْجُزُرِ، ثُمَّ تَتَوَجَّهُ إِلَى الْجُزُرِ لاخْتِيَارِ مَكَانِ وَضْعِ الْبَيْضِ؛ لأَنَّ الْجُزُرَ أَكْثَرُ أَمَانًا مِنْ شَوَاطِئِ الْيَابِسَةِ، وَلِقُرْبِهَا مِنْ تَجَمُّعَاتِ أَسْرَابِ الأَسْمَاكِ الصَّغِيرَةِ.

يَعْرِفُ الْعُلَمَاءُ الْعَوَامِلَ الَّتِي تُؤَثِّرُ فِي تَكَاثُرِ الْحَيَوَانَاتِ، وَمِنْهَا: نَوْعُ الْغِذَاءِ، وَدَرَجَةُ الْحَرَارَةِ، وَكَمِّيَّةُ الضَّوْءِ، وَالْمَاءُ، وَالتُّرْبَةُ.

وَقَدْ لاحَظَ عَبْدُ اللَّهِ أَنَّ طُيُورَ الخَرْشَنَةِ تَضَعُ بُيُوضَهَا عَلَى الجَزِيرَةِ المُنَاسِبَةِ لِتَفَقُّسِ. وَتُمَثِّلُ هَذِهِ المُلاحَظَةُ الخُطْوَةَ الأُولَى مِنَ الطَّرِيقَةِ العِلْمِيَّةِ.

طَرْحُ الأَسْئِلَةِ

وَضَعَ البَاحِثُ عَبْدُ اللَّهِ سُؤَالًا، هُوَ: كَيْفَ تَحْمِي طُيُورُ الْخَرْشَنَةِ البَيْضَاءُ الخَدِّ بُيُوضَهَا مِنْ دَرَجَاتِ الحَرَارَةِ العَالِيَةِ، وَتُحَافِظُ عَلَيْهَا حَتَّى تَفْقِسَ؟ وَيُمَثِّلُ طَرْحُ الأَسْئِلَةِ الخُطْوَةَ الثَّانِيَةَ مِنَ الطَّرِيقَةِ العِلْمِيَّةِ.

تَكْوِينُ الفَرْضِيَّاتِ

وَضَعَ الْبَاحِثُ عَبْدُ اللهِ فَرْضِيَّةً أَنَّ طَائِرَ الْخَرْشَنَةِ الأَبْيَضَ الْخَدِّ يُحَافِظُ عَلَى دَرَجَةِ حَرَارَةِ بُيُوضِهِ فِي حُدُودٍ مُعَيَّنَةٍ؛ حَتَّى تَفْقِسَ. وَهَذِهِ الخُطْوَةُ الثَّالِثَةُ مِنَ الطَّرِيقَةِ العِلْمِيَّةِ.



بَيْضُ طَائِرِ الْخَرْشَنَةِ

أَكُونُ فَرْضِيَّةً

١ أَطْرَحُ العَدِيدَ مِنَ الأَسْئِلَةِ الَّتِي تفتّشُ عن السَّبَبِ، وتبدأُ بِـ (لماذا)؟

٢ أَبْحَثُ عَنْ عَلاقَاتٍ بَيْنَ المُتَغَيِّرَاتِ المُهِمَّةِ.

٣ أَقْتَرِحُ تَفْسِيرَاتٍ مُمْكِنَةً لِتِلْكَ العَلاقَاتِ.

◄ أَتَأَكَّدُ أَنَّ التَّفْسِيرَاتِ يُمْكِنُ اخْتِبَارُهَا.

كَيْفَ يَخْتَبِرُ الْعُلَمَاءُ فَرْضِيَّاتِهِمْ؟

عَادَةً مَا يُجْـرِي الْعُلَمَاءُ أَبْحَاثَهُـمْ، أَوْ بعضَهَا، فِي الْمُخْتَبَرِ. إِلَّا أَنَّ دِرَاسَـةَ المَخْلُوقَـاتِ الحَيَّةَ تَحتَاجُ إِلَى مُرَاقَبَةِ سُـلُوكِ الحَيَوَانَاتِ فِي الأَمَاكِنِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا. تُرَى، كَيْفَ سَيَقُومُ عَبْدُ اللَّهِ بإجْراءِ بَحْثِهِ؟

التَّخْطِيطُ لاخْتِبَارِ الفَرْضِيَّةِ

اتَّبَـعَ عَبْدُ اللَّهِ خُطُـوَاتِ الطَّرِيقَـةِ الْعِلْمِيَّةِ، الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ يَتَّبِعَهَا بَاحِثُونَ آخَرُونَ يُكَرِّرُونَ الْبَحْثَ نَفْسَهُ لِلتَّأَكُّدِ مِنَ النَّتَائِجِ الَّتِي تَوَصَّلَ إِلَيْهَا.

لِذَلِكَ قَرَّرَ عَبْدُ اللَّهِ أَخْذَ عَيِّنَـاتٍ مِنْ بُيُوضِ طُيُورِ الْخَرْشَـنَةِ إِلَى الْمُخْتَبَرِ لِفَحْصِهَا. وأَنْ يَقْضِيَ عِدَّةَ أَيَّامٍ فِي الْجَزِيرَةِ يُرَاقِبُ سُـلُوكَ طَائِرِ الْخَرْشَـنَةِ، وَيَجْمَعَ الْبَيَانَاتِ بِشَأْنِ كَيْفِيَّةِ احْتِضَانِهِ لِلْبُيُوضِ.

وَقَرَّرَ عَبْدُ اللَّهِ كَذَلِكَ أَنْ يُسَـجِّلَ دَرَجَاتِ حَرَارَةِ كُلٍّ مِـنَ: الْجَـوِّ، وَالتُّرْبَةِ، والبُيُوضِ، وَيُسَـجِّلَ الأَوْقَاتَ بِدِقَّةٍ، كَمَا يُرَاقِبُ بِالْمِنْظَارِ الطُّيُورَ وَهِيَ تَحْتَضِنُ الْبُيُوضَ، وَيُـدَوِّنَ كُلَّ هَذِهِ المُلَاحَظَاتِ فِي مُذَكِّرَةٍ.

أَضَعُ خُطَّةً وَأَتَّبِعُهَا لاخْتِبَارِ الفَرْضِيَّةِ، وَهَذَا يُوضِّحُ الخُطْوَةَ الرَّابِعَةَ مِنَ الطَّرِيقَةِ العِلْمِيَّةِ.

١ أُفَكِّرُ فِي أَنْوَاعِ الْبَيَانَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَفِيدَ مِنْهَا فِي اخْتِبَارِ الْفَرْضِيَّةِ.

٢ أَخْتَارُ أَفْضَلَ الطُّرُقِ لِجَمْعِ الْبَيَانَاتِ، ثُمَّ:

- أُجْرِي تَجَارِبَ (فِي الْمُخْتَبَرِ).
- أَجْمَعُ مُلَاحَظَاتٍ عَنِ الْعَالَمِ الطَّبِيعِيِّ (فِي الْحَقْلِ).
- أَعْمَلُ نَمُوذَجًا عَلَى الْحَاسِبِ وَأَسْتَعْمِلُهُ.

٣ أَضَعُ خُطَّةً لِطَرِيقَةِ الْعَمَلِ، ثُمَّ أَجْمَعُ الْبَيَانَاتِ.

◄ أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ هَذِهِ الطَّرِيقَةَ يُمْكِنُ إِعَادَتُهَا.



جَمْعُ الْبَيَانَاتِ

قَامَ عَبْدُ اللهِ بِوَضْعِ أَجْهِزَةِ قِيَاسٍ حَسَّاسَـةٍ لِقِيَاسِ دَرَجَاتِ حَرَارَةِ الْبُيُوضِ، كَمَا وَضَعَ مِقْيَاس لِقِيَاسِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ التُّرْبَةِ لِثَلاثَةِ طُيُورٍ تَحْتَضِنُ بيوضَها، وَرَبَطَ هذا المقياس بِجِهَازِ الْحَاسُوبِ لِرَصْدِ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ. وَأَخَذَ يُتَابِعُ الطُّيُورَ، وَيُرَاقِبُ سُـلُوكَهَا خِلالَ فَتْرَةِ النَّهَارِ، وَيُسَجِّلُ مُلاحَظَاتِهِ مِنَ السَّاعَةِ ٤:٣٠ صَبَاحًا حَتَّى السَّـاعَةِ ٦ مَسَـاءً بِصُورَةٍ مُتَوَاصِلَةٍ. الْمُلَاحَظَاتُ الَّتِي جَمَعَهَا فِي جِهَازِ الْحَاسُـوبِ كَانَتْ عَلَى شَكْلِ مَعْلُومَاتٍ، ثُمَّ يَقُومُ بِتَحْوِيلِهَا إِلَى رُسُومٍ بَيَانِيَّةٍ يُقَارِنُ فِيهَا دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ.

وَيُحَدِّدُ جِهَازُ الْحَاسُوبِ عَلَى مَدَارِ الْيَوْمِ الأَوْقَاتَ الَّتِي تَتَغَيَّرُ فِيهَا دَرَجَةُ حَرَارَةِ كُلٍّ مِنَ الْجَوِّ، وَالتُّرْبَةِ، وَالْبُيُوضِ.

يَجْلِسُ الْبَاحِثُ عَبْدُ اللهِ فِي مَخْبَأٍ يُرَاقِبُ سُلُوكَ طُيُورِ الْخَرْشَنَةِ فِي جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ ▽



صَفَحَاتٌ مِنْ دَفْتَرِ الْبَاحِثِ عَبْدِ اللّٰهِ

التَّارِيخ: ١٤٣٢/٦/٢٦هـ الْمُوَافِقَ: ٢٠١١/٥/٢٩م

الْمَوقِع: الْجِهَةُ الشَّمَالِيَّةُ مِن جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ

الطَّائِرُ الأَوَّلُ

السَّاعَة ٦ صَبَاحًا، دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْجَوِّ ٢٨ ° مئوية:

يَحتَضِنُ الطَّائِرُ الْبُيُوضَ، وَيَجعَلُهَا مُلاصِقَةً لِجِسمِهِ لِكَي يُدفِئَهَا.



السَّاعَة ١٠ صَبَاحًا، وَدَرَجَةُ حَرَارَةِ الْجَوِّ ٤٠ ° مئوية:

لأَنَّ أَشِعَّةَ الشَّمسِ قَوِيَّة، يَقِفُ الطَّائِرُ عَلَى الْعُشِّ، وَيَقُومُ بِالتَّظلِيلِ عَلَى الْبُيُوضِ فَاتِحًا جَنَاحَيهِ لِكَيْ يَسمَحَ بِمُرُورِ قَدرٍ مِنَ الْهَوَاءِ بِسُرعَةٍ إِلَى الْعُشِّ، فَيُحَافِظَ عَلَى ثَبَاتِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْبُيُوضِ عِندَ الْمُستَوَى الْمَطلُوبِ.



السَّاعَة ١ بَعدَ الظُّهرِ، دَرَجَةُ حَرارَةِ الجَوِّ ٤٥° مئوية: يَقُومُ الطائرُ بِرِحلاتٍ سَرِيعَةٍ إِلَى البَحرِ (بِمُعَدَّلِ ٣٥ ثانِيَةً لِكُلِّ رِحلَةٍ - وَتَصِلُ إِلَى ١٥ رِحلَةً في السَّاعَةِ) يَقُومُ خِلالَها بِغَمرِ صَدرِهِ وَأجزاءٍ مِن جِسمِهِ في المَاءِ في أَثناءِ الطَّيَرانِ، ثُمَّ يَتَّجِهُ مُباشَرَةً إِلَى العُشِّ، حَيثُ يَنفُضُ جِسمَهُ لِكَي يُسقِطَ قَطَراتِ المَاءِ عَلَى البُيُوضِ وَحَولَ العُشِّ، وَمِن ثَمَّ يَقِفُ مُواجِهًا لِلهَوَاءِ فاتِحًا جَنَاحَيهِ لِكَي يُمَرِّرَ الهَوَاءَ عَلَى العُشِّ.

أُحَلِّلُ الْبَيَانَاتِ

١ أُنَظِّمُ الْبَيَانَاتِ في صُورَةِ جَدْوَلٍ، أَوْ رَسْمٍ بَيَانِيٍّ، أَوْ رَسْمٍ تَوْضِيحِيٍّ، أَوْ خَرِيطَةٍ، أَوْ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الصُّوَرِ.

٢ أَبْحَثُ عَنْ أَنْمَاطٍ يُمْكِنُ أَنْ تُبَيِّنَ مُتَغَيِّرَاتٍ مُهِمَّةً يُؤَثِّرُ بَعْضُهَا في بَعْضٍ.

◀ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْبَيَانَاتِ عَنْ طَرِيقِ مُقَارَنَتِهَا بِبَيَانَاتٍ مِنْ مَصَادِرَ أُخْرَى.

كَيْفَ يُحَلِّلُ الْعُلَمَاءُ الْبَيَانَاتِ؟

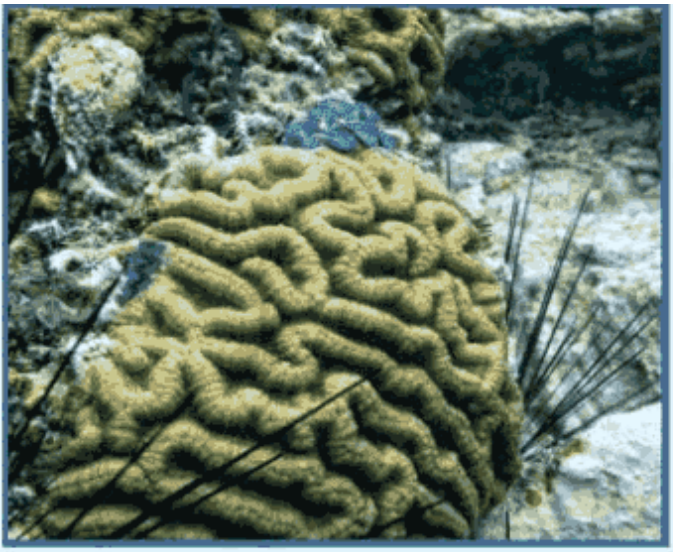
يَدْرُسُ الْبَاحِثُ عَبْدُ اللَّهِ الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعَهَا في الأَوْقَاتِ جَمِيعِهَا عَنْ سُلُوكِ كُلِّ طَائِرٍ مِنَ الطُّيُورِ الثَّلاثَةِ، ثُمَّ يُحَوِّلُ الْبَيَانَاتِ إِلَى رُسُومٍ بَيَانِيَّةٍ لِكَيْ يَسْتَنْتِجَ مِنْهَا أَنْمَاطًا لِلسُّلُوكِ بِهَدَفِ اخْتِبَارِ فَرْضِيَّتِهِ.

لاحَظَ عَبْدُ اللَّهِ أَنَّ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ في الْجَزِيرَةِ مُرْتَفِعَةٌ، كَمَا لاحَظَ أَنَّ أَعْلَى دَرَجَةِ حَرَارَةٍ لِلتُّرْبَةِ وَصَلَتْ إِلَى ٦٠° مئوية في فَتْرَةِ الْبَحْثِ. وَقَدْ لاحَظَ أَنَّ طَائِرَ الْخَرْشَنَةِ يَحْمِي بُيُوضَهُ طِيلَةَ الْيَوْمِ بِالسُّلُوكَاتِ الَّتِي وَضَّحَهَا الْبَاحِثُ بِالصُّوَرِ الْمُرْفَقَةِ في دَفْتَرِهِ.

كَيْفَ يَسْتَنْتِجُ الْعُلَمَاءُ؟

هَلْ تَوَصَّلَ الْبَاحِثُ عَبْدُ اللَّهِ إِلَى أَنَّ طَائِرَ الْخَرْشَنَةِ الأَبْيَضَ الْخَدِّ لَدَيْهِ سُلُوكَاتٌ تُحَافِظُ عَلَى دَرَجَةِ حَرَارَةِ بُيُوضِهِ حَتَّى تَفْقِسَ؟ نَعَمْ، وَقَدْ دَعَمَتِ النَّتَائِجُ الْفَرْضِيَّةَ الَّتِي وَضَعَهَا؛ فَطَائِرُ الْخَرْشَنَةِ الأَبْيَضُ الْخَدِّ حَافَظَ عَلَى دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْبُيُوضِ بَيْنَ ٣٧ وَ ٤٠ دَرَجَةً مئوية، وَهُوَ شَرْطٌ أَسَاسِيٌّ لِكَيْ تَفْقِسَ الْبُيُوضُ. وَقَدْ فَقَسَتْ بُيُوضُ الطُّيُورِ الثَّلاثَةِ جَمِيعُهَا.

يَقُولُ عَبْدُ اللَّهِ إِنَّ مَعْرِفَةَ كَيْفِيَّةِ مُحَافَظَةِ طَائِرِ الْخَرْشَنَةِ عَلَى دَرَجَةِ حَرَارَةِ بُيُوضِهِ تُسَاعِدُ الْعُلَمَاءَ عَلَى حِمَايَةِ هَذَا الطَّائِرِ. وَيَجِبُ إِرْشَادُ السُّيَّاحِ وَالْمُتَنَزِّهِينَ إِلَى عَدَمِ دُخُولِ الْجَزِيرَةِ فِي أَثْنَاءِ فَتْرَةِ احْتِضَانِ هَذِهِ الطُّيُورِ لِبُيُوضِهَا؛ حَتَّى لا تَبْتَعِدَ عَنْ أَعْشَاشِهَا مُدَّةً طَوِيلَةً.



▲ يَعِيشُ حَيَوَانُ الإِسْفَنْجِ فِي الْمِيَاهِ حَوْلَ جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ.

▼ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْبَحْرِيَّةِ الَّتِي تَسْبَحُ فِي مِيَاهِ جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ السُّلَحْفَاةُ الْبَحْرِيَّةُ الْخَضْرَاءُ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

نَشَرَ الْبَاحِثُ عَبْدُ اللَّهِ النَّتَائِجَ؛ حيثُ يُمْكِنُ لِبَاحِثِينَ آخَرِينَ أَنْ يَدْرُسُوهَا وَيَتَعَلَّمُوا مِنْهَا، كَمَا سَاعَدَتْهُ هَذِهِ النَّتَائِجُ عَلَى طَرْحِ التَّسَاؤُلاتِ الآتِيَةِ: مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي تُؤَثِّرُ فِي تَكَاثُرِ طُيُورِ الْخَرْشَنَةِ الْبَيْضَاءِ الْخَدِّ؟

هَلْ يُمْكِنُ لِلْعُلَمَاءِ أَنْ يَقُومُوا بِالتَّجْرِبَةِ نَفْسِهَا عَلَى طُيُورٍ أُخْرَى أَوْ حَيَوَانَاتٍ تَعِيشُ فِي الْجَزِيرَةِ وَمِنْهَا السُّلَحْفَاةُ البَحْرِيَّةُ الخَضْرَاءُ وَحَيَوَانِ الإِسْفِنْجِ؟

هَذِهِ الأَسْئِلَةُ الْجَدِيدَةُ تُؤَدِّي إِلَى صِيَاغَةِ فَرْضِيَّاتٍ، وَالتَّوَصُّلِ إِلَى مَعْلُومَاتٍ جَدِيدَةٍ.

وَحِينَمَا نَتَعَلَّمُ عَنْ حَيَوَانَاتِ جَزِيرَةِ الْفَنَاتِيرِ نَسْتَطِيعُ حِمَايَةَ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ وَكَذَلِكَ حِمَايَةَ

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١. مَا أَهَمِّيَّةُ الطَّرِيقَةِ الْعِلْمِيَّةِ لِلْعُلَمَاءِ؟

ترشدهم الى كيفية البحث والاجابة عن الاسئلة حول الظواهر الطبيعية

٢. مَا الأَسْئِلَةُ الأُخْرَى الَّتِي يُمْكِنُنِي أَنْ أَطْرَحَهَا حَوْلَ الْحَيَوَانَاتِ؟

أَخْتَارُ أَحَدَ الْحَيَوَانَاتِ، ثُمَّ أَطْرَحُ سُؤَالًا يُمْكِنُ اخْتِبَارُهُ.

على ماذا يتغذى حيوان الماعز

أَسْتَنْتِجُ

١ إِذَا كَانَتِ النَّتَائِجُ غَيْرَ وَاضِحَةٍ فَإِنَّنِي أُعِيدُ التَّفْكِيرَ فِي طَرِيقَةِ طَرْحِ السُّؤَالِ، وَاخْتِبَارِ صِحَّتِهِ.

٢ أُسَجِّلُ النَّتَائِجَ ثُمَّ أُشَارِكُ الآخَرِينَ فِيهَا.

◀ أَتَحَقَّقُ دَائِمًا مِنْ طَرْحِ الأَسْئِلَةِ.

الربط مع رؤية 2030

مجتمع حيوي

٣. ٤. ٢ حِمَايَةُ وَتَهْيِئَةُ الْمَنَاطِقِ الطَّبِيعِيَّةِ (مِثْلُ الشَّوَاطِئِ وَالْجُزُرِ وَالْمَحْمِيَّاتِ الطَّبِيعِيَّةِ)

▼ تَعِيشُ طُيُورُ الخَرْشَنَةِ فِي جَزِيرَةِ الفَنَاتِيرِ.

المَهارَاتُ العِلْمِيَّةُ



نَجْمُ البَحْرِ.

يَسْتَخْدِمُ الْعُلَماءُ مَهارَاتٍ عَدِيدَةً عِنْدَ اتِّباعِهِمُ الطَّرِيقَةَ الْعِلْمِيَّةَ. وَهَذِهِ الْمَهارَاتُ تُساعِدُنِي عَلَى جَمْعِ الْمَعْلُومَاتِ، وَالإِجابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ المَطْرُوحَةِ عَنْ ظَواهِرِ الْعالَمِ مِنْ حَوْلِنَا. وَيُمْكِنُ اسْتِخْدَامُ بَعْضِ هَذِهِ المَهارَاتِ أَوْ جَمِيعِهَا. وَمِنْ هَذِهِ المَهارَاتِ:

أُلاحِظُ. أَسْتَعْمِلُ حَواسِّي لأَتَعَرَّفَ الظَّواهِرَ وَالأَحْداثَ وَخَصائِصَ الأَشْياءِ.

استخدم حواسي في معرفة الحيوان

أَطْرَحُ سُؤالاً حَوْلَ مَا لاحَظْتُهُ.

ما الذي يميز كل حيوان أو ظاهرة عن غيرها .

أَتَواصَلُ. أُشارِكُ الآخَرِينَ فِي الْمَعْلُومَاتِ.

أَسْتَخْدِمُ الأَرْقامَ. أُرَتِّبُ الْبَيانَاتِ، وَأُجْرِي الْعَمَلِيَّاتِ الْحِسابِيَّةَ لِتَفْسِيرِهَا.

أَعْمَلُ نَمُوذَجًا. أَعْمَلُ شَيْئًا يُمَثِّلُ مَظْهَرَ الأَشْياءِ أَوْ حَدَثًا مَا.

أُصَنِّفُ: أَضَعُ الأَشْياءَ المُتَشابِهَةَ فِي مَجْمُوعَاتٍ.



يَعْسُوبٌ



سَمَكَةٌ



بُلْبُلٌ

أُلاحِظُ صُوَرَ الْحَيَوانَاتِ، ثُمَّ أَعْمَلُ لَوْحَةً لِلتَّواصُلِ مَعَ الآخَرِينَ، كَما يَلِي:

الْحَيَوانَاتُ	مَاذَا لاحَظْتُ؟
البلبل	يغطى جسمه الريش
السمكة	يغطي جسمها القشور
يعسوب	حشرة تطير لها ألوان جميلة

وزارة



قُنْفُذٌ



خُنْفَسَاءُ

أَسْتَخْدِمُ الْمُتَغَيِّرَاتِ. أُحَدِّدُ الأَشْيَاءَ الَّتِي تَضْبِطُ أَوْ تُغَيِّرُ نَتَائِجَ التَّجْرِبَةِ.

أُفَسِّرُ الْبَيَانَاتِ. أَسْتَخْدِمُ الْمَعْلُومَاتِ الَّتِي جَمَعْتُهَا لِلإِجَابَةِ عَنْ سُؤَالٍ أَوْ حَلِّ مُشْكِلَةٍ.

أَقِيسُ. أَسْتَخْدِمُ الأَدَوَاتِ الْمُنَاسِبَةَ لِكَيْ أَجِدَ الْحَجْمَ، أَوِ الْمَسَافَةَ، أَوِ الزَّمَنَ، أَوِ الْكُتْلَةَ، أَوِ الْوَزْنَ، أَوْ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ لِشَيْءٍ مَا.

أَتَوَقَّعُ. أَضَعُ نَتَائِجَ مُتَوَقَّعَةً لِحادِثَةٍ أَوْ تَجْرِبَةٍ.
عند رؤية السماء مغممة فإني اتوقع هطول الامطار

أَسْتَنْتِجُ. أُكَوِّنُ فِكْرَةً مَبْنِيَّةً عَلَى حَقَائِقَ أَو مُلاحَظَاتٍ.
شروق الشمس فعندما استيقظ كل صباح اجد الشمس تشرق من جهة الشرق

أُجَرِّبُ. أُجْرِي تَجْرِبَةً لِلإِجَابَةِ عَنْ سُؤَالِي.



سِحْلِيَّةٌ



حَلَزُونٌ

صِغَارُ الْحَيَوَانِ

الْحَيَوَانُ	مُتَوَسِّطُ عَدَدِ الصِّغَارِ
خُنْفَسَاءُ	٧٥
نَجْمُ الْبَحْرِ	٢٠٠٠٠٠٠
سِحْلِيَّةٌ	١٤
قُنْفُذٌ	٤
غَزَالٌ	١



غَزَالٌ

أَسْتَخْدِمُ الجَدْوَلَ (أَوْ جَدْوَلَ البَيَانَاتِ)؛ لأَسْتَنْتِجَ الْعَلاقَةَ بَيْنَ حَجْمِ الْحَيَوَانِ وَعَدَدِ مَا تَلِدُهُ أَوْ تَبِيضُهُ أُنْثَاهُ فِي الْمَرَّةِ الْوَاحِدَةِ.
كلما كبر حجم الحيوان قل عدد ما تلد

التَّرْكِيزُ عَلَى المَهَارَاتِ



العُلُومُ وَالتِّقْنِيَةُ: مَهَارَةُ التَّصْمِيمِ

هَلْ حَاوَلْتُ أَنْ أَخْتَرِعَ شَيْئًا مَا؟ لَقَدِ اسْتَخْدَمْتُ **مَهَارَةَ التَّصْمِيمِ**، وَمَهَارَةُ التَّصْمِيمِ هِيَ خُطُواتٌ مُتَتَابِعَةٌ لِحَلِّ المُشْكِلاتِ.

تَعَلَّمْ

مَهَارَةُ التَّصْمِيمِ خُطُواتٌ اسْتَخْدَمْتُهَا مِنْ قَبْلُ. أَوَّلًا حَدَّدْتُ المُشْكِلَةَ، ثُمَّ وَضَعْتُ أَكْثَرَ مِنْ حَلٍّ مُمْكِنٍ لَهَا. قَدْ تَكُونُ أَفْضَلُ فِكْرَةِ حَلٍّ لا تَصْلُحُ لِلتَّصْمِيمِ أَوِ التَّنْفِيذِ أَحْيَانًا؛ لِأَنَّهَا فِكْرَةٌ مُكَلِّفَةٌ جِدًّا، أَوْ لِأَنَّ المَوَادَّ المُسْتَخْدَمَةَ غَيْرُ مُتَوَافِرَةٍ، أو أَنَّ نَتَائِجَ التَّصْمِيمِ ضَارَّةٌ أَحْيَانًا أُخْرَى.

وَأَخِيرًا لَيْسَتْ جَمِيعُ الحُلُولِ الَّتِي وُضِعَتْ تَعْمَلُ مَعًا كَمَا خُطِّطَ لَهَا، لِهَذَا السَّبَبِ يَجِبُ أَنْ تُخْتَبَرَ هَذِهِ الحُلُولُ.

أُجَرِّبُ

صَمَّمَ أَحْمَدُ نَشْرَةً لِيُخْبِرَ الطُّلَّابَ عَنْ نُزْهَةٍ مَدْرَسِيَّةٍ، ثُمَّ قَامَ بِتَعْلِيقِهَا فِي الخَارِجِ، لَكِنَّ النَّشْرَةَ غَيْرُ ثَابِتَةٍ وَتَتَحَرَّكُ بِاسْتِمْرَارٍ. أُسَاعِدُ أَحْمَدُ عَلَى تَصْمِيمِ ثَلاثَةِ حُلُولٍ لِلْمُشْكِلَةِ. أَعْرِضُ الحَلَّ بِحَيْثُ يَتَضَمَّنُ عَنَاوِينَ، وَإِذَا حَصَلْتُ عَلَى مُوَافَقَةِ مُعَلِّمِي أَخْتَبِرُ التَّصْمِيمَ.

أُطَبِّقُ

أُفَسِّرُ كَيْفَ حَسَّنَتْ **مَهَارَةُ التَّصْمِيمِ** حَيَاتِي؟ وَكَيْفَ سَاعَدَتْ عَلَى تَحْسِينِ حَيَاةِ عَائِلَتِي؟ وَكَيْفَ حَسَّنَتْ مِنْ مُجْتَمَعِي؟

جعلتني منظم في حياتي و حسنت من قدرتي على جمع المعلومات و ساعدتني في حل مشاكل عائلتي و مجتمعي و حسنت الإبتكار في المجتمع

اسْتِرَاتِيجِيَّةُ التَّصْمِيمِ الإِبْدَاعِيِّ

أُحَدِّدُ المُشْكِلَةَ



عَجَزَ جَاسِمٌ عَنْ تَغْيِيرِ إِطَارِ دَرَّاجَتِهِ. فَقَدْ وَقَعَ أَحَدُ البَرَاغِيِّ فِي مَصْرَفِ المِياهِ، لِذَلِكَ لا يَسْتَطِيعُ تَحْرِيكَ العَجَلَةِ مِنْ مَكَانِهَا الصَّحِيحِ مَرَّةً أُخْرَى.

أُحَدِّدُ الحُلُولَ المُمْكِنَةَ



أَنْظُرُ إِلَى الحُلُولِ الثَّلَاثَةِ. جَاسِمٌ لَمْ يَكُنْ لَدَيْهِ مِغْنَاطِيسٌ وَلَا مِلْقَطٌ، وَلَكِنْ كَانَتْ لَدَيْهِ عِلْكَةٌ. لَقَدِ اسْتَخْدَمَ جَاسِمٌ عَصًا مُسَطَّحَةً بَدَلًا مِنَ المِسْطَرَةِ. إِذَنْ، فَالحَلُّ ١ أَكْثَرُ نَجَاحًا.

أُصَمِّمُ الحَلَّ



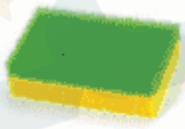
تَعْلِيمَاتُ السَّلَامَةِ

فِي غُرْفَةِ الصَّفِّ

- أَتَّبِعُ تَعْلِيمَاتِ السَّلَامَةِ دَائِمًا، وَخُصُوصًا عِنْدَمَا أَرَى إِشَارَةَ احْذَرْ " ⚠ ".
- أُصْغِي جَيِّدًا لِتَوْجِيهَاتِ السَّلَامَةِ الخَاصَّةِ مِنْ مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي.
- أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالمَاءِ وَالصَّابُونِ قَبْلَ إِجْرَاءِ كُلِّ نَشَاطٍ وَبَعْدَهُ.



- لَا أَلْمِسُ قُرْصَ التَّسْخِينِ؛ حَتَّى لَا أَتَعَرَّضَ لِلْحُرُوقِ، وَأَتَذَكَّرُ أَنَّ القُرْصَ يَبْقَى سَاخِنًا دَقَائِقَ بَعْدَ فَصْلِ التَّيَّارِ الكَهْرَبَائِيِّ.
- أُنَظِّفُ بِسُرْعَةٍ مَا قَدْ يَنْسَكِبُ مِنَ السَّوَائِلِ، أَوْ يَقَعُ مِنَ الأَشْيَاءِ، أَوْ أَطْلُبُ مُسَاعَدَةَ مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي.



- أَتَخَلَّصُ مِنَ المَوَادِّ وَفْقَ تَعْلِيمَاتِ مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي.
- أُخْبِرُ مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي عَنْ أَيِّ حَوَادِثَ تَقَعُ، مِثْلِ تَكَسُّرِ الزُّجَاجِ.
- أَرْتَدِي النَّظَّارَةَ الوَاقِيَةَ عِنْدَ التَّعَامُلِ مَعَ السَّوَائِلِ أَوِ المَوَادِّ المُتَطَايِرَةِ.



- أَتَجَنَّبُ أَنْ يُلَامِسَ اللَّهَبُ مَلَابِسِي وَشَعْرِي.
- أُجَفِّفُ يَدَيَّ جَيِّدًا قَبْلَ التَّعَامُلِ مَعَ الأَجْهِزَةِ الكَهْرَبَائِيَّةِ.
- لَا أَتَنَاوَلُ الطَّعَامَ أَوِ الشَّرَابَ فِي أَثْنَاءِ التَّجْرِبَةِ.
- بَعْدَ انْتِهَاءِ التَّجْرِبَةِ أُعِيدُ الأَجْهِزَةَ إِلَى أَمَاكِنِهَا.
- أُحَافِظُ عَلَى نَظَافَةِ المَكَانِ وَتَرْتِيبِهِ، وَأَغْسِلُ يَدَيَّ بِالمَاءِ وَالصَّابُونِ بَعْدَ إِجْرَاءِ كُلِّ نَشَاطٍ.

فِي الزِّيَارَاتِ المَيْدَانِيَّةِ

- لَا أَذْهَبُ وَحْدِي، بَلْ أُرَافِقُ شَخْصًا آخَرَ كَمُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي، أَوْ أَحَدِ وَالِدَيَّ.
- لَا أَلْمِسُ الحَيَوَانَاتِ أَوِ النَّبَاتَاتِ مِنْ دُونِ مُوَافَقَةِ مُعَلِّمِي / مُعَلِّمَتِي؛ لِأَنَّ بَعْضَهَا قَدْ يُؤْذِينِي.

أَكُونُ مَسْؤُولًا

أُعَامِلُ الآخَرِينَ بِاحْتِرَامٍ، وَأُرَاعِي حُقُوقَ الحَيَوَانِ وَأُحَافِظُ عَلَى البِيئَةِ. كَمَا حَثَّ دِينُنَا الحَنِيفُ عَلَى ذَلِكَ.

الوَحْدَةُ الأُولَى

المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الْفَصْلُ الأَوَّلُ

التَعَرُّفُ عَلَى المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ

الفِكْرَةُ العَامَّةُ

كَيْفَ تَحْصُلُ المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ عَلَى حَاجَاتِهَا لِتَعِيشَ وَتَنْمُو؟

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الأَوَّلُ

فِيمَ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ أُقَارِنُ بَيْنَ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ المُخْتَلِفَةِ؟

قال تعالى:

﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا ۚ كُلٌّ فِي كِتَٰبٍ مُّبِينٍ ٦ ﴾ هود

أسرتي العزيزة

أَبْدَأُ اليومَ دِرَاسَةَ الفَصْلِ الأَوَّلِ، حيثُ سَأَتَعَرَّفُ على خَصَائِصِ المَخْلوقَاتِ الحَيَّةِ وحَاجَاتِها، وهذا نَشَاطٌ سَنَسْعَدُ بتَنْفيذِهِ معًا.

مَعَ وافِرِ الحبِّ طِفْلِكَ/ طِفْلَتِكَ.

النشاطُ:

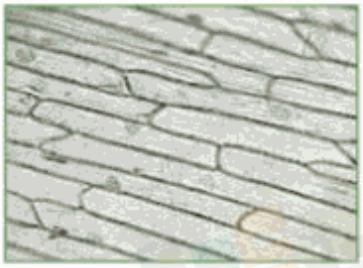
اطلبْ إلى طِفْلِكَ/ طِفْلَتِكَ أنْ يَصِفَ مَخْلوقاتٍ حيَّةً مَوْجودَةً في بيتِكَ.

الفكرة العامة مُفْرَدَاتُ الفِكْرَةِ العَامَّةِ



الْبِيئَةُ

المَـكانُ الَّذِي يَعِيشُ فِيـهِ المَخْلُوقُ الحَيُّ وَما يُحِيطُ بِهِ مِنْ مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ وَأَشْيَاءَ غَيْرِ حَيَّةٍ.



الخَلَايَا

وَحْدَاتٌ بِنَائِيَّةٌ تُكَوِّنُ أَجْسَـامَ جَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.



الْجِذْرُ

تَرْكِيبٌ فِي النَّبَاتِ يَقُومُ بِامْتِصَاصِ المَاءِ وَالأَمْلَاحِ المَعْدَنِيَّةِ فِي التُّرْبَةِ وَيَقُومُ بِتَثْبِيت النَبَات فِي التُّرْبَةِ.



السَّاقُ

جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يُسَاعِدُ عَلَى نَقْلِ المَاءِ وَالغِذَاءِ مِـنَ الجُذُورِ إِلَـى الأَوْرَاقِ وَبَقِيَّةِ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ.



الْبِنَاءُ الضَّوْئِيُّ

عَمَلِيَّةٌ تَصْنَعُ فِيهَا النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا.

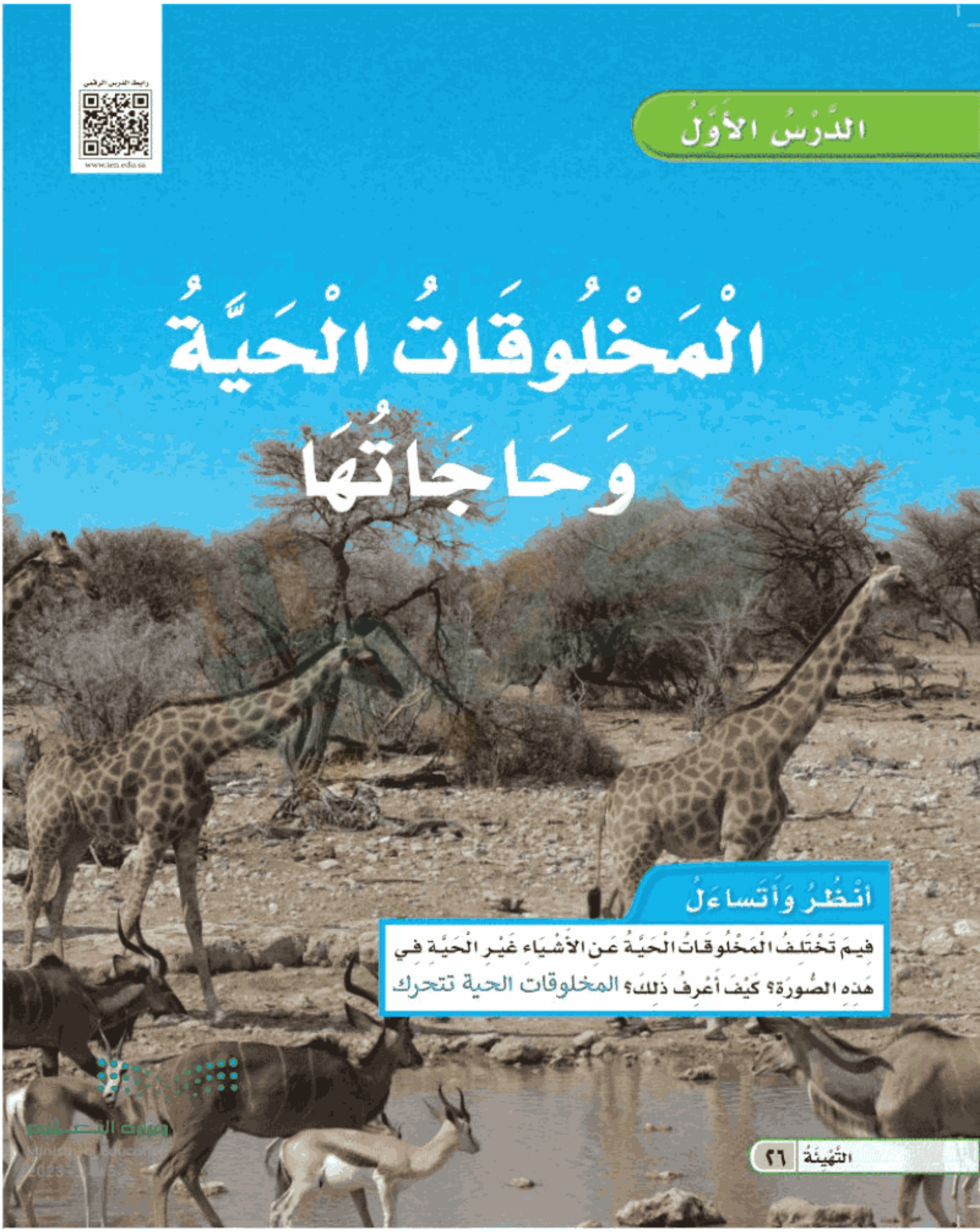
وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الأَوَّلُ

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ وَحَاجَاتُهَا



أَنْظُرُ وَأَتَساءَلُ

فِيمَ تَخْتَلِفُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ عَنِ الأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟ المخلوقات الحية تتحرك

وزارة التعليم

أَستَكْشِفُ

نشاطٌ استقصائيٌ

مَا أَوْجُهُ الاخْتِلافِ بَيْنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ وَالأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ؟

أَحتاجُ إلى:



- ٤ خُيُوط، طُولُ كُلٍّ مِنها مِتْرٌ

الهَدَفُ

أُمَيِّزُ بَيْنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ، والأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ.

الخُطُواتُ

١ **أَتَوَقَّعُ.** فِيمَ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟ وَفِيمَ تَتَشَابَهُ الأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ؟

المخلوقات الحية : تنمو تتكاثر

الغير الحية : لا تنمو و لاتتكاثر

٢ أَرْسُمُ جَدْوَلاً كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

٣ أَسْتَخْدِمُ الْخُيُوطَ الأَرْبَعَةَ لِعَمَلِ مُرَبَّعٍ فِي حَدِيقَةِ الْمَدْرَسَةِ أَوْ حَدِيقَةٍ مُجَاوِرَةٍ.

٤ **أُلاحِظُ.** أَبْحَثُ عَنِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْمُرَبَّعِ، وَأَكْتُبُ أَسْمَاءَهَا فِي الْعَمُودِ الْمُخَصَّصِ لَهَا. كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ هَذِهِ الْمَخْلُوقَاتِ حَيَّةٌ؟ أَكْتُبُ أَسْمَاءَ الأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ فِي الْعَمُودِ الْمُخَصَّصِ لَهَا.

الخطوة ٢

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ	الأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ
الطيور	صخرة
الحشرات	كرة
الاشجار	سيارة
الخروف	كرسي



الخطوة ٤

أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ

٥ **أُفَسِّرُ الْبَيَانَاتِ.** مَا الْخَصَائِصُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟ وَمَا الْخَصَائِصُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ؟

الحية : تنمو تتكاثر الغير حية : لا تنمو ولا تتكاثر

٦ أَتَبَادَلُ الْجَدْوَلَ مَعَ زُمَلَائِي. هَلْ هُنَاكَ تَشَابُهٌ بَيْنَ الْخَصَائِصِ الَّتِي سَجَّلُوهَا وَالْخَصَائِصِ الَّتِي سَجَّلْتُهَا؟

٧ **أَسْتَنْتِجُ.** كَيْفَ تَخْتَلِفُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ عَنِ الأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ؟ الحية تحتاج الى الغذاء لتنمو وتتكاثر

الغير حية لا تحتاج الى الغذاء لتنمو وتتكاثر

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

أُجَرِّبُ. هَلْ يَتَأَثَّرُ عَدَدُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي مِنْطَقَةٍ مُعَيَّنَةٍ بِكَمِّيَّةِ ضَوْءِ الشَّمْسِ؟

أَضَعُ خُطَّةً لِلإِجَابَةِ عَنْ ذَلِكَ، ثُمَّ أُجَرِّبُهَا عَمَلِيًّا.

اجد المناطق التي بها كمية ضوء تتكاثر بها النباتات والحيوانات واستنتج بان عدد المخلوقات يتأثر بكمية الضوء

مَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

فِي أَثْنَاءِ التَّجَوُّلِ فِي المَدِينَةِ، أَيُّ النَّبَاتَاتِ أَوْ الحَيَوَانَاتِ سَأَرَى؟ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ. مَا الْخَصَائِصُ الَّتِي تَشْتَرِكُ فِيهَا كُلُّ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَنْمُو

تَسْتَخْدِمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الطَّاقَةَ لِتَنْمُوَ. وَالنُّمُوُّ يَعْنِي التَّغَيُّرَ مَعَ تَقَدُّمِ الْعُمُرِ. فَمَثَلاً، تَبَّاعُ الشَّمْسِ نَبَاتٌ صَغِيرٌ، ولَكِنَّهُ مَعَ مُرُورِ الزَّمَنِ يَزْدَادُ طُولُهُ، وَتُصْبِحُ سَاقُهُ أَكْثَرَ صَلَابَةً، وكَذَلِكَ الطَّائِرُ الصَّغِيرُ يَنْمُو وَيَكْبُرُ وَيَكْتَمِلُ نُمُوُّهُ.

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَسْتَجِيبُ

وَهَبَ اللَّهُ تَعَالَى لِلْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الْقُدْرَةَ عَلَى **الاسْتِجَابَةِ** وَهِيَ قُدْرَةُ المَخْلُوقِ الحَيِّ عَلَى التَّفَاعُلِ مَعَ ما يُحِيطُ بِهِ. فَعِنْدَمَا يَكُونُ النَّبَاتُ فِي الظِّلِّ فَإِنَّهُ يَسْتَجِيبُ لِلضَّوْءِ، ويَمِيلُ فِي اتِّجَاهِهِ. وَعِنْدَما يَبْرُدُ الطَّقْسُ يَسْتَجِيبُ الشَّجَرُ بِتَسَاقُطِ أَوْرَاقِهِ. وَعِنْدَما يَرَى الطَّائِرُ قِطَّةً يَشْعُرُ بِالْخَطَرِ وَيَطِيرُ مُبْتَعِدًا عنها.

أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

فِيمَ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟

المفرداتُ

الاسْتِجَابَةُ

التَّكَاثُرُ

البِيئَةُ

الخَلَايَا

مهارةُ القراءة

الفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ



الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَنْمُو

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ صِغَارُ الدَّجَاجِ عِنْدَمَا تَنْمُو؟

إرشادٌ. تَنْمُو صِغَارُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فَتُصْبِحُ أَكْثَرَ شَبَهًا بِآبَائِهَا.

يتغير لونها وشكلها حتى تصبح شبيهة بوالديها

وَعِنْدَما يَرَى الأَرْنَبُ الثَّعْلَبَ يَهْرُبُ مِنْهُ، وَالحِرْبَاءُ تُغَيِّرُ لَوْنَهَا إِذَا شَعَرَتْ بِالخَطَرِ، وَعِنْدَما نَشْعُرُ بِالْجُوعِ نَبْحَثُ عَنِ الطَّعَامِ.

الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ تَتَكَاثَرُ

التَّكَاثُرُ يَعْني أَنْ يُنْتِجَ الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ أَفْرَادًا مِنْ نَوْعِهِ؛ فَشَجَرَةُ اللَّيْمُونِ مَثَلًا تَتَكَاثَرُ عَنْ طَرِيقِ الْبُذُورِ الَّتِي تَنْمُو لِكَيْ تَصِيرَ شَجَرَةً جَدِيدَةً. وَالسَّحْلِيَّةُ تَتَكَاثَرُ بِوَضْعِ الْبُيُوضِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْها سَحَالٍ صَغِيرَةٌ.

الأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ

الأَشْيَاءُ غَيرُ الحَيَّةِ هِيَ كُلُّ مَا يُحِيطُ بِنَا. الصُّخُورُ والتُّرْبَةُ وَالْمَاءُ أَشْيَاءُ غَيْرُ حَيَّةٍ خَلَقَهَا اللَّهُ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى. السَّيَّارَاتُ والطُّرُقُ أَشْيَاءُ غَيرُ حَيَّةٍ صَنَعَهَا الإِنْسَانُ.

وَتَخْتَلِفُ الأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ عَنِ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ فِي أَنَّهَا لَا تَسْتَخدِمُ الطَّاقَةَ لِلنُّمُوِّ، وَلا تَسْتجِيبُ وَلا تَتكاثرُ.



▲ تَضَعُ السَّحْلِيَّةُ البُيُوضَ الَّتي تَفْقسُ فَتَخْرُجُ منْهَا سَحَالٍ صَغيرَةٌ.

اخْتَبِرْ نَفْسِي

الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ. أَذْكُرُ بَعْضَ خَصَائِصِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

تتغذى تكبر وتنمو تستجيب لتغيرات

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. هَلِ اللُّعْبَةُ مَخْلُوقٌ حَيٌّ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

لا لأنها لاتنمو ولاتتكاثر

عِنْدَمَا يُصْبِحُ الطَّقْسُ بَارِدًا في فَصْلِ الخَرِيفِ فَإِنَّ الشَّجَرَ يَسْتَجِيبُ بِتَسَاقُطِ أَوْرَاقِهِ.

مَا الَّذي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

لِلمَخْلُوقَاتِ الحَيَّـةِ حَاجَاتٌ مُتَعَدِّدةٌ، مِنْها: الغِـذَاءُ، وَالمَاءُ، وَمَكَانٌ لِتَعِيشَ فِيهِ. وَكَثِيرٌ مِنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ تَحْتَاجُ إِلَى الغَازَاتِ المَوْجُودَةِ فِي الهَواءِ أَوِ المَاءِ، وَإِذا لَمْ تَتَوافَـرْ هَذِهِ الحَاجَاتِ لِلْمَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ فَإِنَّها تَمُوتُ. وَيُسَـمَّى المَكانُ الَّذِي يَعِيشُ فِيـهِ اَلْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَما يُحِيطُ بِهِ مِنْ مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ، وَأَشْياءَ غَيْرِ حَيَّةٍ **الْبِيئَةَ**.

الغِذَاءُ

تَحْتَاجُ الْمَخْلُوقَـاتُ الْحَيَّةُ إِلَى الطَّاقَةِ الَّتِي تَحْصُـلُ عَلَيْها مِنَ الْغِذاءِ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُوَ. وَهِيَ تَحْصُلُ عَلَى غِذَائِهَا بِطُرُقٍ عِدَّةٍ؛ فَالْحَيَوانَاتُ تَتَغَذَّى عَلَى مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ أُخْرَى. أَمَّا النَّبَاتَاتُ فَتَصْنَعُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا.

المَاءُ

يَدْخُـلُ المَاءُ فِي تَرْكِيبِ أَجْسَـامِ جَمِيـعِ المَخْلُوقَـاتِ الْحَيَّةِ؛ فَهِيَ تَسْـتَخْدِمُهُ لِتَفْكِيكِ الطَّعَامِ وَنَقْلِهِ عَبْرَ أَجْسَامِهَا، وَكَذَلِكَ لِلتَّخَلُّصِ مِنَ الفَضَلاتِ. وَتَحْصُلُ الحَيَوَانَاتُ عَلَى المَاءِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ. أَمَّا النَّبَاتَاتُ فَتَمْتَصُّ جُذُورُهَا المَاءَ مِنَ التُّرْبَةِ.

قَالَ تَعَالَى: ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ﴾ الأنبياء (٣٠).



▲ يَأْكُلُ النَّمْلُ الأَوْرَاقَ لِيَحْصُلَ عَلَى الطَّاقَةِ اللَّازِمَةِ لِنُمُوِّهِ.

تَحْصُلُ الْحَيَوانَاتُ عَلَى الْمَاءِ مِنَ الْبِيئَةِ الْمُحِيطَةِ بِهَا.

الغازاتُ

تَحْتَــاجُ مُعْظَمُ المَخْلُوقاتِ الحيَّةِ إِلَى الأُكْسِــجِينِ لِكَيْ تَعِيشَ. والأُكْسِــجِينُ غازٌ يُوجَدُ فِي الهَوَاءِ أوِ المَاءِ. وَفِي كُلِّ مَرَّةٍ تَتَنَفَّسُ الحَيَوَاناتُ تَأْخُذُ الأُكْسِــجِينَ مِنَ الهَواءِ. أَمَّا الأَسْــمَاكُ وَمُعْظَمُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ البَحْرِيَّةِ فَتَأْخُذُ الأُكْسِــجِينَ لِلتَّنَفُّسِ مِنَ المَاءِ المُحِيطِ بِهَا. وَأَمَّا النَّبَاتَاتُ فَهِــيَ تَحْتَاجُ إِلَى الأُكْسِــجِينِ لِلتَّنَفُّسِ، وَإِلَــى غَازِ ثَانِي أُكْسِــيدِ الكَرْبُونِ المَوْجُودِ فِي الهَوَاءِ بِالإِضَافَةِ إِلَى المَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ لِكَيْ تَصْنَعَ غِذَاءَهَا.



▲ بَعضُ الحَيَوانَـاتِ المَائِيَّةِ تَتَنَفَّسُ عَـنْ طَرِيـقِ الرِّئَتَيْـنِ، وَمِنْهَا الْحُوتُ، الَّذِي يَصْعَدُ إِلَى سَـطْحِ الْمَاءِ لِيَحْصُلَ عَلَى الأُكْسِجِينِ مِنَ الهَوَاءِ.

المَكَانُ

تَحْتَاجُ المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ إِلَــى أَمَاكِنَ تَحْصُلُ مِنْهَا عَلَى حَاجَاتِهَا لِكَيْ تَعِيــشَ وَتَنْمُوَ، وَهِيَ تَحْتَــاجُ إِلَى أَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ تَبَعًــا لأَنْوَاعِهَــا؛ فَبَعْضُ الحَيَوَانَــاتِ – وَمِنْهَا الحُوتُ– تَحْتَاجُ إِلَى أَمَاكِنَ وَاسِعَةٍ تَعِيشُ فِيهَا، وَتَحْصُلُ عَلَى حَاجَاتِهَــا مِنْهَا، بَيْنَمَا تَحْصُلُ سَــمَكَةُ الكَنْعَدِ عَلَى حَاجَاتِهَا مِنْ مَنَاطِــقَ مَحْدُودَةٍ فِي البَحْرِ، وَبَعْضُهَا يَعِيشُ فِي البُحَيْرَاتِ الصَّغِيــرَةِ. وَبَعْضُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ مِثْلَ الأَرَانِبِ وَالثَّعَالِبِ تَحْتَاجُ إِلَى جُحُورٍ آمِنَةٍ لِتَعِيشَ فِيهَا.



▲ تَعِيشُ الثَّعَالِبُ فِي جُحُورٍ تُسَاعِدُهَا عَلَى البَقَاءِ فِي أَمَانٍ.

أَخْتَبِرُ نَفْسِي

الفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ. أَذْكُرُ بَعْضَ الأَشْيَاءِ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَيْهَا جَمِيعُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ لِكَيْ تَعِيشَ.

الغذاء ، الماء ، الهواء ، والمكان

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. مَاذَا يُمْكِنُ أَنْ يَحْدُثَ لِحَيَوانٍ فِي بِيئَةٍ مُزْدَحِمَةٍ؟

ينتقل لمكان اخر او قد يموت بشدة التنافس

مِمَّ تَتَرَكَّبُ أَجْسَامُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

يُبْنَى الْمَنْـزِلُ بِقَوَالِبِ طُوبٍ صَغِيـرَةٍ وَ كَذَلِكَ فَإِنَّ أَجْسَـامَنَا مَبْنِيَّةٌ مِـنْ أَجْزَاءٍ صَغِيرَةٍ تُسَـمَّى خَلَايَا. وَ **اَلْخَلَايَـا** وَحَدَاتٌ بِنَائِيَّـةٌ تُكَوِّنُ أَجْسَـامَ جَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ. وَهِيَ صَغِيرَةٌ جِدًّا، لَا يُمْكِنُ أَنْ أَرَاهَا بِالْعَيْنِ الْمُجَـرَّدَةِ؛ فَجَمِيعُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ سَـوَاءٌ الصَّغِيرَةُ كَالنَّمْلِ، أَوِ الْكَبِيـرَةُ كَالْفِيلِ مُكَوَّنَةٌ مِنْ مَلَايِينِ الْخَلَايَا، وَلِكَيْ أُشَـاهِدَ هَـذِهِ الْخَلَايَا فَإِنَّنِي أَحْتَاجُ إِلَى أَدَاةٍ تُسَمَّى الْمِجْهَرَ تَجْعَلُ الْأَشْيَاءَ الصَّغِيرَةَ تَبْدُو كَبِيرَةً.

أَخْتَبِرُ نَفْسِي

الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ. مَا الْمَقْصُودُ بِالْخَلَايَا؟ **الوحدة التي تكون المخلوق الحي**

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْخَلَايَا لِتَبْقَى حَيَّةً؟ **الغذاء ، الماء ،الغازات**

نَشَاطٌ

أُلَاحِظُ الْخَلَايَا

١ **أُلَاحِظُ.** أَتَفَحَّصُ قِطْعَةَ بَصَلٍ بِعَدَسَةٍ مُكَبِّرَةٍ، فَمَاذَا أُشَاهِدُ؟ **خلايا البصل**

٢ **أَتَوَاصَلُ.** أَرْسُمُ خَلَايَا الْبَصَلِ كَما تَبْدُو لِي عِنْدَ النَّظَرِ إِلَيْهَا بِالْعَدَسَةِ الْمُكَبِّرَةِ.





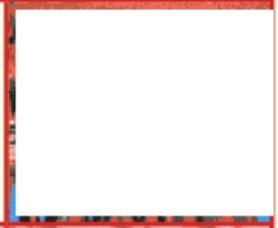
٣ **أُلَاحِظُ.** أَسْـتَـخْـدِمُ الْـمِـجْـهَـرَ لِأَتَـفَـحَّـصَ شَرِيحَةَ الْبَصَلِ. فَمَاذَا أُشَـاهِـدُ؟هَـلْ تُـوجَـدُ فَرَاغَاتٌ بَيْنَ الْخَلَايَا؟ **لاتوجد فراغات**

٤ **أَتَوَاصَلُ.** أَرْسُمُ مَا شَاهَدْتُهُ بِالْمِجْهَرِ، وَأُقَارِنُ بَيْنَ الرَّسْمَيْنِ.

٥ **أَسْتَنْتِجُ.** مَا مَدَى صِغَرِ الْخَلَايَا؟ وَمَا الْأَدَاةُ الْأَنْسَبُ لِمُشَاهَدَتِهَا؟ **صغيرة جدا نراها من خلال المجهر**

مُرَاجَعَةُ الدَّرْسِ

مُلَخَّصٌ مُصَوَّرٌ

	**المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ** تَنْمُو وَتَسْتَجِيبُ وَتَتَكَاثَرُ.
	تَحْتَاجُ المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ إِلَى الطَّعَامِ وَالمَاءِ، وَالغَازَاتِ مِنَ الهَوَاءِ الجَوِّيِّ أَوْ مِنَ المَاءِ، وَالمَكَانِ؛ لِكَيْ تَعِيشَ.
	تَتَكَوَّنُ المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ مِنَ الخَلَايَا.

أُفَكِّرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١ **المُفْرَدَاتُ.** مَا الْمَقْصُودُ بِالْبِيئَةِ؟
المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي و ما يحيط بيه

٢ **الفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ.** مَا الأَشْيَاءُ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَيْهَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ لِتَعِيشَ؟



٣ **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ.** إِذَا رَغِبْتُ فِي زِرَاعَةِ نَبَاتَاتٍ فِي حَدِيقَةِ مَنْزِلِي، فَمَاذَا أُوَفِّرُ لَهَا؟
المكان و الماء وضوء الشمس

٤ **أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.** وَحْدَةُ بِنَاءِ أَجْسَامِ جَمِيعِ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ، هِيَ:

أ - الْهَوَاءُ
ب - الْغِذَاءُ
ج - الْمَاءُ
د - الْخَلِيَّةُ

٥ **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** فِيمَ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟ تتكون من خلايا تنمو تتكاثر تحتاج للغذاء والمكان والهواء

المَطْوِيَّاتُ أُنَظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ مَطْوِيَّةً كَالْمُبَيَّنَةِ فِي الشَّكْلِ، أُلَخِّصُ فِيهَا مَا تَعَلَّمْتُهُ عَنِ المَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ وَحَاجَاتِهَا.



العُلُومُ وَالكِتَابَةُ

أَكْتُبُ قِصَّةً

أَتَخَيَّلُ نَفْسِي طَائِرًا، ثُمَّ أَكْتُبُ قِصَّةً عَمَّا أَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِكَيْ أَعِيشَ. أحتاج الى المكان والغذاء والهواء

العُلُومُ وَالصِّحَّةُ

الغِذَاءُ المُتَوَازِنُ

اشْتَرَى زَمِيلُكَ مَشْرُوبًا لِلطَّاقَةِ، مَا النَّصِيحَةُ الَّتِي تُوَجِّهُهَا لَهُ؟ للمحافظة على صحتك اشرب العصائر الطبيعية

تَرْتِيبُ الحَيَوَانَاتِ

هَلْ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ الأَفَاعِي؟ وَهَلْ تَتَشَابَهُ جَمِيعُ السَّحَالِي؟ هُنَاكَ أَنْوَاعٌ عَدِيدَةٌ مِنَ الأَفَاعِي والسَّحَالِي، وَكُلُّ نَوْعٍ مِنْهَا يَخْتَلِفُ قَلِيلًا عَنِ الآخَرِ.



▲ الصِّلُّ الأَسْوَدُ مِنَ الثَّعَابِينِ السَّامَّةِ جِدًّا، يَعِيشُ فِي شَمَالِ المَمْلَكَةِ وَوَسَطِهَا.

أَفْعَى أُمِّ جُنَيْبٍ أَفْعَى سَامَّةٌ تَتَمَيَّزُ بِلَوْنِهَا الَّذِي يُشْبِهُ لَوْنَ الرَّمْلِ، تَعِيشُ فِي مُعْظَمِ مَنَاطِقِ المَمْلَكَةِ.



وَيُبَيِّنُ الجَدْوَلُ أَدْناهُ أَعْدادَ الأَنْواعِ لِأَرْبَعِ مَجْمُوعاتٍ مِنَ الزَّواحِفِ.

مَجْمُوعاتُ الزَّواحِفِ	عَدَدُ الأَنواعِ
التَّماسِيحُ	٢٣
السَّحالِي	٤٧٦٥
الأَفاعِي	٢٩٧٨
السَّلاحِفُ	٣٠٧

تَرْتيبُ الأَعْدادِ

- لِتَرْتيبِ الأَعْدادِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلى الأَصْغَرِ، يَجِبُ أَوَّلًا أَنْ أَجِدَ الأَعْدادَ الَّتي تَحْتَوي عَلى أَرْقامٍ أَكْثَرَ.
- أُحَدِّدُ قِيمَةَ مَنْزِلَةِ الأَرْقامِ وَأُقارِنُ بَيْنَ الأَرْقامِ ذاتِ القِيمَةِ المَنْزِلِيَّةِ الأَكْبَرِ، لِأَجِدَ أَيَّ الأَعْدادِ أَكْبَرَ.
- أُكَرِّرُ هذِهِ العَمَلِيَّةَ مَعَ بَقِيَّةِ الأَعْدادِ.



أَحَدُ أَنْواعِ السَّحالِي الَّتي تَعيشُ في المَمْلَكَةِ.

أَحُلُّ

١. أُرَتِّبُ مَجْمُوعاتِ الزَّواحِفِ بِحَسَبِ عَدَدِ أَنْواعِها مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.
السحالي > الأفاعي > السلاحف > التماسيح .

٢. أَيُّ مَجْمُوعاتِ الزَّواحِفِ يَبْلُغُ عَدَدُ أَنْواعِها أَكْثَرَ من ١٠٠٠ نَوْعٍ؟
السحالي و الأفاعي .

٣. أَيُّ مَجْمُوعَةِ زَواحِفَ لَها أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الأَنْواعِ؟ التماسيح


رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa
الدَّرْسُ الثَّاني
النَّبَاتَاتُ وَأَجْزَاؤُهَا
انْظُرُ وَأَتَساءَلُ
للنَّباتات رَوائحُ مُختلفةٌ، وأَشْكالٌ وَأَحجامٌ مُتعَدِّدَةٌ. فيمَ تَتَشابَهُ
تحتاج الى الغذاءَ والماء لها اوراق وسيقان وجذور
التَّهيئة ٣٦

أَستَكْشِفُ

نَشاطٌ اِستِقصائيٌّ

فِيمَ تَتَشابَهُ النَّباتاتُ؟

الهَدَفُ

أُقارِنُ بَيْنَ تَراكيبِ نَباتاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

الخُطُواتُ

١ **أُلاحِظُ.** أَنْظُرُ بِدِقَّةٍ إِلَى كُلٍّ مِنَ النَّباتاتِ الثَّلاثَةِ. هَلْ جَميعُها لَهُ أَوْراقٌ؟ أُقارِنُ بَيْنَ النَّباتاتِ وَأَشْكالِ الأَوْراقِ، ثُمَّ أَصِفُ هَذِهِ النَّباتاتِ وَأَشْكالَ أَوْراقِها. نعم لها أوراق

٢ **أَسْتَنْتِجُ.** أَيُّ أَجْزاءِ النَّباتِ يَنْمو تَحْتَ سَطْحِ التُّرْبَةِ؟ فِيمَ يَتَشابَهُ هَذا الْجُزْءُ في النَّباتاتِ كُلِّها؟ فِيمَ يَخْتَلِفُ مِنْ نَباتٍ إِلَى آخَرَ؟ الجذور يتشابه يثبت النبات في التربة يختلف سمكها عددها وشكلها

٣ **أُلاحِظُ.** أَنْظُرُ إِلَى النَّباتاتِ مَرَّةً ثانِيَةً. ما الأَجْزاءُ الأُخْرَى الَّتي تُوجَدُ في كُلِّ نَباتٍ؟ فِيمَ تَتَشابَهُ هَذِهِ الأَجْزاءُ؟ وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟ أُسَجِّلُ مُلاحَظاتي. تتشابه لهم أوراق وساق تختلف في طولها وشكلها

أَسْتَخْلِصُ النَّتائِجَ

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** ما الأَجْزاءُ الَّتي تُوجَدُ في مُعْظَمِ النَّباتاتِ؟ الأوراق ، الجذور ، السيقان

٥ فِيمَ تَتَشابَهُ النَّباتاتُ؟ تقوم بصنع غذائها بنفسها لها أوراق ، جذور ، سيقان

أَحْتاجُ إِلى:



- عَدَسَةٍ مُكَبِّرَةٍ



- ٣ نَباتاتٍ



أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

أُجَرِّبُ. هَلْ يُمْكِنُ أَنْ تَعيشَ النَّباتاتُ المُخْتَلِفَةُ الشَّكْلِ في الظُّروفِ نَفْسِها؟ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ ذَلِكَ؟ أَضَعُ نعم أجرب أزرع نباتين مختلفين مثل النعناع و الحبق ازرع كلا من النباتين في نفس التربة واعرضها لضوء الشمس واسقيها بانتظام ألاحظ النباتين لمدة اسبوع أستنتج ان النباتات المختلفة في الشكل يمكن ان تعيش بنفس الظروف



مَا النَّبَاتَاتُ؟

خَلَقَ اللَّهُ النَّبَاتَاتِ مُخْتَلِفَةً فِي أَشْكَالِهَا وَأَحْجَامِهَا؛ فَمِنْهَا الأَشْجَارُ الْكَبِيرَةُ الْعَالِيَةُ، وَالنَّبَاتَاتُ الصَّغِيرَةُ جِدًّا.

وَتَتَشَابَهُ النَّبَاتَاتُ فِي أَنَّهَا تَقُومُ بِصُنْعِ غِذَائِهَا بِنَفْسِهَا؛ فَهِيَ لَا تَأْكُلُ مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةً أُخْرَى لِتَحْصُلَ عَلَى غِذَائِهَا، كَمَا هُوَ حَالُ الحَيَوَانَاتِ، وَإِنَّمَا تَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ مِنَ الشَّمْسِ لِتَصْنَعَ الغِذَاءَ.

وَمِنْ خَصَائِصِ النَّبَاتَاتِ أَنَّ مُعْظَمَهَا يَحْتَوِي عَلَى أَجْزَاءٍ خَضْرَاءَ تُساعِدُ عَلَى صُنْعِ غِذائِهَا، وَلَا تَسْتَطِيعُ النَّبَاتَاتُ الانْتِقَالَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ.



▼ لِكُلٍّ مِنْ هَذَيْنِ النَّبَاتَيْنِ جِذْرٌ وَسَاقٌ وَأَوْرَاقٌ وَأَزْهَارٌ، رَغْمَ أَنَّهُمَا مُخْتَلِفَانِ فِي النَّوْعِ وَالشَّكْلِ.

أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

كَيْفَ أُقَارِنُ بَيْنَ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ المُخْتَلِفَةِ؟

المُفْرَدَاتُ

التَّرْكِيبُ

الجِذْرُ

الأَمْلَاحُ المَعْدِنِيَّةُ

الغِذَاءُ

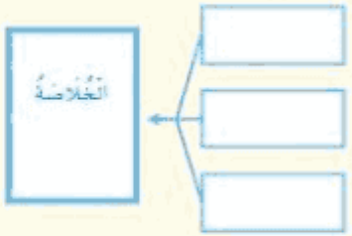
السَّاقُ

الوَرَقَةُ

البِنَاءُ الضَّوْئِيُّ

مهارةُ القراءةِ

التَّلْخِيصُ



وزارة التعليم

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَهَا **التَّرَاكِيبُ** أَوِ الأَجْزَاءُ الرَّئِيسَـــةُ نَفْسُهَا، وَهِيَ الْجُذُورُ وَالسَّـــاقُ وَالأَوْرَاقُ. هَذِهِ الأَجْزَاءُ تُسَاعِدُ النَّبَاتَ عَلَى الْحُصُولِ عَلَى مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِكَيْ يَعِيشَ. كَما أَنَّ بَعْضَ النَّبَاتَاتِ لَهَا أَزْهَارٌ وَثِمَارٌ، تُسَاعِدُهَا عَلَى التَّكَاثُرِ.

أَخْتَبِرُ نَفْسِي

أَلْخِصُ. مَا الأَجْزَاءُ الرَّئِيسَةُ الثَّلَاثَةُ فِي مُعْظَمِ النَّبَاتَاتِ؟

الجذور ، الأوراق ، السيقان

التَّفْكِيـرُ النَّاقِدُ. مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَيْسَ لَهَا أَجْزَاءٌ تُمَكِّنُهَا مِنْ أَنْ تَتَغَذَّى عَلَى مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ أُخْرَى. مَا سَبَبُ ذَلِكَ؟

لأنها تصنع غذائها بنفسها

مَا أَهَمِّيَّةُ الجُذُورِ وَالسِّيقَانِ لِلنَّبَاتِ؟

الْجُذُورُ

عَرَفْتُ أَنَّ النَّبَاتَاتِ تَحْتَاجُ إِلَى المَاءِ لِتَعِيشَ، فَكَيْفَ تَحْصُلُ عَلَيْهِ؟ لِلنَّبَاتِ **جُذُورٌ**، وهِيَ تَرَاكِيبُ تَقُومُ بِامْتِصَاصِ المَاءِ مِنَ التُّرْبَةِ، وَتَمْتَصُّ أَيْضًا **الأَمْلَاحَ المَعْدِنِيَّةَ**، وَهِيَ العَنَاصِرُ الغِذَائِيَّةُ الضَّرُورِيَّةُ لِلنَّبَاتَاتِ، وَتَكُونُ ذَائِبَةً فِي المَاءِ.



هَـذَا الفُجْلُ لَهُ جِذْرٌ وَتَدِيٌّ.

كَمَا تَقُومُ الجُذُورُ بِتَثْبِيتِ النَّبَاتِ فِي التُّرْبَةِ، ولِكَيْ تَقُومَ الجُذُورُ بِوَظِيفَتِها فَإِنَّها تَنْتَشِرُ وَتَمْتَدُّ وتَتَوَغَّلُ دَاخِلَ التُّرْبَةِ.



هَـذَا النَّبَاتُ لَهُ جُـذُورٌ لِيفِيَّةٌ دَقِيقَةٌ وَكَثِيرَةٌ.

هُنَاكَ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ الجُـذُورِ؛ مِنْهَا الجُذُورُ الوَتَدِيَّةُ، كَمَا فِـي الْجَزَرِ وَالْفُجْلِ، والجُذُورُ اللِّيفِيَّةُ، كَمَا فِي نَبَاتِ الْبَصَلِ وَالقَمْحِ والشَّعِيرِ.

وَتَعْمَلُ جُذُورُ بَعْـضِ النَّبَاتَاتِ عَلَى تَخْزِينِ **الغِذَاءِ** الَّذِي يُسَـاعِدُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ عَلَى النُّمُوِّ وَالبَقَاءِ فِي صِحَّةٍ جَيِّدَةٍ، وَمِنْها نَبَاتُ الْفُجْلِ وَنَبَاتُ الْجَزَرِ، اللَّذَانِ نَأْكُلُهُمَا.



أَوْرَاقُ شَـجَرِ النَّخِيـلِ تَعْصِفُ بِهَـا الرِّيَاحُ. بَيْنَمَا تُمْسِكُ الجُذُورُ بِالتُّرْبَةِ بِإِحْكَامٍ.

وزارة التعليم

السَّاقُ

تُشَكِّلُ **السَّاقُ** قِوَامَ النَّبَاتِ، ويَحْمِلُ بَعْضَ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ، مِثْلَ الأَوْرَاقِ الَّتِي تَسْتَخْدِمُ أَشِعَّةَ الشَّمْسِ لِتَصْنَعَ الغِذَاءَ دَاخِلَهَا. وتَنْقُلُ السَّاقُ الْمَاءَ وَالأَمْلَاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ مِنَ الْجُذُورِ إِلَى الأَوْرَاقِ وَبَقِيَّةِ الأَجْزَاءِ.

وَالسِّيقَانُ أَشْكَالٌ وَأَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ، فَمِنْهَا الطَّرِيُّ الغَضُّ، كَسَاقِ نَبَاتِ النَّعْنَاعِ وَالبَقْدُونُسِ وَالكَرَفْسِ، ومِنْهَا الخَشَبِيُّ الصُّلْبُ كَسِيقَانِ الأَشْجَارِ وَالنَّخِيلِ.

أَخْتَبِرُ نَفْسِي

أَلْخِّصُ. كَيْفَ تُسَاعِدُ السِّيقَانُ النَّبَاتَاتِ عَلَى الحُصُولِ عَلَى حَاجَاتِهَا؟

تنقل الماء والأملاح من الجذور إلى الأوراق

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. مَاذَا يَحْدُثُ لِلنَّبَاتِ فِي حَالَةِ إِصَابَةِ بَعْضِ جُذُورِهِ بِالتَّلَفِ؟

لن يحصل على الماء مما يؤثر على حياته

نَشَاطٌ

مُلَاحَظَةُ سِيقَانِ النَّبَاتَاتِ



١ أُحْضِرُ سَاقَ نَبَاتِ الْكَرَفْسِ، وَأَقْطَعُ جُزْءًا طُولُهُ ٥سم مِنْ أَسْفَلِهِ.

٢ أُحْضِرُ وِعَاءً بِلَاسْتِيكِيًّا نِصْفُهُ مَمْلُوءٌ بِالْمَاءِ، وَأُضِيفُ إِلَيْهِ ٥ قَطَرَاتٍ مِنْ مَادَّةٍ مُلَوِّنَةٍ، وَأُحَرِّكُ الْمَاءَ بِالْمِلْعَقَةِ.

٣ **أُلَاحِظُ.** أَضَعُ نَبَاتَ الْكَرَفْسِ فِي الْوِعَاءِ، وَأُرَاقِبُ سَاقَهُ عِدَّةَ مَرَّاتٍ فِي الْيَوْمِ. مَاذَا أُلَاحِظُ؟

مُلَاحَظَةٌ: يُمْكِنُنِي تَنْفِيذُ النَّشَاطِ فِي الْمَنْزِلِ.

٤ **أَتَوَاصَلُ.** كَيْفَ تَغَيَّرَتْ سَاقُ نَبَاتِ الْكَرَفْسِ؟ أَرْسُمُهَا، وَأَصِفُ مَا حَدَثَ لَهَا.

تلون الساق بسبب صعود الماء الأرزق إلى النبات

٥ **أَسْتَنْتِجُ.** مَا وَظِيفَةُ السَّاقِ؟

تنقل الماء الى الأوراق ، تحمل النبات

مَا أَهَمِّيَّةُ الأَوْرَاقِ؟

الْوَرَقَةُ تَرْكِيبٌ هَيَّأَهُ اللَّهُ تَبَارَكَ وَتَعَالَى لِصُنْعِ الْغِذَاءِ لِلنَّبَاتِ.

تَقُومُ الوَرَقَةُ بِصُنْعِ الغِذَاءِ بِعَمَلِيَّةِ **الْبِنَاءِ الضَّوْئِيِّ**؛ حَيْثُ يَسْتَخْدِمُ النَّبَاتُ طَاقَةَ الشَّمْسِ والمَادَّةَ الخَضْرَاءَ لِيُحَوِّلَ ثَانِيَ أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ وَالْمَاءَ إِلَى سُكَّرِيَّاتٍ تُوَفِّرُ الْغِذَاءَ وَالطَّاقَةَ لِلنَّبَاتِ لِيَنْمُوَ.

وَخِلَالَ عَمَلِيَّةِ الْبِنَاءِ الضَّوْئِيِّ يُطْلِقُ النَّبَاتُ غَازَ الأُكْسِجِينِ مِنْ خِلَالِ الْوَرَقَةِ، وَهُوَ الْغَازُ الضَّرُورِيُّ لِحَيَاةِ الإِنْسَانِ وَالْحَيَوَانِ. وَلِلأَوْرَاقِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ مِنْهَا الإِبْرِيَّةُ كَأَوْرَاقِ شَجَرِ الأَثْلِ، وَمِنْهَا الْمُنْبَسِطَةُ كَأَوْرَاقِ شَجَرِ الْعِنَبِ.

أَخْتَبِرُ نَفْسِي

الْخُصُ. كَيْفَ تُسَاعِدُ الأَوْرَاقُ النَّبَاتَاتِ عَلَى العَيْشِ؟

تمتص اشعة الشمس فيزودها بالطاقة

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

تقل كمية الأكسجين في الهواء



أَقْرَأُ الشَّكْلَ

مَا الْغَازُ الَّذِي يُنْتِجُهُ النَّبَاتُ عِنْدَمَا يَصْنَعُ غِذَاءَهُ؟ الأكسجين

إِرْشَادٌ. أَنْظُرُ إِلَى السَّهْمِ الَّذِي يَتَّجِهُ بَعِيدًا عَنِ النَّبَاتِ.

حَقِيقَةٌ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الأُكْسِجِينِ.

مُرَاجَعَةُ الدَّرْسِ

مُلَخَّصٌ مُصَوَّرٌ

	لِلنَّبَاتَاتِ تَرَاكِيبُ تُسَاعِدُهَا عَلَى الْبَقَاءِ حَيَّةً. مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَهَا جُذُورٌ وَسِيقَانٌ وَأَوْرَاقٌ.
	الْجُذُورُ تَمْتَصُّ الْمَاءَ وَالأَمْلَاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ وَتُثَبِّتُ النَّبَاتَ فِي التُّرْبَةِ. وَالسِّيقَانُ تَحْمِلُ النَّبَاتَ. وَتَنْقُلُ الْمَاءَ وَالأَمْلَاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ مِنَ الْجُذُورِ إِلَى بَقِيَّةِ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ.
	يَصْنَعُ النَّبَاتُ غِذَاءَهُ فِي الأَوْرَاقِ؛ حَيْثُ تَسْتَخْدِمُ النَّبَاتَاتُ أَشِعَّةَ الشَّمْسِ وَثَانِيَ أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ وَالْمَاءَ لِصُنْعِ الْغِذَاءِ.

الْمَطْوِيَّاتُ : أُنَظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ مَطْوِيَّةً كَالْمُبَيَّنَةِ فِي الشَّكْلِ، أُلَخِّصُ فِيهَا مَا تَعَلَّمْتُهُ عَنِ النَّبَاتَاتِ وَأَجْزَائِهَا.



أُفَكِّرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١ **الْمُفْرَدَاتُ.** مَا الْمَقْصُودُ بِالْبِنَاءِ الضَّوْئِيِّ؟
العملية التي يصنع بها النبات غذاءه

٢ **أُلَخِّصُ.** مَا الْوَظَائِفُ الَّتِي تُؤَدِّيهَا أَجْزَاءُ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةُ لاسْتِمْرَارِ حَيَاتِهِ؟

أجزاء النبات
- الجذور تمتص الماء وتثبت النبات
- السيقان تحمل النبات وتنقل الماء
- الأوراق عملية البناء الضوئي

٣ **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ.** فِيمَ تَخْتَلِفُ النَّبَاتَاتُ عَنِ الْحَيَوَانَاتِ؟
النباتات تصنع غذاءها بنفسها لاتنتقل الى مكان أخر

٤ **أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.** مَا الْوَظِيفَةُ الرَّئِيسَةُ لِجُذُورِ النَّبَاتِ؟

أ- تُعْطِي النَّبَاتَ اللَّوْنَ الأَخْضَرَ.

ب- تَمْتَصُّ الْمَاءَ وَالأَمْلَاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ.

٥ **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ أُقَارِنُ بَيْنَ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

الأوراق : عملية البناء الضوئي
السيقان : تحمل الأوراق وتنقل اماء
الجذور: تمتص الماء والأملاح وتثبت النبات

الْعُلُومُ وَالْكِتَابَةُ

كِتَابَةٌ تَوْضِيحِيَّةٌ

لَدَيَّ نبتةٌ أَهْتَمُّ بِهَا. أَوَضِّحُ كَيْفَ أَكُونُ مُتَأَكِّدًا أَنَّ هَذِهِ النَّبْتَةَ
عندما تكون أوراقها خضراء
وتنمو كل يوم حينها اتأكد بانها قد
حصلت على حاجتها

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

مَجْمُوعَاتُ النَّبَاتِ

أَجْمَعُ (٥) أَوْرَاقِ نَبَاتَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَأُصَنِّفُهَا فِي مَجْمُوعَاتٍ؛ مَرَّةً بِحَسَبِ حَجْمِهَا، وَمَرَّةً بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى. مَا عَدَدُ أَوْرَاقِ كُلِّ مَجْمُوعَةٍ فِي كُلِّ مَرَّةٍ؟ أَعْرِضُ عَمَلِي فِي لَوْحَةٍ.

أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ

أَكَوِّنُ فَرْضِيَّةً

هَلْ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الضَّوْءِ لِكَـيْ تَعِيشَ وتَنْمُوَ؟ هَلْ تَحْتَاجُ إِلَى المَاءِ؟ أَكْتُبُ الفَرْضِيَّةَ. أَبْدَأُ بـ«إِذَا لَمْ يَحْصُلِ النَّبَاتُ عَلَى الضَّوْءِ وَالْمَاءِ فَإِنَّ.....».

سيموت

أَخْتَبِرُ فَرْضِيَّتِي

ضَوْءٌ وَمَاءٌ | ضَوْءٌ بِلَا مَاءٍ
ظَلَامٌ وَمَاءٌ | ظَلَامٌ بِلَا مَاءٍ

٢ **أُلَاحِظُ.** كَيْـفَ تَبْـدُو النَّبَاتَـاتُ؟ وَمَا أَطْوَالُهَا؟ أَقِيـسُ أَطْوَالَهَا، ثُمَّ أُسَـجِّلُ مُلَاحَظَاتِي فِي جَدْوَلٍ. يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَخْدِمَ الْكَلِمَاتِ والصُّوَرَ.

النبتة الأولى : تقوم بعملية البناء الضوئي وتكون خضراء ومزدهرة وتنمو باستمرار طولها ٧سم.

النبتة الثانية: لا تقوم بعملية البناء الضوئي لعم توافر الماء لذا فهي تذبل وتموت طولها ٥سم.

النبتة الثالثة:لا تقوم بعملية البناء الضوئي لعدم توافر ضوء الشمس اذلك تذبل وتموت طولها ٤سم.

النبتة الرابعة:لا تقوم بعملية البناء الضوئي لعدم توافر الماء وضوء الشمس فهي تموت ٢سم.

٤ **أَتَوَقَّعُ.** مَا الَّذِي قَدْ يَحْدُثُ لِكُلِّ نَبَاتٍ؟ أُسَجِّلُ تَوَقُّعَاتِي.

النبتة التي تتوافر لها الماء وضوء الشمس هي الت تزدهر،تنمو وتعيش فقط والباقي يذبل ويموت مع مرور الوقت

أَحْتَاجُ إِلَى:



٤ نَبَاتَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ



كُوبٍ مُدَرَّجٍ وَمَاءٍ

مِسْطَرَةٍ



مُلْصَقَاتٍ

نَشَاطٌ اسْتِقْصَائِيٌّ



٥ **أُلاحِظُ.** أُرَاقِبُ النَّبَاتَاتِ يَوْمًا بَعْدَ يَوْمٍ، وَأَسْقِي كُلَّ نَبَاتٍ مُشَارٍ

ضوء + ماء	ظلام + ماء
الزيادة في الطول حولي ٥ سم . النبات أخضر و مزدهر	الزيادة في الطول ١ سم . النبات أصفر و ضعيف



٦ **أُفَسِّرُ الْبَيَانَاتِ.** أَيُّ النَّبَاتَاتِ أَكْثَرُ نُمُوًّا بَعْدَ أُسْبُوعَيْنِ؟ مَا النَّبَاتُ الَّذِي يَبْدُو فِي حَالَةٍ أَفْضَلَ؟

النبات الذي تتوفر له الضوء و الماء هو الذي ينمو أكثر و يبدو أفضل

٧ مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّبَاتَاتُ لِتَعِيشَ؟

إلى الضوء و الماء و الهواء و التربة المناسبة لكي يعيش

أَكَوِّنُ فَرْضِيَّةً

هَلْ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْهَوَاءِ؟ هَلْ تَحْتَاجُ إِلَى

نكون فرضية أهمية الهواء للنبات . فنجعل نبات معرض للهواء و الآخر مغطى بإحكام لا يدخله الهواء .

أَخْتَبِرُ فَرْضِيَّتِي

أُصَمِّمُ تَجْرِبَةً أَخْتَبِرُ فِيهَا فَرْضِيَّتِي. أُقَدِّرُ أَيُّ الْمَوَادِّ

نحضر نباتين متماثلتين لهما نفس التربة ونسقهما بنفس كمية الماء خلال أسبوع، إحدي النباتين معرض للهواء والآخر غير معرض للهواء. نقيس نمو كلاً منهما نجد بأن النبتة الأولي المعرضة للهواء تنمو والأخري الغير معرض للهواء لا ينمو لأنه لا يقوم بعملية البناء الضوئي اللأزم للنمو.

أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ

هَلْ نَتَائِجِي تَدْعَمُ فَرْضِيَّتِي؟ لِمَاذَا؟ أُشَارِكُ زُمَلَائِي

نعم تدعم فرضيتي ، لأن غاز ثاني أكسيد الكربون مهم للبناء الضوئي

اسْتِقْصَاءٌ مَفْتُوحٌ

هَلْ هُنَاكَ أَسْئِلَةٌ أُخْرَى حَوْلَ حَاجَاتِ النَّبَاتَاتِ أَوْ تَرَاكِيبِهَا؟ أَتَحَدَّثُ إِلَى زُمَلَائِي حَوْلَ الْأَسْئِلَةِ، وَأَخْتَارُ سُؤَالًا وَاحِدًا لِلْبَحْثِ عَنْهُ. كَيْفَ أُجِيبُ عَنْ هَذَا السُّؤَالِ؟



مُراجَعَةُ الْفَصْلِ الأَوَّلِ

مُلَخَّصٌ مُصَوَّرٌ



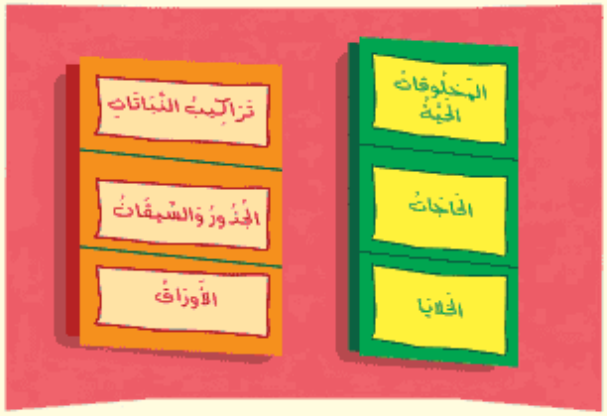
الدَّرْسُ الأَوَّلُ:
جَميعُ الْمَخْلُوقاتِ الْحَيَّةِ لَها خَصائِصُ وَحاجاتٌ مُشْتَرَكَةٌ.



الدَّرْسُ الثّاني:
مُعْظَمُ النَّباتاتِ لَها جُذُورٌ وَسيقانٌ وَأَوْراقٌ، وَكُلُّ جُزْءٍ مِنْ هَذِهِ الأَجْزاءِ يَقُومُ بِوَظيفَةٍ مُعَيَّنَةٍ تُساعِدُ النَّباتَ عَلَى الْعَيْشِ.

الْمَطْوِيّاتُ : أنظِّمُ أَفْكاري

أُلْصِقُ الْمَطْوِيّاتِ الَّتي عَمِلْتُها في كُلِّ دَرْسٍ عَلى وَرَقَةٍ كَبيرَةٍ مُقَوَّاةٍ. أَسْتَعينُ بِهَذِهِ الْمَطْوِيّاتِ عَلى مُراجَعَةِ ما تَعَلَّمْتُهُ في هَذا الْفَصْلِ.



الْمُفْرَدَاتُ

أُكْمِلُ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التّالِيَةِ بِالْعِبارَةِ الْمُناسِبَةِ:

الْبِناءَ الضَّوْئِيَّ

خَلايا

الْغِذاءُ

الْبيئَةِ

تَتَكاثَرُ

١ الْمَخْلُوقاتُ الْحَيَّةُ تتكاثر لِتُنْتِجَ أَفْرادًا جُدُدًا.

٢ النَّباتُ يُنْتِجُ غِذاءَهُ بِعَمَلِيَّةٍ تُسَمّى البناء الضوئي

٣ تَتَكَوَّنُ أَجْسامُ الْمَخْلُوقاتِ الْحَيَّةِ مِنْ خلايا.

٤ جَميعُ الْمَخْلُوقاتِ الْحَيَّةِ وَالأَشْياءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ جُزْءٌ مِن البيئة.

٥ الغذاء يُساعِدُ الْمَخْلُوقاتِ الْحَيَّةَ عَلَى النُّمُوِّ وَالْبَقاءِ بِصِحَّةٍ جَيِّدَةٍ.

أُجيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:

٦ **الْفِكْـرَةُ الرَّئِيسَـةُ وَالتَّفَاصِيلُ.** مَا الَّذِي يُمَيِّزُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ مِنَ الأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ؟

المخلوقات الحية : تنمو تتكاثر تحتاج للغذاء والهواء
الغير حية : لاتنمو ولاتتكاثر

٧ **الْكِتَابَـةُ الْوَصْفِيَّةُ.** أَصِـفُ التَّرَاكِيـبَ الَّتِي تَسْتَخْدِمُها الْحَيَوانَاتُ الْمُخْتَلِفَةُ لِلتَّنَفُّسِ.

الجمل : يستخدم الرئتين للتنفس
الأسماك : تستخدم الخياشيم للتنفس

٨ **التَّفْكِيـرُ النَّاقِدُ.** مَاذَا يَحْـدُثُ لِنَبْتَةٍ إِذا نَزَعْنَا

لن تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي

٩ **التَّفْكِيـرُ النَّاقِدُ.** فِي يَوْمٍ شَـدِيدِ البُرُودَةِ، قَدْ أُشَـاهِدُ بَعْضَ كُرَاتِ الثَّلْجِ الَّتِي تَشَـكَّلَتْ فِي فِنَاءِ المَنْزِلِ. هَلْ يَعْنِي هَـذَا أَنَّ كُرَاتِ الثَّلْجِ مِنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟ أُفَسِّرُ إِجَابَتِي.

لا ليس لديها خصائص المخلوقات الحيه

١٠ أُفَسِّـرُ كَيْفَ تُسَـاعِدُ الأَجْـزَاءُ الْمُوَضَّحَةُ فِي الرَّسْمِ النَّبَاتَ عَلَى الْعَيْشِ؟

الأوراق : عملية البناء الضوئي
السيقان : تحمل الأوراق وتنقل الماء
الجذور : تمتص الماء والاملاح وتثبت النبات

١١ أَيٌّ مِمَـا يَأْتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهِ جَمِيـعُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ لِتَعِيشَ؟

أ. النَّارُ
ب. الصُّخُورُ
جـ. الْماءُ
د. ثَانِي أَكْسِيدِ الكَرْبُونِ

الفِكْرَةُ العَامَّةُ

١٢ كَيْـفَ تَحْصُلُ الْمَخْلُوقَـاتُ الْحَيَّةُ عَلَى حَاجَاتِها لِتَعِيشَ وَتَنْمُوَ؟

من الماء والغازات والغذاء والمكان

التَّقْوِيمُ الأَدَائِيُّ

نَبَاتٌ أَمْ حَيَوانٌ؟

- أَكْتُبُ قَائِمَةً بِالمَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ حَوْلِي.
- أَعْمَلُ لَوْحَةً لِتَصْنِيفِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي أُشَاهِدُهَا. تُرَى، هَلْ هِيَ نَبَاتَاتٌ أَمْ حَيَوَانَاتٌ؟

المخلوقات الحية	حيوان أم نبات؟
قطة	حيوان
زهرة	نبات
بعوضة	حيوان - حشرة

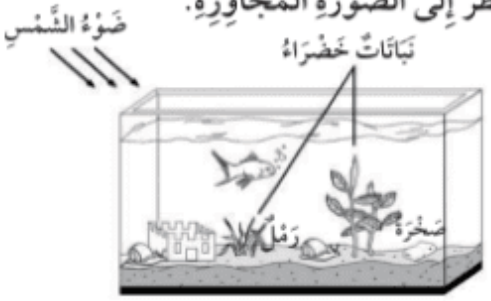
أَيُّ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ أَكْثَرُ انْتِشارًا فِي بِيئَتِكَ؟ وَلِمَاذَا؟

- **القطط لانها من المخلوقات الأليفة**

نَمُوذَجُ اخْتِبَارٍ

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ أَنْظُرُ إِلَى الصُّورَةِ المُجَاوِرَةِ.



أَيٌّ مِمَّا يَأْتِي يُعَدُّ مِنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟

أ. الرَّمْلُ
ب. النَّبَاتُ
ج. الصَّخْرَةُ
د. ضَوْءُ الشَّمْسِ

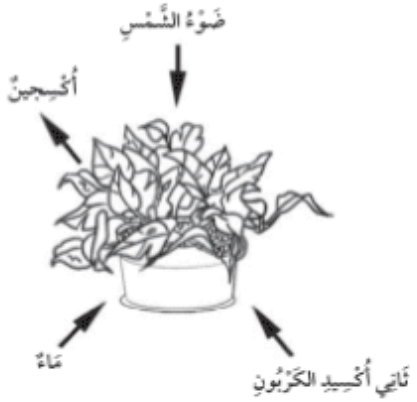
٢ أَيُّ العِبَارَاتِ الآتِيَةِ يَصِفُ مَا تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الحَيَوَانَاتُ؟

أ. المَكَان، التُّرْبَة، المَاء، الرِّيَاح
ب. المَكَان، المَاء، الغِذَاء، الأُكْسِجين
ج. الغِذَاء، الأُكْسِجين، التُّرْبَة، الأَمْطَار
د. الغِذَاء، المَاء، ثَانِي أُكْسِيد الكَرْبُون، المَكَان

٣ أَيُّ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ يُشَكِّلُ قَوَامَ النَّبَاتِ، وَيَنْقُلُ المَاءَ إِلَى أَجْزَائِهِ الأُخْرَى؟

أ. الجُذُورُ
ب. الأَوْرَاقُ
ج. السَّاق
د. الأَزْهَارُ

٤ أَنْظُرُ إِلَى الصُّورَةِ أَدْنَاهُ.



مَا الَّذِي تُبَيِّنُهُ الصُّورَةُ؟

أ. التَّنَفُّس
ب. التَّغْذِي
ج. البِنَاءَ الضَّوْئِيَّ
د. التَّكَاثُر

٥ أَنْظُرُ إِلَى الطَّائِرِ فِي الصُّورَةِ.



ما الَّذِي يَدُلُّ عَلَى أَنَّهُ مَخْلُوقٌ حَيٌّ؟

أ. يَتَغَذَّى عَلَى مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ أُخْرَى
ب. يَشْرَبُ المَاءَ
ج. يَضَعُ البَيْض
د. يَعِيشُ مَعَ طُيُورٍ أُخْرَى

نَمُوذَجُ اخْتِبَارٍ

٦ أيُّ جُزْءٍ مِنَ الأَجْـزَاءِ التَّالِيَةِ فِـي النَّبَاتِ تَقُومُ بِتَصْنِيعِ الغِذَاءِ.



أ. جِذْرٌ



ب. سَاقٌ



ج. زَهْرَةٌ



د. وَرَقَةٌ

٧ فِيمَ تَتَشَابَهُ الحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ؟

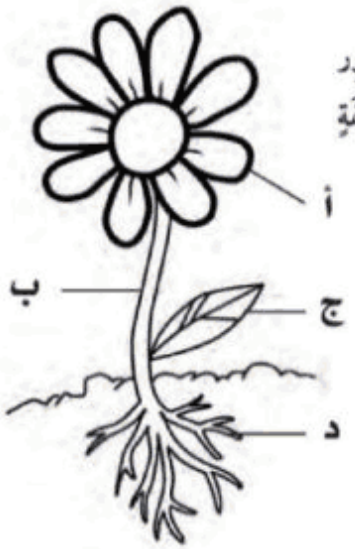
أ. كِلاهُمَا مِنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ

ب. كِلاهُمَا يَتَحَرَّكَانِ

ج. كِلاهُمَا يَصْنَعُ غِذَاءَهُ بِنَفْسِهِ

د. كِلاهُمَا يَحْتَاجُ إِلَى غَازِ ثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبونِ

٨ يُوَضِّحُ الشَّكْلُ المُجَاوِرُ أَرْبَعَةَ أَجْـزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ لِلنَّبَاتِ.



أجزاء النبات	الوظيفة
(أ) الزهرة	تساعدها على التكاثر
(ب) الساق	- تشكل قوام النبات ويحمل بعض أجزاء النبات - تنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى الأوراق وبقية أجزاء النبات
(ج) الورقة	تقوم بصنع الغذاء بعملية البناء الضوئي
(د) الجذور	- امتصاص الماء والأملاح المعدنية من التربة - تثبيت النبات في التربة