



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٧ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةِ حَلَقَةٍ (١)

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

اقْرَأ:

١

النَّص

اعْتَادَ الْجَدُّ أَنْ يَذْهَبَ إِلَى أَحْفَادِهِ يَوْمَ الْجُمُعَةِ مِنْ كُلِّ أُسْبُوعٍ، وَاعْتَادَ أَيْضًا أَنْ يُنَاقِشَ مَعَهُمْ حَقِيقَةَ عِلْمِيَّةٍ طَبِيعِيَّةٍ، حَتَّى يُنَمِّي بِدَاخِلِهِمُ الْقُدْرَةَ عَلَى التَّفْكِيرِ الْعِلْمِيِّ السَّلِيمِ، وَالْإِلْمَامِ بِالْمَعْلُومَاتِ فِي شَتَّى الْمَجَالَاتِ.

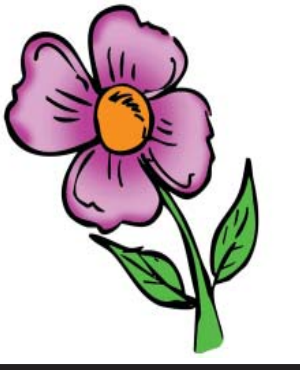
فَهَيَّا مَعًا نَجْلِسْ مَعَهُمْ لِنَعْرِفَ عَنْ أَيِّ شَيْءٍ سَيَتَحَدَّثُ الْجَدُّ الْيَوْمَ.

جَلَسَ الْجَدُّ وَسَطَ أَحْفَادِهِ الثَّلَاثَةِ يَشْرَبُ كُوبًا مِنَ الشَّايِ، وَعِنْدَمَا فَرَّغَ مِنْ شُرْبِهِ قَالَ:

مَوْعِدُنَا الْيَوْمَ يَا أَحِبَّائِي مَعَ بَعْضِ الْحَقَائِقِ الْعِلْمِيَّةِ عَنِ السَّمَاءِ الَّتِي تُعْطِي سَطْحَ كَوْكَبِ الْأَرْضِ.

قَالَتْ مَنَّةُ:

لَوْ أَنَّ الشَّمْسَ لَمْ تُشْرِقْ كُلَّ صَبَاحٍ عَلَى الْأَرْضِ لَظَلَّتِ الْأَرْضُ مُظْلِمَةً عَلَى الدَّوَامِ، فَالشَّمْسُ تُمَدِّنَا بِالضِّيَاءِ كُلَّ يَوْمٍ.



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٥ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةِ حَلَقَةٍ (٢)

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

اقْرَأ:

١

النَّص

قَالَ الْجَدُّ: الشَّمْسُ كُرَّةٌ عِمْلَاقَةٌ مِنَ الْغَازَاتِ الْمُتَوَهِّجَةِ شَدِيدَةِ الْحَرَارَةِ، وَلَوْلَا هَا مَا عَاشَ وَلَا نَمَا أَيُّ شَيْءٍ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ، فَهِيَ مَوْجُودَةٌ دَائِمًا حَتَّى وَإِنْ أَخْفَتْهَا السُّحُبُ وَمَنَعَتْ رُؤْيَيْهَا.

قَالَتْ رَوَانُ: نَسْتَطِيعُ فِي الْأَيَّامِ الْمُشْمِسَةِ أَنْ نَرَى الشَّمْسَ وَهِيَ تُشْرِقُ، ثُمَّ وَهِيَ تَرْتَفِعُ وَتَتَحَرَّكُ عَبْرَ السَّمَاءِ حَتَّى تَغِيبَ، وَلَكِنْ يَجِبُ أَلَّا نُحَدِّقَ فِي الشَّمْسِ لِأَنَّ هَذَا يُؤْذِي عُيُونَنَا.

قَالَ مُهَنَّدُ: ظَنَّ النَّاسُ فِي الْمَاضِي أَنَّ الشَّمْسَ تَتَحَرَّكُ حَوْلَ الْأَرْضِ، وَلَكِنَّ الْحَقِيقَةَ أَنَّهَا لَا تَتَحَرَّكُ حَوْلَ الْأَرْضِ، وَإِنَّمَا الْأَرْضُ هِيَ الَّتِي تَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ فِي حَرَكَةٍ مُسْتَمِرَّةٍ فِي الْفَضَاءِ.

إِنَّ الشَّمْسَ تُضِيءُ نِصْفَ الْأَرْضِ - الَّتِي تَدُورُ حَوْلَ نَفْسِهَا - وَيَكُونُ هَذَا النِّصْفُ الْمُوَاجِهُ لِلشَّمْسِ مُضِيئًا، أَيْ أَنَّ الْوَقْتَ يَكُونُ نَهَارًا، وَلَا يُمَكِّنُ لِلضَّوءِ أَنْ يَصِلَ إِلَى النِّصْفِ الْآخَرِ الَّذِي يَكُونُ فِي حَالَةٍ مِنَ الظَّلَامِ وَيَكُونُ الْوَقْتُ فِيهِ لَيْلًا.



درس ٣

عَوْدَةُ حِمَارِ جُحَا

يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٢٣ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةٍ حَلَقَةٌ (٣)

النَّص

١ اِقْرَأْ:

قَالَتْ رَوَانُ مُعَلَّلَةٌ مَا قَالَهُ الْجَدُّ:

عِنْدَمَا يَتَّجِهُ الْجُزْءُ الَّذِي نَعِيشُ عَلَيْهِ مِنَ الْأَرْضِ نَحْوَ الشَّمْسِ يَبْدَأُ الضِّيَاءُ فِي عُمْرِ ذَلِكَ الْجُزْءِ ، وَمَعْنَى هَذَا أَنَّ الشَّمْسَ تُوشِكُ عَلَى الشَّرُوقِ ، وَعِنْدَمَا يَتَّجِهُ ذَلِكَ الْجُزْءُ مِنَ الْأَرْضِ بَعِيدًا عَنِ الشَّمْسِ فَإِنَّ الظَّلَامَ يَزْحَفُ عَلَيْهِ وَتُوشِكُ الشَّمْسُ عَلَى الْمَغِيبِ .

قَالَ مُهَنَّدٌ:

نَعَمْ يَا رَوَانُ ، فَالْأَرْضُ تَدُورُ حَوْلَ نَفْسِهَا دَوْرَةً كَامِلَةً كُلَّ ٢٤ سَاعَةً ، وَخِلَالَ هَذِهِ الْفَتْرَةِ تَحْطِي مُعْظَمُ الْأَمَاكِنِ بِنَهَارٍ وَلَيْلٍ ، وَلَكِنَّ هَذَا لَا يَحْدُثُ لِكُلِّ تِلْكَ الْأَمَاكِنِ فِي وَقْتٍ وَاحِدٍ ، إِذْ عِنْدَمَا يَدُورُ أَحَدُ الْأَمَاكِنِ نَحْوَ الضُّوءِ يَقُومُ مَكَانُ آخَرٍ بِالْدَّوْرَانِ بَعِيدًا عَنِ الضُّوءِ ، لِذَا نَجِدُ أَنَّهُ إِذَا مَا انْتَصَفَ اللَّيْلُ فِي مَكَانٍ تَحَوَّلَ بَعِيدًا عَنِ الشَّمْسِ ، فَالضُّبْحُ يَكُونُ عَلَى وَشِكِ الْإِبْتِدَاءِ فِي مَكَانٍ يَقْتَرِبُ مِنَ الشَّمْسِ ، أَمَّا إِذَا انْتَصَفَ النَّهَارُ فَإِنَّ هَذَا الْمَكَانَ يَقَعُ فِي مُوَاجَهَةِ الشَّمْسِ مُبَاشَرَةً .



درس ٤

عُطْلَةٌ سَعِيدَةٌ

يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٣١ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةٍ حَلَقَةٌ (٤)

النَّص

١

اقْرَأ:

قَالَتْ مَنَّةُ:

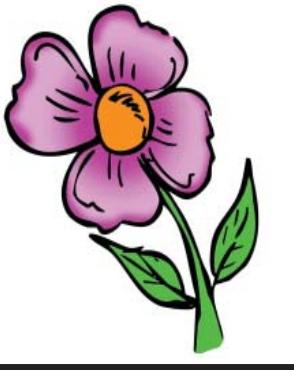
هَلْ مَا تَقُولُهُ يَا مُهَنْدُ هُوَ السَّبَبُ فِي اخْتِلَافِ التَّوْقِيتِ بَيْنَ الْبِلَادِ؟

قَالَ الْجَدُّ:

نَعَمْ يَا مَنَّةُ، لِذَا لَجَأَ الْعُلَمَاءُ إِلَى تَقْسِيمِ الْعَالَمِ إِلَى ٢٤ شَرِيحَةً زَمَنِيَّةً تُسَمَّى نِطَاقَاتِ زَمَنِيَّةً، وَهِيَ الْمَعْرُوفَةُ بِخُطُوطِ الطُّولِ، فَجِدُّ أَنَّ جَمِيعَ الْأَمَاكِنِ الْوَاقِعَةِ فِي النِّطَاقِ الْوَاحِدِ لَهَا نَفْسُ التَّوْقِيتِ الزَّمَنِيِّ، وَنَجِدُ النِّطَاقَ الَّذِي يَلِيهِ إِمَّا مُتَقَدِّمًا سَاعَةً أَوْ مُتَأَخِّرًا سَاعَةً، حَسَبَ مَكَانِهِ، فَالطَّرِيقُ إِلَى الشَّرْقِ نَجِدُ كُلَّ نِطَاقٍ فِيهِ يَتِمَّتَعُ بِتَوْقِيتٍ أَكْبَرَ بِسَاعَةٍ، أَمَّا الطَّرِيقُ إِلَى الْغَرْبِ فَكُلُّ نِطَاقٍ فِيهِ يَتِمَّتَعُ بِتَوْقِيتٍ أَقَلِّ بِسَاعَةٍ.

قَالَ مُهَنْدُ:

لِذَا يَلْجَأُ النَّاسُ فِي عَدِيدٍ مِنَ الْأَمَاكِنِ إِلَى تَقْدِيمِ سَاعَاتِهِمْ سَاعَةً وَاحِدَةً فِي فَضْلِ الصَّيْفِ، وَذَلِكَ يُسَاعِدُهُمْ عَلَى تَوْفِيرِ ضَوْءِ النَّهَارِ وَاسْتِغْلَالِهِ فِي الْعَمَلِ بَدَلًا مِنَ النَّوْمِ، أَمَّا إِذَا حَلَّ فَضْلُ الشِّتَاءِ فَإِنَّهُمْ يَعُودُونَ إِلَى تَأْخِيرِ سَاعَاتِهِمْ سَاعَةً كَامِلَةً كَمَا كَانَتْ قَبْلَ حُلُولِ فَضْلِ الصَّيْفِ.



يُستَخدمُ بعدَ التَّدرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٣٩ في كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةٍ حَلَقَةٍ (٥)

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

اقرأ:

١

النص

قالت رَوَان:

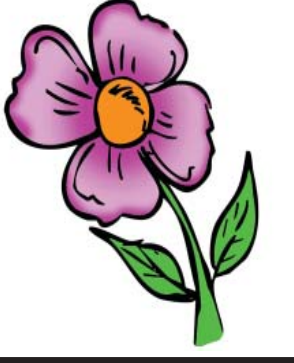
مثلما تدور الأرض حول نفسها ، فإنها تدور أيضا حول الشمس ، وتستغرق الدورة الواحدة سنة كاملة .

قال الجد:

إن الأرض لا تدور في الفضاء مُعْتَدِلَةً تَمَامًا ، وَلَكِنَّهَا تَدُورُ مَائِلَةً عَلَى جَنْبِهَا حَيْثُ يَقَعُ الْقُطْبُ الشَّمَالِيُّ عِنْدَ قِمَّةِ الْأَرْضِ ، وَيُسَمَّى النِّصْفُ الْعُلَوِيُّ لِلْأَرْضِ بِنِصْفِ الْكُرَةِ الشَّمَالِيِّ ، أَمَّا الْخَطُّ الْوَهْمِيُّ الَّذِي يُحِيطُ بِالْمُنْتَصَفِ فَهُوَ خَطُّ الاسْتِواءِ ، وَنِصْفُ الْكُرَةِ الْجَنُوبِيِّ هُوَ النِّصْفُ السُّفْلِيُّ ، وَيَقَعُ الْقُطْبُ الْجَنُوبِيُّ عِنْدَ قَاعِ الْأَرْضِ ، وَيُؤَدِّي مِيلُ الْأَرْضِ إِلَى تَعاقِبِ الْفُصُولِ فِي كُلِّ مِنْ نِصْفِي الْكُرَةِ عَلَى مَدَارِ السَّنَةِ .

قالت منة:

قالت لنا المُعَلِّمَةُ إِنَّ فُصُولَ السَّنَةِ أَرْبَعَةٌ هِيَ: الصَّيْفُ ، وَالْخَرِيفُ ، وَالشِّتَاءُ ، وَالرَّبِيعُ ، وَهَذَا هُوَ تَرْتِيبُ الْفُصُولِ فِي كُلِّ عَامٍ .



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٥١ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةٍ حَلَقَةٍ (٦)

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

اقْرَأ:

١

النَّص

قَالَ مُهَنَّدُ:

هَذَا صَحِيحٌ يَا مَنَّةُ، فِي الرَّبِيعِ وَالْخَرِيفِ - وَتَحْدِيدًا فِي مُنْتَصَفِهِمَا - يَكُونُ اللَّيْلُ مُسَاوِيًا
لِلنَّهَارِ فِي الطُّولِ، أَمَّا فِي الصَّيْفِ فَيَكُونُ النَّهَارُ أَطْوَلَ مِنَ اللَّيْلِ، وَعَلَى الْعَكْسِ فِي فِصْلِ
الشِّتَاءِ حَيْثُ يَكُونُ اللَّيْلُ أَطْوَلَ مِنَ النَّهَارِ وَيَكُونُ الْقَمَرُ وَالنُّجُومُ ساطِعَةً فِي السَّمَاءِ، وَلَكِنْ
رُبَّمَا لَا نَرَاهَا بِسَبَبِ الشُّحْبِ الَّتِي تَحِلُّ مَعَ الشِّتَاءِ.

قَالَتْ مَنَّةُ:

وَلَكِنْ لِمَاذَا تَأْتِي أَوْقَاتُ لَا نَرَى فِيهَا الْقَمَرَ ظَاهِرًا، فِي حِينِ تَكُونُ النُّجُومُ ظَاهِرَةً
بُوضُوحٍ؟

قَالَ الْجَدُّ:

بَعْضُ اللَّيَالِي يَكُونُ أَقَلُّ ظُلْمَةً مِنَ الْبَعْضِ الْآخَرِ، وَنَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى الْقَمَرَ ساطِعًا بوضوحٍ فِي
اللَّيَالِي الصَّافِيَةِ حَيْثُ يَدُو الْقَمَرُ كَبِيرًا وَبَرَّاقًا فِي السَّمَاءِ لَيْلًا، وَهُوَ عَلَى عَكْسِ الشَّمْسِ لَا
يَصْنَعُ ضَوْءَهُ وَإِنَّمَا هُوَ يَعْكُسُ ضَوْءَ الشَّمْسِ السَّاقِطَ عَلَيْهِ، لِذَلِكَ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى الْقَمَرَ
فِي أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.



درس ٧

هدية مناسبة

يُستَخدمُ بعدَ التَّدرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٥٩ في كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قراءة موسعة

حقيقة السماء

قصة مُسَلَّسَة حلقة (٧)

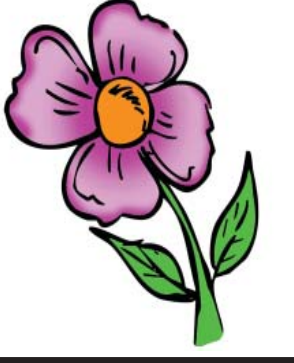
النص

١

اقرأ:

قال الجَدُّ:

نَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى الْقَمَرَ فِي أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ، حَيْثُ إِنَّهُ يَدُورُ حَوْلَ الْأَرْضِ فِي ٢٨ يَوْمًا، وَذَلِكَ الدَّوْرَانُ يَجْعَلُ الشَّمْسَ لَا تَسْقُطُ عَلَيْهِ بِأَكْمَلِهِ طَوْلَ الشَّهْرِ، فَمَا نُشَاهِدُهُ مِنْهُ هُوَ ارْتِدَادُ لَأَشْعَةِ الشَّمْسِ الَّتِي تَقَعُ عَلَيْهِ، وَهَذَا يُفَسِّرُ أَنَا نَرَاهُ لَيْلَةً فِي صُورَتِهِ الْمُكْتَمَلَةِ الَّتِي نُطْلِقُ عَلَيْهِ فِيهَا بَدْرًا، ثُمَّ يَتَغَيَّرُ فَنَرَاهُ فِي صُورَةِ الْهَيْلَالِ، ثُمَّ الْمَحَاقِ، وَهَذَا عِنْدَمَا لَا يَسْقُطُ عَلَيْهِ أَيُّ شُعَاعٍ مِنَ الشَّمْسِ مِنَ الْأَمَامِ... وَقَدْ يَحْسِبُهُ الْبَعْضُ غَيْرَ مَوْجُودٍ فِي هَذِهِ اللَّيَالِي، وَالْحَقِيقَةُ أَنَّ مَوْجُودٌ وَيَكُنْ غَيْرُ ظَاهِرٍ بِسَبَبِ سُقُوطِ أَشْعَةِ الشَّمْسِ عَلَيْهِ مِنَ الْخَلْفِ (الْوَجْهَ الَّذِي لَا نَرَاهُ نَحْنُ سُكَّانَ الْأَرْضِ، وَهَذَا يَحْدُثُ فِي نِهَآيَةِ الشَّهْرِ الْعَرَبِيِّ).



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٦٧ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قراءة موسَّعة

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِصَّةُ مُسَلْسَلَةِ حَلَقَةٍ (٨)

النَّص

١

اقرأ:

قالت منَّة:

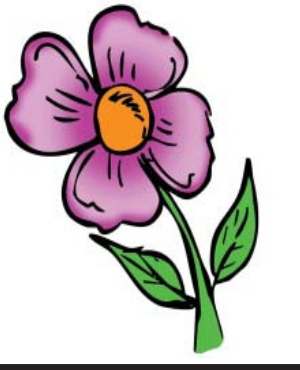
هَذَا عَنِ الْقَمَرِ، وَمَاذَا عَنِ النُّجُومِ؟ لِمَاذَا نَرَاهَا مُخْتَلِفَةً الْأَحْجَامِ
وَالِإِضَاءَةِ؟

قالت رَوَّان:

نَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى مِائَاتِ النُّجُومِ عِنْدَمَا تَكُونُ السَّمَاءُ صَافِيَةً، وَكُلُّ نَجْمٍ
مِنْهَا عِبَارَةٌ عَنْ كُرَةٍ مُتَوَهِّجَةٍ مِنَ الْغَازَاتِ السَّاخِنَةِ مِثْلَ الشَّمْسِ وَهِيَ
فِي الْحَقِيقَةِ نَجْمٌ مُتَوَسِّطُ الْحَجْمِ، وَلَكِنَّا نَرَاهَا كَبِيرَةً لِأَنَّهَا أَقْرَبُ إِلَيْنَا،
وَالنُّجُومُ الْأُخْرَى تَبْدُو صَغِيرَةً جَدًّا عَلَى الرَّغْمِ مِنْ أَنَّهَا قَدْ تَكُونُ أَكْبَرَ مِنَ
الشَّمْسِ، وَلَكِنَّهَا تَبْدُو صَغِيرَةً بِسَبَبِ بُعْدِهَا عَنْ كَوْكَبِ الْأَرْضِ، لِذَلِكَ لَا
نَرَى النُّجُومَ إِلَّا لَيْلًا لِأَنَّ ضَوْءَ الشَّمْسِ يَكُونُ سَاطِعًا بِشِدَّةٍ.

قالت منَّة:

وكيف يتكوَّن النُّجُوم؟



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٧٥ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قراءة موسّعة

حقيقة السماء

قصة مُسلسلة حلقة (٩)

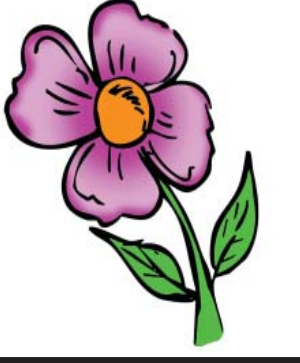
النص

١

اقرأ:

قال مُهند:

– تُولَدُ النُّجُومُ دَاخِلَ سَحَابَةٍ مِنَ الْغُبَارِ وَالْغَازَاتِ تُسَمَّى سَدِيمًا، وَعِنْدَمَا تَنْسَحِقُ السَّحَابَةُ لِتَأْخُذَ شَكْلَ كُرَةٍ فَإِنَّهَا تُصْبِحُ سَاخِنَةً جَدًّا وَتَتَوَهَّجُ كَنَجْمٍ جَدِيدٍ، وَبَعْدَ مَلَائِينَ السِّنِينَ يَنْتَفِخُ النَّجْمُ وَيَبْزُدُ، وَيُطْلَقُ عَلَيْهِ حِينَئِذٍ الْعَمَلَاقُ الْأَحْمَرُ، وَيَلِي ذَلِكَ أَنْ تَتَحَرَّكَ طَبَقَاتُ النَّجْمِ الْخَارِجِيَّةِ فِي الْفَضَاءِ.. وَتَنْفَجِرُ بَعْضُ النُّجُومِ الْعَمَلَاقَةِ فِي نِهَايَةِ حَيَاتِهَا مُخَلَّفَةً وَرَاءَهَا سُحُبًا مِنَ الْغُبَارِ وَالْغَازَاتِ. وَهَذِهِ النُّجُومُ تَنْتَمِي إِلَى مَجْمُوعَاتٍ تُسَمَّى "الْمَجَرَّاتِ"، وَالنُّجُومُ الَّتِي نُشَاهِدُهَا فِي السَّمَاءِ تَنْتَمِي إِلَى مَجَرَّةٍ يُطْلَقُ عَلَيْهَا "دَرْبُ التَّبَانَةِ" أَوْ "الطَّرِيقُ اللَّبَنِيَّةُ"، وَتَقَعُ الْأَرْضُ دَاخِلَ "دَرْبِ التَّبَانَةِ"، وَهَذَا الدَّرْبُ لَهُ شَكْلٌ حَلَزُونِيٌّ، وَيَدُورُ بِطَءٍ فِي الْفَضَاءِ، وَالشَّمْسُ نَجْمٌ مِنْ بَيْنِ آلَافِ الْمَلَائِينَ مِنَ النُّجُومِ فِي دَرْبِ التَّبَانَةِ، وَهَذَا الدَّرْبُ نَفْسُهُ وَاحِدٌ مِنْ آلَافِ الْمَجَرَّاتِ فِي الْفَضَاءِ



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٨٣ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قِصَّةُ مُسَلَّسَةِ حَلَقَةٍ (١٠)

حَقِيقَةُ السَّمَاءِ

قِرَاءَةُ مَوْسَعَةٍ

اقْرَأ:

١

النَّص

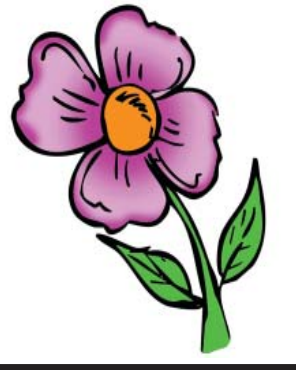
قَالَتْ رَوَان: وَالشَّمْسُ تَجْمَعُ حَوْلَهَا ٩ كَوَاكِبَ سَيَّارَةٍ يُطْلَقُ عَلَيْهَا: الْمَجْمُوعَةُ الشَّمْسِيَّةُ، حَيْثُ تَقَعُ الشَّمْسُ فِي مَرَكَزِ الْمَجْمُوعَةِ، وَحَوْلَ كُلِّ كَوْكَبٍ تَدُورُ تَوَابِعُ يُطْلَقُ عَلَيْهَا: أَقْمَارٌ، يَخْتَلِفُ عَدْدُهَا مِنْ كَوْكَبٍ إِلَى آخَرَ، وَتَرْتِيبُ هَذِهِ الْكَوَاكِبِ حَسَبَ قُرْبِهَا مِنَ الشَّمْسِ: عُطَارِد - الزُّهْرَة - الْأَرْض - الْمَرِيخ - الْمُشْتَرَى - زُحَل - أُورَانُوس - نَبْطُون - بْلُوتُو.

قَالَ الْجَدُّ: أَحْسَنْتِ يَا رَوَان.

قَالَتْ مَنَّة: كُلُّ ذَلِكَ يَا جَدِّي يُوجَدُ فِي السَّمَاءِ!؟

قَالَ مُهَنَّد: وَمَا زَالَ الْعِلْمُ فِي بَحْثٍ مُسْتَمِرٍّ، وَكُلُّ يَوْمٍ تُوجَدُ اكْتِشَافَاتٌ جَدِيدَةٌ لَمْ نَسْمَعْ عَنْهَا مِنْ قَبْلِ.

قَالَ الْجَدُّ: وَهَذَا مَا أُرِيدُهُ مِنْكُمْ، يَجِبُ أَنْ تَعْرِفُوا كُلَّ جَدِيدٍ يَحْدُثُ مِنْ حَوْلِنَا، فَهَذَا خَيْرٌ لَكُمْ. وَوَدَّعَ الْجَدُّ أَحْفَادَهُ عَلَى وَعْدِ بَلْقَاءٍ فِي الْأُسْبُوعِ الْقَادِمِ إِنْ شَاءَ اللَّهُ.



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ٩٥ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

(الموسوعة العلمية)

مُغامراتُ الشمس

قراءة موسَّعة

اقرأ:

١

النص

- أَنَا نَجْمٌ ضَخْمٌ أَسْبَحُ فِي الْفَضَاءِ مِثْلَ مَلَايِينِ النُّجُومِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْكَوْنِ الْوَاسِعِ .
- مُهِمَّتِي أَنْ أَنْشُرَ الضَّوَّ وَالذَّفءَ فِي الْأَرْضِ لِتَمَكَّنَ الْمَخْلُوقَاتُ مِنَ الْحَيَاةِ بِصُورَةٍ طَبِيعِيَّةٍ .
- كَمَا أَقُومُ بِمُسَاعَدَةِ النَبَاتَاتِ عَلَى الْحَيَاةِ وَذَلِكَ بِمَا يُسَمَّى عِلْمِيًّا بِالتَّمثِيلِ الضَّوئِيِّ .
- وَيَرَانِي النَّاسُ فِي النَّهَارِ وَأَخْتَفِي فِي اللَّيْلِ بِسَبَبِ دَوْرَانِ الْأَرْضِ حَوْلَ نَفْسِهَا .
- وَتَدُورُ الْأَرْضُ أَيْضًا حَوْلِي وَيَنْتُجُ عَنْ ذَلِكَ فُصُولُ السَّنَةِ الْأَرْبَعَةِ .
- وَأَكْثَرُ مَا يُزْعِجُنِي هُوَ لَعِبُ الْغُيُومِ أَمَامِي مِمَّا يَحْجُبُ ضَوْئِي عَنِ الْأَرْضِ .
- يَنْتَمِي إِلَيَّ تِسْعَةُ كَوَاكِبَ تَدُورُ حَوْلِي وَتُسَمَّى الْمَجْمُوعَةُ الشَّمْسِيَّةُ .
- وَهَذِهِ الْكَوَاكِبُ هِيَ: عُطَارِدُ، وَالزُّهْرَةُ، وَالْأَرْضُ، وَالْمَرِيخُ، وَالْمُشْتَرِي، وَزُحَلُ، وَأُورَانُوسُ، وَنَبْتُونُ، وَبَلُوتُو .



درس ١٢ جاز جديد

يُستَخدمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٠٣ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

(الموسوعة العلمية)

مغامرات القمر

قراءة موسعة

النص

١

اقرأ:

- أنا القمرُ. سأقُصُّ عليكم قصتي الجميلة.
- أنا أدورُ حَوْلَ الأرضِ ، وأَظْهَرُ في اللَّيْلِ فَقَطْ عِنْدَمَا تَغِيبُ الشَّمْسُ ، فأنا والشَّمْسُ لا نَظْهَرُ مَعًا أَبَدًا.
- إِنِّي أَقُومُ بِنَشْرِ الضَّوِّءِ إِلَى الأرضِ كَيْ لَا يُصْبِحَ اللَّيْلُ مُظْلَمًا جَدًّا.
- وَأَتَلَقَّى الضَّوِّءَ مِنَ الشَّمْسِ ، وَأَعْكُسُهُ عَلَى الأرضِ مِثْلَ المِرْآةِ العَاكِسَةِ.
- وَأَنَا أَظْهَرُ عَلَى شَكْلِ هَالَالٍ فِي بَدَايَةِ الشَّهْرِ القَمَرِيِّ ، ثُمَّ أَصْبِحُ بَدْرًا فِي مُنْتَصَفِ الشَّهْرِ وَمَعَ نِهَايَةِ الشَّهْرِ أَعُودُ هَالَالًا حَتَّى أَخْتَفِيَ تَمَامًا.
- وَأَحْيَانًا نَادِرَةً أَمُرُّ مِنْ أَمَامِ الشَّمْسِ فَأَحْجُبُ الضَّوِّءَ عَنِ الأرضِ لِلْحِظَاتِ ، وَيُسَمِّي النَّاسُ هَذَا الْحَدَثَ "الْكَسُوفَ".
- وَإِذَا وَقَعَتِ الأرضُ بَيْنِي وَبَيْنَ الشَّمْسِ حَدَثَ الْخُسُوفِ حَيْثُ لَا يَرَانِي النَّاسُ لَيْلًا.
- وَأَكْثَرُ مَا يُزْعِجُنِي هُوَ هُبُوطُ المَرْكَبَاتِ الفَضَائِيَّةِ القَادِمَةِ مِنَ الأرضِ عَلَيَّ.
- وَأَخِيرًا أُرِيدُ أَنْ أَخْبِرْكُمْ عَنْ سَبَبِ البُقْعِ المَحْفُورَةِ عَلَى رَأْسِي. لَقَدْ حَدَثَتْ نَتِيجَةُ سُقُوطِ النِّيَّازِكِ عَلَيَّ مِنْذُ زَمَنِ طَوِيلٍ.



درس ١٣

مُباراة في الذكاء

يُستَخدمُ بعدَ التَّدرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١١١ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

قراءة موسَّعة

مغامرات نجمة

(الموسوعة العلمية)

النص

١

اقرأ:

- أنا أعيشُ في الكَوْنِ الواسِعِ بُحْرِيَّةٍ وَأَقُومُ بالدَّوْرانِ مَعَ رِفاقي في مَساراتٍ مُنْتَظِمَةٍ .
- يُشاهدُنِي النَّاسُ مِنْ بَعِيدٍ عَلَى شَكْلِ نُقْطَةٍ صَغِيرَةٍ وَأنا في الحَقِيقَةِ مِثْلُ الشَّمْسِ والكواكِبِ وَلَكِنْ بُعْدِي عَنِ الأَرْضِ جَعَلَنِي أَظْهَرُ مِثْلَ نُقْطَةٍ صَغِيرَةٍ مُضِيَّةٍ .
- أَعِيشُ أنا وَرِفاقي في مَجْموعاتٍ وَأَشْهَرُها مَجْموعَةُ الدُّبِّ الأَكْبَرِ والدُّبِّ الأصْغَرِ .
- وَمِنْ رَفِيقَتَي نَجْمَةٍ صَغِيرَةٍ تُسَمَّى نَجْمَةُ القُطْبِ الشِّمَالِيِّ ، وَيَعْرِفُ بِها النَّاسُ الشِّمَالَ في اللَّيْلِ .
- وَتَسْتَعِينُ السُّفُنُ أحيانًا بِبَعْضِ النُّجُومِ في مَعْرِفَةِ الاتِّجاهاتِ لَيْلًا .
- وَهُناكَ أَجْسامٌ مُضِيَّةٌ تَسْقُطُ أحيانًا عَلَى الأَرْضِ . وَهِيَ لَيْسَتْ نُجُومًا بَلْ شُهَبٌ ، وَهِيَ تَحترِقُ قَبْلَ وُصولِها إلى الأَرْضِ .
- وَأنا أَصْدِرُ الضَّوْءَ والحرارةَ مِنْ ذاتِي ، وَالشَّمْسُ الَّتِي تَمُدُّكُم بِالضَّوْءِ والحرارةِ نَجْمٌ كَالنُّجُومِ الأُخْرَى .
- إِنَّ عَدَدَ النُّجُومِ في الكَوْنِ كَبِيرٌ جَدًّا ، وَمِنْ المِستَحِيلِ عَلَى الإنسانِ عَدُّها أَبَدًا .



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١١٩ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

(الموسوعة العلمية)

مغامرات كوكب

قراءة موسعة

اقرأ:

١

النص

- أنا كوكب صغير ساقص عليكم قصة أصدقائي كواكب المجموعة الشمسية.
- تتألف المجموعة الشمسية من تسعة كواكب أقربها إلى الشمس يُسمى "عطارد" وهو شديد الحرارة.
- ثم يليه كوكب "الزهرة"، وهو أقل حرارة، وليس له ولا لعطارد أقمار.
- ثم يأتي كوكب الأرض الذي نعيش عليه، وله قمر واحد، وهو الكوكب الوحيد الصالح لحياة الكائنات الحية.
- يلي كوكب الأرض كوكب "المريخ"، وله قمران، ويحاول العلماء اكتشاف كائنات حية عليه.
- ثم يأتي المشتري الذي هو أكبر كواكب المجموعة الشمسية، وله ثمانية وعشرون قمراً صغيراً.
- يلي "المشتري" كوكب "زحل" الذي يتميز بوجود حلقة من الغازات والصخور تدور حوله، وله ثلاثون قمراً صغيراً.
- ثم يأتي كوكب "أورانوس" وله واحد وعشرون قمراً، ويليه كوكب "نبتون" وله ثمانية أقمار.
- ثم كوكب "بلوتو" وهو أكثر المجموعة الشمسية بُعداً عن الشمس، وله قمر واحد.



درس ١٥

وادي القنّاعة

يُستَخدمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٢٧ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

(الموسوعة العلمية)

مُغامراتُ سَحَابَةٍ

قراءة موسّعة

النّص

١ اقرأ:

- أنا سَحَابَةٌ صَغِيرَةٌ أَسْبَحُ فِي السَّمَاءِ ، وَأُحِبُّ السَّفَرَ جَدًّا ، وَأَقُومُ بِالطَّيْرَانِ مَسَافَاتٍ طَوِيلَةً حَوْلَ الْأَرْضِ .
- وَأَنَا أَقُومُ بِسِقَايَةِ الْأَرْضِ الْمَزْرُوعَةِ لِيَسْتَفِيدَ النَّاسُ ، وَتَبْقَى الْأَرْضُ خَضِرَاءَ جَمِيلَةٍ .
- وَعِنْدَمَا أَمُرُّ بِمَنَاطِقٍ جَافَةٍ أَقُومُ بِإِنزَالِ قَطَرَاتِ الْمَطَرِ حَتَّى تَرَوَى تَمَامًا .
- وَفِي فَضْلِ الشِّتَاءِ أَتَحَوَّلُ إِلَى قَطَرَاتِ ثَلَجٍ بَيْضَاءَ ، فَأَعْطِي الْأَرْضَ بَغَطاءً أَبْيَضَ جَمِيلًا .
- وَأَحْيَانًا يَحْدُثُ تَصَادُمٌ بَيْنِي وَبَيْنَ بَاقِي الْغُيُومِ فَيَنْشَأُ عَنْ ذَلِكَ شَرَارَةٌ كَهَرِبَائِيَّةٌ وَهُوَ مَا يُسَمَّى الْبَرْقُ .
- وَإِذَا نَزَلْتُ الْكَهْرِبَاءُ إِلَى الْأَرْضِ سُمِّيتُ صَاعِقَةً .
- وَأَنَا أَتَغَدَّى بِبُخَارِ الْمَاءِ النَّاتِجِ مِنْ تَبَخُّرِ مِيَاهِ الْبَحَارِ وَالْأَنْهَارِ عَلَى الْأَرْضِ فَأَنْمُو وَأَزْدَادُ حَجْمًا .
- وَإِذَا اعْتَرَضَنِي طَبَقَةٌ بَارِدَةٌ تَكَاثَفْتُ وَصِرْتُ نُقْطًا مِنَ الْمَاءِ وَرَجَعْتُ إِلَى الْأَرْضِ لِأَكْمِلَ دَوْرَةَ الْمَاءِ فِي الطَّبِيعَةِ .



درس ١٦

فانوس رَمَضان

يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٣٩ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

الموسوعة العلمية

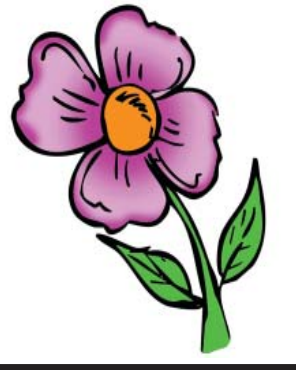
مغامرات الأرض والفصول الأربعة

قراءة موسَّعة

النص

١ اقرأ:

- تَكُونُ الْفُصُولُ الْأَرْبَعَةُ نَتِيجَةَ دَوْرَانِ الْأَرْضِ حَوْلَ الشَّمْسِ فِي مَدَارِهَا عَامًا كَامِلًا.
- وَنَتِيجَةُ بُعْدِ الْأَرْضِ عَنِ الشَّمْسِ أَوْ قُرْبِهَا مِنْهَا فِي أَثْنَاءِ الدَّوْرَانِ تَتَغَيَّرُ فُصُولُ السَّنَةِ حَيْثُ يَسْتَمِرُّ كُلُّ فَصْلٍ أَرْبَعَةَ أَشْهُرٍ.
- فَيَأْتِي الرَّبِيعُ عِنْدَمَا تَقْتَرِبُ الْأَرْضُ قَلِيلًا مِنَ الشَّمْسِ ، وَتُصْبِحُ الْأَرْضُ دَافِئَةً فَتُزْهِرُ النَبَاتَاتُ ، وَتَلِدُ الْحَيَوَانَاتُ صِغَارَهَا .
- وَعِنْدَمَا تَقْتَرِبُ الْأَرْضُ أَكْثَرَ مِنَ الشَّمْسِ تُصْبِحُ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ ، فَتُكَاثِرُ أَوْرَاقُ الشَّجَرِ وَتُثْمِرُ الْأَشْجَارُ .
- وَعِنْدَمَا تَبْدَأُ الْأَرْضُ بِالْابْتِعَادِ عَنِ الشَّمْسِ تُصْبِحُ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ حَيْثُ تَصْفَرُّ أَوْرَاقُ الْأَشْجَارِ وَتَتَسَاقَطُ ، وَتَشْتَدُّ الرِّيَّاحُ .
- وَيَأْتِي فَصْلُ الشِّتَاءِ عِنْدَ ابْتِعَادِ الْأَرْضِ كَثِيرًا عَنِ الشَّمْسِ ، وَتَتَسَاقَطُ الْأَمْطَارُ وَالثَّلُوجُ .
- وَلِكُلِّ فَصْلٍ مَزَايَاهُ عِنْدَ النَّاسِ . فَبِالْفُصُولِ الْحَارَّةِ وَالْمُعْتَدِلَةِ كَالصَّيْفِ وَالرَّبِيعِ ، يَذْهَبُ النَّاسُ لِلتَّمَتُّعِ بِالنُّزْهَاتِ .



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٤٧ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

الموسوعة العلمية

مُغامراتُ قَطْرَةِ مَطَرٍ

قراءة موسّعة

النّص

١

اقرأ:

■ أنا قَطْرَةُ مَطَرٍ صَغِيرَةٍ، أَتَكُونُ مِنْ تَبَخُّرِ مِيَاهِ الْأَنْهَارِ أَوِ الْبُحَيْرَاتِ أَوِ الْبَحَارِ مِنْ فَوْقِ سَطْحِ الْأَرْضِ.

■ وَهَذَا الْبُخَارُ يَتَجَمَّعُ فِي السَّمَاءِ وَيُشَكِّلُ سُحُبًا صَغِيرَةً.

■ وَهَذِهِ السُّحُبُ تَتَجَمَّعُ لِتَكُونَ سَحَابَةً كَبِيرَةً.

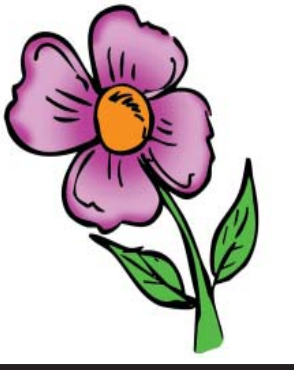
■ وَيَتَجَمَّعُ بُخَارُ الْمَاءِ هَذَا وَيُصْبِحُ كَثِيفًا ثَقِيلًا فَيَنْزِلُ الْمَطَرُ.

■ وَعِنْدَمَا تَمُرُّ قَطْرَاتُ الْمَاءِ بِتَيَّارِ هَوَائِيَّ بَارِدٍ تَتَجَمَّعُ وَتُصْبِحُ مَا يُسَمَّى "الْبَرَدَ".

■ وَفِي دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ الشَّدِيدَةِ الْبُرُودَةِ كَمَا فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ تَصِيرُ قَطْرَاتُ الْمَاءِ ثَلْجًا.

■ وَعِنْدَمَا تَسْقُطُ الْأَمْطَارُ عَلَى الْأَرْضِ تَعُودُ مِنْ حَيْثُ أَتَتْ إِلَى الْأَنْهَارِ وَالْبُحَيْرَاتِ وَالْبَحَارِ.

■ وَتَعُودُ لِتَكُونَ مَرَّةً أُخْرَى وَهَكَذَا. وَهَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ تُسَمَّى دَوْرَةَ تَبَخُّرِ الْمَاءِ.



يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٥٥ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

الموسوعة العلمية

مغامرات عاصفة

قراءة موسعة

اقرأ:

١

النص

■ أنا عاصفةٌ صغيرةٌ. أنا هواءٌ أدورُ حولَ الأرضِ في حَرَكةٍ دائِمةٍ، وأُسمَّى الرِّيحَ.

■ وعندما أتحركُ بهدوءٍ أُسمَّى "نِسْمَةً"، وأكونُ لطيفةً على جوِّ الأرضِ.

■ وأحيانًا أكونُ شديدةً جدًّا، وأُسمَّى في هذهِ الحالةِ "عاصفةً".

■ وغالبًا ما أكونُ مَصحوبةً بِرِقٍّ أو رَعْدٍ.

■ ويحدثُ البرقُ والرَّعدُ في الوقتِ نفسِه، وَلَكِنَّ النَّاسَ يَرَوْنَ البرقَ قَبْلَ أَنْ يَسْمَعُوا صَوْتَ الرَّعْدِ، لِأَنَّ الصَّوْءَ أَسْرَعُ مِنَ الصَّوْتِ.

■ وتَصحبُ العواصفَ أيضًا أمطارٌ غزيرةٌ.

■ ويحدثُ في بَعْضِ الأحيانِ أَنْ تكونَ الرِّياحُ شديدةً جدًّا فتُسمَّى عَنْدَئِذٍ إعصارًا.

■ وتكونُ الأعاصيرُ مُدمِّرةً أحيانًا، فتَقْتلعُ الأشجارَ، وتَهْدِمُ البيوتَ، وَلَكِنَّ هَذِهِ الأعاصيرَ نادرةٌ جدًّا.



درس ١٩ مع العلماء

يُستَخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٦٣ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

الموسوعة العلمية

مغامرات بُركان

قراءة موسعة

النص

١ اقرأ:

- أنا بركانٌ صغيرٌ أعيشُ فوقَ القشرةِ الخارجيّةِ لسطحِ كوكبِ الأرضِ .
- فالأرضُ مُكوّنةٌ منَ طبقتينَ : القشرةِ الخارجيّةِ ، وتألّفُ منَ موادٍّ صلبةٍ تعيشُ عليها الكائناتُ الحيّةُ .
- وطبقةٌ باطنيةٌ تتألّفُ منَ صخورٍ ومعادنٍ مُنصهرةٍ وغازاتٍ .
- ويحدثُ البركانُ نتيجةَ صدوعٍ في القشرةِ الخارجيّةِ للأرضِ .
- فتندفقُ الموادُّ المُنصهرةُ منَ باطنِ الأرضِ منَ فتحةِ البركانِ وتُسمّى الصّهارةُ .
- كما تنطلقُ الأبخرةُ السوداءُ والغازاتُ أيضًا وتُغطّي السماءَ .
- وأحيانًا تكونُ البراكينُ شديدةً ، فتُسبّبُ دمارًا وحرائقَ منَ حولِها .
- وتكونُ الزلازلُ أحيانًا مرافقةً للبراكينِ وتُسبّبُ كوارثَ طبيعيّةً أيضًا .



يُستخدَمُ بَعْدَ التَّدْرِيبِ رَقْمُ ٩ ص ١٧١ فِي كِتَابِ التَّلْمِيذِ.

الموسوعة العلمية

مغامرات شجرة

قراءة موسعة

اقرأ:

١

النص

- أنا شجرة صغيرة أعيشُ على سطح كوكب الأرض ، ولي أوراقٌ خضراءُ ، و بعضُ أنواعِ تُعطي الإنسانَ الفاكهةَ اللذيذة .
- ولي وظيفةٌ مهمّةٌ في تنقية الهواءِ ، ومنع تلوث البيئة ، وهي امتصاص غاز الكربون الضارّ في النهار وإخراج الأكسجين المفيد للإنسان .
- وأغلبُ زميلاتي من الأشجار تتساقط أوراقها الخضراء في فصل الخريف .
- ثمّ تعودُ لتُموّلها أوراقٌ جديدةٌ في فصل الربيع .
- ولي أنواعٌ وأشكالٌ موجودةٌ في كلّ أنحاء الأرض ، كما يُصنعُ مني خشبُ الأثاث الجميل .
- وأهمُّ أصدقائي العصافير التي لا تُفارقني أبدًا .
- أنا أحبُّ القولَ الحكيمَ : " ازرع ولا تقطع تحفظ بيتك من التلوث " .