



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَكَّةُ الْمَنَاجِيحِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّرْوِيَّةِ

الْعُلُومُ

لِلصَّفِّ الثَّالِثِ

مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الاسبوع الحادي والعشرون

المدرسة الليبية في فرنسا - تور

العام الدراسي

1441 / 1442 هـ . 2020 / 2021 م

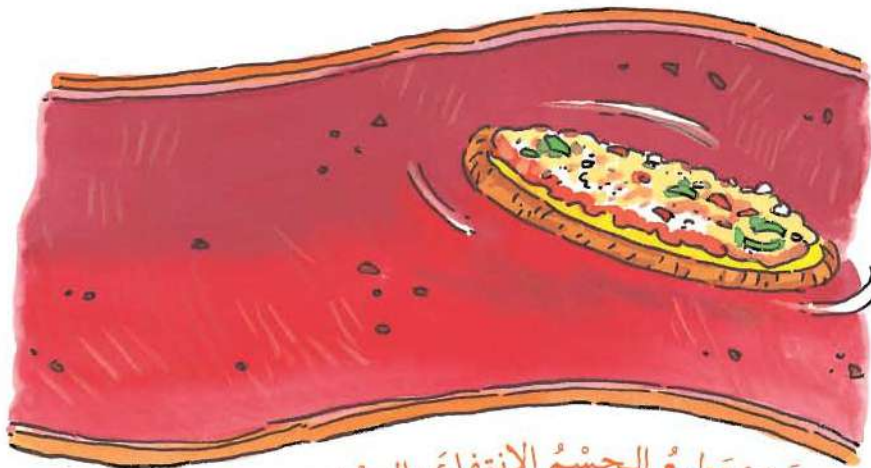


الجهاز الهضمي

لَقَدْ تَنَاوَلْتَ هِنْدُ إِفْطَارًا لَذِيذًا! هَلْ تَعْرِفُ مَا يَحْدُثُ
لِلطَّعَامِ بَعْدَ أَنْ ابْتَلَعْتَهُ هِنْدُ؟

إِنَّ جِسْمَكَ يَحْتَاجُ طَعَامًا لِيُعْطِيَهُ طَاقَةً لِكَيْ يَنْمُو
وَيَعْمَلَ بِشَكْلِ سَلِيمٍ. وَمَعَ ذَلِكَ، فَلَا يَسْتَطِيعُ جِسْمُكَ
اسْتِخْدَامَ الطَّعَامِ الَّذِي تَتَنَاوَلُهُ كَمَا هُوَ.

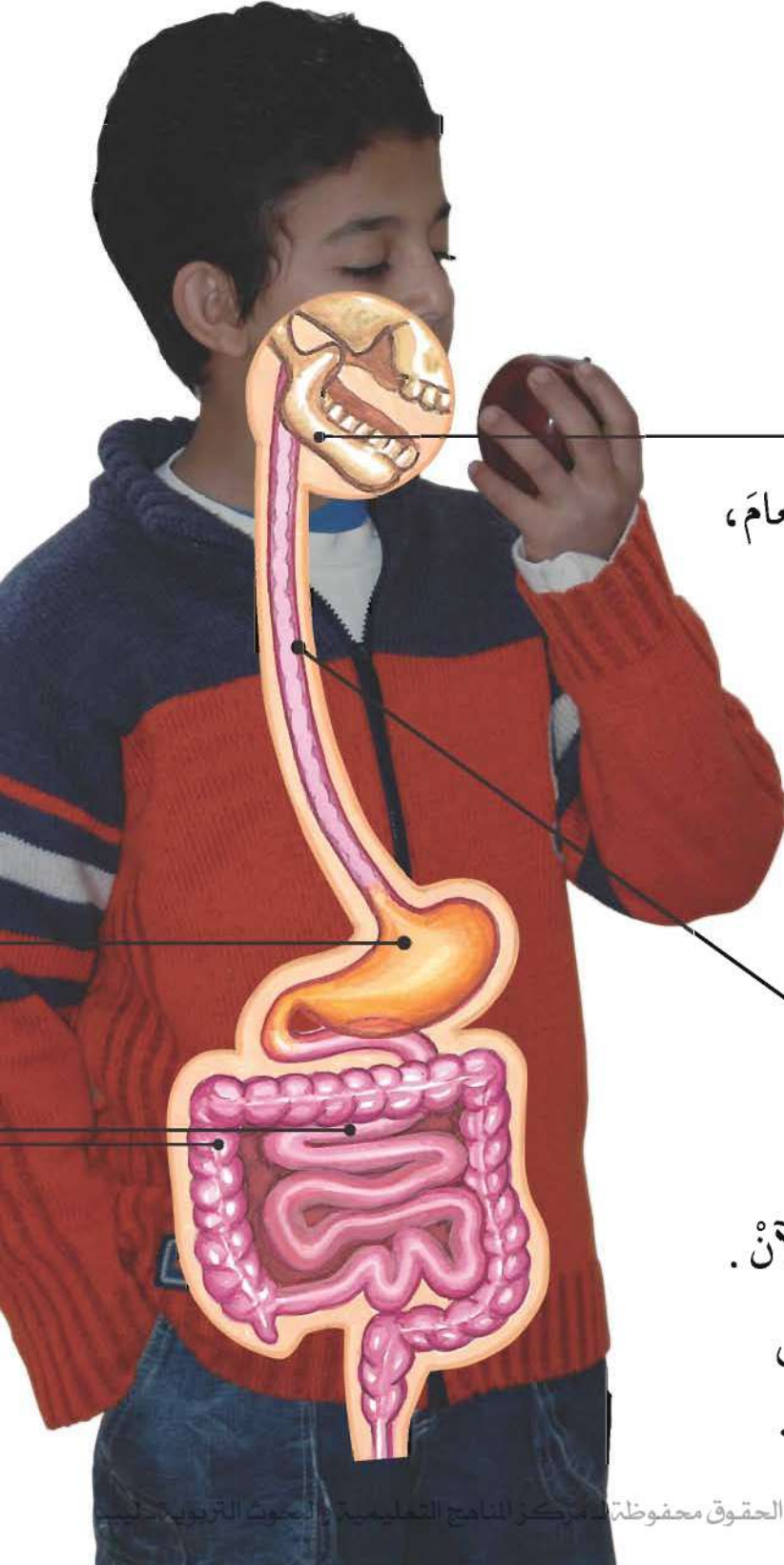
يَجِبُ مَضْغُ الطَّعَامِ أَوْ تَقْطِيعُهُ، ثُمَّ تَحْوِيلُهُ بِدَاخِلِكَ
إِلَى مَوَادٍّ بَسِيطَةٍ. وَتُسَمَّى هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ هَضْمًا.



لَا يَسْتَطِيعُ الْجِسْمُ الْانْتِفَاعَ بِالْبَيْتِزَا فِي حَالَتِهَا الْأَصْلِيَّةِ.

رَحْلَةُ الطَّعَامِ الَّذِي تَتَنَاوَلُهُ

فِي اللَّحْظَةِ الَّتِي يَدْخُلُ فِيهَا الطَّعَامُ إِلَى فَمِكَ، فَإِنَّهُ يَبْدَأُ رَحْلَةً خِلَالَ جِهَازِكَ الهَضْمِيِّ.



المَحْطَّةُ الْأُولَى - الفَمُّ

تَمْضُغُ الْأَسْنَانُ فِي فَمِّكَ الطَّعَامَ، وَتَطْحَنُهُ إِلَى قِطْعٍ صَغِيرَةٍ. وَيُسَاعِدُ لُعَابُكَ عَلَى هَضْمِ الطَّعَامِ بِدَرَجَةٍ طَفِيفَةٍ. وَيَجْعَلُهُ كَذَلِكَ لِيُنَّا بِشَكْلِ يُسَاعِدُكَ عَلَى ابْتِلَاعِهِ.

لَمْ يُهَضَمِ الطَّعَامُ

الْمُبْتَلَعُ بِشَكْلِ كَامِلٍ حَتَّى الْآنَ. إِنَّهُ يَنْتَقِلُ خِلَالَ أَنْبُوبٍ يُسَمَّى الْمَرِّيءِ، إِلَى دَاخِلِ مِعْدَتِكَ.

المَحَطَّةُ التَّالِيَةُ - المَعِدَّةُ

يُسْحَقُ الطَّعَامُ سَحْقًا إِضَافِيًّا دَاخِلَ المَعِدَّةِ،
وَيُخْلَطُ بِعَصَائِرِ هَاضِمَةٍ أُخْرَى. وَيُصْبَحُ بَعْدَ
مُدَّةٍ زَمَنِيَّةٍ تَتَرَاوَحُ بَيْنَ سَاعَتَيْنِ إِلَى 4 سَاعَاتٍ
مُشَابِهًا لِحَسَاءٍ غَلِيظٍ.

المَحَطَّةُ الْأَخِيرَةُ لِلْهَضْمِ - الْأَمْعَاءُ الدَّقِيقَةُ

تُضَافُ عَصَائِرُ هَاضِمَةٍ أُخْرَى إِلَى الطَّعَامِ فِي
الْأَمْعَاءِ الدَّقِيقَةِ. وَيَكْتَمِلُ هُنَا هَضْمُ الطَّعَامِ.
وَتَكُونُ الْآنَ أَجْزَاءُ الطَّعَامِ دَقِيقَةً جَدًّا،
وَتَسْتَطِيعُ الْإِنْتِقَالَ إِلَى الْأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ
الْمَوْجُودَةِ فِي جُذْرَانِ الْأَمْعَاءِ. ثُمَّ يَحْمِلُ
الدَّمُ الْمَوْجُودُ فِي الْأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ الطَّعَامَ
الْمَهْضُومَ إِلَى أَعْضَاءِ الْجِسْمِ الْمُخْتَلِفَةِ.

الْأَمْعَاءُ الْغَلِيظَةُ

يَنْتَقِلُ الطَّعَامُ غَيْرَ الْمَهْضُومِ إِلَى الْأَمْعَاءِ
الْغَلِيظَةِ، حَيْثُ يُنْزَعُ مِنْهُ مُعْظَمُ الْمَاءِ،
لِيَخْرُجَ مِنَ الْجِسْمِ عَلَى هَيْئَةِ بُرَازٍ مِنْ
فَتْحَةٍ تُسَمَّى الشَّرَجَ.

إِنَّ لِكُلِّ عَضْوٍ فِي جِهَازِكَ الْهَضْمِيِّ وَظِيفَتَهُ الْخَاصَّةُ .
وَيَجِبُ مَعَ ذَلِكَ أَنْ تَعْمَلَ الْأَجْزَاءُ الْعَدِيدَةَ فِي الْجِهَازِ
كُلِّهِ مَعًا مِنْ أَجْلِ إِتِمَامِ الْهَضْمِ .

نَظَرَةٌ سَرِيعَةٌ

- يَجِبُ هَضْمُ الطَّعَامِ الَّذِي تَتَنَاوَلُهُ قَبْلَ أَنْ يَسْتَخْدِمَهُ جِسْمُكَ .
- عِنْدَمَا يُهَضَّمُ الطَّعَامُ، يَتَجَزَّأُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى شَكْلِ بَسِيطٍ .
- يَحْدُثُ الْهَضْمُ فِي الْفَمِّ وَ الْمَعِدَةِ وَ الْأَمْعَاءِ الدَّقِيقَةِ .
- يَدْخُلُ الطَّعَامُ غَيْرُ الْمَهْضُومِ إِلَى الْأَمْعَاءِ الْغَلِيظَةِ حَيْثُ يُمْتَصُّ مُعْظَمُ الْمَاءِ .
- يَخْرُجُ الطَّعَامُ غَيْرُ الْمَهْضُومِ عَلَى هَيْئَةِ بُرَازٍ خِلَالِ فَتْحَةِ الشَّرَجِ .



النَّباتاتُ وَأَجْزَاؤُهَا

أَجْزَاءُ النَّبَاتِ وَوُظَائِفُهَا

إِنَّ النَّبَاتَ هُوَ جِهَازٌ، تَمَامًا مِثْلُ الْحَيَوَانِ . وَلِكُلِّ
نَبَاتٍ أَجْزَاءٌ عَدِيدَةٌ تُسَاعِدُهُ عَلَى أَدَاءِ وَظَائِفِ مُهِمَّةٍ .
وَتَجِدُ فِي مُعْظَمِ النَّبَاتَاتِ الْأَجْزَاءَ التَّالِيَةَ :

الْوَرَقَةُ تَصْنَعُ الْغِذَاءَ
لِلنَّبَاتِ .

الزَّهْرَةُ هِيَ الْجُزْءُ الْأَكْثَرُ جاذِبِيَّةً فِي
النَّبَاتِ . وَيَكُونُ لِلزَّهَارِ فِي نَبَاتَاتٍ كَثِيرَةٍ أَلْوَانٌ
زَاهِيَّةٌ وَرَائِحَةٌ ذَكِيَّةٌ . وَتَتَطَوَّرُ الزَّهْرَةُ ، وَتَتَحَوَّلُ
إِلَى ثَمَرَةٍ .

تُثَبِّتُ الْجُذُورُ النَّبَاتَ بِقُوَّةٍ فِي
الْأَرْضِ . وَتَمْتَصُّ أَيْضًا الْجُذُورُ الْمَاءَ ،
وَالْأَمْلَاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ مِنْ أَجْلِ النَّبَاتِ .
وَتَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْأَمْلَاحِ الْمَعْدِنِيَّةِ
لِتَنْمُو بِشَكْلِ سَلِيمٍ .