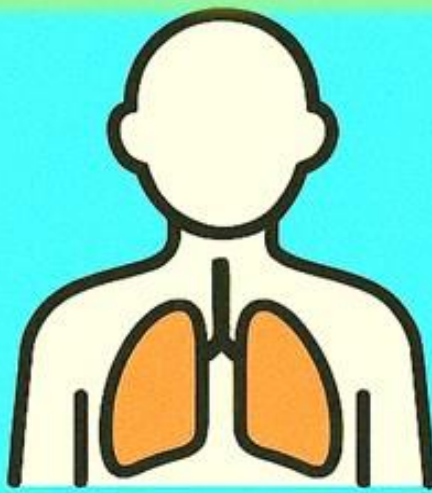




الجمهورية السنغالية
مؤسسة الأزهر الإسلامية
الإدارة العامة - قسم المناهج -

علوم الأشياء

للفف الرابع الابتدائي



جميع الحقوق محفوظة لقسم المناهج بالإدارة العامة

التقديم

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العلمين والصلّاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين وعلى آله وصحابه أجمعين. تسعى مؤسسة الأزهر الإسلامية دائماً إلى تحقيق الأهداف التي رسمها مؤسسها المجاهد الأكبر الشيخ محمد المرتضى رضي الله تعالى عنه وأرضاه، وسهر على تنفيذها رئيس مجلس إدارتها السيد مام مور مبكي حفظه الله ورعاه لخدمة العباد والبلاد والنهضة الأمة، من خلال توفير تربية إسلامية صحيحة لأبناء المسلمين وتكوين مواطنين قادرين على تنمية المجتمع وخدمة البشرية.

والإدارة العامة ما زالت لوعها بمسؤوليتها الجسيمة في ضمان شروط الجودة اللازمة لتحقيق تلك الأهداف السامية، تسعى لبناء مناهج متطورة تحافظ على أصالة التربية الإسلامية، وتتواءم مع مقتضيات التربية الحديثة.

وفي إطار عملية تطوير المناهج وتوفير الأدوات البيداغوجية الضرورية، عملت من خلال قسم الإشراف والتكوين وتطوير المناهج على وضع مذكرات للتلاميذ وفقاً للبرامج الجديدة التي اعتمدها المؤسسة. وهذه المذكرات الخاصة بالمرحلة الابتدائية خطوة مهمة في سبيل إعداد كتب مدرسية لصالح تلاميذ المؤسسة في مختلف المراحل الدراسية، وقد شارك في إعدادها نخبة من المدرسين والمديرين والمفتشين، وقد أبلوا في هذه المهمة بلاء حسناً.

ونود في هذا المقام أن نعبر عن شكرنا الجزيل لكل من بذل جهداً في إنجاز هذا العمل القيم في مراحل مختلفة، من تأليف، وتصحيح، ومراجعة وتنسيق، وإخراج وهذا الشكر موصول أيضاً إلى مديري المراكز والمفتشين.

وفي الختام، نسأل الله تعالى أن ينفع بهذا العمل أبناءنا المتعلمين في مؤسسة الأزهر الإسلامية وغيرهم من الدارسين في المدارس العربية الإسلامية في طول البلاد وعرضها.

المدير العام لمؤسسة الأزهر

الشيخ صالح امباكي مرتضى

عُلُومُ الْأَشْيَاءِ لِلصَّفِّ الرَّابِعِ الْإِبْتِدَائِيِّ

نسخة تجريبية

الْوَحْدَةُ الْأُولَى: أَجْسَامُنَا وَصِحَّتُنَا

نسخه تجريبية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ: الْبَشَرَةُ وَحَاسَّةُ اللَّمَسِ

تُغَطِّي أَجْسَامَنَا طَبَقَةٌ رَقِيقَةٌ وَمُهَمَّةٌ جَدًّا تُسَمَّى
الْبَشَرَةُ. هَذِهِ الطَّبَقَةُ لَيْسَتْ مُجَرَّدَ غِطَاءٍ، بَلْ هِيَ دِرْعٌ
وَاقٍ يَقُومُ بِأَدْوَارٍ عَدِيدَةٍ. فَوُظِيفَتُهَا الْأَسَاسِيَّةُ هِيَ حِمَايَتُنَا
مِنَ الْعَوَامِلِ الْخَارِجِيَّةِ، مِثْلِ التَّغْيِيرَاتِ فِي دَرَجَاتِ
الْحَرَارَةِ وَالرُّطُوبَةِ، وَكَذَلِكَ الْمَوَادِّ الْكِيمَاوِيَّةِ الَّتِي قَدْ
نَتَعَرَّضُ لَهَا. فَهِيَ الْخَطُّ الدِّفَاعِيُّ الْأَوَّلُ لِأَجْسَامِنَا.



اللمس

لَكِنَّ دَوْرَ الْبَشَرَةِ لَا يَفْتَصِرُ عَلَى الْحِمَايَةِ فَقَطْ، بَلْ
هِيَ أَيْضًا مَرْكَزُ الشُّعُورِ وَالْإِحْسَاسِ. فَمِنْ خِلَالِ جِلْدِنَا، نَسْتَطِيعُ أَنْ نُدْرِكَ مَا
يَحْدُثُ فِي بَيْتِنَا؛ فَتَشْعُرُ بِحَرَارَةِ الشَّمْسِ، وَبُرُودَةِ الْمَاءِ، وَنُعُومَةِ الْقُطْنِ، وَخُشُونَةِ
الْحَجَرِ. هَذَا الْإِحْسَاسُ يُسَاعِدُنَا عَلَى الْإِسْتِجَابَةِ لِلتَّغْيِيرَاتِ مِنْ حَوْلِنَا، فَعِنْدَمَا يَلْدَغُ
الْعَقْرَبُ شَخْصًا مَا، فَإِنَّهُ يَشْعُرُ بِالْأَلَمِ فَوْرًا بِفَضْلِ هَذِهِ الْحَاسَّةِ، فَيَقُومُ بِرَدِّ فِعْلٍ
سَرِيعٍ لِحِمَايَةِ نَفْسِهِ.

خُلَاصَةٌ

الْبَشَرَةُ هِيَ الطَّبَقَةُ الْخَارِجِيَّةُ الَّتِي تَحْمِي أَجْسَامَنَا. وَهِيَ أَيْضًا وَسِيلَتُنَا لِلشُّعُورِ
وَالْإِحْسَاسِ بِالْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. الطبقة الرقيقة الخارجية التي تغطي الجسم هي: (الأدمة / البشرة / الطبقة الدهنية).
2. تحمينا البشرة من: (الأصدقاء / التغيرات في الحرارة / الأحلام).
3. الإحساس بالبرودة عند لمس الثلج هو مثال على: (الشعور / التذوق / البصر).

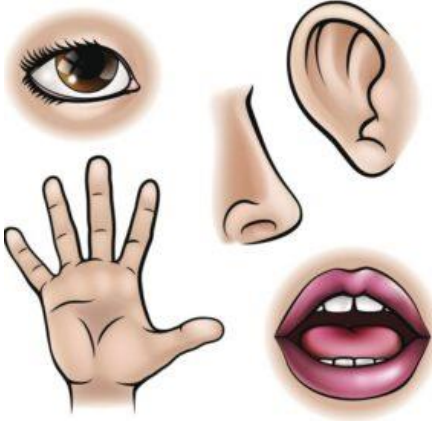
. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. البشرة لا تلعب أي دور في حماية الجسم (.....).
2. الشعور هو إدراك الكائن الحي لما يحدث في بيئته (.....).
3. تغطي البشرة جسم الإنسان فقط وليس الحيوانات (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هي الوظيفة الوقائية للبشرة؟
2. كيف يساعدنا الشعور أو الإحساس في حياتنا اليومية؟

الدَّرْسُ الثَّانِي: حَوَاسِنَا الْخَمْسُ: نَوَافِدُنَا عَلَى الْعَالَمِ



وَهَبَنَا اللَّهُ خَمْسَ حَوَاسٍ أَسَاسِيَّةٍ تُعَدُّ بِمَثَابَةِ نَوَافِدٍ نُظِلُّ بِهَا عَلَى الْعَالَمِ. كُلُّ حَاسَةٍ لَهَا عَضْوٌ مُخْتَصٌّ بِهَا يُقَوِّمُ بِجَمْعِ الْمَعْلُومَاتِ وَإِرْسَالِهَا إِلَى الْمَخِّ لِيَقُومَ بِتَحْلِيلِهَا. هَذِهِ الْحَوَاسُ هِيَ:

1. حَاسَةُ الْبَصَرِ: وَعَضْوُهَا الْعَيْنُ، وَبِهَا نَرَى الْأَشْيَاءَ وَنُمَيِّزُ أَلْوَانَهَا وَأَشْكَالَهَا وَأَحْجَامَهَا.
2. حَاسَةُ السَّمْعِ: وَعَضْوُهَا الْأُذُنُ، وَبِهَا نَسْمَعُ الْأَصْوَاتَ الْمُخْتَلِفَةَ مِنْ حَوْلِنَا، كَصَوْتِ الْعَصَافِيرِ أَوْ كَلَامِ النَّاسِ.
3. حَاسَةُ الشَّمِّ: وَعَضْوُهَا الْأَنْفُ، وَبِهَا نَشْمُّ الرِّوَاحِ الطَّيِّبَةَ كَرَائِحَةِ الْأَزْهَارِ، وَنَتَحَسَّسُ الرِّوَاحِ الْخَطِرَةَ كَرَائِحَةِ الدُّخَانِ.
4. حَاسَةُ التَّذَوُّقِ: وَعَضْوُهَا اللِّسَانُ، وَبِهَا نَتَذَوَّقُ الْأَطْعِمَةَ وَنَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَتْ حُلْوَةً أَوْ مَالِحَةً أَوْ حَامِضَةً أَوْ مُرَّةً.
5. حَاسَةُ اللَّمْسِ: وَعَضْوُهَا الْجِلْدُ، وَبِهَا نَشْعُرُ بِمَلَمَسِ الْأَشْيَاءِ وَحَرَارَتِهَا وَبُرُودَتِهَا.

هَذِهِ الْحَوَاسُ الْخَمْسُ تَعْمَلُ مَعًا لِتُعْطِيَنَا صُورَةً كَامِلَةً عَنِ الْعَالَمِ وَتُسَاعِدُنَا عَلَى الْعَيْشِ بِأَمَانٍ وَالتَّمَتُّعِ بِجَمَالِ الْحَيَاةِ.

خُلَاصَةٌ

الْحَوَاسُ الْخَمْسُ هِيَ السَّمْعُ وَالْبَصَرُ وَالشَّمُّ وَاللَّمْسُ وَالتَّذَوُّقُ. كُلُّ حَاسَةٍ مِنْهَا لَهَا عَضْوٌ خَاصٌّ بِهَا وَتَقْدِّمُ لَنَا مَعْلُومَاتٍ مُخْتَلِفَةً عَنِ الْبَيْئَةِ الْمُحِيطَةِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. نَسْتَحْدِمُ أَيَّ حَاسَّةٍ لَتَمْيِيزِ طَعْمَ النَّفَاحَةِ؟ (الشَّمِّ / البَصَرِ / التَّذَوُّقِ).
2. العُضْوُ الْمَسْئُولُ عَنِ حَاسَّةِ السَّمْعِ هُوَ: (الْعَيْنُ / الأذُنُ / الأنْفُ).
3. كَمْ عَدَدَ الْحَوَاسِّ الْأَسَاسِيَّةِ لَدَى الْإِنْسَانِ؟ (ثَلَاثَةٌ / أَرْبَعَةٌ / خَمْسَةٌ).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. نَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى الْأَلْوَانَ بِاسْتِخْدَامِ حَاسَّةِ الشَّمِّ (.....).
2. اللِّسَانُ هُوَ عُضْوٌ حَاسَّةٌ التَّذَوُّقِ (.....).
3. الْحَوَاسُّ الْخَمْسُ هِيَ نِعْمَةٌ مِنَ اللَّهِ عَلَى الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر الحواس الخمس .
2. كيف تساعدك حاسة الشم في حياتك اليومية؟

الدَّرْسُ الثَّالِثُ: الْأَمْرَاضُ الشَّائِعَةُ وَالْوَقَايَةُ مِنْهَا



أَحْيَانًا تَتَعَرَّضُ أَجْسَامُنَا لِهُجُومِ الْجَرَاثِيمِ، فَتَظْهَرُ عَلَيْنَا أَعْرَاضٌ تَدُلُّ عَلَى الْمَرَضِ. مِنْ أَشْهَرِ هَذِهِ الْأَعْرَاضِ الْحُمَّى، وَهِيَ ارْتِفَاعُ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْجِسْمِ عَنِ الْمَعْدَلِ الطَّبِيعِيِّ. عَادَةً مَا يُصَاحِبُ الْحُمَّى شُعُورٌ بِالْإِرْتِعَادِ وَالتَّعَرُّقِ الْكَثِيرِ وَفُقْدَانِ الشَّهْيَةِ لِلطَّعَامِ. عِنْدَ الشُّعُورِ بِالْحُمَّى، يَجِبُ اسْتِعْمَالُ أَدْوِيَةٍ خَافِضَةٍ لِلْحَرَارَةِ مِثْلِ الْبَرَاسِيتَامُولِ وَالذَّهَابِ إِلَى الْمُسْتَشْفَى لِمَعْرِفَةِ السَّبَبِ.

بَعْضُ الْأَمْرَاضِ تَظْهَرُ أَعْرَاضُهَا عَلَى الْجِلْدِ مُبَاشَرَةً. مَرَضُ الْجُدَرِيِّ، عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، هُوَ مَرَضٌ مُعْدٍ يَنْتَقِلُ مِنْ شَخْصٍ لِآخَرَ، وَمِنْ أَهَمِّ أَعْرَاضِهِ ارْتِفَاعُ الْحَرَارَةِ وَظُهُورُ فُقَاعَاتٍ وَدَّمَامِلَ عَلَى الْجِلْدِ. وَهُنَاكَ أَيْضًا الْقُرُوحُ، وَهِيَ بُثُورٌ صَغِيرَةٌ تَظْهَرُ عَادَةً فِي الْفَمِ وَحَوْلَهُ. لِلْوَقَايَةِ مِنَ الْقُرُوحِ، يُنْصَحُ بِتَجَنُّبِ الْأَطْعِمَةِ السَّاخِنَةِ جِدًّا، وَمَضْغِ الطَّعَامِ ببطءٍ، وَاسْتِخْدَامِ فُرْشَةِ الْأَسْنَانِ بَعْدَ الْأَكْلِ.

خُلَاصَةٌ

الْحُمَّى هِيَ ارْتِفَاعٌ فِي حَرَارَةِ الْجِسْمِ وَتَعَدُّ عَرَضًا لِلْمَرَضِ. الْجُدَرِيُّ مَرَضٌ مُعْدٍ يُسَبِّبُ بُثُورًا عَلَى الْجِلْدِ. الْوَقَايَةُ مِنَ الْقُرُوحِ تَعْتَمِدُ عَلَى عَادَاتٍ صَحِيَّةٍ فِي الْأَكْلِ وَنَظَافَةِ الْفَمِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. ارتفاع درجة حرارة الجسم يُسمَّى: (الجُدريّ / القُروح / الحمّى).
 2. من أعراض مرض الجُدريّ: (ظهور فقاعات على الجلد / العطش الشديد / ألم الظهر).
 3. للوقاية من القُروح، يُنصح بـ: (أكل الأطعمة الساخنة جدًا / استخدام فرشاة الأسنان / عدم شرب الماء).
- . ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الجُدريّ مرض غير مُعدٍ (.....).
2. فقدان الشهية هو أحد أعراض الحمّى (.....).
3. تظهر القُروح عادةً على القدمين (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر عرضين من أعراض الحمّى.
2. كيف يمكن الوقاية من القُروح التي تظهر في الفم؟ (اذكر طريقتين)

الْوَحْدَةُ الثَّانِيَّةُ: عَالَمُ النَّبَاتَاتِ

نسخة تجريبية

الدَّرْسُ الرَّابِعُ: أَسَاسِيَّاتُ عَالَمِ النَّبَاتِ

تُعْتَبَرُ النَّبَاتَاتُ مِنْ أَهَمِّ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ. فَهِيَ مِثْلُنَا تَمَامًا، تَتَغَذَّى وَتَتَنَفَّسُ وَتَنُمُو ثُمَّ تَمُوتُ كَسَائِرِ الْمَخْلُوقَاتِ. يَتَكَوَّنُ النَّبَاتُ عَادَةً مِنْ ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ رَئِيسِيَّةٍ تَعْمَلُ مَعًا لِضَمَانِ حَيَاتِهِ ؛ الْجَذْرُ الَّذِي يُنْبِتُهُ فِي التُّرْبَةِ وَيَمْتَصُّ الْمَاءَ، وَالسَّاقُ (أَوْ الْجَذْعُ) الَّذِي يَنْقُلُ الْغِذَاءَ وَيَحْمِلُ الْأُورَاقَ، وَالْأُورَاقُ الَّتِي تَقُومُ بِصُنْعِ الْغِذَاءِ.



مِنْ أَهَمِّ اسْتِخْدَامَاتِ النَّبَاتَاتِ فِي حَيَاتِنَا هِيَ الْخَضِرَوَاتُ، وَهِيَ نَبَاتَاتٌ عُشْبِيَّةٌ نَسْتُخْدِمُهَا جُزْئِيًّا أَوْ كُلِّيًّا فِي الطَّبْخِ. وَتَأْتِي الْخَضِرَوَاتُ بِأَشْكَالٍ وَأَنْوَاعٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَمِنْهَا مَا نَأْكُلُ أَوْرَاقَهُ طازِجَةً مِثْلُ الْخَسِّ ، وَمِنْهَا مَا لَهُ أَوْرَاقٌ مُرَكَّبَةٌ وَالْوَانُ مُتَعَدِّدَةٌ وَيُؤْكَلُ مَطْبُوخًا مِثْلُ الْمَلْفُوفِ. وَهُنَاكَ أَنْوَاعٌ أُخْرَى كَثِيرَةٌ كَالْبَطَاطَا وَالْجَزَرِ وَالْبَادِنْجَانِ. وَمَهُمَا اخْتَلَفَتْ أَنْوَاعُهَا، فَإِنَّ أَكْلَ الْخَضِرَوَاتِ مُفِيدٌ جِدًّا لِصِحَّةِ الْجِسْمِ.

خُلَاصَةٌ

النَّبَاتَاتُ كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ جَذْرٍ وَسَّاقٍ وَأُورَاقٍ. الْخَضِرَوَاتُ هِيَ نَوْعٌ مِنَ النَّبَاتَاتِ الْعُشْبِيَّةِ الْمُهَمَّةِ لِغِدَائِنَا، وَتَشْمَلُ أَنْوَاعًا كَالْخَسِّ وَالْمَلْفُوفِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. الجزء من النبات الذي يمتص الماء من التربة هو: (الساق / الجذر / الأوراق).

2. أي من الخضروات التالية يؤكل غالباً طازجاً ونيئاً؟ (البطاطا / الخس / الباذنجان).

3. يتكون النبات بشكل أساسي من: (لوتين / جزء واحد / ثلاثة أجزاء).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. النباتات كائنات غير حية (.....).

2. يُعتبر الملفوف من أنواع الخضروات الورقية (.....).

3. أكل الخضروات يضر بصحة الجسم (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر الأجزاء الثلاثة الرئيسية للنبات.

2. ما هي الخضروات؟ واذكر مثالين لها.

الدَّرْسُ الْخَامِسُ: ثَمَارٌ وَجُدُورٌ مِنْ أَرْضِنَا

تَشْتَهَرُ أَرْضُنَا بِإِنْتِاجِ مَجْمُوعَةٍ
وَاسِعَةٍ مِنَ الْمُنْتَجَاتِ الْغِذَائِيَّةِ. فَمِنْ
أَشْهَرِ الْفَوَاكِهِ الَّتِي تُزْرَعُ لَدَيْنَا هِيَ
فَاكِهَةُ الْمَنْجُو اللَّذِيذَةُ، وَهِيَ فَاكِهَةُ
قَشْرِيَّةٌ ذَاتُ نَوَاةٍ. تُزْرَعُ أَشْجَارُ
الْمَنْجُو فِي مَنَاطِقَ كَثِيرَةٍ فِي السِّنْعَالِ
مِثْلَ "كَازَامَانَس". وَلِلْمَنْجُو فَوَائِدُ



صِحِّيَّةٌ عَدِيدَةٌ، فَهِيَ تُسَاعِدُ فِي الْوَقَايَةِ مِنَ السَّرْطَانِ وَتُسَاهِمُ فِي خَفْضِ
الْكُولِيسْتَرُولِ. بِالإِضَافَةِ إِلَى الْمَنْجُو، هُنَاكَ فَاكِهَةُ الْمَوْزِ وَالْبَيْطِيخِ وَالْبُرْتُقَالِ، وَكُلُّهَا
ثَمَارٌ نَبَاتِيَّةٌ تَخْتَلِفُ فِي أَشْكَالِهَا وَأَلْوَانِهَا وَطَعْمِهَا مَا بَيْنَ الْحُلُوِّ وَالْحَامِضِ.

إِلَى جَانِبِ الْفَوَاكِهِ، نَزْرَعُ أَيْضًا خُضْرَوَاتٍ جَذْرِيَّةً مُهِمَّةً، مِثْلَ نَبَاتِ الْبَقُولِ
(الْمَانِيُوكِ أَوْ الْكَاسَافَا)، وَهُوَ مِنَ الْخُضْرَوَاتِ الْجَذْرِيَّةِ الْقَشْرِيَّةِ الَّتِي تُزْرَعُ بِكَثْرَةٍ
فِي بِلَادِنَا. هَذِهِ الْجُدُورُ غَنِيَّةٌ بِالْفَيْتَامِينَاتِ وَالْمَعَادِنِ الْمُفِيدَةِ لِلْجِسْمِ. وَتَشْمَلُ
الْمُنْتَجَاتُ الْغِذَائِيَّةُ الْآخَرَى فِي السِّنْعَالِ الْفُسْتُقَ (الْفُولَ السُّودَانِيَّ)، وَالذُّرَّةَ، وَالْأَرْزَ.

خُلَاصَةٌ

أَرْضُ السِّنْعَالِ غَنِيَّةٌ بِالْمُنْتَجَاتِ الْغِذَائِيَّةِ. الْفَوَاكِهُ كَالْمَنْجُو لَهَا فَوَائِدُ صِحِّيَّةٌ كَبِيرَةٌ.
وَالْخُضْرَوَاتُ الْجَذْرِيَّةُ كَالْبَقُولِ (الْكَاسَافَا) تَمُدُّنَا بِالْفَيْتَامِينَاتِ وَالْمَعَادِنِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. أي من الفوائد التالية ترتبط بتناول المنجُو؟ (زيادة الوزن / الوقاية من السرطان / ضعف البصر).

2. يُعتبر نبات "البقول" (الكاسافا) من: (الفواكه / الخضروات الجذرية / الحبوب).

3. الفواكه هي: الثمار النباتية / الجذور النباتية / الأوراق النباتية.

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. جميع الفواكه لها نفس الشكل واللون والطعم (.....).

2. يُزرع المنجُو في مناطق كثيرة في السنغال (.....).

3. البقول (الكاسافا) لا يحتوي على أي فيتامينات (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر فائدتين صحيتين لتناول فاكهة المنجُو.

2. اذكر ثلاثة من المنتجات الغذائية التي تُزرع في السنغال.

الدَّرْسُ السَّادِسُ: الْحِفَافُ عَلَى الطَّعامِ وَالنَّبَاتَاتِ



تُعَدُّ الْخُضْرَوَاتُ وَالْفَوَاكِهُ مُفِيدَةً جَدًّا لِأَجْسَامِنَا. وَلَكِنْ لِكَيْ نَسْتَفِيدَ مِنْهَا، يَجِبُ أَنْ نَتَنَاوَلَهَا وَهِيَ طَازِجَةٌ وَنَظِيفَةٌ. فَالْخُضْرَوَاتُ وَالْفَوَاكِهُ الْفَاسِدَةُ يُمكنُ أَنْ تَضُرَّ بِالْجِسْمِ وَتُسَبِّبَ الْأَمْرَاضَ. لِذَلِكَ، مِنَ الضَّرُورِيِّ الْحِفَافُ عَلَى النَّبَاتَاتِ بَعْدَ قَطْفِهَا.

هُنَاكَ طُرُقٌ عَدِيدَةٌ لِحِفَافِ الطَّعامِ طَازِجًا لِفَتْرَةٍ أَطْوَلَ. أَحَدُ أَفْضَلِ هَذِهِ الطُّرُقِ هُوَ وَضْعُهَا فِي أَمَاكِنَ آمِنَةٍ وَبَارِدَةٍ مِثْلِ الثَّلَاجَاتِ. فَالْبُرُودَةُ تُبْطِئُ مِنْ نُمُو الْجَرَاثِيمِ الَّتِي تُسَبِّبُ فَسَادَ الطَّعامِ. كَمَا يَجِبُ غَسْلُ الْفَوَاكِهِ وَالْخُضْرَوَاتِ جَيِّدًا قَبْلَ أَكْلِهَا لِإِزَالَةِ الْأَتْرَبَةِ وَالْجَرَاثِيمِ. وَالْحِفَافُ عَلَى النَّبَاتَاتِ لَا يَغْنِي فَقَطُ حِفْظِهَا بَعْدَ الْقَطْفِ، بَلْ يَشْمَلُ أَيْضًا الْعِنَايَةَ بِالشَّجَارِ وَالنَّبَاتَاتِ الْحَيَّةِ وَعَدَمَ قَطْعِهَا أَوْ إِفْسَادِهَا دُونَ سَبَبٍ.

خُلَاصَةٌ

يَجِبُ تَنَاوُلُ الْفَوَاكِهِ وَالْخُضْرَوَاتِ الطَّازِجَةِ لِأَنَّ الْفَاسِدَةَ مِنْهَا تَضُرُّ بِالْجِسْمِ. حِفْظُ الطَّعامِ فِي الثَّلَاجَةِ يُسَاعِدُ عَلَى إِبْقَائِهِ سَلِيمًا. كَمَا يَجِبُ عَلَيْنَا أَنْ نَحَافِظَ عَلَى الْأَشْجَارِ وَلَا نُفْسِدَهَا.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. استعمل الخضروات والفواكه الفاسدة: يضرّ بالجسم / يفيد الجسم / لا يؤثر على الجسم.
2. للحفاظ على الفواكه طازجة لفترة أطول، ينصح بوضعها في: (الشمس / التلاجة / الفرن).
3. قطع الأشجار دون سبب يعتبر: (عملاً مفيداً / إفساداً للنباتات / طريقة للزراعة).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. النباتات غير مفيدة لجسم الإنسان (.....).
2. لا مشكلة في تناول الفواكه الفاسدة (.....).
3. يجب أن نحافظ على الأشجار والنباتات (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. لماذا يجب علينا تجنب أكل الخضروات الفاسدة؟
2. اذكر طريقة واحدة لحفظ الفواكه طازجة.

الوحدة الثالثة: مملكة الحيوان

الدَّرْسُ السَّابِعُ: أَنْوَاعُ الْحَيَوَانَاتِ وَطَبَائِعُهَا



عَالَمُ الْحَيَوَانِ وَاسِعٌ وَمَلِيٌّ
بِالْمَخْلُوقَاتِ الْعَجِيبَةِ الَّتِي تَعِيشُ
وَتَمُوتُ مِثْلَنَا. وَلِفَهْمِ هَذَا الْعَالَمِ،
يُمْكِنُنَا تَقْسِيمُ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى أَنْوَاعٍ
مُخْتَلِفَةٍ. أَحَدُ أَهَمِّ طُرُقِ التَّصْنِيفِ
هُوَ حَسَبُ نَوْعِ الطَّعَامِ الَّذِي تَأْكُلُهُ:

- 1. أَكِلَاتُ اللَّحُومِ (الْحَيَوَانَاتُ اللَّاحِمَةُ): وَهِيَ الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَتَغَذَّى عَلَى لُحُومِ
حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى، مِثْلُ الْأَسَدِ.
- 2. أَكِلَاتُ الْعُشْبِ (الْحَيَوَانَاتُ الْعَاشِبَةُ): وَهِيَ الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَتَغَذَّى عَلَى
النَّبَاتَاتِ وَالْأَعْشَابِ، مِثْلُ الْخَرُوفِ.
- 3. أَكِلَاتُ الْبُذُورِ: وَهِيَ الَّتِي تَتَغَذَّى عَلَى الْحُبُوبِ وَالْبُذُورِ، مِثْلُ الدَّجَاجَةِ.
- 4. الْحَيَوَانَاتُ الْقَارِتَةُ (مُتَعَدِّدَةُ الْمَأْكَلِ): وَهِيَ الَّتِي تَأْكُلُ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ
مَعًا، مِثْلُ الْقُنْفُذِ.

طَرِيقَةٌ أُخْرَى مُهِمَّةٌ لِلتَّصْنِيفِ هِيَ حَسَبُ عِلَاقَتِهَا بِالْإِنْسَانِ وَالْمَكَانِ الَّذِي تَعِيشُ
فِيهِ. فَنَجِدُ حَيَوَانَاتٍ أَلِيفَةً، وَهِيَ الَّتِي تَعِيشُ مَعَ الْإِنْسَانِ أَوْ بِالْقُرْبِ مِنْهُ وَيَعْتَنِي
بِهَا، مِثْلُ الْقِطْطِ وَالْكِلابِ وَالْعِزَّةِ. وَفِي الْمُقَابِلِ، هُنَاكَ حَيَوَانَاتٌ وَحْشِيَّةٌ، وَهِيَ
الَّتِي تَعِيشُ حُرَّةً فِي الطَّبِيعَةِ كَالْغَابَاتِ وَالصَّحَارِي، وَغَالِبًا مَا تَكُونُ مُفْتَرِسَةً، أَيْ
أَنَّهَا تَصْطَادُ حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى لِتَتَغَذَّى، مِثْلُ الضَّبُعِ وَالنَّمِرِ وَالتَّعْبَانِ.

خُلَاصَةٌ

يُمْكِنُ تَصْنِيفُ الْحَيَوَانَاتِ بِحَسَبِ طَعَامِهَا (أَكِلَةُ لُحُومٍ، أَكِلَةُ عُشْبٍ)، أَوْ بِحَسَبِ
عِلَاقَتِهَا بِالْإِنْسَانِ (أَلِيفَةٌ، وَحْشِيَّةٌ).

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. الحيوان الذي يتغذى على الأعشاب يُسمى: أكل عُشب / أكل لحوم / أكل بذور).
2. يُعتبر الضبع من الحيوانات: (الآليفة / آكلات البذور / الوحشية).
3. الدجاجة مثال على الحيوانات: (آكلات اللحوم / آكلات البذور / الوحشية).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الأسد من الحيوانات آكلة العشب. (.....).
2. الحيوانات الأليفة تعيش عادة مع الإنسان. (.....).
3. تعيش الحيوانات الوحشية في الغابة وتفترس (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر طريقتين مختلفتين لتصنيف الحيوانات.
2. أعط مثالاً لحيوان أكل لحوم، ومثالاً لحيوان أكل عُشب.

الدَّرْسُ الثَّامِنُ: الْحَيَوَانَاتُ الْأَلِيفَةُ

تُشَكِّلُ الْحَيَوَانَاتُ الْأَلِيفَةُ جُزْءًا مُهِمًّا مِنْ حَيَاتِنَا، وَهِيَ تِلْكَ الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي اعْتَادَتْ عَلَى الْعَيْشِ مَعَ الْإِنْسَانِ. بَعْضُهَا نُرَبِّيه فِي مَنَازِلِنَا لِلرَّفَقَةِ وَالْمُؤَانَسَةِ، مِثْلُ الْقِطِّ، وَهُوَ حَيَوَانٌ تَذِييٌّ آكِلٌ لِلْحَمِّ يُعْرِفُ بِصَوْتِهِ الَّذِي يُسَمَّى الْمَوَاءَ. وَكَذَلِكَ الْكَلْبُ، وَهُوَ أَيْضًا مِنَ التَّذِييَّاتِ آكِلَاتِ اللَّحْمِ، وَيُعْرِفُ بِوَفَائِهِ لِصَاحِبِهِ، وَصَوْتُهُ يُسَمَّى النُّبَاحَ. وَلِلْكَلابِ أَنْوَاعٌ وَاسْتِخْدَامَاتٌ عَدِيدَةٌ، فَمِنْهَا كِلَابُ الْحِرَاسَةِ وَكِلابُ الصَّيْدِ.



النَّوْعُ الْآخَرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْأَلِيفَةِ هُوَ حَيَوَانَاتُ الْمَرْعَةِ، وَهِيَ ذَاتُ مَنَفْعَةٍ كَبِيرَةٍ لِلْإِنْسَانِ. فَنَحْنُ نُرَبِّي الْخُرُوفَ وَالْبَقَرِ، وَهُمَا مِنْ آكِلَاتِ الْعُشْبِ، لِنَسْتَفِيدَ مِنْ لُحُومِهِمَا وَالْبَانِهِمَا. وَنُرَبِّي الدَّجَاجَةَ، وَهِيَ مِنَ الطُّيُورِ آكِلَاتِ الْبُذُورِ، لِنَأْكُلَ لَحْمَهَا وَبَيْضَهَا. كَمَا نَسْتَخْدِمُ حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى لِلْمُسَاعَدَةِ فِي الْعَمَلِ وَالتَّنْقُلِ، مِثْلُ الْفَرَسِ (الْحِصَانِ) وَالْحِمَارِ، وَكِلَاهُمَا مِنْ آكِلَاتِ الْعُشْبِ الَّتِي تُسَاعِدُنَا فِي الرُّكُوبِ وَحَمْلِ الْأَثْقَالِ.

خُلَاصَةٌ

الْحَيَوَانَاتُ الْأَلِيفَةُ تُشَمِّلُ حَيَوَانَاتِ الرَّفَقَةِ كَالْقِطِّ وَالْكَلبِ، وَحَيَوَانَاتِ الْمَرْعَةِ كَالْبَقَرِ وَالدَّجَاجِ وَالْحِصَانِ، وَكُلُّ مِنْهَا يُقَدِّمُ لِلْإِنْسَانِ مَنَفْعَةً مُخْتَلِفَةً.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. صوت القِطِّ يُسمَّى: (النَّبَاحُ / الصَّهِيلُ / المَوَاءُ) .
2. أيُّ من الحيوانات التالية نُرَبِّيه أساساً للحصول على البيض؟
(الخُرُوفُ / الدَّجَاجَةُ / الكَلْبُ) .
3. الحيوان الذي يُعرَفُ بأنه "صديقٌ وفيٌّ للإنسان" هو: (القِطُّ / الحِمَارُ / الكَلْبُ) .

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الخُرُوفُ من الحيوانات آكلة اللحوم (.....) .
2. يُستخدَمُ الحصانُ والحِمَارُ في الرُّكُوبِ والعَمَلِ (.....) .
3. صَغِيرُ القِطِّ يُسمَّى جَرَّوًا (.....) .

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر نوعين من الحيوانات الأليفة، واذكر منفعةً واحدةً لكلٍ منهما.
2. ما الفرق بين القِطِّ والبَقَرَةِ من حيث نوع الطعام الذي يأكلانه؟

الدَّرْسُ التَّاسِعُ: الْحَيَوَانَاتُ الْوَحْشِيَّةُ الْمُفْتَرِسَةُ



عَلَى عَكْسِ الْحَيَوَانَاتِ الْأَلِيفَةِ، تَعِيشُ الْحَيَوَانَاتُ الْوَحْشِيَّةُ فِي بَيِّنَاتِهَا الطَّبِيعِيَّةِ كَالْغَابَاتِ وَالسَّهُولِ الْوَاسِعَةِ. هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ تَعْتَمِدُ عَلَى أَنْفُسِهَا فِي الْحُصُولِ عَلَى الطَّعَامِ وَحِمَايَةِ أَنْفُسِهَا. الْكَثِيرُ مِنْهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْمُفْتَرِسَةِ، وَهِيَ أَكَلَةٌ لِلْحُومِ تَصْطَادُ حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى لِتَتَغَدَّى.

مِنْ أَشْهَرِ الْحَيَوَانَاتِ الْوَحْشِيَّةِ الْمُفْتَرِسَةِ الْأَسَدُ، وَهُوَ حَيَوَانٌ قَوِيٌّ وَسَرِيعٌ يُلقَّبُ بِـ "مَلِكِ الْحَيَوَانَاتِ". يَنْتَمِي الْأَسَدُ إِلَى النَّدَبِيَّاتِ، وَتُسَمَّى أُنثَاهُ "لَبُوءَةٌ" وَصَغِيرُهُ "شِبْلًا"، أَمَّا صَوْتُهُ فَهُوَ "الزَّرِيرُ". وَمِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْوَحْشِيَّةِ الْأُخْرَى الدَّبُّ، وَهُوَ أَيْضًا مِنَ النَّدَبِيَّاتِ أَكَلَاتِ اللَّحْمِ، وَيَشْتَهَرُ بِصَوْتِهِ الَّذِي يُسَمَّى "الْعَوَاءَ". هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ، بِالإِضَافَةِ إِلَى النَّمْرِ وَالضَّبُعِ، تَلْعَبُ دَوْرًا مُهِمًّا فِي الْحِفَاطِ عَلَى التَّوَازُنِ الطَّبِيعِيِّ فِي الْبَيْئَةِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا.

خُلَاصَةٌ

الْحَيَوَانَاتُ الْوَحْشِيَّةُ تَعِيشُ فِي الْعَابَةِ وَتَعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهَا. الْكَثِيرُ مِنْهَا مُفْتَرِسٌ وَآكِلٌ لِلْحُومِ، مِثْلُ الْأَسَدِ وَالدَّبِّ، وَتَلْعَبُ دَوْرًا مُهِمًّا فِي الطَّبِيعَةِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. الحيوان الذي يُلقَّب بِـ "مَلِكِ الْحَيَوَانَاتِ" هُوَ: (الدِّئْبُ / الأسدُ / النَّمِرُ) .
2. تَعِيشُ الْحَيَوَانَاتُ الْوَحْشِيَّةُ عَادَةً فِي: (الْمَنَازِلِ / الْمَزَارِعِ / الْغَابَاتِ) .
3. صَوْتُ الدِّئْبِ يُسَمَّى: (الزَّيِيرَ / الْمُوَاءَ / الْعَوَاءَ) .

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الأسدُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ آكِلَةِ الْعُشْبِ (.....) .
2. الْحَيَوَانَاتُ الْوَحْشِيَّةُ تَعْتَمِدُ عَلَى الْإِنْسَانِ فِي الْحُصُولِ عَلَى طَعَامِهَا (.....) .

3. أَنْتَى الْأَسَدِ تُسَمَّى لَبُوءَةً (.....) .

. أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

1. أَيْنَ تَعِيشُ الْحَيَوَانَاتُ الْوَحْشِيَّةُ؟
2. مَاذَا يُسَمَّى صَغِيرُ الْأَسَدِ؟ وَمَاذَا تُسَمَّى أَنْتَى الدِّئْبِ؟

الدَّرْسُ العَاشِرُ: الْأَسْمَاكُ وَفَنُّ الصَّيْدِ



تَعِيشُ الْأَسْمَاكُ فِي الْبَحَارِ
وَالْأَنْهَارِ، وَهِيَ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَارِيَّةِ
الَّتِي خَلَقَهَا اللَّهُ بِشَكْلِ يُنَاسِبُ الْحَيَاةَ
تَحْتَ الْمَاءِ. يُعْطِي جِسْمَ السَّمَكَةِ
عَادَةً قُشُورَ تَحْمِيهِ، وَتَتَحَرَّكُ
بِسُهُولَةٍ بِاسْتِخْدَامِ زَعَانِفِهَا وَذَيْلِهَا.

وَلِأَنَّهَا لَا تَمْتَلِكُ رِئَتَيْنِ، فَهِيَ تَنْتَفَسُ
الْأَكْسِجِينَ الْمَذَابِ فِي الْمَاءِ عَنْ طَرِيقِ أَعْضَاءٍ خَاصَّةٍ تُسَمَّى الْخَيَاشِيمَ. وَتَتَنَوَّعُ
الْأَسْمَاكُ بِشَكْلِ كَبِيرٍ جَدًّا، فَمِنْهَا مَا هُوَ مُفْتَرِسٌ وَضَخْمٌ مِثْلُ سَمَكَةِ الْقَرَشِ.

يُعَدُّ السَّمَكُ مِنَ الْأَغْذِيَةِ الْمُهَمَّةِ الَّتِي يَعْتَمِدُ عَلَيْهَا الْإِنْسَانُ. وَعَمَلِيَّةُ الْحُصُولِ
عَلَيْهِ تُسَمَّى الصَّيْدَ، وَهُوَ يَكُونُ فِي الْبَحْرِ أَوْ النَّهْرِ بِاسْتِعْمَالِ أَدَوَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ
كَالشَّبَكَةِ. وَتَشْتَهَرُ بِلَادُنَا السِّنْعَالُ بِالْعَدِيدِ مِنَ الْأَمَاكِنِ الَّتِي يُصْطَادُ فِيهَا السَّمَكُ،
مِثْلُ مَدِينَةِ "كَيَار" وَ"سَانْت لُويس" وَ"امْبُور".

خُلَاصَةٌ

الْأَسْمَاكُ حَيَوَانَاتٌ فَقَارِيَّةٌ تَعِيشُ فِي الْمَاءِ، وَتَنْتَفَسُ بِالْخَيَاشِيمِ، وَيُعْطِيهَا الْقُشُورُ.
يَقُومُ الْإِنْسَانُ بِصَيْدِهَا بِاسْتِخْدَامِ الشَّبَاكِ لِأَنَّهَا غِذَاءٌ مُهِمٌّ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. تتنفس الأسماك بواسطة: (الرئتين / الجلد / الخياشيم) .
2. يغطي جسم السمكة عادةً: (الشعر / القشور / الريش) .
3. عملية الإمساك بالأسماك من البحر تسمى: (القنص / الصيد / الزراعة) .

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الأسماك من الحيوانات اللافقارية (.....) .
 2. تعيش جميع الأسماك على اليابسة (.....) .
 3. تُعتبر مدينة "كيار" من أماكن صيد الأسماك في السنغال (.....) .
- . أجب عن الأسئلة التالية:

1. كيف تستطيع الأسماك التنفس تحت الماء؟
2. اذكر أداة نستخدم في صيد الأسماك .

الدَّرْسُ الْحَادِي عَشَرَ: الْحَيَوَانَاتُ فِي حَيَاتِنَا الْيَوْمِيَّةِ 🧑



تَلْعَبُ الْحَيَوَانَاتُ دَوْرًا كَبِيرًا وَمُتَوَّعًا فِي حَيَاةِ الْإِنْسَانِ الْيَوْمِيَّةِ، خُصُوصًا فِي السِّنْعَالِ. فَالْإِسْتِخْدَامُ الْأَوَّلُ وَالْأَهَمُّ هُوَ لِلطَّعَامِ؛ حَيْثُ نَعْتَمِدُ عَلَى أَكْلِ لَحُومِ حَيَوَانَاتٍ كَثِيرَةٍ مِثْلِ الْخُرُوفِ وَالْبَقَرِ وَالِدَّوْاجِنِ.

بِالْإِضَافَةِ إِلَى الطَّعَامِ، تُسْتَعْدَمُ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْعَمَلِ وَالرُّكُوبِ. فَقَبْلَ اخْتِرَاعِ السَّيَّارَاتِ، وَحَتَّى الْيَوْمِ فِي بَعْضِ الْفُرَى، يُسْتَعْدَمُ الْحِصَانُ وَالْحِمَارُ لِلتَّنَقُّلِ وَحَمْلِ الْأَمْتَعَةِ. كَمَا تُسْتَعْدَمُ حَيَوَانَاتٌ قَوِيَّةٌ مِثْلُ الْبَقَرِ وَالْحِصَانِ فِي أَعْمَالِ الْحَقْلِ وَالزَّرَاعَةِ.

هُنَاكَ أَيْضًا نَشَاطٌ يُسَمَّى الْقَنْصَ، وَهُوَ الذَّهَابُ إِلَى الْغَابَةِ لِاصْطِيَادِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ بِاسْتِخْدَامِ أَسْلِحَةٍ كَالْبُنْدُوقِيَّةِ أَوْ الْمِقْلَاعِ، وَأَحْيَانًا بِمُسَاعَدَةِ الْكِلَابِ. وَمِنْ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تُصْطَادُ عَادَةً فِي الْغَابَةِ الْأَرَانِبُ وَالطُّيُورُ.

خُلَاصَةٌ

يُسْتَعْدَمُ الْإِنْسَانُ فِي السِّنْعَالِ الْحَيَوَانَاتِ بِطَرُقٍ مُتَعَدِّدَةٍ؛ فَيَأْكُلُ لَحُومَ الْخِرَافِ وَالْأَبْقَارِ، وَيَرْكَبُ الْحِصَانَ وَالْحِمَارَ وَيُسْتَعْدِمُهُمَا فِي الْعَمَلِ، وَيَقْنُصُ الطُّيُورَ وَالْأَرَانِبَ فِي الْغَابَةِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. أي من الحيوانات التالية يُستخدَم للركوب والعمل؟ (الدَّجاجة / الحِصَان / الأرنب) .
2. عمليّة اصطياد الحيوانات في الغابة تُسمّى: (القنص / الصيد / الزراعة) .
3. يُعتبر أكل لحوم الخروف والبقر من استخدامات الحيوانات في: (الطعام / العمل / الزينة) .

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. في السنغال، تُستخدم الحيوانات للأكل فقط (.....) .
 2. يُستخدم الكلب أحياناً للمساعدة في القنص (.....) .
 3. القنص يكون في البحر لاصطياد الأسماك (.....) .
- . أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر ثلاثة استخدامات مختلفة للحيوانات في حياة الإنسان .
2. أعط مثالاً لحيوان يؤكل لحمه، ومثالاً لحيوان يُستخدم في العمل .

الْوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ: الطَّاقَةُ وَالْعَالَمُ مِنْ حَوْلِنَا

نسخة تجريبية

الدَّرْسُ الثَّانِي عَشَرَ: الْوُقُودُ وَمَصَادِرُ الطَّاقَةِ 🔥

لِكَيْ نَقُومَ بِالطَّبْخِ وَالْإِنَارَةِ وَتَشْغِيلِ
الآلَاتِ، نَحْنُ بِحَاجَةٍ إِلَى طَاقَةٍ. وَنَحْصُلُ
عَلَى هَذِهِ الطَّاقَةِ عَادَةً مِنْ حَرْقِ مَوَادٍّ
تُسَمَّى الْوُقُودَ. أَحَدُ أَقْدَمِ أَنْوَاعِ الْوُقُودِ
هُوَ الْفَحْمُ الْخَشَبِيُّ، وَهُوَ فَحْمٌ يُصْنَعُ مِنَ
الْخَشَبِ. وَطَرِيقَةُ صُنْعِهِ تَتِمُّ بِدَفْنِ
أَغْصَانِ الْأَشْجَارِ فِي التُّرَابِ حَيْثُ لَا
يُوجَدُ هَوَاءٌ، ثُمَّ إِشْعَالُهَا لِتَحْتَرِقَ بِبُطْءٍ حَتَّى تَصِيرَ فَحْمًا. وَيُسْتَعْمَلُ الْفَحْمُ الْخَشَبِيُّ
فِي الطَّبْخِ وَالْكَيِّ.



مَصْدَرٌ آخَرٌ مُهِمٌّ لِلطَّاقَةِ هُوَ الْبِتْرُولُ، وَهُوَ مَادَّةٌ طَبِيعِيَّةٌ تُسْتَخْرَجُ مِنْ جَوْفِ
الْأَرْضِ مِنْ أَمَاكِنَ تُسَمَّى آبَارَ النَّفْطِ. الْبِتْرُولُ خَامٌ، وَلَكِنْ بَعْدَ تَصْفِيَّتِهِ، يُشْتَقُّ مِنْهُ
الْبَنْزِينُ، وَهُوَ سَائِلٌ يُسْتَخْدَمُ كَوُقُودٍ لِلْسِّيَّارَاتِ وَالْدَّرَاجَاتِ النَّارِيَّةِ. كَمَا يُعْتَبَرُ الْغَازُ
أَحَدَ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْمُهْمَّةِ فِي حَيَاتِنَا الْيَوْمِيَّةِ، وَهُوَ مِنَ الْمَحْرُوقَاتِ الَّتِي تُسْتَخْدَمُ
عَلَى نِطاقٍ وَاسِعٍ.

خُلَاصَةٌ

نَحْصُلُ عَلَى الطَّاقَةِ مِنْ حَرْقِ الْوُقُودِ. الْفَحْمُ الْخَشَبِيُّ يُصْنَعُ مِنَ الْخَشَبِ وَيُسْتَخْدَمُ
فِي الطَّبْخِ. الْبِتْرُولُ يُسْتَخْرَجُ مِنَ الْأَرْضِ وَيُشْتَقُّ مِنْهُ الْبَنْزِينُ لِلْسِّيَّارَاتِ. الْغَازُ هُوَ
أَيْضًا مَصْدَرٌ مُهِمٌّ لِلطَّاقَةِ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. المادّة التي تُستخرجُ من جوف الأرض وتُسمّى النّفط هي: (الفحم الخشبيّ / البترول / الغاز) .

2. يُستخدمُ البنزينُ بشكلٍ أساسيٍّ كوقودٍ لـ: (السيّارات / الطّبخ / الإنارة) .

3. يُصنّع الفحمُ الخشبيُّ من: (الحجارة / الخشب / البترول) .

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الغازُ ليسَ من مصادِر الطاقةِ (.....) .

2. يُستخدمُ الفحمُ الخشبيُّ في الطّبخ والكَيِّ (.....) .

3. البنزينُ مادّةٌ طبيعيّةٌ تُستخرجُ مباشرةً من الأرض (.....) .

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. كيفُ يُصنّع الفحمُ الخشبيُّ؟

2. اذكرُ مصدرَينِ مُختلفَينِ للطّاقةِ (الوقود) .

الدَّرْسُ الثَّالِثُ عَشَرَ: أَدَوَاتُ الطَّبْخِ: مِنَ الْفَحْمِ إِلَى الْغَازِ



الطَّبْخُ حَاجَةٌ أَساسِيَّةٌ لِلإنْسَانِ، وَلِطَهْيِ الطَّعامِ نَحْتَاجُ إِلَى حَرَارَةٍ نَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنْ أَدَاةٍ تُسَمَّى الْفُرنَ. فِي بِلادِنَا، لَا يَزَالُ يُسْتخدَمُ الْفُرنُ الْمَلْغَاشِيّ، وَهُوَ آلَةٌ تَقْلِيدِيَّةٌ لِلطَّبْخِ مَصْنُوعَةٌ مِنَ الْحَدِيدِ وَالطِّينِ. تَعْمَلُ هَذِهِ الْآلَةُ بِاسْتِخْدَامِ الْفَحْمِ الْخَشَبِيِّ الَّذِي يُوضَعُ فِي جُزْئِهَا الْعُلَوِيِّ، وَيَحْتَوِي جُزْؤُهَا السُّفْلِي عَلَى فَتْحَةٍ (فُوهَةٍ) تَسْمَحُ بِدُخُولِ الْهَوَاءِ لِلْمُسَاعَدَةِ عَلَى الْإشْتِعَالِ.

وَمَعَ التَّطَوُّرِ، أَصْبَحَ الْكَثِيرُونَ يَعْتمِدُونَ عَلَى الْفُرنِ الْغَازِيِّ، وَهُوَ آلَةٌ حَدِيثَةٌ لِلطَّبْخِ وَالتَّسْخِينِ تَعْمَلُ بِالْغَازِ. يَتَأَلَّفُ الْفُرنُ الْغَازِيُّ عَادَةً مِنْ وِعَاءٍ (أُسْطُوَانَةٍ الْغَازِ) وَمِشْعَلٍ (الرَّاسِ الَّذِي تَخْرُجُ مِنْهُ النَّارُ). وَفِي السَّنْعَالِ، تُوجَدُ شَرِكَاتٌ تَقُومُ بِتَوْزِيعِ الْغَازِ مِثْلُ شَرِكَةِ "طُوبَى غَاز" فِي طُوبَى، وَشَرِكَةِ "لُوبُو مَامَ جَار" فِي دَكَارِ.

خُلَاصَةٌ

الْفُرنُ الْمَلْغَاشِيّ أَدَاةٌ تَقْلِيدِيَّةٌ لِلطَّبْخِ تَعْمَلُ بِالْفَحْمِ وَمَصْنُوعَةٌ مِنَ الْحَدِيدِ وَالطِّينِ. أَمَّا الْفُرنُ الْغَازِيُّ فَهُوَ أَدَاةٌ حَدِيثَةٌ تَعْمَلُ بِالْغَازِ وَتَتَكَوَّنُ مِنْ وِعَاءٍ وَمِشْعَلٍ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. يَعْمَلُ الْفُرْنُ الْمَلْعَاشِيَّ بِاسْتِخْدَامِ: (الْبُنْزِينَ / الْفَحْمِ الْخَشَبِيِّ / الْكَهْرَبَاءِ).
2. يُصْنَعُ الْفُرْنُ الْمَلْعَاشِيُّ مِنْ: (الْبِلَاسْتِيكِ وَالْخَشَبِ / الْحَدِيدِ وَالطِّينِ / الزُّجَاجِ فَقَطْ).
3. يَتَأَلَّفُ الْفُرْنُ الْغَازِيُّ مِنْ: (فَتِيلٍ وَزُجَاجٍ / خَشَبٍ وَفَحْمٍ / وَعَاءٍ وَمِشْعَلٍ).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الْفُرْنُ الْغَازِيُّ هُوَ آلَةٌ لِلْكِتَابَةِ (.....).
2. الْفَتْحَةُ السُّفْلِيَّةُ فِي الْفُرْنِ الْمَلْعَاشِيِّ تُسَاعِدُ عَلَى دُخُولِ الْهَوَاءِ (.....).
3. تُعْتَبَرُ شَرِكَةُ "طُوبَى غَاز" إِحْدَى شَرِكَاتِ الْغَازِ فِي السِّنْعَالِ (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. مَا هُوَ الْفَرْقُ بَيْنَ الْوَفُودِ الْمُسْتَخْدَمِ فِي الْفُرْنِ الْمَلْعَاشِيِّ وَالْوَفُودِ الْمُسْتَخْدَمِ فِي الْفُرْنِ الْغَازِيِّ؟
2. مِمَّ يُصْنَعُ الْفُرْنُ الْمَلْعَاشِيُّ؟

الدَّرْسُ الرَّابِعُ عَشَرَ: وَسَائِلُ الْإِنَارَةِ: مِنَ الشَّمْعَةِ إِلَى الْكَهْرَبَاءِ

قَبْلَ انْتِشَارِ الْكَهْرَبَاءِ، اعْتَمَدَ النَّاسُ عَلَى وَسَائِلَ بَسِيطَةٍ لِإِنَارَةِ بُيُوتِهِمْ لَيْلًا .
مِنْ هَذِهِ الْوَسَائِلِ الشَّمْعَةُ، وَهِيَ عَمُودٌ مِنَ الشَّمْعِ يَتَوَسَّطُهُ خَيْطٌ قُطْنِيٌّ . عِنْدَ إِشْعَالِ
الْخَيْطِ، تَذُوبُ الشَّمْعَةُ بِبُطْءٍ وَيَظَلُّ
الضَّوُّ مُشْتَعِلًا . وَمِنْ الْوَسَائِلِ الْقَدِيمَةِ
أَيْضًا الْمِصْبَاحُ الزَّيْتِيُّ، وَهُوَ جِهَازٌ
يَتَأَلَّفُ مِنْ قَاعِدَةٍ وَقَتِيلٍ وَغِطَاءٍ زُجَاجِيٍّ .
كَانَ يُمَلَأُ بِالْبُتْرُولِ الْمُصَفَّى (الْكَازِ)، ثُمَّ
يُشْعَلُ الْقَتِيلُ لِيُضِيءَ الْمَكَانَ.



أَمَّا فِي عَصْرِنَا الْحَدِيثِ، فَالْوَسِيلَةُ
الْأَكْثَرُ شُيُوعًا لِلْإِنَارَةِ هِيَ الْمِصْبَاحُ
الْكَهْرَبَائِيُّ . هَذَا الْجِهَازُ يَقُومُ بِتَحْوِيلِ الطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ إِلَى ضَوْءٍ . يَتَأَلَّفُ الْمِصْبَاحُ
مِنْ غِلَافٍ زُجَاجِيٍّ يَحْمِي قَتِيلَةً رَقِيقَةً مِنَ التَّنْغُسَتَيْنِ، وَقَاعِدَةً مَعْدَنِيَّةً لِتَوْصِيلِ
الْكَهْرَبَاءِ . بِفَضْلِ هَذَا الْإِخْتِرَاعِ، أَصْبَحَتْ إِنَارَةُ الْمَنَازِلِ وَالشُّوَارِعِ وَالْمَدَارِسِ أَمْرًا
سَهْلًا وَآمِنًا.

خُلَاصَةٌ

تَطَوَّرَتْ وَسَائِلُ الْإِنَارَةِ مِنَ الشَّمْعَةِ وَالْمِصْبَاحِ الزَّيْتِيِّ اللَّذَيْنِ يَعْمَلَانِ بِالْإِخْتِرَاقِ،
إِلَى الْمِصْبَاحِ الْكَهْرَبَائِيِّ الَّذِي يَعْمَلُ بِالْكَهْرَبَاءِ وَيُحَوِّلُهَا إِلَى ضَوْءٍ.

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. الجهاز الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى ضوء هو: (المصباح الزيتي / الشمعة / المصباح الكهربائي).
2. تتركب الشمعة من عمود من الشمع و: خيط قطني / سلك معدني / فتيل من تنغستين).
3. يملأ الناس المصباح الزيتي عادةً بـ: (الماء / البنزين / البترول المصفى).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. يتألف المصباح الكهربائي من قاعدة وزجاج وفتيل (.....).
2. تعمل الشمعة بالكهرباء (.....).
3. يستخدم المصباح الكهربائي في إنارة الشوارع (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. مم تتركب الشمعة؟
2. ما هو الفرق الأساسي بين طريقة عمل المصباح الزيتي والمصباح الكهربائي؟



الدَّرْسُ الْخَامِسَ عَشَرَ: حِمَايَةُ طَبِيعَتِنَا: مَسْئُولِيَّتُنَا جَمِيعًا

خَلَقَ اللَّهُ لَنَا عَالَمًا جَمِيلًا مَلِيًّا بِالْكُنُوزِ ، وَهَذَا
الْعَالَمُ هُوَ مَا نُسَمِّيهِ الطَّبِيعَةَ . لَقَدْ سَخَّرَ اللَّهُ هَذِهِ
الطَّبِيعَةَ لِحَدَمَةِ الْإِنْسَانِ وَالْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ .
تَتَأَلَّفُ الطَّبِيعَةُ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ يُحِيطُ بِنَا وَلَمْ تَصْنَعْهُ
يَدُ الْإِنْسَانِ ، فَهِيَ تَشْمَلُ الْمَاءَ فِي الْبِحَارِ وَالْأَنْهَارِ ،
وَالْهَوَاءَ الَّذِي نَنْتَفَعُ بِهِ ، وَالْأَرْضَ بِمَا فِيهَا مِنْ
جِبَالٍ وَسُهُولٍ وَغَابَاتٍ .



لِأَنَّ حَيَاتِنَا وَحَيَاةَ كُلِّ الْكَائِنَاتِ تَعْتَمِدُ عَلَى هَذِهِ الطَّبِيعَةِ ، فَإِنَّهُ مِنْ وَاجِبِنَا
جَمِيعًا أَنْ نَحَافِظَ عَلَيْهَا . فَالْحِفَافُ عَلَى نَقَاءِ الْمَاءِ وَعَدَمِ تَلْوِثِهِ يَحْمِينَا مِنَ الْأَمْرَاضِ .
وَالْحِفَافُ عَلَى نِظَافَةِ الْهَوَاءِ بِتَقْلِيلِ الدُّخَانِ يَحْمِي جِهَازَنَا التَّنَفُّسِيَّ . وَالْحِفَافُ عَلَى
الْغَابَاتِ وَعَدَمِ قَطْعِ الْأَشْجَارِ يُوقِرُ مَأْوَى لِلْحَيَوَانَاتِ وَيُسَاعِدُ عَلَى تَنْقِيَةِ الْهَوَاءِ .
حِمَايَةُ الطَّبِيعَةِ لَيْسَتْ مُجَرَّدَ خِيَارٍ ، بَلْ هِيَ ضَرُورَةٌ لِاسْتِمْرَارِ الْحَيَاةِ بِشَكْلِ صَحِيٍّ
وَأَمِنٍ لَنَا وَلِلْأَجْيَالِ الْقَادِمَةِ .

خُلَاصَةٌ

الطَّبِيعَةُ هِيَ كُلُّ مَا خَلَقَهُ اللَّهُ مِنْ مَاءٍ وَهَوَاءٍ وَجِبَالٍ وَأَنْهَارٍ . يَجِبُ عَلَى كُلِّ إِنْسَانٍ
أَنْ يُحَافِظَ عَلَى الطَّبِيعَةِ لِأَنَّ حَيَاتِنَا تَعْتَمِدُ عَلَيْهَا .

تطبيقات:

. اختر الإجابة الصحيحة:

1. أي مما يلي لا يُعتبر من مكونات الطبيعة؟ (الجبال / الأنهار / المباني).

2. يجب على الإنسان أن يحافظ على الطبيعة لأن: (فيها ألعابه / فيها حياته / لونها جميل).

3. الذي خلق الطبيعة وسخرها لنا هو: (الإنسان / الحيوان / الله).

. ضع علامة (صح) أو (خطأ):

1. الطبيعة خاصة بالإنسان فقط وليس للحيوانات (.....).

2. تلويث مياه الأنهار يُعتبر مخالفة على الطبيعة (.....).

3. الحفاظ على الطبيعة هو مسؤولية الجميع (.....).

. أجب عن الأسئلة التالية:

1. اذكر ثلاثة من مكونات الطبيعة.

2. لماذا يجب علينا أن نحافظ على الطبيعة؟