



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية للأطفال (13)

# حِمْيَاةُ الْبِيئَةِ



إعداد وتصميم  
غالب علي المراد  
2024م



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية للأطفال (13)

# حِمَايَةُ الْبِيئَةِ

إعداد وتصميم

غالب علي المراد

2024م

الطبعة العربية الأولى 2024م

ردمك : 978-9921-782-80-6

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

ص. ب 5225 الصفاة - رمز بريدي 13053 - دولة الكويت

هاتف : + (965) 25338610 / 1

فاكس : + (965) 25338618

البريد الإلكتروني : [acmls@acmls.org](mailto:acmls@acmls.org)

# المحتويات

1	..... المقدمة
2	..... مفهوم البيئة
4	..... أوساط البيئة
8	..... السلسلة الغذائية
10	..... النظام البيئي ومكوناته
14	..... مفهوم حماية البيئة
16	..... وسائل حماية البيئة
20	..... الوعي البيئي
22	..... إرشادات نحو حماية البيئة



# المقدمة

يسعى المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية إلى تحديث خطته الرامية إلى توسعة دائرة الثقافة الصحية لتشمل الكبار والصغار، فارتأى أن يبدأ بتأليف سلسلة ثقافية صحية للأطفال على أن تكون مناسبة للمرحلة العمرية، ويتوافر لها الأمور الآتية :

- وضوح الحقائق العلمية في لغة بسيطة ميسرة وموجزة.
- عرض الحقائق بصورة جاذبة ومشوقة وممتعة.
- الاستعانة بالصور التوضيحية المرافقة بلا تعقيد.
- إخراج الكتيب إخراجاً فنياً جميلاً ومبهرًا وجاذبًا.

وها هو الإصدار الثالث عشر من هذه السلسلة وعنوانه (حماية البيئة)، ونحن بذلك نستهدف من هذه السلسلة استثمار طاقات الأطفال العقلية المتاحة لتنمية التفكير العلمي القائم على الحقائق والأدلة والبراهين المبسطة المناسبة لمرحلتهم العمرية، ونهيب بالآباء والأمهات إعانة أبنائهم على الإفادة القصوى من المحتوى العلمي لكتيب (حماية البيئة) الذي تضمن الحديث عن مفهوم البيئة وأوساطها، والسلسلة الغذائية، والنظام البيئي ومكوناته، ومفهوم حماية البيئة، ووسائلها، والوعي البيئي، وأختتم الكتيب بإرشادات توعوية نحو حماية البيئة.

والله نسأل أن يحقق هذا الكتيب ما نرجوه له من فوائد لأطفالنا.

الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم

الأمين العام

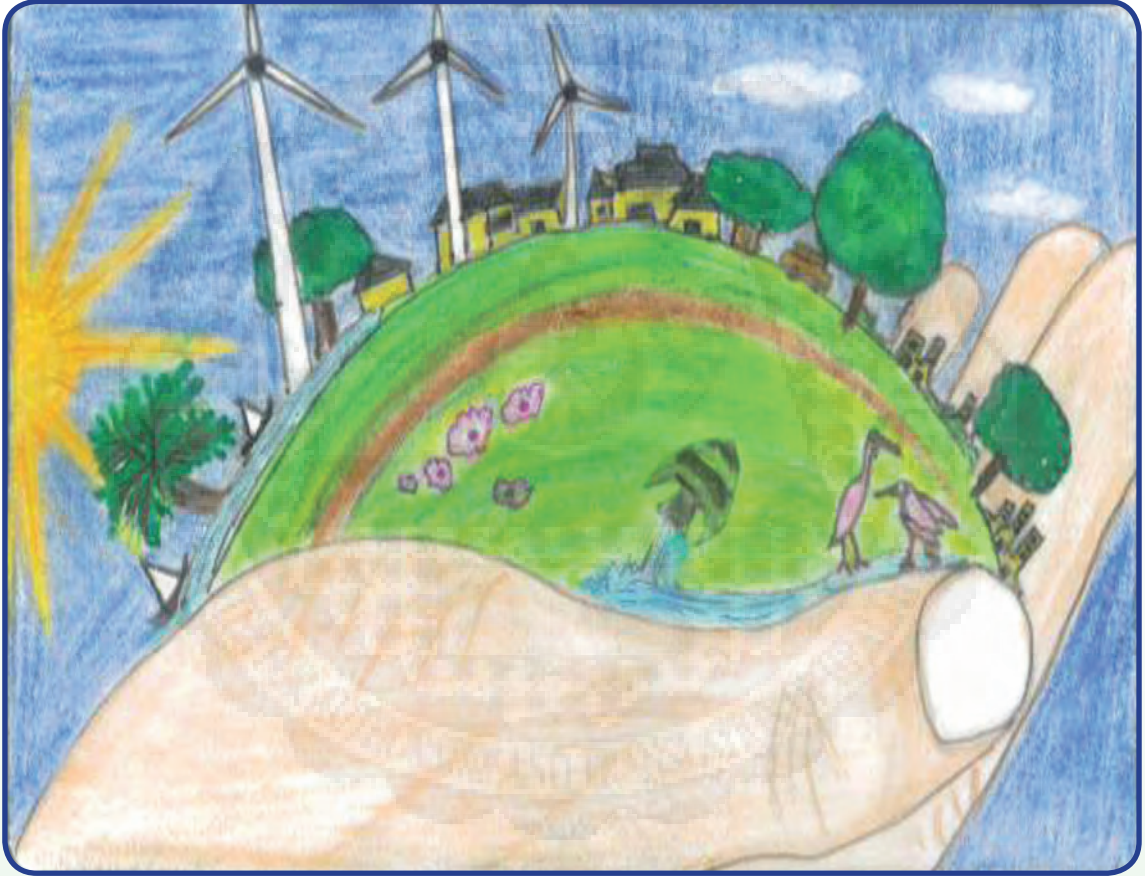
للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

# مَفْهُومُ الْبِيئَةِ

الْبِيئَةُ هِيَ كُلُّ مَا يُحِيطُ بِالْإِنْسَانِ وَالْمَخْلُوقَاتِ مِنْ مَاءٍ، وَهَوَاءٍ، وَيَابِسَةٍ، وَفَضَاءٍ خَارِجِيٍّ، وَمَا تَحْتَوِيهِ مِنْ جَمَادٍ وَنَبَاتٍ وَحَيَوَانٍ وَطَاقَةِ طَبِيعِيَّةٍ وَأَنْشِطَةٍ بَشَرِيَّةٍ، وَتُقَسَّمُ إِلَى نَوْعَيْنِ هُمَا :

• **الْبِيئَةُ الطَّبِيعِيَّةُ** : وَتَشْمَلُ الْعُنَاصِرَ الْحَيَّةَ وَغَيْرَ الْحَيَّةِ.

**الْبِيئَةُ الْمُشِيدَةُ (الْحَضَارِيَّةُ)** : وَهِيَ مِنْ صُنْعِ الْإِنْسَانِ، وَتُجَسَّدُ حَضَارَتُهُ وَتَقَدُّمُهُ، كَالْمُنْشآتِ، وَالْمَصَانِعِ، وَالْمَزَارِعِ، وَطُرُقِ النَّقْلِ، وَالْمُدُنِ.



تَفَاعُلُ الْإِنْسَانِ مَعَ الْبِيئَةِ الطَّبِيعِيَّةِ وَالْبِيئَةِ الْمَشِيدَةِ.



# أَوْسَاطُ الْبَيْئَةِ

هِيَ الْحَالَاتُ وَالظُّرُوفُ وَالْمُؤَثِّرَاتُ الْمُحِيطَةُ  
الَّتِي تُؤَثِّرُ فِي مَجْمُوعَةٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ،  
وَتَتَكُونُ مِنْ :

• **الْوَسَطِ الْأَرْضِيِّ :** أَي مَا تَتَرَكَّبُ مِنْهُ الْقَشْرَةُ  
الْأَرْضِيَّةُ، مِثْلُ : الْجِبَالِ، وَالتَّلَالِ، وَالْوُدْيَانِ،  
وَالسُّهُولِ وَغَيْرِهَا.

**الْوَسَطِ الْمَائِيِّ :** وَيَشْمَلُ جَمِيعَ مَصَادِرِ  
الْمِيَاهِ مِثْلُ : الْمُحِيطَاتِ، وَالْبِحَارِ، وَالْأَنْهَارِ  
وَالْبُحَيْرَاتِ، وَالْآبَارِ.

**الْوَسَطِ الْهَوَائِيِّ :** وَهُوَ الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ الَّذِي  
يُغَلِّفُ الْوَسَطَيْنِ (الْمَائِيَّ، وَالْأَرْضِيَّ)، وَيَحْتَوِي  
الْهَوَاءَ عَلَى غَازَاتٍ مُهِمَّةٍ، مِثْلَ : الْأُكْسِجِينِ،  
وَالنَّيْتْرُوجِينِ، وَثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ.



**أَوْسَاطُ الْبَيْئَةِ الثَّلَاثَةُ :** الْأَرْضِيَّ - الْمَائِيَّ - الْهَوَائِيَّ.

• **الْوَسَطِ الْحَيَوِيِّ** : وَيَضُمُّ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ الَّتِي  
تَعِيشُ فِي الْأَوْسَاطِ الثَّلَاثَةِ السَّابِقَةِ مِنْ  
حَيَوَانَاتٍ، وَنَبَاتَاتٍ، وَكَائِنَاتٍ دَقِيقَةٍ.  
وَتَحْصُلُ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ عَلَى كُلِّ مَا تَحْتَاجُ  
إِلَيْهِ مِنْ جَمِيعِ الْأَوْسَاطِ السَّابِقَةِ لِكَيْ تَعِيشَ،  
فَهِيَ تَحْصُلُ عَلَى الْمَاءِ مِنَ الْوَسَطِ الْمَائِيِّ،  
وَتَحْصُلُ عَلَى الْأَمْلاحِ الْمَعْدِنِيَّةِ (الغذاء) مِنْ  
الْوَسَطِ الْأَرْضِيِّ، وَتَحْصُلُ عَلَى الْأَكْسِجِينِ،  
وَالنِّيْتْرُوجِينِ، وَثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ مِنْ  
الْوَسَطِ الْهَوَائِيِّ.

فَكُلُّ وَسَطٍ بَيْئِي يَتَأَثَّرُ بِالْآخِرِ ؛ وَلِهَذَا تَجِبُ  
حَمَايَةُ جَمِيعِ هَذِهِ الْأَوْسَاطِ وَعَدَمُ تَلَوُّثِهَا ؛  
لِضَمَانِ صِحَّةِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَالْحِفَاطِ  
عَلَى التَّوَاظُنِ الْبَيْئِيِّ .

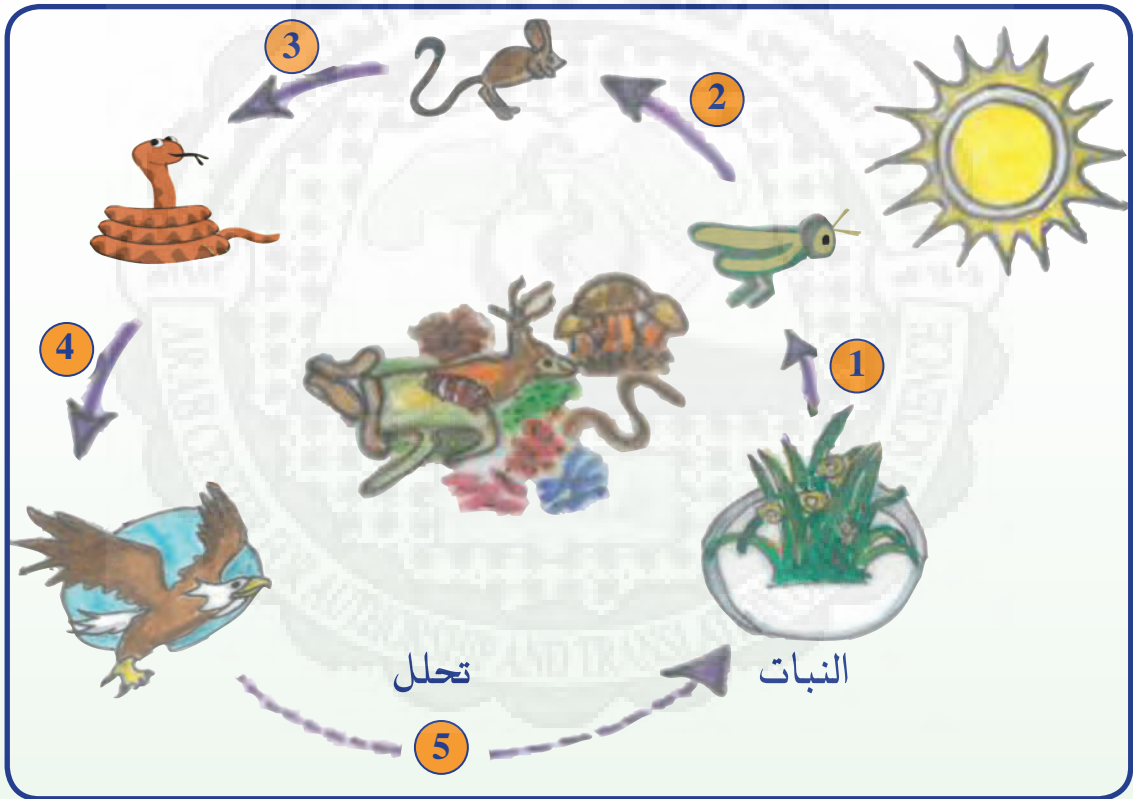


الْوَسَطُ الْحَيَوِيُّ الَّذِي تَعِيشُ فِيهِ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ مُتَفَاعِلَةٌ مَعَ بَعْضِهَا .

# السُّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ

تُمَثِّلُ السُّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ انْتِقَالَ الطَّاقَةِ عَلَى شَكْلِ  
طَعَامٍ بَيْنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ بِاخْتِلَافِ أَنْوَاعِهَا وَأَحْجَامِهَا  
لِاسْتِمْرَارِيَّةِ الْحَيَاةِ، فَهِيَ مِنْ أَهَمِّ وَسَائِلِ الْحِفَاطِ  
عَلَى التَّوَازَنِ الْبَيْئِيِّ، هَذِهِ الْوَسَائِلُ هِيَ الَّتِي تَضْمَنُ  
تَعَايُشَ الْإِنْسَانِ مَعَ الْكَائِنَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ، وَيُشَكِّلَانِ  
سَوِيًّا نِظَامًا بَيْئِيًّا مُتَوَازِنًا، بِحَيْثُ يُنْتِجُ هَذَا النِّظَامُ  
الْمَادَّةَ وَالطَّاقَةَ مِنْ تَرَكَيبِ عَضْوِيَّةٍ مُعَقَّدَةٍ؛ فَيَأْكُلُ  
الْإِنْسَانُ لُحُومَ الْحَيَوَانِ، وَالنَّبَاتِ، وَيَأْكُلُ الْحَيَوَانُ أَكْلَ  
اللُّحُومِ حَيَوَانًا آخَرَ أَكْلًا الْعُشْبِ، ثُمَّ يَأْكُلُ الْإِنْسَانُ

النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَ، وَهَكَذَا تَسْتَمِرُّ عَلاَقَةُ الْإِنْسَانِ بِالْبِيئَةِ  
الْمُحِيطَةِ بِهِ مِنْ نَبَاتٍ وَحَيَوَانٍ وَمَوَارِدٍ وَثَرَوَاتٍ.



السُّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ وَانْتِقَالُ الطَّاقَةِ عَلَى شَكْلِ طَعَامٍ بَيْنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.

# النظام البيئي ومكوناته

يتكون النظام البيئي من مكونات رئيسية، وهي :

• مكونات غير حية (عوامل طبيعية)

وهي عوامل لها تأثير في حياة الكائنات الحية، مثل :  
الشمس، والهواء، والماء، والتربة، والصخور.

• مكونات حية (عوامل حيوية)

وتنقسم إلى :

أ - الكائنات المنتجة : وهي النباتات والطحالب، حيث  
تصنع غذاءها بنفسها، فهي تستغل الضوء كمصدر  
للطاقة بوجود الكلورفيل في النبات وثاني أكسيد الكربون  
والماء ؛ لتقوم بذلك بعملية البناء الضوئي.



عَمَلِيَّةُ الْبِنَاءِ الضَّوئِيِّ فِي النَّبَاتِ.



ب - الكائنات المُستهلكة : وَهِيَ كائِنَاتٌ حَيَّةٌ تَتَغَذَّى عَلَى  
غَيْرِهَا، كَالْحَيَوَانَاتِ، وَالْحَشْرَاتِ، وَالطَّيُورِ، وَالْأَسْمَاكِ.  
ج - الكائنات المُحلِّلة : وَهِيَ كائِنَاتٌ حَيَّةٌ صَغِيرَةٌ  
جِدًّا لَا تُرَى بِالْعَيْنِ الْمُجَرَّدَةِ، كَالْبَكْتِيرِيَا وَالْفِطْرِيَّاتِ الَّتِي  
تَتَغَذَّى وَتُحَلِّلُ الْمُرَكَّبَاتِ الْعُضْوِيَّةَ.



الكائنات المُحلِّلة ودورها في الحفاظ على التوازن البيئي.

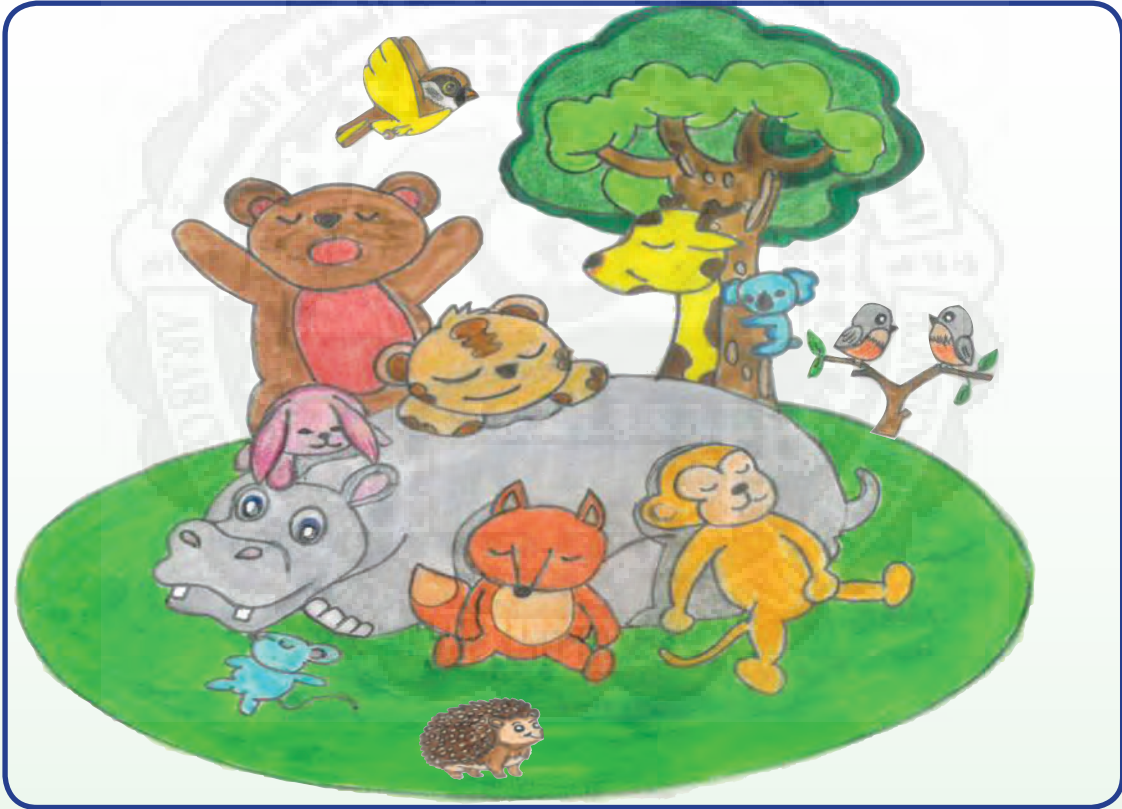
إِنَّ جَمِيعَ هَذِهِ الْمَكُونَاتِ تَعْمَلُ مَعًا لِلْحِفَاظِ  
عَلَى التَّوْازِنِ الْبَيْئِيِّ، فَالنباتاتُ تُنتِجُ الأكْسِجِينَ  
وَالغِذاءَ، وَالْحَيَوَانَاتُ تَأْكُلُ النِّبَاتِ، أَوْ يَأْكُلُ  
بَعْضُهَا بَعْضًا، وَالبُكْتِيرِيَا وَالْفِطْرِيَّاتُ تَقُومُ بِتَحْلِيلِ  
بَقَايَا النِّبَاتِ وَالْكائِنَاتِ الْمَيِّتَةِ لِإِعَادَةِ العِناصِرِ  
الغِذائِيَّةِ إِلَى التُّرْبَةِ.

وَإِذَا حَدَثَ خَلَلٌ فِي أَيِّ جُزْءٍ مِنَ النِّظامِ الْبَيْئِيِّ  
قَدْ يَتَأَثَّرُ التَّوْازِنُ الْبَيْئِيُّ وَيُؤَدِّي إِلَى مُشْكَلاتٍ،  
مِثْلٍ : نَقْصِ الْغِذاءِ، أَوْ تَلَوُّثِ الْبَيْئَةِ الَّتِي تُؤَدِّي  
إِلَى تَدَهُّورِ الصِّحَّةِ الْعَامَّةِ.

# مَفْهُومُ حِمَايَةِ الْبِيئَةِ

تَتَمَثَّلُ حِمَايَةُ الْبِيئَةِ فِي مَجْمُوعَةٍ مِنْ الْقَوَاعِدِ وَالْإِجْرَاءَاتِ الَّتِي تَكْفُلُ : مَنَعَ التَّلَوُّثِ، أَوْ التَّخْفِيفَ مِنْ حَدِّتِهِ، أَوْ مَكَا فَحْتَهُ، وَالْمُحَافَظَةَ عَلَى الْبِيئَةِ وَمَوَارِدِهَا الطَّبِيعِيَّةِ وَتَنَوُّعِهَا الْحَيَوِيِّ، وَإِعَادَةَ تَأْهِيلِ الْمَنَاطِقِ الَّتِي تَدَهَوَّرَتْ بِسَبَبِ الْمُمَارَسَاتِ الضَّارَّةِ، وَإِقَامَةَ الْمَحْمِيَّاتِ الْبَرِّيَّةِ وَالْبَحْرِيَّةِ، وَمَنَعَ السُّلُوكِيَّاتِ الضَّارَّةِ، أَوْ الْمُدْمِرَةِ لِلْبِيئَةِ،

وَتَشْجِيعَ السُّلُوكِ الْإِجَابِيِّ ؛ لِضَمَانِ سَعَادَةِ  
الْإِنْسَانِ وَرَفَاهِيَّتِهِ، وَاسْتِمْرَارِ وُجُودِهِ.



إِقَامَةُ الْمَحْمِيَّاتِ الطَّبِيعِيَّةِ مِنْ وَسَائِلِ الْمَحَافَظَةِ عَلَى الْبَيْئَةِ.

# وَسَائِلُ حِمَايَةِ الْبِيئَةِ

مِنْ وَسَائِلِ حِمَايَةِ الْبِيئَةِ :

- الْحِفَاظُ عَلَى الْمَوَارِدِ الطَّبِيعِيَّةِ الْمَوْجُودَةِ حَوْلَنَا، وَعَدَمُ الْإِفْرَاطِ فِي اسْتِخْدَامِهَا.
- الْأَسْتِخْدَامُ الْمَحْدُودُ جَدًّا لِلْمَوَادِّ الْكِيمِيَائِيَّةِ وَالْمُلَوَّنَاتِ الَّتِي تَضُرُّ بِالْبِيئَةِ، كَالْمُبِيدَاتِ الْحَشْرِيَّةِ، وَالْمُنْظَفَاتِ.
- الْأَلْتِمَازُ بِقَوَانِينِ الْحِفَاظِ عَلَى الْبِيئَةِ، وَمُرَاقَبَةُ تَطْبِيقِهَا.

المُشارَكةُ الفرديَّةُ والجماعيَّةُ في  
الأنشطة البيئية، والتَّوعيةُ بأهميَّةِ البيئَةِ  
والمُحافظةِ عَلَيْهَا.



المُشارَكةُ الجماعيَّةُ في الأنشطة البيئية كالتَّشجيرِ وجمعِ المُخلفاتِ.

• إِقَامَةُ الْمَحْمِيَّاتِ وَحِمَايَةِ النُّظُمِ الْبَيْئَةِ،  
وَالْأَنْوَاعِ النَّادِرَةِ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَالْمُهَدَّدَةِ  
بِالْإِنْقِرَاضِ.

الاسْتِفَادَةُ مِنْ جَمْعِ الْمَوَادِّ الْمُسْتَخْدَمَةِ،  
وَالْأَشْيَاءِ الْقَدِيمَةِ وَالْمُصَنَّفَةِ فِي النُّفَايَاتِ،  
بِفِرْزِهَا وَمُعَالَجَتِهَا بِمَا يُعْرَفُ بِإِعَادَةِ  
التَّدْوِيرِ؛ لِتُصْبِحَ مَرَّةً أُخْرَى صَالِحَةً  
لِلْإِسْتِخْدَامِ كَزُجَاجَاتِ الْمِيَاهِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةِ،  
وَالْأَكْيَاسِ، وَالْكَرْتُونِ، وَالْمِطَاطِ.



المُسَاهَمَةُ فِي جَمْعِ النُّفَايَاتِ وَفَرْزِهَا ؛ لِمُعَالَجَتِهَا  
وَالِاسْتِفَادَةِ مِنْهَا.



# الْوَعْيُ الْبَيْئِيُّ

هُوَ إِدْرَاكُ أَفْرَادِ الْمُجْتَمَعِ  
لِأَهْمِيَّةِ الْمُحَافَظَةِ عَلَى الْبَيْئَةِ  
وَمُكُونَاتِهَا بِسُبُلٍ وَوَسَائِلٍ مُتَعَدِّدَةٍ ؛  
لِمَنْعِ تَلَوُّثِهَا، وَتَرْشِيدِ اسْتِخْدَامِ  
مَوَارِدِهَا، وَالتَّصَدِّيِّ لِلْمَخَاطِرِ الَّتِي  
تَتَعَرَّضُ لَهَا.



المُحَافَظَةُ عَلَى البِيئَةِ بِوَسَائِلٍ مُتَعَدِّدَةٍ لِلتَّصَدِّي لِلمَخَاطِرِ  
التي تَتَعَرَّضُ لَهَا.

# إرشاداتٌ لحمايةِ البيئَةِ

لِحمايةِ البيئَةِ وَالْمُحَافَظَةِ عَلَيْهَا  
يُرَاعَى الْآتِي :

تَرْشِيدُ الْأُسْتِهْلَاكِ وَتَغْيِيرُ السُّلُوكِ فِي  
الْمَأْكَلِ، وَالْمَشْرَبِ، وَعَادَاتِ الاسْتِحْمامِ،  
وَالغَسِيلِ، مِنْ مِثْلِ : التَّعَوُّدِ عَلَى غَلْقِ  
الصَّنَابِيرِ جَيِّدًا بَعْدَ الاسْتِعْمَالِ فِي الْمَنْزِلِ  
وَالْمَدْرَسَةِ، وَفِي الْأَمَاكِنِ الْعَامَّةِ، وَكَذَلِكَ  
الْمُشَارَكَةُ فِي جَمْعِ النُّفَايَاتِ وَفَرْزِهَا

لإِعَادَةِ تَدْوِيرِهَا ؛ مِمَّا يُؤَدِّي إِلَى التَّوْفِيرِ  
فِي مَوَارِدِ الْبِيئَةِ وَالْحَدِّ مِنْ تَلَوُّثِهَا.



أَهْمِيَّةُ غَلْقِ الصَّنَابِيرِ جَيِّدًا بَعْدَ الْأَسْتِعْمَالِ.

• الْمُشَارَكَةُ بِالتَّشْجِيرِ فِي الْمَنْزِلِ،  
وَالْمَدْرَسَةِ، وَالْحَدَائِقِ، وَالْمَزَارِعِ  
وَالْبَيْئَةِ الْبَرِّيَّةِ؛ وَذَلِكَ مِنْ أَجْلِ  
تَوْفِيرِ غَطَاءِ خُضْرِيٍّ لِالتُّرْبَةِ، وَالظِّلِّ  
وَالطَّعَامِ، وَالْمَأْوَى لِلْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ،  
لِيَكُونَ بِمَثَابَةِ مَصَدَّاتِ لِلرِّيَّاحِ  
وَالْغُبَارِ، وَزَحْفِ الرَّمَالِ.



المُشاركةُ الإيجابيةُ لِحِمايةِ البيئَةِ.

• الْمُشَارَكَةُ فِي الْمَعَارِضِ الْبَيْئَةِ،  
كَمَعْرِضِ الصُّورِ وَالرُّسُومِ الْبَيْئَةِ الَّتِي  
تُبَيِّنُ جَمَالَ الْبَيْئَةِ وَكَائِنَاتِهَا كَالطَّيُورِ،  
وَالْأَزْهَارِ، وَالْحَيَوَانَاتِ وَغَيْرِهَا،  
وَتُوضِّحُ الْمُمَارَسَاتِ السَّلْبِيَّةَ  
وَالْإِجَابِيَّةَ لِتَعَامُلِ الْإِنْسَانِ مَعَ  
الْبَيْئَةِ.



المُشاركةُ الإيجابيةُ في تَعَامُلِ الإنسانِ مَعَ البيئَةِ.



• المُشَارَكَةُ فِي الْأَنْشِطَةِ الْمَدْرَسِيَّةِ فِي  
الْأُمُورِ الْمُخْتَصَّةِ بِالْقَضَايَا الْبِيئِيَّةِ،  
كَالْمُخَلَّفَاتِ، وَالتَّصَحُّرِ، وَالرَّعْيِ، وَالصَّيْدِ  
الْجَائِرِ، وَكَذَلِكَ فِي الْمُنَاسَبَاتِ الْبِيئِيَّةِ  
كَيَوْمِ الْأَرْضِ، وَيَوْمِ الشَّجَرَةِ، وَيَوْمِ  
الْبِيئَةِ الْعَالَمِيِّ، وَيَوْمِ الْبِيئَةِ الْخَلِيجِيِّ،  
وَيَوْمِ التَّنَوُّعِ الْحَيَوِيِّ.

### فَرْزُ النِّفَايَاتِ وَإِعَادَةُ تَدْوِيرِهَا



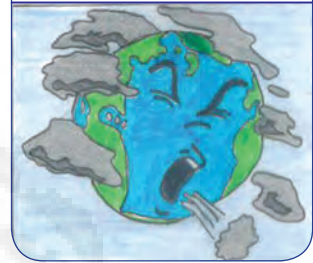
فرز النفايات وإعادة تدويرها  
ضرورة ؛ للتقليل من تراكمها  
والحد من أثارها الضارة.

### التَّصَحُّرُ



يؤدي التصحر إلى  
فقدان التنوع الحيوي.

### التَّلَوُّثُ الهَوَائِيّ



تلوث البيئة الداخلية  
والخارجية بأى عامل كيميائي،  
أو فيزيائي، أو حيوي.

### الأَرَبُ البرِّيُّ



أحد الأنواع البرية  
المهددة بالانقراض ؛  
بسبب الصيد الجائر.

### نَبَاتُ الخَرْدَلِ



نبات الخردل هو مصدر غذاء  
للطيور كما تتغذى على أزهار  
الفراشات، وله فوائد عديدة أخرى.

### الرَّعْيُ الجَائِرُ



يؤدي الرعي الجائر  
إلى فقدان الغطاء  
النباتي وتعرية التربة.

أَنْشِطَةٌ مَدْرَسِيَّةٌ حَوْلَ بَعْضِ الْقَضَايَا البيئيةِ.

• الانضمام إلى جمعيات أصدقاء البيئة،

والإتصال بالزملاء من أجل دعم مشاريع

التوعية البيئية.

زيارة المحميات والمنتزهات الطبيعية

للتعرف على مكونات البيئة، وكائناتها،

ودورها في عملية التوازن البيئي،

وسبل حماية الحياة الفطرية.



جُهُودٌ تَعَاوَنِيَّةٌ مُشْتَرَكَةٌ لِحِمَايَةِ الْبِيئَةِ وَاسْتِثْمَارِ الْمُسْتَقْبَلِ.

## إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

### سلسلة الثقافة الصحية للأطفال

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم      | 1 - البكتيريا                |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم      | 2 - الفطريات                 |
| إعداد وتصميم: د. هبة حافظ الدالي           | 3 - الفيروسات                |
| إعداد وتصميم: د. نور محمد سامر العبد الله  | 4 - العين                    |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم      | 5 - هيا نلعب                 |
| إعداد وتصميم: د. أفنان جلال علوي           | 6 - الطعام الصحي             |
| إعداد وتصميم: غالب علي المراد              | 7 - النباتات السامة          |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم      | 8 - الحواس الخمس             |
| إعداد وتصميم: عصام وليد العبدلي            | 9 - الحيوانات الأليفة والصحة |
| إعداد وتصميم: الصيدلانية. هبة إبراهيم قداد | 10 - الجهاز الهضمي           |
| إعداد وتصميم: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم      | 11 - المرض                   |
| إعداد وتصميم: د. جمانة ياسر الأصيل         | 12 - صحة الفم والأسنان       |
| إعداد وتصميم: غالب علي المراد              | 13 - حماية البيئة            |

