الاحتِباسُ الحَرارِيُّ
الأَرْضُ تَسْتَغيثُ

فكرة:
إنجي عثمان

رسوم:
نبيل قدوح

مراجعة وإشراف:
مأمون حمّود

الدّار النّموذجيّة للطّباعة والنّشر
صيدا - لبنان

شركة أبناء شريف الأنصاري
للطباعة والنشر والتوزيع
صيدا - بيروت - لبنان

• المكتبة العصرية
الخندق الغميق - ص.ب: 11/8355
تلفاكس: 655015 - 632673 - 659875 1 00961
بيروت - لبنان

• الدار النموذجية
بوليفار د. نزيه البزري - ص.ب: 221
تلفاكس: 720624 - 729259 - 729261 7 00961
صيدا - لبنان

• المطبعة العصرية
كفر جرة - طريق عام صيدا - جزين
07 230195 - 230841 7 00961
تلفاكس: 655015 - 632673 - 659875 1 00961
صيدا - لبنان

الطبعة الأولى

2019 م - 1440 هـ

Copyright© all rights reserved
جميع الحقوق محفوظة
لا يجوز نشر، أي جزء من هذا الكتاب، أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع، أو نقله على أي نحو، أو بأي طريقة، سواء كانت ألكترونية، أو بالتصوير، أو التسجيل، أو خلاف ذلك، إلا بموافقة كتابية من الناشر مقدمًا.

E. Mail: alassrya@terra.net.lb
alassrya@cyberia.net.lb
info@alassrya.com

موقعنا على الإنترنت
www.alassrya.com

عَلَى شاشَةِ التِّلْفازِ مَشاهدُ مُفْزِعَةٌ.. حَرائِقُ كَبيرَةٌ. نَظَرَ عادِلٌ إليها مُتَعَجِّباً.. سَمِعَ المُذيعةَ تَقولُ: «إنّها ظاهِرَةُ الِاحتِباسِ الحرارِيِّ، لَقَدْ جَعَلَتْ مِنْ فَصْلِ الصَّيفِ مَوْسِماً لِاشْتِعالِ الغاباتِ واحْتِراقِها.»

سَأَلَ عادِلٌ أُمَّهُ: «ما هُوَ الِاحْتِباسُ الحَرارِيُّ يا أُمّاهُ؟!»

ـ إِنَّهُ سُؤالٌ مُهِمٌّ يا عادِلُ.. سَأُحاوِلُ الإِجابَةَ عَنْهُ.. هُوَ تَغَيُّرٌ في دَرَجَةِ الحَرارَةِ عَلَى سَطْحِ كُرَتِنا الأَرْضِيَّةِ. فَالأَرْضُ أَصْبَحَتْ شَديدَةَ الحَرارَةِ بِسَبَبِ احتِباسِ أَشِعَّةِ الشَّمْسِ وحَجْزِها داخِلَهَا.

ـ ولِماذا تُبْدي المُذيعَةُ هذا الخَوْفَ عَلَى الأَشْجارِ والغاباتِ؟

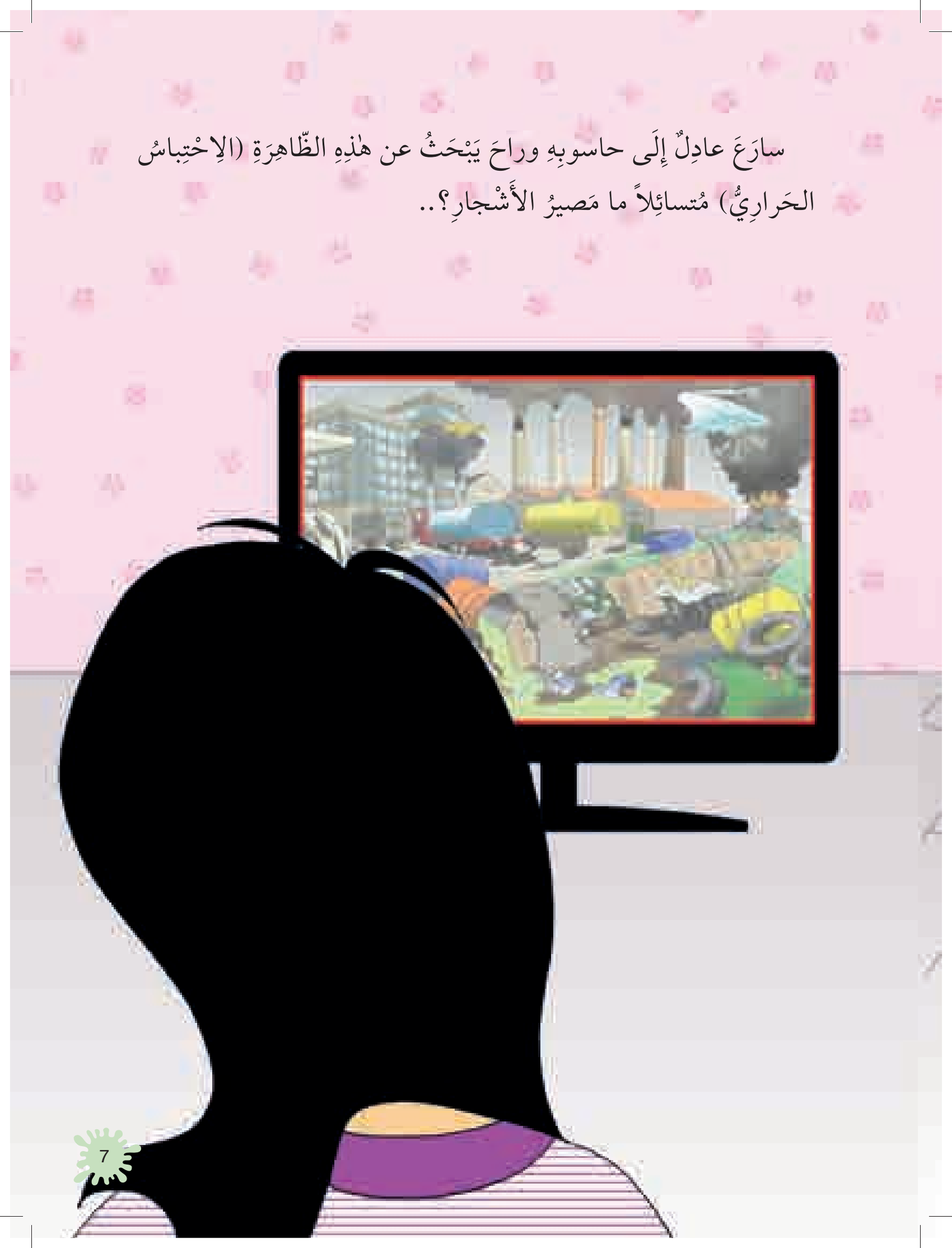
أَحَقّاً أَنَّ قَطْعَ الأَشْجارِ لَهُ عَلاقَةٌ بِالمَوْضوعِ كَما قالَتْ لَنا مُعَلِّمتُنا؟!

ـ طبعاً لِأَنَّ قَطْعَ الأَشْجارِ يا بُنيَّ يُؤدّي إلى زِيادَةِ غازِ ثاني أُوكسْيدِ الكَرْبون في الجَوِّ، مِمّا يُؤَدّي إِلى تَدْفِئَةِ جَوِّ الأَرْضِ..

ـ وهٰكذا تَرْتَفِعُ دَرَجاتُ الحرارَةِ بِشِدَّةٍ في الصَّيْفِ..

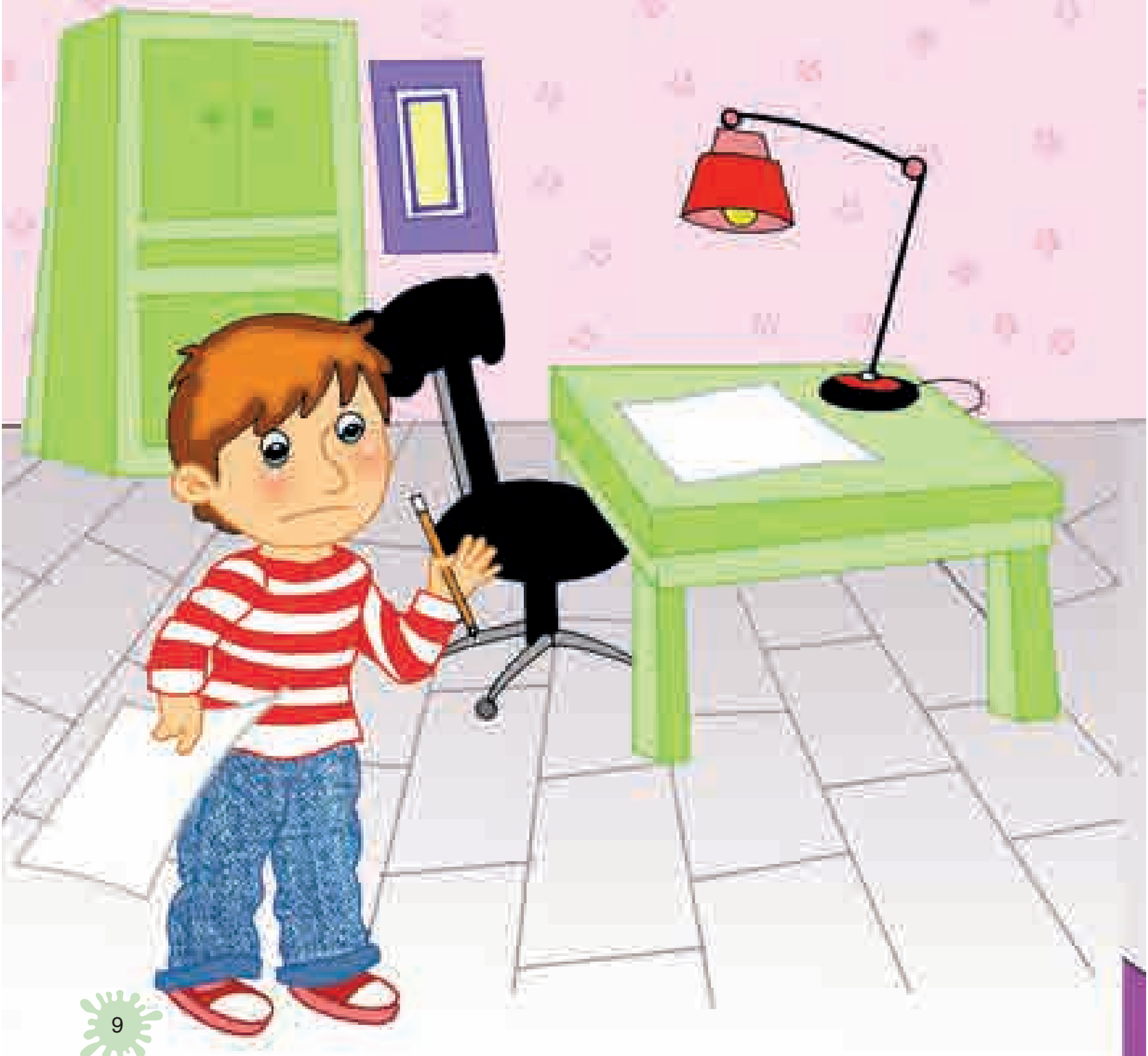
ـ وتَتَسَبَّبُ بِاشْتِعالِ الحرائِقِ في الغاباتِ.

سارَعَ عادِلٌ إِلَى حاسوبِهِ وراحَ يَبْحَثُ عن هٰذِهِ الظّاهِرَةِ (الِاحْتِباسُ الحَرارِيُّ) مُتسائِلاً ما مَصيرُ الأَشْجارِ؟..



كَمْ هُوَ مخيفٌ ما قَرَأَهُ وما شاهَدَهُ: الأَشْجارُ تَيْبَسُ في الكثير مِنْ أَنحاءِ العالم وتَتَعَرَّى مِنْ أَوْراقِها. وإن استمَرَّتْ هٰذِهِ المُشْكلَةُ فَالكَثيرُ مِنَ الغاباتِ في أَنْحاءِ العالَمِ سَوْفَ تَخْتَفي..

«يا إلٰهي.. غازاتُ الدَّفيئَةِ سَوْفَ تَقْضي عَلَى الأَشْجارِ في العَالَمِ..
الأَشْجارُ تموتُ!»



ـ أُمّي.. أَنا ذاهِبٌ إلى أَصْدِقَائي في الخارجِ.. لا بُدَّ أَنْ نَطْمَئِنَّ عَلَى أَشْجارِ حَديقَتِنا في الحَيِّ.

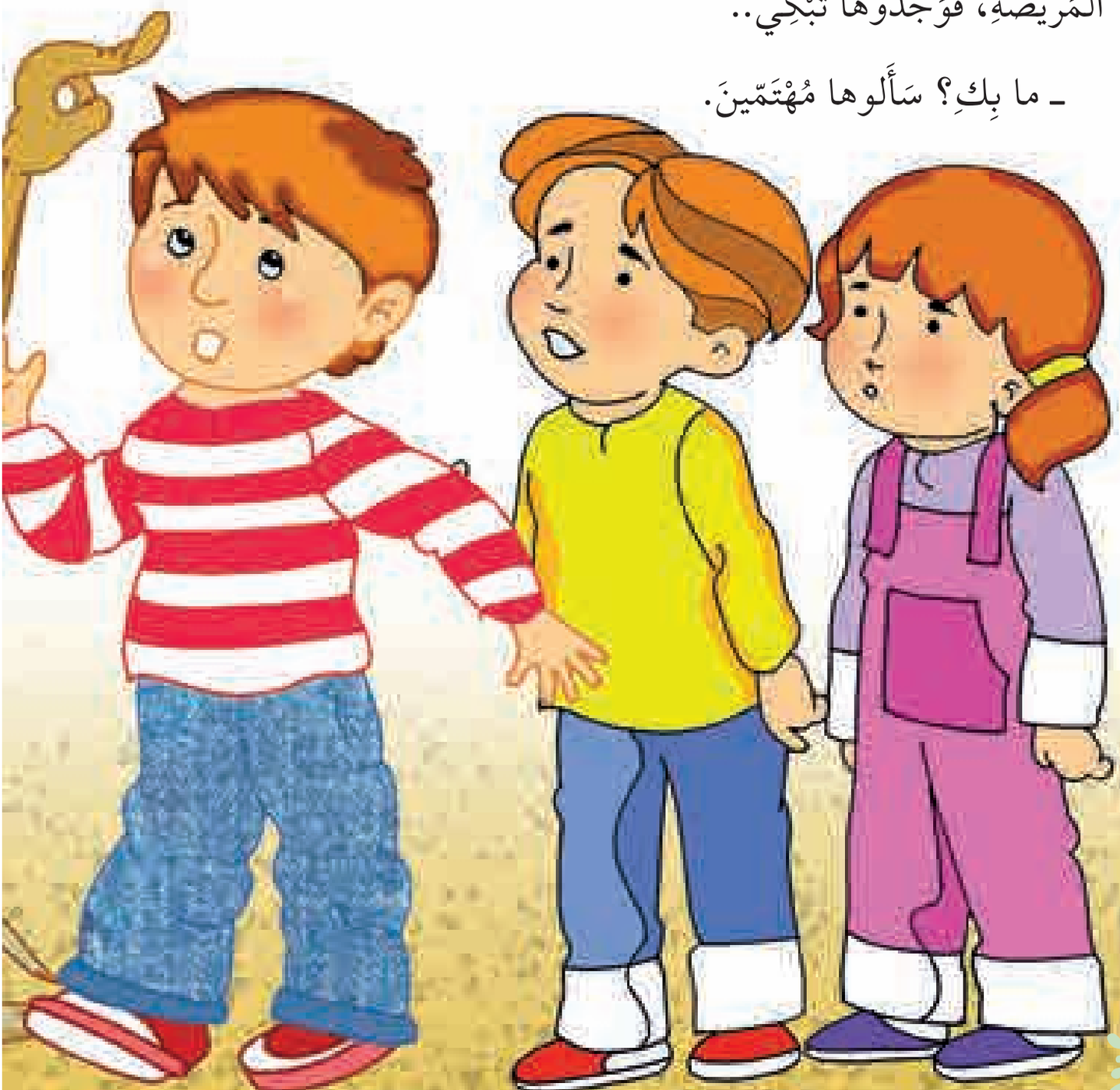
اِبْتَسَمَتِ الأُمُّ قائِلَةً: «حَسَناً يا بَطَلُ.. إِلَى اللِّقاءِ!»

غَضِبَ الأَوْلادُ مِمَّا سَمِعوهُ مِنْ عادِل» الِاحْتِباسُ الحَرارِيُّ، غازاتُ الدَّفيئَةِ، الأَشْجارُ تَموتُ..

قالَ أَحَدُهُمْ: «نَحْنُ أَصْدِقاءُ البيئَةِ كَيْفَ نَتْرُكُ الأَشْجارَ تَموتُ؟!»

رَكَضَ الأَوْلادُ إِلَى حَديقَةِ الحَيِّ.. اقْتَربوا مِنْ إِحْدى الشّجراتِ المَريضَةِ، فَوَجَدوها تَبْكِي..

ـ ما بِكِ؟ سَأَلوها مُهْتَمّينَ.



ـ الجَرّافاتُ تَشُقُّ طريقاً بِقُرْبي، الغُبارُ يَخْنُقُني، عوادِمُ السَّيّاراتِ تَقْتُلُني، دُخانُ المصانِعِ يَقْضي عَلَيَّ، وأَنْتُمْ تَرْمونَ نُفاياتِكُمْ ومُخَلَّفاتِكُمْ في جِوارِي.

ـ نَحْنُ؟!

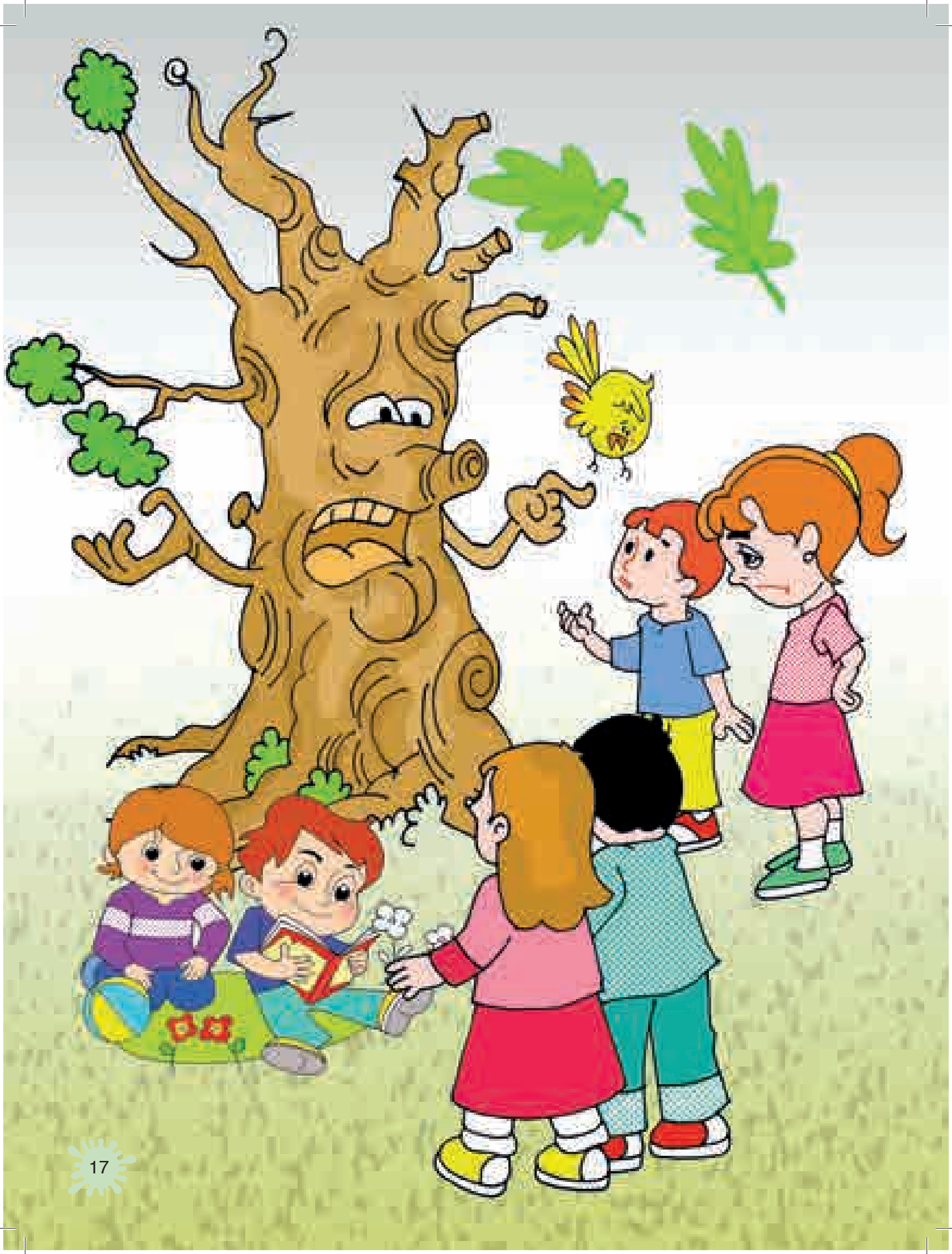
ـ نَعَم، البَشَرُ جَميعاً ـ صاحَتْ شَجَرَةٌ ثانِيَةٌ ـ إِنَّي مُتْعَبَةٌ، والسَّبَبُ هُوَ ما تَفْعَلونَهُ بِالأَرْضِ. حَرارَةُ الجَوِّ لا تُطاقُ، تُرْبَتي أَصابَها الجَفافُ، وأَوْراقي تَصْفَرُّ وتَمرَضُ، وأنا في طريقي إِلَى المَوْتِ..

– آه، إِنَّهُ «مَرَضُ» الاحْتِباسِ الحَرارِيِّ، وهٰذا بِسَبَبِ تَعامُلِنا السَّيِّءِ مَعَ البيئَةِ.. نَحْنُ البَشَرَ نُلَوِّثُ كَوْكَبَ الأَرْضِ.. النّاسُ يَخْنُقونَهُ!

وصَرَخَتْ شَجَرَةٌ أُخْرى مُسْتَغيثَةً: «ما لَكُمْ تَقْطَعونَ الأَشْجارَ؟ كَيْفَ تَعيشونَ مِنْ دونِ نَسيمٍ عليلٍ وهواءٍ نَقِيٍّ؟!

جَلَسَ الأَوْلادُ عَلى العُشْبِ في شَكْلِ حَلَقَةٍ، وراحوا يَتَساءَلونَ: كَيْفَ نَحُلُّ هٰذِهِ المُشْكِلَةَ؟ وما الَّذي يُمْكِنُ أَنْ نَفْعَلَهُ لِمُساعَدَةِ الأَشْجارِ؟».

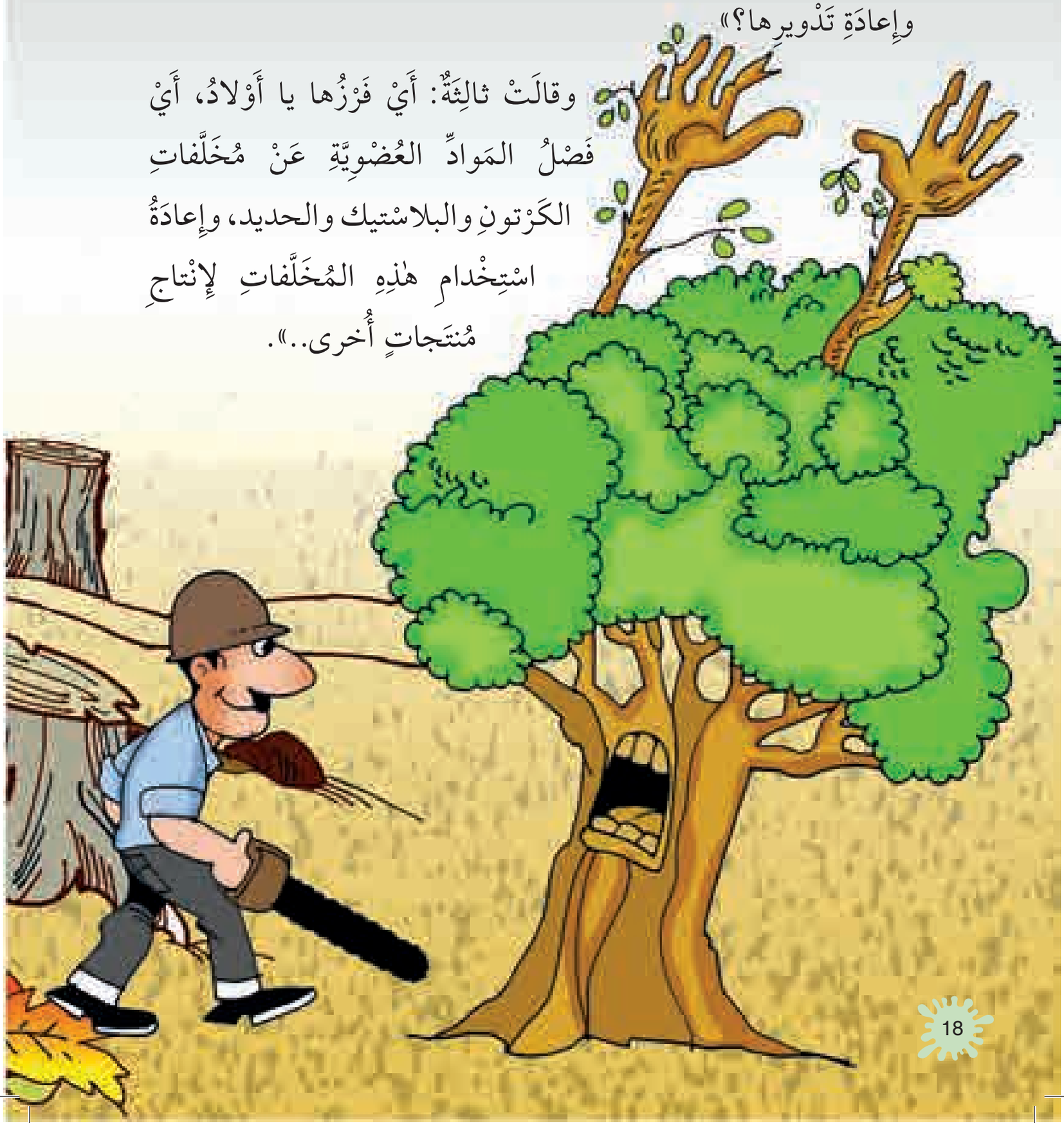
اِسْتَجْمَعَتِ الأَشْجارُ المَريضَةُ قُواها وصَرَخَتْ بِصَوْتٍ واحِدٍ: «بِالمُحافَظَةِ عَلَى البيئَةِ والتَّخَلُّصِ مِنَ المَخلَّفاتِ الضّارَّةِ والنُّفاياتِ..».



وقالَتْ شَجَرَةٌ: «لِماذا لا تَجْتَهِدونَ بِزِراعَةِ الأَشْجارِ بَدَلاً مِنْ قَطْعِها؟؟»

وقالَتْ شَجَرَةٌ ثانِيَةٌ: «أَلا تَعْلمونَ ما مَعْنَى مُعالَجَةِ النُّفاياتِ والمُخَلَّفاتِ وإِعادَةِ تَدْويرِها؟»

وقالَتْ ثالِثَةٌ: أَيْ فَرْزُها يا أَوْلادُ، أَيْ فَصْلُ المَوادِّ العُضْوِيَّةِ عَنْ مُخَلَّفاتِ الكَرْتونِ والبلاسْتيك والحديد، وإِعادَةُ اسْتِخْدامِ هٰذِهِ المُخَلَّفاتِ لِإِنْتاجِ مُنتَجاتٍ أُخرى..».



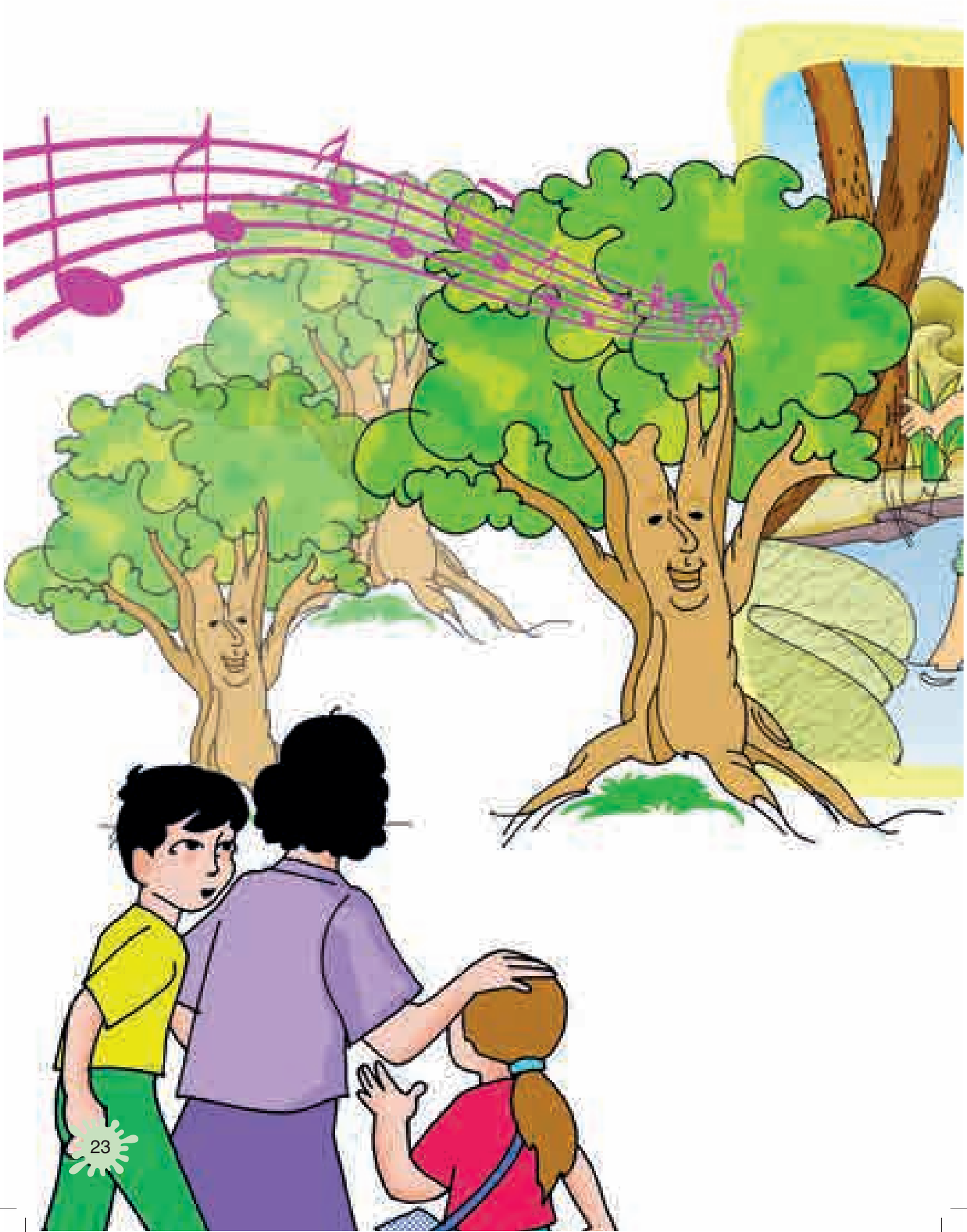
وقالَتْ رابِعَةٌ: «وهٰكذَا يَتَقَلَّصُ حَجْمُ النُّفاياتِ الَّتي تَرْمونَها..».

ـ حسناً إذاً ـ قالَ عادِلٌ ـ إنَّ إعادَةَ التَّدْوِيرِ وزَرْعَ الأَشْجارِ ومُحارَبَةَ أَشْكالِ التَّلَوُّثِ، وبخاصَّةٍ التَّقْليلَ مِنْ انبِعاثِ غازاتِ الدَّفيئَةِ هو العِلاجُ..

رَفَعَ أَصدِقاءُ البيئَةِ هٰذَيْنِ الشِّعارَيْنِ، وانْطَلَقوا يُوَزِّعونَ بطاقاتِ الِانْتِسابِ إِلَى ناديهم. وكَتَبوا عَلَيْها: «يا أَهْلَنا نَحْنُ كَوْكَبُنا الأَرْضُ فَلا تَقْتُلوهُ!».. يا أَهْلَنا نَحْنُ نُحِبُّ الأَشْجارَ وهِيَ تُحِبُّنا، حافِظوا عليها!».. «يا أَهْلنا تَعالَوا نَزْرَعِ الأَشْجارَ ونَسْتَمْتِعْ بِظِلِّها!».

بَعْدَ أسابيعَ سَمِعَ الأهالي الأَشجارَ تُغَنّي في الحَديقَةِ، وأَحَسّوا بِالنَّسيمِ العَليلِ والهَواءِ النَّقِيِّ يَلْفَحانِ وُجوهَهُمْ.

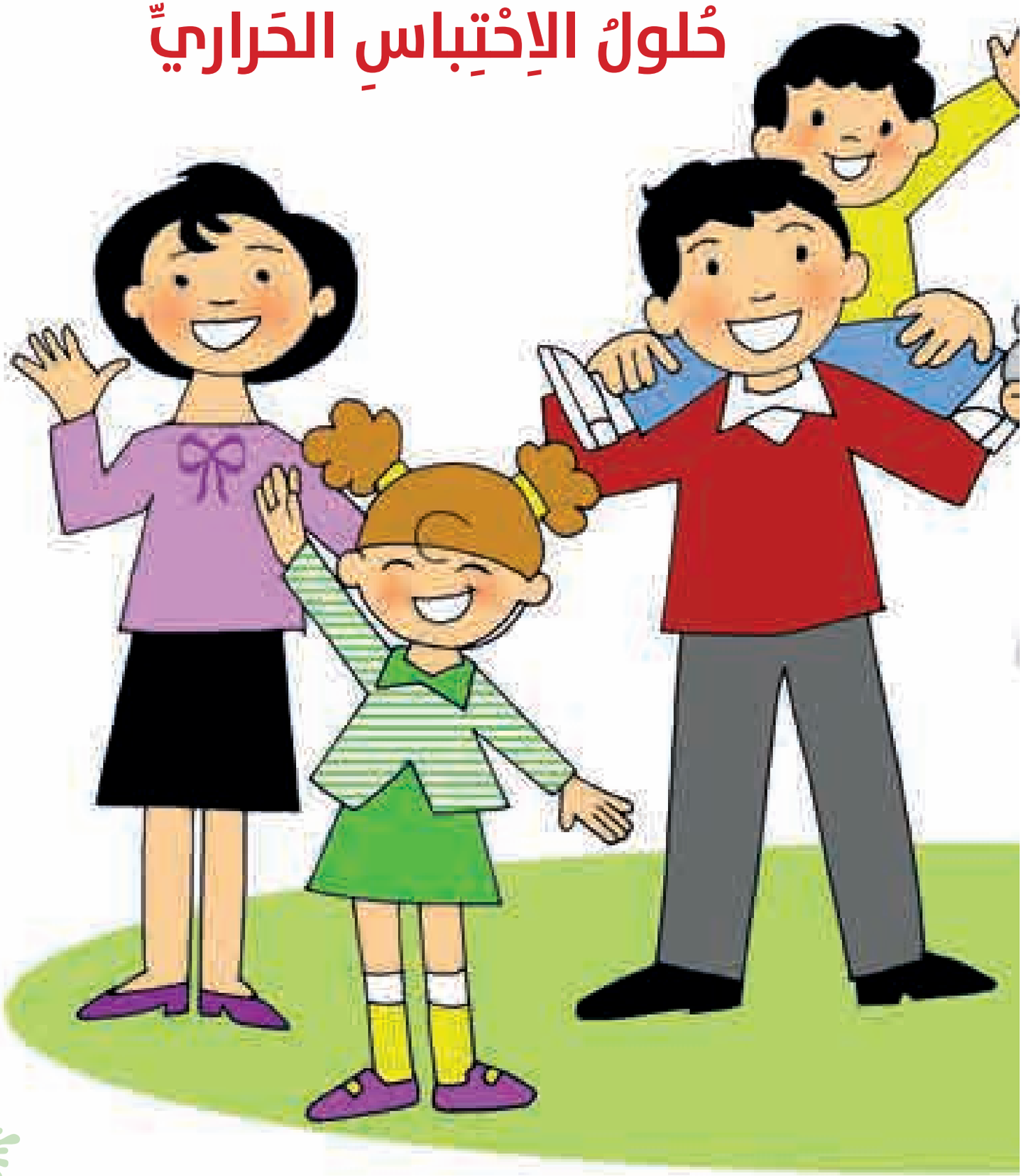
قالَتِ الأَشْجارُ: «هكذا سَتَتَذكَّرونَ ضَرورَةَ المُحافظَةِ عَلَى كَوْكبِنا من ضَرَرِ الِاحْتِباس الحرارِيِّ!».



وأَهْدَتْ أُمُّ عادِلٍ أَصْدِقاءَ البيئَةِ شَجَرَةً تَضْحَكُ مَرسومَةً عَلَى قُماشٍ، لِيُعَلِّقوهُ في الحَديقَةِ، مَكْتوباً عَلَيْها:

«فَلْنَتعاوَنْ جَمِيعُنا للمُحافَظَةِ، عَلَى هٰذِهِ الضِّحْكَةِ فَتُصْبِحَ،
بيئَتُنا أَجْمَلَ وعيشُنا أَفْضَلَ ونَسْتَمِرَّ بِالحَياةِ..».

حُلولُ الاِحْتِباسِ الحَراريِّ



حُلولِي لِبيئَتِي

زِراعَتي تُقَلِّلُ مِنَ الِاحْتِبَاسِ الحَرارِيِّ وأضْرارِهِ.

التَّشْجيرُ مِنْ أَجْلِ التَّخْفيفِ مِنْ ظاهِرَةِ الِاحْتِباسِ الحَرارِيِّ.

الفَوائِدُ البيئِيَّةُ لِلتَّشْجيرِ

ـ يَعْمَلُ التَّشْجيرُ عَلَى تَثْبيتِ التُّرْبَةِ وَمَنْعِ زَحْفِ الرِّمالِ.

ـ يَمْتَصُّ الشَّجَرُ ثاني أوكْسِيدِ الكَرْبون وَيُحَرِّرُ ثُنائي أُكْسيد الكَرْبون.

ـ يُطْلِقُ النَّباتُ بُخارَ الماءِ الَّذي يَعْمَلُ عَلَى تَلْطِيفِ الجَوِّ وَخَفْضِ دَرَجَةِ الحَرارةِ صَيْفًا.

ـ يُقَلِّلُ الشَّجَرُ درجةَ الحَرارَةِ إِلَى ما بَيْنَ 0.3 إلى 0.5 دَرَجَة سلسيوس.

ـ تَقومُ الغابَةُ بِدَوْرِ مِصْفاةٍ طَبيعِيَّةٍ لِلْغُبَارِ والدُّخانِ وغَيْرِهِمَا مِنْ مُلَوِّثاتِ الجَوِّ.

في عالَمِ القِصَّةِ

١ ـ أَضَعُ عَلامَةَ ✔ أَمامَ الإِجابَةِ الصَّحيحَةِ:

ماذا رَأَى عادِلٌ عَلَى شاشَةِ التِّلْفازِ؟

ـ رَأَى عادِلٌ عَلَى شاشَةِ التِّلْفازِ

- مَناظِرَ جَميلَةً.
- مَشاهِدَ مُفْزِعَةً.
- سِباقاً في الغَطْسِ.

أَيَّ شُعورٍ أَبْدَتِ المُذيعَةُ عَلَى شاشَةِ التِّلْفازِ؟

ـ أَبْدَتِ المُذيعَةُ عَلَى شاشَةِ التِّلْفازِ:

- شُعوراً بِالخَجَلِ.
- شُعوراً بِالخَوْفِ.
- إِعْجاباً بِفَصْلِ الصَّيْفِ

كَيْفَ صاحَ عادِلٌ بَعْدَما بَحَثَ عَنْ ظاهِرَةِ الِاحْتِباسِ الحَرارِيِّ؟

ـ صاحَ عادِلٌ قائِلاً:

- يا إِلٰهي.. الأَشْجارُ تَموتُ!
- يا إِلٰهي.. ما أَوْسَعَ الغاباتِ!
- يا أُمّي.. أَتَسْمَعينَني؟!

مِمَّ شَكَتِ الشَّجَرَةُ وَهِيَ تَبْكي؟

ـ شَكَتِ الشَّجَرَةُ وَهِيَ تَبْكي

- مِنَ الجَرّافاتِ والغُبارِ وعَوادِمِ السَّيّاراتِ.
- مِنَ الأَوْلادِ الَّذينَ يَلْعَبونَ في ظِلِّها.
- مِنْ قُوَّةِ الرِّيحِ وغَزارَةِ الأَمْطارِ.

أَيَّ شِعارٍ أَعْجَبَكَ رَفَعَهُ الأَصْدِقاءُ؟

ـ الشِّعارُ الَّذي أَعْجَبَني هُوَ:

- أَنا الشَّجَرَةُ أَنْقِذوني تُنْقِذوا أَنْفُسَكُمْ.
- الِاحْتِباسُ الحَرارِيُّ إِعْدامٌ لِلْبَشَرِيَّةِ.
- تَعالَوْا نَزْرعِ الأَشْجارَ ونَسْتَمْتِعْ بِظِلِّها.

ـ **أَكْتُبُهُ بِخَطٍّ جَميلٍ:**

---

٢ ـ أَرْبِطُ الأَضْدادَ بِخَطٍّ:

• الحَرارَة	• نَقْص
• زيادَة	• تَظْهَرُ
• تَدْفِئَة	• تَنْخَفِضُ
• تَرْتَفِعُ	• تَضْحَكُ
• تَخْتَفي	• ابْتَعَدوا
• الخارِج	• البُرودَة
• اقْتَرَبوا	• الدّاخِل
• تَبْكي	• تَبْريد

٣ ـ أَرْبِطُ المُتَرادِفاتِ بِخَطٍّ:

• مُفْزِعَةٌ	• شَعَروا
• تُبْدي	• لا تُحْتَمَلُ
• تَيْبَسُ	• مُسْتَنْجِدَةٌ
• لا تُطاقُ	• تُظْهِرُ
• مُسْتَغِيثَةٌ	• مُخيفَةٌ
• أَحَسّوا	• تَجِفُّ

٤ ـ أَرْبِطُ الكَلِماتِ في العَمودِ الأَوَّلِ بِما يُناسِبُها في العَمودِ الثَّاني:

- **الاحتباسُ الحراريّ** • هِيَ فَرْزُ النُّفاياتِ وإِعادةُ اسْتِخْدامِ المُخلَّفاتِ الضّارَّةِ.
- **قَطْعُ الأَشْجارِ** • يُقَلِّلانِ مِنْ خَطَرِ الاِحْتِباسِ الحَرارِيِّ وأَضْرارِهِ.
- **غازاتُ الدَّفيئَةِ** • هُوَ ارْتِفاعُ حَرارَةِ الأَرْضِ بِسَبَبِ حَجْزِ أَشِعَّةِ الشَّمْسِ.
- **إِعادَةُ التَّدْويرِ** • يُؤَدِّي إِلَى زِيادَةِ غاز ثاني أوكْسيد الكَرْبون في الجَوِّ.
- **الزِّراعَةُ والتَّشْجيرُ** • تُؤَدّي إِلَى اخْتِفاءِ الكَثيرِ مِنَ الغاباتِ في العالَمِ.

٥ ـ أُرَتِّبُ الكَلِماتِ في جُمْلَةٍ:

الأَشْجارَ ـ بالنَّسيمِ ـ بَعْدَ ـ سَمِعَ ـ في الحَدِيقَةِ ـ الأَهالي ـ أَسابيعَ ـ تُغَنّي ـ العَليلِ ـ وأَحَسّوا.

.....

.....

٦ ـ أَكْتُبُ عَلَى مِثالِ: يا إِلٰهي.. الغاباتُ سَوْفَ تَخْتَفي مُسْتَخْدِماً الكَلِماتِ المَوْضوعَةَ ما بَيْنَ قوسَيْنِ:

(تَشْتَعِلُ ـ تَجِفُّ ـ تَخْتَنِقُ)

ـ يا إِلٰهي.. الأَنْهارُ سَوْفَ .....

ـ يا إِلٰهي.. الأَرْضُ سَوْفَ .....

ـ يا إِلٰهي.. الحَرائِقُ سَوْفَ .....

ـ يا إِلٰهي.. ..... سَوْفَ .....

أَكْتُبُ عَلَى مِثالِ: لِماذا تخافُ المُذيعَةُ عَلَى الأَشْجارِ؟

لِماذا تخافُ الفتاةُ مِنَ ..... ؟

لِماذا يخافُ ..... ؟

لِماذا ..... ؟

أَتْبَعُ المَثَلَ مُسْتَخْدِماً الصِّفَةَ المُناسِبَة:

(صَفْراءُ ـ واسِعٌ ـ عالِيَةٌ ـ ماهِرٌ ـ مُلَوَّنَةٌ ـ طَرِيٌّ)

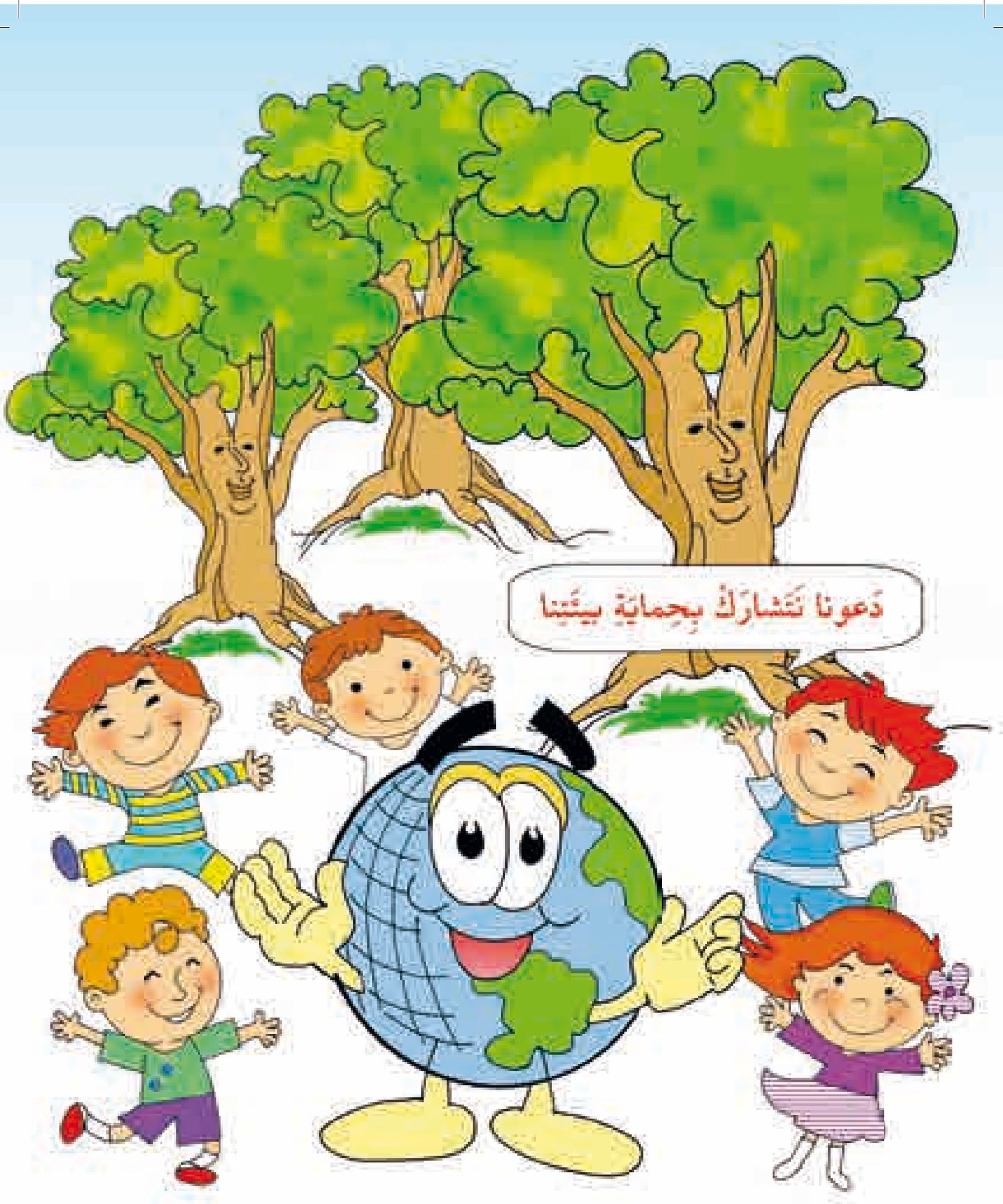
- هذا بُسْتانٌ كَبيرٌ
- هذِهِ تُفّاحَةٌ حَمْراءُ
- هذا سَهْلٌ .....
- هذِهِ فراشَةٌ .....
- ..... غُصْنٌ
- ..... زَهْرَةٌ
- ..... سَبّاحٌ
- ..... تَلَّةٌ

٧ ـ أُعيدُ سَرْدَ القِصَّةِ مُرَقِّماً الجُمَلَ من ١ إلى ٧:

	ذَهَبَ إِلَى أصْدِقائِهِ لِيَطمَئِنَّ عَلَى أَشْجارِ الحَديقَة،
	أَخيراً سَمِعَ الجَميعُ الأَشْجارَ تُغَنّي وأَحَسّوا بِالنَّسيم العَليلِ.
	نَظَرَ عادِلٌ إِلَى مَشْهَدِ الحَرائِقِ مُتَعَجِّباً،
	وَجَدَ الأَوْلادُ أَنَّ مُحارَبَةَ التَّلَوُّثِ هِيَ العِلاجُ،
	سارَعَ إِلَى الحاسوبِ وبَحَثَ عَنْ ظاهِرَةِ الِاحْتِباسِ الحَرارِيِّ،
	رَفَعَ الأَصْدِقاءُ شِعارَ: يا أَهْلَنا لا تَقْتُلوا الأَرْضَ!
	رَكَضَ الأَوْلادُ إِلَى الحَديقَةِ فَوَجَدوا الأَشْجارَ تَبْكي.

٨ ـ ما هُوَ بِرَأْيِكَ أَفْضَلُ عِلاجٍ لِلِاحتِباسِ الحَرارِيِّ؟

٩ ـ أَرْسُمُ شَجَرَةً:


دَعونا نَتَشارَكْ بِحِمايَةِ بيئَتِنا