



سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

العلوم

كتاب التلميذ



الفصل الدراسي الأول
الطبعة التجريبية ١٤٣٨ هـ - ٢٠١٧ م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS



العلوم

كِتَابُ التَّمْيِيزِ



الصف الثالث
الفصل الدراسي الأول

الطبعة التجريبية ١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

الرمز البريدي CB2 8BS، المملكة المتحدة.
تشكل مطبعة جامعة كامبريدج جزءاً من الجامعة.
وللمطبعة دور في تعزيز رسالة الجامعة من خلال نشر المعرفة، سعياً
وراء تحقيق التعليم والتعلم وتوفير أدوات البحث على أعلى مستويات التميز
العالمية.

© مطبعة جامعة كامبريدج ووزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.
يخضع هذا الكتاب لقانون حقوق الطباعة والنشر، ويخضع للاستثناء التشريعي
المسموح به قانوناً ولأحكام التراخيص ذات الصلة.
لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الكتاب من دون الحصول على الإذن المكتوب من
مطبعة جامعة كامبريدج.
الطبعة التجريبية ٢٠١٧ م

طُبعت في سلطنة عُمان

هذه نسخة تَمَّت مواءمتها من كتاب التلميذ - العلوم للصف الثالث من سلسلة
كامبريدج للعلوم في المرحلة الأساسية للمؤلفين جون بورد وآلان كروس.
تمت مواءمة هذا الكتاب بناءً على العقد الموقع بين وزارة التربية والتعليم
ومطبعة جامعة كامبريدج رقم ٢٠١٧ / ٤٥.
لا تتحمل مطبعة جامعة كامبريدج المسؤولية تجاه توفّر أو دقة المواقع الإلكترونية
المستخدمة في هذا الكتاب، ولا تؤكد بأن المحتوى الوارد على تلك المواقع دقيق
وملائم، أو أنه سيبقى كذلك.

تمت مواءمة الكتاب

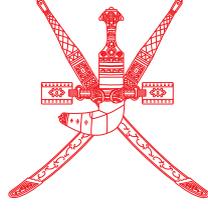
بموجب القرار الوزاري رقم ٩٨ / ٢٠١٧ واللجان المنبثقة عنه

جميع حقوق الطبع والنشر والتوزيع محفوظة

لوزارة التربية والتعليم



حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم



النشيد الوطني

يا رَبَّنَا احْفَظْ لَنَا
وَالشَّعْبَ فِي الأَوْطَانِ
وَلِيَدُمُ مَوْيِدًا
عَاهِلًا مُمَجِّدًا
جَلالَةَ السُّلْطَانِ
بِالأَعِزِّ والأَمَانِ

بِالنفوسِ يُفْتَدَى

يا عُمانُ نَحْنُ مِنْ عَهْدِ النَّبِيِّ
أَبْشِيرِي قَابوسُ جاءَ
أَوْفِياءُ مِنْ كِرامِ العَرَبِ
فَلتُبَارِكْهُ السَّماءُ

وَاسْعَدِي وَلتَقِيهِ بالدُّعاءِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقديم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خير المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد،،،

انطلاقاً من التوجيهات السامية لحضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم - حفظه الله ورعاه - بضرورة إجراء تقييم شامل للمسيرة التعليمية في السلطنة من أجل تحقيق التطلعات المستقبلية، ومراجعة سياسات التعليم وخططه وبرامجه، حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المنظومة التعليمية في جوانبها ومجالاتها المختلفة كافة؛ لتلبي متطلبات المجتمع الحالية، وتطلعاته المستقبلية، ولتتواءم مع المستجدات العالمية في اقتصاد المعرفة، والعلوم الحياتية المختلفة، بما يؤدي إلى تمكين المخرجات التعليمية من المشاركة في مجالات التنمية الشاملة للسلطنة.

وقد حظيت المناهج الدراسية باعتبارها مكوناً أساسياً من مكونات المنظومة التعليمية بمراجعة مستمرة وتطوير شامل في نواحيها المختلفة؛ بدءاً من المقررات الدراسية، وطرائق التدريس، وأساليب التقييم وغيرها؛ وذلك لتناسب مع الرؤية المستقبلية للتعليم في السلطنة، ولتتوافق مع فلسفته وأهدافه.

وقد أولت الوزارة مجال تدريس العلوم والرياضيات اهتماماً كبيراً يتلاءم مع مستجدات التطور العلمي والتكنولوجي والمعرفي، ومن هذا المنطلق اتجهت إلى الاستفادة من الخبرات الدولية؛ اتساقاً مع التطور المتسارع في هذا المجال من خلال تبني مشروع السلاسل العالمية في تدريس هاتين المادتين وفق المعايير الدولية؛ من أجل تنمية مهارات البحث والتقصي والاستنتاج لدى الطلاب، وتعميق فهمهم للظواهر العلمية المختلفة، وتطوير قدراتهم التنافسية في المسابقات العلمية والمعرفية، وتحقيق نتائج أفضل في الدراسات الدولية.

إن هذا الكتاب بما يحويه من معارف ومهارات وقيم واتجاهات جاء محققاً لأهداف التعليم في السلطنة، وموائماً للبيئة العمانية، والخصوصية الثقافية للبلد بما يتضمنه من أنشطة وصور ورسومات، وهو أحد مصادر المعرفة الداعمة لتعلم الطالب بالإضافة إلى غيره من المصادر المختلفة.

متمنية لأبنائنا الطلاب النجاح، ولزملائنا المعلمين التوفيق فيما يبذلونه من جهود مخلصه لتحقيق أهداف الرسالة التربوية السامية؛ خدمة لهذا الوطن العزيز تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان المعظم، حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم



يمكن استخدام الأسئلة الواردة في قسم «تحقق من تقدّمك»، الموجود في نهاية كلّ وحدة في عملية تقييم فهم التلاميذ.

يجب استخدام دليل المعلم، إلى جانب كتاب التلميذ هذا، إذ إنه يتضمّن توجيهاً أوسع حول جميع الموضوعات، وأفكاراً للأنشطة الصفّية، وملاحظات توجيهية حول أنشطة كتاب التلميذ. كما يؤمّن الكتاب مجموعة واسعة من أوراق العمل التطبيقية والأجوبة لجميع الأسئلة الواردة في كتاب التلميذ.

من المفيد أيضاً استخدام كتاب النشاط إذ إنّه يُقدّم باقةً منوعةً من التمارين التي تُساعد المتعلّمين على تعزيز الفهم، والتدرّب على استخدام المفردات، وتطبيق المعرفة في مواقف جديدة، وتطوير مهارات الاستقصاء العلميّ.

نتمنى لكم الاستمتاع بهذه السلسلة.

تمّ تطوير كتاب التلميذ في مادّة العلوم وفق إطار منهاج العلوم من كامبريدج للمرحلة الأساسية. وتُقدم هذه السلسلة طريقةً ممتعةً، سهلةً، ومرنةً لتعلّم المادة وتوفّر الدّعم الذي يحتاجه كلّ من التلميذ والمعلّم. وتماشياً مع أهداف المنهاج نفسه، فهي تشجّع التلاميذ على الانخراط بفاعلية مع المحتوى، وتطوير مهارات الاستقصاء العلميّ، إلى جانب المعرفة العلميّة.

تتضمّن صفحات كتاب التلميذ العديد من الصور والأسئلة التي يمكن استخدامها أساساً للنقاش الصفّي. والتركيز في هذه المرحلة يجب أن يتمحور حول ربط ما يعرفه التلاميذ من خلال محيطهم اليومي بالمعرفة العلميّة. ويتضمّن الكتاب في كافّة أجزائه أفكاراً للنشاطات التطبيقية التي تُساعد التلاميذ على اكتساب وتطوير مهارات الاستقصاء العلميّ وتُنمّي لديهم الشّغف بالاكشافات العلميّة.



المحتويات

	١	الاعْتِنَاءُ بِالنَّبَاتَاتِ
٦	١-١	النَّبَاتَاتُ وَأَجْزَاؤُهَا
٨	٢-١	النَّبَاتَاتُ بِحَاجَةٍ إِلَى الضُّوْءِ وَالْمَاءِ
١٠	٣-١	نَقْلُ الْمَاءِ
١٢	٤-١	نُموُّ النَّبَاتَاتِ وَدَرَجَةُ الْحَرَارَةِ
١٤	٥-١	تَحَقُّقٌ مِنْ تَقَدُّمِكَ
	٢	الاعْتِنَاءُ بِأَنْفُسِنَا
١٦	١-٢	المَجْمُوعَاتُ الغِذَائِيَّةُ
١٨	٢-٢	نِظَامُ غِذَائِيٍّ صِحِّيٍّ
٢٠	٣-٢	نِظَامُ غِذَائِيٍّ غَيْرِ صِحِّيٍّ
٢٢	٤-٢	التَّمَارِينُ الرِّيَاضِيَّةُ وَالنَّوْمُ
٢٤	٥-٢	تَحَقُّقٌ مِنْ تَقَدُّمِكَ
	٣	الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ
٢٦	١-٣	الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ وَالْأَشْيَاءُ غَيْرُ الحَيَّةِ
٢٨	٢-٣	النُّمُوُّ وَالتَّغْذِيَّةُ
٣٠	٣-٣	الحَرَكَةُ وَالتَّكَاثُرُ
٣٢	٤-٣	تَصْنِيفُ البَشَرِ
٣٤	٥-٣	تَصْنِيفُ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ
٣٦	٦-٣	تَحَقُّقٌ مِنْ تَقَدُّمِكَ
٣٨		مَهَارَاتُ الاسْتِقْصَاءِ العِلْمِيِّ
٤٢		قَامُوسُ المِصْطَلَحَاتِ

الاعتناء بالنباتات



1-1 النباتات وأجزاؤها

قد تختلف النباتات بأشكالها.
لدى معظمها أربعة أجزاء رئيسية.

الأوراق - تصنع
الغذاء للنبات

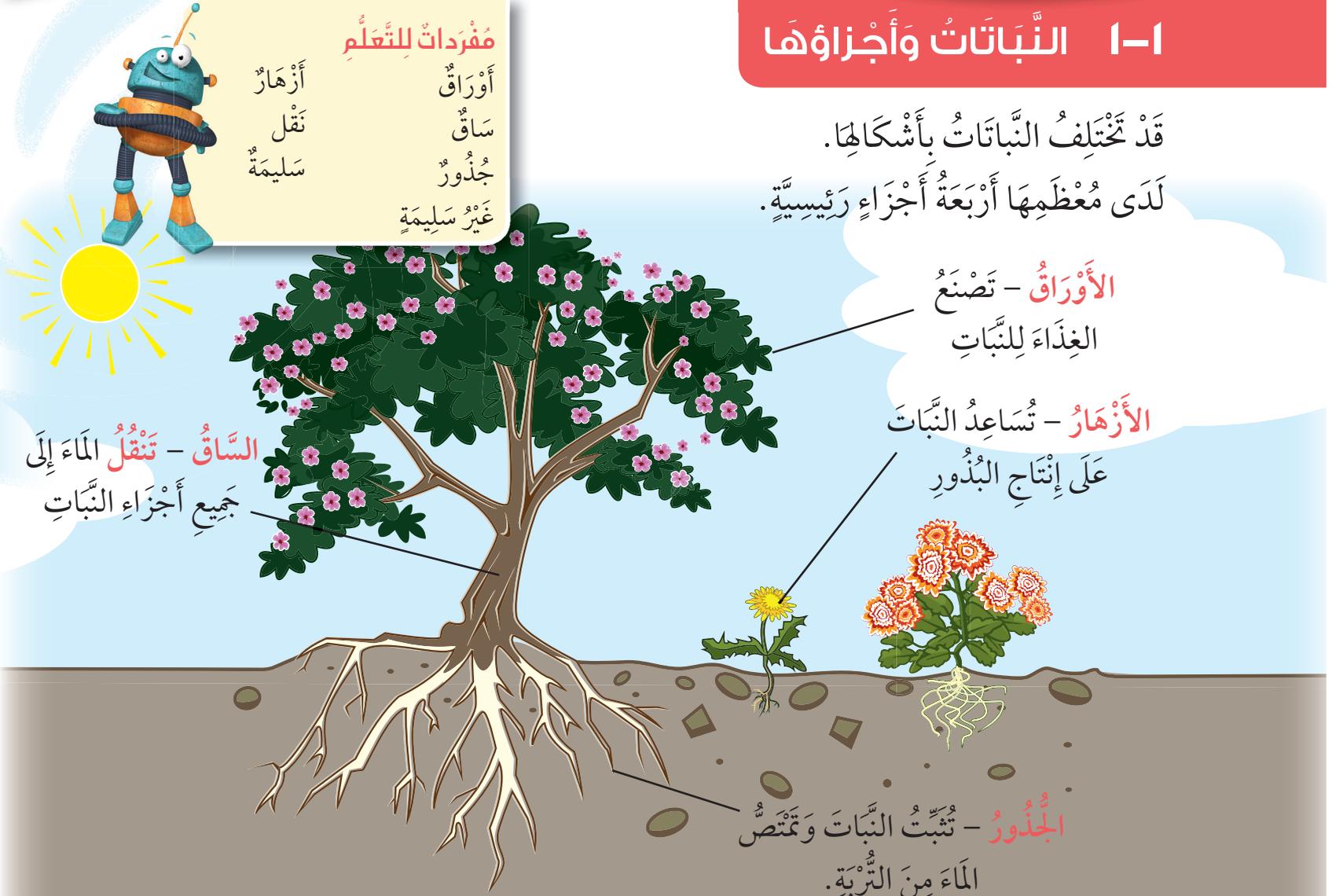
الأزهار - تساعد النبات
على إنتاج البذور

الجذور - تثبت النبات وتمتص
الماء من التربة.

مُفردات للتعلُّم

أوراق
ساق
جذور
غير سليمة
أزهار
نقل
سليمة

الساق - تنقل الماء إلى
جميع أجزاء النبات



نشاط 1-1

اصنع نبتة نموذجية:

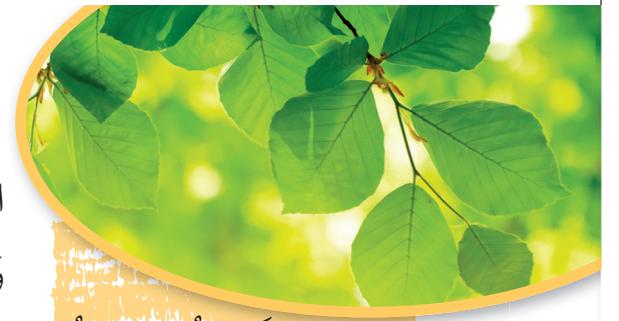
اصنع نبتة مثل هذه. اكتب أسماء أجزاء
النبات (الساق، الجذور، الأوراق،
والأزهار) على الورق الملون.
ألصق الأسماء على النبتة التي حضرتها.

ستحتاج إلى:

خيوط • أنابيب مص • ورق
ملون • شريط لاصق • غراء



1 الاعتناء بالنباتات



النَّبَاتُ السَّلِيمَةُ لَهَا جُذُورٌ وَسِيقَانٌ
وَأُورَاقٌ سَلِيمَةٌ.

أُورَاقٌ سَلِيمَةٌ

لَا يَنْمُو النَّبَاتُ ذُو الْجُذُورِ وَالسِّيقَانِ
وَالأُورَاقِ غَيْرِ السَّلِيمَةِ جَيِّدًا.



نَبَاتٌ ذُو جُذُورٍ سَلِيمَةٍ



أُورَاقٌ غَيْرُ سَلِيمَةٍ مُصَابَةٌ
بِمَرَضِ الصَّدَأِ



جُذُورٌ غَيْرُ سَلِيمَةٍ مُصَابَةٌ
بِمَرَضِ عُقْدَةِ الْجَذْرِ

الْأَسْئَلَةُ

- (١) عَدَدُ أَرْبَعَةَ أَجْزَاءٍ لَدَى مُعْظَمِ النَّبَاتَاتِ.
- (٢) صِفْ كَيْفَ تَخْتَلِفُ النَّبَاتَاتُ عَنْ بَعْضِهَا الْبَعْضِ.

تَحَدَّثْ عَنَّا!

لِمَاذَا لَا تَحْمِلُ النَّبَاتَاتُ
أَزْهَارًا عَلَى مَدَارِ السَّنَةِ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

- لَدَى مُعْظَمِ النَّبَاتَاتِ جُذُورٌ وَسَاقٌ وَأُورَاقٌ وَأَزْهَارٌ.
- النَّبَاتَاتُ السَّلِيمَةُ لَهَا جُذُورٌ وَسِيقَانٌ وَأُورَاقٌ سَلِيمَةٌ.
- لَا يَنْمُو النَّبَاتُ بِشَكْلِ جَيِّدٍ إِذَا كَانَتْ جُذُورُهُ، أَوْ سِيقَانُهُ، أَوْ أُورَاقُهُ غَيْرَ سَلِيمَةٍ.

٢-١ النباتات بحاجة إلى الضوء والماء



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعْلَمِ
تَتَوَقَّعُ
اِخْتِبَارٌ عَادِلٌ
اَشْرَحُ
اِسْتِقْصَاءٌ
تَدْبُلُ

لَدَى سُلْطَانَ نَبْتَةٍ غَيْرِ سَلِيمَةٍ.
مَا الَّذِي يَحْتَاجُهُ النَّبَاتُ لِلنُّمُوِّ
وَلِلْبَقَاءِ سَلِيمًا؟



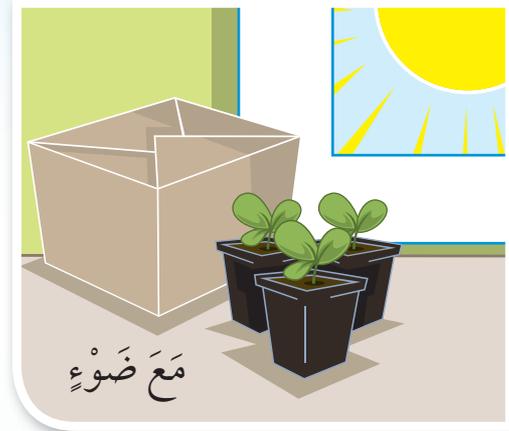
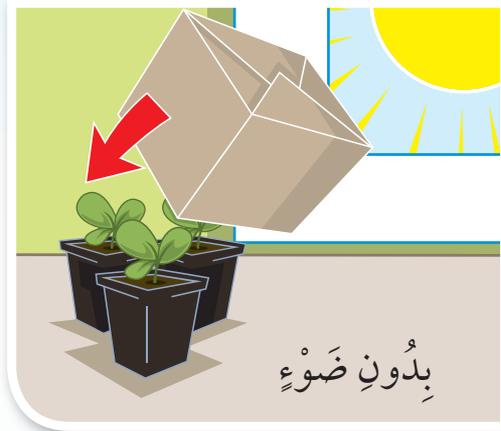
نشاط ٢-١ (أ)

سَتَحْتَاجُ إِلَى :

سِتُّ نَبَاتَاتٍ صَغِيرَةٍ • مِرْشَةٍ أَوْ عُلْبَةٍ لِرَيِّ
النَّبَاتِ • عُلْبَةٍ لِتَعْطِيَةَ ثَلَاثَةِ نَبَاتَاتٍ

هَلْ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ لِلضُّوئِ لِتَنْمُوَ؟

انظُرْ إِلَى الصُّورِ لِمَعْرِفَةِ مَا يَجِبُ الْقِيَامُ بِهِ.



قُمْ بِرَيِّ جَمِيعِ النَّبَاتَاتِ كُلِّ يَوْمٍ.

مَاذَا تَتَوَقَّعُ أَنْ يَحْدُثَ لِأَوْرَاقِ وَأَغْصَانِ وَجُدُورِ النَّبَاتَاتِ؟
فِي هَذَا **الاسْتِقْصَاءِ**، يَتِمُّ رَيُّ كِلْتَا الْمَجْمُوعَتَيْنِ مِنَ النَّبَاتَاتِ بِالمَاءِ.
مَا الَّذِي يَجِبُ إِبْقَاؤُهُ أَيْضًا كَمَا هُوَ لَجَعْلِ هَذَا **الِاخْتِبَارِ عَادِلًا**؟

إِذَا لَمْ تَتَلَقَّ النَّبَاتَاتُ كَمِيَّةً كَافِيَةً مِنَ الضُّوئِ وَالمَاءِ، فَإِنَّ الجُدُورَ، أَوِ السَّاقِ أَوِ الأَوْرَاقِ،
سَتُصْبِحُ غَيْرَ سَلِيمَةٍ وَسَتَدْبُلُ هَذِهِ النَّبَاتَاتُ.
الضُّوئُ وَالمَاءُ يُسَاعِدَانِ النَّبَاتَاتِ فِي صُنْعِ الغِذَاءِ.

١ | الاعتناء بالنباتات

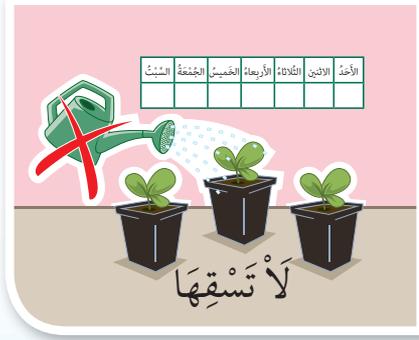
نشاط ٢-١ (ب)

سَتَحْتَاجُ إِلَى :

تِسْعَةَ نَبَاتَاتٍ صَغِيرَةٍ
مِرْشَّةٍ أَوْ عُلْبَةٍ لِرَيِّ النَبَاتِ

هَلْ تَحْتَاجُ النَبَاتَاتُ لِلْمَاءِ لِتَنْمُوَ؟

أَنْظُرْ إِلَى الصُّورِ لِمَعْرِفَةِ مَا يَجِبُ الْقِيَامُ بِهِ.



مَاذَا تَتَوَقَّعُ أَنْ يَحْدُثَ لِأُورَاقِ وَأَغْصَانِ وَجُذُورِ النَبَاتَاتِ فِي كُلِّ حَالَةٍ؟
مَا الَّذِي تَحْتَاجُهُ النَبَاتَاتُ لِتَنْمُوَ؟ كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟
اشرح كَيْفَ اسْتَنْجَتَ ذَلِكَ.

الأسئلة

- (١) مَا الَّذِي تَحْتَاجُهُ النَبَاتَاتُ لِتَنْمُوَ وَلِتَبْقَى سَلِيمَةً؟
- (٢) اشرح مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ لِسَاقِ وَأُورَاقِ النَبْتَةِ عِنْدَمَا تَضَعُهَا فِي مَكَانٍ مُظْلِمٍ.
- (٣) هَلْ تَنْمُو النَبَاتَاتُ إِذَا تَمَّ رَيُّهَا عَصِيرًا بَدَلًا مِنَ الْمَاءِ؟
ارسُم صُورَةً تُظْهِرُ إِمْكَانِيَّةَ التَّحَقُّقِ مِنْ هَذَا.

سَطْحُ الْقَمَرِ



تَحَدَّثْ عَنَّا!

هَلْ بِاسْتِطَاعَةِ النَبَاتَاتِ أَنْ
تَنْمُوَ يَوْمًا عَلَى سَطْحِ
الْقَمَرِ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

جَمِيعُ النَبَاتَاتِ تَحْتَاجُ إِلَى الضَّوِّ لِتَنْمُوَ وَلِإِبْقَاءِ أُورَاقِهَا
وَسِيقَانِهَا سَلِيمَةً.

جَمِيعُ النَبَاتَاتِ تَحْتَاجُ إِلَى بَعْضِ الْمَاءِ لِتَنْمُوَ وَلِإِبْقَاءِ أُورَاقِهَا وَسِيقَانِهَا سَلِيمَةً.

١ | الإعتناء بالنباتات

١-٣ نقل الماء

الجذور والساق

لدى أروى نبتة تبدو غير سليمة.
ألقى نظرة على الجذور.



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعَلُّمِ
تَمْتَصُّ



وَضَعُ النَّبْتَةِ فِي أَصْبَعٍ أَكْبَرَ
سَيَسْمَحُ لِلْجُذُورِ بِالتَّمَدُّدِ أَكْثَرَ.



إِنَّ الْجُذُورَ قَرِيبَةً جِدًّا مِنْ
بَعْضِهَا الْبَعْضِ، وَلَا تَسْتَطِيعُ
أَنْ تَمْتَصَّ الْمَاءَ بِشَكْلِ جَيِّدٍ.

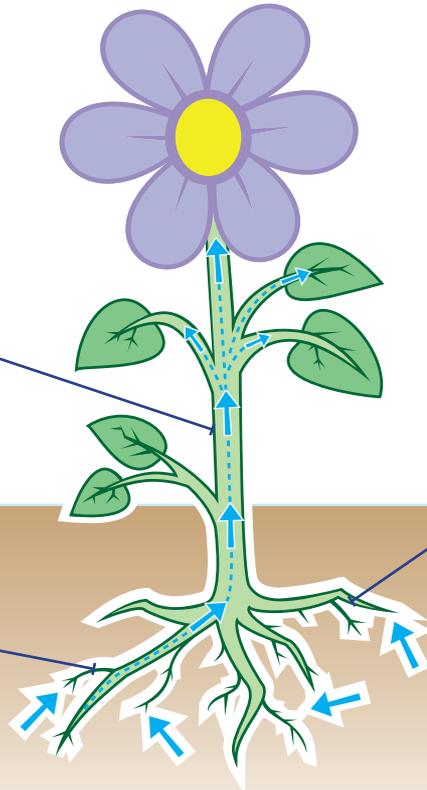


أَصْبَعُ النَّبْتَةِ صَغِيرٌ جِدًّا
عَلَى الْجُذُورِ.

تَنْقُلُ سَاقُ النَّبْتَةِ الْمَاءَ إِلَى
الْأَوْرَاقِ وَالْأَزْهَارِ

تَمْتَصُّ الْجُذُورُ الْمَاءَ
مِنَ التُّرْبَةِ.

تَنْقُلُ الْجُذُورُ الْمَاءَ
إِلَى سَاقِ النَّبْتَةِ



١٠ | الاعتناء بالنباتات

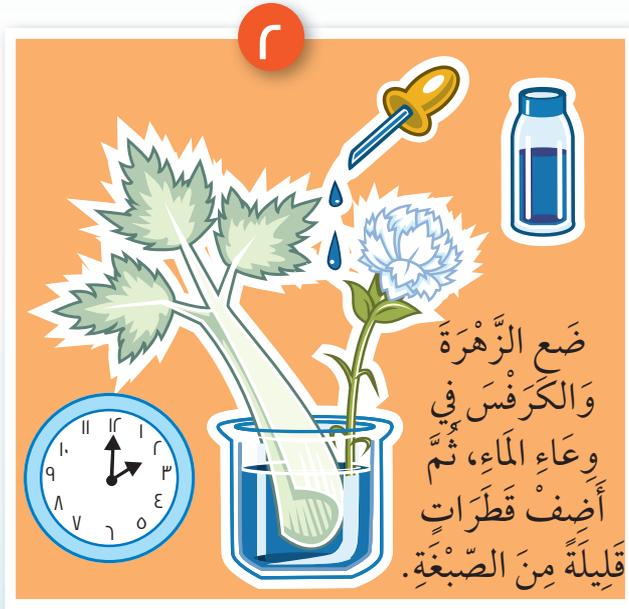
سَتَحْتَاجُ إِلَى:

زَهْرَةٌ بَيْضَاءٌ • بَعْضُ الْكَرْفَسِ • وَعَاءٌ مِنَ الْمَاءِ
يَحْتَوِي عَلَى صَبْغَةِ طَعَامٍ زُرْقَاءَ • سِكِّينٍ بِلَاسْتِيكِيَّةٍ

نشاط ٣-١

تَحْوِيلُ النَّبَاتِ إِلَى اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ.

سَأَقُ النَّبْتَةَ قَادِرٌ عَلَى نَقْلِ الْمَاءِ إِلَى الْأَوْرَاقِ وَالْأَزْهَارِ.
تَوَقَّعْ مَا سَيَحْدُثُ إِذَا كَانَ لَوْنُ الْمَاءِ أَزْرَقًا.



بَعْدَ يَوْمٍ وَاحِدٍ، اقْطَعْ الْكَرْفَسَ وَاَنْظُرْ إِلَى الدَّخْلِ.
هَلْ يُمَكِّنُكَ أَنْ تَشْرَحَ مَا حَدَثَ لِلْكَرْفَسِ وَالزَّهْرَةِ؟

الأسئلة

- (١) لِمَ تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ أَنْ يَتِمَّ نَقْلُهَا إِلَى أَصِصٍ أَكْبَرَ؟
- (٢) كَيْفَ تَنْقُلُ النَّبَاتَاتُ الْمَاءَ إِلَى أَوْرَاقِهَا؟
- (٣) مَا الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ يَحْدُثَ لِنَبْتَةٍ بَدُونِ جُذُورٍ؟ لِمَاذَا؟

تَحَدَّثْ عَنَّا!

مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ لِلْأَزْهَارِ
عِنْدَمَا يَتِمُّ قَطْعُهَا وَوَضْعُهَا
فِي الْمَاءِ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

- تَمْتَصُّ الْجُذُورُ الْمَاءَ مِنَ التُّرْبَةِ.
- تَنْقُلُ الْجُذُورُ الْمَاءَ إِلَى سَاقِ النَّبْتَةِ.
- يَنْقُلُ سَاقُ النَّبْتَةِ الْمَاءَ إِلَى جَمِيعِ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ.

١ | الاعتناء بالنباتات

٤-١ نُمُو النَّبَاتَاتِ وَدَرَجَةُ الْحَرَارَةِ



مقياس الحرارة
التَّمثِيلُ البيانيُّ
بالأعمدة

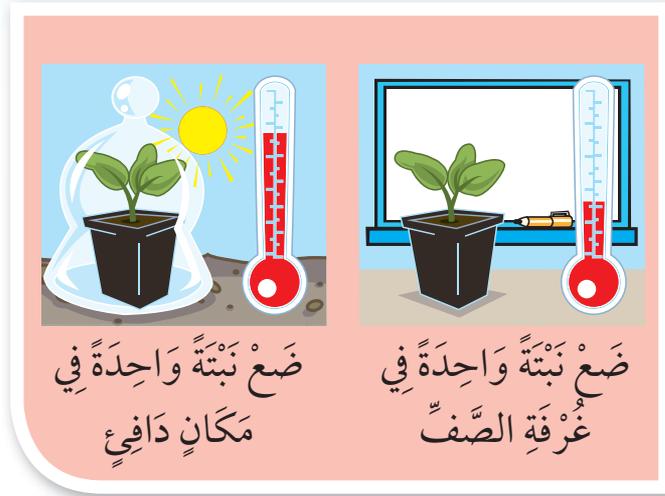
مُفْرَدَاتُ التَّعَلُّمِ
دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ
التَّنَائِجُ
اسْتِنْتَاجُ

نشاط ٤-١

سَتَحْتَاجُ إِلَى:

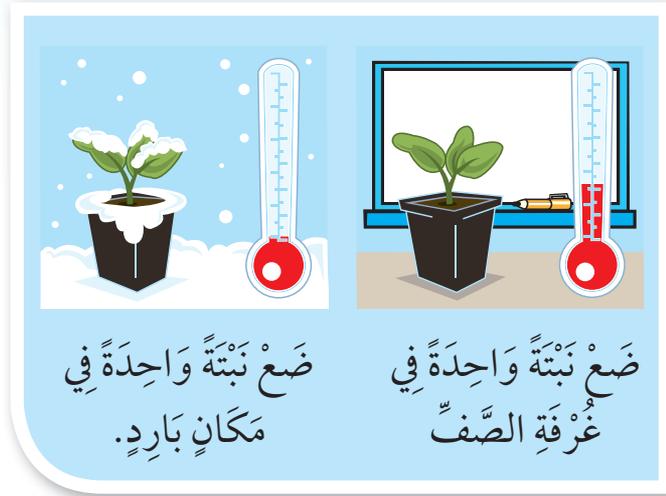
نَبْتِي فُولٍ مُشَابِهَيْنِ • مقياسِ الحرارة • مِسْطَرَّة

عِنْدَ أَيِّ دَرَجَةِ حَرَارَةٍ تَنُمُو النَّبَاتَاتُ بِشَكْلِ أَفْضَلٍ؟
قُمْ بِاسْتِقْصَاءِ مُشَابِهٍ لِإِخْدَى الصُّورِ الْمَوْجُودَةِ أَدْنَاهُ.



ضَعْ نَبْتَةً وَاحِدَةً فِي
مَكَانٍ دَافِئٍ

ضَعْ نَبْتَةً وَاحِدَةً فِي
غُرْفَةِ الصَّفِّ



ضَعْ نَبْتَةً وَاحِدَةً فِي
مَكَانٍ بَارِدٍ.

ضَعْ نَبْتَةً وَاحِدَةً فِي
غُرْفَةِ الصَّفِّ

تَوَقَّعْ أَيُّ نَبْتَةٍ سَتَنُمُو بِشَكْلِ أَفْضَلٍ . اسْتَخْدِمِ مِسْطَرَّةً لِقِيَاسِ طُولِ النَّبَاتَاتِ وَمِقْيَاسِ
الْحَرَارَةِ لِقِيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ كُلِّ بَضْعَةِ أَيَّامٍ .
سَجِّلِ نَتَائِجَكَ فِي جَدْوَلٍ .

النَّبْتَةُ الدَّافِئَةُ		النَّبْتَةُ الْبَارِدَةُ / الْحَارَّةُ		اليَوْمُ
الطُّوْلُ (سم)	دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ (°س)	الطُّوْلُ (سم)	دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ (°س)	
				١

ارْزُمِ التَّمثِيلَ البيانيَّ بِالْأَعْمَدَةِ لِعَرْضِ طُولِ النَّبَاتَاتِ فِي الْيَوْمِ الْأَخِيرِ .
مَا اسْتِنْتَاجُكَ؟ عِنْدَ أَيِّ دَرَجَاتِ حَرَارَةٍ تَنُمُو النَّبَاتَاتُ بِشَكْلِ أَفْضَلٍ؟

١ | الاعتناء بالنباتات



هَذِهِ عَيْنٌ صَحْلَنُوتٍ مِّنْ أَجْمَلِ الْعُيُونِ
المُوجُودَةِ فِي مُحَافِظَةِ ظَفَّارِ. تَنْمُو العَدِيدُ
مِنَ النَّبَاتَاتِ هُنَا بِسُهُولَةٍ. الطَّقْسُ دافِئٌ
وَلَيْسَ حَارًّا جِدًّا، بِالإِضَافَةِ إِلَى وَفَرَةِ المَاءِ.

فَكَّرْ بِالْمَكَانِ الَّذِي تَعِيشُ فِيهِ.
هَلْ هُنَاكَ مَا يَكْفِي مِنَ الدَّفءِ
لِنُموِّ النَّبَاتَاتِ ؟

مَتَى يَكُونُ أَذْفًا وَقَتِ فِي السَّنَةِ ؟ وَمَتَى يَكُونُ الأَبْرَدُ ؟
هَلْ بِإِمْكَانِ النَّبَاتَاتِ أَنْ تَنْمُو دَائِمًا طَوَالَ مَدَارِ السَّنَةِ ؟



تَشْهَدُ المُرْتَفَعَاتُ الجَبَلِيَّةُ فِي جَبَلِ شَمْسِ
تَسَاقِطًا لِلثَّلُوجِ فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ ، وَقَدْ
تَنْخَفِضُ دَرَجَاتُ الحَرَارَةِ أَحْيَانًا إِلَى
مَا دُونَ الصِّفْرِ دَرَجَةِ سِيلِيزِيَّةِ.



تُعْتَبَرُ صَحْرَاءُ رِمَالِ الشَّرْقِيَّةِ فِي وِلايَةِ بَدِيَّةِ مَن
الأَمَاكِنِ الحَارَّةِ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ. حَيْثُ تَتَخَطَّى
فِيهَا دَرَجَاتُ الحَرَارَةِ ٦٠ دَرَجَةَ سِيلِيزِيَّةِ.

الأسئلة

- (١) أَيْنَ تَنْمُو النَّبَاتَاتُ بِشَكْلِ أَفْضَلٍ ؟ فِي الأَبْرَدِ القَارِسِ أَوْ الأَمَاكِنِ الحَارَّةِ أَوْ الدَّفِئَةِ ؟
- (٢) مَا الَّذِي يَحْدُثُ لِلنَّبْتَةِ عِنْدَمَا تَرْتَفِعُ دَرَجَةُ الحَرَارَةِ كَثِيرًا ؟
- (٣) كَيْفَ يَتَأَثَّرُ نُموُّ النَّبَاتَاتِ مَعَ دَرَجَاتِ الحَرَارَةِ ؟

تحدّث عن!

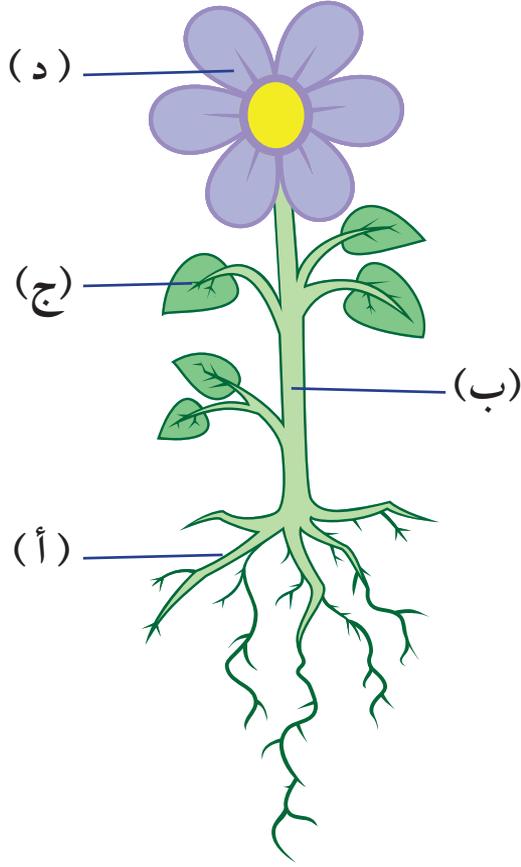
لَمْ تُوجَدْ نَبَاتَاتٌ قَلِيلَةٌ فِي
صَحْرَاءِ رِمَالِ الشَّرْقِيَّةِ فِي مُحَافِظَةِ
شَمَالِ الشَّرْقِيَّةِ ؟

ماذا تعلمت؟

- تَنْمُو النَّبَاتَاتُ بِبُطءٍ أَكْثَرَ فِي الأَمَاكِنِ البَارِدَةِ.
- تَنْمُو النَّبَاتَاتُ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ فِي الأَمَاكِنِ الدَّفِئَةِ.
- تَمُوتُ النَّبَاتَاتُ عِنْدَ تَعَرُّضِهَا لِلبَرْدِ القَارِسِ أَوْ الحَرِّ الشَّدِيدِ.

٥-١ تَحَقُّقٌ مِنْ تَقَدُّمِكَ

١ هَذِهِ نَبْتَةٌ زَهْرِيَّةٌ



انسخ وأكمل هذه الجملة:

- (أ) هي _____
(ب) هو _____
(ج) هي _____
(د) هي _____

٢ انسخ وأكمل الجملة الآتية باستخدام الكلمات المناسبة، بإمكانك استخدام أي كلمة أكثر من مرة.

الماء

الأوراق

الساق

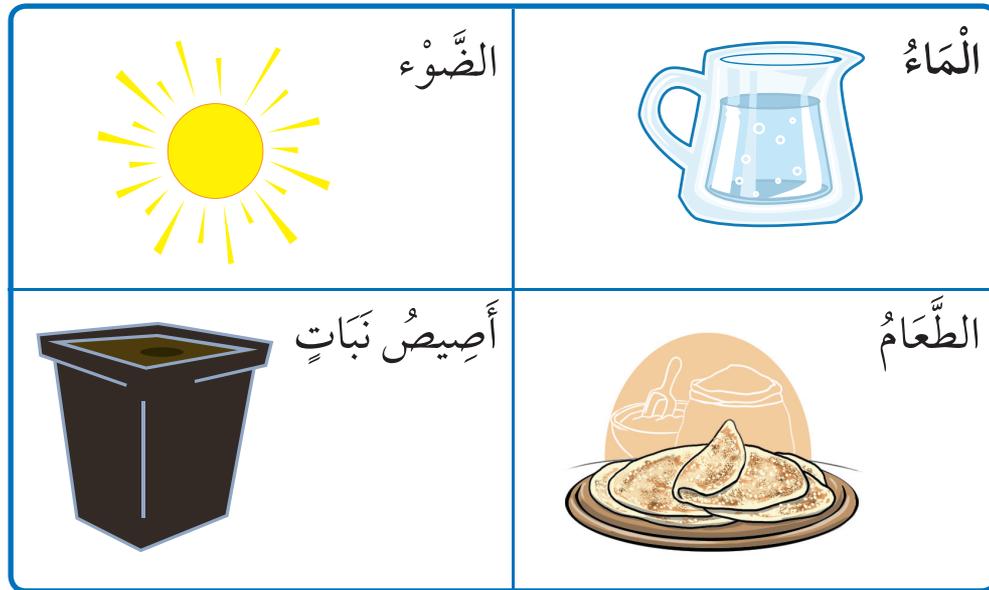
الأزهار

جذور

لدى النباتات _____ موجودة تحت الأرض . وهي تساعد على تثبيت النبتة
وأيضا على امتصاص _____ ويتم نقل الماء إلى _____ ومن ثم إلى
_____ وأيضا إلى _____ .

تصنع _____ الغذاء للنباتات . تساعد _____ النباتات في إنتاج البذور.

٣ أَيُّ شَيْئَيْنِ مِنَ الْآتِي يَحْتَاجُهُمَا النَّبَاتُ لِيَنْمُوَ؟



انسخ وأكمل هذه الجملة

تحتاجُ النبتةُ إلى _____ و _____ للنمو.

٤ خَطِّطْ فَيَصِلْ وَجَاسِمٌ لِلْقِيَامِ بِاسْتِقْصَاءِ.



(أ) ماذا يستقصيان؟

(ب) ما الذي يجبُ المحافظةُ على ثباته ليكونَ هذا الاختبارُ عادلاً؟

(ج) أيُّ من النبتتين ستنمو بشكلٍ أفضل؟



١-٢ المَجْمُوعَاتُ الغِذَائِيَّة

مُفْرَدَاتُ لِلتَّعَلُّمِ

مُتَّجَاتُ الأَلْبَانِ
الخُضْرَوَاتُ
النَّشَوِيَّاتُ
البُرُوتِينَاتُ
الأسَّكَ
الفَاكِهَةُ
الدُّهُونُ
الطَّاقَةُ
اللُّحُومُ

يُمْكِنُنَا تَقْسِيمُ الغِذَاءِ إِلَى مَجْمُوعَاتٍ



لِعِظَامٍ وَأَسْنَانٍ قَوِيَّةٍ،
تَحْتَاجُ إِلَى مُتَّجَاتِ الأَلْبَانِ



تَحْتَاجُ لِلْفَوَاكِهِ وَالخُضْرَوَاتِ
لِتَكُونَ صِحِّيًّا

المَجْمُوعَاتُ الغِذَائِيَّةُ



يَجِبُ أَلَّا تَأْكُلَ الكَثِيرَ مِنْ
الدُّهُونِ وَالسُّكَّرِيَّاتِ.



تَحْتَاجُ إِلَى النَّشَوِيَّاتِ
لِإِنْتِاجِ الطَّاقَةِ.



مَحْتَاجُ إِلَى البُرُوتِينَاتِ لِلنُّمُوِّ
(كَاللُّحُومِ وَالأسَّكَ).



٢ الاعتناء بأنفسنا

سَتَحْتَاجُ إِلَى:

طَعَامٌ حَقِيقِيٌّ أَوْ نَمُودَجِيٌّ • مَوَادٌّ غِذَائِيَّةٌ
مُغْلَفَةٌ أَوْ صُورٌ لِمَوَادِّ غِذَائِيَّةٍ • بَطَاقَاتٌ
لِأَسْمَاءِ الْمَجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ

صَنِّفِ الْمَوَادَّ الْغِذَائِيَّةَ إِلَى الْمَجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ.

انظُرْ إِلَى بَعْضِ الْأَطْعِمَةِ، ثُمَّ ضَعْهَا ضِمْنَ
الْمَجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ. سَتُسَاعِدُكَ التَّسْمِيَاتُ عَلَى ذَلِكَ.

تُرِيدُ سَعَادًا أَنْ تَكُونَ فِي صِحَّةٍ جَيِّدَةٍ، فَمَا الَّذِي يَجِبُ أَنْ تَأْكُلَهُ؟

اشْرَبِي الْحَلِيبَ، فَإِنَّهُ
يَجْعَلُكَ قَوِيَّةً.

تَنَاوَلِي الطَّعَامَ ذَا
الطَّعْمِ اللَّذِيزِ.

كُلِي الشُّكُورَلَاتَةَ.
السُّكَّرِيَّاتُ تَمْنَحُكَ الطَّاقَةَ.

الْفَوَاكِهُ وَالْخَضِرَوَاتُ
جَيِّدَةٌ لَكَ.



الْأَسْئَلَةُ

- (١) مَا الْمَجْمُوعَةُ الْغِذَائِيَّةُ الَّتِي يَجِبُ أَنْ تَأْكُلَ مِنْهَا بِأَقَلِّ كَمِّيَّةٍ؟ لِمَاذَا؟
- (٢) أَيُّ مَجْمُوعَةٍ غِذَائِيَّةٍ تُسَاعِدُكَ عَلَى النُّمُوِّ؟
- (٣) مَا الْمَجْمُوعَةُ الْغِذَائِيَّةُ الَّتِي سَتَكُونُ جَيِّدَةً
لِأَكْلِهَا كَوَجِبَةٍ صِحِّيَّةٍ؟

تَحَدَّثْ عَنِ!

مَا الْمَجْمُوعَةُ الْغِذَائِيَّةُ الَّتِي يَجِبُ
أَنْ تَأْكُلَ مِنْهَا بِكَمِّيَّةٍ كَثِيرَةٍ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

يُمْكِنُ تَصْنِيفُ الْغِذَاءِ ضِمْنَ أَنْوَاعٍ أَوْ مَجْمُوعَاتٍ:
النَّشَوِيَّاتُ، وَالْفَوَاكِهُ، وَالْخَضِرَوَاتُ، وَالْبُرُوتِيَّاتُ،
وَمُنْتَجَاتُ الْأَلْبَانِ، وَالذُّهُونُ.

٢-٢ نِظَامُ غِذَائِي صِحِّي



مُفْرَدَاتٌ لِلتَّعَلُّمِ

النِّظَامُ الْغِذَائِيُّ
التَّغْذِيَّةُ
الصِّدَاعُ
جَفَافٌ

النِّظَامُ الْغِذَائِيُّ الصَّحِّيُّ يَجِبُ أَنْ يَكُونَ
مُتَنَوِّعًا، فَتَوَازُنُ الْأَطْعِمَةِ مِنْ مُخْتَلَفِ
المَجْمُوعَاتِ الْغِذَائِيَّةِ يَمْنَحُ جِسْمَكَ
التَّغْذِيَّةَ اللَّازِمَةَ.

يُظْهِرُ هَذَا الْهَرْمُ الْغِذَائِيُّ الْكَمِّيَّةَ
الْمُنَاسِبَةَ الَّتِي يَجِبُ عَلَيْكَ
تَنَاوُلَهَا مِنْ كُلِّ مَجْمُوعَةٍ
غِذَائِيَّةٍ مَوْجُودَةٍ فِيهِ.

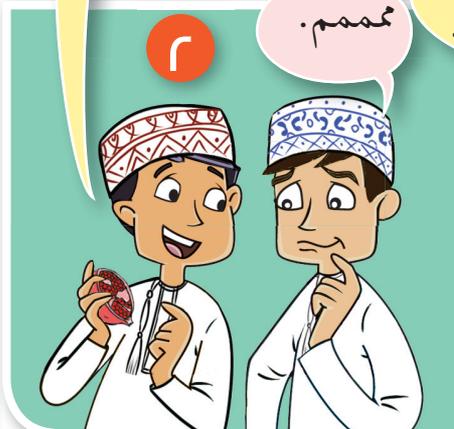


مُحَافِظُ الْفَوَاكِهَ وَالخَضَرَوَاتُ عَلَى صِحَّتِنَا. سَيَأْكُلُ طَلَالُ
مَوْزًا وَجَزْرًا فَقَطْ. إِنَّهُ لَا يَجِبُ أَيَّةُ فَاكِهَةٍ أُخْرَى.

الفَوَاكِهَ وَالخَضَرَوَاتُ
مُفِيدَةٌ لَكَ.



أَنْظُرِ إِنَّهَا رَائِعَةٌ مِنْ
الدَّاخِلِ.



تَذُوقِ فَاكِهَةَ الرَّمَّانِ
هَذِهِ. إِنَّهَا لَدَيِّدَةٌ.



٢ الاعتناء بأنفسنا

سَتَحْتَاجُ إِلَى :

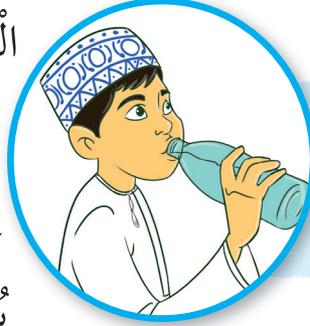
- بَعْضِ الْفَاكِهَةِ وَالْخَضِرَاتِ الَّتِي تَسْتَطِيعُ تَذْوُقَهَا
- مَلَاعِقَ (اسْتِعْمَالُ لِمَرَّةٍ وَاحِدَةٍ)

تَذْوُقُ الْفَاكِهَةَ وَالْخَضِرَاتِ

تَحَدَّثْ عَنْ طَعْمِ بَعْضِ الْفَاكِهَةِ وَالْخَضِرَاتِ. أَيُّ مِنْهَا سَوْفَ تُعْجِبُكَ؟ تَنْبَأُ ثُمَّ قُمْ بِتَذْوُقِهَا. أُرْسِمُ جَدَوْلًا مُشَابِهًا لِهَذَا لِعَرْضِ نَتَائِجِكَ.

الْفَاكِهَةُ / الْخَضَارُ		التنبؤ	النتيجة
هل ستعجبك؟	كيف كان طعمها؟	هل أعجبتك؟	
لا	خلوة جدًا	نعم	

الماءُ جزءٌ من النظام الغذائي الصحي. عدم شرب ما يكفي من الماء سيجعلك تتعب وستصاب بالصداع، وهذا ما يسمى الإصابة بالجفاف. يمكننا أن نعيش من دون ماءٍ لأيامٍ قليلةٍ فقط.



عندما نركض لمسافات طويلة يُصبح من السهل الإصابة بالجفاف.

الأسئلة

- (١) لماذا نحتاج إلى تناول كميات كبيرة من الفواكه والخضروات؟
- (٢) ما الذي يؤدي إلى إصابة الإنسان بالجفاف؟

تحدّث عن!

لماذا كان من الجيد تذوق طلال لفاكهة الرمان؟

ماذا تعلمت؟

- اتّباع نظام غذائي صحي يعطي جسمك التغذية الضرورية.
- يظهر الهرم الغذائي كمية المجموعات الغذائية التي يجب أن تستهلك.
- الفاكهة والخضروات هي جزء مهم جدًا من النظام الغذائي الصحي.
- يمكننا أن نعيش من دون ماءٍ لأيامٍ قليلةٍ فقط.

٣-٢ نِظَامُ غِذَائِي غَيْرِ صَحِيٍّ



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعَلُّمِ
سَجَّل
نَاقِشْ
مِلْح

نشاط ٣-٢ (أ)

سَتَحْتَاجُ إِلَيَّ:

بَعْضُ الْمَشْرُوبَاتِ وَمُلْصَقَاتِهَا



أَيُّ الْمَشْرُوبَاتِ يَحْتَوِي عَلَى الْكَمِّيَّةِ الْأَكْبَرِ مِنَ السُّكَّرِ؟
تَبَنَّ أَيُّ الْمَشْرُوبَاتِ صَحِيَّةٌ وَأَيُّهَا غَيْرُ صَحِيَّةٍ. اقْرَأْ
الْمُلْصَقَاتِ لِمَعْرِفَةِ كَمِّيَّةِ السُّكَّرِ الْمَوْجُودَةِ فِي كُلِّ
مَشْرُوبٍ، سَجَّلْ نَتَائِجَكَ فِي جَدْوَلٍ.

سَتَحْتَاجُ إِلَيَّ:

- مَشْرُوبٌ يَحْتَوِي عَلَى الْكَثِيرِ مِنَ السُّكَّرِ
- مَاءٌ • قَشْرَ الْبَيْضِ • كَوْبَيْنِ بِلَاسْتِيكِيَيْنِ.

نشاط ٣-٢ (ب)

مَاذَا يَفْعَلُ السُّكَّرُ لِلْأَسْنَانِ؟

الْمَوَادُّ الَّتِي تُشَكِّلُ قَشْرَ الْبَيْضِ مُشَابِهَةٌ لِتِلْكَ الَّتِي تُكُونُ أَسْنَانَكَ. أَلْقِ نَظْرَةً عَلَى الصُّورِ
لِمَعْرِفَةِ مَا الَّذِي يَجِبُ الْقِيَامُ بِهِ. تَبَنَّ بِمَا تَعْتَقِدُ حُدُوثَهُ لِقَشْرَةِ الْبَيْضِ.



فَكِّرْ بِالَّذِي اسْتَتَجْتَهُ، اشرحْ مَا الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ تُحْدِثَهُ كَمِّيَّةٌ هَائِلَةٌ مِنَ السُّكَّرِ لِأَسْنَانَكَ.

٢ الِاعْتِنَاءُ بِأَنْفُسِنَا

تَنَاوُلُ الْكَثِيرِ مِنَ الدُّهُونِ وَالسُّكَّرِ وَالْمِلْحِ يَجْعَلُ نِظَامَ
غِذَائِكَ غَيْرَ صَحِيٍّ. الدُّهُونُ وَالْأَمْلَاحُ مُضِرَّةٌ لِقَلْبِكَ.

السُّكَّرُ مُضِرٌّ لِأَسْنَانِكَ . تَنْظِيفُ
أَسْنَانِكَ بَعْدَ الْفُطُورِ وَقَبْلَ الذَّهَابِ إِلَى
الْفِرَاشِ سَيُسَاعِدُكَ بِالْحِفَاطِ عَلَيْهَا .

تَنَاوُلُ الْكَثِيرِ مِنَ الطَّعَامِ مُضِرٌّ .
يُمْكِنُ لِحَسْمِكَ أَنْ يُخْزِنَ الطَّعَامَ
الزَّائِدَ عَلَى شَكْلِ دُهُونٍ ، مِمَّا قَدْ
يُؤَدِّي إِلَى السَّمَةِ الزَّائِدَةِ .



بَعْضُ الْأَشْخَاصِ
لَيْسَ لَدَيْهِمْ مَا
يَكْفِي مِنَ الطَّعَامِ ،
شِدَّةُ النَّحَاقَةِ أَمْرٌ
غَيْرٌ صَحِيٍّ .

تَحَدُّ

هَلْ عَصِيرُ الْفَاكِهَةِ مُفِيدٌ لِأَسْنَانِكَ ؟
كَيْفَ يُمْكِنُكَ مَعْرِفَةُ هَذَا ؟
نَاقِشْ هَذَا الْأَمْرَ مَعَ أَصْدِقَائِكَ .

الْأَسْئَلَةُ

انسخ وأكمل الفراغ .

- (١) تَنَاوُلُ السُّكَّرِيَّاتِ بكَثْرَةٍ يَضُرُّ بِـ _____ .
- (٢) تَنَاوُلُ الْكَثِيرِ مِنَ الدُّهُونِ وَالْمِلْحِ يَضُرُّ بِـ _____ .

تَحَدَّثْ عَنِ!

لِمَاذَا نَحِبُّ أَنْ نَأْكُلَ الْغِذَاءَ
غَيْرَ الصَّحِيِّ ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ ؟

كثرة الدهون والأملاح والسكريات في غذائك سيجعلك
غير صحي.

٢-٤ التمارين الرياضية والنوم



مُفْرَدَاتُ التَّعَلُّمِ
التَّمارينُ الرِّياضيَّةُ

لِتَكُونَ صِحِّيًّا لَا بُدَّ أَنْ تَعْتَنِي بِجِسْمِكَ بِطَرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.
تُحْتَاجُ إِلَى نِظَامٍ غِذَائِيٍّ صِحِّيٍّ ، وَمُمَارَسَةِ الرِّياضَةِ ، وَالنَّوْمِ .
مَنْ الَّذِي يُمَارِسُ التَّمارينَ الرِّياضيَّةَ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ ؟



تَتَطَلَّبُ التَّمارينُ الرِّياضيَّةُ مُمَارَسَةَ الكَثِيرِ مِنَ الحَرَكَةِ ، فَاللَّعِبُ ،
وَالجُرْيُ ، وَالمَشْيُ كُلُّهَا مُمَارَسَاتٌ رِياضيَّةٌ جيِّدَةٌ .

إِنَّ التَّمارينَ الرِّياضيَّةَ تُقَوِّي قَلْبَكَ ، عِظَامَكَ ، وَعِصَلاتِكَ .
النَّوْمُ أَيضًا مُهمٌّ لِلْمُحافَظَةِ عَلَى صِحَّةٍ جيِّدَةٍ .

يُحْتَاجُ مُعْظَمُ تَلَامِيذِ المَدارسِ لِلنَّوْمِ مِنْ ١٠ إلى ١٢ سَاعَةً يَوْمِيًّا .



٢ الاعتناء بأنفسنا

سَتَحْتَاجُ إِلَى :

• مَسَاحَةٌ وَاسِعَةٌ • سَاعَةٌ إِيقَافٍ

مَا الَّذِي يَحْدُثُ عِنْدَمَا نُمَارِسُ التَّمَارِينَ الرَّيَاضِيَّةَ ؟
انظُرْ إِلَى الصُّورِ لِمَعْرِفَةِ مَا يَجِبُ الْقِيَامُ بِهِ .

٣

بَعْدَ التَّمَارِينِ الرَّيَاضِيَّةِ

٢

قَبْلَ بَعْضِ التَّمَارِينِ الرَّيَاضِيَّةِ

١

خِلَالَ فَتْرَةِ الرَّاحَةِ

الْقَلْبُ؟ كَمْ سُرْعَتُهُ؟

التَّنَفُّسُ؟ كَمْ السَّرْعَةُ؟

التَّنَفُّسُ؟ كَمْ السَّرْعَةُ؟

الْقَلْبُ؟ كَمْ سُرْعَتُهُ؟

الجِلْدُ بَارِدٌ
أَوْ دَافِئٌ؟

الجِلْدُ بَارِدٌ
أَوْ دَافِئٌ؟



يُمَارِسُ التَّلَامِيذُ الرَّيَاضَةَ الْحَارِجِيَّةَ بِاسْتِمْرَارٍ، فَهِيَ تَقْوِي عَضَلَاتِ الْجِسْمِ وَالْقَلْبِ.

تَحَدُّ

تَوَقَّعْ مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ إِذَا مَارَسْتَ التَّمَارِينَ لَوَقْتٍ طَوِيلٍ .

الْأَسْئَلَةُ

- (١) أَيُّ مِنْ هَذِهِ يُعْتَبَرُ مِنَ التَّمَارِينِ الرَّيَاضِيَّةِ : الْجُرْيُ ، الْقَفْزُ ، الْقِرَاءَةُ ، النَّوْمُ ، الْقَفْزُ عَلَى الْحَبْلِ ، وَلَعِبُ كُرَّةِ الْقَدَمِ؟
- (٢) اُنْسَخْ وَأَكْمِلِ الْفَرَاغَ : مُمَارَسَةُ التَّمَارِينِ الرَّيَاضِيَّةِ مُفِيدَةٌ لـ _____ ، وَ _____ ، وَ _____ .

تَحَدَّثْ عَنَّا!

مَا هُوَ الْوَقْتُ الْمُنَاسِبُ
لِلنَّوْمِ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

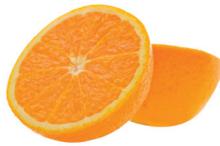
• مُمَارَسَةُ التَّمَارِينِ الرَّيَاضِيَّةِ وَالنَّوْمُ يُسَاعِدَانِ عَلَى إِبْقَاءِ الْجِسْمِ بِصِحَّةٍ جَيِّدَةٍ .

٢-٥ تحقق من تقدمك

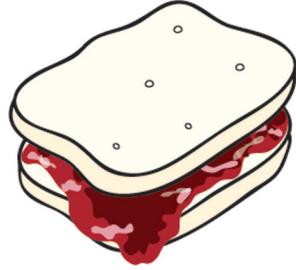
١ صل المجموعة الغذائية مع الوصف المطابق لها.

أ	لا تأكل الكثير منه	١	مُتَجَاتُ الألبان
ب	يمنحك الطاقة	٢	النشويات
ج	يساعدك على النمو	٣	الفواكه والخضروات
د	يبقي جسمك صحيحاً	٤	الدهون والسكر
هـ	تحافظ على قوة عظامك وأسنانك	٥	البروتينات

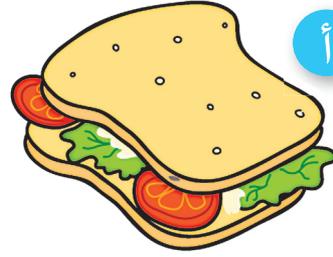
٢ تُعتبر هذه وجبة صحيّة. اشرح السبب.



٣ أَيُّ الشَّطِيرَتَيْنِ صِحِّيَّةٌ أَكْثَرُ؟ لِمَاذَا؟



ب



أ

٤ هَذِهِ الْمَشْرُوبَاتُ تَحْتَوِي عَلَى كَمِّيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ السُّكَّرِ لِكُلِّ ١٠٠ مِلِّ.



الماء
صِفْرُ غَمِ سُكَّرٍ / ١٠٠ مِلِّ



كُولَا
١١ غَمِ سُكَّرٍ / ١٠٠ مِلِّ



عَصِيرُ بَرْتَقَالٍ
١٠ غَمِ سُكَّرٍ / ١٠٠ مِلِّ



عَصِيرُ التُّوتِ الْأَسْوَدِ
٥ غَمِ سُكَّرٍ / ١٠٠ مِلِّ

أرْسُمْ جَدْوَلًا شَبِيهَا هَذَا لِتَسْجِيلِ كَمِّيَّةِ السُّكَّرِ فِي كُلِّ مَشْرُوبٍ.

المَشْرُوبُ	كَمِّيَّةُ السُّكَّرِ غَمًا / ١٠٠ مِل

أرْسُمْ رَسْمًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ نَتَائِجِكَ

الكائنات الحية



١-٣ الكائنات الحية والأشياء غير الحية



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعَلُّمِ

الصَّغَارُ
إِخْرَاجُ
تَصْنِيفُ
التَّنَفُّسُ
تَنْمُو
الْعَمَلِيَّاتُ الْحَيَوِيَّةُ

النَّحْلَةُ حَيَّةٌ لِأَنَّهَا
تَطِيرُ.

أَصْبَحُ النَّبَاتِ حَيٌّ
لِأَنَّهُ يَحْتَوِي عَلَى نَبْتَةٍ.

النَّحْلَةُ وَالنَّبْتَةُ نَابِضَتَانِ
بِالْحَيَاةِ لِأَنَّ كِلْتَيْهِمَا
بِحَاجَةٍ إِلَى الْهَوَاءِ.

النَّبْتَةُ حَيَّةٌ لِأَنَّهَا
خَضِرَاءُ اللَّوْنِ.

هَلْ تَتَّفَقُ مَعَ مَا يَقُولُهُ زُمَلَاؤُكَ؟
أَيُّ الْكَائِنَاتِ حَيَّةٌ؟
أَيُّ الْكَائِنَاتِ فِي هَذِهِ الصُّورِ حَيَّةٌ؟



٣ الكائنات الحية

٣

الكائنات الحية:

• تحتاج إلى الهواء للتنفس

• تحتاج إلى الماء والغذاء

• يمكنها التحرك

• لديها حواس

• يمكن أن تنتج صغارًا

• تنمو

• تنتج الفضلات (إخراج)

وهذه هي العمليات الحيوية السبعة.

الأسئلة

(١) عدد العمليات الحيوية السبعة.

(٢) يمكن للحصان أن يجري، ويأكل

ويشرب ويمكنه أن يرى، هل هو

كائن حي؟

(٣) تتحرك لُعبة الطائرة الورقية وتطير

في الهواء، هل هي كائن حي؟

نشاط ٣-١

ستحتاج إلى:

ورقة كبيرة • أقلام • مجموعة مختارة لصور
من الكائنات الحية والأشياء غير الحية

حي أم غير حي؟

مع زميلك، أفرز الصور إلى مجموعتين:

• كائنات حية

• كائنات غير حية

استخدم العمليات الحيوية السبعة لمساعدتك في وضع كل صورة في مكانها المناسب.

هل وجدت أية صعوبة في وضع بعض الكائنات؟

إذا كان الأمر كذلك، اشرح لماذا.

تحدث عن!

كيف يمكنك معرفة إذا كان
الشيء حيًا؟

ماذا تعلمت؟

جميع الكائنات الحية تحتاج الهواء للتنفس، وتحتاج الماء

والغذاء، ويمكنها التحرك، ولديها حواس، ويمكن أن تنتج

صغارًا، وتنمو، وتخرج الفضلات.

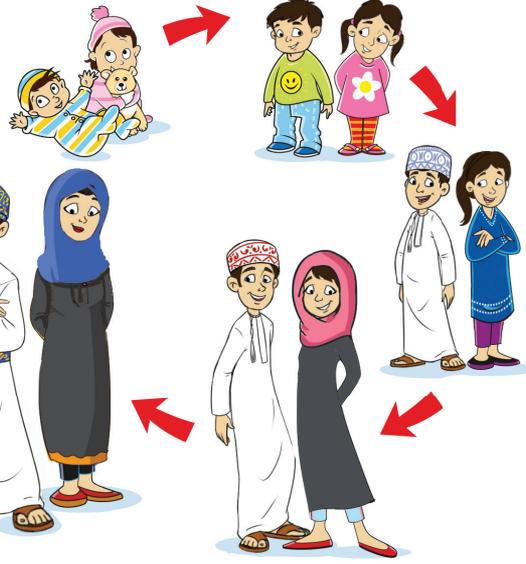
٣-٢ النمو والتغذية



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعْلَمِ
يُعْذِي
الْبَالِغُ

النُّمُو

أَنْظُرْ إِلَى تِلْكَ
الصُّوْرِ .
فِي أَيِّ مَرَّحَلَةٍ
أَنْتَ الْآنَ ؟



جَمِيعُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ لَدَيْهَا
صِغَارٌ وَالصَّغَارُ تَنْمُو
لِتُصْبِحَ بِالغَةِ .

سَمَّ صِغَارَ كُلِّ مِنْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ .



ضِفْدَعٌ



قَطَّةٌ



جَمَلٌ

تَنْمُو النَّبَاتَاتُ عَلَى عِدَّةِ مَرَّاحِلَ .



٣ الكائنات الحية

٢٨

التَّغْدِيَةُ

غِذَاءُ الْحَيَوَانَاتِ يَأْتِي مِنَ
النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى.
بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ تُغَدِّي صِغَارَهَا.

تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا .
تَمْتَصُّ النَّبَاتَاتُ الضُّوْءَ مِنَ
الشَّمْسِ وَثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ
مِنَ الْهَوَاءِ، وَالْمَاءَ مِنَ التُّرْبَةِ .
تَقُومُ النَّبَاتَاتُ بِصُنْعِ السُّكَّرِ فِي
أَجْزَائِهَا الْخَضِرَاءِ، وَتُطْلَقُ
الْأَكْسِجِنَ كَفَضْلَاتٍ .

نشاط ٣-٢

سَتَحْتَاجُ إِلَيْهِ:

• عُلْبَةٌ بِلَاسْتِيكِيَّةٍ • خَيْطٌ • خَرَامَةٌ ثُقُوبٍ • دُهُونٌ • بُدُورٌ لِلطُّيُورِ

إِصْنَعُ مَأْكَلًا لِلطُّيُورِ

اَثْقُبْ فَتَحَتَيْنِ فِي أَعْلَى الْعَلْبَةِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةِ .

أَذِبِ الدُّهُونَ (اسْتَعِينِ بِشَخْصٍ بَالِغٍ لِمُسَاعَدَتِكَ) .

عِنْدَمَا تَبْرُدُ الدُّهُونُ قَلِيلًا، حَرِّكْ بُدُورَ الطُّيُورِ بِدَاخِلِهَا .

صُبِّ الْخَلِيطُ بِعِنَايَةٍ فِي الْعُلْبَةِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةِ (لَا تَمْلَأُهَا بِالْكَامِلِ) .

عِنْدَمَا يُصْبِحُ الْخَلِيطُ بَارِدًا ، مَرِّرِ الْخَيْطَ مِنْ خِلَالِ الثُّقْبَيْنِ وَعَلِّقْ مَأْكَلِ الطَّيْرِ الَّذِي

صَنَعْتَهُ فِي مَكَانٍ مَا بِالْخَارِجِ .

الْأَسْئَلَةُ

(١) مَا مَرَاجِلُ نُمُو الْإِنْسَانِ ؟

(٢) كَيْفَ تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا ؟

(٣) مِنْ أَيْنَ يَأْتِي غِذَاءُ الْإِنْسَانِ ؟

تَحَدَّثْ عَنَّا!

مَا هُوَ الطَّعَامُ الَّذِي تَأْكُلُهُ
الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَعْرِفُهَا ؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

🌀 تَنْمُو الْحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ .

🌀 تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ غِذَاءَهَا مِنْ خِلَالِ امْتِصَاصِ ضَوْءِ الشَّمْسِ

لِتَصْنِيعِ السُّكَّرِيَّاتِ .

🌀 يَأْتِي غِذَاءُ الْحَيَوَانَاتِ مِنَ النَّبَاتَاتِ وَمِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى .

٣-٣ الحَرَكَة وَالتَّكَاثُرُ

الحَرَكَةُ

تَتَحَرَّكُ جَمِيعُ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ.



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعَلُّمِ
الصَّغَارُ
يَتَكَاثَرُ

تَتَحَرَّكُ النَّبَاتَاتُ بِرِفْقِ
نَحْوِ الضَّوْءِ .

كَمَا بِاسْتِطَاعَتِهَا أَنْ تَمْتَدَّ فِي
أَنْحَاءِ الْأَرْضِ مَعَ نُمُوِّ
جُذُورِهَا .

كَمَا يُمَكِّنُ لِبُذُورِهَا أَنْ
تَتَحَرَّكَ .



نشاط ٣-٣

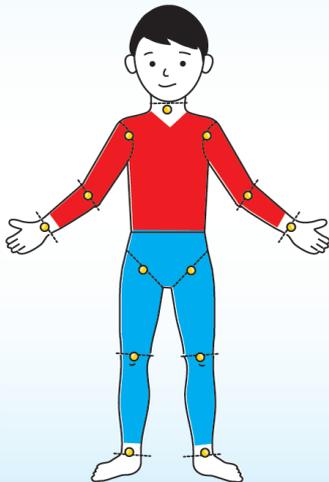
سَتَحْتَاجُ إِلَى:

• نَمُودَجٍ لِأَجْزَاءِ الْجِسْمِ • أَعْوَادٍ أَوْ مَشَابِكٍ أَوْ دَبَابِيسَ

إِصْنَعْ نَمُودَجًا لِلْأَجْزَاءِ الْمُتَحَرِّكَةِ
مِنْ جِسْمِكَ

قَطِّعْ أَجْزَاءَ الْجِسْمِ مِنَ النَّمُودَجِ .

اسْتَخْدِمِ الْمَشَابِكَ لِتَوْصِيلِ الْأَجْزَاءِ مَعًا .



٣ الكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ

٣

التكاثر

تتكاثر الكائنات الحية لتعطي حيوانات ونباتات أخرى جديدة، تُصبح هذه الأخيرة بالغة. قد تضع الحيوانات والطيور البيض أو قد تلد. تنتج النباتات البذور. عندما تتكاثر الحيوانات، غالبًا ما تبني مأوى خاصًا لصغارها أو يبيضاها.

وبعض الحيوانات تحمل صغارها.

بعض الحيوانات الأخرى لا تبني مأوى فتقوم **الصغار** بالاعتناء بنفسها.

تسبح الأسماك في البحر من دون آبائها.

تترك اليرقات بمفردها لتقوم بالاعتناء بنفسها.



ديسمان قطبان مع والدتهما
أنثى الدب في ماواهم.

الأسئلة

(1) سم حيوانًا والمأوى الذي يبنيه ليبيضاها أو صغارها.

(2) لماذا تترك اليرقات بمفردها لتعني بنفسها؟

تحدث عن!

لماذا تبني بعض الحيوانات
المأوى لصغارها أو يبيضاها؟

ماذا تعلمت؟

تتحرك جميع النباتات والحيوانات وتتكاثر كل
الكائنات الحية.

٣-٤ تصنيف البشر



مُفْرَدَاتُ لِلتَّعَلُّمِ

مُخْتَلِفٌ	مُتَشَابِهٌ
حَدَّدَ	بَصْمَةً
إِحْصَاءٌ	بَيِّنَاتٌ

أَنْظُرْ إِلَى الْأَشْخَاصِ الْآخَرِينَ حَوْلَكَ . كُلُّهُمْ
مُتَشَابِهُونَ مَعَكَ وَلَكِنَّهُمْ مُخْتَلِفُونَ عَنْكَ أَيْضًا .
فَأَلْوَانُ عَيْونِنَا مُخْتَلِفَةٌ .



لَدَى هَؤُلَاءِ الْأَطْفَالِ أَجْسَامٌ مُتَشَابِهَةٌ وَلَكِنْ أَيْضًا هُنَاكَ اخْتِلَافَاتٌ .

مَا الشَّيْئَانِ الْمُتَشَابِهَانِ؟ مَا الشَّيْئَانِ الْمُخْتَلِفَانِ؟



دَوَامَاتٌ



مُنْحَنِيَّاتٌ



حَلَقَاتٌ

﴿ بَلَى قَدَرِينَ عَلَى أَنْ تُسَوَّى بِنَانَهُ ﴾ *

بَصْمَاتُ الْأَصَابِعِ مُخْتَلِفَةٌ .

أَنْظُرْ إِلَى أَصَابِعِكَ . اسْتَخْدِمْ

عَدَسَةً مُكَبَّرَةً إِنْ أَمَكْنَ .

حَدِّدْ نَوْعَ الْبَصْمَةِ لَدَيْكَ .

* [سورة القيامة الآية ٤]

٣ الكائنات الحية

٣٣

سَتَحْتَاجُ إِلَى:

- وَرَقَةٌ • حَافِظَةٌ أَوْزَاقٍ • قَلَمٌ رِصَاصٍ

جَمْعُ الْبَيِّنَاتِ

اجْمَعِ الْبَيِّنَاتِ عَنِ زُمَلَانِكَ فِي الصَّفِّ
أُرْسِمُ مَحْطَطًا مُمَثِّلًا كَهَذَا لِمُسَاعَدَتِكَ .

الاسم	لَوْنُ الشَّعْرِ	لَوْنُ الْعَيْنِ	الطُّوْلُ (مِتر)
جَاسِمٌ	أَسْوَدٌ	بُنْيٌ	١,٢١

اجْمَعِ أَسْمَاءَ زُمَلَانِكَ فِي الصَّفِّ وَالْبَيِّنَاتِ الْخَاصَّةِ بِهِمْ عَنِ لَوْنِ شَعْرِهِمْ ، عْيُونِهِمْ وَطُولِهِمْ .
ثُمَّ أَحْصِ الْبَيِّنَاتِ عَلَى رَسْمِ بَيَانِيٍّ **إِحْصَائِيٍّ** مُمَثِّلٍ لِهَذَا .

لَوْنُ الشَّعْرِ	أَسْوَدٌ	بُنْيٌ	أَشْقَرٌ
الإحصاء	###		
المجموع	٧	٢	٣

الأسئلة

- (١) مَا هِيَ أَلْوَانُ الْعَيْنِ الشَّائِعَةُ عِنْدَ الْإِنْسَانِ؟
- (٢) بِمِ تَشَابَهُ مَعَ الْأَشْخَاصِ الْآخَرِينَ؟
- (٣) كَيْفَ نَخْتَلِفُ عَنِ بَعْضِنَا الْآخَرَ؟

تَحَدَّثْ عَنِ!

مَا الْإِخْتِلَافَاتُ الَّتِي
وُلِدْنَا بِهَا؟

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

- يَتَشَابَهُ النَّاسُ فِي بَعْضِ الصِّفَاتِ وَيَخْتَلِفُونَ فِي صِفَاتٍ أُخْرَى .
- بَصَمَاتُ الْأَصَابِعِ كُلُّهَا مُخْتَلِفَةٌ .
- يَخْتَلِفُ النَّاسُ مِنْ حَيْثُ الطُّوْلُ وَلَوْنُ الشَّعْرِ ، وَلَوْنُ الْعَيْنِ .

٣-٥ تصنيف الكائنات الحية



مُفْرَدَاتٍ لِلتَّعَلُّمِ
سُؤَالَ
تَصْنِيفٍ

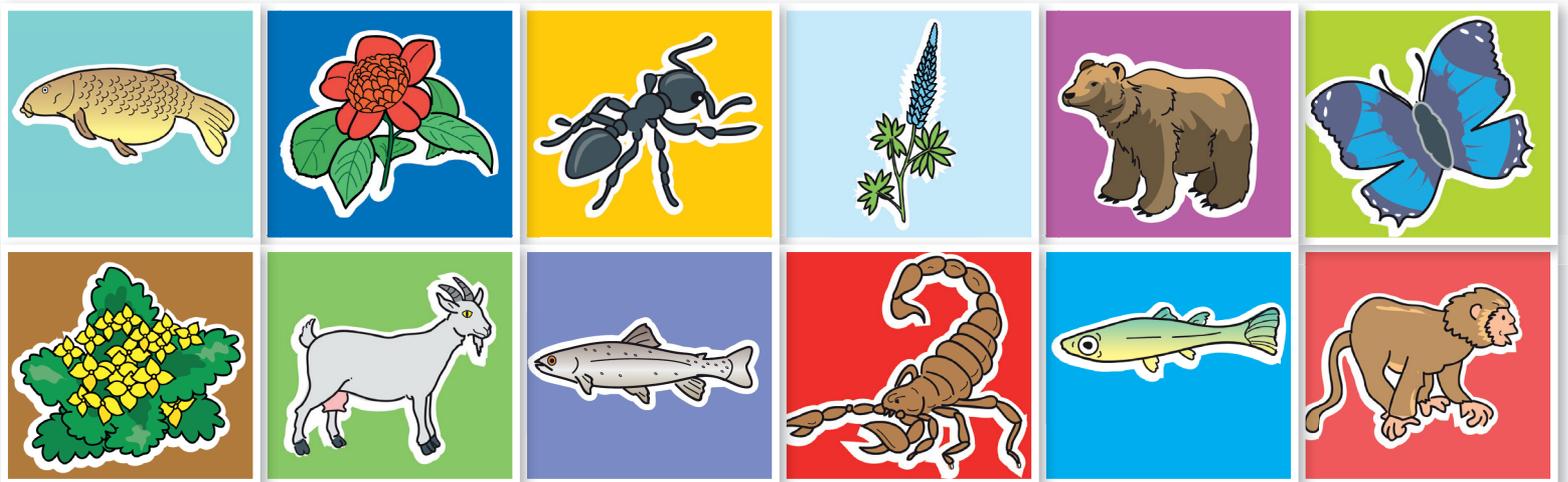
يَحْتَاجُ الْعُلَمَاءُ الَّذِينَ يَدْرُسُونَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ، أَنْ يَكُونَ
لَدَيْهِمُ الْقُدْرَةُ عَلَى تَصْنِيفِ الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ.

سَاعِدْ مُنَى عَلَى تَصْنِيفِ
الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ
الْمُجْمُوعَةِ الصَّحِيحَةِ .



لَا حِظِ الصُّورِ التَّالِيَةِ.

نَاقِشْ مَعَ زَمِيلِكَ كَيْفِيَّةَ تَصْنِيفِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.



صِفِ الْقَوَاسِمَ الْمَشْتَرَكَةَ بَيْنَ الْعَنَاصِرِ فِي الْمَجْمُوعَةِ الْوَاحِدَةِ.

٣ الكائنات الحية

٣٤

جَمَعَ بَدْرُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ
الصَّغِيرَةِ.

اِقْتَرَحَ مَجْمُوعَاتٍ يُمَكِّنُهُ
وَضَعَ حَيَوَانَاتِهِ ضِمْنَهَا.

اَطْرَحَ سُؤَالَ يُمْكِنُهُ مِنْ
تَصْنِيفِ هَذِهِ
الْحَيَوَانَاتِ.



نشاط ٣-٥

سَتَحْتَاجُ إِلَى:

- مَجْمُوعَةٌ مُخْتَارَةٌ مِنْ أَوْرَاقِ أَشْجَارٍ مُخْتَلِفَةٍ • أَطْوَاقٍ
- تَسْمِيَّاتٍ لِمَجْمُوعَاتٍ

تَصْنِيفُ أَوْرَاقِ الْأَشْجَارِ

صَنَّفَ أَوْرَاقَ الْأَشْجَارِ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ.
ضَعَّ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ فِي طَوِّقٍ.
سَمَّ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ.

هَلْ كَانَ بِإِمْكَانِكَ تَصْنِيفُ الْأَوْرَاقِ بِطَرِيقَةٍ مُخْتَلِفَةٍ؟

الْأَسْئَلَةُ

- (١) كَمْ عَدَدَ مَجْمُوعَاتِ الْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ الَّتِي تَعْرِفُهَا؟ مَا هِيَ؟
- (٢) لِمَاذَا يَحْتَاجُ الْعُلَمَاءُ إِلَى تَصْنِيفِ الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ؟
- (٣) لِمَ قَدْ تُصَنَّفُ أَسَدًا وَذَيْبًا مَعًا؟

تَحَدَّثْ عَنَّا!

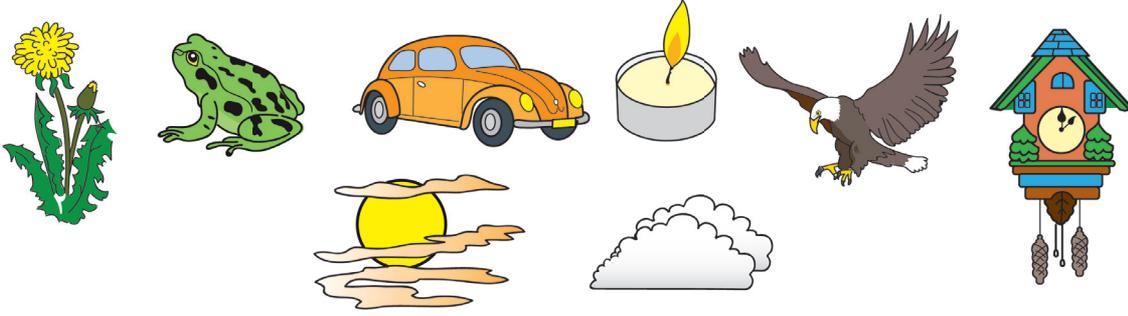
إِلَى آيَةِ مَجْمُوعَاتٍ تَنْتَمِي
الْحَيَوَانَاتُ وَالنَّبَاتَاتُ الَّتِي
تَعِيشُ حَوْلَ مَنْزِلِكَ

مَاذَا تَعَلَّمْتَ؟

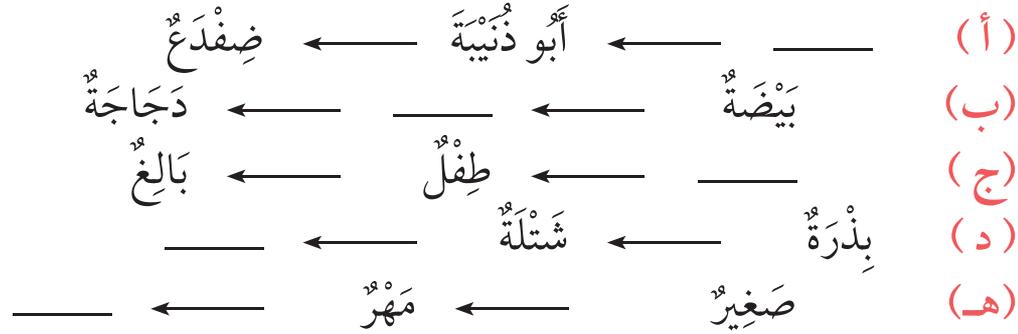
- يُمَكِّنُنَا وَضْعُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ.
- تَتَشَارَكُ الْمَجْمُوعَاتُ بِقَاسِمٍ مُشْتَرَكٍ

٣-٦ تَحَقُّقٌ مِنْ تَقَدُّمِكَ

١ يَحْتَوِي كِتَابُ مَا جَدَدَ عَلَى هَذِهِ الصُّوَرِ. سَاعِدْهَا عَلَى تَسْمِيَةِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَالْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ.



٢ تَظْهَرُ هُنَا بَعْضُ مَرَاكِجِ حَيَاةِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.



انسخِ وَأَكْمِلِ كُلَّ سَطْرٍ. اسْتَخْدِمِ هَذِهِ الْكَلِمَاتِ لِمُسَاعَدَتِكَ.

طِفْلٌ

نَبْتَةٌ

صَوْصٌ

بَيْضُ الضَّفْدَعِ

حِصَانٌ

٣ لِمَاذَا تَعْتَقِدُ أَنَّ الْحَلْزُونَ يَتَحَرَّكُ؟

أَعْتَقِدُ أَنَّ الْحَلْزُونَ
يَبْحَثُ عَنْ صَدِيقٍ

أَعْتَقِدُ أَنَّ الْحَلْزُونَ
يَتَحَرَّكُ نَحْوَ الضُّوءِ

يَبْدُو الْحَلْزُونَ جَائِعًا



٤ وَجَدَ سَالِمٌ هَذَا الْجُدُولَ الَّذِي يُوضِّحُ أَعْدَادَ صِغَارِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ.

أَعْدَادُ الصِّغَارِ	الْحَيَوَانُ
٨	الْأَزْنَبُ
٦	الطُّيُورُ
١ أو ٢	الْإِنْسَانُ
آلافٌ مِنَ الْبَيْضِ	الْأَسْمَاكُ
مِائَتٌ مِنَ الْبَيْضِ	الْعَنَاكِبُ

(أ) أَيُّ الْحَيَوَانَاتِ لَدَيْهَا الْمَقْدِرَةُ عَلَى إِنْجَابِ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الصِّغَارِ؟

(ب) لِمَ لَدَى بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ أَعْدَادٌ كَبِيرَةٌ مِنَ الصِّغَارِ؟



٥ هَذِهِ نَبْتَةٌ.

أَيُّ الْأَسْئَلَةِ صَحِيحَةٌ وَأَيُّهَا خَطَأٌ بِالنِّسْبَةِ لِهَذِهِ النَّبْتَةِ؟

(أ) هَلْ لِهَذِهِ النَّبْتَةِ أَوْرَاقٌ خَضِرَاءُ؟

(ب) هَلْ لَدَيْهَا أَزْهَارٌ؟

(ج) هَلْ هَذِهِ النَّبْتَةُ شَجَرَةٌ؟

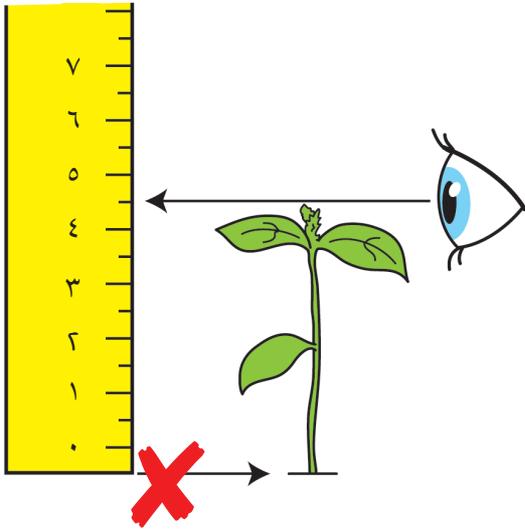
(د) هَلْ تَحْمِلُ ثَمَارَ التُّوتِ؟

مَهَارَاتُ الاسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ

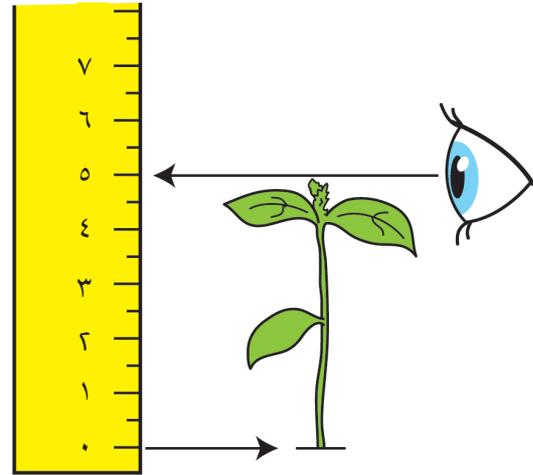


يُغَطِّي هَذَا الْجُزْءُ مِنْ كِتَابِ التَّلْمِيذِ بَعْضَ مَهَارَاتِ الاسْتِقْصَاءِ الْعِلْمِيِّ الْجَدِيدَةِ لِهَذَا الصَّفِّ، وَهِيَ تَعْتَمِدُ عَلَى الْمَهَارَاتِ الْمُكْتَسَبَةِ مِنَ الصُّفُوفِ السَّابِقَةِ. يَجِبُ أَنْ تَرْجِعَ إِلَى هَذِهِ الْمَهَارَاتِ عِنْدَ حَاجَتِكَ إِلَيْهَا.

كَيْفِيَّةُ اسْتِخْدَامِ الْمِسْطَرَّةِ



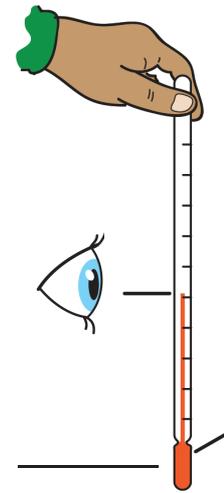
كُنْ حَذِرًا. فِي كَثِيرٍ مِنَ الْأَحْيَانِ لَا يَكُونُ الصَّفْرُ عَلَى مُسْتَوَى طَرَفِ الْمِسْطَرَّةِ.



ضَعْ مُسْتَوَى عَيْنِكَ عِنْدَ الْجُزْءِ الْعُلُويِّ مِنَ الْغَرَضِ لِقِرَاءَةِ الْمَقْيَاسِ.

كَيْفِيَّةُ اسْتِخْدَامِ مِيزَانِ الْحَرَارَةِ لِقِيَاسِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْهَوَاءِ

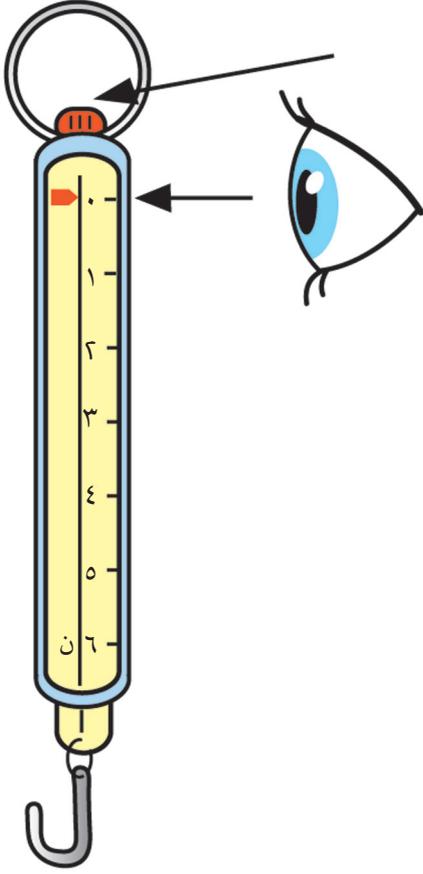
أَمْسِكْ مِيزَانَ الْحَرَارَةِ مِنَ الْأَعْلَى.



ضَعْ مُسْتَوَى عَيْنِكَ عِنْدَ الْجُزْءِ الْعُلُويِّ مِنَ السَّائِلِ لِقِرَاءَةِ الْمَقْيَاسِ.

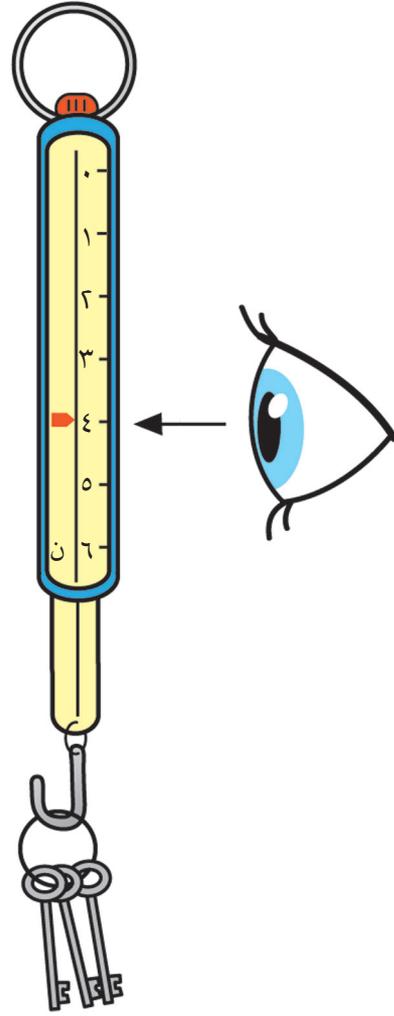
لَا تُمْسِكْ خَزَانَ مِيزَانِ الْحَرَارَةِ؛ لِأَنَّ مِيزَانَ الْحَرَارَةِ سَيَقُومُ بِقِيَاسِ دَرَجَةِ حَرَارَةِ أَصَابِعِكَ.

كَيْفِيَّةُ اسْتِخْدَامِ الْمِيزَانِ الزُّبْرِكِيِّ



اضْبِطْ مُؤَشِّرَ الْمِيزَانِ الزُّبْرِكِيِّ عَلَى الصَّفْرِ.

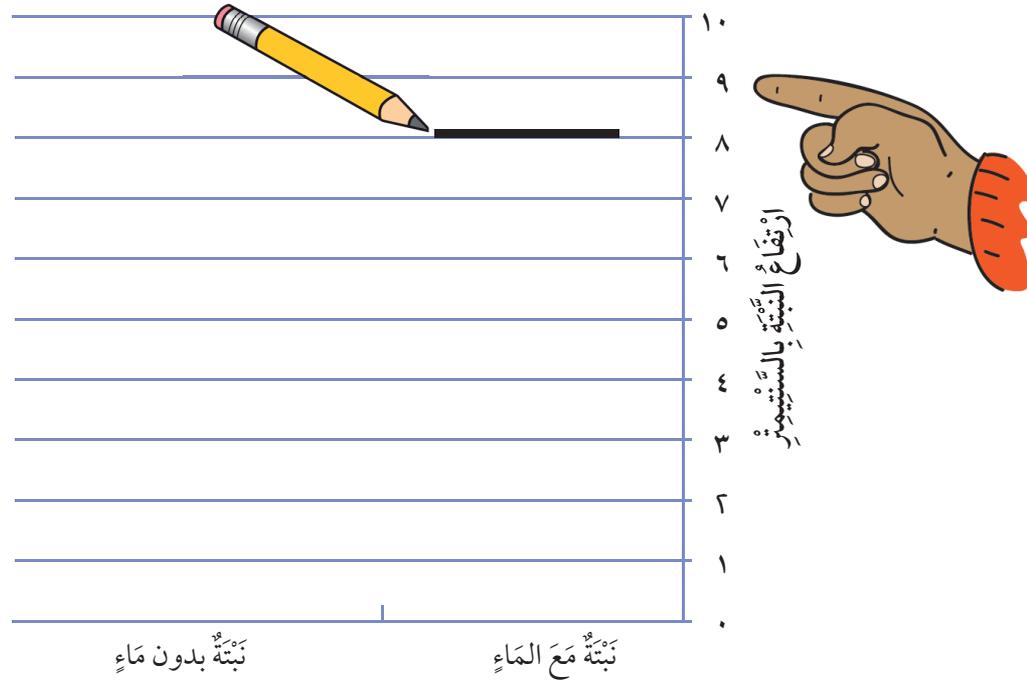
ضَعِ الشَّيْءَ الْمُرَادَ قِيَاسَهُ عَلَى الْمِيزَانِ الزُّبْرِكِيِّ.
ضَعْ مُسْتَوَى عَيْنِكَ عِنْدَ الْمُؤَشِّرِ وَاقْرَأِ الْمَقْيَاسَ.



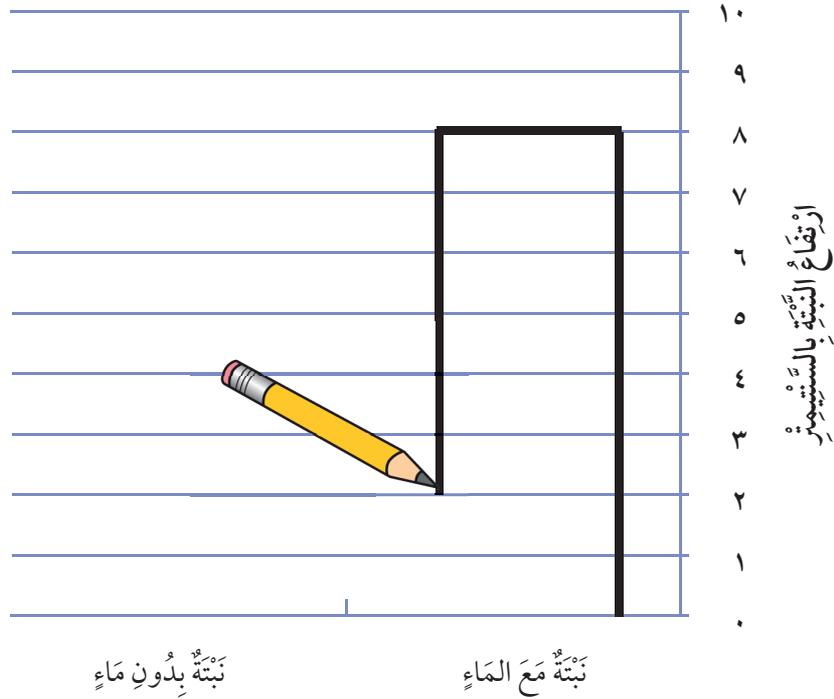
كَيْفِيَّةُ تَقْدِيمِ النَّتَاجِ بِوَاسِطَةِ التَّمَثِيلِ البَيَانِيِّ بِالْأَعْمَدَةِ

طُولُ النَّبْتَةِ بِدُونِ الْمَاءِ بِالسَّنْتِيمِترِ	طُولُ النَّبْتَةِ مَعَ الْمَاءِ بِالسَّنْتِيمِترِ
٤	٨

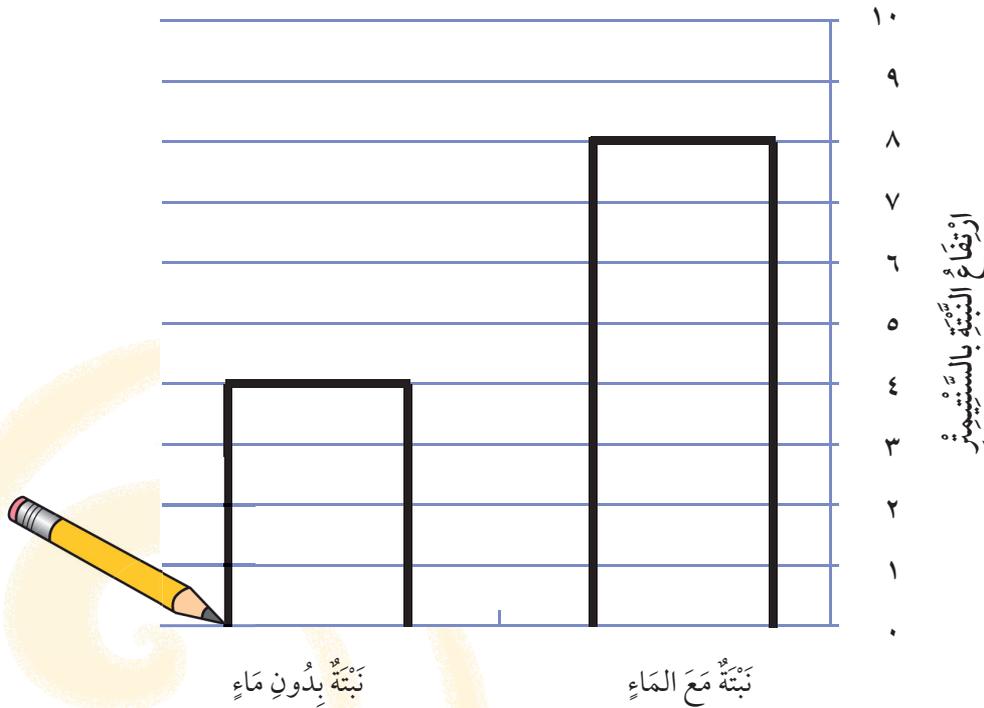
أَنْظُرْ فِي الْجَدْوَلِ. تُخْبِرُكَ الْأَرْقَامُ كَمْ طُولُ كُلِّ عَمُودٍ. أُرْسِمُ خَطًّا فِي أَعْلَى الْعَمُودِ الْأَوَّلِ. اسْتَخْدِمِ مِسْطَرَّةً.



أرسم جانبي العمود الأول. استخدم مسطرة.



أرسم العمود الثاني بنفس الطريقة.





رقم الصفحة

٣٣	طريقةٌ عدَّ برسمِ خطوطٍ في مجموعاتٍ، وتتكونُ كلُّ مجموعةٍ من خمسةِ خطوطٍ	إِخْصَائِي
٨	التَّحْكُمُ في اختبارٍ بتغييرِ شيءٍ واحدٍ فقط وَتَثْبِيتِ المتغيراتِ الأخرى	اِخْتَبَارٌ عَادِلٌ
٢٧	التَّخْلُصُ مِنَ الفضلاتِ، وهو إحدَى العملياتِ الحيويةِ	إِخْرَاجٌ
٦	جزءٌ مِنَ النَّبَاتِ تتكوَّنُ فِيهِ البُذُورُ	أَزْهَارٌ
٨	الْقِيَامُ باختبارٍ أو تجربةٍ لمعرفةِ شيءٍ معيَّنٍ	اسْتِقْصَاءٌ
١٢	النتائجُ الَّتِي تكتشفُهَا عندَ إجراءِ استقصاءٍ	اسْتِنْتَاجٌ
١٦	أحدُ مصادِرِ البروتينِ	أَسْمَاكٌ
٩	اذكرُ أسبابًا لـ...	أَشْرَحُ
٢٧	ضَعُ الأشياءَ فِي مجموعاتٍ	أَفْرِزُ
٦	جُزءٌ مِنَ النَّبَاتِ مسؤولٌ عَن صِنَاعَةِ الغِذَاءِ لَهُ	أَوْرَاقٌ
٢٨	حيوانٌ نَمَا نَمُوًّا كَامِلًا	بَالِغٌ
١٦	الأطعمةُ الَّتِي يَسْتخدِمُهَا جِسْمُ الإنسانِ للنَّمُوِّ (كاللحومِ والأسماكِ)	بُرُوتِينَاتٌ

٣٢	خُطوطٌ على أطراف الأصابع	بَصَمَاتُ الأصابع
٣٣	معلوماتٌ عبارةٌ عن أعدادٍ أو حقائق	بياناتٌ
٣١	العمليةُ الحيويَّةُ الخاصَّةُ بولادةِ الصِّغارِ، أو وضعِ البيضِ، أو إنتاجِ البُذورِ	تكاثرٌ
٨	تفكُّرٌ بعنايةٍ في الأشياءِ التي قد تحدثُ	تتوقُّعٌ
٨	تفقدُ نضارتها وتضعفُ	تذبلُ
٣٤	وضعُ الأشياءِ المتشابهةِ مع بعضها في مجموعات	تصنيفٌ
٢٩	تُعطي الطَّعامَ	تغذيٌ
١٨	العمليةُ الحيويَّةُ الخاصَّةُ بالحصولِ على الغذاءِ للنُّموِّ والحفاظِ على الصِّحَّةِ	تغذيةٌ
٢٢	القيامُ بحركاتٍ تجعلُ سرعةَ نبضاتِ قلبك تزيدُ	تمارينٌ رياضيَّةٌ
١٠	تشربُ السائلَ ببطءٍ	تمتصُّ
١٢	تمثيلٌ بيانيٌّ يعرضُ نتائجَ استخدامِ الأعمدةِ (يوضِّحُ طولَ كلِّ عمودٍ حجمَ النتيجةِ الخاصَّةِ به)	تمثيلٌ بيانيٌّ بالأعمدةِ
٢٧	دُخولُ الهواءِ إلى الرئتينِ وخروجهِ منهما	تنفُّسٌ
٦	تحركٌ شيئاً	تقلُّ

٢٧	تَكْبُرُ وَتَحْسَنُ قُدْرَاتَهَا	تَنُمُو
٦	جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يَقُومُ بِتَشْيِيتِهِ وَامْتِصَاصِ الْمَاءِ مِنَ التُّرْبَةِ	جُذُورٌ
١٩	نَقْصُ الْمَاءِ فِي جِسْمِ الْإِنْسَانِ مِمَّا يُعْرَضُهُ لِلضَّرْرِ	جَفَافٌ
٣٢	اذكُر اسْمَ	حَدِّدْ
١٦	جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يَنْمُو لِتَأْكُلَهُ الْحَيَوَانَاتُ	خَضِرَاوَاتٌ
١٢	مِقْدَارُ سَخُونَةِ شَيْءٍ أَوْ بُرُودَتِهِ	دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ
١٦	الطَّعَامُ الَّذِي يُخْزِنُهُ جِسْمُ الْإِنْسَانِ	دِهُونٌ
٦	جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يَنْقَلُ الْمَاءُ إِلَى جَمِيعِ أَجْزَائِهِ	سَاقٌ
٢٠	كِتَابَةُ النَّتَائِجِ أَوْ رَسْمُهَا لِتَوْضِيحِ مَا حَدَثَ	سَجَّلَ
٧	بِحَالَةٍ جَيِّدَةٍ وَخَالِيَةٍ مِنَ الْأَمْرَاضِ	سَلِيمَةٌ
٣٥	جُمْلَةٌ تَذَكُرُ فِيهَا مَا تُرِيدُ أَنْ تَعْرِفَهُ	سَوَالٌ
١٩	أَلْمٌ تَشْعُرُ بِهِ فِي رَأْسِكَ	صَدَاعٌ
٣١	صِغَارُ الْحَيَوَانَاتِ	الصِّغَارُ
٢٧	لَمْ يَكْتَمَلْ نُمُوهُمْ	صِغَارٌ
١٦	يَحْتَاجُهَا الْإِنْسَانُ لِلْقِيَامِ بِأَيِّ فِعْلٍ	طَاقَةٌ

٢٧	العمليات التي تقومُ بها جميع الكائنات الحية	عمليات حيوية
٧	غيرُ صالحةٍ ومريضةٍ وفسدةٍ	غيرُ سليمةٍ
١٦	جزءٌ من النباتات المزهرة، وبعض الفواكه يمكنُ أكلها	فاكهة
١٦	أحدُ مصادر البروتين	لحوم
٣٢	متماثلون في بعض الأوجه ولكن ليس كلها	متشابهون
٣٢	غيرُ متشابهين	مختلفون
١٢	جهازٌ يُستخدمُ لقياس درجة الحرارة	مقياس الحرارة
٢١	بللورات بيضاء صغيرة لها مذاقٌ لاذعٌ، وتُستخدمُ في طهي الطعام	ملح
١٦	أطعمةٌ تحتوي على لبن	منتجات الألبان
٢١	تحدث عن الموضوع وشارك أفكارك عنه مع زملائك	ناقش
١٢	ملاحظاتٌ وقياساتٌ خاصة باختبار أو تجربة	نتائج
١٦	أطعمةٌ تمدُّ جسم الإنسان بالطاقة	نشويات
١٨	الأطعمة التي نأكلها	نظام غذائي

شكر وتقدير

يتوجه المؤلفون والناشرون بالشكر الجزيل إلى جميع من منحهم حقوق استخدام مصادرههم أو مراجعهم. وبالرغم من رغبتهم في الإعراب عن تقديرهم لكل جهد تم بذله، وذكر كل مصدر تم استخدامه لإنجاز هذا العمل، إلا أنه يستحيل ذكرها وحصرها جميعاً. وفي حال إغفالهم لأي مصدر أو مرجع فإنه يسرههم ذكره في النسخ القادمة من هذا الكتاب.

Take Photo/Shutterstock; SJ Travel Photo and Video/Shutterstock; MARGRIT HIRSCH/Shutterstock; Nigel Cattlin/Alamy Stock Photo; ANDRZEJ WOJCICKI/SCIENCE PHOTO LIBRARY; GAP Photos; Martin Shields/Alamy Stock Photo; GAP Photos; Jurate Buiviene/Alamy Stock Photo; Abhishek Gupta/EyeEm/Getty images; Alfred Knipper Photography/Getty Images; Adisa/Shutterstock; Christian Draghici/Shutterstock; Valentyn Volkov/Shutterstock; Elena Schweitzer/Shutterstock; Steve Moss/Alamy Stock Photo; sirtravelalot/Shutterstock; yadom/Shutterstock; Peter Turnley/Corbis; Alizada Studios/Shutterstock; dr322/Getty images; Danita Delimont/Getty Images; dmbaker/Getty Images; Robnroll/Shutterstock; horiyan/Shutterstock; Jausa/Shutterstock; Seaphotoart/Shutterstock; Jason Grower/Shutterstock; StevenRussellSmithPhotos/Shutterstock; hofhauser/Shutterstock; altrendo travel/Getty Images; Iakov Kalinin/Shutterstock; Darrell Gulin/Getty Images; Bruce Lichtenberger/Getty Images; mark higgins/Shutterstock

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رقم الأيداع:

٢٠١٧/٣٨٨

مزون للطباعة والنشر والإعلان (ش.م.م) - ٢٤٨١٧٠٠٤