



وزارة التربية والتعليم والشباب  
مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية

# العلوم تجميع

كتاب المعلم - الجزء الأول

الصف الأول - الحلقة الأولى





وزارة التربية والتعليم والشباب  
مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية

# العلوم للجميع

كتاب المعلم - الجزء الأول

الصف الأول - الحلقة الأولى



الطبعة الثانية

2004 - 2005 م



لجنة المواطنة من دولة الإمارات العربية المتحدة

- د. نضال عبد الرزاق قسوم  
أ. نسيم جاسم محفوظ  
أ. مهرة هلال المطيوعي  
أ. سميرة محمد الرئيس  
أ. عبد القادر مصطفى عيسى  
أ. أحمد جاسم النجار  
أ. أحمد يوسف أبو العيش



© جميع الحقوق باللغة العربية محفوظة للناشر  
لا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو تخزينه أو تسجيله  
بأي وسيلة أو تصويره دون موافقة خطية من الناشر.



# مُحتَوَى الكِتَابِ

## الجزء الأول



### الوحدة أ

#### النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ مِنْ حَوْلِنَا

- |       |         |                          |
|-------|---------|--------------------------|
| أ- 2  | الفصل 1 | أشياء حية وأشياء غير حية |
| أ- 14 | الفصل 2 | الحيوانات                |
| أ- 34 | الفصل 3 | النباتات                 |
| أ- 50 |         | أنشطة للبيت أو للمدرسة   |

### الوحدة ب

#### الأرض

- |       |         |                        |
|-------|---------|------------------------|
| ب- 2  | الفصل 1 | اليابسة                |
| ب- 14 | الفصل 2 | موارد الأرض            |
| ب- 34 |         | أنشطة للبيت أو للمدرسة |

#### صحتنا

ص- 1

#### التعريفات

ت- 1

# مُحتَوَى الكِتَابِ

## الجزء الثاني

### الطَّقسُ وَالْفُصولُ الأربَعَةُ

#### الوَحْدَةُ ج

- ج- 2 الفصلُ 1 الطَّقسُ  
ج- 14 الفصلُ 2 الفُصولُ الأربَعَةُ  
ج- 26 أنْشِطَةُ لِلبَيْتِ أَوْ لِلْمَدْرَسَةِ

### المادَّةُ مِنْ حَوْلِنَا

#### الوَحْدَةُ د

- د- 2 الفصلُ 1 اسْتِكْشافُ المادَّةِ  
د- 20 الفصلُ 2 مِنْ صِفاتِ المادَّةِ  
د- 32 أنْشِطَةُ لِلبَيْتِ أَوْ لِلْمَدْرَسَةِ

### القُوَّةُ وَالْحَرَكةُ

#### الوَحْدَةُ هـ

- هـ- 2 الفصلُ 1 الدَّفْعُ وَالشَّدُّ  
هـ- 14 الفصلُ 2 المَغْنَطِيسُ  
هـ- 26 أنْشِطَةُ لِلبَيْتِ أَوْ لِلْمَدْرَسَةِ

ت- 1

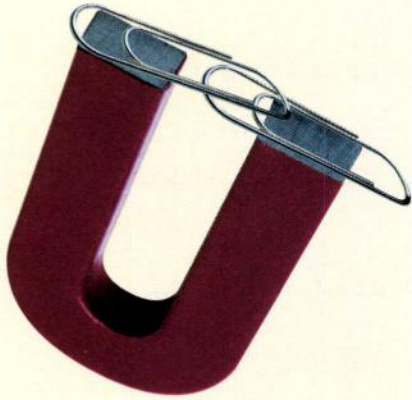
### التَّعْرِيفاتُ

# المبادئ والأهداف التربوية لسلسلة «العلوم للجميع»

## المبادئ

### ترتكز سلسلة «العلوم للجميع» على المبادئ التربوية التالية :

- يمكن لجميع التلاميذ ممارسة البحث العلمي وتعلّم العلوم.
- ينبغي أن ينمي التلاميذ معرفتهم وقدرتهم على استخدام أدوات وعمليات البحث العلمي.
- يختبر التلاميذ النجاح في تعلّم العلوم عندما يطورون معرفة علمية تتناسب وأعمارهم، وعندما يتعلّمون تاريخ العلوم وطبيعتها.
- يعطى التلاميذ فرصة للنجاح في مجالات أخرى من المنهج وهم ينخرطون في دراسة العلوم.
- يُقدّم محتوى العلوم إلى التلاميذ في نسق جذاب ومنظم وقابل للفهم.
- تستخدم أدوات تقويم منوّعة وصادقة وأصيلة وعادلة لتقويم اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم.



### توفّر سلسلة «العلوم للجميع» للتلميذ الفرصة كي :

- يستكشف العالم الطبيعي من حوله.
- يتعلّم أفكاراً علمية ملائمة ومفيدة وجذابة.
- يربط العلوم بالرياضيات والكتابة والتكنولوجيا ومجالات المنهج الأخرى.

## الأهداف العامة

### تتمثل هذه الأهداف في تربية التلميذ ليصبح قادراً على أن :

- ◀ يختبر الغنى والتشويق في معرفة العالم الطبيعي وفهمه.
- ◀ يستخدم العمليات والمبادئ العملية المناسبة في صنع القرارات الشخصية.
- ◀ ينخرط بذكاء في مناقشات عامة حول مواضيع علمية وتكنولوجية.

# مهارات التعلم

## مهارات عمليات العلم

توفر سلسلة «العلوم للجميع» فرصاً عديدة للتلاميذ كي تنمو لديهم المهارات الأساسية لتعلم دائم وكي يحافظوا عليها. إن مهارات عمليات العلم أدوات هامة للبحث حول العالم الطبيعي ولاستقصائه.

| مهارات عمليات العلم                | التوصيف   |
|------------------------------------|---|
| يلاحظ                              | يستخدم التلميذ حاسة من حواسه أو أكثر لكي يدرك خصائص الأشياء والأحداث مباشرة أو باستخدام أجهزة بسيطة أو معقدة.   |
| يقارن                              | يتعرف الصفات المشتركة والمختلفة بين مجموعة من الأشياء أو الأحداث.   |
| يصنّف / يرتّب بالتسلسل             | يجمع أو ينظم مجموعة من الأشياء أو الأحداث في فئات طبقاً لمحك معين.  |
| يجمع البيانات ويسجلها ويعرضها      | يلاحظ أشياء أو أحداثاً يمكن أن يبني انطلاقاً من الملاحظات استدلالات أو توقعات؛ يترجم الملاحظات إلى عبارات وصفية أو على شكل جداول أو أشكال أو رسوم بيانية؛ يبني توقعات أو استدلالات أو فرضيات انطلاقاً من مجموعة البيانات. |
| يستخدم الأعداد                     | يقدر أو يعطي قيمة للبيانات.   |
| يتواصل                             | ينقل البيانات أو الأفكار لفظياً وكتابياً وبصرياً وإلكترونياً.   |
| يخطط أبحاثاً بسيطة وينفذها         | يستخدم مهارة واحدة أو أكثر من مهارات عمليات العلم ليجد الجواب عن سؤال أو الحل لمشكلة.   |
| يقيس                               | ينفذ ملاحظات كمية مستخدماً القياس العياري وغير العياري.   |
| يتوقع                              | يتوقع نتائج أحداث مستقبلية بناءً على أنماط معينة أو تجربة.  |
| يستدل                              | يستخدم التعليل المنطقي لتكوين استنتاجات بناءً على الملاحظات.  |
| يستنتج                             | يفسر البيانات لتكوين استنتاجات، وهي المرحلة الأخيرة من البحث.   |
| يستخدم العلاقات الزمانية- المكانية | يقدر علاقات الأشياء المتحركة أو الساكنة بعضها ببعض. تشمل هذه المهارة على وضع التسلسلات المكانية والزمانية.  |
| يضع فرضية                          | يقترح تفسيراً قابلاً للاختبار لحدث أو لملاحظات، ويصوغه كنتيجة متوقعة لتجربة.  |
| يكون النماذج أو يستخدمها           | يكون تمثيلاً ذهنياً أو مادياً (رسماً أو نموذجاً مجسماً) لعملية أو لبناء، أو يستخدم نموذجاً وضعه آخرون.  |
| يتعرف المتغيرات ويضبطها            | يحدد العوامل المؤثرة على نتائج تجربة ويضبطها.   |
| يختبر                              | يصمم الإجراءات أو الخطوات لجمع بيانات أو لاختبار فرضية مع ضبط المتغيرات.  |

## مهارات القراءة والكتابة والرياضيات

التدريس الفعال للعلوم يكامل محتوى وخبرات العلوم مع كافة مجالات منهج الحلقتين الأولى والثانية. توفر سلسلة «العلوم للجميع» فرصاً عديدة أمام التلاميذ لينموا مهارات القراءة والكتابة والرياضيات من خلال أنشطة واستراتيجيات ذات فائدة.

## قائمة التحقق من مهارات القراءة

- كل ما يقوم به التلاميذ في المدرسة يركز على القراءة. وتُعزّز سلسلة «العلوم للجميع» العديد من مهارات القراءة. يساعد كتاب التلميذ التلاميذ على أن يصبحوا قارئين جيدين عبر تزويدهم بما يلي:
- مفردات مُبرزة.
  - رسوم تدعم التعلّم.
  - نصوص ذات بنى واضحة مثل العناوين الرئيسة والعناوين الفرعية.
  - سمات داخلية وأسئلة تقود إلى استيعاب المفاهيم.
  - مراجعة الدروس والفصول.
- تتوفّر في مُجمل كتاب المعلم هذا استراتيجيات لتنمية مهارات القراءة التالية حيث تدعو الحاجة إلى استخدام هذه المهارات.
- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ✓ يستخدم السياق                   | ✓ يلخص                              |
| ✓ يتذكر الحقائق الداعمة والتفاصيل | ✓ يستخدم المصادر البيانية للمعلومات |
| ✓ يرتب الأحداث بالتسلسل           | ✓ يربط الصور بالنص                  |
| ✓ يستنتج                          | ✓ يميز بين الحقيقي وغير الحقيقي     |
| ✓ يحدد الفكرة الرئيسة             | ✓ ينمي مفاهيم تنسيق النص المطبوع    |
| ✓ يحدد السبب والنتيجة             | ✓ يبني المفردات                     |
| ✓ يتوقع النتائج                   |                                     |

## مهارات الكتابة

تتيح سلسلة «العلوم للجميع» فرصاً كثيرة أمام التلاميذ للتعبير عن أفكارهم كتابياً. وفي كتابي التلميذ والمعلم بدءاً من الصف الثالث - الحلقة الأولى، روابط كتابة في كل فصل من شأنها تحفيز التلاميذ على الكتابة عن مفاهيم الفصل بطريقة جذابة. تضم الروابط المحفزة أفكاراً فنية تجعل الكتابة عملاً ممتعاً.

## رياضيات

تتوفّر في كتاب المعلم وفي كتاب التلميذ، بدءاً من الصف الثالث - الحلقة الأولى، فرص عديدة لممارسة مهارات الرياضيات وحل المسائل والربط بين الرياضيات والعلوم. ويوجد رابط الرياضيات في كتاب التلميذ عند نهاية كل فصل. وتتوفر روابط رياضيات إضافية في كتاب المعلم حيث تدعو الحاجة إلى استخدام الرياضيات.

# مكونات برنامج «العلوم للجميع»

| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | الصف | مكونات «العلوم للجميع»    |
|---|---|---|---|---|---|------|---------------------------|
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | كتاب التلميذ              |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | كتاب المعلم               |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | كتاب التمارين             |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | كتاب التمارين مع الإجابات |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | دليل التقويم              |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | شهادات تعليم              |
|   |   |   | ● | ● | ● |      | بطاقات صور                |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | الموارد التعليمية         |
|   |   |   |   | ● | ● |      | قصص علمية للمطالعة        |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | صندوق المواد والأدوات     |

| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | الصف | التكنولوجيا              |
|---|---|---|---|---|---|------|--------------------------|
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | أشرطة فيديو للأنشطة      |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |      | أنشطة وموارد موقع التعلم |

# برنامج التقويم

يتمحور «برنامج التقويم» في سلسلة «العلوم للجميع» حول التلميذ. ويتيح هذا البرنامج الفرصة لكافة المتعلمين لإظهار ما يعرفونه وما يستطيعون عمله، مما يسمح للمعلم بإجراء تقويم متواصل مدى فهم كل تلميذ لمادة العلوم. ويوفر برنامج التقويم أيضاً استراتيجيات لاشراك التلميذ في تقويم نفسه. يشتمل برنامج التقويم على خمسة مكونات هي: التقويم النظامي، وتقويم الأداء، والتقويم المتواصل، والتقويم الذاتي للتلميذ، وتقويم ملف الإنجاز.

## نموذج التقويم

(مفتاح: ك ت = كتاب التلميذ، د ت = دليل التقويم، ك م = كتاب المعلم، ت م = كتاب التمارين)



# استخدام التكنولوجيا

## التكنولوجيا في خدمة التعلم

تحرر روابط التكنولوجيا هذه المشار إليها خلال الدروس في دليل المعلم.

شريط فيديو لنشاط «أبحث» تظهر هذه الأشرطة التلاميذ وهم يجرون نشاط «أبحث» في الدروس.



موقع التعلم قم بزيارة موقع هاركورت للتعلم لترى عالماً من موارد العلوم يضم أخباراً وألعاب تعلم متفاعل وقاموس علوم على شكل رسوم متحركة.



عنوان الموقع: [www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)

## تخصّص سلسلة «العلوم للجميع» مكاناً لمنتجات تكنولوجية:

- توفّر الخبرات التفاعلية في داخل الصف.
- تعمّق المفاهيم العلمية المدروسة.
- تلبي الحاجات الفردية للتلاميذ.

تتوفّر روابط التكنولوجيا في نهاية كل درس من كتاب التلميذ من الصف الثالث إلى الصف السادس. وفي كتاب المعلم للصفين الأول والثاني.

## وتتوفّر في السلسلة المنتجات التكنولوجية التالية:

- شريط فيديو لنشاط «أبحث» من الصف الأول حتى السادس.
- موقع هاركورت للتعلم على الأنترنت.

# تكامّل العلوم مع المواد التعليمية الأخرى

وُضعت سلسلة «العلوم للجميع» على نحوٍ يسمح للمعلم بتحقيق تكامل العلوم مع الرياضيات والفنون والدراسات الاجتماعية والأدب وفنون اللغة والصحة والتربية البدنية، في عمله اليومي. إن إطلاع التلاميذ على أمثلة، تبين كيف ترتبط العلوم بكافة جوانب حياتهم اليومية، يعزّز من اكتسابهم للمفاهيم والمهارات العلمية. يستطيع المعلم أن يطّلع على «كيف تجعل...؟» في بداية كل وحدة.

## صحة وتربية رياضية



تشجّع الأبحاث التي تدور حول الممارسات الصحية التلاميذ على تطبيق ما استنتجوه من أفكار في حياتهم اليومية.

## فنون لغوية



تتيح أنشطة الفنون اللغوية فرصاً متنوعة للتلاميذ من أجل التعبير عن معرفتهم للمفاهيم العلمية وتبادلها مع الآخرين.

## رياضيات



تعزّز ممارسة مهارات القياس والحساب وجمع المعطيات لدى التلاميذ إدراك العلاقة الوثيقة بين الرياضيات والعلوم. وقد أدرجت أنشطة رياضيات على مدى كتاب المعلم.

## تكامّل المنهج

## دراسات اجتماعية



يؤدي اكتساب الخبرة في استكشاف الطرق، التي تتداخل بها العلوم بالتاريخ والجغرافيا والثقافة، إلى مساعدة التلاميذ على ربط العلوم بالعالمين القديم والحديث. وقد أدرجت اقتراحات لإنشاء مثل هذه الروابط في معظم الفصول في كتاب المعلم.

## فنون جميلة



يمكن للتلاميذ التعبير بواسطة الموسيقى والرقص والرسم عن فهمهم للعالم الطبيعي. وتندرج أنشطة الفنون الجميلة في العديد من مواقع كتاب المعلم.

## أدب



يتيح الانفتاح على الأدب للتلاميذ تطبيق معرفتهم للمفاهيم العلمية وبناء مفرداتهم بطرق مختلفة. من الضروري توجيه التلاميذ لمطالعة الكتب الموجودة في مكتبة المدرسة والتي تعنى بموضوعات دروس العلوم.



## كَيْفَ يَعْمَلُ الْعُلَمَاءُ

### أَسْتَحْدِمُ مَهَارَاتِ عَمَلِيَّاتِ الْعِلْمِ



7★

## كيف يعمل العلماء

### أستخدام مهارات عمليات العلم

مهارات عمليات العلم أدوات بحث هامة وضرورية لاستكشاف العالم الطبيعي. فرص تنمية مهارات عمليات العلم مؤمنة على مدى سلسلة العلوم للجميع. قد ترغب في استخدام الصفحات 7★ - 11★ من كتاب التلميذ في بداية العام الدراسي لتقديم تلك المهارات إلى التلاميذ. وقد يعود التلاميذ أيضاً إلى نفس الصفحات خلال العام الدراسي بينما هم يجرون أنشطة «أبحث» في الدروس. ينمي النشاط «أبحث» في كل درس من دروس سلسلة «العلوم للجميع» مهارات عمليات العلم عبر إيراد فكرة مفيدة للمهارة في صفحات كتاب المعلم للصف الاول وفي كتاب التلميذ من الصف الثاني إلى الصف السادس. يمكن استخدام الفكرة المفيدة للمهارة كنقطة انطلاق للتركيز على المهارة المعنية. يحتوي كتاب المعلم على إطار مخصص لتعليم المهارة موجود تحت صورة صفحة كتاب التلميذ، وهناك شفاقة مُلحقة مع هذا الإطار. هناك أيضاً فرصة لممارسة المهارة ذاتها في كتاب التمارين.

#### أَلْحِظُ

- ◀ كيف تبدو الورقة؟ خضراء، كبيرة، أطرافها مستتة.
- ◀ ماذا يمكنك أن ترى بواسطة العدسة المكبرة؟ يمكنني رؤية التفاصيل التي لا أراها بالعين المجردة.
- ◀ أي أداة يستخدمها العالم لملاحظة الأشياء الصغيرة التي لا يستطيع أن يراها بالعينين؟ المجهر.

#### أُقَارِنُ

- ◀ كيف تتشابه الورقتان؟ كلاهما تحتويان على خطوط (عروق) وسوق؛ كلاهما لهما أطراف مستتة.
- ◀ كيف تختلف الورقتان؟ باللون والحجم والشكل.

#### أُرْتَبُ بِالتسلسل

- ◀ في أي شكل ينبغي أن تضع النباتات لتبين كيف تنمو؟ من الأصغر إلى الأكبر؛ من الأقصر إلى الأطول؛ 8 أيام، 22 يوماً، 35 يوماً.
- ◀ كيف يساعدك عدد الأيام على التعلّم عن نمو النبات؟ كلما زاد عدد الأيام كبرت التنبية.



أُخَطِّطُ

أَجْمَعُ الْمَعْلُومَاتِ



أَصْنَعُ نَمَاجِجَ



9★



أُصَنِّفُ



أَسْتَدِلُّ



8★

- افتح الحاسوب على صورة ذبابة. لاحظ أقسام جسمها وسجلها على الجدول: رأس، صدر، بطن، جناحان، ست أرجل.
- افتح الحاسوب على صورة نحلة. لاحظ أقسام جسمها وسجلها على الجدول: رأس، صدر، بطن، جناحان، ست أرجل.

أُخَطِّطُ

قل للتلاميذ أن التخطيط هو وضع الخطوات العملية التي يجب اتباعها ليجاد حل لمسألة ما أو إجابة عن سؤال ما.

- خطط بحثاً لتتعرف الصفات المشتركة بين أنواع الفراشات. أجمع معلومات عن بضعة أنواع من الفراشات. أقرن أجزاء جسمها. أستنتج.

أَصْنَعُ نَمَاجِجَ

- كيف يمكنك صنع نموذج يبين ما تعرفه عن أجنحة الفراشات؟ يمكنك أن أقرأ عن أجنحة الفراشات وأن أصنع نموذجاً من الورق يبين ما أعرفه.

- كيف يساعدك صنع النموذج على فهم الأفكار العلمية؟ إنه يساعدني على توضيح أشياء تعلمتها للآخرين. عندما أفسر الأشياء، فإن من شأن هذا الأمر أن يجعل الأفكار أوضح بالنسبة إليّ.

أُصَنِّفُ

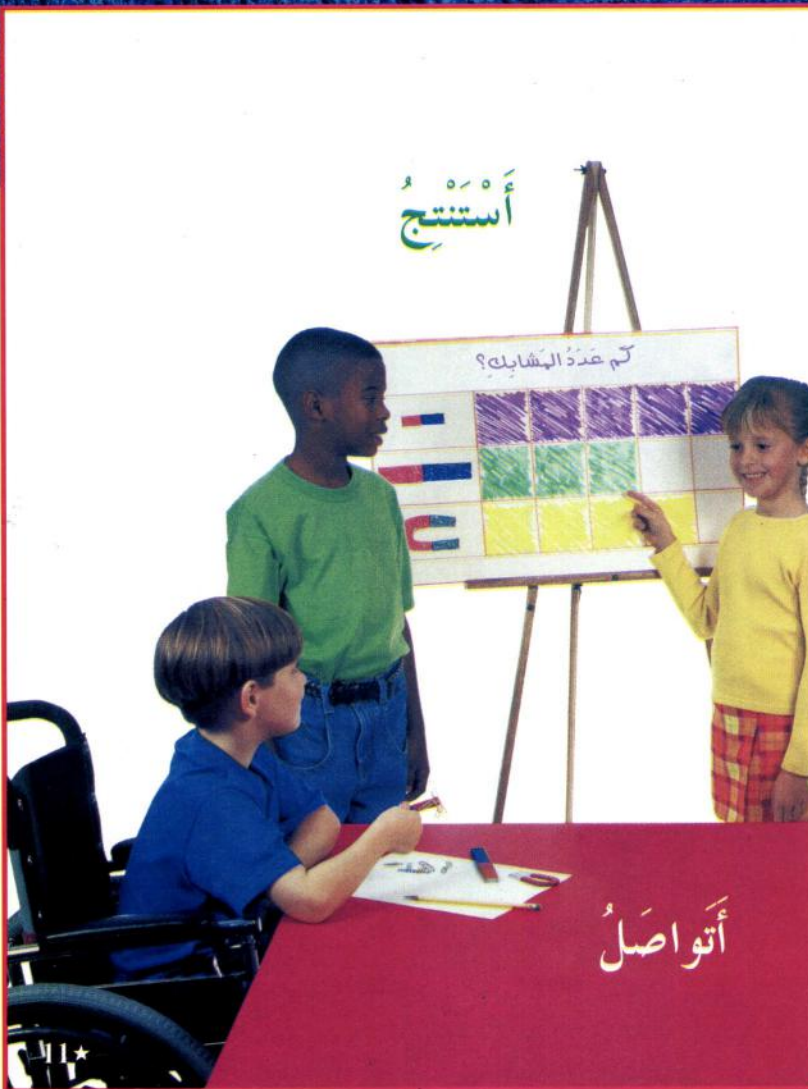
- كيف يمكنك تصنيف التفاحات في مجموعات تضم تفاحات متشابهة؟ وفق اللون.
- هل من طريقة أخرى لتصنيف التفاحات؟ وفق الحجم، مع ساق أو دون ساق، أو وفق متغيرات أخرى تتعلق بالحجم أو اللون أو الشكل.

أَسْتَدِلُّ

- أخبر التلاميذ أنهم عندما يستخدمون ملاحظاتهم لتوضيح كيف يحدث شيء ما أو لماذا يحدث، فإنهم يستخدمون مهارة الاستدلال.
- ماذا سيحدث للكرة عندما تسقطها الفتاة في الأنبوب؟ سوف تنزلق نزولاً عبر المر ثم تخرج من الأسفل.
- كيف تتحرك الكرة نزولاً بداخل الأنبوب؟ سوف تتبع المسار الذي تشكله الأنبوب وتخرج من الأسفل. كيف تعرف هذا؟ إنها تذكرني بما يحدث لي عندما أمارس لعبة الانزلاق.

أَجْمَعُ الْمَعْلُومَاتِ

- أخبر التلاميذ أن جمع المعلومات ضروري للاستدلال والتوقع.
- يمكن الحصول على المعلومات من الملاحظة الفعلية أو من الحاسوب أو من الكتب وغيرها.
- أعد جدولاً تسجل عليه معلومات عن الحشرات.



### أستنتجُ

اشرح أن الاستنتاج هو ما نتعلمه من البحث.

- ◀ أي مغنطيس جذب معظم مشابك الورق؟ قضيب المغنطيس الصغير.
- ◀ أي مغنطيس جذب أقل عدد من مشابك الورق؟ قضيب المغنطيس الكبير.
- ◀ ماذا تستنتج حول المغناط الثلاث؟ قضيب المغنطيس الصغير هو الأقوى لأنه جذب معظم مشابك الورق. قضيب المغنطيس الكبير هو الأضعف.

### أتواصلُ

- ◀ هل من طريقة أخرى يمكن أن يبين التلاميذ نتائج بحثهم بها؟ يمكن أن يستخدموا علامات الطول بدلاً من الرسم البياني على شكل أعمدة؛ ويمكن أن يكتبوا عدداً إلى جانب كل مغنطيس.
- ◀ لماذا يعتبر الرسم البياني على شكل أعمدة طريقة جيدة لتبيين للآخرين ما حدث في البحث؟ من السهل رؤية ما حدث.

### أقيسُ

- ◀ ما الذي تستخدمه الفتاة لتقيس به النبتة؟ يداها.
- ◀ هل سيكون قياسها مماثلاً لقياس التلاميذ الآخرين؟ النتيجة لا إذا كانت أحجام أيديهم مختلفة.
- ◀ أي أداة يمكنك استخدامها لقياس النبتة؟ مسطرة؛ مسطرة مترية.
- ◀ ما الأدوات الأخرى التي قد تستخدمها في البحث العلمي؟ ميزان، عيار وزن، شريط قياس، كوب قياس، ميزان حرارة.

### أتوقعُ

- ◀ اشرح للتلاميذ أنه من أجل أن نتوقع في العلوم، فإننا نفكر في أنماط أو أشياء قد نكون لاحظناها قبلاً. وجه انتباه التلاميذ إلى صورة النبتة التي رسمها الفتى.
- ◀ ماذا توقع الفتى أن يحدث للنبتة؟ ستفتح البراعم الموجودة على النبتة وتنتج زهرتين لهما وريقات حمراء ومركز أصفر.
- ◀ لماذا توقع الفتى هذا الأمر برأيك؟ ربما رأى هذه الأزهار قبلاً، أو رأى كيف تفتح الأزهار.
- ◀ ماذا تتوقع أن يحدث للنبتة؟ اقبل كل الإجابات المعقولة.

## أقرأ

الصورة تُساعدني في رؤية ما يتناوله الدرس.

العنوان يدلني على ما يتناوله هذا القسم من الدرس.

كلام الصورة يُخبرني ما الذي في الصورة.

الكلمة المبرزة بالأصفر تُساعدني في تعلم مفردة علمية.



فأر كَبِيرٌ.



فيرانٌ عُمرها 8 أسابيع.



فيرانٌ عُمرها 8 أيام.



فيرانٌ حديبة الولادة.



ديكٌ كَبِيرٌ.



ديكٌ عُمره 8 أسابيع.



صووصٌ عُمره 8 أيام.



صووصٌ يُخرج من البيضة.

1. ما الطريقتان اللتان تبدأ بهما الحيوانات حياتها؟  
2. كيف تتغير صغار الحيوانات وهي تنمو؟

31-أ

30-أ

تُساعدني هذه الأسئلة في التأكد من فهم الأفكار الرئيسية الموجودة في الدرس.

13★

12★

## كيف يعمل العلماء

## أقرأ

ناقش مع التلاميذ كيف يستخدم العلماء القراءة في عملهم.

- لماذا يكون امتلاك مهارات قراءة جيدة هاماً للعلماء؟ العلماء بحاجة إلى القراءة كي يتعرفوا الأشياء التي يبحثون حولها.
- أي مواد ذات علاقة بعملهم يقرأها العلماء برأيك؟ الإجابات الممكنة: دائرة المعارف، يوميات ومجلات علمية، صحف، تقارير على الأنترنت، تقارير من علماء آخرين، رسائل من علماء آخرين.

استخدم الصفحات 12★-13★ من كتاب التلميذ لتناقش مع التلاميذ استراتيجيات القراءة التي يمكن أن يتبعوها.

- لماذا نعتبر أن النظرة المسبقة إلى عناوين الدرس أمر هام؟ تساعدنا هذه العناوين في معرفة ما الذي سيتناوله الدرس.
- كيف يساعدنا كلام الصور؟ يساعدنا على فهم ما نراه في صورة ما.
- ما الطرق التي نلقي بها نظرة مسبقة على المفردات؟ يمكننا أن نقرأ التعريف في الصفحة عندما نرى الخلفية الصفراء. يمكن أن نبحث عن المفردات في قسم التعريفات لتتعرف معانيها. تساعدنا صور التعريفات على فهم معاني المفردات.
- كيف تساعدنا الصور؟ تعطينا أمثلة على الأفكار العلمية وتساعد على جعل النص جذاباً.

لماذا التسميات هامة؟ التسمية تخبرنا عما تبيته الصورة.

- تتيح سلسلة «العلوم للجميع» فرصاً عديدة أمام التلاميذ لتنمية المفردات العلمية. وفي ما يلي قائمة بزوايا إضافية تتعلق بالمفردات في المنهج.
- تقديم المفردات في الصفحة الأولى من كل فصل في كتاب التلميذ.
- نم المفردات العلمية عبر كتاب المعلم، في الصفحة ب 10 على سبيل المثال.
- بطاقات المفردات في الموارد التعليمية.
- أنشطة المفردات في الموارد التعليمية.
- مراجعة المفردات لكل فصل، في كتاب التمارين.

كيف تساعدنا أسئلة نشاط «أفكر»؟ الإجابة عن هذه الأسئلة تساعدنا على التفكير في أفكار الدروس الرئيسية، وتساعدنا أيضاً على التحضير للمراجعة وللإختبار.

- تتيح سلسلة «العلوم للجميع» فرصاً عديدة أمام التلاميذ ليصبحوا قارئين استراتيجيين وليمارسوا مهارات القراءة ويطبّقوها. الزوايا التالية تساعد التلاميذ على أن يكونوا قارئى علوم أفضل:
- دعم متواصل للقراءة عبر ملامح هامة كإبراز المفردات، وأسئلة نشاط «أفكر» ومراجعة الفصل.
- المنظم البياني لمفاهيم الفصل لكل فصل في الموارد التعليمية وفي الشفافات.

## قواعد السلامة



أكون مرتباً ونظيفاً.



أفكر.



لا أكل ولا أشرب أي شيء  
في أثناء العمل.



أكون حذراً.



14★

## قواعد السلامة

عندما يبدأ التلاميذ لأول مرة استكشافاتهم العلمية، من المهم أن ينموا إحساساً بما هو ملائم وما هو غير ملائم في المختبر.

إن عرض قواعد السلامة في هذا الصف، حيث التجارب المطلوب إجراؤها آمنة نسبياً يهيئ التلاميذ للتجارب المطلوبة في الصفوف العليا، حيث ينبغي أن تتبع قواعد السلامة بدقة أكبر، وحيث تكون المخاطر أعظم.

ركّز مع التلاميذ على فكرة أنهم عندما يدرسون العلوم فإنهم سيعملون كالعلماء، وأن من المهم جداً أن يعملوا بأمان.

إن أهم قاعدة للتلاميذ عند هذا المستوى أن يتصرفوا بالشكل المناسب في المختبر. ركّز على أن التلاميذ لا ينبغي أن يركضوا أو يتدافعوا أو يرموا الأشياء أو يقوموا بأي تصرف قد يسبب حوادث.

ساعد التلاميذ على أن يألّفوا إشارات السلامة التي تظهر حيث تدعو الحاجة عبر سلسلة «العلوم للجميع». ناقش كل قاعدة، واطلب إلى التلاميذ أن يتوقعوا ما قد يحدث، إذا لم تتبع تلك القاعدة.

# النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ مِنْ حَوْلِنَا





# نظرة عامة للوحدة

الوحدة  
أ

**موضوع الوحدة** الحواس الخمس تُساعد الناس على تصنيف الأشياء الحيّة والأشياء غير الحيّة والمقارنة بينها. للأشياء الحيّة، كالنباتات والحيوانات، خصائص تساعدنا في تصنيفها. ويمكننا أن نتعلّم المزيد عن كيفية نموّها وما تحتاج إليه.

## الفصل 2

### الحيوانات.....أ 14

يمكن تصنيف الحيوانات إلى مجموعات بحسب صفاتها الجسمانية. لكل الحيوانات الحاجات الأساسية نفسها، وهي تنمو وتتطوّر ضمن دورات حياة متوقّعة.

**الدرس 1-** ما حاجات الحيّوانات؟ أ 16

**الدرس 2-** ما بعض أنواع الحيّوانات؟ أ 22

**الدرس 3-** كيف تنمو الحيّوانات؟ أ 28



## الفصل 1

### أشياء حيّة وأشياء غير حيّة.....أ 2

الحواس الخمس تساعدنا في التعلّم وتصنيف الأشياء إلى أشياء حيّة وأشياء غير حيّة.

**الدرس 1-** كيف تساعدني حواسّي في التعلّم؟ أ 4

**الدرس 2-** ما الأشياء الحيّة والأشياء غير الحيّة؟ أ 8



## الفصل 3

### النباتات.....أ 34

للنباتات أجزاء تُمكنها من النمو والبقاء.

**الدرس 1-** ما أجزاء النبتة؟ أ 36

**الدرس 2-** ما حاجات النباتات؟ أ 40

**الدرس 3-** كيف تنمو النباتات؟ أ 44



## مهارات التعلم

## مهارات عمليات العلم

مهارات عمليات العلم أدوات بحث هامة وضرورية لاستكشاف العالم الطبيعي. فرص تنمية مهارات عمليات العلم متوفرة على مدى سلسلة «العلوم للجميع». الصفحات المبينة في الجدول التالي تدلّ على المواقع التي تلقى فيها تلك المهارات تركيزاً خاصاً.

| تقوية                                    | ممارسة المهارات<br>(كتاب التمارين) | فكرة مفيدة للمهارة    | مهارات عمليات العلم                      |
|--|------------------------------------|-----------------------|--|
| 49 أ، 46 أ، 38 أ، 33 أ، 19 أ، 13 أ، 6 أ  | 15، 11، 5، 1                       | 44 أ، 36 أ، 16 أ، 4 أ | يلاحظ                                    |
| 49 أ، 46 أ، 42 أ، 38 أ، 30 أ، 19 أ، 13 أ | 13                                 | 40 أ                  | يقارن                                    |
| 33 أ، 25 أ                               | 9، 7، 3                            | 28 أ، 22 أ، 8 أ       | يصنّف / يرتّب بالتسلسل                   |
|  |                                    |                       | يجمع البيانات ويسجلها ويعرضها<br>ويفسرها |
|  |                                    |                       | يستخدم الأعداد                           |
|  |                                    |                       | يتواصل                                   |
|  |                                    |                       | يخطّط أبحاثاً بسيطة وينفذها              |
|  |                                    |                       | يقيس                                     |
| 18 أ                                     |                                    |                       | يتوقّع                                   |
|  |                                    |                       | يستدل                                    |
| 50 أ                                     |                                    |                       | يستنتج                                   |
|  |                                    |                       | يستخدم العلاقات الزمانية - المكانية      |
|  |                                    |                       | يكون نماذج أو يستخدمها                   |
|  |                                    |                       | يضع فرضية                                |



# كيف تجعل عملك متكاملًا

الوحدة  
أ

استخدم هذه الموضوعات لتحقيق تكامل العلوم مع المواد التعليمية الأخرى.

## صحة



ما تحتاج إليه للحفاظ على صحتك، أ 11  
ممارسات صحية لنمو الطفل، أ 33

## فنون جميلة



أعد كتاباً عن الثدييات، أ 24

## رياضيات



وصف وتصنيف، أ 6  
كم يبلغ علوه، أ 26  
قياس خضراوات، أ 43

## تكامل المنهج

## دراسات اجتماعية



الحواسن في مجتمعكم، أ 6  
حيوانات من كل أنحاء العالم، أ 21

## ثقافة



استخدام بيئة الصحراء، أ 19  
نباتات حول العالم، أ 39

## أدب



حي أو غير حي؟، أ 11  
ماذا أرى؟، أ 26

## العلوم في مراكز

## ركن الفنون الجميلة

## صور جدارية للحيوانات والنباتات

المواد ورق مقوى، ورق أشغال يدوية، مناديل ورقية، أقلام  
تلوين، مقصّ وغراء

نشاط ركن الفنون الجميلة اطلب إلى التلاميذ تصميم  
صورة جدارية تظهر العديد من الحيوانات والنباتات. دع  
التلاميذ يرسموا على الورق المقوى خلفية للصورة تظهر  
اليابسة والماء والسماء. وعندما تجف الألوان دعهم يرسموا  
أو يقصّوا صوراً من المجلات لحيوانات ونباتات، ويلصقوها  
على الورق المقوى.

بعد أن تكتمل الصورة الجدارية، اطلب إلى التلاميذ أن يسمّوا  
النباتات والحيوانات. شجّعهم على التحدث عن كلّ حيوان  
ونبات موجود على الصورة الجدارية.



## ركن العلوم

## الحيوانات والنباتات من حولنا

نشاط ركن العلوم ضع الأشياء التالية التي يمكن أن  
يستخدمها التلاميذ في أنشطة «أبحث» على مدى الوحدة في  
ركن العلوم.

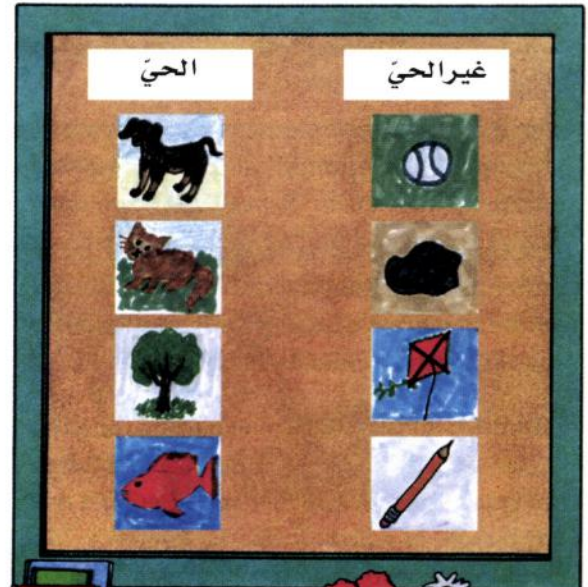
◀ صينية عليها أشياء حيّة وأشياء غير حيّة، مثلاً، نباتات  
متنوعة وصخور وألعاب

◀ عدسة يد مكبرة وأوراق وأقلام

◀ علبة فيها كتب تتعلق بموضوع الوحدة

فكرة مفيدة لإدارة ركن العلوم في بداية كل درس، ضع صورة  
عن النشاط «أبحث» والمواد المطلوبة لتنفيذه في ركن العلوم.

فكرة لوحة الحائط اعرض صور أشياء حيّة وأشياء غير  
حيّة. شجّع التلاميذ على إضافة أمثلة أخرى.



## التكنولوجيا في خدمة التعلم

تحرّر روابط التكنولوجيا هذه المشار إليها خلال الدروس  
في دليل المعلم.

شريط فيديو لنشاط «أبحث» تظهر هذه الأشرطة التلاميذ  
وهم يجرون نشاط «أبحث» في الدروس.



موقع التعلم قم بزيارة موقع هاركورت لتري عالمياً من  
موارد العلوم يضم أخباراً وألعاب تعلم متفاعل وقاموس علوم  
على شكل رسوم متحركة.



عنوان الموقع: [www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)

## استراتيجيات للتلاميذ ذوي الحاجات الخاصة

## صعوبات التعلم

اعرض كل نشاط «أبحث» على التلاميذ مرّة واحدة على الأقلّ مقسّماً الخطوات إلى خطوات أصغر. أظهر استجابة إيجابية عندما يظهر التلاميذ مجهوداً للمشاركة أو لإتمام النشاط.

## ذوو الحاجات البصرية الخاصة

قد يستفيد التلاميذ من استخدام عدسة يد مكبّرة لرؤية تفاصيل الأوراق والبذور والأزهار.

قد يستفيد هؤلاء التلاميذ أيضاً من الإصغاء إلى أشرطة فيديو عن أنشطة «أبحث» في الدروس.



## ذوو الحاجات السمعية الخاصة

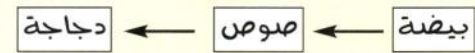
زوّد هؤلاء التلاميذ بما أمكن من صور ونماذج للاطلاع على مزيد من أنواع الحيوانات المختلفة.

## استراتيجيات لتعزيز اللغة

## ابن المفاهيم

استخدم لوحات تدفقيّة كالتالية لتبني وتلخّص وتمرّز مفاهيم الدرس. قد ترغب في إضافة رسوم لتوضيح كل مرحلة.

## كيف ينمو الدجاج



## نمّ التعبير الشفوي

الاستجابة الجسديّة الكلية من الممكن تعزيز فهم التلاميذ للحيوانات وطريقة تحرّكها إذا بدأت بوصف الحيوان وحركته ومن ثم عرض الحركة عملياً. بعدئذ يقلّد التلاميذ الحركة.

على سبيل المثال، وأنت تدلّ على صورة ضفدع يقفز، قل «ضفدع يقفز»، ومن ثم اقمض لتعرض الحركة. كرّر، طالباً من متطوعين قول الكلمة وتقليد الحركة. بعد استخدام الاستجابة الجسديّة الكلية لوصف حركات حيوانية مختلفة، دع مجموعات صغيرة من التلاميذ تعمل معاً لتحدّث عن حيوانات مختلفة وكيف تتحرك.

لعبة قد يستمتع التلاميذ بلعبة «سمّ أجزاء النبتة». دع التلاميذ يعملوا ضمن مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة نبتة واحدة على الأقلّ أو صورة نبتة يرجعون إليها. اعرض على التلاميذ كيف تُعطى الأدلة بالقول، «هذا الجزء ينتج الغذاء للنبتة. ما هو؟» المتطوع الذي يعرف يقول «أوراق» ويشير إلى هذا الجزء من النبتة.

## أنشطة لتعزيز اللغة

دع التلاميذ ينفذوا أنشطة تعزيز اللغة الواردة في دروس الوحدة.



# قائمة بمواد الوحدة

الكميات المشار إليها في الجدول التالي تناسب صفاً مكوناً من 30 تلميذاً يعملون إفرادياً أو ضمن مجموعات من 5 تلاميذ، واستناداً إلى طبيعة النشاط المراد تنفيذه. وحيث يقتضي النشاط تشارك التلاميذ في استخدام بعض التجهيزات يقل عدد المواد المطلوبة. ويضم الجدول أيضاً الكميات الموجودة في صندوق المواد.

| صفحة النشاط | الكمية الموجودة في الصندوق | الكمية اللازمة | مواد مستهلكة             |
|-------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| أ 36        | 6 مجموعات (12)             | 6 مجموعات      | أقلام تلوين              |
| أ 40        | 30                         | 30             | بطاقات رموز              |
| أ 4         |                            | 6 مجموعات      | فواكه: برتقال، تفاح، موز |
| أ 16        |                            | 1 كلج          | غذاء طيور من الحبوب      |
| أ 44        | كيس                        | كيس            | فاصوليا                  |
| أ 4         | مجموعة واحدة 50 زوجاً      | 30 زوجاً       | قفازات بلاستيكية         |
| أ 22        | 12 علبة                    | 12 علبة        | معجون (4 ألوان)          |
| أ 36، 8     |                            | 6              | نبته                     |
| أ 40        |                            | 6 مجموعات      | 3 نباتات متشابهة         |
| أ 36        |                            | 30 ورقة        | ورق                      |

| صفحة النشاط | الكمية الموجودة في الصندوق | الكمية اللازمة | مواد غير مستهلكة                   |
|-------------|----------------------------|----------------|------------------------------------|
| أ 8         |                            | 6 مجموعات      | أشياء غير حية: حذاء، حجر، زر، كتاب |
|             |                            |                | بطاقات صور حيوانات                 |
| أ 28        | 6 مجموعات                  | 6 مجموعات      | في مراحل نموها                     |
| أ 22        | 6 مجموعات                  | 6 مجموعات      | بطاقات صور حيوانات                 |
| أ 22        | 18                         | 18             | خيوط أو حبال                       |
| أ 44، 36    | 6                          | 6              | عدسة يد مكبرة                      |
| أ 40        |                            | 6              | علبة (من ورق مقوى)                 |
| أ 16        | مجموعة واحدة               | 18             | عيدان للتعليق                      |
| أ 36        | الموارد التعليمية          | 30 نسخة        | لوحة تسجيل                         |
| أ 40        | 6                          | 6              | مرشحة ماء                          |
| أ 16        | مجموعة واحدة               | 6              | وعاء (النيوم أو ورق مقوى)          |



# مشروع الوحدة

الوحدة  
أ

## الأهداف

- ◀ ينمي مهارات البحث العلمي.
- ◀ يجمع المعلومات بالملاحظة.
- ◀ يتعرف أن للكائنات الحيّة حاجات أساسية.
- ◀ يطبق ما يعرفه عن الكائنات الحيّة.

## تلميحات حول التخطيط للمشروع

قبل أن يبدأ التلاميذ مشروعهم، ساعدهم في تصميمه. اكتشف الأسئلة التي تراودهم وسلّمهم كيف يمكن أن يجدوا الإجابات عنها. انظر لوحة مخطط المشروع في الموارد التعليمية ● 97.

إذا كنت تفضّل أن يكتفي التلاميذ بصنع تصميم لمشروعهم، شجّعهم على رسم ما يفكرون به وساعدهم على تسمية صورهم.

إذا اخترت تنفيذ تصميم المربي المائي، تحقّق من أن الحوض يحتوي على التجهيزات المناسبة، بما فيها مصدر الضوء ومصفاة الماء.

عند إضافة أسماك جديدة، اتركها في أكياس بلاستيكية حتى تتوافق درجة حرارة الكيس مع درجة حرارة ماء الحوض.

## روابط المشروع

**الفصل 1** ذكّر التلاميذ بأن الأشياء من حولنا تصنف إلى أشياء حيّة مثل الحيوانات والنباتات وأشياء غير حيّة مثل اللوح والزجاج والماء، ويمكن أن نتعرّف إلى كل الأشياء بواسطة حواسنا.

**الفصل 2** سلّ التلاميذ عن أية حيوانات يمكن وضعها في المربي المائي. ناقش ما تحتاج إليه الحيوانات لتعيش، وكيف تلبّي هذه الحاجات. دع التلاميذ يستخدموا معلوماتهم في تنفيذ تصميمهم وإتمام المربي المائي.

**الفصل 3** دع التلاميذ يفكّروا في النباتات التي يريدونها في المربي المائي. ناقش ما يجب أن يحتويه المربي المائي كي تعيش النباتات. دع التلاميذ يستخدموا معلوماتهم في تنفيذ تصميمهم وإتمام المربي المائي.

العلوم الأحيائية

الوحدة أ

## النباتات والحيوانات من حولنا



الفصل 1 أشياء حيّة وأشياء غير حيّة ..... أ- 2

الفصل 2 الحيوانات ..... أ- 14

الفصل 3 النباتات ..... أ- 34

أنشطة للبيت أو للمدرسة ..... أ- 50

## مشروع الوحدة

راقبني وأنا أنمو

أخططُ لتحضير مرّبي مائيّ في غرفة الصفّ.  
أكتشفُ الأشياء التي تحتاجُ إليها الحيوانات  
والنباتات لتعيش في مرّبي مائيّ.

أ- 1

## تقويم غير نظامي



بيّنت الأبحاث أن التقويم غير النظامي طريقة فعّالة لمراقبة تقدّم التلاميذ وتقويمهم. إن تقويم الأداء ومشاهدة الصف مفيدان جداً في تقويم المشاريع والمهام الأخرى المشابهة. **الأداء** ضع أسس وضع العلامات لاستخدامها في تقويم مشاريع التلاميذ المنجزة. استعن لهذا الغرض بما جاء تحت عنوان «أسس وضع العلامات» في دليل التقويم ● ك. **مشاهدة الصف** تستطيع أن تكوّن صورة دقيقة عن تعلم التلاميذ بملاحظة كيفية استخدامهم لمهارات عمليات العلم وتصميم الأبحاث والمشاريع وجمع المعلومات وتسجيلها وانتقاء الأدوات المناسبة لتنفيذ مشروعهم. وفيما يعمل التلاميذ على تنفيذ مشروعهم، استخدم قائمة التدقيق لتقويم المشروع في دليل التقويم ● ص، لإجراء تقويم متواصل.

# الفصل 1 مخطط الفصل أشياء حيّة وأشياء غير حيّة

المواد

الأهداف

عدد الحصص

الدرس

## أبحاث

فواكه: تفاح، برتقال، موز  
قُفّازات بلاستيكية

يُحدّد الحواسّ الخمس.

يفسّر كيف تساعدنا الحواسّ الخمس  
في التعلّم.

3 حصص

## 1 كيف تساعدني حواسّي في التعلّم؟

أ 4-7



## أبحاث

مجموعة من 5 أشياء، حيّة  
وغير حيّة مثل كتاب وزرّ  
وحجر وحذاء ونبتة.

يصنّف الأشياء إلى حيّة أو غير حيّة،  
اعتماداً على خصائصها.

يحدّد أن النباتات والحيوانات أشياء حيّة.  
يصف الفروق بين الأشياء الحيّة والأشياء  
غير الحيّة.

3 حصص

## 2 ما الأشياء الحيّة والأشياء غير الحيّة؟

أ 8-11

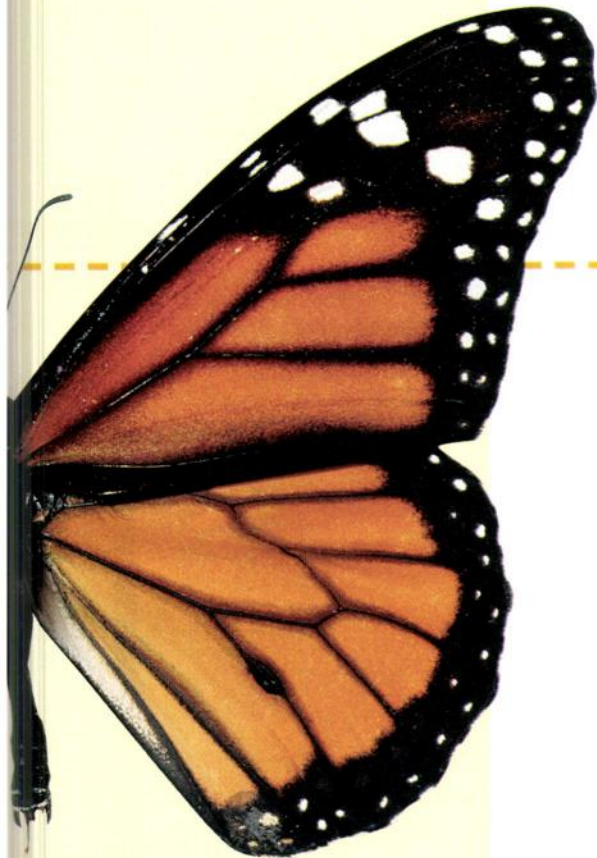


يراجع مفاهيم الفصل.

## خاتمة الفصل

أ 12-13

مراجعة الفصل





## الوصول إلى كافة المتعلمين

## الموارد وتكنولوجيا التعلم

## المفردات

## المهارات

تقويم غير نظامي، أ7

كتاب التمارين ● 1 - 2

بطاقات المفردات، الموارد التعليمية

● 56-55

الشفافة أ1 - 1

شريط فيديو لنشاط «أبحث»



الحواسن

مهارات عمليات العلم

يلاحظ

المتعلمون بالحركة، أ11

نشاط لتعزيز اللغة، أ9-10

بحث للتحفيز، أ13

تقويم غير نظامي، أ11

كتاب التمارين ● 3-4

بطاقات المفردات، الموارد التعليمية

● 56-55

الشفافة أ1-2

شريط فيديو لنشاط «أبحث»



الحي

مهارات عمليات العلم

يصنّف

غير الحي

تقويم الأداء، دليل التقويم ● 3

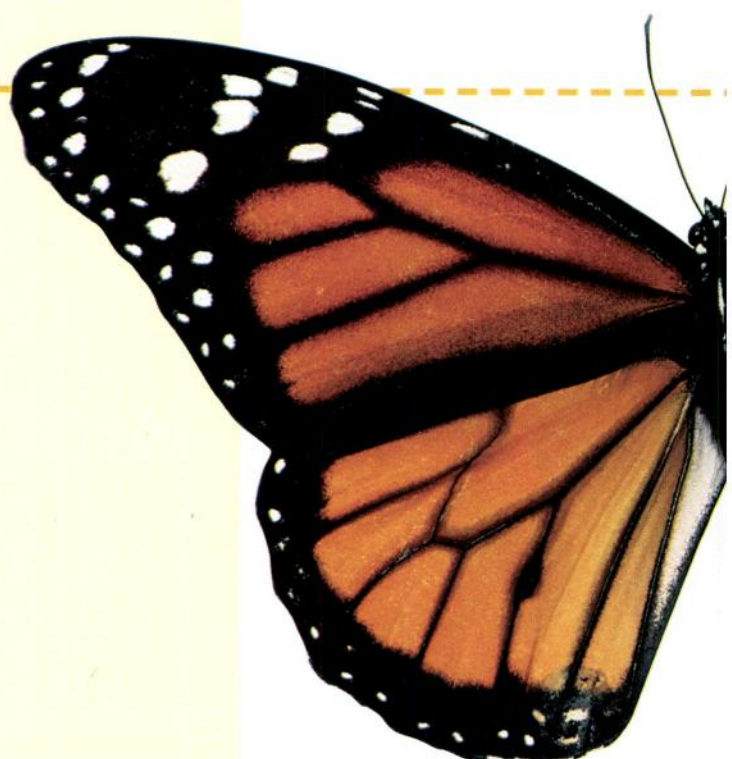
تقويم ملف الإنجاز، دليل التقويم ● خ

كتاب النشاط المنزلي، الموارد التعليمية

● 16-15

أنشطة للبيت أو للمدرسة، أ50

اختبار الفصل، دليل التقويم ● 1-2



استخدم هذه الصفحة لتساعدك في تنظيم وتحضير الأدوات والمواد اللازمة للبحث الذي يبدأ به كل درس من هذا الفصل.

## حضر الأنشطة

### المواد والأدوات

■ فواكه: برتقال، تفاح، موز

■ قفازات بلاستيكية



■ مجموعة من 5 أشياء حيّة وغير حيّة، مثل كتاب وزر وحجر وحذاء ونبته.



### صندوق المواد والأدوات

الأشياء التي تحتها خطّ متوافرة في صندوق المواد والأدوات.



### البحث

## 1 استخدام الحواس

4i

**الهدف** يلاحظ قطع الفواكه باستخدام حاستي اللمس والشمّ.

**المدة** 15 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** تحقّق من سجلات التلاميذ بشأن الحساسية. من أنواع الفواكه المناسبة للاستخدام: التفاح والبرتقال والموز؛ وكبديل محتمل، يمكن استخدام الزبيب واللوز.

**النتائج المتوقعة** يكتشف التلاميذ أن بإمكانهم استخدام حواسّ أخرى غير النظر لملاحظة الفواكه والأشياء الأخرى، وتعرّفها.

## 2 حيّ وغير حيّ

8i

**الهدف** يصنّف الأشياء إلى مجموعات من الأشياء الحيّة والأشياء غير الحيّة.

**المدة** 15 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** قد ترغب في إيجاد أشياء من داخل غرفة الصفّ أو من حولها لأجل هذا النشاط.

**النتائج المتوقعة** ينبغي للتلاميذ تصنيف الأشياء في مجموعات أشياء حيّة وغير حيّة.

### أشرطة فيديو لنشاط «أبحث»

يظهر شريط الفيديو لهذه الوحدة تلاميذ ينفذون نشاط «أبحث». قد ترغب في مشاهدة الشريط لتكوّن أفكاراً مفيدة في مجال إدارة الصف. ويمكن استخدام الشريط أيضاً لعرض وقائع نشاط «أبحث» على التلاميذ.



## ... مع مزيد من الأنشطة

- وصف وتصنيف (رياضيات) أ.6.....  
 الحواس في مجتمعكم (دراسات اجتماعية) أ.6.....  
 ما تحتاج إليه لتحافظ على صحتك (صحة) أ.11.....  
 الأشياء الحية والأشياء غير الحية  
 في ملعب المدرسة (علوم) أ.13.....

## ... مع كتاب النشاط المنزلي

سمكات خالد

الصفحتان 15-16 من الموارد التعليمية.

يوفر كتاب النشاط المنزلي  
 الفرصة لتعزيز اكتساب المفاهيم  
 والمفردات العلمية الواردة في  
 الفصل، ويسمح بتنفيذ نشاط.  
 انظر الصفحة أ.13.



في منزل خالد وعاء رُجاجي مليء بالماء، تسبح فيه  
 ثلاث سمكات.  
 يمزج خالد أصابعه حول الوعاء الرُجاجي، فتقترن  
 السمكات منه، وتبتعد.

## ... مع قصص المطالعة العلمية

حي أو غير حي

تأليف س. إ. بير

تحدد هذه القصة الأشياء الحية وغير الحية.

تعزز هذه القصة مفردات الفصل  
 ومفاهيمه العلمية.

انظر الصفحة أ.11.



قم بزيارة موقع التعلم  
 على الانترنت الإطلاع على أنشطة  
 وموارد ومواقع أخرى ذات صلة

أهلا بك  
 في  
 موقع التعلم

[www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)



## استراتيجيات تمهيدية

### تقديم الفصل

قم بعرض سريع للفصل. الفت انتباه التلاميذ إلى نشاط «أبحث» والعناوين لكل درس. ادع التلاميذ لمناقشة ما يعتقدون أن الدروس ستعالجه.

### تقديم الصور

ادع التلاميذ للنظر إلى صور كل درس. ناقش أي صورة تثير اهتمامهم.

### تقديم المفردات العلمية

اقرأ بصوت عالٍ قائمة المفردات في الصفحة 2 واطلب إلى المتطوعين من التلاميذ أن يتحدثوا عن المفردات التي يعرفونها. أخبر التلاميذ أنهم سيتعلمون المزيد عن هذه المفردات وهم يتقدمون في هذا الفصل.

### تعريفات

**الحواس** هي النظر والسمع واللمس والتذوق والشم.

**الحي** شيء بحاجة إلى غذاء وماء وهواء ليعيش وينمو.

**غير الحي** شيء لا يحتاج إلى غذاء أو ماء أو هواء ولا ينمو.

### بطاقات المفردات

يمكن أن يستخدم التلاميذ بطاقات المفردات في الموارد التعليمية • 55-56 لإعداد لوحة منظم بياني جدارية أو يضيفوها إلى ملف المفردات العلمية\* المتنامية باستمرار، أو يستخدموها في استراتيجيات ونشاطات متعددة. بطاقات المفردات، ومجموعة متنوعة من الأنشطة والاستراتيجيات التي تستخدم فيها البطاقات، متوفرة بدءاً من الصفحة 51 في الموارد التعليمية.

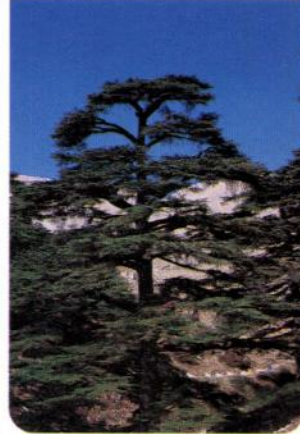
### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

قم بإعداد لوحة جدارية للمنظم البياني. ناقش المفاهيم والأفكار الرئيسية لكل درس.

\* ملف المفردات العلمية هو ملف يحفظ فيه التلميذ بطاقات المفردات التي تعطى له أو التي يعدها بنفسه.

### هل تعلم؟

شجرة الأرز التي تنمو في جبال لُبْنان من الأشياء الحية التي تعيش آلاف السنين.



أ-3

### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة أ، الفصل 1. أشياء حية وأشياء غير حية

| الدرس 2  | الدرس 1                      |
|--|------------------------------|
| ما الأشياء الحية والأشياء غير الحية؟                   | كيف تساعدني حواسي في التعلم؟ |
| 1. الأشياء الحية بحاجة إلى غذاء وماء وهواء.            | حواسي الخمس هي:              |
| 2. الحيوانات والنباتات أشياء حية.                      | 1. النظر                     |
| 3. الأشياء غير الحية لا تحتاج إلى غذاء أو ماء أو هواء. | 2. اللمس                     |
| 4. الأشياء غير الحية لا تنمو.                          | 3. السمع                     |
|  | 4. الشم                      |
|  | 5. التذوق                    |

## الدرس

## 1 كيف تساعدني حواسي في التعلم؟

## الأهداف

◀ يحدّد الحواس الخمس.

◀ يفسّر كيف تساعدنا الحواس الخمس في التعلم.

## حفظ

**اعرض استخدام الحواس** اطلب إلى التلاميذ أن يغمضوا عيونهم. رُشّ عطراً في الهواء. دع التلاميذ يفتحوا عيونهم ويصفوا ما فعلت. ساعدهم في شرح كيفية استخدام حواسهم.

## أبحث

المدة 15 دقيقة

مجموعات العمل أزواج

مهارات عمليات العلم يلاحظ

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة 2 ج خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**احذر** تحقّق من الحساسية للطعام قبل إعطاء الفواكه للتلاميذ. اطلب إلى التلاميذ أن يضعوا قفّازات قبل أن يمسكوا بالفواكه، وأن يغسلوا أيديهم قبل الإمساك بالفواكه وبعده. اطلب إلى التلاميذ أن يرموا القفّازات البلاستيكية في سلّة المهملات بعد الاستعمال.

◀ اعرض أمامهم كيف يستخدمون حاسّتي الشم واللمس كي يلاحظوا.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا ما لاحظوه عن قطع الفواكه في دفاتر يومياتهم.



## أسئلة للنشاط

◀ ما بعض الأشياء التي لاحظتها في كلّ قطعة من الفواكه؟

◀ أيّ حواس استخدمت في كلّ ملاحظة؟

## كيف تساعدني حواسي في التعلم؟

الدرس

1

## أبحث

## استخدام الحواس

أنا بحاجة إلى



قفّازات بلاستيكية



قطع فاكهة



2 أَلْمَسُ وَأَشْمُ.



1 أَغْلِقُ عَيْنِي.

3 أَتَبَادَلُ الدَّوْرَ مَعَ زَمِيلِي.

4-1

## مهارات عمليات العلم

## المهارة: يلاحظ

اعرض الشفافة أ 1-1. سل التلاميذ أي حاسة يستخدمون لملاحظة كلّ من هذه الأشياء. اكتب أجوبة التلاميذ تحت كلّ صورة.

مهارات عمليات العلم

الأحظ



الشم



التذوق



النظر



اللمس



النظر



السمع



النظر



اللمس



التذوق

الشفافة أ 1-1

مجموعات العمل أزواج

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 1.



# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

اطلب إلى التلاميذ أن يلقوا نظرة على الصفحات أ5-أ7 وأن يقولوا ماذا تتناول هذه الصفحات. اعمل مع التلاميذ على إعداد جدول أ-أ-ت التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. في بداية الدرس قم بعملية عصف ذهني مع التلاميذ ملء العمودين «أعرف» و«أريد أن أعرف». سجّل جميع الإجابات. في نهاية الدرس، املاً العمود «تعلمت» بمشاركة التلاميذ. قيّم معهم الإجابات التي سجّلت في بداية الدرس.

| جدول أ-أ-ت |              |       |
|------------|--------------|-------|
| أعرف       | أريد أن أعرف | تعلمت |
|            |              |       |

# 2 وجهّ التعلم

## أفكار علمية

يمكن للتلاميذ أن ينظروا إلى الصورة في الصفحة أ5. سلّمهم عمّا يرونه في هذه الصفحة. ولد يأكل تفاحة. ووجهّ التعلم إلى تحديد الحاسة المتعلقة بهذا الجزء. اطلب إليهم أن يشاروا إلى أجزاء جسمهم المستخدمة في كلّ حاسة.

## نمّ مهارات القراءة

**ابن المفردات** أشر إلى المفردة حواسّ المبرّزة باللون الأصفر. قل للتلاميذ أنهم عندما يلاحظون مفردة مبرّزة باللون الأصفر يستطيعون معرفة معناها أو المزيد عنها من خلال قراءة الفقرة المتعلقة بها. اقرأ الجملة الأولى لتساعد التلاميذ على معرفة معنى مفردة حواسّ.

### لوحة المفردات العلمية

**مفردات عن الحواسّ** جهّز لوحة حائط. ضع عليها مفردات عن الحواسّ. يمكن للتلاميذ أن يعدّوا بطاقات صور عن الحواسّ وأجزاء الجسم المتعلقة بها ويطبّقوها مع المفردات.



النظر

### خلفية علمية

**الحواس الخمس** الحواس الخمس هي النظر والسمع والشمّ واللمس والتذوق. مُستقبلات كلّ حاسة موجودة في الوجه ( في العينين، والأذنين، والأنف، واللسان، والجلد). مُستقبلات حاسة اللمس موجودة أيضاً في الجلد الذي يحيط بكلّ أنحاء الجسم. ترسل الحواسّ إشارات عن المحيط إلى الدماغ عبر الجهاز العصبي. يعالج الدماغ المعلومات الواردة من الحواسّ فيمكننا من معرفة العالم وصنع القرارات. الحواسّ أدوات بقاء لأنها ترسل إشارات إلى الدماغ، فتساعدنا في تحرّي الخطر والألم. فإذا كنا، على سبيل المثال، نفتقر إلى حاسة اللمس التي تخبرنا أن شيئاً ما حارّ، فمن المحتمل جداً أن نحرق أنفسنا.



## حواسّ الخمس

لي **حواسّ** خمس تُساعدني في تعرّف الأشياء. أيّ جزءٍ من جسمي أستخدمُ لكلّ حاسة؟

العينان للنظر:

الأذنان للسمع:

الأنف للشم:

اللسان للتذوق:

الجلد للّمس



حاسةُ النظر

حاسةُ الشمّ

حاسةُ اللمس

حاسةُ السمع

حاسةُ التذوق

## وجه التعلم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ بصوت عال الصفحتين أ6، أ7.

اشرح كيف أن الحواس تساعدنا في الحفاظ على صحتنا وسلامتنا. فإذا كانت للحليب، مثلاً، رائحة حامضة، فنحن نعلم أنه غير صالح للشرب. **تفكيرنا قد** ساعد التلاميذ على ربط أفكارهم عن الحواس وكيف تساعدنا. سل:

ما بعض الطرق التي تساعدنا بها الحواس في الحفاظ على صحتنا وسلامتنا؟ الإجابات ستتوّع، النظر يحمينا من السقوط؛ والسمع يحمينا من الدهس؛ والشم والتذوق يحمياننا من تناول الأشياء الضارة، وهكذا.

### تعلّم من الصور

ساعد التلاميذ على ربط الصور بالنص. سل:

- ما الحاسة المستخدمة في كل صورة؟ ناقش أجوبة التلاميذ.
- ماذا يمكنك أن تعرف عن شيء ما بواسطة حاسة النظر؟ أجوبة محتملة: لونه وحجمه وشكله.
- كيف يمكنك معرفة شكل شيء ما أو حجمه من دون أن تراه؟ أجوبة محتملة: يمكن لمسه، أو سؤال شخص آخر عنه.
- ماذا يمكنك أن تعرف عن شيء ما باستخدام حاسة اللمس؟ أجوبة محتملة: كم هو ناعم أو خشن، ساخن أو بارد.

### استخدم مهارات عمليات العلم

- يلاحظ** اطلب إلى التلاميذ أن يجلسوا بهدوء ويصغوا بانتباه إلى الأصوات حولهم. ثم اطرح عليهم أسئلة لتركز انتباههم على ما يلاحظونه.
- ما بعض الكلمات التي تصف الأصوات التي تسمعونها؟ شجّع التلاميذ على استخدام كلمات مثل ناعم، قوي، مرتفع.
  - على ماذا استدلت من سماعتك للأصوات؟ شجّعهم على إعطاء أجوبة كاملة مثل: سيارة تمرّ مسرعة.

### حاسة النظر

تساعدني حاسة النظر في تعرف شكل الأشياء ولونها.

### حاسة اللمس

تساعدني حاسة اللمس في تعرف ملمس الأشياء.

### حاسة السمع

تساعدني حاسة السمع في تعرف الأصوات.



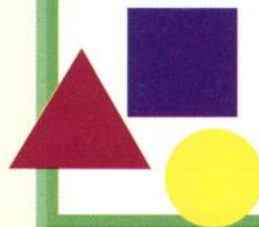
أ-6

### دراسات اجتماعية

**الحواس في مجتمعكم** اطلب إلى التلاميذ أن يفكروا في شارع ما في محيطهم، وأن يرسموا أنفسهم يسيرون في هذا الشارع. اقترح أن يرسموا صورة للشارع وأن يبيّنوا فيها الأشياء التي يمكن أن يروها ويسمعوها ويشمّوها ويلمسوها. وإذا كان هناك مخزن ما في الشارع، يمكنهم أن يضيفوا الأشياء التي يمكن تذوّقها. دع التلاميذ يناقشوا رسوماتهم فيما بينهم.

### رياضيات

**وصف وتصنيف** اللون والحجم والشكل ثلاث صفات مرئية يمكن استخدامها لوصف الأجسام في الرياضيات وكذلك في العلوم. اعرض مجموعة من المجسمات الهندسية: اختر واحداً منها وصف شكله وحجمه ولونه، مثلاً، مثلث كبير أحمر، أو أشر إلى جسم موجود في الصف وصفه بالطريقة ذاتها، مثلاً اللوح مستطيل كبير أخضر. اطلب إلى متطوعين إعادة عملية الوصف. بعد تجاوب التلاميذ وفهم هذه الفكرة دعهم يتشاركوا في مجموعات صغيرة في وصف بعض الأشياء الموجودة في الصف أو المعروضة أمامهم حسب الشكل والحجم واللون. ثم يصنّفوا الأشياء التي وصفوها في مجموعات، واطلب إليهم أن يرسموا صور مجموعاتهم.



### 3 اختتم وقوم

#### لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه عبر مساعدتهم على إتمام جدول أ-أ-ت الذي أعدته في بداية الدرس. ناقش الأفكار التي تغيرت خلال الدرس.

| جدول أ-أ-ت |              |       |
|------------|--------------|-------|
| أعرف       | أريد أن أعرف | تعلمت |
|            |              |       |

#### أفكر

1. الحواس الخمس هي النظر واللمس والسمع والتذوق والشم.
2. تمدنا حواسنا بالمعلومات عن العالم المحيط بنا. فهي تخبرنا عن شكل الأشياء وملمسها وصوتها وطعمها ورائحتها.

#### تقويم غير نظامي

**ملف الإنجاز** قوم فهم التلاميذ للحواس الخمس عن طريق جعلهم يعدون كتيب «الحواس الخمس».

- أعط لكل تلميذ 6 ورقات صغيرة.
  - اطلب إلى التلاميذ أن يستخدموا الأوراق ليرسموا على كل منها شخصاً يستخدم إحدى الحواس.
  - كدس الأوراق.
  - يضع كل تلميذ على الورقة السادسة ملصقاً مكتوباً عليه **الحواس الخمس** ويستخدم الورقة كغلاف.
- اكبس الكتيب. يمكن للتلاميذ أن يضعوا كتيباتهم في ملفات الانجاز.

#### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 2.

#### صحتنا

لتعزيز المفاهيم الواردة في هذا الدرس، يمكنك أن تستخدم كتاب التلميذ، **صحتنا**، ص 2، ص 3 **والموارد التعليمية** • 39-40.



#### حاسة الشم

تساعدني حاسة الشم في تعرف رائحة الأشياء.



#### حاسة التذوق

تساعدني حاسة التذوق في تعرف طعم الأشياء. نشكر الله على نعمة الحواس الخمس.

#### أفكر

1. ما الحواس الخمس؟
2. كيف تساعدني حواسي في تعرف الأشياء من حولي؟

أ-7

#### أسئلة يطرحها التلاميذ

**لماذا يكون طعم الأكل غريباً عندما أكون مصاباً بالزكام؟**

نتعرف إلى نكهة الطعام أو مذاقه، ليس بفضل حاسة التذوق فحسب، بل بفضل حاسة الشم أيضاً. ذلك أن حليمات التذوق الموجودة في الفم تخبر الدماغ كم أن الطعام مالح أو حلو أو حامض أو مر. ويستقبل الدماغ أيضاً معلومات إضافية عن نكهة الطعام من رائحته. يتوقف عمل الأنف في حال الزكام فلا تصل الرائحة إلى الدماغ. وبذلك، لا يحصل الدماغ على المعلومات التي يحتاج إليها ليعلمك عن نكهة الطعام، فيكون مذاقه مختلفاً.

## الدرس

## 2 ما الأشياء الحية والأشياء غير الحية؟

## الأهداف

- ◀ يصنّف الأشياء إلى حية أو غير حية، اعتماداً على خصائصها.
- ◀ يحدّد أن الحيوانات والنباتات أشياء حية.
- ◀ يصف الفروق بين الأشياء الحية والأشياء غير الحية.

## حفظ

**مثّل** اطلب إلى التلاميذ أن يبيّنوا للصف أنهم أشياء حية. اعطهم التوجيهات التالية: كل شخص في هذه الغرفة شيء حي. فكّر في طريقة يمكن أن تُرى الصف بواسطتها أنك حي. ثم نفذها. قل ما فعله.

## أبحث

المدة 15 دقيقة

مجموعات العمل صغيرة

مهارات عمليات العلم يصنّف

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة 2 ج

خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**تحضير** اختر أشياء غير حية تتنوع في اللون والحجم والشكل. فيما يتعلق بالأشياء الحية من الأفضل إحضار نباتات متنوعة وحيوانات (إذا أمكن). وإن استحال هذا الأمر، يمكن استعمال صور للأشياء الحية والأشياء غير الحية بدلاً من الأشياء نفسها. يمكن قص الصور مسبقاً من الجرائد والمجلات.

**احذر** ذكّر التلاميذ ألا يضعوا أيّ جزء من النباتات في أفواههم. تأكد من أنهم سيغسلون أيديهم في نهاية النشاط.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا الأشياء كما صنّفوها في دفاتر يومياتهم.

## أسئلة للنشاط

- ◀ كيف يمكنك وصف الأشياء؟
- ◀ كيف يشبه شخص ما النبتة؟

## ما الأشياء الحية والأشياء غير الحية؟

الدرس  
2

## أبحث

## حيّ وَ غير حيّ

أنا بحاجة إلى

أشياء مختلفة



2 أقرّن.



1 ألاحظ.



4 أتحدّث.



3 أصنّف.

أ-8

## مهارات عمليات العلم

## المهارة: يصنّف

اعرض الشفافة أ1-2. اطلب إلى التلاميذ أن يلاحظوا الرسوم وأن يقارنوا بينها. ثم دعهم يصنّفوها إلى أشياء حية أو أشياء غير حية.

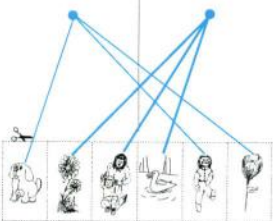
## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 3.

مهارات عمليات العلم

أصنّف

غير حية حية



الشفافة 2-1

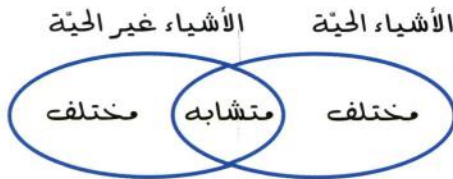
مكتبة جامعة الملك سعود

## أَتَعَلَّمُ

# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

اطلب إلى التلاميذ إلقاء نظرة على الصفحات أ9 - أ11 وأن يقولوا ما ستتناوله هذه الصفحات. ارسّم شكل فنّ على اللوح أو على ورقة كبيرة. املأ الدوائر مع التلاميذ خلال الدرس.



## 2 وجهُ التعلم

### أفكار علمية

دع التلاميذ ينظروا إلى الصورتين في الصفحة أ9، واطلب إليهم أن يتعرّفوا الأشياء الظاهرة فيهما. اقرأ العنوان والنص بصوت عالٍ، وأوضح أن:

النباتات والحيوانات أشياء حية. الصخور والماء أشياء غير حية.

اشرح أن الأشياء الحية بحاجة إلى غذاء وماء وهواء وهي تنمو وتكبر. وأن الأشياء غير الحية لا تحتاج إلى غذاء أو ماء أو هواء ولا يمكن أن تنمو.

## نمّ مهارات القراءة

**ابن المفردات** اكتب المفردتين **الحيّ** و**غير الحيّ** على اللوح وساعد التلاميذ على قراءتهما. سل عن الفرق بين معنى المفردتين.

## أَتَعَلَّمُ

# الأشياء الحية والأشياء غير الحية



النباتات والحيوانات  
أشياء حية.



الصخور والماء  
أشياء غير حية.

أ-9

### لوحة المفردات العلمية

**التصنيف بواسطة المفردات** دع التلاميذ يلصقوا بطاقتي المفردتين **الحيّ**، **غير الحيّ**، على لوحة المفردات العلمية. يستخدم التلاميذ هاتين المفردتين في التصنيف.

الحي      غير الحي

### خلّصية علمية

**الأشياء الحية** يعدّد التلاميذ عادة القدرة على الحركة والنطق والتنفس والأكل كصفات تعرّف الشيء الحيّ. هناك، في الحقيقة، صفات قليلة، لكنها أساسية، تحدّد الحياة على الأرض. (1) الأشياء الحية قادرة على استخدام الطاقة وإنجاز عمل مفيد. والأمثلة على هذا العمل تشمل النموّ، والتكيّف، والتناسل، والتفاعل مع البيئة. (2) الأشياء الحية بحاجة إلى الطعام والماء والهواء ومكان للعيش. (3) الكائنات الحية مركّبة من خلايا. هذه الصفات المشتركة تربط كل أشكال الحياة على الأرض: من البكتيريا الدقيقة إلى أضخم حوت.

## وجهُ التعلّم (تابع)

### أفكار علمية

وأنت تقرأ النص في الصفحة 10 أ ساعد التلاميذ على فهم الخصائص المشتركة للكائنات الحيّة. ناقش حقيقة أن الفيلة والحيوانات الأخرى تتغذى بالأطعمة وتشرب الماء وتتفسس الهواء، مثل الإنسان. اشرح أن النباتات أيضاً تحتاج إلى الماء والهواء، ولكنها تصنع غذاءها بذاتها.

### تعلّم من الصور

ساعد التلاميذ في ربط الصور بالنص.

- ◀ ماذا تفعل الفيلة في الصورة مما يدل على أنها حيّة؟ تتحرّك.
- ◀ كيف ستبدو الأزهار، إذا لم تحصل على الماء أو الهواء؟ ستبدو في الغالب ذابلة.

تفكيرنا قد ساعد التلاميذ في ربط الصور بخبراتهم الخاصة.

- ◀ كيف يتغيّر الحجر أو يتحرّك؟ يمكنك كسره لتغييره أو دفعه أو حمله لتقلبه.
- ◀ كيف يتغيّر الكرسي أو يتحرّك؟ يمكنك تفكيكه لتغييره، أو دفعه أو سحبه لتجعله يتحرك.
- ◀ هل يستطيع الحجر أو الكرسي أن يتغيّر أو يتحرّك بمفردهما؟ لا. ساعد التلاميذ على فهم أن الحجر قد يتغيّر أو يتحرّك، لكنه لا يحتاج إلى طعام أو ماء أو هواء، كما أنه لا ينمو.

### نمّ المفردات العلمية

**الحيّ** ساعد التلاميذ لكي يفهموا أن الشيء الحيّ يشترط فيه أن يتطلّب الغذاء والماء، وأن يتفسّس الهواء، وأن ينمو أيضاً.

**غير الحيّ** أوضح أن الشيء غير الحيّ لا يحتاج إلى الغذاء أو الماء، ولا يتفسّس الهواء، ولا ينمو.

### الأشياء الحيّة

الأشياء الحيّة بحاجة إلى الغذاء والماء والهواء، لتتّمو وتكبير.



■ كيف تعرف أن الزهرة شيء حيّ؟  
إنها تحتاج إلى غذاء وماء وهواء لتتّمو وتكبير.



أ-10

### أسئلة يطرحها التلاميذ

إذا كانت النار تنمو وتحتاج إلى الهواء ويبدو أنها تأكل الخشب وأشياء أخرى، لماذا لا نعتبرها شيئاً حياً؟

بعض الأشياء، كالنار، لها صفات الأشياء الحيّة. ولكن ليكون الشيء حياً ينبغي أن يتمتع بكافة صفات الشيء الحيّ. ذكّر التلاميذ بأن الأشياء الحيّة تحتاج إلى ماء. وسلّمهم ماذا يحدث لعود ثقاب مشتعل إذا سكبنا عليه الماء.

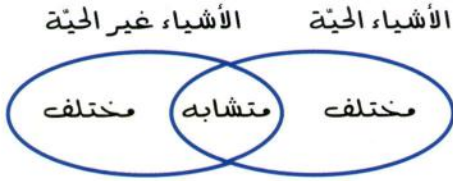
### نشاط لتعزيز اللغة

زوّد التلاميذ بصور لأشياء حيّة ولأشياء غير حيّة. دع التلاميذ يطابقوا الصور مع المفردات الملصقة على لوحة الحائط، ويحدّدوا كل صورة إذا كانت تدلّ على شيء حيّ أو شيء غير حيّ.

# 3 اختتم وقوم

## لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اطلب مساعدة التلاميذ لإتمام شكل فن الذي رسمته مع بداية الدرس. ناقش الأفكار التي تعلمها التلاميذ في هذا الدرس.



## أفكر

1. الشيء الحي يحتاج إلى الماء والهواء والغذاء لينمو ويكبر. اقبل الإجابات المعقولة.
2. الشيء غير الحي لا يحتاج إلى الماء أو الهواء أو الغذاء ولا ينمو ولا يكبر. اقبل الإجابات المعقولة.

### تقويم غير نظامي

**الأداء** قوّم قدرة التلاميذ على التمييز بين الأشياء الحية والأشياء غير الحية والمقارنة بينهما بجعلهم يعيدون مفاهيم الدرس شفهيًا. قد يفضل بعض التلاميذ إظهار فهمهم عن طريق تصنيف صور في مجموعتي أشياء حية وأشياء غير حية.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 4.

### أدب

#### حي أو غير حي

تأليف س. إ. بير

تحدد هذه القصة الأشياء الحية وغير الحية.  
تعزز هذه القصة مفردات الفصل ومفاهيمه العلمية.



## الأشياء غير الحية

الأشياء غير الحية لا تحتاج إلى الغذاء أو الماء أو الهواء، وهي لا تنمو ولا تكبر.

■ كيف تعرف أن الكرسي والحجر أشياء غير حية؟

لا يحتاجان إلى غذاء وماء وهواء ولا ينموان.



## أفكر

1. ما الشيء الحي؟ أذكر ثلاثة أشياء حية؟
2. ما الشيء غير الحي؟ أذكر ثلاثة أشياء غير حية.

أ-11

### الوصول إلى كافة المتعلمين

**المتعلمون بالحركة** دع التلاميذ يمثلوا حركة يقوم بها الأرنب تبين لنا أنه شيء حي. اطلب إلى التلاميذ أن يمثلوا ما يمكن الآخرين أن يعرفوا، من خلال ما يلاحظونه، إذا كان هذا الشيء حياً أو غير حي.

### صحة

ما تحتاج إليه لتحافظ على صحتك قل للتلاميذ أنهم أشياء حية، وأن أجسامهم بحاجة إلى الطعام والماء. ناقش لماذا تحتاج أجسامهم إلى الطعام والماء. بعدئذ اطلب إلى التلاميذ أن يرسموا أنفسهم، وهم يأكلون أطعمة صحية ويشربون الماء.



## الفصل 1

## مراجعة الفصل

## أقول ما أعرف

## أخص

يستعين التلاميذ بالصور كي **يلخصوا** ويرووا من جديد الأفكار الرئيسة الواردة في الفصل.

- ◀ يمكنك استخدام حواسك الخمس لمعرفة العالم المحيط بك.
  - ◀ حواسك الخمس هي النظر واللمس والسمع والشم والتذوق.
  - ◀ الأشياء الحية تحتاج إلى الغذاء والماء والهواء لتنمو وتكبر.
  - ◀ الأشياء غير الحية لا تحتاج إلى الغذاء والماء والهواء وهي لا تنمو.
1. النظر، التذوق، اللمس، الشم، السمع.

## المفردات

## أراجع المفردات العلمية

يراجع التلاميذ مفردات الفصل عن طريق مطابقة الصور مع الكلمات العلمية.

1. اللون الأخضر لمربي السمكة والجزرة (أشياء حية).
2. اللون الأحمر لمربي الكوب والدراجة (أشياء غير حية).

## مراجعة

## الفصل 1

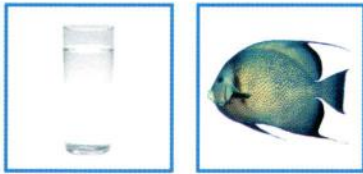
## أقول ما أعرف

1. أية حواسٍ أستخدمُ لأتعرّف كلَّ شيءٍ من هذه الأشياء؟



## المفردات

1. ألونُ بالأخضر المربّع الموجود تحت الشيء الحيّ.
2. ألونُ بالأحمر المربّع الموجود تحت الشيء غير الحيّ.



أ-12

## المنظّم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة أ. الفصل 1. أشياء حية وأشياء غير حية

| الدرس 2  | الدرس 1                       |
|--|-------------------------------|
| ما الأشياء الحية والأشياء غير الحية؟                   | كيف تساعدني حواسي في التعلّم؟ |
| 1. الأشياء الحية بحاجة إلى غذاء وماء وهواء.            | حواسي الخمس هي:               |
| 2. الحيوانات والنباتات أشياء حية.                      | 1. النظر                      |
| 3. الأشياء غير الحية لا تحتاج إلى غذاء أو ماء أو هواء. | 2. اللمس                      |
| 4. الأشياء غير الحية لا تنمو.                          | 3. السمع                      |
|  | 4. الشم                       |
|  | 5. التذوق                     |

## المنظّم البياني لمفاهيم الفصل

استخدم لوحة المنظّم البياني لمراجعة المفاهيم والأفكار الرئيسة التي وردت في الفصل.

# استخدام مهارات عمليات العلم

## أراجع مهارات عمليات العلم

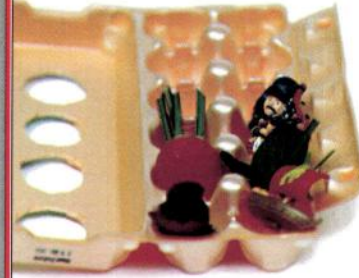
1. **ألاحظ** يمكن للتلاميذ أن يعملوا أزواجاً في جمع أشياءهم الخاصة في كرتونة البيض، أو أن يستخدموا الأشياء الموجودة في الصورة. شجّع التلاميذ على استخدام كلمات حسية من مثل خشن، يحدث صريراً، تصف الشيء عن طريق ملاحظته بغير حاسة النظر.

## تقويم الأداء

2. **أقارن** يمكن للتلاميذ العمل فرادى أو أزواجاً ملء الجدول الذي يقارن قلم الرصاص بالنبته. ينبغي للتلاميذ أن يضعوا إشارة X مقابل صورة قلم الرصاص في العمود الأول، وإشارة X في العمود الثاني؛ وأن يقولوا أن القلم ليس شيئاً حياً. كما ينبغي لهم أن يضعوا مقابل صورة النبتة إشارة ✓ في العمود الأول و ✓ في العمود الثاني، وأن يقولوا أن النبتة شيء حي.

## أستخدِمُ مهاراتِ عمليّاتِ العِلْمِ

1. **ألاحظ** أجمعُ أشياءً مُختلفةً في كرتونة بيض. أستخدمُ كلمتين لأصِفَ ملمسَ أو شكلَ أو رائحةً أو صوتَ كلِّ شيءٍ من هذه الأشياء. أطلبُ إلى زميلي أن يتوقَّعَ ما هذا الشيء.



2. **أقارن** أضعُ إشارة ✓ بمعنى نعم، وإشارة X بمعنى لا، في المكان المناسب على الجدول. أقارنُ ثم أقولُ إذا كان الشيء حياً أو غير حي.

| حيّ أو غير حيّ؟                  |          |   |
|----------------------------------|----------|---|
| هل يحتاج إلى غذاءٍ وماءٍ وهواءٍ؟ | هل ينمو؟ | الشيء   |
|                                  |          |  |
|                                  |          |  |

13-أ

## إختبار الفصل

استخدم اختبار الفصل الموجود في دليل التقويم • 2-1.

## كتاب النشاط المنزلي

لتوفر المزيد من المحتوى والأنشطة المتعلقة بالفصل، استخدم كتاب النشاط المنزلي الموجود في الموارد التعليمية • 16-15.

## بحث للتّحفيز

### نشاط يدوي: الأشياء الحية والأشياء غير الحية في ملعب المدرسة

دع التلاميذ يعملوا أزواجاً، ويصنّفوا الأشياء الحية والأشياء غير الحية في باحة المدرسة. زوّد كل زوج بقلم رصاص ولوح كتابة وورقة. قبل الانطلاق خارجاً، راجع معهم قوانين السلامة، مثل: ابق مع شريكك وانظر لكن لا تلمس. بينما



التلاميذ في الخارج، شجّعهم أن يرسموا على جهة من أوراقهم صورة الأشياء الحية التي يلاحظونها، وعلى الجهة الأخرى الأشياء غير الحية. وبعد أن يعود التلاميذ إلى غرفة الصف، ادعهم إلى مشاركة ملاحظاتهم وتصنيفاتهم. ناقش معهم كيف قرروا ما الحي وما غير الحي.

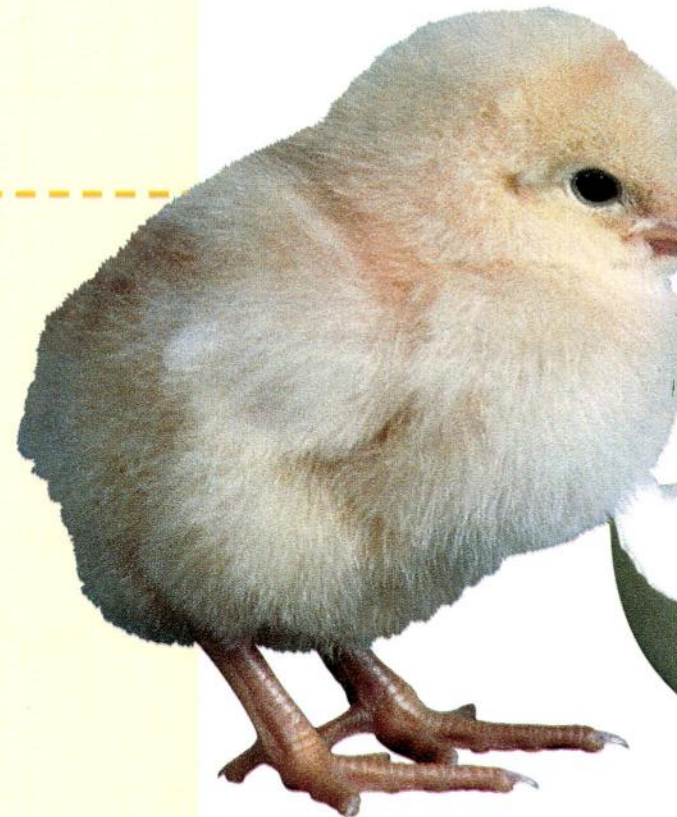
# مخطط الفصل الحيوانات

## الفصل 2

| المواد  | الأهداف  | عدد الحصص | الدرس   |
|---|--|-----------|---|
| <p><b>أبحث</b></p> <p>وعاء من الألمنيوم أو ورق مقوى</p> <p>عيدان للتعليق</p> <p>غذاء طيور من الحبوب</p> | <p>◀ يتعرف أن الحيوانات بحاجة إلى غذاء وماء وهواء ومكان للعيش.</p> <p>◀ يحدّد خصائص الأشياء الحيّة التي تمكّنها من تلبية حاجاتها الأساسية.</p> | 3 حصص     | <p><b>1 ما حاجات الحيوانات؟</b></p> <p>أ 16-21</p>       |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>بطاقات صور حيوانات رقم 1-22</p> <p>معجون</p> <p>خيوط أو حبال</p>                  | <p>◀ يحدّد طرقاً مختلفة لتصنيف الحيوانات.</p> <p>◀ يتعرف أن الحيوانات يمكن أن تُصنّف بحسب خصائصها وأجزائها.</p>                                | 3 حصص     | <p><b>2 ما بعض أنواع الحيوانات؟</b></p> <p>أ 22-27</p>  |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>بطاقات صور حيوانات في مراحل نموّها، رقم 23-37</p>                                 | <p>◀ يتعرف أن الحيوانات تنمو وتتغير وتسير في دورة حياة.</p> <p>◀ يلاحظ ويسجّل التحولات في دورة حياة الثدييات والطيور.</p>                      | 3 حصص     | <p><b>3 كيف تنمو الحيوانات؟</b></p> <p>أ 28-31</p>     |
|                       | <p>◀ يراجع مفاهيم الفصل.</p>   | 7         | <p><b>خاتمة الفصل</b></p> <p>أ 32-33</p> <p>مراجعة الفصل</p>  |



| المهارات   | المفردات  | الموارد وتكنولوجيا التعلّم   | الوصول إلى كافة المتعلّمين   |
|--|---|--|--|
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يلاحظ<br>يتوقّع<br>يقارن | <b>الرخياشيم</b>  | كتاب التمارين ● 5-6<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية ● 55-56<br>الشفافة أ 2-1<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث»                        | نشاط لتعزيز اللغة، أ 20<br>بحث للتحفيز، أ 18<br>تقويم غير نظامي، أ 21          |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يصنّف                    | <b>الثدييات</b><br><b>الطيور</b><br><b>الزواحف</b><br><b>البرمائيات</b><br><b>الأسماك</b><br><b>الحشرات</b> | كتاب التمارين ● 7-8<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية ● 57-60<br>بطاقات صور ● 1-22<br>الشفافة أ 2-2<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث»   | نشاط لتعزيز اللغة، أ 24<br>بحث للتحفيز، أ 25<br>تقويم غير نظامي، أ 27          |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يرتّب بالتسلسل<br>يقارن  | <b>يفقس</b>   | كتاب التمارين ● 9-10<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية ● 59-60<br>بطاقات صور ● 23-37<br>الشفافة أ 2-3<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث» | ذوو الحاجات البصرية الخاصة، أ 30<br>بحث للتحفيز، أ 31<br>تقويم غير نظامي، أ 31 |
|  |   | كتاب النشاط المنزلي، الموارد التعليمية ● 17-18<br>أنشطة للبيت أو للمدرسة ● أ 50<br>اختبار الفصل، دليل التقويم ● 5-6                  | تقويم الأداء، دليل التقويم ● 7<br>تقويم ملف الإنجاز، دليل التقويم ● خ          |



استخدم هذه الصفحة لتساعدك في تنظيم وتحضير الأدوات والمواد اللازمة للبحث الذي يبدأ به كل درس من هذا الفصل.

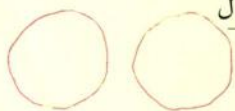
## المواد والأدوات



- وعاء من ألومنيوم أو ورق مقوى
- عيدان للتعليق
- غذاء طيور من الحبوب



- بطاقات صور حيوانات ● 1-22
- معجون
- خيوط أو حبال



- بطاقات صور

حيوانات في مراحل نموها ● 23-37



## صندوق المواد والأدوات

الأشياء التي تحتها خط متوفرة في صندوق المواد والأدوات.



## البحث

### 1 أغذي الطيور

16 أ

**الهدف** يلاحظ أن الحيوانات بحاجة إلى الغذاء.

**المدة** 20 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** يمكن أن تعرض أمام التلاميذ كيف يصنعون وعاء لتغذية الطيور.

**النتائج المتوقعة** يصنع التلاميذ وعاء لتغذية الطيور ويلاحظون الطيور وهي تأكل منه.

### 2 أنواع الحيوانات

22 أ

**الهدف** يصنف الحيوانات إلى مجموعات.

**المدة** 25 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** إذا لم تتوفر الخيطان، يمكن استعمال شريط حذاء أو حبل لصنع حلقات الفرز.

**النتائج المتوقعة** يلاحظ التلاميذ أن هناك حيوانات تتشابه، وحيوانات تختلف عن سواها.

### 3 نمو الحيوانات

28 أ

**الهدف** يرتب مراحل دورات حياة الحيوانات بالتسلسل.

**المدة** 15 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** اخلط بطاقات الصور التي تبين دورات حياة الحيوانات قبل إعطائها لمجموعات التلاميذ.

**النتائج المتوقعة** يلاحظ التلاميذ ويرتبون الصور التي تبين المراحل المختلفة في حياة الحيوان.

## أشرطة فيديو لنشاط «أبحث»

يظهر شريط الفيديو لهذه الوحدة تلاميذ ينفذون نشاط «أبحث». قد ترغب في مشاهدة الشريط لتكوّن أفكاراً مفيدة في مجال إدارة الصف. ويمكن استخدام الشريط أيضاً لعرض وقائع نشاط «أبحث» على التلاميذ.



## ... مع مزيد من الأنشطة

- 18 استكشاف الأسنان (علوم) .....أ
- 19 استخدام بيئة الصحراء (ثقافة) .....أ
- 21 حيوانات من كل أنحاء العالم (دراسات اجتماعية) ...أ
- 24 أعد كتاباً عن الثدييات (فنون جميلة) .....أ
- 25 ملاحظة الريش (علوم) .....أ
- 26 كم يبلغ علوه (رياضيات) .....أ
- 31 لاحظ قشرة البيضة (علوم) .....أ

## ... مع كتاب النشاط المنزلي

كيف تتحرك الحيوانات  
الصفحتان 17-18 من الموارد التعليمية.

يوفر كتاب النشاط المنزلي  
الفرصة لتعزيز اكتساب المفاهيم  
والمفردات العلمية الواردة في  
الفصل، ويسمح بتنفيذ نشاط.  
انظر الصفحة أ33.



## ... مع قصص المطالعة العلمية

ماذا أرى؟

تأليف روزان لانكزاك وليامس تستخدم هذه القصة  
مفردات تبين وضع الفراشة بالنسبة لأشياء أخرى  
في محيطها.

تعزز هذه القصة مفردات  
الفصل ومفاهيمه العلمية.  
انظر الصفحة أ26.



قم بزيارة موقع التعلم  
على الانترنت للإطلاع على أنشطة  
وموارد ومواقع أخرى ذات صلة

أهلا بك  
في  
موقع التعلم

[www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)

## الفصل 2

## الحيوانات

## اطرح أسئلة

## هل تعلم؟

قبل أن يفتح التلاميذ كتبهم، سأل:

◀ هل رأيت نورساً قبل الآن؟ كيف كان يبدو؟ اقبل الإجابات المعقولة.

◀ ما بعض الطيور؟ الصقر، البلبل. عدّد كل الإجابات، ثم اقرأ الصفحتين 14، 15.

ناقش الصور. أرشد التلاميذ إلى ربط الصور بالنص من خلال طرح السؤال التالي:

◀ لماذا نعتبر الدلفين من الثدييات مع أنه يعيش في الماء؟ لأنه يرضع صفاره الحليب.

قل للتلاميذ أن الدلفين يمتلك ذكاءً يماثل ذكاء الإنسان.

◀ ما نوع حيوان النورس؟ من الطيور.

شجّع أسئلة التلاميذ. اكتب أسئلة التلاميذ على اللوح، أو دعّهم يرسموها في دفاتر يومياتهم.



## الحيوانات

## الفصل 2

## المفردات

الخياشيم  
الثدييات  
الطيور  
الزواحف  
البرمائيات  
الأسماك  
الحشرات  
يَفْقَسُ

هل تعلم؟  
النورس حيوان من الطيور  
يمكنه شرب الماء المالح.

أ-14

## رسالة إلى الأهل



وزّع نسخاً من رسالة إلى الأهل،  
الموارد التعليمية ● 2.  
متابعة دغ متطوعين يقارنوا نتائج  
النشاط الذي نفذوه في البيت، وتجد  
المزيد من فرص التواصل بين الأهل  
والمدرسة في أنشطة للبيت أو  
للمدرسة، أ 50، وفي كتاب  
النشاط المنزلي، الموارد التعليمية  
● 17-18.

## قائمة التحقق من مهارات القراءة



استراتيجيات لتنمية مهارات القراءة التالية مؤمنة في هذا الفصل.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> يستخدم السياق                                   | <input type="checkbox"/> يستخدم المصادر البيانية للمعلومات                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> يتذكر الحقائق الداعمة والتفاصيل أ 29 | <input checked="" type="checkbox"/> يربط الصور بالنص، أ 14، أ 17، أ 18، أ 20                |
| <input type="checkbox"/> يرتب الأحداث بالتسلسل                           | <input type="checkbox"/> يميّز بين الحقيقي وغير الحقيقي                                     |
| <input type="checkbox"/> يستنتج  | <input type="checkbox"/> ينمي مفاهيم تسبق النص المطبوع.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> يجدد الفكرة الرئيسية، أ 18، أ 23     | <input checked="" type="checkbox"/> يبني المفردات، أ 17، أ 20، أ 23، أ 24، أ 26، أ 29، أ 30 |
| <input type="checkbox"/> يحدد السبب والنتيجة                             | <input type="checkbox"/> يتوقع النتائج  |
| <input checked="" type="checkbox"/> يلخص، أ 21، أ 27، أ 31، أ 32         |   |

## رسالة إلى الأهل

محتوى الفصل  
تسلية مع العلوم

تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم  
تسلية مع العلوم



مهارات عمليات العلم  
التصنيف: موزع أسماك من موزان  
مهارات العلم: التصنيف مع كوكب  
لجنة الصحة والأمن من الأهل  
توزيع: الأهل المتطوعين في مشروع  
وأساس في هذا الفصل: موزان يقوم  
بالتصنيف والتصنيف الموزان يجمع  
العلم

مواز من البيت  
الأهل المتطوعين في مشروع  
لجنة الصحة والأمن من الأهل  
توزيع: الأهل المتطوعين في مشروع  
وأساس في هذا الفصل: موزان يقوم  
بالتصنيف والتصنيف الموزان يجمع  
العلم

## استراتيجيات تمهيدية

### تقديم الفصل

قم بعرض سريع للفصل ولنشاط «أبحث» في كل درس. اقرأ بصوت مرتفع عناوين الدروس وسل التلاميذ عما ستتناوله هذه الدروس.

### تقديم الصور

استخدم صور كل درس في الحث على مناقشة ما يعرفه التلاميذ مسبقاً عن الموضوع.

### تقديم المفردات العلمية

أدرج على لوحة كبيرة من الورق المقوى قائمة المفردات الواردة في الصفحة 14. اطلب إلى التلاميذ أن يذكروا المفردات التي يعرفونها. ثم دعهم ينظروا إلى الصور الموجودة في الفصل ويطابقوا المفردات التي يعرفونها مع الصور. ضع إشارة ✓ أمام المفردات المعروفة منهم. مع التقدّم في دراسة الفصل سيتعرّف التلاميذ إلى باقي المفردات. ضع على القائمة إشارة ✓ أمام كل مفردة جديدة أصبح التلاميذ يعرفونها.

### تعريفات

- الخياشيم** أجزاء من جسم السمكة تساعد على أخذ الهواء من الماء.
- الثدييات** حيوانات مكسوّة بالشعر وترضع صغارها الحليب.
- الطيور** حيوانات جسمها مغطى بالريش ولها جناحان ورجلان.
- الزواحف** حيوانات مغطاة بجلد خشن وجاف وقاسٍ.
- البرمائيات** حيوانات مغطاة بجلد ناعم ورطب.
- الأسماك** حيوانات تعيش في الماء ولها قشور وخياشيم.
- الحشرات** حيوانات ذات جسم مكون من ثلاثة أجزاء ولها ست أرجل.
- يفقس** يكسر البيضة ويخرج منها.

### بطاقات المفردات

يمكن أن يستخدم التلاميذ بطاقات المفردات، في الموارد التعليمية • 55-60 لإعداد لوحة منظم بياني جدارية أو يضيفوها إلى ملف المفردات العلمية المتنامية باستمرار، أو يستخدموها في استراتيجيات ونشاطات متعدّدة. بطاقات المفردات، ومجموعة منوّعة من الأنشطة والاستراتيجيات التي تستخدم فيها البطاقات، متوفرة بدءاً من الصفحة 51 في الموارد التعليمية.

### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

قم بإعداد لوحة جدارية للمنظم البياني. ناقش المفاهيم والأفكار الرئيسية لكل درس.

### هل تعلم؟

يَعِيشُ الدُّلْفِينُ فِي الْبَحْرِ، لَكِنَّهُ لَيْسَ سَمَكَةً، بَلْ هُوَ مِنَ الثَّدْيِيَّاتِ لِأَنَّهُ يُرْضِعُ صِغَارَهُ الْحَلِيبَ.



### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة أ. الفصل 2. الحيوانات

| الدرس 3   | الدرس 2                 | الدرس 1              |
|---|-------------------------|----------------------|
| كيف تنمو الحيوانات؟                                     | ما بعض أنواع الحيوانات؟ | ما حاجات الحيوانات؟  |
| 1. الحيوانات تنمو لتصبح كأبائها.                        | أنواع الحيوانات:        | الحيوانات بحاجة إلى: |
| 2. بعض الحيوانات تفقس من بيض وبعض الحيوانات تولد ولادة. | 1. الثدييات             | 1. الماء             |
|   | 2. الطيور               | 2. الغذاء            |
|   | 3. الزواحف              | 3. الهواء            |
|   | 4. البرمائيات           | 4. مكان للعيش        |
|   | 5. الأسماك              |                      |
|   | 6. الحشرات              |                      |

## الدرس

1 ما حاجات  
الحيوانات؟

## الأهداف

- ◀ يتعرف أن الحيوانات بحاجة إلى غذاء وماء وهواء ومكان للعيش.
- ◀ يحدد خصائص الأشياء الحية التي تمكنها من تلبية حاجاتها الأساسية.

## حفظ

**مثل** ادع المتطوعين من التلاميذ ليعرضوا عملياً نشاطات طير ما، كالطيران أو نقر الطعام أو بناء عش. دع التلاميذ يتعرفوا ما يفعله الطير، ويشرحوا لماذا يتبع الطير هذا السلوك.

## أبحث

المدة 15 دقيقة

مجموعات العمل أزواج أو مجموعات صغيرة

مهارات عمليات العلم يلاحظ

أفكار مفيدة للتخصيص والنتائج المتوقعة انظر الصفحة 2 ج

خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**تحضير** استخدم متقاباً لإحداث ثلاثة ثقوب حول حافة كل وعاء. يمكن أن تطلب إلى التلاميذ أن يعملوا سوياً لصنع ثلاثة أو أربعة أوعية غذاء طيور للصف كلة. ابحث عن أمكنة يمكن مراقبتها من غرفة الصف، حيث يعلق التلاميذ الأوعية.

**احذر** ذكّر التلاميذ ألا يضعوا غذاء الطيور في أفواههم. تأكد من غسل التلاميذ لأيديهم بعد الانتهاء.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا ما رأوه حول ما تأكله الطيور في دفاتر يومياتهم.

## أسئلة للنشاط

- ◀ لماذا تصنع وعاء غذاء الطيور؟
- ◀ أين المكان الجيد لوضع وعاء الغذاء؟
- ◀ ماذا سيحدث عندما نضع وعاء غذاء الطيور خارجاً؟

## ما حاجات الحيوانات؟

## الدرس

## 1

## أبحث

## أغذي الطيور

أنا بحاجة إلى



غذاء طيور من الحبوب



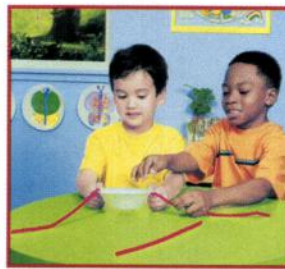
عِيدَان



وعاء



2 أَمَلَأُ.



1 أَصْنَعُ.



4 أَلَاحِظُ.



3 أَعْلِقُ.

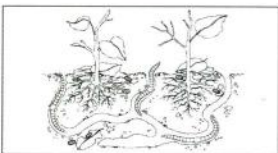
16-أ

## مهارات عمليات العلم

## المهارة: يلاحظ

اعرض الشفافة أ 2 - 1. اطلب إلى التلاميذ أن ينظروا إلى الرسم ويصفوا ما يلاحظونه. حوّل كل شيء يذكرونه وسجّل ملاحظاتهم. سل عما تفعله الدويبات والديدان في التربة.

مهارات عمليات العلم  
ألاحظ



أشياء الاحظها

حشرات، ديدان، أعفان، أوراق، تربة، ... الخ  
حشرات على وجه التربة تأكل الأوراق  
الديدان تصنع ماؤها بحفر أنفاق تحت التراب.

الشفافة أ 2 - 1

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 5.

## أَتَعَلَّمُ

# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

اطلب إلى التلاميذ أن يلقوا نظرة على الصفحات 17 – 19 ، ثم ارسم جدولاً كالتالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. قل لهم أنهم سيملاؤن العمود «لماذا» في نهاية الدرس.

| لماذا | ما تحتاج إليه الحيوانات |
|-------|-------------------------|
|       | غذاء                    |
|       | ماء                     |
|       | هواء                    |
|       | مكّات للعيش             |

## 2 وَجْهَ التعلّم

### أفكار علمية

أقرأ بصوت عال الصفحة 17 ، ناقش مع التلاميذ لماذا يشكّل الغدير موطناً جيداً للبط. ركّز على حقيقة أنه يوفّر الماء والغذاء ومكاناً للعيش. فسّر أن البط يتغذى تحت الماء على البذور والقواقع والأسماك وبيض الأسماك.

### نمّ مهارات القراءة

**اربط الصور بالنص** ساعد التلاميذ على إدراك تمحور النص حول «مكان للعيش».

◀ كيف تستخدم البطّة الأم هذا المكان؟ كموطن لفراخها.

◀ كيف تستخدم فراخ البط هذا المكان؟ لتتغذى وترتاح وتكون بأمان.

## أَتَعَلَّمُ

### ما تحتاج إليه الحيوانات

تحتاج جميع الحيوانات إلى الغذاء والماء والهواء، وإلى مكان للعيش. تعيش هذه البطّات بجانب غدير.

لماذا يشكّل الغدير مكاناً ملائماً للعيش للبطّ؟



بطّة وصغارها

يؤمن لها الغذاء والماء، والهواء ومكان للعيش.

أ-17

### لوحة المفردات العلمية



**الطرق التي تتنفس بها الحيوانات**  
استعرض الطرق المختلفة التي تتنفس بها الحيوانات (عبر المنقار والأنف والخرطوم وغيرها). سل عن حيوانات تعيش تحت الماء. اعرض مسبقاً مفردة **الخياشيم** التي سترد لاحقاً. أضف هذه المفردات، فضلاً عن مفردات الدرس إلى لوحة المفردات العلمية.

### خلفية علمية

**ما تحتاج إليه الحيوانات** تحتاج الحيوانات إلى غذاء وماء وهواء ومكان للعيش والبقاء. تلبّي الحيوانات المختلفة هذه الحاجات بطرق مختلفة.

تضم التكيّفات الجسمية الضرورية للحصول على الطعام أجزاء من الجسم (مثل أجزاء الفم، أرجل خلفية قوية ونظر حاد) تسمح للحيوان بالحصول على الطعام بأكثر طرق والحصول على المواد الغذائية من الطعام بعد هضمه.

تختلف أيضاً تكيّفات الحصول على الماء، فبعض الحيوانات كالجمال لا تعرق كثيراً. هذا يعني أن أجسامها لا تفقد الماء فلا تشرب كثيراً. بالإضافة إلى ذلك تحصل على الماء من الطعام. بعض الحيوانات كالأسماك لها خياشيم تمكّنها من الحصول على الهواء. تختلف الخياشيم عن الرئتين التي يستخدمها الإنسان.

## وجهُ التعلّم (تابع)

### أفكار علمية

بينما تقرأ الصفحتين أ 24، أ 25 بصوت مرتفع، ساعد التلاميذ على التفكير في الصفات التي يستخدمها العلماء في التصنيف. فسّر أن كل الثدييات تتشابه في كونها ترضع صغارها الحليب. بعض الثدييات ليس له شعر، كالفيل والحيتان والدلافين، وبعضها يضع بيضاً مثل البلاتبوس ذي المنقار البطي. أخبر التلاميذ أن الثدييات حيوانات درجة حرارة جسمها تبقى ثابتة مهما تغيرت درجة حرارة المحيط. معظم الثدييات تولد بدل أن تفقس البيض.

### تعلّم من الصور

ساعد التلاميذ على وصف الأجزاء التي يلاحظونها في الصور كما يظهر في الصفحتين أ 24، أ 25 والتي تجعل من هذه الحيوانات ثدييات وطيوراً.

### نمّ المفردات العلمية

**الثدييات** أوضح للتلاميذ أن الإنسان من الثدييات. ناقش الخصائص التي تجعل الإنسان من الثدييات. الشعر، الأطفال يتغذون على الحليب.

**الطيور** ناقش مع التلاميذ الخصائص المشتركة للطيور.

### الثدييات

الثدييات حيوانات تُرضع

صغارها الحليب.

جسم الثدييات مغطى بالشعر.



غزالٌ



ثعلبٌ



سجّابٌ

أ-24

### فنون جميلة



أعدّ كتاباً عن الثدييات دع التلاميذ يظفروا قطعيتين من الورق المقوى في منتصفهما. دعهم يرسموا حيوانهم الثديي المفضل كالثور أو الكلب أو الحصان على الغلاف. اطلب إلى التلاميذ أن يحضروا صوراً أخرى لحيوانهم الثديي المفضل ويلصقوها في الكتاب. ناقش معهم أن هناك اختلافات بين أفراد النوع الواحد. دع التلاميذ يتشاركوا في ما أعدّوه كي يروا ما يحتوي كتاب كل واحد منهم.



### نشاط لتعزيز اللغة

وجهُ التلاميذ إلى أن يلقوا نظرة على كل حيوان ثديي وطيور على الصفحتين أ 24، أ 25. اطلب إلى متطوع أن يسمي كل حيوان على هاتين الصفحتين، ثم يردّد بقية التلاميذ أسماء الحيوانات. شجّع التلاميذ أن يتحدثوا مع بعضهم عن الحيوانات المختلفة.

## أفكار علمية

فيما تقرأ بصوت عال عن الطيور في الصفحة أ 25، اشرح أن حيوانات أخرى لها رجلان أو جناحان، لكن الطيور فقط مغطاة بالريش. أعط أمثلة على الطيور التي تمشي بدلاً من أن تطير كالنعامة، وعن طيور تسبح كالبط والبطريق. أخبر التلاميذ أن أجنحة الطيور وأرجلها تساعد على الحركة وأن المنقار يساعد على الأكل. تفقس الطيور مثل أنواع كثيرة أخرى من الحيوانات من بيض.

**تفكير ناقد** استخدم الأسئلة التالية لتساعد التلاميذ على فهم العلاقة بين أجزاء الجسم لدى الطيور وكيفية تحركها.

◀ أي أجزاء من الجسم تساعد الطيور كالبط على السباحة؟ أرجلها ذات الأغشية.

◀ لماذا هذه الأجزاء مناسبة للسباحة؟ لأنها تشبه المجاذيف تساعد البط على التحرك سريعاً في الماء.

## استخدم مهارات عمليات العلم

**يصنف** اجمع صور أنواع أخرى من الثدييات والطيور غير واردة هنا كالبقرة والكناري والماعز والدجاج والبطريق والفقمة والبومة والزرافة. دع التلاميذ يصنفوا هذه الحيوانات. اطرح عليهم الأسئلة التالية لتعزيز التصنيف:

◀ أية حيوانات هي ثدييات؟ أية حيوانات هي طيور؟ الأجوبة ستتنوع حسب الصور المتوفرة.

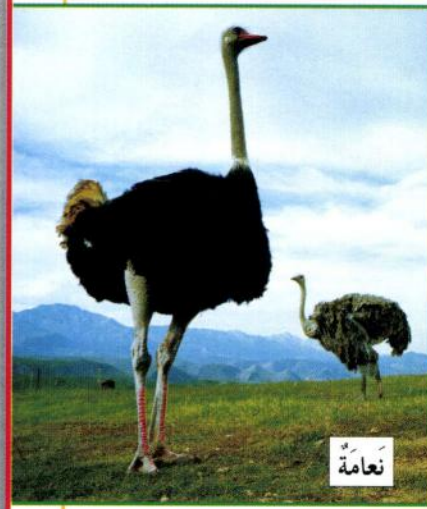
◀ اذكر الخصائص (الأجزاء) التي استخدمتها وساعدتك على تصنيف الحيوانات. الريش لتصنيف الطيور، الشعر وأغطية أخرى وتغذية الصغار بالحليب لتصنيف الثدييات.



نسر



بيغاء

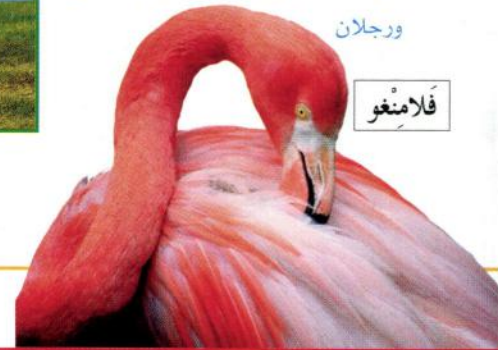


نعامة

**الطيور**  
الطيور حيوانات لها جناحان ورجلان.

جسم الطيور مغطى بالريش.

■ فيم تشابه هذه الطيور؟  
كلها مغطاة بالريش ولكل منها جناحان ورجلان



فلامنغو

أ-25

### بحث للتحفيز

#### بحث يدوي: ملاحظة الريش

ضع ريشة وعدسة يد مكبرة في ركن العلوم التابع لك. حفّز التلاميذ أن يلاحظوا الريشة ويرسموها، أولاً من دون استعمال العدسة، وثانياً باستعمالها. سلّ التلاميذ:

◀ ما الذي تلاحظه من خلال العدسة، ولم تَره قبلاً؟  
كيف تتماسك الريشة بواسطة شعيرات.

◀ كيف يُمكن الريش الطير من تلبية حاجاته الأساسية؟  
يبقى الريش الطير دافئاً ويساعده في الطيران.

## وَجْهَ التَّعَلُّمِ (تابع)

### أفكار علمية

فيما تقرأ بصوت عالٍ الصفحتين أ 26، أ 27، اطلب إلى التلاميذ أن يشرحوا إلى الأمثلة على كل نوع من الحيوانات وأنت تذكر اسم مجموعته. كرر خصائص حيوانات تلك المجموعة.

أطلع التلاميذ على الخصائص الإضافية التالية للبرمائيات والزواحف والحشرات.

معظمها يضع البيض، لكن الزواحف تفقس على اليابسة فيما تفقس البرمائيات في الماء.

تكون للبرمائيات خياشيم في بداية حياتها للتنفس تحت الماء، وبعد ذلك يصبح لديها رئتان. تعيش البرمائيات على اليابسة وفي الماء. تولد الزواحف برئتين وليست لها خياشيم.

ليست للحشرات خياشيم أو رئتان بل أنابيب للهواء.

تضع بعض الحشرات بيوضها في الماء كالبعوض، فيما تضع الحشرات الأخرى بيوضها على اليابسة.

### نَمُّ المضردات العلمية

**الزواحف، البرمائيات، الأسماك، الحشرات،** دع التلاميذ يستخدموا الصور في الصفحتين أ 26، أ 27 ليتعلموا المزيد عن الفروق بين المجموعات الأربع. أشر إلى صدفة وحرشف السلحفاة القاسية، وإلى حرشف التمساح الجافة التي تجعل من الحيوانات زواحف وأشر إلى جلد الضفدع الرطب واللماع الذي يجعل منه برمائياً، وإلى قشور الأسماك وخياشيمها. وأشر إلى ان الحشرات لها ست أرجل وجسمها مقسم إلى ثلاثة أجزاء.



تمساح

### الزواحف

الزواحف حيوانات لها جلد خشين وجاف وقاس.



سلحفاة ضخمة

### البرمائيات

البرمائيات حيوانات لها جلد ناعم ورطب.



ضفدع

أ-26

### رياضيات



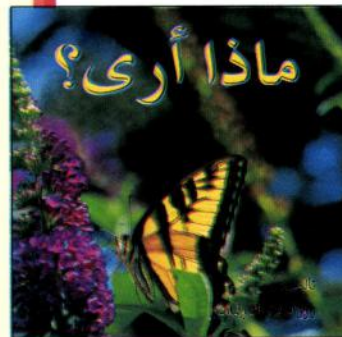
**كم يبلغ علوه** الحشرات مثل الجراد تقفز عالياً جداً، يبلغ قفز الجراد 200 ضعف علوه. حفز التلاميذ أن يقيسوا كم يبلغ علو قفزهم. ألصق ورقة على أحد جدران غرفة الرياضة أو في مكان فسيح. اطلب إلى كل تلميذ أن يقف بجانب الجدار ويرفع يداً واحدة إلى أقصى ما يمكنه، قس الارتفاع الذي يبلغه علو يده. ثم اطلب إلى التلميذ أن يقفز ويبلغ الورقة الملتصقة على الجدار، وقيس أيضاً الارتفاع الذي بلغته يده. اطرح الرقم الأول من الرقم الثاني لتحصل على الرقم الذي يدل على الارتفاع الذي بلغته قفزة التلميذ.

### آدب



### ماذا أرى؟

تأليف روزان لانكزاك وليامس  
تستخدم هذه القصّة مفردات تبين وضع الفراشة بالنسبة لأشياء أخرى في محيطها. تعرّف هذه القصّة مفردات الفصل ومفاهيمه العلمية.



## 3 اختتم وقوم

### لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اطلب مساعدة التلاميذ لإتمام جدول أ-أ-ت الذي رسمته في بداية الدرس. يمكن للتلاميذ استخدام الصور لتذكر المفاهيم.

| جدول أ-أ-ت |              |       |
|------------|--------------|-------|
| أعرف       | أريد أن أعرف | تعلمت |
|            |              |       |

### أفكر

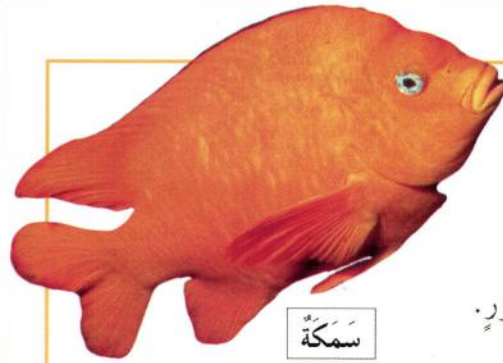
1. الثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات والأسماك والحشرات.
2. أنظر إذا كان لديها ست أرجل فتكون حشرة.

### تقويم غير نظامي

**الأداء** قوم قدرة التلاميذ على التمييز بين أنواع مختلفة من الحيوانات ومقارنتها جعلهم يتحدثون عن المجموعات الست. اطلب إليهم أن يصفوا الخصائص المعتمدة في تصنيف الحيوانات. قد يفضل بعض التلاميذ إظهار فهمهم عن طريق تصنيف صور الحيوانات إلى ست مجموعات.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 8.



سمكة

### الأسماك

الأسماك حيوانات

تعيش في الماء.

جسم السمكة مغطى بقشور.



فراشة



دعسوقة

### الحشرات

الحشرات حيوانات لها ست أرجل.

معظم الحشرات لها أجنحة.

### أفكر

1. ما بعض أنواع الحيوانات؟
2. كيف أعرف الحشرة من بقية الحيوانات؟

أ-27

### أسئلة يطرحها التلاميذ

#### آية مجموعة من الحيوانات تضم أكثر الأنواع؟

بالرغم من أن معظم التلاميذ سيذكرون الثدييات، هناك أنواع من الحشرات أكثر من آية مجموعة أخرى. تبلغ أنواع الحشرات أربعة أضعاف الأنواع الموجودة في باقي مجموعات الحيوانات مع بعضها. فبينما تقدر أنواع الحشرات بمليون نوع، هناك حوالي 4500 نوع فقط من الثدييات.

# 3 كيف تنمو الحيوانات؟

## الأهداف

- يتعرف أن الحيوانات تنمو وتتغير وتسير في دورة حياة.
- يلاحظ ويسجل التحولات في دورة حياة الثدييات والطيور.

## حفظ

**تحدث عن النمو** اعرض صورة طفل وسل: كيف بدوت عندما كنت رضيعاً؟ ماذا كنت تستطيع أن تفعل؟ ماذا كان على الآخرين أن يفعلوه لك؟ ناقش مع التلاميذ كيف يتغيرون، وهم يصبحون أكبر وأقوى. كيف ستبدو برأيك عندما تكبر؟

## أبحث

المدة 20 دقيقة

مجموعات العمل صغيرة

مهارات عمليات العلم يرتب بالتسلسل

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة 14 ج

خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

- اعرض على التلاميذ كيف يلاحظون ويحدّدون مراحل الحياة المبيّنة في البطاقات.

دع التلاميذ يرسموا في دفاتر يومياتهم صوراً تبين بالتسلسل تغييرات حيوان ينمو.



## أسئلة للنشاط

- ماذا ترى في كل صورة؟
- كيف تتشابه الحيوانات في البطاقات؟ كيف تختلف؟
- في أي صورة يبدو الحيوان الأصغر؟
- أي صورة تظهر أن الحيوانات مكتملة النمو؟ كيف تعرف ذلك؟
- ما التغييرات التي تلاحظها من صورة إلى أخرى؟
- أي بطاقة تبين ما يحصل أولاً؟ وثانياً؟ وأخيراً؟ كيف تعرف ذلك؟

## كَيْفَ تَنْمُو الْحَيَوَانَاتُ؟

### الدَّرْسُ 3

#### أَبْحَثْ

#### نَمُو الْحَيَوَانَاتِ

أنا بحاجة إلى



بطاقات صور حيوانات في مراحل نموها



2 أرتب.



1 أنظر.

3 أتحدث.



أ-28

## مهارات عمليات العلم

المهارة: يرتب بالتسلسل

اعرض الشفافة أ 2-3. اطلب إلى التلاميذ أن يلاحظوا صور كل حيوان على حدة وأن يلاحظوا تغيير حجمه. دعهم يعطوا أرقاماً تسلسلية للصور من الأصغر إلى الأكبر وسجلها.

مهارات عمليات العلم  
أرتب بالتسلسل



4 1 2 3



1 3 4 2

الشفافة 3-21

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، استخدم التلاميذ كتاب التمارين 9.

أَتَعَلَّمُ



# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات أ29 - أ31. أرسّم جدولاً كالتالي على اللوح أو على ورقة كبيرة، ودع التلاميذ يساعدوك على ملئه خلال الدرس.

| الحيوانات |              |                     |
|-----------|--------------|---------------------|
| الحيوانات | يولد أو يفقس | كيف يتغير خلال نموه |
|           |              |                     |

## 2 وجهُ التعلم

### أفكار علمية

ساعد التلاميذ في **تذكّر التفاصيل الداعمة للفكرة الرئيسية**.  
صغار الحيوانات تتغير وهي تكبر.

- ◀ بأية طريقة يتغير الحيواناتان بينما ينموان؟ الحجم يتغير.
- ◀ بأية طريقة لن يتغير الحيواناتان؟ لا يتغيران ليشبها نوعاً آخر من الحيوانات بل سينموان ليبدو كأبائهما.

### نمّ مهارات القراءة

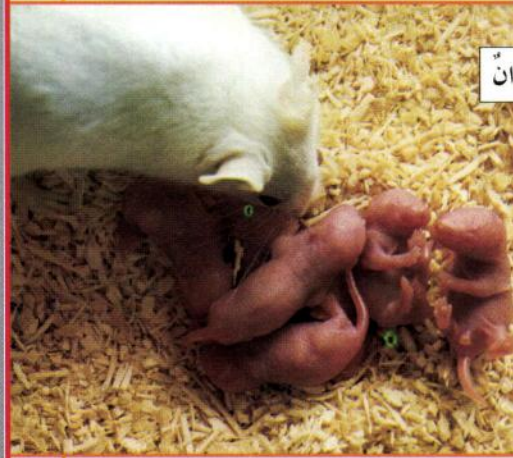
**ابن المفردات** أكتب كلمة يفقس على اللوح واطلب إلى متطوع استخدامها مع كلمة بيضة في جملة. دع التلاميذ يسمّوا بعض الطيور التي تفقس من البيض.

أَتَعَلَّمُ



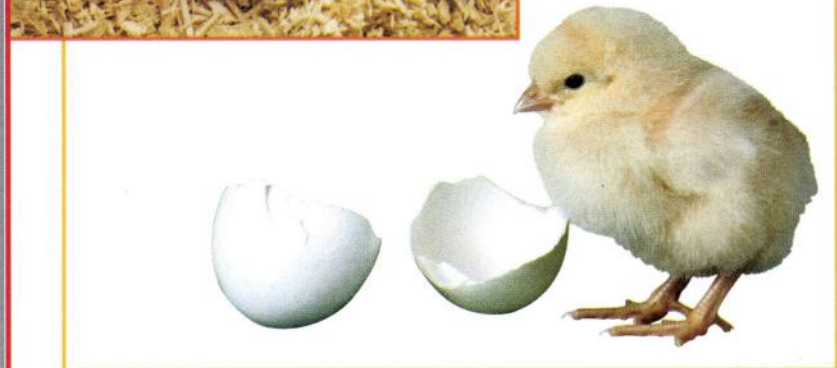
## كَيْفَ تَنْمُو أَنْوَاعُ الْحَيَوَانَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ

هذه الحيوانات الصّغيرة ستغيّر، وهي تكبّر في العُمُر، وستنمو لتصبح شبيهةً بأبويها.



فَرَّانٌ

صَوْصٌ



أ-29

### لوحة المفردات العلمية

**يفقس** الصق مفردة **يفقس** على لوحة المفردات العلمية.  
اطلب إلى التلاميذ أن يحضروا صوراً لبعض أنواع الحيوانات التي تفقس من البيض. ألصقها على لوحة المفردات العلمية.

يفقس

### خلصة علمية

**كيف تولد الحيوانات وتنمو** معظم الثدييات تنمو داخل جسم الأم قبل الولادة. بعد الولادة، ترضعها أمهاتها الحليب الذي تنتجه. معظم أمهات الثدييات تعلم صغارها كيف تعتني بأنفسها وتجد غذاءها.

كل الطيور تضع البيض. معظم أمهات الطيور تحمي البيض في أعشاش وتحفظه دافئاً من خلال تغطيته بأجسامها. وبعد أن يفقس البيض، تطعم الأمهات الصغار، وتعتني بها إلى أن تصبح قادرة على العناية بأنفسها.

هناك حيوانات أخرى تضع البيض ومنها الزواحف والبرمائيات ومعظم الأسماك والحشرات. بعد وضع البيض، تهجر معظم حيوانات هذه المجموعات البيض.

## وجهُ التعلُّم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ بصوت مرتفع الصفحتين 30، 31. تأكد من فهم التلاميذ لفكرة أن بعض الحيوانات تفقس من البيض مثل الصيصان أو أنها تولد صغيرة مثل الفئران. شجّع التلاميذ على إعطاء أمثلة تتناول كيف تبدأ حيوانات أخرى حياتها.

فسّر أيضاً أن حيوانات كثيرة من التي تفقس من البيض (الطيور والحشرات والزواحف والبرمائيات والأسماك) تنمو أسرع من تلك التي تبدأ نموها داخل الأم. يعتمد بقاء هذه الحيوانات على أنها قادرة على أن تغذي نفسها، وتعتني بنفسها. الحيوانات التي تبدأ نموها داخل الأم تكون أكثر حاجة للمساعدة عند الولادة من الحيوانات التي تفقس من البيض. وهي تحتاج لوجود أحد الوالدين للاعتناء بها.

### تعلّم من الصور

دع التلاميذ يستخدموا الصور ليصفوا تسلسل تحولات الفأر والصوص.

◀ أي تغييرات تحدث في الفأر أثناء نموه تمكنه من تلبية حاجاته؟  
أعمى وبلا شعر لحظة الولادة. يبدأ بالرؤية والحركة لإيجاد الغذاء؛ شعره يبدأ بالنمو ليبقيه دافئاً.

◀ أي تغييرات تحدث في الصوص أثناء نموه تمكنه من تلبية حاجاته؟  
قوي بما يكفي لنقر البيضة والخروج منها. ينمو أسرع وأقوى ليجد الغذاء بنفسه. ينمو ريشه.

### استخدم مهارات عمليات العلم

**يقارن** ساعد التلاميذ على مقارنة الطرق التي ينمو بها الفأر والصوص.

لاحظ الصوص والفأر لحظة التفقيس أو الولادة. كيف يشبه أحدهما الآخر؟ صغيران، بدون ريش أو شعر. كيف يختلفان؟ عينا الصوص مفتوحتان، له غطاء جسم خفيف، ويبدو أقوى من الفأر الذي تكون عيناه مغمضتين ويكون من دون شعر.

كرّر الأمر في المراحل الثلاث الأخرى لمساعدة التلاميذ في التعرف أن الصوص ينمو أسرع من الفأر.

### نمّ المفردات العلمية

**يفقس** يتصوّر التلاميذ بشكل خاطئ أن كلّ الحيوانات تولد كالإنسان. ساعدهم على معرفة أن معظم الحيوانات تفقس أو تكسر البيضة وتخرج منها، كالحشرات والأسماك والطيور والزواحف.

### كَيْفَ تَبْدَأُ الْحَيَوَانَاتُ حَيَاتَهَا



فئرانٌ عُمُرُهَا 8 أَيَّامٍ.

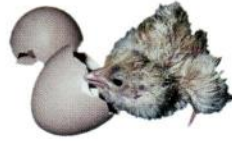


فئرانٌ حَدِيثَةُ الْوِلَادَةِ.

يَكُونُ الْفَأْرُ صَغِيرًا عِنْدَمَا يُوَلَّدُ، وَتَكُونُ عَيْنَاهُ مُغْلَقَتَيْنِ،  
وَلَا يَسْتَطِيعُ السَّيْرَ أَوْ الْقَفْزَ حَتَّى يَكْبُرَ.



صَوْصٌ عُمُرُهُ 8 أَيَّامٍ.



صَوْصٌ يَخْرُجُ مِنَ الْبَيْضَةِ.

الصَّوْصُ يُفْقَسُ الْبَيْضَةَ وَيَخْرُجُ مِنْهَا، وَتَكُونُ عَيْنَاهُ مَفْتُوحَتَيْنِ،  
وَيَسْتَطِيعُ أَنْ يَسِيرَ وَيَبْحَثَ عَنِ الطَّعَامِ.

أ-30

### الوصول إلى كافة المتعلمين

ذوو الحاجات البصرية الخاصة سجّل أصواتاً تحدثها صغار الحيوانات، وأصواتاً تحدثها كبار الحيوانات كأصوات الجرو والكلب الكبير مثلاً. دع التلاميذ يصفوا إلى هذه الأصوات ويتحدّثوا عن أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين هذه الأصوات. شجّعهم أن يتحدّثوا أو يُحدّثوا أصوات صغار وكبار بعض الحيوانات التي يعرفونها.

## 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اعمل مع التلاميذ على إتمام الجدول الذي رسمته في بداية الدرس. سلّمهم إذا كان هناك أي أسئلة إضافية، وناقش معهم استراتيجيات لإيجاد الأجوبة.

| الحيوانات |              |                       |
|-----------|--------------|-----------------------|
| الحيوانات | يولد أو يفقس | كيف يتغيّر خلال نموّه |
|           |              |                       |

### أفكر

1. بعض الحيوانات تفقس من البيض وأخرى تنمو داخل الأم قبل أن تولد.
2. صغار الحيوانات تبدأ صغيرة وتنمو لتصبح أكبر حجماً.

### تقويم غير نظامي

**الأداء** دع التلاميذ يقولوا ما تعلموه عن نموّ أنواع مختلفة من الحيوانات. يفضّل بعض التلاميذ أن يبيّنوا ما فهموه عن طريق رسم صور تظهر أنواعاً مختلفة من الحيوانات تتغير وهي تنمو.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 10.



فأر كبير.



فئران عمرها 8 أسابيع.



ديك كبير.



ديك عمرة 8 أسابيع.

### أفكر

1. ما الطريقتان اللتان تبدأ بهما الحيوانات حياتها؟
2. كيف تتغيّر صغار الحيوانات وهي تنمو؟

31-أ

### بحث للتخصّيز

#### نشاط يدوي: لاحظ قشرة البيضة

ضع نصف قشرة بيضة وعدسة يد مكبرة وورقة في ركن العلوم. ناقش مع التلاميذ كيف ينبغي أن ينمو الصوص ويتغيّر داخل البيضة قبل أن يفقس. لهذا يحتاج الصوص إلى الغذاء والماء والهواء. يزود صغار البيض وزلاله (الجزء الأبيض) الصوص بالغذاء والماء.

تحدّ التلاميذ أن يستعملوا عدسة اليد المكبرة ليلاحظوا القشرة، ويروا كيف يحصل الصوص على الهواء. سيرون كيسيّ هواء في النهاية الدائرية من القشرة، إضافة إلى ثقوب صغيرة تسمح للهواء بالمرور من خلالها. دعهم يرسموا صوراً لبيبتوا ما يلاحظونه.

## الفصل 2

## مراجعة الفصل

## أقول ما أعرف

## ألخص

يمكن للتلاميذ استخدام الصور لمساعدتهم في تلخيص الأفكار الرئيسية الواردة في الفصل.

◀ كافة الحيوانات تحتاج إلى غذاء وماء وهواء ومكان للسكن.

◀ بعض مجموعات الحيوانات هي الثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات والأسماك والحشرات.

◀ بعض الحيوانات تفقس من بيض وبعض الحيوانات تولد.

◀ الحيوانات تتغير أثناء نموها.

1. الأجوبة يمكن أن تضم:

الشبه - لها عينان، فم

الاختلاف - اقبل جميع الأجوبة المعقولة.

## المفردات

## أراجع المفردات العلمية

يراجع التلاميذ المفردات عن طريق مطابقة الصور مع المفردات العلمية.

1. أعلى، يسار

2. أسفل، يسار

3. أعلى، يمين

4. أسفل، يمين

5. أسفل، وسط

6. أعلى، وسط

## مراجعة

## الفصل 2

## أقول ما أعرف

1. فيم تتشابه هذه الحيوانات؟ وفيم تختلف عن بعضها؟



## المفردات

أكتب رقم الكلمة تحت الصورة المناسبة لها.



1 الثدييات

2 الزواحف

3 البرمائيات

4 الأسماك

5 الطيور

6 الحشرات



أ-32

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة أ. الفصل 2. الحيوانات

| الدرس 3  | الدرس 2                 | الدرس 1              |
|--|-------------------------|----------------------|
| كيف تنمو الحيوانات؟                                      | ما بعض أنواع الحيوانات؟ | ما حاجات الحيوانات؟  |
| 1. الحيوانات تنمو لتصبح كآبائها.                         | أنواع الحيوانات:        | الحيوانات بحاجة إلى: |
| 2. بعض الحيوانات تفقس من بيوض وبعض الحيوانات تولد ولادة. | 1. الثدييات             | 1. الماء             |
|  | 2. الطيور               | 2. الطعام            |
|  | 3. الزواحف              | 3. الهواء            |
|  | 4. البرمائيات           | 4. مكان للعيش        |
|  | 5. الأسماك              |                      |
|  | 6. الحشرات              |                      |

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

استخدم لوحة المنظم البياني لمراجعة المفاهيم والأفكار الرئيسية التي وردت في الفصل.

## استخدام مهارات عمليات العلم

### أراجع مهارات عمليات العلم

1. **أصنف** يوزع التلاميذ الكائنات الحيّة بحسب أجزائها وخصائصها، ويعدّون لوحة تبين مجموعات الحيوانات المختلفة. دع التلاميذ يعملوا في مجموعات من أربعة أو خمسة، ويتقاسموا المعلومات عندما تكتمل لوحاتهم. اطلب إلى التلاميذ أن يقولوا كيف قرروا توزيع الحيوانات بالشكل الذي قاموا به.

### تقويم الأداء

2. **ألاحظ** ينبغي للتلاميذ كتابة الرقم 6 مقابل عدد الأرجل والرقم 2 مقابل عدد الأجنحة.

## أستخدِمُ مهارات عمليّات العلم

1. **أصنّف** أحضِرُ صُورَ حيواناتٍ، أصنّفُ هذه الصُورَ ثمّ أرَتبها كما تَبْدُو في الشَّكْلِ أدناه.

تصنيف الحيوانات

العدد

تجموعات الحيوانات



2. **ألاحظ** الذبابُ نوعٌ من الحشرات. أملأ الجدول بالمعلومات المناسبة.

|  |             |
|--|-------------|
|  | عدد الأرجل  |
|  | عدد الأجنحة |

أ-33

### إختبار الفصل

استخدم اختبار الفصل الموجود في دليل التقويم ● 5-6.

### كتاب النشاط المنزلي

لتوفر المزيد من المحتوى والأنشطة المتعلقة بالفصل، استخدم كتاب النشاط المنزلي الموجود في الموارد التعليمية ● 17-18.

### صحة



**ممارسات صحية لنمو الطفل** من متطلبات نمو الطفل، توفير نوم كافٍ، ممارسة الرياضة (اللعِب) والحصول على غذاء صحي لجسم سليم.  
دع التلاميذ يرسموا على ورقة خطين عموديين للحصول على ثلاثة أعمدة، ويكتبوا على العمود الأول نوم والثاني غذاء والثالث رياضة. اطلب إليهم أن يكتبوا أو يرسموا صوراً تبين ممارسات صحية في كل عمود. اطلب إليهم أن يستخدموا الجدول ليحدّدوا هدفهم المتمثل بتوفير صحة جيدة.

# الفصل 3 مخطط الفصل النباتات

| المواد  | الأهداف  | عدد الحصص | الدرس   |
|---|--|-----------|---|
| <p><b>أبحث</b></p> <p>نبته</p> <p>صورة نبته، الموارد التعليمية</p> <p>● 89</p> <p>عدسة يد مكبرة</p> <p>أقلام تلوين</p> <p>ورق</p> | <p>◀ يلاحظ أجزاء النباتات ويسجلها.</p> <p>◀ يحدّد أجزاء النبتة الرئيسة ودور كل منها.</p>                 | 3 حصص     | <p><b>1 ما أجزاء النبتة؟</b></p> <p>36-39 أ</p>      |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>3 نباتات صغيرة متشابهة</p> <p>بطاقات رموز</p> <p>ماء</p> <p>علبة</p>  | <p>◀ يتعرّف أن النباتات بحاجة إلى الضوء والهواء والترية والماء.</p> <p>◀ يلاحظ ويقارن نموّ النباتات.</p> | 3 حصص     | <p><b>2 ما حاجات النباتات؟</b></p> <p>40-43 أ</p>   |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>بذرة فاصوليا</p> <p>عدسة يد مكبرة.</p>  | <p>◀ يحدّد أجزاء البذرة الرئيسة.</p> <p>◀ يتعرّف أن البذرة تنمو لتصبح نبتة.</p>                          | 3 حصص     | <p><b>3 كيف تنمو النباتات؟</b></p> <p>44-47 أ</p>  |
|    | <p>◀ يراجع مفاهيم الفصل.</p>   |           | <p><b>خاتمة الفصل</b></p> <p>48-49 أ</p> <p>مراجعة الفصل</p>  |

| المهارات                                     | المفردات                             | الموارد وتكنولوجيا التعلم  | الوصول إلى كافة المتعلمين  |
|--|--------------------------------------|--|--|
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يلاحظ<br>يقارن | الجذور<br>الساق<br>الأوراق<br>الزهرة | كتاب التمارين ● 11 - 12<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية<br>● 59 - 62<br>الشفافة أ3-1<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث»    | نشاط لتعزيز اللغة، أ37، أ38<br>تقويم غير نظامي، أ39                    |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يقارن          | الضوء                                | كتاب التمارين ● 13 - 14<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية<br>● 61 - 62<br>الشفافة أ3-2<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث»    | تقويم غير نظامي، أ43   |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يلاحظ<br>يقارن | البذرة<br>الثمرة                     | كتاب التمارين ● 15 - 16<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية<br>● 63 - 64<br>الشفافة أ3-3<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث»    | تقويم غير نظامي، أ47   |
|  |                                      | كتاب النشاط المنزلي، الموارد التعليمية<br>● 19-20<br>أنشطة للبيت أو للمدرسة، أ50<br>اختبار الفصل، دليل التقويم<br>● 9-10 | تقويم الأداء، دليل التقويم ● 11<br>تقويم ملف الإنجاز، دليل التقويم ● خ |



استخدم هذه الصفحة لتساعدك في تنظيم وتحضير الأدوات والمواد اللازمة للبحث الذي يبدأ به كل درس من هذا الفصل.

## حضر الأنشطة

### المواد والأدوات

### البحث



- نبتة
- صورة نبتة، الموارد التعليمية ● 89
- عدسة يد مكبرة
- أقلام تلوين
- ورق



## 1 أجزاء النبتة

36 أ

**الهدف** يلاحظ أجزاء النبتة.

**المدة** 20 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** أحضر صورة النبتة الأجزاء، ووفر بعض النسخ.

**النتائج المتوقعة** يلاحظ التلاميذ أجزاء النبتة ويقارنونها بالصورة.

- 3 نباتات متشابهة

- بطاقات رموز

- ماء

- علبة



## 2 ما تحتاج إليه النباتات لتنمو

40 أ

**الهدف** يقارن نمو النباتات في ظروف مختلفة.

**أفكار مفيدة للتحضير** اختر 3 نباتات من النوع نفسه متشابهة في اللون والحجم والحالة العامة. ينبغي وجود نفس عدد الأزهار والأوراق في كل منها.

**المدة** 20 دقيقة

**النتائج المتوقعة** بوجود الضوء والماء، يفترض أن تبدو نبتة التحكم بصحة جيدة بعد أسبوع. من دون الضوء والماء تبدأ النبتتان الأخريان بالذبول أو تصبحان بُتيتين أو تفقدان أوراقهما.

## 3 داخل البذرة

44 أ

**الهدف** يلاحظ ويتعرف أجزاء البذرة الأساسية.

**أفكار مفيدة للتحضير** اتقع بذور الفاصوليا في الماء طوال الليل. أنواع الفول والفاصوليا المتوفرة في السوق مناسبة لإجراء هذا النشاط.

**المدة** 15 دقيقة

**النتائج المتوقعة** يلاحظ التلاميذ أن للبذرة غطاءً وأن بدايات نبتة جديدة موجودة بداخلها.

- بذرة فاصوليا

- عدسة يد مكبرة



### صندوق المواد والأدوات

الأشياء التي تحتها خط متوافرة في صندوق المواد والأدوات.



### أشرطة فيديو لنشاط «أبحث»

يظهر شريط الفيديو لهذه الوحدة تلاميذ ينفذون نشاط «أبحث». قد ترغب في مشاهدة الشريط لتكوّن أفكاراً مفيدة في مجال إدارة الصف. ويمكن استخدام الشريط أيضاً لعرض وقائع نشاط «أبحث» على التلاميذ.



## ... مع مزيد من الأنشطة

نباتات حول العالم (ثقافة) أ.....39

قياس خسروات (رياضيات) أ.....43

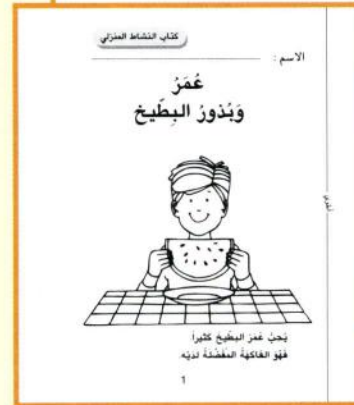
التحقق من بصلة (علوم) أ.....46

## ... من كتاب النشاط المنزلي

عمر وبذور البطيخ

الصفحتان 19-20 من الموارد التعليمية.

يوفر كتاب النشاط المنزلي  
الفرصة لتعزيز اكتساب المفاهيم  
والمفردات العلمية الواردة في  
الفصل، ويسمح بتنفيذ نشاط.  
انظر الصفحة أ49.



قم بزيارة موقع التعلم  
على الانترنت الإطلاع على أنشطة  
وموارد ومواقع أخرى ذات صلة

أهلا بك  
في  
موقع التعلم

[www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)



## استراتيجيات تمهيدية

### تقديم الفصل

قم بعرض سريع للفصل. أشر إلى نشاط «أبحث» في بداية كل درس. اقرأ بصوت عال عناوين الدروس، وسل التلاميذ عما ستتأوله هذه الدروس.

### تقديم الصور

دع التلاميذ ينظروا إلى الصور الموجودة في الفصل. سجّل وناقش الأسئلة التي يطرحونها عمّا شاهدوه.

### تقديم المفردات العلمية

اقرأ بصوت عال قائمة المفردات في الصفحة أ 34 واطلب إلى التلاميذ أن يتحدثوا عن الكلمات التي يعرفونها. ضع الكلمات في مجموعتين: يعرفونها ولا يعرفونها. أخبرهم أنهم سيتعلمون عن هذه الكلمات في مجرى الفصل.

### تعريفات

**الجذور** أجزاء من النباتات تثبتها في التربة وتمتصّ الماء.

**الساق** جزء من النبتة يحمل الأوراق وينقل الماء إليها.

**الأوراق** أجزاء من النباتات تنتج لها الغذاء.

**الزهرة** جزء من النبتة ينتج ثماراً بداخلها بذور.

**الضوء** يصدر غالباً من الشمس وتستهمله أوراق النباتات لتنتج الغذاء.

**البذرة** شيء ينمو ليعطي نباتاً.

**الثمرة** جزء من النباتات الزهرية يحتوي بداخله على البذور.

### بطاقات المفردات

يمكن أن يستخدم التلاميذ بطاقات المفردات، في **الموارد التعليمية** ● 59-64 لإعداد لوحة منظّم بياني جدارية أو يضيفوها إلى ملف المفردات العلمية المتنامية باستمرار، أو يستخدموها في استراتيجيات ونشاطات متعدّدة.

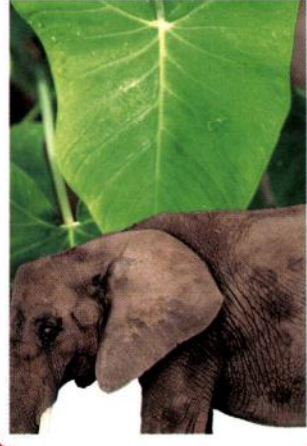
بطاقات المفردات، ومجموعة متنوّعة من الأنشطة والاستراتيجيات التي تستخدم فيها البطاقات، متوفرة بدءاً من الصفحة 51 في **الموارد التعليمية**.

### المنظّم البياني لمفاهيم الفصل

قم بإعداد لوحة جدارية للمنظّم البياني. ناقش المفاهيم والأفكار الرئيسة لكل درس.

### هَلْ تَعْلَمُ؟

هناك نبتة لها أوراق تُشبه أذن الفيل.



### المنظّم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة أ. الفصل 3. النباتات

| الدرس 3   | الدرس 2  | الدرس 1   |
|---|--|---|
| كيف تنمو النباتات؟  | ما حاجات النباتات؟                             | ما أجزاء النبتة؟  |
| 1. معظم النباتات تنمو من البذور.<br>2. تنمو الجذور في التربة إلى أسفل والساق فوق التربة إلى أعلى. | 1. الهواء<br>2. الضوء<br>3. الماء<br>4. التربة | 1. أجزاء النبتة هي: جذور، الساق، الأوراق، الأزهار<br>2. أجزاء النبتة تساعد على تلبية حاجاتها الأساسية |

## ما أجزاء النبتة؟

الدَّرْسُ  
1

أَبْحَثُ

### أجزاء النبتة

أنا بحاجة إلى



أقلام تلوين



ورقة



صورة نبتة



عدسة يد مكبّرة



نبتة



2 أتعرف أجزاء النبتة.



1 أنظر.



4 أتحدّث.



3 أرسم.

36-أ

# الدرس 1 ما أجزاء النبتة؟

## الأهداف

◀ يلاحظ أجزاء النباتات ويسجلها.

◀ يحدّد أجزاء النبتة الرئيسية ودور كل منها.

## حفظ

**مثّل** دع كلّ تلميذ يتظاهر بأنه نبتة. أعطِ التلاميذ التوجيهات التالية: تهب عليك ريح خفيفه. أنت تنمو باتجاه ضوء الشمس الساطع. اطلب إلى متطوعين من التلاميذ أن يصفوا أجزاء النباتات التي تتحرّك. مثلاً، ذراعي أغصان ويدي أوراق تتحرّك في الريح.

أَبْحَثُ

المدة 20 دقيقة

مجموعات العمل صغيرة

مهارات عمليات العلم يلاحظ

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة أ34 ج  
خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**احذر** قل للتلاميذ ألا يضعوا النباتات في أفواههم؛ فبعض النباتات سامّة. تأكّد من غسل التلاميذ أيديهم عند الانتهاء.

◀ اعرض نموذجاً تبين فيه كيف يُحدّد التلاميذ ساق النبتة ويقارنونها بالساق التي في الصورة.

◀ ادعُ التلاميذ إلى السؤال عن أجزاء النباتات. سجّل أسئلتهم على اللوح للإجابة عنها فيما بعد.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا النبتة وأجزاءها في دفاتر يومياتهم.

## أسئلة للنشاط

◀ ما هذا الجزء من النبتة؟ كيف عرفت ذلك؟

◀ كيف يبدو الجزء الحقيقي مثل الذي في الصورة؟

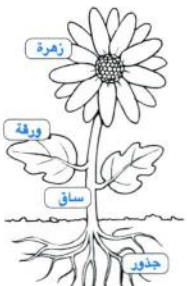
◀ أين توجد الجذور؟ كيف تبدو الجذور؟

## مهارات عمليات العلم

### المهارة: يلاحظ

اعرض الشفافة أ3-1. اطلب إلى التلاميذ أن يتعرفوا أجزاء النبتة ويسمّوها. سجّل الأسماء في المكان المناسب.

مهارات عمليات العلم  
ألاحظ



الشفافة أ3-1  
تستعمل بمساعدة المعلم أو المتعلم

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 11.

## أَتَعَلَّمُ

# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات أ37- أ39. ارسّم جدول أ. أ. ت التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. املاّ العمودين «أعرف» و«أريد أن أعرف» بمساعدة التلاميذ.

| جدول أ- أ- ت |              |       |
|--------------|--------------|-------|
| أعرف         | أريد أن أعرف | تعلمت |
|              |              |       |

## 2 وجهّ التعلم

### أفكار علمية

دع التلاميذ ينظروا إلى الصورة في الصفحة أ37، وسألهم:   
 ◀ ماذا ترون في هذه الصفحة؟ **نبته**. دع التلاميذ يدلّوا على كل جزء مسمّى في الصورة، وأنث تقرأ أسماء تلك الأجزاء بصوت عال.

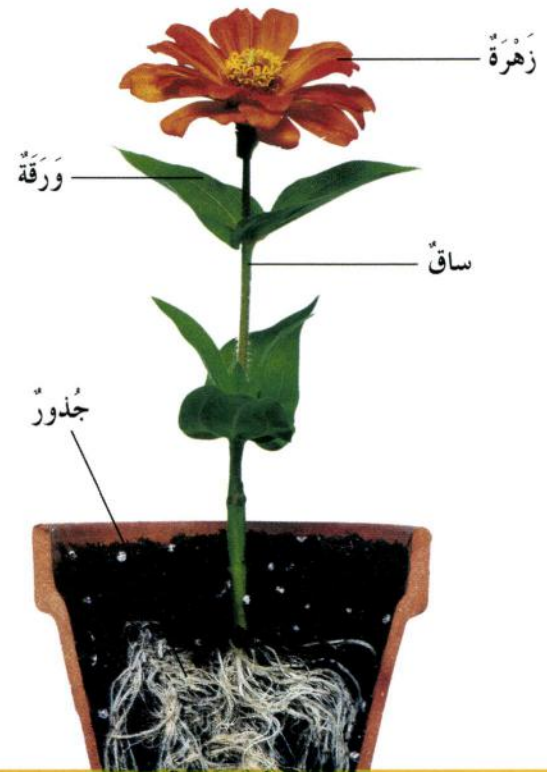
### مهارات القراءة

**ابن المفردات** أخبر التلاميذ أن كلمة **أوراق** تعني «أكثر من ورقة واحدة». اكتب الكلمة على اللوح. بعدئذٍ أضفها إلى لوحة المفردات العلمية.

## أَتَعَلَّمُ

### أجزاء النبتة

تتكوّن النبتة من عدّة أجزاء.



أ-37

### لوحة المفردات العلمية

أجزاء النباتات أضف مفردات الجذور، الساق، الورقة، الزهرة، إلى لوحة المفردات العلمية.

#### نشاط لتعزيز اللغة

اطلب إلى التلاميذ أن يحضروا بطاقات صور أجزاء نباتات ويطابقوها مع بطاقات المفردات.

الجذور

الساق

الورقة

الزهرة

### التكنولوجيا

قم بزيارة موقع هاركورت لتصل إلى الروابط المتعلقة بالموضوع والأنشطة والموارد. [www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)

### خلفية علمية

#### أجزاء النبتة

**الجذور** تثبت النبتة في مكانها، وتمتصّ الماء والمعادن. بعض الجذور ليفية ذات فروع منتشرة وكثيرة ومتساوية الحجم. وهناك جذور أخرى وتديّة، كالجزر، تتألف من جذر رئيس كبير واحد. **السوق** تحمل المياه والمعادن من الجذور إلى الأوراق، وتنقل الطعام من الأوراق إلى كافة أجزاء النبتة. تنمو السوق صعوداً وتحمل الأوراق عالياً لتحصل على ضوء الشمس. **الأوراق** مصنع غذاء النبات. تستعمل الأوراق الماء والمعادن وضوء الشمس وغاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء لتنتج الغذاء الضروري لنموّ النبات. **الأزهار** أجزاء النبات التناسلية. تنتج الأزهار الثمار والبذور.

## وَجْهَ التَّعَلُّمِ (تابع)

### أفكار علمية

وأنت تقرأ الصفحتين أ 38، أ 39، اشرح للتلاميذ أن الجذور تأخذ الماء والمواد المغذية من التربة.

اشرح أن أوراق النباتات تنتج الغذاء للنبات، عن طريق جمع الضوء والماء وغاز من الهواء يدعى ثاني أكسيد الكربون.

دلّ التلاميذ على أن ليس لكل النباتات أزهار. النباتات الزهرية تنتج بذوراً جديدة داخل الأزهار. أخبرهم أن النباتات الأخرى، كالصنوبر مثلاً، غير زهرية. هذه النباتات تحمل البذور داخل مخاريط. يمكن أن تحضر صوراً لشجرة الصنوبر ومخروط الصنوبر.

### تَعَلَّمْ مِنَ الصُّورِ

ساعد التلاميذ على ربط الصور بالنص.

- ◀ ما بعض الجذور الكبيرة، كالجوز، التي يأكلها الناس؟ الإجابات المحتملة: الشمندر، الفجل، اللفت (يمكنك أن تحضّر نماذج منها، كي يراها التلاميذ ويقارنوها).
- ◀ أي النباتات لها أكثر من ساق؟ الأشجار لها سوق كثيرة.

دع التلاميذ يسيروا إلى صور الأوراق ويناقشوا أشكالها.

### اسْتَخْدِمْ مَهَارَاتِ عَمَلِيَّاتِ الْعِلْمِ

**يلاحظ ويقارن** سلّ التلاميذ أي حاسة استعملوا لملاحظة أجزاء النباتات المختلفة، بالإضافة للنظر إليها. اطرح الأسئلة التالية لتشجيع المقارنة:

- ◀ ماذا تشبه الساق في أخذها للماء؟ المصاصة.
- ◀ كيف تختلف الجذور فيما بينها؟ بعضها غليظ والبعض الآخر رفيع.
- ◀ كيف تختلف الأوراق فيما بينها؟ لها أشكال وأحجام وألوان مختلفة.
- ◀ كيف تتشابه وظيفة الأوراق؟ تنتج الغذاء للنبات.

### نَمُّ الْمَضْرَبَاتِ الْعِلْمِيَّةِ

**الجذور** ساعد التلاميذ في تعرّف أن معظم الجذور تنمو تحت الأرض وأنها تثبت النبتة في التربة.

**الساق** دع التلاميذ يسجلوا أن السوق موجودة بين الجذور والأوراق، وأن الكثير من النباتات لها ساق واحدة. جذع الشجرة ساق.

**الأوراق** ساعد التلاميذ في معرفة أن النباتات لا تعيش طويلاً من دون الأوراق، لأنها لا تستطيع إنتاج غذائها.

**الأزهار** ركّز على أن النباتات الزهرية تزرع من أجل منظرها، وللحصول على بذورها.

### ما دور أجزاء النبتة

#### الجذور

الجذور تثبت النباتات في التربة وتمتص الماء.

■ أي جزء من الجزرة نأكل؟ جذرها

#### الساق

الساق تحمل النبتة وتنقل

الماء إلى أوراقها.

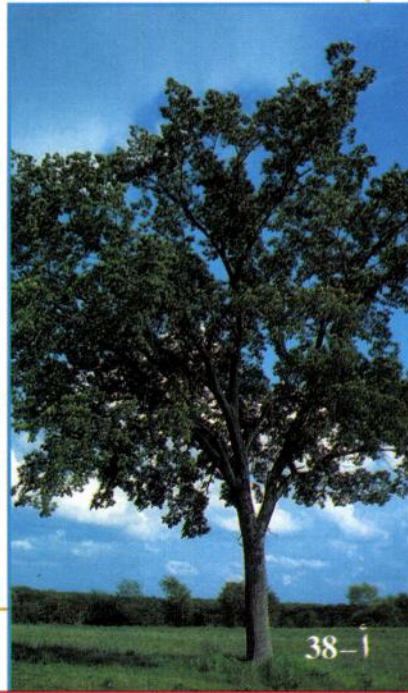
جذع الشجرة ساقها.

■ دلّ على الساق

في هذه الصور.



جذع الشجرة والسوق الثلاثة لنبات الخزامى



أ-38

### نشاط لتعزيز اللغة

استخدم الرسم في الصفحة أ 37 والصور الموجودة على الصفحتين أ 37 وأ 38 لتحديد أجزاء النبتة. أشر إلى كل جزء، سمّيه وصف دوره. ثم اسأل التلاميذ عن هذه الأجزاء.

### أسئلة يطرحها التلاميذ

#### أين ساق الخس؟

الخس له ساق، لكنها قصيرة وسميكة ومن الصعب رؤيتها. أعط التلاميذ أعشاباً كالخس والملفوف وادعهم إلى إيجاد ساق كل منها وملاحظتها.



## 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اعمل مع التلاميذ على إتمام جدول أ - أ - ت الذي رسمته في بداية الدرس.

| جدول أ-أ-ت |              |       |
|------------|--------------|-------|
| أعرف       | أريد أن أعرف | تعلمت |
|            |              |       |

### أفكر

1. الجذور والساق والأوراق؛ معظم النباتات لها أزهار.
2. الساق تنقل الماء من الجذور إلى الأوراق.

### تقويم غير نظامي



**ملف الإنجاز** قِّم فهم التلاميذ لأجزاء النباتات عن طريق جعل كلٍّ منهم يطوي ورقة إلى ثلاثة أجزاء، أعلى وأوسط وأسفل. دع التلاميذ يرسموا أي نبتة من اختيارهم لها جذور وساق وأوراق، ويكتبوا أسماءها المناسبة. يضع التلاميذ رسوماتهم في ملفات الإنجاز.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 12.

**الأوراق**  
الأوراق تُنتجُ الغذاءَ للنباتات.  
أوراقُ النباتات لها أشكالٌ مُختلفة.

**الأزهار**  
نباتاتٌ عديدةٌ لها أزهارٌ.  
الأزهارُ تُنتجُ ثماراً  
بداخلها بُذورٌ.

**أفكر**  
1. ما أجزاء النبتة؟  
2. أيُّ جزءٍ من النبتة ينقل الماء من الجذور إلى الأوراق؟

أ-39

### ثقافة

**نباتات حول العالم** أحضر فواكه وخضروات وأجزاء أخرى من النباتات المستخدمة في الأطعمة الهندية والإيطالية مثلاً. تقاسمها مع التلاميذ. دوّن ملاحظات التلاميذ وأي معلومات سابقة وناقشها.

## الدرس

## 2 ما حاجات النباتات؟

## الأهداف

- يتعرف أن النباتات بحاجة إلى الضوء والهواء والترية والماء.
- يلاحظ ويقارن نمو النباتات.

## حفر

**مثال** ادعُ التلاميذ إلى التفكير في زراعة حديقة. دع متطوعين منهم يمثلوا وفق التوجيهات التالية: تزرعون البذور في التربة. ثم تسقون البذور. قريباً ترون البذور تنمو. فيما النباتات تنمو، تسقون الحديقة وتزرعون الأعشاب البرية.

## أبحث

المدّة 15 دقيقة ليومين بينهما فترة أسبوع

مجموعات العمل صغيرة

مهارات عمليات العلم يقارن

أفكار مفيدة للتخصير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة 34 ج  
خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**احذر** ذكر التلاميذ ألا يضعوا التربة أو أجزاء من النباتات في أفواههم. تأكد من غسلهم لأيديهم عند الانتهاء.

استعمل ثلاث نباتات من النوع نفسه، مثل السرخس أو الخنشار، الذي يحتاج إلى الكثير من الضوء والماء.

دع التلاميذ يرسموا النباتات الثلاث بعد انتهاء التجربة في دفاتر يومياتهم.

## أسئلة للنشاط

- صف حالة النباتات عند بداية النشاط.
- اشرح ما سنفعله لكل من النباتات الثلاث.
- ماذا سيحدث للنبات التي لن تحصل على الضوء؟ والنبات التي لن تحصل على الماء؟

## ما حاجات النباتات؟

## الدرس

## 2

## أبحث

## ما تحتاج إليه النباتات لتنمو

## أنا بحاجة إلى



علبة



بطاقات رموز



ماء



3 نباتات



2 أعرّضها للضوء ولا أسقيها ماءً.



1 أسقيها ماءً وأعرّضها للضوء.



4 أقرّن بعد بضعة أيام.



3 أسقيها ماءً ولا أعرّضها للضوء.

أ-40

## مهارات عمليات العلم

## المهارة : يقارن

اعرض الشفافة أ 2-3. حفّز التلاميذ ليذكروا أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين الصورتين. اكتب أجوبة التلاميذ في شكل فنّ.

مهارات عمليات العلم

أقرّن



الشفافة 231

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 13.

أَتَعَلَّمُ



# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ ينظروا إلى الصفحات أ 41-أ 43 قل لهم إنهم سيتكلمون عن أهمية العناصر التي تحتاج إليها النباتات. ارسم الجدول التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. ادع التلاميذ إلى المشاركة في تكملة الجدول مع تقدم الدرس.

| لماذا | ما تحتاج إليه النباتات |
|-------|------------------------|
|       | ضوء                    |
|       | ماء                    |
|       | هواء                   |
|       | تربة                   |

## 2 وجهّ التعلم

### أفكار علمية

اقرأ الصفحة 41 بصوت مرتفع. ثم اطلب إلى التلاميذ أن يجيبوا عن السؤال:  
 ◀ ما الأشياء الأربعة التي تحتاج إليها النباتات؟ ضوء، هواء، ماء، تربة.  
 أخبرهم أن ضوء الشمس يؤمن الدفاع الضروري للنباتات كي تنمو. ركّز على أن التربة تحتوي على مواد مغذية، أو معادن، تساعد النباتات على النمو.

### نمّ مهارات القراءة

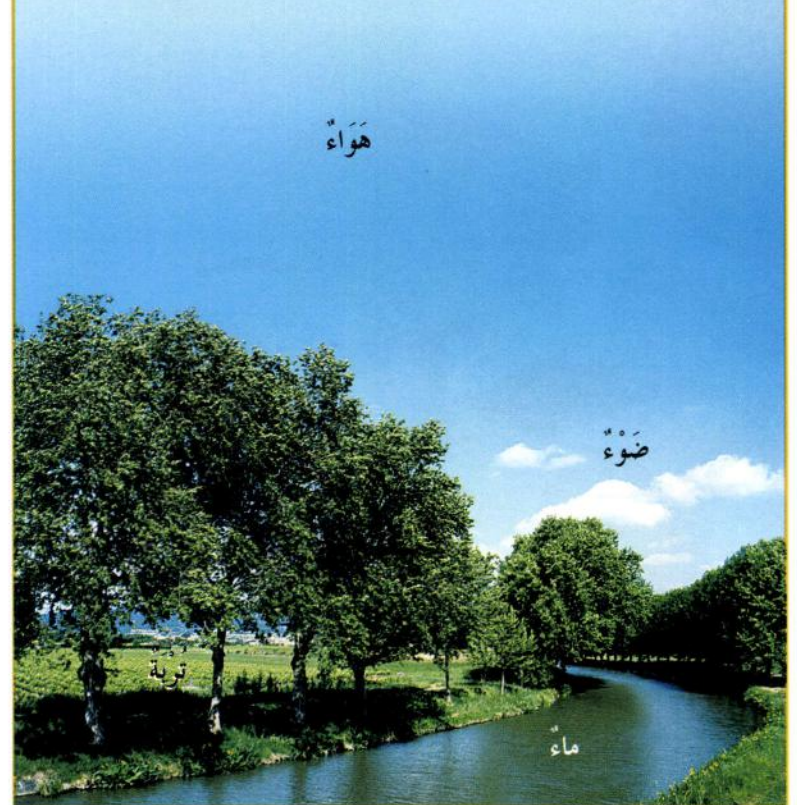
نمّ مفاهيم تنسيق النصّ المطبوع: تسميات أخبر التلاميذ أن المفردات ضوء، هواء وماء، المطبوعة على الصورة في الصفحة 41 تسميات لأجزاء الصورة. شجّع التلاميذ على إيجاد أمثلة أخرى على التسميات في الكتاب.

أَتَعَلَّمُ



## ما تحتاج إليه النباتات لتعيش

تحتاج النباتات إلى أربعة أشياء لتعيش وتتمو، هي:  
 الضّوء والهواء والماء والتربة.



أ-41

### لوحة المفردات العلمية

إلامّ تحتاج النباتات؟ ضع أسماء الأشياء التي تحتاج إليها النباتات على لوحة المفردات العلمية.

التربة

الضوء

الماء

الهواء

### خلصة علمية

النباتات بحاجة إلى الضوء والماء والهواء لتنتج الغذاء، بعملية تدعى **البناء الضوئي**. البناء الضوئي عملية تستخدم النباتات فيها طاقة الضوء وثاني أكسيد الكربون والماء لتنتج الجلوكوز (سكر). تستعمل النباتات الجلوكوز لإنتاج الأزهار والثمار والبذور وللقيام بالوظائف الضرورية للحياة.

يؤمن الضوء والماء والهواء المكونات التي يحتاج إليها إنتاج الجلوكوز. الهواء يؤمن مثلاً ثاني أكسيد الكربون. التربة تخدم أغراضاً متعددة، فهي تمنع تبخر الماء بسرعة من حول الجذور، وتؤمن المواد المغذية، كالأزوت الذي تحتاج إليه النباتات لتحافظ على حالة جيّدة.

## وجهُ التعلُّم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ الصفحتين أ 42، أ 43 للتلاميذ متوقفاً عند نهاية كل مقطع، كي تمنح التلاميذ فرصة للتجاوب. بعد قراءة مقطع الماء، دع متطوعاً من التلاميذ يُشير إلى التربة الرطبة، ويدلّ كيف ينتقل الماء صعوداً عبر الجذور.

بعد قراءة الصفحة أ 43 ناقش المناطق المصوّرة: الصحراء - حارة، ومشمسة، وجافة، تعيش فيها النباتات القليلة الحاجة إلى الماء. الجبال - ذات هواء بارد وثلج، تغطّيها الغيوم، وتثبت فيها أشجار السرو.

**تفكير ناقده** ساعد التلاميذ على **أن يستنتجوا** عن سبب حاجة النباتات إلى الماء.

◀ **الإلمّ** تحتاج النباتات الذابلة؟ لماذا؟ إلى الماء، لأنها لا تستطيع أن تعيش أو تنمو من دونه.

### استخدم مهارات عمليات العلم

**يقارن** دع التلاميذ يقارنوا الصور في الصفحة أ 43، وسل:

◀ أين الضوء في كل صورة؟ يشع على النباتات.

◀ أين الهواء؟ في كل الصور.

### نمّ المفردات العلمية

**الضوء** ساعد التلاميذ ليتعرفوا أن النباتات يمكنها أن تنمو تحت أي ضوء؛ لكن معظم النباتات الخارجية تأخذ الضوء من الشمس.

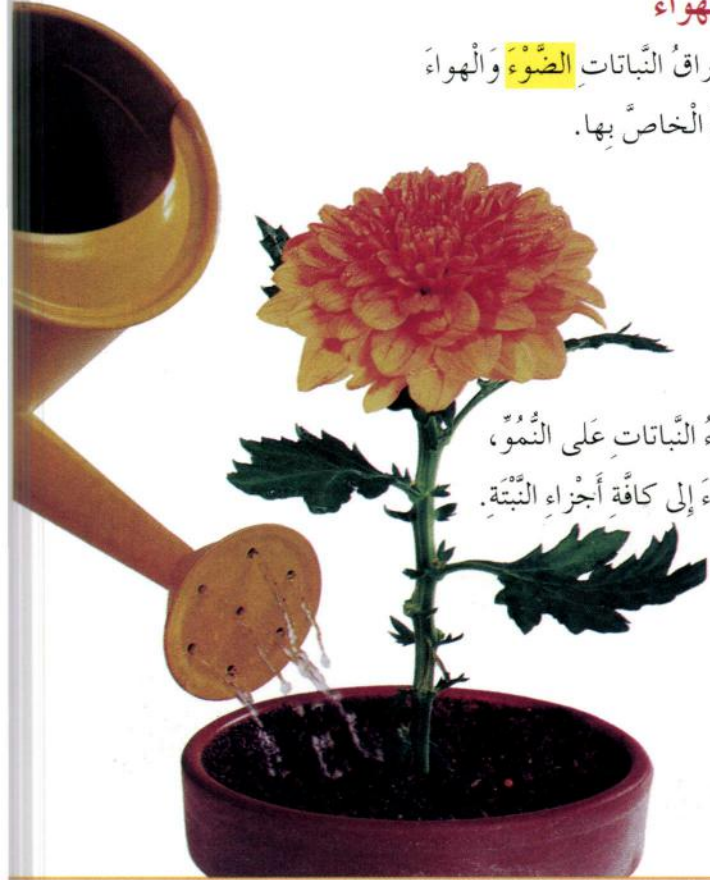
## كيف تنمو النباتات وتعيش

### الضوء والهواء

تستعمل أوراق النباتات الضوء والهواء لتنتج الغذاء الخاص بها.

### الماء

يساعد الماء النباتات على النمو، وينقل الغذاء إلى كافة أجزاء النبتة.



أ-42

### خيارات علمية

**مسيرة** خذ التلاميذ في مسيرة إلى حديقة عامة. تحدّث كيف تحصل النباتات على الهواء والضوء والتربة والماء، وهي ما تحتاج إليه. ركّز، مثلاً، على أن النباتات تحصل على الماء من المطر، أو ممّا يوفره لها الإنسان.

## 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اعمل مع التلاميذ على ملء العمود «لماذا» في الجدول الذي رسمته في بداية الدرس.

| لماذا | ما تحتاج إليه النباتات |
|-------|------------------------|
|       | ضوء                    |
|       | ماء                    |
|       | هواء                   |
|       | تربة                   |

### أفكر

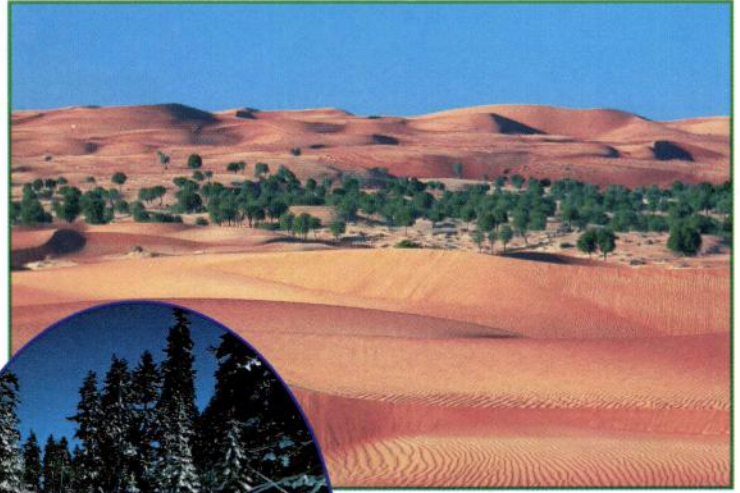
1. تحتاج النباتات إلى الضوء والهواء والتربة والماء.
2. تستعمل الأوراق الضوء والماء والهواء لتنتج الغذاء للنبات.

### تقويم غير نظامي

**الأداء** أعط الخيار للتلاميذ في أن يذكروا مفاهيم الدرس الرئيسية شفهيًا أو كتابة. بعض التلاميذ يفضلون إظهار فهمهم عن طريق زرع بذرة وسقيها ووضعها بجانب النافذة.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 8.



### مكان للنمو

تتمو النباتات المختلفة في أماكن مختلفة من العالم. وجميعها يحتاج إلى الضوء والهواء والماء.

### أفكر

1. إلى ماذا تحتاج النباتات كي تعيش وتتمو؟
2. ماذا تفعل الأوراق بالضوء والهواء؟

أ-43

### رياضيات

**قياس خسروات** يقيس التلاميذ أحجام خسروات مختلفة ويمكنهم استخدام مشابك الورق لقياس جذور نبات ثم يقارنون القياسات. بعد ذلك فسّر أي جذر كان الأطول أو مساوياً لباقي الجذور في الطول. زوّد التلاميذ بمشابك الورق وجذور كثيرة. اعرض عليهم طريقة قياس طول كل جذر وذلك بوضع مشابك الورق الواحد تلو الآخر ثم القيام بعدها. اطلب إلى التلاميذ أن يكتبوا الرقم النهائي للمشابك التي استخدموها لقياس طول الجذر.

# 3 كيف تنمو النباتات؟

## الأهداف

- ◀ يحدّد أجزاء البذرة الرئيسة.
- ◀ يتعرّف أن البذرة تنمو لتصبح نبتة.

## حضر

استخدم بطاقات صور استخدم صور طعام من المجالات تبين بذوراً، مثل شريحة بطيخ وفراولة وفتق. سلّ عن الشبه بين الصور. ركّز على أن الصور تبين بذوراً. دع التلاميذ يجدوا البذور. اطلب إلى التلاميذ أن يتحدثوا عن أنواع أخرى من البذور شاهدوها من قبل، وأن يحدّدوا خصائصها.

## أبحث

المدة 15 دقيقة

مجموعات العمل أفراد أو أزواج

مهارات عمليات العلم يلاحظ

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة 34ج

خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**احذر** حدّر التلاميذ من وضع البذور في أفواههم، فبعضها سام.

◀ اعرض لهم كيف يقشرون غطاء البذرة، وكيف يستعملون عدسة اليد المكبرة لرؤية التفاصيل.

دع التلاميذ يرسموا في دفاتر يومياتهم صوراً تبين البذرة قبل نزع الغطاء وبعده.

## أسئلة للنشاط

- ◀ ماذا لاحظت في البذرة؟
- ◀ ماذا تريد أن تعرف أكثر عن هذه البذرة؟ كيف يمكنك أن تجد معلومات إضافية عن البذرة؟

## كَيْفَ تَنْمُو النَّبَاتَاتُ؟

### الدَّرْسُ 3

#### أَبْحَثْ

#### داخِلُ البَذْرِةِ

أنا بحاجة إلى



بذرة فاصوليا

عدسة يد مكبرة



2 أفتحها.



1 أنزع غطاءها الخارجي.

3 ألاحظ وأقول ماذا يوجد بداخلها.



العدسة تكبر الأشياء الصغيرة وتظهرها

44-أ

## مهارات عمليات العلم

### المهارة: يلاحظ

اعرض الشفافة أ3-3. راجع مع التلاميذ الحواس وسجلها على الشفافة. ثم اطلب إليهم أن يحدّدوا الحواس التي يستخدمونها لملاحظة البذور، مع وضع إشارة صح أمام الحاسة المناسبة على الشفافة (استبعد حاسة التذوق لتذكّر التلاميذ بعدم تذوق البذور).

مهارات عمليات العلم

ألاحظ



اللمس



النظر



الشم



السمع



التذوق

الشفافة أ3-3

تستخدمونها لحدّد الحواس

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 15.

## أَتَعَلَّمُ

# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات 45 – 47 ويقولوا ما الذي ستتناوله هذه الصفحات. ارسم الشكل التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. اطلب إلى التلاميذ أن يسمّوا البذور التي يجدونها من حولهم.



# 2 وجهُ التعلم

## أفكار علمية

دع التلاميذ **يربطوا الصور بالنص** عن طريق النظر إلى الصورة في الصفحة 45 ويصفوا ما يرونه. اقرأ النص وفسر أن بذرة الفاصوليا قد بدأت بالنمو أو بالإنبات. استخدم كلمات **التسلسل** مثل: أولاً وثانياً، لشرح مراحل نمو البذرة بالترتيب الزمني. اطلب إلى المتطوعين من التلاميذ أن يستعملوا كلمات الترتيب الزمني في تكرار مراحل النمو.

## نمّ مهارات القراءة

**تسلسل الجمل** أعدّ قائمة مرقّمة بمراحل النمو، مثلاً:

1. تبدأ الجذور بالنمو من البذرة.
2. البرعم يبدأ بالظهور من تحت التربة، وهكذا. حتى تظهر للتلاميذ تسلسل الجمل.

## أَتَعَلَّمُ

# كَيْفَ تَنْمُو النَّبَاتَاتُ

تَنْمُو مَعْظَمُ النَّبَاتَاتِ مِنْ بَذْرَةٍ. يَسْقُطُ غِطَاءُ الْبَذْرَةِ أَثْنَاءَ نُمُو النَّبْتَةِ.



أ-45

## لوحة المفردات العلمية

أقسام البذرة أضف مفردة البذرة إلى لوحة المفردات. دع التلاميذ يرسموا أجزاء البذرة ويسمّوها.

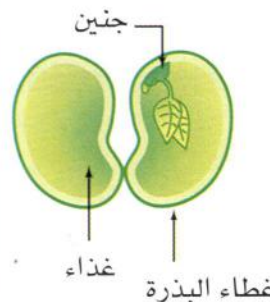
البذرة

## التكنولوجيا

تعلّم المزيد عن النباتات بزيارة موقع المتحف الوطني للتاريخ الطبيعي على الأنترنت [www.si.edu/harcourt/science](http://www.si.edu/harcourt/science)

## خلية علمية

**أجزاء البذرة** للبذور أشكال وأحجام وألوان مختلفة. على البذرة من الخارج غطاء يحميها. بعض البذور تتمتع بحماية إضافية بواسطة طبقة سميكة حولها. الجزء السميك من البذرة، يدعى الفلقة، وهو غذاء للجنين الموجود في الداخل، والجنين هو بداية النبتة الجديدة.



أول جزء ينمو من البذرة هو الجذير، وهو جذر جنين النبتة. يُثَبَّت الجذير النبتة الصغيرة في التربة ويمتص الماء. الساق والأوراق تنطلق بعد الجذر.

## وجهُ التعلّم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ بصوت عال الصفحتين 46، 47. اطلب إلى التلاميذ أن يذكروا أسماء البذور فيما أنت تدلهم على كل نوع. تأكد من فهم التلاميذ

#### للأفكار الرئيسية:

- ◀ للبذور أشكال وأحجام مختلفة.
- ◀ تنمو البذور إلى نباتات تشبه التي أنتجتها، أي تشبه النبتة الأم.

تفكير ناقد استخدم هذا السؤال لمساعدة التلاميذ على الاستنتاج عن البذور.

- ◀ إذا زرعت بذرة تفاح، هل تنمو إلى نبتة دوار الشمس؟ لماذا؟ لا، لأن كل بذرة تنمو فقط لتصبح كالتي أنتجتها.

### استخدم مهارات عمليات العلم

يلاحظ ويقارن اطلب إلى التلاميذ وصف التشابه والاختلاف بين البذور.

- ◀ أية بذور لها نفس اللون؟ الباذنجان والبايما.
- ◀ أية بذور هي الأصغر؟ الباذنجان.
- ◀ أية بذور هي الأكبر؟ البلج.

#### نمّ المفردات العلمية

**البذور** دع التلاميذ يذكروا بعض بذور النبات التي تأكلها عادة.

**الثمرة** دع التلاميذ يذكروا ثمرات حلوة المذاق وثمرات غير حلوة المذاق.

### تنمو النباتات من البذور

نباتات كثيرة لها بذور بداخل ثمراتها.

عندما تُزرع البذور تُعطي نباتات جديدة، مثل النبتة الأم.

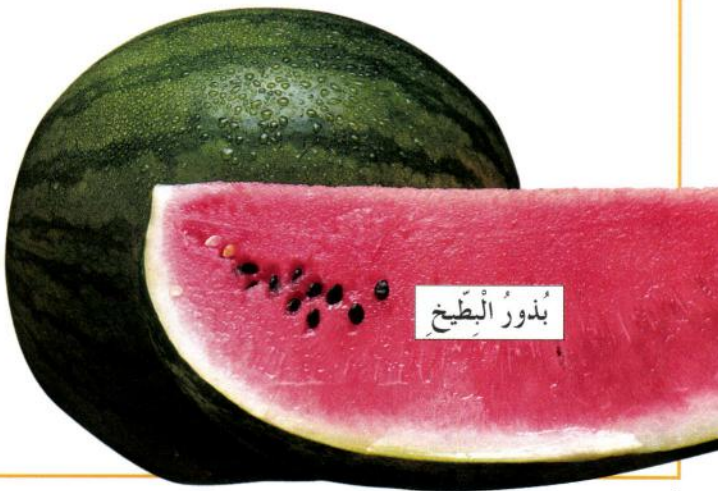
بذور البامية



فيم تشابه البذور

وفيم تختلف بعضها عن بعض؟

كلها موجودة داخل ثمرات. يختلف لونها وشكلها وحجمها.



بذور البطيخ

أ-46

#### خيارات علمية

**زيارة موظف بلدية** إذا كانت المدرسة تسمح، ادع موظف البلدية الذي يعتني بالنباتات إلى زيارة الصف. شجّع التلاميذ على إعداد بعض الأسئلة ليطرحوها عليه. يمكن أن تتناول الأسئلة أصناف النباتات التي يعتني بها الموظف، وكيف يساعدها في تأمين حاجاتها.

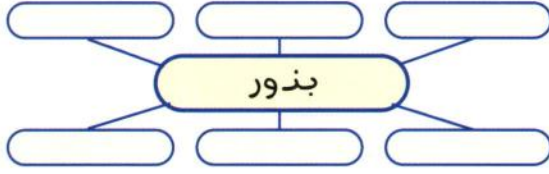
#### بحث للتّحضير

##### نشاط يدوي: التحقّق من بصلة

بعض النباتات تنمو من بذرة أو من بصلة، كنبته الخزامى. ضع بذور نبتة الخزامى وبصلة الخزامى في ركن العلوم. دع التلاميذ يلاحظوا ويرسموا أو يكتبوا عن الفوارق بينهما. تحدّ التلاميذ بناءً على الأجزاء التي لاحظوها أن يتوقعوا أيّاً منهما تنبت وتنمو أولاً. دعهم يزرعوا البذرة والبصلة للتحقّق من توقعاتهم.

## 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. عد إلى الشكل الذي رسمته في بداية الدرس، واستخدمه لمراجعة ما تعلموه.



### أفكر

1. تنمو معظم النباتات من البذور.
2. ستشبه النبتة التي أنتجتها.

### تقويم غير نظامي

**الأداء** اطلب إلى التلاميذ أن يرسموا رسماً يجيب عن السؤال:  
إذا زرعت بذرة جزر، كيف تنمو؟ ينبغي أن يعكس الرسم مدى فهم التلاميذ أن بذرة الجزر ستتمو لتصبح جزرة.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 16.



### أفكر

1. مِمَّ تَنمو مُعظَمُ النِّبَاتاتِ؟
2. ماذا تُشبهُ النِّبْتَةُ الَّتِي تَنمو مِن بَذرَةِ؟

أ-47

### أسئلة يطرحها التلاميذ

**كيف تنمو نباتات جديدة من العنب الذي لا يحتوي على بذور؟**

بالنسبة لبعض أنواع النبات، يمكن زرع إما بذرة أو قطعة من الساق أو ورقة في التربة أو في الماء. تبدأ الجذور بالظهور بعد حين. خذ قطعة من نبتة ورد أو حبق تضم ورقة مع جزء من الساق الرئيسية. دع التلاميذ يضعوها في الماء ويلاحظوا كيف تبدأ بإنبات الجذور.

## مراجعة الفصل

## أقول ما أعرف

## أخص

1. يمكن للتلاميذ استخدام الصور لمساعدتهم في تلخيص الأفكار الرئيسية الواردة في الفصل.

◀ البذرة تحتاج إلى الماء والتربة والهواء والدفء لتنمو.

◀ البذرة تخلع غطاءها عندما تبدأ بالنمو، جذورها تنمو داخل التربة إلى الأسفل وساقها وأوراقها تنمو عبر التربة إلى الأعلى.

◀ تنمو البذرة لتصبح مثل النبتة التي أنتجتها.

◀ النباتات تحتاج إلى ضوء وهواء وتربة وماء لتنمو وتعيش.

◀ أجزاء النباتات تضم الجذور والساق والأوراق. العديد من أنواع النباتات لها أزهار.

## المفردات

## أراجع المفردات العلمية

يراجع التلاميذ مفردات الفصل باستخدام كل كلمة ليتحدثوا عن الصورة.

1. أعلى، الأخيرة

2. أسفل، قبل الأخيرة

3. الأولى

4. أسفل، الثانية

5. أعلى، قبل الأخيرة

6. أسفل، الأخيرة

7. أعلى، الثانية

## مراجعة

## الفصل 3

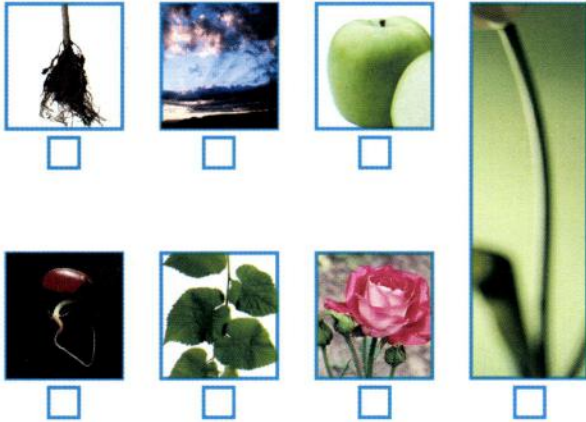
## أقول ما أعرف

1. أقول ما أعرف عن كل صورة.



## المفردات

أكتب رقم الكلمة تحت الصورة المناسبة لها.



- 1 جذور
- 2 أوراق
- 3 ساق
- 4 زهرة
- 5 ضوء
- 6 بذرة
- 7 ثمرة

أ-48

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة أ. الفصل 3. النباتات

| الدرس 3   | الدرس 2   | الدرس 1   |
|---|---|---|
| كيف تنمو النباتات؟  | ما حاجات النباتات؟  | ما أجزاء النبتة؟  |
| 1. معظم النباتات تنمو من البذور.<br>2. تنمو الجذور في التربة إلى أسفل والساق فوق التربة إلى أعلى. | النباتات بحاجة إلى:<br>1. الهواء<br>2. الضوء<br>3. الماء<br>4. التربة | 1. أجزاء النبتة هي: جذور، الساق، الأوراق، الأزهار<br>2. أجزاء النبتة تساعدنا على تلبية حاجاتها الأساسية |

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

استخدم لوحة المنظم البياني لمراجعة المفاهيم والأفكار الرئيسية التي وردت في الفصل.



## استخدام مهارات عمليات العلم

### أراجع مهارات عمليات العلم

1. **أقارن** يقارن التلاميذ الطريقة التي تعمل بها أجزاء النبتة مع طريقة عمل جسم الإنسان.

◀ لي ساقان تساعداني على الوقوف مثل النبتة.

◀ ساقاي متحركتان بينما ساق النبتة ثابتة.

### تقويم الأداء

2. **ألاحظ** يمكن للتلاميذ العمل فرادى أو أزواجاً ليصنعوا لوحة الورق التي تساعدكم في ملاحظة ومقارنة تفاصيل الأوراق، كالشكل واللون والحجم.

### أَسْتَخِدِمُ مَهَارَاتِ عَمَلِيَّاتِ الْعِلْمِ

1. **أَقَارِنُ** السَّاقُ تُسَاعِدُ النَّبْتَةَ عَلَى الْوُقُوفِ. أَفَكَّرُ فِي أَجْزَاءِ جِسْمِي الَّتِي تُسَاعِدُنِي عَلَى الْوُقُوفِ. بِمَاذَا أَشْبَهُ النَّبْتَةَ؟ وَبِمَاذَا أُخْتَلِفُ عَنْهَا؟

2. **أَلَا حِظُّ** أَحْضِرُ وَرَقَّتِي نَبَاتٍ وَأُلْصِقُهُمَا عَلَى لَوْحَةٍ. أَقُولُ مَا أَلَا حِظُّهُ حَوْلَ هَاتَيْنِ الْوَرَقَّتَيْنِ.

| الأوراقُ  |           |           |          |
|---|-----------|-----------|----------|
| الوَرَقَةُ  | الشَّكْلُ | اللَّوْنُ | الحَجْمُ |
|  |           |           |          |
|  |           |           |          |

أ-49

### إختبار الفصل

استخدم اختبار الفصل الموجود في دليل التقويم ● 9-10.

### كتاب النشاط المنزلي

لتوفر المزيد من المحتوى والأنشطة المتعلقة بالفصل، استخدم كتاب النشاط المنزلي في الموارد التعليمية ● 19-20.

## أنشطة للبيت أو للمدرسة

### لعبة الحواس الهدف

◀ يلاحظ ويستدل ما الأشياء الموجودة في الصندوق عن طريق اللمس والسمع.

المدة المقترحة 10 - 20 دقيقة

#### تلميحات حول تنفيذ النشاط

◀ ينبغي للتلاميذ وضع أشياء ذات ملمس وأحجام وأشكال مختلفة في الصندوق، مثل الريش وكرات قطنية وأحجار وأصداف.

◀ بطة مطاطية تصدر صوتاً أو رقاقة ألومنيوم هي أشياء يمكن تحديدها بسهولة عن طريق حاسة السمع.

**احذر** نبه التلاميذ ألا يضعوا أية أشياء ذات أطراف حادة في الصندوق.

**يستنتج** يكتشف التلاميذ أن بإمكانهم معرفة الأشياء عن طريق اللمس والسمع بالإضافة إلى النظر.

### النمو والتغير الهدف

◀ يلاحظ ويقارن كيف ينمو الناس ويتغيرون.

المدة المقترحة 15 دقيقة

#### تلميحات حول تنفيذ النشاط

◀ إذا لم تتوفر صور التلاميذ، يمكنهم رسم صور لأنفسهم في أعمار مختلفة.

◀ لتنفيذ هذا النشاط في الصف، دعهم يحضروا صورهم عندما كانوا أطفالاً أو يعرضوا صور أولاد في أعمار مختلفة.

**يستنتج** يلاحظ التلاميذ ويقارنون التغيرات المرافقة للنمو من سنة إلى أخرى. يمكنهم أن يقارنوا التغيرات في قدراتهم الجسمية أيضاً.

### الوحدّة أ

## أنشطة للبيت أو للمدرسة

### لعبة الحواس

أحضِرْ صندوقاً وأضع فيه أشياء  
متنوعة. أطلب إلى أفراد عائلتي  
أو رفاق صفي أن يعلّقوا  
أعينهم. أدعهم يستعملون  
حاستي اللمس والسمع لمعرفة  
كل شيء من هذه الأشياء.

### النمو والتغير

أنظر مع أمي وأبي إلى صور التقطت لي في سنين  
مختلفة من عمري. أتحدث كيف تغيرت.



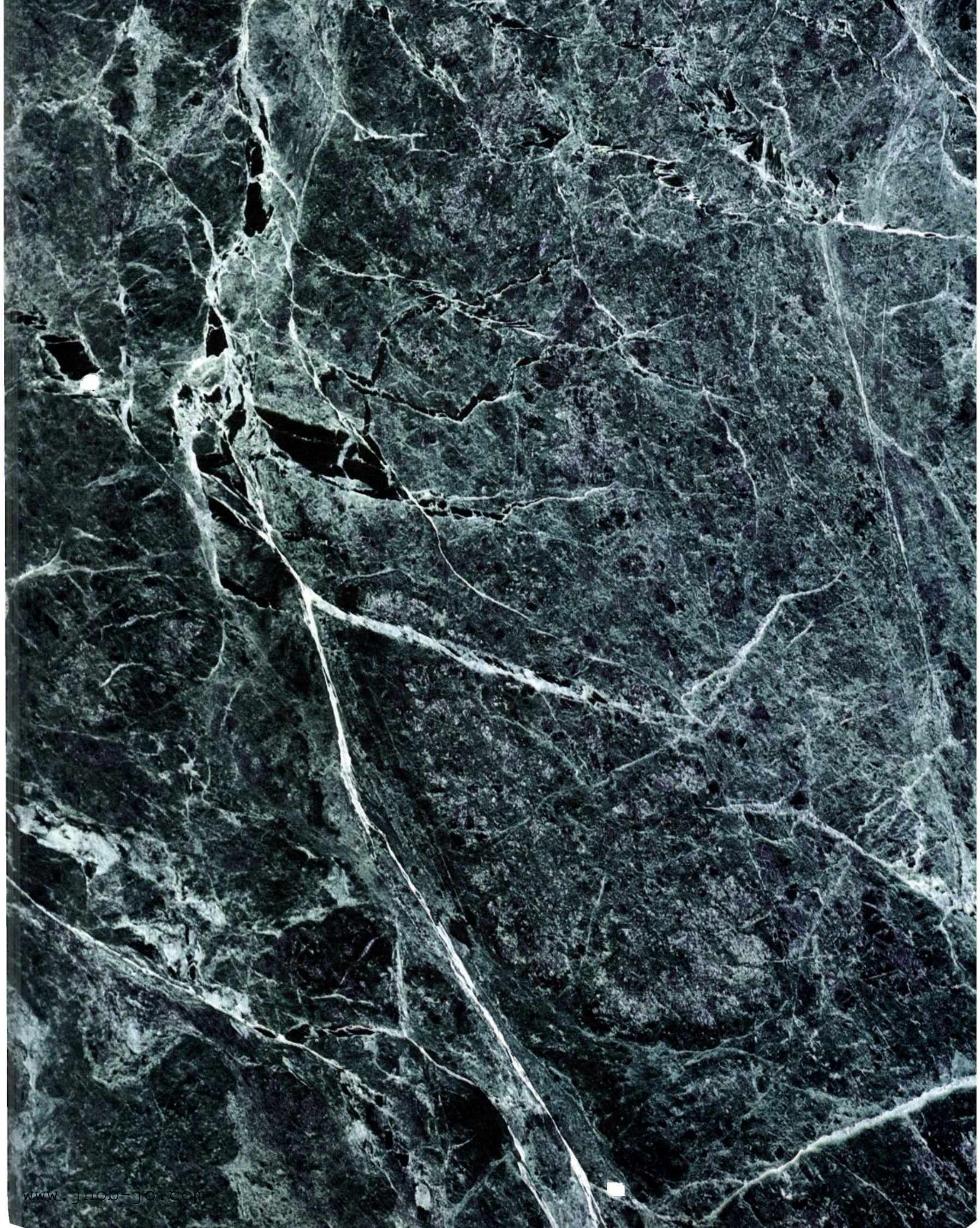
أ-50

### مزيد من التواصل بين الأهل والمدرسة

هذه النشاطات تتيح مزيداً من الفرص يتشارك في تنفيذها التلاميذ مع أهاليهم. المواد المطلوبة سهل الحصول عليها ولا تعرّض للمخاطر عند استخدامها. النشاطات التي لا تريد أن تنفذها كلياً في الصف يمكن أن تستكمل في البيت. ذكر التلاميذ بأهمية التواصل ومشاركة النتائج التي حصلوا عليها لاسيّما وأنك لن تكون موجوداً عند تنفيذها. اقترح أن يستخدموا البيانات والرسوم، والصور الفوتوغرافية، إذا أمكن، وذلك لتبيان نتائج أعمالهم.

# الأرض







# نظرة عامة للوحدة

الوحدة

ب

موضوع الوحدة تتكوّن الأرض من يابسة وماء يحيط بهما الجوّ.

## الفصل 2

### موارد الأرض.....ب14

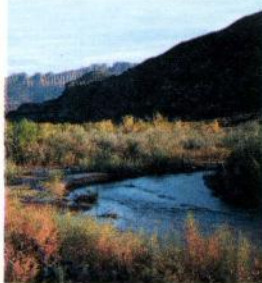
الناس يستخدمون موارد الأرض وينبغي أن يحافظوا عليها.

**الدرس 1 -** ما موارد الأرض؟ ب 16

**الدرس 2 -** أين يوجد الماء؟ ب 20

**الدرس 3 -** أين يوجد الهواء؟ ب 24

**الدرس 4 -** كيف نحافظ على موارد الأرض؟ ب 28



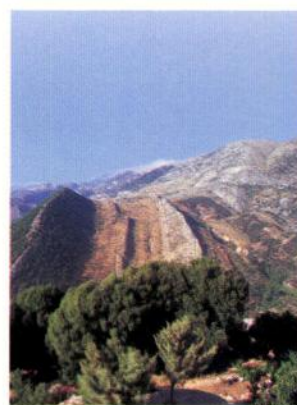
## الفصل 1

### اليابسة.....ب2

للصخور خصائص محسوسة وفريدة.

**الدرس 1 -** ما أشكال اليابسة؟ ب 4

**الدرس 2 -** ما هي الصخور؟ ب 8



## مهارات عمليات العلم

مهارات عمليات العلم أدوات بحث هامة وضرورية لاستكشاف العالم الطبيعي. فرص تنمية مهارات عمليات العلم متوفرة على مدى سلسلة «العلوم للجميع». الصفحات المبينة في الجدول التالي تدل على المواقع التي تلقى فيها تلك المهارات تركيزاً خاصاً.

| مهارات عمليات العلم                   | فكرة مفيدة للمهارة | ممارسة المهارات (كتاب التمارين) | تقوية            |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|
| يلاحظ                                 | ب 20               | 23                              | ب 10، ب 30، ب 33 |
| يقارن                                 | ب 4                | 17                              | ب 6، ب 13، ب 22  |
| يصنّف/يرتّب بالترتيب                  | ب 8                | 19                              | ب 13             |
| يجمع البيانات ويسجلها ويعرضها ويفسرها | ب 16               | 21                              |                  |
| يستخدم الأعداد                        |                    |                                 |                  |
| يتواصل                                | ب 28               | 27                              |                  |
| يخطّط أبحاثاً بسيطة وينفذها           |                    |                                 |                  |
| يقيس                                  |                    |                                 |                  |
| يتوقّع                                |                    |                                 |                  |
| يستدلّ                                | ب 24               | 25                              | ب 18، ب 26، ب 33 |
| يستنتج                                |                    |                                 | ب 34             |
| يستخدم العلاقات الزمانية- المكانية    |                    |                                 |                  |
| يكون نماذج أو يستخدمها                |                    |                                 |                  |
| يضع فرضية                             |                    |                                 |                  |





# كيف تجعل عمالك متكاملًا

الوحدة  
ب

استخدم هذه الموضوعات لتحقيق تكامل العلوم مع المواد التعليمية الأخرى.

صحة



مهرجان الطعام، ب 18

موسيقى



صنع آلة إيقاع، ب 19

رياضيات



أشكال اليااسة، ب 6  
رياضيات مع اللوز، ب 18

تكامل  
المنهج

فنون جميلة



أشكال اليااسة، ب 6  
فسيفساء من الصخور، ب 10

ثقافة



بيوت من حجر أو طين، ب 11

دراسات اجتماعية



الموارد الطبيعية في دول الخليج العربي،  
ب 33

ديانة



صلاة الاستسقاء، ب 23

أدب



الصخور، ب 11  
رحلة المياه، ب 23

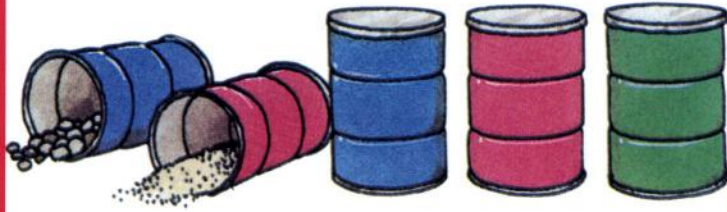
## العلوم في مراكز

## ركن الإصغاء

## يتوقع أصوات الطبيعة

المواد خمس علب قهوة أو علب أفلام مع أغطيتها تغلق بإحكام؛ مجموعة مواد غير حية، على سبيل المثال، رمل وحصى وتربة وماء.

نشاط ركن الإصغاء ضع قليلاً من الرمل أو الحصى أو التربة أو الماء في كلّ علبة. اتركْ علبة واحدة فارغة. دع التلاميذ يهزّوا العلبَ بهدوء. شجّعهم على استخدام حاسة السمع ليتوقعوا ما بداخل كل علبة.



## التكنولوجيا في خدمة التعلّم

تحرّر روابط التكنولوجيا هذه المشار إليها خلال الدروس في دليل المعلم.

شريط فيديو لنشاط «أبحث» تظهر هذه الأشرطة التلاميذ وهم يجرون نشاط «أبحث» في الدروس.



موقع التعلّم قم بزيارة موقع هاركورت للتعلّم لترى عالماً من موارد العلوم يضم أخباراً وألعاب تتعلّم متفاعل وقاموس علوم على شكل رسوم متحركة.



عنوان الموقع: [www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)

## ركن العلوم

## حول موارد الأرض

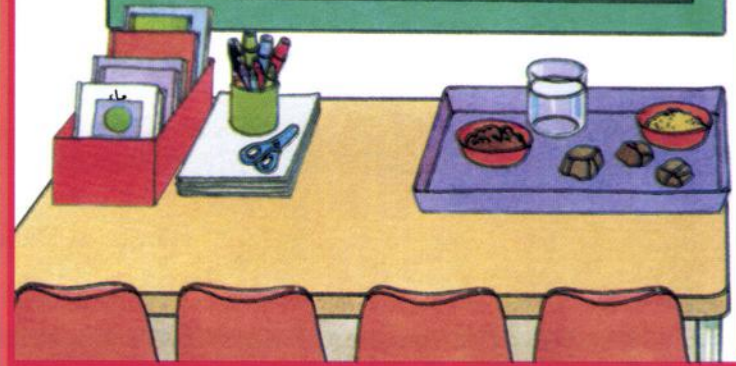
نشاط ركن العلوم ضع الأشياء التالية التي يمكن أن يستخدمها التلاميذ في أنشطة «أبحث» على مدى الوحدة في ركن العلوم.

- ◀ أوعية تحتوي على تربة متنوعة، صخور، عيّنات ماء
- ◀ مقص، ورق مقوّى، غراء، أقلام تخطيط، أقلام تلوين
- ◀ علبة فيها كتب ذات علاقة بموضوع الوحدة

فكرة مفيدة لإدارة ركن العلوم وأنت تبدأ كل درس ضع صورة عن النشاط «أبحث» والمواد المطلوبة لتنفيذه في ركن العلوم.

فكرة لوحة الحائط أعدّ لوحة تبيّن استخدامات موارد الأرض كالصخور والتربة والماء والهواء والرمل. شجّع التلاميذ على إضافة بطاقات صور ومفردات تتحدّث عن استخدامات الموارد المختلفة.

| الموارد | الاستخدام |
|---------|-----------|
| صخور    |           |
| تربة    |           |
| رمل     |           |
| ماء     |           |
| هواء    |           |



## استراتيجيات للتلاميذ ذوي الحاجات الخاصة

## صعوبات التعلم

استخدم طريقة التفكير بصوت عالٍ لتعرض كيف يمكن للتلاميذ أن يستخدموا استراتيجية القراءة المتعلقة بربط الصور بالنص. على سبيل المثال، قل هذه الجملة بصوت عالٍ: بينما أنا أقرأ عن الأجسام المائية المختلفة، انظر إلى الصور واقرأ أسماءها لتساعدني على فهم طبيعة كل جسم منها.

## ذوو الحاجات البصرية الخاصة

قد يستفيد التلاميذ من استخدام عدسة يد مكبرة لتساعدهم على ملاحظة تفاصيل الصخور.

قد يستفيد هؤلاء التلاميذ أيضاً من الإصغاء إلى أشرطة فيديو عن أنشطة «أبحث» في الدروس.

## ذوو الحاجات السمعية الخاصة

وقرّ لهؤلاء التلاميذ المزيد من النماذج البصرية. يمكن أن يتمتع التلاميذ بالعمل ضمن مجموعات صغيرة في ملاحظة وتصنيف أنواع مختلفة من الصخور.

## استراتيجيات لتعزيز اللغة

## ابن المفاهيم

استخدم جدولاً كالتالي لتساعد التلاميذ على بناء أو مقارنة أو تلخيص أو مراجعة المعلومات حول موارد الأرض. يمكن للتلاميذ أن يعملوا ضمن مجموعات صغيرة في تعداد الحقائق الخاصة بكل مورد ومن ثم يتشاركوا في هذه المعلومات.

## موارد الأرض

| اليابسة | الهواء | الماء |
|---------|--------|-------|
|         |        |       |

## نمّ التعبير الشفوي

مقابلات اكتب أسئلة التلاميذ عن الصخور ومن ثم ادعهم إلى إجراء مقابلات فيما بينهم. شجّع متطوعين من التلاميذ على تبادل نتائجهم شفويّاً أو بالرسوم.

أعد القراءة أعد القراءة ودع مجموعات صغيرة من التلاميذ تناقش درس الماء. بعدئذ، دع التلاميذ يعملوا سوياً لإعداد خريطة أو صورة تبين النهر والبحيرة. يمكن للتلاميذ أن يضيفوا تسميات لرسومهم.

## أنشطة لتعزيز اللغة

دع التلاميذ ينفذوا أنشطة تعزيز اللغة الواردة في دروس الوحدة.





# قائمة بمواد الوحدة

الكميات المشار إليها في الجدول التالي تناسب صفاً مكوناً من 30 تلميذاً يعملون إفرادياً أو ضمن مجموعات من 5 تلاميذ، واستناداً إلى طبيعة النشاط المراد تنفيذه. حيث يقتضي النشاط تشارك التلاميذ في استخدام بعض التجهيزات يقل عدد المواد المطلوبة. ويضم الجدول أيضاً الكميات الموجودة في صندوق المواد.

| صفحة النشاط | الكمية الموجودة في الصندوق | الكمية اللازمة | مواد مستهلكة               | صفحة النشاط | الكمية الموجودة في الصندوق | الكمية اللازمة | مواد غير مستهلكة      |
|-------------|----------------------------|----------------|----------------------------|-------------|----------------------------|----------------|-----------------------|
| ب 20        |                            | 3 أكياس        | تربة صفراء                 | ب 4         | 6 مجموعات                  | 6 مجموعات      | بطاقات صور عن اليابسة |
| ب 28        | 6 عبوات                    | 6 عبوات        | غراء                       | ب 8         | 12                         | 12             | صحن ألومنيوم          |
| ب 16        |                            | 30             | قلم                        | ب 8         | 6 مجموعات                  | 6 مجموعات      | صخور (مختلفة)         |
| ب 24        | 30                         | 30             | كيس من النايلون            | ب 8، ب 20   | 6                          | 6              | صينية (بلاستيكية)     |
| ب 4         | 12 علبة                    | 12 علبة        | معجون (بلون بني)           | ب 8         | 6                          | 6              | عدسة يد مكبرة         |
| ب 28        |                            | 30             | مواد قابلة للاستعمال ثانية | ب 20        |                            | 6              | قنينة (بلاستيكية)     |
|             |                            |                | ورق ألومنيوم، علب حليب     | ب 16        | الموارد التعليمية          | 30             | لوحة تسجيل            |
|             |                            |                | ولبن، أزهار، مشابك، أكواب  | ب 28        | 6                          | 6              | مقص                   |
|             |                            |                | بلاستيكية، أغطية قناني...  | ب 4، ب 28   | 12                         | 12             | ورق مقوى              |



# مشروع الوحدة

الوحدة  
ب

## الأهداف

- ◀ ينمّي مهارات البحث العلمي.
- ◀ يحدّد كيفية استخدام اليايسة والهواء والماء.

## تلميحات حول التخطيط للمشروع

قبل أن يبدأ التلاميذ بمشروعهم، ساعدّهم على تصميمه. تقصّ أسألّتهم، وسلّهم كيف يمكنهم إيجاد الأجوبة. انظر لوحة مخطط المشروع في الموارد التعليمية ● 97.

قد ترغب في توزيع أقسام المشروع على ثلاث مجموعات. تركز كل مجموعة على اليايسة أو الهواء أو الماء.

قبل أن ينفذ التلاميذ لوحة المشروع، اطلب إليهم إعداد رسم أولي لما يخطّطون لتنفيذه.

## روابط المشروع

**الفصل 1** ادعُ التلاميذ إلى التحدّث عن الطرق التي يستخدم بها الإنسان اليايسة. ساعدّهم على التفكير في كيفية إظهار هذه الطرق على لوحاتهم.

**الفصل 2** ناقش مع التلاميذ كيف يستخدم الناس موارد الأرض، مثل الهواء والماء والغابات. ساعدّهم على التداول في تحديد الطرق التي سيصوّرون بها تلك الاستخدامات على لوحاتهم. اكتب هذه الأفكار على اللوح. دع التلاميذ يستخدموا معلوماتهم لتنفيذ مخطّطهم وإتمام اللوحة.

علوم الأرض

الوحدة ب

الأرض



اليايسة..... ب- 2

الفصل 1

موارد الأرض..... ب- 14

الفصل 2

أنشطة للبيت أو للمدرسة..... ب- 34

## مشروع الوحدة

اليايسة والماء

أعدّ لوحةً جداريةً أُبين عليها كيف يستخدم الإنسان اليايسة والهواء والماء.

ب- 1

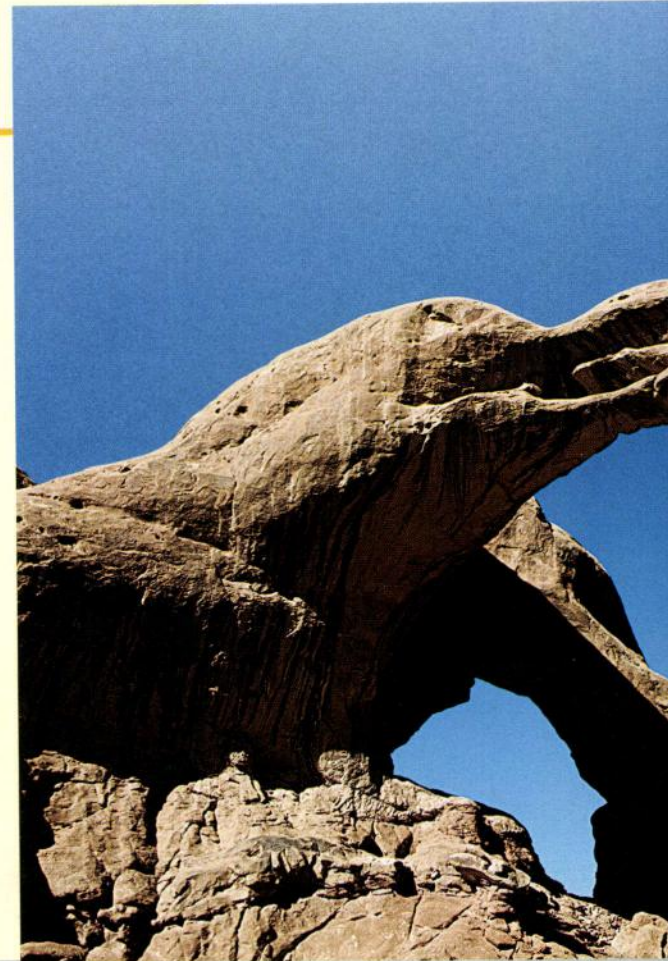
## تقويم غير نظامي

بيّنت الأبحاث أن التقويم غير النظامي طريقة فعّالة لمراقبة تقدّم التلاميذ وتقويمهم. إن تقويم الأداء ومشاهدة الصف مفيدان جداً في تقويم المشاريع والمهام الأخرى المشابهة. **الأداء** ضع أسس وضع العلامات لاستخدامها في تقويم مشاريع التلاميذ المنجزة. استعن لهذا الغرض بما جاء تحت عنوان «أسس وضع العلامات» في **دليل التقويم** ● ك. **مشاهدة الصف** تستطيع أن تكوّن صورة دقيقة عن تعلّم التلاميذ بملاحظة كيفية استخدامهم لمهارات عمليات العلم وتصميم الأبحاث والمشاريع وجمع المعلومات وتسجيلها وانتقاء الأدوات المناسبة لتنفيذ مشروعهم. وفيما يعمل التلاميذ على تنفيذ مشروعهم، استخدم قائمة التدقيق لتقويم المشروع في **دليل التقويم** ● ص، لإجراء تقويم متواصل.

# الفصل 1 مخطط الفصل موارد الأرض

| المواد  | الأهداف  | عدد الحصص | الدرس   |
|---|--|-----------|---|
| <p><b>أبحث</b></p> <p>بطاقات صور عن اليابسة<br/>رقم 38-39<br/>معجون، ورق مقوى</p>                 | <p>◀ يتعرّف أن الجبال والوديان والسهول أشكال مختلفة من اليابسة.</p> <p>◀ يقارن خصائص أشكال اليابسة.</p>                                    | 3 حصص     | <p><b>1 ما أشكال اليابسة؟</b><br/>ب 7.4</p>  |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>عدسة يد مكبرة، صخور<br/>متنوعة، الحجم واللون والملمس<br/>صحنان، صينيّة.</p> | <p>◀ يحدّد خصائص الصخور، ومنها اللون والحجم والملمس.</p> <p>◀ يلاحظ الصخور ويصنّفها حسب خصائصها.</p> <p>◀ يتعرّف بعض استخدامات الصخور.</p> | 3 حصص     | <p><b>2 ما هي الصخور؟</b><br/>ب 11.8</p>   |
|                  | <p>◀ يراجع مفاهيم الفصل.</p>   |           | <p><b>خاتمة الفصل</b><br/>ب 13.12<br/>مراجعة الفصل</p>  |

| المهارات                                     | المفردات                            | الموارد وتكنولوجيا التعلم   | الوصول إلى كافة المتعلمين   |
|--|-------------------------------------|---|---|
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يقارن<br>يلاحظ | اليباسة<br>الجبل<br>الوادي<br>السهل | كتاب التمارين ● 17-18<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية ● 63-66<br>بطاقات صور ● 38-39<br>الشفافة ب 1-1<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث» | نشاط لتعزيز اللغة، ب 5<br>تقويم غير نظامي، ب 7  |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يصنف<br>يلاحظ  | الصخور<br>الرمل                     | كتاب التمارين ● 19-20<br>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية ● 65-66<br>الشفافة ب 1-2<br>شريط فيديو لنشاط «أبحث»                       | ذوو الحاجات البصرية الخاصة، ب 10<br>نشاط لتعزيز اللغة، ب 9، ب 10<br>تقويم غير نظامي، ب 11 |
|  |                                     | كتاب النشاط المنزلي، الموارد التعليمية<br>● 21 - 22<br>أنشطة للبيت أو للمدرسة، ب 34<br>اختبار الفصل، دليل التقويم ● 13-14             | تقويم الأداء، دليل التقويم ● 15<br>تقويم ملف الإنجاز، دليل التقويم ● خ                    |

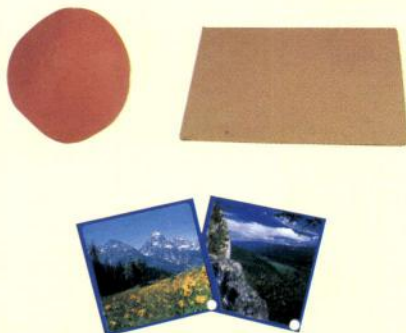


استخدم هذه الصفحة لتساعدك في تنظيم وتحضير الأدوات والمواد اللازمة للبحث الذي يبدأ به كل درس من هذا الفصل.

## حضر الأنشطة

### المواد والأدوات

- بطاقات صور رقم 38-39
- معجون
- ورق مقوى



### البحث

## 1 اليابسة

ب 4

الهدف يقارن أشكال اليابسة.

المدة 30 دقيقة

أفكار مفيدة للتحضير زود التلاميذ بكميات مناسبة من المعجون.

النتائج المتوقعة يصنع التلاميذ مجسمات ويقارنون خصائص الجبال والوديان.

- صخور مختلفة
- صينية
- صحنان
- عدسة يد مكبرة



## 2 تصنيف الصخور

ب 8

الهدف يصنّف الصخور بحسب صفة واحدة .

المدة 20-30 دقيقة

أفكار مفيدة للتحضير دع التلاميذ يُحضروا صخوراً إلى المدرسة قبل وقت النشاط. قد ترغب في أنواع مختلفة من الصخور. يمكن الحصول عليها من متاجر المواد العلمية.

النتائج المتوقعة يصنّف التلاميذ الصخور بحسب صفة واحدة.

### صندوق المواد والأدوات

الأشياء التي تحتها خطّ متوافرة في صندوق المواد والأدوات.



### أشرطة فيديو لنشاط «أبحث»

يظهر شريط الفيديو لهذه الوحدة تلاميذ ينفذون نشاط «أبحث». قد ترغب في مشاهدة الشريط لتكوّن أفكاراً مفيدة في مجال إدارة الصف. ويمكن استخدام الشريط أيضاً لعرض وقائع نشاط «أبحث» على التلاميذ.





## ... مع مزيد من الأنشطة

أشكال اليايسة (رياضيات/فنون جميلة) ..... ب 11

فسيضساء من الصخور (فنون جميلة) ..... ب 10

بيوت من حجر أو طين (ثقافة) ..... ب 11

## ... مع كتاب النشاط المنزلي

اليايسة

الصفحتان 21 - 22 من الموارد التعليمية.

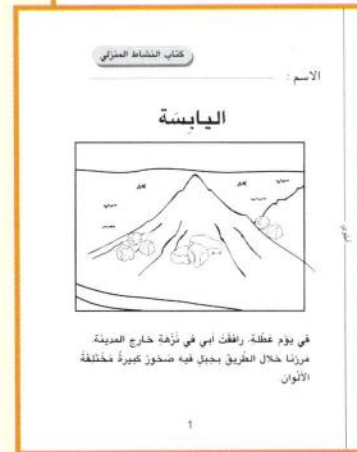
يوفر كتاب النشاط المنزلي الفرصة لتعزيز اكتساب

المفاهيم والمفردات العلمية

الواردة في الفصل، ويسمح بتنفيذ

نشاط.

انظر الصفحة ب 13.



## ... مع قصص المطالعة العلمية

الصخور

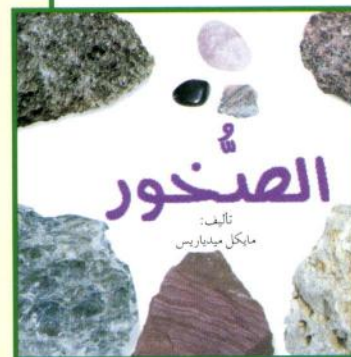
تأليف مايكل ميدياريس

تصف هذه القصة الصخور بحسب

حجمها وملمسها وشكلها وكثافتها. تعرّز هذه القصة مفردات

الفصل ومفاهيمه العلميّة.

انظر الصفحة ب 11.



أهلا بك

في  
موقع التعلم

قم بزيارة موقع التعلّم  
على الانترنت للإطلاع على أنشطة  
وموارد ومواقع أخرى ذات صلة

[www.harcourtschool.com](http://www.harcourtschool.com)

## الفصل 1

## اليابسة

## اطرح أسئلة

## هل تعلم؟

قبل أن يفتح التلاميذ كتبهم، دعهم يعينوا قطعة طبشور بواسطة عدسة يد مكبرة. أوضح أن الطبشور نوع من الصخور. سل:

◀ ماذا تلاحظ في الطبشورة؟ يبحث عن خصائص، مثل بيضاء، مكوّنة من مسحوق.

لتساعد التلاميذ على مزيد من التفكير حول اليابسة، اطرح أسئلة مثل:

◀ بالإضافة إلى الصخور، ما الأشياء الأخرى التي يمكن أن تلاحظها في اليابسة؟ شجّع كل الإجابات.

اطلب إلى التلاميذ أن يفتحوا كتبهم على الصفحتين ب 2، ب 3. اقرأ النص بصوت مرتفع.

ناقش الصور لمساعدة التلاميذ على استخدام السياق في تحديد معنى المفردات، سل:

◀ ممّ تتكوّن منطقة الربع الخالي؟ من الرمل.

◀ ما هو الطبشور؟ صخر مكوّن من أصداف الحيوانات الصغيرة جداً.

شجّع أسئلة التلاميذ. اكتب أسئلة التلاميذ على اللوح، أو دعهم يرسموها في دفاتر يومياتهم.



## اليابسة

## الفصل 1

## المفردات

اليابسة  
الجبل  
الوادي  
السهل  
الصخور  
الرمل

## هل تعلم؟

الربع الخالي أكبر صحراء من الرمل في العالم.

ب-2

## رسالة إلى الأهل



وزّع نسخاً من رسالة إلى الأهل، الموارد التعليمية • 4.

متابعة دغ متطوعين يقارنوا نتائج النشاط الذي نفذوه في البيت. وتجد المزيد من فرص التواصل بين الأهل والمدرسة في أنشطة للبيت أو للمدرسة، ب 34، وفي كتاب النشاط المنزلي، الموارد التعليمية • 21-22.

### رسالة إلى الأهل

الهدف: مساعدة الأهل على فهم دورهم في تعليم أطفالهم.

محتوى الفصل: هذا الفصل يشرح دور الأهل في تعليم أطفالهم، ويذكر بعض النصائح التي يمكن للأهل اتباعها.

مهارات تعليمية: هذا الفصل يهدف إلى تطوير مهارات الأهل في تعليم أطفالهم، مثل: التواصل، والتعاون، والتحفيز.

مواد من البيت: يمكن للأهل استخدام مواد من البيت لتعليم أطفالهم، مثل: الكتب، والألعاب، والمواد الخام.

مواد من المدرسة: يمكن للمدرسة توفير مواد تعليمية إضافية للأهل، مثل: الكتب، والألعاب، والمواد الخام.

## قائمة التحقق من مهارات القراءة



استراتيجيات لتنمية مهارات القراءة التالية مؤمنة في هذا الفصل.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> يتوقع النتائج                                 | <input checked="" type="checkbox"/> يستخدم السياق، ب 2                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> يلخص، ب 7، ب 11، ب 12              | <input checked="" type="checkbox"/> يتذكر الحقائق الداعمة والتفاصيل، ب 10 |
| <input type="checkbox"/> يستخدم المصادر البيانية للمعلومات             | <input type="checkbox"/> يرتب الأحداث بالتسلسل                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> يربط الصور بالنص، ب 9              | <input type="checkbox"/> يستنتج   |
| <input type="checkbox"/> يميّز بين الحقيقي وغير الحقيقي                | <input checked="" type="checkbox"/> يحدّد الفكرة الرئيسية، ب 5، ب 9       |
| <input type="checkbox"/> يميّز مفاهيم تنسيق النص المطبوع               | <input type="checkbox"/> يحدّد السبب والنتيجة                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> يبني المفردات، ب 5، ب 6، ب 9، ب 10 |   |

## استراتيجيات تمهيدية

### تقديم الفصل

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الفصل. اقرأ بصوت عال العناوين الرئيسية. سلّ متطوعين ماذا ستتناوله الدروس. امنح التلاميذ وقتاً كافياً لعرض أفكارهم، وسجّل أية أسئلة يطرحونها.

### تقديم الصور

استخدم الصور لإثارة نقاش عن تجارب التلاميذ مع الصخور.

### تقديم المفردات العلمية

اقرأ بصوت مرتفع المفردات الواردة في الصفحة ب 2. اطلب إلى متطوعين أن يتكلموا عن المفردات التي يعرفونها. اكتب المفردات التي لا يعرفونها على اللوح. أخبرهم أنهم سيتعلمون عنها خلال الفصل.

### تعريفات

**اليابسة** سطح الأرض المغطى بالتربة والصخور.

**الجبل** مرتفع من اليابسة عال جداً.

**الوادي** يابسة منخفضة بين جبلين.

**السهل** يابسة منبسطة واسعة بلا مرتفعات.

**الصخور** أشياء غير حيّة موجودة في الأرض.

**الرمل** صخور صغيرة جداً.

### بطاقات المفردات

يمكن أن يستخدم التلاميذ بطاقات المفردات في الموارد التعليمية

- 63-66، لإعداد لوحة منظم بياني جدارية، أو يضيفوها الى ملف المفردات العلمية المتنامية باستمرار، أو يستخدموها في استراتيجيات ونشاطات متعدّدة.

بطاقات المفردات، ومجموعة منوّعة من الأنشطة والاستراتيجيات التي تستخدم فيها البطاقات، متوفرة بدءاً من الصفحة 51 في الموارد التعليمية.

### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

قم بإعداد لوحة جدارية للمنظم البياني. ناقش المفاهيم والأفكار الرئيسية لكل درس.

### هل تعلم؟

الطَّبَشُورُ نَوْعٌ مِنَ الصُّخُورِ  
مَصْدَرُهُ أَصْدَافُ الْحَيَوَانَاتِ  
الْبَحْرِيَّةِ الصَّغِيرَةِ.



ب-3

### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة ب، الفصل 1، اليابسة

| الدرس 2   | الدرس 1           |
|---|-------------------|
| ما هي الصخور؟                                       | ما أشكال اليابسة؟ |
| 1. من صفات الصخور: الحجم والشكل واللون والملمس.     | أشكال اليابسة:    |
| 2. من استخدامات الصخور: بناء المساكن وصناعة الزجاج. | 1. الجبل          |
|   | 2. الوادي         |
|   | 3. السهل          |

# 1 ما أشكال اليايسة؟

## الأهداف

◀ يتعرف أن الجبال والوديان والسهول أشكال مختلفة من اليايسة.

◀ يقارن خصائص أشكال اليايسة.

## حضر

**حركة** ادع متطوعين من التلاميذ إلى استخدام أجسامهم ليبيّنوا كيف يبدو الجبل. ثم اطلب إلى التلاميذ أن يصفوا جبلاً يعرفونها.

## أبحث

المدة 30 دقيقة

مجموعات العمل أزواج أو مجموعات صغيرة

مهارات عمليات العلم يقارن

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة ب 2 ج خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

◀ قبل أن يبدأ التلاميذ بالعمل، اعرض عليهم كيف يلاحظون أشكال اليايسة المصوّرة. ادعهم ليطرحوا أسئلة عن تشابه أشكال اليايسة وعن اختلافها.

◀ يمكن أن تطلب من كل مجموعة أن تعمل على صنع نموذج لأحد أشكال الأرض.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا الأشكال المختلفة لليابسة ويضعوها في دفاتر يومياتهم.



## أسئلة للنشاط

◀ ما شكل اليايسة الذي تراه في الصور؟ كيف تعرفه؟  
◀ بم يختلف الجبل عن الوادي؟

## ما أشكال اليايسة؟

الدرس

1

## أبحث

### اليايسة



ورق مقوى



معجون



بطاقات صور عن اليايسة

أنا بحاجة إلى



2 أصنع نموذج جبل.



1 أنظر.



4 أقارن.



3 أصنع نموذج واد.

ب-4

## مهارات عمليات العلم

### المهارة: يقارن

اعرض الشفافة ب 1 - 1. اطلب إلى التلاميذ أن يلاحظوا خصائص الجبل والوادي ويعيّنوا أوجه الشبه والاختلاف بينهما. سجّل أجوبتهم على الشفافة.

مهارات عمليات العلم  
أقارن



الوادي

الجبل



الشفافة ب 1-1  
مستند بروفيسور محمد الجليل

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 17.

## أَتَعَلَّمُ

# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات ب 5 - ب 7. ارسّم الشكل التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. اطلب إلى التلاميذ أن يساعدوك في ملئه خلال الدرس.



## 2 وجه التعلم

### أفكار علمية

اقرأ الصفحة ب 5 بصوت عالٍ. لمساعدة التلاميذ على **تحديد الفكرة الرئيسية**، سلّمهم:

◀ ما بعض أشكال اليابسة؟ الجبل والوادي والسهل.

اشرح للتلاميذ أن اليابسة هي سطح الأرض المغطى بالتربة والصخور.

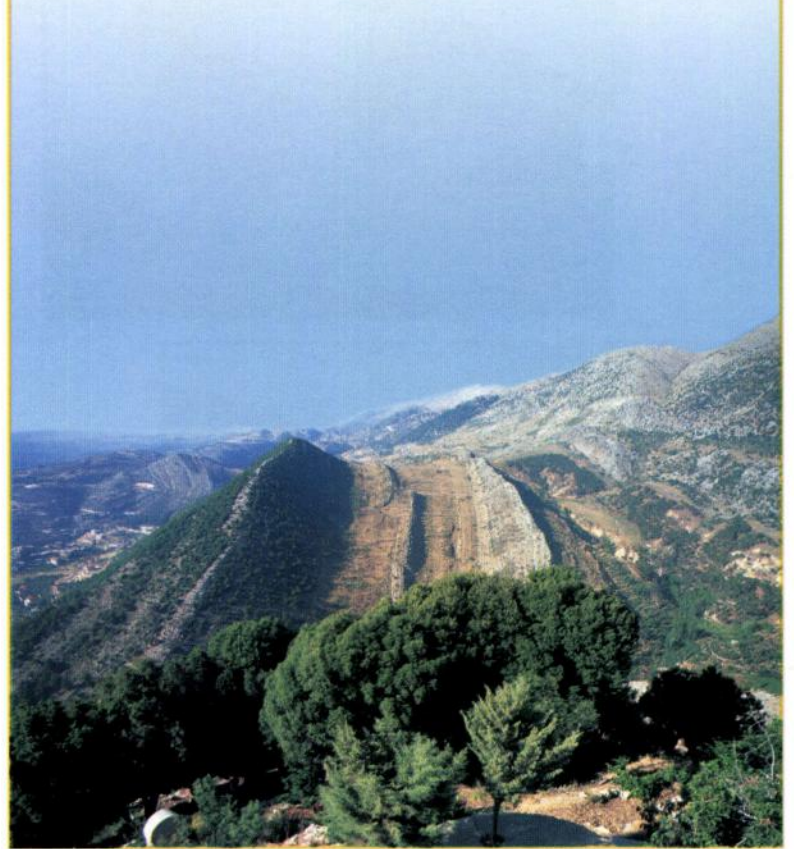
### مهارات القراءة

**ابن المفردات** اكتب المفردات الجبل، الوادي، السهل، اليابسة، على اللوح. دعهم يستخدموها شفويًا في جُمَل.

## أَتَعَلَّمُ

### أشكال اليابسة

لليابسة أشكالٌ مُختلفةٌ، كالجبل والوادي والسهل.



ب-5

### لوحة المفردات العلمية

الوادي

الجبل

اليابسة

السهل

**مفردات لليابسة** ألصق بطاقات مفردات: اليابسة، الجبل، السهل، الوادي، على لوحة المفردات العلمية.

**نشاط لتعزيز اللغة** اطلب إلى التلاميذ أن يعدّوا رسوماً لسهول وجبال ووديان. ألصق كل رسم مقابل المفردة الملائمة. ضع مفردة اليابسة كعنوان على لوحة المفردات.

### خلفية علمية

**كيف تتكوّن أشكال اليابسة** قشرة الأرض مكوّنة من طبقات من الصخور مغطاة بالتربة. في أماكن معيّنة تكون قشرة الأرض ملتوية إلى الأعلى مكوّنة طيات، كالتجاعيد في مفرش الطاولة، تُشكّل الجبال.

بعض الوديان تتكوّن عندما تلتوي طبقات الصخور إلى الأسفل، أو عندما يحضر الماء الجاري ممراً في الجبل. تكوّن الأنهار الجليدية ودياناً أخرى عن طريق تفتيت الصخور.

## وجه التعلم (تابع)

### أفكار علمية

- اقرأ الصفحتين ب 6، ب 7 بصوت عالٍ. ثم أوضح الأفكار العلمية التالية:
- تشكّلت الجبال نتيجة لحركة في باطن الأرض رفعت الصخور إلى الأعلى.
  - المياه الجارية إلى أسفل الجبل يمكن أن تشكّل وادياً.
  - تجمّع فتات الصخور القادمة من المرتفعات شكّل السهول منذ زمن بعيد.

### تعلم من الصور

- ادع التلاميذ أن يركّزوا على كل شكل من أشكال اليباسة وأن يصفوا ما يرونه. دع التلاميذ يقارنوا أشكال اليباسة.
- كيف يختلف الجبل عن الوادي؟ الجبل مرتفع جداً والوادي منخفض.
  - كيف يشبه الوادي السهل؟ كلاهما أدنى من الجبل.
  - كيف يختلف الوادي عن السهل؟ الوادي محاط بالجبال. السهل مساحة كبيرة منبسطة.

### استخدم مهارات عمليات العلم

**يقارن** ادع التلاميذ إلى مقارنة أشكال اليباسة، حتى يتمكنوا من مناقشة الأسئلة التالية:

- أي أشكال من اليباسة تسهل زراعة المحاصيل النباتية والحدائق عليها؟ السهول وبعض الأودية.
- على أي أشكال من اليباسة يصعب شق الطرقات؟ الجبال لماذا؟ من الصعب شق طرقات منبسطة على منحدرات الجبال وبعض الأودية.

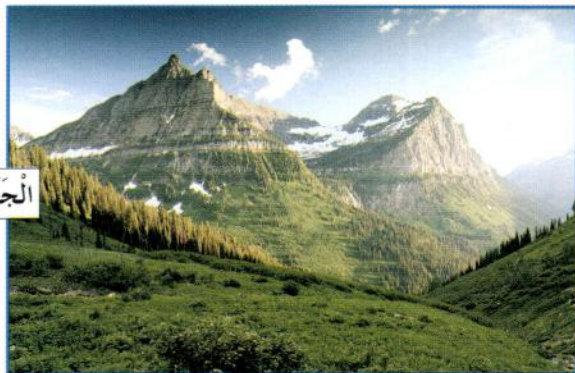
### نمّ المفردات العلمية

**اليباسة** ذكّر التلاميذ بأن **اليباسة** هي سطح الأرض المغطى بالتربة والصخور والرمل. اعرض على التلاميذ صورة تظهر فيها جبلين، واطلب إليهم أن يحدّدوا أين يكون الوادي. دع التلاميذ يسمون أودية وجبال وسهول يعرفونها.

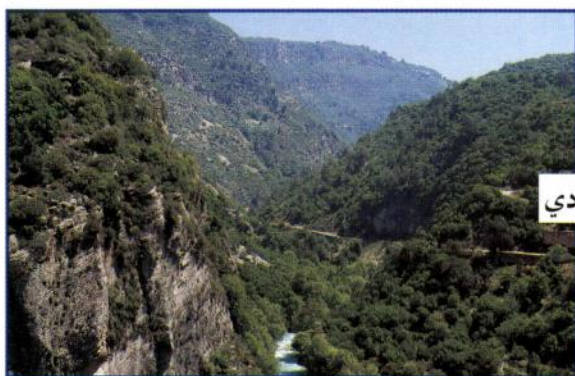
اليباسة      الوادي      الجبل      السهل

### الجبل

الجبل مرتفع من اليباسة عال جداً.



الجبل



الوادي

### الوادي

الوادي يابسة منخفضة بين جبلين.

ب-6

### رياضيات / فنون جميلة



**أشكال اليباسة** زوّد التلاميذ بقطع إسفنجة وأوراق وتلوين مائي. قطع مسبقاً الإسفنجة بشكل دوائر ومربعات ومثلثات مختلفة الأحجام تمثل أشكالاً مختلفة من اليباسة والسهول والجبال.

اطلب إلى التلاميذ أن يخطّطوا أنماطاً من اليباسة، ثم دع التلاميذ يغطّسوا قطع الإسفنجة في وعاء يحوي قليلاً من التلوين، ثم يعصروها ويستخدموها لطباعة أشكال مختلفة من اليباسة. شجّع التلاميذ على تبادل الأوراق، بحيث يكمل كل تلميذ مخطط زميله. بعد أن تجفّ التصاميم، سل متطوعين من التلاميذ أن يحدّدوا نمط شكل اليباسة الذي نغذوه.

### 3 اختتم وقوم

#### لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه، ثم اعمل مع التلاميذ على إتمام الشكل الذي رسمته في بداية الدرس.



#### أفكر

1. الجبال والسهول والوديان.
2. الجبل أعلى شكل من اليابسة، السهل منبسطة، الوادي مكان منخفض بين جبال أو تلال.

#### تقويم غير نظامي

**مشاهدة الصف** أصغ إلى نقاش التلاميذ فيما هم يصفون أشكال اليابسة، ولاحظ كيف يجيبون عن أسئلة «أفكر».

#### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 18.

#### السهل

السهل يابسة منبسطة واسعة، خالية من الجبال والأودية.



السهل

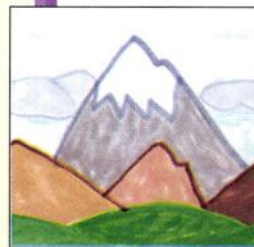
#### أفكر

1. أذكر بعض أشكال اليابسة.
2. بماذا يتصف كل شكل من أشكال اليابسة؟

ب-7

#### أسئلة يطرحها التلاميذ

ما أعلى قمة جبل في العالم؟



أعلى قمة جبل في العالم هي قمة افرست وهي موجودة في جبال الهيمالايا ويبلغ ارتفاعها 8848 متراً.

## الدرس

## 2 ما هي الصخور؟

## الأهداف

- يحدّد خصائص الصخور ومنها اللون والحجم والملمس.
- يلاحظ الصخور ويصنّفها حسب خصائصها.
- يتعرّف بعض استخدامات الصخور.

## حفظ

**تحدّث عن الأرض** اطلب إلى التلاميذ أن ينظروا إلى الخارج من النافذة، ويفكّروا في ما تحت أقدامهم عندما يمشون. سلّمهم عمّا في الأرض. ناقش أجوبتهم.

## أبحاث

المدة 20-30 دقيقة

مجموعات العمل أزواج أو مجموعات صغيرة

مهارات عمليات العلم يصنّف

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة ب 2 ج خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحاث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

- دع التلاميذ يقولوا كيف تساعدهم عدسة اليد في تكبير الأشياء الصغيرة عندما يقومون بالملاحظة. وجّههم ليروا أنها تساعدهم على رؤية التفاصيل الدقيقة.
- اعرض كيف تختار إحدى خصائص الصخور وتصنّف الصخور على أساسها.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا صور الصخور، وكيف ستقوها، في دفاتر يومياتهم.

## أسئلة للنشاط

- كيف تبدو هذه الصخرة؟ وما ملمسها؟
- هل هناك صخور لها نفس اللون والحجم؟ أيها؟
- كيف تتشابه صخور هذه المجموعة؟
- كيف يمكنك تصنيف الصخور بطريقة أخرى؟

## ما هي الصخور؟

الدرس  
2

## أبحاث

## تصنيف الصخور

أنا بحاجة إلى

صحنين  
عدسة يد مكبرة

صينية

صخور



2 أختار قاعدة للتصنيف.



1 ألاحظ.



4 أتحدّث.



3 أصنّف.

ب-8

## مهارات عمليات العلم

## المهارة: يصنّف

اعرض الشفافة ب 1-2. اطلب إلى التلاميذ أن يلاحظوا ويصفوا كل صخرة. اطلب إليهم أن يصنّفوا الصخور بحسب ملمسها (خشنة أم ناعمة). حوّل كل صخرة ناعمة الملمس وضع إشارة X على كل صخرة.

مهارات عمليات العلم

أصنّف



الشفافة ب 1-2

صنّف الصخور بحسب ملمسها

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 19.

## أَتَعَلَّمُ



# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات ب 9 - ب 11. ارسم الجدول أ - أ - ت التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. املأ العمود الأول بما يعرفه التلاميذ عن الصخور. شجعهم على طرح أسئلة عن الصخور. أخبرهم، أنهم سوف يملأون العمود «تعلمت» خلال الدرس.

| جدول أ-أ-ت |              |       |
|------------|--------------|-------|
| أعرف       | أريد أن أعرف | تعلمت |
|            |              |       |

## 2 وجه التعلم

### أفكار علمية

اقرأ الصفحة ب 9 بصوت عالٍ. لمساعدة التلاميذ على **تحديد الفكرة الرئيسية**، سلّمهم:

◀ ما هي الصخور؟ أشياء غير حيّة موجودة في الأرض. بعض الصخور قاسية وبعضها هشة.

تفكير ناقد ساعد التلاميذ في **ربط الصورة بالنص**. ليتبيّنوا كيف تأتي الصخور من الأرض.

◀ كيف نحصل على الصخور من الأرض؟ الصخور جزء من الجبل. يقوم الإنسان وقوى أخرى كالأمطار والرياح والزلازل، بكسر الصخور الكبيرة إلى صخور صغيرة.

### مهارات القراءة

**ابن المفردات** اكتب مفردة الصخور على اللوح. دع التلاميذ يستخدموا المفردة في جُمْل ليبيّنوا معناها.

#### لوحة المفردات العلمية

**صخور رمل** دع التلاميذ يلصقوا بطاقتي مفردتي **الصخور**، **الرمل** على لوحة المفردات العلمية.

**نشاط لتعزيز اللغة** يمكن للتلاميذ أن يرسموا ويضعوا عناوين لرسومهم ليظهروا الصخور والرمل. اعرض رسوماتهم على لوحة التسجيل.

الرمل

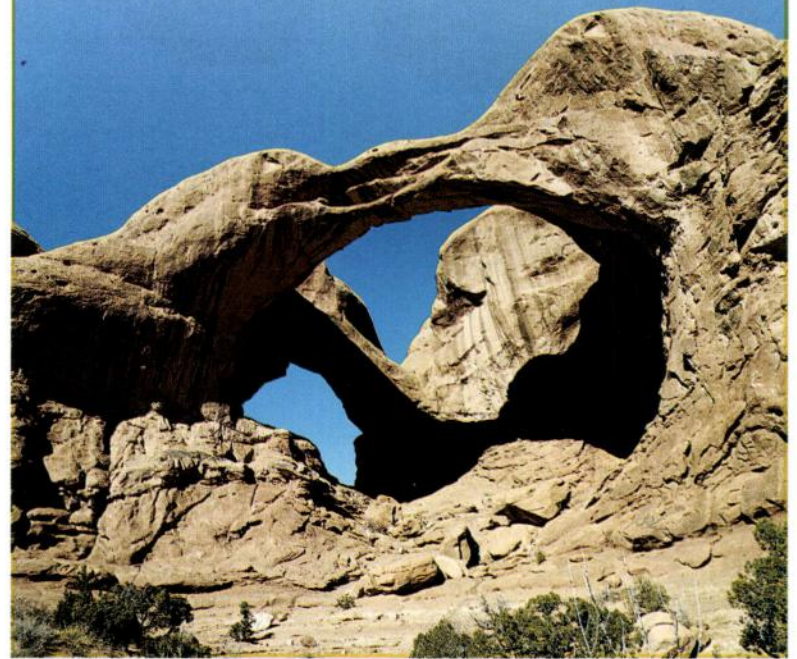
الصخور

## أَتَعَلَّمُ



## الصُّخُورُ

**الصُّخُورُ** أشياءٌ غيرُ حيّةٍ موجودةٌ في الأرض. بعضُ الصُّخُورِ قاسيةٌ وبعضُ الصُّخُورِ هشةٌ.



ب-9

### خلفية علمية

**الصخور وكيف تستخدم** قشرة الأرض مكوّنة من ثلاثة أنواع مختلفة من الصخور. النوع الأول، الصخور النارية وتتضمّن الصخور الغرانيتية التي تكوّنت منذ ملايين السنين من المواد المتجمّدة عندما برد سطح الأرض، والصخور البازلتية التي تكوّنت من تجمّد المواد المنصهرة المندفعة إلى سطح الأرض وفي قاع المحيطات. النوع الثاني، الصخور الرسوبية التي تكوّنت من ترسّبات تعرّضت لضغط هائل. الحجر الرملي والحجر الكلسي من الصخور الرسوبية. النوع الثالث، الصخور المتحوّلة التي كانت فيما مضى إمّا صخوراً بركانية وأما صخوراً رسوبية تحوّلت بتأثير الضغط والحرارة إلى نوع آخر من الصخور، مثل الرخام والماس. يمكن إيجاد معظم أنواع الصخور في منطقة واحدة من العالم أو أكثر. أنواع الصخور الثلاثة موجودة جميعها في الجزيرة العربية. يستخدم الإنسان الصخور في رصف الطرقات والبناء، وكذلك في صناعة المجوهرات وأشياء أخرى بما فيها الغرافيت والطباشير.

## وجه التعلم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ الصفحتين ب 10، ب 11. دع التلاميذ يقارنوا حجم وشكل ولون وملمس الصخور. دعهم يصفوا أشكال الصخور الموجودة في الصور مستخدمين مفردات مثل دائري، مستطيل، مثلث.

### تعلم من الصور

ساعد التلاميذ على **تذكر الحقائق الداعمة والتفاصيل**، جعلهم يشيرون إلى الصور التي تبيّن الرمل والصخور، فيما أنت تذكر خصائصها في النص لتصفها. دع متطوعين يلاحظوا ويصفوا الرمل والصخور الظاهرة في الصور.

### استخدم مهارات عمليات العلم

**يلاحظ** دع التلاميذ يلاحظوا صورة البناء الحجري، ويحدّدوا طريقة استخدام الصخور. بعدئذ دعهم يتحدّثوا كيف يمكن استخدام الصخور والرمل لأغراض مختلفة.

### نمّ المفردات العلمية

**الصخور** اعرض على التلاميذ قطعة إسفلت. سل: هل هذه الكتلة صخر؟ لا. كيف تعرف؟ لأنها من صنع الإنسان. لا توجد في الأرض بهذا الشكل. **الرمل** دع التلاميذ يلاحظوا الرمل بالعدسة المكبّرة. ساعدهم على فهم أن الرمل قطع دقيقة من الصخر.

### أنواع مختلفة من الصخور

بعض الصخور كبيرة، وبعض الصخور صغيرة. للصخور ألوان مختلفة. ملمس الصخور ناعم أو خشن.



فيم تختلف هذه الصخور وفيم تشابه؟



**الرمل** صخور صغيرة جداً.

يقارن التلاميذ حجم وشكل ولون وملمس الحجارة.

ب-10

### فنون جميلة



**فسيفساء من الصخور** زوّد التلاميذ بحصى صغير ذي ألوان مختلفة، وبلوح ورق مقوى مربع الشكل، وبغراء. اعرض على التلاميذ نماذج من الفسيفساء، أعدت من الصخور أو القماش أو أزرار صغيرة. دع التلاميذ يلصقوا ألواناً مختلفة من الحصى على لوح الورق المقوى لإعداد رسوم أشكال ويرغبون فيها. اطلب إلى التلاميذ أن يعرضوا ما نفّذوه، ويتحدّثوا عن الأشكال.

### نشاط لتعزيز اللغة

اعرض نماذج من الصخور والرمل. ثم اطلب إلى التلاميذ أن يستخدموا كلمات مثل قاس، خشن، غير حي ليصفوا الصخور والرمل. شجّع التلاميذ على استخدام هذه الصفات للتحديث عن الصخور والرمل.

### الوصول إلى كافة المتعلمين



**ذو الحاجات البصرية الخاصة** زوّد التلاميذ المكفوفين بنماذج صخور كالتبشور والحجر الرملي يمكن أن يلاحظوها باستخدام حاسة اللمس أو الشم. دع التلاميذ يتشاركوا في ما يلاحظونه.

### 3 اختتم وقوم لخص

اطلب إلى التلاميذ أن **يلخصوا** ما تعلموه. أضف المعلومات النهائية إلى الجدول أ - أ - ت الذي بدأته في الصفحة ب 9.

| جدول أ - أ - ت |              |       |
|----------------|--------------|-------|
| أعرف           | أريد أن أعرف | تعلمت |
|                |              |       |

### أفكر

1. الصخور أشياء غير حيّة موجودة في الأرض.
2. يستعمل الإنسان الصخور لبناء المساكن والجدران. كما أنه يصهر الرمل لصناعة الزجاج.

### تقويم غير نظامي

**ملف الإنجاز** قّوم فهم التلاميذ للصخور.  
اطلب إلى التلاميذ أن ينجزوا رسوماً عن الصخور  
والرمل وطرق الاستخدام المختلفة لهذه الموارد.

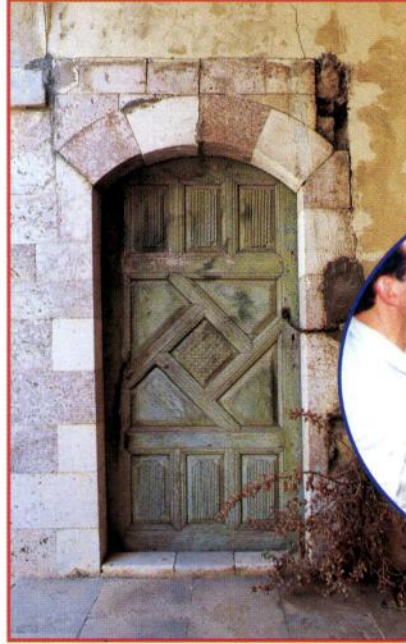
### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 20.

### ثقافة

**بيوت من حجر أو طين** دع التلاميذ يطالعوا بعض الكتب التي تحتوي على صور بيوت حجرية أو طينية بناها سكان بعض الدول العربية أو شعوب بلاد أخرى. دعهم يرسموا بعض ما تعلموه.

■ **كَيْفَ يَسْتَعْمِلُ الْإِنْسَانُ  
الصُّخُورَ فِي هَذِهِ الصُّورِ؟**  
لبناء جدران المساكن:  
ولصناعة الزجاج.



يَسْتَعْمِلُ الْإِنْسَانُ الرَّمْلَ  
فِي صِنَاعَةِ الزُّجَاجِ.  
يَسْتَعْمِلُ الْإِنْسَانُ الصُّخُورَ  
فِي بِنَاءِ الْمَسَاكِينِ.

### أفكر

1. ما هي الصُّخور؟
2. في أيّ شيءٍ يَسْتَعْمِلُ الْإِنْسَانُ الصُّخُورَ؟

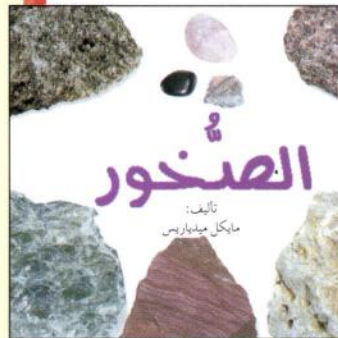
ب-11

### أدب

#### الصخور

تأليف مايكل ميدياريس

تصف هذه القصة الصخور بحسب حجمها وملمسها وشكلها وكثافتها.  
تعرّز هذه القصة مفردات الفصل  
ومفاهيمه العلميّة.



## مراجعة

الفضل  
2

## أقول ما أعرف

1. أقول ما أعرف عن كل صورة، وأقول كيف يستخدم الإنسان كلاً منها.



## المفردات

اكتب رقم الكلمة تحت الصورة المناسبة لها.



1 الرمل

2 الوادي

3 الجبل

4 السهل



ب-12

## الفصل 1

مراجعة الفصل  
أقول ما أعرف  
الخص

1. يمكن للتلاميذ أن يستخدموا الصور لملاحظة ووصف الأشياء الظاهرة. ساعدهم في تلخيص الفروق.

الصخور كبيرة وقاسية، والرمل مكوّن من صخور صغيرة جداً ولونه فاتح غالباً.

## المفردات

## أراجع المفردات العلمية

يراجع التلاميذ مفردات الفصل عن طريق مطابقة الصور مع المفردات العلمية.

1. أسفل، يسار

2. أعلى، يسار

3. أسفل، يمين

4. أعلى، يمين

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

استخدم لوحة المنظم البياني لمراجعة المفاهيم والأفكار الرئيسة التي وردت في الفصل.

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة ب. الفصل 1. اليابسة

| الدرس 2  | الدرس 1                    |
|--|----------------------------|
| ما هي الصخور؟  | ما أشكال اليابسة؟          |
| 1. من صفات الصخور:<br>الحجم والشكل واللون واللمس.                      | أشكال اليابسة:<br>1. الجبل |
| 2. من استخدامات الصخور:<br>بناء المساكن وصناعة الزجاج وتعبيد<br>الطرق. | 2. الوادي                  |
|  | 3. السهل                   |



# استخدام مهارات عمليات العلم

## أراجع مهارات عمليات العلم

1. **أقارن** دع التلاميذ يلاحظوا ويصفوا ما يحدث عندما يخدشون كل صخرة بمسمار كبير.

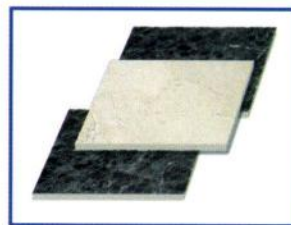
**احذر** اطلب إلى التلاميذ أن يكونوا حذرين لدى استخدام المسمار لأنه حاد.

## تقويم الأداء

2. **أصنف** راقب كيف يلاحظ التلاميذ الصور المختلفة وكيف يصنفونها. اطلب إليهم أن يسموا أشكال اليابسة المبيّنة في الصور. يمكن للتلاميذ الرجوع إلى صور أشكال اليابسة الواردة في الدرس لمساعدتهم على التصنيف. دعهم يُلصقوا الصور في المكان المناسب على اللوحة.

## أستخدّم مهارات عمليّات العلم

1. **أقارن** أحضِرْ طَبْشُورَةً وَقِطْعَةً رُخَامٍ، أَحْوَلْ خَدَشَ كُلِّ مِنْهُمَا بِمِسْمَارٍ. الصُّخُورُ القاسية لا تُخدش بسهولة، بينما الصُّخُورُ الهشة تُخدش بسهولة. أيّة صخرة من الاثنتين أفسى من الأخرى؟ كيف أعرف ذلك؟



2. **أصنّف** أجمّع صوراً عن أشكال اليابسة. أصنّف هذه الأشكال إلى جبال وأودية وسهول.

ب-13

### إختبار الفصل

استخدم اختبار الفصل الموجود في دليل التقويم ● 13 - 16.

### كتاب النشاط المنزلي

لتوفر المزيد من المحتوى والأنشطة المتعلقة بالفصل، استخدم كتاب النشاط المنزلي الموجود في الموارد التعليمية ● 21 - 22.

# مخطط الفصل موارد الأرض

## الفصل 2

| المواد  | الأهداف  | عدد الحصص | الدرس  |
|---|--|-----------|--|
| <p><b>أبحث</b></p> <p>لوحة تسجيل، الموارد التعليمية ● 84<br/>قلم رصاص.</p>  | <p>◀ يحدّد موارد الأرض.</p> <p>◀ يعطي أمثلة على كيفية استخدام موارد الأرض.</p>   | 3 حصص     | <p><b>1 ما موارد الأرض؟</b></p> <p>ب 16. 19</p>               |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>تربة صفراء في صينية (بلاستيكية)،<br/>قتينة ماء.</p>   | <p>◀ يتعرّف أن الماء موجود في البحيرات والأنهار والبحار.</p> <p>◀ يتعرّف أهمية الماء للأشياء الحية.</p> <p>◀ يلاحظ أن الماء يجري إلى أسفل.</p>       | 3 حصص     | <p><b>2 أين يوجد الماء؟</b></p> <p>ب 20. 23</p>              |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>كيس من النايلون.</p>  | <p>◀ يتعرّف أن سطح الأرض محاط بالهواء.</p> <p>◀ يتعرّف أهمية الهواء للأشياء الحية.</p> <p>◀ يجري أبحاثاً بسيطة لملاحظة الهواء وما يمكن أن يفعله.</p> | 3 حصص     | <p><b>3 أين يوجد الهواء؟</b></p> <p>ب 24. 27</p>            |
| <p><b>أبحث</b></p> <p>مقصّ، ورق مقوّى، غراء، مواد قابلة للاستعمال ثانية، (ورق ألومنيوم، علب حليب ولبن، أزرار، مشابك، أكواب بلاستيكية، أغطية القناني ...).</p> | <p>◀ يتعرّف أهمية الحفاظ على موارد الأرض.</p> <p>◀ يصف طرقاً مختلفة للحفاظ على موارد الأرض.</p>  | 3 حصص     | <p><b>4 كيف نحافظ على موارد الأرض؟</b></p> <p>ب 28. 31</p>  |
|   | <p>◀ يراجع مفاهيم الفصل.</p>   |           | <p><b>خاتمة الفصل</b></p> <p>ب 32 - 33</p> <p>مراجعة الفصل</p>   |



| المهارات   | المفردات  | الموارد وتكنولوجيا التعلّم  | الوصول إلى كافة المتعلّمين  |
|--|---|---|---|
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يجمع البيانات ويسجلّها<br>يستدلّ | <b>موارد الأرض</b><br><b>الغابات</b><br><b>التربة</b>             | <b>كتاب التمارين</b> ● 21 - 22<br><b>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية</b><br>● 67 - 68<br><b>الشفافة ب 2 - 1</b><br><b>شريط فيديو لنشاط «أبحث»</b>    | <b>نشاط لتعزيز اللغة، ب 17</b><br><b>بحث للتحفيز، ب 19</b><br><b>تقويم غير نظامي، ب 19</b>          |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يلاحظ<br>يقارن                   | <b>البحر</b><br><b>البحيرة</b><br><b>النهر</b>                    | <b>كتاب التمارين</b> ● 23 - 24<br><b>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية</b><br>● 67 - 70<br><b>الشفافة ب 2 - 2</b><br><b>شريط فيديو لنشاط «أبحث»</b>   | <b>تقويم غير نظامي، ب 23</b>  |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يستدلّ                           | <b>الهواء</b>   | <b>كتاب التمارين</b> ● 25 - 26<br><b>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية</b><br>● 69 - 70<br><b>الشفافة ب 2 - 3</b><br><b>شريط فيديو لنشاط «أبحث»</b>  | <b>ذوو الحاجات الجسدية الخاصة، ب 27</b><br><b>بحث للتحفيز، ب 26</b><br><b>تقويم غير نظامي، ب 27</b> |
| <b>مهارات عمليات العلم</b><br>يتواصل<br>يلاحظ                  | <b>النفط</b><br><b>نخفّ من الاستخدام</b><br><b>نعيد الاستعمال</b> | <b>كتاب التمارين</b> ● 27 - 28<br><b>بطاقات المفردات، الموارد التعليمية</b><br>● 69 - 72<br><b>الشفافة ب 2 - 4</b><br><b>شريط فيديو لنشاط «أبحث»</b>  | <b>بحث للتحفيز، ب 31</b><br><b>تقويم غير نظامي، ب 31</b>  |
|  |   | <b>كتاب النشاط المنزلي، الموارد التعليمية</b><br>● 23 - 24<br><b>أنشطة للبيت أو للمدرسة</b> ● ب 34<br><b>اختبار الفصل، دليل التقويم</b> ● 17 - 18   | <b>تقويم الأداء، دليل التقويم</b> ● 19<br><b>تقويم ملف الإنجاز، دليل التقويم</b> ● خ                |

استخدم هذه الصفحة لتساعدك في تنظيم وتحضير الأدوات والمواد اللازمة للبحث الذي يبدأ به كل درس من هذا الفصل.

## حضر الأنشطة

### المواد والأدوات

■ لوحة تسجيل، الموارد التعليمية ● 84

■ قلم رصاص



| ما أشاهده من حولي |  |
|-------------------|--|
| حيوانات           |  |
| نباتات            |  |
| ماء               |  |
| ترتة              |  |

### البحث

## 1 الطبيعة من حولي

ب 16

**الهدف** يلاحظ موارد الأرض في ملعب المدرسة.  
**المدة** 30 دقيقة.

**أفكار مفيدة للتحضير** قد ترغب في إيجاد منطقة في المدرسة تؤمن للتلاميذ أفضل فرصة لرؤية معظم الأشياء الموجودة في اللوحة. حضر نسخاً من لوحة التسجيل، الموارد التعليمية ● 84.  
**النتائج المتوقعة** يجمع التلاميذ البيانات عن الأشياء التي يلاحظونها في ملعب المدرسة ويسجلونها.

■ تربة صفراء

■ قتيئة (بلاستيكية)

■ صينية



## 2 النهر والبحيرة

ب 20

**الهدف** يلاحظ كيف يجري الماء بين أشكال اليابسة.  
**المدة** 20 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** ضع التربة الصفراء على صينية بلاستيكية. املاً قتيئة الماء مسبقاً. قد ترغب في عرض صور الجبال لإرشاد التلاميذ.  
**النتائج المتوقعة** يلاحظ التلاميذ الماء يجري إلى أسفل جبل التربة الصفراء مكوناً جداول، ومتجمعاً في برك عند أسفله.

■ كيس من النايلون



## 3 الهواء في كيس

ب 24

**الهدف** يستخدم حاسة اللمس لملاحظة الهواء وما يمكن أن يفعله.  
**المدة** 10 دقائق

**أفكار مفيدة للتحضير** أكياس النايلون الرقيقة هي الأفضل لهذا النشاط. دع التلاميذ يتخلصوا من الأكياس جيداً في نهاية النشاط.  
**النتائج المتوقعة** يستدلّ التلاميذ أنهم عندما يلوّحون بالكيس، يمكنهم جمع الهواء والإحساس به في الكيس.

■ ورق مقوى

■ موادّ قابلة للاستعمال ثانية

■ مقصّ

■ غراء



## 4 إعادة الاستعمال ثانية

ب 28

**الهدف** يظهر كيف يمكن إعادة استعمال بعض المواد لصنع أشياء جديدة.  
**المدة** 15-30 دقيقة

**أفكار مفيدة للتحضير** أحضر بعض المواد التي يمكن إعادة استعمالها كأنايب الورق المقوى، وأغطية القناني ولفائف الألومنيوم وغيرها.  
**النتائج المتوقعة** يحدّد التلاميذ الأشياء الممكن إعادة استعمالها أو تدويرها.

### صندوق المواد والأدوات

الأشياء التي تحتها خطّ متوافرة في صندوق المواد والأدوات.



### أشرطة فيديو لنشاط «أبحث»

يظهر شريط الفيديو لهذه الوحدة تلاميذ ينفذون نشاط «أبحث». قد ترغب في مشاهدة الشريط لتكوّن أفكاراً مفيدة في مجال إدارة الصف. ويمكن استخدام الشريط أيضاً لعرض وقائع نشاط «أبحث» على التلاميذ.



## ... مع مزيد من الأنشطة

- رياضيات مع اللوز (رياضيات) ب. 18  
 مهرجان الطعام (صحة) ب. 18  
 صنع آلة إيقاع (موسيقى) ب. 19  
 استكشاف تأثير التلوث (علوم) ب. 19  
 صلاة الاستسقاء (ديانة) ب. 23  
 بالون في قنينة (علوم) ب. 26  
 اكتشاف طرق لإعادة استعمال الأشياء (علوم) ب. 31  
 الموارد الطبيعية في دول الخليج العربي  
 دراسات اجتماعية) ب. 33

## ... مع كتاب النشاط المنزلي

إعادة الاستعمال والتخفيف من الاستخدام  
 الصفحتان 23-24 من الموارد التعليمية.

يوفر كتاب النشاط المنزلي الفرصة لتعزيز اكتساب المفاهيم  
 والمفردات العلمية الواردة في  
 الفصل، ويسمح بتنفيذ نشاط.  
 انظر الصفحة ب. 33.



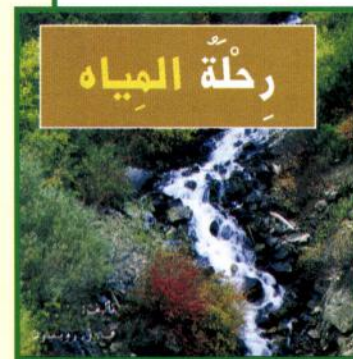
## ... مع قصص المطالعة العلمية

رحلة المياه

تأليف ف.ر. روبنسون

تصف هذه القصة رحلة المياه من الجدول إلى النهر فالبحيرة  
 حتى البحر. تعرّز هذه القصة مفردات الفصل ومفاهيمه  
 العلمية.

انظر الصفحة ب. 23.



أهلا بك

في  
 موقع التعلم

قم بزيارة موقع التعلم  
 على الانترنت للإطلاع على أنشطة  
 وموارد ومواقع أخرى ذات صلة

www.harcourtschool.com

## الفصل 2

# موارد الأرض

## اطرح أسئلة

## هل تعلم؟

قبل أن يفتح التلاميذ كتبهم، سَلّ:

- ◀ ما بعض الأشياء التي نفعها بالهواء؟ نتنفسه، نطير طائرات ورقية.
- ◀ كم يبلغ طول أطول نهر في العالم؟ شجّع كل الإجابات.
- ◀ اقرأ الصفحة ب 14 بصوت عالٍ.

ناقش الصور ساعد التلاميذ على توقع النتائج.

- ◀ ماذا يحدث للهواء لو كانت فتحة الوعاء إلى الأعلى؟ يتسرب الهواء.
- ◀ هل هناك شيء في الصورة توّد السؤال عنه؟ شجّع كل الأسئلة.
- ◀ أوضح أن نهر النيل الذي يجتاز مصر والسودان، هو أطول نهر في العالم، وأن طوله يبلغ 6671 كلم.

شجّع أسئلة التلاميذ. اكتب أسئلة التلاميذ على اللوح، أو دعهم يرسموها في دفاتر يومياتهم.



### رسالة إلى الأهل



وزّع نسخاً من رسالة إلى الأهل،  
الموارد التعليمية ● 5.  
متابعة دَع متطوعين يقارنوا نتائج  
النشاط الذي نفذوه في البيت. وتجد  
المزيد من فرص التواصل بين الأهل  
والمدرسة في «أنشطة للبيت أو  
المدرسة»، ب 34، وفي كتاب  
النشاط المنزلي، الموارد التعليمية  
● 23-24.

**رسالة إلى الأهل**

العلوم

**محتوى الفصل**

تبدأ الفصول الخمسة من فصلين  
التعليم من دور الأهل في 8  
التعلم من دور الأهل في 8  
التعلم من دور الأهل في 8  
التعلم من دور الأهل في 8

**مهارات عمليات التعلم**

التواصل الفعال مع المتعلمين  
العمل والتفكير المنطقي  
العمل والتفكير المنطقي  
العمل والتفكير المنطقي

**مواد من البيت**

الورق  
القلم  
مسطرة  
مقص  
مخارطة  
مخارطة  
مخارطة

### قائمة التحقق من مهارات القراءة



- استراتيجيات لتنمية مهارات القراءة التالية مؤمنة في هذا الفصل.
- يستخدم السياق، ب 25
  - يستخدم الرسوم البيانية كمصادر للمعلومات
  - يتذكر الحقائق الداعمة والتفاصيل
  - يربط الصور بالنص، ب 22، ب 26
  - يميز بين الحقيقي وغير الحقيقي
  - يحدّد الفكرة الرئيسة، ب 17، ب 18، ب 21، ب 22، ب 25، ب 29، ب 30
  - ينمي مفاهيم تنسيق النص المطبوع
  - يبيّن المفردات، ب 17، ب 18، ب 21، ب 22، ب 25، ب 26
  - يحدّد السبب والنتيجة
  - يتوقع النتائج، ب 14
  - يخلص، ب 19، ب 23، ب 27، ب 31
  - يستخدم الرسوم البيانية كمصادر للمعلومات
  - يربط الصور بالنص، ب 22، ب 26
  - يحدّد الفكرة الرئيسة، ب 17، ب 18، ب 21، ب 22، ب 25، ب 29، ب 30
  - يبيّن المفردات، ب 17، ب 18، ب 21، ب 22، ب 25، ب 26
  - يحدّد السبب والنتيجة
  - يتوقع النتائج، ب 14
  - يخلص، ب 19، ب 23، ب 27، ب 31

## استراتيجيات تمهيدية

### تقديم الفصل

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الفصل. استخدم عناوين الدروس كأسئلة لتقصي ما يعرفه التلاميذ عن موارد الأرض.

### تقديم الصور

دع التلاميذ ينظروا إلى صور كل درس ويختاروا واحدة يسألون عنها. سجّل أسئلتهم على اللوح. أخبرهم أنهم سيحصلون على أجوبة أسئلتهم مع تقديم الدرس.

### تقديم المفردات العلمية

اكتب المفردات الموجودة في الصفحة ب 14 على اللوح. دع التلاميذ يفكروا في المفردات، ويصنّفوها في مجموعات بحسب خبرتهم. دعهم يتحدثوا عن مجموعاتهم.

### تعريفات

**موارد الأرض** أشياء موجودة في الأرض يستخدمها الإنسان.

**الغابات** مكان تنمو فيه أشجار كبيرة.

**التربة** صخور صغيرة جداً وناعمة وتحتوي على بقايا حيوانات ونباتات.

**البحر** مياه مالحة واسعة وعميقة.

**البحيرة** مياه غير جارئة تحيط بها اليابسة.

**النهر** مياه عذبة تسير في مجرى واسع.

**الهواء** الشيء الذي يتنفسه الإنسان ولا يراه ولا يتذوقه ولا يشمه.

**النفط** من موارد الأرض.

**نخفف من الاستخدام** نستخدم كمية أقل من مورد طبيعي ما.

**نعيد الاستعمال** نستعمل الأشياء ذاتها مرة أخرى.

### بطاقات المفردات

يمكن أن يستخدم التلاميذ بطاقات المفردات، في **الموارد التعليمية** • 67 - 72، لإعداد لوحة منظم بياني جدارية، أو يضيفوها إلى ملف المفردات العلمية المتنامية باستمرار، أو يستخدموها في استراتيجيات ونشاطات متعدّدة. بطاقات المفردات، ومجموعة منوعة من الأنشطة والاستراتيجيات التي تستخدم فيها البطاقات، متوفرة بدءاً من الصفحة 51 في **الموارد التعليمية**.

### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

قم بإعداد لوحة جدارية للمنظم البياني. ناقش المفاهيم والأفكار الرئيسية لكل درس.

## هَلْ تَعْلَمُ؟

تَسْتَطِيعُ أَنْ تَنْقُلَ الْهَوَاءَ مِنْ  
وِعَاءٍ إِلَى آخَرَ تَحْتَ الْمَاءِ.



### المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة ب، الفصل 2، موارد الأرض

| الدرس 1   | الدرس 3   |
|---|---|
| ما موارد الأرض؟   | أين يوجد الهواء؟  |
| 1. يستخدم الإنسان موارد الأرض لتلبية حاجاته.<br>2. بعض موارد الأرض: الغابات والتربة والماء والهواء. | 1. الهواء موجود في كل مكان.<br>2. يمكنك أن تشعر بالهواء، لكنك لا تستطيع أن تراه أو تشمه أو تتذوقه.<br>3. الإنسان والنباتات والحيوانات بحاجة إلى الهواء كي تعيش.   |
| الدرس 2   | الدرس 4   |
| أين يوجد الماء؟   | كيف نحافظ على موارد الأرض؟  |
| 1. الماء موجود في الأنهار والبحيرات والبحار.<br>2. الإنسان والنباتات والحيوانات بحاجة إلى الماء.    | 1. استهلاك موارد الأرض يؤدي إلى استنفادها.<br>2. نحافظ على موارد الأرض عن طريق تخفيف الاستخدام وإعادة الاستعمال، والاعتناء بالأماكن التي تعيش فيها الأشياء الحية. |



## أتعلم

# 1 قبل القراءة حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات بـ 17- بـ 19. ارسم الشكل التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة، واعمل مع التلاميذ على ملئه خلال الدرس.

| موارد الأرض | طرق الاستخدام |
|-------------|---------------|
|             |               |

## 2 وجهّ التعلم أفكار علمية

اقرأ الصفحة بـ 17 بصوت مرتفع. دع التلاميذ يحدّدوا الفكرة الرئيسية: يستخدم الإنسان موارد الأرض لتلبية حاجاته.

دع التلاميذ يحدّدوا موارد الأرض في الصورة. ماء، نبات، صخور وتربة. ذكّر التلاميذ أن الهواء، الموجود على الرغم من أنه لا يظهر في الصورة هو من موارد الأرض أيضاً.

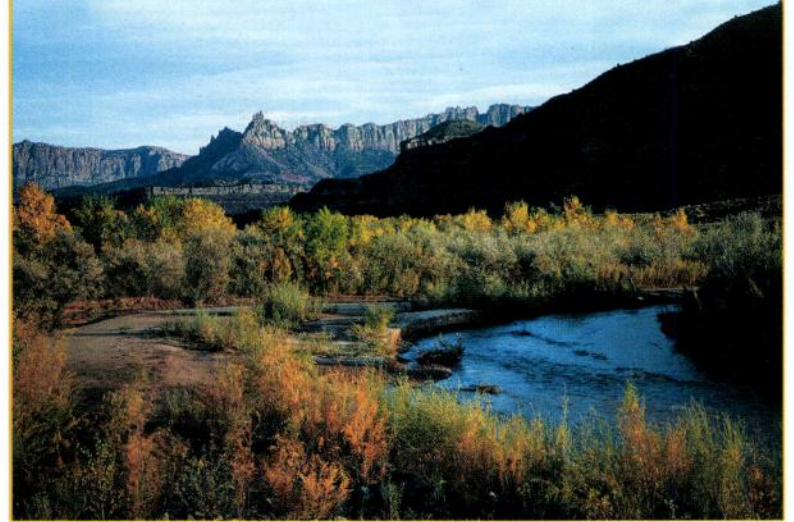
## نمّ مهارات القراءة

ابن المفردات اطلب إلى التلاميذ أن يذكروا خمسة أمثلة على موارد الأرض موجودة في النص.

## أتعلم

### مَوارِدُ الأَرْضِ

النَّباتُ وَالْحَيَوَانُ وَالْيَابِسَةُ وَالْمَاءُ وَالْهَوَاءُ مِنْ مَوارِدِ الأَرْضِ. يَسْتخدِمُ الإنسانُ مَوارِدَ الأَرْضِ لِتَلْبِيَةِ حاجاتِهِ.



ب-17

### لوحة المفردات العلمية

**موارد الأرض** حضّر بطاقة لعبارة موارد الأرض، وأخرى للمفردات التي تسمّي هذه الموارد ومنها الماء، اليابسة، الهواء، النبات، الحيوان. ألصق البطاقات على لوحة المفردات العلمية التابعة لك.

**نشاط لتعزيز اللغة** اطلب إلى التلاميذ أن يقصّوا صوراً من المجلّات تدل على موارد الأرض وألصقها على لوحة المفردات العلمية بجانب المفردة المناسبة.

اليابسة | موارد الأرض | الهواء | النبات | الماء

### خاضية علمية

أهمية الموارد الطبيعية الموارد الطبيعية تمكّن الناس من تلبية حاجتهم إلى الطعام والماء والأكسجين والمأوى. النباتات، مثلاً، تدعم كل باقي أشكال الحياة وتؤمّن الطعام لكثير من الحيوانات. الغابات تغطّي ثلث سطح اليابسة حالياً. وقد كانت قبل قطعها للزراعة والاستيطان تغطي حوالي 60% من اليابسة. يعتمد نوع الغابة على المناخ والتربة وكمية الماء في منطقة ما. التربة هي الجزء الطري من قشرة الأرض. في معظم الأماكن توجد التربة في الطبقة العليا من اليابسة. وهي مكوّنة من صخور صغيرة وصلصال وبقايا نباتات وحيوانات. تتنوع التربة في اللون والملمس بحسب نسب مكوّناتها. الطبقة العليا من التربة غنيّة بالمغذيات حيث تنمو معظم النباتات.

## وجه التعلم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ الصفحتين ب 18، ب 19. دع التلاميذ يحدّدوا الأفكار الرئيسية التالية:

- ◀ الغابات والتربة من موارد الأرض.
- ◀ يستخدم الإنسان أشجار الغابات لأغراض متعددة.
- ◀ يستخدم الإنسان التربة للزراعة.

### تعلّم من الصور

دع التلاميذ يذكروا وجهة استخدام الأشجار، ويشيروا إلى الصورة الموجودة في الصفحة ب 18 التي تعبّر عن هذه الوجهة بأيديهم. دع التلاميذ يحدّدوا محصول النبات الظاهر في الصورة على الصفحة ب 19. فراولة، ثم سلّ:

◀ ما المحاصيل الأخرى التي تعرفونها؟ يمكن أن يذكر التلاميذ الجزر والذرة وأطعمة أخرى مألوفة لديهم.

### استخدم مهارات عمليات العلم

**يستدلّ** دع التلاميذ يستخدموا عناوين الصور في الصفحة ب 18 ليستدلّوا على الارتباط بين صورة الشجرة والصور الأخرى على هذه الصفحة. سلّ:

◀ من أين يأتي الخشب الذي يصنّع منه الكرسي؟ شجرة الجوز.

### نمّ المفردات العلمية

**موارد الأرض** اطلب إلى التلاميذ أن يذكروا قائمة بموارد الأرض. دعهم يصنّفوها إلى أشياء حيّة وأشياء غير حيّة. اوضح أن كل تلك الموارد تمكّن الإنسان من تلبية حاجاته.

### الغابات

الغابات من موارد الأرض.

يستعمل الإنسان أشجار الغابات لتلبية حاجاته المختلفة. يستخدم الإنسان خشب الأشجار في صناعة الأثاث. بعض الأشجار تُعطينا ثماراً صالحة للأكل.



كرسي من خشب الجوز



ثمار الجوز



شجرة جوز

ب-18

### صحة

**مهرجان الطعام** ذكّر التلاميذ بأن الأشجار وبعض النباتات الأخرى تزود الإنسان بأطعمة صحيّة. ساعد التلاميذ على تخطيط وإعداد وجبة صحيّة مكوّنة من أطعمة معدّة من منتجات نباتية مثل الثمار والخضروات، والحبوب والخبز. اطلب إلى متطوعين أن يحضروا طعاماً لمهرجان. اعرض الأطعمة على طاولة. دع التلاميذ يتذوّقوا هذه الأطعمة. ناقش النبتة أو جزء النبتة الذي يمثله كل طعام، وأهمية تناول الأطعمة الصحية التي مصدرها نباتي.

### رياضيات

**رياضيات مع اللوز** ذكّر التلاميذ أن بذور اللوز تنمو منها أشجار جديدة. اوضح أن القليل فقط من بذور اللوز يصبح أشجاراً. بعض بذور اللوز يأكلها الإنسان والحيوان والبعض الآخر يتلف وبعضها لا ينبت بسبب ظروف البيئة. اطلب إلى التلاميذ أن يفكروا في ما يحدث لعشر بذور لوز من شجرة واحدة. دعهم يقولوا عدد البذور التي أُكِلت وكم واحدة تُلْفِت، وهكذا.

## 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اعمل مع التلاميذ على إتمام الشكل الذي رسمته في بداية الدرس.

طرق الاستخدام

موارد الأرض

### أفكر

1. الغابات والتربة والماء واليابسة والهواء والنباتات والحيوانات.
2. يستخدم الإنسان التربة لزراعة المحاصيل.

### تقويم غير نظامي

**ملف الإنجاز** قوم فهم التلاميذ لموارد الأرض بجعلهم يرسمون صوراً لها. بعض التلاميذ يمكن أن يضموا إلى الملف قائمة بموارد الأرض التي شاهدوها في الجوار. يمكن للتلاميذ أن يحتفظوا بأعمالهم في ملفات الإنجاز.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

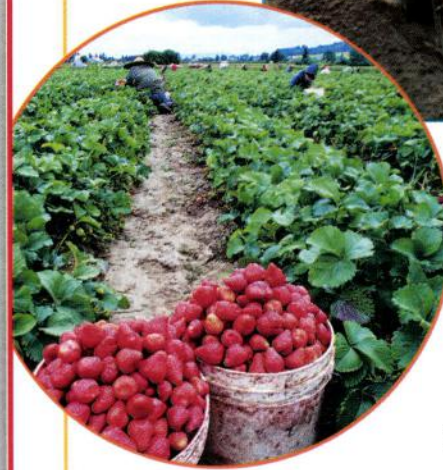
لمراجعة مفاهيم الدرس، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 22.

### بحث للتحفيز

**نشاط يدوي: استكشاف تأثير التلوث** ذكر التلاميذ أن كل النباتات، ومن ضمنها محاصيل الغذاء، بحاجة إلى الماء كي تنمو وتبقى. أوضح أن ماء المطر الذي يتساقط عبر الهواء الملوّث يحمل معه قسماً من هذا التلوث إلى الأرض. ناقش مع التلاميذ تأثير التلوث على نمو المحاصيل. دعهم يزرعوا نوعاً واحداً من الأعشاب أو البذور في ثلاثة أكواب. اطلب إلى التلاميذ أن يصبوا ماءً في الكوب الأول وماءً وخلاً في الثاني، وخلاً في الثالث ليمثلوا المطر الملوّث. دع التلاميذ يلاحظوا النباتات دورياً، ويلاحظوا تأثير نوعية ماء المطر عليها.

### التربة

**التربة** من موارد الأرض. التربة مكوّنة من صخور صغيرة جداً وناعمة، وتحتوي على بقايا حيوانات ونباتات.



يستخدم الإنسان التربة لزراعة النباتات التي توفر له الغذاء.

### أفكر

1. أذكر بعض موارد الأرض.
2. كيف يستخدم الإنسان التربة؟

ب-19

### موسيقى

**صنع آلة إيقاع** أخبر التلاميذ أن الشعوب القديمة استخدمت مواد موجودة في محيطها لصنع آلات موسيقية. اطلب إلى التلاميذ أن يحضروا مواد لصنع آلة، مثل، أحجار كبيرة لضربها ببعضها ببعض، أو حصى، أو أعشاب في وعاء صغير لرجّها. دع مجموعة من ثلاثة تلاميذ تعمل على صنع آلة موسيقية جلدية. اعطِ التلاميذ الوقت الكافي ليعرضوا ما صنعوه، وليعزفوا أمام زملائهم.

# الدرس 2 أين يوجد الماء؟

## الأهداف

- ◀ يتعرّف أن الماء موجود في البحيرات والأنهار والبحار.
- ◀ يتعرّف أهمية الماء للأشياء الحية.
- ◀ يلاحظ أن الماء يجري إلى أسفل.

## حفظ

**مثل** اطلب إلى التلاميذ أن يتحدثوا عن أماكن تواجد المياه، مألوفة لديهم، وشجّعهم على استخدام المفردات: نهر، بحيرة، بحر. بعدئذ ادعُ التلاميذ ليمثلوا ما يفعله الناس في الأنهار والبحيرات والبحار، كالسباحة.

## أبحث

المدة 20 دقيقة

مجموعات العمل صغيرة

مهارات عمليات العلم يلاحظ

أفكار مفيدة للتخصيص والنتائج المتوقعة انظر الصفحة ب 14 ج خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

- ◀ اشرح للتلاميذ أنهم سيلاحظون ما يحدث عندما يجري الماء إلى أسفل الجبل. اطلب إلى التلاميذ أن يرسموا مطراً غزيراً يسقط على قمة جبل. دعهم يتوقعوا ما الذي سيفعله الماء، ويطرحوا أسئلتهم.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا صوراً لما يحدث ويضعوها في دفاتر يومياتهم.



## أسئلة للنشاط

- ◀ في أي اتجاه سيجري الماء عندما تصبّه على قمة الجبل؟
- ◀ ماذا يحدث الماء أثناء جريانه على جوانب الجبل؟ ماذا يحدث في أسفل الجبل؟
- ◀ كيف يتشابه ما لاحظته مع ما يجري فعلاً في الجبال الحقيقية؟

## أين يوجد الماء؟

## الدرس 2

## أبحث

### النهر والبحيرة

أنا بحاجة إلى



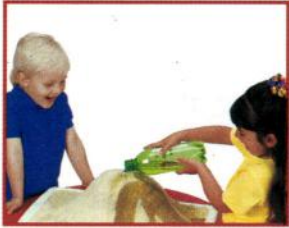
صينية



تربة صفراء



مياه في قينة



2 أصب الماء على الجبل.



1 أصنع نموذج جبل.



4 أتحدث.



3 ألاحظ.

ب-20

## مهارات عمليات العلم

### المهارة: يلاحظ

اعرض الشفافة ب 2-2. اطلب إلى التلاميذ أن يلاحظوا ما يحدث عندما نصب الماء على التربة الصفراء، وسلّمهم أي حواس استخدموا في الملاحظة. سجّل ملاحظاتهم على الشفافة.

مهارات عمليات العلم

ألاحظ



|   |  |
|---|--|
| يحدث ما يحدث عندما نصب الماء فوق التربة الصفراء | يلاحظ ما يحدث عندما نصب الماء فوق التربة الصفراء |
| يتجمع الماء في بقعة في الأسفل                   | يتجمع الماء في بقعة في الأسفل                    |
| الحواس التي تساعدني على الأخط                   | النظر  |

الشفافة ب 2-2

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 23.

أتعلم



# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات ب 21 - ب 23. ارسم الشكل التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. دع التلاميذ يساعدوك في ملئه خلال الدرس.



## 2 وجه التعلم

### أفكار علمية

◀ اقرأ النص في الصفحة ب 21 بصوت عالٍ. نمّ **الفكرة الرئيسية** التالية: الماء من موارد الأرض.

◀ ارسم أمكنة مختلفة لوجود الماء على الأرض. وساعد التلاميذ على فهم أن الماء موجود في عدة أمكنة على سطح الأرض.

### نمّ مهارات القراءة

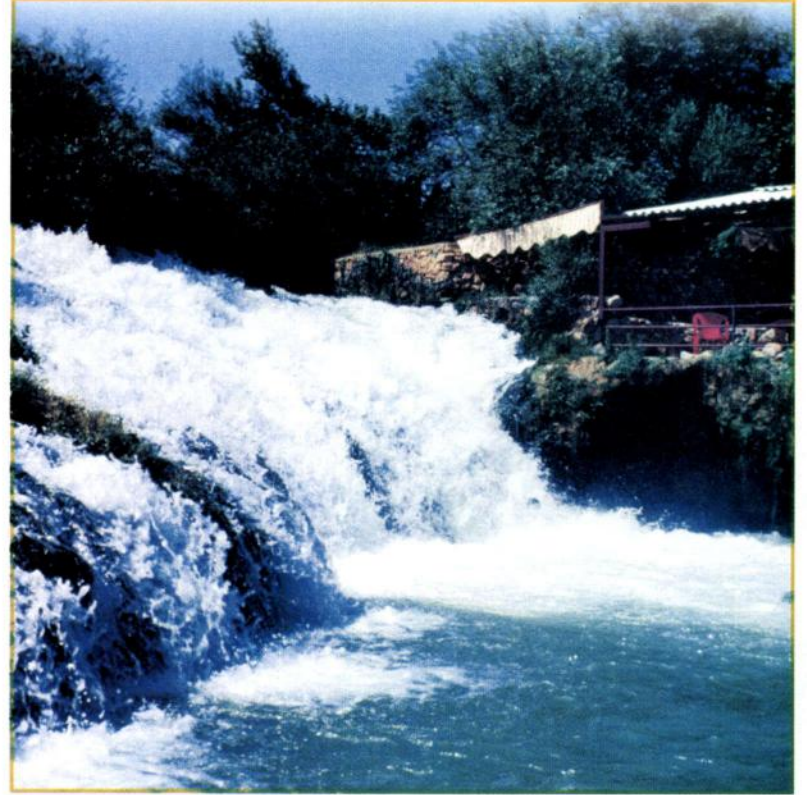
ابن المفردات. دع التلاميذ يدلّوا على مكان وجود الماء في الصورة ويسمّوه.

أتعلم



## الماء على الأرض

الماء من موارد الأرض.  
يوجد الماء في عدّة أمكنة، منها البحر والبحيرة والنهر.



ب-21

### لوحة المفردات العلمية

مفردات عن الماء دع التلاميذ يحضروا بطاقات المفردات: النهر، البحر، البحيرة. ألصق هذه البطاقات على لوحة المفردات العلمية. ثم اطلب إلى التلاميذ أن ينجزوا رسوماً لهذه الأجسام المائية ويلوّنوها. ألصق كلاً من هذه الرسوم إلى جانب المفردة المناسبة.

البحيرة

البحر

النهر

### خلفية علمية

**البحار** عبارة عن مسطحات مائية صغيرة المساحة وقليلة العمق وتشغل حوالي 10% من مساحة الأرض وتقسم حسب اتصالها بالمحيطات إلى الأنواع التالية:

1. البحار المفتوحة: هي البحار التي تتصل بالمحيطات بفتحات واسعة نسبياً.
2. البحار شبه المفتوحة: هي البحار التي تتصل بالمحيطات بفتحات ضيقة نسبياً.
3. البحار المغلقة: هي البحار التي تحيط بها اليابسة من جميع الجهات ولا تتصل بالمحيطات.

**البحيرات** هي مسطحات مائية محاطة باليابسة من جميع الجهات وقد امتلأت بالماء بسبب كون قيعانها غير منفذة للماء ووقوعها في أراضٍ حوضية المنسوب.

**النهر** مجرى طبيعي من الماء العذب يستمد ماءه من الأمطار المتساقطة على المنابع مثل النيل. ومن أسباب جريان الأنهار سقوط أو ذوبان الثلوج أو وجود أماكن مرتفعة وأخرى منخفضة. تتكوّن الأنهار عند المنابع من مساليل عديدة سريعة الجريان ثم تتجمع في روافد لكي تكوّن نهراً واحداً رئيساً والنهر لا يجري في خط مستقيم.

## وجهُ التعلُّم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ الصفحة ب 22 بصوتٍ عالٍ. **نم الأفكار الرئيسية** التالية:

- ◀ الماء يجري إلى أسفل.
- ◀ الأنهار تتغذى من مياه الأمطار وذوبان الثلوج التي تتجمع في مجرى وتوجه نحو البحر.
- ◀ تتغذى البحيرات من الأنهار أو من ينابيع تحت الأرض.
- ◀ البحار مسطحات مائية ضخمة جداً.

### استخدم مهارات عمليات العلم

- يقارن** اطلب إلى التلاميذ أن يصفوا البحيرة والنهر في الصفحة ب 22. ثم اطلب إليهم أن يقارنوا البحيرة والنهر:
- ◀ كيف يتشابه النهر والبحيرة؟ كلاهما جسم مائي.
  - ◀ كيف يختلف النهر والبحيرة؟ البحيرة مياه ثابتة، والنهر مياه جارية. اقبل الإجابات الأخرى.

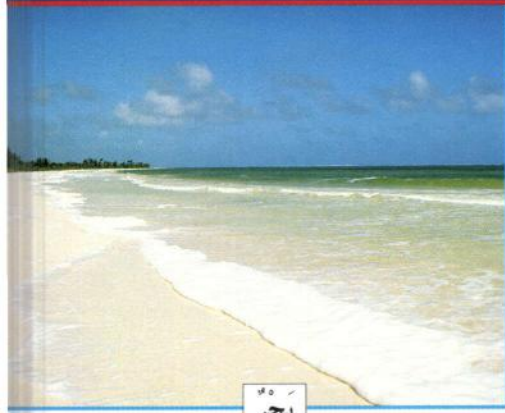
### تعلم من الصور

دع التلاميذ ينظروا إلى الصور الموجودة في الصفحة ب 23 **ليربطوا الصور بالنص**، بعدئذ سل:

- ◀ كيف يستخدم الإنسان الماء في هذه الصور؟ الولد الأول يغسل وجهه، والفتاة تشرب، والولد الثاني يسقي الزرع، والولد الثالث يمرح. أخبر التلاميذ أن النباتات والحيوانات بحاجة إلى الماء أيضاً.

### نم المفردات العلمية

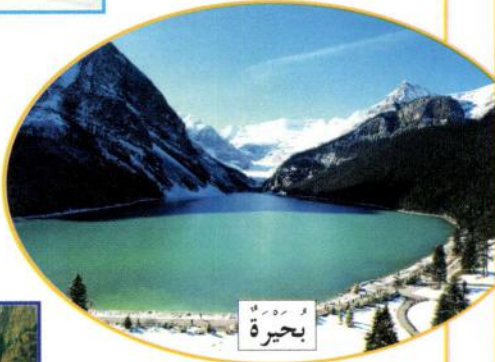
**النهر، البحيرة، البحر**، اطلب إلى التلاميذ أن يقصوا من المجلات صوراً لأجسام مائية مختلفة. ويتحدثوا عن طرق مختلفة لاستخدام هذه المياه.



بحر

### البحر

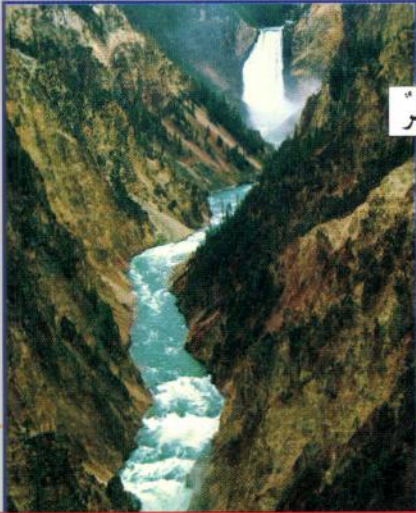
البحر مياه مالحة واسعة وعميقة.



بحيرة

### البحيرة

البحيرة مياه غير جارية تحيط بها اليابسة.



نهر

### النهر

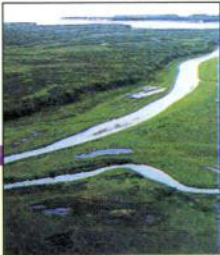
النهر مياه عذبة تسير في مجرى واسع.

ب-22

### أسئلة يطرحها التلاميذ

#### لماذا البحر مالح؟

المواد التي تكوّن الملح موجودة في قشرة الأرض. عندما يأخذ الماء هذه المواد من القشرة، فإنها تصل إلى البحر. حيث تصب الأنهار ويتساقط المطر، يكون البحر أقلّ ملوحة.



### 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. اعمل مع التلاميذ على إتمام الشكل الذي رسمته في بداية الدرس.



#### أفكر

1. النهر مياه عذبة جارية، والبحر مكوّن من مياه مالحة لا تجري.
2. يستخدم الإنسان الماء للشرب، ولريّ المزروعات، ولتنظيف جسمه وثيابه، وللمرح.

#### تقويم غير نظامي

**مشاهدة الصف** راقب كيف يحدّد التلاميذ أجسام الماء ويقارنونها.

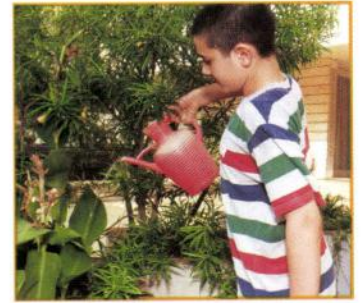
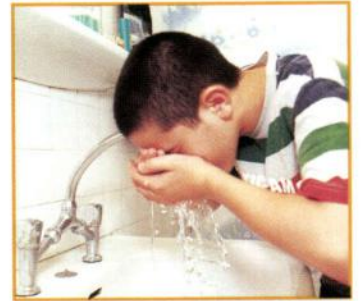
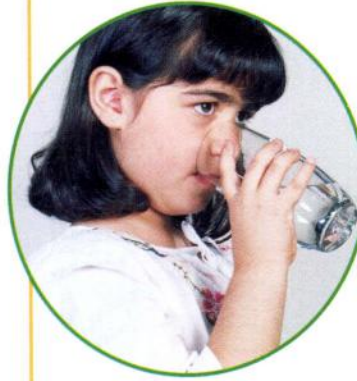
#### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 24.

#### ديانة

**صلاة الاستسقاء** تقيم الشعوب الإسلامية صلاة الاستسقاء لتطلب من الله سبحانه وتعالى إنزال المطر، عندما يتأخّر هطوله.

نَسْتَعْدِمُ الْمَاءَ لِلشَّرْبِ، وَلِنَتَّظِفِ الْجِسْمَ وَالْمَلَابِسَ وَلِلْمَرَحِ.  
النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ بِحَاجَةٍ إِلَى الْمَاءِ أَيْضاً.



#### أفكر

1. ما الفرقُ بينَ مياهِ النَّهْرِ ومِياهِ الْبَحْرِ؟
2. كَيْفَ يَسْتَعْدِمُ الْإِنْسَانُ الْمَاءَ لِتَلْبِيَةِ حَاجَاتِهِ؟

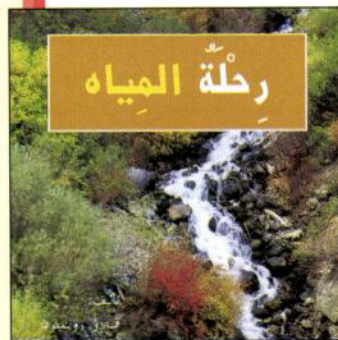
ب-23

#### أدب

#### رحلة المياه

تأليف ف.ر. روبنسون

تصف هذه القصة رحلة الماء من الجدول إلى النهر فالبحيرة حتى البحر. تعزّز هذه القصة مفردات الفصل ومفاهيمه العلمية.



## الدرس

## 3 أين يوجد الهواء؟

## الأهداف

- ◀ يتعرف أن سطح الأرض محاط بالهواء.
- ◀ يتعرف أهمية الهواء للأشياء الحية.
- ◀ يجري أبحاثاً بسيطة لملاحظة الهواء وما يمكن أن يفعله.

## حفظ

**العب** دع التلاميذ يفكروا في طرق مختلفة لكيفية الإحساس بوجود الهواء. دعهم يجربوا أفكارهم، ويصفوا ما يحسون به.

## أبحث

المدة 10 دقائق

مجموعات العمل أفراد

مهارات عمليات العلم يستدل

أفكار مفيدة للتخصيص والنتائج المتوقعة انظر الصفحة ب 14 ج خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

**احذر** اطلب إلى التلاميذ أن يبقوا الكيس بعيداً عن وجوههم لتجنب الاختناق. ينبغي أن يتخلصوا من الأكياس جيداً.

- ◀ اعرض عليهم كيف يفتحون الجهة غير المختومة من الكيس بواسطة دلها بأطراف أصابعهم.
- ◀ اعرض عليهم كيف يضغطون على الكيس، وكيف يثقبونه بأصابعهم.
- ◀ يمكن للتلاميذ أن يرسموا كيس الهواء مسحوباً باتجاههم، ثم مثقوباً في دقات يومياتهم.

## أسئلة للنشاط

- ◀ ماذا كان في الكيس؟
- ◀ ماذا لاحظت حتى توصلت إلى هذا الجواب؟
- ◀ ما الذي كنت تعرفه من قبل وساعدك في التوصل إلى الجواب؟

## أين يوجد الهواء؟

الدرس  
3

## أبحث

## الهواء في كيس

أنا بحاجة إلى

كيس من النايلون



2 أضغط على الكيس.  
ماذا ألاحظ؟



1 أسحب الكيس  
باتجاهي وأغلقه.

3 أتقب الكيس. ماذا كان بداخل الكيس؟

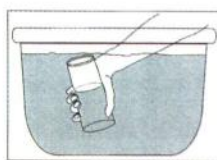
ب-24

## مهارات عمليات العلم

## المهارة: يستدل

اعرض الشفافة ب 2-3. اطلب إلى التلاميذ أن يصفوا ما يلاحظونه في الصورة، وساعدهم في التركيز على الكوب المغطس والمحتوي على الماء جزئياً. سجل ملاحظاتهم. بعد ذلك، ساعدهم في استخدام ملاحظاتهم ليستدلوا على شيء آخر موجود في الكوب إلى جانب الماء. دون استنتاجاتهم على الشفافة.

مهارات عمليات العلم  
استدل



ماذا ألاحظ:

نصف الكوب مغطى بالماء.

استدل على ما يوجد في داخل الكوب.

الكوب مملوء جزئياً بالهواء.

الشفافة ب 2-3  
مستوحدة - صفح 1 من 3

## ممارسة مهارات عمليات العلم

لممارسة مهارات عمليات العلم وتطبيقها، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 21.

## أَتَعَلَّمُ

# 1 قبل القراءة

## حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات ب 25 - ب 27. ارسم الجدول التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. أخبر التلاميذ أنهم سيساعدون في ملئه خلال الدرس.

ماذا يفعل الهواء؟

أين يوجد الهواء؟

## 2 وجه التعلم

### أفكار علمية

اقرأ الصفحة ب 25 بصوت عال. دع التلاميذ يحدّدوا الفكرة الرئيسية: الهواء موجود في كل مكان. ارسم دائرة داخل دائرة أخرى أكبر على اللوح، لتوضيح أن سطح الأرض محاط بغلاف من الهواء.

## نمّ مهارات القراءة

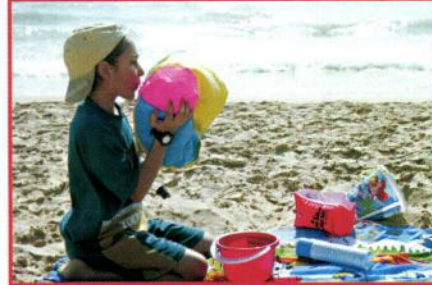
**استخدم السياق** اطرح السؤال التالي: ما الذي يرفع طائرة الورق الظاهرة في الصورة؟ ثم سل:

◀ أي أدلة تجدها في النص تساعدك على الإجابة عن هذا السؤال؟  
الناس لا يستطيعون رؤية الهواء، الهواء في كل مكان.

## أَتَعَلَّمُ

### الهواء على الأرض

الهواء من موارد الأرض.  
لا نستطيع أن نرى  
أو نتذوق أو نشمّ الهواء.  
ومع ذلك، فالهواء  
موجود في كل مكان.



ب-25

### لوحة المفردات العلمية

**الهواء** دع الأولاد يلصقوا على لوحة المفردات العلمية بطاقة مفردة الهواء والبطاقات الأخرى التي تدل على مكان وجود الهواء.

الهواء

في التربة

في كل مكان

### تكنولوجيا

تعلّم المزيد عن الهواء بزيارة موقع متحف الهواء والفضاء الوطني على الأنترنت [www.si.edu/harcourt/science](http://www.si.edu/harcourt/science)

### خلية علمية

**الهواء وما يمكن أن يفعله** سطح الأرض محاط بطبقة من الهواء تدعى الغلاف الجوّي. تعتمد الأشياء الحية على الهواء الجوي للتنفس والقيام بوظائف حياتية أخرى. الهواء مكوّن من غازات غير مرئية، وعلى الأخصّ النيتروجين (حوالي أربعة أخماس الهواء) والأكسجين وثاني أكسيد الكربون وبخار الماء. ليس لهذه الغازات رائحة أو طعم.  
يمدّننا الغلاف الجوي بما نحتاج إليه من الماء العذب أيضاً، على شكل مطر، وبيقينا دافئين عن طريق امتصاص حرارة الشمس. من دون الهواء، لا حياة على الأرض، كما هي الحال على القمر.  
الهواء يملأ الفراغ. عندما تسخّن الشمس الهواء، يتمدّد وتقلّ كثافته. يندفع الهواء البارد إلى أسفل ويدفع الهواء الساخن إلى أعلى محدثاً الرياح.

## وجه التعلم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ الصفحتين ب 26، ب 27 بصوت عالٍ. دع التلاميذ يختبروا كيف يُحسُّون بالهواء عندما يمرّ عبر أنوفهم إلى داخل أجسامهم. دعهم يَلُوِّحوا بأيديهم مقابل وجوههم إلى الأمام وإلى الخلف، ليُحسُّوا بحركة الهواء. ناقش معهم ما يحدث لشعرهم عندما يحركه الهواء.

**تفكير ناقد** دُلِّهم على فقاعات الهواء الظاهرة على النبتة الموجودة في المرطب المائي على الصفحة ب 27. وإذا واجهوا أية صعوبة في رؤية الفقاعات، دعهم يستعملوا عدسة يد مكبرة. بعدئذ، راجع مع التلاميذ عمل خياشيم الأسماك. سلّ:

◀ ماذا يحدث للسمة لو لم يكن هناك هواء في الماء؟ تموت.

### تعلّم من الصور

ساعد التلاميذ في ربط الصور بالنص، عن طريق السؤال التالي:

◀ أية حاسة تستخدمون لملاحظة الهواء في كل صورة من الصور؟  
الأجوبة ستتوّع مع كل صورة، لكنها ستشمل النظر والسمع واللمس.

### استخدم مهارات عمليات العلم

**يستدلّ** أرشد التلاميذ ليفكروا في أهمية أن يكون الهواء غير ملوث. دعهم يتحدثوا كيف تأثروا، أو كيف يمكن أن يتأثروا بالهواء الملوث.

### نمّ المفردات العلمية

**الهواء** لمساعدة التلاميذ على فهم أن الهواء في كل مكان، أحضر أوعية أو أشياء مملوءة بالهواء، كاسفنجية، وزجاجة فارغة، وبالون منفوخ.

## الهواء في كل مكان

الهواء موجود في المياه التي نشربها.



■ كيف تعرف أن الهواء موجود في هذه الصور؟



الهواء يحرك الأوراق.



ب-26 يحرك الأوراق؛ ويظهر على شكل بخار عندما نتنفس في طقس بارد جداً.

### بحث للتحفيز

**نشاط يدوي: بالون في قنينة** حثّ التلاميذ أولاً أن ينفخوا البالون نفخاً عادياً خارج القنينة ثم يدخلوا البالون في القنينة ويحاولوا نفخه مجدداً.



**احذر** نبّه التلاميذ أن ينفخوا البالون عند وجود شخص كبير معهم، وألا يضعوه في أفواههم، ذلك أن بلع البالون قد يسبب اختناقهم. وسلّ: لماذا لا تستطيعون نفخ البالون بعد إدخاله في القنينة؟

يوجد هواء في القنينة ولا يمكننا إدخال المزيد من الهواء.

## 3 اختتم وقوم لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. أكمل الجدول الذي رسمته في بداية الدرس.

ماذا يفعل الهواء؟

أين يوجد الهواء؟

### أفكر

1. نعرف أن الهواء موجود حولنا عندما نُحسُّ به أو نرى ما يفعله.
2. الإنسان بحاجة إلى الهواء ليعيش، وكذلك الحيوان والنبات.

### تقويم غير نظامي

**مشاهدة الصف** فيما يجري التلاميذ تجاربهم لملاحظة الهواء وما يمكن أن يفعله، سجّل كيف يستخدمون ما لاحظوه في التحدّث عن الهواء.

### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، استخدم التلاميذ كتاب التمارين • 26.

الإنسان بحاجة إلى الهواء ليحيا، وكذلك النبات والحيوان.



### أفكر

1. كيف أعرف أن الهواء موجود حولنا؟
2. ما أهمية الهواء للإنسان والحيوان والنبات؟

ب-27

### الوصول إلى كافة المتعلمين

ذوو الحاجات الجسدية الخاصة قد لا يستطيع التلاميذ ذوو الحاجات الجسدية الخاصة التحرك بسرعة كافية ليحسّوا بالهواء، أو يحتجزوه في كيس. ادع زملاءهم لمساعدتهم في ذلك.

## الدرس

4 كيف نحافظ  
على موارد الأرض؟

## الأهداف

◀ يتعرف أهمية الحفاظ على موارد الأرض.

◀ يصف طرقاً مختلفة للحفاظ على موارد الأرض.

## حفظ

**مثل** ادع متطوعين من التلاميذ ليفكروا في كيفية استخدام الناس للهواء أو الماء أو اليابسة، وأن يتناوبوا على تمثيل هذا الاستخدام. دع التلاميذ الباقين يحددوا كل مورد، ويقولوا كيف نستخدمه.

## أبحاث

المدة 15-30 دقيقة

مجموعات العمل مجموعات صغيرة

مهارات عمليات العلم يتواصل

أفكار مفيدة للتحضير والنتائج المتوقعة انظر الصفحة ب14 ج  
خيار نشاط الركن ضع صورة عن النشاط «أبحاث» في ركن العلوم.

## أفكار مفيدة للنشاط

◀ رتب المواد على طاولة كبيرة كي يلاحظها التلاميذ ويلمسوها ويختاروا ما يريدون استعماله.

◀ ادع مجموعات التلاميذ ليقرروا ما يريدون فعله، وليختاروا المواد.

يمكن للتلاميذ أن يرسموا ما أنجزوه في دفاتر يومياتهم.



## أسئلة للنشاط

◀ ما فائدة الشيء الذي صنعته؟

◀ ما الأشياء الأخرى التي يمكن صناعتها من نفس المواد؟

◀ ماذا يحدث لهذه المواد إذا لم يُعد استعمالها؟

◀ أي أشياء قابلة للاستعمال ثانية يمكن أن تجمعها وتضيفها إلى

مجموعتك الفنية؟

كيف نحافظ  
على موارد الأرض؟

الدرس

4

## أبحاث

## إعادة الاستعمال ثانية

أنا بحاجة إلى



غراء



مقص



مواد قابلة للاستعمال ثانية



ورق مقوى



2 أختار.



1 أخطط.



4 أتحدث.



3 أبنى وألصق.



المقص حاد!

ب-28

## مهارات عمليات العلم

## المهارة: يتواصل

اعرض الشفافة ب 2-4. اوضح أن الصور تظهر طريقة لصنع شيء يساعد في حماية أحد موارد الأرض. اطلب إلى التلاميذ أن يفسروا الرسوم ويكتبوا توجيهات لصنع صينية من الجرائد. سجل توجيهاتهم على الشفافة. بعدئذ سلهم أن يتناقشوا كيف تخدم الصينية المحافظة على أحد موارد الأرض.

مهارات عمليات العلم  
اتواصل

أحدث عن كل خطوة لصناعة صينية من ورق الصحف

خطوة 1

أول قصاصة صحفية يمكنك

خطوة 2

أصلي قصاصة ثالثة إلى القصاصة الأولى

خطوة 3

أصلي قصاصة ثالثة إلى الآخرين لتبني الصينية

خطوة 4

استخدم الصينية لعمل الأشياء

أحدث كيف أن هذه الجرائد تستخدم بطريقة جديدة

استخدمت هذه الجرائد بدلاً من رميها، في صنع صينية

الشفافة ب 2-4

تصميم من إعداد: كاترين

## ممارسة مهارات عمليات العلم

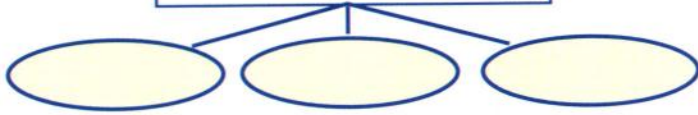
لممارسة مهارات عمليات العلم  
وتطبيقها، يستخدم التلاميذ كتاب  
التمارين • 27.



## 1 قبل القراءة حدّد الهدف

دع التلاميذ يلقوا نظرة على الصفحات ب 29 - ب 31. ارسم الشكل التالي على اللوح أو على ورقة كبيرة. دع التلاميذ يضيفوا المعلومات فيما هم يتقدّمون في الدرس.

كيف نحافظ على موارد الأرض



## 2 وجهّ التعلم

### أفكار علمية

- اقرأ الصفحة ب 29 بصوت عالٍ. ساعد التلاميذ على تحديد الفكرة الرئيسية: من المهم جداً المحافظة على موارد الأرض لأنها محدودة. أمسك بقطعة من الطباشير. قل لهم أن الصخر الكلسي من موارد الأرض ويستخدم في صناعة الطباشير. الطباشير محدود وإذا استُنفِدَ ينتهي. سل:
- ◀ ماذا ن فعل عندما يستنفد الطباشير؟ ساعد التلاميذ في تقدير صعوبة إيجاد مورد جديد كالطباشير.
  - ◀ لماذا ينبغي المحافظة على المورد المحدود؟ حتى يبقى أطول مدة ممكنة.
  - ◀ اشرح أن النفط والمعادن والفحم موارد محدودة وينبغي استخدامها بعناية.



## لماذا نحافظ على موارد الأرض

**النفط** من موارد الأرض.

عندما نَسْتَعْمِلُ النّفْطَ بكَثْرَةٍ لا يدومُ النّفْطُ طويلاً. ويحصلُ الشّيءُ نَفْسُهُ لِمُعْظَمِ مَوَادِّ الأَرْضِ الأُخْرَى. لِذَلِكَ مِنَ المُهِمِّ جِدّاً أَنْ نُحَافِظَ عَلَى مَوَادِّ الأَرْضِ وَنَشْكُرُ اللهَ عَلَيْهَا.



ب-29

### لوحة المفردات العلمية

**مفردات للمحافظة** ألصق بطاقات المفردات **النفط، تخفّف من الاستخدام، نعيد الاستعمال**، على لوحة المفردات العلمية. ساعد التلاميذ على تحضير بطاقات صور لمنتجات يمكن تخفيف استخدامها أو يمكن إعادة استعمالها. وألصق بطاقات هذه الصور على لوحة المفردات العلمية. شجّع التلاميذ كي يصنّفوا هذه البطاقات في المجموعات المناسبة.

نعيد الاستعمال

نخفّف من الاستخدام

النفط

### خلفية علمية

المحافظة على موارد الأرض الاستخدام الرشيد وحماية موارد الأرض، كالمعادن والنفط والتربة والماء والهواء والطاقة. موارد الأرض مجموعتان: الموارد المتجددة كالأشجار التي يمكن استبدالها عبر الزمن. المحافظة على الموارد المتجددة تعني استخدامها بذات وتيرة تجددتها. الموارد غير المتجددة، كالمعادن والنفط الذي تُستخرج منه المحروقات، موجودة بكميات محدودة لا يمكن تعويضها. المحافظة على الموارد غير المتجددة تعني استخدامها ببطء حتى تبقى مدة طويلة.

## وجهُ التعلُّم (تابع)

### أفكار علمية

اقرأ الصفحتين ب 30، ب 31 بصوت عالٍ. ساعد التلاميذ على فهم **الأفكار الرئيسية**: هناك عدة طرق للمحافظة على موارد الأرض، مثل تخفيف استخدام تلك الموارد، وإعادة استعمال بعض الأشياء، والعناية بآماكن عيش الإنسان والنبات والحيوان. سل:

◀ لماذا ينبغي أن نطفئ المصابيح الكهربائية حين لا نكون في حاجة إليها؟ المصابيح تستهلك كمية كبيرة من الموارد التي تستخدم لتوليد الكهرباء. وحين نطفئها في الوقت الذي لا نحتاج إليها فيه، فإننا نحافظ على هذه الموارد.

◀ ما أهمية إعادة استعمال الأشياء نفسها، مثل استعمال كيس من القماش للتسوق؟ إن ذلك يساعد في المحافظة على موارد الأرض. فنحن نستطيع استعمال كيس القماش مرّات عديدة.

◀ ماذا يحدث للإنسان والحيوان والنبات ما لم نعتن بآماكن عيشهم؟ تصبح حياة كل منهم صعبة في هذه الآماكن.

### تعلُّم من الصور

دع التلاميذ يصفوا ما يحدث في كل صورة على الصفحة ب 30، ويشرحوا ما يدور فيها. سل:

◀ ماذا يفعل هؤلاء الأَوْلاد ليحافظوا على موارد الأرض؟ أجوبة محتملة: إطفاء المصباح الكهربائي، استخدام كيس القماش للتسوق، إغلاق صنوبر الماء، إعادة استعمال الأوعية لزراعة النباتات.

### استخدام مهارات عمليات العلم

**يلاحظ** دع التلاميذ يلاحظوا الصور في الصفحة ب 31 ويصفوا كيف يساعد الأشخاص في الصور في الاعتناء بآماكن عيش الإنسان والحيوان والنبات. أجوبة محتملة: تنظيف المكان من النفايات، حماية المكان من الحريق، زراعة المزيد من النباتات.

### نمّ المفردات العلمية

**نخفّف من الاستخدام** دع التلاميذ يقترحوا أو يعرضوا طرقاً لتخفيف استخدام الماء. ركّز على أن مصدر الماء هو الآبار الجوفية وتحلية مياه البحر. اشرح لهم أن حاجتنا إلى الماء ثابتة، لكن إذا لم تمطر يقلّ وجود الماء في الآبار الجوفية. من أجل توفير الماء بشكل دائم، ينبغي ترشيد استخدام الماء.

**نعيد الاستعمال** دع التلاميذ يقترحوا طرقاً لإعادة استعمال شيء ما كأكياس الورق، أو الأكياس أو القناني البلاستيكية.

### ماذا نفعل للحفاظ على موارد الأرض

نخفّف من استخدام الماء والكهرباء وأشياء أخرى.



نعيد استعمال الأشياء ثانية.



ب-30

### أسئلة يطرحها التلاميذ

- هل يمكن للتلاميذ أن يحافظوا على موارد الأرض؟ هناك عدة أشياء يمكن للتلاميذ أن يقوموا بها للمساعدة.
- المحافظة على الماء بعدم ترك الصنوبر مفتوحاً.
  - المحافظة على الطاقة الكهربائية وذلك بإطفاء المصباح الكهربائي عند عدم الحاجة إليه.
  - وضع القمامة في أماكن خاصة وعدم رميها عشوائياً.

### 3 اختتم وقوم

#### لخص

دع التلاميذ **يلخصوا** ما تعلموه. إملأ الشكل الذي رسمته في بداية الدرس على الصفحة ب 29. وفيما يصف التلاميذ طرق المحافظة على موارد الأرض، ناقش معهم كيف سينشطون هم وعائلاتهم في هذا العمل.

كيف نحافظ على موارد الأرض



#### أفكر

1. أخف من استخدام موارد الأرض أو أعيد استعمالها، وأعتني بالأمكان التي يعيش فيها الإنسان والنبات والحيوان.
2. لتأمين إمكانية الحياة للإنسان والحيوان والنبات في تلك الأماكن.

#### تقويم غير نظامي



**ملف الإنجاز** قوم فهم التلاميذ للطرق المختلفة لإنقاذ موارد الأرض جعلهم يعبرون بالرسم عن هذا الموضوع. يمكن للتلاميذ أن يضعوا أعمالهم في ملفات الإنجاز.

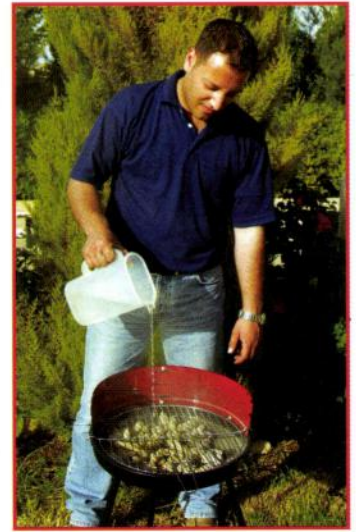
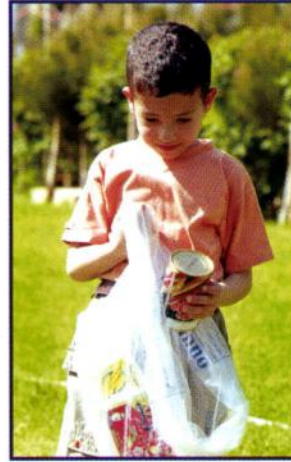
#### مراجعة مفاهيم الدرس / تقويم

لمراجعة مفاهيم الدرس، يستخدم التلاميذ كتاب التمارين • 28.

نعتني بالأمكان التي يعيش فيها الإنسان والنبات والحيوان.



كيف يحافظ الإنسان على موارد الأرض في هذه الصور؟



#### أفكر

1. كيف أحافظ على موارد الأرض؟
2. لماذا أعتني بالأمكان التي يعيش فيها الإنسان والنبات والحيوان؟

تنظيف المكان من النفايات: زراعة المزيد من النباتات: حماية الغابات من الحرائق.

ب-31

#### بحث للتحفيز

**نشاط يدوي: اكتشاف طرق لإعادة استعمال الأشياء**  
شجّع التلاميذ على إحضار أوان بلاستيكية وعلب كرتون نظيفة. ناقش ماذا حوت كل منها في الأصل. قلّ للتلاميذ أن لديهم الفرصة لإعادة استعمال هذه الأشياء. اطرح قائمة من الأشياء يمكن أن يصنعها التلاميذ، سلة نفايات ورقية، أواني زراعة، حمالة أقلام... الخ. اعطهم الوقت والمواد ليعملوا، أزواجاً، في تخطيط وتنفيذ استعمالات جديدة لهذه الأشياء.

## مراجعة الفصل

## أقول ما أعرف

## أخص

1. يمكن للتلاميذ أن يستخدموا الصور لتحديد ووصف ما يعرفونه عن تخفيف الاستخدام وإعادة الاستعمال. استخدم الأفكار التالية للتحقق من فهم التلاميذ.

◀ من المهم الاعتناء بموارد الأرض. يساعد الناس في الاعتناء بموارد الأرض عندما يخفّفون من استخدامها ويعيدون استعمالها.

◀ يمكن إعادة استعمال الأواني الورقية والبلاستيكية.

## المفردات

## أراجع المفردات العلمية

يراجع التلاميذ مفردات الفصل عن طريق مطابقة الصور مع المفردات العلمية.

1. أعلى، يمين

2. أسفل، يمين

3. أعلى، يسار

4. أسفل، يسار

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

استخدم لوحة المنظم البياني لمراجعة المفاهيم والأفكار الرئيسة التي وردت في الفصل.

## مراجعة

## الفصل 2

## أقول ما أعرف

1. أقول ما أعرف عن كل صورة.



## المفردات

أكتب رقم الكلمة تحت الصورة المناسبة لها.



1. البحر

2. البحيرة

3. النهر

4. الهواء

ب-32

## المنظم البياني لمفاهيم الفصل

الوحدة ب. الفصل 2. موارد الأرض

| الدرس 3   | الدرس 1   |
|---|---|
| أين يوجد الهواء؟  | ما موارد الأرض؟   |
| 1. لهُواء موجود في كل مكان.<br>2. يمكنك أن تشعر بالهُواء، لكنك لا تستطيع أن تراه أو تشمه أو تتذوقه.<br>3. لإنسان والنباتات والحيوانات بحاجة إلى الهُواء كي تعيش.  | 1. يستخدم الإنسان موارد الأرض لتلبية حاجاته.<br>2. بعض موارد الأرض: الغابات والتربة والماء والهواء. |
| الدرس 4   | الدرس 2   |
| كيف نحافظ على موارد الأرض؟  | أين يوجد الماء؟   |
| 1. استهلاك موارد الأرض يؤدي إلى استنفادها.<br>2. نحافظ على موارد الأرض عن طريق تخفيف الاستخدام وإعادة الاستعمال، والاعتناء بالأماكن التي تعيش فيها الأشياء الحية. | 1. الماء موجود في الأنهار والبحيرات والبحار.<br>2. الإنسان والنباتات والحيوانات بحاجة إلى الماء.    |

## استخدام مهارات عمليات العلم

### أراجع مهارات عمليات العلم

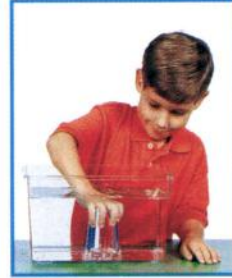
1. **أستدل** يلاحظ التلاميذ أن الهواء يبقي الماء خارج الكوب حتى يقلبوه. عندما يقلبوه، يتسرب الهواء منه بشكل فقاعة كبيرة ويدخله الماء.

### تقويم الأداء

2. **ألاحظ** يلاحظ التلاميذ أن الفتاة تعلق صنوبر الماء لتخفف من استخدام الماء فيما هي تدلك يديها بالصابون.

### أستخدِمُ مهارات عمليّات العلم

1. **أستدل** أقلبُ كوباً فارغاً. أدفعُهُ في الماء ثم أُميله قليلاً. ألاحظُ وأستدلُّ على ما كان في الكوب.



2. **ألاحظ** أنظرُ إلى الصورة. أتحدّثُ عمّا تفعله الفتاة.



ب-33

### إختبار الفصل

استخدم اختبار الفصل الموجود في دليل التقويم • 17 - 20.

### كتاب النشاط المنزلي

لتوفر المزيد من المحتوى والأنشطة المتعلقة بالفصل، استخدم كتاب النشاط المنزلي الموجود في الموارد التعليمية • 23 - 24.

### دراسات اجتماعية



**الموارد الطبيعية في دول الخليج العربي** ساعد التلاميذ في التعرف إلى الموارد الطبيعية في شبه الجزيرة العربية، واطلب إليهم أن يبحثوا في الصحف والمجلات عن صور لتلك الموارد. يمكنهم أن يقصّوا هذه الصور ويلصقوها على خريطة دول الخليج العربية.

## أنشطة للبيت أو للمدرسة

### أقيس الصخور وأصنّفها

#### الهدف

◀ يجري بحثاً بسيطاً لقياس الصخور.

المدة المقترحة 30 دقيقة

تلميحات حول تنفيذ النشاط

◀ قد ترغب في صنع الميزان قبل النشاط.

◀ عندما تربط الخيط حول المسطرة وتلصق الكويين على طرفيها، اختبر توازن المسطرة بإمساك طرف الخيط الحر. إذا توقفت المسطرة بشكل مواز للأرض تكون متوازنة.

◀ استخدم، إذا أمكن، صخوراً ذات أوزان مختلفة، كالخفان والجرانيت.

يستنتج يلاحظ التلاميذ أن للصخور المختلفة كتلاً مختلفة.

### أزور حديقة عامة

#### الهدف

◀ يلاحظ ويسجل البيانات عن كيفية استخدام اليابسة في الحديقة العامة.

المدة المقترحة ساعة واحدة

تلميحات حول تنفيذ النشاط

◀ قبل النشاط، ناقش مع التلاميذ الاستخدامات المختلفة لليابسة في الحديقة العامة.

◀ أثناء حصة المشاركة، راجع استخدامات اليابسة، وناقش الاستخدامات التي لاحظها التلاميذ.

◀ في حال غياب الحقائق العامة، زود التلاميذ بكتبٍ تراجع فيها صور لحدائق عامة.

**احذر** ينبغي للتلاميذ تجنب لمس الحيوانات أو النباتات.

يستنتج يتعرف التلاميذ الطرق التي نستخدم بها موارد الأرض، كاليابسة والماء.

#### الوحدّة

### أنشطة

#### للبيت أو للمدرسة

#### أقيس الصخور وأصنّفها

- 1 أصنع ميزاناً مثل الذي في الصورة.
- 2 أضع 10 دراهم معدنية في أحد الكويين.
- 3 أضع صخرة صغيرة في الكوب الثاني.
- 4 أكرر العملية مستخدماً كل مرة صخرة جديدة.
- 5 أي صخور أثقل من قطع النقود؟ أضع الصخور الأثقل في مجموعة واحدة.

#### أزور حديقة عامة

- 1 أزور حديقة عامة بصحبة تلاميذ الصف، أو أفراد عائلتي.
- 2 ألاحظ كيف تم استخدام الأرض التي أقيمت عليها الحديقة.
- 3 أرسم صورة تبين ما لاحظته.
- 4 أناقش موضوع الصورة التي رسمتها مع الآخرين.



ب-34

#### مزيد من التواصل بين الأهل والمدرسة

هذه النشاطات تتيح مزيداً من الفرص يشارك في تنفيذها التلاميذ مع أهاليهم. المواد المطلوبة سهل الحصول عليها ولا تعرض للمخاطر عند استخدامها. النشاطات التي لا تريد أن تنفذها كلياً في الصف يمكن أن تستكمل في البيت. ذكر التلاميذ بأهمية التواصل ومشاركة النتائج التي حصلوا عليها لاسيما وأنك لن تكون موجوداً عند تنفيذها. اقترح أن يستخدموا البيانات والرسوم، والصور الفوتوغرافية، إذا أمكن، وذلك لتبيان نتائج أعمالهم.

## صِحَّتِنَا

## صِحَّتِنَا

## العنايةُ بِجِسْمِنَا

العنايةُ بِالْعَيْنَيْنِ وَالْأُذُنَيْنِ

المُحَافَظَةُ عَلَى نِظَافَةِ الْجِسْمِ

العنايةُ بِالْأَسْنَانِ

لِمَاذَا أَحْتَاجُ إِلَى الطَّعَامِ؟

ص-2

ص-3

ص-4

ص-6

## الحفاظُ عَلَى السَّلَامَةِ

السَّلَامَةُ مِنَ النَّارِ وَالْكَهْرِبَاءِ

ص-8



ص-1

## العناية بالعينين والأذنين

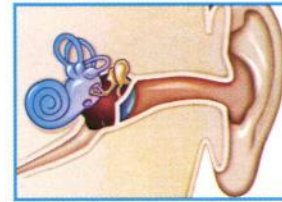
## العناية بالعينين

بعض الأضواء الساطعة تؤدي العين، لذلك لا أنظر إلى الشمس أو الأضواء الساطعة جداً.



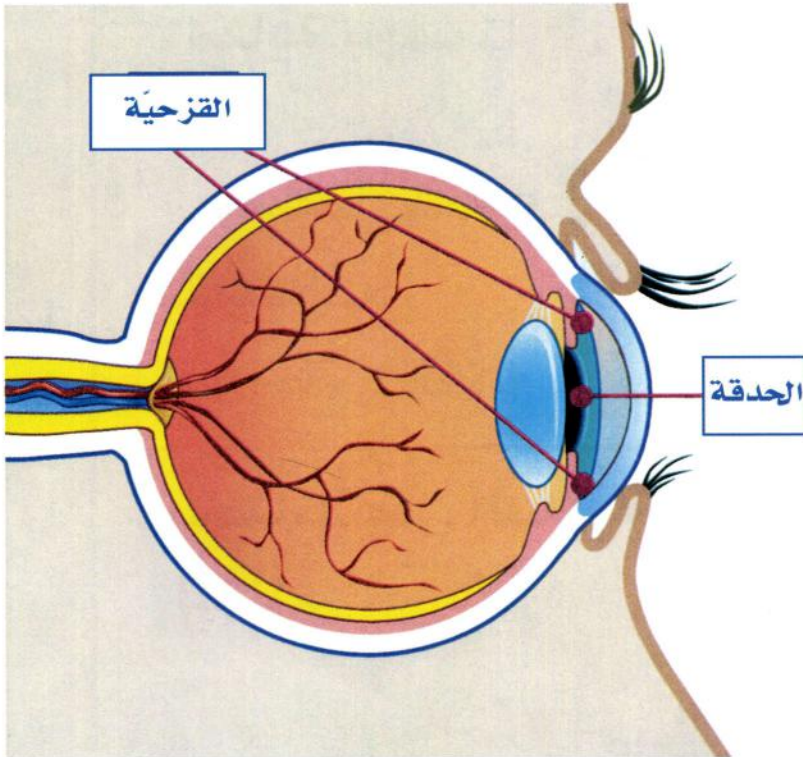
## العناية بالأذنين

لا أضع شيئاً في أذني أبداً.



## أنشطة

1. أنظر في عيون زملائي في الصف. وأقول كم لونها أرى؟
2. أطلب إلى أحد زملائي أن يقف على بعد 5 خطوات مني، ويردد اسمي بصوت عادي. ثم أعطي أذني براحتي يدي، وهو يردد اسمي بنفس الطريقة. وأقول في أي مرة كان الصوت أقوى.



**لماذا لا ينبغي أن تضع شيئاً في أذنيك؟** اشرح للتلاميذ أن إدخال أشياء في الأذنين يمكن أن يؤدي الأذن الداخلية، أو يسبب التهاباً يمكن أن يؤدي إلى فقدان حاسة السمع. يمكن للتلاميذ تنظيف آذانهم الخارجية باستخدام منشفة. ينبغي الامتناع عن إدخالها في الأذن. ويمكن وضع سدادات مطاطية طرية في الأذن أثناء السباحة، إذا كانت هناك ضرورة لذلك.

## الأنشطة

**النشاط 1:** نبّه التلاميذ إلى ضرورة الامتناع عن وضع أصابعهم في عين أي شخص. ارسّم جدولاً بيانياً على اللوح لتسجيل ألوان العين المختلفة.

**النشاط 2:** اطلب إلى التلاميذ أن يتوقعوا سبب سماعهم بصورة واضحة أكثر عندما وضعوا أيديهم خلف آذانهم. وشرح لهم أن الغرض من الأذن الخارجية التقاط الموجات الصوتية، وأن وضع اليد خلف الأذن يزيد من قدرتها على التقاط هذه الموجات.

## الخلفية

**الأذنان** تجمع الأذن الخارجية الموجات الصوتية وتدخلها إلى الأذن. وتحدث الموجات الصوتية ذبذبات في طبلة الأذن، وعظام الأذن والسائل في الأذن الداخلية. تستقبل الأعصاب هذه الذبذبات، وترسل إشارات بها إلى الدماغ. ويفرر الدماغ هذه الإشارات ليتعرف إلى ماهية الصوت، ومن أي جهة يأتي.

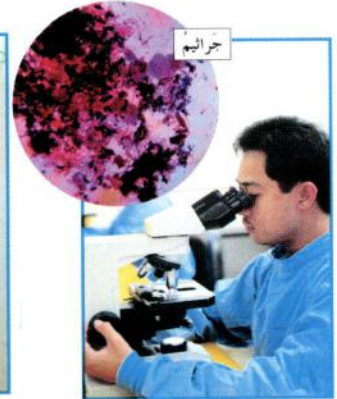
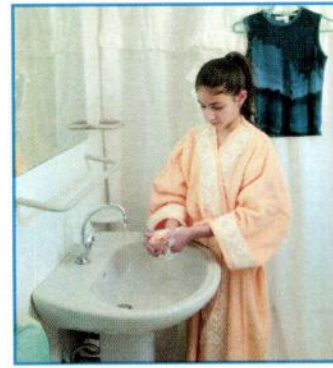
## مناقشة

**ما هو سبب وجود معظم الأذن داخل رأسك؟** إن غشاء الأذن وعظامها صغيرة وسريعة العطب. كما أن العظام القاسية في الرأس، تساعد على حماية الأذن الداخلية. اشرح للتلاميذ أن الجمجمة أيضاً، تعمل مثل حجرة الصدى، تضخم الصوت.

**ما هي أنواع الضوء التي تؤدي عينيك؟** ضوء الشمس الساطع، والأضواء الاصطناعية الساطعة (خصوصاً مصباح الهالوجين).

## صحتنا

**المُحَافَظَةُ عَلَى نِظَافَةِ الْجِسْمِ**  
أَحَافِظُ عَلَى نِظَافَةِ جِسْمِي لِأَحَافِظَ عَلَى صِحَّتِي.  
الماءُ وَالصَّابُونَ يُزِيلَانِ الْجَرَائِمَ الَّتِي تُسَبِّبُ المَرَضَ.



## أنشطة

1. أرسم لوحة تظهر طرق المحافظة على النظافة.
2. أذكر ثلاث حالات يجب فيها أن أغسل يدي.

ص-3



ساعد التلاميذ على فهم أن الغسيل بالصابون والماء يقتل الجراثيم. وإن المحافظة على النظافة هي طريقة من طرق مكافحة الجراثيم.

**ما الأسباب الأخرى للمحافظة على النظافة، بالإضافة إلى مكافحة الجراثيم؟** عندما نحافظ على جلدنا وأظافرنا وشعرنا وملابسنا، نبدو في أفضل حال ونشعر بذلك.

## الأنشطة

**النشاط 1:** ينبغي أن تبيّن اللوحات التي رسمها التلاميذ أنواعاً من الممارسات، مثل الغسيل بالصابون والماء، أو الاستحمام، وغسل الشعر، وارتداء الملابس النظيفة.

**النشاط 2:** ينبغي أن تبيّن إجابات التلاميذ فهمهم لأهمية غسل اليدين قبل الأكل وبعده؛ قبل إعداد الطعام؛ بعد العطاس أو السعال أو تنظيف الأنف؛ بعد استخدام الحمام، وبعد مغادرة أمكنة عامة.

## الخلفية

**اغسل يديك!** تدخل الجراثيم إلى الجسم بطرق عديدة، بما في ذلك دخولها عبر جرح في الجلد أو بواسطة الطعام. إلا أن معظم الجراثيم تأتي من يدين غير مغسولتين. ويمكن للجراثيم أن تسبب المرض عندما تنقلها يدان غير مغسولتين من الأنف والفم، أو من جرح مفتوح، إلى الطعام. ومن أجل قتل الجراثيم، يجب أن تُغسل كل أجزاء اليدين بالماء الجارية الدافئة والصابون لمدة خمس عشرة ثانية على الأقل. وإذا لم يتوفر الصابون، فإن ذلك اليدين إحداهما بالأخرى، دلماً شديداً تحت الماء الجارية، سوف يزيل معظم الجراثيم.

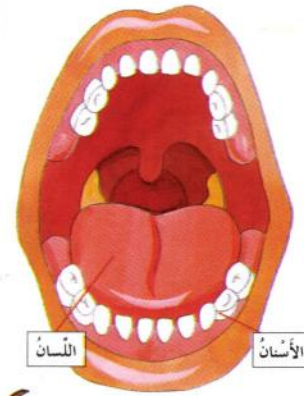
## مناقشة

اكتب عبارة «جراثيم» على اللوح، واطلب إلى متطوعين تعريف هذا المصطلح. الأشياء التي يمكن أن تجعلك مريضاً.

## صحتنا

## العناية بالأسنان

نستخدم أسناننا للأكل فقط.



نؤدي أسناننا إذا  
أخطأنا في استخدامها.



ص-4

## صحتنا

أنظف أسناني بالفرشاة، عندما أتيقظ في الصباح،  
وبعد أن أتناول الطعام، وقبل النوم.



تظهر الصور كيف نستخدم الفرشاة لتنظيف أسناننا. نذلك أسناننا بالفرشاة  
من الخارج ومن الداخل، ونذلك سطح الأسنان أيضاً.

نستخدم خيطاً خاصاً لتنظيف بين أسناننا.



## أنشطة

أرسم صورة ولد يعنى بأسنانه.  
ثم أضع علامة ✓ على الصورة.

ص-5

## الخلفية

**كيف ينبغي تنظيف جوانب أسنانك الخارجية بالفرشاة؟** امسك بالفرشاة بحيث تجعل شعيرات الفرشاة تلامس الأسنان واللثة، ثم حرك الفرشاة برفق حركات قصيرة من أعلى إلى أسفل.

**كيف ينبغي تنظيف جوانب أسنانك الداخلية؟** امسك بالفرشاة عمودياً، بحيث تكون شعيراتها ناحية الأسنان وخط اللثة. ثم حرك الفرشاة، برفق، صعوداً ونزولاً. بعد ذلك، اقلب وضع الفرشاة لتنظيف الجوانب الداخلية للأسنان السفلية.

**كيف ينبغي تنظيف سطح أسنانك؟** نظف بالفرشاة سطوح الأسنان التي تقوم بوظيفة المضغ، بتحريك الفرشاة حركات دائرية.

تحدث إلى التلاميذ عن خيط الحرير المستخدم لتنظيف الأسنان: ما هو هذا الخيط الحريري، وما هي أهمية تنظيف الأسنان بهذا الخيط؟

## الأنشطة

**النشاط:** يجب أن تعكس رسوم التلاميذ فهمهم للممارسات التي تؤدي إلى العناية بالأسنان.

**الأسنان** تبقى آثار من الطعام والشراب في الفم وتدخل بين الأسنان. ويمكن لهذه الفضلات المتراكمة بين الأسنان أن تتحلل وتؤدي إلى المرض. والسكر الموجود في الطعام يتحول إلى أحماض يمكنها أن تحدث تآكلاً في الأسنان، فتسبب الأذى، أو حتى خسارة بعض الأسنان.

## مناقشة

تحدث إلى التلاميذ عن وظائف الأسنان، مثل عض الطعام ومضغه، لتفتيته إلى قطع صغيرة يمكن ابتلاعها. ابحث معهم في أهمية المحافظة على نظافة الأسنان.

**كيف يمكننا أن نحافظ على نظافة أسناننا؟** إن إحدى الطرق هي أن نذلك الأسنان بفرشاة الأسنان ومعجون الأسنان والماء، في الصباح وفي المساء، وحتى بعد كل وجبة طعام إذا كان ذلك ممكناً. استخدم الصور لإرشاد التلاميذ إلى طرق تنظيف الأسنان، وبحث معهم أهمية اتباع الطريقة الصحيحة في تنظيف الأسنان بالفرشاة.

**لماذا أحتاج إلى الطعام؟**  
 إن الطعام يُساعدُ جسمي على النمو، والبقاء في صحة جيدة.  
 ما أنواع الطعام التي أحتاج إليها؟  
 أنا بحاجة إلى أكل طعام من كل المجموعات في هذا الهرم.

دُهونٌ وحلويات

حليب، لبن، جبن

خضراوات

لحوم، دواجن، سمك، بيض، فاصوليا يابسة، مكسرات

خبز، حبوب، أرز، معكرونة

فواكه

■ أنظر إلى أنواع المأكولات. ما المأكولات الموجودة في كل مجموعة؟

**أنشطة**

1. ألصق على ورقة صوراً لوجبة طعام صحيّة.
2. أسمي ثلاثة أنواع من المأكولات وأقول ما نوع الطعام الأكثر فائدة للصحة من غيره.

## الخلفية

**كيف يمكن للهرم الغذائي أن يساعدك على اختيار ما تأكله؟** إن دليل الهرم الغذائي يذكرنا بأننا نحتاج إلى تناول أنواع مختلفة من الطعام كل يوم. ونحن نحتاج إلى أكل أنواع من الطعام أكثر من غيرها. **أي قسم من الهرم الغذائي يحتوي على أقل كمية من وجبات الطعام؟** إنه القسم الأعلى (دهون وحلويات).

## الأنشطة

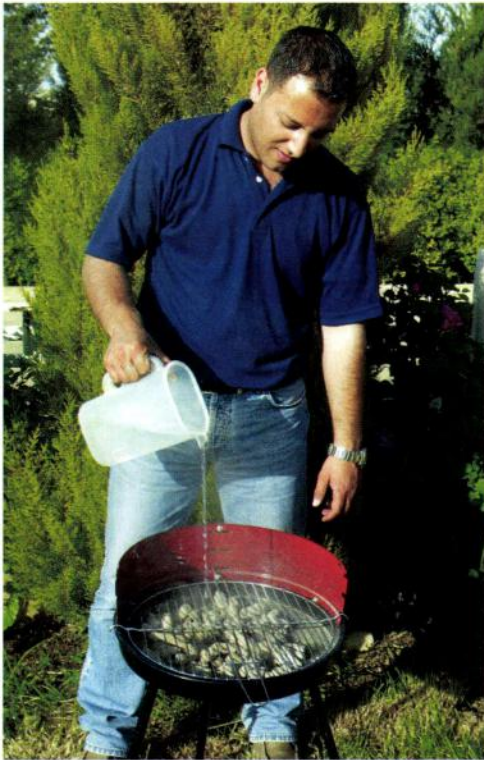
**النشاط 1:** دع التلاميذ يعرضوا صور أنواع الأطعمة التي يختارونها لإعداد وجبة طعام صحيّة. واجعلهم يضعوا لائحة بأنواع هذه الأطعمة بحسب التصنيف في الهرم الغذائي. ابحث مع التلاميذ في أهمية تناول مأكولات من جميع أنواع الطعام، لتزويد الجسم بما يحتاج إليه. والفت نظرهم إلى كون بعض أنواع مجموعات الأطعمة تحتوي على مغذيات أكثر وأفضل من غيرها.

**النشاط 2:** اطلب إلى التلاميذ تسمية ثلاثة أنواع من الأطعمة، ووضع لائحة بأنواعها بحسب التصنيف في دليل الهرم الغذائي. ينبغي أن تعكس إجابات التلاميذ فهمهم لأهمية تناول مأكولات من الأطعمة التي تشكل قاعدة الهرم.

**ما هو المقدار الذي يجب أن نأكله؟** إن موضع مجموعات الأطعمة في الهرم الغذائي والحيز الذي تحتله فيه، يشير إلى الحصّة النسبية التي ينبغي تناولها من كل مجموعة. وعدد الحصص التي يوصى بتناولها يومياً، هي: الخبز، الحبوب، الأرز والمعكرونة، من 6 حصص إلى 11؛ الخضراوات، 5 حصص؛ الفواكه، 4 حصص؛ اللحوم والدواجن والسمك والفاصوليا المجففة والبيض وأنواع الجوز، 3 حصص؛ الحليب، واللبن والجبن، 3 حصص؛ الدهون والحلويات، يؤكل القليل منها.

## مناقشة

**ماذا يحدث، إذا لم يحصل جسمك على حاجته من الطعام؟** سوف تقتصر إلى الطاقة؛ سوف تصبح مريضاً؛ وقد لا ينمو جسمك كما ينبغي أن ينمو. اشرح للتلاميذ أن الطاقة هي القوة التي يحتاج إليها الجسم لكي يفعل ما يرغب، وما يجب أن يفعله.



**ماذا يجب ألا تلعب أبداً بالقرب من المواقد والمدافئ أو السخانات أو الشوايات؟** هناك خطر احتراق ينجم عن النار المشتعلة في هذه المعدات، التي يمكن أن تسبب حرقاً أو حرائق خطيرة، إذا اقتربت منها لكي تلمسها أو تقلبها، أو إذا وصلت النار إلى ثيابك. اشرح للتلاميذ كيف ينبغي لهم الزحف خارج غرفة أو منزل مليء بالدخان.

### الأنشطة

**النشاط:** ينبغي للتلاميذ القيام بتمثيل مشاهد تظهر كيفية الابتعاد عن أخطار الحريق، مثل تجنّب عيدان الكبريت والولاعات، وتجنّب اللعب بالقرب من المواقد والسخانات والشموع المضاءة، والشوايات والمدافئ المشتعلة، والابتعاد عن قوالب الكهرباء.

### صحتنا

### السّلامة من النّار والكهرباء



- لا ألعب أبداً بعيداً الثقب أو الولاعات، لأنها خطيرة.
- أبتعد عن المدفأة أو موقد الغاز أو سخان الماء.
- لا ألمس قوالب الكهرباء.

### أنشطة

أمثل مع زملائي في الصف أدواراً مختلفة تظهر طرقاً للوقاية من النار أو الكهرباء.

ص-8

### الخلفية

**النيران تمتد بسرعة** ويمكنها أن تسبب الضرر والأذى والموت. يجب أن نتجنّب اللعب بالأشياء التي يمكن أن تسبب حريقاً، أو لمسها. ومن الضروري أن تكون الاستجابة سريعة في حال اشتعال النيران، أو في حال الاشتباه بوجود حريق.

### مناقشة

سلّ التلاميذ كيف تشب النيران. وبحث معهم في أهمية تجنّب النار أو الاحتراس جيداً من أخطار الحريق، كأن يحترس التلميذ، مثلاً، من عيدان الكبريت والولاعات والمواقد والسخانات والمدافئ وقوالب الكهرباء والشوايات.

**ماذا يمكن أن يحدث إذا أشعل ولد عود كبريت؟** يمكن للولد أن يحترق ويمكن للنار أن تشتعل في الثياب وفي الأثاث أو حتى في المنزل، إذا رمى الولد عود الكبريت المشتعل من يده.

### التعريفات

|  |   |
|--|---|
|  <p><b>ر</b></p> <p><b>الرَّمْلُ</b><br/>صُخُورٌ صَغِيرَةٌ جَدًّا. (ب - 10)</p>                                       |  <p><b>اَلْحَوَاسُ</b><br/>هي: اللمس والنظر والشم والسمع والتذوق. (أ - 5)</p>  |
|  <p><b>ز</b></p> <p><b>الزَّهْرَةُ</b><br/>جزءٌ مِنَ النَّبْتَةِ يَنْتُجُ ثَمَارًا بِدَاخِلِهَا بُدُورٌ. (أ - 39)</p> |  <p><b>اَلْحَيَاةُ</b><br/>شَيْءٌ يَحْتَاجُ إِلَى غِذَاءٍ وَمَاءٍ وَهَوَاءٍ لِيَنْمُو وَيَكْتَبِرَ. (أ - 10)</p>               |
|  <p><b>ح</b></p> <p><b>الرَّوَاخِفُ</b><br/>حَيَوَانَاتٌ مُغَطَّةَةٌ بِجِلْدٍ خَشِنٍ وَجَافٍ وَقَاسٍ. (أ - 26)</p>    |  <p><b>اَلْحَيَاشِيمُ</b><br/>أجزاءٌ مِنَ جِسْمِ السَّمَكَةِ تُسَاعِدُهَا عَلَى اخْتِذِ الْهَوَاءِ مِنَ الْمَاءِ. (أ - 20)</p> |

3-ت

### التعريفات

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>أ</b></p> <p><b>اَلْبَحِيرَةُ</b><br/>مِیَاءٌ غَيْرُ جَارِيَةٍ تُحِيطُ بِهَا الْبَیْسَةُ. (ب - 22)</p>     |  <p><b>اَلْأَسْمَاكُ</b><br/>حَيَوَانَاتٌ تَعِيشُ فِي الْمَاءِ وَلَهَا قَشُورٌ وَخِیَاشِيمٌ. (أ - 27)</p> |
|  <p><b>ب</b></p> <p><b>اَلْبُذْرَةُ</b><br/>شَيْءٌ يَنْمُو لِيُعْطِيَ نَبَاتًا. (أ - 45)</p>                     |  <p><b>اَلْأُورَاقُ</b><br/>أجزاءٌ مِنَ النَّبَاتَاتِ تُنتِجُ لَهَا الْغِذَاءَ. (أ - 39)</p>              |
|  <p><b>ب</b></p> <p><b>اَلرَّمَامِيَّاتُ</b><br/>حَيَوَانَاتٌ مُغَطَّةَةٌ بِجِلْدٍ نَاعِمٍ وَرَطْبٍ. (أ - 26)</p> |  <p><b>اَلْبَحْرُ</b><br/>مِیَاءٌ مَالِحَةٌ وَاسِعَةٌ وَعَمِيقَةٌ. (ب - 22)</p>                           |

1-ت

### التعريفات

|  |  |
|--|--|
|  <p><b>ض</b></p> <p><b>اَلضُّوْءُ</b><br/>يُضَدِّرُ غَالِبًا مِنَ الشَّمْسِ وَتُسْتَعْمَلُهُ أُورَاقُ النَّبَاتَاتِ لِتَنْتِجَ الْغِذَاءَ. (أ - 42)</p> |  <p><b>س</b></p> <p><b>اَلسَّاقُ</b><br/>جزءٌ مِنَ النَّبْتَةِ يَحْمِلُ الْأُورَاقَ وَيَنْقُلُ الْمَاءَ إِلَيْهَا. (أ - 38)</p> |
|  <p><b>ط</b></p> <p><b>اَلطَّيْرُ</b><br/>حَيَوَانَاتٌ يُغَطِّي جِسْمُهَا الرِّيشَ وَلَهَا جَنَاحَانِ وَرِجْلَانِ. (أ - 25)</p>                         |  <p><b>ث</b></p> <p><b>اَلسَّهْلُ</b><br/>بَیْسَةٌ مُنْبَسِطَةٌ وَاسِعَةٌ بِلَا مَرْتَفَعَاتٍ. (ب - 7)</p>                      |
|  <p><b>غ</b></p> <p><b>اَلْغَابَاتُ</b><br/>مَكَانٌ تَنْمُو فِيهِ أَشْجَارٌ كَثِيرَةٌ. (ب - 18)</p>   |  <p><b>ص</b></p> <p><b>اَلصُّخُورُ</b><br/>أشياءٌ غَيْرُ حَيَّةٍ مَوْجُودَةٌ فِي الْأَرْضِ. (ب - 9)</p>                         |

4-ت

### التعريفات

|  |   |
|--|---|
|  <p><b>ج</b></p> <p><b>اَلجَبَلُ</b><br/>مَرْتَعٌ مِنَ الْبَیْسَةِ عَالٍ جَدًّا. (ب - 6)</p>  |  <p><b>ت</b></p> <p><b>اَلتُّرْبَةُ</b><br/>صُخُورٌ صَغِيرَةٌ جَدًّا وَنَاعِمَةٌ، وَتَحْتَوِي عَلَى بَقَايَا حَيَوَانَاتٍ وَنَبَاتَاتٍ. (ب - 19)</p> |
|  <p><b>ث</b></p> <p><b>اَلجُدُورُ</b><br/>أجزاءٌ مِنَ النَّبَاتِ تَنْبُتُهَا فِي التُّرْبَةِ وَتَمْتَصُّ الْمَاءَ. (أ - 38)</p>   |  <p><b>د</b></p> <p><b>اَلتَّدِيَّاتُ</b><br/>حَيَوَانَاتٌ مَكْسُوءَةٌ بِالشَّعْرِ وَتُرْتَضَعُ صِغَارُهَا اَلْحَلِيبَ. (أ - 24)</p>                 |
|  <p><b>ح</b></p> <p><b>اَلحَمَشْرَاتُ</b><br/>حَيَوَانَاتٌ ذَاتُ جِسْمٍ مَكُونٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ وَلَهَا سِتُّ أَرْجُلٍ. مَعْظَمُ اَلْحَمَشْرَاتِ لَهَا أَجْنِحَةٌ (أ - 27)</p> |  <p><b>ط</b></p> <p><b>اَلثَّمَرَةُ</b><br/>جزءٌ مِنَ النَّبَاتِ الزَّهْرِيَّةِ تَحْتَوِي فِي دَاخِلِهَا عَلَى بُدُورٍ. (أ - 46)</p>                 |

2-ت



## التعريفات

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| <p><b>بِقَفْسٍ</b><br/>يَكْسِرُ الْبَيْضَةَ وَيَخْرِجُ مِنْهَا. (أ - 30)</p> | <p><b>الْهَوَاءُ</b><br/>الشَيْءُ الَّذِي يَنْتَفَسُهُ الْإِنْسَانُ وَلَا يَرَاهُ وَلَا يَذُوقُهُ وَلَا يَسْمَعُهُ. (ب - 25)</p> |
|  | <p><b>الْوَادِي</b><br/>يَابِسَةٌ مُنْحَفِطَةٌ بَيْنَ جَبَلَيْنِ. (ب - 6)</p>  |
|  | <p><b>الْيَابِسَةُ</b><br/>سَطْحُ الْأَرْضِ الْمَغْطَى بِالتُّرْبَةِ وَالصُّخُورِ. (ب - 5)</p>                                   |

ت-6

**تَعْيِدُ الْإِسْتِعْمَالَ**  
نَسْتَعْمِلُ الْأَشْيَاءَ مَرَّةً أُخْرَى. (ب - 30)

**غَيْرُ الْحَيِّ**  
شَيْءٌ لَا يَحْتَاجُ إِلَى غِذَاءٍ أَوْ مَاءٍ أَوْ هَوَاءٍ، وَلَا يَنْمُو. (أ - 11)

**النَّفْطُ**  
مَوْرِدٌ مِنَ مَوَارِدِ الْأَرْضِ. (ب - 29)

**مَوَارِدُ الْأَرْضِ**  
أَشْيَاءٌ مَوْجُودَةٌ فِي الْأَرْضِ يَسْتَعْمِلُهَا الْإِنْسَانُ. (ب - 17)

**النَّهْرُ**  
مِيَاءٌ عَذْبَةٌ تَسِيرُ فِي مَجْرَى وَاسِعٍ. (ب - 22)

|  | **تُخَفَّفُ مِنَ الْإِسْتِعْمَالِ** نَسْتَعْمِلُ كَمِيَّةً أَقَلَّ مِنْ مَوْرِدٍ طَبِيعِيٍّ مَا. (ب - 30) |

ت-5



# العلوم تجميعي



جيوبروجكتس 

 **Harcourt**  
International