

دليل المعلم

الصف الأول – الفصل الدراسي الأول

الطبعة الجديدة 2019

قائمة المحتويات

- مقدمة
- دليل المعلم
- كتاب الطالب
- كتاب التمارين
- قرص الفيديو الرقمي (DVD)
- التقييم في كتب العلوم للمرحلة الأساسية
- شبكة نتائج التعلم
- شبكة مهارات الاستقصاء العلمي
- خطط الدروس

الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة

- 1-1 ما البيئة؟
- 2-1 البيئات الطبيعية
- 3-1 النباتات في البيئة المختلفة
- 4-1 احتياجات النبات
- 5-1 الحيوانات في البيئة المختلفة
- 6-1 ملائم أم غير ملائم؟
- 7-1 ابحث في البيئة من حولك
- 8-1 فلنصنع لها بيوتاً!
- 9-1 الحيوانات الأليفة
- 10-1 أجزاء النبات
- 11-1 ساق النبات وجذوره
- 12 -1 السلسلة الغذائية
- الإثراء اللغوي (1)

الوحدة الثانية: جسم الإنسان وصحته

1-2 نحن متشابهون

2-2 أجزاء جسم الإنسان

3-2 احتياجات الإنسان

4-2 صحة الجسم

الإثراء اللغوي (2)

– النسخ الأصلية من الكتاب Photocopy Masters

– أوراق التقييم

مقدمة

سلسلة كولينز في العلوم للصفوف من (1-6)

بُنيت كتب سلسلة كولينز في العلوم للصفوف من (1-6) مصاغة خصيصًا لتلبية متطلبات الإطار العام لمناهج كامبردج للعلوم للمرحلة الأساسية والمنبثق عن نظام اختبارات كامبردج الدولية، وقد طوّرت المواد التعليمية بعناية لتلبي احتياجات الطلبة الذين يتعلمون العلوم في المرحلة الأساسية وكذلك لتلبية احتياجات المعلمين ضمن مجموعة من السياقات الدولية.

وقد تم تنظيم المحتوى العلمي لكتب السلسلة اعتمادًا على فروع العلوم الأربعة الرئيسة وهي: علوم الحياة وعلوم الكيمياء وعلوم الفيزياء وعلوم الأرض والفضاء ، ويتم تقديم المهارات المتضمنة في سياق الاستقصاء العلمي وتدريسها ضمن سياقات العلوم الأربعة المذكورة. وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن استخدام المحتويات التعليمية الخاصة بكتب السلسلة، والمتوفرة بشكل متكامل في قرص الفيديو الرقمي (DVD) الخاصة بكل صف من الصفوف (1-6). على سبيل المثال، تسهم المقاطع الفيديوية وشرائح العرض المتاحة في تلك الأقراص في إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعرف على نماذج مباشرة وأمثلة حية على أنواع مختلفة من المربي، ونباتات وحيوانات قد لا تكون معروفة بالنسبة إليهم في المكان الذي يعيشون فيه. وتمثّل أنشطة التعلم التفاعلية موردًا تعليميًا مهمًا يسهم في إشراك المتعلمين في عملية التعلم وبما يدعم تعلمهم.

مكونات السلسلة

توفر السلسلة لكل صف من الصفوف (1-6) وكما هو مشار إليه في الإطار العام لمناهج كامبردج للعلوم للمرحلة الأساسية، ما يأتي:

- كتاب الطالب الملوّن، الغني بالصور عالية الوضوح.
- كتاب التمارين؛ المرتبط بكتاب الطالب.
- دليل المعلم؛ الغني بالتوضيحات المباشرة لكيفية استخدام المادة العلمية، بما في ذلك المكونات الإلكترونية لكتب السلسلة.

- قرص الفيديو الرقمي (DVD)؛ الذي يتكوّن من شرائح العرض، والمقاطع الفيديوية، وصور فوتوغرافية إثرائية وأنشطة تفاعلية لتستخدم في الغرفة الصفية.

المنهجية (Approach)

صممت كتب هذه السلسلة بما ينسجم مع فلسفة التعلم المتمحور حول الطالب. حيث يمكن للمتعلمين تنفيذ الأنشطة الاستقصائية بدعم وتوجيه من معلمهم. وتمكنهم تلك الأنشطة من الإجابة عن الأسئلة التي يوجهها إليهم معلمهم أو عن تلك الأسئلة التي قد تجول في خاطر الطلبة أنفسهم. تمتاز الأنشطة الاستقصائية الواردة في كتب السلسلة بأنها ذات صبغة عملية، وتشمل كل من الملاحظة، وطرح الأسئلة، وصياغة التنبؤات حول الإجابة عن تلك الأسئلة واختبارها، وجمع البيانات – البسيطة- ورصدها، وأنماط مختلفة من الملاحظة واقتراح التفسيرات. تتيح كتب السلسلة الكثير من الفرص لتعزيز ما يتعلمه الطلبة وتطبيقه وربطه مع المجالات العلمية في المناهج الأخرى والبيئة التي يعيشون فيها.

الكثير من الأنشطة التي يقوم بها الطالب في أثناء تعلمه لكتب السلسلة تتم عن طريق عمله ضمن مجموعات تعلم ثنائية (زوجية) أو عن طريق عمله في مجموعات تعلم صغيرة، تمشيًا مع أفضل الممارسات العالمية. وقد صمّمت الأنشطة بحيث تحرص على مشاركة الطلبة فيها، وبما يساعد في توفير الدعم الكافي للمعلمين في تقييمهم لمدى تقدّم الطلبة في تعلمهم وإنجازاتهم. وقد تم تخطيط كل درس من دروس كتب السلسلة لدعم معايير ونتائج تعلم واضحة، لتزويد الطلبة والمعلمين بمنظور جيد للتعلم. وتوفر الأنشطة المتضمنة في كل وحدة دراسية الفرص الكافية لتقديم التغذية الراجعة الشفوية والكتابية للمعلمين، وتعليم الأقران، وتقييم الأقران ممّن يتعلمون في مجموعات صغيرة.

على امتداد دروس كتب السلسلة؛ سيجد المعلم توافر مجموعة واسعة من الخبرات التعليمية. وسيجد كذلك أن المحتوى العلمي للدروس جاء منظماً وفق منهجية ثابتة؛ لكنها وبنفس الوقت توفر للطالب مجموعة واسعة من الخيارات المرتبطة بنتائج التعلم. يمكن للمعلمين اختيار الأنسب من تلك الخيارات؛ لتوفير خبرة تعليمية ممتعة وجاذبة ومناسبة تتناسب مع مواقفهم التعليمية الصفية الخاصة بهم.

التمايز (Differentiation)

بُني التمايز بوضوح في خطط الدروس في دليل المعلم هذا، ويتم الإشارة إلى مستويات التمايز مقابل التمارين الواردة في كتاب الطالب. سترى - عزيزي المعلم - أن الأنشطة العملية التي يُطلب من الطلبة القيام بتنفيذها متميزة إلى ثلاثة مستويات. فمثلاً التمارين المدرجة في أيقونة المربع تكون مناسبة لمستويات جميع الطلبة تقريباً. أما التمارين المدرجة في أيقونة الدائرة فتكون مناسبة لمستوى معظم الطلبة (وهذا هو المستوى الذي يجب أن يحققه الطلبة لهذه المرحلة). والتمارين المدرجة في أيقونة المثلث تكون مناسبة لبعض الطلبة من ذوي القدرات العالية. قد يجد المعلمون أن مستويات الإنجاز ومستويات الاهتمام تختلف باختلاف فروع المعرفة (المادة الدراسية). لذا؛ فإن الطلبة الذين يعملون على تنفيذ التمارين المدرجة في أيقونة الدائرة (مستوى الدائرة) في كتاب علوم الحياة قد يجدون أن الموضوعات العلمية الواردة في كتاب الكيمياء أو الفيزياء أكثر إثارة للاهتمام و/ أو أسهل؛ لذا فإنهم قد يعملون على تنفيذ تلك التمارين في مستوى مختلف لبعض الوقت.

دليل المعلم (Teacher's Guide)

تغطي كل صفحتين متقابلتين (مزودجتين) في دليل المعلم وحدة واحدة في كتاب الطالب. كل وحدة لها تسلسل بنائي واضح؛ يبدأ بالمقدمة، ومن ثم أنشطة التعليم والتعلم الخاصة بالوحدة، انتهاءً بالتعزيز والمراجعة.

مهارات الاستقصاء العلمي المستقاة من منهج كامبردج للعلوم للمرحلة الأساسية المتضمنة في الوحدة تم الاستعانة بها لتكون مرجعاً مفيداً للمعلم.

نتائج التعلم الرئيسية لهذه الوحدة.

الموارد التي سيحتاجها المعلم في أثناء تدريسه هذه الوحدة.

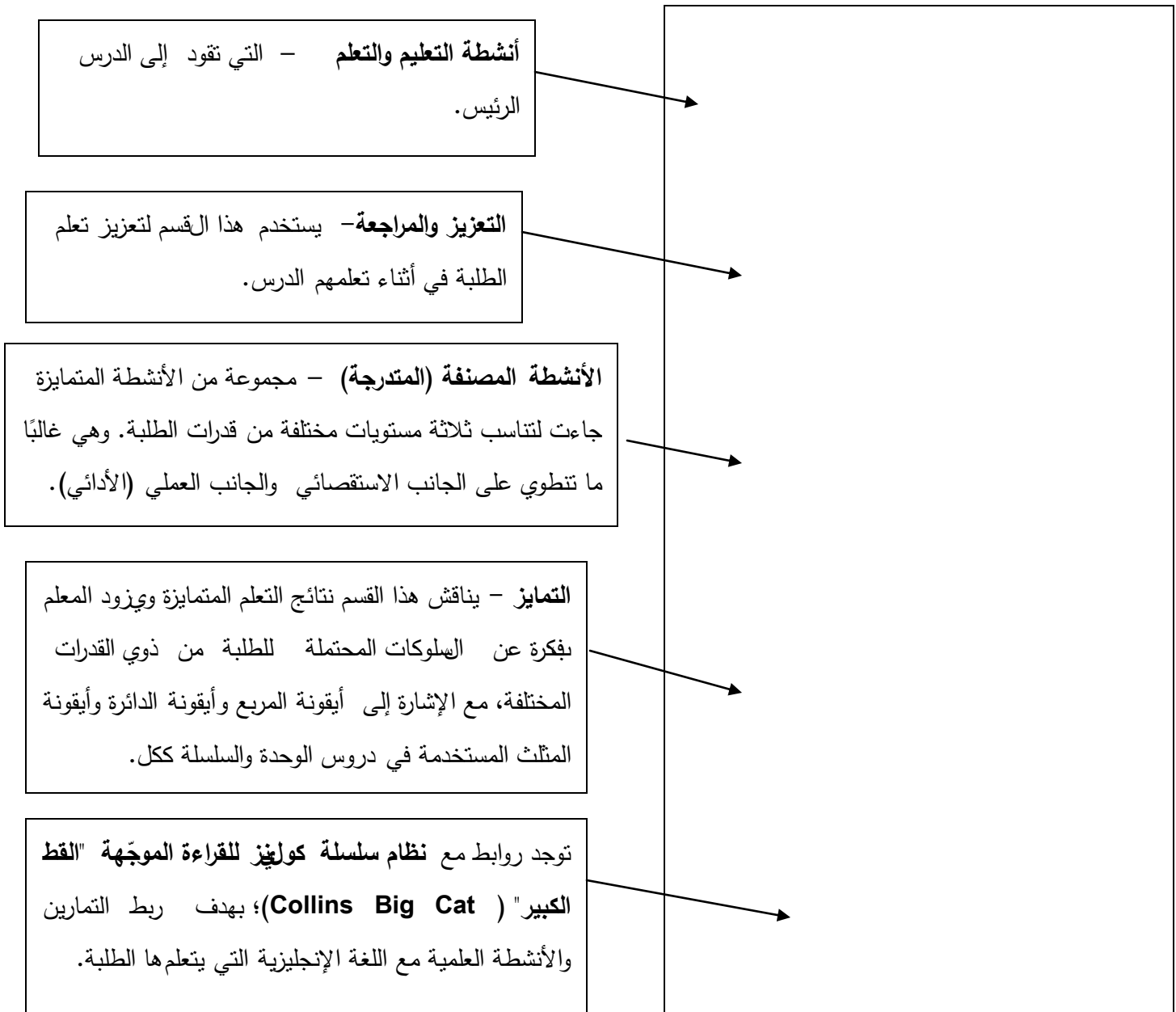
التجهيزات الصفية التي سيحتاجها المعلم في تدريس هذه الوحدة.

المصطلحات الرئيسية يتم تكرارها من صفحة كتاب الطالب ليقوم المعلم بتعزيز تعلمها لدى الطلبة أثناء تدريس الوحدة.

الخلفية العلمية - ملخص موجز لخلفية العلوم التي قد تفيد المعلم في أثناء تدريسه لهذه الوحدة.

ملاحظات السلامة وأي ملاحظات مفيدة أخرى للمعلم تظهر هنا.

المقدمة - هذا هو الجزء التمهيدي من الوحدة حيث يبدأ فيها استمطار أفكار الطلبة حول ما يتعلمونه، والكشف عما بحوزتهم من معارف مسبقة، ومشاركة نتائج التعلم معهم.



- في نهاية كل وحدة؛ يوجد إجابات الأسئلة الواردة في كتاب الطالب وأوراق التقييم بالكامل.
- في الجزء الخلفي من دليل المعلم، توجد النسخ الأصلية من الكتاب Photocopy Masters (PCMs) وأوراق التقييم. يمكن تصويرها وتسليمها للطلبة عند الضرورة.

كتاب الطالب (Student's Book)

تغطي كل صفحتين متقابلتين (مزودجتين) في كتاب الطالب درس من دروس الوحدة الواحدة. تحتوي كل صفحة على أشكال وصور توضيحية أو رسوم بيانية تستخدم لحفز المناقشات وإثارة الأسئلة على المتعلمين.

المصطلحات الرئيسية - تتضمن

المصطلحات التي سيتعلمها الطلبة ويستخدمونها في أثناء تعلمهم هذه الوحدة.

الأسئلة - يمكن استخدام الأسئلة لإثارة

النقاش على مستوى الصف؛ وكذلك يمكن الاستفادة منها في تمكين المعلم من تقييم مدى فهم الطلبة لما تعلموه في أثناء دراستهم للوحدة.

التمارين

1

التمارين المدرجة في أيقونة المربع تكون مناسبة لمستويات جميع الطلبة تقريبًا.

2

التمارين المدرجة في أيقونة الدائرة فتكون مناسبة لمستوى معظم الطلبة (وهذا هو المستوى الذي يجب أن يحققه الطلبة لهذه المرحلة).

3

التمارين المدرجة في أيقونة المثلث تكون مناسبة لبعض الطلبة من ذوي القدرات العالية.

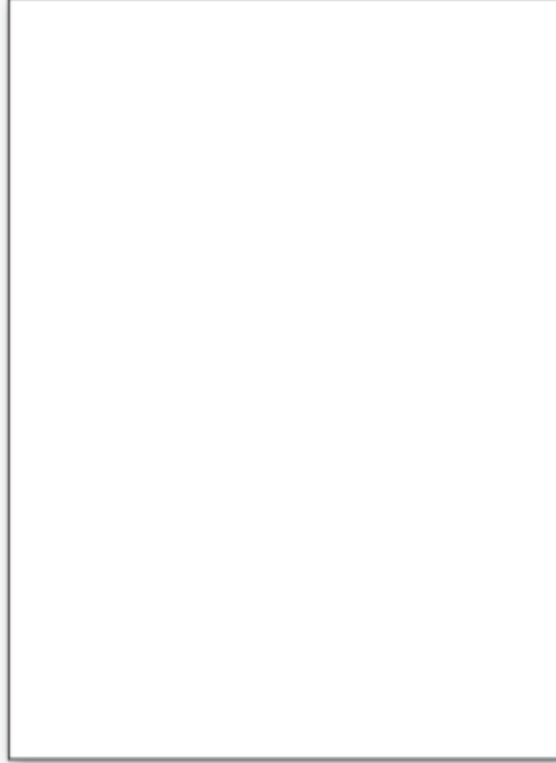
الأنشطة المتميزة غالبًا ما تكون عبارة عن أنشطة استقصائية عملية (تطبيقية) يمكن للطلبة تنفيذها عن طريق: إما العمل ضمن مجموعات، أو أزواج أو كأفراد. يتم تقديم التوجيه وال مشورة الفنية لهذه الأنشطة في دليل المعلم.

ماذا تعلمت؟ وهذا يلخص الحقائق الرئيسة التي تعلمها الطلبة في أثناء تعلمهم هذه الوحدة.

- يوجد في الجزء الخلفي من كتاب الطالب مسرد شامل لجميع المصطلحات الرئيسة الواردة في الةروس.

كتاب التمارين (Workbook)

يخصص كتاب التمارين للطلبة لتسجيل الملاحظات ونتائج الأنشطة الاستقصائية التي يقومون بها وما يتعلمونه بشكل رئيس في الدروس. يتضمن كتاب التمارين مساحات منظمة للطلبة ليتمكنوا من تسجيل العمل الذي يقومون بتنفيذه والتوجيه بشأن ما يجب القيام به. إنه يتيح للمعلم الفرصة لإعطاء تغذية راجعة مكتوبة للطالب بواسطته، ومن ثم فإنه يصبح جزءاً من ملف إنجاز كل طالب (البورتفوليو).



قرص الفيديو الرقمي (DVD)

يزود قرص الفيديو الرقمي (DVD) المعلمين بمجموعة من الموارد الإلكترونية وبما يدعم عمليتي التعلم والتقييم. تقدّم خطط الدروس المتضمنة في دليل المعلم إشارات مرجعية في صندوق الموارد وفي داخل النصوص المتعلقة بمقاطع الفيديو ذات الصلة ، وعروض الشرائح ، وأنشطة "السحب والإفلات" التفاعلية.

أنشطة "السحب والإفلات" التفاعلية



عروض الشرائح والمقاطع الفيديوية



التقييم في كتب العلوم للمرحلة الأساسية (Assessment in primary science)

في مناهج العلوم للمرحلة الأساسية، يكون التقييم عملية مستمرة ومخطط لها تتضمن جمع معلومات حول تقدّم الطالب وتعلّمه من أجل تقديم تغذية راجعة بناءة لكل من الطلبة وأولياء الأمور، وتسهيل عملية التخطيط للخطوات التعليمية التالية.

الإطار العام لمناهج كامبردج للعلوم للمرحلة الأساسية والمنبثق عن نظام اختبارات كامبردج الدولية يوضح ما الذي يمكن أن يتعلّمه الطلبة وينجزه في كل مستوى من المستويات. تتمثل مهمتنا كمعلمين في التأكد من أننا نقيّم ما إذا كان الطلبة قد حققوا (أو لم يحققوا) الأهداف المعلن عنها باستخدام طرق تقييم واضحة المعالم ومتنوعة وموثوقة وقابلة للتنفيذ. في سلسلة كولينز في العلوم للصفوف الأساسية، يمتاز التقييم بأنه مستمر ومضمّن في بنية الدروس. ويمتاز بأنه يطبّق مبادئ أفضل الممارسات الدولية وتضمن السلسلة أن التقييم

- مستمر ومنتظم.
- يدعم الإنجازات الفردية و يتيح للطلبة التأمل في تعلمهم ووضع أهداف لأنفسهم.
- يوفر التغذية الراجعة والحفز والتشجيع للطلبة.
- يسمح بدمج التقييم مع الأنشطة والتدريس الصفي وذلك عن طريق الجمع بين أساليب التقييم المختلفة؛ بما في ذلك الملاحظة وطرح الأسئلة والتقييم الذاتي والمهام الرسمية وغير الرسمية.
- يستخدم استراتيجيات تلبي احتياجات الطلبة المتنوعة في الغرفة الصفية (الحاجة إلى اللغة، الاحتياجات الجسدية والعاطفية والثقافية)، وتقرّر بعدم الحاجة إلى تقييم الطلبة جميعهم في نفس الوقت أو بنفس الطريقة.
- يسمح بإجراء المزيد من التقييم الختامي الرسمي، بما في ذلك الأنشطة المخططة، والمهام التعليمية والاختبارات الصفية.

تقييم مهارات الاستقصاء العلمي (Assessing scientific enquiry skills)

يحتاج تطوير مهارات الاستقصاء العلمي لدى الطلبة إلى متابعة وتقييم. تحتاج إلى التأكد من اكتساب الطلبة مهارات الاستقصاء العلمي الأساسية أثناء التدريس والتحقق من أنهم قادرون على تطبيق تلك المهارات التي يتعلمونها في أنشطة ومواقف أخرى أكثر تعقيداً في وقت لاحق

يمكنك القيام بذلك عن طريق تحديد أساليب التقييم التي سيتم استخدامها لتقييم المهام التعليمية المختلفة القائمة على الاستقصاء، والأسئلة التي يمكن توجيهها إلى الطلبة كشكل من أشكال التقييم غير الرسمي بحيث تكون مناسبة لتقييم أداء الطلبة في أثناء تنفيذهم للمهام التعليمية الموكلة إليهم وإكمالها. على سبيل المثال، قد يتم إشراك الطلبة في نشاط ما يُتوقع منهم أن يخططوا وينفذوا فيه تجربة مضبوطة. على سبيل المثال يمكن أن يقوم الطلبة بتقصي عدد السيارات والطرق المنحدرة الموجودة

في مكان ما (هنا يتطلب إعداد خطة عمل استقصائية: عليك أن تدرك أن التجربة أو المقارنة هنا قد تكون غير مضبوطة).

في أثناء انشغال الطلبة بتنفيذ النشاط، يمكنك القيام بتقييم أدائهم وتقييم ما إذا كانوا قادرين على تحديد:

- شيء واحد سوف يتغير.
- الأشياء التي سيتم قياسها وتسجيلها.
- الأشياء التي ستبقى كما هي دون تغيير.

بمجرد انتهاء الطلبة من تنفيذ المهمة، يمكن توجيه بعض الأسئلة عليهم كشكل من أشكال التقييم غير الرسمي، من مثل:

- هل التجربة هي الطريقة الوحيدة التي يمكن بواسطتها إجراء الاستقصاء العلمي؟ (لا، يوجد طرق أخرى يمكن الاستعانة بها لجمع المعلومات وتسجيلها، بما في ذلك استخدام المصادر الثانوية).
- هل كل تجربة يمكن أن تكون مضبوطة؟
- هل هناك أمور أخرى خاصة يمكن القيام بها للتحقق من أن التجربة مضبوطة؟
- ما الذي يجب القيام به قبل البدء بتنفيذ تجربة مضبوطة بشكل صحيح؟ (صمم خطة واكتبها).
- هل التجربة العلمية المضبوطة هي ذاتها اختبارات العلوم أو الرياضيات الكتابية في المدرسة؟
- لماذا تختلف التجربة العلمية المضبوطة عن تلك الاختبارات؟

التقييم الوسمي الكتابي (Formal written assessment)

تقدم سلسلة كولينز في العلوم للصفوف الأساسية، مجموعة مختارة من أوراق التقييم التي يمكن للمعلمين استخدامها لتقييم تعلم الطلبة رسمياً ومنحهم العلامات إذا لزم الأمر. تتضمن أوراق التقييم مجموعة من الأسئلة يتم طرحها بطرق مختلفة ؛ منها أسئلة تحتاج من الطلبة الإجابة عنها في الفراغات المحددة لها، ومنها أسئلة تتطلب رسم وإعداد رسوم وخططات بيانية ومنها أسئلة تحديد الإجابة الصحيحة أو الإجابة الخطأ. فيما يأتي بعض الأمثلة على أنواع الأسئلة المتضمنة في أوراق التقييم. بإمكانك الحصول على أوراق التقييم الموجودة في الجزء الخلفي من دليل المعلم.



بالإضافة إلى المواد التي تم توفيرها في كتب السلسلة، قد تسمح المدارس لطلبتها بالالتحاق لأداء اختبارات كامبردج المعيارية الدولية للصف الثالث والرابع والخامس والسادس. تم تطوير هذه الاختبارات من قبل جامعة كامبردج في بريطانيا ولكنها مكتوبة ومخصصة لمستوى طلبة المدارس. يقوم المعلمون بتحميل الاختبارات ومن ثم إدارتها في الصفوف الخاصة بهم. يوفر نظام اختبارات كامبردج الدولية مخططاً للعلامات، ويمكنك تحميل نتائج اختبار المتعلمين ومن ثم تحليل النتائج وإنشاء التقارير وطباعتها. يمكنك أيضاً مقارنة نتائج المتعلم مع نتائج الطلبة في صفه أو مدرسته أو المدارس الأخرى في جميع أنحاء العالم وعلى أساس سنوي

شبكة نتائج التعلم (Learning objectives matching grid)

العلوم - الصف الأول- الفصل الأول

مجال علوم الحياة			
نتائج التعلم	الوحدة	رقم الدرس	صفحات دليل المعلم
الكائنات الحية في البيئة			
• يحدّد أوجه التشابه والاختلاف بين البيئات المحلية، ويتعرف على بعض الطرق التي يمكن أن يثر بها اختلاف البيئات هذه على الحيوانات والنباتات الموجودة فيها.	1	1	1
	1	2	2
	1	5	5
	1	6	6
• يستكشف الطرق التي تعيش بها الحيوانات والنباتات المختلفة في البيئات المحلية.	1	3	3
	1	7	7
• يتعرّف حاجة النبات إلى الضوء والماء كي تنمو.	1	4	4
• يتعرّف البيئات الطبيعية المختلفة التي تعيش فيها الحيوانات. • يحدّد الحاجات الأساسية للحيوانات كي تبقى على قيد الحياة. • يستنتج أهمية المربي للحيوانات التي تعيش فيه. • يناقش أهمية الدور الذي تقوم به إدارة المحميات الطبيعية في الأردن.	1	8	8
	1	9	9
	1	9	9
	1	9	9
• يفرّق بين الحيوانات الأليفة والحيوانات غير الأليفة. • يعطي أمثلة على كل من الحيوانات الأليفة والحيوانات غير الأليفة. • يتعرّف فوائد تربية الإنسان للحيوانات الأليفة. • يقترح طرائق للعناية بالحيوانات الأليفة والرفق بها. • يعظّم قدرة الله سبحانه وتعالى في عظمة خلقه للحيوانات غير الأليفة. • يتعرّف بعض أشكال خطورة تربية الحيوانات غير الأليفة.	1	10	10
	1	10	10
	1	10	10
	1	10	10

			حقيقية ومجسمات للنبات.
	11	1	• يتعرّف أجزاء النبات، وأن النباتات لها جذور وأوراق وسيقان وأزهار. • يعرف أن الماء يتم امتصاصه في النبات عن طريق الجذور وأن الماء ينتقل إلى أجزاء النبات المختلفة بواسطة الساق.
	12	1	• يستنتج العلاقة التي تربط الكائنات الية في البيئة. • يناقش سبب عدّ النبات أساس العلاقة الغذائية بين الكائنات الحية. • يبيّن العلاقة الغذائية بين النباتات والحيوانات في البيئة على شكل سلاسل غذائية. • يوضح المقصود بكل من العلاقة الغذائية والسلسلة الغذائية. • يكون سلاسل غذائية متنوعة.
جسم الإنسان وصحته			
	1	2	• يتعرّف أوجه التشابه والاختلاف بين بعضنا البعض.
	2	2	• يتعرّف الأجزاء الخارجية الرئيسة للجسم ويسمّيها.
	3	2	• يتعرّف احتياجات الإنسان الأساسية. • يناقش أهمية تلبية احتياجات الإنسان الأساسية. • يستنتج الفروقات بين المسكن الصحي والمسكن غير الصحي.
	4	2	• يميّز العادات الصحية من العادات غير الصحية التي يمكن أن يمارسها يوميًا. • يتعرّف بعض الأنشطة اليومية التي يمكن أن يحافظ بها على صحة وسلامة جسمه. • يتعرّف بعض الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالمرض. • يستنتج طرق الوقاية من الأمراض.

شبكة مهارات الاستقصاء العلمي (Scientific enquiry skills matching grid)

العلوم - الصف الأول - الفصل الأول

صفحات دليل المعلم	رقم الدرس	الوحدة	مهارات الاستقصاء العلمي
الأفكار والأدلة			
	6	1	جمع الدليل عن طريق جمع الملاحظات عند محاولة القيام بالإجابة عن استفسار علمي.
	8	1	
	12	1	
	1	2	
	1	1	استخدام التجربة المباشرة؛ على سبيل المثال مراقبة انصهار الجليد.
	2	1	
	6	1	
	8	1	
	10	1	
	11	1	
	12	1	
	1	2	
	1	1	استخدام مصادر معلومات بسيطة
	2	1	
	9	1	
	2	2	
	3	2	

صفحات دليل المعلم	رقم الدرس	الوحدة	مهارات الاستقصاء العلمي
التخطيط لعمل استقصاء			
	6	1	اطرح أسئلة واقترح طرقاً للإجابة عنها.
	1	2	
			التنبؤ بماذا يمكن أن يحدث قبل تحديد ما الذي يجب القيام به.
	1	2	إدراك أن التجربة أو المقارنة قد تكون غير مضبوطة.

صفحات دليل المعلم	رقم الدرس	الوحدة	مهارات الاستقصاء العلمي
الحصول على الأدلة وتقديمها			

	6	1	تقديم اقتراحات لجمع الأدلة.
	6	1	التحدث عن المخاطر وكيفية تجنب الخطر.
	6	1	إعداد الملاحظات وتفسيرها.
	7	1	
	12	1	
	1	2	
	4	2	
	1	2	أخذ قياسات بسيطة.
	3	1	استخدام طرق مختلفة لإعلام الآخرين بالذي حدث.
	6	1	
	7	1	
	12	1	
	3	2	

صفحات دليل المعلم	رقم الدرس	الوحدة	مهارات الاستقصاء العلمي النظر في الأدلة والمنهجية إجراء المقارنات.
	2	1	
	3	1	
	5	1	
	4	2	

	3	1	تعرف الأنماط وإيجاد الروابط البسيطة
	4	1	
	5	1	
	12	1	
	13	1	
	12	1	وصف التنبؤات (شفويًا وكتابيًا)، والنتائج الفعلية وسبب حدوث ذلك.
	12	1	مراجعة وتفسير ماذا حدث.
	13	1	

خطط الدروس

- علوم الحياة (رقم الصفحات يضاف في البروفة النهائية للدليل) – الفصل الأول كله كان علوم الحياة
- علوم الكيمياء (من محتويات الفصل الثاني)
- علوم الفيزياء (من محتويات الفصل الثاني)
- علوم الأرض والفضاء (من محتويات الفصل الثاني)

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
1-1 ما البيئة؟	
كتاب الطالب: الصفحات 10-11	مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: استخدام التجربة المباشرة؛ واستخدام مصادر المعلومات البسيطة.
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يحدّد أوجه التشابه والاختلاف بين البيئات المحلية، ويتعرف على بعض الطرق التي يمكن أن يؤثر بها اختلاف البيئات هذه على الحيوانات والنباتات الموجودة فيها.	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (9) • البيئات المختلفة: PCM B1
المصطلحات الرئيسية • البيئة • البيئة الطبيعية • البيئة الصناعية	التجهيزات الصفية • معدات رسم وتلوين • صور لبيئات مختلفة
 إذا كنت تأخذ الطلبة في نزهة حول المدرسة، فتأكد من بقائهم معًا في مجموعات. لا ينبغي لهم قطف النباتات أو إزعاج مربى الكائنات الحية أو إلحاق الأذى بأي حيوانات يجدونها في أثناء تجوالهم.	

خلفية علمية (Scientific background)

في علوم الحياة نستخدم مصطلح "البيئة" للحديث عن المكونات الحية (الأحيائية) وغير الحية (اللاأحيائية) في محيطنا. ويمكن أن تشير البيئة إلى المعالم الطبيعية لمنطقة ما، ومن ثم فإننا نتحدث هنا عن البيئة الطبيعية. وعلى أية حال، فإن البيئات التي يجد فيها الطلبة أنفسهم، يمكن أن يجدوا فيها عناصر مبنية (مشيدة) من مثل المباني، والطرق والبنية التحتية. وتمثل المدرسة "بيئة"، كما هو الحال بالنسبة إلى المنزل والمساحة (المحيط) الأكبر التي نعيش فيها. توجد المكونات الحية (النباتات والحيوانات) في جميع البيئات. ويسمى المكان الذي يعيش فيه النبات أو الحيوان المربى (الموئل). وتضم البيئة الواحدة العديد من المربى (الموائل). على سبيل المثال، يمكنك أن تجد العناكب والفئران تعيش في المباني المحيطة بك، وطيورًا تبني لها أعشاشًا في الأشجار أو على قممها، والحشرات التي تعيش في النباتات، وغيرها. للكائنات الحية احتياجات خاصة وغالبًا ما تتوافر هذه الاحتياجات في البيئات التي تعيش فيها (وعلى وجه التحديد في المربى الذي تعيش فيه تلك الكائنات الحية) وتلبيها لها. سيتم تدارس هذه الفكرة بشكل أكبر في الوحدات القليلة القادمة.

مقدمة (Introduction)

- اطلب من الطلبة النظر من حولهم ووصف الأشياء الموجودة في البيئة المحيطة بهم. وضح للطلبة أن كل شيء موجود في غرفة الصف يمثل جزءاً من بيئة الصف. قم بكتابة كلمة "البيئة" على السبورة، ومن ثم وضح لهم كيف يتم تهجئتها بشكل واضح. اشرح للطلبة أننا نستخدم كلمة البيئة في العلوم للحديث عن محيطنا.
- اطلب من الطلبة إنعام النظر في الصور التي تظهر في الصفحة رقم (10) في كتاب الطالب. ومن ثم اسألهم: ماذا تشاهدون في الصورة التي تظهر في خلفية الصفحة (10)؟ ما البيئة التي يعيش فيها الجمل؟ دع الطلبة يصفون الظروف الموجودة في هذه البيئة، ومن ثم بين لهم أن الأشياء في بيئة الجمل تحدث بشكل طبيعي. وبكلمات أخرى، لم يتدخل الإنسان فيها ولم يغير بها شيئاً. أكد على الطلبة أن هذه البيئة تسمى البيئة الطبيعية.
- اطلب من الطلبة العودة لتأمل البيئات التي تظهر في الصور التي تظهر في الصفحة رقم (10) في كتاب الطالب. ومن ثم اطلب منهم وصف الأشياء التي يشاهدونها في هذه البيئة. وعند انتهائهم من وصفها، اسألهم: أي الأشياء التي يشاهدونها في الصورة هي من صنع الإنسان؟ أكد على الطلبة أن البيئة التي تحوي العديد من الأشياء التي هي من صنع الإنسان تسمى البيئة الصناعية.
- كلف الطلبة العمل على شكل أزواج (مجموعات ثنائية) لاستكمال التمرين الخاص بالدرس صفحة (7) من كتاب التمارين. تحقق من إجابات مجموعات الصف جميعها.
- أخبر الطلبة أن بعض الأجزاء المكونة لجميع البيئات تكون طبيعية. على سبيل المثال، بين للطلبة أنه يمكن أن يكون لدينا منطقة مفتوحة تقع بالقرب من المدرسة، وأنها يمكن أن تكون مغطاة بنباتات طبيعية. أشر للطلبة إلى أن كلا من مورد الهواء، ومورد التربة، وموارد الماء العذب جميعها تشكل موارد طبيعية في بيئتنا.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- إن كان ذلك ممكناً، اصطحب الطلبة خارج الصف ودعهم يتجولون في البيئة المحيطة في مدرستهم واطلب منهم ملاحظة النباتات والحيوانات الموجودة هناك. أخبرهم أن ما يشاهدونه يمثل بيئة المدرسة. وأن بيئتنا المحلية هي المنطقة القريبة منا.
- عند عودتكم إلى الصف، ناقش مع الطلبة الأسئلة الموجودة في الصفحة (11) من كتاب الطالب. من المفيد أن تقوم بكتابة إجابات الطلبة على السبورة على شكل قوائم؛ وذلك من أجل تعزيز ربط تلك الإجابات مع الأسئلة.
- استخدم القوائم الصفية التي تصف الأشياء الموجودة في البيئة، حيث يمكن أن نجد فيها البيئات الطبيعية والنباتات والحيوانات الموجودة فيها. أشر إلى السمات المميزة لتلك البيئات. ومن ثم اسأل الطلبة: أين يمكن أن نجد تلك البيئات؟

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 تأكد من امتلاك الطلبة معدات التلوين والورق اللازم لرسم صورة لبيئتهم المحيطة. اطلب منهم تحديد الأشياء الحية والأشياء غير الحية في بيئتهم وذلك باستخدام الأسهم والصناديق الصغيرة التي تتضمن وصوفاً للإشارة إليها. بإمكانك أن تقوم برسم مثال على السبورة لتوضيح ذلك على الطلبة. وبمجرد الانتهاء من النشاط، دع الطلبة يعملون في مجموعات لمشاركة صور بيئاتهم التي رسموها. اسمح لهم بإضافة أي تسميات لأشياء أخرى قد غفلوا عنها موجودة في بيئتهم المحيطة.

2 شجّع الطلبة على تحديد النباتات والحيوانات التي يمكن أن توجد في بيئتهم المحيطة. اطلب منهم عرض تلك النباتات والحيوانات على شكل قوائم في جدول مكوّن من عمودين. وضح للطلبة أن عرض المعلومات في جدول تعد طريقة ناجحة لتسجيل المعلومات. اسمح للطلبة باستعمال الأسماء المحلية للنباتات والحيوانات، ولكن احرص على تعليمهم الأسماء الانجليزية لها إن كنت على دراية بها (يمكنك الاستعانة بمعلم علوم الحياة في مدرستك). ناقش الطلبة في الحيوانات التي يمكن أن يجدها في بيئاتهم المحيطة، واطرح عليهم الأسئلة الآتية: اذكر أمثلة على حيوانات يمكن أن تجدها في البيئة المحيطة بك. (استمع إلى إجابات الطلبة. يمكنك مساعدتهم في الإجابة عن السؤال بطرح الأسئلة الآتية عليهم: هل يمكنك أن تجد الحشرات فيها؛ مثل العناكب؟ أو هل يمكنك أن تجد الطيور فيها؟ أو القوارض؛ مثل الفئران؟ بماذا تتشابه؟ هل يمكن أن تجد حيوانات مثل الأسد والفيل والزرافة في بيئتك المحيطة؟ ماذا تستنتج؟

3 هذا النشاط يسمح للطلبة بالبدء في التفكير حول الظروف التي يمكن أن توجد في البيئة المحيطة بهم والتي يمكن أن تؤثر في أنواع النباتات والحيوانات التي تعيش فيها. أرشد الطلبة إلى أنه يمكنهم رسم أو تصوير النبات والحيوان الذين سوف يختارونهم، احرص على تشجيعهم على وصف النبات والحيوان بشكل دقيق. يمكن أن يكون مفيداً لو قمت بكتابة بعض الخصائص العامة لتلك النباتات والحيوانات على السبورة لمساعدتهم، على سبيل المثال: اللون والحجم والشكل وأجزاء الجسم.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (7) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من أنهم قد تمكنوا من رسم ثلاثة من المكونات الحية وثلاثة من المكونات غير الحية (الصناعية) في البيئة المحيطة لمنزل أحمد.
- يمكنك أن تزود الطلبة **بنسخة من PCM B1** واطلب منهم إكمالها.
- لعب لعبة تصف (أو تعرض) فيها معلّم من معالم البيئة المحيطة بك. وعلى الطلبة تحديد ما إذا كان هذا المعلّم الذي تصفه يمثل جزءاً من بيئة طبيعية أو بيئة صناعية.

التمايز (Differentiation)

■ يجب أن يكون جميع الطلبة قادرين على رسم صورة لبيئتهم المحيطة. البعض منهم سيتمكن من رسم الصورة بشكل أكثر دقة وجمالاً من الآخرين. يمكنك استخدام الملصقات للتحقق من أنهم قد استدلوا على الأجزاء المختلفة التي تتكوّن منها البيئة وتسميتها؛ حتى لو لم يتمكنوا من توضيحها وعرضها بشكل دقيق بالرسم. يمكن للطلبة الذين يمتلكون قدرات عالية في الرسم، أن يرسموا مناظر تشبه الخريطة من الأعلى.

● معظم الطلبة يجب أن يكونوا قادرين على تسمية بعض الأمثلة على النباتات والحيوانات. بعض الطلبة يمكن أن يكونوا أكثر تنظيمًا من غيرهم وسيقومون بعرض أمثلتهم من النباتات والحيوانات على شكل قوائم في جدول. يجب أن تقوم بتشجيع هؤلاء الطلبة؛ وذلك لفعالية استخدام الجدول في تسجيل البيانات وعرضها.

▲ سوف يجد بعض الطلبة أنه من السهل ربط الظروف المتوافرة في بيئة ما مع النباتات والحيوانات الموجودة فيها. شجّع الطلبة على تقديم سببين على الأقل لوجود النبات أو الحيوان في مكان معين. على سبيل المثال: أخبر الطلبة أنهم قد يعثروا على عنكبوت أسفل السقف خارج غرفة الصف. وضّح للطلبة أن العنكبوت يحب العيش هناك؛ لأن يجد مساحة كافية لبناء نسيجه، كما يمكنه الهروب بسهولة من ذلك المكان والاختباء تحت السقف إذا كن عرضة للخطر.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة 2-1 البيئات الطبيعية	
كتاب الطالب: الصفحات 12-13	مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: استخدام التجربة المباشرة؛ واستخدام مصادر المعلومات البسيطة. • النظر في الأدلة والمنهجية: استخدام المقارنات.
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يحدّد أوجه التشابه والاختلاف بين البيئات المحلية، ويتعرف على بعض الطرق التي يمكن أن يؤثر بها اختلاف البيئات هذه على الحيوانات والنباتات الموجودة فيها.	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (10) • خريطة العالم: PCM B2 • عرض الشرائح B1: البيئات الطبيعية
المصطلحات الرئيسية • الظروف • حار • بارد • جاف • رطب	التجهيزات الصفية • معدات رسم وتلوين • صور لبيئات مختلفة

خلفية علمية (Scientific background)

الظروف المادية المتوفرة في بيئة طبيعية ما هي إلى حد كبير نتاج لعوامل المناخ وجغرافية تلك المنطقة. يمكن تقسيم الأرض بأكملها إلى عدد من المناطق الأحيائية. والمساحات التي تقع في المنطقة الأحيائية الواحدة تشهد ظروفًا مناخية متماثلة (من حيث درجة الحرارة ومعدل الهطول المطري) وتتكوّن من أنواع متماثلة من التربة. نتيجة لذلك، تميل الكائنات الحية الموجودة في كل منطقة أحيائية إلى تقاسم خصائص متشابهة فيما بينها، بغض النظر عن موقعها الجغرافي. لذا، وعلى سبيل المثال، فإننا نجد النباتات العسارية ونباتات الصبار في المناطق الصحراوية في جميع أنحاء العالم، كما أننا يمكن أن نجد أشجارًا باهظة الطول وكبيرة الأوراق في الغابات المدارية في أمريكا الجنوبية وأفريقيا وآسيا. ستتضمن معظم الأطالس خريطة العالم التي توضح المناطق الأحيائية الرئيسية في العالم والظروف الموجودة في كل منها **(انظر أيضًا PCM B2).**

كل بيئة لها حياة نباتية وحيوانية فريدة خاصة بها. تتفاعل النباتات والحيوانات التي تعيش في البيئة الواحدة مع بعضها البعض، وتعتمد في عملياتها الحيوية على الظروف الموجودة في البيئة التي تعيش فيها. في هذا المستوى، يحتاج الطلبة إلى فهم أن البيئة نفسها تؤثر في أنواع النباتات والحيوانات الموجودة فيها؛ كما أنهم بحاجة إلى أن يفهموا أيضًا، أن النباتات والحيوانات الموجودة

في بيئة ما تكون موجودة فيها؛ لأنها تكون مناسبة لمعيشتها أو لأن تلك النباتات والحيوانات تمكنت من التكيف مع مجموعة الظروف المتوافرة في تلك البيئة.

مقدمة (Introduction)

- ابدأ الدرس بالحديث عن الظروف الحالية الموجودة في بيئتك المحيطة. شجّع الطلبة واطلب منهم الحديث عن درجات الحرارة، وتحديد ما إذا كانت البيئة رطبة أم جافة. اطلب منهم كذلك وصف خصائص التربة الموجودة فيها (تربة رملية، تربة طينية، تربة خصبة وما إلى ذلك).
- ومن ثم، قم بالحديث عن الظروف التي تغيرت في بيئتك على مدار العام. تأكد من قدرة الطلبة على وصف التغيرات التي طرأت على الظروف المناخية (كنتيجة لتعاقب الفصول الأربعة أو أحوال الطقس) وكيف يمكن لهذا التغير أن يؤثر في ظروف بيئتهم. على سبيل المثال، يمكن للطلبة القول بأن العشب ينمو بسرعة كبيرة جدًا عندما يكون الجو حارًا.
- إذا كان لديك متسع من الوقت، ناقش الطلبة كيف يمكن أن تتغير البيئة إذا تغيرت ظروفها. على سبيل المثال، اسأل الطلبة الأسئلة الآتية: باعتمادك؛ كيف يمكن أن تتغير البيئة إذا أصبحت أكثر سخونة/ برودة أو إذا استقبلنا كميات هطل أكثر/ أقل خلال العام؟ هذه الأسئلة يمكن أن تحفز الطلبة للتفكير في كيف يمكن أن يؤثر اختلاف الظروف التي تسود في بيئة ما على أنواع النباتات والحيوانات التي تعيش فيها والمحيط بها.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اشرح للصف أنه عندما نقوم بمقارنة العناصر ببعضها البعض، فإننا نبحث عن كيف يتشابه تلك العناصر مع بعضها البعض (أوجه التشابه) وكيف تختلف تلك العناصر مع بعضها البعض (أوجه الاختلاف). استخدم أمثلة من بيئة المدرسية لتعليم الطلبة هذه المفاهيم وتعزيزها. على سبيل المثال، اختر منطقة مشمسة وذات مساحة مفتوحة في المدرسة و قارنها بمنطقة مظلمة ورطبة وذات ظلال. شجّع الطلبة على إجراء مقارنة بين البيئتين من حيث؛ كل من الظروف المادية والنباتات والحيوانات الموجودة في كل بيئة.
- ومن ثم، اطلب من الطلبة العودة لدراسة الأشكال التوضيحية الواردة في الصفحة (12) من كتاب الطالب التي تعرض بيئات مختلفة. ناقش الطلبة في الأسئلة الواردة في الكتاب. شجّعهم على تقديم مبررات لإجاباتهم عن الأسئلة.
- اختر بعض النباتات والحيوانات الموجودة في بيئتك المحيطة. اكتب أسماء النباتات والحيوانات على السبورة. اسأل الطلبة ما إذا كانت تلك النباتات والحيوانات قادرة على الاستمرار بالعيش في البيئات الأربعة المختلفة الموضحة في الصفحة (12) من كتاب الطالب. شجّعهم على تبرير إجاباتهم؛ سواء ذكروا أن تلك النباتات والحيوانات قادرة على الاستمرار بالعيش في بيئاتها أم غير قادرة.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 قم بعرض "عرض الشرائح B1" على الطلبة، مع إيقاف مؤقت بعد كل شاشة لمنح الطلبة بعض الوقت لوصف ما يشاهدونه. شجّعهم على تسمية المعالم التي تمتاز بها البيئات التي تظهر أمامهم. على سبيل المثال، تحتوي الصحراء الصخرية على العديد من الحجارة و القليل من الرمل وعدد قليل جدًا من النباتات. اطرح أسئلة على الطلبة تمكنهم فيها من استقصاء المناخ المتوقع أن يجده في كل بيئة.

2 عند انتهاء الطلبة من وصف البيئة الموجودة في الصور الفردية، انتقل لعرض آخر شريحتين اللتين تعرضان مجموعة من البيئات المختلفة عن بعضها البعض. كلف الطلبة بمقارنة الظروف الموجودة في هذه البيئات واستخلاص أوجه الشبه وأوجه الاختلاف فيها.

3 تأكد من أن قدرة الطلبة على تمييز البيئة التي اختاروها ووصفها بشكل واضح ودقيق. إن كان ذلك ممكنًا، اطلب من الطلبة البحث عن صورة لتلك البيئة. شجّعهم على إعداد جدول يضم قوائم النباتات والحيوانات التي يتوقعون أن يجدوها هناك. اطلب منهم مشاركة أفكارهم مع زملائهم الآخرين، وشرح أسباب اعتقادهم وراء وجود هذه النباتات والحيوانات موجودة في تلك البيئة شفويًا. قد تختلف إجابات الطلبة، وقد يقدم بعض الطلبة إجابات متعلقة بتجاربهم الحقيقية في الحياة (على سبيل المثال، الأماكن التي زاروها أو شاهدوها على شاشة التلفاز). إذا قاموا بذلك، اطرح أسئلة تمكن الطلبة من إيجاد روابط بين خبراتهم الواقعية والظروف التي توجد في البيئة التي اختاروها.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (10) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من قدرة الطلبة على إيجاد الروابط الصحيحة بين الظروف البيئية المتوافرة في البيئة الواحدة واسم البيئة الموضح في الصفحة والرسم التوضيحي الذي يناسبها.
- اختر مجموعة من نباتات و / أو حيوانات مختلفة. إن كان ذلك ممكنًا، اعرض صورًا للنباتات والحيوانات التي اخترتها لتعرضها أمام الطلبة في الصف. اعرض الصور على الطلبة واحدة تلو الأخرى واطلب من الطلبة وصف البيئة التي تناسب كل كائن حي للعيش فيها. يمكنهم الاختيار من الصور الموجودة في كتاب الطالب أو وصف البيئة بعبارات بسيطة.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من وصف المعالم المادية في البيئات المختلفة. قد يجد البعض صعوبة في ربط تلك المعالم بالظروف المناخية للبيئة. قد تحتاج إلى توضيح أن النباتات تحتاج إلى

الماء وضوء الشمس (الدفع) وأن الحيوانات تحتاج إلى الغذاء والماء والمأوى، وأن كلاً من النباتات والحيوانات ترغب في العيش في الأماكن التي توفر لها تلك الاحتياجات بسهولة.

● معظم الطلبة عليهم أن يكونوا قادرين على تعرّف بعض أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين البيئات المختلفة.

▲ اختر بيئة ما تختلف عن بيئتهم المحيطة، برهن على قدرة الطلبة على مقارنة البيئات بعضها مع بعض واستخلاص الاختلافات بينها. سيتمكن بعض الطلبة من التعرف بدقة على النباتات والحيوانات الموجودة في بيئات مختلفة وتقديم مبررات وأسباب لاختياراتهم، أثبت أن الطلبة يفهمون كيف تؤثر الظروف البيئية في أنواع النباتات والحيوانات التي توجد فيها.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
1-3 النباتات في البيئات المختلفة	
كتاب الطالب: الصفحات 14-15	مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: محاولة الإجابة عن الأسئلة وذلك بجمع الأدلة من خلال الملاحظة.
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يستكشف الطرق التي تعيش بها الحيوانات والنباتات المختلفة في البيئات المحلية.	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (11) • عروض الشرائح B3: بيئات الغابات الكثيفة (الأدغال) • عروض الشرائح B4: النباتات في الأماكن المختلفة • النباتات التي يمكنني رؤيتها: PCM B6
المصطلحات الرئيسية • الصحراء • الغابات المطرية • الجبال • نباتات مائية	التجهيزات الصفية • ورق مقوى كبير الحجم • أقلام ملونة أو أقلام تلوين • خريطة العالم أو الكرة الأرضية • العدسات اليدوية • نباتات الصبار ونباتات صحراوية • خريطة لأرض المدرسة
 إذا كنت تأخذ الطلبة في نزهة استقصائية، فتأكد من أنهم آمنون عندما يتجولون في أرض المدرسة. انتبه لسلامة الطلبة عند تعاملهم مع نبات الصبار.	

خلفية علمية (Scientific background)

تعيش النباتات غالبًا في معظم البيئات على سطح الأرض. وتمثل الصحاري البيئات الأكثر جفافاً على سطح الأرض وتشكل ما نسبته 20% من مساحة سطح الأرض تقريباً. وتمتاز الصحاري بقلة الغطاء النباتي فيها وانخفاض معدل الهطل السنوي الذي تتلقاه سنوياً. يوجد صحاري حارة وصحاري باردة. وتمتاز الصحاري الحارة بأنها تكون حارة جداً خلال ساعات النهار، ولكنها تكون باردة جداً في الليل. 70% من سطح الأرض مغطى بالماء تقريباً، وأكثر من 97% من هذه المياه هو ماء مالح. تنقسم بيئة المحيطات إلى مناطق مختلفة، وذلك حسب مقدار ضوء الشمس الذي يصل إلى المنطقة. يوجد أنواع مختلفة من الغابات حول العالم، على سبيل المثال؛ الغابات المطرية

المدارية، وغابات مطرية معتدلة، وغابات شمالية، وغابات المانغروف. وباختلاف أماكن عيش النباتات، فإنها تحتاج إلى الماء والهواء والضوء. والملامح التي يمتاز بها النبات هي التي تمكنه من العيش في البيئة التي يعيش فيها. النباتات، مثل نبات الصبار يمكنها أن تخزن الماء في داخل أوراقها وسيقانها السميكة والدهنية، ومن ثم فإنها تكون قادرة على العيش في البيئات الصحراوية حيث تكون كمية المياه المتوافرة فيها قليلة. تمتلك الغابات المطرية المدارية غطاء نباتياً كثيفاً؛ مما يعني أن كمية ضوء الشمس التي يمكن أن تنفذ إلى أرض الغابة يكون قليل جداً. وتتكيف النباتات مع هذا وذلك عن طريق نموها فوق نباتات أخرى أو عن طريق تسلقها حول نباتات أخرى بحيث تكون قادرة في النهاية على الوصول إلى ضوء الشمس. النباتات التي تنمو في التندرا أو المناطق المتجمدة الشمالية عليها أن تتكيف مع الرياح الشديدة أو العواصف الثلجية التي تحدث على مدار العام. تمتاز النباتات التي تعيش في المناطق المتجمدة (الباردة) بأن أوراقها ذات شعيرات لتتحمل البرد والصقيع، وأنها تعيش مجتمعة بجانب بعضها البعض لتحافظ على درجة حرارتها، كما تمتاز بأنها صغيرة الحجم وانخفاض معدل نموها.

في هذه المرحلة، يحتاج الطلبة فقط إلى فهم أن النباتات يمكن أن تعيش في مدى واسع من البيئات المختلفة، وأن النباتات المختلفة تفضل العيش في بيئات مختلفة.

مقدمة (Introduction)

- أسأل الطلبة الأسئلة الآتية: ما أنواع الكائنات الحية التي يمكن أن نجدها في البيئات المغمورة بالماء (المائية)؟ لماذا تتمكن بعض النباتات والحيوانات من العيش في بيئات ثلجية شديدة البرودة؟ اسمح للطلبة بمناقشة أفكارهم في مجموعات. اجمع تغذية راجعة من الطلبة، وأكد لهم أن النباتات والحيوانات المختلفة تعيش في بيئات مختلفة، وأن معظم النباتات والحيوانات يفضل العيش في بيئة معينة أكثر من بيئة أخرى. أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون في هذا الدرس المزيد عن النباتات التي تنمو في بيئات مختلفة.
- قم بعرض الشرائح الخاصة ببيئات الغابات الكثيفة (الأدغال) (عروض الشرائح B3) على الطلبة، ومن ثم ناقشهم في الخصائص التي تمتاز بها النباتات التي تعيش في الغابات الكثيفة (الأدغال)، على سبيل المثال: يوجد الكثير من الأشجار الطويلة والنباتات الزاحفة التي تنمو فوقها، ومناطق الظل التي تتكوّن بفعل تلك الأشجار. قم بتسجيل إجابات الطلبة على السبورة.
- اكتب قائمة المصطلحات الرئيسة على السبورة. اطرح أسئلة على الطلبة بحيث تمكنهم بواسطتها من استنتاج خصائص كل بيئة من البيئات. اسأل الطلبة: ما الصحراء؟ (منطقة جافة مع معدل هطل مطري قليل جداً). أشر إلى أن هناك صحاري باردة توجد أيضاً في الأقاليم المتجمدة القطبية.
- اطلب من الطلبة العودة إلى كتاب الطالب وتأمل البيئات الواردة في الأشكال في الصفحتين (14-15) من كتاب الطالب. ومن ثم اسألهم: باعتمادكم؛ كيف تبدو كل بيئة من تلك البيئات؟

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- قم بعرض الشرائح الخاصة بالنباتات في الأماكن المختلفة (عروض الشرائح B4) على الطلبة. دعهم يتأملون النباتات التي تنمو في الصحاري الحارة والنباتات التي تنمو في المناطق الثلجية شديدة البرودة. ومن ثم أسألهم: هل تتشابه جميع النباتات؟ هل تملك النباتات المختلفة بعض الملامح المتشابهة فيما بينها؟ اسمح للطلبة بمناقشة إجاباتهم وأفكارهم ضمن مجموعات. استمع إلى إجابات الطلبة، خذ إجابة واحدة فقط من كل مجموعة. اكتب أفكار الطلبة على السبورة. أعد التمرين مرة أخرى، واسألهم: هل النباتات جميعها مختلفة؟ لخص أفكارك مع الطلبة، وذلك بشرحك للطلبة بأن النباتات تتشابه فيما بينها في بعض الخصائص في العموم، إلا أنها تختلف فيما بينها في خصائص أخرى؛ وذلك لأن النباتات تمتلك بعض أشكال التكيفات التي تمكنها في العيش في البيئات المختلفة.
- زود الطلبة بالعدسات اليدوية، واطلب منهم تفحص مجموعة متنوعة من نبات الصبار والنباتات الصحراوية عن كثب. قم بنزع نبات الصبار من الإصيص (الوعاء) واعرضه على الطلبة، دعهم يتأملون في جذور نبات الصبار. وضّح للطلبة أنهم سيدرسون أجزاء النبات المختلفة ووظائفها في الدروس اللاحقة. في هذه المرحلة (الدرس)، الطلبة غير معنيين بفهم وظائف الجذور، ولكن بعض الطلبة يمكنهم أن يعرفوا اسم هذا الجزء من النبات على أنه "جذور". اسمح للطلبة بمناقشة ماذا يرونه، في مجموعات صغيرة، ومن ثم ناقش إجابات الطلبة على مستوى الصف ككل.
- تحقق من فهم الطلبة للأسئلة الواردة في الصفحات (14-15) من كتاب الطالب. ناقش الطلبة في تلك الأسئلة والإجابات التي يقدمونها لها. شجّعهم على تقديم مبررات لإجاباتهم عن الأسئلة.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 اطلب من الطلبة إكمال العمل على التمرين الخاص بالدرس والوارد في الصفحة (11) من كتاب التمارين. عليهم تحديد النباتات والحيوانات التي تعيش في كل بيئة. وعند انتهائهم من ذلك، اطلب من الطلبة وصف البيئات المختلفة: المراعي، منطقة جبلية (جبال معتدلة المناخ)، الصحراء، الغابة المطرية. تجوّل بين الطلبة، ساعدهم إن احتاجوا إلى ذلك، بطرح مجموعة من الأسئلة عليهم بحيث توجّه فيها تفكيرهم. أسألهم: هل هي باردة هناك؟ هل يمكن للدب القطبي العيش في بيئة حارة؟

2 زود كل طالب بنسخة من (PCM B6). يجب على الطلبة تسجيل النباتات وذلك من خلال رسمها على (PCM B6). ادمع الطلبة وساعدهم في تعرّف أسماء النباتات المختلفة إن كان ذلك ضرورياً. اسأل الطلبة عن نباتات تشبه النباتات التي حدّدوها. ثم اسأل عن النباتات التي تعيش في أماكن مماثلة، على سبيل المثال اسأل: ما النباتات الأخرى التي قد تعيش بالقرب من المدرسة؟

أخبر الطلبة أنهم سيقومون بعرض مجموعة النباتات التي يجدونها في البيئة المحلية المحيطة بمدرستهم في غرفة الصف . اصطحب الطلبة في نزهة في أرض المدرسة. اسألهم: هل جميع النباتات متشابهة؟ أم أنها مختلفة؟ احرص على حث الطلبة على استقراء اختلاف النباتات فيما بينها في الحجم والشكل واللون. بعض الطلبة قد يبدأ في مناقشة أجزاء معينة من النباتات. لا تنس أن تخبرهم أنهم سيتعلمون المزيد حول هذا الموضوع لاحقاً. عند العودة إلى غرفة الصف، كلّف كل طالب بوسم صورة لنبات يحبها واطلب منهم وصف المكان الذي يعيش فيه. احصل على خريطة كبيرة جاهزة معدة لأراضي المدرسة، واطلب من الطلبة تحديد موقع النبات الذي اختاروه على تلك الخريطة.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- اسأل الطلبة عن أنواع النباتات والحيوانات التي يمكن أن يجدونها في بيئة معينة، على سبيل المثال، اسألهم: هل يمكن عدّ عدد أنواع النباتات والحيوانات المختلفة التي يمكن أن تقوموا بتسميتها في البحر؟ دعهم يتناقشون في إجابة هذا السؤال في مجموعات ثنائية (على شكل أزواج).
- اطلب من الطلبة أن التأمل في زملائهم من حولهم في غرفة الصف. اسألهم: هل تبدو جميعاً متشابهين؟ اشرح للطلبة أنه وكما تبدو مختلفين عن بعضنا البعض، فإن النباتات والحيوانات التي هي من نفس النوع تختلف أيضاً عن بعضها البعض. (سوف يتعلم الطلبة المزيد عن أوجه التشابه والاختلاف بين البشر في الوحدة الثانية من الكتاب).

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من تعرّف النباتات والحيوانات التي تعيش في كل بيئة من البيئات المختلفة. بعض الطلبة سيجدون هذا الشيء أكثر سهولة من غيرهم من الطلبة. تجوّل بين الطلبة؛ إذا شعرت أن الطلبة لا زالوا بحاجة إلى بعض التوجيه؛ يمكنك طرح المزيد من الأسئلة عليهم.

● معظم الطلبة سيكونوا قادرين على اختيار نبتة من منزلهم ونبتة أخرى يجدونها وهم في طريقهم إلى المدرسة. البعض قد يجد صعوبة في رسم تلك النباتات بدقة من مخيلته (ذاكرته). رسومات النباتات ذاتها ليست مهمة بنفس درجة أهمية أن يتمكن الطلبة من تقديم وصف دقيق للمكان الذي يعيش فيه ذلك النبات. اكتب بعض الصفات المناسبة على السبورة إن كان ذلك ضرورياً.

▲ يمكن لبعض الطلبة أن يكونوا قادرين على التفكير بشكل ناقد في تسمية أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات الموجودة في البيئة المحلية ورسم صورة لواحدة من هذه النباتات بدقة، مع إعطاء وصف تفصيلي للمكان الذي تعيش فيه. قد يشير بعض الطلبة الأكثر قدرة إلى سبب عيشها هناك.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة

1-4 احتياجات النبات

مهارات الاستقصاء العلمي • التخطيط لعمل استقصاء: طرح الأسئلة والمشاركة في المناقشات التي تبحث في كيفية البحث عن إجابات لتلك الأسئلة؛ صياغة التنبؤات؛ وأخذ القرار حول ما يجب فعله لمحاولة الإجابة عن استفسار علمي. • الحصول على الأدلة وتقديمها: جمع الأدلة عن طريق الاستكشاف والملاحظة (مثل أخذ القياسات وجمع الملاحظات) للإجابة عن الأسئلة؛ واقتراح الأفكار واتباع التعليمات؛ وتسجيل المراحل التي يمر بها العمل. • النظر في الأدلة والمنهجية: مقارنة النتائج التي يتم الحصول عليها مع التنبؤات الخاصة بها.	كتاب الطالب: الصفحات 16-17
موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحات (12-13) - (14) • قصاصة الفيديو B5: نمو الجذور	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يتعرّف حاجة النبات إلى الضوء والماء كي تنمو.
التجهيزات الصفية • جهاز العرض الحراري • جهاز حاسوب • ورق مقوى كبير الحجم • أقلام ملونة أو أقلام تلوين. • نبات محفوظ بوعاء. • اثنين من نباتات الفول.	المصطلحات الرئيسية • الماء • الضوء • الهواء • التربة
ملاحظة: قبل أيام قليلة من تنفيذ الدرس، خصّص نباتين متشابهين من الفول لتنفيذ هذا الاستقصاء.	

زود كلا النباتين بنفس كمية الماء؛ ولكن احتفظ بواحد من النباتين في الضوء واحتفظ بالآخر في الظلام. قم بتسمية النشاط "استقصاء أثر الضوء في نمو النبات".

خلفية علمية (Scientific background)

يمكن للغالبية العظمى من النباتات صنع غذائها بنفسها، والذي تحتاجه حتى تعيش وتنمو جيدًا. تقوم الأجزاء الخضراء في النبات بصنع الغذاء من خلال عملية تسمى البناء الضوئي. ويعد كل من الماء والضوء عنصرين مهمين لحدوث عملية البناء الضوئي، ومن ثم فهما مهمين للنبات كي يعيش وينمو. تتحرك أوراق النباتات تلقائيًا نحو الضوء. وعند نمو النباتات، فإنها تكبر ويزداد حجمها وينمو المزيد من الأوراق لها. النباتات التي تنمو بدون ضوء؛ تكون غالبًا نباتات طويلة، وضعيفة القوام، وباهتة (شاحبة اللون). وتكون هذه النباتات غير قوية. وبدون الماء، تضعف النباتات وتذبل. وإذا مكثت النباتات زمنًا طويلًا بدون ماء؛ فإنها سوف تموت في النهاية. لا يحتاج الطلبة في الصف الأول إلى معرفة التفاصيل المتعلقة بعملية البناء الضوئي، لكنهم بحاجة ماسة إلى إدراك أن جميع النباتات بحاجة إلى الماء والضوء كي تعيش وتنمو. سوف يتعلم الطلبة عن عملية البناء الضوئي في الصفين الخامس والسادس في هذه السلسلة. وفي هذا الدرس، سيقوم الطلبة بعمل استقصاء داخل الغرفة الصفية لملاحظة تأثير الضوء في نمو النبات.

مقدمة (Introduction)

- اسأل الطلبة الأسئلة الآتية: ماذا نتذكر عن النباتات؟ امنح الطلبة بضع دقائق للنقاش في إجابة هذا السؤال خلال عملهم في مجموعات. شجّع الطلبة على تبادل آرائهم مع بعضهم البعض والاستماع إلى آراء الآخرين في المجموعة. اجمع تغذية راجعة منهم، وشجّعهم على مناقشة الأفكار التي يتوصلون إليها مع زملائهم في الصف.
- راجع الدرس السابق مع الطلبة وذلك بعرض صور لنباتات مختلفة عليهم. واسألهم: أين تعيش تلك النباتات؟ يمكنك أن تقسم الطلبة إلى مجموعتين: الأولى تمثل النباتات والثانية تمثل البيئات التي تعيش فيها تلك النباتات. ومن ثم اطلب من كل طالب (يمثل نبات ما) التحرك نحو الطالب الآخر (الذي يمثل البيئة التي يعيش فيها). تحقق من قدرة الطلبة على تحديد البيئات التي تعيش فيها النباتات المختلفة. يمكنك أن تقوم بطرح بعض الأسئلة التي تساعد في ذلك.
- أخبر الطلبة أنهم سوف يتعلمون في هذا الدرس أكثر عن الأشياء التي تحتاجها النباتات كي تعيش وتنمو جيدًا. قدّم للطلبة المصطلحات الرئيسية في الدرس: الماء، والضوء، والهواء، والتربة. اكتب هذه المصطلحات على السبورة، وأرشد الطلبة إلى كيفية تهجئتها ونطقها (لفظها).

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة إنعام النظر في الأشكال (أ، ب، ج) الواردة في صفحة 16 من كتاب التمارين. اسأل الطلبة عن الاختلافات الموجودة بين تلك النباتات، واطلب منهم توضيح المبررات التي قد استندوا إليها في الحكم على وجود اختلافات بين تلك النباتات. اسمح للطلبة بمناقشة أفكارهم من خلال عملهم ضمن مجموعات، واحرص على متابعتهم في أثناء النقاش والاستماع إليهم. توصل معهم إلى أن نبات البندورة الموضح في الشكل (ج) ينمو بشكل صحي (سليم)، بينما نبات البندورة الموضح في الشكلين (أ و ب) ينمو بشكل غير صحي (غير سليم).
- اعرض على الطلبة القصاصة ال فيديوية B5 حول نمو الجذور. اسأل الطلبة: ماذا يحدث للجذور عند نمو النباتات؟ سوف يدرك معظم الطلبة أن الجذور تنمو أيضًا. قد يجيب البعض أن الجذور تنمو وتتحرك نحو الأسفل في داخل التربة.
- اعرض على الطلبة نبات محفوظ بوعاء. أخرج النبات من الوعاء، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدة جذور ذلك النبات. اطلب من الطلبة ملاحظة لون الجذور، وكيف نمت تلك الجذور. ومن ثم اسأل الطلبة: باعتقادك، ماذا تحتاج النباتات كي تنمو؟ اسمح للطلبة بمناقشة أفكارهم من خلال عملهم ضمن مجموعات. استمع إلى إجابات الطلبة، وقم بتدوينها على السبورة.
- اشرح للطلبة عن حاجة النباتات إلى الماء كي تبقى على قيد الحياة، تمامًا مثل حاجتنا نحن كبشر للماء للبقاء على قيد الحياة. اسأل الطلبة: كيف يبدو كل من فمك وجسمك عند حاجتك للماء؟ ماذا يحدث لك إذا لم تتمكن من الحصول على الماء؟ وضّح للطلبة أن النباتات تحتاج أيضًا إلى الضوء كي تعيش وتنمو بشكل جيد. اشرح للطلبة، وبكلمات بسيطة، أن النباتات تصنع غذائها بنفسها. أكد على أهمية الضوء (الذي مصدره غالبًا من الشمس) والماء للنباتات حتى تتمكن من صنع غذائها بنفسها. وضّح للطلبة أن النباتات لا تستطيع العيش بدون الماء والضوء. شجّع الطلبة على النقاش والتحاور وإبداء آرائهم، وطرح الأسئلة وتقديم الإجابات عنها. قم بمعالجة أية أخطاء مفاهيمية قد تكون بحوزة الطلبة حول غذاء النبات الذي تحصل عليه من التربة.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

- 1 اشرح للطلبة أنهم سوف يقومون بصنع ملصق بعنوان "ما الذي يحتاجه النبات كي ينمو؟". كلف الطلبة، في أثناء عملهم لمجموعات، إعداد ملصقات تعرض كل ما يعرفونه عن النباتات وما الذي يحتاجه النبات كي يعيش وينمو جيدًا. احرص على مشاركة جميع الطلبة في الإجابة عن السؤال عن طريق إعداد الملصقات المطلوبة، ا طرح المزيد من الأسئلة على الطلبة؛ للتحقق من أن الطلبة قادرين على تضمين الملصقات بكل ما هو مطلوب منهم. عند انتهاء الطلبة من إعداد الملصقات، اعرضها معهم على الحائط. اسمح للطلبة بالتجوال في غرفة الصف، بحيث يتناوبون لإلقاء نظرة

على ملصقاتهم. كَلَّف الطلبة القيام بتقييم أعمالهم من الملصقات، وتحديد نقاط القوة في كل ملصق من تلك الملصقات. شجّعهم كذلك، على أن يشارروا إلى وجود أي أخطاء علمية في تلك الملصقات، واطلب منهم تقديم اقتراحات لزملائهم لتحسين جودة ما أعدوه من ملصقات. يجب أن يوضح هذا النشاط مدى فهم الطلبة لهذه الوحدة.

2 أخبر الطلبة أنهم سيقومون باستقصاء أثر النمو في نمو النبات. اعرض عليهم نبات فول ينمو بشكل صحي (سليم)؛ وهو ذاته نبات الفول الذي حفظته في الضوء. ومن ثم اسألهم: هل لكم أن تصفوا كيف يؤثر الضوء في نمو النبات؟ اشرح للطلبة أنك قمت بإحضار نباتين متشابهين من الفول، وأنك قد زوّدت كلا النباتين بنفس كمية الماء؛ ولكنك احتفظت بواحد من النباتين في الضوء والآخر في الظلام. اسألهم: باعتقادك، ما الذي حدث؟ اطلب من الطلبة رسم نبات الفول عند عرضك إياه عليهم، في الصفحة (12) من كتاب التمارين، ومن ثم اطلب من الطلبة (من خلال عملهم على شكل مجموعات ثنائية) التنبؤ بما يمكن أن يكون قد حدث لنبات الفول الذي لم يتلقى أي كمية من الضوء نتيجة وضعه في الظلام.

3 اعرض نباتي الفول على الطلبة. ذكّرهم بأنك قد زوّدت كلا النباتين بنفس كمية الماء، ولكنك كنت قد احتفظت بواحد من النباتين في الضوء والآخر في الظلام. اسأل الطلبة: هل يمكنكم وصف الاختلافات بين النباتين؟ ما الذي تغير؟ لماذا حدث ذلك؟ اطلب من الطلبة استقصاء تأثير غياب الضوء على نمو نبات الفول، واطلب منهم تسجيل ملاحظاتهم في الصفحة (13) من كتاب التمارين. ناقش الطلبة في إجاباتهم وأفكارهم، وتوصل معهم إلى أن النبات يحتاج إلى الضوء في صنع غذائها، مما يساهم في نموها بشكل جيد وبشكل صحي (سليم). اسأل الطلبة: أي النباتين الأكثر صحة؟ لماذا؟ شجّع الطلبة على شرح مبرراتهم على أكمل وجه ممكن.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف الصفحات (12-13-14) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من فهم الطلبة لاحتياجات النبات كي تعيش وتنمو بشكل جيد، على وجه التحديد أهمية الماء والضوء.
- اطلب من الطلبة العمل ضمن مجموعات ثنائية ليشرحوا لبعضهما البعض احتياجات النبات كي تعيش وتنمو بشكل جيد.

التمايز (Differentiation)

■ يجب أن يكون جميع الطلبة قادرين على العمل معاً لمشاركة أفكارهم ضمن المجموعات التي يتناقشون فيها، وطرح أسئلة بسيطة والإجابة عنها ودعم بعضهم البعض في المجموعة، لصنع

ملصق عن احتياجات النبات. يجب أن يكون معظم الطلبة قادرين على بناء توقعاتهم ورسمها مع القليل من الدعم.

● يجب أن يكون معظم الطلبة قادرين على العمل بشكل تعاوني مع شركائهم من الطلبة للمساعدة في توضيح تفكيرهم. قد يتفاوت بعض الطلبة في نظرتهن إلى بناء التنبؤات؛ فبعضهم يراها أسهل من الآخرين، لذا احرص على مشاركة جميع الطلبة في بناء التنبؤات وتقديم الدعم عند الضرورة. يجب أن يتمكن بعض الطلبة من مقارنة نباتي الفول مع بعضهما البعض، واستخلاص الاختلافات بينهما بعد دراسة كلا النباتين بشكل ناقد.

▲ يجب أن يكون البعض قادرًا على وصف النتائج بدقة وشرح الحصلة النهائية للاستقصاء بعبارات بسيطة. قد يجد البعض الآخر صعوبة في استقراء العلاقة التي تربط بين كمية الضوء التي يحصل عليها النبات مع نموه؛ وفي هذا الاستقصاء كانت علاقة طردية بين نقص كمية الضوء (غيابه) عن نبات الفول ونموه الضعيف. إذا كان الأمر كذلك، ساعد الطلبة وذكرهم باحتياجات النبات كي تعيش وتنمو جيدًا.

5-1 الحيوانات في البيئات المختلفة	
مهارات الاستقصاء العلمي	كتاب الطالب: الصفحات 18-19
النظر في الأدلة والمنهجية: تعرّف الأنماط وإيجاد الروابط البسيطة.	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم
موارد التعلم: - كتاب التمارين: الصفحة (15) - عرض الشرائح B3: أين تعيش الحيوانات - الحيوانات وبيئاتها: PCM B4 •	يحدّد أوجه التشابه والاختلاف بين البيئات المحلية، ويتعرف على بعض الطرق التي يمكن أن يثر بها اختلاف البيئات هذه على الحيوانات والنباتات الموجودة فيها.
التجهيزات الصفية	المصطلحات الرئيسية
- معدات التلوين - مقص - غراء (صمغ)	- الغذاء - الماء - الدفع - المأوى
 تابع الطلبة واحرص على سلامتهم عند استخدامهم المقص، والعمل باستخدام الغراء.	

خلفية علمية (Scientific background)

يمكن أن تعيش فيها الحيوانات في بيئات مختلفة ومتباينة. حيث تؤثر الظروف البيئية المتوافرة في بيئة ما في أنواع الحيوانات التي تعيش فيها. لتوضيح ذلك، اطلب من الطلبة العودة إلى تأمل الصفحة (18) من كتاب الطالب، وإنعام النظر في المياه العذبة الموجودة في النهر الذي يتدفق في بيئة حارة، وجافة وصخرية؛ وناقش الطلبة في أن هذه البيئة سمحت بعيش أنواع مختلفة من الحيوانات فيها، بما فيها الأسماك، وسرطان البحر والضفادع. وتشكّل هذه الحيوانات بدورها، غذاء للحيوانات الكبيرة الموجودة في نفس البيئة. بعض الحيوانات يمكنها العيش في ظروف بيئية محددة. أسماك القرش والحيتان، على سبيل المثال، لا تتمكن من العيش إلا في البيئات المائية المالحة (ذات الملوحة المرتفعة). وبشكل عام، تحتاج الأسماك إلى الماء كي تعيش، لكن بعض أنواع السمك يحتاج إلى مياه عذبة، وبعضها الآخر يحتاج إلى مياه مالحة كي يبقى على قيد الحياة. وفي هذا الصف، ينصب

التركيز على فهم الطلبة للظروف البيئية المتوافرة في البيئات المختلفة وكيف تؤثر هذه الظروف البيئية في أنواع الحيوانات التي تعيش فيها. وسيدرس الطالب في صفوف لاحقة بعض أشكال التكيف لدى الحيوانات من حيث طرق حصولها على الغذاء وطرق تكيفها مع البيئات (المربى) التي تعيش فيها.

مقدمة (Introduction)

- ابدأ الدرس بشرح المقصود بكل من: الغذاء والماء والدفع والمأوى. اختر مع طلبتك واحد أو اثنين من الحيوانات المحلية واسأل الطلبة الأسئلة الآتية: ماذا تأكل هذه الحيوانات؟ من أين تحصل على حاجتها من الماء والدفع؟ وأين تعيش؟ (المأوى).
- وضح للطلبة أن الحيوانات المختلفة تحتاج إلى ظروف بيئية مختلفة كي تلبي احتياجاتها. على سبيل المثال، الأسماك لا يمكنها العيش بدون الماء، وبالمثل، فإن الكائنات الحية التي تعيش في التربة مثل ديدان الأرض لا يمكنها البقاء على قيد الحياة بدون تربة. أشر إلى أن بعض الحيوانات؛ مثل الضفادع، لها القدرة على العيش في كل من اليابسة وفي الماء.
- أنشئ جدولاً و قم بكتابة أسماء بعض الحيوانات البرية والم نزلية (الداجنة) الموجودة في بيئتك المحلية في العمود الأول. ضمّن الجدول أربعة أعمدة أخرى بعنوان "الغذاء" و"الماء" و "الدفع" و "المأوى". حاور الطلبة واسألهم عن الغذاء الذي يأكله كل حيوان من تلك الحيوانات، ومن أين يحصل على حاجته من الماء والدفع، وأين يمكنه أن يعيش.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة العودة لدراسة البيئة التي تظهر في الصفحة (18) من كتاب الطالب. دع الطلبة يقومون بوصف البيئة التي يرونها بشكل كامل. أشر إلى أن النهر هو مصدر للمياه العذبة (غير المالحة)، ووضح لهم أنه في البيئة الجافة مثل تلك التي تظهر في الصورة توجد معظم النباتات على طول النهر حيث يمكنها العيش وتكون المياه متوافرة لها.
- استعرض مع الطلبة الحيوانات التي تظهر في الصفحات (18 - 19) من كتاب الطالب ، وناقش معهم في الكيفية التي تلبي فيها هذه البيئة احتياجات تلك الحيوانات . على سبيل المثال، يمكن للماعز الجبلي أن يكل النباتات، وأن يشرب الماء من النهر ، وأن يجد لنفسه المأوى على سفوح المنحدرات الصخرية للجبال. بين للطلبة أن الطائر يمكنه أن يتغذى على الحشرات القريبة من الماء، ويمكنه أن يشرب من ماء النهر، وأن يجد لنفسه المأوى (العش) في الأشجار التي تنمو على طول النهر.
- ناقش الطلبة في الحيوانات الأخرى التي من المحتمل أن توجد في هذه البيئة ، واكتب أسماء الحيوانات التي يذكرها الطلبة ضمن قائمة على السبورة . قد تشمل القائمة التي يقترحها

الطلبة الطيور الجارحة والأرانب البرية وغيرها من الحيوانات؛ مثل القوارض والسماك وسرطان البحر والعناكب والحشرات.

- تناقش مع الطلبة حول الماء وأهميته للكائنات الحية كي تبقى على قيد الحياة. وضح للطلبة أنه في البيئات الجافة حيث تكون معدلات الهطول المطرية منخفضة، يكون مصدر الماء كهذا الموضح في صفحة (18) من كتاب الطالب أكثر أهمية لدعم العمليات الحيوية.
- شاهد مع الطلبة عرض الشرائح B3. تحدث عن أنواع الحيوانات التي يمكن أن تعيش في هذه البيئات (المياه العذبة التي تتدفق عبر النهر، والتندرا الجبلية الباردة، والجبال المعتدلة، والبحر الاستوائي، والخط الساحلي).

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 اطلب من كل طالب من الطلبة اختيار حيوان ما يفضلونه، ومن ثم اطلب منهم أن يقوموا برسم الحيوان الذي اختاروه كل على حدة. قد يحتاج الطلبة إلى إجراء القليل من البحث عن الحيوان الذي اختاروه أو توجيه بعض الأسئلة إليك لمساعدتهم في تحديد البيئة المناسبة لمعيشته. وعند انتهاء الطلبة من إعداد رسوماتهم، ساعدهم في عرضها في غرفة الصف.

2 امنح الطلبة وقتًا كافيًا للإجابة عن التمرين الخاص بهذا الدرس والوارد في الصفحة (15) من كتاب التمارين. ومن ثم ناقشهم في إجاباتهم، وساعدهم في تحديد البيئة الملائمة لعيش كل حيوان من الحيوانات التي تظهر أمامهم في الصفحة (15) من كتاب التمارين. يمكن أن تلخص إجابات الطلبة على السبورة.

3 يتطلب هذا النشاط من الطلبة التفكير في البيئة التي تعيش فيها حيواناتهم المختارة (والتي قد لا تكون بيئتهم المحلية) والظروف البيئية الموجودة فيها، والتنبؤ بالكائنات الحية الأخرى التي يمكن العثور عليها فيها.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- استخدم الصفحة (15) من كتاب التمارين لتعزيز صحة المقولة الآتية "يجب أن تلبي البيئة احتياجات الحيوانات". ناقش الطلبة – ضمن مجموعات- في الظروف البيئية المتوافرة في البيئات التي تظهر في الصفحة (15) من كتاب التمارين، وأثر ذلك في أنواع الحيوانات التي تعيش فيها. استمع إلى إجابات الطلبة، واسمح لهم بمناقشة الآراء المختلفة عن آرائهم وتحقق من قدرتهم على تعزيز صحة المقولة التي تم الإشارة إليه سابقًا.

- امنح كل مجموعة من الطلبة نسخة من PCM B4 ومقص وغراء (صمغ). ناقش الطلبة في بعض المعلومات الأساسية المتعلقة بالمصطلح "السافانا" ووضح لهم أن مصطلح "السافانا"

يعني (حشائش الأقاليم الاستوائية)، والمستنقعات (أرض رطبة تنمو فيها الأشجار والشجيرات) والشعاب المرجانية (سلسلة من التلال تحت البحر مصنوعة من الأجسام الصلبة للشعاب المرجانية التي تتكون من كربونات الكالسيوم). (وضح للطلبة أن الشعاب المرجانية تصنّف على أنها من الحيوانات على الرغم من أنها لا تنتقل من مكان إلى آخر) . ثم اسمح للطلبة بمطابقة كل بطاقة من بطاقات الحيوانات مع بيئته المناسبة.

- للتحقق من تعلم الطلبة، اختر واحدة من بطاقات الحيوانات. اطرح على الطلبة أسئلة حولها، مثل: لماذا يعيش الحيوان الذي تراه في هذه البطاقة في هذه البيئة دون غيرها؟ هل توجد حيوانات أخرى يمكن أن تعيش في بيئة أخرى غير البيئة التي قمت باختيارها (في البطاقة التي اخترتها)؟

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يكون جميع الطلبة قادرين على اختيار حيوان ما يفضلونه. قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تحديد البيئة المناسبة لعيش الحيوانات التي قد اختاروها . ساعد هؤلاء الطلبة الذين يواجهون تلك الصعوبات، عن طريق عرض صور لبيئات مختلفة يمكن أن تصلح لعيش الحيوانات التي قد اختاروها أو يمكنك إرشادهم لاكتشاف مكان عيش تلك الحيوانات.

● يجب أن يكون معظم الطلبة قادرين على العثور على بعض الطرق التي تمكن بها حيوانهم الذي قد اختاروه للعيش في بيئته بصورة مناسبة. إذا لم يكن الأمر كذلك، فذكّرهم أن الحيوانات تحتاج إلى الغذاء والماء والدفء والمأوى كي تبقى على قيد الحياة، ومن ثم أسألهم كيف تمكن الحيوان الذي اختاروه من الحصول على تلك الاحتياجات من البيئة التي يعيش فيها

▲ إذا اختار الطلبة بيئة محلية أو بيئة معروفة؛ فلن ينبغي أن يكون هذا النشاط صعباً عليهم. لكن، إذا اختاروا حيواناً غريباً من بيئة غريبة، فقد يواجهون صعوبة في اقتراح قائمة من النباتات والحيوانات الأخرى التي يمكن أن توجد في البيئة التي اختاروها دون القيام ببعض الأبحاث الخاصة بهم. شجعهم على القيام بذلك إذا احتاجوا إلى فعله.

Big Cat سلسلة كولنجز للقراءة الموجهة "القط الكبير" (Collins Big Cat)

● سوف يتذكر الطلبة الذين قرأوا **قصة انتبه Big Cat Lookout** ، أن الفراشة حشرة وأنها تعتمد على زهور النباتات في غذائها. سيبدأ الطلبة حينئذٍ من إدراك الترابط بين النباتات والحيوانات.

● سيتم تذكير الطلبة الذين يقرؤون **قصة يطير بعيداً عن المنزل Big Cat Fly away** home بأن هناك شيئاً واحداً تحتاجه جميع الحيوانات وهو المنزل

● سيتذكر الطلاب الذين قرأوا **قصة يَم Big Cat Yum** أن الحيوانات تحتاج إلى الغذاء، وأن بعض الحيوانات تتغذى على حيوانات أخرى.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
1-6 ملائم أم غير ملائم؟	
مهارات الاستقصاء العلمي	كتاب الطالب: الصفحات 20-21
- الأنماط وإيجاد الروابط البسيطة. - الأنماط في الأدلة والمنهجية: تعرّف	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم
- موارد التعلم: - كتاب التمارين: الصفحات (16-17) - التمرين (1) B1 من قرص الفيديو الرقمي (DVD): بيئات الأرض - عرض الشرائح B4: الحياة في القطبين (المناطق المتجمدة الشمالية والجنوبية) - عرض الشرائح B5: الغابات المطرية والمراعي والصحاري - ملفات PCM B5: FACT FILES الحقائق	يحدّد أوجه التشابه والاختلاف بين البيئات المحلية، ويتعرّف على بعض الطرق التي يمكن أن يثر بها اختلاف البيئات هذه على الحيوانات والنباتات الموجودة فيها.
التجهيزات الصفية	المصطلحات الرئيسية
صور لنباتات وحيوانات مختلفة في بيئات ملائمة لمعيشتها.	- ملائم - غير ملائم - احتياجات

خلفية علمية (Scientific background)

في الدروس السابقة، تعلم الطلبة أن البيئة يجب أن تلبي احتياجات النباتات أو الحيوانات. النباتات تحتاج إلى التربة والماء وضوء الشمس. تحتاج الحيوانات إلى الغذاء والمأوى والماء. تكيفت النباتات والحيوانات المختلفة لإيجاد طرق لتلبية احتياجاتهم في الظروف البيئية المختلفة التي تعيش فيها. البيئة الملائمة ضرورية لمعيشة النباتات والحيوانات وبقائها على قيد الحياة. الوضع المثالي للبيئة، أن تقوم بتزويد الحيوانات (والنباتات) بالغذاء والمياه النظيفة والهواء والمأوى من أحوال الطقس

المتطرفة والحيوانات المفترسة. لكن، عندما لا توفر البيئة، أو لا تستطيع توفير ما يحتاجه النبات أو الحيوان فتوصف عندئذ بأنها بيئة غير ملائمة لهذا الكائن الحي؛ لأنها لا تلبي احتياجاته.

مقدمة (Introduction)

- مراجعة الظروف البيئية المتوفرة في بيئات مختلفة. استخدم **التمرين B1 من قرص الفيديو**

الرقمي (DVD) الذي يحمل العنوان "بيئات الأرض" للخطابة بين البيئة والظروف البيئية المتوفرة فيها. بمجرد الانتهاء من المطابقة، تحدث عن النباتات والحيوانات التي "تفضل" العيش في مثل هذه المنظومة من الظروف البيئية.

- اعرض على الطلبة صورًا لنباتات وحيوانات مختلفة تعيش في بيئات ملائمة لها، وتحدث عن الأسباب التي جعلت من تلك البيئات؛ بيئات ملائمة (لأنها توفر جميع احتياجات الكائنات الحية التي تعيش فيها). استخدم بيئة واحدة، على سبيل المثال المراعي المدارية، لشرح المقصود بالبيئة غير الملائمة للطلبة. اسألهم: هل ستكون المراعي المدارية بيئة ملائمة لعيش الحيتان؟ تحقق من امتلاك الطلبة المعرفة اللازمة لذلك؛ وأن الحيتان تحتاج إلى محيطات كبيرة للعيش فيها والحصول على غذائها، لذا؛ فليّن المراعي المدارية بيئة غير ملائمة لعيش الحيتان. وبالمثل، تعد بيئة المحيطات بيئة غير ملائمة لعيش الورود أو السحالي؛ لأنها لا تستطيع التنفس في الماء.

- اطلب من الطلبة الانتقال إلى الصفحات (20-21) من كتاب الطالب، وناقش السؤال الأول مع الصف. قد تحتاج إلى حث الطلبة للعثور على الإجابات الخاصة بالسؤال. اترح عليهم بعض الأسئلة من مثل: ماذا تأكل هذه الحيوانات؟ أين سيجد الدلفين غذاءه؟ أين يمكن أن نجد الأعشاب البحرية؟ هل يمكن أن تنمو الأعشاب البحرية في الأراضي الجافة؟ هل يحتاج نبات الصبار إلى الكثير من الماء؟ لماذا يظهر الدب القطبي باللون الأبيض؟ يمكنك طرح المزيد من الأسئلة على الطلبة.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- قم بعرض **عرض الشرائح B4** على الطلبة: الحياة في القطبين (المناطق المتجمدة الشمالية والجنوبية). تحدث عن الظروف البيئية المتوفرة في القطبين (المناطق المتجمدة الشمالية والجنوبية). انظر إلى الدب القطبي الذي يظهر في عرض الشرائح والآخر الموجود في الصورة في الصفحة (20) من كتاب الطالب. اسأل الطلبة كيف يمكن للدب القطبي العيش في مثل هذه الظروف البيئية. ابدأ بإثارة تفكير الطلبة حول احتياجات الدب القطبي واحدة تلو الأخرى. اترح على الطلبة مجموعة من الأسئلة من مثل: من أين يحصل الدب القطبي على غذائه؟ كيف يحافظ الدب القطبي على بقاء جسمه دافئاً؟ وما الذي يحميه من البرد القارس؟ هل يستطيع السباحة؟ تحقق من فهم الطلبة وأنهم قد أدركوا أن الدب القطبي يغطي

جسمه فراء يظهر باللون الأبيض مماثل للبيئة التي يعيش فيها مما يفيدته بالتخفي وتمويه نفسه ضمن البيئة المتجمدة الجليدية البيضاء المحيطة به، وأن الدب القطبي يمكنه السباحة لصيد الأسماك والفقمات التي يتغذى عليها، ويساعد الفرو الكثيف الذي يغطي جسمه على بقاءه دافئاً عندما يكون الجو بارداً جداً.

- قم بعرض **عرض الشرائح B5** على الطلبة: الغابات المطرية والمراعي والصحاري . تحدث عن النباتات والحيوانات التي يلائمها العيش في كل بيئة من البيئات، وحدد أيضاً النباتات والحيوانات التي لا يلائمها العيش في كل بيئة من تلك البيئات (تكون البيئات غير ملائمة لها).
- قسّم الطلبة إلى مجموعات، وزود كل مجموعة بنسخة من **PCM B5**. امنحهم وقتاً كافياً للتوصل إلى قائمة النباتات والحيوانات التي يلائمها العيش في كل بيئة من البيئات، وقائمة أخرى من النباتات والحيوانات التي لا يلائمها العيش في كل بيئة من تلك البيئات (تكون البيئات غير ملائمة لها).
- اسمح لبعض المجموعات أن تقوم بمشاركة أفكارها مع زملائهم في الصف . اطرح أسئلة على هؤلاء الطلبة حول إجاباتهم؛ وذلك للتحقق من قدرة الطلبة على تبرير إجاباتهم في تحديد البيئات ما إذا كانت "ملائمة" أو "غير ملائمة" لنبات أو حيوان معين.
- اطلب من الطلبة الانتقال إلى الصفحة (16) من كتاب التمارين . اسمح للطلبة بالعمل إما فرادى أو على شكل أزواج (مجموعات ثنائية) لاستكمال العمل على التمرين (من المختلف؟) الوارد في الصفحة (16) من كتاب التمارين . تحقق من إجابات طلبة الصف جميعهم، مع التركيز على السبب أو الأسباب التي جعلت من بعض البيئات "بيئات غير ملائمة" لعيش بعض الحيوانات فيها.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 شجّع الطلبة على إجراء مقارنة بين الحيوانات من حيث: غذائها، ومكان عيشها والظروف البيئية التي تسمح له بالبقاء على قيد الحياة. حث الطلبة على إعداد جدول في دفاترهم الخاصة لإجراء مقارناتهم. عند انتهاء الطلبة من تحديد احتياجات الحيوانات، اطلب منهم تحديد البيئة الملائمة لكل منهما. وضح للطلبة أن الدلفين يحتاج إلى مياه مالحة (بيئة بحرية) كي يعيش، بينما يحتاج ابن أوى إلى بيئة برية يوجد فيها حيوانات صغيرة (فريسة) لتتغذى عليها. البيئة الطبيعية لعيش ابن أوى هي المراعي (الأراضي العشبية)، لكن يمكنها أن تعيش في المناطق الهامشية القريبة من الصحاري (كما هو الحال في جنوب إفريقيا) وكذلك في المناطق الأكثر رطوبة قليلاً، مثل المستنقعات أو المناطق شبه الاستوائية الهامشية.

2 اسمح للطلبة باختيار حيوانهم الخاص من بين الحيوانات الموضحة في الصفحات (20-21) من كتاب الطالب. يجب أن يكون الطلبة قادرين على تقديم إجابات منطقية مبررة حول ما إذا كان ذلك الحيوان يمكن أن يعيش في بيئته المحلية. من بين كل هذه الحيوانات الموضحة في الصفحات المشار إليها من كتاب الطالب ، يكون الفأر هو الحيوان الأكثر احتمالاً للبقاء على قيد الحياة في أي بيئة (حضرية أو ريفية) يعيش فيها الطالب.

3 يجب على الطلبة إجراء مقارنة بين النباتات المختلفة واحتياجاتها، ويجب أن يقدم الطلبة إجابات منطقية مبررة على السؤال. قد يجادل بعض الطلبة في إمكانية العثور على هذه النباتات الثلاثة معاً في نفس حديقة الحيوان أو نفس الحديقة النباتية. وفي حال أمكن العثور على هذه النباتات الثلاثة في نفس حديقة الحيوان أو نفس الحديقة النباتية ، اسأل الطلبة: كيف وفرت حديقة الحيوان أو الحديقة النباتية الظروف البيئية التي يحتاجها النبات حيث لا يمكن أن يحدث ذلك بشكل طبيعي.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (17) من كتاب التمارين لتعزيز فهم الطلبة وتعلمهم، والتحقق من قدرة الطلبة على تحديد البيئات الملائمة لحياة النباتات والحيوانات الواردة في التمارين. لا نحتاج في هذا التمرين إلى تعريف الطلبة بمخطط فين قبل البدء بتنفيذ التمرين. لكن الهدف هو قيام الطالب بتصنيف وفرز الحيوانات إلى مجموعات وفق البيئة التي تعيش فيها أكثر من كونه تمثيل بياني رياضي.
- اللعب لعبة مع الطلبة، بحيث تعرض فيها بيئة ما على الطلبة وقائمة من مجموعة من النباتات أو الحيوانات التي يلائمها والتي لا يلائمها العيش في تلك البيئة واطلب من الطلبة تحديد النباتات أو الحيوانات التي لا يلائمها العيش في تلك البيئة.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يكون جميع الطلبة قادرين على استنتاج أن الدلافين تعيش في البيئة المائية. إذا لم يكن الأمر كذلك، أظهر لهم صوراً لدلافين في الماء وأشر إلى أن الحيوانات التي يغطي جسمها الفراء لا يمكنها العيش في الماء (على الرغم من أن بعض الحيوانات التي يغطي جسمها الفراء يمكنها السباحة وسوف تعبر المياه بالتأكيد). قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد نوع البيئة التي يعيش فيها كل من الدلفين وابن آوى ؛ إذا كان الأمر كذلك ، فاطلب منهم العودة إلى **تنفيذ التمرين B1 من قرص الفيديو الرقمي (DVD) الذي يحمل العنوان "بيئات الأرض" واستخدم الصور التوضيحية الواردة في عرض الشرائح في B4 و B5 لمساعدتهم.**

● من المتوقع أن يختار معظم الطلبة الحيوان الذي يعرفونه بشكل أفضل أو الحيوان الذي يعرفونه لأنه موجود في بيئتهم المحلية. المهم هو أن يحاول الطلبة تقديم المبررات المنطقية التي تفسر بقاء أو عدم بقاء ذلك الحيوان على قيد الحياة في البيئة المحلية التي يعيش فيها الطالب.

▲ حتى يتمكن الطلبة من الإجابة عن هذا السؤال، يجب عليهم التفكير جيدًا حول ما يعرفونه عن النباتات وأوجه التكيفات لدى النباتات، واستنتاج أن الظروف البيئية المثالية التي يعيش فيها كل نبات يمكن ألا تكون متوافرة في نفس البيئة المحلية.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
1-7 ابحث في البيئة من حولك	
مهارات الاستقصاء العلمي • التخطيط لعمل استقصاء: طرح الأسئلة والمشاركة في المناقشات التي تبحث في كيفية البحث عن إجابات لتلك الأسئلة؛ صياغة التنبؤات؛ وأخذ القرار حول ما يجب فعله لمحاولة الإجابة عن استفسار علمي. • الحصول على الأدلة وتقديمها: جمع الأدلة عن طريق الاستكشاف والملاحظة (مثل أخذ القياسات وجمع الملاحظات) للإجابة عن الأسئلة؛ وتسجيل المراحل التي يمر بها العمل. • النظر في الأدلة والمنهجية: مقارنة النتائج التي يتم الحصول عليها مع التنبؤات الخاصة بها، وعرض الأفكار والتواصل مع الآخرين من أجل مشاركة تلك الأفكار وشرحها وتطويرها.	كتاب الطالب: الصفحات 22-23
موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحات (18-19)	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يستكشف الطرق التي تعيش بها الحيوانات والنباتات المختلفة في البيئة المحلية
التجهيزات الصفية • خريطة لأرض المدرسة • ورق • معدات الفيديو • أوراق أشجار متنوعة كبيرة الحجم • طلاء (دهان)	المصطلحات الرئيسية • البيئة المحلية



يجب على تشرف على إجراء الطلبة للاستقصاء خارج أسواء الصف (في الهواء الطلق) بشكل حذر. تأكد من سلامة الطلبة وأمنهم عندما يكونون في أرض المدرسة. يجب ألا يضعوا أي شيء يجدونه في أفواههم. احرص على عدم السماح للطلبة بالتقاط أشياء كريهة عن الأرض. ذكّر الطلبة بضرورة غسل أيديهم عندما ينتهون من تنفيذ الاستقصاء. أشرف على الطلبة عندما يستخدمون الطلاء (الدهان).

خلفية علمية (Scientific background)

يمكن العثور على النباتات في كل أنواع البيئات تقريبًا. وتعرف البيئات المحلية بأنها المنطقة الأقرب إلينا. غالبًا ما تكون هناك مناطق محلية أصغر ذات ظروف بيئية متنوعة، على سبيل المثال يمكن أن توجد مناطق مشمسرة ومناطق مظلمة (ذات ظلال) ومناطق جافة ومناطق رطبة في نفس البيئة المحلية. كما ملامح النبات أو الحيوان تجعله ملائمًا للبيئة التي يعيش فيها، فإنه يمكن العثور على كائنات حية مختلفة في بيئات محلية مختلفة. في هذا الدرس، سيقوم الطلبة بإجراء استقصاء تفصيلي للبيئة المحلية المحيطة بمدرستك.

مقدمة (Introduction)

- قدّم "البيئة المحلية" كمصطلح رئيس، واسأل الطلبة عما يجول في خاطرهم من تعريف لهذا المصطلح. اكتب اقتراحات الطلبة على السبورة. أرشدهم لاستقراء أن مصطلح البيئة المحلية يشير إلى البيئة القريبة منا. إذا كان الطلبة لا يألّفون هذا المصطلح، قدّم لهم الكلمات الآتية: "شمسة" و"ذات ظلال" في هذه المرحلة أيضًا. تحقق من فهم الطلبة لمعنى هذه الكلمات.
- اطلب من الطلبة التفكير في البيئة المحلية المحيطة بمدرستك. اسألهم: كيف تبدو البيئة المحيطة بمدرستنا؟ ما النباتات والحيوانات التي قد نجدها فيها؟ هل تعتقدون أنه يمكن أن نجد نبات دوار الشمس فيها؟ أم هل يمكن أن نجد طائر الخفاش فيها؟ إذا لم يكن كذلك، لماذا لا؟ تحقق من معرفة الطلبة بلبن بعض الحيوانات لن تظهر إذا استشعرت بوجود البشر حولها.
- اطلب من الطلبة القيام بوصف النباتات التي رأوها في أرض المدرسة في الدرس السابق. إذا لم يكن لديك أرض محيطة بالمدرسة، فاطلب من الطلبة التحدث عن حديقة عامة (متنزه) زاروها مسبقًا. اكتب - على السبورة - قائمة بجميع النباتات والحيوانات التي يعرفها الطلبة والتي تعيش في المنطقة الواقعة خارج المدرسة مباشرة.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة إنعام النظر في الصور الموجودة في الصفحة (22) من كتاب الطالب ، ووصف المنطقة الحرجية وبعض الأمثلة على المناطق المحلية التي يمكن العثور عليها غالبًا. تأكد من فهم الطلبة للأسئلة ودعهم يناقشون إجاباتهم في مجموعات. اسأل الطلبة: كم عدد أنواع النباتات المختلفة التي يمكن ملاحظتها في الصورة. هل تعتقد أنه يمكن أن تعيش حيوانات في داخل جذوع الأشجار؟ استمع إلى إجابات الطلبة وناقشهم فيها.
- اطلب من الطلبة العودة لتأمل الصور الموجودة في الصفحة (22) من كتاب الطالب. وضح للطلبة أنهم سيقومون بإجراء استقصاء (بحث) تفصيلي لتعرف النباتات والحيوانات التي يمكن العثور عليها في البيئة المحلية المحيطة بمدرستهم. نظرًا لأن الطلبة سيتعاملون مع كائنات حية، جهّز مدونة سلوك مقبولة في الصف وناقشها مع الطلبة وناقش أهمية التزام الطلبة بها في أثناء بحثهم الاستقصائي. اسأل الطلبة: ماذا يجب أن نفعل للتأكد من أننا نحافظ على سلامة النباتات والحيوانات؟ ماذا يجب ألا نفعل؟ استمع إلى إجابات الطلبة، و اكتب الأفكار التي يتوصلون إليها على السبورة واحتفظ بها هناك للرجوع إليها لاحقًا في الدرس.
- في مجموعات، كلف الطلبة إعداد قائمة بجميع أنواع المناطق المختلفة التي يعتقدون أن تكون موجودة في أرض المدرسة. شجّع الطلبة على التفكير في المناطق الأقل وضوحًا مثل تلك الموجودة أسفل الصخور والحجارة، وجذوع الأشجار، وأوراق الأشجار، وغيرها. استمع إلى إجابات الطلبة، و اكتب اقتراحاتهم في قائمة على السبورة. احرص على أن تتضمن اقتراحات الطلبة مجموعة واسعة من الظروف البيئية المختلفة ما أمكن.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 حث الطلبة على التفكير في بعض المناطق المختلفة التي يمكن أن توجد في داخل البيئة المحلية المحيطة بمدرستك، على سبيل المثال : منطقة مظلمة (ذات ظلال) تقع أسفل بعض الأشجار، أو منطقة مشمسة في وسط ملعب ، أو منطقة رطبة أسفل بعض الصخور. إن كان ذلك ممكنًا، يجب على الطلبة القيام بجمع قائمتهم الخاصة، وإذا لم يتمكنوا من القيام بذلك، فيجب أن تقوم بتوجيههم. اسأل الطلبة: ما النباتات والحيوانات التي تعتقد أنك ستجدها هناك؟ لماذا؟ اطلب منهم أن يرسموا ويكتبوا ما يتوقعون العثور عليه في الصفحة (18) من كتاب التمارين . يجب على الطلبة محاولة شرح الأسباب التي جعلتهم يتوقعون العثور على هذه الأشياء في كل منطقة من المناطق. لمساعدتهم على القيام بذلك، اطرح عليهم المزيد من الأسئلة بهدف تعميق فهمهم وزيادة مشاركتهم : أين تحب الزهور أن تعيش؟ هل يفضل الفأر العيش هناك؟ أين يحب العنكبوت أن يصنع نسيجه؟

2

وزّع الطلبة على مجموعات؛ لتخطيط ماذا يمكنهم القيام به للاستدلال على الكائنات الحية التي تعيش في بيئتهم المحلية. شجّعهم على التفكير فيما سروف يفعلونه، وكيف سيحرصون على عدم إتلاف أو إزعاج النباتات والحيوانات الموجودة في البيئة. اطلب منهم مرة أخرى العودة إلى مدونة السلوك الخاصة بك التي طوّرتها بهدف ضبط سلوك الطلبة مع الكائنات الحية. بمجرد انتهاء الطلبة من إعداد خططهم، تحقق من مدى ملاءمتها، ثم اصطحب الطلبة للتجول في أرض المدرسة. يجب عليهم إجراء دراسة مسحية متعمقة لبيئتهم المحلية وذلك بمراقبة أكبر عدد ممكن من المناطق، وتحريك الأوراق لاستطلاع الحيوانات التي يمكن أن تعيش فوقها أو أسفلها أو بالقرب منها، والبحث أسفل جذوع الأشجار والصخور والحجارة، وغيرها. يجب على الطلبة تسجيل ما يلاحظونه ومكان وجوده في الصفحة (19) من كتاب التمارين.

3

عند عودة الطلبة إلى الصف، اطلب منهم مناقشة نتائجهم على شكل مجموعات. ثم اطلب من المجموعات تقديم نتائجهم إلى زملائهم في الصف. شجّع الطلبة على استخدام أكبر قدر ممكن من التفاصيل لوصف ما وجدوه. ثبت خريطة كبيرة لأرض المدرسة على السبورة. اطلب من الطلبة تحديد موقع النباتات والحيوانات التي وجدوها على الخريطة. وفي النهاية، يجب على الطلبة أن يقرروا ما إذا كانت نتائجهم تتطابق مع توقعاتهم أم لا.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- اطلب من الطلبة إعداد صحيفة معلومات أو نشرة، يصفون فيها الأشياء المثيرة التي يمكن العثور عليها في البيئة المحلية حول مدرستك. يمكن أن تكون الفئة المستهدفة المخاطبة في ورقة المعلومات أو النشرة طلبة من صفوف أخرى غير طلبة الصف الأول.
- إن كان ذلك مناسباً، يمكن أن تساعد الطلبة في إعداد قصاصة فيديو لما يقومون به من بحث استقصائي. يمكن أن يساعد هذا في دعم العمل البيئي.
- دع الطلبة يستخدمون أوراق الأشجار الكبيرة والطلاء لعمل طبعات لتلك الأوراق. ناقش الطلبة في الأشكال المختلفة للأوراق وأنماط حوافها المختلفة.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من اقتراح مجموعة مختلفة من النباتات والحيوانات التي يتوقعون العثور عليها في البيئة المحلية المحيطة بمدرستك. البعض من الطلبة يمكن أن يقوم بطرح أمثلة أقل وضوحاً. يجب أن يتمكن معظم من عمل تنبؤات وشرح أسبابهم مع القليل من الدعم والتشجيع.

● يجب أن يكون معظم الطلبة قادرين على رسم خطة لإجراء بحثهم الاستكشافي لبيئتهم المحلية، والعمل بشكل تعاوني، وطرح الأسئلة والإجابة عنها لتوضيح ما يجول في أذهانهم من أفكار . يجب أن يتمكن معظم الطلبة من رسم مخطط دقيق مقبول من الملاحظات المباشرة التي يحصلون عليها مع تقديم بعض الدعم لهم. يجب أن يتمكن بعض الطلبة من العمل معًا، ويتحدون بعضهم البعض من خلال طرح الأسئلة.

▲ يجب أن يكون البعض قادرًا على بناء جمل بسيطة يصفون فيها ما لاحظوه ومن ثم تقييم ما إذا كان ما لاحظوه جاء مطابقًا لتوقعاتهم أم لا. قد لا يتمكن البعض من القيام بذلك بعد، وفي هذه الحالة قد ترغب بتقديم إطار عمل أكثر تنظيمًا لهذا النشاط.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة

1-8 فلنصنع لها بيوتاً!

مهارات الاستقصاء العلمي • التخطيط لعمل استقصاء: طرح الأسئلة والمشاركة في المناقشات التي تبحث في كيفية البحث عن إجابات لتلك الأسئلة؛ صياغة التنبؤات؛ وأخذ القرار حول ما يجب فعله لمحاولة الإجابة عن استفسار علمي. • الحصول على الأدلة وتقديمها: جمع الأدلة عن طريق الاستكشاف والملاحظة (مثل أخذ القياسات وجمع الملاحظات) للإجابة عن الأسئلة؛ واقتراح الأفكار واتباع التعليمات؛ وتسجيل المراحل التي يمر بها العمل.	كتاب الطالب: الصفحات 24-25
موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (20) • قصاصة فيديو قصيرة عن الحيوانات المختلفة والبيئات التي تعيش فيها (من شبكة الانترنت).	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يتعرفُ البيئات الطبيعية المختلفة التي تعيش فيها الحيوانات. • يحدّد الحاجات الأساسية للحيوانات كي تبقى على قيد الحياة. • يستنتج أهمية المربي للحيوانات التي تعيش فيه. • يناقش أهمية الدور الذي تقوم به إدارة المحميات الطبيعية في الأردن.
التجهيزات الصفية • صور حيوانات تعيش في بيئات مختلفة • جهاز العرض الحراري/ جهاز حاسوب • مرطبان زجاجي كبير، وغطاب مثقوب (يمكن ثقبه في الصف إن لم يكن كذلك)، وكمية مناسبة من التربة، وحجارة صغيرة، وماء، وصحن، وحيوانات صغيرة (حلزون، دودة أرض...)، وغذاء للحيوانات (أوراق بعض النباتات وثمارها...)	المصطلحات الرئيسية • البيئة الطبيعية • مربي • مربي يابس



احرص على صحة وسلامة الطلبة عند العمل على إعداد المربي اليا بس، واحرص على سلامتهم عند التعامل مع الحيوانات الصغيرة التي سيقومون بإحضارهم، واطلب منهم غسل أيديهم بالماء والصابون جيدًا بعد الانتهاء من تنفيذ التمرين.

خلفية علمية (Scientific background)

توجد الحيوانات في كل الأماكن وفي جميع أنواع المناخات على الأرض وفي جميع مستويات الأعماق والمحيطات ، وتعيش أنواع كثيرة من الحيوانات في المكان نفسه على الأغلب وعادة ما تكون هي نفس الحيوانات التي عاشت في ذلك المكان منذ آلاف السنين، وعليه فإن أجسام الحيوانات وطرق معيشتها متوائمة مع ظروف أماكن تواجدها؛ لذلك تتحرك تلك الحيوانات بسهولة عبر تلك الأماكن كما تجد طعامها بسهولة وتتكاثر بكثرة في تلك الأماكن، ويسمى الوسط الذي يعيش فيه الحيوان (مربي الحيوان). وفي ما يأتي توزيع الحيوانات حسب بيئتها:

1. حيوانات مناطق الحشائش الطبيعية: تعيش الغالبية من أكبر الحيوانات حجمًا ومن أسرعها عدوًا في مساحات شاسعة من السهول المكشوفة تُعرف بمناطق السهول الطبيعية ومن بين أكبر حيوانات مناطق الحشائش حجمًا الفيل وفرس النهر ووحيد القرن، كما تشمل حيوانات سريعة العدو مثل الغزال والنعام، وتوجد أكثر حيوانات مناطق الحشائش الطبيعية والسهول المكشوفة في قارة إفريقيا.

2. حيوانات المناطق الجبلية: تتضمن السلاسل الجبلية كافة أنواع المناخات والبيئات الحيوانية والقليل من الحيوانات في ما عدا الحشرات والعناكب يمكنها أن تعيش في البرد القارس في قمم الجبال المغطى بالجليد وأسفل القمم الجليدية. تحتوي معظم المناطق الجبلية على أماكن صخرية وحواف صخرية شديدة الانحدار وتعيش هناك من الحيوانات ما يستطيع أن يتسلق الصخور والحواف الصخرية بكفاءة عالية مثل الماعز والأغنام الجبلية، كما تبني الكثير من الطيور أعشاشها بين الحواف الصخرية.

3. حيوانات الغابات المعتدلة: تتميز معظم الحيوانات التي تعيش في مناطق الغابات المعتدلة بصغر حجم أجسامها حيث مكنها من الحركة بسهولة عبر الحشائش الكثيفة التي تنمو في أراضي الغابات وتشمل تلك الحيوانات القنفذ والسنجاب والراكون كما توجد حيوانات كبيرة الحجم مثل الدب والأيل الأحمر، كما يؤدي وجود البحيرات والجداول إلى وجود حيوانات برمائية مثل القندس والضفادع والسلاحف المائية وتوجد معظم الغابات المعتدلة في قارات آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية، كما توجد في أستراليا حيث يعيش حيوان الكوالا.

4. حيوانات الغابات الاستوائية: تعيش الحيوانات في بيئة حارة طوال العام، ومن تلك الحيوانات النمر الأرقط والنمر المخطط والنمر الأمريكي (الجاكوار). وتشمل الغابات الاستوائية أماكن قليلة الأشجار في مناطق الأمطار المتوسطة وأماكن كثيفة الأشجار في مناطق الأمطار الغزيرة.

5. حيوانات المناطق الصحراوية: لدى معظم حيوانات الصحاري أجسام صغيرة الحجم، والحجم الصغير يمكّن تلك الحيوانات من الهروب من حرارة الشمس القاسية التي تلهب الصحاري خلال النهار، حيث تختفي معظم تلك الحيوانات في جحورها الأرضية خلال النهار هروباً من شمس الصحراء الحارقة وتستظل الحيوانات الأخرى تحت الشجيرات الصغيرة أو تحت الصخور ويمكن لمعظم حيوانات الصحاري العيش دون ماء لعدة أيام، وتشمل حيوانات الصحاري الفئران والأرانب البرية والأياثل.

مقدمة (Introduction)

مهّد للدرس بتوجيه الأسئلة الآتية إلى الطلبة: أين تعيش الحيوانات؟ هل تعيش جميع الحيوانات في مكان واحد؟ ماذا نسمي الأماكن التي تعيش فيها الحيوانات؟ استمع إلى إجابات الطلبة واكتبها على السبورة. وضّح للطلبة أنهم سوف يتعلمون المزيد عن البيئات التي يعيش فيها الحيوانات في هذا الدرس.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اعرض على الطلبة قصاصة فيديو قصيرة عن الحيوانات والبيئات التي تعيش فيها. احرص على أن تتضمن قصاصة الفيديو بيئات متنوعة. (إذا لم تتمكن من عرض قصاصة الفيديو على الطلبة في بداية الحصة، يمكنك أن تقوم بعرض صور لمجموعة من الحيوانات تعيش في بيئات مختلفة). ثم اسأل الطلبة: ماذا شاهدت في الفيديو؟ ما الحيوانات التي شاهدتها في الفيديو؟ أين تعيش؟ ماذا نسمي المكان الذي تعيش فيه الحيوانات؟ استمع إلى إجابات الطلبة وافتح باب الحوار معهم.
- اطلب من الطلبة العودة إلى الصفحة (24) من كتاب الطالب؛ واطلب منهم تحديد مكان عيش الحيوانات الموجودة فيها على شكل مجموعات ثنائية.
- اسأل الطلبة: ماذا تأكل الحيوانات التي تراها في الصفحة (25) من كتاب الطالب؟ وماذا تأكل الحيوانات التي شاهدتها في مقطع الفيديو؟ (يمكنك أن تعرضه مرة أخرى على الطلبة) هل تتشابه الحيوانات في غذائها؟ من أين يمكنها أن تحصل عليه؟ اسمح للطلبة التناقش في إجابات الأسئلة على شكل مجموعات. ومن ثم استمع إلى إجاباتهم وافتح باب الحوار معهم.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

- 1 اطلب من الطلبة تحضير المواد (والحيوانات) اللازمة لعمل مربى يابس. يمكنك مساعدتهم في توفير تلك المواد. إن تعذّر على الطلبة الحصول على الحززون و/ أو دودة الأرض، اطلب منهم إحضار الحيوانات الصغيرة التي يمكنهم العثور عليها في بيئتهم المحلية مع مراعاة صحتهم وسلامتهم. تابع الطلبة في أثناء تحضيرهم للمربى اليابس على شكل مجموعات، قيّم أداءهم وتعاونهم مع بعضهم البعض. اطلب من الطلبة متابعة الخطوات الخاصة بالتمارين من أجل الوصول إلى النتائج

المتوخاة من التمرين. ومن ثم اطلب منهم عرض النتائج التي يتوصلون إليها في الصف وافتح باب الحوار معهم.

2

بالتنسيق مع إدارة المدرسة وإدارة المحمية، وبعد أخذ موافقة أولياء أمور الطلبة؛ اصطحب الطلبة في زيارة إلى محمية من المحميات الطبيعية في الأردن؛ لتعرّف الكائنات الحية (النباتات والحيوانات) الموجودة في المحمية، وتعرّف أهم الجهود التي يبذلها القائمون على المحمية لرعاية الحيوانات فيها على وجه الخصوص. شجّع الطلبة على توجيه الأسئلة التي تجول في خاطرهم إلى إدارة المحمية حول رعاية تلك الحيوانات. عند عودة الطلبة إلى الصف، اطلب منهم كتابة فقرة قصيرة حول تلك الزيارة وقراءتها على مسامع زملائهم في الإذاعة المدرسية لمشاركة المعرفة.

3

كلّف الطلبة عمل مربى مائي بسيط؛ اطلب منهم تقصّي المواد والأدوات التي يحتاجونها لعمل ذلك المربى، وكتابة الخطوات التي سيقومون بها لتحضير ذلك المربى. تابع الطلبة في أثناء قيامهم بذلك، اسمح لهم بالعمل ضمن مجموعات، وعند انتهاء الطلبة من ذلك، اطلب منهم عرض ما يحضّرونه على زملائهم في الصف، وافتح باب الحوار معهم.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (20) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من أنهم قد تمكنوا من إجراء المطابقة الصحيحة بين الحيوانات الموجودة في التمرين ونوع الغذاء الذي يناسبها.
- قم بتلخيص الأفكار الرئيسة التي تعلمها الطلبة في الدرس، واطلب من أحد الطلبة تلخيص تلك الأفكار مرة أخرى لزملائه في الصف، وعزّز أداءه.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من تحضير المواد (والحيوانات) اللازمة لعمل مربى يابس والبدء بتحضيره وفق الخطوات الموضحة لهم في الصفحة (25) من كتاب الطالب. قد يجد بعض الطلبة صعوبة في أثناء تحضيرهم للمربى، ساعدهم في ذلك. قد تجد رغبة عند بعض الطلبة بإضافة حيوانات أخرى (غير تلك المقترحة في التمرين) إلى المربى، شجّعهم على ذلك واحرص على صحتهم وسلامتهم في أثناء متابعة الخطوات الخاصة بالتمرين. اطلب منهم عرض المربى الذي جهّزوه على زملائهم في الصف.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من زيارة المحمية؛ وإن لم يتمكن بعض منهم من ذلك، اطلب من الطلبة الذين سيذهبون معك إلى المحمية من إخبار زملائهم عن تلك الزيارة، من حيث الكائنات الحية (النباتات والحيوانات) الموجودة في المحمية، ووصف أهم الجهود التي يبذلها القائمون على المحمية

لرعاية الحيوانات فيها على وجه الخصوص. قد يجد بعض الطلبة صعوبة في كتابة فقرة قصيرة حول تلك الزيارة، ساعدهم في ذلك أو اطلب من الطلبة مساعدة بعضهم البعض في صياغة الفقرة.

▲ يجب أن يتمكن بعض الطلبة من عمل مربى مائي. قد يجد البعض صعوبة في تحديد المواد والأدوات التي يحتاجوها لعمل ذلك المربي، وكتابة الخطوات التي سيقومون بها لتحضير ذلك المربي. ساعد الطلبة في ذلك، وقدم لهم الدعم اللازم لتنفيذ التمرين.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
9-1 الحيوانات الأليفة	
كتاب الطالب: الصفحات 26-27	مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: جمع الدليل عن طريق جمع الملاحظات عند محاولة القيام بالإجابة عن استفسار علمي، واستخدام مصادر معلومات بسيطة.
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (21) • قصاصة فيديو قصيرة عن الحيوانات الأليفة والحيوانات غير الأليفة (من شبكة الانترنت).
المصطلحات الرئيسية	التجهيزات الصفية • جهاز العرض الحراري/ جهاز حاسوب • ورق مقوى كبير الحجم • أقلام تلوين أو أقلام ملونة • صور لحيوانات أليفة وحيوانات غير أليفة مثل: قط أليف وفهد صياد ونمر وقرود وثعبان وشمبانزي وأسد ودواجن وخراف وأغنام وبقر...
 أخبر الطلبة بأن عليهم أخذ الحيطة والحذر حينما يكونوا قرب الحيوانات، وبالذات الحيوانات غير الأليفة خصوصًا عندما يقومون بزيارة إلى حديقة الطيور أو حديقة الحيوانات. ونبه الطلبة على ضرورة غسل أيديهم بالماء والصابون جيدًا بعد تعاملهم مع الحيوانات؛ وأنهم إن شعروا بأعراض	

غير طبيعية وإعياء، فعليهم ألا يترددوا بإخبار والديهم، والذهاب مباشرة برفقتهم إلى المشفى وإخبارهم بنوع الحيوان الذي يربّوه. نبّه الطلبة بالأشياء التي يربّوها أو يأكلوها ولا يضعوها شيئاً في أفواههم وهم في محيط تلك الحيوانات وعندما يكونوا قريبين من أقفاصها. وأن عليهم ممارسة الإجراءات الصائبة والصحيحة في التعامل مع الحيوان ومكان إقامته ومخلفاته، فالخطر يكمن ويختبئ في تلك الأشياء.

خلفية علمية (Scientific background)

تعرف الحيوانات الأليفة بأنها الحيوانات التي تعيش في ألفة مع الإنسان، وكل احتياجات الحيوان الأليفة للبقاء موفرة له من قبل الإنسان، سواء كانت تلك الاحتياجات، احتياجات غذاء، مأوى، حماية ورعاية ... وغيرها.

أما الحيوانات غير الأليفة أو ما يعرف باسم الحيوانات البرية، فهي الحيوانات التي ولدت وترعرعت ونمت في البيئات الطبيعية (المروج، الجبال، الصحاري، الغابات) بعيداً عن الإنسان. ولا تعتمد الحيوانات غير الأليفة على الإنسان في الحصول على غذائها، أو تدبير المأوى أو أي احتياجات أخرى من أجل البقاء على قيد الحياة؛ حيث لديها من السلوكات الغريزية ما يكفل لها البقاء في البيئات الطبيعية. حيث تمتلك الحيوانات غير الأليفة العديد من الخصال التي تبقى على قيد الحياة في البرية؛ لذا: فهي سريعة وقوية لمطاردة فرائسها والحصول على غذائها، ولديها حواس ذات فاعلية قوية متقدمة كالشم والبصر والسمع، وبها تستطيع حماية نفسها وصغارها أو تعقب فرائسها. أما الحيوانات الأليفة فلا تحتاج لكل هذه الأمور؛ لأن الإنسان يزودها بما تحتاج إليه من غذاء ومأوى ويحميها من الخطر.

مقدمة (Introduction)

لعلك تفكر بالقط الأليف وبالفهد الصياد اعرض صور لكل منهما على الطلبة، واسألهم:

- تأمل بنية الجسم لكل منهما.
- تأمل مكان معيشة كل واحد منهما وبيئته، وفكر بسلوك كل منهما.
- فكر بعد بحث وتأمل: هل تعتقد أن القطط الأليفة تستطيع أن تعيش جيداً في البرية؟ لماذا؟ سواء أجبت بـ (نعم) أم (لا).

وضّح للطلبة أنهم سوف يتعلمون في هذا الدرس الفرق بين الحيوانات الأليفة والحيوانات غير الأليفة، وعلى فوائد تربية الحيوانات الأليفة، وأهمية الرفق بالحيوانات الأليفة، وعلى خطورة تربية الحيوانات غير الأليفة على الإنسان.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- مهّد للدرس بمناقشة الطلبة في خبراتهم الشخصية حول موضوع الدرس، بتوجيه عدد من الأسئلة المختلفة مثل: ما الفرق بين الحيوان الأليفة والحيوان غير الأليفة؟ اذكر لي أمثلة على حيوانات أليفة وحيوانات أخرى غير أليفة (برية). هل النمر حيوان أليف؟ هل القرد حيوان أليف؟ هل الثعبان حيوان أليف؟ هل يحتاج الشمبانزي إلى الإنسان كي يحصل على غذائه أو يدافع عن نفسه؟ لماذا؟
- استعرض صور لحيوانات مختلفة، واطلب من الطلبة أن يصنفوها إلى حيوانات أليفة وحيوانات غير أليفة.
- اطلب من الطلبة أن يتأملوا الفرق بين جسم الأسد والقطة المنزلية (على سبيل المثال)، ثم وجّه الأسئلة الآتية:
 ١. تأمل عظمة الخالق عز وجل في خلقه للأسد (أعضاء جسمه، حجمه، أسنانه، حواسه)، ماذا تستنتج؟
 ٢. هل أنياب ومخالب الأسد تشبهان أنياب ومخالب القطة المنزلية؟
 ٣. أيهما أشد فتكًا بالإنسان وقد يسبّب له الأذى، الأسد أم القطة المنزلية؟ لماذا؟
- ناقش الطلبة في إجاباتهم واطلب منهم استخلاص الفروقات بين الحيوانات الأليفة والحيوانات غير الأليفة، واكتبها على السبورة.
- اعرض على الطلبة مجموعة من صور لحيوانات غير أليفة، اطلب منهم إنعام النظر فيها؛ ثم أتيح الفرصة للطلبة للتعبير عما يرونه، ثم ناقشهم في هذه الصور حول الحيوانات غير الأليفة، وسلوكها، وخطرها على سلامة الفرد والمجتمع. وناقش للطلبة في أن لكل حيوان برّي سلوكه وعاداته، وهذه العادات هي التي تساعد في البقاء والعيش في بيئته. الصيد والافتراس عند القطط الكبيرة (أسود، نمور، فهود) وعند الذئاب والثعالب سلوك غريزي، ويُعد سلوكًا عدوانيًّا. إذًا، العدوانية تكاد تكون صفة ملازمة للحيوان؛ فهي سلوك فطري؛ إذ إن حاجتها للغذاء وحماية نفسها وصغارها تحملها بالضرورة على مهاجمة الآخرين.
- اعرض على الطلبة مجموعة من صور لحيوانات أليفة، اطلب منهم إنعام النظر فيها؛ ثم أتيح الفرصة للطلبة للتعبير عما يرونه، ثم ناقشهم في هذه الصور حول أهمية تربية الإنسان الحيوانات الأليفة. واطلب من الطلبة ذكر أمثلة على حيوانات أليفة يربّوها في منزلهم والفوائد التي يجنوها من تلك الحيوانات.
- ثم اسأل الطلبة السؤال الآتي: لماذا يعد اقتناء الحيوانات غير الأليفة (الحيوانات البرية) مُنافيًا لمبادئ الرفق بالحيوان؟ مهّد لإجابة السؤال بمناقشة الطلبة في خبراتهم الشخصية حول

الموضوع بتوجيه عدد من الأسئلة المختلفة مثل: الإسلام دين رحمة، هل تعتقد أن ديننا الحنيف مع أم ضد معاناة الحيوان؟ اذكر لي دليلاً شرعياً من القرآن الكريم أو السنة النبوية ينبذ القسوة تجاه الحيوان. واسألهم: هل يجوز التفريق بين الحيوانات وصغارها؟ اسمح للطلبة بالتناقش في إجابة هذا السؤال على شكل مجموعات؛ امنحهم الوقت الكافي للمناقشة، ثم استمع إلى إجاباتهم وافتح باب الحوار معهم.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 زود الطلبة بورق مقوى كبير الحجم وأقلام تلوين أو أقلام ملونة. اطلب من أحد الطلبة أن يقرأ نص التمرين قراءة جهريّة على مسامع زملائه في الصف. تحقق من فهم الطلبة لما هو مطلوب منهم من التمرين. اسمح للطلبة بالعمل على شكل مجموعات ثنائية، وامنحهم الوقت الكافي لذلك. أخبر التلاميذ أنه يمكنهم عرض طرق العناية بالحيوانات الأليفة عن طريق الرسم و/ أو الكتابة. عند انتهاء الطلبة من إعداد اللوحة، اطلب منهم عرض لوحاتهم على بعضهم البعض وافتح باب الحوار معهم.

2 اطلب من كل طالب اختيار حيوان أليف يحبّه، ثم اطلب منهم رسم صورة مبسطة للحيوان الذي اختاروه في دفترهم الخاص، وكتابة وصف موجز عنه في جملتين قصيرتين. امنح الطلبة وقتاً كافياً لتنفيذ التمرين، وعند الانتهاء من الرسم اطلب منهم التحدث عن الحيوان الذي اختاروه وقراءة ما كتبوه من جمل عنه على مسامع زملائهم.

3 مهّد للتمرين، بتوجيه الأسئلة الآتية للطلبة: هل شاهدت يوماً ما شخصاً يسيء إلى حيوان؟ ما رأيك في الذي يضرب الحيوانات؟ هل هناك ممارسات أخرى غير صحيحة فيما يتعلق بالعناية بالحيوانات الأليفة؟ اسمح للطلبة بالتناقش في إجابة السؤال على شكل مجموعات. تجوّل بينهم في أثناء ذلك، وساعدهم إن احتاجوا لذلك. ومن ثم استمع لمناقشاتهم مع بعضهم البعض.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (21) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من أنهم قد تمكنوا من تحديد الحيوانات الأليفة من بين مجموعة الحيوانات الواردة في السؤال، والتحقق من أنهم قد رسموا حيواناً أليفاً يحبّونه رسماً صحيحاً، وقدرتهم على رسم اثنين من أوجه الإفادة من تربيته في المنزل.
- اطلب من اثنين من الطلبة التطوّع لتمثيل دور شخصين؛ أحدهما يرغب في تربية حيوان أليف، والآخر يرغب في تربية حيوان غير أليف. اطلب من الطالب الأول تحديد اسم الحيوان الأليف الذي يرغب في تربيته، ومن ثم التحدث عن ميوله ورغبته في تربية ذلك الحيوان. ومن ثم اطلب من الطالب الثاني تحديد اسم الحيوان غير الأليف الذي يرغب في تربيته، ومن ثم التحدث عن ميوله ورغبته في تربية ذلك الحيوان. وعند انتهاء الطالبين من

أداء دوريهما؛ افتح باب النقاش والحوار بينهما وبين زملائهم في الصف. واطلب من الطلبة تقديم النصح المطلوب للطلاب الذي يرغب في تربية الحيوان غير الأليف حول خطورة تربيته.

التمايز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من تصميم لوحة الحائط. قد يجد البعض صعوبة في رسم طرق العناية بالحيوانات الأليفة بشكل دقيق، وضّح لهم أن الهدف هو اقتراح طرق للعناية بالحيوانات الأليفة وأن إتقان الرسم أمر نسبي بين الطلبة، ساعد الطلبة إن احتاجوا أي تعديل في رسوماتهم. قد يفضل بعض الطلبة من عرض صور حقيقية لبعض طرائق العناية بالحيوانات الأليفة، شجّعهم على ذلك. وعند انتهاء الطلبة من إعداد اللوحة، اطلب منهم عرض لوحاتهم على بعضهم البعض وافتح باب الحوار معهم.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من رسم صورة مبسطة للحيوان الأليف الذي اختاروه في دفترهم الخاص، وكتابة وصف موجز عنه في جملتين قصيرتين. قد يجد بعض الطلبة صعوبة في رسم الحيوان وقد يجد البعض الآخر صعوبة في الكتابة، قدّم لهم المساعدة إن لزم الأمر، أو اطلب من الطلبة ممّن أنجزوا التمرين من مساعدة زملائهم الآخرين. قد يجد البعض من الطلبة سهولة في الرسم والكتابة، وقد يرغبون في كتابة المزيد من الجمل عن حيوانهم الأليف الذي قد اختاروه، شجّعهم على ذلك وعزّز أدائهم.

▲ مهّد للتمرين، بتوجيه الأسئلة الآتية للطلبة: هل شاهدت يوماً ما شخصاً يسيء إلى حيوان؟ ما رأيك في الذي يضرب الحيوانات؟ هل هناك ممارسات أخرى غير صحيحة فيما يتعلق بالعناية بالحيوانات الأليفة؟ اسمح للطلبة بالتناقل في إجابة السؤال على شكل مجموعات. تجوّل بينهم في أثناء ذلك، وساعدهم إن احتاجوا لذلك. ومن ثم استمع لمناقشاتهم مع بعضهم البعض.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
1 - 10 أجزاء النبات	
مهارات الاستقصاء العلمي - الحصول على الأدلة وتقديمها: جمع الأدلة عن طريق الاستكشاف والملاحظة (مثل أخذ القياسات وجمع الملاحظات) للإجابة عن الأسئلة. - النظر في الأدلة والمنهجية: مقارنة النتائج التي يتم الحصول عليها مع التنبؤات الخاصة بها، وعرض الأفكار والتواصل مع الآخرين من أجل مشاركة تلك الأفكار وشرحها وتطويرها.	كتاب الطالب: الصفحات 28-29
مصادر التعلم: - كتاب التمارين: الصفحات (22-23) - عرض الشرائح B5: الأوراق والأزهار - عرض الشرائح B6: الفاكهة والخضروات - التمرين B2 من قرص الفيديو الرقمي (DVD): أجزاء النبات	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم يحدّد الأجزاء الرئيسية للنبات، ويدرس عينات حقيقية ومجسمات للنبات
التجهيزات الصفية - مجموعة متنوعة من أوراق النبات - مجموعة متنوعة من النباتات أو الأزهار - صمغ، أقلام ملونة أو أقلام تلوين، صحائف ورقية كبيرة - مجموعة متنوعة من الجذور التي يمكن أن تؤكل - ورق وأقلام تلوين شمعية	المصطلحات الرئيسية - الجذر - الساق - الورقة - الزهرة - الثمرة



احرص على أن تكون الخضروات نظيفة وطازجة. يجب على الطلبة ألا يأكلوا أي أجزاء من النبات إلا تحت إشرافك. بعض أوراق النباتات يمكن أن يسبب تهيج في الجلد. قد يعاني بعض الطلبة من الحساسية تجاه بعض أنواع حبوب اللقاح. حذر الطلبة من أن يفرکوا أعينهم أو وجوههم وألا يضعوا أصابعهم بالقرب من أفواههم. تأكد من غسل الطلبة أيديهم بعد التعامل مع النباتات.

خلفية علمية (Scientific background)

جميع النباتات الزهرية تمتلك نفس الأجزاء. تستخدم الأوراق ضوء الشمس (الطاقة) وثنائي أكسيد الكربون والماء لصنع غذاء النبات (سكر الجلوكوز)، كما ينتج عن هذه العملية التي تسمى البناء الضوئي تكوّن غاز الأكسجين. للجذور وظيفتان: حيث تعمل على تثبيت النبات في التربة بشكل آمن، كما تعمل الجذور على امتصاص الماء والمواد المغذية الأخرى من التربة. معظم الجذور تنمو تحت الأرض. يعمل الساق على نقل الماء والمواد الغذائية بين أجزاء النبات المختلفة، بما يشبه نظام الدورة الدموية عند الحيوان. كما يعمل الساق على إعطاء الدعامة للنبات، وحمل أوراقه وأزهاره وفروعه. تشكل الأزهار الفاكهة التي تحتوي على بذور النبات، ومع ذلك فإن النباتات لا تنتج جميعها الأزهار.

النباتات المختلفة لها أنواع مختلفة من الجذور. بعض النباتات لها جذور على شكل ألياف (جذور ليفية) ونباتات أخرى لها جذور وتدية. قد يخرج من الجذور الوتدية جذورًا فرعية وشعيرات صغيرة ممتدة من الجذور. بعض الجذور الوتدية، مثل الجزر، يمكن أن تؤكل. في هذه المرحلة (الصف الأول)، يجب أن يعرف الطلبة أن النباتات المختلفة لها أنواع مختلفة من الجذور، ولكنهم لا يحتاجون إلى معرفة أسماء تلك الجذور.

في الصف الأول، يحتاج الطلبة فقط إلى معرفة أجزاء النبات الرئيسية وتسميتها. لا يحتاجون في هذه المرحلة إلى معرفة أدوار أجزاء النباتات المختلفة، وسوف يتعلمون المزيد عن هذه الأدوار في الصف الثالث من كتب هذه السلسلة.

مقدمة (Introduction)

- أسأل الطلبة: ماذا تعرف عن النباتات؟ امنح الطلبة وقتًا كافيًا للإجابة عن هذا السؤال ضمن مجموعات. ومن ثم شجّعهم على تبادل أفكارهم والاستماع إلى آراء بعضهم البعض. اكتب الأفكار التي يتوصلون إليها على السبورة.
- أظهر للطلاب مجموعة متنوعة من النباتات أو مجموعة من الأزهار المتنوعة، بألوان مختلفة، وأحجام، وروائح، وعدد أوراق مختلفة. اطلب من الطلبة فحص الأزهار،

واستقصاء ألوانها ورائحتها و ملمسها وعدد أوراقها. اسمح لطلبة الصف ، بالتناقص مع بعضهم البعض في النتائج التي حصلوا عليها حول النباتات التي درسوها ومقارنة نتائجهم التي توصلوا إليها والاستماع إلى آراء بعضهم البعض. اطلب من الطلبة التعقيب على اللون والملمس والأوراق. اطرح الأسئلة الآتية على الطلبة لإرشادهم: هل جميع النباتات لها نفس اللون؟ هل رائحة الأزهار هي نفسها؟ هل أوراق النباتات جميعها كبيرة الحجم؟ ارسم النباتات على السبورة واكتب تعليقات الطلبة بجانب كل رسم.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة إنعام النظر في الصور الواردة في الصفحة (28) من كتاب الطالب. قدّم أجزاء النبات المختلفة كمصطلحات رئيسية: الساق، والجذر، والورقة، والزهرة، والثمرة. اكتب المصطلحات الرئيسية على السبورة، وأرشد الطلبة إلى كيفية تهجئتها ولفظها. اطلب من الطلبة تحديد كل جزء من أجزاء النبات. ميّز للطلبة بين اسم النبات بالكامل وأجزائه، على سبيل المثال زهرة الأوركيد ونبات الأوركيدا. اطلب من الطلبة إعداد قائمة بأوجه التشابه والاختلاف بين النباتين. ذكّر الطلبة أنه عندما نبحث في كيفية تشابه الأشياء مع بعضها البعض وكيفية اختلافها عن بعضها البعض، فإننا نكون قد قمنا بمقارنتها مع بعضها البعض.
- اعرض على الطلبة عرض الشرائح B5: الأوراق والأزهار، مع إيقاف مؤقت بعد كل شاشة لمنح الطلبة بعض الوقت للتناقش في إجابة كل سؤال ضمن مجموعات . يشجّع هذا التمرين الطلبة على البدء بالتفكير حول الأجزاء التي تتكوّن منها النباتات وأنها تتشابه فيما بينها وأن هذه الأجزاء يمكن أن تختلف بشكل كبير من نبات إلى آخر.
- اطلب من الطلبة إنعام النظر في الصور الواردة في الصفحة (29) من كتاب الطالب. ناقش الطلبة في اختلاف أنواع الجذور باختلاف النباتات، وتناقش مع الطلبة في إجابات الأسئلة الواردة في كتاب الطالب في الصفحة المشار إليها أعلاه. تأكد من فهم الطلبة أن الجذر والفجل هما جذور نمت بشكل كبير. أحضر معك بعض الخضروات الجذرية والجذور الليفية إلى غرفة الصف، واعرضها على الطلبة، واطلب منهم تفحصها والنظر إليها. اسأل الطلبة عن المعارف السابقة التي لديهم عن الخضروات الجذرية، ومنها البطاطا الحلوة على سبيل المثال. أثبت للطلبة أنها يمكن أن نأكل جذور بعض النباتات.
- تحدث عن النباتات التي يمكن أن نأكلها، واطلب من الطلبة طرح أمثلة أخرى عليها. ثم انتقل لمناقشة حقيقة أنه ليس بإمكاننا أن نأكل جميع النباتات مع الطلبة، وأن بعض من النباتات سام. اشرح للطلبة أنه يجب ألا نأكل نباتاً ما لم نعلم أنه من الجيد تناوله.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 كلف الطلبة بإكمال حل التمرين الوارد في الصفحة (22) من كتاب التمارين. حث الطلبة على الإجابة عن التمرين، يمكن أن تزودهم ببعض الصفات التي يمكن أن تساعدكم في توضيح أوجه الاختلاف بين النباتين الذي سيقوم الطلبة باختيارهما من البيئة المحلية. يساعد هذا التمرين الطلبة في توضيح أن النباتات لها الأجزاء نفسها، إلا أن هناك اختلافات في هذه الأجزاء بين النباتات المختلفة. كما أن هذا التمرين يسمح للطلبة في ممارسة مهاراتهم في الملاحظة العلمية.

2 كلف الطلبة بإكمال حل التمرين الوارد في الصفحة (23) من كتاب التمارين. يمكنك طرح المزيد من الأسئلة على الطلبة لإرشادهم في حل التمرين، من مثل: ما اسم هذا الجزء من النبات؟ يعزز هذا التمرين تعلم الطلبة أسماء أجزاء النبات المختلفة.

3 اصطحب الطلبة إلى خارج الصف لإلقاء نظرة على شجرة (إن لم تتوفر شجرة بالقرب من المدرسة، يمكنك عرض صورًا لأشجار مختلفة على الطلبة). ومن ثم اسألهم: من منكم يستطيع أن ييني ساق الشجرة؟ قد يتوسع بعض الطلبة في إجابة هذا السؤال ، وقد يحدّد الطلبة الفروع أو السيقان الورقية بدلاً من جذع الشجرة. اشرح للطلبة أن جذع الشجرة هو ساقها. وضّح للطلبة أن الشجرة عندما تنمو، يصبح ساقها أكثر قساوة وأكثر سمكاً وهو ما يعرف باسم جذع الشجرة. دع الطلبة يرسمون شجرة من اختيارهم وتحدد أجزائها الرئيسية عليها . يمكنهم أيضاً رسم طبقات لأوراق الشجر ولحاء الشجر باستخدام الورق والألوان الشمعية. إذا قام الطلبة بعمل مجموعة متنوعة من الطبقات، فيمكنهم استخدام هذه الطبقات في إجراء مسابقات فيما بينهم؛ لاختبار قدرة بعضهم البعض في معرفة ما إذا كان بإمكانهم تحديد الشجرة الأم التي جاءت منها. تحدث عن أنواع الأشجار المختلفة، ولكن أكد على أن يفهم الطلبة أن هذه الأشجار بالرغم من اختلافها فيما بينها في حجمها وشكلها إلا أنها تمثل جميعاً نباتات.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- قم بعمل ملصق لشجرة وهمية باستخدام أوراق شجر حقيقية. زود الطلاب بجذع الشجرة وفروعها (أغصانها) مصنوعة من الورق. اطلب من الطلبة القيام بجمع أوراق الشجر من أرض المدرسة أو المنزل. يمكن تعليق الأوراق في الفروع (الأغصان) لصنع "شجرة الصف".
- قم بعرض عرض الشرائح B6 على الطلبة، الذي يتضمن عرض أنواع مختلف من الفاكهة والخضروات المعنونة بأسمائها. اذكر اسم كل فاكهة أو خضروات، كما يتم عرضها. اسأل الطلبة: من منكم يمكنه تكوين جملة يصف فيها الفاكهة / الخضار؟

- دع الطلبة يكملون حل التمرين B2 من قرص الفيديو الرقمي (DVD): أجزاء النبات لتعزيز تعلمهم.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من اقتراح مجموعة من الاختلافات بين نباتين قاموا باختيارهما من بينئتهم المحلية، مثل اللون والشكل. الطلبة الأكثر قدرة يجب أن يكونوا قادرين على ذكر اختلافات أقل وضوحاً بين النباتين، مثل الرائحة والملمس.

● معظم الطلبة لهم القدرة على رسم نبات زهري، وتحديد أجزائه الرئيسية عليه بشكل صحيح وتشمل: الساق والجذور والأوراق والزهرة.

▲ قد يتمكن بعض الطلبة من توضيح أن جذع الشجرة هو ساق الشجرة. هؤلاء الطلبة لهم القدرة على رسم الشجرة الخاصة بهم بكل دقة، ولهم القدرة كذلك على تعيين أجزائها عليها بشكل صحيح وبدون أي مساعدة.

Big Cat سلسلة كولنجز للقراءة الموجهة "القط الكبير" (Collins Big Cat)

الطلاب الذين يقرؤون **قصة ما بالداخل؟** Big Cat What's inside? سيكون لديك نظرة عامة على ما هو موجود في داخل الكائنات الحية، بما في ذلك أجزاء النبات والحيوانات والبشر.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة

11-1 ساق النبات وجذوره

مهارات الاستقصاء العلمي • التخطيط لعمل استقصاء: اقتراح الأفكار، وصياغة التنبؤات، ومشاركتها مع الآخرين. • الحصول على الأدلة وتقديمها: جمع الملاحظات عن الأشياء ومقارنتها؛ الكائنات الحية والأحداث.	كتاب الطالب: الصفحات 30-31
موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحات (24-25)	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يتعرف أجزاء النبات، وأن النباتات لها جذور وأوراق وسيقان وأزهار. • يعرف أن الماء يتم امتصاصه في النبات عن طريق الجذور وأن الماء ينتقل إلى أجزاء النبات المختلفة بواسطة الساق.
التجهيزات الصفية • أوراق صالحة للأكل - خس، كرنب، بقونس • عشب تظهر جميع أجزاء النبات • أقلام ملونة أو أقلام تلوين • شرائح من جذع شجرة تظهر حلقات النمو السنوية للشجرة (اختياري) • مجموعة مختارة من الخضروات الجذرية: مثل الجزر، الشمندر.... • بذور الفول وقطن طبي (اختياري)	المصطلحات الرئيسية • شجرة • جذع الشجرة • جذور وتدية • جذور ليفية • أعشاب

يجب على الطلبة طلب الإذن عند قيامهم بانتزاع أي نباتات بللحفر، خاصة الأعشاب الضارة. يجب عليهم التحقق برفقة شخص بالغ من أن الأعشاب التي يريدون انتزاعها من الأرض ليست سامة. إذا لم تكن متأكدًا من ذلك، فلا تدعهم يحفرون ولا تدعهم ينزعونها.



خلفية علمية (Scientific background)

تستخدم النباتات جذورها لتثبيتها في التربة. توفر الجذور الدعامة للنبات، وذلك من خلال تثبيت النبات في التربة وامتصاص الماء والمغذيات التي يحتاجها النبات كي ينمو.

بعض الجذور تمتد مسافات كبيرة داخل التربة، وتسمى هذه الجذور "الجذور الوتدية". تنتشر جذور أخرى على نطاق واسع لامتصاص الماء من التربة المحيطة، ويطلق على هذه الجذور "الجذور الليفية". قد تصبح جذور بعض النباتات سميكة جداً؛ لأن النبات يخزن الغذاء في داخلها، على شكل سكريات وكربوهيدرات. الطلبة الذين يدرسون كتب سلسلة كولنز غير مطلوب منهم وهم في المرحلة الأساسية التمييز بين الجذور الوتدية والجذور الليفية والجذور المخزّنة (جذور التخزين). تم إدراج هذا النشاط هنا بهدف الإثراء المعرفي وتوفير المزيد من المعلومات الإضافية فقط.

تقوم السيقان بنقل الماء والمغذيات التي يتم امتصاصها عن طريق الجذور إلى كل من الأوراق والأزهار. ومن ثم تقوم الأوراق باستخدام الماء والمغذيات وبوجود ضوء الشمس بعملية البناء الضوئي. كما تقوم السيقان بتوفير الدعامة للنبات، وتسمح للأوراق من الوصول إلى ضوء الشمس الذي تحتاجه في صنع غذائها.

الأشجار نباتات أيضاً. وعندما تنمو الشجرة، يصبح ساقها أكثر قساوة وأكثر سمكاً، ويسمى عندئذٍ الجذع. ويمكننا معرفة عمر الشجرة عن طريق عدّ الحلقات الجديدة التي تتكوّن داخل الجذع كل سنة، والتي تسمى حلقات النمو السنوية (أو الحلقات السنوية).

مقدمة (Introduction)

أحضّر مجموعة من أوراق النباتات القابلة للأكل واعرضها على الصف. اسأل الطلبة: أي نوع من أوراق النبات هذا؟ (ملفوف، خس، بقونس، إلخ). اسأل الطلبة: من يأكل مثل هذه الأوراق في المنزل؟ اطلب من الطلبة مشاركة قائمة أوراق النباتات القابلة للأكل مع زملائهم في الصف. ابن قائمة على السبورة بينما يتطوع الطلبة في تقديم الإجابات. ناقش الطلبة في السمات المشتركة لتلك الأوراق. إذا سأل الطلبة، قم بتسمية أجزاء الورقة لهم؛ وهي: الجزء الأوسط أو العرق الوسطي (الخط المركزي أسفل الورقة)، وال عروق (الفروع الموجودة خارج الجزء الأوسط أو العرق الوسطي) والنصل (الجزء المسطح من الورقة). اسأل الطلبة: أي ورقة هي المفضلة لديك؟ اطلب من الطلبة التحدث عن متى يتم تناول هذه الأوراق في منازلهم.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- ارفع الأعشاب التي حفرتها. اطلب من الطلبة تحديد الأجزاء المختلفة لها. صِفْ جذورها. ما شكلها؟ هل يحتوي النبات على جذر وتدي واحد طويل أم أنه يحتوي على الكثير من الجذور الليفية التي تنتشر على نطاق واسع؟ اسأل الطلبة: لماذا يحتاج النبات إلى جذر وتدي؟ (من)

أجل الحصول على الماء الموجودة في أعماق الأرض). اسأل الطلبة: لماذا يحتاج النبات إلى الجذور الليلية؟ (لجمع الماء على السطح).

- والآن، تناقش مع الطلبة حول ساق النبات. اسألهم: ما الدور الذي يقوم به الساق؟ إلى أين يقوم الساق بنقل الماء؟ لماذا تحتاج أوراق النبات إلى الماء؟
- اطلب من الطلبة الانتقال إلى دراسة الأشكال التوضيحية الواردة في الصفحة (30) من كتاب الطالب. تحدّث عن وظائف جذور النبات بشكل تفصيلي أكثر. اشرح للطلبة الاختلافات الموجودة بين أنظمة الجذور الثلاثة الموضحة في الشكل. ومن ثم اطلب من الطلبة تحديد أي الجذور يمكن أن تكون "جذور وتدية"، وأيها يمكن أن يكون "جذور ليفية"، وأيها يمكن أن تكون جذور مخزّنة للغذاء (جذور تخزين). اسأل الطلبة: ما اسم الجذر الذي يقوم بتخزين الغذاء؟ (الجزر).
- اطلب من الطلبة التناقش في مجموعات للبحث في الأماكن التي يمكن العثور على الجذور فيها. تجوّل بينهم وهم يتناقشون، وقدم لهم المساعدة إن لزم الأمر ذلك.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 اطلب من الطلبة أن يحفروا بحثًا عن الأعشاب واقتلاعها، مع الحرص على عدم كسر الجذور (يمكنهم القيام بذلك إما في أرض المدرسة أو يمكنهم إحضار الأعشاب من المنزل). يجب على الطلبة رسم الأعشاب وتعدد أجزائها الرئيسية عليها في الصفحة (24) من كتاب التمارين. تجوّل بين الطلبة وهم يرسمون، وقدم لهم المساعدة عند الضرورة. تأكد من صحة رسم العشبة وتعيين أجزائها المختلفة عليها. قد ترغب في كتابة أسماء أجزاء العشبة على اللوحة لسهولة الرجوع إليها.

2 في أثناء عمل الطلبة في مجموعاتهم، يجب عليهم مناقشة الخضروات الجذرية التي يتناولونها بانتظام ورسمها. يمكنك مساعدتهم في مناقشاتهم وذلك بتزويدهم ببعض الأمثلة على الخضروات الجذرية مثل الجزر والشمندر وما إلى ذلك. لاحظ أن البطاطا ليست جذرًا منتفخًا - إنها في الواقع درنة، تنبت من الجذر. يمكنك قبولها كخضروات جذرية في هذه المرحلة (الصف الأول)، لكن يجب تنبيه الطلبة إلى أنها حالة خاصة.

3 ناقش مع الطلبة الحقيقة التي تشير إلى أن الأشجار هي نباتات أيضًا، وأن الأشجار عندما تنمو يصبح ساقها أكثر قساوة وأكثر سمكًا، وأنه يسمى عندئذ الجذع. تناقش مع الطلبة حول الطريقة التي يمكن بواسطتها وصف عمر الشجرة، وإن كان ذلك ممكنًا، اعرض على الطلبة شرائح من جذع شجرة يظهر حلقات النمو السنوية لها (غالبًا ما تُباع شرائح جذوع الأشجار في المشاتل كبلات طبيعي أو تُستخدم في الحوائط). يجب أن يقوم الطلبة بتدوين نتائج الإجراء المسحي للشجرة في

الصفحة (25) من كتاب التمارين. كلف الطلبة برسم شجرة موجودة في ملعب المدرسة أو شجرة مزروعة بالقرب من منزلهم، واطلب منهم إكمال حل الأسئلة الواردة في التمرين.

اطلب من بعض الطلبة مشاركة النتائج التي حصلوا عليها من عمل الإجراء المسحي للأشجار التي قد اختاروها. كم عدد طلبة الصف الذين اختاروا نفس النوع من الشجرة؟ ما الشيء المشترك في المعلومات التي تم جمعها؟ هل اختار أحد الطلبة شجرة غير عادية؟ اطلب منه أن يتحدث عنها أمام زملائه في الصف.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- اعرض أمام الطلبة ما اخترته من خضروات جذرية. اسألهم: ما دور كل من هذه الجذور للنبات؟ يجب أن يتمكن الطلبة من القول أن الجذور تخزن الغذاء في داخلها؛ لذا توصف بأنها جذور مخزنة، وقد يشير البعض أيضًا إلى أن الجذور تعمل على تثبيت النبات في التربة.
- ناقش الطلبة في الذي يمكن أن يحدث إذا فقدت النباتات أيًا من أجزائها. اسأل الطلبة: ماذا يمكن أن يحدث إذا لم يكن للنبات ساق؟ وهل يمكن للنبات البقاء على قيد الحياة من دون جذور؟ الفكرة الأساسية من هذه الأسئلة هي التأكيد على أهمية كل جزء من أجزاء النبات ووظيفته.
- يمكنك تشجيع الطلبة على زراعة نباتاتهم الخاصة، حتى يتمكنوا بأنفسهم من ملاحظة أهمية كل جزء من أجزاء النبات. ربما يمكنك القيام بذلك كنشاط صفّي، حيث يمكنك أن تطلب من كل طالب أن يزرع حبة فول في وعاء يحوي قطن مبلل. سيكون من السهل على الطلبة ملاحظة نمو كل من الساق والجذور من البذرة.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يعرف جميع الطلبة أن جذور النبات تعمل على تثبيتها في التربة، وأنها هي التي تمكن النبات من امتصاص الماء من التربة أيضًا. كما يجب على الطلبة جميعهم معرفة وظيفة الساق والتي تتمثل في إعطاء الدعامة للنبات، وحمل أوراقه وأزهاره وفروعه، كما أن الساق يربط الأوراق والأزهار والفروع بالجذور؛ مما يساعد على نقل الماء إلى أجزاء النبات المختلفة.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من شرح الأنواع المختلفة من تركيب الجذر ووظائفه.

▲ البعض من الطلبة سيكون قادرًا على تفسير أسباب اختلاف النباتات في تركيب جذورها، ومن ثم سيكونوا قادرين على فهم أن اختلاف تراكيب الجذور أمر مهم ومطلوب في البيئات المختلفة.

سلسلة كولنجز للقراءة الموجهة "القط الكبير" (Collins Big Cat) 

سريقوم الطلبة الذين قرأوا قصة شجرة البلوط Big Cat The oak tree بتقديم أجزاء الشجرة، بما في ذلك الجذور والجذع والفروع والأوراق، وسيكون لديهم معرفة قبلية جيدة في هذا الموضوع.

مجال علوم الحياة - الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة	
1 - 12 السلسلة الغذائية	
مهارات الاستقصاء العلمي • التخطيط لعمل استقصاء: طرح الأسئلة والمشاركة في المناقشات التي تبحث في كيفية البحث عن إجابات لتلك الأسئلة؛ صياغة التنبؤات؛ وأخذ القرار حول ما يجب فعله لمحاولة الإجابة عن استفسار علمي.	كتاب الطالب: الصفحات 32-33
موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (26) • قصاصة فيديو قصيرة (من الانترنت) لتقديم مفهوم السلسلة الغذائية	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يستنتج العلاقة التي تربط الكائنات الحية في البيئة. • يناقش سبب عدّ النبات أساس العلاقة الغذائية بين الكائنات الحية. • يبيّن العلاقة الغذائية بين النباتات والحيوانات في البيئة على شكل سلاسل غذائية. • يوضح المقصود بكل من العلاقة الغذائية والسلسلة الغذائية. • يكون سلاسل غذائية متنوعة.
التجهيزات الصفية • جهاز العرض الحراري/ جهاز حاسوب • أقلام ملونة أو أقلام تلوين • صور لسلاسل غذائية متنوعة • صحائف ورقية كبيرة • أقلام تخطيط (أقلام سبورة)	المصطلحات الرئيسية • علاقة غذائية • سلسلة غذائية

خلفية علمية (Scientific background)

يتكوّن النظام البيئي من مكونات غير حية، وتشمل المركبات والعناصر العضوية وغير العضوية والعوامل الفيزيائية، وكائنات حية وتشكل كائنات حية منتجة، مثل النباتات الخضراء وجميع الكائنات

الحية التي تقوم بصنع الغذاء بنفسها وكائنات مستهلكة وهي الكائنات غير ذاتية التغذية تعتمد في غذائها بصورة مباشرة أو غير مباشرة على غيرها من الكائنات الحية مثل الحيوانات وكائنات محللة وهي كائنات حية غير ذاتية التغذية تقوم بتحليل الكائنات الحية بعد موتها إلى المركبات الأساسية التي يستفيد منها النبات في دورة حياته مثل البكتيريا وبعض أنواع الفطريات.

ترتبط الكائنات الحية فيما بينها بعلاقات غذائية، وتحافظ هذه العلاقة الغذائية المنظمة على التوازن الطبيعي بين الكائنات الحية المنتجة والمستهلكة، وتأخذ العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية في النظام البيئي صورة سلاسل غذائية، فكل كائن حي يتغذى على غيره أو يشكل هو بدوره غذاء لغيره.

تبدأ السلسلة الغذائية عادة بالمنتجات (صانعة الغذاء)، فالحيوانات آكلة النباتات (مستهلكات أولى) والحيوانات آكلات الحيوانات (مستهلكات ثانية). وتختلف سلاسل الغذاء حسب البيئة التي تعيش فيها الكائنات الحية، فقد تكون سلاسل قصيرة في البيئة اليابسة، مثل: (قمح ← فأر ← أفعى)، أما في البيئة المائية فقد تكون سلاسل الغذاء طويلة الحلقات.

إن العلاقات بين الكائنات الحية في النظم البيئية هي التي تعطي النظام البيئي ثباته واستقراره؛ إلا أن بعض التغيرات الطبيعية وتدخل الإنسان غير الواعي قد يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي.

مقدمة (Introduction)

مهّد للدرس بمناقشة الطلبة في خبراتهم السابقة بتوجيه الأسئلة الآتية حول تغذية الكائنات الحية: من منكم يذكر لنا أسماء بعض الكائنات الحية التي يعرفها؟ استمع إلى إجابات الطلبة واكتبها على السبورة. اسأل الطلبة: ماذا تأكل كل من هذه الحيوانات؟ هل هناك علاقة بين هذه الكائنات الحية مع بعضها؟ على ماذا تعتمد هذه العلاقة؟ ماذا تمثل هذه العلاقة الغذائية الموجودة بين الكائنات الحية؟ استمع إلى إجابات الطلبة للتوصل لمعرفة ذلك، وعزز الإجابات الصحيحة، ومن ثم ارسم السلسلة الغذائية الخاصة بكل مجموعة على السبورة وأخبرهم أنه سيتم الرجوع إليها في أثناء شرح الدرس.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة العودة لدراسة الشكل (أ) في الصفحة (32) من كتاب الطالب، واطلب منهم التناقش في إجابات الأسئلة الخاصة بالشكل على شكل مجموعات. امنحهم وقتاً كافياً لذلك، ومن ثم استمع إلى إجاباتهم وناقشهم فيها. ودع الطلبة يستنتجون المقصود بالعلاقات الغذائية.
- زوّد كل مجموعة من مجموعات الطلبة صورة لسلسلة غذائية، واطلبهم منهم دراستها والإجابة عن الأسئلة التي تطرحها عليهم كالاتي (اسمح لكل مجموعة بوصف السلسلة الغذائية التي تدرسها): اذكر أسماء الكائنات الحية التي تشاهدها في الصورة التي بين يديك؟ استمع إلى إجابات الطلبة واكتبها على السبورة. اسأل الطلبة: ماذا تأكل الحيوانات التي تراها في الصورة؟ (سجّل إجاباتهم على السبورة) هل هناك علاقة بين هذه الكائنات الحية مع بعضها؟ على ماذا تعتمد هذه العلاقة؟ ماذا تمثل هذه العلاقة الغذائية الموجودة بين الكائنات

الحية؟ ماذا تمثل الحلقات الموجودة في الصورة؟ ماذا تشكل هذه الكائنات الحية مع بعضها؟ ماذا تسمى هذه السلسلة؟ استمع إلى إجابات الطلبة وناقشهم في إجاباتهم، عزز الإجابات الصحيحة منها وصحح الخطأ منها. ومن ثم توصل مع الطلبة إلى مفهوم السلسلة الغذائية.

- نبّه الطلبة إلى كيفية كتابة السلسلة الغذائية؛ ووضح لهم أن السلسلة الغذائية تبدأ بالنبات أولاً وهي ما تعرف باسم المنتجات (أرشِد الطلبة إلى التأمل في السلاسل الغذائية التي تظهر أمامهم على السبورة). ومن ثم وضّح للطلبة أن الخطوة التالية لهذه الخطوة هي أن يكتب اسم الكائن الحي الأول، ثم يكتب اسم الكائن الحي الثاني، ويرسم سهم بينهما يمثل اتجاه انتقال استهلاك الكائن الحي للغذاء من مكان لآخر (مثال ذلك السلسلة الموضحة في الصفحة (32) من كتاب الطالب؛ اطلب من الطلبة إنعام النظر في اتجاه الأسهم بين الكائنات الحية التي تظهر في السلسلة).

- اطلب من كل مجموعة اختيار شخص يتحدث باسمها ليقوم بشرح السلسلة الغذائية التي أعطيت لهم (والتي تم رسمها على السبورة من قبل المعلم) لزملائه في الصف. افتح باب الحوار بينهم وشجّعهم على طرح ما يجول بخاطرهم من أسئلة، ساعد الطلبة في تقديم إجابات لتلك الأسئلة إن احتاجوا لذلك.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

- 1 اطلب من الطلبة العودة لدراسة الشكل (أ) الذي يظهر في الصفحة (32) من كتاب الطالب. اطلب من أحد الطلبة قراءة السؤال جهرية على مسامع زملائه في غرفة الصف. تحقق من فهم الطلبة للسؤال، قدّم لهم المساعدة إن تطلب الأمر؛ وجّه لهم المزيد من الأسئلة مثل: ماذا يمكن أن يحدث لمحصول الذرة في هذه المنطقة الزراعية؟ هل يمكن أن يتأثر؟ وكيف يمكن التخفيف من الأضرار التي يمكن أن تحدث للمزارعين في تلك المنطقة؟ دع الطلبة يتناقشون في إجابة السؤال على شكل مجموعات، امنحهم وقتاً كافياً للإجابة عن السؤال. تجوّل بينهم في أثناء ذلك. ومن ثم استمع إلى أفكارهم وتوقعاتهم، واكتبها على السبورة، وافتح باب الحوار معهم.

- 2 اطلب من كل مجموعة من مجموعات الطلبة اختيار أربعة كائنات حية (احرص على أن يكون النبات واحد منها)، ومن ثم اطلب منهم البدء في رسم سلسلة غذائية تتضمن تلك الكائنات الحية في دفترهم. وزّع على مجموعات الطلبة صحائف ورقية كبيرة وأقلام تخطيط (صحيفة وقلم لكل مجموعة) يمكنك إرشاد الطلبة إلى السلاسل الغذائية التي تم رسمها على السبورة بداية الحصّة؛ للإفادة منها في حل التمرين. امنح الطلبة وقتاً كافياً لحل التمرين. تجوّل بينهم في أثناء ذلك وتحقق من قدرتهم على رسم السلسلة الغذائية وترتيب الكائنات الحية فيها. ومن ثم اطلب من كل مجموعة رسم السلسلة الغذائية الخاصة بهم على صحيفة ورقية كبيرة مع كتابة أسماء طلبة المجموعة عليها

لعرضها على زملائهم في الصف. اطلب من المجموعات إجراء أي تعديل مقترح على سلاسلهم الغذائية في ضوء مناقشتها مع زملائهم في الصف، وتسليمها لك في نهاية الحصة لغايات تقييمها وعرضها في غرفة الصف.

3

اطلب من الطلبة إنعام النظر في السلسلتين الغذائييتين الموضحتين في الشكل (ب). اسألهم: ما الكائنات الحية التي تتكوّن منها كل سلسلة؟ ما الكائنات الحية المشتركة بين السلسلتين؟ كيف يمكن تكوين سلسلة غذائية واحدة من السلسلتين؟ اسمح للطلبة العمل ضمن مجموعات امنحهم الوقت الكافي لتنفيذ التمرين، ومن ثم استمع إلى إجاباتهم.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (26) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من أنهم قد تمكنوا من ترتيب الكائنات الحية في السلسلة الغذائية المعطاة في التمرين بصورة صحيحة، وأنهم قد تمكنوا كذلك من رسم سلسلة غذائية مكونة من الكائنات الحية المعطاة في التمرين بصورة صحيحة. عزّز أدائهم وصحّح الخطأ منها.
- اقترح مجموعة من الكائنات الحية المكونة لسلسلة غذائية ما (دون أن تقوم بترتيب السلسلة)، واطلب من مجموعة من الطلبة أن يقوموا بتمثيل أدوار تلك الكائنات الحية المكونة للسلسلة؛ واطلب منهم توضيح مَنْ يأكل مَنْ في السلسلة الغذائية أمام زملائهم في الصف.

التمايز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من الإجابة عن السؤال الوارد في هذا التمرين. تحقق من فهم الطلبة للسؤال، قدّم لهم المساعدة إن تطلب الأمر. سيختلف الطلبة فيما بينهم في الأفكار والتوقعات وكذلك في الحلول التي يمكن أن يقترحوها للمزارعين في تلك المنطقة الزراعية. اكتب جميع الإجابات التي تحصل عليها من الطلبة على السبورة، وافتح باب الحوار معهم. أكد لهم أنه لا يوجد إجابة صحيحة وإجابة خطأ. أكد على الطلبة أن الهدف من الطلبة هو تنمية قدراتهم على التنبؤ وبناء الفرضيات وتقديم المبررات والأدلة لتلك التوقعات.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من رسم سلسلة غذائية تتضمن أربعة من الكائنات الحية في دفاترهم. قد يجد بعض الطلبة صعوبة في رسم السلسلة الغذائية المطلوبة منهم، في هذه الحالة، يمكنك إرشادهم إلى السلاسل الغذائية التي تم رسمها على السبورة بداية الحصة؛ للإفادة منها في حل التمرين. امنح الطلبة وقتاً كافياً لحل التمرين. تجوّل بينهم في أثناء ذلك وتحقق من قدرتهم على رسم السلسلة الغذائية وترتيب الكائنات الحية فيها. قد يقوم بعض الطلبة (في مجموعاتهم) برسم سلاسل

غذائية تتضمن أكثر من أربعة كائنات حية؛ شجّعهم على ذلك واطلب منهم عرض السلاسل الغذائية التي يقوموا برسمها على زملائهم في الصف وعزّز أدائهم.

▲ يجب أن يتمكن بعض الطلبة من رسم سلسلة غذائية واحدة من السلسلتين الغذائيّتين الموضحتين في الشكل (ب). قد يجد البعض صعوبة في رسم السلسلة الغذائية المطلوبة، قدّم له المساعدة إن أمكن. وقد يجد البعض سهولة في رسم تلك السلسلة الغذائية؛ اطلب من هؤلاء الطلبة أن يقوموا باقتراح سلسلة غذائية جديدة يشتقوها من سلسلتين غذائيتين آخريتين واطلب منهم عرض ما يتوصلوا إليه إلى زملائهم في الصف، شجّعهم على ذلك وعزّز أداءهم.

الإثراء اللغوي (1)

- أرشد الطلبة إلى إنعام النظر في الإثراء اللغوي (1) الموجود في الصفحة (34) من كتاب الطالب. بيّن لهم أن الفائدة من الإثراء اللغوي تتمثل في تعميق فهم الطلبة للمصطلحات التي يدرسونها في أثناء تعلمهم لدروس الوحدة؛ ليس فقط باللغة العربية وإنما أيضاً باللغة الإنجليزية. حيث سيجد الطالب مجموعة من المصطلحات الرئيسية التي تعلموها باللغة الإنجليزية على شكل تمارين بسيطة. أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون عن الإثراء اللغوي في نهاية كل وحدة في كل من كتاب الطالب وكتاب التمارين.
- على شكل مجموعات؛ اطلب من الطلبة إنعام النظر في الإثراء اللغوي (1) الموجود في الصفحة (34) من كتاب الطالب. واسألهم مجموعة من الأسئلة التي تساعدكم على فهم المطلوب. مثلاً، يمكنك أن تسألهم: ما المرادف لمصطلح " hot " باللغة العربية؟ وما المرادف لمصطلح " desert " باللغة العربية؟ وهكذا.... أو يمكنك أن تسأل عن معنى المصطلح باللغة العربية باللغة الانجليزية، مثل: ما معنى "حيوان أليف" باللغة الانجليزية؟ وهكذا.
- والآن؛ أرشد الطلبة إلى دراسة الإثراء اللغوي (1) الوارد في الصفحات (27-28) من كتاب التمارين لتعزيز تعلمهم والتحقق من فهمهم. قدّم لهم المساعدة إن تطلب الأمر.

مجال علوم الحياة - الوحدة الثانية: جسم الإنسان وصحته	
1-2 نحن متشابهون	
كتاب الطالب: الصفحات 36-37	مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: محاولة الإجابة عن الأسئلة وذلك جمع الأدلة عن طريق الملاحظة.
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يتعرّف أوجه التشابه والاختلاف بين بعضنا البعض.	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (29) • عائلي: PCM B11
المصطلحات الرئيسية • الإنسان • متشابه • ملامح	التجهيزات الصفية • مجلات قديمة • مقص • ورق • أقلام ملونة أو أقلام تلوين • صور يحضرها الطلبة من المنزل لأنفسهم ولأفراد أسرهم • ورق مقوى كبير الحجم
 أشرف على الطلبة عند استخدامهم للمقص.	

خلفية علمية (Scientific background)

البشر جميعهم لديهم ملامح متشابهة. الناس في أنحاء العالم جميعها يتشاركون معًا في بعض الملامح المتشابهة وجميعهم لهم أجزاء الجسم نفسها، ولامح الوجه نفسها، لكن الاختلاف بينهم يكون في صفات أخرى، مثل: الطول والوزن ولون الشعر التي تتباين من شخص لآخر. مع ذلك، فإن بعض

الصفات التي يملكها الوالدين لا يستطيعون نقلها إلى أبنائهم. لذا؛ يرث الأبناء ملامح من كلا الوالدين. وتسمى هذه الملامح الصفات الوراثية، وتشمل صفات مثل لون الشعر والعيون وصفة القدرة على ثني اللسان. بعض الصفات، مثل الجروح والندبات تعد صفات مكتسبة خلال عمر الإنسان ولكنها ليست صفات موروثية. وبسبب الجينات الموروثة، فإن أفراد العائلة الواحدة يمكن أن يتشابهون مع بعضهم البعض بدرجة قوية جدًا. ومع ذلك؛ فإن الأفراد الذين ينتمون إلى مجموعات عرقية مختلفة، لديهم ملامح متشابهة يمكن تمييزها. في هذه الوحدة، سيكون التركيز على أن يدرس الطلبة الصفات المتشابهة التي يتشارك بها الأفراد. وسيدرس الطلبة الاختلافات بين الأفراد لاحقًا.

مقدمة (Introduction)

- ابدأ شرح الدرس؛ باستثارة تفكير الطلبة في الصورة الواردة في بداية الوحدة (الصفحة 35 في كتاب الطالب). اسأل الطلبة: ماذا تشاهدون في الصورة؟ من يصف لنا ذلك؟ ماذا يمكن أن يكون موضوع هذه الوحدة؟ امنح الطلبة بعض الوقت لمناقشة إجاباتهم في مجموعات. استمع إلى إجاباتهم، ومن ثم بيّن لهم أنهم سوف يتعلمون الكثير عن الإنسان في هذه الوحدة.
- والآن، اطلب من الطلبة إنعام النظر في الصور الواردة في الصفحة (36) من كتاب الطالب. واسألهم: كم عدد الأطفال الذين يظهرون في الصورة؟ هل هم متشابهون؟ إن كانوا متشابهين: فبماذا يتشابهون؟ استمع إلى إجابات الطلبة وناقشهم فيها. ثم اطلب من الطلبة التأمل في صورة العائلة التي تظهر في نفس الصفحة؛ واسألهم: كم عدد أفراد الأسرة التي تشاهدونها في الصورة؟ هل يشبه الأبناء آبائهم؟ بماذا يتشابهون؟ ماذا تستنتج؟ امنح الطلبة وقتًا كافيًا للإجابة عن الأسئلة المطروحة على شكل مجموعات؛ ومن ثم استمع إلى إجاباتهم، وناقشهم فيها. ساعد الطلبة في استنتاج التشابه في بعض الصفات الذي يمكن أن يكون موجودًا في أفراد الأسرة الواحدة.
- قدّم المصطلحات الرئيسية الآتية: الإنسان، متشابه، ملامح للطلبة. اكتبها على السبورة ، وأرشد الطلبة إلى كيفية تهجئتها ونطقها (لفظها). اطلب من الطلبة تكرار المصطلحات بعدك. اشرح للطلبة أننا نستخدم مصطلح " ملامح م تشابهة " لوصف الأشياء التي تبدو متشابهة بين أشخاص مختلفين. اطلب من كل طالب من الطلبة التفكير في واحدة من الملامح المتشابهة التي يشترك فيها مع شخص آخر. على سبيل المثال، اسأل الطلبة: هل لديك شعر بني اللون؟ من زملائك الطلبة لديه شعر بني اللون؟ قدّم لهم أمثلة أخرى جديدة على بعض الملامح التي يمكن أن يتشابهون فيها عند الضرورة.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- استمطر أفكار الطلبة حول أوجه التشابه التي يمكن أن تكون موجودة بين البشر. يمكنك عرض صور لبعض الأفراد من دول مختلفة حول العالم على الطلبة؛ لتساعدهم في الإجابة عن السؤال، وأن السؤال لا يقتصر فقط على الأفراد الذين يعرفونهم شخصيًا. امنح الطلبة

وقتًا كافيًا للإجابة عن الأسئلة المطروحة على شكل مجموعات؛ ومن ثم استمع إلى إجاباتهم، واكتبها على السبورة، ومن ثم ناقشهم فيها.

- شجع الطلبة على إحضار صورة لأنفسهم إلى المدرسة. اخلط الصور التي يحضرها الطلبة مع بعضها البعض، واطلب من أحد الطلبة أن يختار صورة واحدة من تلك الصور، واطلب منه أن يلقي نظرة عليها (تأكد من عدم رؤية أي طالب آخر في الصف للصورة التي تم اختيارها). يجب أن يقوم الطالب بوصف الطالب الذي يشاهده في الصورة ولكن دون أن يتم الإشارة إلى اسمه. وهنا، يجب على طلبة الصف أن يقوموا بتخمين الطالب الموجود في الصورة من الوصف الذي يعطيهم إياه زميلهم الذي اختار الصورة. احرص على تجنب حدوث أي موقف محرج لطلبة الصف عند وصف صورهم. اخلط الصور مرة أخرى، وكرّر عملية اختيار إحدى الصور ولكن من طالب آخر في الصف. بعد تكرار هذه العملية أكثر من مرة، سيكون الطلبة على دراية بعملية وصف شخص ما باستخدام أدق التفاصيل. يمكن للطلبة استخدام هذه المهارة في تنفيذ الأنشطة المصنفة التالية.

- اطلب من الطلبة العمل على شكل مجموعات ثنائية، وأن يقوم كل منهما برسم الآخر وتلوين الصور التي يرسمونها. اطلب منهم وصف أوجه التشابه وأوجه الاختلاف في ملامح كل منهم. (سيدرس الطلبة الاختلافات بين البشر في الوحدة التالية). استمع إلى إجابات الطلبة، شجّعهم على استخدام مجموعة واسعة من الصفات، من مثل: طويل القامة، وقصير القامة، بني، أزرق، وما إلى ذلك من صفات ومقارنات من مثل: أكبر، أصغر. إذا احتاج أحد الطلبة إلى المساعدة، قم بكتابة قائمة من المصطلحات المناسبة على السبورة لتزويده بالأفكار التي تساعد في الإجابة عن السؤال.

- تحقق من فهم الطلبة للسؤال الوارد في الصفحة (37) من كتاب الطالب. اطلب منهم إنعام النظر في الصورة الواردة في الصفحة المذكورة، واطلب منهم تحديد الملامح المتشابهة بين الطفلين. اطلب من الطلبة التناقش في إجابة السؤال على شكل مجموعات. إذا احتاج الطلبة إلى المزيد من المساعدة، اطلب منهم الاستعانة بقائمة المصطلحات التي تم كتابتها على السبورة. يهدف هذا التمرين إلى تعزيز الحقيقة التي تثير إلى أن الأفراد وبالرغم من اختلاف دولهم (منابتهم) وثقافتهم حول العالم، إلا أنهم يتشاركون معًا في بعض الملامح المتشابهة.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 يجب أن يجمع الطلبة أكبر عدد ممكن من الصور التي تظهر مجموعة من الأفراد المختلفين. يمكن أن تكون هذه الصور لعائلات حقيقية أو صور مقصودة من المجلات التي أحضرها الطلبة إلى الصف. اطلب من الطلبة تصنيف مجموعة مختارة من الصور بناء على معاييرهم الخاصة. واطلب منهم توضيح الأسباب التي قاموا بضوئها في تصنيف الصور بالطريقة التي اختاروها

لزملائهم في الصف. اسألهم: لماذا قمتم بتصنيف الصور بهذه الطريقة؟ ما الملامح المشتركة بين كل مجموعة؟ معايير التصنيف يجب أن تشمل: العمر، ولون الشعر، والطول، وما إلى ذلك ... لا يعد اختيار المعايير أمرًا مهمًا، ولكن يجب على الطلبة تصنيف الصور بشكل صحيح؛ بحيث تقي جميع الصور الموجودة في المجموعة الواحدة بالمعايير المختارة.

2 أعط كل طالب نسخة من PCM B11. اطلب منهم التفكير في أفراد عائلتهم والملاح المتشابهة التي يشاركونها معهم. اطلب من الطلبة رسم صورًا لأفراد عائلتهم، وكتابة أسمائهم على PCM B11. ومن ثم اطلب من الطلبة العودة إلى الصفحة (29) من كتاب التمارين وتنفيذ التمرين الموجود فيها. تجوّل بين الطلبة وهم يعملون على تنفيذ التمرين؛ وقدم لهم الدعم، بطرح الأسئلة الآتية عليهم: ما الأشياء التي تشبه نفسها؟ هل أذنك متشابهة؟ هل لديك نفس لون العيون؟

3 أخبر الطلبة أنهم سيقومون بتحضير عرض تقديمي موجز عن أحد أفراد عائلتهم. اطلب من الطلبة إحضار صورة لأحد أفراد عائلتهم إلى الصف. في الوضع الطبيعي، يجب أن يتشابهون في بعض الملامح. امنح الطلبة وقتًا كافيًا لإعداد العرض التقديمي. تجوّل بين الطلبة؛ قدم لهم الدعم والتشجيع المطلوب. ذكّر الطلبة بضرورة أن يصفوا أفراد عائلتهم باستخدام أكبر قدر ممكن من التفاصيل وأن يشارروا إلى الملامح التي يتشابهون فيها. ثم قسّم الصف إلى مجموعات، واطلب من كل طالب تقديم عرضه التقديمي إلى باقي المجموعات في الصف.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- أعط كل طالب صورته، مثبتة على صحيفة ورقية كبيرة. اطلب من الطلبة إعداد ملصق عن أنفسهم. يجب عليهم أن يكتبوا اسمهم وعمرهم وبعض الكلمات التي نصف مظهرهم.
- اطلب من الطلبة إعداد قصة قصيرة عن أفراد أسرهم المختارين في النشاط. دعمهم يروون قصتهم لزملائهم في المجموعة.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من تحديد بعض الملامح المتشابهة بين الأشخاص، وتصنيف الصور بشكل صحيح في مجموعات بناءً على معايير يختارونها. يجب أن يتمكن معظم الطلبة من تبرير الأسباب التي دعتهم لاختيار معاييرهم مع بعض الدعم.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من رسم صور لأفراد عائلاتهم ووصف بعض الملامح المتشابهة بينهم وبين أفراد عائلاتهم. قد يجد البعض صعوبة في الوصف أكثر من غيرهم. تجوّل بين الطلبة، وقدم لهم المساعدة اللازمة. يمكنك طرح المزيد من الأسئلة التي تثير تفكيرهم.

▲ يجب أن يتمكن بعض الطلبة من تقديم وصف تفصيلي للملامح التي يتشابهون فيها مع أحد أفراد عائلتهم مّن اختلّوهم. قد يكون البعض قادرًا على القيام بذلك بشكل مستقل، وقد يحتاج البعض الآخر إلى مزيد من المساعدة. إن كان الأمر كذلك، فيمكنك كتابة إطار على السبورة لتوفير بناء (كيان) للعروض التقديمية لهؤلاء الطلبة.

مجال علوم الحياة - الوحدة الثانية: جسم الإنسان وصحته	
2-2 أجزاء جسم الإنسان	
كتاب الطالب: الصفحات 38-39	مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: محاولة الإجابة عن الأسئلة وذلك جمع الأدلة عن طريق الملاحظة.
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يتعرّف الأجزاء الخارجية الرئيسة للجسم ويسمّيها.	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (30) • أين ترتديها؟: PCM B14 • القصاصة الفيديوية B8: أطفال يلعبون • التمرين B4 من قرص الفيديو الرقمي (DVD): جسمي
المصطلحات الرئيسة • الجسم	التجهيزات الصفية • جهاز العرض الحراري/ جهاز حاسوب • كرتان • ورق بطانة أو ورق جدران • أقلام ملونة أو أقلام تلوين • أقلام تخطيط (أقلام سبورة) • قصاصات من القماش • غراء (صمغ) • موسيقى مسجلة بحيث يسهل إيقافها وإعادة تشغيلها من جديد
 أشرف على الطلبة عندما يستخدمون الغراء (الصمغ). تأكد من حرص الطلبة على عدم تزاخمهم مع غيرهم من الطلبة أو ارتطامهم في أثاث الصف في أثناء قيامهم بأنشطة قائمة على الحركة.	

خلفية علمية (Scientific background)

يتكون جسم الإنسان من الرأس و الرقبة و الصدر والمعدة والكتفين و الذراعين و اليدين والساقين والقدمين. خلق الله عز وجل جسم الإنسان بأحسن صورة، وهياؤه للوقوف منتصبًا، والمشي على قدمين واستخدام الذراعين لحمل الأشياء ورفعها. يوجد في الرأس عيناان تسمحان لنا بالرؤية، وأذنان تسمحان لنا بالسمع، وأنف يتيح لنا الشم، وفم لتناول الطعام والتحدث. (سيتعلم الطلبة أعضاء الإحساس والحواس الخمس في الوحدة الثالثة من الصف الرابع). لدينا أيضًا شعر لحماية فروة الرأس والحواس، والرموش لحماية أعيننا. يحتوي الجذع على معظم أعضاء الجسم، بما في ذلك القلب والرئتين، التي توجد في منطقة الصدر، والأعضاء الهضمية الموجودة في منطقة البطن. ترتبط الذراعان بالجزء بواسطة الكتفين، ويوجد يد في نهاية كل ذراع. تحتوي كل يد على أربعة أصابع وإبهام معاكس، لذلك نحن قادرون على مسك الأشياء. يتم ربط الساقين بالجزء عند الوركين. توجد قدم في نهاية كل ساق، وخمس أصابع في كل قدم. جميع الأطراف مرتبة مع بعضها البعض، للسماح بالحركة والانتقال. في هذه المرحلة (الصف الأول)، يحتاج الطلبة إلى معرفة الأجزاء الخارجية الرئيسية لجسم الإنسان.

مقدمة (Introduction)

- أخبر الطلبة أنك سوف ترسم شيئًا ما على السبورة ويجب عليهم تخمين الشيء الذي ستقوم برسمه. ارسم جسمًا، شيئًا فشيئًا، على السبورة. قم بتوجيه الطلبة للنظر في الصفحة (38) من كتاب الطالب؛ تناقش مع الطلبة في الصورة والأسئلة الخاصة بها. واسألهم: من يعرف أسماء الأجزاء التي تتكون منها أجسامنا؟ هل يمكنك أن تشير إلى كل جزء من الجسم على جسمك؟ قدّم المصطلح الرئيس للدرس للطلبة، وأيضًا الكلمات الخاصة بأجزاء الجسم الموضحة في الصورة: الرأس، الكتف، الرقبة، الذراع، اليد، إصبع اليد، الصدر، المعدة، القدم، الساق، إصبع القدم. قم بتسمية الجسم الذي رسمته على السبورة. أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون المزيد عن أجسامهم في هذه الوحدة.
- تأكد من أن جميع الطلبة يفهمون أن أجزاء الجسم هذه مشتركة بينهم جميعًا، وعلى الرغم من أن هذه الأجزاء قد تختلف في أحجامها لديهم؛ مثل طول الساق، إلا أن لها نفس الوظائف. كن حذرًا عند الحديث عن أجزاء الجسم في حال وجود طلبة لديهم بعض الأجزاء المبتورة. اسأل: كم ساقًا لديك؟ كم عدد الأصابع التي تملكها في كل يد؟ وكم عدد الأصابع التي تملكها في كل قدم؟
- سيكون الطلبة قد لعبوا خلال سنوات تعليمهم المبكرة ألعابًا لها علاقة بأجزاء جسم الإنسان. يعطي هذا التمرين الموجّه الطلبة شيئًا مألوفًا للبناء عليه وسيساعد على زيادة مفرداتهم. لعب لعبة "أحمد يقول" مع الصف. إذا قلت: أحمد يقول ... يجب على الطلبة القيام بالفعل الذي تقوله بعد ذلك. إذا لم تبدأ بقول: أحمد يقول ... يجب عليهم عدم القيام بهذا الفعل. أخبر الطلاب بضرورة الاستماع بحرص واتباع التوجيهات. ابدأ بـ: أحمد يقول؛ ضع إصبع يدك

على رأسك. قدّم الدعم للطلبة عن طريق الإشارة إلى رأسك ووضع إصبع يدك عليه. جرّب:
ضع يدك على صدرك. يجب على الطلبة تجاهل أداء هذا الفعل (لأنه لم يبدأ ب: أحمد
يقول...).

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة أن يناقشوا، في مجموعاتهم، كل الأشياء التي يمكنهم القيام بها. أخبر الطلبة أنك ستقوم بعمل قائمة بتلك الأشياء على السبورة. استمع إلى إجابات الطلبة في المجموعات. اطلب منهم بدء إجاباتهم بـ: "يمكنني أن..." خذ فكرة من كل مجموعة، واستمر باستمطار أفكارهم، حتى لا يبقى لديهم أي مقترحات.
- قف أمام الطلبة وارفع يديك. أشر إلى قدميك، واسأل الطلبة: لماذا لدينا أيدي وأرجل؟ بماذا يمكن أن تساعدنا؟ نظم الطلبة في مجموعتين، كل منهما يشكّل دائرة كبيرة. ضمّن شخصًا بالغًا في كل دائرة. اشرح للطلبة أن الشخص البالغ سوف يسمّي شخصًا ما في الدائرة ثم سيقوم بومي الكرة عليه. يجب أن يحاول الطالب الإمساك بالكرة. ثم يسمّي هذا الطالب طالبًا آخر، ويرمي الكرة نحوه، وهكذا. اسأل الطلبة: ما أجزاء جسمك التي تستخدمها للقيام بهذه اللعبة؟ (الذراعان واليدان). كرّر اللعبة، لكن هذه المرة اركل الكرة برفق. اسأل الطلبة: ما أجزاء جسمك التي تستخدمها الآن؟ (الساقان، والقدم).
- تحقق من فهم الطلبة للأسئلة الواردة في الصفحات (38-39) من كتاب الطالب. اطلب من الطلبة التناقش في إجابات الأسئلة ضمن مجموعات. استمع إلى إجاباتهم وناقشهم فيها.
- قم بتثبيت ورقة طويلة على الحائط واطلب من أحد الطلبة الوقوف أمامه. استخدم قلم التخطيط (قلم السبورة) لرسم خطوط عريضة تمثل مخطط تفصيلي لجسم الطالب. كرر هذه الخطوة لكل مجموعة. ضع الخطوط العريضة لجسم كل مجموعة على الحائط ودع الطلبة يضيفون ملامح للوجه. دعهم يستخدمون قصاصات القماش لإضافة الثياب على اللوحة. اطلب من كل مجموعة إضافة الملصقات التي تمثل أجزاء الجسم في الأماكن الصحيحة على الخطوط العريضة للجسم. سيحتاج الكثير من الطلبة في هذه المرحلة إلى المساعدة في وضع تلك الملصقات، ولكن مناقشة أجزاء الجسم على الأقل هي بنفس أهمية ما إذا كان الطلبة سيقومون بتهجئة جميع الكلمات بشكل صحيح أم لا.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 زود كل طالب بنسخة من **PCM B14**، التي تعرض قطع مختلفة من الثياب. اشرح للطلبة أنهم يحتاجون إلى ربط كل قطعة من الثياب بجزء الجسم الذي يُرتدى عليه. يمكن للطلبة العمل في مجموعات ثنائية للقيام بذلك. تجوّل بين الطلبة للتحقق من أنه م يقومون بإجراء المطابقة بشكل

صحيح، واطرح عليهم المزيد من الأسئلة لإرشادهم عند الضرورة. بمجرد انتهاء الطلبة من النشاط، شجّعهم على مناقشة خبراتهم في ارتداء ملابس مشابهة.

2 **اعرض على الصف القصاصة الفيديوية B8، الذي يعرض بعض الأطفال وهو يلعبون.** اسأل الطلبة: ماذا تشاهد؟ ماذا يفعل الأطفال؟ أي أجزاء جسمهم يستخدمون وهم يلعبون؟ دع الطلبة يناقشون إجاباتهم في مجموعات، شجّع الطلبة على توجيه الأسئلة، ومشاركة أفكارهم وتحديدها مع الآخرين. استمع إلى إجابات الطلبة وناقشهم فيها. لخص الإجابات جميعها في أن الأطفال يستخدمون أجزاء جسمهم جميعها في أثناء لعبهم.

3 أخبر الطلبة أنك ترغب في أن يقوموا برسم صورة لأنفسهم في الصفحة (30) من كتاب التمارين. ومن ثم اطلب منهم تحديد أجزاء جسمهم المختلفة في الصندوق المخصص لذلك في كتاب التمارين. تجوّل بين الطلبة وتأكد من أنهم يقومون بتحديد أجزاء جسمهم بشكل صحيح على الصورة التي يرسموها. يمكنك طرح الأسئلة الآتية على الطلبة: أين يقع ذراعك؟ ماذا يوجد في نهاية ذراعك؟ هل تستطيع أن تجد ذلك في الصورة التي رسمتها؟ يجب أن يعرض لك هذا التمرين فهم الطلبة جيدًا لما تعلموه في هذه الوحدة.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- أخبر الطلاب أنهم سوف يلعبون لعبة "التمثيل الموسيقية". وضح للطلبة أنه عندما يتم تشغيل الموسيقى، يمكنهم التحرك واللعب. وبمجرد إيقاف الموسيقى، يجب على الطلاب "التوقف عن الحركة تمامًا"، والوقوف بصمت، تمامًا مثل التمثال. إذا تحرك طالب، فقل: رأيّتك وأنت تحرك ذراعك/ساقك/رأسك، وأنت الآن خارج اللعبة.
- اطلب من الطلبة مناقشة ما يعرفونه عن اليدين والمجالات التي يمكن استخدامها فيها. اطلب منهم إثبات ذلك، على سبيل المثال، تحريك أصابعهم.
- اطلب من الطلبة إكمال التمرين B4 من قرص الفيديو الرقمي (DVD) لتعزيز تعلمهم.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من ربط كل قطعة من الثياب بجزء الجسم الذي يُرتدى عليه بشكل صحيح. حتى إن كانت بعض قطع الثياب غير مألوفة لدى الطلبة، فيجب أن يكون الطلبة قادرين على إجراء المطابقة بشكل صحيح باستخدام حجم وشكل الثياب المناسب.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من الحديث والعمل مع بعضهم البعض لتبادل أفكارهم وتحديد أجزاء الجسم المختلفة. يمكن للطلبة الأكثر قدرة مناقشة أن أجزاء الجسم المختلفة يمكن أن تفعل أشياء مختلفة.

▲ يجب أن يتمكن بعض الطلبة من رسم صورة دقيقة لأنفسهم وتحديد أجزاء جسمهم على الصورة بشكل دقيق. قد يجد البعض صعوبة في تحديد أجزاء الجسم على الصورة. وفي هذه الحالة، قدّم لهم المساعدة وأرشدهم لمساعدة أنفسهم على تصحيح إجاباتهم وتعديلها.

Big Cat  سلسلة كولنجز للقراءة الموجهة "القط الكبير" (Collins Big Cat)

سوف يدرك الطلبة الذين قرأوا قصة الإنسان الآلي "الروبوت" Big Cat The robot بسرعة مدى أهمية وجود الرأس للجميع، حتى للإنسان الآلي (الروبوت)!

مجال علوم الحياة - الوحدة الثانية: جسم الإنسان وصحته	
2-3 احتياجات الإنسان	
كتاب الطالب: الصفحات 40-41 مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: محاولة الإجابة عن الأسئلة وذلك جمع الأدلة عن طريق الملاحظة.	
مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يتعرّف احتياجات الإنسان الأساسية. • يناقش أهمية تلبية احتياجات الإنسان الأساسية. • يستنتج الفروقات بين المسكن الصحي والمسكن غير الصحي.	موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (31)
المصطلحات الرئيسية • الغذاء • الماء • الهواء (الأكسجين) • المسكن • احتياجات الإنسان الأساسية	التجهيزات الصفية • ورق مقوى كبير الحجم. • أقلام ملونة أو أقلام تلوين. • صور لمساكن متعددة.
 احرص على توعية الطلبة بأهمية تناول الغذاء الصحي المتنوع والموزون لنموهم وأنه يجب عدم الاكتفاء بنوع واحد من الطعام. كما أنه من الضروري توعية الطلبة بأهمية المحافظة على أثاث غرفة الصف الذي يجلسون فيه ونظافته، ونظافة المدرسة التي يتعلمون فيها ومرافقها؛ وأكد للطلبة أن المدرسة تشكّل مسكناً لهم وهم على مقاعد الدراسة وأنه يجب المحافظة عليها	

خلفية علمية (Scientific background)

أوضح إبراهيم ماسلو (Abraham Maslow) وهو عالم نفس أمريكي، هو صاحب نظرية تدرج الاحتياجات في علم النفس، والمعروفة باسم هرم ماسلو؛ أن الإنسان في كل ما يصدر عنه من سلوك إنما يسعى إلى إشباع حاجات معينة، إذ لكل فرد مجموعة من الحاجات تتطلب إشباعاً ١. وأن

هذه الحاجات هي التي تدفع هذا الفرد للقيام بنوع من السلوك الموجه نحو الهدف، وهو الهدف الذي يأمل أن يشبع له حاجاته.

وفي ظل افتراضات نظرية ماسلو فإنه لدى الفرد خمس مجموعات من الحاجات، وتظل الحاجة غير المشبعة هي المتحركة في السلوك، أي أنها تؤثر في سلوك الفرد في حين لا تؤثر الحاجة غير المشبعة في سلوكه. وبالتالي ينتهي دورها في عملية الحفز. وبناء على ذلك لا بد من إشباع المستوى الأدنى قبل أن يصبح بالإمكان إشباع المستوى الأعلى. وأن حاجات الفرد مرتبة ترتيباً تصاعدياً على شكل سلم أو هرم تحتل قاعدته الحاجات الجسمية أو الفسيولوجية، تعلوها حاجات الأمن، فالحاجات الاجتماعية، فحاجات التقدير والاحترام الذاتي، فحاجات تحقيق الذات.

والطالب في هذه المرحلة (الصف الأول) يحتاج فقط إلى تعرّف احتياجات الإنسان الأساسية التي تقع ضمن الحاجات الجسمية أو الفسيولوجية، وهي حاجات لا تختلف باختلاف المجتمعات. كما أن الأفراد جميعاً يتساوون في الشعور بها مهما اختلفت الأعمار والثقافات، وهي أهم الحاجات الإنسانية لأنها مرتبطة بضروريات البقاء على قيد الحياة، وتشمل الغذاء والماء والملبس والسكن والنوم والراحة والهواء (الأكسجين). كما تشمل الحاجة إلى الزواج للمحافظة على بقاء النوع.

مقدمة (Introduction)

- مهّد للدرس باستثارة تفكير الطلبة حول احتياجات الإنسان الأساسية وذلك بطرح الأسئلة الآتية: هل يمكنك تذكر الأشياء التي نحتاجها حَقاً للبقاء على قيد الحياة؟ امنح الطلبة وقتاً للتناقش في إجابة هذا السؤال على شكل مجموعات. تجوّل بين الطلبة وهم يتباحثون في إجابة السؤال؛ قد يحتاج بعض الطلبة مساعدة للإجابة عن السؤال، في هذه الحالة، يمكنك طرح المزيد من الأسئلة على الطلبة كالآتي: هل فكرت يوماً بمدى حاجة جسمك إلى الطعام؟ هل يمكن العيش بدون شرب الماء؟ لو قمت بإغلاق فتحتي أنفك مدة خمس دقائق؛ فهل تستطيع التنفس؟ ماذا يمكن أن يحدث لو استمررت في إغلاق فتحتي أنفك مدة أطول؟ أين تعيش؟ ماذا يحدث لو لم يكن هناك بيوتاً نسكن فيها؟ ماذا تستنتج؟ ما الحاجات التي يحتاجها الإنسان كي يعيش؟ ماذا تسمّى هذه الاحتياجات؟

- عند انتهاء الطلبة من الإجابة عن الأسئلة الموجهة إليهم؛ استمع إلى إجاباتهم، ودوّنها على السبورة على شكل قائمة واكتب عليها العنوان الآتي: "احتياجات الإنسان الأساسية"؛ حيث يمكنك الرجوع إليها في أثناء شرح الدرس.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- اطلب من الطلبة إنعام النظر في الصور الموجودة في الصفحة (40) من كتاب الطالب، واسألهم: ماذا تشاهد في الصورة (أ)؟ ما حاجة الطفلين لتناول الطعام؟ لماذا يشرب الولد الذي يظهر في الصورة (ب) الماء؟ ماذا يحدث له لو لم يشرب الماء عدداً من الأيام؟ ما أهمية الماء للجسم؟ ماذا تتوقع أن تفعل البنت في الصورة (ج)؟ ولماذا؟ أين يجلس الرجل في

الصورة (د)؟ ماذا يفعل؟ هل يمكن لهذا الرجل أن يمارس حياته بصورة طبيعية لو لم يكن له بيت يعيش فيه؟ اطلب من الطلبة التناقش في إجابات الأسئلة على شكل مجموعات. ومن ثم استمع إليهم، واطلب منهم الاستماع إلى إجابات بعضهم البعض، ومناقشة آرائهم وأفكارهم مع بعضهم البعض.

- أسأل الطلبة: هل نتشابه جميعنا في الحاجة إلى الغذاء والماء والهواء (الأكسجين) والمسكن؟ لماذا؟ ماذا نسمي هذه الاحتياجات؟ استمع إلى إجابات الطلبة، ومن ثم اطلب منهم العودة إلى السبورة والاطلاع على قائمة "احتياجات الإنسان الأساسية" التي قد كتبتها هناك.
- اطلب من الطلبة العودة إلى كتاب الطالب وتأمل الصور الواردة في الصفحة (41) فيه. واطلب منهم وصف ما يشاهدونه في كل صورة. ثم اسألهم: لماذا نحتاج إلى الطعام؟ وكيف يمكن أن تختلف حاجة الإنسان إلى الطعام باختلاف العمر؟ واسألهم: أين يعيش الإنسان؟ ما الشروط الأساسية اللازم توافرها في المسكن ليكون مسكنًا صحيًا؟ استمع إلى إجابات الطلبة وناقشهم فيها.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

1 اطلب من الطلبة جمع أكبر عدد ممكن من المساكن (المنازل). يمكنهم استخدام مصادر المعرفة المتوافرة في المدرسة، كما يمكنهم استخدام الانترنت بمساعدتك أو بمساعدة معلم الحاسوب للحصول على الصور المطلوبة. قسّم الطلبة إلى مجموعات، ومن ثم وزّع الصور على الطلبة، اطلب منهم إنعام النظر فيها، ومن ثم اسألهم: من يصف لنا المساكن التي يراها في الصور؟ استمع إلى إجابات الطلبة. قد يجد البعض صعوبة في وصف المساكن، في هذه الحالة؛ يمكنك أن تسأل المزيد الطلبة المزيد من الأسئلة مثل: هل المسكن جيد التهوية؟ هل يصله ضوء الشمس؟ هل هل نظيف؟ هل يعاني المسكن من وجود التشققات أو التصدعات؟ هل توجد بقع سوداء (رطوبة) في إحدى زواياه؟ وما إلى ذلك من أسئلة. استمع إلى إجابات الطلبة، وناقشهم فيها. اطلب منهم استنتاج الشروط التي يجب أن تتوفر في المسكن الصحي واكتبها على السبورة.

2 اطلب من أحد الطلبة قراءة السؤال قراءة جهرية على مسامع زملائه في الصف. ساعد الطلبة للإجابة عن السؤال. اسألهم: هل تحب المنزل الذي تعيش فيه؟ لماذا؟ كيف تحافظ على نظافة منزلك؟ كيف تحافظ على منزلك مرتبًا؟ إذا: هل لك أن تكتب جملتين قصيرتين تصف فيهما كيفية المحافظة على صحة المسكن الذي تعيش فيه. امنح الطلبة وقتًا كافيًا لحل السؤال، تجوّل بينهم في أثناء ذلك. قد يحتاج البعض إلى مساعدة، في هذه الحالة؛ يمكنك أن تطرح عليه بعض الأسئلة لتوجّه تفكيره فيها نحو الإجابة. بعض الطلبة يمكن أن يكونوا قادرين على طرح أمثلة ورسومات مع الجمل القصيرة، وبعضهم قد يتمكن من كتابة عدد أكبر من الجمل القصيرة عن العدد المطلوب، شجّعهم على ذلك وعزّز أدائهم.



نذكر الطلبة باحتياجات الإنسان الأساسية؛ واطلب منهم الإفادة من قائمة الاحتياجات المكتوبة على السبورة عند رسم لوحاتهم. امنح الطلبة وقتًا كافيًا لرسم لوحاتهم. تجوّل بينهم وهم يرسمونها، ساعدهم إن تطلب الأمر ذلك. عند انتهاء الطلبة من الرسم، اطلب منهم عرض لوحاتهم في الصف، واسمح لهم بالتناقش حول ما جاء فيها والإفادة من أفكار بعضهم البعض.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام التمرين الوارد في الصفحة (31) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، واطلب منهم تنفيذه وتحقق من قدرتهم على حل الأسئلة الواردة فيه. امنحهم وقتًا كافيًا لذلك. تجوّل بين الطلبة، قدّم المساعدة للطلبة الذين يمكن أن يحتاجون لها. أرشدهم إلى أنه يمكنهم الرجوع إلى قائمة احتياجات الإنسان الأساسية المكتوبة على السبورة.
- اطلب من أحد الطلبة تلخيص أهم الأفكار التي تضمنها الدرس شفويًا، واطلب من آخر تلخيص تلك الأفكار مرة أخرى. شجّع الطلبة على طرح المزيد من الأسئلة والاستفسارات حول موضوع الدرس، وحاورهم فيها.

التمايز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من جمع أكبر عدد ممكن من المساكن (المنازل)، ودراساتها واستنتاج أن المساكن قد تكون مساكن صالحة للعيش فيها ومن ثم توصف أنها "مساكن صحية". ساعد الطلبة في استنتاج الشروط التي يجب أن تتوفر في المساكن الصحية. الطلبة من ذوي القدرات العالية يمكنهم إجراء مقارنة بين المساكن الصحية والمساكن غير الصحية مع ذكر المعايير التي ارتكز عليها في تصنيف المسكن على أنه كذلك (صحي أم غير صحي).

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة من كتابة جملتين قصيرتين يصفون فيها كيفية المحافظة على صحة المسكن الذي نعيش فيه. بعض الطلبة يمكن أن يكونوا قادرين على طرح أمثلة على سلوكيات يمكن أن تضر بصحة المسكن، والبعض الآخر يمكن أن يقدم رسومًا مع الجمل القصيرة. قد يتمكن بعض الطلبة من كتابة عدد أكبر من الجمل القصيرة عن باقي زملائهم، شجّعهم على ذلك وعزّز أدائهم.

▲ يجب أن يتمكن بعض الطلبة من رسم لوحة فنية يوضحون فيها احتياجات الإنسان الأساسية. سوف يتفاوت الطلبة في دقة الرسم، وجمال اللوحة الفنية التي يرسمونها. وقد يجد البعض الآخر صعوبة في الرسم؛ في هذه الحالة، يمكن أن تشجعهم على رسم رموز بسيطة يوضحون فيها احتياجات الإنسان الأساسية. احرص على أن يقوم الطلبة بعرض لوحاتهم في الصف، واسمح لهم بتبادل آرائهم فيما بينهم حول ما جاء في اللوحات.

مجال علوم الحياة - الوحدة الثانية: جسم الإنسان وصحته

2-4 صحة الجسم

مهارات الاستقصاء العلمي • الأفكار والأدلة: استخدام مصادر المعلومات البسيطة من أجل الحصول على الأدلة. • الحصول على الأدلة وتقديمها: جمع الأدلة عن طريق الاستكشاف وجمع الملاحظات للإجابة عن الأسئلة.	كتاب الطالب: الصفحات 42-43
موارد التعلم: • كتاب التمارين: الصفحة (32)	مجال علوم الحياة- نتائج التعلم • يميّز العادات الصحية من العادات غير الصحية التي يمكن أن يمارسها يوميًا. • يتعرّف بعض الأنشطة اليومية التي يمكن أن يحافظ بها على صحة وسلامة جسمه. • يتعرّف بعض الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالمرض. • يستنتج طرق الوقاية من الأمراض.
التجهيزات الصفية • ورق مقوى كبير الحجم • أقلام تخطيط (أقلام سبورة) • معدات رسم وتلوين • صور لممارسات صحية وأخرى غير صحية (مجلات، كتب، صور فوتوغرافية، صور من الانترنت....) • صور لوجبات إفطار صحية جاهزة	المصطلحات الرئيسية • عادات صحية • عادات غير صحية • صحة الجسم • المرض

احرص على صحة وسلامة الطلبة عند قيامهم بتحضير وجبة الإفطار واستخدامهم السكين عند تحضير الإفطار وساعدهم في ذلك.



خلفية علمية (Scientific background)

إن المدخل الطبيعي نحو السعادة والرفاهية للإنسان لا بد من أن يمر عبر بوابة الصحة والعافية، التي بدونها يصعب الاستمتاع بالحياة، كما أن اعتلال الصحة يكدر صفو الحياة، وهذا ما يؤكد القول السائد بأن الصحة تاج على رؤوس الأصحاء لا يعرف قيمتها إلا من حرمتها الظروف والأقدار من العافية وجعلته حبيباً لمعاناة وآلام المرض. وللصحة جانبان: جانب يتعلق بالمجتمع ويسمى الصحة العامة، وآخر يتعلق بالفرد ويسمى الصحة الشخصية.

ويقصد بالصحة العامة الظروف الموضوعية للصحة التي ينبغي أن تتوافر في البيئة أو تنظم على أساس عام، كمياه الشرب النقية، والمساكن ذات الشروط الصحية والحدائق والمنزهات، والمؤسسات الصحية، مثل المستشفيات وغيرها من الخدمات الطبية التي تكفل وسائل العلاج والتشخيص المبكر إلى غير ذلك من المرافق العامة المتعلقة بالصحة.

ويقصد بالصحة الشخصية الممارسة الفردية للعادات الصحية في نطاق الظروف العامة التي تكفل للفرد التمتع بالصحة. ويكتسبها الفرد في صورة عادات يمارسها في حياته اليومية.

هناك عدد من الأعراض التي يشعر بها الإنسان وتعد علامات خطر تنذر بحدوث المرض، وهذه العلامات هي: الألم، الشعور بالتعب، التغير المفاجئ في الوزن، الصداع، ارتفاع درجة الحرارة، النزيف، سوء الهضم، الأرق، تغيرات الجلد، تغيرات الشخصية، تغيرات في النظر، الانتفاخ، وجود أورام، صعوبة في التنفس، التهاب الجلد، فقدان الشهية، العطش الشديد، الكحة، الدوخة أو الدوار.

مقدمة (Introduction)

- مهّد لموضوع الدرس بطرح السؤال الآتي على الطلبة: ما الأنشطة (العادات) التي تعتاد القيام بها يومياً؟ استمع إلى إجابات كل طالب من الطلبة واكتبها على السبورة. ثم دع الطلبة يستخلصون الأنشطة المشتركة فيما بينهم. ثم اسألهم: هل جميع ما نقوم بها من عادات تعد صحية؟ قد يجد الطلبة صعوبة في فهم المقصود بالعادات الصحية. يمكنك هنا طرح المزيد من الأسئلة عليهم من مثل: هل تتناول طعام الإفطار قبل ذهابك إلى المدرسة؟ كم عدد ساعات نومك؟ ماذا تفعل في أوقاتك فراغك؟ وما إلى ذلك من أسئلة. وضّح للطلبة أنهم سوف يتعلمون في هذا الدرس عن بعض الطرق التي يمكن بواسطتها المحافظة على صحة وسلامة أجسامنا ووقايتها من المرض.

أنشطة التعليم والتعلم (Teaching and learning activities)

- والآن، اطلب من الطلبة تأمل الصور الواردة في الصفحة (42) من كتاب الطالب. واسألهم: ماذا تشاهد في كل صورة من الصور؟ من منكم يستطيع تحديد رموز الصور التي تتضمن عادات صحية؟ ومن منكم يستطيع صياغة تعريف خاص بكل من العادات الصحية والعادات

غير الصحية؟ اسمح للطلبة التناقش في إجابات الأسئلة على شكل مجموعات ومن ثم استمع إلى إجاباتهم وناقشهم فيها.

- اطلب من الطلبة العودة إلى السبورة؛ وتأمل الأنشطة التي كتبتها بعد أن تناقشت معهم في بداية الحصة عن الأنشطة اليومية التي يقوم طلبة الصف. قسّم الصف إلى ثلاث مجموعات؛ اطلب من المجموعة الأولى كتابة الرقم (1) عند كل نشاط يومي يقوم به طلبة الصف (أو أحدهم) يتضمن عادة صحية، واطلب من المجموعة الثانية كتابة الرقم (2) عند كل نشاط يومي يقوم به طلبة الصف (أو أحدهم) يتضمن عادة غير صحية. ثم اطلب من المجموعة الثالثة التعقيب على مجموعة العادات الصحية والعادات غير الصحية التي يقوم بها طلبة الصف يوميًا؛ من حيث: عدد كل منها، أي العادات يتغلب على الأخرى، سبل التقليل من العادات غير الصحية، آثار ممارسة العادات غير الصحية بشكل مستمر على الإنسان وغيرها. قد يحتاج طلبة هذه المجموعة إلى مساعدتك، قدّم لهم التوجيهات واطرح عليهم بعض الأسئلة التي توجّه تفكيرهم نحو الإجابة إن لزم الأمر.

- تحاور مع الطلبة حول طرق المحافظة صحة وسلامة أجسامنا، وذلك بطرح السؤال الآتي عليهم: كيف يمكن المحافظة على صحة وسلامة أجسامنا؟ اسمح للطلبة بالتناقش في إجابة هذا السؤال على شكل مجموعات ثنائية، واطلب منهم الاستعانة بالصور الموجودة في الصفحة (42) من كتاب الطالب. استمع إلى إجابات الطلبة، وناقشهم فيها، واطلب منهم طرح المزيد من الطرق التي يمكن بواسطتها المحافظة على صحة وسلامة أجسامنا.

- والآن اسأل الطلبة: ما عكس "الصحة"؟ سوف يتمكن معظم من الطلبة من الإجابة عن السؤال بأنه "المرض". إذا لم يتمكن بعض الطلبة من معرفة الإجابة: اسألهم؛ ماذا يمكن أن يحدث للإنسان إذا استمر بالسهر أيام متتالية دون أخذ قسط وافر من النوم؟ وماذا يمكن أن يحدث للإنسان إذا لم يهتم بنظافة الطعام الذي يأكله؟ وغيرها من الأسئلة. ثم اسأل الطلبة: كيف يمكن وقاية أنفسنا من الإصابة بالمرض؟ اسمح للطلبة التناقش في إجابات الأسئلة على شكل مجموعات ومن ثم استمع إلى إجاباتهم وناقشهم فيها.

- إن كان ذلك ممكنًا، اعمل على استضافة معلم علوم الحياة في المدرسة أو أخصائي تغذية من أجل توعية الطلبة بأهمية تناول الغذاء الصحي. كما يمكنك الاستعانة بهم أو استخدام شبكة الانترنت في تحضير أكثر من نموذج لوجبة إفطار صحية وعرضها على الطلبة من أجل تحضير وجبة شبيهة لها.

الأنشطة المصنفة (المتدرجة) (Graded activities)

- 1 تأكد من أن جميع الطلبة أحضروا صورًا لعدد من العادات التي يمارسها الأفراد من حولهم؛ يمكنهم الاستعانة بالمجلات والكتب الموجودة في مكتبة بيتهم ومدرستهم، كما يمكنهم الاستعانة بشبكة الانترنت وبإشرافك أنت أو معلم الحاسوب أو الأهل. اسمح للطلبة العمل على شكل مجموعات ثنائية

من أجل تصنيف الصور التي جمعوها إلى عادات صحية وعادات غير صحية. تجوّل بين الطلبة في أثناء ذلك وقدم لهم المساعدة إن احتاجوا إليها.

2

حتى تسهّل على الطلبة كتابة فقرة قصيرة عن طرق المحافظة على صحة أجسامنا وسلامتها؛ ذكرهم بالعادات الصحية التي نقوم بها والعادات غير الصحية التي نقوم بها (اطلب منهم العودة إلى القائمة المكتوبة على السبورة). أكّد على الطلبة أن يكتبوا الفقرة بلغة بسيطة. اسمح للطلبة العمل على شكل مجموعات ثنائية أثناء كتابتهم للفقرة؛ تجوّل بينهم وتابعهم في أثناء ذلك، وساعدهم إن احتاجوا لذلك. ومن ثم اسمح لمجموعات الطلبة قراءة الفقرات التي كتبوها لباقي زملائهم في الصف، واسمح لباب النقاش فيما بينهم، ومن ثم اطلب منهم اختيار أفضل ثلاث فقرات لقراءتها على مسامع طلبة المدرسة في الإذاعة المدرسية.

3

ناقش الطلبة في أهمية تناول وجبة الإفطار يوميًا، واعرض عليهم بعض خيارات الأطعمة التي يمكن تناولها على وجبة الإفطار كي تكون وجبة إفطار صحية وموزونة. يمكنك الاستعانة بمعلم علوم الحياة في المدرسة أو أخصائي تغذية من أجل توعية الطلبة بأهمية تناول الغذاء الصحي. كما يمكنك الاستعانة بهم أو استخدام شبكة الانترنت في تحضير أكثر من نموذج لوجبة إفطار صحية وعرضها على الطلبة من أجل تحضير وجبة شبيهة لها. نسّق مع إدارة المدرسة من أجل وجبة الإفطار التي ستعدّها مع طلبتك، وتعاون معهم في إحضار مواد مناسبة لإعداد وجبة الإفطار واطلب منهم دعوة زملائهم في المدرسة لتناولها.

التعزيز والمراجعة (Consolidate and review)

- وظّف استخدام الصفحة (32) من كتاب التمارين لتعزيز التعلم لدى الطلبة، والتحقق من أنهم قد تمكنوا من تحديد الأشكال التي تتضمن الممارسات التي يمكن بواسطتها المحافظة على صحة أجسامهم. ومن أنهم قد تمكنوا من رسم اثنتين من الممارسات التي يعتقدون أنها مهمة للمحافظة على صحة أجسامهم.

- اطلب من الطلبة رسم لوحة جدارية بحيث تكون إرشادية توعوية؛ يعرضون فيها أهم الأنشطة التي يمكن بواسطتها المحافظة على صحة أجسامنا. شجّعهم على كتاب وصف بسيط لكل نشاط من الأنشطة؛ قدّم لهم المساعدة إن احتاجوا لذلك.

التمييز (Differentiation)

■ يجب أن يتمكن جميع الطلبة من جمع صور لعدد من العادات التي يمارسها الأفراد من حولهم. قد يجد البعض صعوبة في تصنيف بعض الممارسات، قدّم لهم المساعدة إن احتاجوا إليها. وقد يرغب بعض الطلبة من ذوي القدرات العالية على طرح المزيد من الأمثلة على كل من العادات الصحية والعادات غير الصحية، شجّعهم على ذلك وعزّزهم.

● يجب أن يتمكن معظم الطلبة كتابة فقرة قصيرة عن طرق المحافظة على صحة أجسامنا وسلامتها؛ سيتفاوت الطلبة في قدرتهم على الكتابة؛ أكد على صحة وسلامة اللغة وقدرة الطلبة على قراءة الجمل الواردة في الفقرة بصورة صحيحة، قدّم لهم المساعدة والتوجيه إن لزم الأمر.

▲ قد يتمكن بعض الطلبة من التعاون في إعداد وجبة الإفطار؛ أكد على أهمية توعية الطلبة بضرورة تناول وجبة الإفطار يوميًا، وأهمية نقل تلك المعرفة إلى زملائهم في المدرسة. ادمم وبالتعاون مع إدارة المدرسة الطلبة في التحضير لوجبة الإفطار.

الإثراء اللغوي (2)

- أرشد الطلبة إلى إنعام النظر في الإثراء اللغوي (2) الموجود في الصفحة (44) من كتاب الطالب. بيّن لهم أن الفائدة من الإثراء اللغوي تتمثل في تعميق فهم الطلبة للمصطلحات التي يدرسونها في أثناء تعلمهم لدروس الوحدة؛ ليس فقط باللغة العربية وإنما أيضاً باللغة الإنجليزية. حيث سيجد الطالب مجموعة من المصطلحات الرئيسية التي تعلموها باللغة الإنجليزية على شكل تمارين بسيطة. أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون عن الإثراء اللغوي في نهاية كل وحدة في كل من كتاب الطالب وكتاب التمارين.
- على شكل مجموعات؛ اطلب من الطلبة إنعام النظر في الإثراء اللغوي (2) الموجود في الصفحة (44) من كتاب الطالب. واسألهم مجموعة من الأسئلة التي تساعدكم على فهم المطلوب. مثلاً، يمكنك أن تسألهم: ما المرادف لمصطلح "arm" باللغة العربية؟ وما المرادف لمصطلح "toe" باللغة العربية؟ وهكذا.... أو يمكنك أن تسأل عن معنى المصطلح باللغة العربية باللغة الانجليزية، مثل: ما معنى "اصبع اليد" باللغة الانجليزية؟ وهكذا.
- والآن؛ أرشد الطلبة إلى دراسة الإثراء اللغوي (2) الوارد في الصفحات (34-33) من كتاب التمارين لتعزيز تعلمهم والتحقق من فهمهم. قدّم لهم المساعدة إن تطلب الأمر.

