

الكائنات الحيّة

الوَحدة 1



في نهاية هذه الوحدة سوف:

- B0101.1 أتعرف إلى بعض خصائص الكائنات الحيّة.
- B0101.2 أستخدّم الخصائص المعروفة للتمييز بين الكائنات الحيّة وغير الحيّة.
- B0102.1 أكون ملاحظاً شفوياً ومكتوباً حول دورة حياة مجموعة متنوعة ومختلفة من الكائنات الحيّة.
- B0102.2 أفرق بين مراحل حياة كائنين حيين أو أكثر، وألاحظ أوجه التشابه والاختلاف الأساسية.

2

الوحدة 1

الكائنات الحيّة

مقدمة الوحدة

تمثل هذه الوحدة «التنوع والتباين في الكائنات الحيّة - التصنيف»، وهي جزء من فرع علوم الأحياء في منهج المستوى الأول. تعالج هذه الوحدة مجموعة من الموضوعات المتمثلة في الأفكار الآتية:

- ماهيّة الكائن الحيّ.
- كيفية تحديد ما إذا كان الكائن حيّاً.
- مقارنة الكائنات الحيّة وغير الحيّة.
- ماهيّة دورة الحياة.
- مراحل دورة الحياة.
- خصائص دورات حياة الإنسان وأنواع مختلفة من النباتات والحيوانات.
- كيفية المقارنة بين دورات حياة كائنات حيّة مختلفة.
- إلى جانب المعرفة العلميّة، تتوافر، أيضاً، فرص لتطوير الجوانب الآتية من المنهج العلميّ:
- الملاحظة والتجريب - فهم ما هو الاستقصاء.
- استخدام البيانات الثانويّة - بما في ذلك استخدام معلومات عن خصائص الحيوانات.
- التصنيف - استناداً إلى الخصائص والميزات.
- التحليل والاستنتاج - بما في ذلك مقارنة خصائص أو ميزات أمثلة مختلفة لأشياء متشابهة.
- التواصل وتقديم تقرير - تقديم إجابات شفهيّة وكتابيّة عن الأسئلة.
- التخطيط والتقييم

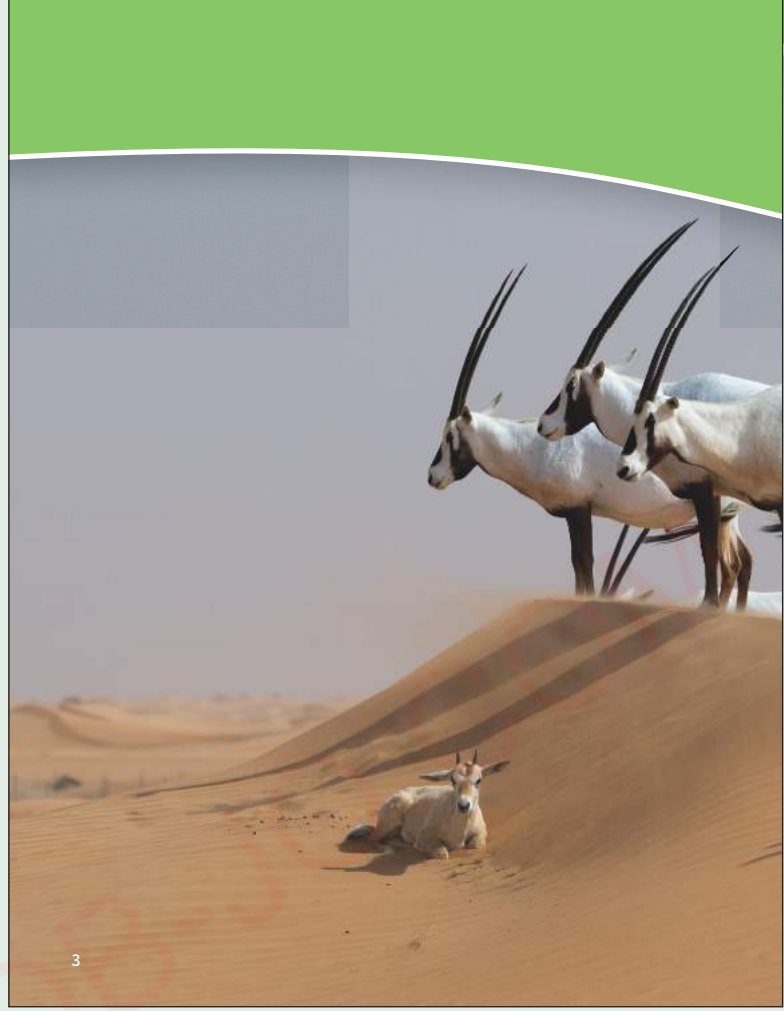
خلفية معرفيّة عن الوحدة

تولي هذه الوحدة الأهميّة لأساسيّات التصنيف الأحيائيّ الصحيح، ويتمثّل ذلك في إعداد القوائم لأشياء وفق خصائص معيّنة، أو تصنيفها في فئات مختلفة، أو مقارنة أوجه الاختلاف بينها. وسيستخدم الطالب هذه المهارات التمهيدية في المستويات اللاحقة لتطوير أفكار تساعد على إيجاد «عائلات» الكائنات الحيّة وفق خصائصها المتشابهة، كما سيتعلّم التصنيف التراتبيّ.

كذلك، تولي هذه الوحدة الأهميّة نفسها لبدء تعلّم الطالب المناهج الأساسيّة المتعلقة بالاستقصاء والتفكير العلميّين، والمباشرة باستخدامها. فعلى سبيل المثال، ينبغي تشجيع الطالب، حين تتاح الفرص، على ملاحظة الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة من حوله ضمن إطار العمل الميدانيّ.

المفاهيم الخاطئة الشائعة

من الضروري أن يوضح المعلم، في حال وجود أي لبس، أوجه الاختلاف بين كل من الكائنات الحيّة والكائنات الميتة والكائنات غير الحيّة من خلال ذكر أمثلة على الحيوانات والنباتات. كما ينبغي له الإشارة إلى أنّ غياب إشارات الحياة لدى كائن ما لا يجزم بشكل قاطع أنّه كائن غير حيّ. أمّا الكائنات غير الحيّة فهي التي لم تكن مسبقاً على قيد الحياة، ومثال على ذلك الصّخور والأجسام المائيّة.



نظرة عامة إلى الوحدة

الدرّس	عدد الحصص	المعيار	الكفايات	مهارات الاستقصاء العلمي	إستراتيجيات التعليم المُقترحة	الاتّجاهات / القيم
1.1	1	B0101	التّواصل؛ البحث والاستقصاء	الملاحظة والتّجريب التّخطيط والتّقييم	طرح الأسئلة فكر - زوج - شارك المناقشة لاحظ - فكر - اكتب	
1.2	1	B0101	التّعاون والمشاركة؛ التّواصل؛ حلّ المشكلات؛ التّفكير الإبداعي والنّاقد	الملاحظة والتّجريب التّخطيط والتّقييم	حلّ المشكلات المناقشة لاحظ - فكر - اكتب شاهد - فكر - اكتب التّعلّم مع الأقران	
1.3	2	B0101	التّواصل؛ التّفكير الإبداعي والنّاقد؛ الاستقصاء والبحث	الملاحظة والتّجريب	الاستقصاء؛ التّعلّم مع الأقران لاحظ - فكر - اكتب المناقشة طرح الأسئلة	تحفيز الاهتمام بالبيئة المحليّة والمحافظة عليها
1.4	1	B0102	الاستقصاء والبحث؛ التّواصل؛ التّفكير الإبداعي والنّاقد	الملاحظة والتّجريب التّحليل والاستنتاج	المناقشة طرح الأسئلة الاستقصاء رسم خرائط المفاهيم من أنا؟	
1.5	2	B0102	حلّ المشكلات؛ التّواصل؛ التّعاون والمشاركة؛ التّفكير الإبداعي والنّاقد	التّواصل وتقديم تقرير	المناقشة الاستقصاء التّعلّم مع الأقران دوّن وفسّر طرح الأسئلة الأركان الأربعة	
1.6	1	B0102	التّفكير الإبداعي والنّاقد؛ حلّ المشكلات	الملاحظة والتّجريب التّحليل والاستنتاج	التّعلّم مع الأقران لاحظ - فكر - اكتب طرح الأسئلة شاهد - فكر - اكتب	
1.7	4	B0101، B0102	التّواصل؛ الاستقصاء والبحث؛ التّفكير الإبداعي والنّاقد؛ حلّ المشكلات	الملاحظة والتّجريب التّواصل وتقديم تقرير التّصنيف	طرح الأسئلة	تحفيز الاهتمام بالبيئة المحليّة والمحافظة عليها

ملخص لما يحتاج إليه كل نشاط

الأدوات	الوقت المطلوب	وصف النشاط	عنوان النشاط	النشاط	عنوان الدرس وأهدافه	الدرس
<p>أهداف الحصة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ يحدّد أنّ الإنسان والحيوانات والنباتات كائنات حيّة. ■ يحدّد أنّ الكائنات الحيّة تتغذى وتتنفّس وتحرك. 						
الصّور في كتاب الطالب في الصفحة 5	9 دقائق	يتعرّف الكائنات الحيّة	أخبر زميلي عن أشياء أقوم بها كلّ يوم.	نشاط افتتاحي	متى يكون الكائن حيًّا؟	1.1
صور أطفال يتحركون ويتنفّسون ويتغذّون في الصفحة 5	10 دقائق	يحدّد أنّ الإنسان كائن حيّ يتغذى ويتنفّس ويتحرك	هل الإنسان كائن حيّ؟	1		
			هل الحيوانات كائنات حيّة؟	2		
صورة الصّقر في كتاب الطالب	4 دقائق	يحدّد أنّ الكائنات الحيّة تحتاج إلى الغذاء لتعيش		2.1		
صورة المها في كتاب الطالب	4 دقائق	يحدّد أنّ الحيوانات تحتاج إلى الهواء لتتنفّس		2.2		
صورة نحلة تطير في كتاب الطالب	4 دقائق	يحدّد أنّ الحيوانات تمشي أو تركض أو تقفز أو تطير		2.3		
شريط مصوّر يظهر الأزهار تتفتّح وتغلق، وكاميرا لتصوير نبتة في أوقات مختلفة من النهار	4 دقائق	يحدّد أنّ النباتات كائنات حيّة تتغذى وتحرك وتحتاج إلى الهواء لتعيش	هل النباتات كائنات حيّة؟	3		
كتاب الطالب وورقة بيضاء وأدوات للرّسم وأخرى لإعداد لوحة	10 دقائق	يتحقّق ممّا تعلّمه من الدّرس		أتحقّق ممّا تعلّمت		

الوحدة 1: الكائنات الحيّة 3 ب

الأدوات	الوقت المطلوب	وصف النشاط	عنوان النشاط	النشاط	عنوان الدرس وأهدافه	الدرس
<p>أهداف الحصة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ يشرح كيف ينمو الإنسان والحيوانات والنباتات. ■ يشرح كيف يتكاثر الإنسان والحيوانات والنباتات. 						
شريط مصور يظهر عائلات حيوانات	10 دقائق	يحدّد أنّ الحيوانات تنمو مع الوقت	أشاهد الشريط المصور وأحدّث مع زملائي عن عائلات الحيوانات.	نشاط افتتاحي	<p>ماذا تفعل الكائنات الحيّة أيضًا؟</p>	1.2
صور لإنسان في مراحل عمرية مختلفة	5 دقائق	يحدّد أنّ الإنسان ينمو من رضيع إلى بالغ	كيف يتغيّر الإنسان؟	1		
صورتا فرخ طائر وطائر بالغ في كتاب الطالب	5 دقائق	يحدّد أنّ فرخ النعامة يكبر ليصبح نعامة بالغة، ومن علامات نموه تغيير حجمه وطوله	كيف يتغيّر هذا الطائر؟	2		
شريط مصور يظهر كيف تنمو النباتات	5 دقائق	يحدّد أنّ النبات ينمو من بذرة إلى نبتة بالغة	كيف يتغيّر هذا النبات؟	3		
صور بذرة وعائلة إنسان وامرأة حامل وطائر يجلس على البيض وبقرة مع صغيرها في كتاب الطالب	10 دقائق	يحدّد أنّ الكائنات الحيّة تتكاثر	كيف تتكاثر الكائنات الحيّة؟	4		
كتاب الطالب وصورتا رضيع وطفلة	10 دقائق	يتحقّق ممّا تعلّمه من الدرس	أتحقّق ممّا تعلّمت			

الدروس	عنوان الدرس وأهدافه	النشاط	عنوان النشاط	وصف النشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
	أهداف الحصّة: <ul style="list-style-type: none"> ■ يميّز الكائنات الحيّة من الكائنات غير الحيّة. ■ يقارن بين الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة. ■ يذكر أوجه التشابه والاختلاف بين الكائنات الحيّة. 					
		نشاط افتتاحي	أبحث عن كائن حيّ أجده حولي.	يجد الطالب كائنًا حيًّا	10 دقائق	تصريح بالتجوّل في حديقة المدرسة، وورقة عمل كبيرة
1.3	هل هي كائنات حيّة أم غير حيّة؟	1	أيّ منها كائن حيّ؟	يحدّد الطالب الكائنات الحيّة	5 دقائق	الصورة في كتاب الطالب
		2	ما الكائنات الحيّة في حديقة المدرسة	يجد الطالب كائنات حيّة وأخرى غير حيّة	45 دقيقة	ورقة عمل وقلم وتصريح بالتجوّل في حديقة المدرسة
		3	ما أوجه التشابه وما أوجه الاختلاف بين الكائنات الحيّة؟	يدرك أنّ الكائنات الحيّة تتغذى وتنفس وتتحرك بطرق مختلفة	10 دقائق	صور الكائنات الحيّة في كتاب الطالب
		4	كيف أستطيع أن أقارن بين الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة؟	يدرك أوجه التشابه والاختلاف بين الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة	10 دقائق	الصور في كتاب الطالب
			أتحقّق ممّا تعلّمت	يتحقّق ممّا تعلّمه من الدرس	10 دقائق	كتاب الطالب
	أهداف الحصّة: <ul style="list-style-type: none"> ■ يصف دورة حياة الإنسان. ■ يرسم دورة حياة النباتات. 					
		نشاط افتتاحي	أحدّث عن الشخص الأكبر سنًّا في أسرتي.	يتحدّث الطالب عن الشخص الأكبر سنًّا في أسرته	5 دقائق	
1.4	ما دورة الحياة؟	1	ما دورة حياة الإنسان؟	يدرك أن للإنسان دورة حياة	15 دقيقة	صور تظهر مراحل دورة حياة الإنسان
		2	ما دورة حياة النبات؟	يدرك أن للنباتات دورة حياة	20 دقيقة	الصورة في كتاب الطالب
			أتحقّق ممّا تعلّمت	يتحقّق ممّا تعلّمه من الدرس	5 دقائق	كتاب الطالب وورقة للرسم

الوحدة 1: الكائنات الحيّة 3 د

الدّرس	عنوان الدّرس وأهدافه	النّشاط	عنوان النّشاط	وصف النّشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
	أهداف الحصّة الأولى: ■ يصف دورة حياة سمكة. ■ يصف دورة حياة طائر.					
	كيف تختلف دورات الحياة؟ أهداف الحصّة الأولى:	نشاط افتتاحي	أَلعب لعبة "من أنا؟"	يستذكر الطّالب معلومات تعلّمها في الدّرس السّابق	10 دقيقة	أربع صور مغطّاة لسمكة ملوّنة وطائر وفراشة وقطّة
1		ما هي دورة حياة السمكة؟	يدرك أنّ للسمكة دورة حياة	15 دقيقة	مجموعة صور لإعداد دورة حياة السمكة (البيض، سمكة صغيرة وسمكة بالغة)	
2		ما هي دورة حياة الطّائر؟	يدرك أنّ للطّائر دورة حياة	15 دقيقة	بيض دجاج مسلوق وغير مقشّر ومجموعة صور لإعداد دورة حياة طائر (بيض، فرخ، طائر صغير، وطائر بالغ)	
		طلّاب الصف جميعهم	أتحقّق ممّا تعلّمته	تتحقّق ممّا تعلّمه الطالب في الحصّة	5 دقائق	
		أهداف الحصّة الثانية: ■ يصف دورة حياة قطة. ■ يصف دورة حياة فراشة.				
	كيف تختلف دورات الحياة؟ أهداف الحصّة الأولى:	نشاط افتتاحي	ما هي دورات حياة القطّ أو الفراشة استناداً إلى ما أعرفه عن السمك والعصافير؟	يستخدم أفكاراً سابقة ليشجّع الطّلاب على توقّع خصائص دورة حياة كائنات حيّة أخرى.	5 دقائق	
3		ما هي دورة حياة القطة؟	يدرك أنّ للقطة دورة حياة	20 دقيقة	صور لدورة حياة القطة	
4		ما هي دورة حياة الفراشة؟	يدرك أنّ للفراشة دورة حياة	10 دقائق	الصّور في كتاب الطّالب	
		طلّاب الصف جميعهم	يتحقّق ممّا تعلّمه من الدّرس	10 دقائق	كتاب الطّالب	

الدروس	عنوان الدرس وأهدافه	النشاط	عنوان النشاط	وصف النشاط	الوقت المطلوب	الأدوات
		<p>أهداف الحصّة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ يحدّد تشابه دورات حياة الكائنات الحيّة. ■ يحدّد اختلاف دورات حياة الكائنات الحيّة. ■ يقارن بين دورات حياة الكائنات الحيّة. 				
	1.6 كيف أقارن بين مراحل الحياة للكائنات الحيّة المختلفة؟	نشاط افتتاحي	أشاهد شريطاً مصوراً يعرض دورات حياة سمكة وطرير وفراشة.	يشاهد شريطاً مصوراً يعرض دورة حياة سمكة وطرير وفراشة	10 دقائق	شريط مصوّر يعرض دورة حياة سمكة وطرير وفراشة
1		كيف تتشابه دورات الحياة وكيف تختلف؟	يقارن بين دورات حياة السمكة والطرير والفراشة	10 دقائق	بطاقات مراحل دورات حياة السمكة والطرير والفراشة	
2		كيف تتشابه البذور وكيف تختلف؟	يلاحظ أوجه التشابه والاختلاف بين عدد من البذور	15 دقيقة	مجموعة من البذور المختلفة	
		أتحقّق ممّا تعلّمت	يتحقّق ممّا تعلّمه من الدرس	10 دقائق	كتاب الطّالب وورقة للرّسم	
		<p>الأهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ يحدّد كيف تتشابه دورات حياة الكائنات الحيّة. ■ يحدّد كيف تختلف دورات حياة الكائنات الحيّة. ■ يقارن بين دورات حياة الكائنات الحيّة. 				
	1.7 مشروع الوحدة: ما الذي أستطيع اكتشافه عن الكائنات الحيّة وعن دورات الحياة؟	المشروع	ما الذي أستطيع اكتشافه عن الكائنات الحيّة وعن دورات الحياة؟	يستقصي دورة حياة حيوانات مختلفة	رحلة ميدانيّة تستغرق نصف نهار، أو نهاراً كاملاً. بالإضافة إلى حصّة أو حصّتين للمراجعة وإعداد مطويّة ولكتابة تقرير عن المشروع	زيارة مزرعة أو حديقة حيوانات، وورقة عمل وقلم
		المراجعة		يراجع ما تعلّمه خلال الوحدة	90 دقيقة	كتاب الطّالب وصور تظهر حيوانات تتحرّك بطرق مختلفة، وصور تظهر حيوانات تتغذى، وصور لكائنات حيّة وغير حيّة، وتوفّر شبكة الإنترنت، صور لصغار الحيوانات وللبالغة منها (بعضها يضع بيضاً وبعضها يلد)

الوحدة 1: الكائنات الحيّة 3 و



متى يكون الكائن حيًا؟

الدّرس 1.1

B0101.1 يتعرّف إلى بعض خصائص الكائنات الحيّة.

يتمّ إنجاز الدّرس في حصّة واحدة (45 دقيقة)

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطّالب أن:

- يحدّد أنّ الإنسان والحيوانات والنباتات كائنات حيّة.
- يحدّد أنّ الكائنات الحيّة تتغذى وتتنفّس وتتحرك.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

- # جهاز العرض العلويّ (Data Show)
- * كتاب الطّالب
- * بطاقات لتمارين المطابقة
- * صور لإنسان يتحرك ويتغذى
- * شريط مصوّر يظهر أزهارًا تفتّح وتغلق
- * كاميرا لالتقاط صور نبات في أوقات مختلفة من النّهار
- * ورقة بيضاء وأدوات رسم
- * أدوات لإعداد لوحة

أشياء تعلّمتها:

- 1 اعرض صورًا لحيوانات ونباتات، واطلب إلى الطّالب تحديد الحيوانات والنباتات الظاهرة فيها.
- 2 ينبغي للطّالب بعد ذلك الإجابة عن الآتي:

أستطيع أن أُميّز الحيوانات من النباتات:

- أعرفها جيّدًا أريد أن أتدرّب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة:

من المفترض أن تكون الفرصة قد أتاحت مسبقًا للطّالب لتعرّف بعض الحيوانات والنباتات واستكشافها، إضافةً إلى التّمييز بينها.

- في حال معرفة الطّالب الجيدة هذا المفهوم: تابع إنجاز ما تبقى من الدّرس.
- في حال حاجة الطّالب إلى التدرّب على هذا المفهوم: ابحث عن صور لحيوانات ونباتات، واطلب إلى الطّالب التّمييز بينها ضمن مجموعات صغيرة.

■ في حال حاجة الطالب إلى تعلُّم هذا المفهوم من جديد: راجع فكرة انقسام الكائنات الحيّة إلى المجموعات الآتية: إنسان وحيوان ونبات، واثرح أوجه الاختلاف الرئيسيّة (لا وجود للأوراق الخضراء على الإنسان والحيوان؛ لا يتحرّك النبات عادةً من مكان إلى آخر.

مفردات أتعلّمها:



يتغذى	Feed	يأكل الكائن الحيّ الطّعام ويتناوله.
يتحرّك	Move	الحيوان: يغيّر موقعه بحثًا عن طعام أو مسكنٍ يعيش فيه.
يتنفس	Breathe	عندما يأخذ الحيوان أو الإنسان الهواء.
كائن حيّ	Living thing	الكائنات الحيّة تتغذى وتنفس وتحرّك وتنمو وتتكاثر.
هواء	Air	غاز تحتاج إليه الكائنات الحيّة لتنفس، وتحتاج إليه النباتات لتصنع غذاءها.

خلفيّة معرفيّة عن الموضوع

يتضمّن التعريف الكامل للكائن الحيّ سبع خصائص، على أنّه لا يتوجّب إنجازها كاملةً في المستوى الأوّل؛ أمّا تلك التي يتمّ وصفها، فينبغي للمعلّم أن يميل إلى تبسيطها إلى أن يتوصّل الطالب إلى فهم التعريف كاملاً.

- **الغذاء**، هو ما يستهلكه الكائن الحي ليبقى على قيد الحياة، وذلك عبر تحويل هذا الغذاء إلى طاقة وموادّ أساسيّة؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النباتات والحيوانات والإنسان).
- **التنفس**، هو تفاعل الكربوهيدرات في داخل خلايا جسم الكائن الحيّ، كتفاعل الجلوكوز مع الأكسجين لإنتاج الطّاقة وثاني أكسيد الكربون؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النباتات والحيوانات والإنسان).

يتمّ تبسيط مفهوم التنفس في هذا المستوى ليشمل عمليّة استنشاق وإطلاق الهواء (الشّهيق والزّفير) فقط. ولكن ينبغي تفرّيقه عن المفهوم الأساسيّ للتنفس، والذي يشمل عمليّة تبادل الغازات. إنّ عمليّة استنشاق الأكسجين ضروريّة لعمليّة تبادل الغازات، مع العلم أنّهما عمليّتان مختلفتان.

- **التحرّك**، هو أن يغيّر الحيوان موقعه لبحث عن الغذاء مثلاً، أو عن الشريك...؛ (ينطبق هذا التعريف بشكل عامّ على الحيوانات والإنسان فقط؛ مع العلم أنّ أجزاء النباتات تتحرّك أيضاً، ولكن ببطء شديد مقارنةً بسرعة تحرّك الحيوانات والإنسان، كما أنّها، بشكل عامّ، لا تغيّر موقعها تغييراً تامّاً).
- **النموّ**، هو أن تستخدم الكائنات الحيّة الموادّ الغذائيّة والطّاقة لزيادة حجمها أو تطوير أنسجة جديدة؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النباتات والحيوانات والإنسان).
- **الإخراج**، هو إخراج الفضلات الموجودة في جسم الكائن الحيّ. وتعدّ بعض هذه الفضلات سامّة لجسم الكائن الحيّ، ما يشير إلى ضرورة التخلّص منها؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النباتات والحيوانات والإنسان).
- **الحساسيّة**، هي استشعار الكائنات الحيّة محفّزاتٍ حولها مثل الضّوء والحرارة والرّطوبة والجاذبيّة وغيرها، والتفاعل معها؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النباتات والحيوانات والإنسان).
- **التكاثر**، هو إنتاج الكائنات الحيّة كائنات جديدة مماثلة أو مشابهة لها «الدُرّيّة»؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النباتات والحيوانات والإنسان).

أشياء تعلّمناها: أستطيع أن أُميّز الحيوانات من النباتات.
 أعرّفها جيّدًا أريد أن أتدرب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أحدّد أن الإنسان والحيوانات والنباتات كائنات حيّة.
- أحدّد أن الكائنات الحيّة تتغذى وتتنفّس وتتحرّك.

نشاط افتتاحي

- أخبر زميلي عن أشياء أقوم بها كل يوم.

مفردات أتعلّمها

Living thing	كائن حيّ	Feed	يتغذى
Air	هواء	Move	يتحرّك
		Breathe	يتنفس

4

نشاط افتتاحي

المناقشة

أخبر زميلي عن أشياء أقوم بها كل يوم.

1 اطلب إلى الطالب التفكير في بعض الأشياء التي يقوم بها بشكل يومي (أو في جميع الأوقات)، ثم اطلب إليه مشاركة هذه الأفكار مع أحد زملائه. وكمحفّز على المناقشة، اقترح عليه الأفعال التي يقوم بها حاليًا في الصف، أو تلك التي قد يقوم بها في المدرسة أو المنزل؛ وقد تتضمن هذه الأفعال الغذاء والتحرّك والتّوم والتنفس.

2 بعد طرح الطالب عددًا جيّدًا من الأفكار، اكتب المفردات الأساسية الآتية «يتغذى»، «يتحرّك»، «يتنفس»، واطلب إليه اقتراح أسباب حاجتنا أو حاجة الكائنات الحيّة إلى هذه العمليات. (فعلى سبيل المثال، نتغذى لنؤمّن غذاءً لجسمنا، ونتحرّك لنحافظ على سلامتنا، ونتنفس لنستنشق الهواء الذي يساعدنا على العيش).

3 لا ينبغي لك التّطرق إلى التعريفات الكاملة لخصائص الحياة السبع التي سبق ذكرها، وذلك لأنّ الهدف من الدرس هو تعريف الطالب بعض العمليات التي تقوم بها الكائنات الحيّة (والتي لا تستطيع الكائنات غير الحيّة القيام بها)، وهي تشمل الغذاء والتنفس والتحرّك، وذلك لسهولة شرحها، على ألا تتجاهل الخصائص الأخرى إذا ما ذكرها الطالب، بحيث يستحسن إضافتها إلى النقاشات اللاحقة.

ينبغي للطالب تحديد هذه العمليات (الغذاء والتنفس والتحرّك) كأفعال يقوم بها ويفهم سبب حاجته إليها.

النشاط 1

هل الإنسان كائن حيّ؟



أنظُرْ إلى الصُّورِ وألحِظْ.

ألحِظْ الصُّورَ وأفكِّرْ فيها جيِّداً. ماذا يَفْعَلُ الأطفالُ في كُلِّ صورة؟

جَمِيعُنَا نَحْتَاجُ إلى أَنْ نَتَغَذَّى.



جَمِيعُنَا نَحْتَاجُ إلى أَنْ نَتَنَفَّسَ.



جَمِيعُنَا نَحْتَاجُ إلى أَنْ نَتَحَرَّكَ.



أَعْمَلُ مَعَ زُمَلَائِي وَنَجْمَعُ صُورًا تُظْهِرُ الإنسانَ يَتَحَرَّكُ وَيَتَغَذَّى.

الإنسانُ كائنٌ حيٌّ؛ يَتَغَذَّى، وَيَتَنَفَّسُ وَيَتَحَرَّكُ.

اطلب إلى الطالب العمل ضمن مجموعة صغيرة،
وقم بإعداد ثلاث محطات:

(أ) محطة التنفس: ضع مرآة ليتنفس الطالب أمامها،
حيث سيظهر بخار عليها عند زفير الهواء.

(ب) محطة الحركة: حدد طريق قصير ليمشي أو
يقفز الطالب عليه.

(ج) محطة الغذاء: طبق فيه بعض الوجبات الخفيفة
(كأبي طعام صحي متوافر) التي يمكن أن
يأكلها الطالب.

يتبادل الطالب الأدوار بين المحطات، ويصف
ما يشاهده عند كل محطة (التنفس، والتحرك،
والغذاء).

3 حضر ست بطاقات ثم أعطاها للطالب لبدأ بتمرين
المطابقة على أن تكون وفق الآتي:

البطاقة (1): يتغذى

البطاقة (2): يتنفس

البطاقة (3): يتحرك

البطاقة (4): صورة الفتاة التي تأكل في كتاب الطالب

البطاقة (5): صورة الصبي الذي يتنفس في كتاب
الطالب

البطاقة (6): صورة الأطفال الذين يركضون في
كتاب الطالب

يطابق الطالب بعد ذلك كل مفردة بالصورة
الصحيحة. يتغذى = الفتاة، يتنفس = الصبي،
يتحرك = الأطفال

الإنسان كائن حيّ؛ يتغذى، ويتنفس ويتحرك.



يتغذى



يتنفس



يتحرك

يستكشف Explore

10

النشاط 1

طرح الأسئلة

هل الإنسان كائن حيّ؟

1 استخدم الصور الموجودة في كتاب الطالب لسؤاله
عما يفعل الأطفال في كل صورة (يتغذون ويتنفسون
ويتحركون). ويجمع الطالب صوراً إضافية تظهر الغذاء
والتنفس والتحرك. توجد نسخة من هذه الصور في بطاقة
تمرين الطالب 1 في كتاب المعلم.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب تقليد حركات الأطفال في الصور التي
يشاهدها لمساعدته على الإجابة بشكل صحيح.

2 اسأل الطالب عن كيفية استدلاله (يمكنك أن تقدّم مفردة
الاستدلال في هذه المرحلة) على الأفعال التي يقوم بها.

هل الحيوانات كائنات حيّة؟

2.1 4

اطلب إلى الطالب العمل ضمن مجموعة صغيرة من 3 أو 4 طلاب.
تظهر الصورة صقراً يتغذى.

- 1 اطلب إلى كل مجموعة وصف ما تراه في الصورة. من الإجابات المحتملة: وصف الصقر، أو وصف عينه، أو منقاره، أو الغذاء.
- 2 شجّع الطالب على وصف كيفية معرفته أنّ الصقر يتغذى (يفتح منقاره، وجود الغذاء في منقاره).
- 3 شجّع الطالب على المشاركة في المناقشة.

أعد التعلّم

اعرض صوراً لحيوانات أخرى تتغذى، وشرح حاجة الحيوانات إلى الغذاء لتبقى على قيد الحياة ولتتحرك.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب تسمية حيوانات أخرى والتحدّث كيف يتناول كلاً من هذه الحيوانات الغذاء، وتحديد النوع الذي يأكله.
اشرح أنّ الحيوانات تنتج الطاقة من الغذاء (وهي تستخدمها لتبقى على قيد الحياة ولتتحرك) وتحصل على موادّ خاصّة (الموادّ الغذائيّة) التي تساعد على النموّ.

2.2 4

تظهر الصورة مها واقفاً. إنه يحتاج إلى الهواء ليعيش.
1 اطلب إلى كل مجموعة وصف ما تراه في الصورة. من الإجابات المحتملة: لا يفعل المها شيئاً.

النشاط 2

هل الحيوانات كائنات حيّة؟

أنظر إلى الصور وأناقش ما أراه مع زملائي.

1

ماذا يفعل هذا الصقر؟
الصقر يتغذى.
يحتاج الصقر إلى الغذاء ليعيش.



2

لماذا تحتاج هذه المها إلى الهواء؟
المها تتنفس الهواء.
تحتاج المها إلى الهواء ليعيش.



3

ماذا تفعل هذه النحلة؟
النحلة تطير.
الحيوانات تمشي أو تركض أو تقفز أو تطير.
تتحرك الحيوانات لتبقى حيّة.



نجمع صوراً نظهر حيوانات تتحرك وتتغذى.

الحيوانات كائنات حيّة تحتاج إلى أن تتغذى وتتنفس وتتحرّك ليعيش.

6

2 اطلب إلى كل مجموعة التفكير فيما يقوم به عند الجلوس أو الوقوف من دون حركة. ما الذي يقوم به جسمه مع أنه لا يفكر فيه؟ (يتنفس).

3 لتقريب الفكرة إلى مفهوم علمي أكثر، اطلب هامساً إلى طالب، أو إلى مجموعة صغيرة من الطلاب، أن يتنفسوا بعمق أمام بقية زملائهم في الصف. من الإجابات التي قد يقترحها الطالب: يتنفسون، أو يدخلون الهواء، أو ينفخون صدورهم.

4 ركّز على مفهوم التنفس. اسأل الطالب ما إذا كان المها في الصورة حيّاً، ثم تابع السؤال عمّا إذا كان يتنفس أو لا.

5 شجّع الطالب على وصف كيفية استدلاله على أنّ المها يتنفس، وشجّعه على المشاركة في المناقشة. (من الطرق التي يمكن استخدامها: تصوير البخار الذي يخرج من أنف المها عند تنفسه في صباح بارد، أو مراقبة ورقة منديل رقيقة يحركها الهواء الخارج من الأنف).

أعد التعلّم

اعرض صورًا لحيوانات ذات أرجل طويلة (مثل الكنغارو والنعام والجمال)، واطلب إليه تحديد وجه الشبه بينها. أشر إلى أرجلها الطويلة، وساعده على استخلاص أنّه يمكن معرفة قدرة الحيوان على التحرك من دون الحاجة إلى رؤيته يتحرك.

أعد التعلّم

اسأل الطالب عمّا يمكن أن يحدث في حال توقّف الإنسان أو الحيوان عن التنفس، وذكره بحاجة الإنسان والحيوان إلى التنفس بشكل دائم، حتّى في أثناء نومهم.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يعدّد الأشياء التي تساعد النحلة على الطيران، وأشر إلى الأجنحة والطاقة التي تحتاج إليها لتحرك بسرعة، وإلى الهواء (الأكسجين) لتنفس. بيّن الرّابط بين مفاهيم الدرس لتظهر العلاقة بين العمليّات الثلاث، الغذاء والتنفس والتحرك.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب تسمية حيوانات أخرى والتحدّث عن كيفية تنفسها وسبب حاجتها إلى استنشاق الهواء. اشرح أنّ الحيوانات تستنشق الأكسجين من الهواء وتستخدمه لتبقى على قيد الحياة.

2.3 4

تظهر الصّورة نحلة تطير قرب زهرة.

- 1 اطلب إلى كلّ مجموعة وصف ما تراه في الصّورة. ينبغي لها ذكر أنّ النحلة تتحرك. يمكن لبعضها أن يلاحظ أن النحلة على وشك الوقوف على الزهرة لتتغذى، كما يمكن لبعضها أن يذكر أنّ النحلة تنفس.
- 2 اسأل كلّ مجموعة عن سبب حاجة النحلة إلى التحرك أو الطيران. من الإجابات المحتملة: للبحث عن الطّعام، أو لتجنّب الكائنات التي يمكن أن تفترسه (تتغذى عليه)، وكلاهما إجابة صحيحة.
- 3 اختتم النشاط واطلب إلى الصّفّ توفير مجموعة من الصور لحيوانات تتغذى أو تتحرك في نهاية الدليل (ممكّن 4 صور أو 3 لكل حالة) بحيث يقوم المعلم بتوفيرها للطلبة.

الحيوانات كائنات حيّة تحتاج إلى أن تتغذى وتنفس وتتحرك لتعيش.

النشاط 3

هل النباتات كائنات حيّة؟



كَيْفَ نَعْرِفُ أَنَّ النَّبَاتَاتِ كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ؟

نُشَاهِدُ شَرِيطًا مَصَوَّرًا يُظْهِرُ الْأَزْهَارَ تَتَفَتَّحُ وَتَتَغَلَّقُ.

تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْهَوَاءِ لِتَعِيشَ.
بَعْضُ أَجْزَاءِ النَّبَاتَاتِ تَتَحَرَّكُ. تَتَفَتَّحُ الْأَزْهَارُ وَتَتَغَلَّقُ وَتَتَحَرَّكُ أَوْرَاقُ النَّبَاتَاتِ
بِاتِّجَاهِ الضُّوئِ.
تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْمَاءِ وَالغِذَاءِ لِتَنْمُو.

النَّبَاتَاتُ كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ تَحْتَاجُ إِلَى أَنْ تَتَغَدَّى وَتَتَنَفَّسَ وَتَتَحَرَّكَ لِتَعِيشَ.

يشرح Explain



النشاط 3

لاحظ - فكر - اكتب

هل النباتات كائنات حيّة؟

تظهر الصورة نبات «العشار».

- 1 اشرح للطالب أنّ النباتات، كما الإنسان والحيوان، تستخدم الهواء، وهي تأخذ عبر أوراقها.
- 2 اطرح على الطالب السؤال الموجود في كتاب الطالب: كيف نعرف أنّ النباتات كائنات حيّة؟ ناقش الإجابات التي ينبغي أن تتضمن تحرك النباتات وتنفسها وغذاءها.
- 3 اطلب إلى الطالب مراقبة نبات في أوقات مختلفة من النهار لملاحظة ما إذا كانت أوراقه وأزهاره تتحرك. ستحتاج إلى شرح الطرق الممكنة لتسجيل بيانات النشاط، كاستخدام الكاميرا لتصوير النبات في أوقات النهار المختلفة، ومقارنة الصور.
- 4 اعرض شريطًا مصوّرًا يظهر أزهارًا تتفتّح وتغلق. اشرح أنّ نبات الصبّار موجود في الصحراء، وأنّ أزهاره تتفتّح خلال النهار لتجذب النحل وتغلق في الليل لتحافظ على الماء.

النَّبَاتَاتُ كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ تَحْتَاجُ إِلَى أَنْ
تَتَغَدَّى وَتَتَنَفَّسَ وَتَتَحَرَّكَ لِتَعِيشَ.

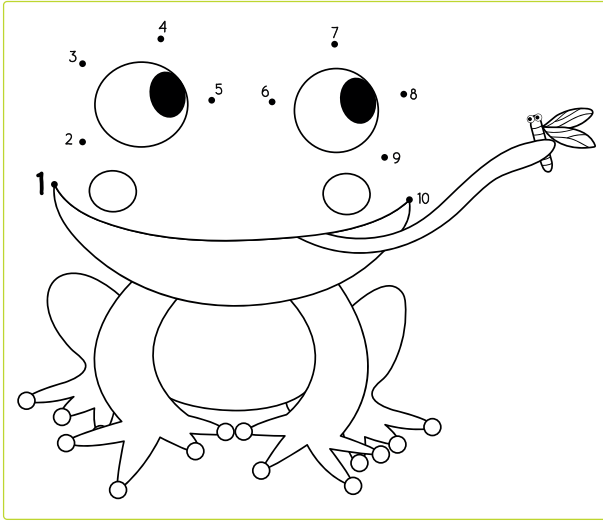
أعد التعلّم

اشرح أنّ النباتات تأخذ الهواء عبر أوراقها.

عزّز التعلّم

شجّع الطالب على مناقشة سبب حاجة النباتات إلى الهواء (تستخدم النباتات بعض الهواء لتصنع الغذاء الذي تحتاج إليه لتنمو).

3 أصلُ يَبْنِ النَّقَاطِ، لِأَكْمَلِ رَسْمَ هَذَا الْحَيَوَانِ وَأَوْضَحْ مَاذَا يَأْكُلُ.



4 أُمَثِلْ كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْإِنْسَانُ وَيَتَغَدَّى وَيَتَنَفَّسُ.

نشاط منزلي

5 أختارُ كائناً حيّاً من حوّلي، وألصقُ صُوراً في دَفْتَرِ الْعُلُومِ لِأُظْهِرَ هَذَا الْكائِنَ وَهُوَ يَتَغَدَّى وَيَتَحَرَّكُ.

مادا تَعَلَّمْتِ؟

- الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالنباتاتُ كائِنَاتٌ حَيَّةٌ.
- الْكائِنَاتُ الْحَيَّةُ تَتَغَدَّى وَتَتَنَفَّسُ وَتَتَحَرَّكُ.



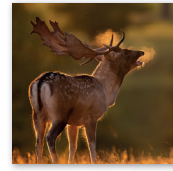
أَتَحَقَّقِي مِمَّا تَعَلَّمْتِ

1 أَضَعُ إِشَارَةَ صَحِّحٍ لِأَدُلُّ عَلَى الْكائِنَاتِ الْحَيَّةِ.

سَجْرَةٌ طَائِرٌ طَائِلَةٌ طِفْلٌ

2 تُظْهِرُ الصُّورَ كائِنَاتٍ حَيَّةِ.

أُصَنِّفُ الصُّورَ الْآتِيَةَ فِي الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ.



ج

ب

أ

يَتَغَدَّى	يَتَحَرَّكُ	يَتَنَفَّسُ

Evaluate يقيّم

نشاط منزلي

5 ينبغي للطلاب اختيار كائن حيّ من حولهم، وإظهار كيف يتغذى ويتنفس ويتحرك. كافئ الطالب الذي يرسم الحيوان في أثناء قيامه بالأشياء المذكورة، أو الذي يستعين بالصّور.

10

أتحقق ممّا تعلمت

طرح الأسئلة

اطلب إلى الطالب العمل مع زملائه، أو ضمن مجموعات صغيرة، للإجابة عن أسئلة التّحقّق ممّا تعلمه.

1 الشّجرة، الطّفل، الطّائر كائنات حيّة. الطّاوله كائن غير حيّ.

يَتَغَدَّى	يَتَحَرَّكُ	يَتَنَفَّسُ
ب	أ - ب	أ - ب - ج

عزّز التّعلّم

كافئ الطالب الذي يذكر أنّ جميع الحيوانات تنفّس وأنّ النّحلة والطّائر يتحرّكان.

3 على الطالب أن يصل بين النقاط ليمثّل ضفدعاً ويوضّح ماذا يأكل.

4 على الطالب تمثيل كيف يتحرك الإنسان ويتغذى ويتنفس.



ماذا تفعل الكائنات الحيّة أيضًا؟

الدّرس 1.2

B0101.1 يتعرّف إلى بعض خصائص الكائنات الحيّة.

يتمّ إنجاز الدّرس في حصّة واحدة (45 دقيقة)

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطالب أن:

- يشرح كيف ينمو الإنسان والحيوانات والنباتات.
- يشرح كيف يتكاثر الإنسان والحيوانات والنباتات.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

- # جهاز العرض العلويّ (Data Show)
- * توفّر شبكة الإنترنت لعرض الشرائط المصوّرة
- * صور

أشياء تعلّمتها:

- 1 اعرض للطالب صورًا للإنسان، وحيوان (كالنعامة)، ونبات (كشجرة كبيرة)، ثم اطلب إليه تحديد أيّ منها يُظهر الإنسان أو الحيوان أو النبات.
- 2 اطلب إلى الطالب تحديد أيّ من هذه الكائنات يحتاج إلى الغذاء (تحتاج جميعها إلى الغذاء).
- 3 اطلب إلى الطالب شرح أيّ منها له أرجل (الإنسان والحيوان)، ثم اسأله كيف تساعد الأرجل الكائنات الحيّة (تتحرك).
- 4 وأخيرًا، اطلب إلى الطالب ذكر شيء آخر يجب أن تقوم به الكائنات الحيّة (تتنفس).
- 5 ينبغي للطالب بعد ذلك الإجابة عن الآتي:

أعرف أنّ الكائنات الحيّة تتغذى وتتنفّس وتتحرك.

- أعرفها جيّدًا أريد أن أتدرّب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة:

لقد تعرّف الطالب في الدّرس السّابق أنّ الكائنات الحيّة تتغذى وتتحرك وتتنفّس، كما تعرّف كيفية استخدام هذه العمليّات ليستدلّ على أنّ الكائن حيّ.

- في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: تابع إنجاز ما تبقى من الدّرس.
- في حال حاجة الطالب إلى التّدرب على هذا المفهوم: ابحث عن صور لحيوانات ونباتات، واطلب إلى الطالب العمل ضمن مجموعة صغيرة لتحديد خصائصها التي تُظهر أنّها حيّة.

■ في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: راجع فكرة حاجة جميع الكائنات الحيّة إلى أن تتغذى وتتحرك وتتنفّس (تستنشق الهواء). ركّز على أمثلة لإنسان وحيوانات، ذلك لأنّ مثال النّبات يمكن أن يربك بعض الطّلاب الذين لم يتمكّنوا بعد من هذا المفهوم.

مفردات أتعلّمها:



تنتج الكائنات الحيّة، عندما تتكاثر، كائنًا صغيرًا أو أكثر من النّوع نفسه.	Reproduce	يتكاثر
جسم مدوّر أو بيضاويّ تضعه إناث بعض الحيوانات كالأسماك والطّيور والحشرات. وتحوي البيضة صغير الحيوان، وهو يخرج منها عندما ينمو.	Egg	بيضة
يخرج صغير الحيوان أو الإنسان من جسم أمّه.	Born	يولد
يكبر حجم الكائنات الحيّة ويزداد وزنها في أثناء نموّها.	Grow	ينمو
يستخدم الملاحظات والبيانات ليقتراح ما سيحصل في ظروف مشابهة.	Predict	يتوقّع
جزء من النّبات ينمو منه نبات.	Seed	بذرة

خلفيّة معرفيّة عن الموضوع

- استعن بالمعلومات التي ذكّرت سابقاً عن خصائص الكائنات الحيّة السبعة. يقدّم هذا الدّرس لمحة عامّة عن مفهومي النّمو والتكاثر، وسيتمّ شرح هاتين العمليّتين بشكل مفصّل في وحدة لاحقة.
- النّمو، هو أن تستخدم الكائنات الحيّة الموادّ الغذائيّة والطّاقة لزيادة حجمها أو إنتاج أنسجة جديدة؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النّباتات والحيوانات والإنسان).
 - التكاثر، هو إنتاج الكائنات الحيّة كائناتٍ جديدةٍ مماثلة أو مشابهة لها (الدّريّة)؛ (ينطبق هذا التعريف على كل من النّباتات والحيوانات والإنسان).

أشاهد الشريط المصوّر وأنحدت مع زملائي عن عائلات الحيوانات.

- 1 اطلب إلى الطالب التفكير كيف خلق (لقد ولد).
 - 2 وجه النقاش واطلب إلى الطالب ذكر التغيرات التي طرأت عليه منذ ولادته حتى الآن (لقد كبر).
 - 3 اعرض أشرطة مصورة لعائلات حيوانات مختلفة، واطرح بعض الأسئلة مثل:
 - ماذا تلاحظ بالنسبة إلى حجم الفهد البالغ وحجم صغاره؟ (حجم الفهد البالغ أكبر بكثير).
 - ماذا يفعل الفهد البالغ باعتقادك؟ (يحمي صغاره).
 - هل يمكنك أن تحدد النعامة البالغة وصغيرها؟ (النعامة البالغة أكبر وأطول).
 - ماذا يفعل صغير الجمل؟ (يتغذى).
 - هل صغير الجمل أكبر أو أصغر حجماً من أمه؟ (أصغر حجماً).
 - 4 اطلب إلى الطالب أن يصف الأشياء التي تتغير لدى صغار الحيوانات في أثناء نموها (على سبيل المثال: يزداد طولها ووزنها، أو يظهر وبرها أو ريشها، أو تتغذى بمفردها من دون مساعدة الآباء).
- ينبغي للطلاب أن يدركوا ضرورة تكاثر جميع الكائنات الحيّة ونموها، وأن يصفوا الأدلة على هاتين العمليتين.

الدرس 1.2 ماذا تفعل الكائنات الحيّة أيضاً؟

أشياء تعلمتها: أعرف أن الكائنات الحيّة تتغذى وتتفكّر وتتحرّك.

- أعرفها جيّداً □ أريد أن أتدرب عليها □ أريد أن أتعلّمها من جديد

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أشرح كيف ينمو الإنسان والحيوان والنبات.
- أشرح كيف يتكاثر الإنسان والحيوان والنبات.

مفردات أتعلّمها

Reproduce	يَتَكَثَّرُ
Egg	بَيْضَةٌ
Born	يُولَدُ
Grow	يَنْمُو
Predict	يَتَوَقَّعُ
Seed	بَذْرَةٌ



نشاط افتتاحي

أشاهد الشريط المصوّر واتحدت مع زملائي عن عائلات الحيوانات.



رابط كفاية لغويّة

شجّع الطالب على استخدام مفردات المقارنة المناسبة لتسليط الضوء على التغيرات التي تطرأ على الحيوان في أثناء نموه. (على سبيل المثال: أكبر من، أصغر من، أطول من، أقصر من، أثقل من، أخف من، إلخ).

- 5 اطلب إلى الطالب وصف الأشياء التي تدلّه على أنّ الطّفل صغير (الطفل أقصر من الشاب).
- 6 اسأل الطالب: أيّهما أثقل الطفل أم الشاب؟ الشاب.
- 7 اشرح أنّ صغار الإنسان تكبر في أثناء نموّها لتصبح بالغة، وسلّط الضّوء على صغر حجم الطفل وطوله مقارنةً بحجم البالغ وطوله، وهذا دليل على النّموّ.

يكبر الإنسان فينمو من رضيع إلى بالغ
ويزداد طوله ووزنه.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب التحدّث عن نفسه وتحديد ما إذا كان في طور النّموّ أو لا. كما استفسر عمّا يمكنه قياسه للاستدلال على نموّه.

عزّز التعلّم

شجّع الطالب على البحث عن حجم الثّاس وطولهم في المراحل العمريّة المختلفة. هل يبلغ الجميع الطول نفسه، والحجم نفسه؟ (كلًا)، وإلى أيّ مدى يمكن أن يختلف الأطفال الذين ينتمون إلى المرحلة العمريّة نفسها؟ ثم اطلب إليه ملاحظة أوجه الاختلاف بينه وبين زملائه في الصّف.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

النشاط 1

كيف يتغيّر الإنسان؟

- 1 أنظر إلى صور الإنسان. أرسم دائرة حول الطّفل. ما هي الاختلافات التي أشاهدها بين الصّورتين؟



- 2 أيّهما أطول الطّفل أم الشاب؟
- 3 أيّهما أثقل الطّفل أم الشاب؟

يكبر الإنسان فينمو من رضيع إلى بالغ ويزداد طوله ووزنه.

11

يستكشف Explore

النشاط 1

لاحظ - فكر - اكتب

كيف يتغيّر الإنسان؟

- 1 استخدم صور الكائنات الحيّة المبيّنة في كتاب الطالب (الجمل، الفهد، التّعامة، الإنسان، الثّبات) وكبرها. اعرضها على الحائط أو ضمن لوحة ليتفحصها الطالب. توجد نسخة من هذه الصّور في بطاقة تمرين الطالب 3 في كتاب المعلم.
- 2 أعط الطالب مجموعة صور لصغار هذه الكائنات لكي يناقش مع زميله التّغيرات التي تطرأ عليها خلال نموّها لتصبح بالغة.
- 3 اطلب إلى الطالب ملاحظة الصّور الموجودة في كتاب الطالب وذكر ما يروّن فيها (طفل ورجل بالغ).
- 4 اطلب إلى الطالب وصف ما يراه (طفل صغير الحجم وقصير ورجل بالغ كبير الحجم وطويل).

يشرح Explain

5

النشاط 2

لاحظ - فكّر - اكتب

كيف يتغيّر هذا الطائر؟

تظهر الصور في كتاب الطالب نعامة في مراحل نمو مختلفة.

- 1 اطلب إلى الطالب ذكر ما يراه في الصورة (فرخ نعامة، ونعامة أكبر منه سنًا وحجمًا).
- 2 اسأل الطالب، تحديد الصورة التي تظهر المرحلة الأولى في حياة النعامة (الفرخ)، واطلب إليه شرح كيفية تحديده أن الفرخ هو الأصغر بين مراحل حياة النعامة (الأصغر حجمًا، وله أصغر رجلين وأقصر عنق بين مختلف مراحل حياة النعامة).
- 3 شجّع الطالب على التحدّث عمّا يساعد النعامة لكي تنمو (تتغذى النعامة لتنمو).
- 4 سلّط الضوء على كيفية الاستدلال على نمو الحيوان من خلال تغيير حجمه وطوله.

النشاط 2

كيف يتغيّر هذا الطائر؟

أنظر إلى الصورتين.
إحدى النعامتين أكبر سنًا من الأخرى.
أي نعامة أكبر حجمًا، أ أو ب؟
أي نعامة أكبر سنًا، أ أو ب؟
أي نعامة أثقل، أ أو ب؟



أ



ب

تُكَبِّرُ النِّعَامَةُ فَتَنُمُو مِنْ فَرخٍ صَغِيرٍ إِلَى طَائِرٍ كَبِيرٍ وَيَزْدَادُ حَجْمُهَا وَوِزْنُهَا.

12

عزّز التعلّم

شجّع الطالب على البحث عن حيوانين أو ثلاثة من حيواناته المفضّلة (عبر شبكة الإنترنت أو من كتاب الطالب)، واطلب إليه البحث عن صور لصغار هذه الحيوانات، ثم اطلب إليه شرح اختياراته واسأله عن أوجه الاختلاف بين صغار الحيوانات والبالغة منها.

تكبر النعامة فتتمو من فرخ صغير إلى طائر كبير ويزداد حجمها ووزنها.

أعد التعلّم

اعرض صورًا لنوعين أو ثلاثة أنواع من حيوانات مختلفة، صغار وبالغين مثال طائر وصبّ وغوريلا، واطلب إلى الطالب مطابقة كلّ صغير مع الحيوان البالغ المناسب له.

4 اطرح على الطالب الأسئلة الموجودة في كتاب الطالب؛ ينبغي له كتابة شيتين يدلان على نمو النبات (ازدياد حجمه وطوله).

5 اطلب إلى الطالب التفكير في ما يحتاج إليه النبات لينمو (الغذاء والماء والضوء). ماذا يحصل للنبات في حال زدنا غذاءه؟ (سيكبر أكثر)

يكبر النبات فينمو من البذرة ليصبح نباتاً أطول وأكبر حجماً.

أعد التعلّم

اعرض على الطالب شريطاً مصوراً يظهر نمو نبات.

عزز التعلّم

شجّع الطالب على البحث عن بذور لنباتات مختلفة. هل ستنمو النباتات الصغيرة من البذور الصغيرة فقط؟ ماذا عن حجم النباتات التي تنمو من بذور كبيرة؟

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

النشاط 3

كيف يتغيّر هذا النبات؟

أشاهد شريطاً مصوراً يُظهر كيف تنمو النباتات. ناقش ما يحدث في الشريط المصوّر.



ما الذي يحدث في هذه الصورة؟ إلى ماذا يحتاج النبات لينمو؟ من أين ينمو النبات؟

يكبر النبات فينمو من البذرة ليصبح نباتاً أطول وأكبر حجماً.

13

يشرح Explain

يتوسّع Elaborate

5

النشاط 3

شاهد - فكر - اكتب

كيف يتغيّر هذا النبات؟

- 1 اطلب إلى الطالب تحديد ما تظهره الصور في كتاب الطالب (نبات ينمو).
- 2 اطلب إلى الطالب وصف ما يراه في الصورة (بذرة ونبات كبير).
- 3 اطلب إلى الطالب وصف ما يتعلّمه من كل صورة على حدة (النباتات تنمو من البذور، وهي تنمو ليزداد حجمها وطولها).

الوحدة 1: الكائنات الحية

قال تعالى: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنَ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾ [يس: 36]



يَنمو صَغِيرُ الْإِنْسَانِ فِي دَاخِلِ جِسْمِ الْأُمِّ ثُمَّ يُوَلَدُ.

تَصْعُقُ بَعْضُ الْخَيْوَانَاتِ، مِثْلُ الطَّيُورِ، الْبَيْضَ. تَنمو صِغَارُهَا دَاخِلَ الْبَيْضَةِ.



وَبَعْضُ صِغَارِ الْخَيْوَانَاتِ تَتَكَوَّنُ دَاخِلَ جِسْمِ الْأُمِّ، ثُمَّ تُوَلَدُ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نَمُوُّهَا.

جَمِيعُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ تَتَكَاثَرُ.

15

النشاط 4

كَيْفَ تَتَكَاثَرُ الْكَائِنَاتُ الْحَيَّةُ؟

أَرَسْمُ صُورًا وَأَسْتَعْمِلُهَا لِأُظْهِرَ أَنَّ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ تَتَكَاثَرُ.

أَتَوَقَّعُ مَا سَيَحْصُلُ لِهَذِهِ الْبَذْرَةِ بَعْدَ زِرَاعَتِهَا وَأَرَسْمُ إِجَابَتِي.



14

- 6 اطلب إلى الطالب وصف ما يراه في الصورة الثالثة (دجاجة ترقد في عشها على مجموعة من البيض).
- 7 اطلب إلى الطالب توقع ما سيخرج من البيض (فراخ).
- 8 اشرح أن فراخ الطيور تبدأ حياتها داخل البيضة، ثم تفقس البيضة ويظهر منها الفرخ.
- 9 اطلب إلى الطالب أن يصف محتوى الصورة الأخيرة. (بقرة وصغيرها العجل). هل يشبه العجل البقرة؟ نعم، ولكنه أصغر منها حجمًا. أيهما أصغر سنًا؟ العجل.

جميع الكائنات الحية تتكاثر.

أعد التعلّم

اطلب إلى الطالب البحث عن أمثلة أخرى لحيوانات تخرج من البيضة، وأخرى تولد.

عزز التعلّم

اطلب إلى الطالب الاستقصاء عن كبر حجم بيضة النعامة (يوجد عدّة مصادر جيّدة على الإنترنت)، ثم اطلب إليه البحث عن طولها. ثم اسأله عن الزمن اللازم لفرخ النعامة لينمو ويصبح بالغًا.

يستكشف Explore

يشرح Explain

النشاط 4

المناقشة

كيف تتكاثر الكائنات الحية؟

- 1 اطلب إلى الطالب ملاحظة صورة البذرة في كتاب الطالب، ثم اسأله من أين تأتي النباتات الجديدة.
- 2 اطلب إلى الطالب أن يتوقع ما يحصل للبذرة وأن يرسم إجابته.
- 3 سلط الضوء على الفكرة الآتية: تتكاثر النباتات عبر إنتاج بذور، وهي تنمو لتصبح نباتات جديدة.
- 4 اتل الآية القرآنية تلاوة صحيحة واسأل الطالب ماذا فهم منها. وضح لهم معناها بشكل مبسط وأن الله عز وجل هو خالق كل شيء في السماوات والأرض وخالق البذرة التي تصبح نباتًا وخالق الإنسان من الذكر والأنثى.
- 5 ناقش المرحلة الأولى من حياة الإنسان (الرضع). انظر إلى صورة المرأة الحامل واطرح أن نمو الرضع يبدأ في داخل أجسام أمهاتهم قبل أن يولدوا، وأشر إلى أنها طريقة حصول الإنسان على ذرية مشابهة له، أي تكاثره.

15-14 دليل المعلم: علوم المستوى 1

- 3 أفكّر كيف تنمو الكائنات الحيّة. أشرح لزميلي كيف أستطيع أن أعرف أن الماعز قد نما.
- 4 أتحدّث كيف أشبه والدي وكيف أختلف عنهما.
- 5 أفكّر في النباتات والبذور. أصف كيف تتحوّل البذرة إلى نبتة.

نشاط منزلي

- 6 أنظر إلى الصورتين. ما هي الاختلافات التي أراها بين الصورتين؟ في الحصّة المقبلة، أخبر زملائي عن الاختلافات التي لاحظتها.



ماذا تعلمت؟



- جميع الكائنات الحيّة تنمو.
- جميع الكائنات الحيّة تتكاثر؛ بعضها يضع بيضاً، وبعضها الآخر يلد صغاراً.
- النباتات تنمو من البذور.

أتحقّق مما تعلمت

1 أضع إشارة صح. أي من هذه الحيوانات الثلاثة يخرج من البيضة؟



- فيل
- دجاجة
- جمل

2 أصل بخط بين الكائن الحي والعبارة المناسبة.

- النبات ينمو داخل بيضة
- القط ينمو من بذرة
- الطائر ينمو داخل جسم أمه

يقيم Evaluate

نشاط منزلي

- 6 ينبغي للطالب أن يحدّد أن إحدى الصور تظهر رضيعاً، وأن الصورة الثانية تظهر طفلة وهي أكبر سنّاً لأنها أطول وأكبر حجماً.

يستطيع الطالب تحديد الكائنات الحيّة من خلال صغارها، وإظهار كيفية نمو الكائن الحيّ (ازدياد حجمه وطوله)، ومعرفة أن جميع الكائنات الحيّة تتكاثر، إمّا عبر الولادة، أو وضع البيض، أو إنتاج البذور.

10

أتحقّق مما تعلمت

التعلّم مع الأقران

اطلب إلى الطالب العمل مع زملائه، أو ضمن مجموعات صغيرة، للإجابة عن الأسئلة. كما يمكن الإجابة عن النشاط المنزلي وتقييمه في وقت لاحق.

الإجابات:

1 دجاجة

- 2 ~~النبات ينمو داخل بيضة~~
- ~~القط ينمو من بذرة~~
- ~~الطائر ينمو داخل جسم أمه~~

3 ينبغي للطالب أن يستدلّ على نمو الماعز من ازدياد حجمه وطوله.

4 لدي الخصائص نفسها التي يميّز بها والداي (مثل العينين والأنف والأذنين والوجه...) لكنني أصغر حجماً وأخف وزناً منهما.

5 على الطالب أن يصف نمو البذرة عندما تنتج الجذور والبراعم، وكيف تنمو الجذور والبراعم لتكوّن نبتة مكتملة النمو.



هل هي كائنات حيّة أم غير حيّة؟

الدّرس 1.3

B0101.1 يتعرّف إلى بعض خصائص الكائنات الحيّة.

B0101.2 يستخدم الخصائص المعروفة للتمييز بين الكائنات الحيّة وغير الحيّة.

يتمّ إنجاز الدّرس في حصّتين (مدّة كلّ حصّة 45 دقيقة)، وتخصّص إحداهما للنشاط الاستقصائيّ.

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطالب أن:

- يميّز الكائنات الحيّة من الكائنات غير الحيّة.
- يقارن بين الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

جهاز العرض العلويّ (Data Show)

* تصريح للتّجول في حديقة المدرسة

* كتاب الطالب

* ورقة عمل 1

* صور لكائنات حيّة

* صور لكائنات غير حيّة

أشياء تعلّمتها:

1 اطلب إلى الطالب تسمية خمسة أشياء تقوم بها الكائنات الحيّة.

2 ينبغي للطالب بعد ذلك الإجابة عن الآتي:

جميع الكائنات الحيّة تتغذى وتنفس وتتحرك وتنمو وتتكاثر:

أعرفها جيّدًا أريد أن أتدرّب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة ▲

ينبغي للطالب أن يدرك أنّ جميع الكائنات الحيّة تتغذى وتنفس وتتحرك وتنمو وتتكاثر.

■ في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: يمكنك التّحقّق من مدى معرفته عبر الطّلب إليه تعداد الأشياء التي تقوم بها الكائنات الحيّة: تتغذى وتنفس وتتحرك وتنمو وتتكاثر (من الإجابات المقبولة أيضًا: تنام وتخرج الفضلات)؛ كذلك، تحقّق من عدم وجود أيّ مفهوم خاطئ لديه.

- في حال حاجة الطالب إلى التدرّب على هذا المفهوم: اكتب المفردات الآتية على سبورة الصّف أو على ورقة بيضاء كبيرة مع صور: يتغذى ويتحرّك ويتنفس. شجّع الطالب على استخدام هذه المفردات لاقتراح طرق تظهر أنّ الكائن حيّ (مثلاً الاستدلال على أنّ الكائن يتغذى).
- في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: راجع الرّسوم الموجودة في الصفحة الثانية من الدّرس 1.1. وتأكد من أنّ الطالب يستطيع وصف عمليّات الغذاء والتنفس والتحرّك؛ ثم راجع الصّور الموجودة في الصّفحتين الأولى والثانية من الدّرس 1.2، وتأكد من أنّه يمكن للطالب الاستدلال على نموّ الحيوانات وتكاثرها.

مفردات أنعلّمها:



- كائن غير حيّ Non-living thing الكائنات غير الحيّة لا تتغذى ولا تتنفس ولا تتحرّك ولا تتكاثر.

خلفيّة معرفيّة عن الموضوع

استعن بالمعلومات التي ذكرت سابقاً عن خصائص الكائنات الحيّة السبعة. يؤكّد هذا الدّرس هذه الخصائص وكيفيّة استخدامها للاستدلال على الكائنات الحيّة، إضافةً إلى القليل من المعلومات العلميّة الجديدة. يركّز هذا الدّرس على تصنيف الكائنات إلى كائنات حيّة وأخرى غير حيّة، ويعدّ التصنيف مهارة علميّة أساسيّة على الطّلاب اكتسابها وتطويرها. ولكن، من المهمّ أن يشاهد الطّالب، في أثناء مراجعة ما تعلّمه، عدداً منوّعاً من الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة، وذلك في كتاب الطّالب أو حوله في الصّف.

تذكّر أنّ الكائن الميت يختلف عن الكائن غير الحيّ. وفي حال تمّ التّطرّق إلى هذا الموضوع في أثناء الدّرس، اشرح أنّ جميع الكائنات الحيّة تموت في النهاية، ولكن بالرّغم من ذلك، نستطيع دائماً الاستدلال على أنّها كانت حيّة قبل موتها (على سبيل المثال يمكننا رؤية الفم الذي تستخدمه الحيوانات لتغذّي، أو الأنف لتتنفس، أو الأقدام أو الأجنحة لتتحرك)؛ أمّا الكائنات غير الحيّة فإنّها لم تكن قطّ على قيد الحياة.

أبحث عن كائن حيّ أجده حولي.

- 1 اطلب إلى الطالب النظر حوله وتحديد الكائنات الحيّة التي يراها (ينبغي له الإشارة إليك وإلى زملائه).
- 2 شجّع الطالب ليذكر أسباب عدم اعتبار الطاولات والكراسيّ وبقية المفروشات كائنات حيّة (لا تتغذى ولا تتنفس ولا تتحرّك من تلقاء نفسها).
- 3 اخرج مع الطّلاب إلى حديقة المدرسة، واطلب إليهم البحث عن شيء حيّ.
- 4 سلّط الضّوء على أنّ عدم القدرة على رؤية الدّلالات التي تشير إلى أنّ الكائن حيّ تعني أنّه كائن غير حيّ.
- 5 ارسم الجدول الآتي على سبّورة الصّفّ أو على ورقة كبيرة:

كائن غير حيّ	كائن حيّ	
		يتغذى
		يتنفس
		يتحرّك
		يتكاثر
		ينمو

- 6 اطلب إلى الطالب إرشادك لوضع العلامات المناسبة في خلايا الجدول (علامة صح في خلايا عمود الكائن الحيّ وعلامة خطأ في خلايا عمود الكائن غير الحيّ).
سيعرف الطالب أنّ بعض الكائنات حيّة وبعضها غير حيّة.
- 7 انتبه ما إذا كان لدى الطالب أخطاء أو مفاهيم خاطئة، واعمل بشكل جماعيّ مع الطّلاب على تصحيحها. يمكن للنشاط الافتتاحي أن يقود النقاش بشكل مباشر إلى الصّفحة الأولى وإلى الصّورة الأولى من الدّرس.

عزّز التعلّم



اطلب إلى الطالب إضافة خصائص أخرى تدلّ على الحياة، ووضّع الإشارة المناسبة في خلايا كلّ عمود.

4 اطلب إلى الطالب تحديد كائنات غير حيّة. يمكن أن تتضمن الإجابات الجبال والثلوج والكوخ/ المنزل. ليس من الضروريّ تحديد أكثر من كائن واحد غير حيّ؛ تحقّق من إدراك الطالب أوجه الاختلاف بين الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة.

بعض الكائنات حيّة وبعض الكائنات غير حيّة.

أعد التعلّم

ناقش مع الطالب خصائص الكائنات الحيّة عبر اختيار كائن حيّ (البقرة) وآخر غير حيّ (الكوخ أو البيت) من الصورة، ثم اطلب إليه تعداد الأشياء التي تقوم بها الكائنات الحيّة (تتغذى وتنفس وتتحرك). ناقش مع الطالب عدم إمكانية تحرك الكوخ أو البيت، مع التأكيد أنّها لا تتنفس ولا تتغذى، ما يدلّ على أنّها كائن غير حيّ.

كذلك الأمر بالنسبة إلى البقرة، ناقش مع الطالب أنّها تتحرك وتتغذى، ما يدلّ على أنّها كائن حيّ. شجّع الطالب على تكرار الطريقة نفسها مع كائنين آخرين، أحدهما حيّ والآخر غير حيّ.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب تصنيف الحيوانات وفق الأنواع المختلفة، ثم اطلب إليه تعداد الأنواع. (يمكن تطبيق هذه المهارة العلميّة بشكل غير رسمي في الوقت الحاليّ ولكنّها ستطبّق بشكل أساسي في مواضيع ودروس لاحقة).

الدرس 1.3 هل هي كائنات حيّة أم غير حيّة؟

B0101.1; B0101.2

أشياء تتعلّمها: جميع الكائنات الحيّة تتغذى وتنفس وتتحرك وتنمو وتتكاثر.

□ أعرّفها جيّدًا □ أريد أن أتدرّب عليها □ أريد أن أتعلّمها من جديد

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أُميّز الكائنات الحيّة من الكائنات غير الحيّة.
- أقارن بين الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة.

مفردات أتعلّمها

كائن غير حيّ Non-living thing

نشاط افتتاحي

■ أبحث عن كائن حيّ أجده حوليّ.

النشاط 1

أيّ منها كائن حيّ؟

أرسم دائرة حول الكائنات الحيّة في الصورة أدناه ثمّ أناقش الصورة مع زميليّ.

أشير إلى كائنات غير حيّة.



الهواء والصّخور والثلج والأبيّة
كائنات غير حيّة.

بعض الكائنات حيّة
وبعض الكائنات غير حيّة.

18

استكشف Explore

5

النشاط 1

التعلّم مع الأقران

أيّ منها كائن حيّ؟

تظهر الصورة العديد من الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة. قد يحتاج الطالب إلى بعض الوقت لملاحظتها وللإشارة إليها.

1 اطلب إلى الطالب العمل مع زميل له كثنائيّ.

2 تأكد أنّ كلّ ثنائيّ قد وجد نباتًا واحدًا على الأقلّ (هناك أكثر من نبات ولكن واحدًا يكفي - يوجد في الحد الأدنى نبات كبير واضح)، كما يوجد في الصورة حيوانات.

3 شجّع كلّ ثنائيّ على مناقشة الصورة وعدّ الحيوانات التي يريانها.

ما الكائنات الحيّة في حديقة المدرسة؟

الموارد

- يحتاج كل فريق إلى نسخة من بطاقة تمرين الطالب 3 (راجع ملحق الموارد التعلّميّة)، يمكن أن تضيف مثالاً على كل كائن، إمّا رسماً أو كتابةً، لإرشاد الطلاب وإيضاح التمرين بشكل أفضل.
- جهّز نسخاً إضافية من ورقة العمل في حال نفذت مساحة الكتابة أو الرسم في ورقة العمل الموجودة مع الطلاب.
- أقلام.

المكان

- اختر مكاناً غير مزدحم يحتوي على مبنى واحد على الأقل، أو على أي من ميزات البناء (كالسور أو الإنارة)، وبعض الحيوانات والنباتات. تعدّ حديقة المدرسة المكان الأمثل لهذا الاستقصاء.
- تقصّر المكان قبل تطبيق هذا النشاط لمساعدة الطلاب وتقديم الاقتراحات المناسبة لهم في حال نفاذ أفكارهم.

إجراءات الأمان

- احضر معك مستلزمات السلامة واتبّع التعليمات وفق دليل المدرسة للسلامة.

التمهيد 10

- 1 اجمع الطلاب ووزّعهم ضمن مجموعات صغيرة مؤلّفة من ثلاثة طلاب.
- 2 اشرح أنّ الهدف من استقصاء هذا المكان الخارجي هو البحث عن كائنات حيّة وأخرى غير حيّة. ذكّر الطلاب إذا ما وجدوا شيئاً بأن يسألوا أنفسهم الأسئلة التالية: هل هذا الشيء يتنفس؟ هل يتحرك؟ هل هو يحتاج إلى الغذاء؟

سيطلب إليّ مُعلّمي أن أستقصي مع مجموعتي جزءاً من حديقة المدرسة.



سأحتاج إلى:

- ورقة عمل
- قلم

ألاحظ أمثلة على الكائنات الحيّة، وعلى الكائنات غير الحيّة. أكتب أسماءها أو أرسّمها.

- 3 اشرح أنّ على الطالب أن يرسم مثالاً على الأشياء التي يراها في حيّز الرسم الوارد في الصفحة 19، ثمّ عليه أن يسجّل اسم كل شيء ويحدّد ما إذا كان كائناً حيّاً أو كائناً غير حيّ في الجدول الوارد في الصفحة 20.
- 4 حدّد المكان المسموح تقصّيه ووضّحه.
- 5 حدّد مدّة الاستقصاء (على سبيل المثال 10 دقائق، على أن تختار المدّة وفق الوقت المتاح لك).

النشاط الأساسي 20

- 6 وضّح للطلاب أنّ عليهم رسم كل شيء من الأشياء في الحيّز الوارد في الصفحة 19، ثمّ عليهم أن يحدّدوا في مجموعتهم ما إذا كان كائناً حيّاً أو كائناً غير حيّ، و يسجّلوا ذلك في الجدول الوارد في الصفحة 20.
- 7 يصنّف الطلاب الكائنات التي وجدوها إلى كائنات حيّة وكائنات غير حيّة.
- 8 ينبغي مراقبة جميع المجموعات في أثناء النشاط.
- 9 اجمع الطلاب في الدقيقتين الأخيرتين من الحصّة للعودة

إلى الصّف، واطلب إليهم تأكيد قيامهم بتدوين الملاحظات أو الرّسم.

النّشاط الافتتاحي للحصّة الثّانية 15

- اطلب إلى الطّلاب ذكر ما سبق لهم أن صنّفوه في نهاية الحصّة السّابقة (عليهم الإجابة بكائنات حيّة وكائنات غير حيّة).
- امنح الطّلاب بعض الوقت لإنهاء جداولهم (نحو 5 دقائق مثلاً).
- اطلب إلى مجموعة ذكر أحد الكائنات التي لاحظوها، وتحديد ما إذا كان حيّاً أو غير حيّ.
- تابع ذلك إلى أن يتمّ تصنيف جميع الكائنات الموجودة في المكان.
- في حال عدم ذكر أيّ مجموعة من الطّلاب كائنًا ما موجودًا في المكان، اذكره بنفسك واطلب إليهم إضافته إلى جداولهم، أو امنحهم بعض التّلميحات كي يستدلّوا عليه ويذكروه بأنفسهم.
- تحقّق من أنّ جميع المجموعات سجّلت أسماءها على بطاقات التّمرين.

نشاط منزلي

- ينبغي لكلّ طالب الحصول على نسخة لبطاقة التّمرين التي تتضمّن إجاباته. اطلب إلى الطالب جمع صور لكائنات حيّة ليحضرها في الحصّة المقبلة.

سيصنّف الطالب الكائنات الموجودة في ملاعب مدرسته أو في حديقته إلى كائنات حيّة وكائنات غير حيّة.

أعد التّعلّم

حصّر بطاقة للتّمرين تتضمّن صورًا ورسومات أو أسماء للنباتات والحيوانات والكائنات غير الحيّة التي يمكن مشاهدتها في ملاعب المدرسة. اطلب إلى الطالب وضع إشارة قرب الكائنات التي في ملعب المدرسة. عند مناقشة النّشاط، اطلب إليه وصف الأماكن التي رأى فيها بعضًا من هذه الكائنات. يمكنك أيضًا كتابة المفردات «يتغذى ويتحرّك ويتنفّس» على سبّورة الصّف أو عرضها من خلال جهاز العرض للاستعانة بها عند مناقشة الكائنات التي لاحظها، كأن يرفع الطالب يديه في حال كان الكائن يقوم بأيّ من الأفعال المذكورة. وبعد ذلك، حدّد مع الطالب ما إذا كان الكائن حيّاً أو لا.

عزّز التّعلّم

اطلب إلى الطّلاب أن يتوسّعوا في النّشاط من خلال المناقشة وتدوين المعلومات أو من خلال رسم أجزاء من الأشياء التي اختاروها التي تبيّن أن هذه الأشياء حيّة أو غير حيّة (مثلاً، يمكن أن يذكروا العينين والفم للكائنات الحيّة إن كانت من الحيوانات، أو وجود أوراق خضراء إن كانت نباتات، أو غياب هذه الخصائص إن كانت كائنات غير حيّة).

ما أوجه التشابه وما أوجه الاختلاف بين الكائنات الحية؟

- 1 اطلب إلى الطالب ملاحظة الصور الموجودة في هذا النشاط.
- 2 اطلب إلى الطالب مناقشة الأسئلة الموجودة مع زميل له.
- 3 اطلب إلى الطالب وصف الخصائص التي تمتلكها جميع الكائنات الحية أو النشاطات المتشابهة التي تقوم بها، عبر محادثة جماعية أو ثنائية. سجّل إجابته على السبورة. شجّع الطالب على إيضاح طريقة تفكيره واستخدام المفردات المفتاحية مثل «تغذى» و«تنفّس» و«تتحرك».
- 4 اطلب إلى الطالب التحدّث عن أوجه الاختلاف بين الكائنات الحية. على سبيل المثال، عدد أرجلها أو طريقة تحركها أو امتلاك بعضها الوبر أو الشعر وبعضها الآخر الريش.
- 5 اسأل الطالب عن كيفية تحرك الكائنات الحية. على سبيل المثال، بعضها يملك أجنحة ليطير، وبعضها يمشي على رجليه، وبعضها يسبح في الماء.
- 6 اسأل الطالب عن كيفية استدلاله على أنّ الصور تظهر كائنات حيّة (يظهر بعض خصائص الكائنات الحية: تتغذى وتنفّس وتتحرك).

أصّف الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة، وأسجّل البيانات في جدول.

الكائنات غير الحيّة	الكائنات الحيّة

كم كائنًا حيًّا أستطيع أن أجِد؟
كم كائنًا غير حيّ أستطيع أن أجِد؟

نشاط منزلي

أجمع صورًا لكائنات حيّة أخضرتها إلى الصف في الحصّة المقبلة.



النشاط 3

ما أوجه التشابه وما أوجه الاختلاف بين الكائنات الحية؟

أناقش الأسئلة الآتية مع زميلي:

1 كيف تتناول الكائنات الحية غذاءها؟

تلميح

أفكر في الغذاء والتنفس والحركة.

تتغذى الكائنات الحيّة بطرق مختلفة.
تتنفس الكائنات الحيّة والنباتات
بطرق مختلفة.
تتحرك الكائنات الحيّة بطرق مختلفة.

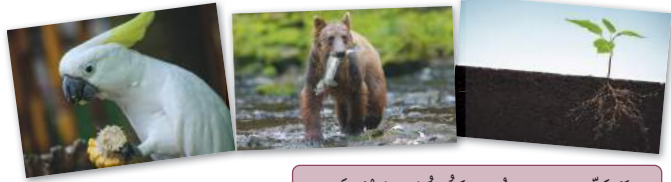
أعد التعلّم

استخدم صورًا إضافية لكائنات حيّة مختلفة، ثم
اطلب إلى الطالب الإشارة إلى الكائنات الحيّة
(من المرجح أنّه سوف يستدلّ عليها من تحركها).

عزز التعلّم

اطلب إلى الطالب اختيار الخصائص التي تمتلكها
بعض الكائنات الحيّة الظاهرة في الصور؛ على
سبيل المثال، تمتلك معظم الطيور والحشرات
الأجنحة لتطير، بينما لا يمتلك أيّ من المها
أو الفهد الأجنحة. اسأل الطالب لما لا تحدّد
هذه الخصائص ما إذا الكائن حيًّا أو لا. عدّ إلى
خصائص الحياة التي تمتلكها جميع الحيوانات.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة



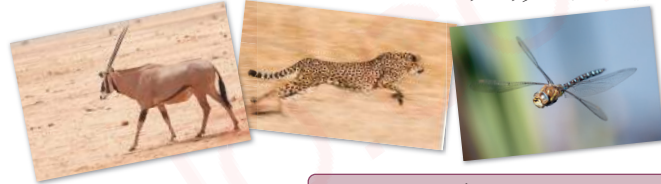
تتغذى الكائنات الحيّة بطرق مختلفة.

2 أبحث عن الأشياء المختلفة بين هذه الكائنات الحيّة.



تتنفس الكائنات الحيّة والنباتات بطرق مختلفة.

3 كيف تتحرك هذه الكائنات الحيّة؟



تتحرك الكائنات الحيّة بطرق مختلفة.

4 كيف أعرف أنّها كائنات حيّة؟

كيف أستطيع أن أقارن بين الكائنات الحية والكائنات غير الحية؟

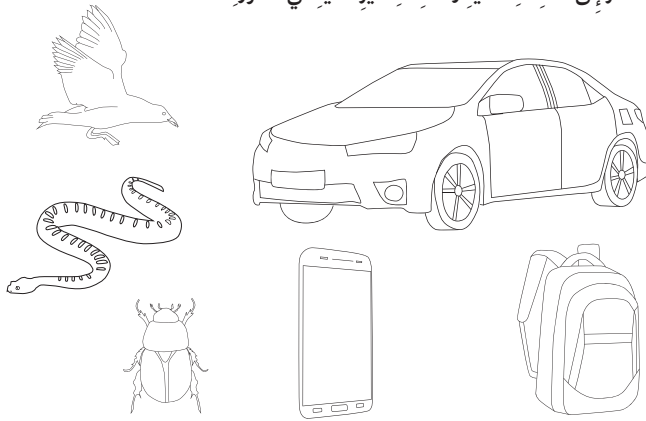
- 1 اعرض صوراً لكائنات حية وأخرى غير حية. يمكنك أن تستخدم الصور الموجودة في كتاب الطالب ولكن يُفضّل عرض المزيد من الصور (إما عبر جهاز العرض العلويّ أو مصوّرة على أوراق)، ويمكنك أن تستبدل الصور الموجودة في كتاب الطالب بشكل كليّ. توجد نسخة من هذه الصور في بطاقة تمرين الطالب 4 في الصفحات الأخيرة من كتاب المعلم.
- 2 اطلب إلى الطالب العمل بمفرده لتلوين الكائنات غير الحية الموجودة في كتاب الطالب (الحقيبة والسيارة والهاتف الذكيّ).
- 3 اطلب إلى الطالب تحديد الكائنات الحية الموجودة في الصفّ عبر تفحص الأشياء والتجول في الصفّ (الأمثلة: المعلم، الطلاب، وربما بعض الكائنات اللافقاريّة كالعناكب والذباب).
- 4 اطلب إلى الطالب تحديد ثلاثة كائنات غير حية موجودة في الصفّ (الأمثلة: الطاولة والنوافذ والجدران وجهاز العرض العلويّ واللوح والثياب ونحوها).
- 5 بعد إكمال هذه التمارين، اطلب إلى الطالب العمل بشكل ثنائيّ لمقارنة الكائنات الحية والكائنات غير الحية التي حددها (الكائنات غير الحية لا تتغذى ولا تنفّس ولا تتحرّك ولا تتكاثر ولا تنمو). شجّع الطالب على إيضاح طريقة تفكيره عبر استخدام المفردات المفتاحيّة مثل «تغذى» و«تنفّس» و«تتحرك».

يمكن أن تتشابه بعض الخصائص بين الكائنات الحية وغير الحية، فمثلا يمكن للسيارة أن تتحرّك ولكن نحن نحركها، والسيارة لا تنفّس ولا تنمو ولا تتكاثر.

النشاط 4

كيف أستطيع أن أقارن بين الكائنات الحية والكائنات غير الحية؟

أنظر إلى الكائنات الحية والكائنات غير الحية في الصورة أدناه.



- 1 ألون الكائنات غير الحية.
- 2 أسمّي الكائنات الحية والكائنات غير الحية التي أراها في صفّي.
- 3 أقارن مع زميلي بين الكائنات الحية والكائنات غير الحية.

يُمكن أن تتشابه بعض الخصائص بين الكائنات الحية وغير الحية، فمثلا يمكن للسيارة أن تتحرّك ولكن نحن نحركها، والسيارة لا تنفّس ولا تنمو ولا تتكاثر.

22

أعد التعلّم

وضّح الفرق بين الكائنات الحية والكائنات غير الحية باستخدام مثال واحد، مثل المقارنة بين دب من القماش ودب حقيقي، أو بين دمية إنسان وشخص حقيقي.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب تخيّل أنه يشرح لأفراد أسرته كيفية تمييز الكائن الحيّ من الكائن غير الحيّ. اطلب إليه وصف الأشياء التي تعلّمها في خلال درس اليوم، والتي سوف يستخدمها في شرحه. شجّع على إعداد تقييم صغير لاختبار أفراد أسرته، بحيث عليهم اختيار أسماء أو مواصفات أو صور لثلاثة كائنات حية وثلاثة كائنات غير حية (على أن تكون هذه الكائنات غير مذكورة كمثال في الدرس).

ماذا تعلّمت؟

- بعض الكائنات الحيّة متشابهة، وبعضها مختلف.
- الكائنات الحيّة تختلف عن الكائنات غير الحيّة.



أتحقّق ممّا تعلّمت

- أسمّي كائناً حيّاً وكائناً غير حيٍّ موجودين حولي.
- أشرح كيف أُميّز الكائنات الحيّة من الكائنات غير الحيّة.
- أنظر إلى الصّور، وأضع إشارة صح أسفل صوّر الكائنات الحيّة.



- أشرح لزميلتي كيف أحتزّ الكائنات الحيّة.
- تتحركُ العُيُومُ. هل هي كائنٌ حيٌّ أم كائنٌ غير حيٍّ؟ أفسّر ذلك.

نشاط منزلي

- أبحثُ عن كائن حيٍّ وعن كائن غير حيٍّ موجودين في منزلي. أخبر أفراد أسرتي بما وجدته، وأشارك مع زملائي نتيجة بحثي في الحصّة المُقبلة.

يمكن أن يذكر الطّلاب أن السيّارة والصّخرة لا يمكن أن تتحرّكا بنفسهما، على عكس الإنسان والفيل. لكنّ الطّلاب قد يتمكّنوا من تحديد خصائص الكائنات الحيّة (أذنين، رجلين، وجه، فم...) التي لا تتواجد لدى الكائنات غير الحيّة.

4 الغيوم كائنات غير حيّة وهي تتحرّك بسبب دفع التّيّار الهوائيّ لها. تتّصف الغيوم بالحركة لكنّها لا تتّصف بالصفات الأخرى للكائن الحيّ.

نشاط منزلي

5 ينبغي للطّالب تحديد كائن حيٍّ وآخر غير حيٍّ موجودين في المنزل.

أعد التّعلّم

اعرض على السّبورة صور كائنات حيّة وأخرى غير حيّة، واسأل الطّالب التّصويت بشكل جماعيّ لتحديد ما إذا كان الكائن المعروض حيّاً أو غير حيّ.

عزّز التّعلّم

شجّع الطّالب على إعداد تقييم حول الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة باستخدام الصّور والأسماء. ويمكن للطّالب أن يقيم تحديّاً بشكل ثنائيّ لاختيار ما إذا كانت الكائنات حيّة أو غير حيّة. كما يمكنك تشجيعه لإعداد 3 أسئلة «نعم/كلا» ليتبادلها مع زملائه، بحيث يفكر أحدهم بحيوان أو بكائن غير حيّ، ويقوم الطّالب الثّاني بطرح الأسئلة عنه. بعدها، يستنتج، انطلاقاً من الإجابات، ما إذا كان زميله قد اختار كائناً حيّاً أو غير حيّ.

يقيم Evaluate



أتحقّق ممّا تعلّمت

طرح الأسئلة

- اطلب إلى الطّالب تسمية كائن حيٍّ وآخر غير حيٍّ موجودين في الصّفّ (الكائن الحيّ: أيّ إنسان، الكائن غير الحيّ: الحقيبة)
- اسأل الطّالب عن كيفية تمييز الكائنات الحيّة من الكائنات غير الحيّة (دلالات خصائص الكائنات الحيّة التي تمّ إنجازها في الدّرسين السّابق والحالي).
- اطلب إلى الطّالب العمل بشكل ثنائيّ، أو ضمن مجموعات صغيرة، لتحديد الصّور التي تظهر كائنات حيّة، وتلك التي تظهر كائنات غير حيّة؛ يتوجّب عليه تعليل إجاباته. الصّخرة والسيّارة كائنات غير حيّين. الإنسان/ الثّابّ والفيل كائنات حيّان.

B0102.1 يكوّن ملاحظات شفويّة ومكتوبة حول دورة حياة مجموعة متنوّعة ومختلفة من الكائنات الحيّة.

يتمّ إنجاز الدّرس في حصّة واحدة (45 دقيقة).

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطالب أن:

- يصف دورة حياة الإنسان.
- يرسم دورة حياة النباتات.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

- # جهاز العرض العلويّ (Data Show)
- * نماذج وصور تظهر مراحل دورة حياة الإنسان
- * نماذج وصور تظهر مراحل دورة حياة نبات
- * كتاب الطالب
- * ورقة للرّسم

أشياء تعلّمتها:

اطلب إلى الطالب تسمية خمسة أشياء تقوم بها الكائنات الحيّة، ثمّ اطلب إليه استخدامها لتحديد الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة في مجموعة صغيرة من الصّور (4 صور تقريبًا). يمكنك انتقاء هذه الصّور من الصّفحات السابقة في كتاب الطالب.

بعد ذلك، اطلب إلى الطالب الإجابة عن الآتي:

جميع الكائنات الحيّة تتغذى وتتنفّس وتتحرك وتتنمّو وتتكاثر:

- أعرفها جيّدًا أريد أن أتدرّب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة:

أعط الطالب فرصة ليتفحص مجموعة من الكائنات ويحدّد الكائنات الحيّة منها والكائنات غير الحيّة.

- في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: تابع شرح بقية الدّرس.
- في حال حاجة الطالب إلى التدرّب على هذا المفهوم: حدّد مجموعة من الأشياء الموجودة في الصّف وأشر إليها واعرضها على الطالب. ثمّ اطلب إليه أن يحدّد ما إذا كان كلّ من هذه الأشياء يتغذى أو يتنفّس أو يتحرّك أو يتكاثر أو ينمو، وذلك ليتوصّل الطالب إلى تصنيفها إلى كائن حيّ أو كائن غير حيّ.

■ في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: راجع فكرة تعرّف الكائنات الحيّة من خلال تحديد ما إذا كانت تتغذى أو تتنفس أو تتحرك أو تتكاثر أو تنمو. وذكر الطالب باستخدام حواسّه (النّظر والسمع واللمس والشم) عند تقصّيه الكائن الحيّ وغير الحيّ، وذلك وفق خصائص الكائنات الحيّة التي سبق ذكرها. استخدم بعض الأمثلة التي وردت في الدروس السابقة، وعند التّوصّل إلى خلاصة، اذكر مثلين جديدين ليختبر الطالب معرفته.

مفردات أنعلّمها:



كائن حيّ مكتمل النّموّ.	Adult	بالغ
المراحل التي تمرّ بها الكائنات الحيّة عند نموّها وتغيّرها.	Life cycle	دورة الحياة
البرعم الذي يظهر من البذرة.	Sprout	بادرة
نبات صغير.	Seedling	شتلة
جزء النبات الذي يساعده على التكاثر. تنمو نباتات جديدة من البذور التي أنتجتها الزهرة.	Flower	زهرة

خلفيّة معرفيّة عن الموضوع

عادةً ما تكون دورات الحياة معقّدة، لذا تمّ بذل المجهود لتبسيط بعض دورات الحياة المهمّة. كما تمّت إضافة أقلّ عدد ممكن من المفردات الجديدة في هذا الدرس. يمكنك مراجعة كلّ مفردة جديدة على حدة لتتأكد من استيعاب الطلاب معناها الصّحيح.

يتمحور هذا الدرس حول موضوع دورات الحياة، من دون التّوغّل في التّفاصيل (ستذكر التّفاصيل في دروس لاحقة). مع العلم أنّه سوف يتمّ شرح دورة الحياة في هذا الدرس وفي الدروس اللاحقة، من منطلق أنّ حياة الكائن تبدأ عند ولادته، أو عندما يخرج من بيضة، أو عندما ينبت من بذرة، إذ إنّ الطالب، في هذا المستوى، غير معنيّ بتعلّم عمليّتي التكاثر والنّموّ التي تسبق ذلك. وفي حال استفسار الطالب عن الأمر، اذكر بأنّ البيضة أو البذرة يحتويان الغذاء اللازم لنموّ صغير الحيوان أو الشّتلة قبل ولادته أو خروجه من البيضة أو إنباته.

يتمحور الدرس حول الأفكار الرّئيسة الآتية:

■ أخبر الطالب أنّ الكائن الحيّ يبدأ حياته كصغير، ثمّ ينمو ليصبح بالغاً.

■ اعرض كيف تتألّف كلّ حياة من دورة متجدّدة، بحيث تبدأ حياة جديدة من البيض أو البذور.

يتمّ في هذا الدرس مناقشة دورتي حياة أساسيّتين هما: دورة حياة الإنسان ودورة حياة النباتات. (يتم التّطرّق إلى دورة حياة الحيوانات في الدروس اللاحقة). تتكاثر النباتات عبر التكاثر الجنسيّ (تنتج الأزهار حبوب اللّقاح وتنتقل هذه الحبوب بين الأزهار وبين النباتات)، كذلك عبر التكاثر اللاجنسيّ (ويشمل ذلك نموّ الفروع)؛ على أنّه سيتمّ التّطرّق في هذا الدرس إلى التكاثر الجنسيّ فقط، وذلك عبر إنتاج الأزهار الملقّحة البذور. أما تفاصيل عمليّة التلقّيح، أو دور حبوب اللّقاح أو المبيض أو الميسم وسواها، فهي غير مطلوبة في هذا المستوى، وسيتمّ تدريسها في صفوف لاحقة.

الدَّرْسُ 1.4 ما دَوْرَةُ الحَيَاةِ؟

B0102.1

أشياءُ تَعَلَّمْتُمَا: جَمِيعُ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ تَتَعَدَّى وَتَنَفَّسُ وَتَتَحَرَّكُ وَتَنُمُو وَتَتَكَاثَرُ.
 أَعْرِفُهَا جَيِّدًا أُرِيدُ أَنْ أَتَدْرَبَ عَلَيْهَا أُرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَهَا مِنْ جَدِيدٍ

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أَصِفَ دَوْرَةَ حَيَاةِ الإنسان.
- أَرَسَمْتُ دَوْرَةَ حَيَاةِ النَّبَاتِ.

مُفْرَدَاتُ أَعَلَّمَهَا

Adult	بَالِغٌ
Life cycle	دَوْرَةُ الحَيَاةِ
Sprout	بَادِرَةٌ
Seedling	سَتْلَةٌ
Flower	زَهْرَةٌ

نَشَاطٌ افْتِتاحِيٌّ

- أَتَحَدَّثُ عَنِ الشَّخْصِ الأَكْبَرِ سَنًا فِي أُسْرَتِي.

النَّشَاطُ 1

ما دَوْرَةُ حَيَاةِ الإنسانِ؟

أَسْتَخْدِمُ المُلصَّقاتِ فِي نِهَايةِ الكِتَابِ
وَأُلصِّقُهَا بِالتَّرْتِيبِ الصَّحِيحِ.

- تَبْدَأُ حَيَاةَ الإنسانِ عِنْدَمَا يُوَلَّدُ.
- يَنُمُو الرِّضِيعُ لِيُصْبِحَ طِفْلاً.
- يَنُمُو الطِّفْلُ لِيُصْبِحَ مُرَاهِقًا.
- يَنُمُو المُرَاهِقُ لِيُصْبِحَ شَابًّا.
- يَنُمُو الشَّابُّ لِيُصْبِحَ إنسانًا بَالِغًا.

24

نشاط افتتاحي

المناقشة

أتحدّث عن الشخص الأكبر سنًا في أسرتي.

اطلب إلى الطالب التحدّث عن الشّخص الأكبر سنًا في أسرته.
يجب أن يتعرّف الطالب الأعمار المختلفة لأفراد أسرته.

استكشف Explore

يشرح Explain

النشاط 1

الاستقصاء

ما دورة حياة الإنسان؟

- اقسم الطلاب إلى مجموعات خماسية بحيث يكون لكل طالب صورة.
- وزع صورًا لرضع، ولأطفال من عمر الطّلاب، ولمراهقين، ولشباب بالغين، ولبالغين في منتصف العمر، ولكبار السنّ.
- استخدم الصّور والمفردات المستخدمة في كتاب الطّالب لتسمية مراحل دورة حياة الإنسان المختلفة.
- قم بإعداد جدول من صفين، وسمّ الأعمدة على الشكل الآتي: «أولًا، ثانيًا، ثالثًا، رابعًا وأخيرًا» بحيث يقوم كلّ طالب بلصق الصّورة حسب المرحلة. توجد نسخة من هذا الجدول ومن الصّور في بطاقة تمرين الطّالب 5 في الصّفحات الأخيرة من كتاب المعلم.

أولًا	ثانيًا	ثالثًا	رابعًا	أخيرًا

- اطلب إلى الطالب أن يذكر مراحل دورة حياة الإنسان المختلفة ويناقشها، وأن يضع كلّ مرحلة في العمود المناسب (على سبيل المثال، أولًا = رضيع، ثانيًا = الطّفل، ثالثًا: المراهق، رابعًا: الشاب وأخيرًا = الإنسان البالغ).
- اطلب إلى الطالب لصق الصّور الموجودة في آخر كتاب الطّالب لمرحلة دورة حياة الإنسان المختلفة.
- اطلب إلى الطالب أن يرتّب الصّور بالتّرتيب العمريّ التّصاعديّ، من الولادة حتّى الكهولة.
- تبدأ حياة الإنسان عندما يولد كرضيع (صورة رضيع).
- ينمو الرّضيع / حديث الولادة ليصبح طفلاً (صورة طفل).
- ينمو الطّفل ليصبح مرَاهِقًا (صورة مرَاهِق).
- ينمو المراهق ليصبح شابًّا (صورة شاب).
- ينمو الشاب ليصبح بالغا (صورة بالغ).

تتألف دورة حياة الإنسان من: حديث الولادة، طفل، مراهق، شاب، وإنسان بالغ.

أعد التعلّم

شجّع الطالب على التفكير بالنموّ. اطلب إليه أن ينظر إلى صورة الرضيع، وأن يتحدث عن التغيرات التي طرأت عليه منذ ولادته حتى الآن. ركّز على المراحل الأولى من دورة الحياة وذلك لتبسيط النشاط، وقلّل عدد الصور المستخدمة في الخطوة 2 التي تظهر المراحل المتقدمة منها.

كما يمكنك عرض الصور والطلب إلى الطالب أن يربّتها وفقاً لمراحل دورة حياة الإنسان.

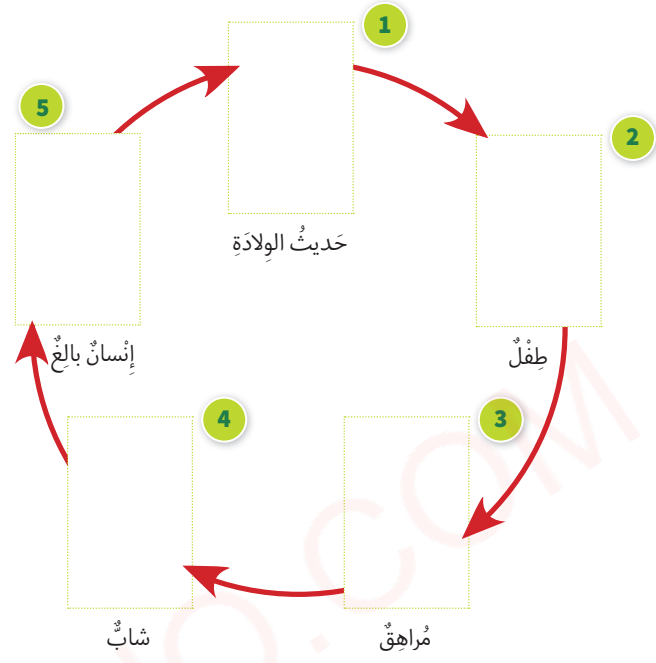
ناقش الأنشطة التي يقوم بها الإنسان في المراحل العمرية المختلفة. هل يستطيع الرضيع أن يسمع أو يرى أو يتجول؟ ما الأشياء التي يسهل أو يصعب القيام بها عندما ينمو الطفل؟ أو عندما يصبح بالغاً ويتقدّم في العمر؟ استخدم هذه الأفكار لتساعد الطالب على ترتيب الصور بالتسلسل المناسب.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب تقدير عمر الأشخاص الظاهرين في الصور. في حال سنحت الفرصة وتوفّر الوقت، قم بإعداد خطّ زمنيّ من 0 إلى 90 سنة، وشجّع الطالب على ترتيب الصور ومطابقتها معه.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

لجميع الكائنات الحيّة دورة حياة، بما في ذلك الإنسان.



تتألف دورة حياة الإنسان من: حديث الولادة، طفل، مراهق، شاب، وإنسان بالغ.

25

8 المطلوب فقط تأسيس مفهوم أنّ دورات الحياة تشتمل على: (أ) التطوّر في مراحل الحياة من الولادة حتى يصبح الإنسان بالغاً، و(ب) ينمو الإنسان خلال هذا التقدّم في العمر. راجع الترتيب التصاعدي للصور، وناقش الأفكار الخاطئة. يمكنك أيضاً استخدام نماذج لدورة حياة الإنسان لتركيز مفهوم دورة الحياة.

Explore استكشف

Explain يشرح

20

النشاط 2

رسم خرائط المفاهيم

ما دورة حياة النبات؟

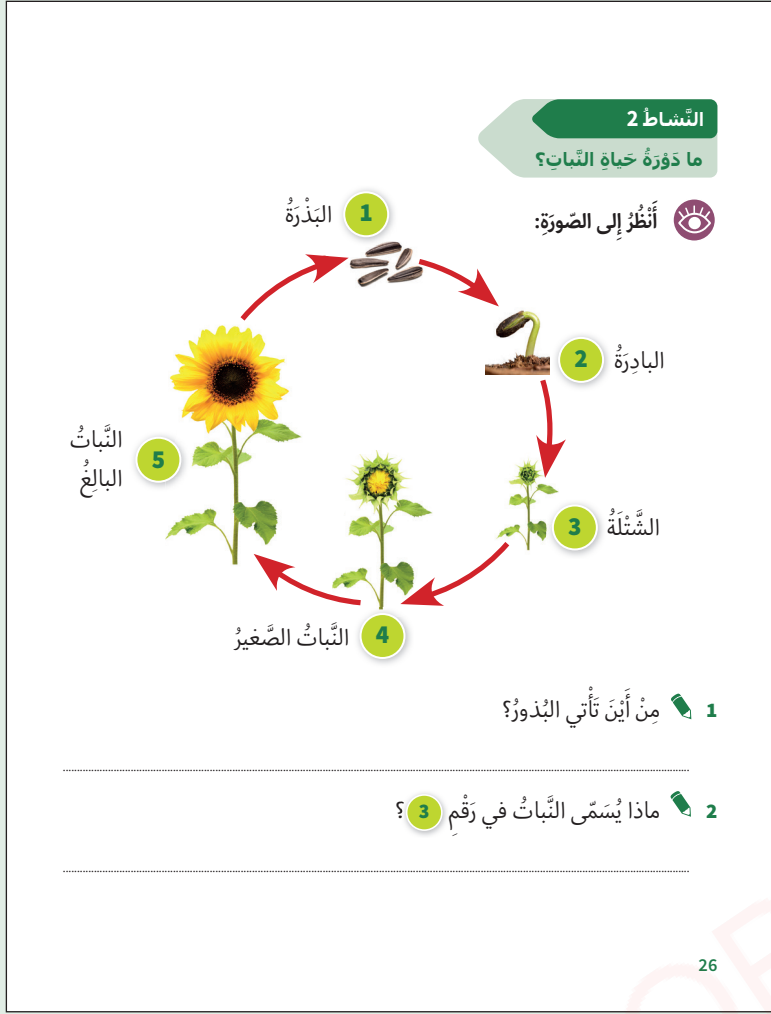
- 1 يساوي عدد مراحل دورة حياة النبات عدد مراحل دورة حياة الإنسان في النشاط 1.
- 2 قم بتمرين مماثل لتمرين النشاط الأول، وذلك كنشاط صفّي جماعيّ عبر عرض المراحل على جهاز العرض العلويّ (Data Show) أو السبورة أو ضمن مجموعات صغيرة (عبر عرض المراحل على أوراق كبيرة).

- 3 قم بإعداد جدول من صفين، وسمّ الأعمدة على الشكل الآتي: «أولاً» و«ثانياً» و«ثالثاً» و«رابعاً» و«أخيراً». توجد نسخة من هذا الجدول في بطاقة تمرين الطالب في الصفحات الأخيرة من كتاب المعلم.

- 4 اطلب إلى الطالب أن يسمّي مراحل دورة حياة النبات المختلفة ويناقشوها ليضعوها في العمود المناسب (أولاً = البذرة، ثانياً = البادرة، ثالثاً = الشتلة، رابعاً = النبات الصغير، أخيراً = النبات البالغ).

- 5 رتب المراحل على شكل دورة، وذلك في عمل جماعيّ على جهاز العرض العلويّ (Data Show) أو السبورة، أو اطلب إلى الطالب قصّ مراحل دورة حياة النبات وترتيبها. وزّع الطلاب على مجموعات مؤلّفة من 4 أشخاص (أو أكثر)، واطلب إليهم تحديد البذرة والبادرة والشتلة والنبات الصغير والنبات البالغ، وترتيب مراحل دورة حياة النبات والإشارة إلى اتجاهها. يمكنك أيضاً استخدام نماذج لدورة حياة النبات.

- 6 اشرح كيفيّة تجدد دورة حياة النبات بالرغم من موتها، وذلك عبر إنتاج أزهارها البذور، ما يظهر كيفيّة تكاثر النبات. يمكن استخدام هذا العمل لإعداد لوحة حائط تظهر دورات حياة مختلفة.



26

- 7 اعرض للطلاب أمثلة على بذور نبات (كبذور دوّار الشمس)، واسمح له أن يحملها.
- 8 شجّع الطالب على الإجابة عن الأسئلة المطروحة في النشاط 2 من كتاب الطالب، كما يمكنه مناقشة إجاباته مع أحد زملائه.

الإجابات:

- 1 من أين تأتي البذور؟ (تأتي البذور من الأزهار).
- 2 ماذا يُسمّى النبات في رقم 3؟ (يُسمّى النبات رقم 3 الشتلة).

تتألف دورة حياة النباتات من: البذرة، البادرة، الشتلة، النبات الصغير، النبات البالغ.

أعد التعلّم

ناقش الأشياء التي تحتاج إليها البذور لكي تنمو (التربة والماء والغذاء وأحياناً الضوء)، وشجّع الطالب ليحدّد الاحتياجات الموجودة في داخل البذرة (الغذاء)، وتلك التي تأخذها من خارج البذرة والتي تستطيع البادرة الحصول عليها (التربة والماء وبعض الضوء والمزيد من الغذاء). اسأل الطالب عن مصدر الغذاء الموجود في البذرة (من النبات الأهل).

عزّز التعلّم

أحضِرْ بذوراً وشتلات ونباتات وأزهاراً لكي يتفحصها الطالب، أو استعِضْ عن ذلك باستخدام صورٍ لكل مرحلة من مراحل دورة حياة النبات. اطلب إلى الطالب القيام بحركات بسيطة تمثل المرحلة التي عليه تمثيلها عند توزيع أدوار مراحل دورة الحياة على أفراد مجموعتهم الصغيرة (على سبيل المثال، يمكن للطالب أن يطوي جسمه على شكل كرة ليمثل البذرة، أو يجلس القرفصاء ليمثل الشتلة، أو يقف مستقيماً ويسط ذراعَيْه ليمثل النبات، أو يفتح يديه على شكل زهرة).

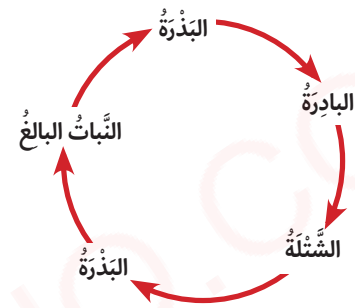
الوحدة 1: الكائنات الحيّة

لجميع الكائنات الحيّة دورة حياة، بما في ذلك النباتات.



- 1 ينمو النبات من بذرة.
- 2 تنمو البذرة لتصبح بادرة.
- 3 تنمو البادرة لتصبح شتلة.
- 4 تنمو الشتلة لتصبح نباتاً صغيراً.
- 5 ينمو النبات الصغير لتصبح نباتاً بالغاً. يُنتج النبات البالغ الأزهار. تُنتج الزهرة البذور.

3 ناقش مع زميلي الخطأ الموجود في مخطط دورة حياة النباتات.



تتألف دورة حياة النباتات من: البذرة، البادرة، الشتلة، النبات الصغير، النبات البالغ.

27

- 3 ناقش مع زميلي الخطأ الموجود في مخطط دورة حياة النباتات. استبدل البذرة بكلمة نبات صغير التي تلي مفردة الشتلة وتسبق مفردة النبات البالغ.
- الترتيب الصحيح:
- البذرة ← البادرة ← الشتلة ← النبات الصغير ← النبات البالغ.



أتحقق مما تعلمت

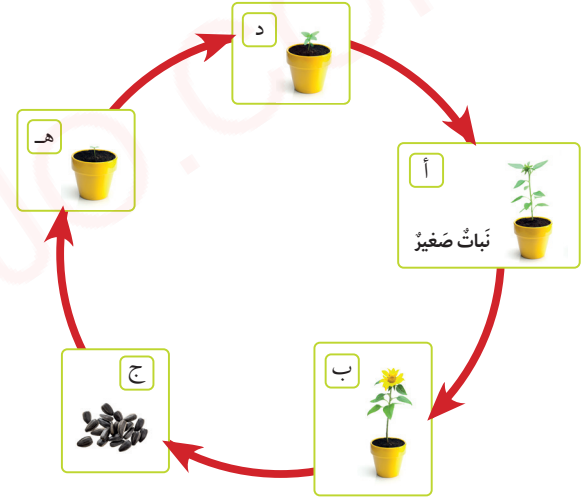


طرح الأسئلة

1 اطلب إلى الطالب تسمية مراحل دورة حياة الإنسان (رضيع، طفل، مُراهق، شاب، وِإنسانٍ بالغ).

2 يكتب الطالب رقم المفردة المناسبة في المكان المخصّص لكل مرحلة من مراحل دورة حياة النبات.

المراحل في الترتيب الصحيح:



ماذا تعلمت؟

- للإنسان دورة حياة.
- للنباتات دورة حياة.

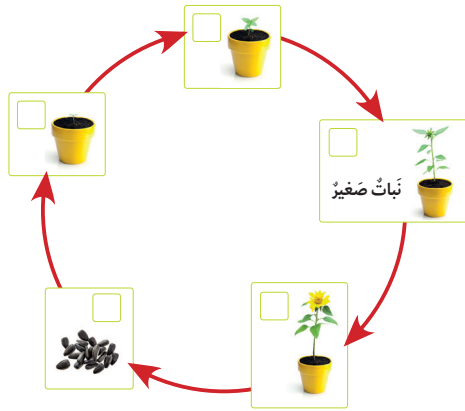


أتحقق مما تعلمت

1 أصف دورة حياة الإنسان.

2 يوضح الرسم دورة حياة نبات. أضع حرف المفردة المناسبة في المكان المخصّص.

- أ) نبات صغير ب) نبات بالغ ج) بذرة د) شتلة هـ) بذرة



نشاط منزلي



6 على الطالب، ضمن نشاط منزلي، رسم بذرة وتخيّل النبات الذي قد ينمو منها ورسمه. ينبغي أن تكون البذور صغيرة، دائرية الشكل أو بيضاوية بشكل عام، بينما ينبغي أن يمتلك النبات الساق والأوراق والأزهار.

عزّز التعلّم



شجّع الطالب على رسم المراحل المختلفة لدورة حياة نبات يختارونه.

أعد التعلّم



قم بإعداد صور مكبّرة لمراحل دورة حياة النبات، واطلب إلى الطالب ترتيبها على شكل دورة كاملة. استخدم هذا التمرين لمساعدته على إتمام النشاط الختامي.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

3 أُرْسِمُ دَوْرَةَ حَيَاةِ النَّبَاتِ مِنْ بَدْرَةٍ إِلَى نَبَاتٍ بَالِغٍ.

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

4 أُرْسِمُ دَائِرَةً حَوْلَ الْمُفْرَدَةِ الصَّحِيحَةِ.

تَتَكَوَّنُ البُذُورُ فِي النَّبَاتِ الصَّغِيرِ / النَّبَاتِ البَالِغِ.

5 يَقُولُ أَحَدُ زَمَلَانِي إِنَّ دَوْرَةَ حَيَاةِ الْإِنْسَانِ هِيَ

الرَّضِيعُ ← المَرَاهِقُ ← البَالِغُ

أَدْكُرُ المَرَحَلَةَ النَّاقِصَةَ.

نشاط منزلي



6 في دَفْتَرِ العُلُومِ، أُرْسِمُ بَدْرَةَ وَأَتَخَيَّلُ النَّبَاتَ الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ يَنْمُو مِنْهَا. أُرْسِمُ النَّبَاتَ وَالْوَهْدَةَ.

29

3 يرسم الطالب رسومات لمراحل دورة حياة النبات الخمس بالترتيب من 1 (بذرة) إلى 2 (بادرة) ثم 3 (شتلة) و4 (نبات صغير) وأخيرًا 5 (نبات بالغ).

4 تتكوّن البذور في النبات البالغ.

5 دورة حياة الإنسان الكاملة هي :

الرضيع ← الطفل ← المراهق ← الشاب ← البالغ
إذًا، "الطفل" و"الشاب" هما المرحلتان الناقصتان.



كيف تختلف دورات الحياة؟

الدّرس 1.5

B0102.1 يكون ملاحظات شفوية ومكتوبة حول دورة حياة مجموعة متنوعة ومختلفة من الكائنات الحيّة.

يتمّ إنجاز الدّرس في حصّتين مدّة كلّ حصّة 45 دقيقة (90 دقيقة).

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطالب أن:

- يصف دورة حياة سمكة.
- يصف دورة حياة طائر.
- يصف دورة حياة قطة.
- يصف دورة حياة فراشة.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

- # جهاز العرض العلويّ (Data Show)
- * شريط مصوّر يظهر دورة حياة الفراشة الملكة
- * أربع صور: سمكة ملوّنة، وطائر يطير، وفراشة وقطة (يجب إنجازها كلّها)
- * مجموعة صور لإعداد دورة حياة سمكة (بيض وأسماك صغيرة وأسماك بالغة)
- * بيض، دجاج مسلوق ومبرّد (مع القشرة)
- * مجموعة صور لإعداد دورة حياة طائر (بيضة، وطائر صغير، وطائر بالغ)
- * صور (دليل) لدورة حياة قطة
- * ورقة ومقصّ وأقلام تلوين
- * ورقة عمل 2

أشياء تعلّمتها:

- 1 كلف الطالب تسمية مراحل دورة حياة الإنسان. (يمكن، إذا لزم الأمر، إعادة استخدام الصور الواردة في الدّرس 1.4 من كتاب الطالب).
- 2 ينبغي للطالب بعد ذلك الإجابة عن:

للإنسان والنبات دورات حياة:

- أعرفها جيّدًا أريد أن أتدرّب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة: ▲

ينبغي أن يكون الطالب قد فهم ماهيّة دورة الحياة في الدّرس السابق، وأدرك أنّ لجميع الكائنات الحيّة دورات حياة مختلفة.

■ في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: تابع شرح بقيّة الدّرس، مع التأكيد أنّ للكائنات الحيّة المختلفة دورات حياة مختلفة.

■ في حال حاجة الطالب إلى التدرّب على هذا المفهوم: اعرض له بعض صور الحيوانات (مثل البقرة أو الطّي) تُظهر

المراحل الآتية من دورة حياة كلّ منها: حديث الولادة والصّغير والبالغ. ثمّ اطلب إليه ترتيب هذه الصّور لإظهار دورة حياة كلّ من تلك الحيوانات.

■ في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: راجع فكرة دورة الحياة باستخدام نموذج «أولاً» و«ثانياً» و«ثمّ» و«أخيراً»، واستخدم أحد الأمثلة نفسها (على سبيل المثال، بذور ونبات دوّار الشّمس)، وأمثلة أخرى مشابهة.

مفردات أتعلّمها:



يرقة	Caterpillar	المرحلة الثّانية من دورة حياة الفراشة، فيها تخرج اليرقة من البيضة.
شرنقة	Pupa	المرحلة الثّالثة من دورة حياة الفراشة، فيها تبني اليرقة شرنقةً حول نفسها لتحوّل إلى فراشة.

خلفيّة معرفيّة عن الموضوع

يوسّع هذا الدّرس فكرة دورة الحياة، من خلال تقديم دورات حياة مبسّطة، للأسماك والطيور والفراشات والقطط. غير أنّ دورة حياة الأسماك في الواقع ليست بسيطة كما هو في كتاب الطالب. تتكوّن اليرقة عادة داخل البيضة التي تحتوي على الموادّ الغذائيّة. وعندما يجري استهلاك الموادّ الغذائيّة، تخرج اليرقة من البيضة في مرحلة تعرف باسم «ذات كيس الصّفار». تستطيع هذه اليرقة التّحرك مع كيس صفار معلق بها، يحتوي على الموادّ الغذائيّة. تُستهلك تلك الموادّ الغذائيّة في الأسبوع الأوّل أو الثّاني من الحياة، وعند هذه المرحلة، تكون اليرقة قد أصبحت أكثر نضجاً بحيث تغذي نفسها. تنمو اليرقة بنبات حتّى تصل الأسماك إلى مرحلة صغير السمك، ثمّ تنمو أكثر إلى أن تصبح بالغة تماماً. في هذا الدّرس، تجنّبنا استخدام المصطلحات مثل «اليرقة» أو «ذات كيس الصّفار»، لجعل دورات الحياة أكثر قابليّة للمقارنة، ولتقليل العبء على الطالب. لجميع الطيور دورات حياة متشابهة للغاية، بالرّغم من أنّ الوقت الممتدّ من وضع البيض إلى الفقس يختلف اختلافاً كبيراً (من بضعة أيّام إلى شهرين)، كذلك تختلف المدّة التي يحتاج إليها الطائر الصّغير لينبت ريشه ويصبح جاهزاً للطيران. ويختلف الوقت الذي يستغرقه الطائر الصّغير ليصبح بالغاً تماماً وقادراً على التّكاثر (من بضعة أشهر إلى أربع سنوات). هناك عدد من الأسماء المختلفة لمراحل دورة حياة الطيور، بما في ذلك: البيض، فقس البيض (خروج طائر صغير للتّوّم من البيض)، الفرخ (الطائر الذي بدأ ريشه ينمو، ولكن لا يمكنه التّحرك بعيداً أو الطيران)، الوليد (الطائر الذي نما ريشه ويمكنه أن يطير حتّى مسافات قصيرة فقط ومن دون تمكن؛ ويكون في هذه المرحلة معتمداً، إلى حدّ بعيد، على والديه لإطعامه)، والأحداث (الطيور التي تطعم نفسها ولكنها لم تنضج جنسيّاً بعد)، والطيور البالغة. في هذا الدّرس، نشير ببساطة إلى البيض والطيور الصّغيرة (التي تشمل الفقس والفرخ والوليد) والطيور البالغة (بما في ذلك الأحداث البالغة).

هناك مجموعة كبيرة ومتنوّعة من أنواع الحشرات، ومجموعة واسعة من دورات الحياة المختلفة. في هذا الدّرس، نركّز عملنا على دورة حياة الفراشة لبساطتها من ناحية، ولأنّها تجتذب الطالب من ناحية أخرى. تخرج اليرقة من البيضة، وتبدأ على الفور بأكل أوراق الشّجر. مع نموّ اليرقة، تقوم بتخزين الموادّ المغذية التي تحتاج إليها عندما تبني حولها شرنقة. في نهاية المطاف (ما بين أربعة أسابيع وستّة بعد الفقس) تبني اليرقة غلافاً صلباً حول نفسها، وتسمّى هذه المرحلة الشّرنقة. داخل الشّرنقة، تتحوّل أعضاء اليرقة وأنسجتها لتكوّن جسم حشرة بالغاً ذات ستّ أرجل، بالإضافة إلى أجنحة مميّزة مطوية وجافة. تخرج الفراشة البالغة من الشّرنقة، وتضخّ الأوردة في أجنحتها الممتلئة بالسائل، ممّا يجعل الأجنحة تتوسّع وتتصلّب.

يكون للحشرات في العادة هيكل خارجيّ (غلاف خارجيّ صلب) بدلاً من الهيكل العظميّ والبنية العظميّة، الأمر الذي يعني أنّ الحشرة تحتاج إلى إلقاء غلافها الخارجيّ دورياً وبناء غلاف أحدث وأكبر. وقد تتخلّى هذه اليرقات عن جلدها الخارجيّ أربع مرّات أو خمساً قبل مرحلة الشّرنقة. العديد من الفراشات البالغة لا تعيش طويلاً (في بعض الأحيان أسبوعين فقط)، وهي فترة كافية لوضع البيض. ومع ذلك، يمكن أن تعيش بعض الأنواع حتّى 18 شهراً، وقد تهجر لمسافات طويلة.

الدَّرْسُ 1.5 كَيْفَ تَحْتَلِفُ دَوْرَاتُ الْحَيَاةِ؟

أشياءَ تَعَلَّمْتُمُهَا: لِلإِنْسَانِ وَالنَّبَاتِ دَوْرَاتُ حَيَاةٍ.

أَعْرِفُهَا جَيِّدًا أُرِيدُ أَنْ أَتَدْرَبَ عَلَيْهَا أُرِيدُ أَنْ أَتَعَلَّمَ مِنْ جَدِيدٍ

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أَصِفُ دَوْرَةَ حَيَاةِ سَمَكَةٍ.
- أَصِفُ دَوْرَةَ حَيَاةِ طَائِرٍ.
- أَصِفُ دَوْرَةَ حَيَاةِ قِطَّةٍ.
- أَصِفُ دَوْرَةَ حَيَاةِ فَرَاشَةٍ.

مُفْرَدَاتُ اتَّعَلَّمْتُهَا

Caterpillar	بِرَقَّةٌ
Pupa	شَرْنَقَةٌ

نَسَاطُ اتِّفَاتِحِي

- أَلْعِبُ لُغْبَةَ "مَنْ أَنَا؟"

30

5 وضح أن في هذا الدرس، سوف يتعلم الطالب عن دورة حياة الأسماك والطيور والفراشات والقطط. يجب أن يعرف الطالب أن لجميع الكائنات الحيّة دورات حياة ولكن دورات الحياة هذه مختلفة.

أهداف الحصّة الأولى:

- يصف دورة حياة سمكة.
- يصف دورة حياة طائر.

Engage يدمج

نشاط افتتاحي

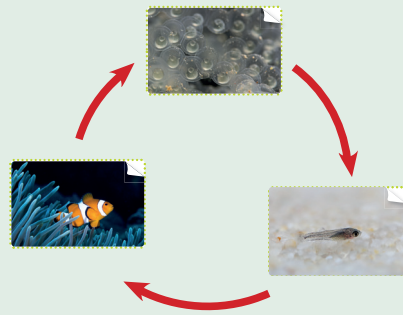
من أنا؟

ألعب لعبة "من أنا؟"

- 1 اعرض أربع صور على جهاز العرض العلوي أو السبورة (أو اطبعها على ورقة كبيرة): سمكة ملوّنة، طائر يطير وفراشة وقطة، ولكن أبقها مغطاة. توجد نسخة من هذه الصور في بطاقة تمرين الطالب 7 في كتاب المعلم.
- 2 ابدأ بصورة السمكة والعب لعبة "من أنا؟". اترح على الطالب الأسئلة الآتية المتعلقة بالدروس السابقة:
 - ما الحيوان الذي يعيش تحت الماء؟ (اكشف صورة السمكة عندما يجيب الطالب "سمكة").
 - ما الحيوان الذي يبني الشرنقة؟ (اكشف صورة الفراشة عندما يجيب الطالب "فراشة").
 - ما الحيوان الذي يستطيع أن يطير ولم نره بعد؟ (اكشف صورة الطائر عندما يجيب الطالب "طائر").
 - ما الحيوان الذي يولد ولم نره بعد؟ (اكشف صورة القطة عندما يجيب الطالب "قطة"؛ اقبل كل الإجابات التي يذكر فيها حيواناً يولد).
 - بعد الكشف عن كل الصور، اترح السؤال الآتي: أي من هذه الحيوانات يضع بيضاً؟ (السمكة والفراشة والطائر).
- 3 مع كل إجابة صحيحة، اكشف عن جزء من الصورة وتوقف من حين إلى آخر لتدعو الطالب ليتوقع الصورة.
- 4 بمجرد تعرف السمكة، انتقل إلى الطائر، وتابع حتى يجري الكشف عن الصور الأربع.

والأسماك البالغة (الحجم؛ وقد يقول اللون، وهذا صحيح أيضًا). أضف «الأسماك الصغيرة» و«الأسماك البالغة» إلى السبورة لتشكيل دورة.

6 اطلب إلى الطالب أن يستخدم الملصقات في نهاية الكتاب ويلصقها بالترتيب الصحيح لإعداد دورة حياة السمكة: البيض، سمكة صغيرة، سمكة بالغة.



الإجابة:

للأسماك دورة حياة: تخرج صغار الأسماك من البيض، وتنمو لتصبح أسماكًا بالغة.

أعد التعلّم

وجه الطالب إلى رسم بيضة سمكة، وشجعه على التساؤل عن سبب إنتاج الأسماك هذا العدد الكبير من البيض (ارجع إلى الشريط المصوّر لعرض صور مئات البيوض) - للتأكد من أن بعض الأسماك على الأقل ستكبر بالكامل. ثم اطلب إليه رسم سمكة بالغة وتلوينها ثم الإشارة إلى أجزاء دورة الحياة التي تتطابق مع رسومه. يمكنك عرض أفضل الأمثلة على لوحة الحائط.

عزز التعلّم

اسأل الطلاب لماذا تضع الأسماك أعدادًا كبيرة من البيوض.

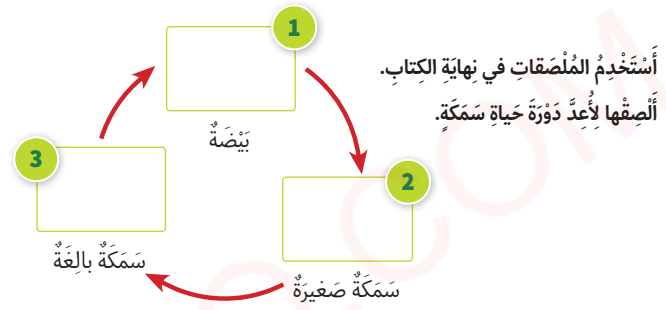
الوحدة 1: الكائنات الحيّة

النشاط 1

ما هي دورة حياة السمكة؟



تَضَعُ الأَسْمَاكُ البَيْضَ. تَخْرُجُ سَمَكَةٌ صَغِيرَةٌ مِنَ البَيْضَةِ. تَنْمُو السَمَكَةُ الصَّغِيرَةُ وَتُصِيحُ سَمَكَةً بَالِغَةً.



أَسْتَعْمِدُ المُلصَقَاتِ فِي نَهَائَةِ الكِتَابِ. أَلصِقُهَا لِأَعِدَّ دَوْرَةَ حَيَاةِ سَمَكَةٍ.

لِلأَسْمَاكِ دَوْرَةُ حَيَاةٍ: تَخْرُجُ صِغَارُ الأَسْمَاكِ مِنَ البَيْضِ، وَتَنْمُو لِتُصِيحَ أَسْمَاكًا بَالِغَةً.

31

استكشف Explore

يشرح Explain

النشاط 1

المناقشة

ما هي دورة حياة السمكة؟

- 1 اعرض صورة السمكة التي استخدمتها في النشاط الافتتاحي، أو صورة سمكة أخرى، مثل سمكة شقائق النعمان المبيّنة في كتاب الطالب.
- 2 اشرح أن هذا هو شكل السمكة البالغة.
- 3 استخدم الصور الواردة في كتاب الطالب لمراحل السمكة العمرية الثلاث المختلفة. توجد نسخة من هذه الصور في بطاقة تمرين الطالب 8 في كتاب المعلم.
- 4 اطلب إلى الطالب أن يشرح كيف تبدأ دورة حياة السمك (البيض) وكتب ذلك على السبورة.
- 5 ثم أسأله كيف يمكنه معرفة الفرق بين الأسماك الصغيرة

Explore استكشف

Explain يشرح

15

النشاط 2

المناقشة

ما هي دورة حياة الطائر؟

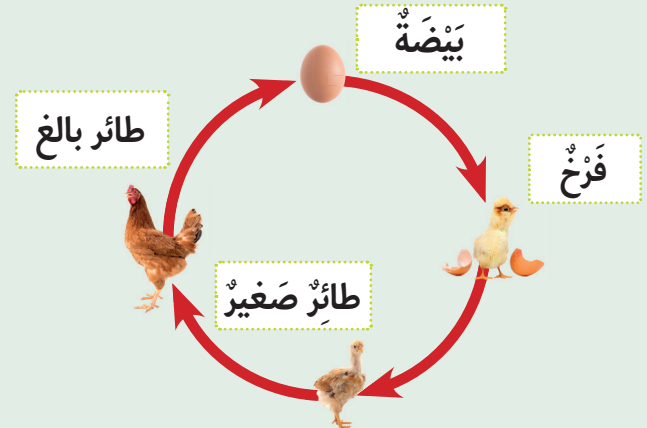
1 اعرض بيضة دجاجة في مقدمة الصفّ واسمح للطالب بالحضور لتفحصها (إذا كان لديك بيضة دجاجة واحدة فقط)، أو اقسّم الطلاب ضمن مجموعات وإعطي كل مجموعة بيضة دجاجة لتفحصها. تأكد من سلق البيض جيداً وتبريده مسبقاً (لتجنب الحوادث). اسأل الطالب ما هو (البيض). اسأل عن نوع الحيوانات الذي وضع هذا البيض (الطيور).

2 اعرض سلسلة من الصور لدورة حياة ثلاثة طيور مختلفة (يمكنك استخدام صور دورة حياة الدجاجة الواردة في كتاب الطالب أو صور أخرى في حال توافرها). وبيّن مراحلها: (1) بيضة، (2) فرخ، (3) طائر صغير، و(4) طائر بالغ.

3 كلّف الطالب العمل إمّا ضمن مجموعات، أو مع زملائه للبحث للمفردات الموجودة في آخر الكتاب في المربع المناسب، كما هو موضح في كتاب الطالب. توجد نسخة منها في بطاقة تمرين الطالب 9 في كتاب المعلم.

4 اطلب إلى الطالب التوقف وإظهار عمله في الدقيقتين الأخيرتين كختم للحصة. على الطالب تدكّر دورة حياة الدجاجة حتى بداية الحصة المقبلة.

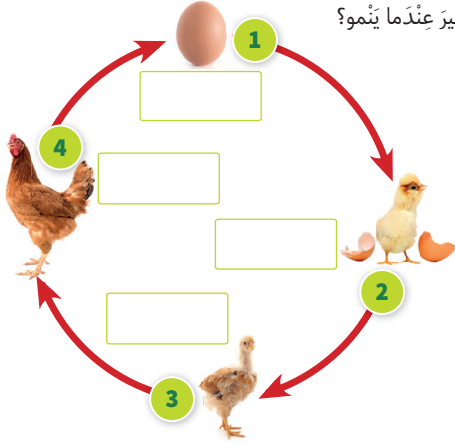
الإجابة:



النشاط 2

ما هي دورة حياة الطائر؟

ألصق المفردات الموجودة في آخر الكتاب في المربع المناسب.
تضع الطيور البيض أيضاً.
يخرج فرخ من كل بيضة.
تعلم الطيور البالغة صغارها الأكل والطيان.
ماذا نسمي الطائر الصغير عندما ينمو؟



للطيور دورة حياة: بيضة، فرخ، طائر صغير، طائر بالغ.

32

للطيور دورة حياة: بيضة، فرخ، طائر صغير، طائر بالغ.

أعد التعلّم

ادع الطالب إلى ترتيب بطاقات دورة حياة الطائر مع صور البيض والفراخ والطيور الصغيرة والطيور البالغة التي ترقد على العش.

عزّز التعلّم

اطلب إلى الطالب أن يفكر لماذا تخرج الطيور من البيض من دون ريش (تصبح البيضة كبيرة جداً، بحيث يتعذر على الطيور البالغة الطيران في أثناء نموها). ثم اطلب إليه أن يقترح إجابات عن سبب حاجة الطيور إلى بناء عش (تشمل الإجابات: حماية البيض من الطقس والحيوانات المفترسة، الاحتفاظ بالبيض في مكان واحد حتى يتمكن الطائر البالغ من المحافظة عليه دافئاً وجافاً، ليسهل على البالغين إطعام جميع الطيور الصغيرة عندما تنفقس).

- المرحلة الأولى من دورة حياة الأسماك والمرحلة الأولى من دورة حياة العصفير متشابهتان؟
- 3 اطلب إلى الطلاب في كل من المجموعتين تبرير إجاباتهم.
- 4 اطلب إلى الطلاب أن ينتقلوا إلى الجهة المعاكسة من الغرفة إذا كان الشرح قد غير رأيهم في الإجابة.
- 5 الآن قسّم كل مجموعة من المجموعتين المتعاكستين لتشكّل 4 زوايا: (1) تتشابه المرحلة الأولى من دورة حياة كل من العصفير والأسماك، وينطبق ذلك على القطة أيضًا؛ (2) تتشابه المرحلة الأولى من دورة حياة كل من العصفير والأسماك، لكن ذلك يختلف لدى القطة؛ (3) تختلف المرحلة الأولى من دورة حياة كل من العصفير والأسماك، أمّا المرحلة الأولى من دورة حياة القطة فتشبه إحدى هاتين المرحلتين؛ (4) تختلف المرحلة الأولى من دورة حياة كل من العصفير والأسماك والقطة.
- 6 الإجابة هي (2).

Explore يستكشف

Explain يشرح

20

النشاط 3

الاستقصاء

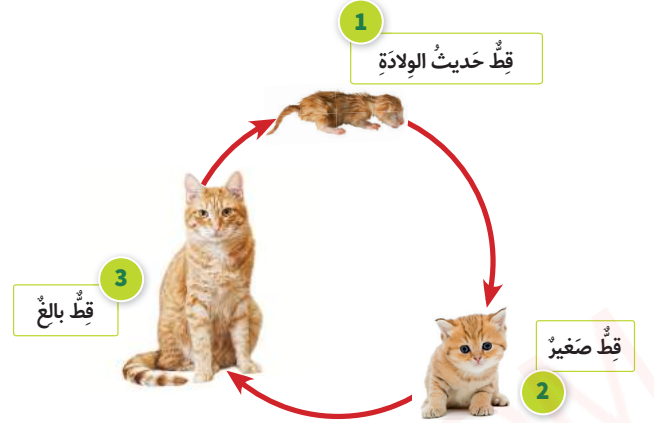
ما هي دورة حياة القطة؟

- 1 ابدأ الحصّة الثانية المخصّصة لهذا الدّرس بالطلب إلى الطالب تسمية مراحل دورة حياة الدّجاجة. عليه استرجاع ما قام به في الحصّة السابقة.
- 2 اعرض للطالب صورًا لقطّ حديث الولادة، وقطّ صغير وقطّ بالغ.
- 3 اشرح أنّ القُطّ الحديث الولادة لا يخرج من البيضة مثل الطائر الصغير.
- 4 كلّف الطالب العمل ضمن مجموعات لإيجاد صور لدورة حياة القُطّ.
- 5 على كلّ مجموعة استخدام صورها لتخبر قصّة مراحل دورة حياة القُطّ. (تولد القُطّة وتنمو إلى قُطّة صغيرة. القُطّة الصغيرة تنمو إلى قُطّة بالغة. القُطّة البالغة تلد قُطّة صغيرة).

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

النشاط 3

ما هي دورة حياة القطة؟



أذكر مثالاً على دورة حياة حيوان لا يضع بيضاً. استخدم هذا المثال لأروي قصّة دورة حياة هذا الحيوان. بعض الحيوانات لا تضع بيضاً، منها القطة. تنمو صغار القطة في داخل أجسام أمهاتها قبل أن تولد. تنمو صغار القطة لتصبح قطة بالغة.

للقطّ دورة حياة: قُطّ حديث الولادة، قُطّ صغير، قُطّ بالغ.

33

Evaluate يقيّم

5

طلاب الصف جميعهم

طرح الأسئلة

- 1 اطلب إلى الطلاب أن يكملوا السؤال 3 في "أتحقّق ممّا تعلّمت" في الصفحة 35 من كتاب الطالب الإجابة هي (4).
أهداف الحصّة الثانية:
يصف دورة حياة قُطّ.
يصف دورة حياة فراشة.

Engage يدمج

5

النشاط الافتتاحي

الأركان الأربعة

- 1 اطلب إلى الطلاب التفكير في مراحل حياة السمكة ومراحل حياة العصفور.
- 2 استخدم استراتيجية الزوايا الأربعة. ابدأ بتقسيم غرفة الصفّ إلى مجموعتين من الإجابات عن السؤال التالي: من يظن أنّ

6 كلف الطالب، إذا شئت، تمثيل مراحل حياة حيوان ثديي آخر (لاحظ أنّ مفردة «الثدييات» لم يتم استخدامها في المناهج الدراسية حتى المستوى الثالث).

للقط دورة حياة: قط حديث الولادة، قط صغير، قط بالغ.

Explore **يستكشف**

Explain **يشرح**

Elaborate **يتوسّع**



النشاط 4

التعلم مع الأقران

ما هي دورة حياة الفراشة؟

1 اشرح أنّ الحيوانات لا تتبع دورة الحياة نفسها، ذلك أنّ بعض الحيوانات تمرّ بتغييرات مختلفة.

2 اعرض صورة للفراشة الملكة، ثم اعرض شريطاً مصوراً قصيراً يظهر ما يحدث لليرقة عندما تبني الشرنقة.

انظر إلى الصور أو اللقطات في الشريط المصوّر في كل مرحلة من مراحل دورة حياة الفراشة الملكة (البيضة، خروج اليرقة من البيضة، تتغذى اليرقة على أوراق الشجر، النمو وتثبيت نفسها في موضعها داخل الشرنقة، خروجها من الشرنقة وفرد جناحها). في كل مرحلة، توقّف للتحدّث إلى الطالب واطلب إليه وصف ما يراه. إذا حدث شيء ما، يجب أن يحاول وصفه كما هو (على سبيل المثال، تتغذى اليرقة على أوراق الشجر).

3 تُظهر بطاقة تمرين الطالب 10 في كتاب المعلم دورة حياة الفراشة بحيث يمكنك أن تكلف الطالب تلوينها. اختر الأمثلة الملونة والأكثر إثارة للاهتمام لعرضها على لوحة حائط دورة الحياة.

4 ادع الطالب إلى العمل مع زميل، أو ضمن مجموعات صغيرة، لإكمال دورة حياة الفراشة في كتاب الطالب وكتابة الأرقام الصحيحة في الصور. مرّة أخرى، قد تختار أن تكمل المجموعات هذا

النشاط 4

ما هي دورة حياة الفراشة؟

أكمل دورة حياة الفراشة، وأكتب رقم الصورة في المكان المناسب.



يُخْرَجُ مِنْ بَيْضَةِ الْفَرَّاشَةِ كَائِنٌ حَيٌّ يُسَمَّى "اليرقة". تتغذى اليرقة، بكثرة، على أوراق الأشجار.



تضع الفراشة البيض على ورق الشجر.



تخرج فراشة بالغة من الشرنقة.



تبني اليرقة شرنقة حول نفسها لتتحول.

للفراشات دورة حياة: تخرج يرقة من بيضة الفراشة. تبني اليرقة الشرنقة. تتحول اليرقة في داخل الشرنقة إلى فراشة بالغة.

34

النشاط على ورقة كبيرة، بحيث يمكن عرضها على لوحة الحائط.

5 ادع الطلاب إلى العمل ضمن مجموعات صغيرة، لتمثيل دورة حياة الفراشة.

الإجابة:

المراحل هي:

- 1 تضع الفراشة البيض على ورق الشجر.
- 2 يخرج من بيضة الفراشة كائن حيّ يسمى "اليرقة". تتغذى اليرقة، بكثرة، على أوراق الأشجار.
- 3 تبني اليرقة شرنقة حول نفسها لتتحول.
- 4 تخرج فراشة بالغة من الشرنقة.
- 7 يمكن للطالب التوسّع في هذا النشاط عبر إجراء استقصاء عن دورة حياة حيوان مشابه للفراشة. اشرح أنّ العثّ من الحيوانات التي تشبه الفراشات، ولكنها غالباً ما تطير في الليل، في حين أنّ الفراشات غالباً ما تطير في النهار. اطلب إلى الطالب ذكر دورة الحياة التي يعتقد أنّها للعثّ (عليه ذكر أنّها مشابهة لدورة حياة الفراشة).

34

دليل المعلم: علوم المستوى 1

عزز التعلّم



شجّع الطالب على البحث عن دورة حياة فراشة أخرى عبر شبكة الإنترنت (مثل الفراشة الملكة التي غالبًا ما تجري مناقشتها في موارد مناسبة عبر شبكة الإنترنت). هل كلّ مراحل دورة الحياة متماثلة؟ ما الذي يميّز الفراشة الملكة؟ (تهاجر مسافات طويلة لقضاء الصيف في مكان، والشتاء في مكان آخر).

Evaluate يقيم



10

أتحقّق ممّا تعلّمت

دوّن وفسّر

- 1 كلف الطالب أن يرسم دورة حياة السمكة. (بيضة، سمكة صغيرة، سمكة بالغة).
- 2 اطلب إليه العمل بشكل فرديّ لاختيار الإجابة الصحيحة، ثم اطلب إليه شرح اختياره لأحد زملائه. الإجابة الصحيحة: الفراشة
- 3 **الإجابة:** 4
- 4 على الطالب وصف دورة حياة طائر لأحد أفراد أسرته (بيضة، فرخ؛ طائر صغير، طائر بالغ).

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

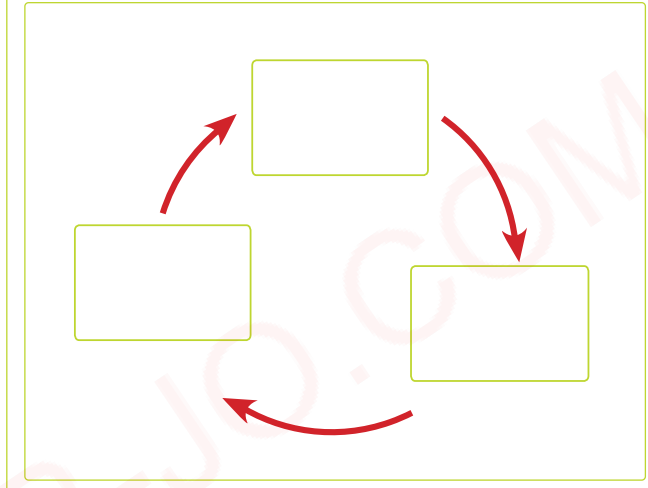
ماذا تعلّمت؟

- لجميع الحيوانات دورة حياة.
- تصخّ الطيور والأسماك والفراشات البيض.
- بعض الحيوانات تلدّ صغارها.
- تنمو جميع الحيوانات لتصبح بالغة.



أتحقّق ممّا تعلّمت

1 أرسم دورة حياة السمكة.



35

للفراشات دورة حياة: تخرج يرقة من بيضة الفراشة. تبني اليرقة الشرنقة. تتحوّل اليرقة في داخل الشرنقة إلى فراشة بالغة.

أعد التعلّم



لتعزيز مفهوم بناء الشرنقة والتحوّل إلى فراشة، ادعُ الطالب ليشاهد عن كثب الشريط المصوّر عن يرقة تبني الشرنقة وتتغيّر داخلها. ماذا يلاحظ حول ألوان اليرقة وألوان الفراشة النهائيّة؟ هل تبقى بعض الألوان كما هي؟ هل تتغيّر بعض الألوان؟ ما هي الأنماط المختلفة؟ كلف الطالب إعداد ألوان خاصّة به لليرقة والفراشة، ووصف التّغييرات في هذه الألوان أو الأنماط.

أعد التعلّم



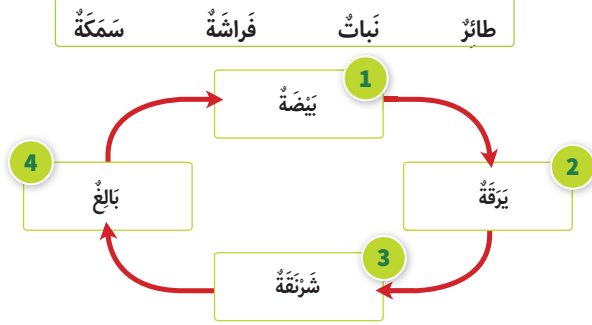
اطبع صور بيض، ويرقة، وشرنقة، وفراشة بالغة، بالإضافة إلى صورتين لأوراق الأشجار وواحدة لزهرة. كلّف الطالب العمل مع زملائه ضمن مجموعة واحدة أو ضمن مجموعات صغيرة، ليرتّب صور دورة حياة الفراشة بشكل دائرة. ثم اطلب إليه أن يضيف صور أوراق الأشجار والأزهار الى المراحل المهمّة (مثلاً أوراق الأشجار لإطعام اليرقة أو لوضع البيض وهو أمر أقلّ أهميّة، لكنّه صحيح لتثبيت الشرنقة والزهرة كغذاء للفراشة).

عزّز التعلّم



كلّف الطالب أن يبحث ليحدّد إن كان ممكناً استخدام دورة الحياة ذاتها لوصف دورة حياة عثة الخيار (Diapania indica).

2 يُظهر الرّسْمُ التّالي دَوْرَةَ حَيَاةِ أَحَدِ الكائِنَاتِ الحَيَّةِ. أختارُ الكائِنَ الحَيَّ الَّذِي يَعيِشُ هَذِهِ الدَّوْرَةَ.



3 إذا وُضِعَ طائرٌ 4 بيضاتٍ، كمّ طائرًا صغيرًا تتوقَّعُ أن يخرجَ منها؟

نشاط منزلي

4 أصِفْ لعائلتي دَوْرَةَ حَيَاةِ طائرٍ ما، ثمّ أبحثُ عن صُورٍ لبيضةٍ وطيّارٍ صغيرٍ وطيّارٍ بالغٍ وألصقها في دفّترتي.

الدّرس 1.6 كيف أقارن بين مراحل الحياة للكائنات الحيّة المختلفة؟

B0102.2 يقارن بين مراحل حياة كائنين حيين أو أكثر، ويلاحظ أوجه التشابه والاختلاف الأساسية. يتم إنجاز الدّرس في حصّة واحدة (45 دقيقة).

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطالب أن:

- يحدّد تشابه دورات حياة الكائنات الحيّة.
- يحدّد اختلاف دورات حياة الكائنات الحيّة.
- يقارن بين دورات حياة الكائنات الحيّة.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

- # جهاز العرض العلويّ (Data Show)
- * ورقة، مقصّ وأقلام التلوين
- * مجموعة مختارة من البذور الحقيقيّة المختلفة (أو مجموعة من الصّور لبذور مختلفة)
- * أشرطة مصوّرة لدورات حياة الفراشة والسمكة والطائر
- * بطاقات تظهر مراحل في دورة حياة الأسماك والطيور والفراشات
- * كتاب الطالب

أشياء تعلّمتها:

- 1 ادع الطالب كي يذكر المراحل المختلفة من دورة حياة الفراشة والطائر والسمكة.
- 2 ينبغي للطالب بعد ذلك الإجابة عن الآتي:

هناك أنواع مختلفة من دورات الحياة:

- أعرفها جيّدًا أريد أن أتدرّب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

مراجعة: ▲

يجب أن تتاح فرص للطالب لتفحص وتحديد دورات حياة مختلفة لمجموعة من الحيوانات، ونوع واحد من النباتات على الأقل.

- في حال معرفة الطالب الجيدة هذا المفهوم: تابع شرح بقية الدّرس.

- في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: اعرض دورة حياة الفراشة والطنّار والسّمكة على الشاشة، أو استخدم لوحة الحائط التي أنشئت في الدّروس السابقة. ناقش الطالب واطلب إليه تحديد الحيوان الذي يظهر، وما يحدث في كلّ مرحلة.
- في حال حاجة الطالب إلى تعلّم هذا المفهوم من جديد: قم بمراجعة فكرة أنّ لكلّ الكائنات الحيّة دورات حياة. قارن دورة حياة النّبات بدورة حياة الفراشة أو الطنّار أو السّمكة.

مفردات أتعلّمها:



تبدو الأشياء كأنّها ماثلة ولكنها ليست متطابقة تمامًا.	Similar	متشابه
تكون الأشياء غير متطابقة.	Different	مختلف
جزء من دورة حياة الكائنات الحيّة.	Stage	مرحلة

خلفيّة معرفيّة عن الموضوع

قد تكون دورات الحياة معقّدة للغاية، لذلك تبقى المقارنات المقترحة في هذا الدّرس بسيطة، وتتعلّق في الغالب بمرحلة إضافيّة وواضحة في دورة الحياة مقارنة بأخرى.

تشكّل المصطلحات، إحدى المشكلات. على سبيل المثال، نستخدم «يرقة» كمصطلح بدلاً من «يرقانة»، كونها أكثر سهولة. ومع ذلك، يمكن للطالب أن يقارن بين دورة حياة الفراشة ودورة حياة الحشرات الأخرى، وأن يقول إن اليرقة واليرقانة هما مرحلتان مختلفتان، في حين أنّهما في الواقع تشكّلان المرحلة نفسها. لهذا السّبب ولأسباب أخرى، نعتمد في هذا الدّرس الفراشات عوضاً من التّوسّع في دورات حياة الحشرات الأخرى. للسّبب نفسه، نتمسك بالنباتات المزهرة بدلاً من جميع النّباتات، لأنّ البراعم / النّباتات المستنسخة والتكاثر اللاجنسي لا يشكّلان واحداً من أهداف التّعلّم في هذا المستوى.

من الأفضل أن تكون المقارنات واضحة قدر الإمكان، ولهذا نعتمد المقارنات على شكل أعمدة بدلاً من الدوائر في هذا الدّرس. قد يكون الطّلاب الأكثر ثقة سعداء بمقارنة دورات الحياة الدائريّة التي تملك أعداداً مختلفة من المراحل. ولكن، بشكل عامّ، يبدو أنّ من الأفضل استخدام نموذج يعرض المراحل المضافة بشكل أوضح.

على الطالب أن يتذكر دورات حياة الفراشة،
والسمكة، والطائر.

Explore **يستكشف**

Explain **يشرح**

10

النشاط 1

التعلم مع الأقران

كيف تتشابه دورات الحياة وكيف تختلف؟

- 1 اعرض على السبورة أو جهاز العرض الضوئي دورات حياة السمكة والدجاجة والفراشة، أو اطلب إلى الطالب أن يلاحظها في كتاب الطالب.
- 2 اطلب إلى الطالب العمل مع زميل له. أعط كل ثنائي بطاقات لإعداد دورة حياة سمكة أو دجاجة أو فراشة.
- 3 يحتاج كل ثنائي إلى إلقاء نظرة إلى بطاقته وتعريف دورة الحياة التي يمكنه ترتيبها. (ستكون دورة حياة السمكة هي الوحيدة التي تحتوي على ثلاث بطاقات. تبدأ جميع دورات الحياة بيضة، وبالتالي فإن الدلائل المتعلقة بدورة الحياة هي البطاقات المتبقية).
- 4 كلف الطالب العمل ضمن مجموعات صغيرة أو جماعياً لمناقشة ما يمكن أن يراه مشابهاً بين كل من هذه الدورات (الحيوانات البالغة/ الحيوانات الصغيرة، البيض).
- 5 اشرح أن كل جزء من دورة الحياة يسمى المرحلة. عندما يفقس فرخ من بيضة، فإنه ينتقل من مرحلة إلى المرحلة التالية.
- 6 كلف الطالب أن يذكر (في مجموعات أو ضمن مجموعة واحدة) المرحلة المختلفة في دورة حياة الفراشة (الشرنقة).
- 7 على الطالب، بعد ذلك، وضع دائرة حول المراحل المتشابهة (البيض والحيوانات البالغة).

لبعض الحيوانات مراحل دورات حياة متشابهة، ولبعض الحيوانات الأخرى مراحل دورات حياة مختلفة.

B0102.2

الدّرس 1.6 كَيْفَ أَقَارِنُ بَيْنَ دَوْرَاتِ الْحَيَاةِ لِلْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الْمُخْتَلِفَةِ؟

أشياء تعلمتها: هناك أنواع مختلفة من دورات الحياة.

- أعرفها جيداً أريد أن أتدرب عليها أريد أن أتعلّمها من جديد

في نهاية هذا الدرس سوف أستطيع أن:

- أحدد كيف تتشابه دورات حياة الكائنات الحيّة.
- أحدد كيف تختلف دورات حياة الكائنات الحيّة.
- أقارن بين دورات حياة الكائنات الحيّة.

مُفْرَدَاتُ اتَّعَلَّمْهَا

Similar	متشابهة
Different	مختلفة
Stage	مرحلة

نشاط افتتاحي

- أشاهد شريطاً مصوراً يعرض دورات حياة سمكة وطائر وفراشة.
- أناقش ما شاهدت مع زميلي.

النشاط 1

كيف تتشابه دورات الحياة وكيف تختلف؟

يُعطيني معلّمي مجموعة من البطاقات. أستخدمها لأعدّ دورة حياة حيوان مُعيّن. يُسمّى كلُّ جزءٍ من دورة الحياة "مرحلة".

37

Engage **يدمج**

10

نشاط افتتاحي

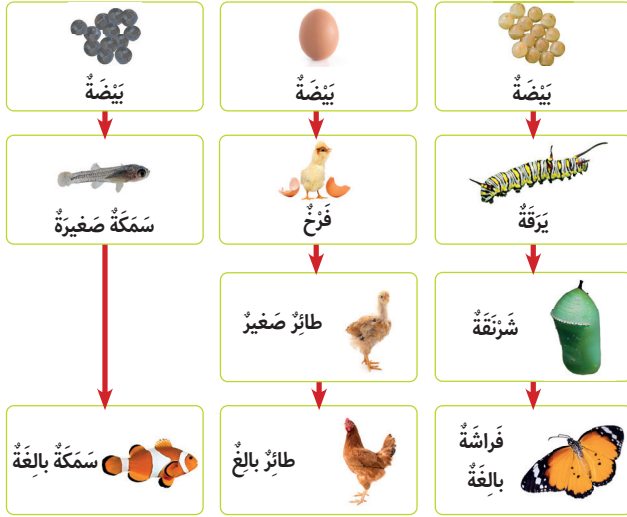
شاهد - فكر - اكتب

أشاهد شريطاً مصوراً يعرض دورات حياة سمكة وطائر وفراشة.

- 1 تعلم الطالب في الدرس السابق دورات الحياة. عليه أن يشاهد شريطاً مصوراً يعرض دورة حياة الدجاجة ويناقش كيفية تمييز مراحلها المختلفة. بعد عرض الشريط المصوّر، اشرح أن للكائنات الحيّة دورات حياة مختلفة وأن الطالب سيعمل كالعلماء ويقارن بين مراحل دورات الحياة المختلفة.
- 2 اطلب إليه مناقشة ما يراه مع زميل له. يجب أن يسمي المراحل المختلفة لدورات الحياة.
- 3 تأكد من أن جميع الطلاب يعرفون مراحل دورة حياة الفراشة والطائر والسمكة.



1 أَرَسْمُ دَائِرَةٍ حَوْلَ الْمَرَاكِجِ الْمُتَشَابِهَةِ بَيْنَ جَمِيعِ دَوَّارَاتِ الْحَيَاةِ.



تَتَّصَمَّنُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْفَرَّاشَةِ مَرَحَلَةً مُخْتَلِفَةً عَنِ جَمِيعِ مَرَاكِجِ دَوَّارَاتِ الْحَيَاةِ الْآخَرَى.

2 أَظَلُّ الْمَرَحَلَةَ الْمُخْتَلِفَةَ فِي دَوْرَةِ حَيَاةِ الْفَرَّاشَةِ.

تُظْهِرُ جَمِيعَ دَوَّارَاتِ الْحَيَاةِ هَذِهِ حَيَوَانًا بَالِغًا.

مَرَحَلَةُ الْحَيَوَانِ الْبَالِغِ مُتَشَابِهَةٌ بَيْنَ جَمِيعِ دَوَّارَاتِ الْحَيَاةِ.

لِبَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ مَرَاكِجُ دَوَّارَاتِ حَيَاةٍ مُتَشَابِهَةٌ، وَلِبَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ الْآخَرَى مَرَاكِجُ دَوَّارَاتِ حَيَاةٍ مُخْتَلِفَةٌ.

38

استخدم صور بيض السمك وبيض الطيور لتحفيز الطلاب على مناقشة تشابهها. اطلب إليهم أن يمثلوا بطريقة المحاكاة عملية الفقس من البيضة. هل يتصرّف الطائر والسمكة بطريقة متشابهة عند الفقس؟ (نعم، على الرغم من أن أحدهما تحت الماء، والآخر في عش على الأرض أو على الشجرة).

ادع الطلاب إلى تقليد أو وصف ما يحدث بعد أن تخرج الحيوانات الصغيرة من البيض (تناول الطعام والنمو). ماذا يحدث للأسماك الصغيرة لتصبح بالغة؟ هل يشبه هذا ما يحدث مع الطائر الصغير؟ (كلاهما ينمو، لكن الطائر مختلف، لأنه يحتاج إلى أن ينمو ريشه ليطير).



استخدم صور بيض السمك وبيض الطائر لتشجيع الطالب على مناقشة اختلافاتهما (مثل مكان وضع البيض، وما تفعله الحيوانات البالغة بعد وضع البيض). شجّع الطالب ليفهم أنه بالرغم من اختلاف شكل الحيوانات، والاختلافات المتعلقة بكل مرحلة، فإن بإمكاننا القول إن دورة حياة السمكة مشابهة لدورة حياة الطائر.

5 إذا سمح الوقت، دع الطالب يتخيّل واحداً من النباتات التي قد تنبت من البذور، وأن يرسم النبات. يجب أن يكون للنبات الذي يرسمه ساق وأوراق وزهرة.

يمكن أن أحدّد بعض الكائنات الحيّة من خلال معرفة مرحلة واحدة من دورة حياتها.

أعد التعلّم

كلّف الطالب تصنيف الصور أو الملصقات التي تظهر المراحل المختلفة من دورة حياة النبات. فيم تشابه البذور؟ إلى ماذا تحتاج كي تنمو؟ (التربة، الماء، الموادّ الغذائيّة). هل تتأثّر دورة الحياة إذا اختلفت البذور؟ اعرض صوراً للشّتلات والنباتات البالغة التي تأتي من كلّ من البذور. ادعُ الطالب ليصف كيف تشابه هذه النباتات.

عزّز التعلّم

أعط الطالب أسماء النباتات التي تأتي منها البذور، وشجّع على البحث عن شكل النباتات البالغة. قم بتشجيعه، وهو ضمن مجموعات صغيرة، كي يأخذ دور بذرة/ نبات مختلف، ثمّ كي يعرض مع مجموعته، من خلال التمثيل الصّامت أو الوصف، كيف تشابه جميعها وكيف تشابه دورات حياتها.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

النشاط 2

كيف تشابه البذور وكيف تختلف؟



تُظهر الصورُ أعلاه إحدى مراحل دورة حياة عددٍ من الكائنات الحيّة.

أنظر إلى بعض البذور، وألاحظ كيف تشابه وكيف تختلف.

أي من الكائنات الحيّة تبدأ دورة حياتها بالبذور؟



يمكن أن أحدّد بعض الكائنات الحيّة من خلال معرفة مرحلة واحدة من دورة حياتها.

39

Elaborate

يتوسّع

15

النشاط 2

لاحظ - فكّر - اكتب

كيف تشابه البذور وكيف تختلف؟

- 1 اجمع الطّلاب حولك، واعرض عليهم عيّنات من البذور المختلفة، (مثل دوّار الشّمس، الدّرة/ الدّخن، الجاودار، الشعير، الكينوا). أو وزّع عيّنات من هذه البذور ليتفحصها الطالب. في حال عدم توافر العيّنات، استخدم صوراً مختلفة للبذور كتلك الظاهرة في كتاب الطالب.
- 2 اطلب إلى الطالب أن يصف ما هي (بذور).
- 3 اطلب إلى الطالب أن يسمّي دورة الحياة التي تشكّل البذرة جزءاً منها.
- 4 دع الطالب يلاحظ البذور بعناية ويصف ما يراه: الشكل واللّون والملمس (خشنة أو ناعمة).

1 كلف الطالب تسمية المراحل في دورة حياة النبات. (البذرة، البادرة، الشتلة، النبات الصغير، النبات البالغ).

2 كلف الطالب العمل ضمن مجموعة واحدة (أو ضمن مجموعات صغيرة) لإكمال الإجابة عن الأسئلة.

الإجابة: 3 الضب 4 الطائر

أ) الطائر 4 الضب 3
ب) البيضة

3 دع الطالب يرسم دورة حياة مبسطة ويطلب من زميله أن يتوقع الكائن الحي الذي يمر بدورة الحياة تلك.

(يجب أن يختار أيًا من دورات الحياة التي تعرّف إليها في هذه الوحدة حتى الآن: الإنسان، الطيور، السمك، الفراشة، النبات، القط).

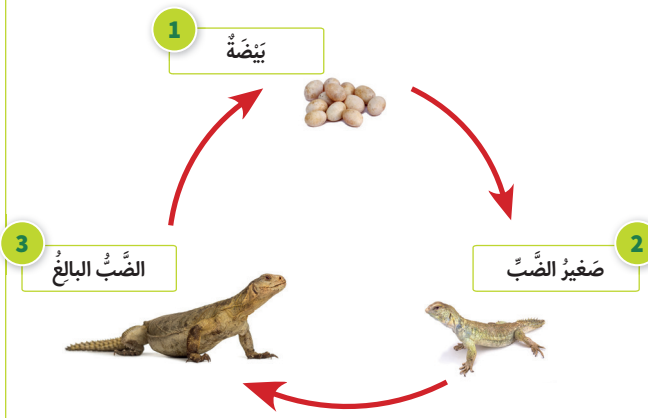
ماذا تعلمت؟

- تتضمّن بعض دورات الحياة مراحل متشابهة، كمرحلة البيضة في دورة حياة الفراشات والأسماك والطيور.
- تتضمّن بعض دورات الحياة مراحل مختلفة، كمرحلة الشرنقة في دورة حياة الفراشة، ومرحلة الفرخ في دورة حياة الطائر.



أتحقق مما تعلمت

- 1 أُسمي مراحل دورة حياة النبات.
- 2 يُظهر الرسم الآتي دورة حياة الضب.



نشاط منزلي

4 ينبغي للطالب أن يختار أحد الحيوانات التي تعيش في حديقة الحيوانات، ويصف دورة حياته على دفتره.

أعد التعلّم

أعد استخدام الصور من الدروس السابقة التي تعرض دورة حياة الطائر. شجّع الطالب على العمل ضمن مجموعات صغيرة لرسم خطوط، أو استخدام الألوان لإظهار كل مرحلة من المراحل المماثلة في دورات حياة الطيور والضب.

عزز التعلّم

شجّع الطالب كي يحدّد أنواعاً أخرى من الحيوانات لها دورات حياة مماثلة للطيور والزواحف، أو حدّد له أنواعاً أخرى من الطيور والزواحف التي يمكنه مقارنتها.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

أقارن دورة حياة الضب بدورة حياة الطائر.

أ) كم مرحلة تتصمّم دورة حياة كل منهما؟

أكتب الرقم الصحيح في المربع.

الضب

الطائر

ب) أرسم دائرة حول المرحلة المختلفة بين دورة حياة الضب ودورة حياة القطة.

البالغ الصغير البيضة

3 أرسم دورة حياة مبسطة. أطلب إلى زميلي أن يحزّر اسم الكائن الحي الذي يمر بدورة الحياة هذه.

نشاط منزلي

4 أذهب إلى حديقة الحيوانات.

أختار حيواناً شاهدته في حديقة الحيوانات.

أرسم هذا الحيوان أو ألق صوره في دفترتي لأظهر دورة حياته.



ماذا أعرف عن الكائنات الحيّة؟

الدّرس 1.7

B0101.1 يتعرّف إلى بعض خصائص الكائنات الحيّة.

B0101.2 يستخدم الخصائص المعروفة للتمييز بين الكائنات الحيّة وغير الحيّة.

B0102.1 يكون ملاحظات شفويّة ومكتوبةً حول دورة حياة مجموعة متنوعة ومختلفة من الكائنات الحيّة.

B0102.2 يقارن بين مراحل حياة كائنين حيّين أو أكثر، ويلاحظ أوجه التشابه والاختلاف الأساسيّة.

يتمّ إنجاز الدّرس في حصّتين (الحصّة 45 دقيقة) بالإضافة إلى حصّتين مخصّصتين للمشروع (ووقت إضافي مخصّص لرحلة ميدانيّة).

في نهاية هذا الدّرس سوف يستطيع الطّالب أن:

■ أستقصي دورة حياة الحيوانات.

الأدوات والموارد؛ * = أساسي، # = اختياري:

- # جهاز العرض العلويّ (Data Show)
- * رحلة إلى مزرعة أو حديقة حيوانات
- * ورقة العمل 3
- * صور تظهر حيوانات تتحرّك بطرق مختلفة
- * صور حيوانات تتغذّى
- * صور كائنات حيّة وكائنات غير حيّة
- * توافر الاتّصال بشبكة الإنترنت
- * صور لحيوانات صغيرة وللحيوانات البالغة منها
- * أوراق ومقصّات وأقلام حبر وأقلام تلوين
- * كتاب الطّالب

مشروع الوحدة: ما الذي أستطيع اكتشافه عن الكائنات الحيّة وعن دورات الحياة؟ - اختياري

في هذا المشروع سوف

- يستقصي الطّلاب دورة حياة الحيوانات.

الوقت المطلوب

- 1 نصف يوم أو يوم كامل مخصّص للرحلة الميدانيّة.
- 2 حصّة دراسيّة واحدة أو اثنتان لإعداد تقارير المشروع ومراجعتها.

مخطط المشروع

- اصطحب الطّلاب في زيارة إلى مزرعة محليّة أو إلى حديقة حيوانات، على أن تعدّ هذه الزيارة «رحلة ميدانيّة» كاملة، تحترم فيها تدابير المدرسة المتعلقة بالرحلات الميدانيّة. قسّم الطّلاب إلى مجموعات، يقود كل منها شخص راشد. يستكشف الطّلاب الموقع ويختارون عددًا من الحيوانات (5 حيوانات كحدّ أقصى)، ثم يرسومون مخططًا لدورة حياة كل منها.

الموارد

- تحتاج كلّ مجموعة إلى عدّة نسخ من بطاقة تمرين الطالب 11 في كتاب المعلم مرفقة بلوحة مشبك الأوراق أو كتاب لكي يستطيع الطالب الكتابة على الورقة.
- احتفظ بنسخ احتياطيّة من بطاقة تمرين الطالب 11 في كتاب المعلم في حال احتاج الطالب إلى مساحة إضافيّة للرّسم والكتابة.
- أقلام.
- أحذية مناسبة للرحلة.
- الحصول على الإذن من ولي الأمر، وتذاكر الدخول أو الإذن من الجهات المعنيّة.
- وسيلة النّقل.

المكان

- اختر مزرعة محليّة أو حديقة حيوانات.

إجراءات الأمان

- اتّخذ جميع تدابير الأمان الوقائيّة للنّشاطات اللاصقيّة خارج حرم المدرسة، واتّبع إرشادات الأمان الخاصّة بالمدرسة وإرشادات الأمان الخاصّة بالموقع الذي تزورونه.

التّمهيد

- 1 وزّع الطّلاب ضمن مجموعات مؤلّفة من 3 أو 4 طّلاب.
- 2 أخبرهم أنّهم سوف يستكشفون الحيوانات ودورات حياتها، وأنّ عليهم اختيار 4 أو 5 من حيواناتهم المفضّلة واكتشاف كلّ ما يمكن عنها في أثناء الرحلة أو بعدها.
- 3 اعرض نموذج دورة حياة حيوان من كتاب الطّالب.
- 4 حدّد المكان المسموح تقصّيه ووضّحه.
- 5 حدّد مدّة الاستقصاء.

النّشاط الأساسيّ

- 1 ينبغي للطّلاب أن يحدّدوا ضمن مجموعاتهم 5 حيوانات، كحدّ أقصى، يرغبون في رسم دورات حياتها.
- 2 ينبغي للطّلاب أن يستكشفوا ما أمكنهم عن كلّ حيوان وعن دورة حياته خلال اليوم، كما يتوجّب عليهم رسم أو كتابة ما يلاحظونه عن كلّ حيوان على بطاقة التّمرين.
- 3 يجب أن تتمّ مراقبة عمل المجموعات كلّها خلال النّشاط.

النّشاط الختامي

- 1 اجمع الطّلاب معًا عند العودة إلى الصّفّ.
- 2 حضّر كتبًا وموارد على شبكة الإنترنت متعلّقة بالموضوع، كدليل الرّحلات الميدانيّة.
- 3 اطلب إلى كلّ مجموعة كتابة مشروعها على أن يقوم كلّ طالب في المجموعة بالعمل على حيوان واحد والكتابة عنه.
- 4 يجب أن تكون لكلّ حيوان دورة حياة.

نشاط متابعة

- 1 ينبغي لكلّ طالب الحصول على نسخة لبطاقة التّمرين التي تتضمّن إجاباته.
 - 2 راجع دورات الحياة للتأكد من اكتمالها ومن دقّتها.
 - 3 ناقش عمل الطّلاب داخل الصّفّ.
- يمكن للطّالب تسجيل ملاحظاته وإعداد تقرير عنها عبر رسم صور للحيوانات.

الدَّرْس 1.7 ماذا أعْرِفُ عَنِ الكائِناتِ الحَيَّةِ؟

مشروع الوحدة: ما الذي أستطيعُ اكتشافه عن الكائنات الحية وعن دورات الحياة؟

في هذا المشروع سوف:

■ أستقصي دورة حياة الحيوانات.



سأحتاجُ إلى:
■ ورقة عمل
■ قلم

سوف يأخذني مُعلِّمي لزيارة مزرعة أو حديقة حيوانات.

■ سوف أعملُ مع زملائي في مجموعات صغيرة.

■ أضممُ مطويةً عن حيواني المُفضَّل.

■ أستكشفُ كلَّ ما أستطيعُ عن دورة حياة الحيوان.

■ وأطرحُ أسئلةً مُختلفةً. مثلاً:

◀ كيف يتحرَّك؟

◀ كيف يتكاثر الكائن الحي؟

◀ ما الطعام الذي يأكله؟

◀ أين يعيش عادةً؟



42

10

مقدمة

- 1 اشرح للطالب أنه سوف يستذكر ما تعلمه في هذه الوحدة.
- 2 اطلب إلى الطالب أن يتذكر ما تعلمه في خلال دراسته الوحدة. عليك استخلاص الأفكار الآتية:
 - كيف يمكن تحديد الكائن الحي والكائن غير الحي، وخصائص الكائنات الحية (غذاء، حركة، تنفس، تكاثر، نمو)، ودورات الحياة (للإنسان، والقطّة، والطائر، والسّمكة، والفراشة، والنّبتة).
 - على الطالب أن يتذكر كلَّ ما تعلمه في هذه الوحدة، بالإضافة إلى تحديد الكائنات الحية والكائنات غير الحية ومقارنة دورات الحياة المختلفة.

5

أسئلة المتابعة

يقيم Evaluate

- 1 اطلب إلى الطالب أن يقيموا مشروعهم باستخدام جدول المعايير الوارد في كتاب الطالب والمبين في ما يلي.
- 2 اطلب إلى الطالب أن يعملوا في مجموعات ثنائية لقيموا مشاريع بعضهم البعض. راقب مناقشاتهم وقدم توجيهات وتعديلات على العلامات بحسب الحاجة.
- 3 ناقش في الصف التعليقات حول كيفية تحسين عملهم في المشاريع وتطبيق ذلك في المشاريع القادمة.

يتوسّع Elaborate

يقيم Evaluate

مشروع الوحدة

يتم إنجاز الدرس في حصّتين، مدّة كلّ منهما 45 دقيقة موزعة كما يأتي (10 دقائق للمقدمة، 10 دقائق لفقرة «ماذا أستطيع أن أفعل؟» والوقت المتبقي يستغل لتنفيذ الأنشطة، على أن يخصّص لكلّ نشاط نحو 6 دقائق، ويعطى الطالب نشاطان لإتمامهما في المنزل).

يدمج Engage

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

أقيم عملي عن طريق اختيار الدرجة المناسبة التي تصف مستوى تحقيق مشروعك لكل معيار من المعايير المطلوبة فيه.

المعايير	جيدٌ فوّماً ما (1)	جيدٌ (2)	جيدٌ جداً (3)	ممتازٌ (4)	العلامات
يُحقّق أهداف المشروع: - اكتشاف كيف يتحرك الحيوان وكيف ينمو ويتغذى ويتكاثر، وكيف يستعمل موطنه. - اكتشاف دورة حياة الحيوان	- يدرّج الطائر سؤالاً مناسباً عن كيف يتحرك الحيوان وكيف ينمو ويتغذى ويتكاثر، وكيف يستعمل موطنه. - يظهر الطائر مَرَحَلة واحدة من دورة حياة الحيوان بطريقة صحيحة.	- يدرّج الطائر سؤالين مناسبين عن كيف يتحرك الحيوان وكيف ينمو ويتغذى ويتكاثر، وكيف يستعمل موطنه. - يظهر الطائر بعضاً من مراحل دورة حياة الحيوان بطريقة صحيحة.	- يدرّج الطائر ثلاثة أسئلة مناسبة عن كيف يتحرك الحيوان وكيف ينمو ويتغذى ويتكاثر، وكيف يستعمل موطنه. - يظهر الطائر معظم مراحل دورة حياة الحيوان بطريقة صحيحة.	- يدرّج الطائر أربعة أسئلة مناسبة أو أكثر عن كيف يتحرك الحيوان وكيف ينمو ويتغذى ويتكاثر، وكيف يستعمل موطنه. - يظهر الطائر جميع مراحل دورة حياة الحيوان بطريقة صحيحة.	
يُظهر استخداماً لِمَهَارَاتِ الإشتقاقِ العِلْمِيِّ	- يرسم أو يصف فظئاً فظئاً مراحل دورة الحياة في صورة دائرية، قائمة أفقية.	- يرسم أو يصف فظئاً فظئاً مراحل دورة الحياة في صورة دائرية، قائمة أفقية.	- يارن فظئاً فظئاً أجدّ مظاهر دورة حياة حيوان يأخذ مظاهر دورة حياة حيوان آخر.	- يحدّد فظئاً فظئاً الاختلاف بين مراحل دورات الحياة لدى الحيوان ولدى الإنسان.	
يُصِفُ المشروعَ بوضوحٍ وِدَقَةٍ	يُصِفُ فظئاً فظئاً الحيوان موضوع مشروعك باستخدام مصطلح أساسي واحد من الوحدة.	يُصِفُ فظئاً فظئاً الحيوان موضوع مشروعك باستخدام مصطلحين أساسيين من الوحدة.	يُصِفُ فظئاً فظئاً الحيوان موضوع مشروعك باستخدام ثلاثة مصطلحات أساسية من الوحدة.	يُصِفُ فظئاً فظئاً الحيوان موضوع مشروعك باستخدام خمسة مصطلحات أساسية من الوحدة.	
يعمل ضمن مجموعة	- يتعاون في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط.	- يشارك بنشاط في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط.	- يشارك بنشاط في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط.	- يشارك بنشاط في العمل الجماعي فيما يطبق خطوات النشاط. - يُدعّي زملاءه على تقديم الأفكار. - يُبدي احتراماً لعمل زملائه ومشاركتهم.	
يُظهر تفكيراً مبتكراً أو إبداعياً		علامة واحدة			
يسلّم المشروع في الوقت المحدّد.		علامة واحدة			
					المجموع /18

النشاط 1

في هذا النشاط، يلاحظ الطالب صور الحيوانات ويرسم دائرة حول الكلمة التي تبين ما يفعله الحيوان في كل صورة.

الإجابات:

- (أ) يتحرك
(ب) يتنفس
(ج) يأكل

أعد التّعلم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.1 النشاط 2.

عزّز التّعلم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، أعطه أمثلة إضافية عن حيوانات تتغذى، وتتحرك (يصعب إيجاد صور لحيوانات تتنفس)، واطلب إليه تصنيفها ضمن مجموعتين.

هذا ما تَعَلَّمْتُهُ

- الكائنات الحيّة تتغذى وتتنفّس وتتحرك وتُكاثر.
- تختلف الكائنات الحيّة عن الكائنات غير الحيّة.
- لجميع الكائنات الحيّة دورة حياة.
- يوجد تشابه واختلاف بين مراحل دورات الحياة.



يأكل يتحرك



يتنفس يتحرك



يتحرك يأكل

Evaluate يقيّم

النشاط 2

في هذا النشاط، يلاحظ الطالب الصور ويحدّد ما إذا كانت الصورة تظهر كائنًا حيًّا أو غير حيّ.

الإجابات:

- الباص كائن غير حيّ.
- الزرافة كائن حيّ.
- الشجرة كائن حيّ.
- السلحفاة كائن حيّ.

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.3.

عزّز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، أعطه نماذج إضافية عن كائنات حيّة وغير حيّة، ثم اطلب إليه تصنيفها ضمن هاتين المجموعتين.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

2 أنظر إلى الصور.

- أرسم دائرة حول كلمة (حيّ) حيث تُظهر الصورة كائنًا حيًّا.
- أرسم مربعًا حول كلمة (غير حيّ) حيث تُظهر الصورة كائنًا غير حيّ.



غير حيّ حيّ



غير حيّ حيّ



غير حيّ حيّ



غير حيّ حيّ

النشاط 3

في هذا النشاط، يجمع الطالب صوراً لحيوانات تتحرك بطرق مختلفة. يمكن أن تتضمن هذه الطرق المختلفة الركض، والمشي، والقفز، والسباحة، والطيران.

الإجابات:



تركض



تطير



تزحف



تطير أو تقفز



تقفز أو تمشي



تسبح

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.1.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه تحديد طرق أخرى تتحرك الحيوانات غير موجودة في الصور.

3 أفكّر في ثلاث طرقٍ مختلفةٍ يُمكنُ أن تتحرّكَ بها الحيواناتُ. أختارُ كلمةً من الصندوقِ أدناه وأكتبُها تحتِ الصورةِ المناسبةِ.

تطيرُ تركضُ تمشي تقفزُ تزحفُ تسبحُ



عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه تمثيل كيف تتحرك حيوانات أخرى.

Evaluate يقيم

النشاط 5

في هذا النشاط، يكتب الطالب كائنًا حيًا شاهده صباحًا.

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.3.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه تحديد كائنين حيين إضافيين.

Evaluate يقيم

النشاط 6

في هذا النشاط، يختار الطالب طعامًا من الأطعمة الموجودة ثم يكتب اسم الحيوان الذي يأكلها. يمكن أن تكون الإجابات: أرنب، طائر، طائر.

أعد التعلّم

إذا واجه الطلاب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.3.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه تحديد كائنين حيين إضافيين.

الوحدة 1: الكائنات الحية

4 أعمل مع زميلي، وتكئب:

أ) كيف يتحرك الطائر.

ب) كيف تتحرك القطة.

5 أفكر في كائنات حية شاهدها صباحًا، وأكتب اسم واحد منها.

6 أختار صورة واحدة من صور الطعام، وأكتب اسم حيوانًا يأكل هذا الطعام.



47

Evaluate يقيم

النشاط 4

في هذا النشاط، يعمل الطالب مع زميل لتمثيل:
أ) كيف يتحرك الطائر (يطير).
ب) كيف تتحرك القطة (تمشي أو تركض).

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.1.

يقيّم Evaluate

النشاط 7

في هذا النشاط، يستعين الطالب بصورة "الدلفين" الواردة في كتاب الطالب.

الإجابات:

- (أ) يحتاج الدلفين إلى أسنان حادة ليلتقط الأسماك ويأكلها.
- (ب) يستخدم الدلفين زعانفه ليسبح.
- (ج) يحتاج الدلفين إلى طبقة من الدهن تحت الجلد لتبقيه دافئاً.

أعد التّعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، اعرض له صوراً للأسنان واطلب إليه أن يتذكر ماذا تأكل حيوانات أخرى لديها أسنان حادة. اعرض عليه صوراً للزعانف واطلب إليه أن يتخيّل الدفع في الماء. اطلب إليه أن يفكر في ما إذا كان الطقس بارداً أو دافئاً في عمق الماء في المحيط.

عزّز التّعلّم

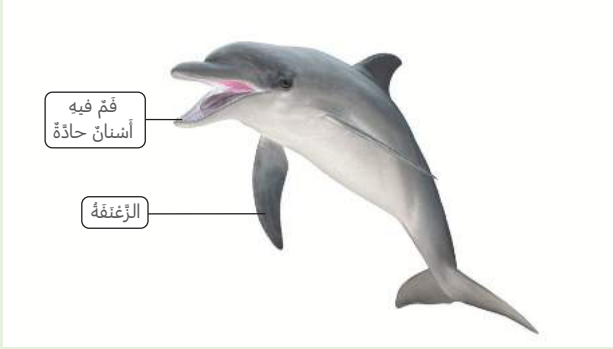
إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه البحث عن حيوان آخر يعيش على اليابسة ويسبح في الماء.

يقيّم Evaluate

النشاط 8

في هذا النشاط، يحدّد الطالب ما إذا كان كل حيوان بالغ وارد في الجدول يلد صغاراً أو يضع بيضاً، ثم يُطابق صور الحيوانات الصغيرة مع صور الحيوانات البالغة.

7 أنظر إلى صورة الدّلفين، ثمّ أجب عن الأسئلة التّالية:



(أ) لماذا يحتاج الدّلفين إلى أسنان حادة؟

(ب) لماذا يحتاج الدّلفين إلى زعانف؟

8 أنظر إلى الصّور. أجب عن الأسئلة

(أ) أدرك ما إذا كانت هذه الحيوانات تلدّ صغاراً أو تضع بيضاً. أرسم دائرة حول إجاباتي في الجدول.

(ب) أطابق الحيوانات البالغة مع الحيوانات الصّغيرة المناسبة. أكتب في الجدول الحزف الذي يدلّ إلى الحيوانات الصّغيرة.

48

الإجابات:

الحيوانات الصّغيرة	تلد صغاراً أم تضع بيضاً؟	الحيوانات البالغة
ج	تلد صغاراً	 النمر
أ	تضع بيضاً	 السّلاحفة
ب	تضع بيضاً	 الصّقر

أعد التّعلّم

إذا واجه الطّالب صعوبة في هذا السّؤال، تحدّث معه عن كل حيوان بالغ وعن النوع الذي ينتمي إليه. اطلب إليه أن يفكر في حيوانات مشابهة سبق أن تعلّم عنها في كتاب الطالب ليتمكّن من تحديد ما إذا كانت تضع بيضًا. أشر إلى أنّ حيوانًا واحدًا بين الحيوانات يلد صغارًا. أمّا بالنسبة إلى الجزء الثاني من السّؤال، فاطلب إليه أن يحدّد خصائص كل حيوان صغير ويطابقها مع خصائص الحيوانات البالغة (مثل الصدفة والزعانف لدى السلحفاة).

عزّز التّعلّم

إذا أجاب الطّالب بسهولة عن هذا السّؤال، اطلب إليه البحث عن صور لحيوانات صغيرة وبالغة، وأن يقوم بالنشاط نفسه مع زملائه.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

الحيوانات الصّغيرة



ج



ب



أ

الحيوانات الصّغيرة	تلدُّ صغارًا أمّ تضع بيضًا؟	الحيوانات البالغة
	تلدُّ صغارًا / تضع بيضًا	 النمّر
	تلدُّ صغارًا / تضع بيضًا	 السلحفاة
	تلدُّ صغارًا / تضع بيضًا	 الصقّر

يقيّم Evaluate

النشاط 9 طرح الأسئلة

في هذا النشاط، يحدّد الطالب المرحلة الناقصة من دورة الحياة. الجواب هو البيضة.

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.6.

عزز التعلّم

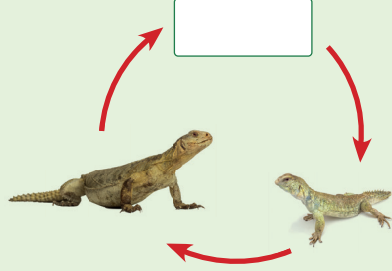
إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه أن يعدّ نشاطًا مماثلاً لزملائه، على أن يتضمّن مرحلة واحدة مفقودة.

يقيّم Evaluate

النشاط 10

في هذا النشاط، يُطلب إلى الطالب أن يكمل الجدول بهدف تحديد ثلاث ميزات أو نشاطات تدلّ على أنّ الكائن حيّ، وعليه أن يذكر ثلاثة منها: الغذاء، التنفس، الحركة، التكاثر، النموّ، أو أيّ من الميزات المرتبطة بهذه النشاطات، كالقدمين للحركة، الفم أو المنقار للغذاء، وهكذا. ويُطلب إليه أيضًا أن يقترح ثلاثة أشياء تدلّ على الكائن غير الحيّ، وعليه، مبدئيًا، ذكر الأضداد للنشاطات السابقة، مثلًا: الكائنات غير الحيّة لا تتحرّك، لا تتغذى، لا تتنفس وهكذا.

9 تُظهر الصورة جزءًا من دورة حياة حيوان. أرسم المرحلة الناقصة.



10 أكمل الجدول لأظهر ثلاثة أشياء تُشير إلى أنّ الكائن حيّ، وثلاثة أشياء تُشير إلى أنّ الكائن غير حيّ.

حيّ	غير حيّ

50

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرسين 1.1 و1.2.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه أخذ صورة كائن حيّ وصورة كائن غير حيّ، ثمّ تدوين المميّزات المتعلقة بالنشاطات المختلفة.

يقيّم Evaluate

النشاط 11

في هذا النشاط، يُحدّد الطالب ما إذا كانت كل صورة تمثل كائنًا حيًّا أو كائنًا غير حيّ. يضع علامة صح إلى جانب صور الكائنات الحيّة ويرسم دائرة حول صور الكائنات غير الحيّة.

الإجابات:



أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرسين 1.1 و1.2.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه أن يشرح لأفراد أسرته كيفية تمييز الكائنات الحيّة من الكائنات غير الحيّة.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

11 أنظر إلى الصّور. أحرّد الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة.

أضع علامة صح (✓) إلى جانب صور الكائنات الحيّة.

أرسم دائرة حول الكائنات غير الحيّة.

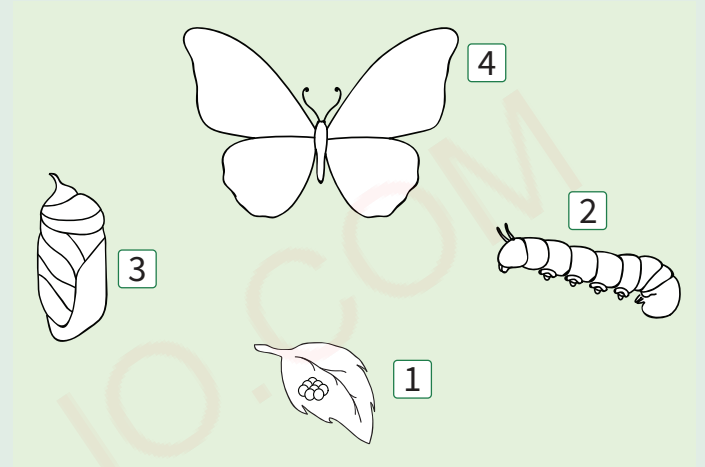
أبرز اختياراتي.



النشاط 12

في هذا النشاط، يُطلب إلى الطالب ترقية مراحل حياة الفراشة بحسب الترتيب الصحيح.

الإجابات:



12 تُظهر الصورة مراحل دورة حياة حيوان.

أ) أرقم الصور بالترتيب المناسب.

ب) ألون الفراشة.

52

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.5.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه استعمال بطاقات لترتيب دورات حياة لكائنات أخرى مرّت سابقاً في الوحدة.

النشاط 13

في هذا النشاط، يفكر الطالب في الآتي: «لماذا تفقس الطيور من البيض بدلاً من أن تلد؟» الإجابات هي: يقارن الطالب كيف يبدأ الفرخ والقط الصغير حياتهما ليقرر ما الأكثر أماناً. يمكن لبعض الطلاب أن يعتبروا أن صغار القطط أكثر أماناً لأنها تتكون داخل جسم الأم في حين قد يعتبر طلاب آخرون أن الطيور أكثر أماناً لأنها تنمو داخل البيضة.

- أ) يكون البيض في العش حيث تحيط به مواد ناعمة، وتجلس الطيور البالغة على العش لتبقي البيض دافئاً بواسطة حرارة أجسامها.
- ب) تكون صغار الثدييات قادرة على الحركة في مرحلة مبكرة بعكس فراخ الطيور.

الوحدة 1: الكائنات الحية

13 تنمو صغار بعض الحيوانات في داخل أمهاتها. هذا يحفظها دافئة وآمنة. تحتاج الطيور إلى أن تكون خفيفة لتطير.

أ) أذكر كيف تحافظ الطيور على بيضها دافئاً وآمناً.

ب) أفكر ما الأكثر أماناً: أن تكون الحيوانات من صغار الطيور أم من صغار القطط؟



53

أعد التعلّم

إذا واجه الطالب صعوبة في هذا السؤال، ارجع إلى الدرس 1.5.

عزز التعلّم

إذا أجاب الطالب بسهولة عن هذا السؤال، اطلب إليه استعمال بطاقات لترتيب دورات حياة كائنات أخرى مرّت سابقاً في الوحدة.

ماذا أستطيع أن أفعل؟

أستعينُ بمفتاح الجدول لأختار الوصيحي الذي يعبر عن مدى اكتسابي مفاهيم هذه الوحدة أو مهاراتها.

		
أريد أن أتعلّمها من جديد	أريد أن أتدرب عليها	أعرفها جيّدًا

أضع علامة صح (✓) في المربع لأظهر ما أستطيع أن أفعل.

الدرس	أستطيع أن			
1.1	أسمي ثلاثة أشياء تقوم بها جميع الكائنات الحيّة.			
	أذكر أن الإنسان ينمو ويتكاثر.			
1.2	أذكر أن الحيوانات تنمو وتتكاثر.			
	أذكر أن النباتات تنمو وتتكاثر.			
1.3	أتحّد كيف تتشابه الكائنات الحيّة والكائنات غير الحيّة.			

54

المفتاح الوصيحي في الجدول

يضع الطالب إشارة واحدة على كل صف من صفوف الجدول للتعبير عن مدى تمكنه من المحتوى التعليمي الذي تشير إليه كل من العبارات الواردة في الجدول.

		
أريد أن أتعلّمها من جديد	أريد أن أتدرب عليها	أعرفها جيّدًا

النشاط الختامي

اطلب إلى الطالب وضع علامة صح في جدول «ماذا أستطيع أن أفعل؟» وأعد الشرح عند الحاجة.

الوحدة 1: الكائنات الحيّة

الدّرس	أَسْتَطِيعُ أَنْ			
1.3	أَتَحَدَّثُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ الكائِنَاتُ الحَيَّةُ وَالكَائِنَاتُ غَيْرُ الحَيَّةِ.			
1.4	أَتَحَدَّثُ عَنْ دَوْرَةِ حَيَاةِ الإنسانِ.			
	أَتَحَدَّثُ عَنْ دَوْرَةِ حَيَاةِ النَّبَاتِ.			
1.5	أَتَحَدَّثُ عَنْ دَوْرَةِ حَيَاةِ الحَيَوَانِ.			
	أَذْكَرُ كَيْفَ تَتَشَابَهُ دَوْرَاتُ الحَيَاةِ.			
	أَذْكَرُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ الحَيَاةِ.			

أَضَعُ عَلامَةً صَح (✓) فِي المُرَبَّعِ لِأُظْهِرَ مَا اسْتَطَعْتُ أَنْ أَفْعَلَ.

مَهَارَاتُ الاسْتِيفَاءِ العِلْمِيِّ	اسْتَطَعْتُ أَنْ			
المُلاحَظَةُ	أَجِدُ كائِنَاتٍ حَيَّةً وَكائِنَاتٍ غَيْرَ حَيَّةِ.			
إِعدادُ تَقْرِيرٍ	أُرْسِمُ صُورَ حَيَوَانَاتٍ.			

WWW.JANOB-JO.COM

الموارد التّعليميّة للوحدة الأولى

WWW.JNOB-JO.COM

بطاقة تمرين الطالب 1:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.1 - النّشاط 1 - هل الإنسان كائن حيّ؟

اسمي.....



يتغذى



يتنفس



يتحرّك

بطاقة تمرين الطالب 2:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.1 - النّشاط 2 - هل الحيوانات كائنات حيّة؟

اسمي



بطاقة تمرين الطالب 3 - الجزء الأول:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.2 - النّشاط 1 - كيف يتغيّر الإنسان؟

اسمي.....



بطاقة تمرين الطالب 3 - الجزء الثاني:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.2 - النّشاط 1

اسمي



بطاقة تمرين الطالب 4:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.3 - النّشاط 2 - ما الكائنات الحيّة في حديقة المدرسة؟

اسمي

نحن نستكشف اليوم.....

أستخدم الجدول لتدوين الأمثلة.

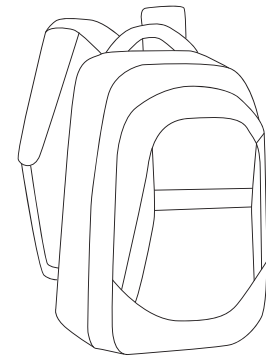
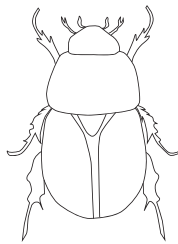
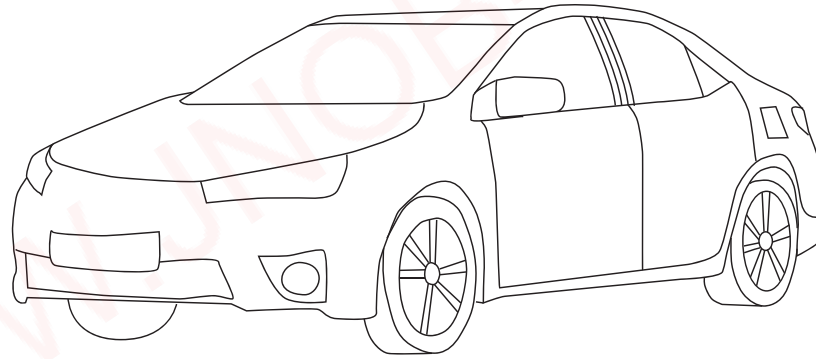
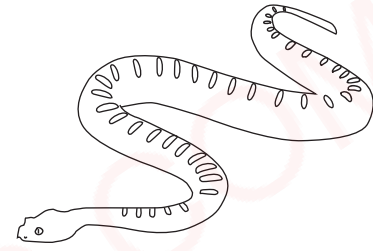
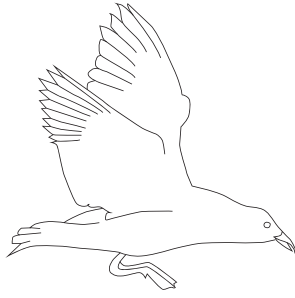
كائن غير حيّ	كائن حيّ

بطاقة تمرين الطالب 5:

الوحدة الأولى

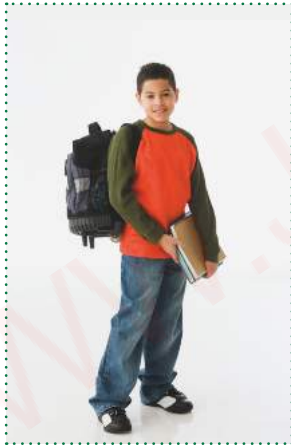
الدّرس 1.3 - النّشاط 4 - كيف أستطيع أن أقارن بين الكائنات الحيّة
والكائنات غير الحيّة؟

اسمي



بطاقة تمرين الطالب 6 - الجزء الأول:
الوحدة الأولى
الدّرس 1.4 - النّشاط 1 - ما دورة حياة الإنسان؟

اسمي.....



بطاقة تمرين الطالب 6 - الجزء الثاني:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.4 - النّشاط 1 - ما دورة حياة الإنسان؟

اسمي.....

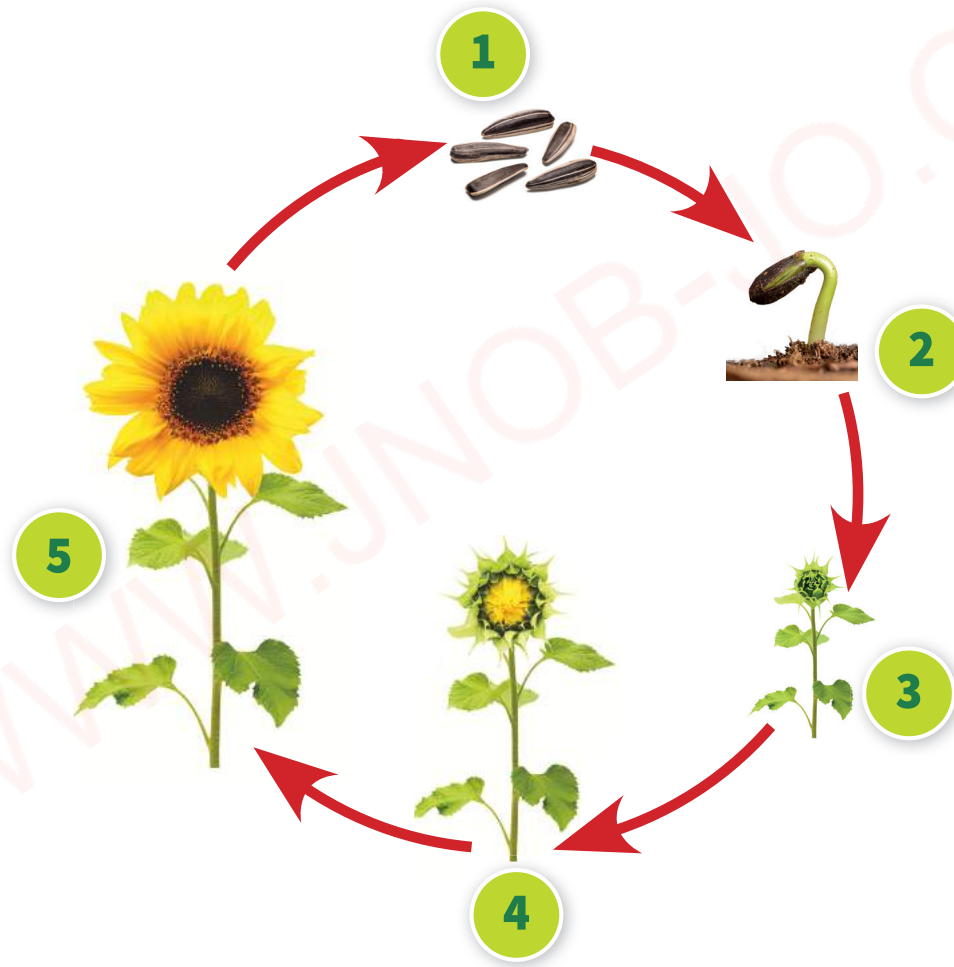
أولاً	ثانياً	ثالثاً	رابعاً	أخيراً

بطاقة تمرين الطالب 7 - الجزء الأول:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.4 - النّشاط 2 - ما دورة حياة النّبات؟

اسمي.....



بطاقة تمرين الطالب 7 - الجزء الثاني:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.4 - النّشاط 1 - ما دورة حياة النّبات؟

اسمي.....

أولاً	ثانياً	ثالثاً	رابعاً	أخيراً

بطاقة تمرين الطالب 8:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.5 - نشاط افتتاحي

اسمي.....



بطاقة تمرين الطالب 9:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.5 - النّشاط 1 - ما هي دورة حياة السمكة؟

اسمي



بطاقة تمرين الطالب 10 - الجزء الأول:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.5 - النّشاط 2 - ما هي دورة حياة الطائر؟

اسمي.....

طائرٌ صغيرٌ

فَرخٌ

طائرٌ بالغٌ

بَيْضَةٌ

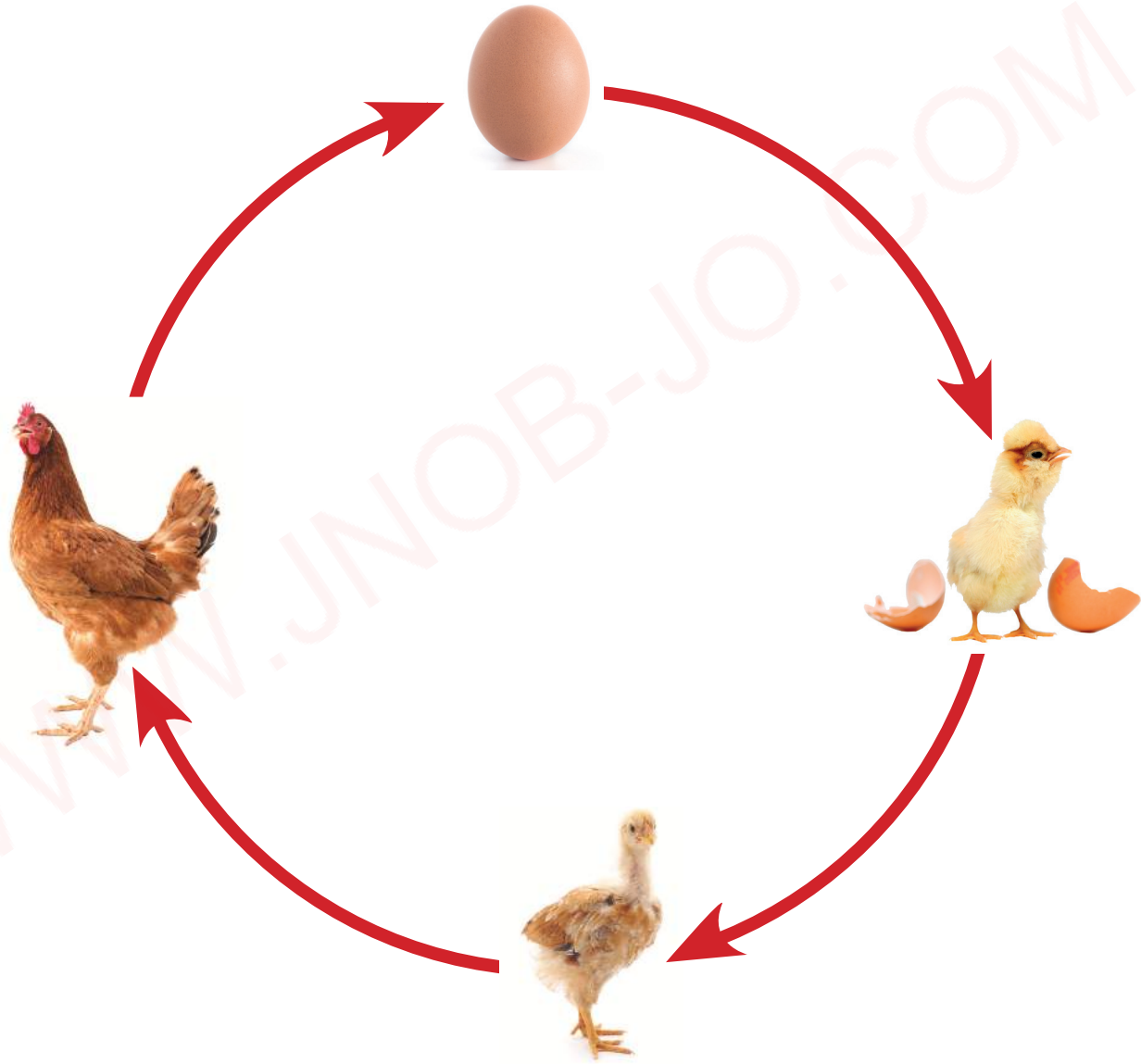


بطاقة تمرين الطالب 10 - الجزء الثاني:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.5 - النّشاط 2 - ما هي دورة حياة الطّائر؟

اسمي



بطاقة تمرين الطالب 11:

الوحدة الأولى

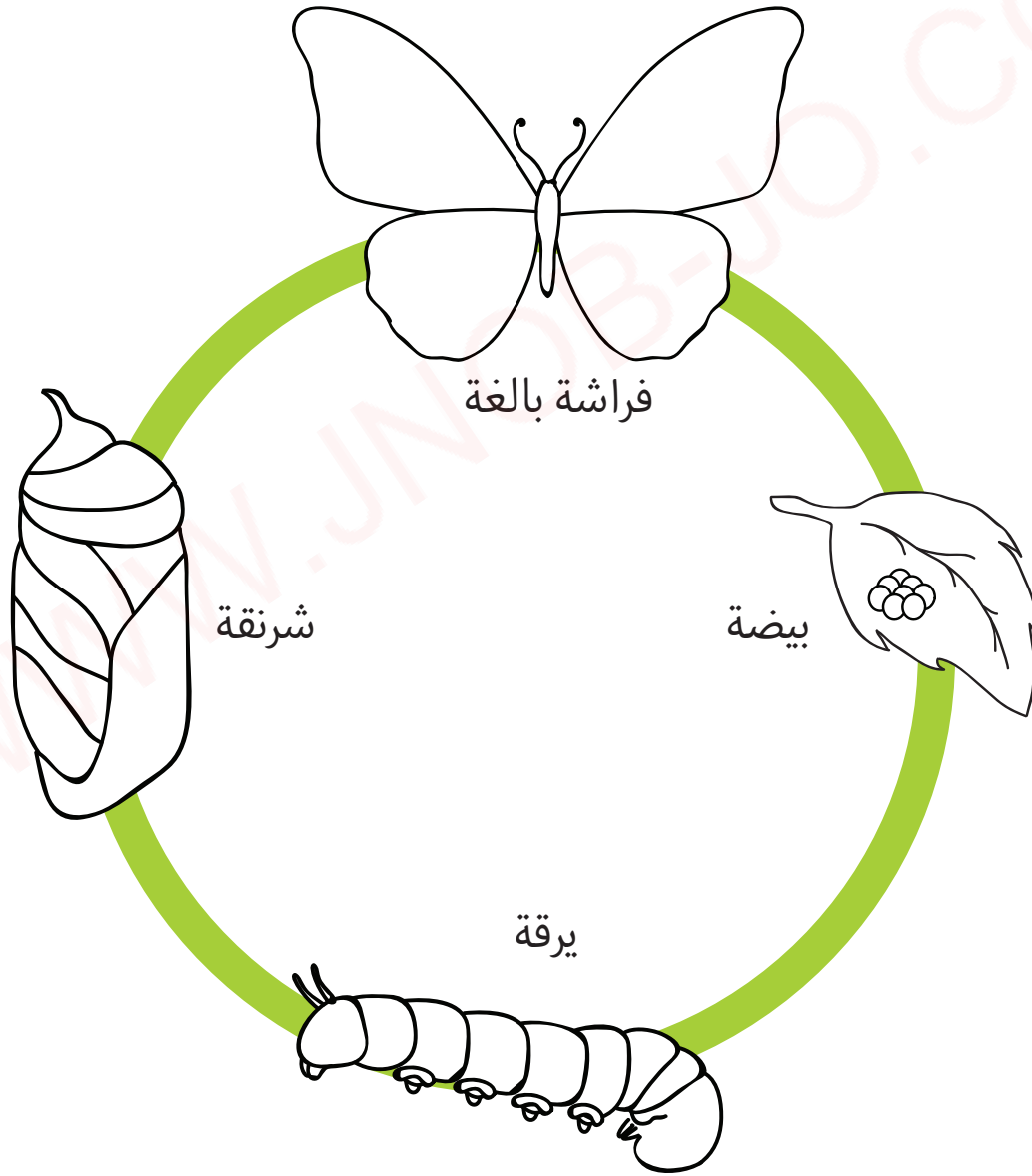
الدّرس 1.5 - النّشاط 4 - ما هي دورة حياة الفراشة؟

اسمي.....

اليوم، نحن نستكشف دورة حياة الفراشة.

* ألون مختلف أجزاء دورة حياة الفراشة.

* أرسم أسهمًا لإظهار ترتيب دورة الحياة هذه.



بطاقة تمرين الطالب 12:

الوحدة الأولى

الدّرس 1.7 - مشروع الوحدة - ما الذي أستطيع اكتشافه عن الكائنات الحيّة وعن دورات الحياة؟

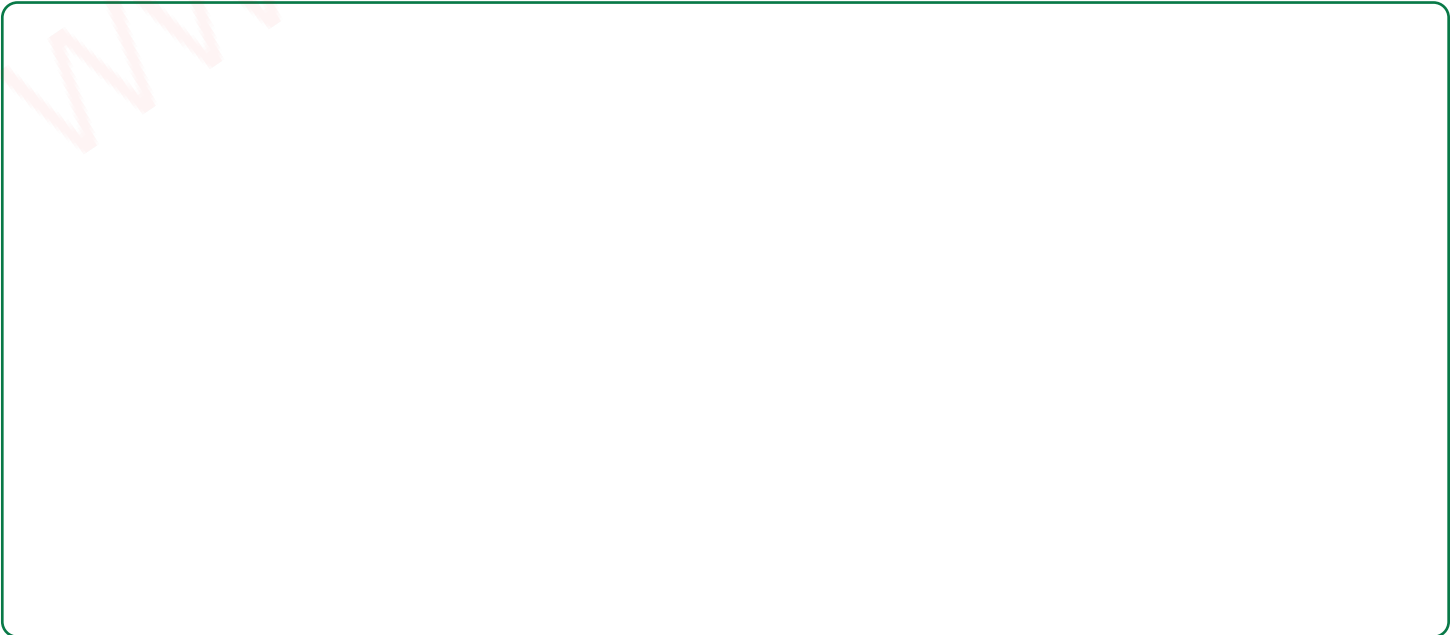
اسمي

حيواني الذي اخترته

أستخدم الفراغ لتدوين الملاحظات أو للرّسم.



أستخدم الفراغ لرسم دورة حياة الحيوان الذي اخترته.





خطتي الاستقصائية

السؤال:



.....



التوقع:



.....

الخطوات:



الأدوات:



.1

.1

.....

.2

.2

.....

.3

.3

.....

.4

.4

.....



النتائج:



.....

.....

.....

.....

الاستنتاج:



.....

.....



هل جرى استقصائي كما خطتُ له؟

