الدليل الشامل لمنهج العلوم

الصف السابع

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة 8: سلوكيات الحيوانات وتكاثرها

2025-2026



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جدول المحتويات

الدليل الشامل لمنهج العلوم 1

1. دليل المنهج الشامل: نحو تعليم متماسك وفعّال 3
2. المصطلحات 4
3. مصفوفة المدى والتتابع 5
4. نظرة عامة على الوحدة 10

الوحدة 8: سلوكيات الحيوانات وتكاثرها 10
أهداف الدرس 10
التعلّم القائم على المشروع 11
المهارات المتكاملة 11
أدوات تقييم الوحدة 11

5. تدرّج محتوى التعلّم 14
6. مخطّط العمل 12

الدرس 1: أنواع السلوكيات 13
الدرس 2 : التفاعل مع الحيوانات الأخرى 17
الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها 21

7. دليل التقييم 25
8. تخطيط الدرس الموحد لمادة العلوم 39

MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

1. دليل المنهج الشامل: نحو تعليم متماسك وفعّال

يعتبر **دليل المنهج الشامل** خارطة طريق متكاملة ومنهجية تُعنى بتمكين المعلمين من تقديم تجربة تعليمية علمية راقية، تتسم بالتماسك والجودة العالية، وتنسجم مع أرقى المعايير التربوية المعاصرة. يسعى هذا الدليل إلى توحيد جميع العناصر المنهجية الجوهرية ضمن إطار مرجعي شامل ومنظم، بما يكفل تحقيق الاتساق والفعالية المثلى عبر البيئات التعليمية المختلفة.

يتطلع هذا الدليل إلى تحقيق الغايات النبيلة التالية:

- مواءمة التعليم العلمي مع المنهج الوطني الإماراتي الرصين ومتطلباته السامية.
- صهر جميع المكونات الجوهرية في بوتقة واحدة شاملة - تشمل الرؤية المنهجية الشاملة، والاستراتيجيات التعليمية المتقدمة، ومخططات التدريس المحكمة، والروابط البينية بين التخصصات، وأدوات التشخيص الدقيقة، وأدلة التقويم الشاملة، بالإضافة إلى توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات التعليمية المتطورة - في مورد تعليمي واحد يسهل النفاذ إليه والإفادة منه.
- تحسين وتوحيد معايير التخطيط التعليمي وتحقيق أقصى درجات الكفاءة، مما يُثمر عن تقليل الأعباء الإعدادية على المعلمين.
- ضمان التنفيذ المتقن والسلس لمشاريع العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، والتعلم التطبيقي العملي، والتطبيقات الحياتية الواقعية، بوصفها ركائز أساسية لا غنى عنها في منظومة التعلم المعاصرة.
- دعم وترسيخ الممارسات التعليمية الشاملة والمتنوعة والمتمحورة حول الطالب، بما يلبي الاحتياجات التعليمية المتباينة للمتعلمين ويحقق العدالة التربوية.
- تمكين المعلمين من تنمية القدرات المعرفية والقيم النبيلة والاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب، وغرس حب العلم واستدامة التوجه العلمي في نفوسهم لتحقيق النجاح والتميز مدى الحياة

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

2. المصطلحات

يتضمن هذا القسم تعريفات واضحة للمصطلحات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذا الدليل، ويدعم المعلمين في بناء فهم مشترك لأساليب التدريس، ومكونات المنهج، وأدوات التقييم المستخدمة في الوحدة.

المصطلح	التعريف العام
التقييم التشخيصي	تقييم يسبق بدء التدريس يهدف لتحديد مستوى استعداد الطالب ومعرفة نقاط القوة والاحتياج لدعم التخطيط التعليمي.
ناتج التعلم ذات الأولوية	ناتج تعلم يجب أن يعرفه الطالب ويستطيع القيام به بنهاية كل صف وهو ضروري لنجاحه.
ناتج التعلّم الداعم الأساسي	ناتج تعلم يجب أن يعرفه الطالب ويستطيع القيام به لأنه يدعم أو يرتبط أو يعزز النواتج ذات الأولوية، ويتم تدريسه في سياقها لدعم عملية التعلّم.
تدرّج محتوى التعلّم	ترتيب وتدريج المفاهيم بطريقة منطقية، تضمن بناء الطلاب معرفتهم الجديدة استنادًا إلى معارفهم السابقة وذلك للوصول إلى فهم أعمق للمفاهيم وإتقان أكبر للمهارات.
التدريس المتمايز	منهجية تدريسية تراعي الفروقات الفردية في استعدادات واحتياجات واهتمامات المتعلمين، وتكيّف الأنشطة لتحقيق أفضل فرص التعلم لكل طالب.
الاستراتيجيات التربوية	خطوات منهجية ينفذها المعلم ضمن خطة الدرس لتحقيق نواتج التعلم، وتضم جميع الأفعال والأنشطة التي يقوم بها المعلم لتحقيق نواتج التعلم، وتشمل: التمهيد، المناقشة، الشرح، الأسئلة، العروض، والتغذية الراجعة وغيرها.
نموذج التدريس المكوّن من خمس مراحل (Es5)	نموذج تدريسي يهدف إلى تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، من خلال تفعيل دور الطالب في التعلّم وتفاعله مع المفاهيم العلمية. يعتمد هذا النموذج على خمس مراحل أساسية هي: المشاركة (تحفيز الدافعية)، الاستكشاف (الخبرات الحسية)، الشرح (بناء الفهم)، التقويم (قياس مستوى الفهم)، والتوسّع (تطبيق المفهوم في سياقات جديدة).
التعلّم القائم على الاستقصاء	عملية بحث منهجية تشمل الملاحظة، وطرح الأسئلة، ومراجعة المصادر، وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، والتفكير النقدي، ومناقشة النتائج.
التعلّم القائم على الظواهر	مقاربة تعليمية تعتمد على دراسة الظواهر الطبيعية أو الاجتماعية كمحفز لاستكشاف المفاهيم العلمية بشكل تكاملي وواقعي.
مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)	بناء معرفي متكامل يدمج بين العلوم والرياضيات والهندسة والتكنولوجيا عبر أنشطة تطبيقية وتجريبية وتوظيف الأدوات والتقنيات الرقمية وتنفيذ المشاريع.
التقييم التكويني	تقييم يُجرى أثناء عملية التعليم والتعلّم يزوّد المعلم والطالب بتغذية راجعة لتحسين الأداء وتحقيق الأهداف التعليمية المستهدفة.
التقييم التحصيلي	أداة تقييم ختامية تُوظّف لقياس مدى تمكّن الطلبة من اكتساب المعارف والمهارات في نهاية الوحدة أو الدرس، وتعكس مستوى تحقّق نواتج التعلم المستهدفة. يوفّر التقييم التحصيلي تحليلاً دقيقاً لمستويات أداء الطلبة، ويُسهم في تحديد احتياجاتهم التعليمية، بما يدعم تخطيط التدريس وتعزيز التعلم والمشاركة الصفية.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

3. مصفوفة المدى والتتابع

يتضمن هذا القسم نظرة عامة على الفصل الدراسي مبيّنًا الوحدات الدراسية، والدروس، ونواتج التعلّم وتوزيع الحصص، بالإضافة إلى جدول زمني وملاحظات خاصة بكل وحدة أو درس.

المادة	الصف	المسار	الفصل الدراسي	الأسبوع	رقم الوحدة	عنوان الوحدة	رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص	عدد الحصص للتعلم والتقييم القائم على المشاريع
العلوم	السابع	المسار الأساسي	الفصل الثاني	الأسبوع 1-8	الوحدة 6	الموجات والضوء والصوت	الدرس 1	الموجات	4 حصص	12
							الدرس 2	الضوء	4 حصص	
							الدرس 3	الصوت	4 حصص	
					الوحدة 7	مقدمة عن الحيوانات	الدرس 1	ما الحيوانات؟	4 حصص	
							الدرس 2	اللافقاريات	4 حصص	
							الدرس 3	الحبليات	4 حصص	
					الوحدة 8	سلوكيات الحيوانات وتكاثرها	الدرس 1	أنواع السلوكيات	4 حصص	
							الدرس 2	التفاعل مع الحيوانات الأخرى	4 حصص	
							الدرس 3	تكاثر الحيوانات وتطورها	4 حصص	

***<u>التعلّم والتقييم القائم على المشاريع في مادة العلوم:</u> يتم تخصيص حصتين دراسيتين أسبوعيًا لتطبيق التعلّم والتقييم القائم على المشاريع في مادة العلوم (بإجمالي 90 دقيقة أسبوعيًا).**
يُستحسن أن **تكون الحصتين متتاليتين** (بنظام الساعات المزدوجة) **على مدى ستة أسابيع** من الفصل الدراسي. **يُرجى الرجوع إلى دليل المعلّم الخاص بالتعلّم القائم على المشاريع لمادة العلوم للاطلاع على تفاصيل المحتوى والأنشطة التعليمية وإجراءات التنفيذ.**

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

رقم الوحدة	عنوان الوحدة	رمز الناتج التعليمي	الناتج التعليمي	أولوية التعليم	رقم الدرس	عنوان الدرس
الوحدة 6	الموجات والضوء والصوت	SCI.4.3.01.004	يستنتج أن الموجة البسيطة ينتج عنها حركة لجزيئات الوسط ذات نمط يتكرر ولها طول موجي وتردد وسعة اهتزاز معينة	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 1	الموجات
		SCI.4.3.01.006	يشرح وصفيا وكميا خواص الموجات	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.3.01.007	يصنف الموجات التي يشاهدها في حياتيه اليومية إلى ميكانيكية وكهرومغناطيسية أو إلى طولية ومستعرضة	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.4.3.01.005	يشرح كيف يستخدم الجيولوجيون الموجات الزلزالية وانعكاسها في دراسة بنية الكواكب الداخلية	ناتج التعلّم الداعم التكميلي		
		SCI.4.3.01.008	يطور ويستخدم نموذجا، مثال، رسوم تخطيطية أو برمجية محاكاة حاسوبية أو اوصاف كتابية، ليبين أن جزءا من الموجات الضوئية والميكانيكية ينعكس عند سقوطها على سطح وسط ما، وجزءا يمتص والباقي ينفذ	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.3.02.003	يشرح كيف أن قدرة الضوء على الانتقال عبر الفراغ من الشمس إلى الارض توفر دليلا على أن الضوء لا يمكن ان يكون موجات ميكانيكية مثل موجات الصوت أو الموجات المائية	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 2	الضوء
		SCI.4.3.02.004	يصف الظواهر الضوئية في بيئته مثل، الانعكاس والانكسار والتشتت ويستنتج أنه عندما يسقط شعاع ضوئي على جسم ما، فانه إما أن ينعكس أو يمتص أو ينفذ من الجسم، وذلك بناء على خواص مادة الجسم وتردد الضوء	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.3.03.001	يستنتج أن التقنيات المصممة بالشكل المناسب مثال، المذياع والتلفاز والهاتف الخلوي وشبكات الحاسوب السلكية واللاسلكية تجعل من الممكن كشف وتفسير العديد من الإشارات الموجات الكهرومغناطيسية التي لا يمكن الإحساس بها والتقاطها مباشرة ويدمج العلوم الوصفية والمعلومات التقنية؛ ليدعم الادعاء القائل بأن الإشارات الرقمية أكثر موثوقية في نقل المعلومات من الإشارات التناظرية	ناتج التعلّم الداعم التكميلي		
		SCI.4.3.01.003	يستنتج أن الصوت ظاهرة موجية واصفا بعض الخصائص الأساسية للصوت	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	الصوت
		SCI.4.3.01.001	يربط خواص الصوت، مثل، الحدة والشدة، بخصائص الموجة الصوتية، التردد والسعة، ويجري تجاريا لقياس سرعة الصوت في أوساط مختلفة	ناتج التعلّم ذو الأولوية		

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

الوحدة 7	مقدمة عن الحيوانات	SCI.3.2.01.010	يحدد ويصف الخصائص المميزة لمجموعات مختلفة من النباتات والحيوانات ويستخدم هذه الخصائص لتصنيف انواع مختلفة من النباتات والحيوانات	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	ما الحيوانات؟
		SCI.3.1.03.018	يعرض الأمثلة على استخدام الحيوانات لسلوكيات مختلفة لزيادة فرصها في التكاثر	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.3.1.03.015	يستخدم البراهين والادلة التجريبية والمنطق العلمي ليدعم تفسير كيفية تاثير السلوكيات المميزة للحيوانات والتراكيب المميزة للنباتات على إمكانية التكاثر الناجح للحيوانات والنباتات على التوالي	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.3.2.01.013	يصنف ويرسم رسوما تخطيطية للكائنات الحية كمثال من كل واحدة من الممالك وفقا لخصائصها التشريحية والفسيولوجية المشتركة والمميزة مثال، الفقاريات واللافقاريات، النباتات الوعائية واللاوعائية	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 2	اللافقاريات
		SCI.3.2.01.014	يقارن صفات الكائنات الحية داخل الممالك النباتية أو الحيوانية	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.3.2.01.013	يصنف ويرسم رسوما تخطيطية للكائنات الحية كمثال من كل واحدة من الممالك وفقا لخصائصها التشريحية والفسيولوجية المشتركة والمميزة مثال، الفقاريات واللافقاريات، النباتات الوعائية واللاوعائية	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	الحبليات
		SCI.3.2.01.014	يقارن صفات الكائنات الحية داخل الممالك النباتية أو الحيوانية	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
الوحدة 8	سلوكيات الحيوانات وتكاثرها	SCI.3.4.04.003	يصف السلوكيات الرمزية المختلفة التي تستخدمها المجموعات للحفاظ على سلامة المجموعة أو للتحذير من التهديدات	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	أنواع السلوكيات
		SCI.3.2.01.012	يصف العلاقات المتداخلة بين الأنواع وضمن الانواع وبين الأنواع وبيئتها ويشرح كيف تحافظ هذه العلاقات المتبادلة والمتداخلة على التنوع الحيوي	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 2	التفاعل مع الحيوانات الأخرى
		SCI.3.4.04.002	يشرح كيف أن المجموعات يمكن أن تتشكل نتيجة لصلة وراثية، أو قرب مادي، أو غيرها من آليات الادراك; وقد تكون أنواعا محددة	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.3.1.03.018	يعرض الأمثلة على استخدام الحيوانات لسلوكيات مختلفة لزيادة فرصها في التكاثر	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	تكاثر الحيوانات وتطورها

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

وزارة التربية والتعليم

MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.

الوحدة 8: سلوكيات الحيوانات وتكاثرها

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

4. نظرة عامة على الوحدة

يوفر هذا القسم تفصيلاً شاملاً لمكونات الوحدة، بما في ذلك نواتج التعلم المستهدفة وأهداف الدروس والمهارات وأدوات التقييم، والمصادر التعليمية، والتشخيص، والتدخل.

الوحدة 8: سلوكيات الحيوانات وتكاثرها	
ستُسهم التجارب التعليمية خلال هذه الوحدة الدراسية في تطوير فهم الطلاب للنواتج التعليمية التالية: - SCI.3.4.04.003 يصف السلوكيات الرمزية المختلفة التي تستخدمها المجموعات للحفاظ على سلامة المجموعة أو للتحذير من التهديدات - SCI.3.2.01.012 يصف العلاقات المتداخلة بين الأنواع وضمن الانواع وبين الأنواع وبيئتها ويشرح كيف تحافظ هذه العلاقات المتبادلة والمتداخلة على التنوع الحيوي - SCI.3.4.04.002 يشرح كيف أن المجموعات يمكن أن تتشكل نتيجة لصلة وراثية، أو قرب مادي، أو غيرها من آليات الادراك; وقد تكون أنواعا محددة - SCI.3.1.03.001 يعرض الأمثلة على استخدام الحيوانات لسلوكيات مختلفة لزيادة فرصها في التكاثر	
الدرس	**أهداف الدرس**
الدرس 1: أنواع السلوكيات	• يوضّح كيف تساعد سلوكيات الحيوانات في الحفاظ على اتزانها الداخلي. • يُصنّف سلوكيات الحيوانات.
الدرس 2: التفاعل مع الحيوانات الأخرى	• يُفسّر كيف تتواصل الحيوانات مع بعضها. • يُوضّح أشكال تفاعل الحيوانات في المجتمعات.
الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها	• يُحدّد أدوار الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية في التكاثر. • يُميّز بين نوعا الاخصاب في الكائنات الحية. • يُوضّح الأشكال المختلفة لنمو الحيوانات.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

التعلّم القائم على المشروع

عنوان المشروع: موجود في البطاقات- دليل الأنشطة المختبرية - دليل المعلّم – ص. P10-11

وصف المشروع: سيقوم الطلاب بالإجابة عن: لماذا يبدو الجرو مختلفاً عن أمه؟ هل يبدو النسل كله مختلفاً عن الآباء؟
وذلك من خلال تطوير واختبار لعبة بطاقات لشركة العاب علمية، تقوم بنمذجة أوجه الاختلاف التي تظهر في النسل الناتج من التكاثر الجنسي واللاجنسي. ويكون هدف اللعبة تمكين اللاعبين من جعل النسل الغريب يتطابق بشكل صحيح مع الأب (الآباء)، ويحددوا ما إذا كان هذا النسل ناتجًا عن تكاثر جنسي أم لاجنسي، ثم يبرروا اختياراتهم.

المهارات المتكاملة

الربط بالرياضيات – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 289
استخدام مقاييس رسم المسافات على الخريطة تتضمن الخرائط مقياس رسم يحدد المسافة من نقطة إلى أخرى. وقد تكون مقاييس الرسم هذه بالأميال أو الكيلومترات أو كليهما معًا
أعط الطلاب خريطة لأمريكا الشمالية، واطلب منهم تحديد مقياس الرسم على الخريطة. ثم كلفهم بتحديد المسافة التي يقطعها طائر طنان ياقوتي الحنجرة مسافرًا من موطنه الشتوي في أمريكا الوسطى إلى موطنه الصيفي في جنوب كندا. كلفهم بحساب تلك المسافة بالأميال أو الكيلومترات.

مهارات الرياضيات - استخدام النسب– كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 308
اشرح ان الطلاب سيقومون بحساب نسبة خلية الحيوان المنوي البشري الى خلية الحيوان المنوي لذبابة الفاكهة.

مهارات الرياضيات - استخدام النسب– كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 314
يبلغ قطر خلية بويضة الإنسان حوالي 120 um. إذا كان قياس قطر خلية الحيوان المنوي للإنسان 5 um. فما نسبة حجم خلية البويضة إلى حجم خلية الحيوان المنوي؟

مهارات الرياضيات - استخدام النسب– كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 318

- يبلغ قطر خلية البويضة في أحد أنواع سمك السلمون المرقط .5 mm ويبلغ محيط الخلية 15.7mm. فما نسبة محيط الخلية إلى قطرها ؟
- يبلغ متوسط طول جسم السلمون الشينوك 70cm ما هي نسبة طول جسم السلمون إلى طول خلية الحيوان وإذا كان قياس خلية الحيوان المنوي 55 um ؟

] تلميح] 1cm = um10000

أدوات تقييم الوحدة

التقييم القبلي	التقييم التكويني			التقييم التحصيلي
أنشطة الدرس	أنشطة الدرس	مراجعة الدرس	التطبيق العملي	مراجعة الوحدة

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

كتاب العلوم - نسخة المعلّم - أسئلة بيج كيلي الاستكشافية في العلوم- اكتشف **دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - قبل أن تقرأ	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - نشاط استكشافي - الاسئلة التوجيهية - التأكد من فهم النص/الشكل - مراجعة المفاهيم الرئيسة - تلخيص المفاهيم	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - استخدام المفردات - استيعاب الأفكار الرئيسة - تفسير المخططات - التفكير الناقد **دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - الفكرة الرئيسة / التفاصيل - ملخص المفاهيم	**دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - التعلم القائم على المشروع - كتيب التجارب - التجارب المصغرة - تدريب المهارات	**اختبارات قصيرة من اعداد المعلم** **كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - استخدام المفردات - التفكير الناقد - ربط المفردات بالأفكار الرئيسة **دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - الملخص الختامي للوحدة - ملخص المفاهيم - تحدي
المصادر التعليمية				
- كتاب العلوم – نسخة الطالب: متوفر بنسخة مطبوعة ونسخة الكترونية على منصّة منهاجي - دليل الأنشطة المختبرية – نسخة الطالب: متوفر بنسخة مطبوعة ونسخة الكترونية على منصّة منهاجي - كتاب العلوم – نسخة المعلم: متوفر بنسخة نسخة الكترونية على منصّة منهاجي - دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلّم: متوفر بنسخة الكترونية على منصّة منهاجي - دليل مختبرات العلوم – نسخة المعلّم وتقني المختبر: متوفر بنسخة مطبوعة ونسخة الكترونية على منصّة منهاجي - كتيب موارد الطالب – كتيب المهارات العلمية والرياضية -نسخة دليل المعلم: متوفر بنسخة نسخة الكترونية على منصّة منهاج				

التشخيص والتدخل
يهدف قسم "التشخيص والتدخل" إلى تشخيص المعرفة السابقة اللازمة للطلاب قبل استكشاف المحتوى الجديد، يساعد ذلك في تحديد ومعالجة الفجوات التعليمية أو المفاهيم الخاطئة.
التشخيص
يجب أن يُظهر الطلبة فهماً للمعرفة السابقة المذكورة أدناه ليكونوا مستعدين لاستكشاف المحتوى الجديد بشكل فعّال. **سلوكيات الحيوانات وتكاثرها** - التكاثر ضروري لضمان بقاء الأنواع على قيد الحياة.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

- قد تحدث التفاعلات بين الكائنات الحية بغرض الحصول على الغذاء أو التكاثر أو الحماية، وقد يستفيد منها أحد الكائناين الحيين أو كلاهما . يعتمد بعض الأنواع على أنواع أخرى بحيث لا يستطيع أحدها البقاء على قيد الحياة بدون الآخر.
- يمكن أن تؤثر تغيرات الظروف البيئية في قدرة أفراد نوع واحد من الكائنات الحية أو نوع بأكمله على البقاء على قيد الحياة

التدخل

الفجوات التعليمية	تحديد المفاهيم الخاطئة
- استخدم نتائج التشخيص لمعالجة أي فجوات تم تحديدها.	**قد يعتقد الطلاب أن:** • الحيوانات تتواصل مع بعضها بإصدار الاصوات فقط. • التحول يحدث في الحشرات فقط. للاطلاع على كيفية تصحيح المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحة رقم. 282D من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تصحيح المفاهيم الخاطئة

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

5. تدرّج محتوى التعلّم

يتمحور تدرّج محتوى التعلّم أساسًا حول ترتيب وتدريج المفاهيم بطريقة منطقية، تضمن بناء الطلاب معرفتهم الجديدة استنادًا إلى معارفهم السابقة وذلك للوصول إلى فهم أعمق للمفاهيم وإتقان أكبر للمهارات. ستجد في هذا القسم، تدرّج محتوى التعلّم الخاص بالوحدة 8: سلوكيات الحيوانات وتكاثرها.

تدرّج محتوى التعلّم		
الصفوف السابقة	**الصف الحالي (الصف السابع من المسار الأساسي)**	**الصفوف التالية**
الحيوانات: السلوكيات والعلاقات والمجتمعات	**السلوكيات والعلاقات والمجتمعات**	**السلوكيات والعلاقات والمجتمعات**
في الصف الثالث - مقارنة بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية. - وصف ما تحتاج إليه الكائنات الحية للبقاء على قيد الحياة. *الوحدة 2* في الصف الثاني - تحديد كيف أن القدرة على التمويه تساعد الحيوانات على البقاء في أمان. - شرح كيفية حماية الحيوانات لنفسها. *الوحدة 3*	- تصنيف السلوكيات المختلفة - تعداد طرق تواصل الحيوانات - تذكر أشكال تفاعل الحيوانات في المجتمعات	لا يوجد
التكاثر والنمو	**التكاثر والنمو**	**التكاثر والنمو**
لا يوجد	- تحديد دور الأعضاء التناسلية - مقارنة بين نوعي الإخصاب - تذكر الأشكال المختلفة للنمو	لا يوجد

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

6. مخطّط العمل

يوفّر مخطّط العمل تفصيلًا دقيقًا للوحدة الدراسية بما في ذلك الاستراتيجيات التربوية والأهداف التعليمية ومعايير الأداء والتعليم المتمايز بالإضافة إلى أدوات التقييم المتعلّقة بكل درس.

الاستراتيجيات التربوية
يعتمد المعلّم في نهجه التربوي على نموذج التدريس المكوّن من خمس مراحل: المشاركة والاستكشاف، والشرح، والتوسّع، والتقويم. - **المشاركة:** يتم خلالها عرض ظاهرة أو طرح سؤال أو تحدٍ لتحفيز الفضول وإثارة اهتمام الطلاب بالدرس. - **الاستكشاف:** ينخرط الطلاب في تحقيقات وتجارب وأنشطة عملية تساعدهم على اكتشاف المفاهيم العلمية من خلال الاستقصاء والتجريب. - **الشرح:** يحلّل الطلاب نتائجهم، بينما يقدّم المعلّم التفسيرات العلمية، ويعرّفهم بالمصطلحات والمفاهيم الأساسية ذات الصلة. - **التقويم:** يُظهر الطلاب مدى تقدّمهم في التعلّم من خلال أدوات تقييم متنوعة ومنها مهام الأداء والتأمل الذاتي والاختبارات. - **التوسّع:** يوسّع الطلاب فهمهم من خلال تطبيقه في مواقف جديدة، أو تحديات هندسية، أو بناء روابط بين مفاهيم متعددة ومجالات معرفية مختلفة. يشارك الطلاب في التعلّم من خلال: - التعلّم القائم على الاستقصاء (الاستكشاف – التجارب السريعة - المشاريع) - التعلّم القائم على الظواهر - الربط بين المواد المختلفة (المساواة في الفصل) - الربط بين العلوم والرياضيات والهندسة والتكنولوجيا (STEM)

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

الدرس 1: أنواع السلوكيات

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 282A-B) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.

بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 282C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد. واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 287و289و291) التي تتضمن أنشطة قرائية، عروضًا توضيحية، وربطًا لمحتوى الدرس بمواقف من الحياة اليومية. خلال عرض الدرس، استعن بـ **"الأسئلة التوجيهية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 282و284و286و288-292) المصنّفة حسب مستويات الطلاب لدعم الفروق الفردية. وقد خُصصت هذه الأسئلة لتتناسب مع مستويات الفهم المختلفة، وفق التصنيفات التالية: قريب من المستوى (ق م)، ضمن المستوى (ض م)، وأعلى من المستوى (أ م).

كما نوصي بدمج الأنشطة العملية ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات	تحديد المفاهيم الخاطئة
- سلوك behavior - سلوك فطري innate behavior - غريزة instinct - الهجرةmigration - السبات الشتوي hibernation - التعلم بالطبع imprinting - شراط (استجابة مشروطة) conditioning	لا يوجد

الدرس 1: أنواع السلوكيات
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

يوضّح كيف تساعد سلوكيات الحيوانات في الحفاظ على اتزانها الداخلي.	يذكر مثالا على سلوك حيوان للحفاظ على اتزانه الداخلي.	يشرح كيف تساهم سلوكيات الحيوانات (مثل البحث عن الظل أو الماء أو الطعام) في الحفاظ على اتزانها الداخلي.	يحلل ويقارن سلوكيات حيوانات مختلفة، موضحًا كيف تتكيف بطرق متنوعة للحفاظ على الاتزان الداخلي في بيئات مختلفة.
يُصنّف سلوكيات الحيوانات.	يميز ان سلوكيات الحيوانات مختلفة	يفرق بين نوعي السلوكيات عند الحيوانات (فطرية ومكتسبة) مع تقديم أمثلة مناسبة لكل نوع.	يشرح ويفسر العلاقة بين السلوك والبيئة أو البقاء.

الدرس 1: ا أنواع السلوكيات
التطبيق العملي

دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم

- التعلم القائم على المشروع: **موجود في البطاقات**- دليل الأنشطة المختبرية - دليل المعلّم – ص. P-10
- كتيب التجارب

تدريب المهارات: هل يمكن ان يحدد لون مساحة او سطحها كيفية تحرك دودة الطحين؟ (ص. SP-07)

التجارب: ما الذي يغير سلوك دودة الارض؟ (ص. L-13)

- التجارب المصغرة: كيف تتعرف صغار الطيور على المفترسات؟ كيف يمكنك توضيح التواصل عبر الصوت؟ هل من الممكن تحديد أي حيوان سينجب أكبر مولود إذا عرفت فترة الحمل؟ (ص. ML-10, ML-11)

الدرس 1: أنواع السلوكيات
التعليم المتمايز

بناءً على مستوى الطلاب، يمكن للمعلّم اختيار وتنفيذ الأنشطة المتمايزة المناسبة الموضحة في الجدول أدناه.

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

يوضّح كيف تساعد سلوكيات الحيوانات في الحفاظ على اتزانها الداخلي.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بما نفعل عندما نواجه التحدي** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 287) - **قريب من المستوى :الاستجابات المثمرة للضغط** اشرح أن الضغط قد يمثل قوة إيجابية في بعض الأحيان واطلب من الطلاب كتابة قصة قصيرة عن شاب يتعامل بطريقة مثمرة مع حالة معيّنة تتضمن التعرض للضغط. - **اعلى من المستوى: القتال أو الهرب** كلف الطلاب كتابة قصة قصيرة بصيغة الراوي المتكلم، يتخيلون فيها أنفسهم يعيشون في "العصر الجليدي". حيث لا وجود للتكنولوجيا الحديثة وليس أمامهم إلا الصخور والرماح ليستخدموها كأسلحة. وفي إطار أحداث القصة، يواجه الطالب حيوانًا جائعًا ضخمًا ويتحتم عليه اتخاذ قرار مصيري بسرعة بشأن ما يجب أن يفعله، ثم يبدأ في تنفيذه	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 287) **المزيد عن القدرات البشرية الفطرية**: ما القدرات التي يتميز بها جنس البشر بصفته نوعا؟ يعتقد العديد من العلماء أن القدرة على العد وتعلم اللغة المنطوقة تندرجان ضمن القدرات الموروثة. شجع الطلاب على معرفة المزيد عن هذا الموضوع.
يُصنّف سلوكيات الحيوانات.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى باستراتيجيات الحيوانات لمواجهة تغير الفصول (**كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. .289) - **قريب من المستوى: البيات الشتوي** كلف الطلاب بالعمل في مجموعات صغيرة والحصول على صور من الإنترنت أو المجلات لتجميع مجموعة صور لحيوانات تدخل في بيات شتوي خلال فصل الشتاء. ثم اطلب من كل مجموعة مشاركة صورها وتحديد أنواع الحيوانات المبينة في تلك الصور. - **اعلى من المستوى: الهجرة** كلف الطلاب العمل في مجموعات صغيرة أو ثنائية لاجراء بحث حول مسار هجرة طائر محدد وإنشاء خريطة توضح هذا المسار. شجعهم على البحث عن الطيور المغردة المهاجرة إلى البلدان الشمالية خلال أشهر الصيف. ثم اطلب منهم مشاركة أبحاثهم مع زملائهم. في الصف **تتعلق التعليمات المتمايزة الثانية بكيف تتعلّم الحيوانات** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. .291) - **قريب من المستوى: التجربة والخطأ** نظم طلاب الصف الدراسي في مجموعات مكونة من ثلاثة طلاب. أعط كل مجموعة وعاءً سعته كوارت واحد وبعض مشابك الغسيل وأخبرهم بأن مهمتهم تتمثل في النجاح بإسقاط خمسة مشابك غسيل داخل وعاء مع وضع اليدين بمحاذاة الخصر في وضعية الوقوف. اطلب من الطلاب إعداد تقرير عن عملية التجربة والخطأ التي استخدموها حتى يجيدوا القيام بالمهمة.	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 291) **الربط بتجارب شخصية** يساعد ربط المفهوم بتجربة شخصية الطلاب في الفهم بصورة أفضل ويذكرهم بالمفهوم. كلّف الطلاب كتابة مثال لكل نوع من أنواع السلوكيات المتعلمة التي ينطبق عليهم أو على شخص يعرفونه أو ربما على حيوان أليف واطلب منهم وصف شيء تعلموه عن طريق التجربة والخطأ وكذلك الارتباط الشرطي.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

	- **اعلى من المستوى: الارتباط الشرطي** نظم الطلاب في مجموعات ثنائية. أعط كل مجموعة ثنائية لوحة ورقية وأقلام تخطيط ثم اطلب منهم شرح مثال على الارتباط الشرطي برسم تسلسل للخطوات التي تنتج عنها استجابة شرطية - مثل استجابة القطة عند سماعها صوت علبة يتم فتحها.	

الدرس 1: أنواع السلوكيات **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 286 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 75	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 285 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 292و294 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 76 - التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "التطبيق العملي" الوارد أعلاه).

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الدرس 2 : التفاعل مع الحيوانات الأخرى

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على "خلفية عن محتوى العلوم) "كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 282 (A-Bالتي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها .

بعد ذلك، انتقل إلى "مخطط العلاقات التركيبية" (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 282C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد. واستخدم "أدوات المعلّم" (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 299و301) التي تتضمن أنشطة قرائية، عروضًا توضيحية، وربطًا لمحتوى الدرس بمواقف من الحياة اليومية. خلال عرض الدرس، استعن بـ "الأسئلة التوجيهية" (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 282و296و298و300-302) المصنّفة حسب مستويات الطلاب لدعم الفروق الفردية. وقد خُصصت هذه الأسئلة لتناسب مع مستويات الفهم المختلفة، وفق التصنيفات التالية: قريب من المستوى (ق م) ، ضمن المستوى (ض م) ، وأعلى من المستوى (أ م).

كما نوصي بدمج الأنشطة العملية ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات

- التلألؤ البيولوجي bioluminescence
- الفرمون pheromone
- المجتمع society
- منطقة نفوذ الحيوان territory
- العدائية aggression

تحديد المفاهيم الخاطئة
قد يعتقد الطلاب أن:

- الحيوانات تتواصل مع بعضها بإصدار الأصوات فقط.

للاطلاع على كيفية تصحيح المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحة رقم. 282D من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تصحيح المفاهيم الخاطئة".

الدرس 2: : التفاعل مع الحيوانات الأخرى
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يُفسّر كيف تتواصل الحيوانات مع بعضها.	يقدّم طريقة لتواصل الحيوانات والهدف من هذا التواصل.	يعطي ثلاثة امثلة على طرق تواصل الحيوانات (مثل الأصوات، الحركات، الإشارات الكيميائية) ويشرح الغرض	يقارن بين أساليب تواصل أنواع مختلفة من الحيوانات ويقسر كيف تساعدها هذه الوسائل في البقاء والتكيّف مع بيئاتها.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

		منها مثل التحذير أو التزاوج أو تحديد المنطقة.	
يُوضّح أشكال تفاعل الحيوانات في المجتمعات.	يصف كيف يمكن ان تتفاعل الحيوانات مع بعضها (مثل التعاون أو التنافس)	يوضّح أشكال تفاعل الحيوانات في المجتمعات (مثل التعاون، التنافس، التعايش) ويقدّم أمثلة لكل منها.	يقيّم التفاعلات بين الحيوانات داخل النظام البيئي، ويشرح أثر كل نوع من التفاعل على التوازن البيئي وبقاء الأنواع.

الدرس 2: التفاعل مع الحيوانات الأخرى
التطبيق العملي

دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم

- التعلم القائم على المشروع: **موجود في البطاقات**- دليل الأنشطة المختبرية - دليل المعلّم – ص. P-10
- كتيب التجارب

تدريب المهارات: هل يمكن ان يحدد لون مساحة او سطحها كيفية تحرك دودة الطحين؟ (ص. SP-07)

التجارب: ما الذي يغير سلوك دودة الارض؟ (ص. L-13)

- التجارب المصغرة: كيف تتعرف صغار الطيور على المفترسات؟ كيف يمكنك توضيح التواصل عبر الصوت؟ هل من الممكن تحديد أي حيوان سينجب أكبر مولود إذا عرفت فترة الحمل؟ (ص. ML-10, ML-11)

الدرس 2: التفاعل مع الحيوانات الأخرى
التعليم المتمايز

بناءً على مستوى الطلاب، يمكن للمعلّم اختيار وتنفيذ الأنشطة المتمايزة المناسبة الموضحة في الجدول أدناه.

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

يُفسّر كيف تتواصل الحيوانات.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بكيف تتحدث الحيوانات؟** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 299.) - **قريب من المستوى: طرق التواصل** كلف مجموعات ثنائية من الطلاب بالعمل معًا لإنشاء منظم للبيانات يوضح الطرق التي تتواصل بها الحيوانات بعضها مع بعض، واطلب منهم تضمين أمثلة ومفردات وملاحظات تساعدهم على فهم المعلومات وتذكرها. - **اعلى من المستوى: تقرير إخباري** اطلب من مجموعات ثنائية من الطلاب اختيار إحدى طرق تواصل الحيوانات فيما يبينها واستكشاف المزيد عن الحيوانات التي تستخدمها، وشجعهم على كتابة تقرير إخباري يستند إلى رؤية عينية لهذا الحيوان و / أو سماع صوته.	لا يوجد
يُوضّح أشكال تفاعل الحيوانات في المجتمعات.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى** : بحياة **الحيوانات في المجتمع** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 301) - **قريب من المستوى: المجتمعات والسلوك** اطلب من مجموعة ثنائية من الطلاب مشاركة ما يعرفونه عن الحيوانات التي تعيش في مجتمعات، وما يعرفونه عن سلوكياتها، ثم كلفهم بإنشاء رسومات كرتونية أو إحضار كتب رسومات لتبادلها مع المجموعات الثنائية الأخرى. - **اعلى من المستوى: قصة عن مجتمع** اطلب من الطلاب اختيار نوع من الحيوانات يعيش في مجموعة منظمة، واكتشف المزيد عن سلوكيات المجموعة داخل هذا المجتمع، ثم كلفهم بكتابة قصة تتناول يومًا في حياة أحد أفراد هذا المجتمع. وامنحهم الخيار بأن يكتبوا قصة عن مجتمع لحيوان خيالي بدلاً من القيام بالبحث.	لا يوجد
الدرس 2: التفاعل مع الحيوانات الأخرى **أدوات التقييم**		
التقييم القبلي		**التقييم التكويني**

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 298 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 75	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 297 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 302-304 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 78 - التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "التطبيق العملي" الوارد أعلاه).

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 282A-B) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.

بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 282C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد. واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 309و311) التي تتضمن أنشطة قرائية، عروضًا توضيحية، وربطًا لمحتوى الدرس بمواقف من الحياة اليومية. خلال عرض الدرس، استعن بـ **"الأسئلة التوجيهية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 282و306و308و310-312) المصنّفة حسب مستويات الطلاب لدعم الفروق الفردية. وقد خُصصت هذه الأسئلة لتتناسب مع مستويات الفهم المختلفة، وفق التصنيفات التالية: قريب من المستوى (ق م)، ضمن المستوى (ض م)، وأعلى من المستوى (أ م).

كما نوصي بدمج الأنشطة العملية ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات

- التكاثر الجنسي sexual reproduction
- الخصية testis
- المبيض ovary
- الإخصاب fertilization
- التحول metamorphosis

تحديد المفاهيم الخاطئة
قد يعتقد الطلاب أن:

- التحول يحدث في الحشرات فقط.

للاطلاع على كيفية تصحيح المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحة رقم. 282D من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تصحيح المفاهيم الخاطئة".

الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يُحدّد أدوار الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية في التكاثر.	يذكر بعض الأعضاء التناسلية دون الربط بوظائفها.	يحدد الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية ويشرح دور كل منها في عملية التكاثر.	يشرح دور الأعضاء التناسلية خلال عملية الإخصاب ويقارن بين طرق التكاثر في أنواع مختلفة من الكائنات الحية.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

يُميّز بين نوعا الاخصاب في الكائنات الحية.	يقدم تعريفًا للإخصاب الداخلي والخارجي وقد يخلط بينهما .	يميز بين الإخصاب الداخلي والإخصاب الخارجي ويقدّم مثالًا مناسبًا لكل نوع.	يستنتج العلاقة بين طريقة الإخصاب وبيئة الكائن الحي.
يُوضّح الأشكال المختلفة لنمو الحيوانات.	يميز ان الحيوانات تمر بمراحل نمو مختلفة .	يوضح مراحل النمو المختلفة (مثل التحول الكامل والناقص) ويقدّم أمثلة مناسبة لكل نوع.	يقارن بين أنواع النمو في الحيوانات ويشرح كيف تؤثر البيئة والعوامل الوراثية في هذه المراحل.

الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها
التطبيق العملي

دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم

- التعلم القائم على المشروع: **موجود في البطاقات**- دليل الأنشطة المختبرية - دليل المعلّم – ص. P-10
- كتيب التجارب

تدريب المهارات: هل يمكن ان يحدد لون مساحة او سطحها كيفية تحرك دودة الطحين؟ (ص. SP-07)

التجارب: ما الذي يغير سلوك دودة الارض؟ (ص. L-13)

- التجارب المصغرة: كيف تتعرف صغار الطيور على المفترسات؟ كيف يمكنك توضيح التواصل عبر الصوت؟ هل من الممكن تحديد أي حيوان سينجب أكبر مولود إذا عرفت فترة الحمل؟ (ص. ML-10, ML-11)

الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها
التعليم المتمايز

بناءً على مستوى الطلاب، يمكن للمعلّم اختيار وتنفيذ الأنشطة المتمايزة المناسبة الموضحة في الجدول أدناه.

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة
يُحدّد أدوار الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية في التكاثر.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى برحلة الحياة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 309) - **قريب من المستوى: الإخصاب: ملصق** كلف مجموعات صغيرة من الطلاب بتقسيم ملصق أفقيًا إلى قسمين، واطلب منهم توضيح الإخصاب الداخلي في	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 309) **اختبار قصير عن القسم** كلف المجموعات الثنائية من الطلاب بإعادة قراءة هاتين الصفحتين وكتابة سؤال واحد على الأقل عن كل قسم، فضلا عن سؤال يتعلق بكل صورة. واطلب من زملائهم تبادل الاختبارات القصيرة

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

يُميّز بين نوعا الاخصاب في الكائنات الحية.	الجزء العلوي منه والإخصاب الخارجي في الجزء الاسفل، وكلفهم بكتابة التسميات على الملصق. - **اعلى من المستوى: الإخصاب :العرض التوضيحي** كلف طلابًا آخرين بإنشاء عروض توضيحية تقدم معلومات عن نوعين معينين من الحيوانات، أحدهما ناتج عن إخصاب داخلي وآخر عن إخصاب خارجي. واطلب منهم تضمين رسومات تخطيطية وأخرى تصويرية في عروضهم التوضيحي	بعضهم مع بعض للإجابة عن الأسئلة. بعد ذلك، اطلب أن يقيم كل طالب اجابات الاخر بالدرجات، وكلفه بمناقشة العناصر المفقودة لجمع المزيد من المعلومات وفهم الصفحات بشكل أفضل.
يُوضّح الأشكال المختلفة لنمو الحيوانات.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بمراحل الحياة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 311) **قريب من المستوى: التطوّر : الرسومات التطورية** كلّف الطلاب بإنشاء رسومات لتوضيح التطوّر الداخلي والخارجي. واطلب منهم تسمية عناصر رسوماتهم. **اعلى من المستوى: التطور المكتمل غير المكتمل** كلّف مجموعات صغيرة من الطلاب بإنشاء رسومات فيين لمقارنة ومقابلة التطوّر الخارجي بالداخلي. واطلب منهم تضمين أمثلة لحيوانات معينة. اطلب من المجموعات تقديم رسوماتها التخطيطية إلى طلاب الصف.	لا يوجد

الدرس 3: تكاثر الحيوانات وتطورها
أدوات التقييم

التقييم القبلي	التقييم التكويني
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 308 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص.75	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 307و313. - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 314 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص.81 - التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "التطبيق العملي" الوارد أعلاه).

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

التقييم التحصيلي للوحدة
مراجعة الوحدة كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 318 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص.84 التدريب على الاختبار المعياري كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 320

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

7. دليل التقييم

7.1نظرة عامة على تقييم العلوم وآليّة التطبيق

يُعد التقييم ركيزة أساسية في التدريس الفعّال للعلوم، إذ يوفّر شواهد موثوقة على مستوى تعلّم الطلاب، كما يدعم اتخاذ القرارات التعليمية المبنية على البيانات.
تمّ إعداد هذا الدليل لتزويد معلمي العلوم بإطار متكامل يدعم تخطيط وتنفيذ عمليات التقييم بجودة واتساق عبر مختلف مراحل التعلّم. حيث أنه يستعرض أنواع التقييم المعتمدة، وأوزانها النسبية، والأدوات والإجراءات المستخدمة خلال العملية التعليمية، مع تقديم إرشادات تفصيلية لبناء وتطبيق أدوات التقييم المختلفة، مثل سلالم التقدير وأوراق الملاحظة، بما يضمن موضوعية النتائج ودقتها. ومن خلال تطبيق هذه الممارسات بشكل متوازن وهادف، يتمكن المعلّم من متابعة تقدّم الطلاب بصورة منهجية، والاستجابة للاحتياجات التعليمية المتنوّعة، ودعم التحسين المستمر لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة.

الجدول 1: نظرة عامة على تقييم العلوم للحلقة الثانية.

التقييم المدرسي للفصل الدراسي الثاني (SBA)	وزن التقييم المدرسي للفصل الدراسي الثاني من المجموع الكلي للعام الدراسي (وفقًا لسياسة التقييم)	أنواع التقييمات	وزن أنواع التقييمات (من وزن التقييم المدرسي للفصل الدراسي الثاني)	أدوات التقييم	ضوابط التنفيذ	إجراءات التطبيق
التقييم المستمر (تكويني مرصود وغير مرصود الدرجة)	10%	مهمات الأداء	40%	• استكشاف – نشاط استقصائي • مختبر سريع • استكشاف بديل • تجربة سريعة • قراءة في العلوم	• تنفيذ مهمة أدائية واحدة وتجربة مختبرية واحدة على الأقل لكل وحدة. • تخصيص 60–80% من المهمات لنواتج التعلم ذات الأولوية و20–40% للداعمة.	• إعداد سلالم التقدير وأوراق الملاحظة وفق النماذج المقدمة. • ضمان بروتوكولات السلامة. • استخدام المهمات الموجودة في الدروس أو مهمات إضافية ذات الصلة من اختيار المعلم. • تنويع المهمات عبر الوحدات. • توفير الموارد والمواد اللازمة. • مراجعة النتائج وتقديم التغذية الراجعة. الرجوع إلى "أدلة تجارب المختبرات العلمية" للمزيد من التفاصيل والإرشاد.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

		الأنشطة الكتابية	30%	• تحقق سريع • انظر وتساءل • اقرأ وأجب • نشاط الواجب المنزلي • اكتب في موضوع علمي • التركيز على المهارات • ملخص بصري • فكر وتحدث واكتب • مراجعة الوحدة • التهيئة للاختبار	• تنفيذ مجموعة متنوعة من المهام الكتابية (مثل التقارير والبحوث) خلال الفصل الدراسي. • تنفيذ نشاط كتابي واحد على الأقل لكل وحدة. • تُنجز بشكل مستقل خارج وقت الحصة. • تشمل الأنشطة الفردية والجماعية. • تخصيص 60- 80 % من الأنشطة الكتابية لنواتج التعلم ذات الأولوية و20- 40 % لنواتج التعلم الداعمة (الأساسية والتكميلية).	• إعداد سلالم التقدير وأوراق الملاحظة وفق النماذج المقدمة. • استخدام أنشطة الدروس أو أنشطة إضافية ذات الصلة حسب اختيار المعلم. • تنويع الأنشطة عبر الوحدات. • توجيه الطلاب من خلال نظام LMS وموارد التعلم الأخرى. • مراجعة النتائج وتقديم التغذية الراجعة.
		الاختبارات القصيرة	30%	• اختبارات قصيرة من اعداد المعلم	• تنفيذ اختبارين على الأقل لكل فصل دراسي. • زمن الاختبار 20-25 دقيقة. • تُجرى خلال وقت الحصة. • تخصيص 60- 80 % من الاختبارات القصيرة لنواتج التعلم ذات الأولوية و20- 40 % لنواتج التعلم الداعمة (الأساسية والتكميلية).	• إعداد سلالم التقدير وأوراق الملاحظة وفق النماذج المقدمة. • استخدام الاختبارات الموجودة في الدروس أو اختبارات أخرى ذات الصلة من اختيار المعلم • مراجعة النتائج وتقديم التغذية الراجعة.
PBLA	**10%**	**التعلم والتقييم القائم على المشاريع**	100%	** يُطلب من المعلّمين الرجوع إلى دليل معلم العلوم الخاص بـ **PBLA** لمزيد من المعلومات.		
SSA	**10%**	**تقييم ختامي مدرسي**	100%		• يُعد مركزياً من قبل وزارة التربية والتعليم • يعتمد على 60-80% من للنواتج ذات الأولوية و20-40% من النواتج (الأساسية والتكميلية).	الرجوع إلى "سياسة التقييم لوزارة التربية والتعليم" للمزيد من التفاصيل.

**** يُطلب من المعلّمين الرجوع إلى دليل معلم العلوم الخاص بـ PBLA للاطّلاع على معلومات تفصيلية حول المحتوى، والأنشطة التعليمية، وإجراءات التنفيذ، وإرشادات التقييم.**

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

7.2 تقييم الأداء في العلوم: الأدوات والاستراتيجيات والتطبيقات الصفية

7.2.1 سلّم تقدير الأداء في العلوم

يُعد سلم تقدير الأداء في العلوم أداة تقييم منظمة صُممت لقياس تعلم الطلاب بعد تنفيذ مهام العلوم المختلفة مثل التجارب، المشاريع، التقارير العلمية، والعروض التقديمية. حيث يحدد هذا السلم مستويات أداء ومعايير تقييم واضحة، مما يتيح للمعلمين تقييم جوانب متعددة من أداء الطلبة بدرجة عالية من الاتساق والشفافية.

يتضمن السلم كلا من النموذج التحليلي والنموذج الكلي للتقييم (الشكل 1). يعمل السلم التحليلي على تفصيل أداء الطالب إلى معايير محددة، مما يسمح بتقييم دقيق لكل معيار على حدة (الجدول 2). في المقابل، يوفر السلم الكلي تقييماً شاملاً للأداء بناءً على أوصاف عامة للأداء الكلّي (الجدول 4). يدعم استخدام هذين النموذجين تحقيق أهداف متنوعة للتقييم، بدءاً من تقديم التغذية الراجعة التكوينية وصولاً إلى التقييم الختامي.

وإلى جانب دوره في دعم التقييم، يوفّر السلّم مؤشرات قياس واضحة تسهم في تعزيز اتساق الدرجات (الجداول 3 و5)، وتسهيل تقديم تغذية راجعة بناءة، وتوجيه التخطيط التعليمي بما يتماشى مع نواتج التعلم المقصودة.

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)



الشكل1: دليل المعلّم لتصميم سلّم تقدير الأداء في العلوم.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

7.2.1.1 إرشادات الاستخدام — السلّم التحليلي في الجدول 2

- استخدم السلّم التحليلي الوارد في الجدول 2 كمرجع مرن؛ وقم بتكييفه بما يتناسب مع الدرس أو النشاط المحدد.
- اختر فقط المعايير المناسبة للنشاط؛ لا تستخدم جميع المعايير في كل مرة.
- قم بتعديل الصياغة أو التوقعات وفقًا للفئة العمرية، ونوع المهمة، وأهداف الدرس.
- استخدم قسمي "الدرجة" و"الملاحظات" لتوثيق الملاحظات ومتابعة تقدم الطلاب.
- خطّط مسبقًا لإعداد سلّم التقدير وتكييفه بما ينسجم مع أهداف الدرس ومعايير النجاح.
- شارك نسخة مبسطة مع الطلبة عند إجراء التقييم الذاتي أو تقييم الأقران في الأوقات المناسبة وبما يخدم أهداف التعلم.
- ركّز على توجيه الطلاب وتطوير أداءهم، وليس فقط على تحديد الدرجة.

الجدول 2: سلّم تقدير تحليلي للأداء في العلوم.

#	المعايير	قريب من المستوى(1)	ضمن المستوى(2)	أعلى من المستوى(3)	الدرجة (/3)	ملاحظات المعلم	القيم والمواقف والمهارات المستهدفة*
1	**طرح أسئلة علمية**	يطرح أسئلة بسيطة أو موجهة	يطرح أسئلة مرتبطة بالمهمة	يطرح أسئلة عميقة من نوع "لماذا" أو "كيف" حول ما يقوم به			الاستقصاء العلمي، الفضول، التفكير النقدي
2	**التفاعل العلمي**	يشارك في المهمة بعد التذكير	يشارك بالمهمة ويبقى مركزًا	يُظهر حماسًا وفضولًا طوال المهمة			التفاعل، الاهتمام بالعلم، تحمل المسؤولية
3	**تخطيط التحقيق**	يحتاج إلى مساعدة لتحديد الخطوات والأدوات	يسرد الخطوات والأدوات بمساعدة بسيطة	يحدّد الخطوات والأدوات باستقلالية وبتسلسل منطقي			التخطيط، التنظيم، حل المشكلات
4	**الفرضية (الفكرة الأولية)**	يقدم فكرة غير مرتبطة بالمهمة	يقترح فكرة بسيطة مرتبطة بالمهمة	يقدم فكرة مدروسة وملائمة للمهمة			التنبؤ، التفكير المنطقي، الإبداع
5	**خطوات التجربة**	يتبع الخطوات بمساعدة مستمرة أو يتخطى أجزاء منها	يتبع معظم الخطوات مع بعض الأخطاء	يتبع جميع الخطوات بالترتيب الصحيح دون مساعدة			اتباع الإجراءات، الانتباه للتفاصيل، الاستقلالية
6	**استخدام الأدوات والمعدات**	يحتاج إلى مساعدة لاستخدام الأدوات بأمان	يستخدم معظم الأدوات مع تذكير	يستخدم جميع الأدوات بشكل صحيح وآمن بمفرده			استخدام الأدوات، السلامة، الاستقلالية
7	**قواعد السلامة**	ينسى قواعد السلامة بشكل متكرر	يتبع معظم قواعد السلامة مع تذكير	يتبع جميع قواعد السلامة بعناية			الوعي بالسلامة، المسؤولية، الاحترام
8	**قراءة القياسات**	يحتاج إلى مساعدة في قراءة القياسات	يقرأ معظم القياسات مع بعض الأخطاء	يقرأ جميع القياسات بدقة			دقة القياس، الملاحظة، المهارات الحسابية
9	**تسجيل البيانات**	يسجل البيانات مع أجزاء ناقصة أو غير صحيحة	يسجل معظم البيانات بشكل صحيح	يسجل جميع البيانات بوضوح وفي المكان المناسب			تسجيل البيانات، التنظيم، الدقة

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

10	**عرض النتائج**	يرسم أو يعرض النتائج مع أخطاء	يعرض النتائج ببعض التسميات والتنظيم	يعرض النتائج بوضوح مع تسميات وهيكل واضح			عرض البيانات، التواصل البصري، الوضوح
11	**الحسابات أو التصنيف**	يحتاج إلى دعم للعد أو التصنيف	يعد أو يصنف مع بعض الأخطاء	يعد أو يصنف بشكل صحيح دون مساعدة			المهارات الحسابية، التصنيف، التفكير
12	**شرح النتائج**	يذكر ما حدث دون ربطه بما فعله	يعطي تفسيرًا بسيطًا بناءً على ما فعله	يشرح ما حدث ولماذا حدث			التفسير، السبب والنتيجة، التفكير المنطقي
13	**تفسير البيانات**	يجد صعوبة في ربط البيانات بالنتائج	يربط البيانات بالنتائج بشكل أساسي	يستخدم البيانات لشرح الأنماط أو النتائج أو الاتجاهات			تحليل البيانات، التعرف على الأنماط
14	**استخدام الأدلة**	يفسر بناءً على تخمينات أو أفكار عامة	يشير إلى ما شاهده أو قاسه	يستخدم نتائج محددة لتفسير تفكيره			التفكير المبني على الأدلة، التبرير، المنطق
15	**التعرف على الأخطاء**	لا يلاحظ الأخطاء أو المشكلات	يلاحظ بعض الأخطاء أو المشكلات	يحدد ما الخطأ وكيف أثر على النتائج			التأمل الذاتي، الدقة، التعرف على الأخطاء
16	**استخلاص النتائج**	يستنتج نتيجة غير مرتبطة بالبيانات	يستنتج نتيجة معقولة بناءً على البيانات	يستخلص نتيجة قوية مبنية على الأدلة والمهمة			التوصل للاستنتاجات، التفكير، المنطق العلمي
17	**المفردات العلمية**	لا يستخدم كلمات علمية أو يستخدم كلمات غير واضحة	يستخدم بعض الكلمات العلمية الصحيحة	يستخدم المفردات العلمية بدقة في الشرح			التواصل العلمي، المفردات، الوضوح
18	**عرض النتائج**	يعرض العمل بتفاصيل وهيكل ضعيف	يعرض النتائج ببعض الرسوم أو الشرح	يعرض النتائج بوضوح باستخدام الرسوم والشرح			التواصل، الشرح، مهارات العرض
19	**تطبيق التعلم**	يجد صعوبة في ربط التعلم بأفكار أخرى	يربط التعلم بأمثلة بسيطة من الحياة	يطبق التعلم على أفكار أو مواقف جديدة			الربط بالحياة الواقعية، التطبيق، الابتكار
20	**التعاون مع الفريق**	يحتاج إلى تذكير للعمل مع الآخرين	يشارك ويتبادل مع المجموعة	يساعد المجموعة، ويتبادل ويشجع الآخرين			العمل الجماعي، التعاون، المسؤولية المشتركة
21	**مواقف التعلم**	يحتاج إلى تذكير للتركيز أو استخدام الأدوات بشكل صحيح	يعمل بمسؤولية ويحترم الآخرين	يُظهر مسؤولية وفضولًا واهتمامًا بالأدوات			الاحترام، الفضول، المسؤولية
22	**الأمانة والعدل**	يحتاج إلى تذكير للإبلاغ بصدق أو المشاركة بعدل	غالبًا ما يكون منصفًا وصادقًا	دائمًا صادق، منصف، ومسؤول في المهام			العدل، الأمانة، النزاهة
23	**التنظيم والنظافة**	يترك المكان غير منظم أو غير نظيف	يحافظ على نظافة المكان وتنظيمه في الغالب	يحافظ على الأدوات نظيفة والمكان منظم دائمًا			النظافة، التنظيم، السلوك المهني

*تمّ إدراج العمود المعنون بـ" القيم والمواقف والمهارات المستهدفة" كمصدر مرجعي للمعلم. يوضح هذا العمود المهارات والسلوكيات الرئيسة التي يدعمها كل معيار في السلم التقديري، ويُقصد به دعم تخطيط التدريس وتنمية المهارات. لا يُعتبر هذا العمود جزءًا من أدوات التقييم الرسمية ولا يُستخدم لأغراض التصحيح أو منح الدرجات.

MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الجدول 3: درجات الطلاب في الأداء في العلوم وفق السلم التقدير التحليلي.

الأداء	الدرجة	إجمالي الدرجات	درجة الطالب (بعد التحويل إلى مقياس من 20 نقطة)
قريب من المستوى	1	عدد المعايير × 3	(مجموع الدرجات المحصلة ÷ إجمالي الدرجات) × 20
ضمن المستوى	2		
يتجاوز المستوى	3		

الجدول 4: عيّنة من سلّم تقدير كلّي للأداء في العلوم.

المستوى	الوصف العام لأداء الطالب	الدرجة (/3)	ملاحظات المعلم
قريب من المستوى(1)	يحتاج الطالب إلى دعم متكرر للبقاء مندمجًا وإكمال المهمة. يطرح الأسئلة فقط عند التوجيه، وقد يتخطى بعض الخطوات أو يستخدم الأدوات بشكل غير صحيح. نتائجه غير مكتملة أو غير واضحة، ويحتاج إلى مساعدة لشرح ما حدث. نادرًا ما يستخدم المفردات العلمية ويواجه صعوبة في ربط النشاط بما يتعلمه. يحتاج إلى تذكير بالتنظيم، اتباع قواعد السلامة، أو العمل التعاوني.		
ضمن المستوى (2)	يشارك الطالب في المهمة العلمية مع بعض التوجيه والتذكير. يطرح أسئلة بسيطة، ويتبع معظم الخطوات، ويستخدم الأدوات بمساعدة. يسجل بعض نتائجه بشكل صحيح ويقدم تفسيرات بسيطة. يحاول استخدام المفردات العلمية ويُجري بعض الروابط الأساسية مع المهمة. يُظهر سلوكًا مسؤولًا أحيانًا، ويتعاون مع الآخرين، ويُظهر اهتمامًا بالتعلم.		
أعلى من المستوى(3)	يشارك الطالب بفاعلية في المهمة العلمية، ويُظهر فضولًا، ويعمل باستقلالية في معظم الأوقات. يطرح أسئلة مدروسة، ويتبع الخطوات بدقة، ويستخدم الأدوات والمواد بأمان، ويسجل ويعرض نتائجه بوضوح. يشرح ما حدث باستخدام مفردات علمية، ويقدم استنتاجات منطقية، ويطبق ما تعلمه على أفكار جديدة. يُظهر الأمانة، ويعتني بالأدوات، ويعمل بشكل جيد مع الآخرين.		

الجدول 5: خطوات استخدام سلّم التقدير الكلّي في تقييم الأداء في العلوم.

الخطوة	ما يقوم به المعلم
ملاحظة المهمة كاملة	يراقب الطالب أثناء تنفيذ النشاط العملي و/أو يراجع الناتج النهائي (مثل: جدول البيانات، الشرح، العرض التقديمي، إلخ).
النظر في جميع الجوانب الأساسية	يستعرض ذهنياً أداء الطالب في مجالات التخطيط، التنفيذ، معالجة البيانات، التفكير العلمي، السلوك، التواصل، إلخ.
المطابقة مع مستوى السلم	يقرأ أوصاف مستويات السلّم الكلّي ويختار المستوى الذي يعكس أداء الطالب بشكل عام.
منح الدرجة	يستخدم مفتاح الدرجات (مثال: 3 = أعلى من المستوى، 2 = ضمن المستوى...) لإعطاء الدرجة.
إضافة الملاحظات	يدوّن ملاحظة مختصرة في خانة التعليقات لتوضيح سبب منح الدرجة (مثلاً: "خطة منظمة، قياسات دقيقة، عرض واثق").

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

7.2.1.2 نماذج من سلالم التقدير التحليلية

فيما يلي نماذج من سلالم التقدير التي يمكن للمعلم استخدامها أثناء الحصة لتقييم أداء الطلاب خلال أنشطة متنوعة. يمكن استخدام هذه السلالم كما هي، أو تعديلها وتكييفها بما يتناسب مع طبيعة الصف، واحتياجات الطلبة، وأهداف الدرس. تشمل هذه النماذج ما يلي: كتابة تقرير علمي (الجدول 6)، تقديم عرض تقديمي (الجدول 7)، تصميم وتقديم ملصق علمي (الجدول 8).

الجدول 6 :نموذج سلّم تقدير تحليلي للأداء في كتابة تقرير علمي.

#	المعايير	قريب من المستوى(1)	ضمن المستوى(2)	أعلى من المستوى(3)	الدرجة(3/)	ملاحظات المعلم
1	**هيكل التقرير**	التقرير غير منظم ويصعب تتبعه.	التقرير يحتوي على بعض الترتيب، لكن هناك أجزاء مفقودة أو غير واضحة.	التقرير منظم بشكل جيد ويحتوي على بداية وصلب وخاتمة واضحة.		
2	**المقدمة**	هدف التقرير غير واضح أو غير مذكور.	هدف التقرير مذكور، لكن بعض الأجزاء غير واضحة أو ناقصة.	المقدمة تعرض موضوع التقرير وهدفه بشكل واضح ودقيق.		
3	**محتوى البحث**	القليل من المعلومات مستخدمة أو منسوخة من مصدر واحد فقط.	تُستخدم بعض المعلومات من مصدر أو مصدرين.	تُستخدم معلومات واضحة ومفيدة من أكثر من مصدر موثوق.		
4	**وضوح الأفكار**	من الصعب فهم أفكار المطروحة.	بعض الأفكار واضحة، والبعض الآخر غير مشروح جيدًا.	جميع الأفكار واضحة جدًا، مشروحة جيدًا وسهلة الفهم.		
5	**جمع البيانات وعرضها**	لا توجد صور أو أرقام أو رسوم بيانية.	تُعرض بعض البيانات، لكنها غير مرتبة أو غير مشروحة جيدًا.	تُعرض البيانات بوضوح باستخدام رسوم أو صور، مع شرح جيد.		
6	**التوثيق**	لا يتم ذكر مصادر المعلومات.	يتم ذكر مصدر أو مصدرين فقط.	يتم ذكر ثلاثة مصادر أو أكثر موثوقة وبطريقة واضحة.		
7	**تنسيق التقرير**	غير منظم وصعب القراءة؛ الخطوط أو الأحجام مختلفة.	منظم إلى حد ما، لكنه يحتوي على خطوط أو عناوين غير متطابقة.	منظم جدًا وسهل القراءة مع خطوط وعناوين متناسقة.		
	إجمالي الدرجات - (عدد المعايير × 3)				7×3=21	
	درجة الطالب - مجموع الدرجات المحصلة					
	درجة الطالب بعد التحويل إلى مقياس من 20 نقطة - (مجموع الدرجات المحصلة ÷ إجمالي الدرجات) × 20					

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الجدول 7 :نموذج سلّم تقدير تحليلي للأداء في تقديم عرض تقديمي.

#	المعايير	قريب من المستوى(1)	ضمن المستوى(2)	أعلى من المستوى(3)	الدرجة(3/)	ملاحظات المعلم
1	**اللغة**	يستخدم كلمات غير واضحة أو يصعب فهمها، أو كلمات معقدة جدًا.	يستخدم كلمات واضحة في أغلب الأحيان وبسيطة يفهمها زملاؤه.	يتحدث بوضوح باستخدام كلمات بسيطة وصحيحة وسهلة الفهم.		
2	**التواصل**	يتحدث بصوت منخفض جدًا أو يتمتم؛ لا يستخدم الإيماءات أو لا ينظر إلى الجمهور.	يتحدث بوضوح ويمكن سماعه، لكن بدون حماس في أغلب الأحيان، مع بعض الإيماءات أو النظر للجمهور.	يستخدم صوتًا قويًا مع إيماءات جيدة وينظر إلى الجمهور كثيرًا.		
3	**تنظيم العرض**	يتحدث دون بداية أو صلب أو خاتمة واضحة.	يحتوي العرض على بعض الترتيب، مع بداية وصلب واضحيْن، لكن الخاتمة قد تكون مفقودة أو غير واضحة.	يحتوي العرض على بداية وصلب ونهاية منظمة وسهلة المتابعة.		
4	**المقدمة والهدف**	لا يذكر موضوع العرض أو أهميته.	يذكر الموضوع ويقدم بعض الأفكار، لكن بطريقة غير مشوقة.	يوضح موضوع العرض ويبدأ بطريقة جذابة.		
5	**عرض الأفكار**	الأفكار غير واضحة أو غير مشروحة جيدًا.	الأفكار واضحة، ولكن تحتاج إلى مزيد من الشرح أو الأمثلة.	الأفكار واضحة جدًا، مشروحة جيدًا ومدعومة بأمثلة.		
6	**توضيح المفاهيم**	لا يشرح معنى الأشياء أو لا يقدم أمثلة.	يشرح بعض الأفكار، لكن ليس جميعها واضحة أو مكتملة.	يشرح الأفكار جيدًا ويقدم أمثلة أو ملخصًا بسيطًا.		
7	**الإجابة عن الأسئلة**	لا يحاول الإجابة أو إجاباته غير واضحة.	يجيب على أكثر من 50٪ من الأسئلة بشكل صحيح وواضح، مع وجود بعض الأخطاء.	يجيب على جميع الأسئلة بوضوح، ودقة، وثقة.		
8	**الوسائل البصرية**	لا توجد صور أو رسومات، أو لا ترتبط بما يُقال.	الصور أو الرسومات تساعد في الشرح وتخدم الهدف، لكنها ليست دائمًا واضحة أو بحجم مناسب.	الصور أو الرسومات واضحة، منظمة، وتساعد في شرح الموضوع.		
9	**الأصوات والفيديوهات**	لا تعمل بشكل جيد أو يصعب سماعها أو رؤيتها.	تعمل بشكل مقبول وتُفيد العرض، لكنها ليست مثالية.	تعمل بشكل جيد وتتوافق بوضوح مع الموضوع.		
10	**إدارة الوقت**	العرض قصير جدًا أو طويل جدًا ويغيب عنه أجزاء مهمة.	يوجد خلل بسيط في التوقيت؛ قد يقضي وقتًا كثيرًا أو قليلاً في بعض الأجزاء، أو يتحدث بسرعة أو ببطء.	استخدام ممتاز للوقت، بتوزيع متوازن وكامل لجميع الأجزاء.		
	إجمالي الدرجات - (عدد المعايير × 3)					
	درجة الطالب - مجموع الدرجات المحصلة					
	درجة الطالب بعد التحويل إلى مقياس من 20 نقطة - (مجموع الدرجات المحصلة ÷ إجمالي الدرجات) × 20					

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الجدول 8 :نموذج سلّم تقدير تحليلي للأداء في تصميم وتقديم ملصق علمي.

#	المعايير	قريب من المستوى(1)	ضمن المستوى(2)	أعلى من المستوى(3)	الدرجة(3/)	ملاحظات المعلم
1	**تنظيم الملصق**	الملصق غير منظم وصعب القراءة؛ بعض الأجزاء مفقودة أو غير واضحة.	يحتوي الملصق على معظم الأجزاء، وهو منظم إلى حد ما، لكن يمكن أن يكون أوضح.	الملصق منظم وواضح وسهل الفهم، ويحتوي على جميع الأجزاء.		
2	**عرض الأفكار**	الأفكار الرئيسية غير واضحة أو مفقودة.	الأفكار الرئيسية موجودة ولكن غير مشروحة بوضوح أو تحتاج إلى ترتيب أفضل.	الأفكار الرئيسية واضحة، مشروحة جيدًا، وسهلة المتابعة.		
3	**عرض البيانات**	يستخدم النص فقط دون صور أو رسوم بيانية واضحة.	يستخدم بعض الصور أو الرسوم البيانية ولكنها غير واضحة أو غير مشروحة جيدًا.	يستخدم الصور أو الرسوم البيانية أو الجداول بوضوح لعرض البيانات والمعلومات.		
4	**استخدام الوسائط المرئية والصوتية والفيديو**	لا يستخدم صور أو فيديوهات، أو انها لا تساعد في توضيح الموضوع في حال وجدت.	يستخدم بعض الصور أو الفيديوهات، لكنها لا تشرح الموضوع بالكامل أو ليست في المكان المناسب.	الصور أو الفيديوهات موضوعة بشكل مناسب وتساعد على فهم الموضوع بوضوح.		
5	**تصميم الملصق**	ملصق بسيط أو غير منظم ولا يجذب الانتباه.	الملصق مناسب للموضوع لكنه يحتاج إلى تنظيم أكثر.	الملصق ملون، منظم، وجذاب ويجعل المشاهد يرغب في قراءته.		
	إجمالي الدرجات - (عدد المعايير × 3)					
	درجة الطالب - مجموع الدرجات المحصلة					
	درجة الطالب بعد التحويل إلى مقياس من 20 نقطة - (مجموع الدرجات المحصلة ÷ إجمالي الدرجات) × 20					

7.2.2 ورقة الملاحظة في العلوم

تُعد ورقة الملاحظة أداة تقييم مصمّمة لمساعدة المعلم في متابعة التعلّم أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية. وتُتيح هذه الأداة توثيق الأدلة بشكل فوري ومباشر من خلال نموذج واضح وسهل الاستخدام. تركّز الورقة على الملاحظة المستمرة، مما يُمكّن المعلّم من تتبّع تقدّم الطلاب، وتحديد المفاهيم الخاطئة فور ظهورها، وتعديل استراتيجيات التدريس واتخاذ قرارات تعليمية مبنية على الاحتياجات الفعلية للصف.

MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)



الشكل 2: دليل المعلّم لإعداد ورقة الملاحظة في العلوم.

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

7.2.2.1 إرشادات استخدام ورقة الملاحظة

- اختر 4-6 سلوكيات أو مهارات قابلة للملاحظة ترتبط بالنشاط العلمي المنفّذ.
- **عدّل** ورقة الملاحظة (الشكل 3) من خلال استبدال المعايير أو إضافتها بما يتناسب مع **أهداف التعلّم، الصف الدراسي،** أو **احتياجات الطلاب**.
- **قيّم الأداء** من خلال وضع علامة عند كل معيار لتحديد مدى تكرار ظهوره (دائمًا – أحيانًا – أبدًا).
- **استخدم عمود "ملاحظات المعلم "**لتسجيل شواهد محددة، تعليقات بناءة، أو نقاط تحتاج متابعة أو دعم إضافي.
- **احرص على أن يكون النموذج مبسطًا وسهل الاستخدام** أثناء تنفيذ النشاط، ليُسهم في ملاحظة فعّالة دون التأثير على سير الحصة أو التفاعل مع الطلاب.

الشكل 3 :نموذج ورقة ملاحظة النشاط العلمي.

التاريخ:	الفصل:	الصف :				
عنوان الدرس:	عنوان النشاط:					
اسم الطالب	يستخدم الأدوات والمعدات بشكل صحيح	يتبع إجراءات السلامة	يسجل البيانات بدقة	يتعاون مع المجموعة	يظهر الفضول	ملاحظات المعلم
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

7.2.2.2 نماذج من أوراق ملاحظة في العلوم

يُشجَّع المعلّم على استخدام أمثلة أوراق الملاحظة الواردة أدناه في أنشطة مثل رسم خرائط المفاهيم (الجدول 9) وبناء النماذج (الجدول 10) والمناظرات الصفّية (الجدول 11)، مع إمكانية تعديلها بما يتناسب مع سياق الصف وأهداف التعلّم.

الجدول 9 :نموذج ورقة ملاحظة "رسم خرائط المفاهيم".

اسم الطالب	يحدد المفهوم الرئيسي بوضوح	يربط الأفكار منطقياً	يستخدم مفردات علمية دقيقة	ينظم الخريطة بشكل واضح	يُظهر علاقات المفاهيم	يستخدم كلمات ربط مناسبة	ملاحظات المعلم
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	

الجدول 10 :نموذج ورقة ملاحظة "بناء نموذج".

اسم الطالب	يضع خطة قبل البناء	يختار مواد مناسبة	يُظهر إبداعًا	يتبع التعليمات	يبني نموذجاً فعالاً	يوضح كيفية عمل النموذج	ملاحظات المعلم
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الجدول 11 :نموذج ورقة ملاحظة "مناظرة صفيّة".

اسم الطالب	يعبّر عن موقفه بوضوح	يدعم الحجج بالأدلّة	يستمع ويستجيب باحترام	يستخدم لغة ونبرة مناسبة	يتحدث بوضوح وثقة	يلتزم في موضوع النقاش	ملاحظات المعلم
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	
	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	☐ دائماً	
	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	☐ أحياناً	
	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	☐ أبداً	

الجدول 12: دليل اختيار وتوظيف أدوات التقييم في صف العلوم.

أداة التقييم	أفضل استخدام خلال:	الغرض من استخدامها:	وقت التطبيق الأنسب:
السُلَّم التحليلي	المهام المعقدة التي تتضمن عدة معايير.	تقييم كل معيار بشكل منفصل لتقديم تغذية راجعة تفصيلية.	-بعد إنجاز الطلاب للمشاريع أو التجارب الكاملة . -عند تقييم المنتجات النهائية أوالتقييم التكويني. -عند الحاجة إلى تغذية راجعة مفصّلة لتحسين الأداء الفردي.
السُلَّم الكُلّي	التقييم العام والسريع لأداء الطلاب.	تقديم درجة واحدة تعكس الجودة الكلّية للمهمة أو النشاط.	-أثناء تنفيذ مهام قصيرة. -عند الحاجة إلى تغذية راجعة سريعة. -خلال الأنشطة الصفية التي لا تتطلب تحليلًا تفصيليًا. -خلال أنشطة التقييم الذاتي أو بين الأقران.
ورقة الملاحظة	المتابعة المباشرة لسلوكيات ومهارات الطلاب أثناء تنفيذ الأنشطة.	توثيق أدلة نوعية حول المشاركة، المهارات العملية، والتفاعل أثناء النشاط.	-أثناء تنفيذ الأنشطة، التجارب، أو المهام الجماعية . -لملاحظة مدى تطبيق المهارات العلمية والسلوكية في الوقت الفعلي.

MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

8. تخطيط الدرس الموحد لمادة العلوم

8.1 قالب تخطيط الدرس/يومي/أسبوعي لمادة العلوم

تخطيط الدرس/ يومي/أسبوعي

المادة: **الصف/الفصل:** **بداية الأسبوع/التاريخ:** **المعلم:** **عدد الحصص:**

عنوان الوحدة		**التركيب المتمايز للصف (الأعداد)**	**الحضور:** **ذوو الاحتياجات التعليمية الخاصة (SEN):** **الموهوبون والمتفوقون (G&T):**
عنوان الدرس / القسم	القسم 1: القسم 2:	**الموارد**	(مثل: صفحات الكتاب المدرسي، الأدوات التعليمية، الأدوات الرقمية، إلخ)
		المواد والأدوات	
نواتج التعلم للوحدة			
المعرفة السابقة للوحدة			
أهداف الدرس / القسم	القسم 1: القسم 2:		
المفاهيم الخاطئة المحتملة للدرس/القسم	القسم 1: القسم 2:		
المفردات المفتاحية للدرس/القسم	القسم 1: القسم 2:		
ممارسات / مهارات العلوم والهندسة	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ طرح الأسئلة وتحديد المشكلات ☐ تطوير واستخدام النماذج ☐ تخطيط وتنفيذ التحقيقات	☐ تحليل وتفسير البيانات ☐ استخدام الرياضيات والتفكير الحاسوبي ☐ بناء التفسيرات وتصميم الحلول	☐ الانخراط في النقاش القائم على الأدلة ☐ الحصول على المعلومات وتقييمها ومشاركتها

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

خطوات الطريقة العلمية	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ القيام بملاحظة ☐ طرح سؤال بحثي ☐ جمع المعلومات الخلفية والقيام بالبحث ☐ تكوين فرضية	☐ صياغة توقع ☐ تخطيط التجربة (تصميم التحقيق وتحديد المتغيرات) ☐ إجراء التجربة ☐ جمع وتسجيل البيانات	☐ التوصل لاستنتاجات استنادًا على الأدلة ☐ مشاركة النتائج والاستنتاجات ☐ التفكير واقتراح الخطوات التالية أو التحقيقات الإضافية ☐ تحليل وتفسير وتقييم البيانات
التركيز على مهارات التفكير العليا	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ تحليل ☐ تقييم ☐ تبرير ☐ استدلال	☐ تكوين فرضية ☐ إقامة روابط ☐ استخلاص استنتاجات ☐ تلخيص المعلومات	☐ تصميم الحلول ☐ الدفاع عن وجهة نظر ☐ بناء تفسير ☐ أخرى: يرجى التحديد:
مهارات القرن الحادي والعشرين/ الكفاءات العالمية	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ التفكير النقدي ☐ التعاون ☐ التواصل ☐ المرونة والقدرة على التكيف ☐ التفكير الإبداعي ☐ الابتكار	☐ ريادة الأعمال ☐ الإنتاجية ☐ المساءلة ☐ القيادة ☐ المسؤولية ☐ الهوية الثقافية ☐ المبادرة والتوجه الذاتي	☐ المرونة النفسية والتنظيم العاطفي ☐ المهارات الاجتماعية والثقافية ☐ أخرى، يرجى التحديد:
الروابط العابرة للمواد	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ الكفاءة الرقمية ☐ الحساب ☐ الاستدامة ☐ القرائية	☐ الذكاء الاصطناعي ☐ الدراسات الاجتماعية ☐ أخرى، يرجى التحديد:	
الربط بدولة الإمارات العربية المتحدة			

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الوقت	خطة الحصة الدراسية	
		الأسئلة الرئيسة
	الأنشطة	**مرحلة نموذج التعلم الخماسي (5E)** (المشاركة/الاستكشاف/الشرح/التوسع/التقييم)
	التقييم - **التقييم القبلي:** - **التقييم التكويني:** مهمة أداء: نشاط كتابي: اختبار قصير: - **التقييم التحصيلي:** مهمة أداء: نشاط كتابي: اختبار قصير:	
	دعم اكتساب اللغة	
	التدريس المتمايز	
		الواجب المنزلي

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

الطلبة المستهدفون والدعم	**ذوو الاحتياجات التعليمية الخاصة، الموهوبون والمتفوقون، دعم التعلم** **(يرجى التحديد):**	
ترتيبات جلوس الطلبة	**يرجى تحديد كل ما ينطبق :** ☐ فردي ☐ ثنائي ☐ مجموعات (نفس المستوى) ☐ مجموعات (مستويات مختلفة)	☐ محطات عمل (دوران) ☐ مرن ☐ شكل حرف:/U ☐ أخرى، يرجى التحديد:
التأمل الذاتي والخطوة التالية	**الأسئلة الإرشادية** • كيف أثرت البيانات التكوينية من الدرس/الدروس السابقة على هذا الدرس؟ • كيف ستسهم البيانات التكوينية من هذا الدرس في توجيه تخطيطك للدرس/الدروس التالية؟ • ما التدخل/التسريع المطلوب بناءً على هذه البيانات التكوينية؟	

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

خطة الحصة الدراسية (إضافة رقم الحصة لخطط الدرس أو الخطط الأسبوعية)		الوقت
الأسئلة الرئيسة		
مرحلة نموذج التعلم الخماسي (5E) (المشاركة/الاستكشاف/الشرح/التوسع/التقييم)	**الأنشطة**	
	التقييم - **التقييم القبلي:** - **التقييم التكويني:** مهمة أداء: نشاط كتابي: اختبار قصير: - **التقييم التحصيلي:** مهمة أداء: نشاط كتابي: اختبار قصير:	
	دعم اكتساب اللغة	
	التدريس المتمايز	
الواجب المنزلي		
الطلبة المستهدفون والدعم	**ذوو الاحتياجات التعليمية الخاصة، الموهوبون والمتفوقون، دعم التعلم** **(يرجى التحديد):**	

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

ترتيبات جلوس الطلبة	**يرجى تحديد كل ما ينطبق :** ☐ فردي ☐ ثنائي ☐ مجموعات (نفس المستوى) ☐ مجموعات (مستويات مختلفة)	☐ محطات عمل (دوران) ☐ مرن ☐ شكل حرف:/U ☐ أخرى، يرجى التحديد:
التأمل الذاتي والخطوة التالية	**الأسئلة الإرشادية** • كيف أثرت البيانات التكوينية من الدرس/الدروس السابقة على هذا الدرس؟ • كيف ستسهم البيانات التكوينية من هذا الدرس في توجيه تخطيطك للدرس/الدروس التالية؟ • ما التدخل/التسريع المطلوب بناءً على هذه البيانات التكوينية؟	

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

8.2 نموذج تخطيط الدرس/يومي/أسبوعي لمادة العلوم

(ملاحظة: هذا نموذج عام ولا ينطبق على محتوى الدروس في الدليل الشامل للمنهج أعلاه)

تخطيط الدرس/ يومي/أسبوعي

المادة: العلوم | الصف/الفصل: الثاني | بداية الأسبوع/التاريخ: 01/09/2025 | المعلم: عمر | عدد الحصص: 1

عنوان الوحدة	الوحدة 2: النباتات	**التركيب المتمايز للصف (الأعداد)**	**الحضور:** 25 **ذوو الاحتياجات التعليمية الخاصة (SEN):**3 **الموهوبون والمتفوقون (G&T):** 5
عنوان الدرس / القسم	الدرس 1: ما تحتاج إليه النباتات	**الموارد**	(مثل: صفحات الكتاب المدرسي، الأدوات التعليمية، الأدوات الرقمية، إلخ)
		المواد والأدوات	
نواتج التعلم للوحدة	SCI.3.1.02.003 يجري استقصاء؛ ليحدد ما إذا كانت النباتات بحاجة إلى ضوء الشمس والماء لتنمو. SCI.3.1.02.002 يستنتج أهمية الضوء والمعادن في نمو النباتات. SCI.3.1.02.005 يصف الاحتياجات الرئيسة للنبتة، بما فيها الهواء والماء، والضوء، والدفء، والمكان. SCI.3.1.02.004 يربط بين الأجزاء الرئيسة للنباتات ومساهماتها في إبقاء النبتة على قيد الحياة. SCI.3.3.01.002 يجمع ملحوظاته ليبني فكرة قائمة على الأدلة مفادها أن النباتات والحيوانات الصغيرة تشبه آباءها إلى حد كبير، ولكنها ليست مثلها تماما. SCI.3.1.01.015 يعطي الأمثلة؛ ليفسر من خلالها أن التكيف سمة من سمات الجسم التي تشكل تغير جزءا أو شكلا أو سلوكا يساعد النبتة أو الحيوان على البقاء على قيد الحياة في بيئته الخاصة.		

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

المعرفة السابقة للوحدة	**ما تحتاج إليه النباتات** - شرح أسباب اعتبار النباتات من الكائنات الحية. - توضيح أسباب احتياج النباتات للبقاء حية - تفسير كيفية حصول النباتات على الغذاء. **ما أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات** - تفسير كيف تشبه النباتات امهاتها. - ذكر بعض الطالب العوامل التي تؤدي إلى تغير النباتات أثناء نموها.		
أهداف الدرس / القسم	الدرس 1: - يتعرف على ما تحتاجه النباتات لتعيش وتنمو. - يشرح كيفية صنع النباتات لغذائها.		
المفاهيم الخاطئة المحتملة للدرس/القسم	الدرس 1: لا يوجد		
المفردات المفتاحية للدرس/القسم	الدرس 1: - العناصر الغذائية – Nutrients - الأكسجين – Oxygen		
ممارسات / مهارات العلوم والهندسة للوحدة	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ طرح الأسئلة وتحديد المشكلات ☐ تطوير واستخدام النماذج ☐ تخطيط وتنفيذ التحقيقات	☐ تحليل وتفسير البيانات ☐ استخدام الرياضيات والتفكير الحاسوبي ☐ بناء التفسيرات وتصميم الحلول	☐ الانخراط في النقاش القائم على الأدلة ☐ الحصول على المعلومات وتقييمها ومشاركتها

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

خطوات الطريقة العلمية	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ القيام بملاحظة ☐ طرح سؤال بحثي ☐ جمع المعلومات الخلفية والقيام بالبحث ☐ تكوين فرضية	☐ صياغة توقع ☐ تخطيط التجربة (تصميم التحقيق وتحديد المتغيرات) ☐ إجراء التجربة ☐ جمع وتسجيل البيانات	☐ التوصل لاستنتاجات استنادًا على الأدلة ☐ مشاركة النتائج والاستنتاجات ☐ التفكير واقتراح الخطوات التالية أو التحقيقات الإضافية ☐ تحليل وتفسير وتقييم البيانات
التركيز على مهارات التفكير العليا	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ تحليل ☐ تقييم ☐ تبرير ☐ استدلال	☐ تكوين فرضية ☐ إقامة روابط ☐ استخلاص استنتاجات ☐ تلخيص المعلومات	☐ تصميم الحلول ☐ الدفاع عن وجهة نظر ☐ بناء تفسير ☐ أخرى: يرجى التحديد:
مهارات القرن الحادي والعشرين/ الكفاءات العالمية	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ التفكير النقدي ☐ التعاون ☐ التواصل ☐ المرونة والقدرة على التكيف ☐ التفكير الإبداعي ☐ الابتكار	☐ ريادة الأعمال ☐ الإنتاجية ☐ المساءلة ☐ القيادة ☐ المسؤولية ☐ الهوية الثقافية ☐ المبادرة والتوجه الذاتي	☐ المرونة النفسية والتنظيم العاطفي ☐ المهارات الاجتماعية والثقافية ☐ أخرى، يرجى التحديد:
الروابط العابرة للمواد	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ المعرفة الرقمية ☐ معرفة الحساب ☐ الاستدامة ☐ معرفة القراءة والكتابة	☐ الذكاء الاصطناعي ☐ الدراسات الاجتماعية ☐ أخرى، يرجى التحديد: الربط بالفن	
الربط بدولة الإمارات العربية المتحدة	الربط بالنباتات أو الأشجار المحلية في دولة الإمارات مثل أشجار الغاف والسدر والقرم (المنغروف) ونبات الصبّار وغيرها وتوضيح أجزائها المختلفة واحتياجاتها الأساسية ما أمكن.		

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

خطة الحصة الدراسية (1)		الوقت
الأسئلة الرئيسة	- كيف نوضح أن النباتات كائنات حية؟ - ما تحتاجه أوراق النباتات؟	
مرحلة نموذج التعلم الخماسي (5E) المشاركة	**الأنشطة والتطبيقات العملية** - تنشيط (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 26) (8 دقائق) - انظر وتساءل (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 27) (8 دقائق)	25 دقيقة
	التقييم التقييم القبلي: - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 26 التقييم التكويني: - نشاط كتابي: انظر وتساءل (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 27)	
	دعم اكتساب اللغة لا يوجد	
	التدريس المتمايز لا يوجد	
مرحلة نموذج التعلم الخماسي (5E) الاستكشاف	**الأنشطة والتطبيقات العملية** - استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 28) (20 دقيقة)	20 دقيقة
	التقييم التقييم التكويني: - مهمة أداء: استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 28)	
	دعم اكتساب اللغة لا يوجد	

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)

	التدريس المتمايز لا يوجد	
الواجب المنزلي	لا يوجد	
الطلبة المستهدفون والدعم	**ذوو الاحتياجات التعليمية الخاصة، الموهوبون والمتفوقون، دعم التعلم** - نظرًا لأن أحمد يُنهي المهام بسرعة، سيتم توفير أنشطة إثرائية إضافية له لتعزيز مستوى الفهم وضمان استمرارية التفاعل. - تقديم وقت إضافي ودعم مخصص لشما، بما في ذلك طباعة الأدلة البصرية بحجم أكبر لتيسير الفهم والمتابعة.	
ترتيبات جلوس الطلبة	**يرجى تحديد كل ما ينطبق :** ☐ فردي ☐ ثنائي ☐ مجموعات (نفس المستوى) ☐ مجموعات (مستويات مختلفة)	☐ محطات عمل (دوران) ☐ مرن ☐ شكل حرف:/U ☐ أخرى، يرجى التحديد:
التأمل الذاتي والخطوة التالية	**هل تم استخدام الموارد الصفية بفاعلية؟** - الوسائل البصرية كانت مفيدة، لكن كان بإمكاني استخدام أدوات تفاعلية أكثر. **ما التدخل أو التسريع المطلوب بناءً على بيانات التقييم التكويني؟** - سيتلقى الطلبة الذين يواجهون صعوبة دعماً تدريجياً من خلال أنشطة لتغطية الفاقد العلمي، في حين سينخرط الطلبة المتفوقون في نشاط عن احتياجات النباتات.	

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

جميع الحقوق © محفوظة لوزارة التربية والتعليم. لا يسمح بإعادة إصدار هذه الصفحة أو جزء منها أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، من دون إذن مسبق من الناشر.
تستند بعض أجزاء هذا الدليل على مصادر McGraw Hill (Glencoe)