الدليل الشامل لمنهج العلوم

الصف السادس

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة 7: استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية

2025-2026

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION
معتمد
محتوى هذه الوثيقة معتمد من
وزارة التربية والتعليم

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 9

الوحدة 7: استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية 9
أهداف الدرس 9
التعلّم القائم على المشروع 9
المهارات المتكاملة 10
أدوات تقييم الوحدة 10

5. تدرّج محتوى التعلّم 12
6. مخطّط العمل 12

الدرس 1: خصائص الحياة 13
الدرس 2: تصنيف الكائنات الحية 16
الدرس 3: استكشاف الحياة 19

7. دليل التقييم 22
8. تخطيط الدرس الموحد لمادة العلوم 36

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	السادس	المسار الأساسي	الفصل الثاني	الأسبوع 1-8	الوحدة 6	الطاقة والشغل والآلات البسيطة	الدرس 1	أشكال الطاقة	5 حصص	12
							الدرس 2	تحولات الطاقة والشغل	5 حصص	
							الدرس 3	الآلات	5 حصص	
					الوحدة 7	استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية	الدرس 1	خصائص الحياة	5 حصص	
							الدرس 2	تصنيف الكائنات الحية	5 حصص	
							الدرس 3	استكشاف الحياة	5 حصص	
					الوحدة 9	كوكبنا الأرض	الدرس 1	أنظمة كوكب الأرض	3 حصص	
							الدرس 2	تفاعلات أنظمة كوكب الأرض	3 حصص	

***التعلّم والتقييم القائم على المشاريع في مادة العلوم:** **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	الطاقة والشغل والآلات البسيطة	SCI.4.2.01.016	يستقصي التحولات المألوفة في الطاقة	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	أشكال الطاقة
		SCI.4.2.01.017	يقدم الادلة معتمدا على نتائج التجارب البسيطة التي يجريها على أن طاقة حركة جسم تعتمد على كل من سرعته وكتلته، وأن طاقة الوضع لجسم تعتمد على كلا من كتلة الجسم وارتفاعه عن سطح الارض مدركا أن الطاقة الكلية لنظام مغلق تكون محفوظة وثابتة	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.2.01.016	يستقصي التحولات المألوفة في الطاقة	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 2	تحولات الطاقة والشغل
		SCI.4.2.01.017	يقدم الادلة معتمدا على نتائج التجارب البسيطة التي يجريها على أن طاقة حركة جسم تعتمد على كل من سرعته وكتلته، وأن طاقة الوضع لجسم تعتمد على كلا من كتلة الجسم وارتفاعه عن سطح الارض مدركا أن الطاقة الكلية لنظام مغلق تكون محفوظة وثابتة	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.1.02.026	يستقصي الآلات البسيطة في بيئته	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	الآلات
		SCI.4.1.02.028	يصنف الروافع إلى أنواعها الثلاث تبعا لموضع نقطة الارتكاز	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.4.1.02.027	يصمم ويبني نماذج لآلات مختلفة مقارنا بينها تبعا للفائدة الميكانيكية لكل منها	ناتج التعلّم الداعم التكميلي		
الوحدة 7	استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية	SCI.3.1.01.029	يستنتج أن الكائنات الحية أحادية الخلية تحتاج إلى الغذاء والماء وإلى طريقة للتخلص من الفضلات وإلى بيئة تستطيع العيش فيها	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	خصائص الحياة
		SCI.3.1.01.026	يجري استقصاء ليحصل من خلاله على الأدلة التي تثبت بأن الكائنات الحية مكونة من خلايا؛ إما خلية واحدة أو خلايا متعددة	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.3.2.01.008	يشرح المبادئ الأساسية لعلم التصنيف وعلم تطور السلالات من خلال تعريف مبادئ التصنيف والعلاقة التصنيفية، كالجنس والأنواع والأصناف	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 2	تصنيف الكائنات الحية
		SCI.3.2.01.009	يصمم ويطبق مفتاحا ثنائي التفرع ليحدد ويصنف الكائنات الحية من كل واحدة من الممالك	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.3.1.01.033	يلاحظ مكونات الخلايا النباتية والحيوانية مستخدما المجهر بالشكل الصحيح والآمن مع الرسم الدقيق	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 3	استكشاف الحياة
		SCI.3.1.01.035	يوضح دور بعض التقنيات المختارة في تعزيز فهمنا للخلايا وعملياتها الصحيح والآمن مع الرسم الدقيق	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	استكشاف 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.

الوحدة 9	كوكبنا الأرض	SCI.2.3.03.015	يصف تفاعل الأنظمة الأرضية، الكتلة الصلبة، والغلاف المائي، والغلاف الجوي، والمحيط الحيوي، على نطاق واسع من المقاييس الزمانية والمكانية والتفاعل المستمر مع التأثيرات المتغيرة، بما فيها الأنشطة البشرية	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 1	أنظمة كوكب الأرض
		SCI.2.3.03.014	يصف الغلاف الجوي على أنه غلاف غازي يحيط بكوكب الأرض	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.2.3.03.018	يوضح أن الغلاف المائي عبارة عن جليد، وبخار ماء، وماء سائل موجود في الجو والمحيطات والبحيرات والجداول والأتربة والمياه الجوفية	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.2.3.03.015	يصف تفاعل الأنظمة الأرضية، الكتلة الصلبة، والغلاف المائي، والغلاف الجوي، والمحيط الحيوي، على نطاق واسع من المقاييس الزمانية والمكانية والتفاعل المستمر مع التأثيرات المتغيرة، بما فيها الأنشطة البشرية	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 2	تفاعلات أنظمة كوكب الأرض
		SCI.2.3.03.016	يطور نموذجا يبين من خلاله دورة المادة وتدفق الطاقة الذي يحصل اثناء العمليات، مثال، الاذابة، التبلور، التجوية، التحول، الترسيب، والتي تؤدي إلى تشكل معادن وصخور الأرض	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.2.3.03.019	يوضح أن عمليات الأرض ناجمة عن تدفق الطاقة ودوران المادة داخل وفيما بين أنظمة الكواكب	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		

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 7: استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية

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 7: استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية	
ستُسهم التجارب التعليمية خلال هذه الوحدة الدراسية في تطوير فهم الطلاب للنواتج التعليمية التالية: SCI.3.1.01.029 يستنتج أن الكائنات الحية أحادية الخلية تحتاج إلى الغذاء والماء وإلى طريقة للتخلص من الفضلات وإلى بيئة تستطيع العيش فيها SCI.3.1.01.026 يجري استقصاء ليحصل من خلاله على الأدلة التي تثبت بأن الكائنات الحية مكونة من خلايا؛ إما خلية واحدة أو خلايا متعددة SCI.3.2.01.008 يشرح المبادئ الأساسية لعلم التصنيف وعلم تطور السلالات من خلال تعريف مبادئ التصنيف والعلاقة التصنيفية، كالجنس والأنواع والأصناف SCI.3.2.01.009 يصمم ويطبق مفتاحا ثنائي التفرع ليحدد ويصنف الكائنات الحية من كل واحدة من الممالك SCI.3.1.01.033 يلاحظ مكونات الخلايا النباتية والحيوانية مستخدما المجهر بالشكل الصحيح والآمن مع الرسم الدقيق SCI.3.1.01.035 يوضح دور بعض التقنيات المختارة في تعزيز فهمنا للخلايا وعملياتها الصحيح والآمن مع الرسم الدقيق	
الدرس	**أهداف الدرس**
الدرس 1: خصائص الحياة	• يميز الخصائص التي تشترك فيها جميع الكائنات الحية.
الدرس 2: تصنيف الكائنات الحية	• يحدد الطرق المستخدمة في تصنيف الكائنات الحية. • يشرح أهمية الأسماء العلمية لكل نوع.
الدرس 3: استكشاف الحياة	• يحدد كيف غيرت المجاهر أفكارنا عن الكائنات الحية. • يعدد ويقارن بين أنواع المجاهر المختلفة.
التعلّم القائم على المشروع	
عنوان المشروع: انه حي! أليس كذلك؟- دليل الأنشطة المختبرية - دليل المعلّم – ص. P4 **وصف المشروع:** يتقمص الطلاب دور علماء في مختبر علم الأحياء، حيث يتسلمون ثلاث عينات جراحية لدراستها وتحليلها. يتمثل الهدف من المشروع في تحديد ما إذا كانت العينات تعود إلى كائنات حية أم لا، وإذا تبيّن أنها كذلك، فعلى الطلاب أن يقوموا بتحليل عدد الخلايا الموجودة وأنواعها. من خلال هذا المشروع، سيتعلم الطلاب كيفية استخدام خصائص الحياة والخلية كأدوات علمية للتمييز بين الكائنات الحية وغير الحية، إضافة إلى ممارسة مهارات الملاحظة، التصنيف، والاستنتاج العلمي.	

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)

المهارات المتكاملة

الربط بالرياضيات- الطاقة البشرية لمدة عام -كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 227
من وحدات الطاقة الشائعة السعر الحراري، ويُعرف بأنه كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1gمن الماء بمقدار 1 درجة مئوية. وتدرج الطاقة الموجودة في الغذاء على الملصقات بالسعر الحراري، لكنها في الواقع تكون بالكيلو سعر حراري، أو وحدات مكونة من 1000 سعر حراري. يبلغ مقدار الطاقة الغذائية اللازم لإبقاء الشخص المتوسط بصحة جيدة لمدة عام حوالي 882 مليون سعر حراري. فكم يبلغ مقدا رها بالكيلو سعر حراري في اليوم؟

الربط بالتكنولوجيا- خلايا حية -كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 235
اطلب من مجموعات الطلاب اعداد عرض تقديمي تفاعلي على جهاز الكمبيوتر يشرح تصنيف أحد الكائنات الحية ابتداء من فوق المملكة وصولا الى النوع.

مهارة الرياضيات –استخدام الضرب – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 244
استخدام الضرب: اطلب من الطلاب الاجابة عن سؤال التدريب.

الربط بالتكنولوجيا- بركة الحياة -كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 245
استخدم كاميرا فيديو رخيصة نسبيا لإعطاء الطلاب صورة لأشكال الحياة في قطرة من ماء بركة. يمكنك انشاء مقاطع فيديو او شراء تسلسلات لمقاطع فيديو جاهزة اما في شكل دورات Java التعليمية التفاعلية او مشغل وسائط .Windows

مهارة الرياضيات –استخدام الضرب – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 246
يفحص الطالب عينة دم باستخدام مجهر مركب له عدسة عينية قوة تكبيرها 10X. وعدسة شيئية قوة تكبيرها 40X.ما معدل الازدياد في حجم كرية الدم التي تظهر تحت المجهر ؟

مهارة الرياضيات –استخدام الضرب - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 250
ان قوة تكبير العدسة العينية في مجهر تبلغ 10X. تبدو الاجسام من خلال المجهر أكبر بحوالي 500 مرة. فكم تبلغ قوة تكبير العدسة الشيئية؟

أدوات تقييم الوحدة

التقييم القبلي	التقييم التكويني		التقييم التحصيلي
أنشطة الدرس	**أنشطة الدرس**	**مراجعة الدرس**	**التطبيق العملي**	**مراجعة الوحدة**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - نشاط استكشافي - الاسئلة التوجيهية - التأكد من فهم النص/الشكل	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - استخدام المفردات - استيعاب الأفكار الرئيسة - تفسير المخططات	**دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - التعلم القائم على المشروع - كتيب التجارب	**اختبارات قصيرة من اعداد المعلم كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - استخدام المفردات - التفكير الناقد

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)

- أسئلة ببج كيلي الاستكشافية في العلوم- اكتشف **دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - قبل أن تقرأ	- مراجعة المفاهيم الرئيسة - تلخيص المفاهيم	- التفكير الناقد **دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم** - الفكرة الرئيسة / التفاصيل - ملخص المفاهيم	- التجارب المصغرة - تدريب المهارات	- 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.

تصنيف الكائنات الحية

- تتشابه الطريقة التي تعمل بها الخلايا في جميع الكائنات الحية.
- ثمة أوجه شبه بين الكائنات الحية على مستوى السمات الداخلية التشريحية وأنماط التطور، يمكن استخدامها للاستدلال على مدى القرابة بين الكائنات الحية

التدخل

الفجوات التعليمية	تحديد المفاهيم الخاطئة
- استخدم نتائج التشخيص لمعالجة أي فجوات تم تحديدها.	**قد يعتقد الطلاب أن:** • نظام التصنيف أمر صعب وأنّ العلماء فقط يستخدمونه. • دقة التباين ستكون عالية إذا تم تكبير أي شيء بالمجهر بما فيه الكفاية للاطلاع على كيفية تحديد المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم D 216 من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تحديد 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 7: استكشاف الحياة وتصنيف الكائنات الحية

تدرّج محتوى التعلّم		
الصفوف السابقة	**الصف الحالي (الصف السادس من المسار الأساسي)**	**الصفوف التالية**
الخلايا والحياة	**الخلايا والحياة**	**الخلايا والحياة**
في الصف الاول - يحدد ما الذي تحتاج إليه الحيوانات لكي تعيش. - يشرح كيف تلبي الحيوانات المختلفة احتياجاتها. *الوحدة 4* في الصف الرابع: - يعرف ممالك الكائنات الحية وتوضيح أوجه الخلاف بينهما - يصف الأنواع المختلفة من الكائنات الحية الدقيقة *الوحدة 2*	- يحدد خصائص الحياة - يشرح الخصائص المشتركة بين جميع الكائنات الحية	لايوجد
تصنيف الكائنات الحية	**تصنيف الكائنات الحية**	**تصنيف الكائنات الحية**
في الصف الرابع - يعرف ممالك الكائنات الحية وتوضيح أوجه الخلاف بينهما - يصف الأنواع المختلفة من الكائنات الحية الدقيقة	- يحدد ويوصف الطرق المستخدمة في تصنيف الكائنات الحية. - يشرح أهمية الأسماء العلمية لكل نوع.	في الصف السابع - يفسر دور تراكيب النبات في بقائها على قيد الحياة. - يحدد أوجه الشبه والاختلاف بين أنواع النباتات المختلفة.

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)

الوحدة 2		*الوحدة 9*
المجاهر	**المجاهر**	**المجاهر**
لا يوجد	- يحلل تأثير المجاهر على مفاهيمنا حول الكائنات الحية. - يصنف أنواع المجاهر ومقارنة خصائصها.	لا يوجد

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)

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 فى الفصل) - الربط بين العلوم والرياضيات والهندسة والتكنولوجيا ((STEM

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

الدرس 1: خصائص الحياة

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 216A) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.
بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 216C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد.
واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 223,225,227) 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. 216,218,220,222-226) 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
- الكائن الحي organism - الخلية cell - أحادية الخلية unicellular - متعددة الخلايا multicellular - الاتزان الداخلي homeostasis	لا يوجد

الدرس 1: خصائص الحياة
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يميز الخصائص التي تشترك فيها جميع الكائنات الحية	يعدد مجموعه من الكائنات الحية (مثل: إنسان، نبات، حيوان) دون تحديد الخصائص المشتركة بينها.	يحدد الخصائص الأساسية المشتركة بين جميع الكائنات الحية مثل: النمو، الحاجة إلى الغذاء والماء، الاستجابة للمؤثرات، والتكاثر.	يشرح الخصائص المشتركة مع ربطها بأمثلة توضيحية (مثل: كيف يظهر النمو في النبات والحيوان)، ويقارن بين طرق تلبية الكائنات الحية لهذه الخصائص في بيئات مختلفة.

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 1: خصائص الحياة التطبيق العملي
دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم - - التعلم القائم على المشروع: انه حي! اليس كذلك؟ ص. (P-4) - كتيب التجارب: تدريب المهارات: كيف يمكنك تحديد الخنفساء؟ ص. (SP-4) التجارب : انشاء مفتاح ثنائي التفرع ص. (L-9) - التجارب المصغرة: هل رمشت؟ - كيف تطلق اسما على كائن حي مجهول؟ - كيف يساعدنا المجهر في المقارنة ص. (ML7-ML8

الدرس 1: خصائص الحياة التعليم المتمايز بناءً على مستوى الطلاب، يمكن للمعلّم اختيار وتنفيذ الأنشطة المتمايزة المناسبة الموضحة في الجدول أدناه.		
الهدف التعليمي	**التدريس المتمايز**	**استراتيجية القراءة**
يميز الخصائص التي تشترك فيها جميع الكائنات الحية	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بالتكاثر** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 223) - **قريب من المستوى: متى يصبح ضفدعًا؟** اطلب من الطلاب تعلم المزيد عن دورة حياة الضفدع والتفكير في هذا السؤال : في أي مرحلة من مراحل نموه يتطور أبو ذنيبه إلى ضفدع؟ وضّح أنّ هناك مرحلة انتقالية من مراحل التطور، ليست موضّحة في **الشكل 2**، حينما لا يزال للحيوان الصغير أربعة أرجل وذيل قصير. وفي تلك المرحلة يُطلق عليه اسم ضفدع صغير، فهو يشبه الضفدع أكثر من أبي ذنيبه. - **اعلى من المستوى: غذاء المفترسين**: اطلب من الطلاب تعلم المزيد عن العديد من الحيوانات التي تأكل بيوض الضفادع وأبا ذنيبه والضفادع الصغيرة. فالعالم تحفه المخاطر بالنسبة إلى الضفادع أثناء تطوّرها، ولا غرابة في ألا تتطور ولا حتى بيضة واحدة من المئة بيضة لتصبح ضفدعًا بالغا . اطلب من الطلاب تقديم تقرير شفهي حول ما تعلموه. **تتعلق التعليمات المتمايزة الثانية بالاتزان الداخلي** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 225) - **قريب من المستوى: الاتزان الداخلي الشخصي** اطلب من الطلاب مناقشة الأوقات التي تأقلمت فيها أجسامهم مع الظروف المتغيرة على سبيل المثال، قد يتذكرون أيامًا أغرقهم فيها العرق أو ارتعشت أجسامهم لا إراديًا. - **اعلى من المستوى:** كيف **تجري الأمور** اطلب من الطلاب استكشاف الآليات التي من خلالها يحفظ العرق والرعشة الاتزان الداخلي وسيكتشفون أن العرق يسمح بخروج درجة الحرارة من الجسم بواسطة تبخر الماء -	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)

	العرق- من المسام. كما سيكتشفون أن الرعشة تؤدي إلى انقباض العضلات وانبساطها بسرعة كبيرة، وبالتالي تولد الحرارة اطلب من الطلاب كتابة تقرير حول ما تعلموه. **تتعلق التعليمات المتمايزة الثالثة بخصائص الحياة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 227) - **قريب من المستوى: مساعدة الطلاب على التذكر** اطلب من الزملاء مراجعة خصائص الحياة الست التي تمت مناقشتها في الدرس. ووفر للطلاب حيلة للتذكر، وسيلة للتذكر، لمساعدتهم على تذكر الخصائص الست. على سبيل المثال: تتشابه الخصائص الست في أحرفها الأولى، فاثنتان منها تبدآن بالتاء وواحدة بالنون وثلاثة بالألف وهي تنظيم، تكاثر، نمو وتطور، استجابة للمؤثرات اتزان داخلي استخدام الطاقة. - **اعلى من المستوى:** التحقق **من الخصائص الست** اطلب من الطلاب التعاون في كتابة تقرير يلخص خصائص الحياة الست واطلب من كل طالب اختيار خاصية من الخصائص الست وكتابة فقرة تفصيلية عنها.	

الدرس 1: خصائص الحياة **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 216,220 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 39	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 219-220 ،222،224،226 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 228 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 40-43 - 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: تصنيف الكائنات الحية

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 216A) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.
بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 216C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد.
واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 233,235) 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. 216,230,232,234,236) 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

- التسمية الثنائية التسمية الثنائية binomial nomenclature
- النوع species
- الجنس. genus
- مفتاح ثنائي التفرع. dichotomous key
- مخطط تشعيبي. cladogram

تحديد المفاهيم الخاطئة
قد يعتقد الطلاب أن:

- نظام التصنيف أمر صعب وأنّ العلماء فقط يستخدمونه.

للاطلاع على كيفية تصحيح المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم 216 D من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تحديد المفاهيم الخاطئة".

الدرس 2: تصنيف الكائنات الحية
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يحدد الطرق المستخدمة في تصنيف الكائنات الحية	يذكر طريقة لتصنيف الكائنات (مثل: نبات/حيوان).	يحدد الطرق الأساسية للتصنيف (الشكل الخارجي، البنية الداخلية، الخصائص الوراثية) ويعطي أمثلة واضحة.	يوضح ويقارن بين هذه الطرق (مثل: الفرق بين التصنيف بالشكل الخارجي والتحليل الجيني) ويبين أثرها في دقة التصنيف.

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)

يشرح أهمية الأسماء العلمية لكل نوع.	يميز اهمية وجود أسم علمي لكل كائن حي	يشرح مع إعطاء مثال واحد أن الاسم العلمي يساعد على توحيد التسمية عالميًا وتجنب الخلط بين الكائنات.	يربط أهمية الأسماء العلمية بعمليات البحث والتواصل العلمي عالميًا، ويعطي أمثلة متعددة على اختلاف الأسماء الشائعة مقابل الاسم العلمي الموحد.

الدرس 2: تصنيف الكائنات الحية
التطبيق العملي

دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم
- التعلم القائم على المشروع: انه حي! اليس كذلك؟ ص. (P-4)
- كتيب التجارب:
  تدريب المهارات: كيف يمكنك تحديد الخنفساء؟ ص. (SP-4)
  التجارب: انشاء مفتاح ثنائي التفرع ص. (L-9)
- التجارب المصغرة: هل رمشت؟ - كيف تطلق اسما على كائن حي مجهول؟ - كيف يساعدنا المجهر في المقارنة **بين الكائنات الحية**؟ (ص. ML-7, ML-8)

الدرس 2: تصنيف الكائنات الحية
التعليم المتمايز
بناءً على مستوى الطلاب، يمكن للمعلّم اختيار وتنفيذ الأنشطة المتمايزة المناسبة الموضحة في الجدول أدناه.

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة
يحدد الطرق المستخدمة في تصنيف الكائنات الحية	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بالممالك** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 233) - **قريب من المستوى: الممالك** اطلب من الطلاب إعداد مجموعة ملصقات باستخدام رسوماتهم للممالك الست أو بقص صور لها من المجلات القديمة. شجعهم على أن يكونوا مبدعين في تصميم مجموعات الملصقات. - **اعلى من المستوى: ثنائي التسمية** اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية لإعداد جدول لمملكة النباتات الحقيقية النوى يشبه **الجدول 3** . وشجعهم على إعداد رسوم مفصلة لجداولهم.	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)

يشرح أهمية الأسماء العلمية لكل نوع.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الثانية بالأدوات التصنيف (**كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 235) - **قريب من المستوى: أوجه الشبه والاختلاف** :اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة لرسم صور لأربعة أنواع مختلفة من الطيور أو لإيجاد صور لها. ينبغي أن يستخدم الطلاب الصور لإعداد ملصق لمفتاح ثنائي التفرع. اطلب من كل مجموعة طلاب مشاركة ملصق المفتاح ثنائي التفرع الخاص بها مع الصف. - **اعلى من المستوى: إعداد مخطط تشعيبي :** كلّف الطلاب العمل في مجموعات صغيرة لإعداد مخطط تشعيبي باستخدام حيوانات مختلفة عن تلك الظاهرة في **الشكل 10** . واطلب منهم مشاركة مخططاتهم التشعيبية وشرحها للصف الدراسي.	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 233) **قراءة الأسماء العلمية** يمكن أن تكون قراءة بعض الأسماء العلمية أو تذكرها أمرا صعبًا، لذا قسم هذه الأسماء إلى مقاطع ثم اكتب المقاطع المشددة بحروف كبيرة. اقرأ الاسماء بصوت عالٍ، مع توضيح المقاطع المشددة أثناء نطقها.

الدرس 2: تصنيف الكائنات الحية أدوات التقييم	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 232 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 39	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 231. - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 237 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 44-47 - 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: استكشاف الحياة

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 216A) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها. بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 216C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد.
واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 243,245) 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. 240,242-245) 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

- المجهر الضوئي. light microscope
- المجهر المركب compound microscope
- المجهر الالكتروني electron microscope

قد يعتقد الطلاب أن:

- دقة التباين ستكون عالية إذا تم تكبير أي شيء بالمجهر بما فيه الكفاية

للاطلاع على كيفية تصحيح المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم D 216 من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تحديد المفاهيم الخاطئة".

الدرس 3: استكشاف الحياة
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يحدد كيف غيرت المجاهر أفكارنا عن الكائنات الحية.	يذكر أن المجهر يُستخدم لتكبير الأشياء الصغيرة.	يشرح أن المجاهر ساعدت العلماء على اكتشاف الخلايا وفهم تركيب الكائنات الحية بشكل أفضل، مع إعطاء مثال واحد.	يقارن بين الحياة قبل وبعد اكتشاف المجهر و كيف غيّرت المجاهر مجالات علمية متعددة (مثل الطب، الأحياء الدقيقة)
يعدد ويقارن بين أنواع المجاهر المختلفة.	يسمي نوعًا واحدًا من المجاهر دون وصف خصائصه.	يعدد الأنواع الأساسية للمجاهر (ضوئي، إلكتروني) ويقارن بينها من حيث درجة التكبير والدقة.	يشرح ويقارن بين خصائص المجاهر، ويربط الاستخدامات العملية بكل نوع.

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: استكشاف الحياة
التطبيق العملي

دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم
- - التعلم القائم على المشروع: انه حي! اليس كذلك؟ ص. (P-4)
- كتيب التجارب:
تدريب المهارات: كيف يمكنك تحديد الخنفساء؟ ص. (SP-4)
التجارب : انشاء مفتاح ثنائي التفرع ص. (L-9)
- التجارب المصغرة: هل رمشت؟ - كيف تطلق اسما على كائن حي مجهول؟ - كيف يساعدنا المجهر في المقارنة بين الكائنات الحية؟ (ص. ML-7, ML-8)

الدرس 3: استكشاف الحياة
التعليم المتمايز
بناءً على مستوى الطلاب، يمكن للمعلّم اختيار وتنفيذ الأنشطة المتمايزة المناسبة الموضحة في الجدول أدناه.

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة
يحدد كيف غيرت المجاهر أفكارنا عن الكائنات الحية. يعدد ويقارن بين أنواع المجاهر المختلفة.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بالمجاهر الضوئية** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 243) - **قريب من المستوى: يوميات فان ليفين هوك** اطلب من الطلاب تخيّل أنهم أنطون فان ليفين هوك، ومن ثم كتابة مذكرة يومية يصفون فيها حماسه عند رؤية كائنات حية في قطرة ماء المطر. - **اعلى من المستوى: يوميات هوك اطلب** من الطلاب تخيل أنهم روبرت هوك، وكلفهم كتابة مذكرة يومية يصفون فيها مشاعره عند اكتشاف أن الفلين مكوّن من خلايا . اطلب من الطلاب شرح سبب إطلاق هوك عليها اسم خلايا.	لا يوجد

الدرس 3: استكشاف الحياة
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. 242 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 39	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 241 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 246 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 48-51 - التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "التطبيق العملي" الوارد أعلاه).

التقييم التحصيلي للوحدة
مراجعة الوحدة كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 248-251 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص.52 *التدريب على الاختبار المعياري* كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص.252

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 الثانى (SBA)	وزن التقييم المدرسي للفصل الدراسي الثانى 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.

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)

7.2.1.1 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
خطوات الطريقة العلمية	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ القيام بملاحظة		

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)

	☐ 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)

8.2نموذج 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.		
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.		

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)

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
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

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)

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.		

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 (1)	
	- كيف نوضح أن النباتات كائنات حية؟ - ما تحتاجه أوراق النباتات؟	**الأسئلة الرئيسة**
25 دقيقة	**الأنشطة والتطبيقات العملية** - تنشيط (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 26) (8 دقائق) - انظر وتساءل (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 27) (8 دقائق)	**مرحلة نموذج التعلم الخماسي (5E)** المشاركة
	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	
20 دقيقة	**الأنشطة والتطبيقات العملية** - استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 28) (20 دقيقة)	**مرحلة نموذج التعلم الخماسي (5E)** الاستكشاف
	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)