الدليل الشامل لمنهج العلوم

الصف السادس

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة 6: الطاقة والشغل والآلات البسيطة

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..... 9
الوحدة 06: الطاقة والشغل والآلات البسيطة..... 9
أهداف الدرس..... 9
التعلّم القائم على المشروع..... 10
المهارات المتكاملة..... 10
أدوات تقييم الوحدة..... 11
5. تدرّج محتوى التعلّم..... 13
6. مخطّط العمل..... 12
الدرس 1: أشكال الطاقة..... 13
الدرس 2: تحولات الطاقة والشغل..... 17
الدرس 3: الآلات..... 20
7. دليل التقييم..... 24
8. تخطيط الدرس الموحد لمادة العلوم..... 38

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 حصة
							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	

***<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 06	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 ذات 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 ذات 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 07	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 ذات الأولوية		
		SCI.3.1.01.033	يلاحظ مكونات الخلايا النباتية والحيوانية مستخدما المجهر بالشكل الصحيح والآمن مع الرسم الدقيق	ناتج التعلّم ذات الأولوية	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.

		SCI.3.1.01.035	يوضح دور بعض التقنيات المختارة في تعزيز فهمنا للخلايا وعملياتها الصحيح والآمن مع الرسم الدقيق	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
الوحدة 09	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 ذات 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 ذات 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 6: الطاقة والشغل والآلات البسيطة

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 06: الطاقة والشغل والآلات البسيطة	
ستُسهم التجارب التعليمية خلال هذه الوحدة الدراسية في تطوير فهم الطلاب للنواتج التعليمية التالية: SCI.4.2.01.016 يستقصي التحولات المألوفة في 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 SCI.4.2.01.016 يستقصي التحولات المألوفة في 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 SCI.4.1.02.026 يستقصي الآلات البسيطة في بيئته SCI.4.1.02.028 يصنف الروافع إلى أنواعها الثلاث تبعا لموضع نقطة الارتكاز SCI.4.1.02.027 يصمم ويبني نماذج لآلات مختلفة مقارنا بينها تبعا للفائدة الميكانيكية لكل منها	
الدرس	**أهداف الدرس**
الدرس الأول: أشكال الطاقة	• يعرّف الطاقة • يحدد الأشكال المختلفة للطاقة. • يشرح كيفية استخدام الطاقة
الدرس الثاني: تحولات الطاقة والشغل	• يوضح قانون حفظ الطاقة. • يستقصي الطرق التي يمكن للطاقة أن تتحول بها. • يشرح العلاقة بين الشغل والطاقة.
الدرس الثالث: الآلات	• يعرّف الآلات البسيطة. • يشرح الطرائق التي تسهل بها الآلات الشغل.

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

لا يوجد

المهارات المتكاملة

مهارة الرياضيات – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 195
ما مقدار الشغل الذي قد بذل؟ : اطلب من الطلاب إيجاد حل للمسألة التالية، تعمل مجموعة ثنائية من الطلاب على تحضير عرض توضيحي للمدرسة. وتحتاج الى نقل منضدة القراءة الى منصة العرض، ويدفعونها لمسافة 25.5 m من جناحي المنصة باستخدام قوة مقدارها 150 N ، فما مقدار الشغل الذي بذلوه؟ 3,825 جول وبعد ذلك علقوا لافتة على المنصة، ورفعوها بمقدار 31 m واستخدموا قوة قدرها 75N، فما مقدار الشغل الذي بذلوه؟ 2,325 جول

مهارة الرياضيات – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 196
ايجاد مقدار الشغل: على لوحة ورقية أو على اللوحة، اكتب الرموز والوحدات الرياضية المستخدمة لحساب القوة (F، وحدات النيوتن) والمسافة (d، الأمتار) والشغل (W، وحدات الجول). واشرح أن الجول يساوي كمية الطاقة التي تستخدمها قوة مقدارها نيوتن واحد لتحريك جسم ما لمسافة متر واحد، ثم اطلب من الطلاب قراءة مربع مهارات الرياضيات. افحص نموذج المعادلة معهم خطوة بخطوة لمساعدتهم في فهم طريقة إيجاد قيمة الشغل عندما تكون مقادير القوة والمسافة معلومة.

مهارة الرياضيات – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 198
احسب الشغل الذي يبذله طائر يسحب دودة من الأرض بقوة 0.05 N لمسافة 0.07 m .
0.004 J

مهارة الرياضيات – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 205
إيجاد قيمة الكفاءة؟: اطلب من الطلاب حساب كفاءة آلتين: تتطلب دراجة 200 J من الشغل المبذول لكن 180 J فقط تجعلها تتحرك. فما كفاءتها؟
90٪
إيجاد قيمة الكفاءة؟: تتطلب سيارة 3,000 J من الشغل المبذول لكن 1,000 J فقط تجعلها تتحرك. فما كفاءتها؟
33٪

مهارة الرياضيات – كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 212
حساب الشغل
19. يزن جسم 400 N ، ويسقط من فوق جدار ارتفاعه 3 m ، ما مقدار الشغل الذي بذلته قوة الجاذبية عليه؟ 1200J
20. يرفع شخص صندوقا كتلته 12 kg لارتفاع 1.5 m ، ما مقدار الشغل المبذول على الصندوق؟ 176.4J

تدريب المهارات – دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلم – ص. SP3

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)

أدوات تقييم الوحدة				
التقييم القبلي	التقييم التكويني			التقييم التحصيلي
أنشطة الدرس	أنشطة الدرس	مراجعة الدرس	التطبيق العملي	مراجعة الوحدة
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 منهاجي

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

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)

يجب أن يُظهر الطلبة فهماً للمعرفة السابقة المذكورة أدناه ليكونوا مستعدين لاستكشاف المحتوى الجديد بشكل فعّال.

الطاقة والشغل والآلات البسيطة

- يحرق الناس أنواع الوقود مثل الخشب أو النفط أو الغاز الطبيعي أو يستخدمون الكهرباء لطهي طعامهم وتدفئة منازلهم.
- تسخن الشمس الأرض والهواء والماء.
- تنتج التغيرات في السرعة او الاتجاه عن القوى.
- كلما زادت القوة زاد التغير في الحركة.
- يمكن استخدام الهواء والماء المتحرك لتشغيل الآلات.

التدخل	
الفجوات التعليمية	**تحديد المفاهيم الخاطئة**
- استخدم نتائج التشخيص لمعالجة أي فجوات تم تحديدها.	**قد يعتقد الطلاب أن:** • الطاقة تنتج في محطات توليد الطاقة. • الآلات البسيطة تبذل قوى على الأجسام لكن الأجسام لا تبذل قوى مساوية لها على الآلات البسيطة للاطلاع على كيفية تحديد المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم D 176 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 6: الطاقة والشغل والآلات البسيطة

تدرّج محتوى التعلّم		
الصفوف السابقة	**الصف الحالي (الصف السادس من المسار الأساسي)**	**الصفوف التالية**
الشغل والطاقة والآلات البسيطة	**الشغل والطاقة والآلات البسيطة**	**الشغل والطاقة والآلات البسيطة**
في الصف الثالث الأساسي: - يعرّف الطاقة والشغل - يتحدث عن أشكال الطاقة وكيف تتغير الطاقة من شكل إلى آخر. *الوحدة 10* في الصف الرابع: - يشرح أن الطاقة الكهربائية يتم تحويلها إلى حرارة وضوء وحركة. *الوحدة07* في الصف الثالث: - يحدد الآلات البسيطة ويقوم بوصفها ويطبّق استخداماتها على مهام من الحياة اليومية. - يعرّف الآلة المركبة ويذكر عدة أمثلة. *الوحدة 09*	**الشغل والطاقة** الطالب في الصف السادس الأساسي: - يعرّف الطاقة - يحدد الأشكال المختلفة للطاقة. - يشرح كيفية استخدام الطاقة - يوضح قانون حفظ الطاقة. - يستقصى الطرق التي يمكن للطاقة أن تتحول بها. - يشرح العلاقة بين الشغل والطاقة. **الآلات** - يعرّف الآلات البسيطة. - يشرح كيف تسهّل الآلات الشغل.	في الصف الثامن الأساسي: - يستكشف أوجه الارتباط بين درجة الحرارة والطاقة الحركية. *الوحدة 01* - يستكشف الطرائق التي يمكن للطاقة الحرارية أن تنتقل من خلالها. *الوحدة 01* - يوضح تحولات الطاقة التي تحدث في محرك السيارة. *الوحدة 01*

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: أشكال الطاقة

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 176A) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.
بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 176C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد. واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 181، 183، 185) 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. 176، 178، 180، 182، 183، 184، 185، 186) 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

- الطاقة energy
- طاقة الحركة kinetic energy
- الطاقة الكهربائية electrical energy
- طاقة وضع potential energy
- طاقة كيميائية chemical energy
- طاقة نووية nuclear energy
- الطاقة الميكانيكية mechanical energy
- الطاقة الحرارية thermal energy
- الطاقة الصوتية Sound Energy
- الطاقة الزلزالية seismic energy
- الطاقة الإشعاعية radiant energy

تحديد المفاهيم الخاطئة

- الطاقة تنتج في محطات توليد الطاقة.

للاطلاع على كيفية تحديد المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم D 176 من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تحديد المفاهيم الخاطئة".

الدرس 1: أشكال الطاقة
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)

يعرّف الطاقة	يذكر تعريفًا للطاقة أو يخلط بينها وبين مفاهيم أخرى، ويعطي أمثلة غير واضحة أو غير مناسبة من الحياة اليومية	يعرّف الطاقة على أنها القدرة على إحداث تغيير أو إنجاز شغل، ويقدّم مثالًا مناسبًا وواضحًا من الحياة اليومية مثل تحريك جسم أو تشغيل جهاز.	يشرح مفهوم الطاقة ويربطه بتطبيقات متعددة من الحياة الواقعية، مع تصنيف أنواع الطاقة في أمثلته مثل الطاقة الحرارية أو الحركية.
يحدد الأشكال المختلفة للطاقة.	يذكر اثنين من أشكال الطاقة دون توضيح خصائصها ، ويحتاج إلى دعم لتقديم أمثلة صحيحة أو شرح الفروقات.	يصنف أشكال الطاقة الشائعة، ويشرح خصائص كل نوع (مثل المصدر أو الشكل أو التأثير)، ويقدم أمثلة واقعية مناسبة.	يربط بين خصائص الطاقة وتطبيقاتها في الحياة اليومية، ويحلل كيفية تحول الطاقة من شكل لآخر في مواقف متعددة، موضحًا أثر ذلك بدقة.
يشرح كيفية استخدام الطاقة	يذكر اثنين من الاستخدامات اليومية للطاقة بشكل عام، دون الربط بين الاستخدام ونوع الطاقة المستخدم. يحتاج إلى دعم لإكمال الشرح.	يشرح استخدامات الطاقة في الحياة اليومية أو الأجهزة، ويربطها بأشكال الطاقة مثل الحرارية أو الكهربائية بشكل صحيح.	يربط بين استخدامات متعددة للطاقة وأشكالها المختلفة بدقة، ويقدم أمثلة واقعية أو يشرح كيفية تحويل نوع طاقة إلى آخر داخل الأجهزة.

الدرس 1: أشكال الطاقة
التطبيق العملي

الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم

- كتيب التجارب:

التجارب: بناء مركبة تعمل بالقدرة. (ص. L-7, L-8)

تدريب المهارات – دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلم – ص. SP3

الدرس 1: اشكال الطاقة
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)

يعرّف الطاقة. يحدد الأشكال المختلفة للطاقة. يشرح كيفية استخدام الطاقة	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بالطاقة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 181) - **قريب من المستوى: بكلمات من عندك؟** كلف الطلاب باعادة كتابة التعليقات التوضيحية على الشكلين 2 و 3 بكلمات من عندهم. ويجب عليهم تضمين المصطلحين الطاقة الحركية وطاقة الوضع في تعليقاتهم التوضيحية، كما يجب أن يشرحوا كيفية اعتبار كل صورة مثالا على الطاقة. - **اعلى من المستوى:** رسم **رسم تخطيطي**: كلف الطلاب إجراء بحث حول آلية عمل محطة توليد طاقة ورسم مخطط لها، يجب عليهم تضمين مصدر الطاقة المستخدم لتوليد الكهرباء والإشارة إلى طريقة تجميع شكل الطاقة ذلك، مثل توربينات الرياح الموجودة خارج منشأة لتوليد الطاقة من الرياح أو سد في محطة كهرومائية	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 181) **ما الفكرة الرئيسية؟:** كلف الطلاب بتسجيل الفكرة الأساسية لكل قسم يبدأ بعنوان باللون الأحمر، كما يجب عليهم تضمين جمل قليلة تعبر عن التفاصيل المهمة. على سبيل المثال، بالنسبة إلى القسم الأول، يجب عليهم تعريف الطاقة وشرح توفر عدة أشكال مختلفة منها.
يحدد الأشكال المختلفة للطاقة.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الاولى بمصادر الطاقة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 183) - **قريب من المستوى: إنشاء ملصق** كلف الطلاب بالعمل في مجموعات ثنائية لإنشاء ملصق يعرض أمثلة مختلفة على مصادر الطاقة. وتتضمن بعض الاحتمالات الفحم والبنزين والخشب والورق والشمس. كما يمكنهم إعداد رسوم توضيحية أو البحث عن صور في المجلات أو على الإنترنت. يجب أن يقوم الطلاب بتسمية كل مصدر طاقة وتحديد نوع الطاقة الذي يمثله، كالطاقة الكيميائية والطاقة الشمسية وما شابه. - **اعلى من المستوى: إعداد كتيب** اسأل الطلاب القيام بإعداد كتيب يعلن عن نوع معين من مصادر الطاقة، كأنواع الوقود الأحفوري أو طاقة الرياح. ويجب عليهم تحديد مصدر الطاقة وشرح طريقة استخدامه وكيفية إفادته للمستهلكين.	**استراتيجية القراءة الاولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 183) **المقارنة / المقابلة**: كلف الطلاب بكتابة فقرة قصيرة للمقارنة والمقابلة بين الطاقة الكيميائية والطاقة النووية. ويجب أن يشرحوا أن كلتيهما تحدث تغييرا وتعتبر مثالا على الطاقة المخزنة، واحدة مخزنة في الروابط الموجودة بين الذرات والأخرى مخزنة في نواة الذرة.

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 كيفية استخدام الطاقة	**تتعلق التعليمات المتمايزة الثانية بأنواع الطاقة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 185) - **قريب من المستوى: تصميم بطاقات تعريفية** كلف الطلاب بالعمل في مجموعات ثنائية لتصميم بطاقات تعريف لكل نوع طاقة قد تعلموه في هذا الدرس ويجب أن يتضمن الجانب الأمامي لكل بطاقة صورة تمثل نوع الطاقة، وأن يحدد الجانب الخلفي لكل منها نوع الطاقة ويعرفه. بعد أن يكمل الطلاب مجموعة من البطاقات، شجعهم على مشاركتها أو تبادلها مع أولئك الموجودين في مجموعات ثنائية أخرى. - **اعلى من المستوى: تصميم موقع ويب** كلف الطلاب بالعمل في مجموعات ثنائية لاجراء بحث وتصميم الصفحة الرئيسية لموقع ويب يروّج لمزايا نوع معين من الطاقة. ويجب عليهم تضمين صورة تمثّل نوع الطاقة الذي تم اختياره وروابط مميزة يتمكن المستخدمين من النقر فوقها للتعرف على المزيد من المعلومات، مثل مصدر الطاقة وطريقة استخدامها وعدد الأشخاص الذين يعتمدون عليها ومزاياها الكاملة	

الدرس 1: أشكال الطاقة **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 180 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 29	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 178-179 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 186-188 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 30-32 - 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)

الدرس 2: تحولات الطاقة والشغل

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 176A) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.
بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 176C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد.
واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 193، 195) 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. 192، 193-196) 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

- تحول الطاقة energy transformation
- قانون حفظ الطاقة law of conservation of energy
- الشغل work

تحديد المفاهيم الخاطئة

- الطاقة تنتج في محطات توليد الطاقة.

للاطلاع على كيفية تحديد المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم 176 D من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تحديد المفاهيم الخاطئة".

الدرس 2: تحولات الطاقة والشغل
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يوضح قانون حفظ الطاقة.	يذكر قانون حفظ الطاقة بشكل جزئي أو غير دقيق، وقد يعطي مثالًا غير واضح أو غير مرتبط بالحياة اليومية. يحتاج إلى دعم لتوضيح المفهوم.	يشرح قانون حفظ الطاقة بوضوح وبعبارات صحيحة، ويعطي مثالًا واقعيًا من الحياة اليومية يدل على فهمه لكيفية تحول الطاقة.	يفسر قانون حفظ الطاقة ، ويقدم أمثلة متعددة من الحياة اليومية ويوضح أشكال الطاقة التي تتحول بينها، مع توظيف المفهوم في مواقف جديدة.
يستقصي الطرق التي يمكن للطاقة أن تتحول بها. .	يذكر نوعًا أو نوعين فقط من تحولات الطاقة دون إعطاء أمثلة دقيقة، ويحتاج إلى دعم لتوضيح الفكرة.	يعدد اربعا أمثلة صحيحة لتحولات الطاقة بين أشكالها المختلفة مع توضيح العلاقة بين الشكلين المرتبطين.	يفسر تحولات الطاقة في مواقف حياتية متنوعة أو في أجهزة، ويوضح آلية التحول مع توظيف المصطلحات العلمية المناسبة.

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 العلاقة بين الشغل والطاقة.	يذكر أن الشغل يتطلب طاقة لكنه يواجه صعوبة في توضيح العلاقة بينهما أو تقديم أمثلة دقيقة.	يشرح أن الطاقة مطلوبة لإنجاز الشغل، ويقدم مثالاً عمليًا يدعم فهمه للعلاقة بينهم	يربط العلاقة بين الشغل والطاقة في سياقات متعددة، ويقارن بين أمثلة واقعية ويوضح أثر نوع الطاقة المستخدمة.

الدرس 2: تحولات الطاقة والشغل
التطبيق العملي

الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم

- كتيب التجارب:

التجارب: بناء مركبة تعمل بالقدرة. (ص. L-7,L-8)

تدريب المهارات – دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلم – ص. SP3

الدرس 2: تحولات الطاقة والشغل
التعليم المتمايز

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

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة
يوضح قانون حفظ الطاقة. يستقصي الطرق التي يمكن للطاقة أن تتحول بها.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بتحولات الطاقة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 193) - **قريب من المستوى: شرح الأشكال** اطلب من الطلاب كتابة تعليقات توضيحية جديدة على الأشكال 11 و 12 و 13 و 14، ويجب أن تتضمن تعليقاتهم التوضيحية كلمتين من ثلاث على الأقل وهي طاقة وتحوّل وشغل. وبمجرد الانتهاء منها، اطلب منهم كتابة تعليق توضيحي لصورة مقدمة الدرس التي تستخدم هذه المصطلحات الثلاثة كلها. - **اعلى من المستوى: إنشاء رسم** اطلب من الطلاب رسم مثال آخر على لعبة في مدينة الملاهي، واطلب منهم تضمين تعليق توضيحي يشرح تحولات الطاقة المرتبطة بتلك اللعبة. على سبيل المثال، تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية عندما تدور العجلة الدوارة وتؤدي طاقة الوضع الجذبية دورًا كلما ارتفعت كل عربة على العجلة وانخفضت.	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 193) **التلخيص:** اطلب من الطلاب إعادة قراءة قسم الطاقة والشغل واطلب منهم كتابة ملخص قصير لشرح معنى الشغل وطريقة تأثيره في الأجسام والجسيمات. وذكرهم بأنّ التلخيصات يجب أن تشرح في المقام الأول الفكرة الأساسية بقليل من التفاصيل الداعمة.

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 العلاقة بين الشغل والطاقة. يستقصي الطرق التي يمكن للطاقة أن تتحول بها.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الاولى بأنواع الشغل المبذول** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 195) - **قريب من المستوى: العمل في المطبخ** اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. واطلب منهم العثور على وصفة من كتاب طهي أو على الإنترنت، واطلب منهم ذكر أنواع مختلفة من الشغل الذي يبذل خلال تحضير الوصفة. على سبيل المثال، يؤدي تقطيع الخضروات إلى فصل القطع وبعدها عن بعضها. اطلب منهم كتابة مكوّنات وصفتهم لتوضيح طريقة تمثيلها بمعادلة الشغل. - **اعلى من المستوى: كتابة تقرير** اطلب من الطلاب إجراء بحث حول سيارات السباق في مكتبة المدرسة أو على الإنترنت. واطلب منهم كتابة تقرير قصير لشرح تحولات الطاقة التي تحدث عندما تتسابق السيارة. على سبيل المثال، تحويل الطاقة الكيميائية الموجودة في الوقود إلى طاقة حرارية تنتج بخارًا تنتج عنه طاقة حركية.	**استراتيجية القراءة الاولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 195) **القراءة النشطة** اطلب من كل طالب تدوين ثلاث جمل وردت في هذا الدرس يعتقدون أنها تمثل الأفكار الأساسية بشكل أكثر وضوحًا. واقرأ الجمل الرئيسة في النص واطلب من الطلاب رفع أيديهم إذا كانوا قد دونوا الجملة نفسها، واطلب منهم تبرير اختياراتهم.

الدرس 2: تحولات الطاقة والشغل **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 192 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 29	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 190 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 196-198 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 33-35 - 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)

الدرس 3: الآلات

لتحضير درس العلوم بفعالية، ابدأ بالاطلاع على **"خلفية عن محتوى العلوم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 176A) التي توضح المواضيع والمفاهيم الأساسية التي ينبغي تغطيتها.
بعد ذلك، انتقل إلى **"مخطط العلاقات التركيبية"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ص. 176C) لتحديد المعارف السابقة لدى الطلاب ومعرفة كيفية ربطها بالمحتوى الجديد.
واستخدم **"أدوات المعلّم"** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 203. 205، 207) 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. 200، 202، 203-206) 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	قد يعتقد الطلاب أن:
- الآلة البسيطة simple machine - المستوى المائل inclined plain - البرغي screw - الوتد wedge - الرافعة lever - العجلة والمحور wheel and axle - البكرة pulley - الآلة المعقدة complex machine - الكفاءة efficiency	• الآلات البسيطة تبذل قوى على الأجسام لكن الأجسام لا تبذل قوى مساوية لها على الآلات البسيطة للاطلاع على كيفية تحديد المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم 176 D من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "تحديد المفاهيم الخاطئة".

الدرس 3: الآلات
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى	ضمن المستوى	أعلى من المستوى
يعرّف الآلات البسيطة.	يعرّف الآلات البسيطة دون ربط واضح بوظيفتها في تسهيل الشغل، وقد يواجه صعوبة في إعطاء أمثلة دقيقة من الحياة اليومية.	يوضح مفهوم الآلات البسيطة كأدوات لتسهيل الشغل، ويذكر أمثلة صحيحة مثل البكرة أو الرافعة من الحياة اليومية.	يشرح كيف تسهّل الآلات البسيطة أداء الشغل، ويقارن بين أنواعها ويقدم تطبيقات واقعية متعددة توضح فائدتها في الحياة اليومية.

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 الطرائق التي تسهل بها الآلات الشغل.	يذكر مثالين على الآلات البسيطة، لكنه يواجه صعوبة في تفسير كيف تُقلل القوة أو تغيّر الاتجاه، ويحتاج إلى دعم لتوضيح العلاقة.	يشرح كيف تساعد الآلات البسيطة مثل الروافع والبكرات في تقليل القوة أو تغيير اتجاهها، ويعطي مثالاً من الحياة اليومية.	يفسر تأثير الآلات البسيطة على القوة والاتجاه، ويقارن بين أنواعها في مواقف متعددة، ويبتكر تطبيقات جديدة تُظهر فهمه المتقدم.

الدرس 3: الآلات
التطبيق العملي

الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم

- كتيب التجارب:

التجارب: بناء مركبة تعمل بالقدرة. (ص. L-8 ,L-7)
تدريب المهارات – دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلم – ص. SP3

الدرس 3: الآلات
التعليم المتمايز

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

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	استراتيجية القراءة
يعرّف الآلات البسيطة.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الأولى بأمثلة على الآلات البسيطة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 203) **تحديد الآلات البسيطة** أحضر الى الصف الدراسي مجموعة أدوات أو دليلا لكل من متاجر الأدوات وشاركها مع الطلاب واطلب منهم تحديد أمثلة على آلات بسيطة كالبراغي أو مفك البراغي (تمثل العجلة والمحور) أو الكماشات (تشمل الرافعات). كون مجموعات ثنائية من الطلاب واطلب منهم اختيار آلة بسيطة لاختبار الأنشطة التالية. - **قريب من المستوى: رسم رسم تخطيطي** أطلب من الطلاب إنشاء رسم تخطيطي لإنشاء رسم تخطيطي للجهاز الذي اختاره. يجب أن تكون رسوماتهم التخطيطية نوع الآلة البسيطة التي تمثلها هذا الجهاز وآلية عمله، كما يجب عليهم ذكر استخدام أو أكثر للجهاز. - **أعلى من المستوى: تصميم إعلان** أطلب من الطلاب كتابة إعلان تجاري وتمثيله للإعلان عن الجهاز الذي اختاره. يجب أن يشرح الإعلان التجاري ما الذي يجعل الجهاز آلة بسيطة وطريقة استفادة المستهلك من ذلك.	**استراتيجية القراءة الأولى** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 203) **الإجابات والأسئلة** قبل أن يقرأ الطلاب القسم التالي، اطلب منهم إنشاء قائمة بالأسئلة المتعلقة بالشغل والآلات البسيطة والآلات المركبة. بعد ذلك، أثناء قراءتهم، اطلب منهم معرفة إجابات أسئلتهم. **استراتيجية القراءة الثانية** (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 205) **الفكرة الأساسية والتفاصيل الداعمة** اطلب من الطلاب إعادة قراءة الفقرات المرتبطة بالكفاءة، واطلب منهم إكمال مخطط الفكرة الأساسية والتفاصيل الداعمة لشرح معنى مصطلح الكفاءة. يجب أن تتضمن مخططاتهم تعريفًا وتفاصيل داعمة، كمعادلة بكفاءة.

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)

		استراتيجية القراءة الثالثة (كتاب العلوم – نسخة المعلّم – ص. 207) **المقارنة / المقابلة** اطلب من الطلاب كتابة فقرة أو فقرتين للمقارنة والمقابلة بين الآلات المركبة والآلات البسيطة. يجب عليهم تعريف كل نوع من الالة وتضمين عدة أمثلة عليه
يشرح الطرائق التي تسهل بها الآلات الشغل.	**تتعلق التعليمات المتمايزة الاولى بتوفير استهلاك الطاقة** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 205) - **قريب من المستوى: ما برنامج نجمة الطاقة؟** اطلب من الطلاب إجراء بحث حول برنامج نجمة الطاقة التابع للحكومة الأمريكية، والذي يتتبع كفاءة الأجهزة الشائعة من بين الأماكن التي يمكنهم البدء بها موقع ويب الحكومة الأمريكية. اطلب منهم إجراء بحث حول هدف البرنامج وطريقة تطبيق معادلة الكفاءة وبعض الطرق التي يقترحها لزيادة توفير استهلاك الطاقة في الأجهزة الشائعة، وكلفهم بإعداد تقرير قصير حول الطريقة التي يعمل بها البرنامج لتوفير الطاقة. - **قريب من المستوى: تصميم تجربة** اطلب من الطلاب تصميم تجربة ليفهموا بشكل أفضل طريقة تجعل الآلة البسيطة الشغل أكثر كفاءة عن طريق تغيير القوة أو المسافة أو الاتجاه. يجب أن يحدد الطلاب الآلة البسيطة ويذكروا المواد التي يحتاجون إليها ويشرحوا الفرضية التي يحاولون اختبارها ويصفوا كل خطوات تجربتهم، كما يجب أن يتضمن تقريرهم بيانات عن الشغل والكفاءة.	
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. 202 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 29	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 200 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 208 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 36-37 - التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "التطبيق العملي" الوارد أعلاه).

التقييم التحصيلي للوحدة
مراجعة الوحدة كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 210-213 دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 38 *التدريب على الاختبار المعياري* كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 214-215

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.

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.

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.

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	☐ صياغة توقع	☐ التوصل لاستنتاجات استنادًا على الأدلة

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	☐ تخطيط التجربة (تصميم التحقيق وتحديد المتغيرات) ☐ إجراء التجربة ☐ جمع وتسجيل البيانات	☐ 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 العلمية ☐ الحساب ☐ الاستدامة ☐ القرائية	☐ الذكاء الاصطناعي ☐ الدراسات الاجتماعية ☐ أخرى، يرجى التحديد:	
الربط بدولة الإمارات العربية المتحدة			

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)

الأسئلة الرئيسة	خطة الحصة الدراسية	الوقت
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)

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.		
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.		

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
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/	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.** ☐ التفكير النقدي ☐ التعاون	☐ ريادة الأعمال ☐ الإنتاجية ☐ المساءلة	☐ المرونة النفسية والتنظيم العاطفي ☐ المهارات الاجتماعية والثقافية

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)

الكفاءات العالمية	☐ التواصل ☐ المرونة والقدرة على التكيف ☐ التفكير الإبداعي ☐ الابتكار	☐ القيادة ☐ المسؤولية ☐ الهوية الثقافية ☐ المبادرة والتوجه الذاتي	☐ 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)

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)