الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

عام الأسرة
YEAR OF FAMILY
25 UAE

نحن الإمارات
WE THE UAE 2031

الدليل الشامل لمنهج العلوم

الصف الثاني

الفصل الدراسي الثالث

الوحدة 09: كيف تتحرك الأجسام

2025-2026

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

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.

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 09: كيف تتحرك الأجسام 9
أهداف الدرس 9
المهارات المتكاملة 10
أدوات تقييم الوحدة 11

5. تدرّج محتوى التعلّم 13
6. مخطّط العمل 12

الدرس 1: الموقع والحركة 13
الدرس 2: القوى 16
الدرس 3: استخدام الآلات البسيطة 20
الدرس 4: استكشاف المغناطيس 24

7. دليل التقييم 28
8. تخطيط الدرس الموحد لمادة العلوم 41

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	ملاحظة
العلوم	الثاني	المسار الأساسي	الفصل الثالث	الأسبوع 1	الوحدة 9	كيف تتحرك الأجسام	الدرس 1	الموقع والحركة	4 حصص	
				الأسبوع 2			الدرس 2	القوى	4 حصص	
				الأسبوع 3			الدرس 3	استخدام الآلات البسيطة	4 حصص	
				الأسبوع 4			الدرس 4	استكشاف المغناطيس	4 حصص	
				الأسبوع 5	الوحدة 10	التغيرات في المادة	الدرس 1	تغيرات المادة	4 حصص	
				الأسبوع 6			الدرس 2	التغيرات في الحالة	4 حصص	
				الأسبوع 7			الدرس 3	المخاليط	4 حصص	
				الأسبوع 8	الوحدة 11	استخدام الطاقة	الدرس 1	الحرارة	4 حصص	
				الأسبوع 9			الدرس 2	الصوت	4 حصص	
				الأسبوع 10			الدرس 3	الضوء	4 حصص	
				الأسبوع 11			الدرس 4	استكشاف الكهرباء	4 حصص	

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.

رقم الوحدة	عنوان الوحدة	رمز الناتج التعليمي	الناتج التعليمي	أولوية التعليم	رقم الدرس	عنوان الدرس
الوحدة 9	كيف تتحرك الأجسام	SCI.4.1.02.006	يستنتج الفرق بين الموقع والحركة.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	الموقع والحركة
		SCI.4.1.02.012	يستنتج العلاقة بين الحركة والسرعة.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.1.02.017	يوضح سبب تحرك الأجسام مع ذكر مثال	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 2	القوى
		SCI.4.1.02.008	يتعرف على أنواع القوى مثل الجاذبية والاحتكاك ويميزها.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.1.02.007	يبين ما معنى الآلات البسيطة، مع ذكر مثالا.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	استخدام الآلات البسيطة
		SCI.4.1.02.010	يذكر أمثلة على الآلات البسيطة واستخداماتها.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.4.1.02.013	يصمم آلة بسيطة ويوضح كيفية استخدامها.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.1.02.016	يوضح دور نقطة الارتكاز في عمل الآلة البسيطة.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.1.02.011	يستقصي، عمليا، أشكال المغناطيسات المتوفرة في البيئة المحيطة وخواصها، واستخداماتها وأهميتها في بعض أنشطة الحياة اليومية	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 4	استكشاف المغناطيس
		SCI.4.1.02.014	يصمم نموذجا مستخدما القوة المغناطيسية للتحكم فيه.	ناتج التعلّم الداعم التكميلي		
الوحدة 10	التغيرات في المادة	SCI.4.4.01.013	يستنتج مفهوم كل من التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي للمادة مع ذكر مثال لكل منها.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	تغيرات المادة
		SCI.4.4.01.014	يستنتج علاقة الحرارة بتغير المادة.	ناتج التعلّم ذو الأولوية	الدرس 2	التغيرات في الحالة
		SCI.4.4.01.015	يستنتج عمليا مع تقديم الدليل بأنه من الممكن عكس التغيرات الناتجة عن التسخين أو التبريد.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.4.01.019	يوضح معنى الخليط مع ذكر أمثلة.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	المخاليط

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.4.4.01.016	يقارن بين المخاليط والمحاليل.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.4.4.01.009	يبين بعض طرائق فصل المخاليط بالشرح أو الرسم مثل المغناطيس، الترشيح، الغربلة، التبخير.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
الوحدة 11	استخدام الطاقة	SCI.4.2.02.004	يستقصي تأثيرات الشمس على الهواء واليابسة والماء.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 1	الحرارة
		SCI.4.2.02.003	يستقصي أن موارد البيئة هي مصادر للطاقة التي نستخدمها، وأهمية المحافظة على تلك الموارد.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.4.2.02.002	يستقصى استخدامات الطاقة في أنشطة الحياة اليومية.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي		
		SCI.4.2.01.003	يخطط وينفذ استقصاءات؛ ليستدل على أن الضوء والحرارة والصوت والكهرباء صورا من صور الطاقة.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 2	الصوت
		SCI.4.2.01.004	يستقصي بعض خصائص الصوت.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.2.01.003	يخطط وينفذ استقصاءات؛ ليستدل على أن الضوء والحرارة والصوت والكهرباء صورا من صور الطاقة.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 3	الضوء
		SCI.4.2.01.002	يخطط وينفذ استقصاء علميا، لتحديد أثر وضع الأجسام المصنوعة من مواد مختلفة في مسار شعاع ضوئي	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.2.01.003	يخطط وينفذ استقصاءات؛ ليستدل على أن الضوء والحرارة والصوت والكهرباء صورا من صور الطاقة.	ناتج التعلّم الداعم الأساسي	الدرس 4	استكشاف الكهرباء
		SCI.4.2.01.006	يميز بين معنى الطاقة الكهربائية والكهرباء الساكنة.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		
		SCI.4.2.01.005	يصمم دائرة كهربائية مفتوحة أو مغلقة مع توضيح البيانات.	ناتج التعلّم ذو الأولوية		

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 09: كيف تتحرك الأجسام

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 09: كيف تتحرك الأجسام
ستُسهم التجارب التعليمية خلال هذه الوحدة الدراسية في تطوير فهم الطلاب للنواتج التعليمية التالية: - SCI.4.1.02.006 يستنتج الفرق بين الموقع والحركة - SCI.4.1.02.017 يوضح سبب تحرك الأجسام مع ذكر مثال - SCI.4.1.02.012 يستنتج العلاقة بين الحركة والسرعة. - SCI.4.1.02.008 يتعرف على أنواع القوى مثل الجاذبية والاحتكاك، ويميزها. - SCI.4.1.02.007 يبين ما معنى الآلات البسيطة، مع ذكر مثال. - SCI.4.1.02.010 يذكر أمثلة على الآلات البسيطة واستخداماتها. - SCI.4.1.02.013 يصمم آلة بسيطة ويوضح كيفية استخدامها. - SCI.4.1.02.016 يوضح دور نقطة الارتكاز في عمل الآلة البسيطة. - SCI.4.1.02.011 يستقصي، عمليًا، أشكال المغناطيسات المتوفرة في البيئة المحيطة وخواصها، واستخداماتها وأهميتها في بعض أنشطة الحياة اليومية. - SCI.4.1.02.014 يصمم نموذجا مستخدما القوة المغناطيسية للتحكم فيه.

الدرس	أهداف الدرس
الدرس 1: الحركة	• يصف موضع جسم بالنسبة إلى جسم آخر. • يقيس التغيرات في موضع جسم معين ويسجلها.
الدرس 2: القوى	• يحدد ما إذا كانت القوة قوة دفع أم شد. • يصف تأثير كل من قوتي الجاذبية والاحتكاك على الأجسام.
الدرس 3: استخدام الآلات البسيطة	• يعرف أنواع الآلات البسيطة. • يفسر كيفية تغيير الآلات البسيطة للقوة لتسهيل العمل.
الدرس 4: استكشاف المغناطيس	• يميز بين الأجسام التي تنجذب إلى المغناطيس والتي لا تنجذب إليه. • يحدد الأقطاب المغناطيسية ويشرح كيفية عملها.

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 بالدراسات الاجتماعية - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 323
اطلب من الطلاب رسم خريطة للصف الدراسي. شجع الطلاب على إدراج تفاصيل في خرائطهم. ينبغي عليهم تحديد موقعهم على الخريطة وإدراج صور لأغراض مستخدمة لوصف موقعهم. بعدما يقيم الطلاب علاقة بين مواقعهم وأجسام مختلفة في الغرفة، ادعُهم إلى الانتقال إلى موقع مختلف ووصف موقعهم من وجهة جديدة.

الرياضيات المتكاملة - التحقق من السرعة والمسافة - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 324
أخبر الطلاب أن أحد المزارعين أقام سباقًا ليتحقق من سرعات دواجنه وخرافه المفضلة. سارت الدواجن 3 km في 30 دقيقة. وسارت الخراف كيلومترين في الفترة الزمنية نفسها. اسأل:

- إذا واصلت الحيوانات التحرك بالسرعتين نفسها، فكم تبلغ المسافة التي ستسيرها الدواجن في 60 دقيقة؟ كم تبلغ المسافة التي ستسيرها الخراف في 60 دقيقة؟ ستسير الدواجن 6 km. وستسير الخراف 4 km
- ما خطتك لإيجاد الإجابات؟ الإجابة المحتملة: انظر إلى إجمالي الكيلو مترات لكل 30 دقيقة للدواجن والخراف وضاعفها.

الربط بالدراسات الاجتماعية - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 339
اطلب من الطلاب معرفة المزيد عن أي رياضة تُمارس في بلد آخر. اطلب منهم وصف قوى الدفع والشد في هذه الرياضة. اذكر موارد يمكن للطلاب استخدامها في البحث عن ألعاب رياضية أخرى، مثل الكريكت أو الرجبي أو البيسبول أو الهوكي. شجع الطلاب على إنشاء رسوم تخطيطية مماثلة لواحدة من هذه الصفحات بهدف توضيح كيف يتحرك اللاعبون أو قطع اللعب.

الكتابة المتكاملة - استخدام صيغة الجملة - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 340
قد يتمكن الطلاب من ذكر استدلالاتهم بسهولة أكبر إذا قدمت لهم الصيغة التالية: لاحظت أن _____ وعرفت أن _____. يساعدني هذا على استدلال _____. مثِّل ذلك باستخدام مثال من الحياة الواقعية، مثل: لاحظت أن السماء تُظلم عند حلول الظهيرة وعرفت أن السماء تزداد ظلامًا عندما تحجب السحب أشعة الشمس. يساعدني هذا على استدلال بأنه من المحتمل أن تمطر السماء عما قريب. الأجسام الموجودة في حوض الأسماك. اطلب من الطلاب استخدام صيغة الجملة للكتابة عن ملاحظاتهم بشأن الاجسام الموجودة في حوض الأسماك.

الربط بالرياضيات - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 323
الوصف: اطلب من الطلاب كتابة قائمة تشمل الآلات البسيطة التي وجدوها في المنزل وفي المدرسة. ومن القائمة، يمكن للطلاب إنشاء جدول بالآلات البسيطة من خلال إدراجها في صفوف ووضع علامات عددية بجانب كل آلة بسيطة.

الربط بالفن - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 363
اطلب من الطلاب تصميم ملصقات توضح كيفية استخدام الأشخاص للمغناطيسات. اجمع الكتب المرجعية لمساعدة الطلاب على إعداد الملصقات.

الكتابة المتكاملة – استخدام البوصلة - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 365

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)

اشرح للطلاب أن البوصلة عبارة عن أداة تستخدم لمعرفة الاتجاهات على الأرض، اعرض بوصلة وأشر إلى الإبرة. أخبر الطلاب أن الابرة ممغنطة. اسأل:

- لماذا يعد من المفيد أن تكون إبرة البوصلة مغناطيسا؟ الإجابات المحتملة: للأرض قوة مغناطيسية حول قطبيها. سيصطف المغناطيس مع قطبي الأرض لعرض الاتجاهات
- إلى أين تشير إبرة البوصلة؟ الشمال
- لماذا تعد البوصلة أداة مفيدة؟ الإجابة المحتملة: تساعد الأشخاص على معرفة الطريق عندما يضلون الطريق.

اطلب من الطلاب التحقق من الأسئلة وكتابة قصة عن كيفية عمل البوصلة. شجع الطلاب على تصميم رسوم توضيحية لعرضها مع القصص التي كتبوها.

الكتابة المتكاملة – الكتابة عن الصور - كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 370
اطلب من الطلاب النظر بدقة إلى الصور الموجودة في كتبهم. أخبرهم أنهم سيكتبون تعليقات مفصلة لكل صورة.
لتساعدهم على تنظيم كتاباتهم، اسأل:

- **ماذا يفعل كل شخص في كل صورة؟**
- **ما أنواع المشكلات التي ربما يجب عليهم حلها؟**
- **ما أنواع الآلات البسيطة التي يستخدمها مختبر التصادم أو الميكانيكي أو مصمم السيارة؟**

ميكانيكي السيارة أو مصمم السيارة. ربما يتوسعون في كتاباتهم من خلال وبعد ذلك، أطلب من الطلاب كتابة بعض الجمل عن مختبر التصادم أو مناقشة كيف يلعب العلم دورًا في المهنة أو من خلال تضمين اقتباسات خيالية تكشف وجهة نظر العامل.

أدوات تقييم الوحدة				
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**			**التقييم التحصيلي**
أنشطة الدرس	**أنشطة الدرس**	**مراجعة الدرس**	**التطبيق العملي**	**مراجعة الوحدة**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم - ماذا أعرف وماذا أريد أن أعرف (قبل البدء بالوحدة)، ماذا تعلمت (بعد الإنتهاء من الوحدة) - تقويم المعرفة السابقة	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - تهيئة - انظر وتساءل - اقرأ وأجب - تأمل الصورة - تحقق سريع - نشاط الواجب المنزلي - اقرأ / اكتب في موضوع علمي - قراءة متكاملة - التركيز على المهارات	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - ملخص بصري - فكر وتحدث واكتب	**كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - استكشاف - نشاط استقصائي - مختبر سريع - كن عالمًا **دليل الأنشطة المختبرية** - تجربة سريعة - استكشاف بديل	**اختبارات قصيرة من اعداد المعلم** **كتاب العلوم - نسخة المعلّم** - ملخص بصري - المفردات - المهارات والمفاهيم - التهيئة للإختبار
المصادر التعليمية				

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 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

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.

الحركة:
- توضح أهمية القدرة على تحديد مكان شيءٍ ما
- تحديد وقت تحرك جسم ما.
- توضيح كيفية معرفة أن جسم ما يتحرك أسرع من جسم آخر.

القوى:
- شرح كيف تحرك كرة السلة
- تحديد الطرق المختلفة لتحريك جسم ما
- توضيح كيف يمكن تغيير طريقة تحريك جسم ما.

استخدام الآلات البسيطة:
- تحديد بعض الأدوات التي يستخدمها.
- توضيح كيف تساعد الأدوات في القيام ببعض الأعمال.

المغناطيس
- وصف استخدام المغناطيس في المدرسة او في المنزل.
- شرح فائدة قطع المغناطيس.
- ذكر ان بعض الأجسام التي يحركها أو يجذبها المغناطيس.

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)

التدخل	
الفجوات التعليمية	**معالجة المفاهيم الخاطئة**
- استخدم نتائج التشخيص لمعالجة أي فجوات تم تحديدها.	**قد يعتقد الطلاب أن:** القوى: • الأجسام الكبيرة تبذل قوة أكبر من الأجسام الصغيرة. • الأرض هي الكوكب الوحيد الذي يتميز بالجاذبية، لأنهم قد يربطون مفهوم الجاذبية بصور رواد الفضاء العائمين في الفضاء. • يخلط بين مصطلحي الكتلة والوزن. للاطلاع على كيفية معالجة المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم 331، 332، 334 من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "معالجة المفاهيم الخاطئة".

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 09: كيف تتحرك الأجسام

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)

تدرّج محتوى التعلّم		
الصفوف السابقة	**الصف الحالي (الصف الثاني من المسار الأساسي) كيف تتحرك الاجسام**	**الصفوف التالية**
الموقع والحركة	**الموقع والحركة**	**الموقع والحركة**
في الصف الأول أساسي: • يصف موقع جسم بالنسبة إلى أجسام أخرى. • يحدد التغير في موقع الجسم بالنسبة إلى نقطة الإسناد. *الوحدة 05*	• يصف موضع جسم بالنسبة إلى جسم آخر. • يقيس التغيرات في موضع جسم معين ويسجلها.	في الصف الرابع اساسي: • يشرح كيف تنشأ التغيرات في الحركة، بما في ذلك التغيرات في السرعة والاتجاه نتيجة تأثير القوى. • يستخدم القياسات لمقارنة السرعات والتسارع للأجسام المختلفة. *Ch.8– L1*
القوى	**القوى**	**القوى**
في الصف الأول أساسي: • يحدد كلًا من آليات الدفع والشد والاحتكاك والجاذبية باعتبارها قوى مؤثرة على الأجسام. • يشرح كيفية تأثير القوى المختلفة على حركة الأجسام وتغييرها. *الوحدة 09*	• يحدد ما إذا كانت القوة قوة دفع أم شد. • يصف تأثير كل من قوتي الجاذبية والاحتكاك على الأجسام.	الطالب في الصف الثالث اساسي: • يحدد القوة على أنها قوة دفع أو شد ويربطها بالحركة. • يعرف القوى الشائعة مثل الاحتكاك والجاذبية والمغناطيسية. *الوحدة 09* الطالب في الصف الرابع اساسي: • يصف القوى التي تؤثر على حركة أجهزة النقل، بما في ذلك الصواريخ والطائرات، والقوارب والسيارات والقطارات. • يستخدم القياسات والتمثيلات البيانية والجداول لتمثيل الحركة وتقييم تصميم الجسم المتحرك. *الوحدة 08*

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)

استخدام الآلات البسيطة	استخدام الآلات البسيطة	استخدام الآلات البسيطة
	• يحدد أنواع الآلات البسيطة. • يفسر كيفية تغيير الآلات البسيطة للقوة لتسهيل العمل.	الطالب في الصف الثالث اساسي: • يحدد الآلات البسيطة ويصفها، ويطبق استخدامها على مهام من الحياة اليومية. • يعرف الآلة المركبة ويقدم عدة أمثلة عليها. *الوحدة 09*
استكشاف المغناطيس	**استكشاف المغناطيس**	**استكشاف المغناطيس**
في الصف الأول أساسي: • يشرح سبب جذب المغناطيس لبعض الأجسام دون غيرها. • يحدد القطبين في المغناطيس. *الوحدة 09*	• يميز بين الأجسام التي تنجذب إلى المغناطيس والتي لا تنجذب إليه. • يحدد الأقطاب المغناطيسية ويشرح كيفية عملها.	في الصف الرابع اساسي: • يصف المجال المغناطيسي ويشرح تأثير المسافة على القوة المغناطيسية. • يفهم كيفية عمل المغناطيس الكهربائي والمحرك الكهربائي والمولد. *الوحدة 07*

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

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.

الدرس 1: الموقع والحركة

لتحضير درس العلوم بفعالية، يُنصح المعلّم بالاطلاع على المكونات الأساسية التالية في كتاب الطالب - نسخة المعلم ودمجها ضمن الحصة الصفيّة لكل درس:

- **مخطط الوحدة** (ص. 312A): يوفّر تصورًا شاملًا للأهداف التعليمية، ومهارات القراءة، والزمن المخصص لكل درس، مما يساعد المعلم على تتبع تسلسل المحتوى وفهم تطوره عبر دروس الوحدة.
- **مخطط النشاط** (ص. 312B): يقدّم أنشطة الاستكشاف والتجارب السريعة المرتبطة بكل درس، مع توضيح الزمن المقترح، والأهداف التعليمية، والمهارات المستهدفة، والمواد المطلوبة للتنفيذ. كما يتضمن إرشادات مهمة للتخطيط المسبق وملاحظات تتعلق بإجراءات السلامة.
- **اللغة الأكاديمية** (ص. 312C): يركّز على المفردات العلمية التي ينبغي توظيفها خلال الدرس لتعزيز الفهم العلمي، كما يقدّم أنشطة متمايزة (مبتدئ، متوسط، متقدم) تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتدعم استخدامهم السليم للمصطلحات. ويتضمن هذا الجزء أيضًا المهارات الاستقصائية التي ينبغي تطويرها تدريجيًا خلال الوحدة.
- **التدريس المتمايز** (ص. 312): يوفّر آلية عملية لتكييف التعليم بناءً على نتائج تقويم المعرفة السابقة، ويوجّه المعلّم لتنظيم عملية التعليم وفق مستويات الطلاب المختلفة: دعم إضافي، ضمن المستوى، أو إثراء.
- **دليل تخطيط الدرس** (ص. 314A): يُستخدم كأداة مرجعية مباشرة خلال الحصة، إذ يقدّم الفكرة الأساسية، خطوات الدرس التفصيلية، وخيار المسار السريع عند الحاجة، بما يضمن مرونة التخطيط وتكييفه حسب الوقت المتاح.

تجدر الإشارة إلى أن عرض الدرس يتم عبر مراحل دورة التعلّم الخمس :المشاركة، الاستكشاف، الشرح، التقويم، والتوسّع، حيث تُوظّف كل مرحلة بما يتماشى مع أهداف الدرس وسياقه. كما أن الأنشطة العملية تُعد جزءًا أساسيًا من التعليم والتعلّم، ويجب دمجها ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات	معالجة المفاهيم الخاطئة
- موضع position - الحركة movement - السرعة speed	لا يوجد

الدرس 1: الموقع والحركة
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى (دعم إضافي)	ضمن المستوى	أعلى من المستوى (إثراء)

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)

يصف موضع جسم بالنسبة إلى جسم آخر.	يذكر أن الجسم يتحرك أو يتغير موضعه لكنه لا يوضح بالنسبة لأي جسم آخر. على سبيل المثال، يقول: "السيارة تحركت"، دون أن يحدد موقعها السابق أو الجسم المرجعي.	يصف موضع الجسم بالنسبة إلى جسم آخر مستخدمًا مفردات الموقع (أمام، خلف، بجانب). مثلًا، يقول: "الكتاب يقع أمام الحقيبة وعلى يمين الكرسي".	يفسر موضع الجسم باستخدام مراجع متعددة وتغيرات زمنية في الموضع، مثل: "كانت الكرة خلف الكرسي، ثم تحركت وأصبحت بجانب الطاولة." ويستخدم رسماً توضيحياً أو تمثيلاً بصريًا لدعم الوصف.
يقيس التغيرات في موقع جسم معين ويسجلها.	يقيس موقع الجسم في لحظة واحدة فقط دون تسجيل تغيّرات متعددة في موقعه، ويستخدم أدوات قياس أساسية دون تفسير النتائج. على سبيل المثال، يحدد موقع كرة عند بداية التجربة فقط ويكتفي بكتابة "تبعد 50 سم عن النقطة صفر" دون متابعة حركتها.	يقيس التغيرات في موقع جسم معين خلال فترات زمنية متعددة، ويسجل هذه البيانات في جدول بسيط. على سبيل المثال، يسجل حركة عربة كل 2 ثانية على مسطرة مترية، ويكتب في جدول: "ثانية 0 = 0 سم، ثانية 2 = 40 سم، ثانية 4 = 80 سم."	لا يكتفي بقياس وتسجيل التغيرات، بل يقوم بتحليل البيانات باستخدام تمثيل بياني (مثل رسم خطي)، ويشرح نمط الحركة بناءً على القياسات. على سبيل المثال، يرسم الطالب مخططًا يوضح العلاقة بين الزمن والموقع، ويشرح أن الجسم يتحرك بسرعة ثابتة لأن التغير في الموقع منتظم كل ثانيتين.

الدرس 1: الموقع والحركة
التطبيق العملي

- استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 317)
- تجربة سريعة (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 320)
- استكشاف بديل (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 109)
- تجربة سريعة (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 110)

الدرس 1: الموقع والحركة
التعليم المتمايز

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

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	دعم اكتساب اللغة
يصف موضع جسم بالنسبة إلى جسم آخر.	**أنشطة بحسب المستوى – استكشاف تحديد موقع جسم** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 319) - **دعم إضافي**: اطلب من الطلاب لعب لعبة أمي، هل لي؟ بشكل مختلف. غيّر اسم أحد زملاء الفصل إلى أمي. نوّع الأوامر بحيث تتضمن حركات مثل القفز والمشي على رؤوس الأصابع والوثب.	**التنفيذ** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم– ص. 318) التنفيذ وضح حركة بسيطة مثل القفز أو التصفيق أو الوثب، بحيث يمكن للطلاب تعريف الحركات المختلفة التي تحدث ورسمها ومقارنتها.

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)

يقيس التغيرات في موقع جسم معين ويسجلها.	- **إثراء**: اطلب من الطلاب رسم خريطة أساسية للفصل. وبعد ذلك، اطلب من الطلاب كتابة أوصاف للمكان الذي يمكن وضع أجسام، مثل الكرة والكتاب فيه على ورقة منفصلة. على سبيل المثال: ضع كتابًا أحمر في منتصف مكتب المعلم. اطلب من الطلاب تبادل الخرائط ورسم الأجسام في المواقع التي يصفها زملاؤهم.	**مبتدئ**: اطلب من الطلاب تخمين الحركة التي حدثت. عندما يخمن أحدهم تخمينا صحيحًا، اطلب من كل واحد منهم تنفيذ لحركة وتعريف الحركة بصوت عال. **متوسط**: اطلب من الطلاب رسم صورة لحركة وتسميتها. اطلب من الطلاب تنفيذ الحركات التي وضحها الطلاب الآخرون. **متقدم**: اطلب من أحد المتطوعين تنفيذ الحركة. اطلب من الطلاب تعريف الحركة وتقليدها. كرر النشاط مع متطوع آخر. اطلب من الطلاب وصف أوجه الشبه والاختلاف بين حركتين.

الدرس 1: الموقع والحركة **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 313, 314	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 317-325،318 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 322-323 التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "ا الدرس 1 – 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: القوى

لتحضير درس العلوم بفعالية، يُنصح المعلّم بالاطلاع على المكونات الأساسية التالية في كتاب الطالب - نسخة المعلم ودمجها ضمن الحصة الصفيّة لكل درس:

- **مخطط الوحدة** (ص. 312A): يوفّر تصورًا شاملًا للأهداف التعليمية، ومهارات القراءة، والزمن المخصص لكل درس، مما يساعد المعلم على تتبع تسلسل المحتوى وفهم تطوره عبر دروس الوحدة.
- **مخطط النشاط** (ص. 312B): يقدّم أنشطة الاستكشاف والتجارب السريعة المرتبطة بكل درس، مع توضيح الزمن المقترح، والأهداف التعليمية، والمهارات المستهدفة، والمواد المطلوبة للتنفيذ. كما يتضمن إرشادات مهمة للتخطيط المسبق وملاحظات تتعلق بإجراءات السلامة.
- **اللغة الأكاديمية** (ص. 312C): يركّز على المفردات العلمية التي ينبغي توظيفها خلال الدرس لتعزيز الفهم العلمي، كما يقدّم أنشطة متمايزة (مبتدئ، متوسط، متقدم) تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتدعم استخدامهم السليم للمصطلحات. ويتضمن هذا الجزء أيضًا المهارات الاستقصائية التي ينبغي تطويرها تدريجيًا خلال الوحدة.
- **التدريس المتمايز** (ص. 312): يوفّر آلية عملية لتكييف التعليم بناءً على نتائج تقويم المعرفة السابقة، ويوجّه المعلّم لتنظيم عملية التعليم وفق مستويات الطلاب المختلفة: دعم إضافي، ضمن المستوى، أو إثراء.
- **دليل تخطيط الدرس** (ص. 326A): يُستخدم كأداة مرجعية مباشرة خلال الحصة، إذ يقدّم الفكرة الأساسية، خطوات الدرس التفصيلية، وخيار المسار السريع عند الحاجة، بما يضمن مرونة التخطيط وتكييفه حسب الوقت المتاح.

تجدر الإشارة إلى أن عرض الدرس يتم عبر مراحل دورة التعلّم الخمس :المشاركة، الاستكشاف، الشرح، التقويم، والتوسّع، حيث تُوظّف كل مرحلة بما يتماشى مع أهداف الدرس وسياقه. كما أن الأنشطة العملية تُعد جزءًا أساسيًا من التعليم والتعلّم، ويجب دمجها ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات

- القوة force
- الجاذبية gravity
- الاحتكاك friction

معالجة المفاهيم الخاطئة

قد يعتقد الطلاب أن:

- الأجسام الكبيرة تبذل قوة أكبر من الأجسام الصغيرة.
- الأرض هي الكوكب الوحيد الذي يتميز بالجاذبية، لأنهم قد يربطون مفهوم الجاذبية بصور رواد الفضاء العائمين في الفضاء.
- مصطلحي الكتلة والوزن.

للاطلاع على كيفية معالجة المفاهيم الخاطئة يرجى الرجوع الى الصفحات رقم 331، 332، 334 من كتاب العلوم - نسخة المعلّم "معالجة المفاهيم الخاطئة".

الدرس 2: القوى
معايير الأداء

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)

الهدف التعليمي	قريب من المستوى (دعم إضافي)	ضمن المستوى	أعلى من المستوى (إثراء)
يحدد ما إذا كانت القوة قوة دفع أم شد.	يذكر أن هناك نوعين من القوى (الدفع والشد) لكنه يخلط بينهما أحيانًا. على سبيل المثال، يقول إن سحب الباب لفتحه هو قوة دفع.	يحدد ما إذا كانت القوة قوة دفع أو شد ويعطي مثالاً صحيحًا. على سبيل المثال، يقول إن دفع عربة التسوق للأمام هو قوة دفع، وسحب الحبل في لعبة الشد هو قوة شد.	يميز بين الدفع والشد في مواقف متعددة ومعقدة، ويشرح أثر كل منهما على حركة الجسم. على سبيل المثال، يشرح أن دفع الكرسي للأمام وتحريكه عبر الأرض يختلف عن سحبه للخلف، ويبين كيف تؤثر كل قوة في الاتجاه والسرعة.
يصف تأثير كل من الجاذبية والاحتكاك على الأجسام.	يذكر أن الجاذبية تجذب الأجسام نحو الأرض، ويشير إلى أن الاحتكاك يبطئ الحركة، ولكن دون توضيح الفرق بينهما أو إعطاء أمثلة محددة. مثلًا، يقول: "الاحتكاك يجعل الجسم يبطأ، والجاذبية تسحب الأشياء لأسفل".	يوضح أن الجاذبية تسحب الأجسام نحو مركز الأرض دائمًا، وأن الاحتكاك يعمل في الاتجاه المعاكس للحركة ويؤدي إلى إبطائها، ويقدّم مثالًا: "عندما تنزلق كرة على الأرض، تُبطئ بسبب الاحتكاك، وتسقط نحو الأرض بسبب الجاذبية".	يفسّر تأثير الجاذبية والاحتكاك بشكل مقارن، ويشرح كيفية تأثيرهما معًا على حركة الأجسام المختلفة في مواقف متعددة، ويعطي أمثلة واقعية مثل: "في الهبوط بالمظلة، تقلل مقاومة الهواء (الاحتكاك) من تأثير الجاذبية مما يُبطئ السقوط، بينما في الفضاء تقل مقاومة الاحتكاك ويظهر تأثير الجاذبية بوضوح في المدارات".

الدرس 2: القوى
التطبيق العملي

- استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 329)
- تجربة سريعة (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 332)
- استكشاف بديل (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 115)
- تجربة سريعة (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 116)

الدرس 2: القوى
التعليم المتمايز

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

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	دعم اكتساب اللغة

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)

يحدد ما إذا كانت القوة قوة دفع أم شد. يصف تأثير كل من الجاذبية والاحتكاك على الأجسام.	**أنشطة بحسب المستوى – استكشاف قوى الشد والدفع** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 331) - **دعم إضافي**: اطرح أسئلة كهذه للتحقق من فهم الطلاب للمادة. • **ماذا يحدث عندما تشد أحد الأدراج؟** يُفتح. • **ماذا يحدث عندما تدفع أحد الأدراج؟** يُغلَق. - **إثراء**: استخدم هذه الأنواع من الأسئلة لتطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب. • ماذا يحدث عندما تشد بابًا من أحد الجانبين ويشده أيضا شخص ما من الجانب الآخر بنفس مقدار القوة؟ لن يتحرك الباب. • بِمَ تُخبرك كرة رُميت لمسافة طويلة عن القوة المستخدمة لرميها؟ الإجابة المحتملة: استُخدم دفع كبير لرمي الكرة. **أنشطة بحسب المستوى – استكشاف القوى واتجاهاتها** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 336) - **دعم إضافي**: استخدم كرة لتوضيح القوى المختلفة. اطلب من أحد المتطوعين أن يرمي الكرة بلطف إلى طالب آخر. اطلب من المتطوع تحديد القوة المستخدمة لرمي الكرة. الدفع اطلب من المتطوع الذي أمسك بالكرة أن يحدد القوة التي أوقفت الكرة. الاحتكاك - **إثراء**: اطلب من الطلاب رسم مخطط يوضح كيفية إكمال الكرة المخطط على شكل معين في ملعب البيسبول أثناء اللعب. على سبيل المثال، قد يُظهر الطلاب الكرة وهي تُلقى إلى إحدى القواعد أو إلى الموقع الابتدائي للضارب. اطلب من الطلاب كتابة تعليقات توضيحية لوصف القوى والاتجاهات التي تتحرك فيها الكرة.	**استخدام الصور** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم– ص. 330) اعرض على الطلاب صورا لأشخاص يقومون بأنشطة بدنية مختلفة. **مبتدئ**: اذكر نوع النشاط في كل صورة واطلب من الطلاب تكراره. ادع الطلاب لتمثيل الحركة، إن كان ذلك ملائما. ناقش ما إذا كانت الحركة دفعا أم شدا. **متوسط**: اطلب من الطلاب تحديد كل نشاط ووصف ما يفعله الشخص باستخدام جمل بسيطة. اطلب من الطلاب التعرف على الدفع والشد في النشاط. **متقدم**: اطلب من الطلاب تسمية النشاط في كل صورة وشرح نوع القوة الموضحة ومقدارها.
الدرس 2: القوى **أدوات 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)

التقييم القبلي	التقييم التكويني
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 326 ,314	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 328-331 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 338-339 التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى الدرس 2"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: استخدام الآلات البسيطة

لتحضير درس العلوم بفعالية، يُنصح المعلّم بالاطلاع على المكونات الأساسية التالية في كتاب الطالب - نسخة المعلم ودمجها ضمن الحصة الصفيّة لكل درس:

- **مخطط الوحدة** (ص. 312A): يوفّر تصورًا شاملًا للأهداف التعليمية، ومهارات القراءة، والزمن المخصص لكل درس، مما يساعد المعلم على تتبع تسلسل المحتوى وفهم تطوره عبر دروس الوحدة.
- **مخطط النشاط** (ص. 312B): يقدّم أنشطة الاستكشاف والتجارب السريعة المرتبطة بكل درس، مع توضيح الزمن المقترح، والأهداف التعليمية، والمهارات المستهدفة، والمواد المطلوبة للتنفيذ. كما يتضمن إرشادات مهمة للتخطيط المسبق وملاحظات تتعلق بإجراءات السلامة.
- **اللغة الأكاديمية** (ص. 312C): يركّز على المفردات العلمية التي ينبغي توظيفها خلال الدرس لتعزيز الفهم العلمي، كما يقدّم أنشطة متمايزة (مبتدئ، متوسط، متقدم) تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتدعم استخدامهم السليم للمصطلحات. ويتضمن هذا الجزء أيضًا المهارات الاستقصائية التي ينبغي تطويرها تدريجيًا خلال الوحدة.
- **التدريس المتمايز** (ص. 312): يوفّر آلية عملية لتكييف التعليم بناءً على نتائج تقويم المعرفة السابقة، ويوجّه المعلّم لتنظيم عملية التعليم وفق مستويات الطلاب المختلفة: دعم إضافي، ضمن المستوى، أو إثراء.
- **دليل تخطيط الدرس** (ص. 342A): يُستخدم كأداة مرجعية مباشرة خلال الحصة، إذ يقدّم الفكرة الأساسية، خطوات الدرس التفصيلية، وخيار المسار السريع عند الحاجة، بما يضمن مرونة التخطيط وتكييفه حسب الوقت المتاح.

تجدر الإشارة إلى أن عرض الدرس يتم عبر مراحل دورة التعلّم الخمس :المشاركة، الاستكشاف، الشرح، التقويم، والتوسّع، حيث تُوظّف كل مرحلة بما يتماشى مع أهداف الدرس وسياقه. كما أن الأنشطة العملية تُعد جزءًا أساسيًا من التعليم والتعلّم، ويجب دمجها ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات	معالجة المفاهيم الخاطئة
- آلة بسيطة simple machine - الرافعة lever - نقطة الارتكاز fulcrum - السطح المائل inclined plane	**لا يوجد**

الدرس 3: استخدام الآلات البسيطة
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى (دعم إضافي)	ضمن المستوى	أعلى من المستوى (إثراء)

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)

يعرف أنواع الآلات البسيطة.	يحدد آلة بسيطة واحدة فقط بشكل صحيح (مثل الرافعة) دون شرح وظيفتها. على سبيل المثال، يقول الطالب: "الرافعة آلة بسيطة" دون ذكر فائدتها أو استخدامها.	يحدد جميع أنواع الآلات البسيطة الست (الرافعة، العجلة والمحور، البكرة، السطح المائل، الإسفين، واللولب) ويشرح استخدامًا بسيطًا لكل منها. على سبيل المثال: "الرافعة تساعد في رفع الأشياء الثقيلة مثل المجرفة."	يصنف أنواع الآلات البسيطة، ويقارن بين وظائفها، ويقدم أمثلة تطبيقية من الحياة اليومية. على سبيل المثال: "الرافعة مثل الأرجوحة، تساعد على تقليل القوة، بينما اللولب مثل الغطاء المعدني يُستخدم لتحريك الأشياء للأعلى بطريقة حلزونية."
يفسر كيفية تغيير الآلات البسيطة للقوة لتسهيل العمل.	يشرح أن الآلات البسيطة تساعد في العمل لكنه لا يحدد كيف تغير مقدار القوة أو اتجاهها. مثلًا: يقول إن "الرافعة تجعل رفع الأشياء أسهل" دون تفسير السبب العلمي.	يفسر أن الآلات البسيطة مثل الروافع والبكرات تغير مقدار القوة أو اتجاهها لتسهيل أداء المهام. مثلًا: يشرح أن "البكرة الثابتة تغيّر اتجاه القوة وتجعل رفع الدلو من البئر أسهل".	يحلل ويقارن بين أنواع مختلفة من الآلات البسيطة في تغيير القوة، ويشرح كيف يساهم التصميم في الكفاءة. مثلًا: يوضح أن "البكرة المتحركة تقلل مقدار القوة المطلوبة، بينما الروافع من النوع الثاني تقلل الجهد أكثر كلما اقترب الحمل من نقطة الارتكاز".

الدرس 3: استخدام الآلات البسيطة
التطبيق العملي

- استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 345)
- تجربة سريعة (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 348)
- استكشاف بديل (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 119)
- تجربة سريعة (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 120)

الدرس 3: استخدام الآلات البسيطة
التعليم المتمايز

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

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	دعم اكتساب اللغة

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)

يعرف أنواع الآلات البسيطة. يفسر كيفية تغيير الآلات البسيطة للقوة لتسهيل العمل.	**أنشطة بحسب المستوى – استكشاف عمل الروافع** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 347) - **دعم إضافي**: أعط الطلاب ملاعق واطلب منهم رفع الأجسام الصغيرة بها. اسأل: • ما نوع الآلات البسيطة الذي يمثله الملعقة؟ رافعة • لماذا يُعد وجود الملاعق مفيدا في المطبخ؟ الإجابة المحتملة: يمكنك رفع طعام شديد السخونة من الصينية بدون الحاجة إلى لمس الطعام. - **إثراء: اطلب** من الطلاب استخدام قطعة ثقيلة من الكرتون (حوالي 30 cm × 10 cm) وكومة من عدة كتل لتكوين سطح مائل. شجع الطلاب على تجربة زوايا بدرجات مختلفة للسطح المائل الملاحظة كيفية تأثير الزاوية في مقدار القوة المطلوب لدفع أجسام ذات أوزان مختلفة أسفل السطح المائل.	**المشاركة في الأنشطة العملية** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم– ص. 346) خذ الطلاب في جولة حول المدرسة او الملعب لإيجاد الاسطح المائلة والروافع. **مبتدئ**: اطلب من الطلاب الإشارة إلى الآلة البسيطة أو ذكر اسمها وتحديد ما إذا كانت سطحا مائلاً أم رافعة. **متوسط**: اطلب من الطلاب استخدام عبارة أو جملة قصيرة لذكر اسم السطح المائل أو الرافعة وذكر العمل التي تساعد في إنجازه. **متقدم**: اطلب من الطلاب ذكر اسم الآلة البسيطة واستخدام جمل كاملة لوصف مدى تسهيل العمل باستخدامها.

الدرس 3: استخدام الآلات البسيطة **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 314, 342	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 345-349 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 350-351 التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى "ا الدرس 3 – 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)

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 4: استكشاف المغناطيس

لتحضير درس العلوم بفعالية، يُنصح المعلّم بالاطلاع على المكونات الأساسية التالية في كتاب الطالب - نسخة المعلم ودمجها ضمن الحصة الصفيّة لكل درس:

- **مخطط الوحدة** (ص. 312A): يوفّر تصورًا شاملًا للأهداف التعليمية، ومهارات القراءة، والزمن المخصص لكل درس، مما يساعد المعلم على تتبع تسلسل المحتوى وفهم تطوره عبر دروس الوحدة.
- **مخطط النشاط** (ص. 312B): يقدّم أنشطة الاستكشاف والتجارب السريعة المرتبطة بكل درس، مع توضيح الزمن المقترح، والأهداف التعليمية، والمهارات المستهدفة، والمواد المطلوبة للتنفيذ. كما يتضمن إرشادات مهمة للتخطيط المسبق وملاحظات تتعلق بإجراءات السلامة.
- **اللغة الأكاديمية** (ص. 312C): يركّز على المفردات العلمية التي ينبغي توظيفها خلال الدرس لتعزيز الفهم العلمي، كما يقدّم أنشطة متمايزة (مبتدئ، متوسط، متقدم) تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتدعم استخدامهم السليم للمصطلحات. ويتضمن هذا الجزء أيضًا المهارات الاستقصائية التي ينبغي تطويرها تدريجيًا خلال الوحدة.
- **التدريس المتمايز** (ص. 312): يوفّر آلية عملية لتكييف التعليم بناءً على نتائج تقويم المعرفة السابقة، ويوجّه المعلّم لتنظيم عملية التعليم وفق مستويات الطلاب المختلفة: دعم إضافي، ضمن المستوى، أو إثراء.
- **دليل تخطيط الدرس** (ص. 354A): يُستخدم كأداة مرجعية مباشرة خلال الحصة، إذ يقدّم الفكرة الأساسية، خطوات الدرس التفصيلية، وخيار المسار السريع عند الحاجة، بما يضمن مرونة التخطيط وتكييفه حسب الوقت المتاح.

تجدر الإشارة إلى أن عرض الدرس يتم عبر مراحل دورة التعلّم الخمس :المشاركة، الاستكشاف، الشرح، التقويم، والتوسّع، حيث تُوظّف كل مرحلة بما يتماشى مع أهداف الدرس وسياقه. كما أن الأنشطة العملية تُعد جزءًا أساسيًا من التعليم والتعلّم، ويجب دمجها ضمن سياق الدرس، مما يتيح للطلاب إجراء روابط مباشرة بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، ويُسهم في تعزيز اكتسابهم للمفاهيم العلمية وترسيخها.

المفردات	معالجة المفاهيم الخاطئة
- تجاذب attraction - أقطاب poles - تنافر repulsion	لا يوجد

الدرس 4: استكشاف المغناطيس
معايير الأداء

الهدف التعليمي	قريب من المستوى (دعم إضافي)	ضمن المستوى	أعلى من المستوى (إثراء)

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)

- يميز بين الأجسام التي تنجذب إلى المغناطيس والتي لا تنجذب إليه.	يحدد بعض الأجسام التي تنجذب للمغناطيس، ولكن يخلط بينها وبين أجسام لا تنجذب. مثلًا: يعتقد أن الخشب ينجذب للمغناطيس.	يميز بين المواد المنجذبة وغير المنجذبة للمغناطيس. مثلًا: يذكر أن المسمار ينجذب، بينما المطاط لا ينجذب.	يفسر السبب وراء انجذاب بعض الأجسام دون غيرها، ويعطي أمثلة متنوعة. مثلًا: يقول إن الحديد ينجذب لأنه يحتوي على مواد مغناطيسية، بينما البلاستيك لا ينجذب.
- يحدد الأقطاب المغناطيسية ويشرح كيفية عملها	يحدد القطبين الشمالي والجنوبي للمغناطيس دون شرح دقيق لطريقة عملهما؛ مثلاً: "المغناطيس له طرفان مختلفان."	يحدد الأقطاب ويشرح أن الأقطاب المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب؛ مثل قوله: "القطب الشمالي ينجذب للقطب الجنوبي والعكس، لكن الشمالي والشمالي يتنافران."	يشرح الأقطاب المغناطيسية مع ربطها بالتجارب أو الظواهر مثل المجال المغناطيسي أو استخدام البوصلة؛ مثل قوله: "تستخدم البوصلة الأقطاب لأن إبرة البوصلة تنجذب للقطب الشمالي المغناطيسي للأرض."

الدرس 4: استكشاف المغناطيس
التطبيق العملي

- استكشاف - نشاط استقصائي (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 357)
- تجربة سريعة (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 360)
- استكشاف بديل (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 123)
- تجربة سريعة (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 124)
- كن عالما (دليل الأنشطة المختبرية - نسخة المعلّم – ص. 125)

الدرس 4: استكشاف المغناطيس
التعليم المتمايز

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

الهدف التعليمي	التدريس المتمايز	دعم اكتساب اللغة

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)

يميز بين الأجسام التي تنجذب إلى المغناطيس والتي لا تنجذب إليه. يحدد الأقطاب المغناطيسية ويشرح كيفية عملها	**أنشطة بحسب المستوى – استكشاف الاجسام المغناطيسية** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 359) **دعم إضافي:** - قدم المغناطيسات إلى الطلاب لاستخدامها في استكشاف الأجسام المغناطيسية الموجودة في غرفة الصف علق ورقة من ورق المخطط بحيث يستطيع أن يصل إليها الطلاب. اطلب منهم تسجيل اسم كل جسم قاموا باختباره وما إذا كان مغناطيسيًا أم لا. تأكد من عدم اختبار الطلاب لجهاز الكمبيوتر الموجود في غرفة الصف. **إثراء** - اطلب من الطلاب مقارنة قوة أجزاء المغناطيس مرة، على أجزاء المغناطيس المختلفة. اطلب من الطلاب كتابة فقرة المختلفة من خلال عمل سلسلة من مشابك الورق، مشبك واحد في كل عما اكتشفوه.	**التصنيف** (كتاب العلوم - نسخة المعلّم– ص. 358) علق بعض الأجسام المختلفة. اطلب من الطلاب توقع ما إذا كان المغناطيس سيجذب هذه الأجسام أم سيتنافر معها. شجع المتطوعين من الطلاب على تناوب الأدوار لاختبار كل جسم مع المغناطيس. **مبتدئ**: ساعد الطلاب على ذكر اسم كل جسم ثم توقع ما إذا كان المغناطيس سيجذب الجسم أم لا. **متوسط**: اطلب من الطلاب ذكر اسم كل جسم واستخدام عبارة قصيرة لتوضيح ما إذا كان المغناطيس سيجذبه أم لا. **متقدم**: اطلب من الطلاب شرح أسباب هذه التوقعات، في كلمات من عندهم، مستخدمين جملاً كاملة ومفردات ذات صلة بالقوى والمغناطيسات.

الدرس 4: استكشاف المغناطيس **أدوات التقييم**	
التقييم القبلي	**التقييم التكويني**
كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 314, 354	- أنشطة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 357-359 - مراجعة الدرس كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 362-363 التطبيق العملي (يرجى الرجوع إلى الدرس 2"التطبيق العملي" الوارد أعلاه).

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

التقييم التحصيلي للوحدة
- *مراجعة الوحدة* كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 366-368 - *التدريب على الاختبار المعياري* كتاب العلوم - نسخة المعلّم – ص. 369 - العلوم في الحياة اليومية دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلم– ص. 163 - 168 - مختبر العلوم دليل الأنشطة المختبرية – نسخة المعلم– ص.163-164, T7, 165-166, T8, T10, 169-173

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 الأولى.

	الأنواع	الوزن	الأدوات	الضوابط	إجراءات التطبيق
التقويم المستمر	**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.*
	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.

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)

	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 الاختيارات 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 .
الامتحان المركزي		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.*

7.2تقييم 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					

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)

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 أأكثر.	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	يبنى 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 أو التقييم 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.

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. 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:				

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)

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 ☐ 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	☐ الذكاء الاصطناعي ☐ الدراسات الاجتماعية	

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)

	☐ القرائية	☐ 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)

خطة الحصة الدراسية		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		

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):**	

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)

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

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

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

8.2 نموذج تخطيط الدرس/يومي/أسبوعي لمادة العلوم

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

تخطيط الدرس/ يومي/أسبوعي

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

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

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

المعرفة السابقة للوحدة	**ما تحتاج إليه النباتات** - شرح أسباب اعتبار النباتات من الكائنات الحية. - توضيح أسباب احتياج النباتات للبقاء حية - تفسير كيفية حصول النباتات على الغذاء. **ما أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات** - تفسير كيف تشبه النباتات امهاتها. - ذكر بعض الطالب العوامل التي تؤدي إلى تغير النباتات أثناء نموها.
أهداف الدرس / القسم	الدرس 1: - يتعرف على ما تحتاجه النباتات لتعيش وتنمو. - يشرح كيفية صنع النباتات لغذائها.
المفاهيم الخاطئة المحتملة للدرس/القسم	الدرس 1: لا يوجد
المفردات المفتاحية للدرس/القسم	الدرس 1: - العناصر الغذائية – Nutrients - الأكسجين – Oxygen

ممارسات / مهارات العلوم والهندسة للوحدة	**يرجى تحديد كل ما ينطبق.**		
	☐ طرح الأسئلة وتحديد المشكلات	☐ تحليل وتفسير البيانات	☐ الانخراط في النقاش القائم على الأدلة
	☐ تطوير واستخدام النماذج	☐ استخدام الرياضيات والتفكير الحاسوبي	☐ الحصول على المعلومات وتقييمها ومشاركتها
	☐ تخطيط وتنفيذ التحقيقات	☐ بناء التفسيرات وتصميم الحلول	

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

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

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

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

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

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

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

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