

المادة: العلوم / المستوى: التاسع  
الفصل الدراسي: الثاني

الزمن	الوحدة	المحور / المجال	الدروس	الكفايات ومهارات القرن الحادي والعشرين	القيم والقضايا المشتركة	مكتسبات التعلم
الأسبوع الأول 2026/1/8-5	التنفس الخلوي اللاهوائي	أحياء	ما التنفس الخلوي اللاهوائي؟ وما تأثيراته على الثدييات؟ 1	التواصل	تطوير الاتجاهات ذات الصلة بالعلوم مثل:  النزاهة والموضوعية والدقة والضبط، والاستقصاء، والمبادرة، والابتكار.  تطوير التقدير والاحترام بالبحث العلمي.  تنمية الاتجاهات ذات الصلة بالعلوم مثل:  تطوير الاتجاهات ذات الصلة بالعلوم مثل النزاهة والموضوعية والدقة والضبط، والاستقصاء، والمبادرة، والابتكار.	<div><div>العلوم</div><div>جمع معلومات عن أنواع التنفس الخلوي.</div></div> <div><div>التكنولوجيا</div><div>البحث عن إيجابيات وسلبيات كل نوع من أنواع التنفس الخلوي. يمكن تلخيصها في ملصق أو عرض تقديمي.</div></div> <div><div>الهندسة</div><div>رسم مخططات لتمثيل (كمية) الطاقة الناتجة عن التنفس الخلوي الهوائي والتنفس الخلوي اللاهوائي.</div></div> <div><div>الرياضيات</div><div>استخدام البيانات والجداول والمعلومات في التحليل والاستنتاج ورسم المخططات</div></div>
			ما التنفس الخلوي اللاهوائي؟ وما تأثيراته على الثدييات؟ 2	التفكير الإبداعي والناقد		
			ما أهمية التنفس الخلوي اللاهوائي في الكائنات الحية الدقيقة؟	حل المشكلات		
	الأسبوع الثاني 2026/1/15-11	التنفس الخلوي اللاهوائي	أحياء	ما استخدامات التنفس الخلوي اللاهوائي في صناعة الأغذية؟		
*ماذا تعرف عن التنفس الخلوي اللاهوائي؟ 1				التصنيف والتحليل		
*ماذا تعرف عن التنفس الخلوي اللاهوائي؟ 2				والاستنتاج واستخدام بيانات ثانوية والتخطيط والتقييم، تقديم تقرير.		
ما الانقسام الخلوي المتساوي؟ 1		أحياء	الانقسام الخلوي والتكاثر			

إدارة التوجيه التربوي قسم العلوم		الخطة الفصلية للعام الأكاديمي 2025 - 2026 م		وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي Ministry of Education and Higher Education دولة قطر • State of Qatar											
<p><b>**وصف المشروع:</b> يتم تطبيق المشروع على نهج STEM بحيث يحتوي على العناصر المقترحة التالية:</p> <p><b>**ماذا تعرف عن الانقسام الخلوي والتكاثر</b></p> <table><tr><td>العلوم</td><td>جمع معلومات عن الانقسام الخلوي.</td></tr><tr><td>التكنولوجيا</td><td>البحث عن سمات الخلية ثنائية المجموعة الكروموسومية وأحادية المجموعة الكروموسومية . عمل مقارنة بينهما في ملصق.</td></tr><tr><td>الهندسة</td><td>رسم تصميم لمجسم يوضح التباين بين خليتان مختلفتان في المجموعات الكروموسومية أثناء الانقسام.</td></tr><tr><td>الرياضيات</td><td>استخدام المقاسات المختلفة والأحجام المختلفة لعمل أجزاء الخلايا باستخدام مقياس رسم مناسب.</td></tr></table> <p><u>الهدف الرابع : التعليم الجيد.</u> <u>الهدف العاشر : الحد من أوجه عدم المساواة</u></p>		العلوم	جمع معلومات عن الانقسام الخلوي.	التكنولوجيا	البحث عن سمات الخلية ثنائية المجموعة الكروموسومية وأحادية المجموعة الكروموسومية . عمل مقارنة بينهما في ملصق.	الهندسة	رسم تصميم لمجسم يوضح التباين بين خليتان مختلفتان في المجموعات الكروموسومية أثناء الانقسام.	الرياضيات	استخدام المقاسات المختلفة والأحجام المختلفة لعمل أجزاء الخلايا باستخدام مقياس رسم مناسب.		التواصل التفكير الإبداعي والناقد الكفاية العددية البحث والاستقصاء الكفاية اللغوية حل المشكلات التعاون والمشاركة  <b>مهارات البحث العلمي</b> الملاحظة، التجريب التصنيف، التحليل والاستنتاج، استخدام بيانات ثانوية، التواصل وتقديم تقرير،	ما الانقسام الخلوي المتساوي؟2	الانقسام الخلوي والتكاثر  أحياء		الأسبوع الثالث 2026/1/22-18
		العلوم	جمع معلومات عن الانقسام الخلوي.												
		التكنولوجيا	البحث عن سمات الخلية ثنائية المجموعة الكروموسومية وأحادية المجموعة الكروموسومية . عمل مقارنة بينهما في ملصق.												
		الهندسة	رسم تصميم لمجسم يوضح التباين بين خليتان مختلفتان في المجموعات الكروموسومية أثناء الانقسام.												
		الرياضيات	استخدام المقاسات المختلفة والأحجام المختلفة لعمل أجزاء الخلايا باستخدام مقياس رسم مناسب.												
كيف تتكاثر الكائنات الحية وحيدة الخلية؟															
ما الانقسام الخلوي المنصف؟1															
ما الانقسام الخلوي المنصف؟2															
كيف تتكاثر الكائنات الحية جنسيا على المستوى الخلوي؟	أحياء		الأسبوع الرابع 2026/1/29-25												
ما أوجه الشبه والاختلاف بين الخلايا الجنسية عند الذكور والإناث؟															
ما أوجه الشبه والاختلاف بين التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي؟															
<b>**ماذا تعرف عن الانقسام الخلوي والتكاثر؟</b>															
كيف يمكنك ترتيب الفلزات في سلسلة النشاط الكيميائي؟ 1				كيمياء		الأسبوع الخامس 2026/2/5-1									
كيف يمكنك ترتيب الفلزات في سلسلة النشاط الكيميائي؟ 2															
كيف تستخلص الفلزات من خاماتها؟ 1															
كيف تستخلص الفلزات من خاماتها؟ 2															

إدارة التوجيه التربوي قسم العلوم	الخطة الفصلية للعام الأكاديمي 2025 - 2026 م	وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي Ministry of Education and Higher Education دولة قطر • State of Qatar											
<div><div>***وصف المشروع: يتم تطبيق المشروع على نهج STEMبحيث يحتوي على العناصر المقترحة التالية: ***ماذا تعرف عن الموجات؟</div><table><tr><td>العلوم</td><td>جمع معلومات عن الموجات الكهرومغناطيسية والصوت وطريقة عمل الميكروفونات ومكبرات الصوت البسيطة.</td></tr><tr><td>التكنولوجيا</td><td>البحث عن كيفية تركيب مكونات الميكروفونات أو مكبرات الصوت البسيطة.</td></tr><tr><td>الهندسة</td><td>تصميم وبناء نموذج لجهاز يستخدم الصوت أو الموجات الكهرومغناطيسية أو كليهما.</td></tr><tr><td>الرياضيات</td><td>استخدام راسم الذبذبات في الحصول على قياسات للصوت الخارج عن الجهاز المنجز في المشروع عن طريق تمثيل هذه القياسات والأرقام بيانيا ومقارنتها.</td></tr></table><div>أهداف التنمية المستدامة: الهدف الرابع : التعليم الجيد. الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية</div></div>	العلوم	جمع معلومات عن الموجات الكهرومغناطيسية والصوت وطريقة عمل الميكروفونات ومكبرات الصوت البسيطة.	التكنولوجيا	البحث عن كيفية تركيب مكونات الميكروفونات أو مكبرات الصوت البسيطة.	الهندسة	تصميم وبناء نموذج لجهاز يستخدم الصوت أو الموجات الكهرومغناطيسية أو كليهما.	الرياضيات	استخدام راسم الذبذبات في الحصول على قياسات للصوت الخارج عن الجهاز المنجز في المشروع عن طريق تمثيل هذه القياسات والأرقام بيانيا ومقارنتها.	<div>التفكير الإبداعي والناقد البحث والاستقصاء حل المشكلات التعاون والمشاركة مهارات البحث العلمي الملاحظة، التجريب التصنيف، التحليل والاستنتاج</div> <div>البحث والاستقصاء الكفاية اللغوية مهارات البحث العلمي الملاحظة، التجريب التحليل استخدام بيانات ثانوية التعلم والتخطيط التواصل وتقديم التقرير</div>	ما مزاي السبائك الفلزية؟ (إجازة اليوم الرياضي) 10 فبراير 2026	كيمياء	سلسلة نشاط الفلزات	الأسبوع السادس 2026/2/12-8
	العلوم	جمع معلومات عن الموجات الكهرومغناطيسية والصوت وطريقة عمل الميكروفونات ومكبرات الصوت البسيطة.											
	التكنولوجيا	البحث عن كيفية تركيب مكونات الميكروفونات أو مكبرات الصوت البسيطة.											
	الهندسة	تصميم وبناء نموذج لجهاز يستخدم الصوت أو الموجات الكهرومغناطيسية أو كليهما.											
	الرياضيات	استخدام راسم الذبذبات في الحصول على قياسات للصوت الخارج عن الجهاز المنجز في المشروع عن طريق تمثيل هذه القياسات والأرقام بيانيا ومقارنتها.											
	ما التآكل؟ وكيف يمكن منعه؟ 1												
	ما التآكل؟ وكيف يمكن منعه؟ 2												
	ما الموجات المستعرضة والموجات الطولية؟ 1	فيزياء	الموجات	الأسبوع السابع 2026/2/19-15									
	ما الموجات المستعرضة والموجات الطولية؟ 2												
	ما العلاقة بين سرعة الموجه والتردد والطول الموجي؟ 1												
ما العلاقة بين سرعة الموجه والتردد والطول الموجي؟ 2	فيزياء	الموجات	الأسبوع الثامن 2026/2/26-22										
كيف نغير تردد وسعة الأصوات؟													
ما الترددات التي يمكن للإنسان سماعها؟													
كيف يحدث صدى الصوت؟	فيزياء	الموجات	الأسبوع التاسع 2026/3/5-1										
ما استخدامات الأنواع المختلفة من الموجات الكهرومغناطيسية؟													
***ماذا تعرف عن الموجات؟													
مراجعات منتصف الفصل الدراسي الثاني					الأسبوع العاشر 2026/3/12-8								

إدارة التوجيه التربوي قسم العلوم		الخطة الفصلية للعام الأكاديمي 2025 - 2026 م		وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي Ministry of Education and Higher Education دولة قطر • State of Qatar			
إجازة رمضان 15-16/3/2026+ إجازة عيد الفطر المبارك						الأسبوع الحادي عشر والثاني عشر 2026/3/26-15	
اختبارات منتصف الفصل الدراسي الثاني من 2026/3/30 ولغاية 2026/4/7						الأسبوع الثالث عشر والأسبوع الرابع عشر 2026/4/9 – 3/29	
إجازة نهاية أسبوع مطولة 2026/4/9-8							
تطوير المواقف ذات الصلة بالعلوم مثل: مثل النزاهة والموضوعية والدقة والضبط، والاستقصاء، والمبادرة، والابتكار.	التواصل التفكير الإبداعي والناقد البحث والاستقصاء حل المشكلات <b>مهارات البحث العلمي</b> الملاحظة، التجريب التصنيف والتحليل والاستنتاج واستخدام بيانات ثانوية والتخطيط والتقييم، تقديم تقرير. التفكير الإبداعي والناقد البحث والاستقصاء حل المشكلات التعاون والمشاركة	أحياء	التكاثر في النباتات	الأسبوع الخامس عشر 2026/4/16-12			
				ما دور الحشرات في تكاثر بعض النباتات جنسياً؟			
				ما دور الرياح في تكاثر بعض النباتات جنسياً؟			
				كيف تتكيف بعض النباتات للتكاثر والتلقيح؟			
		أحياء	التكاثر في النباتات	الأسبوع السادس عشر 2026/4/23-19			
				كيف تتم عملية الإخصاب في النباتات الزهرية؟1			
				كيف تتكون البذور والثمار؟1			
				كيف تتكون البذور والثمار؟2			
كيف تتكاثر بعض النباتات لا جنسياً؟1							

إدارة التوجيه التربوي قسم العلوم	الخطة الفصلية للعام الأكاديمي 2025 - 2026 م	وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي Ministry of Education and Higher Education دولة قطر • State of Qatar			
تطوير الاهتمام في القضايا العلمية من مصادر مختلفة بما في ذلك وسائل الإعلام تحفيز الاهتمام بالبيئتين المحلية والعالمية والمحافظة عليهما تطوير التقدير والاحترام بالعمل العلمي. تطوير التقدير والاحترام بالعمل العلمي.	التواصل التفكير الإبداعي والناقد البحث والاستقصاء حل المشكلات  <b>مهارات البحث العلمي</b> الملاحظة، التجريب التصنيف والتحليل والاستنتاج واستخدام بيانات ثانوية والتخطيط والتقييم، تقديم تقرير. التفكير الإبداعي والناقد البحث والاستقصاء حل المشكلات التعاون والمشاركة	كيف تتكاثر بعض النباتات لا جنسياً؟ 2	أحياء	التكاثر في النباتات	الأسبوع السابع عشر 2026/4/30-26
		ما التراكيب الرئيسة للجهاز التناسلي في الإنسان؟ 1	أحياء	التكاثر في الإنسان	
		ما التراكيب الرئيسة للجهاز التناسلي في الإنسان؟ 2			
		كيف يمكنك وصف الدورة الشهرية؟			
		كيف يتطور الجنين أثناء الحمل؟	أحياء	التكاثر في الإنسان	الأسبوع الثامن عشر 2026/5/7-3
		ما المجرة؟	فيزياء	تطور الكون المرئي	
		كم عدد النجوم والمجرات في الكون؟	فيزياء	تطور الكون المرئي	
		ما دورة حياة النجم؟ 1			
		ما دورة حياة النجم؟ 2	فيزياء	تطور الكون المرئي	الأسبوع التاسع عشر 2026/5/14-10
		كيف تشكلت الكواكب؟			
		كيف تغير فهمنا للنظام الشمسي؟			
		كيف تنتشر الأمراض الانتقالية وكيف تتم الوقاية منها؟ 1	أحياء	الأمراض الانتقالية	
		كيف تنتشر الأمراض الانتقالية وكيف تتم الوقاية منها؟ 2	أحياء	الأمراض الانتقالية	
		ما أنواع المناعة؟ 1			
		ما أنواع المناعة؟ 2			
		ما مدى فعالية اللقاحات في الوقاية من الامراض؟			

الأسبوع الحادي والعشرون 2026/5/28-24	مراجعات نهاية الفصل الدراسي الثاني
	إجازة عيد الأضحى
الأسبوع الثاني والعشرون 2026/6/4-5/31	مراجعات نهاية الفصل الدراسي الثاني
اختبارات نهاية الفصل الدراسي الثاني من 4 يونيو ولغاية 15 يونيو 2026	
إجازة نهاية العام الأكاديمي 2025-2026 (2026/06/28)	

#### تعليمات مهمة:

- وحدة تقييم دورة حياة منتج إثرائية
- ضرورة تطبيق المشروع حسب نهج STEM مع إمكانية التعديل على التفاصيل المقترحة بما يتناسب مع الطلبة في مدرستكم.
- ضرورة تطبيق المشروع في المدرسة وخلال الحصة المخصصة له وعدم اسنادها كواجب

#### الموضوعات الإثرائية:

اسم ورقم الوحدة	اسم الدرس	أرقام الصفحات الإثرائية
13- تقييم دورة حياة منتج	جميع دروس الوحدة إثرائية (1-13 و 2-13 و 3-13 و 4-13)	من ص 264 إلى ص 290