الخطة الفصلية لمادة العلوم- العام الأكاديمي 2025- 2026م

المستوى الثامن -الفصل الدراسي الأول

الزمن	الوحدة	الفرع/ المجال	الدروس	الكفايات ومهارات القرن الحادي والعشرين	القيم والقضايا المشتركة	مكتسبات التعلم
الأسبوع الأول 2025/9/4 - 8/31	طبيعة المادة ومكوناته	كيمياء	مهارات الاستقصاء العلمي صفحة 262-268	حل المشكلات الكفاية العددية البحث والاستقصاء مهارات البحث العلمي الملاحظة-التجريب-التحليل-الاستنتاج-كتابة التقارير	تطوير المواقف ذات الصلة بالعلوم: النزاهة والموضوعية والابتكار تطوير العمل العلمي واحترامه البيئة والاستدامة	نماذجنا الذرية: ابتكار مستدام لفهم أساس المادة *وصف المشروع: يتم تطبيق المشروع في مجموعات تعاونية باتباع نهج STEM وفق المقترح الآتي:
			ما الذرات؟ وما العناصر؟			
			كيف نُمثل العناصر الكيميائية، والأعداد الذرية؟ (1)			
			كيف نُمثل العناصر الكيميائية، والأعداد الذرية؟(2)			
الأسبوع الثاني 2025/9/11 - 7			ما المركبات؟			
			هل جزيئات المادة الواحدة متماثلة أينما وجدت؟			
			*ما الذي تعرفه عن الذرات، والجزيئات، والعناصر، والمركبات؟(1)	مهارات القرن (21) التواصل التفكير الإبداعي والناقد		
			* ما الذي تعرفه عن الذرات، والجزيئات، والعناصر، والمركبات؟(2)			

العلوم	دراسة تركيب الذرات والجزيئات والعناصر، وتوضيح كيف تتحد الذرات لتكون جزيئات أو مركبات ومناقشة أمثلة من الواقع
التكنولوجيا	تصميم نموذج رقمي ونماذج ثلاثية الأبعاد لجزيء باستخدام أدوات بسيطة مثل: برامج تصميم ثلاثي الأبعاد (مثل Tinkercad) Molecular Workbench العروض التفاعلية (Canva، PowerPoint) تصميم عروض متحركة باستخدام أدوات ذكاء اصطناعي (مثل Animakerأو Canva AI)لشرح كيفية تكوّن الجزيئات.
الهندسة	تصميم وبناء نماذج حقيقية باستخدام الخشب، كرات تنس والكرات المغناطيسية والورق المقوى، أغطية الزجاجات، الأسلاك، إلخ.
الرياضيات	حساب عدد الذرات في كل جزيء، وتوضيح النسبة والتناسب بين العناصر داخل المركبات. ويمكن استخدام الجداول والمخططات.

التنمية المستدامة

الهدف 12 الاستهلاك والإنتاج المسؤولان:

تستهدف أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة" إنتاج المزيد بشكل أفضل وبتكلفة أقل. تطبيق مبدأ "إنتاج المزيد بتكلفة أقل" باستخدام مواد قابلة لإعادة الاستخدام، والتوعية بالاستهلاك الرشيد في المشاريع.

الأسبوع الثالث 14 - 2025/9/18	التغيرات الكيميائية	كيمياء	ما التفاعل الكيميائي؟ ماذا يحدث في التفاعل الكيميائي؟ (1) ماذا يحدث في التفاعل الكيميائي؟ (2) ما أنواع التفاعلات الكيميائية؟ (1)	حل المشكلات، الكفاية العددية البحث والاستقصاء مهارات البحث العلمي الملاحظة-التجريب-التحليل-الاستنتاج-كتابة التقارير البحث والاستقصاء وحل المشكلات مهارات القرن (21) التواصل التفكير الإبداعي والناقد	تطوير المواقف ذات الصلة بالعلوم: النزاهة، والموضوعية، والدقة والضبط والاستعلام والمبادرة والابتكار البيئة والاستدامة
الأسبوع الرابع 21 - 2025/9/25	التغيرات الكيميائية	كيمياء	ما أنواع التفاعلات الكيميائية؟ (2) كيف تُعبر عن التفاعلات الكيميائية؟ (1) كيف تُعبر عن التفاعلات الكيميائية؟ (2) **ماذا تعرف عن التغيرات الكيميائية؟1	حل المشكلات، الكفاية العددية البحث والاستقصاء مهارات البحث العلمي	

التفاعل الكيميائي في خدمة الابتكار الصناعي المستدام

** وصف المشروع: يتم تطبيق المشروع في مجموعات تعاونية باتباع نهج STEM وفق المقترح الآتي

العلوم	استكشاف أنواع التفاعلات الكيميائية من خلال تجارب مبسط تفسير أدلة حدوث التفاعلات (إطلاق غاز، تغير لون، حرارة)
التكنولوجيا	توثيق التفاعل باستخدام الفيديو تصميم مخطط توضيحي رقمي للتفاعل (قبل/بعد). استخدام برنامج لمحاكاة التفاعل الكيميائي) مثل Phet Interactive Simulations). استخدام موقع Chem Collective أو MEL Chemistry لتجربة تفاعلات كيميائية افتراضية آمنة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
الهندسة	تصميم نموذج ثلاثي الأبعاد أو مخطط هندسي يوضح تطبيقًا صناعياً للتفاعل الكيميائي (مثل إنتاج غاز، بطارية بسيطة، مادة لاصقة...).
الرياضيات	حساب نسب المواد المتفاعلة والناتجة باستخدام معادلات بسيطة. تمثيل عدد الجزيئات/الذرات في التفاعل باستخدام الرسوم البيانية.

التنمية المستدامة

الهدف 9 الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية: الاستثمار في الهياكل الأساسية هو شأن حاسم في تحقيق التنمية المستدامة.

شرح كيف يساهم فهم تركيب المادة في تطوير صناعات مستدامة، مثل مواد بناء خفيفة وقوية يُمكن أن يؤدي فهم التفاعلات الكيميائية إلى تصميم منتجات وعمليات صناعية أقل ضررًا بالبيئة، وأكثر كفاءة، وتدعم بناء اقتصاد مستدام.

الأسبوع الخامس 9/28 - 2025/10/2			التدريب على اختبارات TIMSS		تطوير المواقف ذات الصلة بالعلوم: النزاهة، والموضوعية، والدقة والضبط تطوير تقدير واحترام العمل العلمي
	الجهاز الدوري	أحياء	ما تركيب الجهاز الدوري؟ كيف يضخ القلب الدم؟ (1) كيف يضخ القلب الدم؟ (2)	حل المشكلات، الكفاية العددية البحث والاستقصاء مهارات البحث العلمي الملاحظة-التجريب-التحليل-الاستنتاج-كتابة التقارير	
الأسبوع السادس 5 - 2025/10/9	الجهاز الدوري	أحياء	ما تركيب الأوعية الدموية؟ (1) ما تركيب الأوعية الدموية؟ (2) ***ماذا تعرف عن الجهاز الدوري؟(1) ***ماذا تعرف عن الجهاز الدوري؟(2)		
الأسبوع السابع والأسبوع الثامن 12 - 2025/10/23	مراجعة اختبارات منتصف الفصل الدراسي الأول اختبارات منتصف الفصل الأول من 2025/10/15 إلى 2025/10/23م				
الأسبوع التاسع 26 - 2025/10/30	إجازة منتصف الفصل الدراسي الأول من 2025/10/26 إلى 2025/10/30م				
الأسبوع العاشر 2 -2025/11/6	الجهاز الدوري	أحياء	كيف تعمل الصمامات؟ ما علاقة ممارسة الرياضة بمعدل دقات القلب؟ كيف يتلاءم الدم مع وظائفه؟ كيف تحافظ على صحة الجهاز الدوري؟	حل المشكلات، الكفاية العددية البحث والاستقصاء مهارات البحث العلمي الملاحظة-التجريب-التحليل-الاستنتاج-كتابة التقارير مهارات القرن (21) التعاون والمشاركة، التفكير الإبداعي والناقد	تطوير المواقف ذات الصلة بالعلوم: النزاهة، والموضوعية، والدقة والضبط تطوير تقدير واحترام العمل العلمي

قلب نابض بالحياة: نموذج علمي لصحة مستدامة

*** وصف المشروع: يتم تطبيق المشروع في مجموعات تعاونية باتباع نهج STEM وفق المقترح الآتي:

العلوم	دراسة تركيب الجهاز الدوري (القلب، الأوردة، الشرايين، الدم). شرح وظائف كل جزء ومتابعة مسار الدورة الدموية (الصغرى والكبرى). مناقشة تأثير الرياضة والغذاء والتدخين على الجهاز الدوري.
التكنولوجيا	تصميم مخطط رقمي للدورة الدموية باستخدام برامج العرض أو تطبيقات تفاعلية) مثل Canva أو Word wall). توثيق تجربة قياس النبض / إعداد فيديو توعوي عن صحة القلب. جمع قياسات لنبضات القلب (أثناء النشاط/الراحة) وتحليلها باستخدام أدوات رسومية مثل Google AI Charts.
الهندسة	تصميم نموذج ثلاثي الأبعاد للقلب والدورة الدموية باستخدام مواد معاد تدويرها (أنابيب، صمامات بلاستيكية، كرات...). استخدام تطبيقات مثل Human Anatomy 3D أو Bio Digital Human لاستكشاف الجهاز الدوري. التفكير في أدوات طبية بسيطة تساعد على مراقبة القلب.
الرياضيات	حساب معدل النبض في حالات الراحة والنشاط. مقارنة قيم ضغط الدم الطبيعية من خلال تمثيلها بيانيًا. تحليل استهلاك الأوكسجين والمواد المغذية باستخدام البيانات.

التنمية المستدامة

الهدف 3: الصحة الجيدة والرفاه

ضمان أنماط العيش السليم وتعزيز الرفاه للجميع هما أمران ضروريان لتحقيق التنمية المستدامة.

				التواصل		من خلال فهم آلية عمل القلب والدورة الدموية وتأثير نمط الحياة عليهما، يمكن للطلبة المساهمة في نشر الوعي الصحي، وتبني سلوكيات مستدامة تعزز جودة الحياة على المدى البعيد.
الأسبوع الحادي عشر 9- 2025/11/13	الطاقة الحرارية وطرائق انتقالها	فيزياء	كيف تتحول الطاقة؟ ما طرائق انتقال الطاقة الحرارية؟ (1) ما طرائق انتقال الطاقة الحرارية؟ (2) كيف يمكن استقصاء التوصيل الحراري؟ (1)	البحث والاستقصاء؛ حل المشكلات، الكفاية اللغوية مهارات البحث العلمي الملاحظة-التجريب-التحليل-الاستنتاج-كتابة التقارير		الحرارة الذكية: كيف ننقل الطاقة ونحافظ عليها بشكل مستدام؟ ****وصف المشروع: يتم تطبيق المشروع في مجموعات تعاونية باتباع نهج STEM وفق المقترح الآتي:
					العلوم	دراسة مفهوم الطاقة الحرارية وطرق انتقالها (التوصيل، الحمل، الإشعاع). تنفيذ تجارب بسيطة مثل: تسخين قضيب معدني، ملاحظة انتقال الحرارة في الماء، تجربة الصندوق الأسود (تأثير الإشعاع الحراري).
					التكنولوجيا	استخدام أدوات رقمية لتسجيل التغير في درجات الحرارة (ترمومتر رقمي/ تطبيق هاتف). توثيق التجارب بالمقاطع المصورة أو الصور، أو استخدام برامج عرض لتوضيح المسارات الحرارية تدريب نموذج في Teachable Machine أو Image Classifier AI لتمييز المواد الناقلة والعازلة بناءً على صور.
					الهندسة	تصميم نموذج مبسط يوضح انتقال الحرارة عازل حراري باستخدام مواد صديقة للبيئة مبادل حراري بسيط باستخدام الأنابيب أو الأكواب المختلفة فرن شمسي صغير باستخدام أدوات معاد تدويرها.
					الرياضيات	تمثيل نتائج التغير في درجات الحرارة باستخدام الرسوم البيانية تحليل العلاقة بين نوع المادة وسرعة انتقال الحرارة.

الأسبوع الثاني عشر 16- 2025/11/20	الطاقة الحرارية وطرائق انتقالها	فيزياء	كيف يمكن استقصاء التوصيل الحراري؟ (2) ما مدى فاعلية الأنواع المختلفة من العوازل الحرارية المنزلية؟ ما تيارات الحمل الحراري؟ (1) ما تيارات الحمل الحراري؟ (2)			التنمية المستدامة الهدف 7: "طاقة نظيفة وبأسعار معقولة – ضمان حصول الجميع على خدمات طاقة موثوقة ومستدامة وحديثة" من خلال فهم انتقال الحرارة، يمكن للطلبة تصميم حلول فعالة لتقليل الهدر الحراري في المنازل أو المدارس، والمساهمة في تطوير أجهزة تسخين أو عزل تعتمد على مصادر طاقة نظيفة ومستدامة.
الأسبوع الثالث عشر 23- 2025/11/27		فيزياء	ما التطبيقات العملية للحمل الحراري؟ ما سبب حدوث رياح نسيم البرونسيم البحر؟ كيف تصدر الأسطح المختلفة أشعة تحت الحمراء؟ (1) كيف تصدر الأسطح المختلفة أشعة تحت الحمراء؟ (2)			
الأسبوع الرابع عشر 11/30- 2025/12/4	الطاقة الحرارية وطرائق انتقالها	فيزياء	****ماذا تعرف عن طرائق انتقال الطاقة الحرارية ؟ التدريب على اختبارات TIMSS مراجعة نهاية الفصل الدراسي الأول مراجعة نهاية الفصل الدراسي الأول	مهارات القرن (21) التواصل؛ التفكير الإبداعي والناقد		
الأسبوع الخامس عشر 7- 2025/12/11	اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول من 2025/12/8م إلى 2025/12/16م					

إجازة منتصف العام الأكاديمي 2025-2026 (2025/12/21 -2026/1/1)
• بداية الفصل الدراسي الثاني – دوام المعلمين 2026/1/4 - دوام الطلبة 2026/1/5

- ضرورة تطبيق المشروع حسب نهج STEM مع إمكانية التعديل على التفاصيل المقترحة بما يتناسب مع الطلبة في مدرستكم.
- ضرورة تطبيق المشروع في المدرسة خلال الحصص المخصصة لها وعدم اسنادها كواجب.
- البدء بتدريب الطلبة على اختبارات TIMSS.