

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد ملفات مدرسية اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/417>

* للحصول على جميع أوراق ملفات مدرسية في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/417science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد ملفات مدرسية في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/417science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ ملفات مدرسية اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade417>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

نتقدم بثقة
Moving Forward
with Confidence

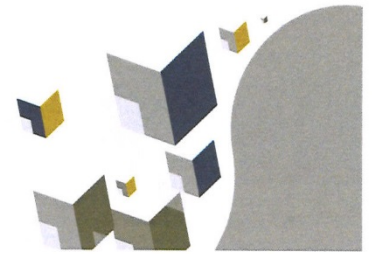


المحتوى التدريسي للمناهج الدراسية

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م في ظل
الوضع الحالي لجائحة (كوفيد١٩)

لمادة العلوم
للفوف (١ - ١٢)

اكتوبر ٢٠٢٠ م



الفصل الدراسي الأول

almanah.com/om

المادة: العلوم	
الصف: الأول	
عدد الحصص في الأسبوع: ٣	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٤٠	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ٢٠

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى	1-1 النباتات والحيوانات هي كائنات حية	موضوعات يتم تدريسها	1Bp1 يتعلم أن هناك كائنات حية وأشياء غير حية 1Bp2 يتعلم أن النباتات والحيوانات هي كائنات حية. 1Ep1 يحاول الإجابة عن الأسئلة من خلال جمع الأدلة عن طريق الملاحظة. 1Eo3 سجل مراحل العمل	٢	
	٣-١ صغار الحيوانات	موضوعات يتم تدريسها	1Bh5 يتعرف أن الإنسان والحيوان قادرين على إنجاب الصغار الذين يكبرون بدورهم ليصبحوا بالغين. 1Eo2 يقترح أفكارًا ويتبع التعليمات. 1Ep2 يطرح أسئلة ويشارك في مناقشات حول كيفية البحث عن إجابات. 1Eo3 سجل مراحل العمل 1Ec3 يقدم نموذج لأفكار ويتحدث عنها بغرض مشاركتها وشرحها وتطويرها.	٣	
	١-٤ الطعام والشراب الصحي	موضوعات يتم تدريسها	1Bh3 يعرف حاجة الإنسان للغذاء الصحي، بما في ذلك أنواع الطعام والماء المناسبين. 1Eo2 يقترح أفكارًا ويتبع التعليمات. 1Eo3 سجل مراحل العمل	٣	

		1Ec1 يعقد مقارنات.			
		X	موضوعات محذوفة	٢-١ البيئات المحلية	
	٣	1Bp4 يسمي الأجزاء الرئيسية في النباتات، والنظر الى النباتات الحقيقية والنماذج. 1Ep1 يحاول الإجابة عن الأسئلة من خلال جمع الأدلة عن طريق الملاحظة. 1Ec3 يقدم نموذج لأفكار وتحدث عنها بغرض مشاركتها وشرحها وتطويرها.	موضوعات يتم تدريسها	١-٢ أجزاء النباتات	الوحدة الثانية
	٤	1Bp6 يكتشف الطرق التي تنمو فيها البذور لتصبح نباتات مزهرة . 1Bp5 يعرف أن النباتات تحتاج إلى الضوء والماء لتنمو. 1Ep2 يطرح أسئلة ويشارك في مناقشات حول كيفية البحث عن إجابات. 1Ep3 يتوقع 1Eo3 يسجل مراحل العمل 1Ec1 يعقد مقارنات	موضوعات يتم تدريسها	٢-٢ زراعة البذور	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٢ النباتات و الضوء	
	٣	1Ep2 يطرح أسئلة ويشارك في مناقشات حول كيفية البحث عن إجابات. 1Eo1 يستكشف ويلاحظ بهدف جمع الأدلة (القياسات والملاحظات) للإجابة عن الأسئلة. 1Ec2 تقارن ما حدث بالتوقعات.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ أجسامنا	الوحدة الثالثة
	٢	1Bh4 يستكشف كيف يقوم الإنسان والحيوان باستخدام الحواس لمعرفة العالم من حولهم.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٣ حواسنا الرائعة	
		X	موضوعات محذوفة	١-٣ نحن متشابهون	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٣ نحن مختلفون	

المادة: العلوم	
الصف: الثاني	
عدد الحصص في الأسبوع: ٣	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٤٠	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ٢٠

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى	١-١ أماكن مختلفة للعيش	موضوعات يتم تدريسها	<p>2Be1 يحدد أوجه التشابه والاختلاف بين البيئات المحلية، ويتعرف على كيفية تأثير هذه الخصائص على الحيوانات والنباتات التي تعيش في هذه البيئات.</p> <p>2Ep1 يجمع الأدلة عن طريق الملاحظة عند محاولة الإجابة عن سؤال علمي.</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة.</p> <p>2Ep6 يتعرف أن بعض الاختبارات أو المقارنات قد تكون غير عادلة.</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها.</p> <p>2Ec1 يعقد مقارنات.</p> <p>2Eo1 يقدم مقترحات لجمع الأدلة.</p> <p>2Eo4 يأخذ قياسات بسيطة</p>	٣	
	١-٣ طقسنا	موضوعات يتم تدريسها	<p>2Be3 يلاحظ الطقس ويشارك هذه الملاحظات، من خلال تسجيل بيانات الطقس في تقارير حول الأحوال الجوية.</p>	٣	

		<p>2Ep1 يجمع الأدلة عن طريق الملاحظة عند محاولة الإجابة عن سؤال علمي .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Eo1 يقدم مقترحات لجمع الأدلة .</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها .</p> <p>2Eo5 يجزئ الآخرين بما حدث مستخدماً العديد من الطرق .</p>			
		X	موضوعات محذوفة	١-٢ هل يمكننا العناية ببيئتنا؟	
		X	موضوعات محذوفة	١-٤ الطقس القاسي	
	٢	<p>2Cp1a يتعرف على بعض أنواع الصخور .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها .</p> <p>2Eo5 يجزئ الآخرين بما حدث مستخدماً العديد من الطرق .</p> <p>2Ec1 يعقد مقارنات .</p> <p>2Ec2 يحدد الأنماط والارتباطات البسيطة .</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٢ ماهي الصخور؟	الوحدة الثانية
	٢	<p>2Cp1 يحدد بعض أنواع الصخور واستخدامات الصخور المختلفة .</p> <p>2Ep1 يجمع الأدلة عن طريق الملاحظة عند محاولة الإجابة عن سؤال علمي .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ التربة	

		<p>2Ec1 يعقد مقارنات .</p> <p>2Ec2 يحدد الأنماط والارتباطات البسيطة .</p> <p>2Ec4 يراجع ويشرح ما حدث .</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها .</p>			
	٢	<p>2Cp2 يميز بين المواد الطبيعية والمواد المصنعة .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Ec2 يحدد الأنماط والارتباطات البسيطة .</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٢-٤ المواد الطبيعية الآخري	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٢ استخدامات الصخور	
	٢	<p>2Cc1a يتعلم كيف تتغير أشكال بعض المواد بفعل الضغط عليها .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Ep5 يتوقع ما الذي سيحدث قبل أن يقرر ماذا سيفعل .</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها .</p> <p>2Ec1 يعقد مقارنات .</p> <p>2Ep1 يجمع الأدلة عن طريق الملاحظة عند محاولة الإجابة عن سؤال علمي .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-١ تغيير شكل المواد	الوحدة الثالثة
	٢	<p>2Cc1c يتعرف كيف تتغير أشكال بعض المواد من خلال التمدد .</p> <p>2Ep1 يجمع الأدلة عن طريق الملاحظة عند محاولة الإجابة عن سؤال علمي .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Ep4 طرح أسئلة وفتح طرق للإجابة عنها .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ المرونة الرائعة	

		<p>2Eo2 يتحدّث عن المخاطر و كيفية تجنبها .</p> <p>2Eo4 يأخذ قياسات بسيطة .</p> <p>2Ep6 يتعرف أن بعض الاختبارات أو المقارنات قد تكون غير عادلة.</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات و يسجلها .</p>		
٣-٤ التسخين والتبريد	٢	<p>2Cc2 يكشف ويصف كيف تتغير المواد المستخدمة يومياً عندما تتعرض للتسخين أو للتبريد .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Ec1 يعقد مقارنات .</p> <p>2Ec2 يحدّد الأنماط والارتباطات البسيطة .</p> <p>2Ec4 يراجع ويشرح ما حدث .</p> <p>2Ep1 يجمع الأدلة عن طريق الملاحظة عند محاولة الإجابة عن سؤال علمي .</p> <p>2Ep3 يستعين بمصادر معلومات بسيطة .</p> <p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات و يسجلها .</p> <p>2Eo4 يأخذ قياسات بسيطة .</p>		
٣-٥ لماذا تكون مياه البحر مالحة؟	٢	<p>2Cc3 يتعلّم أن بعض المواد تذوب في الماء .</p> <p>2Ep2 يستفيد من التجارب المباشرة .</p> <p>2Ep5 يتوقع ما الذي سيحدث قبل أن يقرّر ماذا سيفعل .</p> <p>2Eo4 يأخذ قياسات بسيطة .</p> <p>2Ep6 يتعرف أن بعض الاختبارات أو المقارنات قد تكون غير عادلة.</p>	موضوعات يتم تدريسها	

		<p>2Eo3 يقوم بعمل ملاحظات ويسجلها .</p> <p>2Eo5 يخبر الآخرين بما حدث مستخدماً العديد من الطرق.</p> <p>2Ec2 يحدد الأنماط والارتباطات البسيطة .</p>			
		X	موضوعات محذوفة	٢-٣ الشئ واللى	

almanahj.com/om

المادة: العلوم	
الصف: الثالث	
عدد الحصص في الأسبوع: ٣	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٤٠	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠٪): ٢٠

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى: الاعتناء بالنباتات	١- النباتات وأجزاؤها	موضوعات يتم تدريسها	3Bp1 يعرف أن النباتات لها جذور وأوراق وسيقان وأزهار. 3Bp4 يعرف أن النباتات تحتاج إلى جذور وأوراق وسيقان سليمة لتنمو بشكل جيد . 3Eo1 ملاحظ ومقارن بين الأشياء والكائنات الحية والأحداث .	٣	
	٢- النباتات بحاجة إلى الضوء والماء	موضوعات يتم تدريسها	3Bp2 يشرح الملاحظات المرتبطة بحاجة النباتات الى الضوء والماء لتنمو.	٤	
	٣- نقل الماء	موضوعات محذوفة	X		
	٤- نمو النباتات ودرجة الحرارة	موضوعات محذوفة	X		
	١-٢ المجموعات الغذائية	موضوعات يتم تدريسها	3Bh3 يستكشف ويبحث عن النظام الغذائي الكافي والمتنوع اللازم للحفاظ على صحة جيدة. 3Eo1 ملاحظ ومقارن بين الأشياء والكائنات الحية والأحداث .	٣	
الوحدة الثانية: الاعتناء بأنفسنا	٢-٢ نظام غذائي	موضوعات محذوفة	X		

				صحي	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٢ نظام غذائي غير صحي	
		X	موضوعات محذوفة	٤-٢ التمارين الرياضية والنوم	
	٣	3Bh2 يصف الاختلافات بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية من خلال معرفتهم عن العمليات الحيوية.	موضوعات يتم تدريسها	١-٣ الكائنات الحية والأشياء غير الحية	الوحدة الثالثة: الكائنات الحية
	٣	3Bh1 يعرف أن العمليات الحيوية المشتركة للإنسان والحيوان تشمل التغذية (الماء والغذاء) والحركة والنمو والتكاثر.	موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ النمو والتغذية	
	٤	3Bh1 يعرف أن العمليات الحيوية المشتركة للإنسان والحيوان تشمل التغذية (الماء والغذاء) والحركة والنمو والتكاثر.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ الحركة والتكاثر	
		X	موضوعات محذوفة	٤-٣ تصنيف البشر	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٣ تصنيف الكائنات الحية	

المادة: العلوم	
الصف: الرابع	
عدد الحصص في الأسبوع: ٥	عدد الساعات في الأسبوع: ٣
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٦٠	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠٪): ٣٠

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى	١-٢ الهيكل العظمي للإنسان	موضوعات يتم تدريسها	4Bh6 يلاحظ أن للعظام أشكالاً وأحجاماً مختلفة. 4Bh7 يستنتج أن العظام ترتبط مع بعضها بعضاً لتكون الهيكل العظمي. 4Eo1 يلاحظ ويعقد مقارنات ذات صلة في سياقات متنوعة.	٣	
	١-٣ لماذا نحتاج الى الهيكل العظمي	موضوعات يتم تدريسها	4Bh2 يميز أن الهيكل العظمي ينمو مع نمو الإنسان وأنه يدعم ويحمي الجسم. 4Eo2 يقيس درجة الحرارة والوقت والطول والقوة. 4Eo4 يعرض النتائج في صورة رسومات والتمثيل البياني بالأعمدة والجداول. 4Ec1 يحدد الاتجاهات والأنماط البسيطة في النتائج، ويقترح تفسيرات لبعضها.	٣	
	١-٤ الهياكل العظمية والحركة	موضوعات يتم تدريسها	4Bh3 يستنتج أن الحيوانات ذات الهيكل العظمي تملك عضلات مرتبطة بالعظام.	٣	

		<p>4Bh4b يميّز طريقة عمل العضلة بشكل ثنائي لتساعدنا على الحركة.</p> <p>4Bh4a يستنتج أنّ انقباض العضلة يؤدي إلى حركة العظام.</p> <p>4Ep4 يصمّم اختباراً عادلاً ويخطط لكيفية جمع الأدلة الكافية.</p> <p>4Ep5 يختار الأداة ويقرّر ما يقيسه.</p> <p>4Eo2 يقيس درجة الحرارة والوقت والطول والقوة.</p> <p>4Eo4 يعرض النتائج في صورة رسومات والتمثيل البياني بالأعمدة والجداول.</p>		
	٣	<p>4Bh5 يشرح دور العقاقير كأدوية.</p> <p>4Bh8 يستنتج أنّ الأدوية تحمي وتشفى وتخفف من أعراض المرض.</p> <p>4Bh9 يميّز طرق استهلاك الأدوية.</p> <p>4Ep4 يصمّم اختباراً عادلاً ويخطط لكيفية جمع الأدلة الكافية.</p> <p>4Eo4 يعرض النتائج في صورة رسومات والتمثيل البياني بالأعمدة والجداول.</p> <p>4Ec1 يحدّد الاتجاهات والأنماط البسيطة في النتائج، ويقترح تفسيرات لبعضها.</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٥ العقاقير كأدوية
		X	موضوعات محذوفة	١-١ الهياكل العظمية

		X	موضوعات محذوفة	٦-١ كيف تعمل الادوية؟	
	٢	<p>4Be1 يتحرى حول أنواع الحيوانات المختلفة الموجودة في المواطن الطبيعية المختلفة وطرق تلاؤمها في البيئة التي توجد فيها .</p> <p>4Ep2 يختبر فكرة أو توقعاً بناءً على المعرفة العلمية والفهم.</p> <p>4Ep4 يصمم اختباراً عادلاً ويخطط لكيفية جمع الأدلة الكافية.</p> <p>4Ep5 يختار الأداة ويقرر ما يقيسه .</p> <p>4Ec1 يحدد الاتجاهات والأنماط البسيطة في النتائج، ويقترح تفسيرات لبعضها .</p> <p>4Ec2 يفسر ما تشير إليه الأدلة وهل يدعم ذلك التوقعات، وتحديث عن ذلك بوضوح مع الآخرين .</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٢ الطيور المدهشة	الوحدة الثانية
	٣	<p>4Be1 يتحرى حول أنواع الحيوانات المختلفة الموجودة في المواطن الطبيعية المختلفة وطرق تلاؤمها في البيئة التي توجد فيها .</p> <p>4Ep1 يجمع الأدلة في سياقات متنوعة .</p> <p>4Ep4 يصمم اختباراً عادلاً ويخطط لكيفية جمع الأدلة الكافية .</p> <p>4Eo4 يعرض النتائج في صورة رسومات والتمثيل البياني بالأعمدة والجداول .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٢ الحيوانات في المواطن الطبيعية	

		4Ec1 يحدّد الاتجاهات والأنماط البسيطة في النتائج، ويقترح تفسيرات لبعضها . 4Ec3 ربط الأدلة بالمعرفة العلمية وفهمها في بعض السياقات .		
٢-٥ تمييز الحيوانات اللافقارية	موضوعات يتم تدريسها	4Be2 يستخدم مفتاحا تعريفيا مبسطا . 4Eo1 يلاحظ ويعقد مقارنات ذات صلة في سياقات متنوعة . 4Ec3 ربط الأدلة بالمعرفة العلمية وفهمها في بعض السياقات .	٢	
٢-٧ الماء الرائع	موضوعات يتم تدريسها	4Be3 يميّز الطرق التي يؤثر فيها الإنسان على البيئة مثل تلوث الأنهار وإعادة تدوير النفايات . 4Ep1 يجمع الأدلة في سياقات متنوعة . يختار الأداة ويقرر ما يقيسه . 4Ep2 يختبر فكرة أو توقعاً بناء على المعرفة العلمية والفهم . 4Ec2 يفسر ما تشير إليه الأدلة وهل يدعم ذلك التوقعات، ويتحدّث عن ذلك بوضوح مع الآخرين . 4Ec3 ربط الأدلة بالمعرفة العلمية وفهمها في بعض السياقات .	٢	
٢-٢ موطن الحلزون	موضوعات محذوفة	X		
٢-٤ المفاتيح التعريفية	موضوعات محذوفة	X		
٢-٦ كيف تؤثر على البيئة؟	موضوعات محذوفة	X		
٢-٨ إعادة التدوير تحمي الأرض	موضوعات محذوفة	X		

	٢	<p>4Cs1 يميّز المادة الصلبة والسائلة والغازية.</p> <p>4Eo1 يلاحظ ويعقد مقارنات ذات صلة في سياقات متنوعة.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-١ المادة	الوحدة الثالثة
	٢	<p>4Cs1 يميّز المادة الصلبة والسائلة والغازية.</p> <p>4Ep1 يجمع الأدلة في سياقات متنوعة.</p> <p>4Eo1 يلاحظ ويعقد مقارنات ذات صلة في سياقات متنوعة.</p> <p>4Eo4 يعرض النتائج في صورة رسومات والتمثيل البياني بالأعمدة والجداول.</p> <p>4Ec1 يحدّد الاتجاهات والأنماط البسيطة في النتائج، ويقترح تفسيرات لبعضها.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٢ المادة تتكون من الجزيئات	
	٣	<p>4Cs1 يميّز المادة الصلبة والسائلة والغازية.</p> <p>4Cs2 يستقصي تغيّرات المادة عند التبريد والتسخين</p> <p>4Cs3 يعرف الانصهار بالتغيّر من الحالة الصلبة إلى السائلة وأنّ التجمّد عكس الانصهار.</p> <p>4Cs4 يلاحظ كيف يتغيّر الماء إلى بخار عند تسخينه، ولكن عند التبريد يتغيّر مرة أخرى إلى ماء.</p> <p>4Ep1 يجمع الأدلة في سياقات متنوعة.</p> <p>4Eo1 يلاحظ ويعقد مقارنات ذات صلة في سياقات متنوعة.</p> <p>4Eo4 يعرض النتائج في صورة رسومات والتمثيل البياني</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٤ الانصهار ، التجمد والغليان	

		<p>بالأعمدة والجداول.</p> <p>4Ec1 يحدّد الاتجاهات والأنماط البسيطة في النتائج، ويقترح تفسيرات لبعضها.</p> <p>4Ec3 يربط الأدلة بالمعرفة العلمية وفهمها في بعض السياقات.</p>			
	٢	<p>4Cs1 يميّز المادة الصلبة والسائلة والغازية.</p> <p>4Cs2 يستقصي تغيّرات المادة عند التبريد والتسخين</p> <p>4Cs3 يعرف الانصهار بالتغيّر من الحالة الصلبة إلى السائلة وأنّ التجمّد عكس الانصهار.</p> <p>4Cs1 يميّز المادة الصلبة والسائلة والغازية.</p> <p>4Cs2 يستقصي تغيّرات المادة عند التبريد والتسخين</p> <p>4Cs3 يعرف الانصهار بالتغيّر من الحالة الصلبة إلى السائلة وأنّ التجمّد عكس الانصهار.</p>	موضوعات يتمّ تدريسها	٣-٥ انصهار أنواع المادة الصلبة	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٣ كيف تختلف المواد الصلبة والسائلة والغازية؟	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٦ درجات الانصهار ودرجات الغليان	

	المادة: العلوم
	الصف: الخامس
عدد الساعات في الأسبوع: ٣	عدد الحصص في الأسبوع: ٥
عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ٢٤	عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٤٨

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى	١-١ البذور	موضوعات يتم تدريسها	<p>5Bp2 يعرف أن النباتات تتكاثر..</p> <p>5Eo3 يناقش الحاجة إلى إجراء ملاحظات وقياسات متكررة.</p> <p>5Eo 7 يتعرف إلى الأنماط الموجودة في البيانات، ويضع تنبؤات منها.</p> <p>5Eo 8 يقترح تفسيرات بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية.</p> <p>5Eo 9 يفسر البيانات، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج.</p> <p>5Eo 4 يعرض النتائج في صورة تمثيل بياني بالأعمدة والتمثيل الخطي.</p>	١	
	٢-١ كيف تنمو البذور؟	موضوعات يتم تدريسها	<p>5Bp4 يستقصي مدى حاجة البذور إلى الماء للإنبات وعدم حاجتها للضوء.</p> <p>5Eo 1 يقوم بالملاحظات ذات الصلة.</p> <p>5Ep3 يتنبأ بما سيحدث بناءً على المعرفة العلمية والفهم، ويقترح كيفية اختبار تلك التنبؤات، ويتواصل بشأنها مع الآخرين.</p> <p>5Eo 5 يقرر ما إذا كانت النتائج تدعم التنبؤات أم لا</p>	٢	
	٣-١ استقصاء عملية	موضوعات يتم تدريسها	5Bp4 يستقصي مدى حاجة البذور إلى الماء والدفء والهواء للإنبات وعدم حاجتها	3	

		للضوء . 5Ep4 يستخدم الفهم والمعرفة لتخطيط كيفية إجراء اختبار عادل . 5Eo3 يناقش الحاجة إلى إجراء ملاحظات وقياسات متكررة . 5Ep3 يتنبأ بما سيحدث بناءً على المعرفة العلمية والفهم ، ويجعل كيفية اختبار تلك التنبؤات ، ويتواصل بأنها مع الآخرين . 5Ep5 يجمع لأدلة لاختبار فكرة . 5Eo9 يفسر البيانات ، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج .	الإنبات	
	٢	5Bp1 يعرف أن النبات يحتاج إلى الطاقة الضوئية لكي ينمو 5Eo4 يعرض النتائج في صورة تمثيل بياني بالأعمدة والتمثيل الخطي . 5Eo7 يتعرف إلى الأنماط الموجودة في البيانات ، ويضع تنبؤات منها . 5Eo8 يقترح تفسيرات بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية .	١-٤ ماذا يحتاج النبات كي ينمو؟ موضوعات يتم تدريسها	
		X	١-٥ النبات والضوء موضوعات محذوفة	
	١	5Bp2 يعرف أن النباتات تتكاثر . 5Eo1 يقوم بالملاحظات ذات الصلة . 5Eo4 يعرض النتائج في صورة تمثيل بياني بالأعمدة والتمثيل الخطي . 5Eo5 يقرر ما إذا كانت النتائج التي تضمن التنبؤات أم لا . 5Eo9 يفسر البيانات ، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج .	١-٢ لماذا يحتوي النبات على أزهار؟ موضوعات يتم تدريسها	الوحدة الثانية
	١	Bp3 يلاحظ كيف يمكن أن تنتشر البذور بطرق متنوعة . 5Eo1 يقوم بالملاحظات ذات الصلة . 5Ep1 يعرف أن العلماء قد يجمعوا بين الأدلة والتفكير الإبداعي لاقتراح أفكار جديدة وتفسيرات للظواهر .	٢-٢ كيف تنتشر البذور؟ موضوعات يتم تدريسها	

		5Eo 4 تعرض النتائج في صورة تمثيل بياني بالأعمدة والتمثيل الخطي .			
٢-٤ أجزاء الزهرة	موضوعات يتم تدريسها	5Bp6 يلاحظ أن النباتات تنتج أزهاراً تحتوي على أعضاء ذكورية وأنثوية؛ حيث أن البذور تتشكل عندما تقوم حبوب اللقاح من عضو التذكير بتخصيب البويضة (الأنثوية) . 5Eo 1 يقوم بالملاحظات ذات الصلة . 5Eo 8 يقترح تفسيرات بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية . 5Eo 9 يفسر البيانات ، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج . 5Eo 7 تعرف إلى الأنماط الموجودة في البيانات ، وضع تنبؤات منها .	٢		
٢-٥ التلقيح	موضوعات يتم تدريسها	5Bp5 يعرف أن الحشرات تلقح بعض الأزهار . 5Bp6 يلاحظ أن النباتات تنتج أزهاراً تحتوي على أعضاء ذكورية وأنثوية؛ حيث أن البذور تتشكل عندما تقوم حبوب اللقاح من عضو التذكير بتخصيب البويضة (الأنثوية) . 5Eo 1 يقوم بالملاحظات ذات الصلة .	٢		
٢-٧ دورة حياة النبات	موضوعات يتم تدريسها	5Bp7 يعرف أن النباتات الزهرية ذات دورة حياة تشمل على التلقيح، والإخصاب، وإنتاج البذور، وانتشارها، والإنبات .	١		
٢-٣ طرق أخرى لانتشار البذور	موضوعات محذوفة	X			
٢-٦ استقصاء التلقيح	موضوعات محذوفة	X			
الوحدة الثالثة	٣-١ التبخر	موضوعات يتم تدريسها	٢		
		5Cs1 يعرف أن التبخر يحدث عندما تحول المادة السائلة إلى غازية . 5Ep4 يستخدم الفهم والمعرفة لتخطيط كيفية إجراء اختبار عادل . 5Eo 2 تقيس الحجم ، ودرجة الحرارة ، والوقت ، والطول ، والقوة .			

		<p>5Ep6 يحدد العوامل الواجب أخذها بعين الاعتبار في مختلف السياقات.</p> <p>5Ep2 يستخدم الملاحظات والقياسات لاختبار التنبؤات وإيجاد الروابط.</p> <p>5Ep3 يتنبأ بما سيحدث بناءً على المعرفة العلمية والفهم ، ويجعل كيفية اختبار تلك التنبؤات ، ويتواصل بأنها مع الآخرين.</p> <p>5Eo4 تعرض النتائج في صورة تمثيل بياني بالأعمدة والتمثيل الخطي.</p>		
٣-٥ التكثيف	موضوعات يتم تدريسها	<p>5Cs2 يعرف أن التكثيف يحدث عندما تتحول مادة غازية إلى مادة سائلة وتم عكس التبخر.</p> <p>5Cs3 يعرف أن الهواء يحتوي على بخار ماء وعند ملاسة سطح بارد يمكنك قد يتكثف.</p> <p>5Eo1 يقوم بالملاحظات ذات الصلة.</p> <p>5Ep4 يستخدم الفهم والمعرفة لتخطيط كيفية إجراء اختبار عادل.</p>	٢	
٣-٦ دورة الماء	موضوعات يتم تدريسها	<p>5Cs7 يعرف أن التبخر والتكثيف هما جزء من دورة الماء.</p> <p>5Ep6 يحدد العوامل الواجب أخذها بعين الاعتبار في مختلف السياقات.</p> <p>5Eo9 يفسر البيانات ، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج.</p> <p>5Ep2 يستخدم الملاحظة والقياس لاختبار التنبؤات وإيجاد الروابط.</p>	١	
٣-٧ الغليان	موضوعات يتم تدريسها	<p>5Cs4 يعرف أن درجة غليان الماء هي 100 درجة مئوية وأن درجة انصهار الجليد هي 0 درجة مئوية.</p> <p>5Eo2 يقيس الحجم ، ودرجة الحرارة ، والوقت ، والطول ، والقوة.</p> <p>5Eo7 يتعرف إلى الأنماط الموجودة في البيانات ، ويضع تنبؤات منها.</p> <p>5Eo3 يناقش الحاجة إلى إجراء ملاحظات وقياسات متكررة.</p> <p>5Eo8 يقترح تفسيرات بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية.</p> <p>5Eo9 يفسر البيانات ، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج.</p> <p>5Ep2 يستخدم الملاحظة والقياس لاختبار التنبؤات وإيجاد الروابط.</p>	٢	

	٢	<p>5Cs4 يعرف أن درجة غليان الماء هي 100 درجة مئوية وأن درجة انصهار الجليد هي 0 درجة مئوية.</p> <p>5Eo7 يتعرف إلى الأنماط الموجودة في البيانات ، ويضع تنبؤات منها .</p> <p>5Eo2 يقيس الحجم ، ودرجة الحرارة ، والوقت ، والطول ، والقوة .</p> <p>5Ep2 يستخدم الملاحظة والقياس لاختبار التنبؤات وإيجاد الروابط .</p> <p>5Eo8 يقترح تفسيرات بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية .</p> <p>5Eo9 يفسر البيانات ، ويحدد ما إذا كانت كافية للتوصل إلى استنتاج .</p> <p>5Eo4 يعرض النتائج في صورة تمثل بياني بالأعمدة والتمثيل الخطي .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٨-٣ الانصهار	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٣ لماذا يُعد التبخر مفيداً؟	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٣ استقصاء التبخر	
		X	موضوعات محذوفة	٤-٣ استقصاء التبخر من المحلول	
		X	موضوعات محذوفة	٩-٣ من مخترع تدرج درجة الحرارة؟	

المادة: العلوم	
الصف: السادس	
عدد الحصص في الأسبوع: ٥	عدد الساعات في الأسبوع: ٣
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٤٨	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ٢٤

الوحدة	الموضوع	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح بالساعات	ملاحظات
الأولى : جسم الانسان	١- أعضاء الجسم	موضوعات يتم تدريسها	6Bh1 يستخدم الأسماء العلمية لبعض أعضاء أجهزة الجسم الرئيسية. 6Bh2 يحدّد مواضع الأعضاء الرئيسية في الجسم (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).	١	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .
	١-٢ القلب	موضوعات يتم تدريسها	6Bh1 يستخدم الأسماء العلمية لبعض أعضاء أجهزة الجسم 6Bh2 يحدّد مواضع الأعضاء الرئيسية في الجسم (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء). 6Bh3 يصف الوظائف الأساسية لأعضاء الجسم الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء). 6Bh4 يشرح مدى أهمية وظائف الأعضاء الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).	١	

١-٣ دقات القلب والتبض	موضوعات يتم تدريسها	<p>6Bh1 يستخدم الأسماء العلمية لبعض أعضاء أجهزة الجسم.</p> <p>6Bh2 يحدد مواضع الأعضاء الرئيسية في الجسم (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p> <p>6Bh3 يصف الوظائف الأساسية لأعضاء الجسم الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p> <p>6Bh4 يشرح مدى أهمية وظائف الأعضاء الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p>	١
١-٤ الرئتان والتنفس	موضوعات يتم تدريسها	<p>6Bh1 يستخدم الأسماء العلمية لبعض أعضاء أجهزة الجسم.</p> <p>6Bh2 يحدد مواضع الأعضاء الرئيسية في الجسم (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p> <p>6Bh3 يصف الوظائف الأساسية لأعضاء الجسم الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p> <p>6Bh4 يشرح مدى أهمية وظائف الأعضاء الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p>	١
١-٥ الجهاز الهضمي	موضوعات يتم تدريسها	<p>6Bh1 يستخدم الأسماء العلمية لبعض أعضاء أجهزة الجسم.</p> <p>6Bh2 يحدد مواضع الأعضاء الرئيسية في الجسم (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p> <p>6Bh3 يصف الوظائف الأساسية لأعضاء الجسم الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p> <p>6Bh4 يشرح مدى أهمية وظائف الأعضاء الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء).</p>	١
١-٧ ما وظيفة الدماغ	موضوعات يتم تدريسها	<p>6Bh1 يستخدم الأسماء العلمية لبعض أعضاء أجهزة الجسم.</p> <p>6Bh2 يحدد مواضع الأعضاء الرئيسية في الجسم (الدماغ،</p>	١

		القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء) . 6Bh3 يصف الوظائف الأساسية لأعضاء الجسم الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء) . 6Bh4 شرح مدى أهمية وظائف الأعضاء الرئيسية (الدماغ، القلب، الرئتين، الكليتين، المعدة، الأمعاء) .			
		X	موضوعات محذوفة	٦-١ ما وظيفة الكليتين	
١	٦Be3 يعرف أنه يمكن استخدام السلاسل الغذائية لتمثيل العلاقات الغذائية في المواطن الطبيعية، ويعرض ذلك بالنص والمخططات . ٦Be5 يعرف ويفهم المصطلحات "كائن منتج" و "كائن مستهلك" و "مفترس" و "فريسة" . ٦Be4 يعرف أن السلاسل الغذائية تبدأ بالنباتات (الكائنات المنتجة)، التي تستخدم الطاقة من الشمس .		موضوعات يتم تدريسها	٢-٢ السلاسل الغذائية تبدأ بالنباتات	الوحدة الثانية : الكائنات الحية في البيئة
١	٦Be3 يعرف أنه يمكن استخدام السلاسل الغذائية لتمثيل العلاقات الغذائية في المواطن الطبيعية، ويعرض ذلك بالنص والمخططات . ٦Be5 يعرف ويفهم المصطلحات "كائن منتج" و "كائن مستهلك" و "مفترس" و "فريسة" . ٦Be4 يستكشف ويكوّن سلاسل غذائية في مواطن طبيعية معينة .		موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ الكائنات الحية المستهلكة في السلاسل الغذائية	
١	٦Be1 يستكشف الآثار السلبية والإيجابية للإنسان على البيئة، على سبيل المثال فقدان الأنواع وحماية المواطن الطبيعية .		موضوعات يتم تدريسها	٢-٥ إزالة الغابات	

		6Be2 يستكشف عددًا من طرق العناية بالبيئة، مثل إعادة التدوير والحد من الفضلات والتقليل من استهلاك الطاقة وعدم رمي المخلفات وتشجيع الآخرين على العناية بالبيئة.			
١	٦-٢ تلوث الهواء	موضوعات يتم تدريسها	6Be1 يستكشف الآثار السلبية والإيجابية للإنسان على البيئة، على سبيل المثال فقدان الأنواع وحماية المواطن الطبيعية.		
١	٧-٢ الأمطار الحمضية	موضوعات يتم تدريسها	6Be1 يستكشف الآثار السلبية والإيجابية للإنسان على البيئة، على سبيل المثال فقدان الأنواع وحماية المواطن الطبيعية.		
	١-٢ السلاسل الطبيعية في الوطن الطبيعي المحلي	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٤ السلاسل الغذائية في الوطن الطبيعية المختلفة	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٨ إعادة التدوير	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٩ الاعتناء بالبيئة	موضوعات محذوفة	X		
٢	٣-١ التغيرات القابلة للعكس والتغيرات غير القابلة للعكس.	موضوعات يتم تدريسها	6Cc1 يميز بين التغيرات القابلة للعكس والتغيرات غير القابلة للعكس.		الوحدة الثالثة : تغيرات المادة
٢	٣-٢ خلط المواد وفصلها	موضوعات يتم تدريسها	6Cc2 يستكشف كيف يمكن خلط المواد الصلبة وكيف يمكن فصلها مرة أخرى.		
٢	٣-٣ المواد القابلة للذوبان وغير القابلة للذوبان	موضوعات يتم تدريسها	6Cc3 يلاحظ ويصف ويسجل ويشرح التغيرات التي تحدث عند إضافة بعض المواد الصلبة إلى الماء. 6Cc5 يستكشف كيفية ذوبان بعض المواد الصلبة في الماء		

		لتشكل محاليل، وأنه على الرغم من أن المادة الصلبة لم تعد مرئية إلا أنها لا تزال موجودة.		
	٢	6Cc4 يستكشف كيف يمكن فصل المواد الصلبة عن طريق الترشيح الذي يشبه الغربلة وذلك عندما لا تذوب أو تتفاعل مع الماء. 6Cc3 يلاحظ ويصف ويسجل ويشرح التغيرات التي تحدث عند إضافة بعض المواد الصلبة إلى الماء.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٤ فصل المواد غير القابلة للذوبان
	٢	6Cc5 يستكشف كيفية ذوبان بعض المواد الصلبة في الماء لتشكل محاليل، وأنه على الرغم من أن المادة الصلبة لم تعد مرئية إلا أنها لا تزال موجودة. 6Cc3 يلاحظ ويصف ويسجل ويشرح التغيرات التي تحدث عند إضافة بعض المواد الصلبة إلى الماء.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٥ المحاليل
	٢	6Cc5 يستكشف كيفية ذوبان بعض المواد الصلبة في الماء لتشكل محاليل، وأنه على الرغم من أن المادة الصلبة لم تعد مرئية إلا أنها لا تزال موجودة.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٦ كيف نجعل المواد الصلبة تذوب أسرع ؟
	١	6Cc5 يستكشف كيفية ذوبان بعض المواد الصلبة في الماء لتشكل محاليل، وأنه على الرغم من أن المادة الصلبة لم تعد مرئية إلا أنها لا تزال موجودة.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٧ كيف يؤثر حجم الحبيبات على الذوبان ؟

المادة: العلوم	
الصف: السابع	
عدد الحصص في الأسبوع: ٦	عدد الساعات في الأسبوع: ٤
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٦٤	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ٣٢

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى: النبات والإنسان كائنات حية	١-٢ الأزهار	موضوعات يتم تدريسها	7Bp2 يفهم التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية، بما في ذلك التلقيح والإخصاب وتكوين البذور وانتشارها .	٢	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .
	١-٣ التلقيح	موضوعات يتم تدريسها	7Bp2 يفهم التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية، بما في ذلك التلقيح والإخصاب وتكوين البذور وانتشارها .	٢	
	١-٤ الإخصاب	موضوعات يتم تدريسها	7Bp2 يفهم التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية، بما في ذلك التلقيح والإخصاب وتكوين البذور وانتشارها .	٢	
	١-٧ الهيكل العظمي للإنسان	موضوعات يتم تدريسها	7Bh1 يستكشف دور الهيكل العظمي والمفاصل ومفهوم العضلات الهيكلية .	١	
	١-١ أعضاء النبات	موضوعات محذوفة	X		
	١-٥ الثمار	موضوعات محذوفة	X		
	١-٦ أجهزة جسم الإنسان	موضوعات محذوفة	X		
	١-٨ المفاصل	موضوعات محذوفة	X		

الوحدة الثانية: حالات المادة	٩-١ العضلات	موضوعات محذوفة	X	
	١٠-١ دراسة جسم الإنسان	موضوعات محذوفة	X	
	١-٢ المواد الصلبة والسائلة والغازية	موضوعات يتم تدريسها	7Cs1 يوضح كيف يمكن استخدام نظرية جزيئات المادة لتفسير خواص المواد الصلبة والسائلة والغازية، بما في ذلك تغيرات المادة، وضغط الغاز، وانتشار الجزيئات.	١
	٢-٢ نظرية الجزيئات	موضوعات يتم تدريسها	7Cs1 يوضح كيف يمكن استخدام نظرية جزيئات المادة لتفسير خواص المواد الصلبة والسائلة والغازية، بما في ذلك تغيرات المادة، وضغط الغاز، وانتشار الجزيئات.	١
	٣-٢ تغيرات الحالة	موضوعات يتم تدريسها	7Cs1 يوضح كيف يمكن استخدام نظرية جزيئات المادة لتفسير خواص المواد الصلبة والسائلة والغازية، بما في ذلك تغيرات المادة، وضغط الغاز، وانتشار الجزيئات.	٢
	٤-٢ تفسير تغيرات الحالة	موضوعات يتم تدريسها	7Cs1 يوضح كيف يمكن استخدام نظرية جزيئات المادة لتفسير خواص المواد الصلبة والسائلة والغازية، بما في ذلك تغيرات المادة، وضغط الغاز، وانتشار الجزيئات.	٢
	٥-٢ الانتشار	موضوعات محذوفة	X	
	٦-٢ استقصاء الانتشار	موضوعات محذوفة	X	

	٧-٢ ضغط الغاز	موضوعات محذوفة	X	
الوحدة الثالثة: الطاقة	٢-٣ المخازن الكيميائية للطاقة	موضوعات يتم تدريسها	7Pe 2 يتعرف إلى أنواع الطاقة وطرق نقل الطاقة المختلفة.	٢
	٣-٤ طاقة الحركة	موضوعات يتم تدريسها	7Pe 2 يتعرف إلى أنواع الطاقة وطرق نقل الطاقة المختلفة.	١
	٣-٥ الطاقة الحرارية	موضوعات يتم تدريسها	7Pe 2 يتعرف إلى أنواع الطاقة وطرق نقل الطاقة المختلفة. 7Pe 4 يحدد ويصف عمليات انتقال الطاقة الحرارية (الحرارة) المتمثلة في التوصيل والحمل الحراري والإشعاع.	٢
	٣-١٠ الأشكال المتغيرة للطاقة	موضوعات يتم تدريسها	7Pe 2 يتعرف إلى أنواع الطاقة وطرق نقل الطاقة المختلفة.	١
	٣-١١ حفظ الطاقة	موضوعات يتم تدريسها	7Pe 1 يفهم أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم وهي دائما محفوظة.	١
	٣-١١ استخدام الطاقة	موضوعات محذوفة	X	
	٣-٣ مخازن أخرى للطاقة	موضوعات محذوفة	X	
	٣-٦ نقل الطاقة	موضوعات محذوفة	X	
	٣-٧ توصيل الحرارة	موضوعات محذوفة	X	
	٣-٨ الحمل الحراري	موضوعات محذوفة	X	
	٣-٩ الإشعاع	موضوعات محذوفة	X	
	٣-١٢ كيف	موضوعات محذوفة	X	

			نستخدم الطاقة	
	X	موضوعات محذوفة	٣-١٣ الوقود الأحفوري	
	X	موضوعات محذوفة	٣-١٤ موارد الطاقة المتجددة وغير المتجددة	
٣	7Bc 2 يعرف دور الكائنات الدقيقة في تحليل المواد العضوية، وإنتاج الغذاء والأمراض، بما في ذلك عمل لويس باستور .	موضوعات يتم تدريسها	٤-٢ الكائنات الدقيقة	الوحدة الرابعة: الخلايا والكائنات الحية
٢	7Bc 3 يحدد تركيب كل من الخلايا النباتية والحيوانية باستخدام مجهر ضوئي بسيط و/أو مجهر حاسوبي .	موضوعات يتم تدريسها	٤-٦ الخلايا النباتية	
٢	7Bc 3 يحدد تركيب كل من الخلايا النباتية والحيوانية باستخدام مجهر ضوئي بسيط و/أو مجهر حاسوبي . 7Bc 4 يقارن بين تركيب الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية .	موضوعات يتم تدريسها	٤-٧ الخلايا الحيوانية	
	X	موضوعات محذوفة	٤-١ خصائص الكائنات الحية	
	X	موضوعات محذوفة	٤-٣ الكائنات الدقيقة والتحليل	
	X	موضوعات محذوفة	٤-٤ الكائنات الدقيقة والغذاء	
	X	موضوعات محذوفة	٤-٥ الكائنات الدقيقة والأمراض	

		X	موضوعات محذوفة	٤-٨ الخلايا والأنسجة والأعضاء	
١	7Ce1 يلاحظ ويصنف أنواع مختلفة من الصخور والتربة.		موضوعات يتم تدريسها	٥-١ الصخور والمعادن والتربة	الوحدة الخامسة: الأرض
		X	موضوعات محذوفة	٥-٢ التربة	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٣ الصخور النارية	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٤ الصخور الرسوبية	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٥ الصخور المتحولة	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٦ الأحافير	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٧ السجل الأحفوري	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٨ بنية الأرض وعمرها	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٩ المقياس الزمني الجيولوجي	
٢	7Pb1 يصف كيف أن حركة الأرض تسبب، ظاهريًا، الحركة اليومية للشمس والحركة اليومية والسنوية للنجوم.		موضوعات يتم تدريسها	٦-١ الليل والنهار	الوحدة السادسة: الأرض وما حولها
٢	7Pb2 يصف حركة الكواكب والشمس وموضعها النسبي في النظام الشمسي.		موضوعات يتم تدريسها	٦-٣ الكواكب المتحركة	

		X	موضوعات محذوفة	٢-٦ السماء ذات النجوم
		X	موضوعات محذوفة	٤-٦ رؤية النجوم والكواكب
		X	موضوعات محذوفة	٥-٦ ثورة في علم الفلك
		X	موضوعات محذوفة	٦-٦ ٤٠٠ سنة من علم الفلك

almanahj.com/om

المادة: العلوم	
الصف: الثامن	
عدد الحصص في الأسبوع: ٦	عدد الساعات في الأسبوع: ٤
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٦٤	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠٪): ٣٢

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى	١-١ التمثيل الضوئي	موضوعات يتم تدريسها	8Bp1 يستكشف حاجة النباتات إلى ثاني أكسيد الكربون والماء والضوء للتمثيل الضوئي حتى تصنع الكتلة الحيوية والأكسجين ويستخدم المعادلة اللفظية للتمثيل الضوئي.	١	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .
	٢-١ أوراق النبات	موضوعات يتم تدريسها	8Bp3 يصف كيفية ملائمة تركيب الورقة للقيام بالتمثيل الضوئي.	١	
	٥-١ الجذذور	موضوعات يتم تدريسها	8Bp2 يصف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية. يفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات.	١	
	٦-١ النقل ماء والأملاح	موضوعات يتم تدريسها	8Bp2 يصف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية. يفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات.	١	
	٧-١ -٧-١ الأملح المعدنية للنباتات ٢	موضوعات يتم تدريسها	8Bp2 يصف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية. يفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات.	١	
	٣-١ المزيد حول التمثيل الضوئي	موضوعات محذوفة	X		

		X	موضوعات محذوفة	٤-١ استقصاء التمثيل الضوئي	
		X	موضوعات محذوفة	٨-١ النباتات والماء	
الوحدة الثانية	١	8Cp2 يفهم أن العناصر تتألف من ذرات.	موضوعات يتم تدريسها	١-٢ الذرات	
		8Cp1 يصف تركيب الذرة.	موضوعات يتم تدريسها	٢-٢ الذرات والعناصر	
	١	8Cp3 يعطي الرموز الكيميائية لأول عشرين عنصراً في الجدول الدوري ويقارن بين تركيبها.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٢ الجدول الدوري	
		8Cp4 يصف الأنماط في المجموعات والدورات.			
	١	8Cp3 يعطي الرموز الكيميائية لأول عشرين عنصراً في الجدول الدوري ويقارن بين تركيبها.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٢ المزيد حول تركيب الذرة	
	١	8Cp4 يصف الأنماط في المجموعات والدورات.	موضوعات يتم تدريسها	٥-٢ خواص المجموعة الأولى	
	١	8Cp4 يصف الأنماط في المجموعات والدورات.	موضوعات يتم تدريسها	٦-٢ خواص بعض المجموعات الأخرى	
	١	8Cp6 يشرح مفهوم المركبات.	موضوعات يتم تدريسها	٧-٢ المركبات الكيميائية	
	٢	8Cp6 يشرح مفهوم المركبات. 8Cp7 يذكر أسماء بعض المركبات الشائعة بما في ذلك الأكسيدات والهيدروكسيدات والكلوريدات والكبريتات	موضوعات يتم تدريسها	٨-٢ الصيغ الكيميائية	

		والكربونات.			
	١	8Cp5 يميز بين العناصر والمركبات والمخاليط.	موضوعات يتم تدريسها	٩-٢ المركبات والمخاليط	
		X	موضوعات محذوفة	١٠-٢ المزيد حول المخاليط	
	١	8P13 يصف الانعكاس عند سطح مستو ويستخدم قانون الانعكاس.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ كيف تتكون الانعكاسات	الوحدة الثالثة
	١	8P14 يستقصي الانكسار عند الحد الفاصل بين الهواء والزجاج أو الهواء والماء.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٣ كيف ينكسر الضوء	
	١	8P15 يفسر تشتت الضوء الأبيض.	موضوعات يتم تدريسها	٥-٣ طيف الضوء الأبيض	
	١	8P16 يفسر إضافة لون وطرحه وامتصاص الضوء الملون وانعكاسه.	موضوعات يتم تدريسها	٦-٣ الضوء الملون	
عولج موضوع انتقال الضوء وتكون الظلال في منهج الصف الخامس		X	موضوعات محذوفة	١-٣ كيف ينتقل الضوء	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٣ كيف تتكون الظلال	

الوحدة الرابعة	٣-٤ الهضم والأمعاء	موضوعات يتم تدريسها	8Bh3 يتعرف إلى أعضاء القناة الهضمية ويعرف وظائفها (بما في ذلك التجويف الفمي والأسنان والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة وفتحة الشرج). ويمكن استخدام مصادر ثانوية.	١	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .
	٤-٤ الجهاز الهضمي للإنسان	موضوعات يتم تدريسها	8Bh3 يتعرف إلى أعضاء القناة الهضمية ويعرف وظائفها (بما في ذلك التجويف الفمي والأسنان والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة وفتحة الشرج). ويمكن استخدام مصادر ثانوية.	١	
	١-٤ المجموعات الغذائية	موضوعات محذوفة	X		سبق وتعرض الطالب للموضوع في المراحل السابقة
	٢-٤ النظام الغذائي المتوازن	موضوعات محذوفة	X		
	٥-٤ الأسنان	موضوعات محذوفة	X		
الوحدة الخامسة	١-٥ التغيرات الفيزيائية والكيميائية	موضوعات يتم تدريسها	8Cc1 يستخدم المعادلات اللفظية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة للتفاعلات الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتفاعلات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.	١	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .
	٢-٥ الاحتراق		8Cc1 يستخدم المعادلات اللفظية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة للتفاعلات الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتفاعلات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.		
	٤-٥ التفاعلات مع	موضوعات يتم تدريسها	8Cc1 يستخدم المعادلات اللفظية لوصف المواد المتفاعلة	١	

		والمواد الناتجة للتفاعلات الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتفاعلات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.	الأحماض	
١	٨C c 3	يصف حفظ الكتلة في التفاعلات الكيميائية.	٥-٥ إعادة ترتيب الذرات	موضوعات يتم تدريسها
٢	8Cc1	يستخدم المعادلات اللفظية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة للتفاعلات الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتفاعلات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.	٧-٥ الكشف عن التفاعلات الكيميائية	موضوعات يتم تدريسها
	X		٣-٥ المزيد حول الاحتراق	محذوفة
	X		٦-٥ المزيد حول حفظ الكتلة	محذوفة
			٨-٥ الصدا	محذوفة
١	8 Pfl	يحسب السرعة المتوسطة.	١-٦ السرعة	موضوعات يتم تدريسها
١	8 Pfl	يحسب السرعة المتوسطة.	٢-٦ التحقق من السرعة	موضوعات يتم تدريسها
١	8 Pfl	يحسب السرعة المتوسطة.	٣-٦ حساب السرعة	موضوعات يتم تدريسها
١	8 Pf2	يفسر الرسوم البيانية البسيطة للمسافة/الزمن.	٤-٦ أنماط الحركة	موضوعات يتم تدريسها
١	8 Pf4	يعرف أن القوى يمكن أن تتسبب في دوران جسم حول المحور وفهم مبدأ عزم القوة.	٦-٦ عزم دوران القوة	
١	8 Pf4	يعرف أن القوى يمكن أن تتسبب في دوران جسم حول المحور وفهم مبدأ عزم القوة.	٧-٦ مبدأ عزم القوة	موضوعات يتم تدريسها

	١	8Pf4 يعرف أن القوى يمكن أن تتسبب في دوران جسم حول المحور وفهم مبدأ عزم القوة.	موضوعات يتم تدريسها	٨-٦ حساب عزم القوة	
		X	محذوفة	٥-٦ تطبيقات على الرسوم البيانية للمسافة / الزمن	

almanahj.com/om

المادة: أحياء	
الصف: التاسع	
عدد الحصص في الأسبوع: ٣	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠٪): ١٦ ساعة

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى الخلايا	١-١ خصائص الكائنات الحية	موضوعات محذوفة	X		
	١-٢ الخلايا	موضوعات محذوفة	X		
	١-٣ الخلايا والكائنات الحية	موضوعات محذوفة	X		
الوحدة الثانية انتقال المواد من الخلايا وإليها	٢-١ الانتشار	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٢ الأسموزية	موضوعات يتم تدريسها	٣-٤ يتعرف الخاصية الأسموزية بأنها صافي حركة انتقال جزيئات الماء من منطقة ذات جهد مائي أعلى إلى منطقة ذات جهد مائي أقل عبر غشاء شبه منفذ. ٣-٥ يستقصي تأثير غمر النباتات في محاليل مختلفة التركيز على أنسجتها، ويصفه وشرحه باستخدام	٢	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .

		<p>المصطلحات الآتية:تمتلئ، ضغط الامتلاء، البلزمة، رخوة.</p> <p>٦-٣ يوضح أهمية جهد الماء والخاصية الأسموزية في عملية امتصاص النبات للماء.</p> <p>٧-٣ يشرح أهمية جهد الماء والخاصية الأسموزية للخلايا والأنسجة الحيوانية.</p>			
	٢	<p>١-٤ يعدد العناصر الكيميائية التي تتكون منها:</p> <p>الكربوهيدرات</p> <p>الدهون</p> <p>البروتينات</p> <p>٣-٤ يصف استخدام ما يلي:</p> <p>محلول اليود للكشف عن النشا</p> <p>محلول بندكت للكشف عن السكريات المختزلة</p> <p>اختبار بيوريت للبروتينات</p> <p>اختبار مستحلب الإيثانول للكشف عن الدهون والزيوت</p> <p>٤-٤ يبين أهمية الماء كمدب لنقل المواد الغذائية.</p>		<p>١-٣ مم يتكون جسمك؟</p> <p>٢-٣ الكربوهيدرات</p>	<p>الوحدة الثالثة</p> <p>الجزيئات</p> <p>الحيوية</p>
	1	<p>١-٤ يعدد العناصر الكيميائية التي تتكون منها:</p> <p>الكربوهيدرات</p> <p>الدهون</p> <p>البروتينات</p> <p>٢-٤ يذكر أن الجزيئات الكبيرة تتكون من جزيئات أصغر، وتقتصر على:</p> <p>النشا والجلالاكوبين من الجلوكوز</p> <p>البروتينات من الأحماض الأمينية</p> <p>الدهون والزيوت من الأحماض الدهنية والجليسرول</p>		٣-٣ الدهون	

		٤-٣ يصف استخدام ما يأتي: محلول اليود للكشف عن النشا محلول بندكت للكشف عن السكريات المختزلة اختبار بيوريت للبروتينات اختبار مستحلب الإيثانول للكشف عن الدهون والزيوت		
	١	٤-١ يعدّ العناصر الكيميائية التي تتكوّن منها: الكربوهيدرات الدهون البروتينات ٤-٢ يذكر أنّ الجزيئات الكبيرة تتكوّن من جُزيئات أصغر، وتقتصر على: النشا والجلالاينكوچين من الجلوكوز البروتينات من الأحماض الأمينية الدهون والزيوت من الأحماض الدهنية والجليسرول. ٤-٣ يصف استخدام ما يأتي: محلول اليود للكشف عن النشا محلول بندكت للكشف عن السكريات المختزلة اختبار بيوريت للبروتينات اختبار مستحلب الإيثانول للكشف عن الدهون والزيوت	٣-٤ البروتينات	
	٢	٥-١ يعرف الإنزيمات بأنها بروتينات تعمل كعوامل حفازة حيوية. ٥-٢ يشرح عمل الإنزيم آخذاً في الاعتبار الشكل المكمل للموقع الفعّال للإنزيم، ومادة التفاعل، وتكوين المادة الناتجة. ٥-٣ يستقصي تأثير تغيّرات درجة الحرارة على نشاط الإنزيم، ويصفه، ويشرحه من حيث الطاقة الحركية، والشكل، والملاءمة، وتكرار التصادمات	٣-٥ الأنزيمات	

		الفعالة والمسخ. ٥-٤ يستقي تأثير التغير في الرقم الهيدروجيني pH على نشاط الإنزيم وصفه، وشرحه من حيث الشكل والملاءمة، والمسخ.			
		X	موضوعات محذوفة	١-٤ النظام الغذائي	الوحدة الرابعة: التغذية في الإنسان
		X	موضوعات محذوفة	٢-٤ السمنة وسوء التغذية	
	٢	<p>٧-١ يبين استخدامات الطاقة في جسم الإنسان والتي تشمل فقط:</p> <p>انقباض العضلات، وبناء البروتين، والانقسام الخلوي، والنمو، والحفاظ على درجة حرارة ثابتة للجسم.</p> <p>٧-٢ يعرف التنفس الهوائي بأنه التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الخلايا والتي تستخدم الأكسجين في تحليل جزيئات المواد الغذائية لتحرير الطاقة.</p> <p>٧-٣ يحدد المعادلة اللفظية للتنفس الهوائي بالشكل الآتي:</p> <p>جلوكوز + أكسجين → ثاني أكسيد الكربون + الماء + طاقة</p> <p>٧-٤ يذكر المعادلة الكيميائية الموزونة للتنفس الهوائي بالشكل الآتي:</p> $6H_2O + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + C_6H_{12}O_6$ <p>٧-٥ يعرف التنفس اللاهوائي بأنه التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الخلايا والتي تحلل جزيئات المواد الغذائية لتحرير الطاقة من دون استخدام الأكسجين.</p> <p>٧-٨ يذكر المعادلة اللفظية للتنفس اللاهوائي في الخميرة جلوكوز → الكحول + ثاني أكسيد الكربون</p> <p>٧-٩ يصف دور التنفس اللاهوائي في الخميرة أثناء صنع الخبز.</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٥ التنفس	الوحدة الخامسة: التنفس

		٧-١٠ يبين أنَّ التنفّس اللاهوائيَّ يحرّر طاقة أقلّ بكثير لكلّ جزيء جلوكوز مقارنة بالتنفس الهوائيّ.			
		٧-٦ يذكر المعادلة اللفظيّة للتنفّس اللاهوائيّ في العضلات خلال ممارسة التمارين الشاقة (جلوكوز ← حمض اللاكتيك). ٧-٧ يبين أنَّ حمض اللاكتيك يتراكم في العضلات والدم أثناء ممارسة التمارين الشاقة ممّا تسبّب في حدوث عوز الأكسجين.	موضوعات يتمّ تدريسها	٥-٢ التمارين الرياضية ومعدّل التنفس	
٢	٨-١ يصف النبضة العصبية (السيال العصبي) بأنها إشارة كهربائية تمرّ عبر الخلايا العصبية وتسمّى العصبونات. ٨-٢ يصف الجهاز العصبيّ البشريّ من حيث: الجهاز العصبيّ المركزيّ الذي يتكوّن من الدماغ والحبل الشوكي. الجهاز العصبيّ الطرفي. تنسيق وظائف الجسم وتنظيمها. ٨-٣ يميّز بين الأفعال الإرادية والأفعال اللاإرادية. ٨-٤ يحدّد الخلية العصبية (العصبون) الحركية، والموصلة، والحسيّة من الأشكال التخطيطية. ٨-٥ يصف القوس الانعكاسيّ البسيط (المُسْتَقْبَل، والخلية العصبية الحسيّة، والخلية العصبية الموصلة، والتشابك العصبيّ، والخلية العصبية الحركية، وعضو الاستجابة).		موضوعات يتمّ تدريسها	٦-١ التنظيم في الإنسان ٦-٢ الجهاز العصبي في الانسان	الوحدة السادسة التنظيم و الاتزان الداخلي في الإنسان

		٨-٦ يصف الفعل المنعكس بأنه وسيلة لدمج المنبهات باستجابات أعضاء الاستجابة بصورة تلقائية وسريعة والتنسيق بينها (العضلات والغدد).		
٣-٦ العين	موضوعات يتم تدريسها	٩-١ يحدد تراكيب العين مقتصرًا على القرنية، والقزحية، والحدقة، والعدسة، والشبكية، والعصب البصري، والعضلات الهدبية، والأربطة المعلقة، والنقطة العمياء. ٩-٢ يصف وظيفة أجزاء العين الآتية فقط: القرنية - تكسر الضوء. القزحية - تتحكم في مقدار الضوء الذي يدخل عبر الحدقة. العدسة - تركز الضوء على الشبكية. الشبكية - تحتوي على مستقبلات الضوء وبعض هذه المستقبلات حساسة للضوء من ألوان مختلفة. العصب البصري - ينقل النبالات العصبية إلى الدماغ. ٩-٣ يشرح الفعل المنعكس لبؤ العين (الحدقة) تحت تأثير شدة الضوء والفعل المتضاد للعضلات الدائرية والشعاعية في القزحية.	٢	يتم حذف الجزء المتعلق بتركيز الضوء وضبط تركيز الضوء التابع للمخرج الآتي ٩-٤ يشرح تكيف اقتراب العضلات الهدبية وانسيائها، والشد في الأربطة المعلقة، وشكل العدسة وانكسار الضوء لرؤية الأشياء القريبة والبعيدة.
٤-٦ الهرمونات	موضوعات يتم تدريسها	١٠-١ يعرف الهرمون بأنه مادة كيميائية تنتجها الغدد ويحملها الدم لتغير نشاط عضو أو أكثر من الأعضاء المستهدفة. ١٠-٢ يصف الأدرينالين بأنه الهرمون الذي يُفرز في مواقف "الكر والفر". ١٠-٣ يصف تأثير الأدرينالين وشرحه، بما في ذلك تحفيز اتساع حدقة العين، وزيادة تركيز السكر في الدم، وزيادة معدل ضربات القلب. ١٠-٤ يُقارن بين التنظيم العصبي والتنظيم الهرموني.	١	
٥-٦ الاتزان الداخلي	موضوعات يتم تدريسها	١١-١ يعرف الاتزان الداخلي بأنه المحافظة على بيئة داخلية مستقرة. ١١-٤ يُسمي ويحدد البيانات الآتية على شكل تخطيطي للجلد: الشعر،	١	تم حذف المخرجين الآتين ١١-٢ يشرح مفهوم التحكم

<p>عن طريق التغذية الراجعة السلبية باستخدام المثالين، درجة حرارة الجسم، ومحتوى السكر في الدم.</p> <p>١١-٣ يصف أدوار الكبد، والبنكرياس، والأنسولين، والجلوكاجون في التحكم بمعدل الجلوكوز في الدم.</p>		<p>عضلات الشعر، والغدد العرقية، والمستقبلات، والخلايا العصبية الحسية، والأوعية الدموية، والأنسجة الدهنية.</p> <p>١١-٥ يصف الطرق التالية للمحافظة على درجة حرارة جسم الإنسان الداخلية ثابتة:</p> <p>العزل</p> <p>العرق</p> <p>الارتجاف</p> <p>توسيع وتضييق الشرايين التي تغذي الشعيرات الدموية في سطح الجلد.</p> <p>دور الدماغ (الذي يقتصر على مستقبلات درجة حرارة الدم وعلى التنسيق).</p>			
--	--	---	--	--	--

المادة: الكيمياء	
الصف: التاسع	
عدد الحصص في الأسبوع: ٣	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى: طبيعة المادة	١-١ حالات المادة	موضوعات يتم تدريسها	<p>١-١ يذكر الخصائص المميزة للمواد الصلبة والسائلة والغازية.</p> <p>١-٢ يصف تركيب المواد الصلبة والسائلة والغازية من حيث تباعد الجسيمات وترتيبها وأنواع حركتها.</p> <p>١-٣ يصف التغيرات في حالة المادة (من حيث الانصهار والغليان والتبخر والتجمد والتكثيف) ويشرحها معتمداً على النموذج الجسيمي الحركي وتغيرات الطاقة التي تنطوي عليها</p> <p>١-٤ يعرف المصطلحات الآتية: الذرة والجزيء والأيون</p> <p>١-٩ يعرف مصطلحات المذيب والمذاب والمحلل والتركيز.</p> <p>٩-٤ يدرك أن المخاليط تنصهر وتغلي ضمن نطاق معين من درجات الحرارة.</p> <p>٩-٥ يحدد المواد ويُقيم درجة تقاوتها مُستخدمًا المعلومات المعطاة حول درجة الانصهار ودرجة الغليان.</p>	٢	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .

	٤	<p>٢-٩ يظهر معرفته وفهمه لطريقة كروماتوجرافيا الورق.</p> <p>٣-٩ يفسر المخططات الكروماتوجرافية البسيطة، بما في ذلك استخدام قيم معامل التأخر R_f.</p> <p>٦-٩ يفهم أهمية نقاوة المواد المستخدمة في أنشطة الحياة اليومية، مثل المركبات المستخدمة في الأدوية والمواد المضافة في الأغذية.</p> <p>١٠ - ١ يصف طرق الفصل والتنقية باستخدام المذيب المناسب، والترشيح والتبلور والتقطير والتقطير التجزيئي وكروماتوجرافيا الورق، ثم يشرحها.</p> <p>١٠ - ٢ يقترح تقنيات فصل مناسبة في ضوء المعلومات المتاحة عن المخالط.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٢-١ فصل المواد وتنقيتها
		X	موضوعات محذوفة	<p>عناوين فرعية محذوفة من الموضوع ١-١</p> <p>الانتشار في الموائع</p> <p>انتشار الغازات</p> <p>نقاوة المواد وماهيتها</p>

		X	موضوعات محذوفة	<p>تُحذف العناوين الفرعية الآتية من الموضوع ٢-١</p> <p>فصل المواد الصلبة غير الذائبة في السوائل</p> <p>فصل محاليل المواد الصلبة</p> <p>معالجة المياه</p>	
٢	٢-١ يصف تركيب الذرة من حيث وجود النواة المركزية التي تحتوي على بروتونات ونيوترونات، ومستويات الطاقة التي تحتوي على الإلكترونات	٢-٢ يذكر الشحنات والكتل النسبية التقريبية للبروتونات والنيوترونات والإلكترونات.	موضوعات يتم تدريسها	٢-٢ تركيب الذرة	الوحدة الثانية: التركيب الذري
	٢-٢ يعرف العدد الذري على أنه عدد البروتونات الموجودة في نواة الذرة ويستخدمه.				
	٢-٢ يعرف العدد الكتلي على أنه مجموع عدد البروتونات والنيوترونات الموجودة في نواة الذرة ويستخدمه.				
	٢-٢ يعرف النظائر بأنها ذرات للعنصر نفسه، لها عدد				

		البروتونات تنفسه ولكنها تختلف في عدد النيوترونات. ٢-٨ يفهم أن للنظائر الخصائص الكيميائية ذاتها لأنها تحتوي على عدد الإلكترونات نفسه في مستوى الطاقة الخارجي.			
		١-٢ يصف تركيب الذرة من حيث وجود النواة المركبة التي تحتوي على بروتونات ونيوترونات، ومستويات الطاقة التي تحتوي على الإلكترونات. ٢-٢ يصف توزيع الإلكترونات داخل مستويات الطاقة، ويفهم أهمية التركيب الإلكتروني للغازات النبيلة والإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي (الإلكترونات التكافؤ).	موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ ترتيب الإلكترونات في الذرات	
			موضوعات محذوفة	١-٢ الذرات والجزيئات	
			موضوعات محذوفة	حذف الجزيئات الآتية من الموضوع ٢-٢ - قياس حجم الذرات	
ت حذف الوحدة بأكملها نظرا لأنه سبق وتم تغطية أجزاء من هذه الوحدة في الصفين	-	X	موضوعات محذوفة	١-٣ الجدول الدوري للعناصر - تصنيف العناصر	الثالثة: الجدول الدوري

السابع والثامن وسيتم التعرض لدورية خواص مجموعات الجدول الدوري في الصف العاشر					
	—	X	موضوعات محذوفة	٢-٣ دورية خصائص العناصر في الجدول الدوري	
بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .	٤	<p>٥- ١ يصف تكوّن الأيونات عن طريق فقدان الإلكترونات أو اكتسابها.</p> <p>٥- ٢ يصف تكوّن الروابط الأيونية بين العناصر الفلزية واللافلزية لتشمل التجاذب القوي بين الأيونات بسبب الشحنات الكهربائية المتعاكسة</p> <p>٦- ١ يذكر أنّ العناصر اللافلزية تكوّن جزيئات بسيطة لها روابط تساهمية بين ذراتها.</p> <p>٦- ٢ يصف تكوين الروابط التساهمية الأحادية في H_2 و Cl_2 و H_2O و CH_4 و NH_3 و HCl و F_2 على أنّها مشاركة لأزواج من الإلكترونات للوصول إلى تركيب إلكتروني مماثل للتركيب الإلكتروني للغازات النبيلة، ويتضمن ذلك استخدام مخططات التمثيل النقطي</p>	موضوعات يتم تدريسها	٤-١ الروابط الكيميائية وأهميتها	الوحدة الرابعة: الروابط الكيميائية

				٦-٣ يستخدم ويرسم مخططات التمثيل التقني لتمثيل الروابط في الجزيئات التساهمية الأكثر تعقيداً مثل : C_2H_4 CH_3OH , CO_2 N_2 ,
	٤-٢ الصيغ الكيميائية	موضوعات يتم تدريسها	٣-٢ يستخدم رموز العناصر ويكتب صيغ المركبات البسيطة. ٣-٣ يستنتج صيغة مركب بسيط من الأعداد النسبية للذرات الموجودة فيه. ٥-٤ يحدد صيغة مركب أيوني من الشحنات الموجودة على الأيونات. ٦-٤ يقارن بين المركبات الأيونية والتساهمية من حيث التطاير والذوبان والتوصيل الكهربائي. ٦-٥ يشرح الاختلافات في درجتي انصهار وغليان كل من المركبات الأيونية والتساهمية في ضوء قوى التجاذب.	
	٤-٣ البلورات	موضوعات محذوفة	X	-
الوحدة الخامسة: معدل سرعة التفاعل وتغيرات الطاقة	٥-١ معدل سرعة التفاعل الكيميائي	موضوعات يتم تدريسها	١١-٤ يصف كيف يسبب كل من التركيز ودرجة الحرارة ومساحة السطح خطر حدوث احتراق انفجاري كما في المساحيق الدقيقة (مثل مطاحن الدقيق) والغازات (مثل الميثان في المناجم).	٤

		<p>١١-١ يصف الطرق العملية لاستقصاء معدّل التفاعل الذي يُنتج غازًا.</p> <p>١١-٣ يصف تأثير كلّ من التركيز وحجم الجسيمات (مساحة السطح) والعوامل الحفّازة ودرجة الحرارة على معدّل سرعة التفاعلات.</p> <p>١١-٥ يشرح تأثير تغيير التركيز في ضوء تكرار التصادم بين الجسيمات المتفاعلة.</p> <p>١١-٧ يفسّر البيانات المأخوذة من التجارب المتعلّقة بمعدّل التفاعل.</p>	موضوعات يتمّ تدريسها	٥-٢ العوامل المؤثرة على معدّل سرعة التفاعل	
سيتمّ طرح موضوع تغيرات الطاقة في التفاعلات الكيميائية بالتفصيل في الصف العاشر		X	موضوعات محذوفة	<p>تُحذف كل من العناوين الفرعية الآتية من الموضوع ٥-١:</p> <p>اختيار الأدوات والأجهزة من الموضوع</p> <p>طاقة التنشيط</p> <p>موضوع ٥-٣ تغيرات الطاقة في التفاعلات الكيميائية</p>	

المادة: الفيزياء	
الصف: التاسع	
عدد الحصص في الأسبوع: ٣	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى	٢-١ قياس الطول والحجم	موضوعات يتم تدريسها	١-١ يستخدم المسطرة والمخايير المدرجة لإيجاد الطول أو الحجم، ويصف استخدامها	١	بالنسبة للأهداف التعليمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي واللازمة للموضوعات المطلوب تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم . يحذف المخرج ٤-١ يفهم كيف يستخدم جهاز الميكرومتر لقياس المسافات الصغيرة جداً .
	٣-١ قياس الزمن	موضوعات يتم تدريسها	٢-١ يستخدم الساعات والأجهزة التناظرية والرقمية لقياس الفترات الزمنية ويصف استخدامها .	١	يحذف المخرج ٣-١ يجد القيمة المتوسطة لمسافة قصيرة ولفترة زمنية قصيرة عبر قياس المضاعفات (بما في ذلك دورة البندول) .

		X	موضوعات محذوفة	١-١ أهمية القياس	
	١	١-٢ يعرف السرعة ويحسب السرعة المتوسطة مستخدماً المعادلة الآتية: <u>المسافة الكلية</u> الزمن الكلي ويستخدم وحدات القياس المناسبة للسرعة (m/s).	موضوعات يتم تدريسها	١-٢ فهم السرعة	الوحدة الثانية
يُدرّس المخرجين أيضاً (٢-٢ و ٢-٢-٣) من الموضوع التالي (فهم التسارع مع هذا الموضوع)	١	٢-٢ يرسم التمثيلات البيانية: (السرعة - الزمن) و(المسافة - الزمن) ويفسرها. ٢-٣ يتعرف من شكل التمثيل البياني (السرعة - الزمن) و (المسافة - الزمن) متى يكون الجسم: • ساكناً • متحركاً بسرعة ثابتة • متحركاً بسرعة متغيرة	موضوعات يتم تدريسها	٢-٢ التمثيل البياني (المسافة/الزمن + (٢-٣ فهم التسارع	
يحذف المخرج ١٠-٢ يذكر أنّ تسارع الجاذبية الأرضية (g) لجسم قريب من الأرض يكون ثابتاً .	١	٢-٤ يحسب المساحة تحت منحنى التمثيل البياني (السرعة/الزمن) لإيجاد المسافة التي تقطعها الحركة بتسارع ثابت. ٢-٥ يظهر فهمًا بأنّ التسارع والتباطؤ مرتبطان بتغير السرعة بما في ذلك التحليل النوعي لميل منحنى التمثيل البياني للسرعة/الزمن. ٢-٧ يعرف التسارع ويستخدمه ويحسبه باستخدام المعادلة <u>التسارع = تغير السرعة المتجهة</u> الزمن المستغرق	موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ فهم التسارع	
يحذف المخرج ٦-٢ يميّز بين السرعة والسرعة المتجهة.	١	٢-٨ يحسب التسارع من ميل منحنى التمثيل البياني (السرعة/الزمن) .	موضوعات يتم تدريسها	٢-٤ حساب السرعة والتسارع	

		٩-٢ يتعرّف على الحركة الخطيّة التي يكون فيها التسارع ثابتاً وبحسب التسارع. ١١-٢ تتعرّف الحركة التي يكون فيها التسارع غير ثابت.			
الوحدة الثالثة	١-٣ الكتلة والوزن والجاذبية	١-٣ يميّز بين الكتلة والوزن. ٣-٢ يعرف أنّ الأرض هي مصدر مجال الجاذبيّة. ٣-٣ يصف مفهوم الوزن بأنه تأثير لمجال الجاذبيّة في الكتلة ويستخدمه. ٣-٤ يعرف أنّ g هي قوّة الجاذبيّة التي تؤثر في وحدة الكتل وتقاس بوحدة N/kg . ٣-٥ تذكر المعادلة $W = m g$ وتستخدمها.	موضوعات يتم تدريسها	١	يحذف المخرج ٣-٦ يظهر فهمًا بأنّ الأوزان (وبالتالي الكتل) قد تقارن ببعضها بعضاً باستخدام الميزان.
الوحدة الرابعة	١-٤ الكثافة	١-٤ يعرف الكثافة للأجسام الصلبة والسائلة والغازية ويذكر ويستخدم المعادلة الآتية: $\rho = m/V$ ، ويستخدم وحدات قياس مناسبة للكثافة (مثل kg/m^3). ٢-٤ يصف تجربة لتحديد كثافة المواد السائلة والمواد الصلبة المنتظمة الشكل ويجري الحسابات اللازمة.	موضوعات يتم تدريسها	١	يحذف المخرج ٣-٤ يصف كيفية تحديد كثافة جسم صلب غير منتظم الشكل بطريقة الإزاحة، ويجري الحسابات اللازمة.
الوحدة الخامسة	٢-٥ نموذج الحركة الجزيئية ال بسيطة للمادة	٢-٥ يصف من الناحية النوعية التركيب الجزيئي للمواد الصلبة والسائلة والغازية في ضوء ترتيب الجزيئات والمسافات بينها وحركتها. ٦-٥ يظهر فهمًا للحركة البراونية للجسيمات (الحركة العشوائية للجسيمات المعلقة في سائل) كدليل على النموذج الجزيئي الحركي للمادة، مع مراعاة بأنّ الجسيمات الضخمة يمكن أن تحركها الجزيئات الخفيفة السريعة الحركة. ٧-٥ يشرح عملية التبخر في ضوء تحرر الجزيئات الأكثر نشاطاً	موضوعات يتم تدريسها	١	يحذف المخرجين ٥-٨ يربط التبخر بعملية تبريد السائل التي تحدث بعد ذلك. ٥-٩ يظهر فهمًا كيف تؤثر درجة الحرارة ومساحة السطح وحركة الهواء المحيط بسطح المادة السائلة في عملية التبخر.

		من سطح مادة سائلة			
٤-٥ المواد الغازية ونموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة	موضوعات يتم تدريسها	٤-٥ يصف من الناحية النوعية ضغط الغاز ودرجة حرارة المواد الصلبة والسائلة والغازية في ضوء حركة جزيئاتها، ويصف ضغط الغاز في ضوء القوى الناتجة عن تصادم الجزيئات بحدوث الإنباء. ٥-٥ يصف من الناحية النوعية وفي ضوء الجزيئات، تأثير الآتي في ضغط الغاز: -تغير درجة الحرارة عند ثبوت الحجم. -تغير الحجم عند ثبوت درجة الحرارة. ٧-٥ يشرح عملية التبخر في ضوء تحرر الجزيئات الأكثر نشاطاً من سطح مادة سائلة. ١١-٥ يميز بين الغليان والتبخر.	١	يحذف المخرجين ٨-٥ يربط التبخر بعملية تبريد السائل التي تحدث بعد ذلك. ٩-٥ يظهر فهماً كيف تؤثر درجة الحرارة ومساحة السطح وحركة الهواء المحيط بسطح المادة السائلة في عملية التبخر.	
١-٥ حالات المادة	موضوعات محذوفة	X			
٣-٥ القوى والنظرية الحركية الجزيئية البسيطة للمادة	موضوعات محذوفة	X			
الوحدة السادسة	١-٦ التمدد الحراري	موضوعات يتم تدريسها	١	١-٦ يصف التمدد الحراري للمواد الصلبة والسائلة والغازية عند ثبوت الضغط ٢-٦ يشرح في ضوء حركة وترتيب الجزيئات، مقدار تمدد حجم المواد الصلبة والسائلة والغازية ٣-٦ يحدد ويشرح بعض التطبيقات اليومية والآثار المترتبة على التمدد الحراري	

الوحدة السابعة	١-٧ درجة الحرارة وموازين الحرارة	موضوعات يتم تدريسها	٧-١ يصف كيف يمكن أن تُستخدم الخصائص الفيزيائية التي تختلف باختلاف درجات الحرارة في قياس درجة الحرارة، ويذكر أمثلة على هذه الخصائص. ٧-٢ يستخدم ميزان الحرارة في قياس درجة الحرارة بالدرجة السيليزية ويصف استخدامه. ٧-٣ يتعرف الحاجة لوجود نقاط ثابتة ويحددها، لكي يتم وضعها على مقياس ميزان الحرارة. ٧-٤ يفهم معنى الدقة والنطاق في استخدامات الأجهزة، بما فيها ميزان الحرارة. ٧-٥ يصف تركيب ميزان الحرارة الزجاجي المُعبأ بالسائل ويشرح عمله، كما يشرح كيف يرتبط تركيبه بدقته ونطاقه وخطيته.	١
	٧-٢ تصميم ميزان حرارة	موضوعات محذوفة	X	
الوحدة الثامنة	٨-١ التغيرات في الطاقة	موضوعات يتم تدريسها	٨-١ يظهر فهمًا بأن الجسم قد يكون لديه طاقة ناتجة عن حركته (طاقة الحركة) أو ناتجة عن موضعه (طاقة الوضع)، وأنه يمكن نقل هذه الطاقة وتخزين. ٨-٣ يتعرف أن الطاقة تنتقل من خلال الأحداث والعمليات، على سبيل المثال، انتقال الطاقة عن طريق القوى (الشغل الميكانيكي)، وعن طريق التيارات الكهربائية (الشغل الكهربائي)، والتسخين والموجات. ٨-٢ يقدم أمثلة على التغيرات في طاقة الحركة وطاقة وضع الجاذبية، وطاقة الوضع الكيميائية، وطاقة الوضع المروية والطاقة النووية والحرارة والضوئية والصوتية، والكهربائية التي تنجم من	١

		حدث أو عملية ما .			
	١	٨-٤ يطبق مبدأ حفظ الطاقة على أمثلة بسيطة.	موضوعات يتم تدريسها	٨-٣ حفظ الطاقة	
	١	٨-٥ يذكر ويستخدم المعادلات الآتية لحساب طاقة الحركة: $K.E. = \frac{1}{2} mv^2$ وحساب طاقة وضع الجاذبية: $G.P.E = mg\Delta h$ ويذكر أن الطاقة تقاس بوحدة الجول (J)	موضوعات يتم تدريسها	٨-٤ حسابات الطاقة	
	١	٨-٦ يربط القدرة مع نقل الطاقة والزمن المستغرق باستخدام الأمثلة المناسبة، ويذكر المعادلة الآتية ويستخدمها في الأنظمة البسيطة بما في ذلك الدوائر الكهربائية: $P = \Delta E/t$ ، ويذكر أن القدرة تقاس بالوات (W).	موضوعات يتم تدريسها	٨-٦ حساب القدرة	
		X	موضوعات محذوفة	٨-٢ تطبيقات على تغيرات الطاقة	
		X	موضوعات محذوفة	٨-٥ القدرة	
		X	موضوعات محذوفة	٩-١ التوصيل	الوحدة التاسعة
		X	موضوعات محذوفة	٩-٢ الحمل الحراري	
		X	موضوعات محذوفة	٩-٣ الإشعاع	
		X	موضوعات محذوفة	١٠-١ بعض التطبيقات والآثار المترتبة على نقل الطاقة الحرارية	
		X	موضوعات محذوفة		الوحدة العاشرة

المادة: العلوم	
الصف: العاشر	
عدد الحصص في الأسبوع: ٧	عدد الساعات في الأسبوع: ٥
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٨٠	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠٪): ٤٠

الوحدة	الموضوع	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى: استجابة جسم الانسان للبيئة	١-١ العظام	موضوعات يتم تدريسها	١-١٠-١ وصف الدور الذي تلعبه أجهزة الجسم المختلفة في تحقيق اتزان الجسم مع البيئة.	١	بالنسبة لمخرجات التعلم المهارية اللازمة للموضوعات التي سينم تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم .
	٢-١ المفاصل	موضوعات يتم تدريسها	أ . يستقصي التشابه بين تركيب العظام وتركيب الصخور . ب . يستقصي تأثير المواد الغذائية على بنية العظام والعضلات . ج . يصف تأثير العوامل البيئية على وظائف الجلد .	١	
	٣-١ العضلات	موضوعات يتم تدريسها		٢	
	٤-١ الجلد	موضوعات يتم تدريسها	١-١٠-٢ تحليل جسم الإنسان من حيث أنه مثال للكائن الحي، متعدد الخلايا، ذي التراكيب المتخصصة، الذي يتفاعل مع البيئة للمحافظة على اتزانه البدني . أ . يستقصي تركيب ووظيفة العظام والعضلات اللذين يؤديان إلى حركة جسم الإنسان . ب . يستقصي تركيب الجلد ووظائفه لدى الإنسان، ويصف دوره في المحافظة على توازن الجسم .	٢	

		<p>٢-١٠-٢ تحديد تأثيرات النشاط البشري على الصحة، وتحليل الموضوعات ذات العلاقة باتخاذ القرارات الشخصية والعامة.</p> <p>أ. يصف كيف يمكن بناء عظام وعضلات سليمة وقوية للمحافظة على صحة وتوازن الجسم.</p> <p>ب. يصف دور التمارين الرياضية في المحافظة على صحة الجسم وتوازنه.</p> <p>ج. يتعرف على كيفية المحافظة على صحة وسلامة الجلد.</p>			
	٢-٢ التنفس	موضوعات يتم تدريسها	١-١٠-١ وصف الدور الذي تلعبه أجهزة الجسم المختلفة في تحقيق اتزان الجسم مع البيئة.	٣	
	٢-٣ الجهاز الدوري	موضوعات يتم تدريسها	<p>د. يصف تأثير العوامل البيئية المختلفة على عمل وصحة الجهاز التنفسي.</p> <p>٢-١٠-٢ تحليل جسم الإنسان من حيث أنه مثال للكائن الحي، متعدد الخلايا، ذي التراكيب المتخصصة، الذي يتفاعل مع البيئة للمحافظة على اتزانه البدني.</p> <p>و. يصف خصائص كل من الرئة والشعيرة الدموية التركيبية والوظيفية التي تمكنها من القيام بعملية التبادل الغازي.</p> <p>ز. يصف الدور الذي يقوم به الجهاز الدوري في عمليات نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى جميع خلايا الجسم ونقل ثاني أكسيد الكربون والفضلات من هذه الخلايا.</p> <p>٢-١٠-٢ تحديد تأثيرات النشاط البشري على الصحة، وتحليل الموضوعات ذات العلاقة باتخاذ القرارات الشخصية والعامة.</p>	٣	

		<p>ه. يوضح دور التمارين الرياضية في المحافظة على صحة الجهاز التنفسي ورفع كفاءة الرئة.</p> <p>و. يوضح الطرق المختلفة التي يحافظ فيها الجسم على توازنه مثل مستوى سكر الجلوكوز في الدم، تباين ضغط الدم وتنظيم درجة الحرارة.</p>			
	١-٢ التغذية	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٤ الاخراج	موضوعات محذوفة	X		
الوحدة الثانية: المادة والطاقة في التفاعلات الكيميائية	٢-٣ تطور النموذج الذري	موضوعات يهتم تدرسها	١-٣-١٠ وصف الدقائق الرئيسية التي تكون البنية الأساسية للمادة، واستقصاء التقنيات ذات العلاقة بها . ب. تحديد دور الأدلة في تطوير النموذج الذري الذي يتكون من البروتونات والنيوترونات والالكترونات.	٢	
	٣-٣ اكتشاف مكونات الذرة	موضوعات يهتم تدرسها		٢	
	٣-٤ مستويات الطاقة والتركيب الالكتروني	موضوعات يهتم تدرسها		١	
	١-٤ التركيب الالكتروني	موضوعات يهتم تدرسها	١-٣-٢ شرح الجدول الدوري للعناصر واستخدامه، والكيفية التي تتحد بها العناصر لتكون مركبات، وإتباع دليل التسمية الصادر من الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (IUPAC) لتسمية المركبات الأيونية والمركبات الجزيئية البسيطة.	١	
	٢-٤ التركيب الالكتروني والجدول الدوري	موضوعات يهتم تدرسها		٢	

	٢	أ. شرح أهمية دليل التسمية الصادر من الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية لتسمية المركبات.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٤ كيف تكون الأيونات
	٣	ب. شرح واستخدام الجدول الدوري للعناصر والكيفية التي تتحد بها العناصر لتكون مركبات بنسب محددة، وأسباب اتحاد هذه العناصر.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٤ الجدول الدوري والصينغ الكيميائية
	٣	ج. التنبؤ بالصينغ الكيميائية وكتابة أسماء المركبات الأيونية والجزيئية والأحماض باستخدام الجدول الدوري، وجدول الأيونات، وقواعد التسمية الصادرة من الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية.	موضوعات يتم تدريسها	٥-٤ الروابط الكيميائية
	٢	د. تصنيف المركبات الأيونية والجزيئية والأحماض والقواعد على أساس خصائصها والروابط بينها.	موضوعات يتم تدريسها	٦-٤ الأحماض والقواعد
	١	هـ. التنبؤ بالدرجة النسبية لقابلية ذوبان مركب أيوني في الماء، وذلك بالرجوع إلى جدول قابلية ذوبان المركبات الكيميائية.	موضوعات يتم تدريسها	٧-٤ الماء
		و. عزو التركيب الجزيئي للمواد البسيطة إلى خصائصها.		
		ز. تحديد الموضوعات ذات العلاقة بالاستخدام الشخصي والمجتمعي للمركبات التي تتسم بإمكانية إحداث التسمم أو ذات الطبيعة الخطرة.		
	١	٣-١٠-٣ تحديد التغيرات الكيميائية وتصنيفها وكتابة معادلات كيميائية لفظية موزونة لتفاعلات كيميائية مهمة.	موضوعات يتم تدريسها	١-٥ كيف تتعرف على التفاعل الكيميائي
	١	أ- تقديم أمثلة لعمليات منزلية وتجارية وصناعية تستخدم فيها التفاعلات الكيميائية لإنتاج مواد مفيدة وتوفير الطاقة.	موضوعات يتم تدريسها	٢-٥ التفاعلات الكيميائية وتغيرات الطاقة
	٢	ب- تحديد التفاعلات الكيميائية المهمة في مجتمعنا.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٥ المعادلة الكيميائية الموزونة
	٢	ج- وصف الأدلة التي تؤكد حدوث التغيرات الكيميائية مثل تغير الطاقة، تكوين غاز أو مادة متسربة، تغير في اللون أو الرائحة، تغير في درجة الحرارة.	موضوعات	٤-٥ أنواع التفاعلات

		<p>د- التمييز بين التفاعلات الكيميائية الماصة للحرارة وتلك الطاردة لها .</p> <p>ه- تصنيف فئات التفاعلات الكيميائية وتحديد ها .</p> <p>و- كتابة المعادلات اللفظية في صورة معادلات كيميائية موزونة وبالعكس للتفاعلات الكيميائية التي تحدث في الأنظمة الحيوية وغير الحيوية.</p> <p>ز- التنبؤ بناتج تفاعلات التكوين والتحلل والإحلال الأحادي والمزدوج واحتراق الهيدروكربونات بمعرفة المواد المتفاعلة.</p> <p>ح- تعريف المول بأنه كمية عنصر يحتوي على 6.02×10^{23} ذرة (عدد أفوجادرو)، وتطبيق مفهوم حساب كميات المواد المكونة من مواد كيميائية أخرى .</p> <p>ط- تفسير معادلات كيميائية موزونة من حيث مول المواد الكيميائية، وعزو مفهوم المول إلى قانون بقاء الكتلة .</p>	يتم تدريسها	الكيميائية	
	٣		موضوعات يتم تدريسها	٥-٥ المول	
		X	موضوعات محذوفة	٣-١ كيف تعامل القدماء مع المادة	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٥ مهن مرتبطة بالعلوم	
		X	موضوعات محذوفة	٤-٨ العناصر الثقيلة	

	المادة: الأحياء
	الصف: الحادي عشر
عدد الحصص في الأسبوع: ٤	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠٪): ١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى/ الفصل الأول	١-١ عناصر الحياة	موضوعات يتم تدريسها	١-١١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. أ- التعرف على العناصر الشائعة والمشاركة والعناصر الموجودة بصورة طبيعية وغير طبيعية بالنسبة لجسم الكائن الحي . م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . أ- تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول عناصر الحياة المشتركة بين الكائنات الحية وحول العناصر الضارة وكيف تدخل إلى الجسم .	١	
	٢-١ مركبات الحياة	موضوعات يتم تدريسها	١-١١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. د- وصف الاختلاف بين الخصائص الكيميائية والفيزيائية للعناصر وهي منفردة		

		<p>وخصائص المركبات التي تدخل في تركيبها هذه العناصر .</p> <p>م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها .</p> <p>أ- تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول عناصر الحياة المشتركة بين الكائنات الحية وحول العناصر الضارة وكيف تدخل إلى الجسم .</p>			
	١	<p>١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة .</p> <p>أ- تعرف الروابط بين الأحماض الأمينية والروابط بين جزيئات السكر المتعدد وتكوين الروابط بين الجليسرول والأحماض الدهنية وارتباط النيوكليوتيدات فيما بينها .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٤-١ الجزيئات الحيوية	
		<p>١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة .</p> <p>و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية .</p> <p>م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات .</p> <p>ب- تصميم تجربة للكشف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون .</p> <p>م ٢- ١١- ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٦-١ الكربوهيدرات	

		<p>أ- الكشف عن وجود الكربوهيدرات والبروتينات والدهون باستخدام كواشف مختلفة.</p> <p>ب- تسجيل النتائج التي يحصل عليها بعد استخدام كاشف بندكت ومحلول لوغول في الكشف عن الكربوهيدرات في جدول.</p> <p>م ٣-١١-٣ تحديد مصادر الخطأ في التجربة .</p> <p>أ- بيان سبب عدم تغير لون كاشف بندكت بعد إضافته لمحلول النشا بعد مزج اللعاب بالمحلول.</p> <p>م ٤-١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- توضيح موقفه من ضرورة الحرص على تناول غذاء متوازن يحتوي جميع المواد الغذائية الأساسية .</p>		
	١	<p>١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة.</p> <p>و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية.</p> <p>م ١-١١-٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات.</p> <p>ب- تصميم تجربة للكشف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون.</p> <p>م ١-١١-٢ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٧ البروتينات

		<p>ج- الكشف عن وجود الكربوهيدرات والبروتينات والدهون باستخدام كواشف مختلفة.</p> <p>م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- توضيح موقفه من ضرورة الحرص على تناول غذاء متوازن يحتوي جميع المواد الغذائية الأساسية .</p> <p>م ٤- ١١-٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها .</p> <p>أ- تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول أهمية تناول البروتينات لبناء عضلات الجسم وتناول الفيتامينات لحمايته من الأمراض .</p>			
	١	<p>١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة.</p> <p>و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية.</p> <p>م ١- ١١-٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات.</p> <p>ب- تصميم تجربة للكشف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون.</p> <p>م ٢- ١١-١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .</p> <p>د- الكشف عن وجود الكربوهيدرات والبروتينات والدهون باستخدام كواشف مختلفة.</p> <p>م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٨-١ الدهون	

		<p>أ- توضيح موقفه من ضرورة الحرص على تناول غذاء متوازن يحتوي جميع المواد الغذائية الأساسية .</p> <p>م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة</p> <p>أ- تنظيم جدول للنسب الطبيعية في الدم لكل من الدهون الثلاثية والكوليسترول والجلوكوز .</p>			
		<p>١١- ١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تشكل وتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة .</p> <p>و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية .</p> <p>م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة</p> <p>أ- رسم شكل الحمض النووي DNA رسمًا تخطيطيًا موضحًا ترابط النيوكليوتيدات</p>	موضوعات يتم تدريسها	٩-١ الأحماض النوية	
		X	موضوعات محذوفة	٣-١ الماء	
		X	موضوعات محذوفة	١-٥ دور الكربون في تشكيل الجزئيات الحوية الكبيرة	

		X	موضوعات محذوفة	١١-١ بناء المواد العضوية	
		X	موضوعات محذوفة	١٢-١ هدم المواد العضوية	
	١	٣-١١ التعرف على الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسميتها والعوامل التي تؤثر على فعاليتها وآلية عملها ووصف أهميتها في التفاعلات الحيوية داخل وخارج الخلية . أ- وصف الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسمية الأنزيمات .	موضوعات يتم تدريسها	١-٢ تعريف الأنزيمات	الوحدة الأولى / الفصل الثاني
			موضوعات يتم تدريسها	٢- خصائص الأنزيمات	
	١	٣-١١ التعرف على الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسميتها والعوامل التي تؤثر على فعاليتها وآلية عملها ووصف أهميتها في التفاعلات الحيوية داخل وخارج الخلية . ب- استقصاء العوامل التي تؤثر على عمل الإنزيم وفعاليتها .	موضوعات يتم تدريسها	٢-٤ العوامل التي تؤثر على الفعالية الأنزيمية	
	١	٣-١١ التعرف على الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسميتها والعوامل التي تؤثر على فعاليتها وآلية عملها ووصف أهميتها في التفاعلات الحيوية داخل وخارج الخلية . أ- وصف آليات عمل الإنزيم واستخدام الرسومات والأشكال والنماذج لتوضيح هذه الآليات. م ١-١١-١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- لتنبؤ تأثير زيادة الوسط الحمضي على عمل إنزيمات الأمعاء الدقيقة . ب- التنبؤ بدور الأنزيمات في هضم المواد الغذائية.	موضوعات يتم تدريسها	٢-٥ كيف يعمل الأنزيم	

		<p>ج- توقع ماذا يحدث للإنزيم عند غلي مستخلص البطاطا .</p> <p>م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات.</p> <p>ج- تصميم تجربة للكشف عن العوامل التي تؤثر على فعالية الإنزيم.</p> <p>م ١- ١١- ٣ اختيار الأدوات المناسبة لجمع المعلومات.</p> <p>أ- اختيار مواد وأدوات تلزمه لقياس تأثير تركيز الإنزيم، مادة التفاعل، درجة الحرارة ودرجة الرقم الهيدروجيني (pH) على فعالية الإنزيم.</p> <p>م ٢- ١١- ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها.</p> <p>أ- استقصاء هضم النشا بواسطة إنزيم الأميليز.</p> <p>ب- استقصاء العوامل التي تؤثر على فعالية الإنزيم.</p> <p>م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجدول تناسب مع النص أو التجربة</p> <p>ج- رسم العلاقة البيانية بين تأثير كل من تركيز المادة المتفاعلة ، تركيز الإنزيم ، درجة الحرارة ، درجة الرقم الهيدروجيني وبين فعالية الإنزيم</p> <p>م ٣- ١١- ٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية .</p> <p>أ- تفسير العلاقة البيانية بين درجة الحرارة والرقم الهيدروجيني وتركيز المادة المتفاعلة وتركيز الإنزيم وبين الفعالية الإنزيمية.</p> <p>م ٣- ١١- ٣ تحديد مصادر الخطأ في التجربة .</p> <p>ب- بيان لماذا لم يتكون فقاعات أكسجين عند إضافة مستخلص البطاطا إلى مركب فوق أكسيد الهيدروجين.</p> <p>م ٤- ١١- ١ استقبال وفهم أفكار الآخرين.</p> <p>أ- تقبل آراء زملائه في المجموعة حول المعلومات التي قدموها والنتائج التي حصلوا عليها حول تأثير درجة الحرارة والرقم الهيدروجيني على فعالية الإنزيم.</p>		
--	--	--	--	--

		X	موضوعات محذوفة	٢-٣ تسمية الأنزيمات وتقسيمها	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٦ عوامل الأنزيم المراقبة	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٧ آليات ضبط عمل الأنزيمات	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٨ التطبيقات الحية للأنزيمات	
	١	<p>١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات . أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . م ١- ١١-١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها . ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض . م ٢- ١١-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ الفيروسات	الوحدة الثانية/ الفصل الثالث
			موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ مملكة البديات	

		<p>م ٣-١١-١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف .</p> <p>أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية .</p> <p>م ٤-١١-١ استقبال وفهم أفكار الآخرين .</p> <p>ج- مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه .</p> <p>د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية .</p> <p>م ٤-١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .</p>			
	<p>٣-٥ الفطريات</p> <p>موضوعات يتم تدريسها</p>	<p>١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>م ١-١١-١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء ، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة .</p> <p>أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها .</p> <p>ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض .</p> <p>م ٢-١١-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة</p> <p>أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية .</p> <p>م ٣-١١-١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف .</p>			

		<p>أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية.</p> <p>م ١١-٤-١ استقبال وفهم أفكار الآخرين.</p> <p>ج- مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه.</p> <p>د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية.</p> <p>م ١١-٣-١ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .</p>		
١	٣-٦ مملكة النبات	<p>١١-٤-١ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات.</p> <p>ب- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>١١-٤-١ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات.</p> <p>أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>م ١١-١-١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء ، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة.</p> <p>أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها.</p> <p>ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض .</p> <p>م ١١-٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة</p> <p>أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية.</p> <p>م ١١-٣-١ استعمال أو إنشاء مفتاح لتصنيف .</p> <p>أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية.</p> <p>م ١١-٤-١ استقبال وفهم أفكار الآخرين.</p> <p>ج- مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه.</p> <p>د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية.</p>	موضوعات يتم تدريسها	

		<p>م ٤-١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .</p>		
	١	<p>١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>ج- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .</p> <p>م ١-١١-١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء ، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة .</p> <p>أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها .</p> <p>ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض .</p> <p>م ٢-١١-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة</p> <p>أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية .</p> <p>م ٣-١١-١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف .</p> <p>أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية .</p> <p>م ٤-١١-١ استقبال وفهم أفكار الآخرين .</p> <p>ج- مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه .</p> <p>د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية .</p> <p>م ٤-١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٧ مملكة الحيوان

		X	موضوعات محذوفة	١-٣ تطور علم التصنيف	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٤ مملكة الطلائعيات	
	١	١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. ب- وصف آليات الإصابة بالأمراض التي تسببها الأوليات والبكتيريا والفيروسات. م ١- ١١- ١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. استقصاء الفرق بين حالة البكتريا قبل وبعد إضافة الصبغة	موضوعات يتم تدريسها	٢-٤ البكتيريا والمرض	الوحدة الثانية/ الفصل الرابع
		١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. ب- وصف آليات الإصابة بالأمراض التي تسببها الأوليات والبكتيريا والفيروسات.	موضوعات يتم تدريسها	٤- الأوليات والمرض	
	١	١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. ب- وصف آليات الإصابة بالأمراض التي تسببها الأوليات والبكتيريا والفيروسات.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٤ الفيروسات والمرض	
		١١-٧ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٥ الدفاعات	

		<p>أ- وصف الموانع الفيزيائية لمواجهة المرض (الجلد ، الدموع ، المخاط ، الأهداب القصبية ، حمض المعدة) .</p> <p>م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات .</p> <p>هـ - تصميم نشاط يستكشف من خلاله دور أغشية الجسم من دخول الأجسام الغريبة .</p>		ضد الإصابات	
	١	<p>٧-١١ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه .</p> <p>ج- وصف كيف تقوم الأجسام المضادة والمضادات الحيوية واللقاحات بمقاومة المرض .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٦-٤ الآليات والأجسام المضادة	
	١	<p>٧-١١ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه .</p> <p>د- شرح استجابة الجسم المناعية للمسبب الفيروسي والبكتيري وأنواع المناعة المكتسبة .</p>	موضوعات يتم تدريسها	٨-٤ الاستجابة المناعية	
	١	<p>٧-١١ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه .</p> <p>ج- وصف كيف تقوم الأجسام المضادة والمضادات الحيوية واللقاحات بمقاومة المرض .</p> <p>م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجدول تناسب مع النص أو التجربة رسم الأشكال المطلوب رسمها حسب النص أو التجربة التي تحددها من أجل فهم النص بشكل جيد (الدورة التحليلية- فيروس الانفلونزا- الخلايا اللمفاوية- مقاومة المضادات الحيوية- حدوث الحساسية) .</p> <p>م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو</p>	موضوعات يتم تدريسها	٩-٤ المضادات الحيوية	

		حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . تبادل الحوار مع الآخرين حول مقاومة المضادات الحيوية للأجسام الغريبة.			
		٧-١١ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه. ج-وصف كيف تقوم الأجسام المضادة والمضادات الحيوية واللقاحات بمقاومة المرض.	موضوعات يتم تدريسها	١٠-٤ التطعيم	
	١	٦-١١ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. د-وصف أمراض أنماط الحياة الناتجة عن الأنماط التي تتبعها الناس في حياتهم اليومية.	موضوعات يتم تدريسها	١١-٤ أمراض أنماط الحياة	
		X	موضوعات محذوفة	١-٤ طبيعة المرض	
		X	موضوعات محذوفة	٧-٤ الخلايا للمقاومة	
		X	موضوعات محذوفة	١٢-٤ الاختلالات المناعية	

المادة: الكيمياء	
الصف: الحادي عشر	
عدد الحصص في الأسبوع: (٤)	عدد الساعات في الأسبوع: (٢)
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: (٣٢)	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): (١٦)

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى: الدورية في خواص العناصر والترابط بين الجزيئات	١-٢ مخطط التمثيل النقطي للإلكترونات	موضوعات يتم تدريسها	١١-١-ج: توضيح كل من المفاهيم التالية: إلكترون التكافؤ، السالبية الكهربائية، طاقة التأين، الحجم الذري والأيوني، الرابطة الأيونية، الرابطة التساهمية، قوى الترابط في الجزيء. ١١-٢-ب: استخدام أزواج الإلكترونات لرسم النماذج النقطية للإلكترونات في الجزيئات.	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).
	٢-٢ نظرية تنافر أزواج الإلكترونات في مستوى التكافؤ	موضوعات يتم تدريسها	١١-٢-ج: كتابة الصيغ البنائية لمركبات جزيئية بسيطة واستخدام نظرية VSEPR للتنبؤ بأشكال الجزيئات الخطية، والمنحنية، ورباعية الأوجه، والهرمي، والمثلث المستوي.	٢	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).
	٢-٣ أشكال الجزيئات وقطبيتها	موضوعات يتم تدريسها	١١-٢-د: استخدام السالبية الكهربائية وشكل الجزيء في تحديد قطبية الجزيئات.	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).

٢-٤ قوى الترابط بين الجزيئات	موضوعات يتم تدريسها	١١-١-ج: توضيح كل من المفاهيم التالية: إلكترون التكافؤ، السالبة الكهربائية، طاقة التأين، الحجم الذري والأوني، الرابطة الأيونية، الرابطة التساهمية، قوى الترابط في الجزيء. ١١-٢-هـ: تفسير القوى بين الجزيئات مثل: القوى القطبية، قوى لندن، الرابطة الهيدروجينية، الرابطة الفلزية. ١١-٢-و: ربط خواص المواد التي نستخدمها في حياتنا اليومية بنوعية الروابط التي تربط بين جزيئاتها.	٢	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).
١-١ تدرج ودورية بعض الخواص في الجدول الدوري	موضوعات محذوفة	X	-	
١-٢ خواص بعض العناصر	موضوعات محذوفة	X	-	
١-٣ الصيغ الكيميائية للمركبات	موضوعات محذوفة	X	-	
الوحدة الثانية: الكيمياء العضوية	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧-أ: تحديد الخصائص الفيزيائية والكيميائية العامة للمركبات العضوية، وأهم أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين المركبات غير العضوية.	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).
٣-٣ (أ) الألكانات	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧-ج: تسمية المركبات العضوية بنوعها الأليفاتية والأروماتية وفقا لقواعد التسمية الدولية IUPAC حتى عشر ذرات كربون.	٢	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).
٣-٣ (ب) الألكينات	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧-ب: ذكر المركبات العضوية المهمة في الحياة اليومية، وتوضيح مصادرها وأهم تطبيقاتها، مثل: الميثان، والإيثانول، والبروبان، والبنزين، والجلوكوز، والبولي إيثيلين.	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).

المعلم). المعلم).		١١-٧-ج: تسمية المركبات العضوية بنوعها الأليفاتية والأروماتية وفقا لقواعد التسمية الدولية IUPAC حتى عشر ذرات كربون.		
بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	١	١١-٧-ب: ذكر المركبات العضوية المهمة في الحياة اليومية، وتوضيح مصادرها وأهم تطبيقاتها، مثل: الميثان، والإيثانول، والبروبان، والبنزين، والجلوكوز، والبولي إيثيلين. ١١-٧-ج: تسمية المركبات العضوية بنوعها الأليفاتية والأروماتية وفقا لقواعد التسمية الدولية IUPAC حتى عشر ذرات كربون.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ (ج) الألكينات
بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	١	١١-٧-ب: ذكر المركبات العضوية المهمة في الحياة اليومية، وتوضيح مصادرها وأهم تطبيقاتها، مثل: الميثان، والإيثانول، والبروبان، والبنزين، والجلوكوز، والبولي إيثيلين. ١١-٧-ج: تسمية المركبات العضوية بنوعها الأليفاتية والأروماتية وفقا لقواعد التسمية الدولية IUPAC حتى عشر ذرات كربون.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٤ الهيدروكربونات الأروماتية
بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	٣	١١-٨-ج: كتابة المعادلات الكيميائية لعدد من المركبات العضوية وتفسير سلوكها بناءً على خصائصها. ١١-٨-ز: مقارنة عدد من المركبات العضوية (ذات المجموعات الوظيفية المختلفة) من حيث النشاط الكيميائي ودرجات الغليان والذوبانية وغيرها.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٢ الكحولات
بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع	١	١١-٨-ج: كتابة المعادلات الكيميائية لعدد من المركبات العضوية وتفسير سلوكها بناءً على خصائصها.	موضوعات يتم تدريسها	٤-٤ الأحماض الكربوكسيلية

١١-٨-ز: مقارنة عدد من المركبات العضوية (ذات المجموعات الوظيفية المختلفة) من حيث النشاط الكيميائي ودرجات الغليان والذوبانية وغيرها .			(كما هي واردة في دليل المعلم) .
١-٣ المركبات العضوية	موضوعات محذوفة	X	
٣-٥ الهيدروكربونات كمصدر للطاقة	موضوعات محذوفة	X	
١-٤ المجموعات الوظيفية	موضوعات محذوفة	X	
٣-٤ الألدهيدات والكيونات	موضوعات محذوفة	X	
٤-٥ الإسترات	موضوعات محذوفة	X	
٤-٦ الأمينات	موضوعات محذوفة	X	
٤-٧ البلمرة	موضوعات محذوفة	X	
٤-٨ المشابهة البنائية	موضوعات محذوفة	X	

المادة: الفيزياء	
الصف: الحادي عشر	
عدد الحصص في الأسبوع: ٤	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى / الفصل الأول	(١-١) الحركة الخطية	موضوعات يتم تدريسها	(١-١١) وصف الحركة من حيث الازاحة والسرعة والتسارع والزمن . (أ) شرح الحركة في بعد واحد على سطح أفقي وفي حالة السقوط الحر (ب) المقارنة بين الكميات المتجهة والكميات العددية (ج) شرح متجهات الازاحة والسرعة والتسارع رياضيا ووصفا . (د) شرح الحركة المنتظمة وحركة الجسم المتسارع في صورة نصوص مكتوبة ، او صورة عددية ، او من خلال رسوم بيانية رياضيا ووصفا . م ٢-١١-٢ (ب) رسم خارطة مفاهيمية للكميات الفيزيائية العددية والمتجهة ورموزها والعلاقات بينها . م ١-١١-٢ (أ) تصميم استكشاف عملي للتمييز بين السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية .	٢	
	(٢-١) معادلات الحركة الخطية	موضوعات يتم تدريسها	(١-١١) وصف الحركة من حيث الازاحة والسرعة والتسارع والزمن . (هـ) تطبيق معادلات الحركة الخطية وفي وصف الحركة في بعد واحد .	١	

	١	(١١-١) وصف الحركة من حيث الازاحة والسرعة والتسارع والزمن . و- حساب محصلة عدة متجهات بالطريقة البيانية او بطريقة التحليل مركبات	موضوعات يتم تدريسها	(٦-١) المتجهات	
		X	موضوعات محذوفة	(٣-١) السقوط الحر	
		X	موضوعات محذوفة	(٤-١) منحنيات الحركة الخطية	
		X	موضوعات محذوفة	(٥-١) الحركة في بعدن	
		X	موضوعات محذوفة	(٧-١) حركة المقذوفات	
	١	(١١-٢) توضيح مفهوم القوة المتزنة والقوة غير المتزنة . (ب) تطبيق قانون نيوتن الأول للحركة لشرح حالة جسم ما سواء كان ساكنا أم متحركا حركة منتظمة وصفيا . م١-١١-١ (هـ) ملاحظة حركة العملة المعدنية الموضوعة فوق سيارة بعد اصطدام السيارة بكتاب من خلال استكشاف . م١-١١-٤ (أ) اقناع الآخرين بضرورة استخدام جزام الامان في المركبات	موضوعات يتم تدريسها	(٢-٢) قانون نيوتن الأول	الوحدة الأولى / الفصل الثاني
	١	(١١-٢) توضيح مفهوم القوة المتزنة والقوة غير المتزنة . (ج) تطبيق قانون نيوتن الثاني للحركة لشرح العلاقات بين محصلة القوة والكتلة والتسارع . م١-١١-٢ (ح) استنتاج العوامل التي يعتمد عليها تسارع الجسم من خلال تنفيذ استكشاف . م١-١١-٢ (هـ) رسم العلاقات البيانية بين القوة المحصلة والتسارع عند	موضوعات يتم تدريسها	(٣-٢) قانون نيوتن الثاني للحركة	

		ثبات الكتلة والعلاقة البيانية بين التسارع والكتلة عند ثبات القوة المحصلة.			
	١	(١١-٢) توضيح مفهوم القوة المتزنة والقوة غير المتزنة . (د) تطبيق قانون نيوتن الثالث للحركة بين جسمين وصفا .	موضوعات يتم تدريسها	(٢-٤) قانون نيوتن الثالث	
	١	(١١-٢) توضيح مفهوم القوة المتزنة والقوة غير المتزنة . (ي) تطبيق قوانين نيوتن للحركة في حل مسائل على سطح أفقي والحركة على جسم مائل رياضيا . م ١١-٢-٣ (ج) تحليل المسائل المرتبطة بقوانين نيوتن .	موضوعات يتم تدريسها	(٢-٦) أمثلة محلولة على قوانين نيوتن .	
		X	موضوعات محذوفة	(٢-١) القوى	
		X	موضوعات محذوفة	(٢-٥) أنواع القوى	
		X	موضوعات محذوفة	(٢-٧) قانون نيوتن للجاذبية الكونية	
	١	١١-٤ شرح الحركة الدائرية المنتظمة بالاستعانة بقوانين نيوتن في الحركة . أ) وصف الحركة الدائرية المنتظمة باعتبارها حالة ثنائية البعد . ب) تقديم شرح وصفي للحركة الدائرية المنتظمة باستخدام قوانين نيوتن للحركة	موضوعات يتم تدريسها	(٣-١) خصائص الحركة الدائرية المنتظمة	الوحدة الثانية / الفصل الثالث
	٢	١١-٤ شرح الحركة الدائرية المنتظمة بالاستعانة بقوانين نيوتن في الحركة . ج) تقديم شرح رياضي للعلاقات بين كل من السرعة ، والتردد ، والزمن الدوري ، ونصف القطر في الحركة الدائرية . د) تقديم شرح وصفي للحركة الدائرية المنتظمة باستخدام قوانين نيوتن للحركة . م ١١-٢-٣ (هـ) انشاء رسوم بيانية لمقارنة العلاقات بين التردد ، والكتلة ،	موضوعات يتم تدريسها	(٣-٢) السرعة الخطية والسرعة الزاوية	

		والسرعة ، ونصف قطر المسار . م ٣-١١-٢ (و) تحليل العلاقات بين التردد ، والكتلة ، والسرعة ، ونصف قطر المسار،			
	١	١١-٤ شرح الحركة الدائرية المنتظمة بالاستعانة بقوانين نيوتن في الحركة . (ب) تقديم شرح رياضي ووصفي يوضح ان التسارع في الحركة الدائرية المنتظمة توجه نحو مركز الدائرة.	موضوعات يتم تدريسها	(٣-٣) التسارع المركزي	
		X	موضوعات محذوفة	(٤-٣) حركة الأقمار الصناعية	
		X	موضوعات محذوفة	(٥-٣) أمثلة على الحركة الدائرية	
	٢	١١-٥ توضيح الحركة التوافقية البسيطة كحركة دورية . (ب) وصف حركة جسم مرتبط بنابض والبندول البسيط كحركة توافقية بسيطة . (ج) تعريف كل من موضع الاتزان ، والاهتزاز الكامة ، والازاحة ، والسعة ، والتردد ، والزمن الدوري في الحركة التوافقية البسيطة . (د) استنتاج علاقة قوة الارجاع بالازاحة الحاصلة للجسم في الحركة التوافقية البسيطة . (ز) استنتاج العلاقة الرياضية التي تربط بين القوة المؤثرة في البندول وطول الحيط وتطبيقها في حل المسائل والأمثلة الرياضية . م ١-١١-٢ (ج) تصميم تجربة لشرح وبرهنة ان الحركة التوافقية البسيطة يمكن ملاحظتها في حدود معين ، وربط التردد والزمن الدوري للحركة بالخواص الفيزيائية للنظام . مثال : نظام لا احتكاكي لكتلة زنبركية تتحرك افقيا أو بندول	موضوعات يتم تدريسها	(٢-٤) حركة البندول البسيط	الوحدة الثانية /الفصل الرابع

<p>التركيز على حركة البندول البسيط اثناء تدريس خصائص الحركة التوافقية البسيطة.</p> <p>وعد التطرق في تدريس حركة جسم مرتبط بناقض</p>	<p>٢</p>	<p>١١-٥ توضيح الحركة التوافقية البسيطة كحركة دورية .</p> <p>(أ) تعريف مفهوم الحركة الاهتزازية ، وذكر أمثلة واقعية عليها .</p> <p>(ب) وصف حركة جسم مرتبط بناقض والبندول البسيط كحركة توافقية بسيطة .</p> <p>(ج) تعريف كل من موضع الاتزان والاهتزازة كاملة ، والازاحة ، والسعة ، والتردد ، والزمن الدوري في الحركة التوافقية البسيطة .</p> <p>(د) استنتاج علاقة قوة الارجاع بالازاحة الحاصلة للجسم في الحركة التوافقية البسيطة .</p> <p>(هـ) استنتاج العلاقة الرياضية لكل من الازاحة ، والسرعة ، والتسارع ، وقوة الارجاع وتطبيقها في حل مسائل الحركة التوافقية البسيطة .</p> <p>م١١-٢ (و) اجراء تجربة لتحديد العلاقة بين طول البندول وزمن الاهتزازة.</p> <p>م١١-٣ (ز) استنتاج العلاقة بين طول البندول وزمنه الدوري .</p> <p>م١١-٤ (ب) طرح سؤال فيما اذ كانت كتلة ثقل البندول هي العامل الذي يحدد فترة تذبذبه .</p>	<p>موضوعات يتم تدريسها</p>	<p>(٣-٤) خصائص الحركة التوافقية البسيطة</p>	
		<p>X</p>	<p>موضوعات محذوفة</p>	<p>(١-٤) حركة جسم مرتبط بناقض</p>	
		<p>X</p>	<p>موضوعات محذوفة</p>	<p>(٤-٤) علاقة الحركة الدائرية المنتظمة بالحركة التوافقية البسيطة</p>	

		X	موضوعات محذوفة	(٥-٤) منحنيات الازاحة والسرعة والتسارع في الحركة التوافقية البسيطة .	
		X	موضوعات محذوفة	(٦-٤) الرنين الميكانيكي	

almanahj.com/om

المادة: العلوم والتقانة	
الصف: الحادي عشر	
عدد الحصص في الأسبوع: ٤	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى الكيمياء في حياتنا الفصل الأول: السلامة المروية	١-١ الرموز (الاشارات التحذيرية الكيميائية)	موضوعات يتم تدريسها	١-١١-٣ وصف احتياطات السلامة الكيميائية والإجراءات الواجب إتباعها في التعامل مع المواد وكيفية التخلص منها بناء على خصائصها العامة. أ- وصف الإشارات التحذيرية الكيميائية الموجودة على الحاويات أو الزجاجات. ب- تحديد الأخطار الناجمة عن سوء استعمال المواد الكيميائية. ج- وصف الطرق الصحيحة في نقل وتخزين المواد الكيميائية. التعرف إلى الأرقام والرموز الدولية المستخدمة في تطبيق إجراءات السلامة الكيميائية. م ١-١١-١ طرح مجموعة من الأسئلة أو المشكلات لتسهيل عملية الاستقصاء ، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- التنبؤ بالمخاطر التي تنجم عن تسرب أو اشتعال مادة كيميائية.	٢	
	٢-١ مستويات التحذير				
	٣-١ إجراءات السلامة الكيميائية			٢	

		<p>م ٢-١١-١ تنفيذ خطوات تجربة معينة وضبط المتغيرات المؤثرة عليها .</p> <p>أ- تطبيق قواعد الأمن والسلامة وإرشادات المختبر أثناء تنفيذ التجارب .</p> <p>م ٢-١١-٣ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية .</p> <p>أ- تقديم معلومات حول مخاطر مادة كيميائية من خلال ملصق .</p> <p>م ٣-١١-٤ الدفاع عن موقف معين (قضية أو مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .</p> <p>أ- إظهار حجج لإقناع الآخرين حول مخاطر بعض المواد الكيميائية المنزلية كالامونيا مثلاً .</p>		
	٢	<p>٣-١١-٢ استقصاء خواص الأحماض والقواعد كأحد الأمثلة على المواد الكيميائية المنزلية .</p> <p>أ- التمييز بين المواد الحامضية والقاعدية من خلال الكواشف الكيميائية المتعددة .</p> <p>ب- حساب الرقم الهيدروجيني لبعض المحاليل باستخدام عداد pH الالكتروني .</p> <p>٢-١١-١ تنفيذ خطوات تجربة معينة وضبط المتغيرات المؤثرة عليها .</p> <p>ب- استخدام تقنيات التعادل للحد من أضرار الأحماض والقواعد .</p> <p>٣-١١-٢ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية .</p> <p>ب- تحليل نتائج مقياس الرقم الهيدروجيني pH لعدد من المواد أو المحاليل .</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٤ الأحماض والقواعد

<p>الوحدة الأولى الفصل الثاني: الصناعات</p>	<p>١-٢ الصابون</p>	<p>موضوعات يتم تدريسها</p>	<p>٣-١١-٣ وصف بعض أنواع الصناعات التقليدية ، ومقارنتها بصناعات حديثة بناء على تطور النظريات العلمية وتطبيقاتها التقنية.</p> <p>ب- التمييز بين الصابون والمنظف الصناعي.</p> <p>ج- طرح أمثلة حول التغيرات التي حدثت في مجال الصناعات خلال نصف قرن من الزمان.</p> <p>٣-١١-٤ تعرف الخواص العامة لبعض الصناعات الكيميائية الحديثة ، وتحديد استخداماتها الشائعة وأهميتها في المجتمع.</p> <p>أ- ذكر الخواص العامة لبعض البوليمرات واستخداماتها.</p> <p>١-١١-٢ م تصميم تجربة وتحديد المتغيرات الأساسية أو العوامل المؤثرة في مسارها.</p>	<p>١</p>	
	<p>٢-٢ البوليمرات</p>		<p>أ- تصميم طرق للتخلص من البلاستيك أو النفايات غير القابلة للتحلل البيئي.</p> <p>٢-١١-١ م تنفيذ خطوات تجربة معينة وضبط المتغيرات المؤثرة عليها.</p> <p>ج- تحضير الصابون في المختبر باستخدام المواد الأولية.</p> <p>د- تكوين بوليمر صناعي ويختبر خصائصه مثل المرونة والقابلية للكسر.</p> <p>٣-١١-٣ م تحديد مصادر الخطأ المحتملة أثناء رصد نتائج التجربة.</p> <p>أ- تحديد مصادر الخطأ المحتملة في تجربة تحضير الصابون.</p> <p>٤-١١-٢ م تبادل الأفكار والأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام اللغة المكتوبة أو الحوار الشفوي أو الرموز أو الصور أو الأشكال أو غيرها.</p>	<p>٢</p>	

		د-تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول مشكلة السكري وخطرها على الصحة ومدى تكلفتها على المجتمع .			
	١	٣-١١-٣ وصف بعض أنواع الصناعات التقليدية ، ومقارنتها بصناعات حديثة بناء على تطور النظريات العلمية وتطبيقاتها التقنية.	موضوعات يتم تدريسها	٣-٢ الألياف الصناعية	
	١	أ-التمييز بين الصابون والمنظف الصناعي . ج-طرح أمثلة حول التغيرات التي حدثت في مجال الصناعات خلال نصف قرن من الزمان .		٤-٢ السبائك	
	١	٣-١١-٤ تعرف الخواص العامة لبعض الصناعات الكيميائية الحديثة ، وتحديد استخداماتها الشائعة وأهميتها في المجتمع . ب-ذكر أهمية خلط المعادن مع بعضها لتكوين ما يسمى بالسبائك . ج-تحديد الطرق المناسبة لحماية المعادن من التآكل . د-استنتاج تأثير بعض المحاليل على صدأ الحديد . م ٣-١١-٢ اتقاء المعلومات من مصادر مختلفة سواء كانت مطبوعة أو الكترونية . أ- البحث من خلال المراجع والمصادر عن أثر العوامل الخارجية (الحرارة - الرطوبة - الملوحة) في زيادة سرعة حدوث صدأ المعادن . م ٤-١١-٢ تبادل الأفكار والأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام اللغة المكتوبة أو الحوار الشفوي أو الرموز أو الصور أو الأشكال أو غيرها .		٥-٢ طلاء الحماية	

		أ- تبادل الحوار مع الآخرين حول إيجابيات وسلبيات الصناعات الكيميائية الحديثة. ب- اقتراح مع زملائه طريقة معينة لحماية خزان ماء من الصدأ أو التآكل.			
	١	٣-١١-٤ تعرف الخواص العامة لبعض الصناعات الكيميائية الحديثة وتحديد استخداماتها الشائعة وأهميتها في المجتمع. هـ - تفسير دور الخميرة في صناعة الخبز	موضوعات يتم تدريسها	٢-٦ صناعة الخبز	
		X	موضوعات محذوفة	جميع مواضيع الفصل الثالث محذوفة	الوحدة الأولى الفصل الثالث: التفاعلات الكيميائية المألوفة
		X	موضوعات محذوفة	جميع مواضيع الفصل الرابع: الخلية والتقانة محذوفة	الوحدة الثانية عمليات الحياة والتقانة الفصل الرابع: الخلية والتقانة
	١	٢-١١-٢ وصف أنواع الأنسجة ووظائفها في جسم الإنسان وتوضيح دور التقانة في التعويض عن الأنسجة التي تلتف أو تفقد نتيجة لتعرض الإنسان لمسببات معينة من خلال: أ- التمييز بين أنواع أنسجة الجسم المختلفة. م ٣-١١-٢ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية. ط- مقارنة أنواع الأنسجة التي شاهدها تحت المجهر.	موضوعات يتم تدريسها	٥-١١ أنسجة الجسم	الوحدة الثانية عمليات الحياة والتقانة الفصل الخامس: عمليات التغذية والنقل والسيطرة
		٢-١١-٢ وصف أنواع الأنسجة ووظائفها في جسم الإنسان وتوضيح دور التقانة في التعويض عن الأنسجة التي تلتف أو تفقد	موضوعات يتم تدريسها	٥-٢ الأنسجة الطلائية	

		<p>نتيجة لتعرض الإنسان لمسببات معينة من خلال:</p> <p>ب- التعرف إلى خصائص النسيج الطلائي .</p> <p>ج- بيان أهمية النسيج الطلائي في الجسم من خلال وظائفه .</p>		
١	٢-١١-٢ وصف أنواع الأنسجة ووظائفها في جسم الإنسان وتوضيح دور التقانة في التعويض عن الأنسجة التي تلتف أو تفقد نتيجة لتعرض الإنسان لمسببات معينة من خلال: <p>د- مقارنة أنواع العضلات في جسم الإنسان .</p> <p>هـ- توضيح خصائص النسيج العصبي ووظائفه .</p> <p>٦- ١١- ١ وصف دور التقانة في مساعدة الإنسان على التكيف وتشخيص الأمراض التي يتعرض لها .</p> <p>ب- بيان دور التقانة في إنتاج منظم القلب ، الكلية الاصطناعية، الجلد الصناعي ، الأسنان الصناعية وغيرها .</p> <p>م ٢-١١-٣ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية .</p> <p>و- تفسير الاختلاف بين شكل الخلايا العصبية والخلايا الهضمية</p>	موضوعات يتم تدريسها	<p>٥-٣ الأنسجة العضلية</p> <p>٥-٤ الأنسجة العصبية</p>	
١	٢-١١-٢ وصف أنواع الأنسجة ووظائفها في جسم الإنسان وتوضيح دور التقانة في التعويض عن الأنسجة التي تلتف أو تفقد نتيجة لتعرض الإنسان لمسببات معينة من خلال: <p>و- وصف خصائص الأنسجة الرابطة وأهميتها في الجسم .</p>	موضوعات يتم تدريسها	<p>٥-٥ الأنسجة الضامة(الرابطة)</p>	
	X	موضوعات محذوفة	٥-٦ أجهزة الجسم	
	X	موضوعات محذوفة	٥-٧ الدورة الدموية	
	X	موضوعات محذوفة	٥-٨ مراقبة أنشطة الجسم	
	X	موضوعات محذوفة	٥-٩ فحوصات وتقانات طبية	

		X	موضوعات محذوفة	١٠-٥ التغذية	
		X	موضوعات محذوفة	١١-٥ مشكلة السكر في الدم	
		X	موضوعات محذوفة	١٢-٥ مشكلة الدهون	

almanahj.com/om

المادة: الأحياء	
الصف: الثاني عشر	
عدد الحصص في الأسبوع: ٤	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى / الفصل الأول	1-1 تركيب الخلية	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ وصف أهداف وعمليات الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي. أ. وصف البناء العام لعضيات الخلية ووظيفة كل منها. م ٢ - ١٢ - ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة. أ. تحديد البيانات على شكل يوضح الخلية الحية. م ٣ - ١٢ - ٢ انتقاء المعلومات من مصادر مختلفة مطبوعة أو إلكترونية. أ. البحث من خلال الكتب والمراجع وشبكة المعلومات العالمية عن عضيات الخلية.	١	
	٢-١ دورة الخلية	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ وصف أهداف وعمليات الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي. ب. شرح أحداث دورة الخلية. م ٢ - ١٢ - ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة. ب. رسم مراحل دورة الخلية. م ٤ - ١٢ - ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو أشكال أو غيرها.		

		أ. الاستدلال على مراحل وأطوار دورة الخلية من خلال الرموز والرسوم التوضيحية.		
	٢	<p>١٢-١ وصف أهداف وعمليات الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p> <p>ج. وصف عملية الانقسام غير المباشر.</p> <p>م ١٢-١-٢ ا طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة.</p> <p>أ. التنبؤ بنتائج الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p> <p>ب-التنبؤ بتأثير عدم حدوث الانقسام السيتوبلازمي في الخلية النباتية والخلية</p> <p>م ١٢-٢-١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها.</p> <p>أ. استقصاء أطوار الانقسام غير المباشر من خلال مشاهدة شرائح جاهزة.</p> <p>ب. استقصاء أطوار الانقسام الاختزالي من خلال مشاهدة شرائح جاهزة.</p> <p>م ١٢-٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة.</p> <p>ج-رسم أطوار الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p> <p>م ١٢-٣-٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية.</p> <p>ب. تحليل أشكال الخلية عند مرورها بأطوار الانقسام المختلفة.</p> <p>م ١٢-٣-٣ تحديد مصادر الخطأ في التجربة .</p> <p>أ. توضيح سبب عدم ظهور بعض أطوار الانقسام الخلوي بوضوح عند مشاهدتها تحت المجهر.</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٣ الانقسام غير المباشر
		<p>١٢-١ وصف أهداف وعمليات الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p> <p>د. وصف عملية الانقسام الاختزالي وأهمية ذلك في تقليل عدد الكروموسومات.</p> <p>هـ. مقارنة عمليات الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p>	موضوعات يتم تدريسها	١-٤ الانقسام الاختزالي

		<p>و. وصف عمليات العبور وعدم الانفصال وتقييم أهميتها في وراثة وتطور الكائن الحي.</p> <p>ز. مقارنة تكوين التوائم المتماثلة والتوائم غير المتماثلة.</p> <p>م ١-١٢- ا طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة.</p> <p>أ. التنبؤ بنتائج الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p> <p>ب- التنبؤ بتأثير عدم حدوث الانقسام السيتوبلازمي في الخلية النباتية والخلية</p> <p>م ٢-١٢- ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها.</p> <p>ب- استقصاء أطوار الانقسام الاختزالي من خلال مشاهدة شرائح جاهزة.</p> <p>م ٢-١٢- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجدول تناسب مع النص أو التجربة.</p> <p>ج- رسم أطوار الانقسام غير المباشر والانقسام الاختزالي.</p> <p>م ٣-١٢- ٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية.</p> <p>ب. تحليل أشكال الخلية عند مرورها بأطوار الانقسام المختلفة.</p> <p>م ٣-١٢- ٣ تحديد مصادر الخطأ في التجربة.</p> <p>أ. توضيح سبب عدم ظهور بعض أطوار الانقسام الخلوي بوضوح عند مشاهدتها تحت المجهر</p>		
		X	موضوعات محذوفة	١-٥ تطبيقات على الانقسامات الخلوية
		X	موضوعات محذوفة	١-٦ اختلالات الانقسام الخلوي

الوحدة الأولى / الفصل الثاني	١-٢ مفهوم التنفس	موضوعات يتم تدريسها	١٢-٢ توضيح دور التنفس الخلوي في تحرير الطاقة الكامنة من المركبات العضوية. أ. توضيح عملية التنفس الهوائي.	٢	
	٢-٢ التنفس الخلوي	موضوعات يتم تدريسها	<p>١٢-٢ توضيح دور التنفس الخلوي في تحرير الطاقة الكامنة من المركبات العضوية. ب- التمييز بين التنفس الهوائي والتنفس اللاهوائي. م ١-١٢-١ طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة.</p> <p>ج- التنبؤ بالعوامل التي تؤثر على سرعة التنفس الخلوي . د- التنبؤ بتأثير وجود الأكسجين على التنفس الخلوي في الكائنات الحية كالبكتيريا والخميرة</p> <p>م ٣-١٢-٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية. د . تفسير بيانات استهلاك الكائن الحي للأكسجين وربط ذلك بمعدل الأيض لذلك الكائن . هـ. تفسير البيانات التي توضح تأثير وجود الأكسجين وغيابه على التنفس الخلوي. م ٢-١٢-١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .</p> <p>د . تنفيذ استكشاف يثبت ضرورة الأكسجين للكائنات الحية . هـ. تنفيذ استكشاف يثبت انطلاق ثاني أكسيد الكربون كناتج من نواتج عملية التنفس . و . استخدام الطرق التجريبية لتحديد كمية الأكسجين المستهلكة في البذور المستنبئة . ز. قياس درجة حرارة البذور المستنبئة والبذور غير المستنبئة</p>		
	٦-٢ التنفس	موضوعات يتم تدريسها	١٢-٢ توضيح دور التنفس الخلوي في تحرير الطاقة الكامنة من المركبات العضوية.	١	

	اللاهوائي	<p>ب- التمييز بين التنفس الهوائي والتنفس اللاهوائي.</p> <p>م ١-١٢- طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة.</p> <p>هـ. التنبؤ بنتائج التخمير اللبني في عضلة هيكلية أصيبت بالإعياء والتخمير الكحولي في البكتيريا وبعض أنواع الفطريات.</p> <p>م ٣-١٢- ٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية.</p> <p>أ. تفسير بيانات استهلاك الكائن الحي للأكسجين وربط ذلك بمعدل الأيض لذلك الكائن.</p> <p>ب. تفسير البيانات التي توضح تأثير وجود الأكسجين وغيابه على التنفس الخلوي.</p>	
	٣-٢ دور جزيئات الطاقة ATP في أضع الخلية	موضوعات محذوفة	X
	٥-٢ أضع المواد الغذائية	موضوعات محذوفة	X
	٤-٢ تضبط التنفس الهوائي	موضوعات محذوفة	X
	٨-٢ أضع التأثيرات السلبية للعلوم والتقانة على عملية التنفس	موضوعات محذوفة	X
	٧-٢ كيف	موضوعات محذوفة	X

			استفاد الإنسان من فكرة التخمر	
	٢	<p>١٢-٣ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية. أ. وصف البناء العام للخلية العصبية ووظيفتها. م ٢-١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة. أ. رسم تركيب الخلية العصبية ت. تحديد البيانات على شكل يمثل الخلية العصبية. م ٢-١٢-١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها. ط. استخدام المجهر الضوئي لفحص شرائح لملاحظة الخلايا العصبية والحبل الشوكي.</p>	موضوعات يتم تدريسها	الوحدة الثانية/ الفصل الثالث ١-٣ تركيب الخلية العصبية
		<p>١٢-٣ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية. ب. توضيح أنواع الخلايا العصبية ووظيفة كل منها.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٢-٣ أنواع الخلايا العصبية
	١	<p>١٢-٣ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية. ج. وصف كيفية انتقال السيال العصبي. م ٣-١٢-٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية. أ. تحليل أشكال تخطيطية لتوضيح التغيرات التي تطرأ على غشاء الخلية العصبية أثناء مرور السيال العصبي. م ٢-١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٣ السيال العصبي

		<p>ح. رسم حالة جهد الراحة وجهد الفعل في الخلية العصبية.</p> <p>ط. تحديد البيانات على شكل يوضح الفعل المنعكس.</p> <p>م ٢-١٢-١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها.</p> <p>ح. تنفيذ استكشاف لتوضيح آلية الفعل المنعكس.</p>		
		<p>٣-١٢ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية.</p> <p>ج. وصف كيفية انتقال السيال العصبي.</p> <p>م ٢-١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة.</p> <p>و. رسم منطقة التشابك العصبي.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٤ التشابك العصبي
	٢	<p>٣-١٢ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية.</p> <p>د. تحديد البناء الأساسي للجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي ووصف وظائف كل جهاز.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٥ أقسام الجهاز العصبي
	٢	<p>٣-١٢ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية.</p> <p>و. وصف تركيب ووظيفة عين الإنسان كمستقبل ضوئي.</p> <p>ز. وصف تركيب ووظيفة أذن الإنسان كمستقبل ميكانيكي.</p> <p>ح. شرح المستقبلات الكيميائية كالتذوق والشم والمستقبلات الميكانيكية كاللمس والشعور بالبرودة والحرارة.</p> <p>م ٣-١٢-٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية.</p> <p>ح. تحليل وتفسير ما يحدث في البقية العمياء في العين.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٦ أعضاء الحس
	١	<p>٣-١٢ شرح كيف يتحكم الجهاز العصبي بالعمليات الوظيفية.</p> <p>ط. شرح مخاطر العقاقير على صحة جسم الإنسان.</p>	موضوعات يتم تدريسها	٣-٧ العقاقير والجهاز العصبي

		م ٤-١٢-٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو أشكال أو غيرها . ز . تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول أثر العقاقير على الجهاز العصبي .			
		X	موضوعات محذوفة	٣-٨ أمراض الجهاز العصبي	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٩ التقانات الحديثة والجهاز العصبي	
	١	١٢-٤ شرح كيف يساهم التنظيم الهرموني في المحافظة على اتزان البيئة الداخلية لجسم الإنسان . أ . توضيح مفهوم الغدد الصماء والهرمونات . ج-توضيح دور التنظيم الهرموني في تنسيق عمل أجهزة الجسم . م ٣-١٢-٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية . ي-تفسير العلاقة البيانية بين إفراز هرمونين لتنظيم عملية حيوية بالجسم مثل ضبط السكر بالدم .	موضوعات يتم تدريسها	٤-١ التنظيم الهرموني	الوحدة الثانية/ الفصل الرابع
		١٢-٤ شرح كيف يساهم التنظيم الهرموني في المحافظة على اتزان البيئة الداخلية لجسم الإنسان . ب . توضيح مكونات الجهاز الهرموني بجسم الإنسان وهرمونات . م ٢-١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة .	موضوعات يتم تدريسها	٤-٢ أهم الغدد الصماء في جسم الإنسان	

		ي. تصميم جدول لتنظيم بيانات الهرمونات المفردة من الغدد الصماء ومكان إفرازها ووظيفتها .			
	١	١٢-٤ شرح كيف يساهم التنظيم الهرموني في المحافظة على اتزان البيئة الداخلية لجسم الإنسان . ج- توضيح دور التنظيم الهرموني في تنسيق عمل أجهزة الجسم . م ١٢-٢ - ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها . ي. تنفيذ استكشافات وتجارب لتوضيح تأثير الهرمونات .	موضوعات يتم تدريسها	٤-٤ تنظيم إفراز الهرمونات	
		X	موضوعات محذوفة	٣-٤ آليات استقبال وعمل الهرمونات	
		X	موضوعات محذوفة	٥-٤ صحة الجهاز الهرموني	
		X	موضوعات محذوفة	٦-٤ تقانات حديثة في مجال الهرمونات	

المادة: الكيمياء	
الصف: الثاني عشر	
عدد الحصص في الأسبوع: (٤)	عدد الساعات في الأسبوع: (٢)
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: (٣٢)	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): (١٦)

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى: التغيرات الكهروكيميائية	١-١ التأكسد والاختزال	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ أ: تعريف التأكسد والاختزال إجرائيا (عمليا) ونظريا . ١-١٢ ج: التمييز بين تفاعلات التأكسد والاختزال وغيرها من التفاعلات الأخرى	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم) .
	١-٢ عدد التأكسد	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ ب: تعريف العامل المؤكسد، العامل المختزل، عدد التأكسد، نصف التفاعل	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم) .
	١-٣ تفاعلات التأكسد والاختزال بمفهوم عدد التأكسد	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ ب: تعريف العامل المؤكسد، العامل المختزل، عدد التأكسد، نصف التفاعل ١-١٢ د: التعرف على انتقال الإلكترون، العوامل	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم) .

		المؤكسدة والعوامل المختزلة في تفاعلات التأكسد والاختزال التي تحدث في الحياة اليومية في الأنظمة الحيوية (مثل التنفس الخلوي والتمثيل الضوئي) والأنظمة غير الحيوية مثل التآكل.			
١-٤ تلقائية التفاعلات	موضوعات يتم تدريسها	١٢-١-هـ: مقارنة القوى النسبية للعوامل المؤكسدة والمختزلة باستخدام البيانات التجريبية.	١	بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	
١-٥ موازنة معادلات التأكسد والاختزال	موضوعات يتم تدريسها	١٢-١-و: كتابة وموازنة معادلات تفاعلات التأكسد والاختزال في الأوساط الحمضية والقاعدية بواسطة: *طريقة التفاعلات التصفية *طريقة التغير في أعداد التأكسد	٢	موازنة معادلات التأكسد والاختزال بطريقة التغير في أعداد التأكسد غير مطلوب.	
٢-١ الخلايا الجلفانية (الفولتية)	موضوعات يتم تدريسها	١٢-٢-أ: تعريف المصعد، المهبط، الأيون الموجب، الأيون السالب، القنطرة الملحية، الإلكترونات، الدائرة الخارجية، مصدر الطاقة، الخلية الفولتية، الخلية الإلكترونية.	١	الإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	
٢-٢ الخلايا القياسية وجهد الخلايا	موضوعات يتم تدريسها	١٢-٢-ب: حساب قيم الجهود القياسية للخلايا الكهروكيميائية.	٢	الإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	
٢-٣ الخلايا الإلكترونية والتحليل الكهربائي	موضوعات يتم تدريسها	١٢-٢-و: وصف الشروط اللازمة لعمل خلية إلكترونية وتفسير كيفية عملها.	١	الإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	
١-٦ تطبيقات صناعية لتفاعلات	موضوعات محذوفة	X			

				التأكسد والاختزال	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٤ التطبيقات العملية والتقنية على الخلايا الكهروكيميائية	
		X	موضوعات محذوفة	٢-٥ حسابات التحليل الكهربائي	
بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	١	١٢-٤-و: تعيين معدل سرعة التفاعل باستخدام التغير في تراكيز المواد الداخلة في التفاعل، والتعبير عن قانون سرعة التفاعل.	موضوعات يتم تدريسها	٤-١ سرعة التفاعل الكيميائي	الوحدة الثانية: تغيرات الطاقة وسرعة التفاعلات
بالإضافة إلى الأهداف المهارية المرتبطة بالموضوع (كما هي واردة في دليل المعلم).	٥	<p>١٢-٤-د: وصف كيف أن معدل سرعة التفاعل يتحدد من خلال طبيعة المواد المتفاعلة ومساحة سطح التفاعل وتركيز المواد المتفاعلة ودرجة الحرارة.</p> <p>١٢-٤-أ: تعريف طاقة التنشيط بأنها عبارة عن حاجز الطاقة الذي يجب تجاوزه ليحدث أي تفاعل كيميائي.</p> <p>١٢-٤-ب: استخدام نظرية التصادم لتفسير تغيرات الطاقة التي تحدث خلال التفاعلات الكيميائية بالإشارة إلى تفكك الروابط وتكوينها والتغيرات في طاقة الوضع وطاقة الحركة.</p> <p>١٢-٤-ج: تحليل وعنونة منحنيات الطاقة للتفاعل الكيميائي متضمنة المواد المتفاعلة والمواد الناتجة وتغير المحتوى الحراري وطاقة التنشيط.</p> <p>١٢-٤-هـ: تفسير كيف يزيد العامل الحفّاز من معدّل</p>	موضوعات يتم تدريسها	٤-٢ العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي	

		سرعة التفاعل، وذلك بتوفير مسار بديل للتفاعل بدون أن تتغير الكمية النهائية للطاقة (الإنزيمات كمثال على التفاعلات الحبوبة).		
		X	موضوعات محذوفة	٣-١ قياس كمية الحرارة
		X	موضوعات محذوفة	٣-٢ الحرارة وتغيرات الطاقة
		X	موضوعات محذوفة	٣-٣ المحتوى الحراري والتغير في المحتوى الحراري
		X	موضوعات محذوفة	٣-٤ المعادلات الكيميائية الحرارية
		X	موضوعات محذوفة	٣-٥ المحتوى الحراري المولاري
		X	موضوعات محذوفة	٣-٦ التغير في المحتوى الحراري للانصهار والتجمد
		X	موضوعات محذوفة	٣-٧ المحتوى الحراري للتكوين
		X	موضوعات محذوفة	٣-٨ قانون هس
		X	موضوعات محذوفة	٤-٣ أهمية العوامل الحفازة

	المادة: الفيزياء
	الصف: الثاني عشر
عدد الساعات في الأسبوع: ٢	عدد الحصص في الأسبوع: ٤
عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦	عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى / الفصل الأول	(١-١) القوة الدافعة الكهربائية	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ شرح كيفية استخدام الشحنات المنفصلة في تشغيل الدوائر الكهربائية أ- استرجاع العلاقة بين طاقة الوضع وفرق الجهد الكهربائي والشغل المبذول. ب- شرح مفهوم القوة الدافعة الكهربائية .	١	
	(٢-١) المقاومة وقانون أوم	موضوعات يتم تدريسها	١-١٢ شرح كيفية استخدام الشحنات المنفصلة في تشغيل الدوائر الكهربائية ج- شرح مفهوم المقاومة والعوامل التي تؤثر عليها . د- تطبيق قانون أوم م ١-٢-٣ تحليل البيانات المقدمة في جدول أو رسوم بيانية . أ- حساب المقاومة وفرق الجهد الكهربائي وشدة التيار باستخدام قانون أوم.	١	

	٢	<p>١٢-١ شرح كيفية استخدام الشحنات المنفصلة في تشغيل الدوائر الكهربائية.</p> <p>ه- تطبيق قوانين كيرتشف في الدوائر الكهربائية المختلفة .</p> <p>م٢-١٢-١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .</p> <p>أ- استخدام الفولتميتر والاميتر لقياس كل من الجهد الكهربائي وشدة التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية.</p> <p>م٢-١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة .</p> <p>أ- رسم دوائر كهربائية وظيفه باستخدام رموز مناسبة .</p> <p>م٤-١٢-٢ تبادل اسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو اشكال أو غيرها .</p> <p>أ- اختيار وسائل عددية أو رمزية أو بيانية أو لغوية .</p>	موضوعات يتم تدريسها	(٣-١) قوانين كيرتشف	
		X	موضوعات محذوفة	(٤-١) المكثفات	
		X	موضوعات محذوفة	(٥-١) طرق توصيل المكثفات	
		X	موضوعات محذوفة	(٦-١) الطاقة المخزنة في المكثف المشحون	
		X	موضوعات محذوفة	(٧-١) اشباه الموصلات	
		X	موضوعات محذوفة	(٨-١) اجهزة أشباه	

			الموصلات	الوحدة الأولى / الفصل الثاني
	٢	١٢-٢ شرح التفاعلات التي تحدث بين المجالات الكهربائية والمغناطيسية . أ- وصف تجارب فاراداي التي أدت الى استنتاج ان التغير في المجال المغناطيسي يولد قوة دافعة كهربائية .	موضوعات يتم تدريسها	(١-٢) القوة الدافعة الكهربائية الحثية
	١	١٢-٢ شرح التفاعلات التي تحدث بين المجالات الكهربائية والمغناطيسية . ج- تطبيق قانون لنز لتحديد اتجاه التيار المتولد بالحث الكهرومغناطيسي في مواقف متعددة بما في ذلك القوة الدافعة الكهربائية الحركية . ١٢-٣ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية . ج- استخدام قانون فاراداي وقانون لنز لحل المسائل المتعلقة بالقوة الدافعة الكهربائية الحثية والتيار الحثي .	موضوعات يتم تدريسها	(٢-٢) قانون لنز
يتم تدريس فقط الحول الكهربائي على تطبيقات الحث الكهرومغناطيسي	١	١٢-٢ شرح التفاعلات التي تحدث بين المجالات الكهربائية والمغناطيسية د- شرح عمل الحولات من حيث مبدأ الحث الكهرومغناطيسي . ١٢-٣ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية . د- استخدام معادلة الحول الكهربائي لحل المسائل المتعلقة بالحولات الرافعة للجهد والحولات الخافضة للجهد . هـ- استخدام قاعدة اليد اليمنى لفلمنج لتحديد اتجاه التيار الحثي	موضوعات يتم تدريسها	(٤-٢) تطبيقات على الحث الكهرومغناطيسي

		X	موضوعات محذوفة	(٣-٢) القوة الدافعة التأثيرية المتولدة في موصل متحرك .	
	١	١٢-٣ وصف خصائص الموجات الميكانيكية وشرح الكيفية التي تنقل بها الطاقة. أ- وصف الموجات الميكانيكية باعتبارها جسيمات وسط تتحرك حركة توافقية بسيطة .	موضوعات يتم تدريسها	(١-٣) حركة الموجات	الوحدة الثانية / الفصل الثالث
	١	١٢-٣ وصف خصائص الموجات الميكانيكية وشرح الكيفية التي تنقل بها الطاقة. ج- تعريف الموجات الطولية والموجات المستعرضة من حيث اتجاه حركة جسيمات الوسط وعلاقتها باتجاه انتشار الموجة.	موضوعات يتم تدريسها	(٢-٣) انواع الموجات الميكانيكية	
	١	١٢-٣ وصف خصائص الموجات الميكانيكية وشرح الكيفية التي تنقل بها الطاقة. د- تعريف المصطلحات : طول الموجة ، سرعة الموجه ، الزمن الدوري ، التردد ، السعة ، عدد استخدامها لوصف الموجات الميكانيكية . هـ- وصف كيف تعتمد سرعة الموجة على خصائص الوسط .	موضوعات يتم تدريسها	(٣-٣) خصائص الحركة الموجية	

		<p>و- التنبؤ رياضيا بتأثير تغير أحد المتغيرات في المعادلة العامة للموجة ، والتحقق من صحتها .</p> <p>م ٣-١٢-٢ تحليل البيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية .</p> <p>(و) تحديد سرعة الموجات الميكانيكية أمثلة : الموجات المائية والموجات الصوتية .</p> <p>(ز) ربط التغيرات الظاهرة في طول الموجة وترددها بسرعة المصدر من حيث علاقته بالمشاهد .</p>			
<p>يتم تدريس لهذا المخرج انكسار الموجات فقط وعدم التطرق في الانعكاس</p>	١	<p>١٢-٣ وصف خصائص الموجات الميكانيكية وشرح الكيفية التي تنقل بها الطاقة .</p> <p>ز. شرح وصفي للظواهر التي تحدث للموجات الميكانيكية كالانعكاس ، والانكسار والحيود</p> <p>م ٢-١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو</p>	موضوعات يتم تدريسها	(٣-٦) انكسار الموجات	
والحيود		<p>التجربة</p> <p>(ب) رسم رسومات توضيحية تبين جهة الموجة وشعاعها .</p>			

		X	موضوعات محذوفة	(٤-٣) الموجات الميكانيكية ونقل الطاقة	
		X	موضوعات محذوفة	(٥-٣) انعكاس الموجات	
		X	موضوعات محذوفة	(٧-٣) التأخر	
		X	موضوعات محذوفة	(٨-٣) الموجات الموقوفة	
		X	موضوعات محذوفة	(٩-٣) الحيود	
	١	١٢-٤ وصف الظاهرة الصوتية من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية .	موضوعات يتم تدريسها	(١-٤) طبيعة الصوت	الوحدة الثانية / الفصل الرابع

		<p>أ- وصف الصوت من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية .</p> <p>ب- شرح الكيفية التي تتكون بها الموجات الصوتية من خلال انضغاط وتخلخل جزيئات الوسط .</p> <p>م ١٢-٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها .</p> <p>أ- اختيار وسائل عددية أو رمزية أو بيانية أو لغوية للعرض لتوصيل النتائج والاستنتاجات .</p>		
<p>١</p>	<p>١٢-٤ وصف الظاهرة الصوتية من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية</p> <p>أ. وصف الصوت من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية</p> <p>د . اجراء مقارنة بين سرعة الصوت وطبيعة الوسط الذي ينتقل فيه .</p> <p>م ١٢-٣ تحليل البيانات المقدمة في جدول أو رسوم بيانية .</p> <p>ح- حساب كل من : سرعة الصوت - الرنين - التردد الظاهري والتردد الحقيقي للصوت - شدة ومستوى شدة الموجات الصوتية .</p> <p>و - تحديد سرعة الموجات الميكانيكية ، أمثلة : الموجات المائية والموجات الصوتية .</p> <p>م ١٢-٢ تبادل الأسئلة والاهتمام والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها .</p> <p>أ- اختيار وسائل عددية أو رمزية أو بيانية أو لغوية للعرض .</p>	<p>موضوعات يتم تدريسها</p>	<p>(٢-٤) سرعة الصوت</p>	
<p>١</p>	<p>١٢-٤ وصف الظاهرة الصوتية من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية</p>	<p>موضوعات يتم تدريسها</p>	<p>(٣-٤) درجة الصوت وشدته</p>	<p>يتم تدريس في المخرج م ١٢-٣-١٢ (ح) ٢ (سرعة - شدة ومستوى الموجات الصوتية فقط) وعدم التطرق في التدريس الرنين والتردد الظاهري والتردد الحقيقي</p>

<p>(ح) ٢ (سرعة - شدة ومستوى الموجات الصوتية فقط) وعدم التطرق في التدريس الرنين والتردد الظاهري والتردد الحقيقي</p>		<p>أ. وصف الصوت من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية. ج. التعرف على علاقة التردد بجدة الصوت من جهة وسعة الموجة بشدة الصوت من جهة أخرى. م ١٢-٢ تحليل البيانات المقدمة في جدول أو رسوم بيانية . ح- حساب كل من : سرعة الصوت - الرنين - التردد الظاهري والتردد الحقيقي للصوت - شدة ومستوى شدة الموجات الصوتية . م ١٢-٢ تبادل الأسئلة والاهتمام والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . أ- اختيار وسائل عددية أو رمزية أو بيانية أو لغوية للعرض لتوصيل الى النتائج والاستنتاجات.</p>			
	١	<p>١٢-٤ وصف الظاهرة الصوتية من حيث خصائص وسلوك الموجات الميكانيكية . هـ . المقارنة بين الموجات المستوية والموجات الكروية وصفيا ورياضيا . م ١٢-٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تناسب مع النص أو التجربة . د . رسم رسومات توضيحية تبين صدر الموجة (الكروية - المستوية) وشعاعها . م ١٢-٢ تبادل الأسئلة والاهتمام والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . أ. اختيار وسائل عددية أو رمزية أو بيانية أو لغوية للعرض لتوصيل الى النتائج والاستنتاجات</p>	موضوعات يتم تدريسها	<p>(٤-٤) الموجات الكروية والموجات المستوية</p>	

		X	موضوعات محذوفة	(٥-٤) ظاهرة دوبلر	
		X	موضوعات محذوفة	(٦-٤) الرنين في الاعمدة الهوائية	
		X	موضوعات محذوفة	(٧-٤) تطبيقات على التقانة التي تستخدم مبادئ الصوت	

almanahj.com/om

المادة: العلوم والبيئة	
الصف: الثاني عشر	
عدد الحصص في الأسبوع: ٤	عدد الساعات في الأسبوع: ٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول: ٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%): ١٦

الوحدة	الموضوع	الحالة	المخرجات التعليمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى : مكافحة الأمراض وصحة الانسان	١-٢ مسببات المرضية	موضوعات تم تدريسها	١٢-١ وصف الكيفية التي تتأثر بها صحة الإنسان بالعوامل المجتمعية والبيئية.	١	بالنسبة للمخرجات
	١-٣ انتشار الأمراض وتأثيرها	موضوعات يتم تدريسها	أ- وصف كيفية أن الأمراض التي تصيب الإنسان تنشأ من عدة عوامل بيئية متفاعلة مع بعضها بعضاً.	١	المهارية اللازمة
	١-٤ آليات الإصابة بالمرض	موضوعات يتم تدريسها	ب- التمييز بين الأمراض المعدية والأمراض غير المعدية ووصف الفروق في كيفية انتقالها.	١	للموضوعات التي سيتم تدريسها يرجى الرجوع لدليل المعلم
	١-٥ أنماط الحياة	موضوعات تم تدريسها	ج- وصف العلاقة بين الأوضاع البيئية والأمراض البائية.	١	
	١-٦ الأوبئة	موضوعات تم تدريسها	د- تحليل تأثير المبادرات الصحية الحكومية والعناية بالصحة الشخصية في تعزيز وتطوير صحة المجتمع والفرد.	١	
	١-٧ مكافحة التسمم الغذائي	موضوعات يتم تدريسها	هـ- تحليل العلاقة بين الظروف الاجتماعية والأمراض.	١	
	١-٨ قوانين الصحة العامة	موضوعات يتم تدريسها	و- وصف تقنيات وعمليات محددة صممت للتعامل مع الأطعمة للوقاية من تلوثها بالميكروبات والأمراض.	١	
	١-٩ الدفاع ضد	موضوعات تم تدريسها	١٢-٢ تحليل كيف أن الدم وآليات الوقاية تستخدم بواسطة جسم الإنسان	١	

	مسببات الامرا		<p>لحمايته من الكائنات المسببة للأمراض والتي توجد في البيئة المحيطة به .</p> <p>أ- شرح الدور الذي تقوم به مختلف آليات وقاية الجسم الطبيعية في الحماية من الأمراض .</p> <p>ب- شرح الدور الذي تقوم به مكونات الدم في السيطرة على الكائنات المسببة للأمراض .</p> <p>ج- وصف الكيفية التي يتطور بها التحصين ضد الكائنات المسببة للأمراض، والكيفية التي يستجيب بها نظام التحصين لمولدات المضادات والدور الذي تقوم به خلايا الدم البيضاء .</p> <p>د- شرح العلاقة بين الأمراض التي يسببها التحصين الذاتي من جهة ونظام التحصين من جهة أخرى .</p> <p>و. وصف كيف أن الأمصال تحمي الجسم ضد البكتيريا والفيروسات .</p>	<p>موضوعات تتم تدريسها</p> <p>موضوعات تتم تدريسها</p> <p>موضوعات يتم تدريسها</p>	<p>٢-٢ المناعة</p> <p>٢-٣ التطعيم</p> <p>٢-٤ معالجة الامراض</p>	الوحدة الثانية : الحركة والنقل
	١					
	١					
	١					
			١-١ أسباب الأمراض	موضوعات محذوفة	X	
			٢-٥ مسببات الأمراض المخادعة	موضوعات محذوفة	X	
	١	١٢-٣ تطبيق مفاهيم القوة والكتلة وبقاء كمية التحرك .	١-٣ السرعة	موضوعات تتم تدريسها		
	١	أ- استرجاع مفهوم السرعة باعتبارها المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن، وحسابها رياضياً باستخدام العلاقة: $v = d/t$	٢-٣ التمثيل البياني للسرعة	موضوعات يتم تدريسها		
	١	ب- تعريف المسافة المقطوعة كناتج للسرعة خلال زمن معين، ويتم حسابها باستخدام $d = vt$	٣-٣ كمية التحرك	موضوعات تتم تدريسها		
	١	ج- توضيح أن كمية التحرك لجسم ما تعتمد على كتلته وسرعته وحسابها رياضياً .	٣-٤ العلاقة بين كمية التحرك والدفع	موضوعات يتم تدريسها		
	١	د- تعريف الدفع أنه التغير في كمية التحرك، وحسابه رياضياً باستخدام العلاقة الآتية: $m\Delta v = F\Delta t$	٣-٥ حفظ كمية التحرك	موضوعات يتم تدريسها		

		<p>هـ- تحليل القوة المماسية باستخدام $F = m\Delta v/\Delta t$ عند حدوث تغيير في كمية التحرك (الدفع) خلال فترة زمنية طويلة أو قصيرة.</p> <p>و- تقديم شرح كمي لتطبيق مفهوم الدفع في تصميم ميزات السلامة في المركبة.</p> <p>ز- شرح كيفية عمل أحزمة الأمان والأكياس الهوائية من حيث تغييرها لكمية التحرك والقوة .</p> <p>ح- شرح مبدأ حفظ كمية التحرك الخطية وصفيًا ورياضيًا .</p>		
		X	موضوعات محذوفة	٤-١ تحليل المخاطر
		X	موضوعات محذوفة	٤-٢ العوامل المؤثرة على القيام بالتوقف المفاجئ
		X	موضوعات محذوفة	٤-٣ المسافة المقطوعة في اثناء زمن رد الفعل
		X	موضوعات محذوفة	٤-٤ الحماية والوقاية
		X	موضوعات محذوفة	٤-٥ تقنية الامان
		X	موضوعات محذوفة	٤-٦ اصابات الحوادث