



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التوجيهات الفنية لمجال العلوم للصف التاسع للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي 2025-2024

الموجه الفني العام للعلوم بالتكليف
أ. دلال المسعود

كتاب طالب
المرحلة المتوسطة

الطبعة الأولى



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التوزيع المقترح لموضوعات كتاب العلوم الجزء الثاني للصف التاسع



قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	العلوم	العام الدراسي:	2025 / 2024
		الفصل الدراسي:	الثاني
الصف:	التاسع	الجزء:	الثاني

الاسبوع	المجال	الدرس	عدد الحصص	الملاحظات
الأول	وحدة علوم الحياة الوحدة التعليمية الأولى الجهاز الهضمي	الممارسات والتطبيقات	1	
		الدرس (1) عملية الهضم	3	
الثاني	وحدة علوم الحياة الوحدة التعليمية الأولى الجهاز الهضمي	الدرس (2) الجهاز الهضمي	4	النشاط العملي (رحلة الغذاء)
الثالث	وحدة علوم الحياة الوحدة التعليمية الأولى الجهاز الهضمي	الدرس (3) ملحقات القناة الهضمية	3	تابع/ الدرس (3)
		مراجعة الوحدة التعليمية الأولى (الجهاز الهضمي)	1	
الرابع	وحدة علوم الحياة الوحدة التعليمية الأولى الجهاز الهضمي	الممارسات والتطبيقات	1	إجازة رسمية بمناسبة اليوم الوطني ويوم التحرير
		-	-	
		-	-	

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
2024/11/19	2024/11/17

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والإجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	العلوم	العام الدراسي:	2025 / 2024
		الفصل الدراسي:	الثاني
الصف:	التاسع	الجزء:	الثاني

الاسبوع	المجال	الدرس	عدد الحصص	الملاحظات
الخامس	وحدة علوم الحياة الوحدة التعليمية الثانية الغذاء المتوازن	الدرس (1) الغذاء المتوازن	-	المعلق من صفحة (39) إلى صفحة (68)
		الدرس (2) نمط الحياة الصحي	-	
		الدرس (3) طرق حفظ الغذاء	-	
	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الأولى الموجات	الدرس (1) الموجات	1	النشاط العملي (كيف نحسب تردد الموجه)
		الدرس (2) خصائص الموجات	3	
السادس	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الأولى الموجات	الدرس (2) خصائص الموجات	1	تابع / الدرس (2)
		الدرس (3) تطبيقات على الموجات	2	
		مراجعة الوحدة التعليمية الأولى (الموجات)	1	
السابع	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الثانية الصوت	الدرس (1) الصوت	-	المعلق من صفحة (95) إلى صفحة (117)
		الدرس (2) خصائص الصوت	-	
		الدرس (3) انعكاس الصوت وتطبيقاته	-	
	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الثالثة الطيف الكهر ومغناطيسي	الدرس (1) الطيف الكهر ومغناطيسي	3	النشاط العملي خصائص الطيف الكهر ومغناطيسي
		الدرس (2) أنواع الطيف الكهر ومغناطيسي	1	
الثامن	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الثالثة الطيف الكهر ومغناطيسي	تابع الدرس (2) أنواع الطيف الكهر ومغناطيسي	2	تابع / الدرس (2)
		الدرس (3) أهمية الطيف الكهر ومغناطيسي	2	
		النشاط العملي علاقة الموجات الكهر ومغناطيسية بالأجهزة		

يعتمد من قطاع البحوث التربوية والمناهج	يعتمد من قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:  ٢٠٢٤/١١/١٩ تهاني نهار المطيري مدير إدارة تطوير المناهج بالتكليف	الموجه الفني العام:  ٢٠٢٤/١١/١٧ مدير إدارة تطوير المناهج بالتكليف

- ملاحظات:
- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
 - لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
 - خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والإجازات الرسمية.
 - لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg.2



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	العلوم	العام الدراسي:	2025 / 2024
		الفصل الدراسي:	الثاني
الصف:	التاسع	الجزء:	الثاني

الأسبوع	المجال	الدرس	عدد الحصص	الملاحظات
التاسع	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	الممارسات والتطبيقات	1	إجازة رسمية بمناسبة عيد الفطر
		-	-	
		-	-	
العاشر	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	مراجعة الوحدة التعليمية الثالثة (الطيف الكهرومغناطيسي)	1	النشاط العملي (مدلول الرمز الكيميائي للعنصر)
		الدرس (1) قواعد اشتقاق رموز العناصر	3	
الحادي عشر	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	الدرس (1) قواعد اشتقاق رموز العناصر	2	تابع / الدرس (1)
		الدرس (2) التكافؤ	2	النشاط العملي (ما هو التكافؤ)

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
2024/11/19	2024/11/17
تهاني تمار المحطري	دلال سعد المسعود
مدير إدارة تطوير المناهج بالتكليف	مدير إدارة تطوير المناهج بالتكليف

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والإجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg.3

اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة برئاسة الموجه الفني الأول للعلوم د. أطفاف الفهد



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

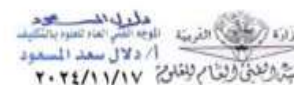


قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

توزيع منهج مادة:	العلوم	العام الدراسي:	2025 / 2024
		الفصل الدراسي:	الثاني
الصف:	التاسع	الجزء:	الثاني

الأسبوع	المجال	الدرس	عدد الحصص	الملاحظات
الثاني عشر	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	الدرس (2) التكافؤ	1	تابع / الدرس (2)
		الدرس (3) الشقوق الأيونية	3	
الثالث عشر	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	الدرس (4) الصيغ الكيميائية	2	
		الممارسات والتطبيقات	1	
		مراجعة الوحدة التعليمية الرابعة (الرموز والصيغ الكيميائية)	1	
الرابع عشر	وحدة المادة والطاقة الوحدة التعليمية الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	اختبار التجارب العملية	4	

المجموع الكلي لعدد الحصص في الفصل الدراسي (50) حصة

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
 ٢٠٢٤/١١/١٧ تهادي محمد المطيري مدير إدارة تطوير المناهج بالتكليف	 ٢٠٢٤/١١/١٧ دلال سعد المسعود مديرة الموجه الفني العام

ملاحظات:

- تم اعداد خطة توزيع المنهج من قبل التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- خطة توزيع المنهج قابلة للتعديل بحسب المستجدات والعطل والإجازات الرسمية.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

pg.4

اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة برئاسة الموجه الفني الأول للعلوم د. أطفاف الفهد



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التقييم التحصيلي



آلية التقييم التحصيلي في مجال العلوم
للعام الدراسي 2025/2024 م



التقويم التحصيلي في مجال العلوم للمرحلة المتوسطة
للعام الدراسي (2024 - 2025) م

* آلية التقييم التحصيلي خلال الفترة الدراسية الثانية

الإجمالي	امتحانات نهاية الفترة الدراسية الثانية		درجة الأعمال
(100) درجة	(60) درجة		(40) درجة
	الامتحان العملي	الامتحان النظري	
	(10) درجات	(50) درجة	

* توزيع درجة الأعمال خلال الفترة الدراسية الثانية

مجموع الأعمال (40) درجة	الأوراق التقويمية (16) درجة	الأنشطة اللاصفية	التطبيقات والممارسات		المشاركة والتفاعل		الفترة الدراسية الثانية
		(8) درجات	(8) درجات	(8) درجات	(8) درجات	(8) درجات	
20	8	4	2	2	2	2	الأسابيع الخمس الأولى
							الأسابيع الخمس الثانية

- امتحان التجارب العملية موحد على مستوى المدرسة، من إعداد الموجه الفني.
- امتحان الفترة الدراسية موحد على مستوى المنطقة، من إعداد التوجيه الفني ويعتمده الموجه الفني الأول.

* ضوابط درجة الأعمال

- 1- درجة المشاركة والتفاعل:
- تشمل تفاعل المتعلم واستجابته في المناقشة، يقوم معلم الفصل برصد الدرجة أثناء الحصص الدراسية أكثر من مرة، ومن ثم يحسب متوسط الدرجة.
- 2- درجة التطبيقات والممارسات
- تشمل متابعة الإجابات التحريرية على الأنشطة التعليمية في كتاب الطالب والإجابات عن أوراق العمل التدريبية ويرصد لها المعلم درجة.
- 3- الأنشطة اللاصفية
- تشمل الواجبات المنزلية والتكليفات، يقوم المعلم برصد الدرجات ويأخذ متوسط الدرجة.
- 4- الأوراق التقويمية
- تطبق خلال الحصة الدراسية بزمان لا يزيد عن (15) دقيقة.
- تعد من قبل المعلم الفصل، وتعتمد من قبل رئيس القسم (غير موحدة).
- تنفذ الورقة التقويمية الأولى في الأسبوع الخامس (تشمل موضوعات الأسبوع الأول حتى نهاية الأسبوع الرابع).
- تنفذ الورقة التقويمية الثانية في الأسبوع العاشر (تشمل موضوعات الأسبوع الخامس حتى نهاية الأسبوع التاسع).



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م



آلية التقييم التحصيلي في مجال العلوم
للعام الدراسي 2025/2024 م



إطار الورقة التقويمية الأولى والثانية لمجال العلوم خلال الفترة الدراسية الثانية للعام (2024 - 2025) م

المسؤول	نمط السؤال	عدد البنود	درجة البند	الدرجة الكلية
الأول (الموضوعي)	* اختيار من متعدد - اختر العبارة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها.	2	درجة واحدة	(2) درجات
	* الصواب والخطأ - اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي.	2	درجة واحدة	(2) درجتان
	* المصطلح العلمي أو أكمل الفراغ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية. - أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من كلمات.	2	درجة واحدة	(2) درجتان
الثاني (المقالي)	* أحد أنماط التالية: - اذكر كلا مما يلي. - حل المسألة الرياضية. - علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً. - صنف كما هو موضح في الجدول. - أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع ذكر السبب. - ادرس الرسومات التالية جيداً، ثم أجب عن المطلوب. - ماذا يحدث لكل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب. - قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي. - علاقة بيانية - تجربة عملية - التفكير الناقد وحل المشكلات.	2	درجة واحدة	(2) درجتان
المجموع الكلي				(8) درجات

* ملاحظة:

- تدريب المتعلمين على أنماط من الأسئلة (الموضوعية والمقالية) مع مراعاة تنوع في المستويات المعرفية علياً.

د. دلال سعد المسعود
رئيسة اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة برئاسة الموجه الفني الأول للعلوم د. لطاف الفهد
٢٠٢٤/١٢/٢٥



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التوجيهات الفنية العامة

- قراءة الخطط والأدلة للعام الدراسي (2024 - 2025) م.
- الاطلاع على الروابط الإلكترونية لموقع التوجيه العام والقناة التربوية ومصادر التعلم.
- الاعتماد على التوجيهات الفنية وكتاب الطالب ودليل المعلم كمصدر أساسي لتوجيهات المرحلة المتوسطة، واستناداً على هذه المصادر يحدد المعلم ما يلي: -
 - المفاهيم العلمية الخاصة بالدرس، كما وردت في التوجيهات الفنية.
 - أنشطة التعلم المطروحة في كتاب الطالب التي تحقق المفاهيم العلمية.
 - إجراءات الأمن والسلامة اللازمة عند إجراء الأنشطة والتجارب العملية.
 - القيم الشخصية المراد تعزيزها عند المتعلمين أثناء إجراء الأنشطة العملية.
 - الأدوات المستخدمة للرسم العلمي المبسط عند تفعيل مهارة الرسم عند المتعلمين.
 - الزمن المستغرق لتنفيذ الأنشطة بما يناسب زمن الحصة ويحقق المفاهيم المطلوبة.
 - المخططات السهمية وخرائط المفاهيم العلمية لعرض المعلومات العلمية بطريقة سهلة.
 - الاستراتيجيات الحديثة وطرق التدريس وأساليب التعلم النشط المناسبة للدرس التي تعتمد على المتعلم في اكتساب المعلومات بالأسلوب العلمي في التفكير.
 - الوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة ومصادر التعلم المختلفة (فيلم تعليمي - فلاشات علمية - نشاط عملي - البحث في وسائل التكنولوجيا - قصة مصورة - استقصاء - استكشاف - عصف ذهني - المناقشة والحوار - تصميم مشروع - تطبيقات إلكترونية الخ).
 - المهارات التي سيكتسبها خلال الوحدة التعليمية (الرسم - التأمل - التصنيف - التوقع - الترتيب - الاستنتاج - التحليل - الرسم العلمي - تصميم نموذج).
- أعداد الدروس للحصص الدراسية كتابياً وذهنياً، والحرص على توفر البنود التالية:
 - **منظم الدرس:** - (اليوم والتاريخ - الحصة - الصف - عنوان الدرس - المفاهيم العلمية).
 - **نهج التعلم:** - (الأنشطة التي تحقق المفاهيم العلمية - الأدوات المستخدمة - المهارات المكتسبة - الزمن اللازم لكل نشاط - طرق التدريس - نوع النشاط - أداة القياس).
 - **تنفيذ نهج التعلم:**
 - يتدرج المعلم في تحقيق مفاهيم الدرس بدءاً من التمهيد، عرض محتوى الدرس، إجراء الأنشطة المصاحبة انتهاءً بالتقويم.
 - **التقويم:** - (الصفوي - اللصفي) مراعاة التنوع في نمط السؤال والمستويات المعرفية العليا (أنماط مهارات التفكير العليا).
- يمكن الاستفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة في موقع التوجيه العام للعلوم وموقع القناة التربوية.
- إجراء التجارب العملية في المختبر، مع مراعاة توفر الأدوات الفردية لكل متعلم، والتحقق من الاشتراطات الصحية.

- ملاحظة هامة: إبلاغ المتعلمين وولي الأمر بالدروس المتعلقة، والتعديلات في كتاب الطالب أن وجد كما جاءت في التوزيع المقترح والتوجيهات الفنية.

اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة برئاسة الموجه الفني الأول للعلوم د. أطاف الفهد



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

آلية تطبيق حصص الممارسات والتطبيقات

الهدف من حصة الممارسات والتطبيقات:

- إبراز إبداعات المتعلمين.
- إطلاق طاقات المتعلمين في المجالات المختلفة.
- ربط المادة العلمية بالمواد المختلفة (مثال: مهارة التحدث والاستماع، سرد قصة)
- جعل المتعلم أكثر إيجابية ومشاركة في الحصص الدراسية، بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

توجيهات لتطبيق حصص الممارسات والتطبيقات:

* للمتعلم الحق في اختيار ما يرغب تقديمه خلال الحصة مثل:

- أنشطة ترفيهية وعلوم مرحلة.
- التحدث في موضوع بشكل شيق وجاذب.
- نقد موضوعي لمفهوم يرغب مشاركته مع زملاءه.
- عرض الإبداعات لدى المتعلم في أحد المواضيع التي يختارها (علمي، أدبي، فني، تكنولوجي).



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التوجيهات الفنية الخاصة

وحدة علوم الحياة	وحدة
الجهاز الهضمي	الوحدة التعليمية
10	عدد الحصص

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) عملية الهضم؟	- عملية الهضم هي انحلال جزيئات الغذاء المعقدة التي لا تذوب في الماء إلى جزيئات صغيرة بسيطة يمكنها المرور من خلال جدار أعضاء الجهاز الهضمي.
الحصة (2) تابع/ عملية الهضم؟	- الأنزيمات هي مواد بروتينية تتكون من اتحاد عدد كبير من الأحماض الأمينية، تفرز في العصارات الهاضمة حيث تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء. - تفرز الغدد اللعابية اللعاب الذي يحتوي على إنزيم الأميليز الذي يحطم النشا إلى مالتوز (السكر). - تفرز المعدة من خلال العصارات الهاضمة أنزيمًا يسمى ببسين يعمل على تحويل البروتينات إلى عديدات ببتيد.
الحصة (3) تابع/ عملية الهضم؟	- للأنزيمات خصائص متعددة. - لكل إنزيم غذاء خاص به مثال: 1- أنزيم الأميليز يؤثر على النشا. 2- أنزيم الببسين يؤثر على البروتين (في المعدة) 3- أنزيم الليباز يؤثر على الدهون * تعمل معظم الأنزيمات في درجة حرارة 37 درجة مئوية. * تتفكك الأنزيمات في درجة حرارة عالية ويتوقف نشاطها عند انخفاضها.
الحصة (4) الجهاز الهضمي	- وظيفة الجهاز الهضمي: تفتيت الغذاء وهضمه للاستفادة منه وتوزيعه على جميع أجزاء الجسم. - مرحلة الهضم الميكانيكي يقطع فيه الطعام إلى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمه. - مرحلة الهضم الكيميائي تحول فيها السكريات المعقدة إلى سكر الجلوكوز البسيط وتحويل البروتينات إلى أحماض أمينية والدهون إلى أحماض دهنية (جليسرول).
الحصة (5) تابع/ الجهاز الهضمي	- الفم يحوي الأسنان واللسان والغدد اللعابية التي تفرز اللعاب الذي يرطب الطعام ويهضمه حيث تتحول فيه السكريات المعقدة (النشا) وسكر المالتوز إلى سكر بسيط (جلوكوز) بفعل إنزيمات اللعاب. - يتميز جدار المريء بعضلات ملساء تعمل بحركة تسمى الحركة الدودية خلال القناة الهضمية - النشاط في كتاب الطالب بعنوان (رحلة الغذاء)، ضمن تجارب الامتحان العملي.



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
- المعدة: تفرز أنزيمات وتهضم جزءا من الطعام وتحوله إلى أحماض أمينية والجزء الآخر تحوله إلى كيموس. - الكيموس كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة يتكون بالمعدة.	الحصة (6) تابع/ الجهاز الهضمي
- الأمعاء الدقيقة ينتقل الطعام من المعدة عبر فتحة البواب إلى الاثنا عشر ثم الأمعاء الدقيقة التي يهضم فيها الطعام بفعل الانزيمات التي يفرزها البنكرياس والأمعاء الدقيقة والكبد. - الكيلوس مادة سائلة تتكون في الاثني عشر بفعل الانزيمات وتمتص بواسطة الأمعاء الدقيقة. - الأمعاء الغليظة تمتص بقية الماء في الطعام بعد انتقاله من الأمعاء الدقيقة.	الحصة (7) تابع/ الجهاز الهضمي
- تلحق بالقناة الهضمية عدة غدد ذات أهمية حيوية تساعد في عملية هضم الطعام، منها الغدد اللعابية والبنكرياس والكبد. - الفم يحوي ست غدد لعابية إلى جانب الغدد اللعابية الصغيرة التي تنتشر في الغشاء المخاطي المبطن للفم والحلق. - الغدد اللعابية تفرز اللعاب الذي يسهل عملية مضغ الطعام وبلعه. - الغدد اللعابية الرئيسية ثلاث على كل جانب الغدة النكفية وتحت الفك والغدة تحت اللسان.	الحصة (8) ملحقات القناة الهضمية
- البنكرياس غدة تشبه في عملها الغدد اللعابية، وهي ممتدة خلف المعدة بوضع مستعرض رأسها إلى اليمين وذيلها إلى اليسار، وقد يصل طرفها إلى الطحال إذا تضخم. - البنكرياس غدة تفرز عصارتها عن طريق قناة البنكرياس التي تشترك مع القناة الصفراوية وتفتح في الاثني عشر. - أنزيمات العصارة البنكرياسية هي: * التربسين لهضم البروتينات والإميليز لهضم المواد النشوية والليباز لهضم المواد الدهنية. - شرح عمل البنكرياس كغدة صماء.	الحصة (9) تابع/ ملحقات القناة الهضمية
- الكبد أكبر غدة في جسم الإنسان واحد أعضاء الجهاز الهضمي وتوجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن أسفل الحجاب الحاجز. - يقوم الكبد بعمليات التمثيل الغذائي ويتخلص من السموم داخل جسم الإنسان. - يعمل الكبد كجهاز ترشيح. - وظائف الكبد: * تخزين الدم والفيتامينات والبروتينات والسكريات والدهون في الجسم بفعالية. * ضبط نسبة السكر في الدم. * إنتاج العصارة الصفراوية في المرارة. * إنتاج كريات الدم الحمراء وتجديدها. * تحويل الدهون إلى مستحلب دهني.	الحصة (10) تابع/ ملحقات القناة الهضمية

وحدة علوم الحياة	وحدة
النظام الغذائي المتوازن	الوحدة التعليمية
جميع دروس الوحدة الثانية معلقة من صفحة (39) إلى (68)	عدد الحصص

اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة برئاسة الموجه الفني الأول للعلوم د. أطاف الفهد



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

المادة والطاقة	وحدة
الموجات	الوحدة التعليمية
7	عدد الحصص

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
- الموجة هي اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ. (توضيح بعض التطبيقات الحياتية). - الوسط هو مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزاً من الفراغ وقد يكون صلباً أو سائلاً أو غازاً. - الاهتزاز هو حركة متكررة قد تكون صعوداً وهبوطاً أو إلى الأمام وإلى الخلف. - تصنيف الموجات بحسب نوع الوسط الذي تنتقل فيه إلى موجات ميكانيكية وموجات كهرومغناطيسية. - الموجات الميكانيكية هي الموجات التي تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها مثل موجات الصوت وموجات الماء. - الموجات الكهرومغناطيسية هي الموجات التي لا تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها مثل موجات الضوء والراديو والتلفاز والاتصالات اللاسلكية. - تصنيف الموجات بحسب حركة جزيئات الوسط إلى موجات طولية وموجات مستعرضة وموجات سطحية. - الموجة المستعرضة هي الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط عمودياً على اتجاه الانتشار الموجي وتتكون من قمم وقيعان. - القمم هي الأجزاء الأكثر ارتفاعاً في الموجة بينما القيعان هي الأجزاء الأكثر انخفاضاً في الموجة، (التأكيد على الرسم مع البيانات) النشاط في كتاب الطالب بعنوان (الموجة المستعرضة)، ضمن تجارب الامتحان العملي. - الموجة الطولية هي الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي وتتكون من تضاعطات وتخلخلات. - التضاعطات هي الأجزاء التي تكون فيها اللغات متقاربة من بعضها بينما التخلخلات هي الأجزاء التي تكون فيها اللغات متباعدة عن بعضها، (مع مراعاة توضيح البيانات على الرسم). - الموجة السطحية هي موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية عند السطح بين وسطين. - (عمل مقارنة بين الموجات الثلاثة، وتدريب المتعلمين على الرسم الصحيح وتحديد أجزاء الموجات).	الحصة (1) الموجات
- الخصائص المميزة للموجات: * سعة الموجة (A) هي أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيداً عن موضع سكونه، ووحدة قياسها المتر (m). * الطول الموجي (λ) هو المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه، ووحدة قياسها المتر (m).	الحصة (2) خصائص الموجات
* الطول الموجي (λ) لكل من الموجات: 1- الموجة المستعرضة هي المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليتين. 2- الموجة الطولية هي المسافة بين مركزي تضاعطين متتاليتين أو مركزي تخلخلين متتاليتين.	الحصة (3) تابع / خصائص الموجات
- التردد (f) عدد الموجات الكاملة التي تحدث خلال الثانية الواحدة، ووحدة قياسه هرتز (Hz). - ملاحظة للمعلم: النشاط (كيف نحسب تردد الموجة) يمكن الاستعانة بأفلام تعليمية. - سرعة الموجة (v) حاصل ضرب التردد (f) بطول الموجة (λ) ووحدة قياسها متر/ثانية (m/s).	الحصة (4) تابع / خصائص الموجات
- إجراء النشاط العملي لحساب سرعة الموجة. - حل مسائل بالقوانين الرياضية لكل من: * حساب تردد الموجة * حساب سرعة الموجة.	الحصة (5) تابع / خصائص الموجات
- الطاقة الموجية هي عملية تحويل الطاقة في المحيطات والبحار إلى طاقة كهربائية تعمل على توليد الكهرباء وتحمية الماء أو ضحّه. - هناك عدة أجهزة تستخدم في التقاط طاقة أمواج البحر منها جهاز الرأس النقطي الطافي والأجهزة العائمة. - أمواج التسونامي عبارة عن موجات سطحية متوالية ذات سرعات عالية مدمرة. - تأثير تسونامي 1998 وتسونامي 2004 على سطح الأرض. (عرض فيلم تعليمي عن مخاطر تسونامي).	الحصة (6) تطبيقات على الموجات
- أمواج التسونامي عبارة عن موجات سطحية متوالية ذات سرعات عالية مدمرة. - تأثير تسونامي 1998 وتسونامي 2004 على سطح الأرض. (عرض فيلم تعليمي عن مخاطر تسونامي).	الحصة (7) تابع / تطبيقات على الموجات



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

المادة والطاقة	وحدة
الصوت	الثانية
جميع دروس الوحدة الثانية معلقة من صفحة (95) إلى (117)	عدد الحصص

المادة والطاقة	وحدة
الطيف الكهرومغناطيسي	الثالثة
8	عدد الحصص

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
- انتقال موجات الصوت يحتاج إلى وسط مادي، أما الضوء فينتقل خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ. - تنتقل الطاقة الضوئية في موجات مثل الأشكال الأخرى من الطاقة. - الموجات الضوئية هي موجات مستعرضة تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجة وهي جزء من الطيف الكهرومغناطيسي. - الطيف الكهرومغناطيسي هو سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي. - الموجات الكهرومغناطيسية تنتقل خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ. - انتشار الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ بسرعة ثابتة تساوي $m/s (3 \times 10^8)$ تساوي سرعة الضوء. - ترتيب الموجات الكهرومغناطيسية في الطيف الكهرومغناطيسي بحسب أطوالها الموجية وتردداتها. - موجات الراديو تتميز بترددات وطاقات منخفضة وأطوال موجية طويلة جداً، بينما اشعة جاما تتميز بترددات وطاقات عالية وأطوال موجية قصيرة جداً.	الحصة (1) الطيف الكهرومغناطيسي
- موقع الطيف المرئي هو بالقرب من منتصف الطيف الكهرومغناطيسي، وكل لون من الطيف المرئي له تردد وطول موجي مختلف. - اللون البنفسجي له أقصر طول موجي وأعلى تردد وطاقته، في حين اللون الأحمر له أطول طول موجي وأقل تردد وطاقته. - اتحاد ألوان الطيف يعطي اللون الأبيض.	الحصة (2) تابع/ الطيف الكهرومغناطيسي
- تحديد خصائص الطيف الكهرومغناطيسي من الأنشطة العملية في الكتاب. - النشاط في كتاب الطالب بعنوان (خصائص الطيف الكهرومغناطيسي)، ضمن تجارب الامتحان العملي. - رسم العلاقات البيانية التالية وتدريب المتعلم عليها: - العلاقة بين الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية والتردد. (علاقة عكسية). - العلاقة بين الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية وطاقته الموجية. (علاقة عكسية). - العلاقة بين تردد للموجات الكهرومغناطيسية وطاقته الموجية. (علاقة طردية).	الحصة (3) تابع/ الطيف الكهرومغناطيسي
- الموجات الكهرومغناطيسية تنقسم إلى موجات مرئية وموجات غير مرئية. - أنواع الموجات الكهرومغناطيسية: * موجات الراديو: هي أقل موجات الطيف طاقة وتنتقل في الهواء والفضاء ولا تتأثر بالأحوال الجوية. * موجات الميكروويف: تقع بين موجات الراديو والاشعة تحت الحمراء ولا تتأثر بالأحوال الجوية، إلا أنها تنعكس من الأجسام الموجودة في الجو. * الأشعة تحت الحمراء: تقع بين موجات الراديو والطيف المرئي وتنتقل بالهواء والفراغ والأوساط الشفافة وتتأثر بالأحوال الجوية، ولها تأثير حراري ولا يمكن رصدها بالعين ولكن يمكن الشعور بها إذا كانت كثافتها كافية.	الحصة (4) ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
- تابع/أنواع الموجات الكهرومغناطيسية: * الضوء المرئي يقع في منتصف الطيف الكهرومغناطيسي ويمكن ملاحظته بالعين البشرية، ويتكون من ألوان الطيف السبعة (الأحمر – البرتقالي – الأصفر – الأخضر – الأزرق – النيلي – البنفسجي). * الأشعة فوق البنفسجية تقع بين الضوء المرئي والأشعة السينية وتنتقل في الفراغ والهواء وهي أحد مكونات ضوء الشمس لكنه غير مرئي للعين البشرية.	الحصة (5) تابع/ ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟
- تابع/أنواع الموجات الكهرومغناطيسية: * الأشعة السينية وتقع بين الأشعة فوق البنفسجية وأشعة جاما، لها القدرة على اختراق الأجسام اللينة كالجلد والعضلات، ولكنها لا تخترق الأجسام الصلبة كالعظام. - تستخدم الأشعة السينية طبياً في تصوير العظام للكشف عن الكسور وتشوهاتها. - تتميز الأشعة السينية بأنها موجات عالية التردد وذات طاقة ونفاذية عالية. * أشعة جاما تقع في نطاق الطيف الكهرومغناطيسي فوق الأشعة السينية وهي موجات ذات طاقة عالية جداً، ولها القدرة على اختراق المواد والنفاذ منها، كما لها القدرة على تدمير الأنسجة الحية. - تصنيف الموجات الكهرومغناطيسية حسب أنواعها وذلك بعمل خريطة مفاهيم أو جدول مقارنة من حيث اختلاف الأطوال والترددات. - مناقشة الأضرار الناجمة عن بعض الأشعة من خلال التطبيقات الحياتية والأمثلة التي ذكرت في الكتاب.	الحصة (6) تابع/ ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟
- اكتشاف الموجات الكهرومغناطيسية فتح مجال كبير لصناعة الأجهزة التكنولوجية. - مناقشة استخدامات وأشكال الموجات الكهرومغناطيسية التالية: * الأشعة فوق البنفسجية. * أشعة جاما. * الأشعة تحت الحمراء.	الحصة (7) ما أهمية الطيف الكهرومغناطيسي
- تابع/مناقشة استخدامات وأشكال الموجات الكهرومغناطيسية التالية: * موجات الميكرويف * الأشعة السينية * الضوء المرئي * موجات الراديو - تحديد نوع الموجات الكهرومغناطيسية المستخدمة في بعض الأجهزة. النشاط في كتاب الطالب بعنوان (علاقة الموجات الكهرومغناطيسية بالأجهزة)، ضمن تجارب الامتحان العملي.	الحصة (8) تابع/ ما أهمية الطيف الكهرومغناطيسي



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

المادة والطاقة	وحدة
الرموز والصيغ الكيميائية	الوحدة التعليمية
13	عدد الحصص

المفاهيم العلمية	الحصة / الدرس
- استخدام العلماء رموز للتعبير عن العناصر الكيميائية وذلك لتسهيل دراستها. - تمثيل كل عنصر برمز يتألف من الحرف الأول من الاسم الانجليزي له ويكتب بشكل كبير.	الحصة (1) قواعد اشتقاق رموز العناصر
- إذا اشترك أكثر من عنصر في الحرف الأول يكون رمز العنصر الذي اكتشف أولاً مكوناً من الحرف الأول، أما العنصر الآخر فيتكون رمزه من حرفين الأول كبير والثاني صغير، يتدرب المتعلم على كتابة بعض الرموز التي ذكرت في الكتاب.	الحصة (2) تابع/ قواعد اشتقاق رموز العناصر
- بعض الرموز تأتي من الاسم اللاتيني للعنصر، أو تشتق من اسماء مكتشفها العلماء، أو اسم المكان حيث اكتشف، أو اسم الكواكب. (مناقشة بعض الرموز التي ذكرت في الكتاب مع المتعلمين).	الحصة (3) تابع/ قواعد اشتقاق رموز العناصر
- الرمز الكيميائي للعنصر يدل على ذرة واحدة من العنصر وعلى اسم العنصر. - الاستعانة بالرموز والأرقام للدلالة على عدد الجزيئات وعدد الذرات في جزيء العنصر.	الحصة (4) تابع/ قواعد اشتقاق رموز العناصر
- التدريب على قراءة وكتابة مدلول الرمز الكيميائي. - النشاط في كتاب الطالب بعنوان (مدلول الرمز الكيميائي للعنصر)، ضمن تجارب الامتحان العملي.	الحصة (5) تابع/ قواعد اشتقاق رموز العناصر
- التأكيد على مكونات الذرة (النواة ومستويات الطاقة)، ورسم التوزيع الإلكتروني للذرات في مستويات الطاقة. - الذرة لكي تصل الى حالة الاستقرار اما تفقد أو تكتسب الكترونات بالتفاعل مع ذرة أخرى.	الحصة (6) التكافؤ
- تكافؤ العنصر هو عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر. - تكافؤ العنصر يتبع مجموعته الى المجموعة الرابعة، ثم يقل تدريجياً من المجموعة الخامسة الى المجموعة السابعة.	الحصة (7) تابع/ التكافؤ
- استنتاج تكافؤ العنصر من الكترونات التكافؤ وهي الإلكترونات في المستوى الخارجي ويمكن تحديدها من خلال الترتيب الإلكتروني لذرة العنصر. - النشاط في كتاب الطالب بعنوان (ما تكافؤ العنصر؟)، ضمن تجارب الامتحان العملي.	الحصة (8) تابع/ التكافؤ



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

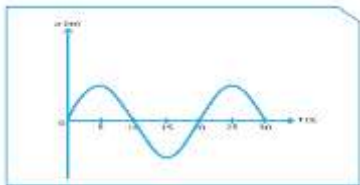
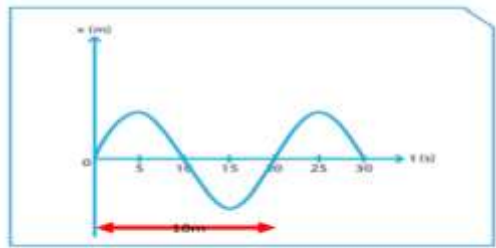
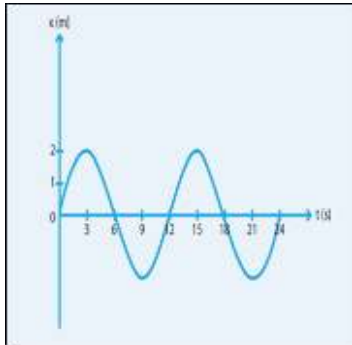
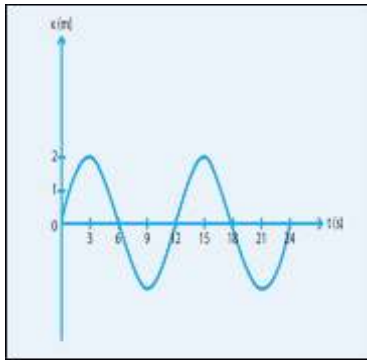
وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (9) الشقوق الايونية	- الايون هو ذرة فقدت او اكتسبت الكترون او أكثر من مستواها الخارجي لتصل الى حالة الاستقرار. - الايون السالب ذرة اكتسبت الكترون او أكثر، أما الايون الموجب ذرة فقدت الكترون او أكثر.
الحصة (10) تابع/ الشقوق الايونية	- يطلق على الايونات السالبة او الموجبة اسم الشقوق الايونية، وتنقسم الشقوق الايونية إلى بسيطة ومركبة. - الشقوق الايونية البسيطة هي الشقوق التي تحتوي على ذرة واحدة او أكثر من العنصر نفسه. - يتم تسمية الشقوق الايونية البسيطة الموجبة بإضافة كلمة ايون امام اسم العنصر. - يتم تسمية الشقوق الايونية البسيطة السالبة بإضافة مقطع (يد) بعد اسم العنصر.
الحصة (11) تابع/الشقوق الايونية	- الشقوق الايونية المركبة هي الشقوق التي تحتوي على ذرتين او أكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة ويطلق عليها أيضا المجموعة الذرية.
الحصة (12) الصيغ الكيميائية	- الصيغة الكيميائية تدل على اسم المركب وعدد ذرات العناصر المكونة له. - الصيغ الكيميائية تعبر عن تركيب الجزيئات والايونات باستخدام رموز كيميائية توضح أسماء العناصر وعدد الذرات فيها.
الحصة (13) تابع/الصيغ الكيميائية	- كتابة الصيغة الكيميائية لأي مركب كيميائي من خلال معرفة رموز العناصر او الشقوق الايونية وتكافؤاتها. - تبادل التكافؤات مع الاختصار ان لزم الأمر. - التدريب على كتابة الصيغ الكيميائية.

التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

ملاحظات كتاب الطالب لمجال العلوم للصف التاسع الجزء الثاني الطبعة 2023-2024

وحدة المادة والطاقة - الوحدة التعليمية الأولى (الموجات)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
84	شكل (47)	 شكل (47): موجة مستعرضة	* إضافة الخط الأحمر مع إضافة الطول الموجي m (10)  شكل (47): موجة مستعرضة
85	الشكل الموجة المستعرضة		- إضافة الخط الأحمر مع إضافة الطول m (12)  - تعديل الناتج سرعة الموجه = m/s (1)



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

ملاحظات كتاب المعلم لمجال العلوم للصف التاسع الجزء الثاني الطبعة 2023-2024

وحدة المادة والطاقة - الوحدة التعليمية الأولى (الموجات)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
دليل المعلم ص 129	الشكل الموجه المستعرضة	يظهر الشكل الذي أمامك موجة مستعرضة. أحسب:  تدريب المتعلم على حل تطبيقات مختلفة لحساب الطول الموجي وسعة الموجة، رياضياً ومن خلال الرسم البياني الموجود في أوراق عمل. سعة الموجة: 12m الطول الموجي: $12m = 3 \times 4$ التردد: $f = \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$ سرعة الموجة: $v = \lambda \times f = 12 \times \frac{1}{12} = 1 \text{ m/s}$	- إضافة الخط الأحمر مع إضافة الطول m (12) الطول الموجي = 12م



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
لفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

الموضوعات المعلقة من كتاب الطالب الجزء الثاني الطبعة الأولى (2022-2023)
لمجال العلوم الصف التاسع للعام الدراسي (2023 - 2024) م

الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوعات المعلقة	الصفحة
علوم الحياة	الثانية الغذاء المتوازن	- الدرس (1) الغذاء المتوازن. - الدرس (2) نمط الحياة الصحي. - الدرس (2) طرق حفظ الطعام.	- من صفحة (39) إلى صفحة (49) - من صفحة (50) إلى صفحة (57) - من صفحة (58) إلى صفحة (68)
المادة و الطاقة	الثانية الصوت	- الدرس (1) الصوت. - الدرس (2) خصائص الصوت. - الدرس (2) انعكاس الصوت وتطبيقاته.	- من صفحة (95) إلى صفحة (100) - من صفحة (101) إلى صفحة (107) - من صفحة (108) إلى صفحة (117)



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
دولة الكويت | State of Kuwait

امتحانات التجارب العملية

* ضوابط الاختبار العملي:

- يطبق الاختبار العملي في حصة دراسية واحدة لكل صف وفق الجدول المدرسي للمدرسة .
- يعقد الاختبار العملي مرة واحدة خلال أسبوعين قبل اختبارات نهاية الفصل الأول والفصل الثاني .
- الدرجة المقررة للاختبار العملي (10) درجات، وليس له درجة نهاية صفى لأن الدرجة تستقطع من الدرجة الكلية لامتحان نهاية الفصل الأول وبهذا تصبح درجة الامتحان النظري (50) درجة .
- المتعلم الذي يتغيب بعذر مقبول عن أي من الاختبار العملي خلال الفصل الأول أو الثاني، (يطبق عليه ما ورد في لائحة التقويم)، المتعلم المتغيب عن الاختبار العملي بعذر غير مقبول تحسب درجته صفراً .
- الالتزام في التجارب العملية المقررة والمعتمدة من قبل التوجيه العام للعلوم كحد أدنى للتجارب المطلوبة، ويمكن إضافة تجارب بديلة في حالة الاتفاق مسبقاً مع التوجيه الفني للعلوم بالمنطقة التعليمية وتدريب الطلبة عليها .
- يرسل نسخة من جدول الاختبارات العملية للتوجيه الفني للعلوم بعد اعتماده من رئيس القسم ومدير المدرسة.

* توجيهات عند تنفيذ الاختبار العملي:

- تعاون قسم العلوم كفريق عمل متكامل عند الإعداد والتنظيم والإشراف على الاختبار العملي .
- تواجد أكثر من معلم مع معلم الفصل للمراقبة، مع مراعاة ترك المتعلمين للعمل بأنفسهم، ويقتصر دور المعلم على الإشراف والتوجيه العام، ورصد السلوك المخبري لكل متعلم.
- يختبر متعلمي الصف الواحد في مختبرين منفصلين ومتجاورين بحيث لا يزيد عدد المتعلمين عن ثالث في الطاولة الواحدة .
- توزيع المتعلمين على التجارب العلمية بالقرعة عند دخول المختبر لتحديد مكان الجلوس .
- يلتزم المتعلمون بارتداء الرداء الأبيض الخاص بالمختبر أثناء الاختبارات للأمن والسلامة .
- يتكون الاختبار العملي من مجموعتين أساسيتين حيث تضم كل مجموعة عدة تجارب
- أولاً: المجموعة الأولى (التعرف) يتعرف الطالب على الأدوات، أو الأجهزة، أو المجسمات، أو العينات أو النماذج الواردة في أنشطة كتاب الطالب على أن تكون أدوات مخبرية وليس من القرطاسية أو غيرها وتم عرضها أثناء الدروس.
- ثانياً: المجموعة الثانية (إجراء التجارب) يراعى عند صياغة التجارب أن يقيس قدرة الطالب على تطبيق المهارات العملية الأساسية التي تم اكتسابها خلال التدريب مع مراعاة الزمن المخصص للامتحان.
- إعداد نماذج مختلفة من الاختبار للصف الواحد في كل مختبر، بحيث تتضمن النماذج في مجموعها جميع التجارب المقررة في المجموعة الأولى (التعرف) وتجارب المجموعة الثانية (إجراء التجربة).
- عند إعداد نموذج اختبار لابد أن يتضمن الاختبار تجربتين من كل مجموعة، يتخللها استراحة
- يقسم درجة الاختبار (10) درجات كالتالي:

بنود التقويم	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	المجموع
الدرجة	2	2	2	2	8
السلوك	1/2	1/2	1/2	1/2	2
المجموع	2.5	2.5	2.5	2.5	10



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

التجارب العملية المقررة لامتحان العملي لمجال العلوم للصف التاسع الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي (2024-2025) م

المجموعة الأولى							
م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1	علوم الحياة	الجهاز الهضمي الأولي	الجهاز الهضمي	التعرف الملاحظة	رحلة الغذاء	مجسم الجهاز الهضمي	- يتعرف ويحدد أجزاء الجهاز الهضمي
2	المادة والطاقة	الموجات الأولى	ما هي الموجة؟	الفحص الملاحظة القياس	الموجة المستعرضة	مجسم أو صورة يوضح منحنى حركة موجة مستعرضة بمرور الزمن	- يفحص الطالب منحنى الحركة. - يستخدم المسطرة لتحديد الطول الموجي وسعة الموجة.
3		الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	الفحص الملاحظة	علاقة الموجات الكهرومغناطيسية بالأجهزة	صور أجهزة تكنولوجية حديثة تعمل بالموجات	- يفحص المتعلم الجهاز أو عينات أو صور ويحدد نوع الموجات الكهرومغناطيسية التي يعمل بها الجهاز.
4		الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	قواعد اشتقاق رموز العناصر	تداول الادوات التركيب	مدلول الرمز الكيميائي للعنصر	صندوق الذرات بطاقات يكتب عليها مدلول الرمز الكيميائي للعنصر	- يستخدم المتعلم صندوق الذرات لتكوين مجسم يوضح الصيغة الكيميائية للعناصر المطلوبة.



التوجيهات الفنية في مجال العلوم للصف التاسع
للفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024 - 2025) م

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

تابع / التجارب العملية المقررة لامتحان العملي لمجال العلوم للصف التاسع
الفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي (2024-2025) م

المجموعة الثانية							
م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع الدرس	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1	المادة والطاقة	الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	الطيف الكهرومغناطيسي	تداول الأدوات الملاحظة	خصائص الطيف الكهرومغناطيسي	منشور زجاجي مصباح لوحة به ثقب صغير	- يسلط ضوء المصباح على المنشور الزجاجي. - يحدد الألوان التي تظهر له.
2		الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	التكافؤ	الملاحظة الاستكشاف تداول الأدوات	ما هو تكافؤ العنصر؟	بطاقات تكتب بها رموز العناصر واسفلها العدد الذري نموذج الذرة ومستويات الطاقة	- يقرأ رمز العنصر. - يقوم بتوزيع الإلكترونات على نموذج الذرة ومستويات الطاقة بشكل صحيح. - يحدد الكترون التكافؤ ليستنتج تكافؤ العنصر.

ملاحظة: - النموذج الواحد من الاختبار لا بد أن يتم اختيار تجربتين من كل مجموعة.
- الاختبار يعد بأكثر من نموذج للصف الواحد في كل مختبر، بحيث تتضمن النماذج جميع تجارب المجموعة الأولى والمجموعة الثانية أعلاه.