



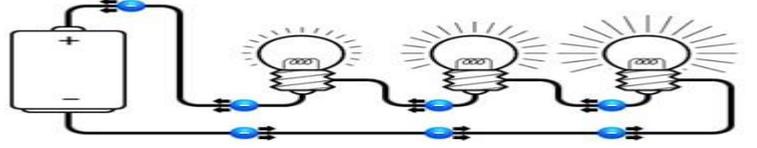
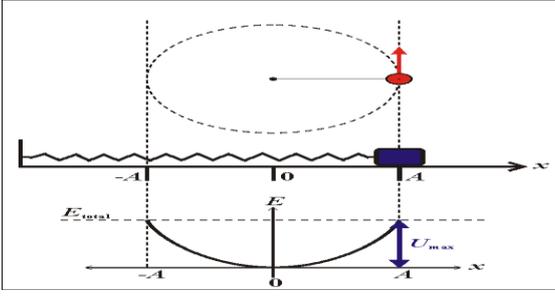
توجيهات المنهج الوطني القائم على الكفايات في مجال مادة العلوم

للفصل الثامن

الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي

٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م



صفحة - ٣

المقدمة

صفحة - ٤

توزيع المنهج

صفحة - ٥

آلية التقييم

صفحة - ١٢

أطر الامتحانات

صفحة - ١٦

الأنشطة العملية المقررة في الاختبار

صفحة - ١٨

التوجيهات

المقدمة

الأخوة والأخوات معلمي ومعلمات العلوم المحترمين

يسر التوجيه الفني للعلوم ، اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة ، أن يهنئكم بالعام الدراسي الجديد ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ سائلاً الله المولى العلي القدير أن يكون عام عطاء وتضافر للجهود لنحقق معاً الأهداف التربوية التي نسعى جميعاً لتحقيقها سعياً لتحقيق الهدف العام للتربية في دولة الكويت .

نلتقي معكم لنلقي الضوء على بعض الأمور المتعلقة بتدريس مقررات العلوم للمرحلة المتوسطة راجين من الله أن نجد من الهيئة التدريسية حسن التعاون امتداداً لما كان بالأعوام السابقة لنحقق معاً خلال مسيرتنا التربوية الأهداف العامة للتربية، ولا يفوتنا أن نشكر لكم جهودكم الدؤوب المخلص لتحقيق الأهداف التربوية .

إن تدريس مقررات العلوم يجب أن يحظى باهتمام جميع الزملاء لما له من أهمية في حياتنا العملية لذا يجب ربط موضوعات المقررات العلمية وإبراز علاقتها بالتطبيقات الحياتية التي تسهم في تحقيق الرفاهية للإنسان . ونود أن نؤكد على أنه من أهم أهداف تدريس العلوم عامةً بناء مفاهيم على أساس تطبيقي وتجريبي لذلك عند تدريس المفاهيم العلمية يجب الحرص على إجراء تجارب تساعد على بناء المفهوم أو توضيحه ، والتجريب العملي لا يقتصر على إجراء التجارب العملية الواردة في كراس التطبيقات فحسب ، بل يشمل أيضاً إجراء الأنشطة العملية في الكتاب الطالب في مجموعات أو على صورة تجارب عرض على أن يراعى في ذلك الاحتياطات الواجب اتخاذها من ناحية تدابير الأمن والسلامة مع عدم إجراء أية تجربة تشكل خطراً محتملاً على سلامة الطلاب أو المعلم .

توزيع منهج مادة العلوم للصف الثامن

للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

الفصل الدراسي الثاني

ملاحظات	عدد الح ص ص	موضوع الدرس	الوحدة التعليمية	التواريخ	الشهر	الأسبوع
	٢	الحركة	الأولى (قوانين الحركة)	٢٠٢٠/٢/٢ ٢٠٢٠/٢/٦	فبراير ١٦ حصة	الأول
	١	القانون الأول لنيوتن				
	١	القانون الثاني لنيوتن				
	١	القانون الثالث لنيوتن	الأولى (قوانين الحركة)	٢٠٢٠/٢/٩ ٢٠٢٠/٢/١٣		الثاني
	٢	الكتلة والقوة				
	١	الاحتكاك	الأولى (قوانين الحركة)	٢٠٢٠/٢/١٦ ٢٠٢٠/٢/٢٠		الثالث
	٢	الحركة على الأسطح				
	١	كيف يتنفس الإنسان؟	الأولى (الجهاز التنفسي)			
	٢	كيف يتنفس الإنسان؟	الأولى (الجهاز التنفسي)	٢٠٢٠/٢/٢٣ ٢٠٢٠/٢/٢٧		الرابع
اليوم الوطني – يوم التحرير	٢	ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟				
	٣	كيف نحصل على الطاقة؟	الأولى (الجهاز التنفسي)	٢٠٢٠/٣/١ ٢٠٢٠/٣/٥		الخامس
	١	دور التكنولوجيا في علاج أمراض الجهاز التنفسي				
	١	دور التكنولوجيا في علاج أمراض الجهاز التنفسي	الأولى (الجهاز التنفسي)	٢٠٢٠/٣/٨ ٢٠٢٠/٣/١٢	السادس	
	٣	المشروع العلمي (سلامة جهازنا الدوري)			مارس ١٦ حصة	
	٣	أهمية التكنولوجيا عند التخطيط للمدن الحديثة	الأولى (الجهاز التنفسي)	٢٠٢٠/٣/١٥ ٢٠٢٠/٣/١٩	السابع	
	١	مم يتركب الجهاز الدوري؟	الثانية (الجهاز الدوري)			
الإسراء والمعراج	٣	دوران الدم في جسم الإنسان	الثانية (الجهاز الدوري)	٢٠٢٠/٣/٢٢ ٢٠٢٠/٣/٢٦	الثامن	
	١	التكنولوجيا والجهاز الدوري				
	٢	النظام الغذائي لمرضى الجهاز الدوري	الثانية (الجهاز الدوري)	٢٠٢٠/٣/٢٩ ٢٠٢٠/٤/٢	التاسع	
	٢	علم الوراثة	الثالثة (الوراثة)			
	٢	الكروموسومات	الثالثة (الوراثة)	٢٠٢٠/٤/٥ ٢٠٢٠/٤/٩	العاشر	
	٢	أنواع الصفات الوراثية				
	٤	توارث الصفات في الكائنات الحية	الثالثة (الوراثة)	٢٠٢٠/٤/١٢ ٢٠٢٠/٤/١٦	الحادي عشر	
	٢	دور الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني	الثالثة (الوراثة)	٢٠٢٠/٤/١٩ ٢٠٢٠/٤/٢٣	الثاني عشر	
	٢	المشروع العلمي (سلامة جهازنا الدوري)				
				اجمالي الحصص	٤٨ حصة	١٢ أسبوع

آلية تقويم المنهج الوطني القائم على الكفايات والمعايير في مجال العلوم

للعلم الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) م

* فلسفة نظام التقويم وأهدافه

يبنى نظام التقويم وفق المنهج الوطني على أساس قياس معايير الكفايات من خلال عملية التقويم الصفي المستمر الشامل الموجهة نحو التعلم، وتهدف إلى قياس تقدم نتائج المتعلم في تحقيق الكفايات الخاصة تدريجياً كما حددتها وثائق المنهج والمعايير، وليس لتحديد النجاح والرسوب فقط، علماً بأن المعايير وفق المنهج الوطني نوعان (معياري المنهج، ومعياري الأداء).

* أولاً: معايير المنهج

تقاس من خلال التقويم الصفي المستمر لتحديد مدى تحقق الكفايات الخاصة للمواد الدراسية، وتشتمل على التقويم التحصيلي والنهائي لمعايير المنهج لكل مادة دراسية.

- **التقويم التحصيلي:** عملية مستمرة تهدف إلى تقديم التغذية الراجعة لتقدم المتعلم، ومساعدته على تطوير ثقته بذاته، لتحسين أدائه، وتحفيزه من أجل التعلم.

- **التقويم النهائي:** عملية تتم في نهاية كل فصل دراسي تهدف إلى قياس نتائج اكتساب المتعلم للكفايات الخاصة (حقائق، عمليات، اتجاهات وقيم، ارتباط).

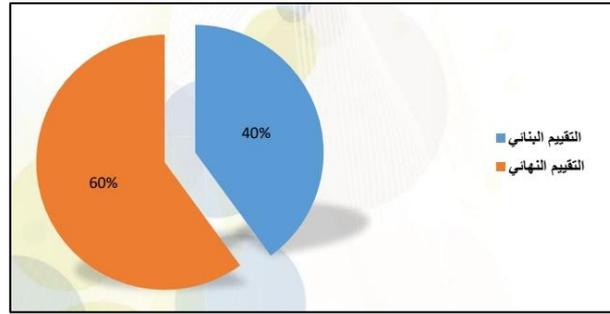
يعتمد المعلم في التقويم الصفي المستمر على وثائق المنهج التالية :

- منهج ومعايير المادة الدراسية.
- أدلة التقويم القائمة على المادة الدراسية
- الخطة السنوية وخطة وحدة التعلم

* ثانياً: معايير الأداء

تقاس من خلال التقويم النهائي في نهاية الصف التاسع، ويهدف إلى قياس مدى تحقيق الكفايات العامة للمواد الدراسية لدى المتعلم.

* أنواع التقييم المستمر:



* تقييم المتعلم في الفصل الدراسي الواحد وفق ما يلي:

- يقيم المتعلم في الفصل الدراسي الواحد وفق ما يلي:

* المجموع النهائي من (١٠٠) درجة.

* تقسم (١٠٠) درجة إلى (٤٠) تقييم تحصيلي و (٦٠) تقييم نهائي.

المجموع الكلي (١٠٠) درجة	الفصل الدراسي الواحد	
	التقويم التحصيلي (٤٠) درجة	التقويم النهائي (٦٠) درجة

* توزيع درجات تقييم المتعلم

درجة نهاية العام	مجموع الدرجات الكلي	الفصل الدراسي الواحد						
		التقويم النهائي درجة (٦٠)		التقويم التحصيلي درجة (٤٠)				
		امتحان نظري	امتحان عملي	المشروع العلمي	التقييمات	التطبيقات والممارسة	الأنشطة الاصفية	المشاركة والتفاعل
<u>+١٠٠</u> <u>= ١٠٠</u> ١٠٠ ٢	١٠٠ درجة	٥٠ درجة	١٠ درجة	٨	١٢	٨	٤	٨

* التقويم التحصيلي

يركز التقويم التحصيلي على تطوير الكفايات الخاصة ويطبق بصورة مستمرة في الوحدات التعليمية بفترات محددة للفصل الدراسي الواحد خلال العام الدراسي.

* كيفية توزيع درجات التقويم التحصيلي

- أولاً: المشاركة والتفاعل: (٨) درجات
- ثانياً: الأنشطة الالصفية: (٤) درجات
- ثالثاً: التطبيقات والممارسة: (٨) درجات
- رابعاً: التقييمات: (١٢) درجات

المجموع	المشاركة والتفاعل	الأنشطة الالصفية	التطبيقات والممارسات		التقييمات	المشروع
	تفاعل المتعلم واستجابته في المناقشة والحوار	التعاون والعمل مجموعات	الواجبات المنزلية في كتاب الطالب	التكليف	الإجابات التحريرية على الأنشطة التعليمية في كتاب الطالب	الإجابات عن أوراق العمل التدريبية
٤٠	٤	٤	٨	٤	٤	٨

- خامساً: المشروع العلمي: تحسب (٨) درجات موزع الدرجات في ملف ضوابط المشروع العلمي.

* رصد التقييم التحصيلي

- آلية احتساب درجة التقييم التحصيلي للفصل الدراسي الواحد.
- تجمع الدرجات التي حصل عليها المتعلم في التقييم التحصيلي من المحاور الخمسة.

* كيفية تقييم المحاور الأساسية في التقييم التحصيلي

* أولاً: المشاركة والتفاعل

- يشمل تفاعل المتعلم واستجابته في المناقشة والحوار + التعاون والعمل مجموعات

* ثانياً: الأنشطة الالصفية

- يشمل الواجبات المنزلية التي وردت في كتاب الطالب ويرصد لها درجة + والتكليفات أن وجدت.

* ثالثاً: الممارسات والتطبيقات.

- يشمل متابعة الإجابات التحريرية على الأنشطة التعليمية في كتاب الطالب ويرصد لها درجة + الإجابات عن أوراق التدريبية ويرصد لها درجة.

* رابعاً: التقييمات

- يشمل التقييمات أوراق التقييمية من (٢ - ٤) خلال الفصل الدراسي الواحد.
- مدة تقييم من (١٠ - ١٥) دقيقة.
- عدد الأسئلة (١ - ٤) في كل تقييم.

* خامساً: المشروع العلمي

- يكون مشروع علمي واحد فقط خلال الفصل الدراسي.
- يبلغ المتعلم قبل مدة كافية من أجل التخطيط للمشروع وتجهيز المعلومات والمواد.
- ينفذ المشروع داخل الفصل بإشراف المعلم وتحت نظره ويشمل ثلاث مراحل التالية:
(التخطيط للمشروع - تنفيذ المشروع - عرض المشروع)
- يحدد له من (١ - ٥) حصص دراسية.
- توزيع الدرجات موضحة كالتالي .

*** توزيع درجات المشروع العلمي في مجال العلوم للصف الثامن الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م**

المرحلة	خطوات المشروع	الكفاية الخاصة	النطاق	المعيار	الدرجة
٢	وضع التوقعات أو التنبؤات أو الحلول أو الفرضيات	استقصاء العلاقة بين ضغط الدم ومعدل ضربات القلب	العمليات	يعرض بالاستقصاء العلاقة بين ضغط الدم ومعدل ضربات القلب	١
٣	التخطيط للمشروع العلمي (التصميم)				١
٤	تحديد الوسائل والأدوات والمكان والزمان لتنفيذ المشروع العلمي				١
٥	تنفيذ خطة الاستقصاء العلمي				١
٦	تدوين النتائج والبيانات والملاحظات				استنتاج العلاقة بين ضغط الدم ومعدل ضربات القلب
٧	تحليل النتائج وتفسيرها	١			
٨	إعطاء الاستنتاجات والإجابة عن سؤال الاستقصاء العلمي	الاهتمام بالصحة من خلال الابتعاد عما يؤثر على المستويات الطبيعية لضغط الدم ومعدل ضربات القلب	القيم	يعبر عن اهتمامه بالصحة من خلال الابتعاد عما يؤثر على المستويات الطبيعية لضغط الدم ومعدل ضربات القلب	٢
		التعبير عن الحقائق الخاصة لمفاهيم بتسمية الجانب السلوكي الصحيح في مزاولة رياضتي المشي والعدو من مادة التربية البدنية	الارتباط	يعبر عن الحقائق الخاصة لمفاهيم بتسمية الجانب السلوكي الصحيح في مزاولة رياضتي المشي والعدو من مادة التربية البدنية	
		مجموع الدرجات			٨

* التقويم النهائي

يركز التقويم البنائي على تطوير الكفايات الخاصة ويطبق في نهاية الفصل الدراسي الواحد خلال العام الدراسي. وتقاس معايير المنهج للكفايات الخاصة الواردة بكل وحدة تعليمية عن طريق الامتحانات النظرية في نهاية الفصل.

* كيفية توزيع درجات التقويم النهائي

- أولاً : الامتحان العملي:

تحسب (١٠) درجات موضح توزيع الدرجات في ملف ضوابط الامتحان العملية .

- ثانياً: الامتحان النظري:

تحسب (٥٠) درجات يشمل الكفايات الخاصة الواردة بالوحدات التعليمية، ويتم إعداد التقييم من قبل التوجيه الفني، حيث يكون موحد على مستوى المنطقة للفصلين الدراسيين حسب جدول المواصفات وأطار الامتحان (موضح توزيع الدرجات في ملف أطر امتحانات نهاية الفصل).

* رصد التقييم النهائي

- آلية احتساب درجة المتعلم في المجال الدراسي لكل فصل دراسي.

• تجمع النقاط التي حصل عليها المتعلم في التقييم التحصيلي + التقييم النهائي.

$$\text{درجة المتعلم نهاية الفصل الدراسي لكل مجال دراسي} = \text{درجة التقييم البنائي} + \text{درجة التقييم النهائي}$$

- آلية احتساب درجة نهاية العام الدراسي.

• يحتسب نتيجة آخر العام على النحو الآتي: (معدل نتيجة الفصلين)

$$\text{درجة المادة نهاية العام الدراسي} = \frac{\text{درجة نتيجة المتعلم في الفصل الدراسي الأول (100 درجة)} + \text{درجة نتيجة المتعلم في الفصل الدراسي الثاني (100 درجة)}}{2}$$

* مستويات التقييم النهائي

معادلة مجموع الدرجات التي يحصل عليها المتعلم إلى تقدير لفظي ألياً في سجل الطالب كما موضح في الجدول

التقدير	فئات النسب المئوية
ممتاز	90 - 100
جيد جداً	80 - 89
جيد	70 - 79
مقبول	50 - 69
ضعيف	0 - 49

* كيفية قياس التقويم النهائي

الامتحانات التي تتناول مختلف المواد الدراسية في نهاية كل فصل دراسي أمثلة على التقويم النهائي في مدارسنا، والتقويم النهائي يتم في ضوء محددات معينة أبرزها تحديد موعد إجرائه. وتعيين القائمين به والمشاركين في المراقبة ومراعاة سرية الأسئلة ووضع الإجابات النموذجية لها ومراعاة الدقة في التصحيح.

ورغبة بالارتقاء في مستوى التقويم للمتعلمين في المرحلة المتوسطة للوقوف على مدى تحقيقنا لأهدافنا التربوية التعليمية، والتغلب على تفاوت بين المدارس في مستويات الأسئلة المعرفية والمهارات العقلية التي تقيسها لذا لا بد من إلزام عند إعداد الامتحانات النظرية النهائية التقيد بما يلي:

١- عدم التركيز على مستويات محددة في أسئلة الامتحان بنوعها الموضوعي والمقالي.

٢- تنوع الأسئلة بحيث تتضمن مستويات مختلفة على أن تكون نسبة كل مستوى كما هو موضح في الجدول التالي:

درجة الامتحان	التحليل		الفهم والتطبيق		التذكر		المستوى المعرفي
	الدرجة المعادلة	النسبة المئوية	الدرجة المعادلة	النسبة المئوية	الدرجة المعادلة	النسبة المئوية	الفصل الدراسي
٥٠	٨	%١٥	٢٢	%٤٥	٢٠	%٤٠	الفصل الأول
٥٠	٨	%١٥	٢٢	%٤٥	٢٠	%٤٠	الفصل الثاني
٦٠	٩	%١٥	٢٧	%٤٥	٢٤	%٤٠	الدور الثاني

* صياغة رؤوس أسئلة التقويم في كتب وامتحانات مجال العلوم

بعد استعراض نماذج مختلفة من الامتحانات للفرق الدراسية الأربعة في المرحلة المتوسطة، لوحظ تفاوت وتباين في تلك الصياغة، الذي يسبب إرباك للمتعلمين واختلاف رأى الهيئات التعليمية، ورغبة في القضاء على هذا التفاوت وتحقيقا لوحدة الفكر بين الهيئات التعليمية فإن توجيه العلوم قام بتوحيد صياغة رؤوس الأسئلة في الامتحانات.

* أولاً: الأسئلة المقالية

* حل المسألة التالية.

* علل تعليلا علميا سليما لكل مما يلي.

* ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية.

* ادرس الرسم جيدا، ثم أجب عن المطلوب.

* قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي.

* التجربة التالية أجريتها في المختبر، أدرسها جيدا ثم أجب عن المطلوب.

*** ثانياً: الأسئلة الموضوعية**

- * اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية، وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها.
- * اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة، وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي.
- * في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

مقترح إطار امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني مع جدول المواصفات في مجال العلوم للصف الثامن للعام الدراسي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)

درجة الموضوع الكلية	درجة تغطية السؤال										الأُسئلة العقالية			الأُسئلة الموضوعية			عدد المضمون	الوحدة التعليمية	الوحدة
	درجة الأسئلة المقالية	درجة الأسئلة الموضوعية	اكتب البيئات ادرس أو اكتب الرسم في رسم خريطة بيئية قراءة رسم بيئي	أي مما يلي لا ينتمي للمجموع مع فكر السبب	التغير التلقئ هل المعطيات	رتب صمور أو خطا ت	ما عدد	م من	تحرية	قر ن	صل	مطابقة	صح أو خطأ	اكتب ارس من متعدد					
١٣	٦	٧													١١	الأولى (قوانين الحركة)	المادة و الطاقة		
١٣	٦	٧													١١	الأولى (جهاز التنفسي)	علوم الحياة		
١٠	٤	٦												٩	الثانية (الجهاز الدوري)				
١٤	٤	١٠												١٢	الثالثة (الوراثة)				
٥٠	٢٠	٣٠													٤٣	المجموع			

ملاحظة: - إعداد أسئلة مقالية بحيث لا تقل عن (٦ أنماط)، يحدد لهم (٣٠) درجة.

درجات المستويات المعرفية في أسئلة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني في مجال العلوم للمصف الثامن
للعام الدراسي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) م

المستويات المعرفية	الدرجة	اختيار من متعدد	صح أو خطأ	مطابقة	علل	قارن	تجريبية	مسألة	ماذا يحدث	رتب صور أو خطوات	التفكير الناقد حل المشكلات	أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب	الدرس أو أكتب البيانات على الرسم أو ارسم علاقة بيانية قراءة رسم بياني
المستويات المعرفية	٢٠												
الفهم و التطبيق	٢٢												
التحليل و التركيب	٨												

مقترح إطار امتحان الدور الثاني (كتاب الجزء الثاني) مع جدول المواصفات في مجال العلوم للصف الثامن للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠ م)

درجة الموضوع الفنية	درجة نضج السؤال		الأُسئلة المقالية										الأُسئلة الموضوعية			عدد النصوص	الوحدة الطبيعية	الوحدة		
	درجة الأُسئلة المقالية	درجة الموضوعية	الدراس أو الكتب البيهت على الرسه أو رسه علاقه بياله قراءه رسه بيهت	أو مما يفي لا يفي للمجموع مع نقر السبب	التفكير الناقد حل المسعلا ت	رعب صور أو عطا ت	مذ ١ - ٢	م ١- ٢	نوب ة	ن قر ن	عل ن	مطابقه	صح أو عطا	اقتي رس من معطه						
١٧	٧	١٠																١١	الأولى (قوانين الحركة)	المادة والطاقة
١٧	٧	١٠																١١	الأولى (الجهاز التنفسي)	علوم الحياة
١٢	٤	٨																٩	الثانية (الجهاز الدوري)	
١٤	٦	٨																١٢	الثالثة (الوراثة)	
٦٠	٢٤	٣٦																٤٣	المجموع	

ملاحظة: - إعداد أسئلة مقالية بحيث لا تقل عن (٦ أنماط)، يحدد لهم (٢٤) درجة.

التجارب العملية المقررة للامتحان العملي في الفصل الدراسي الثاني لمجال العلوم للصف الثامن للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠١٩م)

المجموعة الأولى

٢	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع	المعيار	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعيّنات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
١		الأولى الجهاز التنفسي	كيف يتنفس الإنسان؟	نطاق العمليات يعدد مكونات الجهاز التنفسي	الفحص الملاحظة التعرف	مسار الهواء في جسم الإنسان	مجسم أعضاء الجهاز التنفسي	- يتعرف المتعلم على عضوين من أعضاء الجهاز الهضمي.
٢	علوم الحياة	الثانية الجهاز الدوري	مم يتركب الجهاز الدوري؟	نطاق العمليات يبين بالاستقصاء تركي الجهاز الدوري	الفحص الملاحظة التعرف	الجهاز الدوري	مجسم أعضاء الجهاز الدوري	- يتعرف المتعلم على عضوين من أعضاء الجهاز الدوري.
٣		الثالثة الوراثة	الكروموسومات	نطاق العمليات يشرح كيفية التحقق في الخلايا الحية أو عبر عرض نماذج من الكروموسومات والجينات والحمض النووي DNA	الرسم التصميم	ما دور الكروموسومات في نقل الصفات الوراثية	خيوط صلصال	- يصمم شكل الكروموسومات مع تحديد أجزاء عليه.

تابع / التجارب العملية المقررة للامتحان العملي في الفصل الدراسي الثاني لمجال العلوم للصف الثامن للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠١٩ م

المجموعة الثانية

م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع الدرس	المعيار	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعيينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
١	المادة و الطاقة	الاولى	الكتلة و القوة	نطاق العمليات يستكشف العلاقة بين الكتلة والقوة والتسارع	القياس الملاحظة الاستنتاج الرسم	ما العلاقة بين الوزن (القوة) والكتلة؟	ميزان الزنبركي ميزان الإلكتروني أقال مختلفة	- يقوم المتعلم بتعيين كتلة الأقال مختلفة. - يقوم المتعلم بتعيين الوزن (قوة) لهذه الأجسام. - يوجد العلاقة بين الكتلة والقوة نظرياً وبيانياً.
٢		قوانين الحركة	الاحتكاك	نطاق العمليات يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة واللساء	التجريب الملاحظة المقارنة الاستنتاج	مقارنة حركة الجسم على الأسطح المختلفة	مستوى مانل عدد (٢) سطح خشن سطح أملس جسم متحرك (سيارة لعبة)	- يقوم المتعلم بتحريك جسم واحد على مستوى مانل لسطوح مختلفين (أملس - خشن) مع مراعاة تساوي زاوية الميل في كل من السطحين. - يقارن المتعلم حركة الجسم على السطحين.
٣	علوم الحياة	الاولى الجهاز التنفسي	كيف يتنفس الإنسان؟	نطاق العمليات استقصاء أدلة حدوث التنفس	الفحص الملاحظة الاستنتاج	كيف تستدل على حدوث التنفس في الكائنات الحية؟	خميرة بذور مستبته ماء الجير أو محلول بروموثيمول أنبوب زجاجي رفيع على شكل حرف U	- يجري المتعلم تجربة باستخدام كائن حي واحد فقط. - يتم تجهيز التجربة مسبقاً ويقوم المتعلم باستخدام المحلول المناسب للكشف عن الغاز الناتج م التنفس.

* 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.

توجيهات الصف الثامن

الفصل الدراسي الثاني

توصيات

عند تنفيذ المنهج الوطني القائم على الكفايات والمعايير في مجال العلوم
للعلم الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) م



* رؤية وزارة التربية

تستند رؤية المنهج المنهج الوطني القائم على الكفايات إلى رؤية مستقبل الأمة كما عبر عنها صاحب السمو أمير البلاد والتي تتطلب من المنهج الجديد ضمان إعداد نوع جديد من الموارد البشرية تكون مجهزة تجهيزاً كاملاً لتحويل الكويت إلى مركز تجاري ومالي ودولي رائد من خلال التعليم. كذلك تتضمن هذه الرؤية الرفاهية المستدامة لشعب الكويت ولذلك يسعى المنهج الوطني الجديد إلى إعداد المواطنين للعمل بجد لتحقيق الرؤية الوطنية من خلال الاكتساب الكامل للكفايات المطلوبة من أجل تلبية احتياجات دولة الكويت فضلاً عن مواجهة تحديات العمولة واقتصاد المعرفة والعصر الرقمي .

* رسالة وزارة التربية

في ضوء الرؤية المستقبلية لدولة الكويت تتجسد رسالة المنهج الوطني القائم على الكفايات الجديد في المساهمة في تعليم جيل جديد مجهز تجهيزا كاملا بالكفايات الأساسية المطلوبة لجعل البلد قوة مالية وتجارية في العالم الحالي. على أساس الحفاظ على القيم الإسلامية واللغة العربية والقيم الوطنية الكويتية. وعليه ففي العقدين أو العقود الثلاثة القادمة ينبغي علينا تعليم المواطنين الاعتزاز ببلدهم وعاداتهم وتقاليدهم وهويتهم الوطنية واحترامها وأن يكونوا في الوقت نفسه منفتحين على اكتساب هويات متعددة كمواطنين من الكويت والخليج والعالم العربي والعالم بأسره.

* طبيعة المرحلة المتوسطة

تمثل المرحلة المتوسطة بوضعها في السلم التعليمي حلقة وسطى بين التعليم الابتدائي من جهة والتعليم الثانوي من جهة أخرى، فهي امتداد للمرحلة الابتدائية، كما تعتبر قاعدة للمرحلة الثانوية التالية لها. وهي مرحلة منتهية لمن يتوقف عن متابعة الدراسة باعتبارها نهاية المرحلة الإلزامية في التعليم وبداية اكتشاف الميول وملاحم المراهقة. كما تمثل المرحلة المتوسطة مرحلة انتقال مهمة في حياة المتعلم، فهي تعد المتعلمين للاطلاع بأعباء الحياة العملية فور انتائهم من الدراسة بها. وهي في الوقت نفسه تضع الأساس لمن يواصل الدراسة منهم في المرحلة الثانوية، ويميز وظيفة المرحلة المتوسطة في أمور ثلاثة.



* خصائص نمو المتعلمين في المرحلة المتوسطة

تعتبر السن التي يمر بها المتعلم في المرحلة المتوسطة من (١١) إلى (١٥) سنة سنا حرجه حيث يمر المتعلم بمرحلة انقالية بين المرحلتين الإبتدائية والثانوية، فهي تتم ما قبلها وتمهد لما بعدها. وتتحدد رسالة المرحلة المتوسطة إزاء مطالب نمو المتعلمين خصائصهم في تحقيق القدر الكافي من التناغم والتناغم مع المرحلتين السابقة واللاحقة بما يضمن التدرج الوظيفي في النمو والنضوج.

وعند وضع كفايات التربية للمرحلة المتوسطة ينبغي إعطاء وزن كبير لخصائص نمو المتعلمين ومطالبهم في هذه المرحلة، ومن أهم هذه الخصائص ما يلي:



* الكفايات الأساسية للتعليم

مجموعة أو نظام متكامل من المعارف والهويات والقيم والمواقف والمعتقدات والاتجاهات، التي يجب على الجميع اكتسابها في نهاية التعليم الثانوي (في نهاية الصف الثاني عشر).

* الكفايات العامة لمادة العلوم

- ١- البحث عن الظواهر والعمليات والتغير في الكائنات الحية والأشياء غير الحية باستخدام الأدوات المناسبة والنماذج والمحاكاة والعروض.
- ٢- تفسير وتحليل الصفات والسلوك والظواهر والعمليات في الأشياء الحية والأشياء غير الحية من خلال الملاحظة والتفسير الموجه.

٣- الربط بين الأفكار العلمية والمحاولات مع العمليات التكنولوجية والمنتجات من أجل حماية ورفع وتعزيز واستدامة البيئة الطبيعية والمجتمعية.

* الكفايات الخاصة لمادة العلوم

تمثل الكفايات الخاصة حلقة أدنى من الكفايات العامة أي المراحل الكامنة في تطوير الكفايات العامة. والكفايات الخاصة هي أقسام فرعية من الكفايات العامة المحددة، ومرحاة من مراحل اكتسابها. ويتم تنظيم الكفايات الخاصة وبناءها وتطويرها لدى المتعلمين خلال العام الدراسي ضمن الخطة الدراسية لكل مادة دراسية.

* المنهج الوطني وفق المعايير

يشير المنهج الوطني إلى نوعين من المعايير

- ١- معايير المنهج : مستوى الجودة في تحقيق الكفايات الخاصة في نهاية كل صف دراسي.
- ٢- معايير الأداء : مستوى الجودة في تحقيق الكفايات العامة في نهاية كل مرحلة دراسية.

* توصيات حول عمليتي التعليم والتعلم

يشكل المنهج الوطني القائم على الكفايات تحدياً للمعلمين فيما يتعلق بالكفايات والممارسات التعليمية، لذا يجب أن يدرك المعلمون أن المنهج هو أكثر بكثير من مجرد الكتاب المدرسي، فضلاً عن أن الانتقال من المنهج القائم على المحتوى وغالباً على المدخلات إلى منهج قائم على الكفايات والمعايير الموحدة التي تتطلب مقاربات جديدة في مجال التعليم والتعلم والتقييم.

أن التداخل بين المنهج ومنهجية التعليم/التعلم وطرائق وأدوات التقييم يوضح ملامح المنهج الوطني الراهن، وهذا يعني أن على المعلمون أن يدركوا ما يلي:

- أن المنهج يشير إلى ما يتوقع من المتعلمين تعلمه، ويقترح أيضاً خبرات التعلم التي يمكن أن تدعمهم للقيام بذلك.
 - أن المعلمين هم من يقررون طرائق التعليم/التعلم في موقف معين لدعم إنجازات المتعلمين التعليمية ولتحقيق معايير المنهج ومعايير الأداء.
 - أن التقييم المستمر (التحصيلي والنهائي) للتعلم ضروري لإعلام المعلمين والمتعلمين عما تم تعلمه سابقاً وما لم يتم تحقيقه وبلوغه وما هي الخطوات الضرورية للوصول إلى ذلك.
- عندما تترابط المكونات الثلاث جميعها بفاعلية (المنهج - أنشطة التعلم - عملية التقييم) فإن الأثر على التعلم سيكون في أعلى المستويات.

* تصميم وتخطيط الأنشطة التعليمية/التعليمية

قبل تصميم وتخطيط أنشطة التعليم والتعلم يجب أن يحاول المعلمون أن يتأكدوا من أنهم فهموا المنهج وأنهم يعرفون الاتجاه الذي يجب أن يعملوا فيه مع طلابهم ليحققوا الكفايات العامة والخاصة التي تساعد المتعلمين على تحقيق معايير المنهج، ومن الضروري أن يتصور المعلمون سياق التعليم والتعلم لمدرستهم وموادهم، ويكونوا بذلك قادرين على اتخاذ قرارات كافية حول ما يخططون لإنجازه مع طلابهم في وقت معين أو في لحظة معينة.

* تنظيم عملية التعلم لتحقيق الأهداف

يطرح المنهج الوطني القائم على الكفايات رؤية جديدة للتعليم والتعلم وهي: (أنه أولاً وقبل كل شيء يتمحور على المتعلم والتعلم)، بمعنى أن يكون التركيز على التعلم من قبل المتعلمين، وليس على الصفحات في الكتاب المدرسي، لذا من المهم أن يعرف المعلمون المعايير التي يجب تحقيقها في مادتهم ليس فقط فصل أو عام دراسي ليطوروا خطة واضحة توضح كيف يتوقع أن يحقق المتعلمين هذه المعايير.

ويجب أن نأخذ بعين الاعتبار أنه يتم تشجيع المعلمين كي يطبقوا مبادئ تربوية فعالة ويعززوا تعلم المعلمين، ومن الواضح أن عقلية المعلمين تتغير في هذا الصدد إذا استطاعوا أن يترجموا المبادئ الأساسية لعملية التعلم إلى واقع ملموس في الفصل الدراسي.

وفي حين لا توجد صيغة من شأنها أن تضمن التعلم لكل طالب في كل سياق، هناك أدلة واسعة وموثوقة جدا حول طرق التدريس التي لها أثر إيجابي على تعلم المتعلم، حيث تبين لنا هذه الأدلة أن المتعلمين يتعلمون بشكل أفضل عندما يستخدمها المعلمون ومنها (خلق الدافعية - بيئة تعلم داعمة - تحفيز مهارات المتعلمين - تشجيع التعلم المشترك التعاوني والفعال وما إلى ذلك).

* حاجات معلمون المنهج الوطني القائم على الكفايات

- اعتماد استراتيجيات تعليم تدمج بين تفكير المتعلم ومهارات الابتكار مع المعلومات ووسائل الإعلام ومحو أمية تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر ، وتعزيز المهارات الحياتية والوظيفية أيضا في سياق كل مادة دراسية أساسية.
- استخدام طرق تعليم وتعلم تعمل على دمج استراتيجيات التدريس المبتكرة والمثبتة وتقنيات التعلم الحديثة ومن هذه الطرائق (التعلم القائم على حل المشكلات - التعلم التعاوني).

* توصيات حول التقييم

أن التقييم جزء لا يتجزأ من التعليم والتعلم، ويمكن إجراء التقييم بعدة طرق كما يمكن تطبيقه بطريقه غير رسمية التي تسمى التغذية الراجعة التي تقدم للطلاب، ويمكن إجراء بطريقة رسمية، حيث يمنح المتعلمين مهمة محددة يتعين إنجازها في وقت محدد ولفترة محددة من الزمن عن طريق اختبار الفصول الدراسية أو إجراء تقييم من خلال مشروع يقدمه المتعلمين لزملائهم في وجود المعلم.

* الامتحانات والتقييم الوطني

والهدف الرئيسي من الأنواع الرسمية للتقييم هو تحديد مقدار ما أنجزه المتعلمين الذين يؤدون مجموعة محددة من مهام التعلم، وفي حالة المنهج الوطني القائم على معايير المناهج والأداء ربما كان من الأهمية بمكان استخدام التقييم لتحسين تعلم المتعلم أو العمل على تعزيز التدريس من قبل المعلم.

ينظر إلى الامتحانات عادة أنها تلعب دور أساسيا في أي نظام تقييم وطني وكما يعتقد فأنها تقدم نظاما عادلا حيث لا يكون لدى الجميع فرصة متساوية لإظهار التعلم المكتسب والقدرة المحتملة لمزيد من التعلم.

ووفقا لإطار المنهج الوطني القائم على الكفايات، فقد تم اقتراح نظام تقييم وطني (MEAS) الذي يقيس مدى الإنجاز في كل من الرياضيات واللغة الإنجليزية والعلوم واللغة العربية في نهاية كل مرحلة من النظام التعليمي (إبتدائي،متوسط،الثانوي).

وسيقاس هذا الامتحان مستوى التحصيل لمعايير الأداء، المعرفة في المنهج الوطني لنهاية المرحلة الخامس والتاسع والثاني عشر.

سيركز هذا الامتحان للتقييم الوطني على الكفايات والأنظمة المتكاملة للمعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم، كما سيهدف إلى تقديم بيانات حول كيفية حدوث التعلم على مستوى النظام.

* التقييم الصفي

يتصل التقييم الصفي بجميع أشكال التقييم التي يتحكم بها المعلم، بغض النظر عما إذا كانت تركز على جميع المتعلمين في الوقت ذاته، حيث يلتزم المعلم بإجابة مكتوبة، أو يتم إعطاء التقييم لطالب أو مجموعة صغيرة من المتعلمين في طريقة تفاعلية.

وأن تركيز التقييم هو من أجل تحديد تقدم المتعلم نحو تحقيق معايير المنهج المحكومة بالكفايات الخاصة المطروحة في المنهج الوطني القائم على الكفايات.

* أنواع التقييم الصفي

أن الامتحانات المكتوبة مصممة على أن تكون نهائية وتعطى في نهاية تعلم جزء أو درس ووحدة وما إلى ذلك. وأن المعلمين عادة ما يكونون مطلعين على هذا النوع من التقييم، على الرغم من أنه قد يعاني من نفس الملاحظات مثل الامتحانات الوطنية، ويستهلك وقت التعليم الفعلي، لكن يمكن أن يتم التقييم على أساس مستمر كجزء متكامل للتعليم، ويشار إليه بالتقييم الحصيلي.

التقييم التحصيلي يحصل عندما يلتزم المعلم التغذية الراجعة من المتعلم أو مجموعة من المتعلمين أو الفصل بأكمله في لحظة محددة، أو سلسلة من اللحظات في وقت ما خلال العملية التعليمية، ويمكن أن تكون التغذية الراجعة كتابية على سبيل المثال الأنشطة اللاصفية (الواجب منزلي والتكليفات) أو شفوية كالمشاركة والتفاعل (تفاعلات شفوية بين المعلم والمتعلم، والتعاون والعمل مجموعات)، أو التطبيقات والممارسات (ملاحظة المتعلم ينجز نشاط معين)، أو استخدام التقييمات وأوراق العمل، أو من خلال مشروع العلمي.

فالتقييم التحصيلي شكل قوي من التقييم إذا ما طبق بعناية واجتهاد، وجزء تكميلي للتعليم، فإن عملية التعليم تأتي في المقام الأول من حيث الأهمية، ومن المهم أن يكون المعلم على استعداد للتخلي عن هذا النوع من التقييم عندما يكون هناك حاجة لجوانب تعليمية لأي سبب كان، وربما تكون رغبة المعلم بأن يقدم التوجيه لطالب واحد اعتمادا على متطلبات معينة أو إدراكا منه بأن المتعلمين لا يتقدمون كما هو متوقع وفي جميع الأحوال فإن المعلم هو الذي يقيم الموقف. التقييم التحصيلي ليس طريقة واحدة فهناك مجموعة من الطرق التي يمكن استخدامها ويمكن للمعلم الاستفادة من أي طريقة يعتبرها الأنسب، وفي وقت معين وفي حالة معينة. يمكن تقييم المتعلمين بشكل فردي أو في مجموعات.

تنظيم المنهج الدراسي لمادة العلوم

عند تفسير ما هو تنظيم المنهج الدراسي لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة، فأنا سنبنني على ما تم تعلمه من المرحلة الابتدائية كتسلسل طبيعي وتراكمي لرؤية واضحة نود أن نتحقق في المنهج الكويتي الوطني من خلال الكفايات، وفي المرحلة المتوسطة سنسعى لتحقيق الكفايات العامة الثلاثة التي بدأنا ترسيخها في المرحلة الابتدائية.

ويواصل المنهج تركيزه على الوعي بدراسة الكائنات الحية، والظواهر الطبيعية، تفاعلات العلوم مع التكنولوجيا وذلك من خلال الكفايات الخاصة الأربعة (مجال العمليات - مجال الحقائق - مجال القيم - مجال الروابط) في صفوف

المرحلة المتوسطة في المحاور الرئيسية للمنهج :

* علوم الحياة * المادة والطاقة * الأرض والفضاء

وهناك تقدم يسعى منهج العلوم لتحقيقه في المرحلة المتوسطة أخذًا بعين الاعتبار طبيعة المادة وخصائص المتعلمين مع مراعاة التطور المنشود في قدرات المتعلم ومهارات التفكير لديه وتوجهاته وقيمه.

* فلسفة كتاب الطالب *

- مصدر التوجيهات الأساسي وثيقة المنهج الوطني الكويتي للمرحلة المتوسطة والدليل (كتاب المعلم)، واستناداً على هذين المصدرين يحدد المعلم ما يلي:

- * الكفايات الخاصة والمعايير لكل النطاق (العمليات، الحقائق، القيم، الربط).
- * طرائق التدريس الحديثة المناسبة، وأساليب التعلم النشط، والوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة.
- * أنشطة التعلم في كتاب الطالب، وتقدير زمن تنفيذ النشاط بما يتناسب مع زمن الحصة والمهارات المراد تحقيقها.

- يتضمن كتاب الطالب وحدات تعليمية مختلفة وتنتهي كل وحدة تعليمية في التقويم يتضمن مجموعة من أسئلة المتنوعة يمكن استخدامها كأداة لقياس المعيار بعد الانتهاء من أنشطة التعلم الأساسية أو يمكن أن يستخدمها كأنشطة داعمة لتحقيق المعيار، وتنمية مهارات التفكير للمتعلم، لذا يجب أن يقوم المتعلم بحل التقويم ويتابعها المعلم لرصد الدرجات.

- تتضمن الدروس أنشطة تعلم مختلفة النوع (للتحفيز - لتحقيق المعيار) ويرصد لها درجات ، كما تتضمن لوغو الواجب المنزلي للمتعلم ويرصد له درجات، كما يمكن للمعلم أن يستخدمه كنشاط إضافي أو نشاط لقياس المعيار، وكذلك تشمل بند تحقق من فهمك الذي يتم تحقيقه من خلال الأنشطة التعليمية الخاصة بالعمليات والحقائق ولا يتم له تخصيص حصة منفردة أو جزء من الحصة لشرحها.

* ملاحظات :

- يمكن للمعلم أن يستبدل نشاط تحقيق المعيار بأخر بعد اعتماد رئيس القسم والتأكد من أنه قابل للتقييم - مطابق لمفهوم الكفاية الخاصة - مناسب للنطاق ويركز على أداء المتعلم تبعاً لنطاق الكفاية - يضع المتعلم في محور عملية التعلم ويتيح له فرصة للتفكير- أن يكون بمستوى جودة النشاط الموجود أو أعلى منه.
- يمكن استخدام النشاط لتحقيق معيار نطاق العمليات ومعيار نطاق الحقائق .

توصيات عند تنفيذ الدرس

- إعداد منظم الدرس ويشمل:
- المعيار المدمج (رمز) - نص المعيار - النطاق - المفاهيم العلمية في الكفاية الخاصة
- نهج التعلم (تنفيذ خطة نهج التعلم) ويشمل:
- النشاط التمهيدي-النشاط الأساسي لقياس المعيار-النشاط الداعم-النشاط الإثرائي -المواد والأدوات-طرق التدريس.
- التقييم الذاتي للحصة (مدى جودة تحقق الكفاية والتغيير أو التعديل في الحصة).

توصيات عند تقييم المعيار

- النشاط التمهيدي الهدف منه التحفيز والتمهيد للدرس، لذا لا يقيم من قبل المعلم.
- أنماط تقييم المتعلم في الأنشطة ثلاثة تقييم فردي أو ثنائي أو جماعي، وفي حال التقييم الثنائي أو التقييم الجماعي يحصل كل متعلم في المجموعة على التقييم نفسه من خلال ملاحظة المعلم لعملمهم.
- أنشطة التعلم أما أن تحقق جزء من المعيار، ويتم قياسها بشكل غير رسمي أي لا يصدر حكم نهائي للمتعلم في

هذا المعيار، أو أنشطة تحقق المعيار يمكن أن يستدل عليها من وثيقة المنهج والتوجيهات الفنية ويكون التقييم فيها رسمي أي إصدار حكم نهائي على المتعلم.

- تحقيق المعيار يتطلب أحيانا أداء نشاط واحد أو عدة أنشطة، وعلى المعلم تقييم المتعلمين في النشاط الذي يحقق المعيار كامل .

- المعلم يتابع مستوى إنجاز المتعلمين، والقيام بإعداد أنشطة إضافية لرعاية المتعثرين أو الفائقين. ووضع الخطة المناسبة للفئتين

- معايير نطاق القيم ونطاق الربط يتم تقييم المتعلم فيها من خلال تفاعله ومشاركته ومبادراته خلال أنشطة التعلم داخل الفصل لأن الهدف منها بناء الشخصية، ويمكن للمعلم اختيار ما يراه مناسباً من أدوات القياس المختلفة كما جاءت في وثيقة المرحلة المتوسطة (التفاعل الشفوي - الجهد الذاتي - أوراق العمل - العروض التقديمية - وقفة تحدث - مطوية) وما إلى ذلك.

- يتم حفظ كافة إنجازات المتعلمين وجهود المعلم في متابعتهم في ملف خاص كأداة توثق أدوات قياس المعيار على أن يشمل: المعيار - أداة القياس - نتائج الطلبة وخطة العلاجية.

- يصمم المعلم جدول لقياس المعيار أو أكثر من جدول حسب عدد المعايير التي يجب قياسها وذلك وفقاً لوثيقة المرحلة المتوسطة.

توجيهات عامة حول المشروع العلمي

- دور المعلم ميسر وموجه لتصحيح مسار المتعلم.
- 1- استغلال صفحات الكتاب الخاصة بالمشروع لتدوين الخطوات.
 - 2- تتاح فرصة للمتعلم أن يشرح فكرة العمل وما توصل إليه من نتائج.
 - 3- ترك فرصة للمتعلمين باقتراح أي فرضيات لحلول المشكلات المطروحة.
 - 4- يكون المشروع من إنتاج المتعلمين وعدم قبول أعمال من مراكز خارجية.
 - 5- الدرجة الكلية للمشروع (١٠) درجات تقسم حسب تجزئة المعايير بالحصص.
 - 6- يقدم المتعلم المشروع على هيئة نموذج أو بوستر أو مجسم أو عرض تقديمي أو أي وسيلة إلكترونية.
 - 7- يمكن المشاركة التعاونية بين المتعلمين بحيث لا يتجاوز عدد طلبه عن (٣) كحد أقصى في المشروع الواحد.
 - 8- يراعى عند تطبيق المشروع العلمي أن تعرض الحصص الأولى والثانية بالتتابع، ثم نعود لشرح الكفايات في الوحدات التعليمية كما جاءت بالتوزيع المقترح للمنهج، وعلى أن تكون الحصة الرابعة لعرض مشاريع المتعلمين حسب توزيع المنهج.

التوزيع المقترح لحصص المشروع

خطوات المشروع العلمي	الحصة
* المرحلة الأولى (تحديد سؤال الاستقصاء العلمي). * المرحلة الثانية (وضع الفرضيات أو التنبؤات أو الحلول - اختيار أفضل الحلول).	الأولى
* المرحلة الثالثة (التخطيط / التصميم المشروع العلمي). * المرحلة الرابعة (تحديد الوسائل والأدوات والمكان والزمان لتنفيذ المشروع العلمي).	الثانية
* المرحلة الخامسة (تنفيذ الاستقصاء العلمي). * المرحلة السادسة (تدوين النتائج والبيانات والملاحظات).	الثالثة
* المرحلة السابعة (تحليل النتائج وتفسيرها) * المرحلة الثامنة (عرض الاستنتاجات والإجابة عن سؤال الاستقصاء العلمي - وقفة التحدث).	الرابعة + الخامسة

جدول التمايز في المشروع العلمي

أكثر		أكثر	
باتجاه التعليم الذاتي		باتجاه المعلم	
تقديم موضوع عام للمتعلم، ويطلب منه طرح الأسئلة واختيار الأدوات وتطوير الإجراءات	تقديم موضوع محدد للمتعلم ويطلب منه توليد أسئلة وإجراءات باستخدام الأدوات المقدمة له	تقديم سؤال المتعلم ومجموعة من الأدوات (لعمل الإجراءات)	تقديم سؤال للمتعلم والأدوات والإجراءات (كتاب الإرشادات)
يحدد المتعلم المعلومات المهمة لجمعها وتحليلها	يوجه المتعلم لتجميع معلومات معينة لتحليلها	تقديم المعلومات المتعلم ويطلب منه تحليلها (دون إعطائه الكيفية)	تقديم المعلومات للمتعلم وكيفية تحليلها
يطور المتعلم تفسيره بناء على بياناته وتحليلاته	يوجه المتعلم لتطوير التفسير بناء على بياناتهم (قد لا تكون التفسيرات المرغوبة)	تقديم للمتعلم تلميحات (مقترحات) للمتعلم تساعد على التفسيرات المرغوبة	يُعرض على المتعلم التفسيرات
يصف المتعلم بصوره مستقلة كيف تناسب تفسيراته مع الحقائق العلمية المتوفرة لديه	يوجه المتعلم نحو نطاق معين من الحقائق العلمية ليتم عمل ربط بينها وبين تفسيراته التي توصل إليها.	تعرض التفسيرات العلمية ويربطها المتعلم بتفسيراته	يُخبر المتعلم كيف أن تفسيراته تتوافق مع الحقائق العلمية الحالية
يصيغ المتعلم حجة منطقية مقولة ويوصلها	يوجه المتعلم لضرورة توصيل التفسير مدعوماً بالحجج العقلية والمنطقية	يقدم للمتعلم إرشادات عامة لإيصال تفسيره	تقديم الخطوات للمتعلم والإجراءات للتواصل
			أسئلة علمية موجهة
			إعطاء الأولوية للأدلة
			تطوير التفسير بناء على الأدلة
			ربط التفسير بالحقائق العلمية
			التواصل والتبرير للتفسيرات

* ملاحظة

- الجدول يوضح آلية العمل أثناء حصص المشروع، وكيفية انتقال المتعلم من الاستقصاء المقيد إلى الاستقصاء الحر، حيث لا يوجد حد للدرج المتعلم خلال تنفيذ المشروع في المرحلة المتوسطة، ويختلف من متعلم إلى آخر تبعاً للفروق الفردية.
- على المعلم أن يتيح للمتعلم الفرص المناسبة لتعلم الاستقصاء والارتقاء بمستوى الأداء.

جدول الارتقاء بمستوى الأداء في حصص المشروع

التعاون	المعرفة	التقديم الشفوي	النص الكتابي	التقييم
مشاركة فردية ويعمل بشكل رائع في المجموعة.	المتعلمون كانوا على دراية كبيرة بموضوع المادة.	التقديم الشفوي منظم بشكل جيد، ومن السهل متابعته والشرح شيق ومفيد..	النص مبدع، سهل للقراءة والتركيب اللغوي سليم، يحوي كل المعلومات المطلوبة	➔
مشاركة فردية ولكن لم يعمل بشكل جيد في المجموعة.	المتعلمون لديهم بعض الدراية بموضوع المادة.	التقديم منظم وسهل متابعته ولكن الانتقال بين المواضيع لا يتم بسلاسة الشرح مفيد.	النص خلاق وسهل القراءة، يوجد بعض الأخطاء اللغوية، معظم المعلومات المطلوبة متوفرة	
المشاركة الجماعية غير جيدة.	المتعلمون درابتهم محدودة بالموضوع.	التقديم منظم لحد ما ولكن تصعب متابعته والشرح لم يكن مفيد بشكل جيد.	صعب القراءة، توجد أخطاء لغوية، بعض المعلومات متوفرة	
الأفراد لا يعملون بشكل جيد داخل المجموعة	المتعلمون قليله الدراية جداً بموضوع المادة.	التقديم غير منظم ويصعب متابعته والشرح غير مرتبط بالعنوان.	النص مكوتب بشكل سيئ، نجد المعلومات المطلوبة بصعوبة داخل المحتوى	

* ملاحظة: - الجدول يتضمن أهم المهارات المطلوب تتميتها أثناء حصص المشروع العلمي.
- الجدول يوضح خطوات الارتقاء بمستوى المتعلم أثناء تنفيذ المشروع، ولا يستخدم لوضع الدرجات

* عزيزي المعلم

- الأعمدة في الجدول التالي تمثل:

* العمود الثاني يتضمن المصطلحات الخاصة بحصص المشروع وضعت لإدراك ما المقصود بالمفاهيم الخاصة بخطوات البحث العلمي.

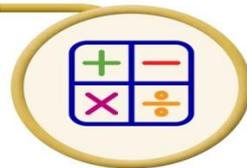
* العمود الثالث يوجه المعلم حول كيفية العمل اتجاه تنمية وتدريب المتعلم (مطلوب من المعلم توجيه المتعلم خلال حصص المشروع العلمي)

التسلسل	خطوات البحث العلمي	دور المعلم في حصص المشروع اتجاه المتعلم
١	الملاحظة: - مشاهدة دقيقة لأحد الظواهر تستدعي التعرف.	- الأفضل إتاحة فرصة للمشاهدة حتى تثير دافعية المتعلم فيبدأ بالتساؤل.
٢	الفرضية: - توقع مبني على خبرات يبحث عن إثبات أو نفي.	- جرب أن تطرح مجموعة من الأسئلة وتبدأ بماذا يتم من خلالها البحث عن العلاقات بين المتغيرات.
٣	خطة العمل: - سلسلة من الخطوات التي	- وضع خطة للعمل (خطوات عمل لاختبار صحة الفرضية).
٤	البيانات: - معلومات في صورة جداول أو أرقام يتم الحصول عليها من خلال الملاحظة.	- جمع وتسجيل البيانات في صورة جدول أو رسم بياني أو رسم تخطيطي أو خريطة مفاهيم أو بحث عن العلاقات بين المتغيرات.
٥	استخلاص النتائج: - تلخيص ما توصل إليه.	- تنظيم البيانات وتحليلها للحصول على النتائج ويمكن من خلالها قبول الفرضية أو رفضها.
٦	العرض التقديمي: - عرض النتائج التي توصل إليها.	- فهم الموضوع واستيعابه من قبل الطلاب والقدرة على المحاوره والإقناع والطلاقة اللغوية والعمل التعاوني.

مدلول اللوغو في كتب المنهج الوطني القائم على الكفايات

المدلول	شعار اللوغو	المدلول	شعار اللوغو
اكتب		عنوان الدرس	
فيلم تعليمي		أدواتي	
تكليف تطبيقي للطلاب		الامن والسلامة	
القيم الشخصية		القص	
استخلاص النتائج		النشاط العملي	
ارسم		فكر	
-	-	تحقق من فهمك (موجهة للطلاب)	 (الصف السابع)

مدلول اللوغو في كتب المنهج الوطني القائم على الكفايات

الربط	شعار	الروابط بين المواد
الربط مع الاجتماعيات		العلوم والاجتماعيات
الربط مع التربية الإسلامية		العلوم والإسلامية
الربط مع التربية الفنية		العلوم والفنية
الربط مع الرياضيات		العلوم والرياضيات
البحث في وسائل التكنولوجيا		العلوم والتكنولوجيا
انسخ واكتب		العلوم واللغة العربية
الربط مع القرآن الكريم		علوم والقرآن الكريم

التوجيهات الفنية للمنهج الوطني القائم على الكفايات في مجال العلوم للصف الثامن للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م

مصدر التوجيهات الأساسي وثيقة المنهج الوطني الكويتي للمرحلة المتوسطة والدليل (كتاب المعلم)، واستناداً على هذين المصدرين يحدد المعلم ما يلي:

- الكفايات الخاصة والمعايير لكل النطاق (العمليات، الحقائق، القيم، الربط).
- أنشطة التعلم في كتاب الطالب، وتقدير زمن تنفيذ النشاط بما يتناسب مع زمن الحصة والمهارات المراد تحقيقها.
- طرائق التدريس الحديثة المناسبة، وأساليب التعلم النشط، والوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة، ومصادر التعلم المختلفة.

- ورد التقويم في نهاية كل وحدة تعليمية في كتاب الطالب، حيث يتضمن التقويم مجموعة من أسئلة المتنوعة يمكن أن يستخدمها المعلم كأداة لقياس المعيار بعد الانتهاء من أنشطة التعلم الأساسية أو يمكن أن يستخدمها كأداة داعمة لتحقيق المعيار، وتنمية مهارات التفكير للمتعلم.

*** ملاحظة:** التأكيد على المتعلم بالحرص على حل التقويم، وضرورة المتابعة من المعلم ورصد الدرجات.

- الشعارات والمهارات الواردة في أنشطة التعلم في كتاب الطالب تساعد المعلم بما يلي:
- تحديد زمن النشاط.
 - تحديد الأدوات والوسائل اللازمة للنشاط.
 - التنوع في استخدام أساليب التعلم (فليم تعليمي – نشاط عملي - البحث في وسائل التكنولوجيا – قصة مصورة – استقصاء – استكشاف - عصف الذهني (فكر) - مناقشة وحوار – تصميم مشروع.
 - قيم الشخصية المراد تعزيزها في النشاط.
 - إجراءات الأمن والسلامة اللازمة خلال أداء النشاط.
 - المهارات التي سيكتسبها خلال الوحدة التعليمية (التأمل – التصنيف – توقع – أسلوب الحوار والمناقشة – الترتيب – الاستنتاج – التحليل – الرسم العلمي- التصميم النموذج..... الخ).

- لوغو الواجب المنزلي للمتعلم، يمكن للمعلم أن يستخدمه كنشاط إضافي أو نشاط لقياس المعيار، ويرصد له درجة.

- بند تحقق من فهمك يتم تحقيقه من خلال الأنشطة التعليمية الخاصة بالعمليات والحقائق ولا يتم تخصيص حصة منفردة أو جزء من الحصة لشرحها.

- ورد بعض أسئلة التكليف تقيس معيارين العمليات والحقائق والبعض الآخر لأحد المعيارين أو جزء من المعيار.

- يمكن أن تكون بعض معايير نطاق الربط غير مرتبطة في معايير نطاق العمليات أو الحقائق، ولهذا السبب تم وضع أنشطة ومحتوى علمي بسيط بهدف تحقيق المعيار وتسهيل على المتعلم والمعلم.
- تدرج الأنشطة في كتاب الطالب تحت أنشطة استكشافية واستقصائية وفي كل من النوعين يقوم المعلم بإعطاء

المتعلم الحرية في فرض الفروض وتنفيذ الخطوات حتى يصل إلى الاستنتاج، ويمكن للمعلم التدخل كموجه وداعم عند وجود صعوبة لدى بعض المتعلمين، وفي نهاية النشاط يؤكد المعلم على المفاهيم التي توصل إليها المتعلم، كما جاء في التقويم التحصيلي.

- الأنشطة الأساسية تمثل أداة تحقيق المعيار، وتوجد في كتاب الطالب، الرجوع إلى كتاب المعلم (الدليل) عند تطبيقها.

ومراعاة رصد الدرجة لها كما جاء في التقويم التحصيلي.
- يحرص المعلم على مناقشة سؤال التأمل الذي يلي الحقائق أحياناً شفويّاً مع المتعلمين وذلك بهدف تحفيزه للتفكير.

وتنمية مهارات التفكير العليا والتفكير الابداعي وربط المفاهيم العلمية الواردة في الحقائق والعمليات مع التطبيقات الحياتية لم يتناولها المتعلم.

كتاب المعلم (دليل المعلم)

١- تشمل صفحات دليل المعلم التالي:

- تعليمات الأمن والسلامة
- أسلوب البحث العلمي
- نهج التعلم (التوصيات التي يجب على المعلم اتباعها عند إعداد الدروس)
- المشروع العلمي
- كيفية عمل مطوية
- القيم والروابط الشخصية

- يمكن الاستعانة بالأنشطة الإضافية الواردة في كتاب المعلم (الدليل) في المجالات التالية:

- تدعيم عملية التعلم في الحصة.
- يستخدم كأداة للتقييم التحصيلي والنهائي.
-

*** ملاحظة:**

- يجب على المعلم قراءة بدقة والعمل على ما جاء به حسب الموضوع الذي يتناسب معها، وعدم تحديد حصة لشرحها.

- وردت في دليل المعلم فقرة **القراءة الموجهة**، يمكن الاستعانة بها عند تناول المعايير التي تحتاج مادة العلمية لم يرد

ذكرها في معايير (الحقائق والعمليات) لنفس الكفاية الخاصة ويحتاج المتعلم لتحقيق المعيار (يستخدم المتعلم ما يحتاجه

لتحقيق المعيار ولا يتم قياس بقية المعلومات الواردة بالفقرة) لذا تم وضعها بالدليل.