توجيهات

المنهج الوطني القائم على الكفايات

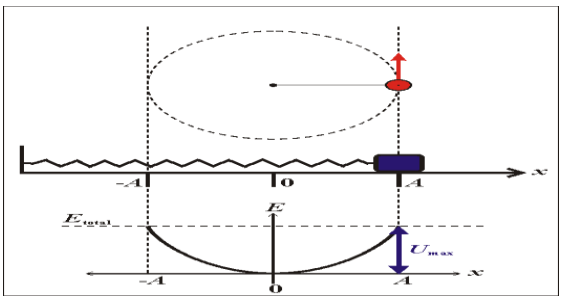
في مجال مادة العلوم

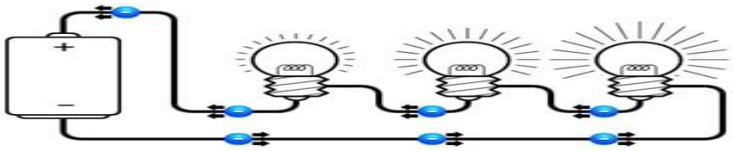
للصف التاسع

الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي

٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م





المحتويات

المقدمة ..... صفحة ـ ٣

توزيع المنهج ..... صفحة ـ ٤

آلية التقييم ..... صفحة ـ ٥

أطر الامتحانات ..... صفحة ـ ١٥

الأنشطة العملية المقررة في الاختبار ..... صفحة ـ ١٥

التوجيهات ..... صفحة ـ١٧

المقدمة

الأخوة والأخوات معلمي ومعلمات العلوم المحترمين

يسر التوجيه الفني للعلوم ، اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة ، أن يهنئكم بالعام الدراسي الجديد ٢٠١٩ – ٢٠٢٠ سائلا الله المولى العلي القدير أن يكون عام عطاء وتضافر للجهود لنحقق معا الأهداف التربوية التي نسعى جميعاَ لتحقيقها سعياَ 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 امتداداَ لما كان بالأعوام السابقة لنحقق معاَ خلال مسيرتنا التربوية الأهداف العامة للتربية، ولا يفوتنا أن نشكر لكم جهدكم 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 عامةَ 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 أيضاَ 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 خطراَ محتملاَ على سلامة الطلاب أو المعلم .

.

توزيع المنهج

توزيع منهج مادة العلوم للصف التاسع

للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

الفصل الدراسي الثاني

الأسبوع	الشهر	التواريخ	الوحدة التعلمية	موضوع الدرس	عدد الحصص	ملاحظات
الأول	فبراير ١٦ حصة	٢٠٢٠/٢/٢ ٢٠٢٠/٢/٦	الأولى (الجهاز الهضمي)	عملية الهضم	٣	
				الجهاز الهضمي	١	
الثاني		٢٠٢٠/٢/٩ ٢٠٢٠/٢/١٣	الأولى (الجهاز الهضمي)	الجهاز الهضمي	١	
				ملحقات القناة الهضمية	٢	
			الثانية (النظام الغذائي المتوازن)	الغذاء المتوازن	١	
الثالث		٢٠٢٠/٢/١٦ ٢٠٢٠/٢/٢٠	الثانية (النظام الغذائي المتوازن)	الغذاء المتوازن	١	
				نمط الغذاء الصحي	٢	
				طرق حفظ الغذاء	١	
الرابع		٢٠٢٠/٢/٢٣ ٢٠٢٠/٢/٢٧	الثانية (النظام الغذائي المتوازن)	طرق حفظ الغذاء	١	اليوم الوطني - التحرير
			الأولى (الموجات)	الموجات	٢	
				خصائص الموجات	١	
الخامس	مارس ١٦ حصة	٢٠٢٠/٣/١ ٢٠٢٠/٣/٥	الأولى (الموجات)	خصائص الموجات	٢	
				تطبيقات على الموجات	٢	
السادس		٢٠٢٠/٣/٨ ٢٠٢٠/3/١٢	المشروع العلمي (أثر نوع الغذاء وكميته على زيادة الوزن والصحة)		٣	
			الثانية (الصوت)	الصوت	١	
السابع		٢٠٢٠/٣/١٥ ٢٠٢٠/٣/١٩	الثانية (الصوت)	الصوت	١	
				خصائص الصوت	٣	
الثامن		٢٠٢٠/٣/٢٢ ٢٠٢٠/٣/٢٦	الثانية (الصوت)	انعكاس الصوت وتطبيقاته	٢	الإسراء والمعراج
			الثالثة (الطيف الكهرومغناطيسي)	الطيف الكهرومغناطيسي	٢	
التاسع	ابريل ١٦ حصة	٢٠٢٠/٣/٢٩ ٢٠٢٠/٤/٢	الثالثة (الطيف الكهرومغناطيسي)	أنواع الطيف الكهرومغناطيسي	٣	
				أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	١	
العاشر		٢٠٢٠/٤/٥ ٢٠٢٠/٤/٩	الثالثة (الطيف الكهرومغناطيسي)	أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	٢	
			الرابعة (الرموز والصيغ الكيميائية)	قواعد اشتقاق رموز العناصر	١	
				التكافؤ	١	
الحادي عشر		٢٠٢٠/٤/١٢ ٢٠٢٠/٤/١٦	الرابعة (الرموز والصيغ الكيميائية)	التكافؤ	٢	
				الشقوق الأيونية	٢	
الثاني عشر		٢٠٢٠/٤/١٩ ٢٠٢٠/٤/٢٣	الرابعة (الرموز والصيغ الكيميائية)	الصيغ الكيميائية	١	
			المشروع العلمي (أثر نوع الغذاء وكميته على زيادة الوزن والصحة)		٢	
١٢ أسبوع	٤٨ حصة	اجمالي الحصص				

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 تدريجيا كما حددتها وثائق المنهج والمعايير، وليس لتحديد النجاح والرسوب فقط، علما بأن المعايير وفق المنهج الوطني نوعان (معيار المنهج، ومعيار الأداء).

* أولا: معايير المنهج

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

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

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

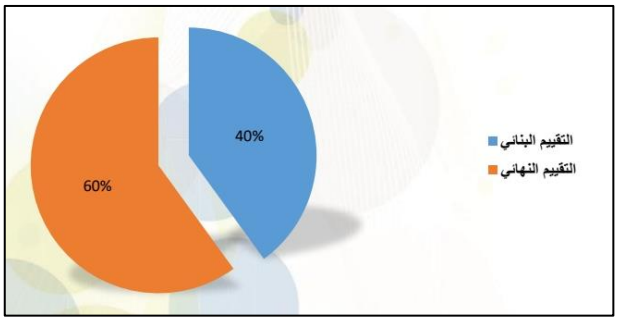
يعتمد المعلم في التقييم الصفي المستمر على وثائق المنهج التالية :

- منهج ومعايير المادة الدرسية.
- أدلة التقييم القائمة على المادة الدراسية
- الخطة السنوية وخدة وحدة التعلم

* ثانيا: معايير الأداء

تقاس من خلال التقييم 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.

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

* توزيع درجات تقييم المتعلم

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

* 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

- **أولا: المشاركة والتفاعل:** (٨) درجات
- **ثانيا: الأنشطة الاصفية:** (٤) درجات
- **ثالثا: التطبيقات والممارسة:** (٨) درجات
- **رابعا: التقييمات:** (١٢) درجات

المشاركة والتفاعل			الأنشطة اللاصفية			التطبيقات والممارسات			التقييمات	المشروع	
تفاعل المتعلم واستجابته في المناقشة والحوار	التعاون والعمل مجموعات	المجموع	الواجبات المنزلية في كتاب الطالب	التكليف	المجموع	الإجابات التحريرية على الأنشطة التعلمية في كتاب الطالب	الإجابات عن أوراق العمل التدريبية	المجموع	التقييمات وأوراق العمل التقويمية	مشروع واحد في الفصل الدراسي يبلغ المتعلم قبل مدة كافية من أجل التخطيط والتجهيز ينفذ داخل الحصة وتحت نظر المعلم. - تخطيط المشروع - تنفيذ المشروع - عرض المشروع	المجموع
٤	٤	٨	٢	٢	٤	٤	٤	٨	١٢	٨	٤٠

- **خامسا: المشروع العلمي:** تحسب (٨) درجات موضح توزيع 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 التقويم التحصيلي

*** أولا: المشاركة والتفاعل**

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

*** ثانيا: الأنشطة اللاصفية**

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

*** ثالثا: الممارسات والتطبيقات.**

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

*** رابعا: التقييمات**

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

*** خامسا: 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 كما التالي .

*** توزيع درجات المشروع العلمي في مجال العلوم للصف التاسع 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 أثر نوع الغذاء وكميته على زيادة الوزن والصحة	العمليات	يعرض بالاستقصاء أثر نوع الغذاء وكميته على زيادة الوزن والصحة	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	تقييم التخطيط لطريقة استقصائية لمعرفة أثر نوع الغذاء وكميته على زيادة الوزن والصحة	الحقائق	يعدد إيجابيات وسلبيات الطريقة المصممة لمعرفة أثر نوع الغذاء وكميته على زيادة الوزن والصحة	١
٧	تحليل النتائج وتفسيرها				١
٨	إعطاء الاستنتاجات والإجابة عن سؤال الاستقصاء العلمي	الوعي بأهمية اختبار نوع الغذاء وكميته لتجنب السمنة ومخاطرها	القيم	يعبر عن اهتمامه باختبار نوع الغذاء وكميته لتجنب السمنة ومخاطرها	٢
		التعبير عن الحقائق الخاصة بمخاطر السمنة بالمشاركة بفريق يعمل على توضيحها للزملاء من خلال التعلم من مادة التربية البدنية	الارتباط	يعبر عن الحقائق الخاصة بمخاطر السمنة بالمشاركة بفريق يعمل على توضيحها للزملاء من خلال التعلم 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**

- أولا : الامتحان العملي:

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

- ثانيا: الامتحان النظري:

تحسب (٥٠) درجات يشمل الكفايات الخاصة الواردة بالوحدات التعلمية، 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.

درجة المتعلم نهاية الفصل الدراسي لكل مجال دراسي	=	درجة التقييم البنائي	+	درجة التقييم النهائي

- آلية احتساب درجة نهاية العام الدراسي.

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

درجة المادة نهاية العام الدراسي	=	درجة نتيجة المتعلم في الفصل الدراسي الأول (100 درجة)	+	درجة نتيجة المتعلم في الفصل الدراسي الثاني (100 درجة)
		2		

(في حال تطبيق امتحان معايير الأداء)

*** ملاحظة: يتم وضع امتحان معايير المنهج ومعايير الأداء للصف التاسع بامتحان واحد.**

امتحان معايير المنهج (التقييم النهائي)	+	معايير الأداء = التقييم النهائي 60٪ (الصف التاسع)		

- آلية احتساب نهاية العام الدراسي للصف التاسع فقط.

- التقييم النهائي (درجة نهاية العام الدراسي)
- تقييم معايير الأداء للمرحلة المتوسطة

درجة المتعلم النهائية لكل مادة دراسية	=	معدل درجة الفصلين الدراسيين X 70 / 100	+	درجة تقييم معايير الأداء X 30 / 100		

* مستويات التقييم النهائي

معادلة مجموع الدرجات اتي يحصل عليها المتعلم إلى تقدير لفظي آليا في سجل الطالب كما موضح في الجدول

التقدير	فئات النسب المئوية
ممتاز	90 - 100
جيد جدا	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.

ور غبة 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 لابد من إلتزام عند إعداد الامتحانات النظرية النهائية التقيد بما يلي:

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

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

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

* 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.

* أولا: 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 جيجا ثم أجب عن المطلوب.

* ثانيا: الأسئلة الموضوعية

* اختر الإجابة الصحيحة علميا 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).

* معايير الأداء

الكفايات العامة	معايير الأداء المتوقع تحقيقها في نهاية الصف التاسع
1ـ البحث عن الظواهر والطرق والتغيير في الكائنات الحية والأشياء غير الحية باستخدام الأدوات المناسبة والنماذج والمحاكاة والعروض.	البحث عن الظواهر والطرق والتغيير في الكائنات الحية والأشياء غير الحية من خلال استخدام أسلوب التقصي وحل المشكلات وبناء النماذج واستخدام الوسائل المتعددة بالإضافة إلي تسجيل الملاحظات وتنظيم الأفكار التجريبية و تكوين القيم المرتبطة بالأمور الخاصة بالسلامة والسلوك في التعامل مع الظواهر والعمليات الطبيعية والموارد التي نستخدمها في أن: 1ـ يحدد ويشرح تركيب الخلايا الحية الحيوانية والنباتية وأهميتها وكيفية التعضي بهما ، ويعدد خصائص الفيروسات والبكتيريا وطرق انتقالهما وطرق استكشاف الأمراض الخاصة بهما. 2ـ يبين بالاستكشاف أدلة وشواهد على حدوث التكاثر التزاوجي و اللاتزاوجي في الكائنات الحية ، ويفسر التكاثر وأهميته للكائنات الدقيقة في تحلل الكائنات الميتة. 3ـ يشرح مفهوم التكيف وأنواعه في الكائنات الحية. 4ـ يبين الأدلة والشواهد على حدوث عملية البناء الضوئي بالنبات والمواد الناتجة وكتابة المعادلة ، وحدوث التنفس بالكائنات الحية. 5ـ يبين الأطعمة التي تحتوي مجموعة من المغذيات التي يحتاجها الإنسان، ويفسر الأدلة التي تثبت أن الهضم لا يتم إلا بوجود الإنزيمات ويعدد فوائد الماء والأملاح والفيتامينات في الغذاء المتزن. 6ـ يصمم نظاما بيئيا متكاملا ويوضح العلاقة بين مكوناته، ويشرح أنواع التلوث وطرق استكشافه والحفاظ على البيئة ، ويصف أهمية التنوع البيولوجي لاستمرار الحياة للكائنات الحية. 7ـ يبين تركيب الجهاز الدوري والجهاز التنفسي ووظيفة كل جزء بهما وطرق المحافظة عليهما. 8ـ يفسر اختلافات الصفات الوراثية وتنوعها، ويبين أهمية الوراثة في إثبات النوع الواحد عبر الأجيال ودور العلماء في علم الوراثة ويشرح كيفية حدوث الطفرات وأنواعها.
	9ـيبين أهمية الروافع وأنواعها ويربطها بالروافع الموجودة في جسم الانسان. ويوضح أهمية البكرات واستخدامها في حياتنا. 10ـ يوضح كيفية استكشاف أنواع المواد ويعدد خواصها الطبيعيةويبين تأثير التسخين على المواد ، ويشرح كيفية إنتاج المحلول والراسب والتمييز بينهما ودورهما في حياتنا، وإظهار حدوث الطفو و الغوص للأجسام المختلفة ويشرح أسبابهما وتطبيقاتهما في حياته. 11ـ يبين مصادر الكهرباء الساكنة وكيفية الكشف عنها. ويفسر أن الضوء والصوت والموجات الكهرومغناطيسية شكل من أشكال الطاقة ويبين خصائصها وأهميتها وتحولات الطاقة فيها . ويقوم تجريبيا باستقصاء أنواع الموجات وكيفية حدوث الموجات والصوت وتطبيقاتها في حياتنا . 12ـ يوضح أهمية الجاذبية الأرضية في اتزان المواد ويبين مفهوم الشغل والقدرة وقوانين نيوتن في الحركة وتأثير الاحتكاك عليها وكيفية احتسابهما باستخدام القوانين الرياضية . 13ـ يصف النظام الشمسي ويبين الفرق بين الكتلة والوزن واختلافهما في الكواكب مستخدما وحدات القياس المناسبة. 14ـ يبين الأدلة التي توضح خصائص الهواء ومكوناته وخواص الماء العذب والمالح.ويشرح تركيب وأهمية كل مكون من مكونات التربة وأهميتها للزراعة ويقوم تجريبيا بتقصي عوامل التجوية . ويقوم من خلال خرائط دولة الكويت ببيان أماكن تواجد النفط فيها ويفسر نشأتها، ويقوم تجريبيا باظهار خصائص البلاستيك وكيفية إعادة تدويرها. 15ـ يتعرف المعادن والأحجار الكريمة وأنواعها وخصائصها واستخداماتها ويشرح الحركات الأرضية وتأثيرها على شكل القشرة الأرضية. 16ـ يصف الطرق الآمنة في إعداد شريحة ميكروسكوبية وطرق المحافظة على أجزاء الميكروسكوب ويبين الوعي في أهمية اتباع السلوك الصحي والنظافة والتطعيم للمحافظة على الصحة. 17ـ يصف طرق حماية البيئة مع مراعاة احتياجات التكيف.
	18ـ يظهر الوعي في كيفية إسعاف الحالات المرتبطة بالجهاز الدوري والتنفسي. 19ـ يبين الطرق القيمة لأخذ التدابير الوقائية لظاهرة(البرق – الصاعقة – الرعد). 20ـ يصف الاجراءات الصحية الممكنة لطرق حفظ الطعام . 21ـ يعبر عن الآراء حول أهمية التمارين الرياضية وقدرتها في تنمية الإنسان. 22ـ يعبر عن الآراء حول القيمة الاقتصادية للنفط.

2. التفسير والتحليل للصفات والسلوك والظواهر والعمليات في الكائنات الحية والأشياء غير الحية من خلال الملاحظة والتفسير الموجه.	التفسير والتحليل للصفات والسلوك والظواهر والعمليات في الأشياء الحية وغير الحية من خلال الوعي بالعالم العلمي حول المتعلم فيما يتعلق بالطبوغرافيا والظواهر والموارد والتنوع المرتبط بالكائنات الحية، واستخدام تكنولوجيا المعرفة، وتكوين القيم المرتبطة بالأمور الخاصة بالصحة والمسائل الغذائية والسلامة والعناية بالطبيعة البيئية في أن : 1. يعدد الخلايا المتنوعة ويصف أجزاءها باستخدام النماذج مع ذكر أهمية المجهر في حياتنا. ويصف مراحل تكاثر الفيروس ويفسر حاجته للكائن الحي أثناء التكاثر. ويصف البكتيريا وأجزاءها الداخلية من خلال الرسم أو إعداد النماذج ويستنتج ما يميز الخلية البكتيرية عن غيرها من الخلايا ويفسر كيفية الإصابة بالأمراض البكتيرية. 2. يحلل العوامل المؤثرة في معدل التكاثر في الحيوانات ويربط بين السبب والأثر في تغيير أحد العوامل المؤثرة على التكاثر. 3يبين بالاستكشاف السلوك الفطري والمتعلم ويفسر الفرق في السلوك بين الحيوانات من حيث المعيشة وأهمية تكيفها . 4. يعبر عن أنواع الروافع وأهميتها في حياتنا . 5. يعدد طرق انتقال الطاقة الحرارية في الأوساط المختلفة. 6. يبين كيفية فصل المواد عن طريق الترشيح والتقطير والتبلور والفصل الكروماتوغرافي.
	7. يوضح أثر الجاذبية على الاتزان وأهميتها في حياتنا . 8. يشرح مفهوم الكسوف والخسوف بأنواعهما . 9. يصمم نموذج دارة كهربائية وفق قانون أوم . 10. يبين العلاقة بين كفاءة الجهاز التنفسي وأداء التمارين الرياضية . 11. يربط بين ضغط الهواء والحرارة . 12يوضح أهمية النتح والنقل في النبات . 13. يكون نموذجا لوجبة صحية ويدرك مخاطر سوء التغذية . 14. يبين العلاقات الغذائية في النظام البيئي ودورها أثناء اختلال التوازن البيئي. 15. يبين العلاقة بين قوة دفع الماء ووزن الماء المزاح. 16. يوضح العلاقة بين طاقة جزئيات المادة وحالاتها. 17. يشرح أهمية التجوية والتعرية للتربة . 18. يعدد الاحتياجات الوقائية للحماية من البكتيريا مع توضيح أهمية استخدام العلاجات البكتيرية والفيروسية. 19. يعبر بالآراء عن أهمية التنمية المستدامة للمحافظة على الموارد الطبيعية والثروة الحيوانية والنباتية بغرض تأمين الغذاء 20. يقدر أهمية استخدام نظارات الكسوف . 21. يدرك أهمية احتياطات الأمن والسلامة عند استخدام الكهرباء . 22. يدرك أهمية التخضير في تنقية الهواء الجوي . 23. يدرك أهمية التنوع البيولوجي في النظام البيئي .

3.الربط بين الأفكار العلمية والمحاولات مع العمليات التكنولوجية والمنتجات من أجل حماية ورفع وتعزيز واستدامة البيئة الطبيعية والمجتمعية	الربط بين الأفكار العلمية والمحاولات مع العمليات التكنولوجية والمنتجات عن طريق الوعي بالعالم التكنولوجي المرتبط بالعلوم حول المتعلم من خلال استخدام التكنولوجيا المعروفة والاتصال وتكوين القيم المرتبطة بالأمور الخاصة بالسلامة والسلوك في التعامل مع التكنولوجيا والموارد التي نستخدمها في أن : 1. يتعرف البكتيريا وأنواعها وفوائدها واستخداماتها في الصناعات والمشروعات الطبية. 2. يتعرف تكيفات الكائنات الحية في بيئاتها. 3. يتعرف دور التكنولوجيا في المحافظة على صحة الإنسان وصنع المجاهر وتحسين التكاثر في الكائنات الحية وحل مشكلات البيئة والحد من ظاهرة الاحتباس الحراري وتحسين التربة الزراعية واستخدام النانو والجاذبية والعدسات والألياف البصرية والطيف الكهرومغناطيسي وصناعة البارومتر واستخدامه ومقاومة الهواء وأثرها على المظلة والمجسات والروبوت وصناعة مطفأة الحريق واكتشاف الذرة. 4. يتعرف طرق حفظ الأطعمة وقيمتها والآثار الناتجة لبعض الحالات الصحية المرتبطة بالأغذية المصنعة. 5. يظهر ويشرح فوائد الطفرة والتهجين وكيفية استخدامهما في إنتاج نباتات محسنة وراثيا. 6. يتعرف العوامل المؤثرة في نمو النباتات. 7. يوضح خصائص المجموعة الشمسية ومدى ملاءمة كوكب الأرض لاستقبال الحياة. 8. يشرح كيفية الحصول على مشتقات النفط من التقطير الجزئي. 9. يصف ويتعرف أثر العوامل الخارجية على شكل سطح الأرض والفرق بين كل من التجوية والتعرية ويتعرف أنواع حركة الصفائح التكتونية وأهمية بناء مجمل المظاهر الجيولوجية المختلفة. 10. يتعرف مخاطر استنزاف المعادن والأحجار الكريمة والتربة. 11. يظهر ويشرح عناصر الروافع وآلية عملها وتطور استخدام الآلات البسيطة . 12. يتعرف مصادر الطاقة وطرق المحافظة عليها وترشيد استهلاكها وتحولاتها وانتقالها عبر المواد وكيفية الحصول على الطاقة الكهربائية من طاقة الموجات المائية. 13. يتعرف العناصر والمركبات الشائعة منها ورموزها ومقياس الحموضة وكيفية استخدامه.
	14. يتعرف طريقة صناعة الورق من لب الورق وتشكيل العلامة المائية وإعادة تدوير الورق . 15. يشرح كيفية عمل مرشح الماء وأنواع منقيات الماء والهواء. 16. يشرح كيفية حدوث ظاهرة الصدى وشروط حدوثها وأهميتها في حياة الإنسان. 17. يتعرف الموجات الكهرومغناطيسية وأنواع الطيف الكهرومغناطيسي . 18. يبين دور التكنولوجيا في صنع المجاهر . 19. يظهر أهمية دور الإنسان في الحفاظ على الكائنات الحية وبيئاتها . 20. يتعرف تدابير السلامة في التعامل مع المنتجات النفطية والبلاستيكية ومخاطر الزلازل ومخاطر الاستخدام الخاطئ للأحماض والقلويات ويتعرف التدابير الوقائية التي يتخذها رجال الإطفاء عند مكافحة الحرائق. وقواعد الأمن والسلامة في التعامل مع الحرارة.

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

الوحدة	الوحدة التعليمية	عدد الحصص	الأسئلة الموضوعية			الأسئلة المقالية									درجة نمط السؤال		درجة الموضوع الكلية
			اختيار من متعدد	صح أو خطأ	مطابقة	علل	قارن	تجربة	مسألة	ماذا يحدث	رتب صور أو خطوات	التفكير الناقد حل المشكلات	أي مما يلي لا ينتمي للمجموع مع ذكر السبب	ادرس أو أكتب البيانات على الرسم أو ارسم علاقة بيانية قراءة رسم بياني	درجة الأسئلة الموضوعية	درجة الأسئلة المقالية	
علوم الحياة	الأولى (الجهاز الهضمي)	٧													5	3	8
	الثانية (النظام الغذائي المتوازن)	٦													3	3	6
المادة والطاقة	الأولى (الموجات)	8													6	4	10
	الثانية (الصوت)	٧													5	3	8
	الثالثة (الطيف الكهرومغناطيسي)	8													6	4	10
	الرابعة (الرموز والصيغ الكيميائية)	7													5	3	8
	المجموع	43	٨ × ٢	٨ × ١	٦ × ١										٣٠	٢٠	٥٠

ملاحظة: - إعداد أسئلة مقالية بحيث لا تقل عن (٦ أنماط)، يحدد لهم (٢٠) درجة.

درجات المستويات المعرفية في أسئلة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني في مجال العلوم للصف التاسع للعام الدراسي (٢٠١٩– ٢٠٢٠) م

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

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

الوحدة	الوحدة التعليمية	عدد الحصص	الأسئلة الموضوعية			الأسئلة المقالية									درجة نمط السؤال		درجة الموضوع الكلية
			اختيار من متعدد	صح أو خطأ	مطابقة	علل	قارن	تجربة	مسألة	ماذا يحدث	رتب صور أو خطوات	التفكير الناقد حل المشكلات	أي مما يلي لا ينتمي للمجموع مع ذكر السبب	ادرس أو أكتب البيانات على الرسم أو ارسم علاقة بيانية قراءة رسم بياني	درجة الأسئلة الموضوعية	درجة الأسئلة المقالية	
علوم الحياة	الأولى الجهاز الهضمي	٧													٦	٤	١٠
	الثانية النظام الغذائي المتوازن	٦													٤	٢	٦
المادة و الطاقة	الأولى الموجات	٨													٧	٥	١٢
	الثانية الصوت	٧													٦	٤	١٠
	الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	٨													٧	٥	١٢
	الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	٧													٦	٤	١٠
	المجموع	٤٣	١٠ × ٢	٨ × ١	٨ × ١										٣٦	٢٤	٦٠

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

مقترح إطار امتحان الدور الثاني(كتابين) وإطار امتحان المنهج الكامل في مجال العلوم للصف التاسع للعام الدراسي (٢٠١٩ – ٢٠٢٠) م

الوحدة	الوحدة التعلمية	عدد الحصص ٣٣	الأسئلة الموضوعية			الأسئلة المقالية								درجة كل موضوع
			اختيار من متعدد	صح أو خطأ	مطابقة	التفكير الناقد حل المشكلات	رتب صور أو خطوات	علل	قارن	أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع توضيح السبب	تجربة	مسألة	ماذا يحدث	أدرس أو اكتب البيانات على الرسم أو ارسم علاقة بيانية/ قراءة رسم بياني	
علوم الحياة	الأولى (التكاثر في الانسان)	٧													٥
	الثانية (الوراثة)	٦													٤
المادة والطاقة	الأولى (الشغل والطاقة)	٦													٤
	الثانية (النفط)	٧													٥
	الثالثة (الصناعات النفطية)	٤													٤
الأرض والفضاء	الأولى (المعادن)	٦													٤
	الثانية (الأحجار الكريمة)	٦													٤
الكتاب الثاني															
علوم الحياة	الأولى (الجهاز الهضمي)	٧													٥
	الثانية (النظام الغذائي المتوازن)	٦													٣
المادة والطاقة	الأولى (الموجات)	٨													٦
	الثانية (الصوت)	٧													٥
	الثالثة (الطيف الكهرومغناطيسي)	٨													٦
	الرابعة (الرموز والصيغ الكيميائية)	٧													٥
المجموع		٨٥	١٠ ×٢	٨ ×١	٨ ×١										٦٠
			٣٦ درجة			٢٤ درجة									

* ملاحظة: - يتم اختيار عدد من أنماط الأسئلة المقالية بحيث لا تقل عن (٦ أسئلة) مجموعهم (٢٤) درجة.

توجيهات الصف التاسع

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 تجهيزا كاملا 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 فضلا عن مواجهة تحديات العمولمة 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 الأسلامية 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 الإبتدائي من جهة والتعليم الثانوي من جهة أخرى، فهي امتداد للمرحلة الإبتدائية، كما تعتبر قاعدة للمرحلة الثانوية التالية لها. وهي مرحلة منتهية لمن يتوقف عن متابعة الدراسة باعتبارها نهاية المرحلة الإلزامية في التعليم وبداية اكتشاف الميول وملامح 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 انتقالية بين المرحلتين الإبتدائية والثانوية، فهي تتمم ما قبلها وتمهد لما بعدها. وتتحدد رسالة المرحلة المتوسطة إزاء مطالب نمو المتعلمين خصائصهم في تحقيق القدر الكفي من التناسق 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 والهوايات 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 بإستخدام الأدوات المناسبة والنماذج والمحاكاة والعروض.

٢- تفسير وتحليل الصفات والسلوك والظواهر والعمليات في الأشياء الحية والأشياء غير الحية من خلال الملاحظة والتفسيلر 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 تحديا للمعلمين فيما يتعلق بالكفايات والممارسات التعليمية، لذا يجب أن يدرك المعلمون أن المنهج هو أكثر بكثير من مجرد الكتاب المدرسي، فضلا عن أن الانتقال من المنهج القائم على المحتوى وغالبا 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 أيضا 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 سابقا 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 التعلمية/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 أولا وقبل كل شي 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 ووسائط الإعلام ومحو أمية تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر ، وتعزيز المهارات الحياتية والوظيفية أيضا في سياق كل مادة دراسية أساسية.
- استخدام طرق تعليم وتعلم تعمل على دمج استراتجيات التدريس المبتكرة والمثبته 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 إجراءة 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).

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

سيركز هذا الامتحان للتقييم الوطني عللى 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 يلتمس المعلم إجابة 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 إلية بالتقييم الحصيلي.

التقييم التحصيلي يحصل عندما يلتمس المعلم التغذيه 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 التغذيه الراجعة كتابية على سبيل المثال الأنشطة اللاصفية (الواجب منزلي والتكليفات) أو شفوية كالمشاركة والتفاعل(تفاعلات شفويه بين المعلم والمتعلم ، والتعاون والعمل مجموعات)، أو التطبيقات والممارسات (ملاحظة المتعلم ينجز نشاط معين) ، أو استخدام التقيمات وأوراق العمل ، أو من خلال مشروع العلمي.

فالتقيم 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 أستعداد للتخلي عن هذا النوع من التقييم عندما يكون هناك حاجة لجوانب تعليمية لأي سبب كان، وربما تكون رغبة المعلم بأنن يقدم التوجيه لطالب واحد اعتمادا على متطلبات معينة أو إدراكا منه بأن المتعلمين لا يتقدمون كما مو متوقع وفي جميع الأحوال فإن المعلم هو الذي يقيم الموقف. التقييم التحصيلي ليس طريقة واحدة فهناك مجموعة من الطرق التي يمكن استخدامها ويمكن للمعلم الأستفادة 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، فأننا سنبني على ما تم تعلمه من المرحلة الإبتدائية كتسلسل طبيعي وتراكمي لرؤية واضحة نود أن تتحقق في المنهج الكويتي الوطني من خلال الكفايات، وفي المرحلة المتوسطة سنسعى لتحقيق الكفايات العامة الثلاثة التي بدأنا ترسيخها في المرحلة الإبتدائية.

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 آخذا 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 تعلمية مختلفة وتنتهي كل وحدة تعلمية 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 التعلمية 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 تبعا لنطاق الكفاية - يضع المتعلم في محور عملية التعلم ويتيح له فرصة للتفكير- أن يكون بمستوى جودة النشاط الموجود أو أعلى منه.
- يمكن استخدم 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 التتقييم نفسه من خلال ملاحظة المعلم لعملهم.
- 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 إنجازالمتعلمين، 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 اخيار ما يراه مناسبا 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 متابعتهمم في ملف خاص كأداة توثق أدوات قياس المعيارعلى 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 وفقا لوثيقة المرحلة المتوسطة.

توجيهات عامة حول المشروع العلمي

-دور المعلم ميسر وموجه لتصحيح مسار المتعلم.

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

التوزيع المقترح لحصص المشروع

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

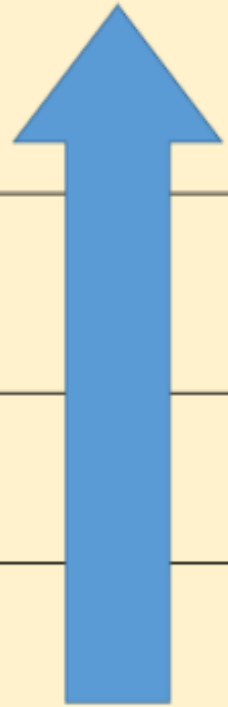
جدول التمايز في المشروع العلمي

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

*** ملاحظة**

- الجدول يوضح آلية العمل أثناء حصص المشروع، وكيفية انتقال المتعلم من الاستقصاء المقيد إلى الاستقصاء الحر، حيث لا يوجد حد لتدرج 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

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

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

* عزيزي المعلم ....

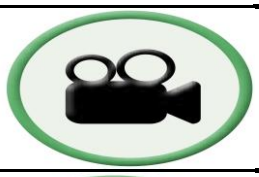
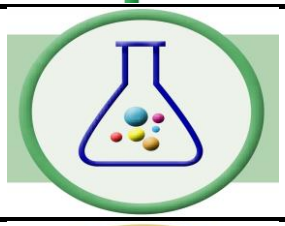
- الأعمدة في الجدول التالي تمثل:

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

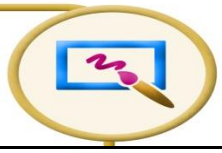
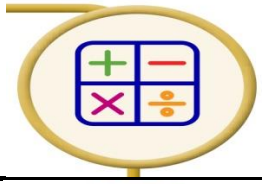
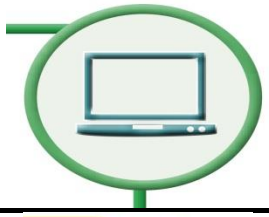
* العمود الثالث يوجه المعلم حول كيفية العمل اتجاه تنمية وتدريب المتعلم (مطلوب من المعلم توجيه المتعلم خلال حصص المشروع العلمي)

التسلسل	خطوات البحث العلمي	دور المعلم في حصص المشروع اتجاه المتعلم
١	**الملاحظة:** - مشاهدة دقيقة لاحد 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 ب لماذا 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 حقائق او ارقام 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 اليها.	- فهم الموضوع واستيعابه من قبل الطلاب والقدرة على المحاورة والإقناع والطلاقة اللغوية والعمل التعاوني.

مدلول اللوغو في كتب المنهج الوطني القائم على الكفايات

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

مدلول اللوغو في كتب المنهج الوطني القائم على الكفايات

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