



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

General Information about the Course					أولاً: المعلومات العامة عن المقرر	
مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)					اسم المقرر:	1.
FR124					رمز المقرر ورقمه:	2.
محااضرة	سمنار	عملي	تدريب	الاجمالي	الساعات المعتمدة:	3.
1	NA	1	NA	2	Credit Hours	
المستوى الرابع - الفصل السابع					المستوى والفصل الدراسي:	4.
مفاهيم العلوم ومهاراتها (1)					المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	5.
استراتيجيات تدريس العلوم + تطبيقات تدريس العلوم					المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر (إن وجدت):	6.
برنامج تأهيل معلمي الصفوف (1-3) في أثناء الخدمة					البرنامج الذي يتم فيه تدريس المقرر:	7.
اللغة العربية					لغة تدريس المقرر:	8.
النظام الفصلي					نظام الدراسة:	9.
د/ محمد عبد الولي الهجامي د/ عبد الله جلعوز د/ ازهار محمد غليون					معد توصيف المقرر:	10.
					اشراف ومراجعة:	11.
					تاريخ اعتماد مواصفات المقرر:	12.

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	د. داوود داوود المنذعي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	أ.د. سعيد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة	أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة	أ.د. القاسم محمد عباس



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية بصنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية بصنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

(ب) وصف المقرر:

يعتبر مقرر مفاهيم العلوم ومهاراتها (2) لمعلمي الصفوف الأولية (1-3) مقرر تكاملي يسعى إلى تقديم المفاهيم العلمية الفيزيائية والكيميائية ذات الأهمية للطالب في فهم وتفسير بعض الظواهر والمفاهيم المرتبطة بحياته وبيئته والتي تساعد في حياته المهنية، حيث يقدم للطالب بعض المفاهيم الأساسية في علم الفيزياء والكيمياء في البيئة من حولنا مثل المادة وخصائصها والهواء والحرارة والضوء والصوت والكهربائية والمغناطيسية وأساسيات علم الفلك وما يرتبط بها من أساسيات علم الأرض. ويقدم الجانب العملي للمقرر المهارات الأساسية للقياس والتجريب ومناقشة النتائج، كما يساعد هذا المقرر على تنمية المهارات العملية ومهارات التفكير العلمي عن طريق ما يقدمه من دروس عملية، ويعد هذا المقرر مقروراً داعماً ومعززاً لطلبة برنامج تأهيل معلمي الصفوف الأولية (1-3) أثناء الخدمة.

(ج) مخرجات التعلم:

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر	مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج التي يسهم المقرر في تحقيقها بحسب خارطة المنهج
a1- يظهر المعرفة العلمية بأساسيات علم الفيزياء والكيمياء العامة المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1-3).	A1- يظهر معرفة واسعة بمحتوى المنهج المقرر في الصفوف (1-3).
a2- يوضح المفاهيم الأساسية في علم الأرض و علم الفلك (أنواع الصخور والتربة - المجرة الشمسية والكواكب والنجوم والأقمار).	B2- يظهر قدرات تحليلية وتقويمية أثناء التعامل مع المواد المقررة في هذا البرنامج.
b1- يحلل المفاهيم العلمية المجردة في الفيزياء والكيمياء بمنهج العلوم في الصفوف (1-3).	C1- يخطط وحدات ودروس تعليمية ملائمة لقدرات جميع التلاميذ وحاجاتهم.
b2- يفسر الظواهر العلمية وإدراك العلاقة بين السبب والنتيجة.	C5- يتواصل بفاعلية ويستخدم وسائط متنوعة لتحفيز التلاميذ نحو تحقيق الأهداف التعليمية.
c1- ينفذ التجارب العملية المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1-3) ويستخدم أدوات وأجهزة القياس الفيزيائية والكيميائية المختلفة في المعمل بصورة صحيحة.	D1- يوظف مصادر المعرفة في البحوث والتكاليف والتعلم الذاتي.
c2- يستخدم تقنيات ومصادر التعلم المناسبة لتدريس العلوم في الصفوف (1-3) ويستخدم أدوات ومواد بيئية محلية في العروض العملية.	D3- يجيد مهارات التواصل والعمل في فريق وفي مواقف حياتية مختلفة.
d1- يستخدم المصادر والموسوعات وتكنولوجيا المعلومات المتعلقة بالعلوم الفيزيائية والكيميائية لإعداد التقارير أو الأبحاث والتكاليف إما بشكل فردي أو من خلال فريق عمل.	D4- يظهر التزاماً بالعدالة الاجتماعية والاعتناء بتلامذته وحمايتهم.

(د) مخرجات التعلم:

أولاً: تسكين مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التدريس والتقويم:

استراتيجية التقويم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر / المعرفة والفهم	م
المشاركة في النقاش. الاختبارات الشفهية. اختبارات نصفية ونهائية. تقييم المشاريع الفردية والجماعية.	المحاضرة العروض الإيضاحية. الحوار والمناقشة الشفهية. التعلم التعاوني	a1- يظهر المعرفة العلمية بأساسيات علم الفيزياء والكيمياء العامة المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1-3).	1

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المندي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس			



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

المشاركة في النقاش. اختبارات نصفية ونهائية. تقييم التقارير الفردية والجماعية.	المحاضرات العروض الإيضاحية. الحوار والمناقشة. التعلم الذاتي والتعاوني	a2- يوضح المفاهيم الأساسية في علم الأرض و علم الفلك (أنواع الصخور والترتبة - المجرة الشمسية والكواكب والنجوم والأقمار).	2
---	--	---	---

ثانيا: تسكين مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

م	مخرجات المقرر / المعرفة الذهنية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
1	b1- يحلل المفاهيم العلمية المجردة في الفيزياء والكيمياء بمنهج العلوم في الصفوف (1-3).	المحاضرات والمناقشة. العروض الإيضاحية التعلم الذاتي والتعاوني	ملاحظة تفاعل الطلبة في النقاش أثناء الدرس. اختبارات نصفية ونهائية. تقييم التقارير الفردية والجماعية.
2	b2- يفسر الظواهر العلمية وإدراك العلاقة بين السبب والنتيجة.	المحاضرات والمناقشة. العروض الإيضاحية لعينات حيوانية وتعريفها. التعلم الذاتي والتعاوني.	ملاحظة تفاعل الطلبة في النقاش أثناء الدرس. اختبارات نصفية ونهائية. تقييم التقارير الفردية والجماعية.

ثالثا: تسكين مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

م	مخرجات المقرر / المعرفة المهنية والعملية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
1	c1- ينفذ التجارب العملية المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1-3) ويستخدم أدوات وأجهزة القياس الفيزيائية والكيميائية المختلفة في المعمل بصورة صحيحة.	المحاضرة والمناقشة. العروض العملية الإيضاحية من المدرس. التدريب العملي في المعمل.	تقييم الاداء والملاحظة في المعمل. تقييم المهارات العملية. عرض النتائج ومناقشتها مع المدرس والزملاء. اختبارات عملية نصفية ونهائية.
2	c2- يستخدم تقنيات ومصادر التعلم المناسبة لتدريس العلوم في الصفوف (1-3) ويستخدم أدوات مواد بيئية محلية في العروض العملية.	المحاضرة والمناقشة. العروض العملية الإيضاحية من المدرس. التدريب العملي في المعمل. التعلم التعاوني أثناء التجريب العملي. القيام بالرحلات العلمية.	تقييم الاداء والملاحظة في المعمل. تقييم المهارات العملية. عرض النتائج ومناقشتها مع المدرس والزملاء. اختبارات عملية نصفية ونهائية.

رابعا: تسكين مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

م	مخرجات المقرر	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
1	d1- يستخدم المصادر والموسوعات وتكنولوجيا المعلومات المتعلقة بالعلوم الفيزيائية والكيميائية لإعداد التقارير أو الأبحاث والتكاليف إما بشكل فردي أو من خلال فريق عمل.	المحاضرة والحوار والمناقشة. العروض الإيضاحية من المدرس في استخدام المصادر والموسوعات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات.	مناقشته التقارير مع الطلبة. تقييم التقارير والمشاريع الفردية والجماعية.

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المندي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد		يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

هـ) تحديد وكتابة مواضيع المقرر الرئيسية والفرعية (النظرية والعملية) وربطها بمخرجات التعلم المقصودة للمساق مع تحديد الساعات المعتمدة لها.

أولاً: الجانب النظري:

الرقم	مخرجات تعلم المقرر	وحدات/موضوعات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية
1	a1,b1,b2,d1	- العلوم الفيزيائية والكيميائية: مفاهيمها - مجالاتها	- مقدمة. - الكميات الفيزيائية والقياسات: الكميات الفيزيائية الأساسية والمشتقة. تطبيقات على قياسات الطول والمساحة والحجم والكثافة.	1	1
2	a1,b1,b2,d1	الصوت وتطبيقاته	طبيعة الصوت وانتشاره في الأوساط المادية وقياس شدته. خواص الصوت. تطبيقات خواص الصوت على الأذن واهتزاز الأوتار الصوتية في الحنجرة. الهواء وخصائصه.	2	2
3	a1,b1,b2,d1	الضوء وتطبيقاته	مفهوم الضوء وطبيعته وقياس شدته. التردد والطول الموجي والطيف البصري. انعكاس وانكسار الضوء. تطبيقات على: العيوب البصرية للعين. الكهربائية الساكنة: مفهومها والكشف عنها.	2	2
4	a1,b1,b2,d1	الكهربية والمغناطيسية	قانون التجاذب والتنافر. الشحن والتفريغ وتطبيقاتها على ظاهريتي البرق. المغناطيسية: مفهومها والكشف عنها. المغناطيس الطبيعي والكهربي وتطبيقاته.	2	2
5	a1,b1,b2,d1	المادة والذرة.	- مفهوم المادة وحالاتها وأثر الحرارة على المواد. - تعريف الذرة. - العنصر والجزء والمخلوط والمركب. - تصنيف عناصر الجدول الدوري إلى فئات وخصائص - عناصر المجموعة الأولى والثانية والتوزيع الإلكتروني وعلاقته بالتكافؤ.	3	3

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المندي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
أ.م.د. هدى علي العماد	أ.د. القاسم محمد عباس	يعتمد رئيس الجامعة	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف اثناء الخدمة

الرقم	مخرجات تعلم المقرر	وحدات/موضوعات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية
6	a1,b1,b2,d1	التفاعلات الكيميائية	- أنواع التفاعلات الكيميائية: تفاعل الاستبدال والتحلل والاتحاد، تفاعل طارد للحرارة وتفاعل ماص للحرارة.	1	1
7	a2,b2,d1	مقدمة عن علم الأرض.	- تعريف علم الأرض، أنواع التربة - أنواع الصخور	1	1
8	a2,b2,d1	أساسيات علم الفلك.	- تعريف الكون - المجرات - المجموعة الشمسية. - تعريف النجوم - الكواكب - الأقمار. - تكون الليل والنهار - تكون الفصول الأربعة.	2	2
إجمالي الأسابيع والساعات					
				14	14

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المنذعي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	د. يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد
		أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

ثانيا: الجانب العملي:

مخرجات التعلم	الساعات الفعلية	عدد الأسابيع	التجارب المعملية	الرقم
c1,c2	2	1	- مقدمة للتعريف بإجراءات السلامة المعملية والأمان. - القياسات الفيزيائية: - التعريف بالأخطاء المعملية وطرق تصحيحها. - حساب الدقة والانحراف المعياري. - قياسات الأبعاد باستخدام: الورنية، الميكرومتر. - قياس الحجم باستخدام المخبر المدرج. - قياس الكتلة باستخدام الميزان ذو الكفة. - حساب الحجم المختلفة وفقا للقياسات السابقة.	1
c1,c2,d1	2	1	- الصوت: - تجربة قياس شدة الصوت. - تجربة إيجاد سرعة الصوت في الهواء.	2
c1,c2,d1	4	2	- الضوء: - قياس شدة الضوء. - تحقيق قانوني الانعكاس والانكسار وإيجاد معامل انكسار الزجاج. - إيجاد البعد البؤري للمرايا والعدسات.	3
c1,c2,d1	2	1	- المجال المغناطيسي: تخطيط المجال المغناطيسي وتحديد اتجاهه باستخدام البوصلة للحالات الآتية: - القضيب المغناطيسي. - التجاذب والتنافر بين قطبين.	4
c1,c2,d1	2	1	- الحرارة: - تجربة التمدد الطولي. - تجربة الحرارة النوعية.	5
c1,c2,d1	4	2	- الكشف عن العناصر: الكشف عن عناصر المجموعة الأولى.	6
c1,c2,d1	4	2	- الكشف عن العناصر: الكشف عن عناصر المجموعة الثانية.	7
c1,c2,d1	4	2	- عينات من الصخور: (الصخور النارية، الصخور المتحولة، الصخور الرسوبية). - دورة الصخور في الطبيعة.	8
	24	12	إجمالي الأسابيع والساعات	

(ز) استراتيجية التدريس:

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المندي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد			



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

- المحاضرات.
- الحوار والمناقشة.
- التعلم الذاتي والتعاوني
- العروض الإيضاحية من المدرس في استخدام المصادر والموسوعات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات.
- العروض العملية الإيضاحية من المدرس.
- التدريب العملي في المعمل.

ح) التعيينات والتكليفات:

الدرجة	الأسبوع	مخرجات التعلم	التكليف / النشاط	الرقم
10	1st – 13th	c1-c2	الملاحظة في المعمل.	1
10	1st – 15th	a1,a2,b1,b2, d1	المشاركة في النقاش.	2
			- ملاحظة تفاعل الطلبة في النقاش أثناء الدرس.	
			- المشاركة في المشاريع الفردية والجماعية.	
10	1st – 15th	a1,a2,b1,b2, c1, c2, d1	كتابة التقارير.	3
			- كتابة التقارير العملية الفردية والجماعية حول بعض التجارب العلمية في المقرر.	
			- كتابة التقارير العلمية الفردية والجماعية حول بعض الموضوعات في المقرر.	
			- واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم الفيزيائية المتعلقة بالمقرر بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).	
			- واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم الكيميائية المتعلقة بالمقرر بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).	
			- كتابة تقارير فردية وجماعية حول أنواع الصخور.	
			- إعداد ورقة بحثية فصلية.	
30	1st – 13th	c1-c2	القيام بالتجارب العملية.	4
	1st		- القياسات الفيزيائية	
	2nd		- تجارب عن الصوت	
	3rd – 4th		- تجارب عن الضوء	
	5th		- المجال المغناطيسي	
	6th		- تجارب عن الحرارة	
	8th – 9th		- الكشف عن عناصر المجموعة الأولى.	
	10th – 11th		- الكشف عن عناصر المجموعة الثانية.	
	12th – 13th		- عينات من الصخور	

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة	د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المندي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي
أ.م.د. هدى علي العماد		يعتمد رئيس الجامعة	أ.د. القاسم محمد عباس



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

ط/ طرق/ ادوات التقويم خلال الفصل الدراسي

المرجات التي يحققها	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي	الدرجة	الأسبوع	طرق/ أدوات التقويم	الرقم
a1,a2,b1,b2,c1,c2, d1	10 %	10	1st – 15th	كتابة تقارير	1
a1,a2,b1,b2, d1	10 %	10	1st – 15th	المشاركة في النقاش	2
c1,c2	10 %	10	1st – 13th	الملاحظة في المعمل	3
c1,c2	15 %	15	7th	إختبار عملي نهائي للفيزياء	4
c1,c2	15 %	15	14th	إختبار عملي نهائي للكيمياء	5
a1,a2	15 %	15	8th	إختبار تحريري نصفى	6
a1,a2	25 %	25	16th	إختبار تحريري نهائي	7

ي) مصادر التعلم:

المراجع الرئيسية :

1	أحمد عبدالعزيز العويس، سليمان حماد الخويطر، عبدالعزيز سليمان الواصل، عبدالعزيز عبدالله السحبياني، (1996م)، الكيمياء العامة، الرياض، السعودية، دار الخريجي
2	فريدريك . ج . بوش و دايفيد . أ . جيرد، ترجمة: سعيد الجزيري وآخرون، (2008م)، أساسيات الفيزياء، مصر، الدار الدولية للصدارات الثقافية.

المراجع المساندة :

1	سمير مصطفى المدني، (1993م)، أساسيات الكيمياء العامة، الرياض، السعودية، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.
2	أحمد مدحت إسلام (1998م)، أسس الكيمياء العضوية، دار الفكر العربي.

الكتب والمراجع الإثرائية :

1	وانل غالب محمد ووليد محمد السعيطي، (2008م)، أسس الكيمياء العضوية (الطبعة الأولى)، بنغازي، ليبيا، دار الكتب الوطنية.
2	د. عادل الجرار، (1990م)، أصول الكيمياء العضوية، الأردن، مركز الكتاب الأردني.

المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت.

1	الجمعية العلمية السعودية للعلوم الفيزيائية http://www.sps.org.sa/TeachersCorney
2	منتدى الفيزياء التعليمي http://hazemsakeek.net
3	شبكة العلوم العامة لكل المراحل التعليمية http://ksa-science.com
4	موقع نحو الكيمياء http://www.4chem.com
5	بيوتات الكيمياء التعليمية http://www.byto.com/vb/index.php
6	موقع تجارب محاكاة تفاعلية http://www.physch.net/simulat.htm

مواد تعلم أخرى:

1	أجهزة ومواد للعروض العملية في قاعة المحاضرة.
2	مجسمات و لوحات.
3	أفلام علمية.

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المنذعي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس			



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

تجارب محاكاة تفاعلية.

4

ك) الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر:

- يتطلب المقرر حضور جميع المحاضرات والدروس العملية. - يحرم الطالب من المقرر اذا تجاوز غيابه 30% من عدد المحاضرات النظرية و 30% من الدروس العملية.	سياسة حضور الفعاليات التعليمية:	1
- لا يسمح للطالب دخول المحاضرة بعد تجاوز 10 دقائق من دخول الاستاذ المحاضر.	الحضور المتأخر:	2
- تحدد السياسات المعتمدة في القسم حالات الغياب عن الامتحان و تأخر الطالب عن الامتحان. - تغيب الطالب عن الاختبار النصفى يحرمه من درجة الاختبار النصفى ولا يتم إعادته.	ضوابط الامتحان:	3
- تسلم التكاليف والمشاريع الاسبوع الثاني عشر وتخصم درجة عن كل يوم تأخير ولا يقبل اي تكليف بعد اختبار المقرر. - تسلم تقارير التجارب العملية أسبوعيا بعد اتمام أداء الطالب للتجربة.	التعيينات والمشاريع:	4
- عقوبة الغش في الاختبار النصفى تحرم الطالب من المقرر. - عقوبة الغش في الاختبار النصفى والنهائي تخضع لسياسة الكلية التي ينتمي لها القسم.	الغش:	5
- عقوبة الانتحال في الاختبار النصفى تحرم الطالب من المقرر. - عقوبة الانتحال في الاختبار النصفى والنهائي تخضع لسياسة الكلية التي ينتمي لها القسم.	الانتحال:	6
- تعريف الطالب بتوصيف المقرر بداية أول محاضرة وتزويد كل طالب بنسخة منه. - التزام أستاذ المقرر بتوصيف المقرر والأنشطة وأساليب التقويم المقترحة. - احترام الكرامة الإنسانية للطالب والتعامل معه باحترام وتقدير.	سياسات أخرى:	7

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المنذعي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

خطة المقرر الدراسي لمفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

(أ) معلومات عن استاذ المقرر:

الاسم:		المكان:	
رقم الهاتف:		البريد الإلكتروني:	
الساعات المكتبية (3/أسبوعياً):		الأحد	الاثنين
		الثلاثاء	الأربعاء
		الخميس	

(أ) معلومات عن المقرر:

اسم المقرر:	مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)	رمز المقرر ورقمه:	DR471
الساعات المعتمدة للمساق:	الساعات	الإجمالي	2
	نظري	تدريب	-
	1	1	
	-		
المستوى والفصل الدراسي:	المستوى الرابع - الفصل السابع		
المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	مفاهيم العلوم ومهاراتها (1)		
المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر (إن وجدت):	استراتيجيات تدريس العلوم + تطبيقات تدريس العلوم		
البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر:	برنامج تأهيل معلمي الصفوف (1-3) أثناء الخدمة		
لغة تدريس المقرر:	العربية	مكان تدريس المقرر:	كلية التربية / صنعاء

(ب) وصف المقرر الدراسي:

العلوم-(2) لمعلمي الصفوف الأولية (1-3) مقرر تكاملي يسعى إلى تقديم المفاهيم العلمية الفيزيائية والكيميائية ذات الأهمية للطالب في فهم وتفسير بعض الظواهر والمفاهيم المرتبطة بحياته وبيئته والتي تساعده في حياته المهنية ، حيث يقدم للطالب بعض المفاهيم الأساسية في علم الفيزياء والكيمياء في البيئة من حولنا مثل المادة وخصائصها والهواء والحرارة والضوء والصوت والكهربائية والمغناطيسية وأساسيات علم الفلك وما يرتبط بها من أساسيات علم الأرض. ويقدم الجانب العملي للمقرر المهارات الأساسية للقياس والتجريب ومناقشة النتائج ، كما يساعد هذا المقرر على تنمية المهارات العملية ومهارات التفكير العلمي عن طريق ما يقدمه من دروس عملية ، ويعد هذا المقرر مقروراً داعماً ومعززاً لطلبة برنامج تأهيل معلمي الصفوف الأولية (1-3) أثناء الخدمة.

(ج) مخرجات تعلم المقرر:

a1- يظهر المعرفة العلمية بأساسيات علم الفيزياء والكيمياء العامة المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1-3).
a2- يوضح المفاهيم الأساسية في علم الأرض و علم الفلك (أنواع الصخور والتربة - المجرة الشمسية والكواكب والنجوم

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المندي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

والأقمار).
b1- يحلل المفاهيم العلمية المجردة في الفيزياء والكيمياء بمنهج العلوم في الصفوف (1-3).
b2- يفسر الظواهر العلمية وإدراك العلاقة بين السبب والنتيجة.
c1- ينفذ التجارب العملية المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1-3) ويستخدم أدوات وأجهزة القياس الفيزيائية والكيميائية المختلفة في المعمل بصورة صحيحة.
c2- يستخدم تقنيات ومصادر التعلم المناسبة لتدريس العلوم في الصفوف (1-3) ويستخدم أدوات ومواد بيئية محلية في العروض العملية.
d1- يستخدم المصادر والموسوعات وتكنولوجيا المعلومات المتعلقة بالعلوم الفيزيائية والكيميائية لإعداد التقارير أو الأبحاث والتكاليف إما بشكل فردي أو من خلال فريق عمل.

د) محتوى المقرر:

الموضوعات النظرية:

الرقم	الوحدات (الموضوعات الرئيسية)	الموضوعات التفصيلية	الأسبوع	الساعات الفعلية
1	- العلوم الفيزيائية والكيميائية: مفاهيمها - مجالاتها	- مقدمة. - الكميات الفيزيائية والقياسات: الكميات الفيزيائية الأساسية والمشتقة. تطبيقات على قياسات الطول والمساحة والحجم والكثافة. طبيعة الصوت وانتشاره في الأوساط المادية وقياس شدته. خواص الصوت.	1	1
2	الصوت وتطبيقاته	تطبيقات خواص الصوت على الأذن واهتزاز الأوتار الصوتية في الحنجرة. الهواء وخصائصه.	2	2
3	الضوء وتطبيقاته	مفهوم الضوء وطبيعته وقياس شدته. التردد والطول الموجي والطيف البصري. انعكاس وانكسار الضوء. تطبيقات على: العيوب البصرية للعين.	2	2
4	الكهربية والمغناطيسية	الكهربية الساكنة: مفهومها والكشف عنها. قانون التجاذب والتنافر. الشحن والتفريغ وتطبيقاتها على ظاهرتي البرق. المغناطيسية: مفهومها والكشف عنها. المغناطيس الطبيعي والكهربى وتطبيقاته.	2	2
5	المادة والذرة.	- مفهوم المادة وحالاتها واثار الحرارة على المواد. - تعريف الذرة. - العنصر والجزء والمخلوط والمركب. - تصنيف عناصر الجدول الدوري إلى فئات وخصائص - عناصر المجموعة الأولى والثانية والتوزيع الإلكتروني وعلاقته بالتكافؤ.	3	3
6	التفاعلات الكيميائية	- أنواع التفاعلات الكيميائية؛ تفاعل الاستبدال والتحلل والاتحاد، تفاعل طارد للحرارة وتفاعل ماص للحرارة.	1	1
7	مقدمة عن علم الأرض.	- تعريف علم الأرض، أنواع التربة - أنواع الصخور	1	1
8	أساسيات علم الفلك.	- تعريف الكون - المجرات - المجموعة الشمسية. - تعريف النجوم - الكواكب - الأقمار. - تكون الليل والنهار - تكون الفصول الأربعة.	2	2

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	د. داود داود المندي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	أ.د. هدى علي العماد
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة		يعتمد رئيس الجامعة	
أ.م.د. هدى علي العماد		أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف اثناء الخدمة

عدد الاسابيع والساعات	14	14
ثانيا: الجانب العملي:		
الرقم	التجارب العملية	عدد الاسابيع
1	<ul style="list-style-type: none"> - مقدمة للتعريف باجراءات السلامة العملية والأمان. - القياسات الفيزيائية: - التعريف بالأخطاء العملية وطرق تصحيحها. - حساب الدقة والانحراف المعياري. - قياسات الأبعاد باستخدام: الورنية، الميكرومتر. - قياس الحجم باستخدام المخبار المدرج. - قياس الكتلة باستخدام الميزان ذو الكفة. - حساب الحجم المختلفة وفقا للقياسات السابقة. 	1
2	<ul style="list-style-type: none"> - الصوت: - تجربة قياس شدة الصوت. - تجربة إيجاد سرعة الصوت في الهواء. 	1
3	<ul style="list-style-type: none"> - الضوء: - قياس شدة الضوء. - تحقيق قانوني الانعكاس والانكسار وإيجاد معامل انكسار الزجاج. - إيجاد البعد البؤري للمرايا والعدسات. 	2
4	<ul style="list-style-type: none"> - المجال المغناطيسي: - تخطيط المجال المغناطيسي وتحديد إتجاهه باستخدام البوصلة للحالات الآتية: - القضيب المغناطيسي. - التجاذب والتنافر بين قطبين. 	1
5	<ul style="list-style-type: none"> - الحرارة: - تجربة التمدد الطولي. - تجربة الحرارة النوعية. 	1
6	<ul style="list-style-type: none"> - الكشف عن العناصر: - الكشف عن عناصر المجموعة الأولى. 	2
7	<ul style="list-style-type: none"> - الكشف عن العناصر: - الكشف عن عناصر المجموعة الثانية. 	2
8	<ul style="list-style-type: none"> - عينات من الصخور: - الصخور النارية، الصخور المتحولة، الصخور الرسوبية. - دورة الصخور في الطبيعة. 	2
	إجمالي الأسابيع والساعات	12
	الساعات الفعلية	24

(هـ) استراتيجية التدريس:

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المنذعي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات. - الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي والتعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> - العروض الإيضاحية من المدرس في استخدام المصادر والموسوعات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات. - العروض العملية الإيضاحية من المدرس. - التدريب العملي في المعمل.
--	--

و) المهام والتكليفات:

الدرجة	الأسبوع	التكليف / النشاط	الرقم
10	1st – 13th	الملاحظة في المعمل.	1
10	1st – 15th	المشاركة في النقاش.	2
		ملاحظة تفاعل الطلبة في النقاش اثناء الدرس.	
		المشاركة في المشاريع الفردية والجماعية.	3
10	1st – 15th	كتابة التقارير.	
		كتابة التقارير العملية الفردية والجماعية حول بعض التجارب العلمية في المقرر.	
		كتابة التقارير العلمية الفردية والجماعية حول بعض الموضوعات في المقرر.	
		واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم الفيزيائية المتعلقة بالمقرر بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).	
		واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم الكيميائية المتعلقة بالمقرر بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).	
		كتابة تقارير فردية وجماعية حول انواع الصخور.	3
		إعداد ورقة بحثية فصلية.	
		القيام بالتجارب العملية.	
		- القياسات الفيزيائية	
		- تجارب عن الصوت	
		- تجارب عن الضوء	
		- المجال المغناطيسي	
		- تجارب عن الحرارة	
		- الكشف عن عناصر المجموعة الأولى.	
		- الكشف عن عناصر المجموعة الثانية.	
		- عينات من الصخور	
30	1st – 13th		
	1st		
	2nd		
	3rd – 4th		
	5th		
	6th		
	8th – 9th		
	10th – 11th		
	12th – 13th		

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المنذعي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
أ.م.د. هدى علي العماد	أ.د. القاسم محمد عباس	يعتمد رئيس الجامعة	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

ز) تقويم التعلم:

الرقم	مهمات التقييم	موعد التقييم اليوم والتاريخ	الدرجة	الوزن النسبي (نسبة الدرجة إلى درجة التقييم النهائي)
1	كتابة تقارير	1st – 15th	10	10 %
2	الحضور والمشاركة في النقاش	1st – 15th	10	10 %
3	الاداء والملاحظة في المعمل	1st – 13th	10	10 %
4	إختبار عملي نصفي	7th	15	15 %
5	إختبار عملي نهائي	14th	15	15 %
6	إختبار تحريري نصفي	8th	15	15 %
7	إختبار تحريري نهائي	16th	25	25 %
المجموع				
100				

ي) مصادر التعلم:

المراجع الرئيسية :

1	أحمد عبدالعزيز العويس، سليمان حماد الخويطر، عبدالعزيز سليمان الواصل، عبدالعزيز عبدالله السحبياني، (1996م)، الكيمياء العامة، الرياض، السعودية، دار الخريجي
2	فريدريك . ج . بوش و دايفيد . ا . جيرد، ترجمة: سعيد الجزيري وآخرون، (2008م)، أساسيات الفيزياء، مصر، الدار الدولية للصدارات الثقافية.

المراجع المساندة :

1	سمير مصطفى المدني، (1993م)، أساسيات الكيمياء العامة، الرياض، السعودية، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.
2	أحمد مدحت إسلام (1998م)، أسس الكيمياء العضوية، دار الفكر العربي.

الكتب والمراجع الإثرائية :

1	وائل غالب محمد ووليد محمد السعيطي، (2008م)، أسس الكيمياء العضوية (الطبعة الأولى)، ، بنغازي، ليبيا، دار الكتب الوطنية.
2	د. عادل الجرار، (1990م)، أصول الكيمياء العضوية، الأردن، مركز الكتاب الأردني.

المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت.

1	الجمعية العلمية السعودية للعلوم الفيزيائية http://www.sps.org.sa/TeachersCorneh
2	منتدى الفيزياء التعليمي http://hazemsakeek.net
3	شبكة العلوم العامة لكل المراحل التعليمية http://ksa-science.com
4	موقع نحو الكيمياء http://www.4chem.com
5	بيوتات الكيمياء التعليمية http://www.byto.com/vb/index.php
6	موقع تجارب محاكاة تفاعلية http://www.physch.net/simulat.htm

مواد تعلم أخرى:

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المنذعي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

أجهزة ومواد للعروض العملية في قاعة المحاضرة.	1
مجسمات و لوحات.	2
أفلام علمية.	3
تجارب محاكاة تفاعلية.	4

ك) الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر:

- يتطلب المقرر حضور جميع المحاضرات والدروس العملية. - يحرم الطالب من المقرر اذا تجاوز غيابه 30% من عدد المحاضرات النظرية و 30% من الدروس العملية.	سياسة حضور الفعاليات التعليمية:	1
- لا يسمح للطالب دخول المحاضرة بعد تجاوز 10 دقائق من دخول الاستاذ المحاضر.	الحضور المتأخر:	2
- تحدد السياسات المعتمدة في القسم حالات الغياب عن الامتحان و تأخر الطالب عن الامتحان. - تغيب الطالب عن الاختبار النصفى يحرمه من درجة الاختبار النصفى ولا يتم إعادته.	ضوابط الامتحان:	3
- تسلم التكاليف والمشاريع الاسبوع الثاني عشر وتخصم درجة عن كل يوم تأخير ولا يقبل اي تكليف بعد اختبار المقرر. - تسلم تقارير التجارب العملية أسبوعيا بعد اتمام أداء الطالب للتجربة.	التعيينات والمشاريع:	4
- عقوبة الغش في الاختبار النصفى تحرم الطالب من المقرر. - عقوبة الغش في الاختبار النصفى والنهائي تخضع لسياسة الكلية التي ينتمي لها القسم.	الغش:	5
- عقوبة الانتحال في الاختبار النصفى تحرم الطالب من المقرر. - عقوبة الانتحال في الاختبار النصفى والنهائي تخضع لسياسة الكلية التي ينتمي لها القسم.	الانتحال:	6
- تعريف الطالب بتوصيف المقرر بداية أول محاضرة وتزويد كل طالب بنسخة منه. - التزام أستاذ المقرر بتوصيف المقرر والأنشطة وأساليب التقويم المقترحة. - احترام الكرامة الإنسانية للطالب والتعامل معه باحترام وتقدير.	سياسات أخرى:	7

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المنذعي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

ملحق (1)

مواثمة مخرجات التعلم و أنشطة التعلم وإستراتيجية التدريس والتقويم
مقرر مفاهيم العلوم ومهاراتها (2) لمعلمي الصفوف الاولية (1-3) أثناء الخدمة

مخرج التعلم: a1- يظهر المعرفة العلمية أساسيات علم الفيزياء و الكيمياء العامة المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1- 3).		
أنشطة التعلم:		
<ul style="list-style-type: none"> - تلخيص الحقائق والمفاهيم. - تحليل وتفسير الظواهر والأحداث العلمية. - تقديم أمثلة تطبيقية. 		
إستراتيجية التدريس	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التقويم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة - العروض الإيضاحية. - الحوار والمناقشة الشفهية. - التعلم التعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> - إعداد مقال علمي مرتبط بتنمية المفاهيم والمهارات العلمية للتميز. - واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم الفيزيائية والكيميائية المتعلقة بالمقرر بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت). 	<ul style="list-style-type: none"> - المشاركة في النقاش. - الاختبارات الشفهية. - اختبارات نصفية ونهائية. - تقييم المشاريع الفردية والجماعية.
مخرج التعلم: a2- يوضح المفاهيم الأساسية في علم الأرض و علم الفلك (أنواع الصخور والتربة - المجرة الشمسية والكواكب والنجوم والأقمار).		
أنشطة التعلم:		
<ul style="list-style-type: none"> - تلخيص الحقائق والمفاهيم. - تحليل وتفسير الظواهر والأحداث في علم الأرض والفلك. - تقديم أمثلة تطبيقية. 		
إستراتيجية التدريس	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التقويم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات - العروض الإيضاحية. - الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي والتعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> - كتابة تقارير فردية وجماعية حول أنواع الصخور. - الواجبات المنزلي. 	<ul style="list-style-type: none"> - اختبارات نصفية ونهائية. - تقييم التقارير الفردية والجماعية. - المشاركة في النقاش.
مخرج التعلم: b1- يحلل المفاهيم العلمية المجردة في الفيزياء والكيمياء بمنهج العلوم في الصفوف (1- 3).		
أنشطة التعلم:		
<ul style="list-style-type: none"> - تلخيص الحقائق والمفاهيم الفيزيائية والكيميائية. - تفسير بعض الظواهر العلمية. - تقديم أمثلة تطبيقية. 		
إستراتيجية التدريس	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التقويم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات والمناقشة. - العروض الإيضاحية - التعلم الذاتي والتعاوني 	<ul style="list-style-type: none"> - إعداد مقال علمي مرتبط بتنمية المفاهيم والمهارات العلمية للتميز. - واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم الفيزيائية والكيميائية المتعلقة بالمقرر 	<ul style="list-style-type: none"> - ملاحظة تفاعل الطلبة في النقاش أثناء الدرس. - اختبارات نصفية ونهائية. - تقييم التقارير الفردية والجماعية.

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	أ.د. داوود داوود المندي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة		يعتمد رئيس الجامعة	
أ.م.د. هدى علي العماد		أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

	بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).	
--	---	--

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المندي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
	يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

مخرج التعلم: b2- يفسر الظواهر العلمية وإدراك العلاقة بين السبب والنتيجة.		
أنشطة التعلم: - حل بعض التدريبات. - تفسير بعض الظواهر والأحداث العلمية. - تقديم أمثلة تطبيقية متعلقة بالمقرر.		
إستراتيجية التقييم	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التدريس
- ملاحظة تفاعل الطلبة في النقاش أثناء الدرس. - اختبارات نصفية ونهائية. - تقييم التقارير الفردية والجماعية.	- إعداد مقال علمي مرتبط بتنمية المفاهيم والمهارات العلمية للتمييز. - واجبات بحثية فردية وجماعية عن بعض المفاهيم العلمية المتعلقة بالمقرر بالاستعانة بالبحث في شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).	- المحاضرات والمناقشة. - العروض الإيضاحية لعينات حيوانية وتعريفها. - التعلم الذاتي والتعاوني. -
مخرج التعلم: c1- ينفذ التجارب العملية المرتبطة بمنهج العلوم في الصفوف (1- 3) ويستخدم أدوات وأجهزة القياس الفيزيائية والكيميائية المختلفة في المعمل بصورة صحيحة.		
أنشطة التعلم: - القيام بالتجارب العملية المتعلقة بالمقرر.		
إستراتيجية التقييم	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التدريس
- تقييم الأداء والملاحظة في المعمل . - تقييم المهارات العملية. - عرض النتائج ومناقشتها مع المدرس والزملاء. - اختبارات عملية نصفية ونهائية.	- كتابة التقارير العملية. - تصميم تجارب بديلة من البيئة أو بالاستعانة بالبحث في شبكة الانترنت.	- المحاضرة والمناقشة. - العروض العملية الإيضاحية من المدرس. - التدريب العملي في المعمل.
مخرج التعلم: c2- يستخدم تقنيات ومصادر التعلم المناسبة لتدريس العلوم في الصفوف (1- 3) ويستخدم أدوات ومواد بيئية محلية في العروض العملية.		
أنشطة التعلم: - القيام بالتجارب العملية المتعلقة بالمقرر. - تقديم أمثلة تطبيقية لتفسير بعض الظواهر العلمية المتعلقة بالمقرر.		
إستراتيجية التقييم	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التدريس
- تقييم الأداء والملاحظة في المعمل . - تقييم المهارات العملية. - عرض النتائج ومناقشتها مع المدرس والزملاء. - اختبارات عملية نصفية ونهائية.	- كتابة التقارير العملية الفردية والجماعية حول بعض التجارب العلمية في المقرر. - المشاركة في المشاريع الفردية والجماعية. - تصميم تجارب بديلة من البيئة أو بالاستعانة بالبحث في شبكة الانترنت.	- المحاضرة والمناقشة. - العروض العملية الإيضاحية من المدرس. - التدريب العملي في المعمل. - التعلم التعاوني أثناء التجريب العملي. - القيام بالرحلات العلمية.
مخرج التعلم: d1- يستخدم المصادر والموسوعات وتكنولوجيا المعلومات المتعلقة بالعلوم الفيزيائية والكيميائية لإعداد التقارير أو الأبحاث والتكاليف إما بشكل فردي أو من خلال فريق عمل.		
أنشطة التعلم:		

مدرس المقرر:	رئيس القسم	وحدة الجودة	عميد الكلية
د. بشير أحمد مفرح	د. داوود داوود المنذعي	أ.د. سعد إبراهيم العلوي	أ.د. هدى علي العماد
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة		يعتمد رئيس الجامعة	
أ.م.د. هدى علي العماد		أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف اثناء الخدمة

<p>- عرض الحقائق والمفاهيم العلمية المتعلقة بالمقرر باستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات. - تقديم امثلة تطبيقية لتفسير بعض الظواهر الفيزيائية والكيميائية المتعلقة بالمقرر باستخدام المصادر والموسوعات العلمية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات.</p>		
إستراتيجية التدريس	الواجبات والتكاليف	إستراتيجية التقويم
<p>- المحاضرة والحوار والمناقشة. - العروض الإيضاحية من المدرس في استخدام المصادر والموسوعات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات.</p>	<p>- كتابة التقارير العلمية الفردية والجماعية حول بعض الموضوعات في المقرر. - المشاركة في المشاريع الفردية والجماعية. - ورقة بحثية فصلية.</p>	<p>- مناقشه التقارير مع الطلبة. - تقييم التقارير والمشاريع الفردية والجماعية.</p>

مدرس المقرر:	رئيس القسم د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة أ.د. داوود داوود المنذعي	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.م.د. هدى علي العماد		يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف مقرر: مفاهيم العلوم ومهاراتها (2)

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: التعليم الأساسي برنامج: معلم صف أثناء الخدمة

ملحق (2)

برنامج تأهيل معلمي الصفوف (1-3) أثناء الخدمة

In-Serves Qualification of Teachers (Grades 1-3) Program

مقرر العلوم-(1) لمعلمي الصفوف الاولية (1-3) أثناء الخدمة

الساعات المعتمدة	الاسابيع	مخرجات المقرر							محتوى المقرر	
		d1	c2	c1	b2	b1	a2	a1	المفردات	موضوع الوحدة
1	1	0			0	0		0	- مقدمة. - الكميات الفيزيائية والقياسات: - الكميات الفيزيائية الأساسية والمشتقة. - تطبيقات على قياسات الطول والمساحة والحجم والكثافة.	1- العلوم الفيزيائية والكيميائية: مفاهيمها - مجالاتها
2	2	0			0	0		0	- طبيعة الصوت وانتشاره في الأوساط المادية وقياس شدته. - خواص الصوت. - تطبيقات خواص الصوت على الأذن واهتزاز الأوتار الصوتية في الحنجرة. - الهواء وخصائصه.	2-الصوت وتطبيقاته
2	2	0			0	0		0	- مفهوم الضوء وطبيعته وقياس شدته. - التردد والطول الموجي والطيف البصري. - انعكاس وانكسار الضوء. تطبيقات على: العيوب البصرية للعين.	3-الضوء وتطبيقاته
2	2	0			0	0		0	- الكهربية الساكنة: مفهومها والكشف عنها. - قانون التجاذب والتنافر. - الشحن والتفريغ وتطبيقاتها على ظاهري البرق. - المغناطيسية: مفهومها والكشف عنها. - المغناطيس الطبيعي والكهربي وتطبيقاته.	4-الكهربية والمغناطيسية
2	2	0			0	0		0	- مفهوم المادة وحالاتها وأثر الحرارة على المواد. - تعريف الذرة. - العنصر والجزء والمخلوط والمركب. - تصنيف عناصر الجدول الدوري إلى فئات وخصائص - عناصر المجموعة الأولى والثانية والتوزيع الإلكتروني وعلاقته بالتكافؤ	5-المادة والذرة.
2	2	0			0	0		0	- أنواع التفاعلات الكيميائية؛ تفاعل الاستبدال والتحلل والاتحاد، تفاعل طارد للحرارة وتفاعل ماص للحرارة - تطبيقات على أنواع التفاعلات في الحياة	6-التفاعلات الكيميائية
1	1	0			0			0	- تعريف علم الأرض، أنواع التربة -أنواع الصخور	7-مقدمة عن علم الأرض.
2	2	0			0			0	- تعريف الكون -المجرات -المجموعة الشمسية. - تعريف النجوم -الكواكب -الأقمار. - تكون الليل والنهار- تكون الفصول الأربعة.	8-أساسيات علم الفلك.
14	14	عدد الأسابيع والوحدات								

مدرس المقرر:	د. بشير أحمد مفرح	وحدة الجودة	أ.د. داوود داوود المندي	عميد الكلية	أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة		يعتمد رئيس الجامعة		أ.د. القاسم محمد عباس	
أ.م.د. هدى علي العماد					