

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

٢٠٢٠ / ٢٠١٩

الجامعة : الانبار

الكلية/ المعهد : العلوم التطبيقية - هيت

القسم العلمي : الكيمياء التطبيقية

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٠ / ٧ / ٢٨



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د. مروان محمد فرحان

التاريخ : ٢٠٢٠ / ٧ / ٢٨

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. بلال جاسر محمد

التاريخ : ٢٠١٩ / ٧ / ٢٨



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :

التاريخ : ٢٠١٩ / ٧ / ٢٨

التوقيع :

مصادقة السيد العميد

أ.د. محمد عزيز

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم التطبيقية - هيت
٢. القسم العلمي / المركز	جامعة الانبار
٣. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	دراسات اولية - بكالوريوس - علوم الكيمياء التطبيقية
٤. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
٥. النظام الدراسي : سنوي / مقررات / أخرى	كورسات
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	كتب منهجية + مواقع الانترنت + اجهزة تطبيقية
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	التدريب الصيفي للمرحلة الثالثة
٨. ترميز إعداد الوصف	٢٠١٩ - ٢٠٢٠
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي :	
أ- ترسيخ الأسس العلمية في علوم الكيمياء البحثية وتطوير الجوانب التطبيقية	
ب- تحفيز الجوانب البحثية لدى الطلبة بالاتجاهات التطبيقية	
ت- أعداد كوادر كفوة في مجال الكيمياء التطبيقية بالاتجاهات الصناعية والسريرية	
ث- تطوير إمكانيات الخريجين على الاستخدام الأمثل للأجهزة المختبرية وفهم مخرجات التحاليل المختلفة	
ج- المساهمة في تطوير الكوادر العاملة في مجال الكيمياء في مؤسسات ودوائر الدولة	
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: fit-content;"> وزارة التعليم العالي و البحث العلمي جامعة الانبار كلية العلوم التطبيقية - هيت قسم الكيمياء التطبيقية </div>	

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>أ1- أن يقيم كلفة صيانة البيئة</p> <p>أ2- أن يصنف الاحتياجات لتطوير البيئة</p> <p>أ3- أن يحلل منظومة الإدارة البيئية و التلوث البيئي</p> <p>أ4- أن يتعرف على مفهوم إدارة البيئة</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - معرفة الطالب للتعامل مع المواد الكيماوية</p> <p>ب 2 - قدرة الطالب على تقييم التحليلات الكيماوية المختلفة</p> <p>ب 3 - تمكين الطلبة من الاتجاهات التطبيقية في مجال علوم الكيمياء</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- طريقة تقديم [عرض] المحاضرات Present the lectures</p> <p>- (انجاميع الطلابية Teams Project)</p> <p>- (ورش العمل Work shop)</p> <p>- (عصف الأفكار Brainstorming Ideas)</p> <p>- (التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي Learning Technologies on Campus)</p> <p>- (التعلم التجريبي experiential learning)</p> <p>- (تطبيق التعليم Application Learning)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- الامتحانات الشهرية والفصلية</p> <p>- (مصفوفة التعلم) Learning Matrix</p> <p>- (التغذية الراجعة من الطلاب)</p> <p>- (مثلث التعلم) Learning Triangle</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- تنمية القدرة على قراءة الكتب الخارجية التي تهتم بالكيمياء .</p> <p>ج2- العمل الجماعي مع اقرانهم.</p> <p>ج3- التفكير باتجاه الكيمياء الخضراء والحفاظ على البيئة .</p> <p>ج4- تحفيز القدرة على التعامل بشفافية وبمهنية مع المجتمع .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>

- طريقة تقديم (عرض) المحاضرات Present the lectures
- (المجاميع الطلابية Teams Project)
- (ورش العمل Work shop)
- (عصف الأفكار Brainstorming Ideas)
- (التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي Learning Technologies on Campus)
- (التعلم التجريبي experiential learning)
- (تصبيق التعليم Application Learning)

طرائق التقييم

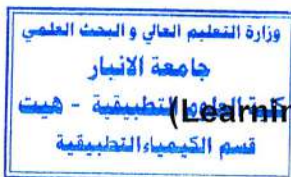
- أ- الاستقبال :يتضمن الأفعال التالية (يصغي- يبدي اهتماما- يركز على).
- ب- الاستجابة :يتضمن الأفعال التالية (يبادر- يشارك - يتعاون)
- ت- التنظيم :يتضمن الأفعال التالية (ينظم - يختار - يصدر أحكاما)
- ث- التمسك بالقيمة :يتضمن الأفعال التالية (يعيد النظر - يمارس - يعتمد على)

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام Student able to express his ideas clearly and confidently in speech
- د2- العمل بثقة ضمن مجموعة Work confidently within a group
- د3- مبادرة الدافعية على العمل والقدرة على المبادرة وتحديد الفرص ووضع الأفكار والحلول المطروحة
Able to act on initiative, identify opportunities & proactive in putting forward ideas & solutions
- د4- التفاوض والإقناع :الطالب قادرة على التأثير وإقناع الآخرين، للمناقشة والتوصل إلى اتفاق Student able to influence and convince others, to discuss and reach agreement

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة تقديم (عرض) المحاضرات Present the lectures
- (المجاميع الطلابية Teams Project)
- (ورش العمل Work shop)
- (عصف الأفكار Brainstorming Ideas)
- (التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي Learning Technologies on Campus)
- (التعلم التجريبي experiential learning)
- (تطبيق التعليم Application Learning)



طرائق التقييم

- أ- الاستقبال :يتضمن الأفعال التالية [يصفي- يبدي اهتماما- يركز على].
 ب- الاستجابة :يتضمن الأفعال التالية (يبادر- يشارك - يتعاون)
 ت- التنظيم :يتضمن الأفعال التالية (ينظم - يختار - يصدر أحكاما)
 ث- التمسك بالقيمة :يتضمن الأفعال التالية (يعيد النظر - يمارس - يعتمد على)

١١. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
٢	٢	أسس الكيمياء التحليلية		الأولى
-	٢	الكيمياء اللاعضوية I		
٢	٢	علم الخلية		
٢	٢	فيزياء عامة		
٢	١	حاسبات I		
	٢	التفاضل والتكامل		
	١	حقوق الإنسان		
	٢	اللغة العربية		
٢	٢	كيمياء التحليل الكمي		
-	٢	الإحصاء		
-	٢	الكيمياء اللاعضوية II		
٢	١	الحواسبات II		
	١	السلامة والأمن الكيميائي		
	٢	اللغة الإنكليزية I		
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية I		الثانية
٢	٢	كيمياء العناصر الممثلة		
٢	٢	كيمياء التحليل الوزني		
	٢	اللغة الإنكليزية II		
٢	٢	الكيمياء العضوية I		
٢	١	حواسبات III		
	٢	الجبر الخطي		
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية II		
٢	٢	الكيمياء العضوية II		
٢	٢	الكيمياء التحليلية التطبيقية		
	٢	تقنيات النانو		
	٢	الحريات		الثالثة
		حركات التفاعلات الكيميائية		
		أسس الكيمياء الحياتية		

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
 جامعة الأنبار
 كلية العلوم التطبيقية - هيت
 قسم الكيمياء التطبيقية

٢	٢	الكيمياء التناسقية	
-	٢	كيمياء الحلقات غير المتجانسة	
-	٢	الكيمياء الفراغية	
	٢	اساسيات الكيمياء الصناعية	
	٢	اللغة الإنكليزية III	
-	٢	الايض الخلوي	
٢	٢	كيمياء الاغذية	
-	٢	الكيمياء البيئية	
-	٢	نواتج طبيعية	
-	٣	ميكانيكات التفاعلات الكيميائية	
	٢	كيمياء البوليمرات	
	٢	منهج بحث	
	٢	كيمياء الكم	
٤	٢	التشخيص العضوي I	
-	٢	كيمياء النفط	
٢	٢	الكيمياء السريرية	
٣	٢	التحليل الالي I	
	٢	مادة اختيارية	
٨	-	مشروع بحث التخرج	الرابعة
	٢	الطيف	
٢	٢	صناعات دوائية	
٤	٢	التشخيص العضوي II	
٣	٢	التحليل الالي II	
	٢	اللغة الإنكليزية IV	
	٢	مادة اختيارية	

١٢. التخطيط للتطور الشخصي

التفاوض والإقناع: الطالب قادرة على التأثير وإقناع الآخرين، للمناقشة والتوصل إلى اتفاق
Student able to influence and convince others, to discuss and reach agreement

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
 جامعة الأنبار
 كلية العلوم التطبيقية - هيت
 قسم الكيمياء التطبيقية

القيادة: قادرة على تحفيز وتوجيه الآخرين
Leadership: Student able to motivate and direct others

١٣. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

القبول المركزي للدراسات الصباحية والمسائية .
على مستوى الكلية يتم الأخذ بالتفاضل حسب المجموع العام للطالب مع الدرجة التفاضلية للمادة العلمية .

١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الموقع الإلكتروني للكلية والجامعة
- دليل الجامعة
- الكتب والمصادر الخاصة بالقسم العلمي

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الأنبار
كلية العلوم التطبيقية - هيت
قسم الكيمياء التطبيقية

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المتوقعة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					١أ	٢أ	٣أ
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	كيمياء التحليل الكمي		الاول الكورس الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء اللاعضوية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	علم الاحياء العام		
																	الإحصاء		
																	حقوق الانسان		
																	اللغة الانكليزية		
																	حاسوب II		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأنبار
كلية العلوم التطبيقية - هيت
قسم الكيمياء التطبيقية

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
	٤د	٣د	٢د	١د	٤ب	٣ب	٢ب	١ب	٤	٣	٢	١					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكورس الاول الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					١أ	٢أ	٣أ
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء التحليلية التطبيقية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء الفيزيائية II		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء العضوية II		
																	تقنيات النانو		
																	الحريات		
																	حاسوب VI		

الثاني
الكورس الثاني

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الأنبار
كلية العلوم التطبيقية - هيت
قسم الكيمياء التطبيقية

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي / اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب					٤أ	٣أ	٢أ
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء الفراغية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء اللاعضوية التناسقية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء الفيزيائية الحركية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء العضوية غير المتجانسة	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسيات الكيمياء الحياتية	أساسي	الثالث
																	اللغة الانكليزية	اختياري	الثالث
																	الكيمياء الصناعية	اختياري	الثالث

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الأنبار
كلية العلوم التطبيقية - هيت
قسم الكيمياء التطبيقية

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب					٤أ	٣أ	٢أ
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ميكانيكيات التفاعلات العضوية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الإيض الخلوي	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	كيمياء الأغذية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء البيئية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	نواتج طبيعية	أساسي	الثالث
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	كيمياء البوليمرات	أساسي	الثالث
																	منهج بحث	اختياري	الثالث

مخطط مهارات المنهج

برجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب					٤أ	٣أ	٢أ
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	التشخيص العضوي I		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	كيمياء النفط		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الكيمياء السرييرية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	التحليل الالى I		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	مادة اختيارية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	مشروع بحث التخرج		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	التشخيص العضوي I		

مخطط مهارات المنهج

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
 جامعة الأنبار
 كلية العلوم التطبيقية - هيئة
 قسم الكيمياء التطبيقية

برجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى		
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					١ا	٢ا
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	الطيف	الأساسي
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	صناعات دوائية	الأساسي
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	التشخيص العضوي II	الأساسي
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	التحليل الالبي II	الأساسي
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اللغة الانكليزية IV	الأساسي
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	مادة اختيارية	اختياري

المرجع الثاني

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
القسم العلمي / المركز	كلية العلوم التطبيقية - هيت
اسم / رمز المقرر	علم السموم - المرحلة الرابعة
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
الفصل / السنة	فصلي / كورس ثاني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥ ساعة نظري
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠١٩ / ١٠ / ٢١
٨. أهداف المقرر: اعطاء الطالب فكرة شاملة عن كيمياء المواد الخطرة السامة ومعرفة التركيب الكيميائي لها ومعرفة كيفية حدوث التسمم وما هي التفاعلات الكيميائية المرافقة للتسمم وما هي طرائق الوقاية منه.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ان يفهم الطالب المفاهيم الاساسية في التحليل النوعي
- ٢- فهم كافة طرائق الكشف والفصل الاساسية للأيونات السالبة والموجبة.
- ٣- حفظ وفهم المعادلات لخاصة بإيجاد تركيز المادة.



<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب ١ - تصنيف المشكلة الكيميائية ب ٢ - وضع خطة لحل المشكلة ب ٣ - استخدام المعدلات والطرائق الخاصة بالفصل لمعالجة المشكلة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١. القاء المحاضرات. ٢. استخدام أسلوب اللقاء والمناقشة وحل اسئلة. ٣. اعطاء واجبات للطلبة لتقويتهم واعدادهم لامتحانات الشرية والنهائية.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١. الامتحانات اليومية والشهرية ٢. واجبات ٣. العصف الذهني للطلبة. ٤. تمارين داخل الصف</p>
<p>مهارات التفكير</p>
<p>تنمية مهارة التفكير بصياغة اسئلة وواجبات تنمي قدرات الطالب وتزيد من ثقته بنفسه وجهوزيته التامة على استيعاب وحل الاسئلة المتعلقة بالموضوع</p>

<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت </p>

<p>١١. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>- اضافة بعض مفردات المنهج الحديثة للكيمياء اللاعضوية . - تسليط الضوء على الاجزاء المواضيع التي تسهم في الجوانب التطبيقية</p>