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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة كـــركـــوك

الكلية/ المعهد: كلية الـصـــيدلة

القسم العلمي: فرع الكيمياء الصيدلانية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس الصيدلة

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في صيدلة

النظام الدراسي: الكورسات

تاريخ اعداد الوصف: 2024\2023

تاريخ ملء الملف: 2024\3\26

التوقيع :

اسم رئيس القسم:ا.م.د. لقمان ادريس الراوي

التاريخ : 2024\4\4

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:ا.م.د. محسن حمد ادهام

التاريخ : ٤/٤/٢٠٢٤

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م سارة محمد نجيب

التاريخ ٤/٤/٢٠٢٤

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.م.د. نشوان عثمان رشيد

عميد كلية الصيدلة

1. رؤية البرنامج

تحقيق معاير العالمية في تعليم ماده الكيمياء والكيمياء الصيدلانية وكذلك البحث العلمي من خلال تدريس المناهج واستخدام الكتب المنهجية العالمية للوصول الى مستوى الكليات العالمية. كذلك تسليح الخريجين بالاسس والمعلومات النظرية والعملية في مجال الكيمياء الصيدلانية لتخريج صيادلة اكفاء قادرين على تقديم خدمات صيدلية وصحية للمرضى وتقديم بحوث متميزة في مجال الكيمياء الصيدلانية.

2. رسالة البرنامج

الارتقاء بمهنة الصيدلة في العراق وفقا لاحتياجات الوطن في جميع مجالات الصيدلة من تعليم وبحث علمي ورعاية صيدلية وصناعة دوائية وأن يكون خريجو كلية الصيدلة مؤهلين وقياديين في عملهم المهني.

3. اهداف البرنامج

تدريس الطلبة علم الكيمياء بفروعها المختلفة وتشمل (التحليلية والعضوية واللاعضوية والفيزيائية والكيمياء الحياتية والكيمياء الدوائية) لمرحلة البكالوريوس من قبل أعضاء هيئة التدريس وذلك من خلال خطة دراسية معتمدة. وتهيئة الطلبة لممارسة مهنة الصيدلة وارساء علوم الكيمياء الصيدلانية الاساسية مع تنمية المهارات الأولوية للطالب.

فتح الافاق المستقبلية وجذب الطلاب نحو البرامج التخصصية والخطط الصيدلانية بشكل أفضل.

ارشاد الطلاب نحو التفاعل مع المشكلات البيئية المحيطة ووضع حلول لها والقيام بدور فعال ومؤثر في مجال تصنيع الدوائي والتحليل ورقابة الجودة.

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الجزء العملي – بحث مكتبي – نشاطات لاصفية – نشاطات تطوعية - دورات تدريبية في المستشفيات ومعامل الادوية والصيدليات الاهلية

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم	10			
التدريب الصيفي	–			
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الأولى / الفصل الأول		الكيمياء التحليلية	3	2
الأولى / الفصل الثاني		الكيمياء العضوية I	3	2
الثانية / الفصل الأول		الكيمياء العضوية II	3	2
الثانية / الفصل الثاني		الكيمياء العضوية III	3	2
الثالثة / الفصل الأول		الكيمياء الصيدلانية اللاعضوية	3	2
الثالثة / الفصل الثاني		الكيمياء الصيدلانية العضوية I	3	2
الرابعة / الفصل الأول		الكيمياء الصيدلانية العضوية II	3	2
الرابعة / الفصل الثاني		الكيمياء الصيدلانية العضوية III	3	2
الخامسة / الفصل الأول		الكيمياء الصيدلانية العضوية IV	3	–
الخامسة / الفصل الثاني		التحاليل الصيدلانية المتقدمة	3	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
مخرجات التعلم 1	1 –التعامل الصحيح مع الزجاجيات والمواد الكيميائية وتثمين وجودها والحفاظ عليها 2 –التعامل الصحيح بتشغيل الأجهزة المختبرية وبالطرق المناسبة وتجربتها 3 –فهم التقنيات المناسبة والمتطورة لتحضير الادوية والمواد الكيميائية 4 –الالمام بالية عمل الادوية وميكانيكة عملها 5 –تعلم طرق التفاعلات الكيميائية بالياتها وطرق تنفيذها 6 –معرفة الفعالية الحيوية والعوامل المؤثرة عليها مثل الاذابة، الثباتية، الاتاثيرات الجانبية وعمل الدواء

المهارات	
مخرجات التعلم 2	1 - اكتساب المهارة على كيفية التعرف وتقيم المركبات الكيمياوية . 2 - اكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة تحضير وتصنيع المركبات الكيمياوية 3 - اكتساب المهارة في كتابة التقارير العلمية
مخرجات التعلم 3	1- المهارات المؤهلة للتوظيف والعمل البحثي في كافة المجالات الصيدلانية الأخرى المتاحة 2- اكتساب المهارة في القيادة 3- اكتساب مهارة القاء المحاضرات العلمية 4- اكتساب المهارة في استخدام الحاسوب
القيم	
مخرجات التعلم 4	1- تحضير ادوية ومركبات كيمياوية متنوعة 2- التعرف على الادوية ومشتقاتها 3- عمل التحاليل المختبرية 4- استخدام طرق حديثة في عرض المحاضرات بشكل سلايدات
مخرجات التعلم 5	التطور الشخصي- زيادة المعرفة- المناقشات العلمية - الفعاليات الثقافية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

مرئي وشفوي وتحريري وعملي

10. طرائق التقييم

امتحانات شفوية وتحريرية وعملية وبحوث وتقارير عملية

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
ا.م.د لقمان ادريس محمود	الكيمياء	كيمياء صناعية			ملاك	
م.د. اميد محسن حسن	الصيدلة	كيمياء صيدلانية			ملاك	
م.م. كمال ياسين	الكيمياء	العضوية			ملاك	
م.م. زينب عدنان	الكيمياء	العضوية			ملاك	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

الاستفادة من الجامعات العالمية في التطوير المهني والاكاديمي الشخصي– زيادة المعرفة– المناقشات العلمية – الفعاليات الثقافية وعمل البحوث المشتركة – الاشتراك بطرائق التدريس الحديثة وحضور ورشاتها– تقييم الطلبة عن طريق استخدام التكنلوجيا المتقدمة والبرامج المتطورة – استخدام وسائل الايضاح الجديدة من الشاشات الذكية والموكيتات المصنعة لاجزاء جسم الانسان.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

الاستفادة من الجامعات العالمية في التطوير المهني والاكاديمي الشخصي– زيادة المعرفة– المناقشات العلمية – الفعاليات الثقافية وعمل البحوث المشتركة – الالمام بطرائق التدريس الحديثة – تقييم الطلبة عن طريق استخدام التكنلوجيا المتقدمة والبرامج المتطورة – استخدام وسائل الايضاح الجديدة من الشاشات الذكية والموكيتات المصنعة لاجزاء جسم الانسان بالإضافة الى زيارة المواقع الالكترونية للمجلات ذات الاختصاص والتوجه للأبحاث الجديدة – الاشتراك في المؤتمرات الجامعية الوطنية والدولية والالمام بدراسة شخصية الطالب وانواعها وكيفية التعامل مع كل نوع واستخدام أسلوب الارشاد النفسي والتقويم بدلا من العقاب في المراحل الأولية واهطاء الفرصة للطالب لتنفيذ التوجيهات البنائه الموجهة له من قبل الكادر التدريسي

12. معيار القبول

يتم القبول في كلية الصيدلة جامعة كركوك ضمن القبول المركزي من قبل وزاره التعليم العالي والبحث العلمي لكل من خريجي السادس الاعدادي العلمي بمعدل دراسي محدد والأوائل على المعهد الطبي والطالب الاول على المرحلة الاولى لكليات العلوم والطب البيطري مع الاخذ بالاعتبار الصحة البدنية والنفسية بما لا يعيق الطالب من التعلم.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
• Fundamentals of Analytical Chemistry by Stook and West • Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd • Organic Chemistry by McCurry; latest available edition • An introduction to the chemistry of heterocyclic compound by Acheson, R. M. latest edition available. • Inorganic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry by Block, Roche Soine and Wilson, latest edition available • Wilson and Gisvold Textbook of Organic medicinal and Pharmaceutical chemistry, latest available edition • Spectrometric Identification of Organic Compounds by Silverstein, Bassler and Morrill • Applications of absorption spectroscopy of organic compounds by Dyer JR. • Solid Internet sources • Updated subject accordingly. • لجنة عمداء كليات الصيدلة في العراق وموقع الكلية الالكتروني والمكتبة المحدثة

14. خطة تطوير البرنامج
– تطوير الأداء وزيادة الكفاءة – توفير المزيد من الأجهزة العلمية المتطورة لخدمة التعليم المتطور والصيانه الدورية اللازمة لها – التدريب المستمر لرفع الكفاءة بما يتناسب مع التطور العلمي لتحقيق الاستفادة القصوى – التطوير لتخريج صيادلة جاهزين بما يتناسب مع حاجة العمل في السوق والقطاعات الحكومية – تعزيز روح العمل الجماعي – تطوير الأكاديميين ليصبحوا تربويين أكفاء – قبول الطلبة من جنسيات متعددة لما يعزز من التبادل الثقافي – التوجه الى اتفاقيات علمية مع الشركات الدوائية والمؤسسات المحلية والدولية بهدف تبادل الخبرات وعمل البحوث المشتركة بتخصصات الصيدلة المختلفة

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى		الكيمياء التحليلية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		كيمياء عضوية ا	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الثانية		كيمياء عضوية اا	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		كيمياء عضوية ااا	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الثالثة		الكيمياء لصيدلانية اللاعضوية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الكيمياء الصيدلانية I العضوية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الرابعة		الكيمياء الصيدلانية II العضوية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الكيمياء الصيدلانية III العضوية	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الخامسة		الكيمياء الصيدلانية العضوية IV	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		تحاليلات صيدلانية متقدمة	اساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

- يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقيي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الكيمـياء التحـلـيـلـية	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصـل الأول / السنـــة الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-26	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. احمد عبد الرحمن الأيميل : ahmedabdzkh@uokirkuk.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **دراسة النظريات المتعلقة بالكيمياء التخليلية وتطبيقاتها المختبرية** • **تعليم الطلبة بخلفية نظرية وعملية في البادئ الكيميائية لممارسة التحليل الكيميائي السليم** • **التعامل الصحيح والدقيق مع مع المواد الكيميائية كالحوامض والقواعد** • **اجراء التجارب للكشف عن العناصر والمركبات النختلفة وتعلم كيفية كتابة التقارير العلمية** • **تعليم الطالب على الطرق الصحيحة للتعامل مع الزجاجيات وخاصة التسحيح وتقنياتها** • **دراسة مختلف التفاعلات المدرجة تحت اختصاص الكيمياء التحليلية بشكل منفرد او جماعي**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف على المبادي الأساسية** • **اجراء التجارب** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التفاعلات مثل الاكسدة والاختزال والمعقدات** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية** • **مختبرات** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة** • **فيديوات توضيحية** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية**

	• **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة** • **سمنارات وواجبات بيتية** • **تعلم استخدام برامج الحاسوب المختلفة**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**4**	مراجعة المفهوم الأساسي المهم للكيمياء التحليلية: الالكتروليتات القوية والضعيفة؛ وحدات الوزن والتركيز الهامة.	Review of elementary concept important to analytical chemistry: Strong and weak electrolytes; important weight and concentration units.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
2-5	**10**	تقييم البيانات التحليلية: التعريف بالمصطلحات تقييم طرق التحليل ودراسة مقدمة التحاليل المعتمدة على الجاذبية	• The evaluation of analytical data: Definition of terms: • An introduction to gravimetric analysis: Statistical analysis of data; rejection of data; precipitation methods; gravimetric factor.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
6	**4**	دراسة وتعلم مدى تطبيق التحاليل المعتمدة على الجاذبية	The scope of applications of gravimetric analysis: Inorganic precipitating agents; organic precipitating agents.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
7-8	**5**	تعلم المقدمة عن التحاليل المعتمدة على الحجوم	An introduction to volumetric methods of analysis: Volumetric calculations; acid-base equilibria and pH calculations.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
9	**3**	المحاليل البفرية ودراسة معيارية التعادل في المحاليل البسيطة	Buffer solutions: Theory of neutralization titrations of simple system.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
10-11	**5**	دراسة معيارية التعادل في المحاليل المعقدة والمرسبة	Theory of neutralization titrations of complex system; Precipitation titrations.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
12	**4**	حساب الرقم الهيدروجيني في نظام المعقدات.	Calculation of pH in complex system; Volumetric methods based on complex system.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ

13-14	6	التوازن في تفاعلات الاكسدة والاختزال ودراسة نظريات معيارية تفاعلات الاكسدة والاختزال	Equilibria in oxidation-reduction system; theory of oxidation-reduction titrations.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ
15	4	دراسة وتعلم طرق التحليل الطيفي	Spectrophotometric analysis: An introduction to optical methods of analysis; Methods based on absorption of radiation.	**محاضرات**	امتحان شفوي و تحريري مفاجئ

بنية المقرر العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	عرض لبعض الأجهزة والأدوات المختبرية	Demonstration of some laboratory equipment's.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
2	2	فصل وتحديد الكاتيونات الموجبة: المجموعة الأولى للكاتيونات	Separation and identification of group 1 cations (individual test).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
3	4	تحليل وفصل خليط من كاتيونات المجموعة الاولى	Analysis of group 1 cataions mixture.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
4	2	تحضير الحوامض	Preparation and standardization of an acid.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
5	2	معرفة وتحديد النسبة المئوية لحامض الخليك	Determination of the percentage of acetic acid.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
6	2	تحليل خليط كربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم	Analysis of sodium carbonate and sodium hydroxide mixture.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
7	2	تقدير الكلوريد في الماء باستعمال طريقة موهر	Determination of chloride by the Mohr method.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
8	2	تقدير الكلوريد باستعمال طريقة فولهارد	Determination of chloride by the Volhard method.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

9	**4**	تحضـــــير ومعـــــايرة برمنغنات البوتاسيوم	Preparation and standardization of 0.1N KMnO4.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
10	**2**	تحديـــد نـــوع الحديـــد باستخدام املاح موهر	Determination of ferrous form of iron in Mohr's salt.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
11	**2**	تقـــدير العســـرة الدائمـــة لماء الصنبور	Determination of total hardness in tab water.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
12	**4**	التحديد الوزني للنيكل	Gravimetric determination of Nickel.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Analytical Chemistry by Stook and West.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Fundamentals of Analytical Chemistry by Stook and West. • Modern Pharmaceutical Drug Analysis, by L. Zechmeister and L. Von Cholnoky.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for Analytical Chemistry lab adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. .1اسم المقرر
الكيميـــاء العضـــــوية I
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصـــل الثاني / السنـــــة الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-3-26
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. مصطفى نبيل م.م. كمال ياسين الأيميل : kamalyaseen@uokirkuk.edu.iq mustafanabeel@uokirkuk.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تمكين الطلاب من فهم كيمياء الكربون، وتصنيف وخصائص وتفاعلات المركبات العضوية. ويتضمن فهم البنية الأساسية وخصائص الألكانات والألكينات والألكاين، بالإضافة إلى مبادئ الكيمياء المجسمة وخصائص المركبات العطرية. دراسة تصنيف وخواص وتحضير وتفاعلات الالكانات والالكينات والالكايناتودراسة الكيمياء الفراغية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **كيفية التعامل مع المركبات الكيمياوية** • **التعلم باستخدام التقنيات العلمية المختلفة** • **اكتساب المهارة في تحضير المركبات** • **اكتساب المهارة في كيفية التعامل مع المركبات الكيمياوية** • **اكتساب المهارة في كتابة التقارير العلمية** • **جراء التحاليل الكيمياوية** • **اجراء التجارب العلمية** • **اكتساب المهارة الكشف عن الادوية وتصنيفها** • **لتعرف على المركبات الكيمياوية والادوية ومشتقاتها** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التفاعلات** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد**

	• **محاضرات نظرية** • **مختبرات** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة** • **فيديوات توضيحية** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة** • **سمنارات وواجبات بيتية** • **تعلم استخدام برامج الحاسوب المختلفة**

10. بنية المقرر **organic chemistry I**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**3**	تعريف مقدمة في الكيمياء العضوية	Introduction.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
2-3	**6**	الالكانات والميثان	Alkanes and methane.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
4-5	**5**	الالكينات بجزئين الأول والثاني	Alkenes I and II	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
6-7	**5**	الالكاينات والدايين	Alkynes and dienes.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
8-9	**8**	الكيمياء الفراغية بجزئين	Stereochemistry I & II	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
10-11	**8**	الكحولات والايثرات	Alcohols and ethers.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
12-13	**6**	هاليدات الالكليل	Alkyl halides.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
14-15	**4**	الالكانات الحلقية	Cycloalkanes.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقـرر العـمـلـي organic chemistry I

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد نقطة الانصهار (عينة معروفة)	Determination of melting point (Known sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	تحديد نقطة الانصهار (عينة للاختبار والتحديد)	Determination of melting point (quiz and unknown)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
3	2	تحديد نقطة الغليان (عينة معروفة)	Determination of boiling point (known sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
4	2	تحديد نقطة الغليان (عينة للاختبار والتحديد مع امتحان يومي مفاجئ عند التقدير من قبل الكادر التعليمي)	Determination of boiling point (quiz and unknown)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
5	2	التحليل للعناصر (شرح المفاهيم الأساسية)	Elemental analysis (explanation of basic concepts)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
6	2	تحليل عينه لعنصر معروف النوع والكمية	Elemental analysis (known quantity and quality sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
7	2	تقنيات الحل والترشيح (شرح المفاهيم الأساسية)	Solution and filtration techniques (explanation of basic concepts)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
8	2	إعادة البلورة (عينة معروفة)	Re-crystallization (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
9	2	إعادة البلورة (عينة اختبار غير مبلورة وغير معروفة مع اختبار مفاجئ وحسب تقدير الكادر التعليمي)	Re-crystallization (quiz and unknown sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
10	2	تقنية الاستخلاص (عينة معروفة)	Extraction technique (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

11	**2**	تقنية الاستخلاص (عينة اختبارية غير معروفة مع اختبار مفاجئ وحسب التقدير من الكادر التعليمي)	Extraction technique (quiz and unknown).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
12	**2**	تقنيات التقطير (عينات معروفة)	Distillation techniques (known samples)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
13	**2**	تقنيات التقطير (عينة اختبارية غير معروفة) مع امتحان مفاجئ وحسب تقدير الكادر التعليمي	Distillation techniques(quiz and unknown)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
14	**2**	تقنية التسامي (عينة معروفة)	Sublimation technique (known sample)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
15	**2**	تقنية التسامي (عينة اختبارية غير معروفة)	Sublimation technique unknown	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd . • Organic Chemistry by McCurry; latest available edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd . • Organic Chemistry by McCurry; latest available edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for organic Chemistry lab adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيميـــــاء العضـــــوية II
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصــل الأول / السنـــــة الثانيـــة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-3-26
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة /4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. نهاد إسماعيل طه الآيميل : nihad.ismael@uokirkuk.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تمكين الطلاب من فهم كيمياء الكربون، وتصنيف وخصائص وتفاعلات المركبات العضوية. ويتضمن فهم البنية الأساسية وخصائص الهاليدات العضوية والأحماض الكربوكسيلية والألدهيدات والكيتونات والأمينات، بالإضافة إلى مبادئ وتطبيقات الكيمياء المجسمة على هذه المركبات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التفاعلات** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية** • **تجارب مختبرية** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة** • **فيديوات توضيحية** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة** • **سمنارات وواجبات بيتية** • **تعلم استخدام برامج الحاسوب المختلفة**

10. بنية المقرر **organic chemistry II**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-4	10	الهيدروكربونات العطرية وتفاعلات مشتقاتها	Aromatic Hydrocarbons (includes benzene, electrophilic aromatic substitution, arenas and their derivatives).	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
5-7	12	الأحماض الكربوكسيلية: الخواص والتفاعلات ومشتقاتها	Carboxylic acids: properties and reactions. Functional derivatives of carboxylic acids.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
8-9	6	الامينات بجزئين	Amines I and II.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
10-13	12	الالديهايدات والكيتونات وتفاعلاتها وتصنيفاتها	Aldehydes and ketones (include also aldol and Claisen condensation); Classification, reactions and properties.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
14-15	5	الفينولات	Phenols.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقــرر العــمــلـي organic chemistry II

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد نوع فئة الذوبان (عينة معروفة).	Determination of solubility class (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	تحديد نوع فئة الذوبان (عينة اختبار غير معروفة مع احتمال اختبار مفاجئ).	. Determination of solubility class (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
3	2	تحديد الكحولات بعينة معروفة ثم غير معروفة واختبار	Identification of alcohols (known sample, quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
4	2	تحديد ومعرفة الفينولات بعينة معروفة	Identification of phenols (known samples).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

5	2	تحديد ومعرفة الفينولات بعينة غير معروفة واختبار	Identification of phenols (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
6	2	تحديد الالديهايدات والكيتونات مع اختبار	Identification of aldehydes and ketons (explanation of concepts and quiz).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
7	2	تحديد الالديهايدات والكيتونات بعينه معروفة	Identification of aldehydes and ketons (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
8	2	تحديد الالديهايدات والكيتونات بعينه غير معروفة مع اختبار	Identification of aldehydes and ketons (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
9	2	تحديد او تشخيص الحامض الكاربوكسيلي مبادئ	Identification of carboxylic acid (explanation of concepts).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
10	2	تحديد او تشخيص الحامض الكاربوكسيلي عينه معروفة	Identification of carboxylic acid (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
11	2	تحديد او تشخيص الحامض الكاربوكسيلي عينه غير معروفة	Identification of carboxylic acid (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
12	2	املاح الحامض الكاربوكسيلي عينة معروفة	Salts of carboxylic acids (known sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
13	2	املاح الحامض الكاربوكسيلي عينة غير معروفة	Salts of carboxylic acids (quiz and unknown)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
14	2	تحديد وتقسيم تفاعلات الامينات عينة معروفة	Classification of reactions of amines (known sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
15	2	تحديد وتقسيم تفاعلات الامينات عينة غير معروفة مع اختبار محتمل	Classification of reactions of amines (quiz and unknown)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

11. تقييم المقرر	
الامتحان نصف الفصلي 20 درجة الامتحان العملي يكون من 20 درجة يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري الامتحان النهائي 60 درجة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd . • Organic Chemistry by McCurry; latest available editic
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd . • Organic Chemistry by McCurry; latest available editic
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for organic Chemistry lab adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيميـــــاء العضـــــوية III
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصـــل الثاني / السنـــة الثانيـــة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-3-26
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. نهاد إسماعيل طه الآيميل : nihad.ismael@uokirkuk.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	لتعليم الطلاب مبادئ الكيمياء الحلقية غير المتجانسة بما في ذلك المبادئ الأساسية وميزات وفئات وتفاعلات المركبات الحلقية غير المتجانسة؛ أنها تمكن الطلاب من تطبيق هذه المبادئ في التفاعلات المعقدة التي تنطوي على ذرات غير متجانسة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التفاعلات** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية** • **تجارب مختبرية** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة** • **فيديوات توضيحية** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة** • **سمنارات وواجبات بيتية**

10. بنية المقرر

organic chemistry III

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	5	التعرف على الحلقات غير المتجانسة وخواصها	Heterocyclic system: Classes of heterocyclic systems; general structures; properties; Occurrence in nature and in medicinal products.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
3-5	5	الحلقات الخماسية غير المتجانسة ومصادرها وامثلة عن الأنواع المخصصة	• Five-membered ring heterocyclic compounds: pyrrole; furan and thiophen. • Source of pyrrole, furan and thiophen.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
6-8	5	تفاعلات الحلقات الخماسية غير المتجانسة	Electrophilic substitution in pyrrole, furan and thiophen: Reactivity and orientation.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
9-10	4	التعرف على الحلقات السداسية غير المتجانسة وتفاعلاتها	Six-membered ring heterocyclic compounds: Structure & reactions of pyridine.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
11-13	6	الحلقات الخماسية الغير متجانسة المشبعة	Saturated five-membered heterocyclic compounds	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
14-15	5	حلقات خماسية وسداسية بأكثر من ذرة مختلفة	Heterocyclic of five & six member rings with two & three heteroatoms.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقــرر العــمــلـي organic chemistry III

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الكشف عن حمض الكربوكسيل الاليفاتي عينة معروفة	Identification of aliphatic carboxylic acid (known)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	الكشف عن حمض الكربوكسيل الاليفاتي مذاكرة واختبار	Identification of aliphatic carboxylic acid (tutorial and quiz)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

3	**2**	الكشف عن حمض الكربوكسيل الاليفاتي عينة غير معروفة	Identification of aliphatic carboxylic (unknown)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
4	**2**	الكشف عن حمض الكربوكسيل العطري عينة معروفة	Identification aromatic carboxylic (known)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
5	**2**	الكشف عن حمض الكربوكسيل العطري مذاكرة واختبار	Identification of aromatic carboxylic acid (tutorial and quiz)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
6	**2**	الكشف عن حمض الكربوكسيل العطري عينة غير معروفة	Identification of aromatic carboxylic acid (unknown)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
7	**2**	كشف الامينات الاليفاتية عينة معروفة	Identification of aliphatic amine (known)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
8	**2**	كشف الامينات الاليفاتية عينة غير معروفة	Identification of aliphatic amine (unknown)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
9	**2**	كشف الامينات الحلقية عينة معروفة	Identification of aromatic amine (known)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
10	**2**	كشف الامينات الحلقية عينة معروفة	Identification of aromatic amine (known)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
11	**2**	كشف الامينات الحلقية عينة غير معروفة	Identification of aromatic amine (unknown)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
12	**2**	كشف الامينات مذاكرة واختبار	Identification of amine (tutorial and quiz)	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd . • Organic Chemistry by McCurry; latest available edition

• An introduction to the chemistry of heterocyclic compound by Acheson, R. M. latest ed. Available	
• An introduction to the chemistry of heterocyclic compound by Acheson, R. M. latest ed. Available • Organic Chemistry by Robert T. Morrison and Robert N. Boyd . • Organic Chemistry by McCurry; latest available edition	المراجع الرئيسة (المصادر)
• Hand book for Analytical Chemistry lab adopted by department	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الكيميـــــاء الصيدلانيـــــة اللاعضـــويــة	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصـــل الاول / السنـــــة الثـــالثـــة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-26	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة / 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: **م.م. احمد عبدالرحيم**	
الآيميل : ahmedabdzkh@uokirkuk.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تقديم مراجعة لمبادئ الكيمياء غير العضوية المطبقة على الكيمياء الطبية و/أو الصيدلانية. ويشمل فهم الهياكل الذرية والجزيئية، وشرح الهياكل الذرية والعلاقة مع قوى الارتباط والتعقيد. ويصف أيضا المنتجات غير العضوية المستخدمة كمستحضرات صيدلانية أو أدوات تشخيصية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التفاعلات مثل الاكسدة والاختزال والمعقدات** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية وعصف ذهني** • **تجارب مختبرية** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة والمناقشة المباشرة** • **فيديوات توضيحية من مصادر رصينه** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية**

	• تقارير مختبرية بعد كل تجربة • سمنارات وواجبات بيتية

10. بنية المقرر **Inorg. pharm. Chem.**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	6	التركيب الذري والجزيئي / المعقدات	Atomic and molecular structure/ Complexation.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
3-5	5	فهم الايونات الأساسية والنزرة والايونات غير الأساسية	Essential and trace ions: Iron, copper, sulfur, iodine. Non essential ions: Fluoride, bromide, lithium, gold, silver and mercury.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
6-7	4	المركبات غير العضوية لاضطرابات الجهاز الهضمي ومضادات الحموضة والممتزات الواقية	Gastrointestinal agents: Acidifying agents. Antacids. Protective adsorbents.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
8-9	3	المركبات غير العضوية الموضعية المركبات غير العضوية في طب الاسنان	Topical agents. Dental agents.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
10-12	6	المستحضرات الصيدلانية الاشعاعية	Radiopharmaceutical preparations.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
13-15	6	المركبات غير العضوية المستخدمة في المستحضرات المشعة	Radio opaque and contrast media.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقــرر العــمـلـي Inorganic ph. Chemistry

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحضير ومعايرة حمض الهيدروكلوريك (عينة معروفة)	Preparation and standardization of 1N HCl (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	تحضير ومعايرة حمض الهيدروكلوريك (عينة غير معروفة واختبار)	Preparation and standardization of 1N HCl (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
3	2	تحضير ومعايرة هيدروكسيد الصوديوم القاعدي (عينة معروفة)	Preparation and standardization of 1N 1NaOH (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
4	2	تحضير ومعايرة هيدروكسيد الصوديوم القاعدي (عينة غير معروفة واختبار)	Preparation and standardization of 1N NaOH (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
5	2	فحص محلول NaOH (عينة معروفة).	Assay of NaOH solution (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
6	2	فحص محلول NaOH (عينة غير معروفة)	Assay of NaOH solution (unknown sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
7	2	فحص بنزوات الصوديوم (عينة معروفة)	Assay of sodium benzoate (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
8	2	فحص بنزوات الصوديوم (عينة غير معروفة)	Assay of sodium benzoate (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
9	2	فحص البوراكس والمفاهيم الأساسية	Assay of Borax (explanation of basic concepts).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
10	2	فحص البوراكس عينة غير معروفة واختبار	Assay of Borax (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
11	2	فحص حامض الستريك عينة معروفة	Assay of citric acid (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

12	**2**	فحص حامض الستريك عينة غير معروفة	Assay of citric acid (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
13	**2**	فحص المغنسيوم هيدروكسيد عينة معروفة	Assay of magnesium hydroxide (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
14	**2**	فحص المغنسيوم هيدروكسيد عينة غير معروفة واختبار	Assay of magnesium hydroxide (quiz and unknown).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
15	**2**	فحص الزئبق بالأمونيا عينه غير معروفة	Assay of ammoniated mercury (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• inorganic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry by Block. • Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• inorganic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry by Block. • Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for inorganic Chemistry lab adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الكيميـــــاء الصيدلانيـــــة العضويـــة I	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصـــل الثـــــاني / السنـــــة الثـــالثـــــة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-26	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: **م.د. اميد محسن حسن** الآيميل : phomeedmuhsin@uokirkuk.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	لتمكين فهم آليات عمل الدواء على المستوى الجزيئي، ودور الكيمياء الطبية في اكتشاف وتطوير العوامل العلاجية الاصطناعية. كما أنه يمكن الطلاب من فهم مفهوم العلاقة بين البنية والنشاط وتطبيقها في تصميم وتخليق المركبات أو المشتقات الجديدة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التصميم الدوائي والمشتقات الجديدة** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية وعصف ذهني** • **تجارب مختبرية** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة والمناقشة المباشرة** • **فيديوات توضيحية من مصادر رصينه** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة** • **سمنارات وواجبات بيتية**

10. بنية المقرر **org. pharm. Chem. I**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-4	10	التوزع الدوائي والخصائص الحامضية والقاعدية والتنبؤ الاحصائي للنشاط الدوائي	Drug distribution. Acid- base properties. Statistical prediction of pharmacological activity.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
5	3	نماذج التصميم الدوائي واستخدام الحاسوب في التصميم	QSAR models. Molecular modeling (Computer aided drug design).	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
6	3	فهم المستقبلات الدوائية والقوى الرابطة والسمات الستاتيكي للدواء	Drug receptor interaction: force involved. Steric features of drugs.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
7	3	الايزومرية البصرية والنشاط البيولوجي وعلاقة نشاط البنية الكمية ثلاثية الأبعاد وقواعد البيانات	Optical isomerism and biological activity. Calculated conformation. Three- dimensional quantitative structure activity relationships and databases.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
8	2	التناظر التفاعل بين مستقبلات الدواء والأحداث اللاحقة	Isosterism Drug-receptor interaction and subsequent events .	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
9-14	22	فهم واستيعاب المسارات العامة لاستقلاب الدواء وأنواع التفاعلات المتداخلة بها	General pathways of drug metabolism: Sites of drug biotransformation; Role of cytochrome P450 mono-oxygenases in oxidative biotransformation; Oxidative reactions; Reductive reactions; Hydrolytic reactions; Phase II reactions.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
15	2	العوامل المؤثرة باستقلاب الدواء	Factors affecting drug metabolism.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقـرر العـمـلـي org. Pharm.chem. I

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحضير ومعايرة محلول برمنغنات البوتاسيوم عينة معروفة	Preparation and standardization of 0.1N KMnO4 (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	تحضير ومعايرة محلول برمنغنات البوتاسيوم عينة غير معروفة واختبار	Preparation and standardization of 0.1N KMno4 (quiz and unknown).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
3	2	فحص بيروكسيد الهيدروجين عينة معلومة	Assay of hydrogen peroxide solution (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
4	2	فحص بيروكسيد الهيدروجين عينة غير معلومة واختبار	Assay of hydrogen peroxide solution (quiz and unknown sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
5	2	فحص سلفات الحديد عينة معروفة	Assay of ferrous sulfate (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
6	2	فحص سلفات الحديد عينة غير معروفة	Assay of ferrous sulfate (unknown sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
7	2	تحضير ومعايرة كبريتات الصوديوم عينة معروفة	Preparation and standardization of 0.1Na2S2O4 solution (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
8	2	تحضير ومعايرة كبريتات الصوديوم عينة غير معروفة واختبار	Preparation and standardization of 0.1Na2S2O4 solution (quiz and unknown sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
9	2	فحص كبريتات النحاس عينة معروفة	Assay of copper sulfate (known sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
10	2	فحص كبريتات النحاس عينة غير معروفة	Assay of copper sulfate (unknown sample).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

11	**2**	فحص الجير المكلور (عينة معروفة).	Assay of Chlorinated Lime (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
12	**2**	فحص الجير المكلور (عينة غير معروفة واختبار).	Assay of Chlorinated Lime (quiz and unknown).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
13	**2**	تحضير وفحص محلول لوغولس (عينة معروفة).	Preparation and assay of Lugol's Solution (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
14	**2**	تحضير وفحص محلول لوغولس (عينة غير معروفة واختبار).	Preparation and assay of Lugol's Solution (quiz and unknown).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
15	**2**	فحص الشب (عينة غير معروفة).	Assay of Alum (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة ويكون الامتحان وزاريا من (100 درجة) ويجب الحصول على شرط النجاح في هذا الامتحان خصوصا ليعتبر الطالب ناجحا في هذه المادة قبل الجمع مع درجات السعي النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for organic pharmaceutical Chemistry lab adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الكيميـــــاء الصيـــدلانيـــــة العضـــويـــــة II	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصـــل الاول / السنـــــة الرابعـــة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-26	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: **م.د. اميد محسن حسن** الآيميل : phomeedmuhsin@uokirkuk.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	لتمكين فهم آليات عمل الدواء على المستوى الجزيئي، ودور الكيمياء الطبية في اكتشاف وتطوير العوامل العلاجية الاصطناعية. كما أنه يمكن الطلاب من فهم مفهوم العلاقة بين البنية والنشاط وتطبيقها في تصميم وتخليق المركبات أو المشتقات الجديدة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التركيب الكيميائي وتاثيرها على الجسم** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية وعصف ذهني** • **تجارب مختبرية** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة والمناقشة المباشرة** • **فيديوات توضيحية من مصادر رصينه** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة** • **سمنارات وواجبات بيتية**

10. بنية المقرر

org. pharm. Chem. II

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المركبات الكولينية والمستقبلات الكولينية وأنواعها الفرعية	Cholinergic agents, cholinergic receptors and their subtypes.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
2-3	5	المنبهات الكولينية: الكيمياء المجسمة والعلاقات بين البنية والنشاط: منتجات: مثبطات الكولينستريز	Cholinergic agonists; stereochemistry and structure-activity relationships (SAR); products; cholinesterase inhibitors.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
4-5	5	مركبات تثبيط الكولينيرجك والعلاقة بين الهيكل والنشاط والالكلويدات ونظائرها وبعض المنتجات ومركبات الحصر العصبي العضلي	Cholinergic blocking agent; structure-activity relationships (SAR); Solanaceous alkaloid and analogues; synthetic cholinergic blocking agents and products; ganglionic blocking agents (neuromuscular blocking agents).	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
5-6	5	الادوية المسكنة ودراسة تراكيبها بأنواعها المختلفة وبعض المضادات منها	Analgesic agents (SAR of morphine, SAR of meperidine type molecules; SAR of methadone type compounds; N-methylbezomorphans, antagonist type analgesics in benzomorphans).	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
7-8	5	مستقبلات الادوية المسكنة والمواد الافيونية الذاتية ومنتجاتها وادوية السعال ومضادات الالتهابات	Analgesic receptors, endogenous opioids; Products; Antitussive agents; Anti-inflammatory analgesics .	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
9-11	8	المركبات الادرينالية ومستقبلاتها والأدوية المؤثرة والنواقل المستخدمة ومضاداتها	Adrenergic agents (Adrenergic neurotransmitters); Adrenergic receptors; Drugs affecting Adrenergic neurotransmission; Sympathomimetic agents; Adrenergic receptor antagonists	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

12-13	7	مثبطات الجهاز العصبي المركزي بأنواعها ومرخيات العضلات ومضادات الذهان	CNS depressant; Benzodiazepines and related compounds; Barbiturates; CNS depressant with skeletal muscle relaxant properties; Antipsychotics; Anticonvulsants	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
14	3	التعرف على منشطات الجهاز العصبي المركزي	CNS Stimulants	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
15	4	الهرمونات الستيرويدية وغير الستيرويدية	Steroidal & nonsteroidal hormones	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقـرر العـمـلـي org. pharm. chem. II

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحضير حامض الساليسيلك	Preparation of salicylic acid.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
2	2	إعادة بلورة حامض الساليسيلك	Re-crystallization of salicylic acid.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
3	2	صناعة الاسبرين	Synthesis of aspirin.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
4	2	إعادة بلورة الاسبرين	Re-crystallization of aspirin.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
5	2	فحص الاسبرين عينة معروفة	Assay of aspirin (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

6	**2**	فحص الاسبرين عينة غير معروفة	Assay of aspirin (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
7	**2**	تحضير النايتروبانزين	Preparation of nitrobenzene.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
8	**2**	تحضير الانلين	Preparation of aniline.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
9	**2**	تحضير الاسيتانالايد	Preparation of acetanilide.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
10	**2**	إعادة البلورة الاسيتانالايد	Re-crystallization of acetanilide.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
11	**2**	سلفنة الاسيتانالايد	Chlorosulfonation of acetanilide.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
12	**2**	تفاعل أمينة سلفونيل كلوريد البنزين	Amination of p-chlorobenzene sulfonyl chloride.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
13	**2**	التحلل المائي للسلفونيل كلوروبنزين إلى سلفانيلاميد	Hydrolysis of p-chlorobenzene sulfonyl chloride to sulfanilamide.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
14	**2**	فحص ادوية تحتوي على الكبريت عينة معروفة	Assay of sulfa drugs (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
15	**2**	فحص ادوية تحتوي على الكبريت عينة غير معروفة	Assay of sulfa drugs (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for organic pharmaceutical Chemistry Lab, adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الكيمياء الصيدلانية العضوية III	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / السنة الرابعة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-26	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: **م.د. اميد محسن حسن** الآيميل : phomeedmuhsin@uokirkuk.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تمكين فهم آليات عمل الدواء، بما في ذلك العوامل المضادة للبكتيريا والفطريات والفيروسات، على المستوى الجزيئي، ودور الكيمياء الطبية في اكتشاف العوامل العلاجية الاصطناعية وتطويرها. كما أنه يمكن الطلاب من فهم مفهوم العلاقة بين الهيكل والنشاط وتطبيقه في تصميم وتوليف عوامل العلاج الكيميائي الجديدة ومشتقات الهرمونات ذات النشاط البيولوجي المحتمل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **دراسة وتعليم التركيب الكيميائي وتاثيرها على الجسم** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية وعصف ذهني** • **تجارب مختبرية** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة والمناقشة المباشرة** • **فيديوات توضيحية من مصادر رصينه** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين في المختبر** • **امتحانات نصف فصلية** • **تقارير مختبرية بعد كل تجربة**

10. بنية المقرر ***org. pharm. Chem. III***

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	9	البنسيلين ومشتقاتها	β-Lactam antibiotics (Penicillins); β-Lactamase inhibitors; Cephalosporins and Monobactams.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
4-6	9	تغطية لأنواع من المضادات الحيوية ومضادات الفايروسات	Aminoglycosides and Chloramphenicol; Tetracylines; Macrolides; Lincomycins and Polypeptides; Antiviral agents (properties of viruses, viral classification, products).	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
7	4	السلفونمايدات وشرح مفصل بجميع الجوانب الدوائية المحددة في المقرر	Sulfonamides (chemistry, nomenclature, mechanism of action, resistance, toxicity, side effects, metabolism, protein binding, distribution and SAR); products; Sulfones.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
8-13	17	الادوية المضادة للأورام بأنواعها المختلفة	Anti-neoplastic agents: Alkylating agents; Antimetabolites; Antibiotics; Plant products; Miscellaneous compounds.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
14-15	6	الهرمونات والمركبات ذات الصلة. المضادات للأورام في المستقبل. الأجسام المضادة وحيدة النسيلة. العلاج الجيني للسرطان.	Hormones and related compounds; Future anti-neoplastic agents; Monoclonal antibodies; Gene therapy of cancer.	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقـرر العـمـلـي org. pharm. chem. III

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تفاعل كانيزارو الجزء الأول	Cannizaro reaction (part I).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	تفاعل كانيزارو الجزء الثاني	Cannizaro reaction (part II).	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

3	**2**	إعادة بلورة حامض البنزويك	Re-crystallization of benzoic acid.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
4	**2**	فحص حامض الاسكوربيك عينة معروفة	Assay of ascorbic acid (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
5	**2**	فحص حامض الاسكوربيك عينة غير معروفة	Assay of ascorbic acid (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
6–7	**4**	تصنيع الفينول	Synthesis of Phenol.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
8	**2**	فحص الفينولات عينة معروفة	Assay of phenol (known sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
9	**2**	فحص الفينولات عينة غير معروفة	Assay of phenol (unknown sample).	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
10–11	**4**	صناعة الكلوربيوتانول	Synthesis of chlorbutanol.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**
12–13	**4**	صناعة البراسيتول	Synthesis of paracetamol.	**نظري مختصر عملي**	**اختبارات مفاجئة**

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for organic pharmaceutical Chemistry lab adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكيميـــاء الصيـــدلانية العضـــوية IV
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصـــل الاول / السنـــة الخـــامســـة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-3-26
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **م.د. اميد محسن حسن** الآيميل : phomeedmuhsin@uokirkuk.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تزويد الطلاب بالمعرفة والخبرة في مجال الأدوية والهرمونات كجزء من مجالهم الطبي والصيدلاني. ويشمل التصنيف والتوليف والتحول الحيوي و/أو صياغة أدوية معينة لتحسين تأثيرها وكذلك لتجنب بعض الآثار الجانبية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية قليلة الاثار وفعالة** • **دراسة وتعليم التركيب الكيميائي وتاثيرها على الجسم** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية وعصف ذهني** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة والمناقشة المباشرة** • **فيديوات توضيحية من مصادر رصينه** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين ويكون مفاجئ** • **امتحانات نصف فصل** • **سمنارات وواجبات بيتية**

10. بنية المقرر **org. pharm. Chem. IV**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	**6**	تعلم مبادئ البرودرك وانواعها	Basic concept of prodrugs; Covalent bonds (cleavable); Prodrugs of functional groups; Types of prodrugs.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
4-6	**6**	أنظمة توصيل المواد الكيميائية؛ العقاقير الأولية البوليمرية؛ أنواع وتركيب البوليمرات	Chemical delivery systems; Polymeric prodrugs; Types and structure of polymers; Cross-linking reagents.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
7-8	**4**	تعلم توجيه الادوية للمناطق المطلوبة في الجسم	Drug targeting.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
9-10	**4**	مشروع تخرج	Project.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
11-15	**10**	الكيمياء التوافقية وامثلة متنوعة وتشخيص وتنقية بعض الادوية وتصميم المكتبات للأدوية عن طريق الفحص الافتراضي	Combinatorial chemistry; Peptides and other linear structures; Drug like molecules; Support and linker; Solution-phase combinatorial chemistry. Detection, purification and analgesics; Encoding combinatorial libraries; High-throughput screening; Virtual screening; Chemical diversity and library design.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

11. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 30 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي النهائي
الامتحان النهائي 70 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.

المراجع الرئيسة (المصادر)	●Wilson and Gisvold; Textbook of Organic medicinal and pharmaceutical chemistry.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Methods and Principles in Medicinal Chemistry: Prodrugs and Targeted Delivery /chapter 5; R. Mannhold, H. Kubinyi, G. Folkers
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر	
التحـــاليـــل الصيـــدلانيـــة الـمـتـقـــدمـــة	
14. رمز المقرر	
15. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / السنة الخامسة	
16. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-3-26	
17.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 4	
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د نشوان عمر رشيد / ا.م.د. نهاد إسماعيل طه الآيميل : nihad.ismael@uokirkuk.edu.iq	
20. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	دراسة الطرق الطيفية المستخدمة لتحديد وتوصيف المركبات العضوية، بما في ذلك التحليل الطيفي للأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء والكتلة والرنين المغناطيسي النووي؛ أنها تمكن الطلاب من فهم تطبيقات هذه التقنيات للتحليل النوعي والكمي للمركبات العضوية.
21. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **التعرف واكتساب المهارة في استخدام الطرق المختلفة في تصنيع وتحضير الادوية قليلة الاثار وفعالة** • **دراسة وتعليم التحليل الصيدلاني المتقدم لما له أهمية كبيرة في التحليل النوعي والكمي للأدوية في المعامل** • **العمل الجماعي ضمن الكروبات او العمل المنفرد** • **محاضرات نظرية وعصف ذهني** • **بحوث وتقارير علمية ومكتبية مختلفة والمناقشة المباشرة** • **فيديوات توضيحية من مصادر رصينه** • **مناقشات شفهية داخل القاعة وامتحانات تحريرية وسمنارات** • **امتحانات أسبوعية او كل أسبوعين ويكون مفاجئ** • **امتحانات نصف فصل** • **سمنارات وواجبات بيتية** • **التعامل مع المواد والأجهزة المختبرية** • **التجارب المختبرية**

22. بنية المقرر **Advanced pharmaceutical analysis**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	الأشعة فوق البنفسجية / التحليل الطيفي المرئي: التعامل مع العينات والأجهزة؛ الامتصاص المميز للمركبات العضوية. قواعد حساب لامدا ماكس والتطبيق: تطبيق الأشعة فوق البنفسجية / المرئية. التحليل الطيفي. المشاكل والحلول.	UV / visible spectroscopy; Sample handling and instrumentation; Characteristic absorption of organic compounds; Rules for calculation of lambda max and application; Application of UV/visible; spectroscopy; Problems and solutions.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
3-7	14	التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء (النظرية وتأثير رابطة الهيدروجين: تقنيات أخذ العينات وتفسير الأطياف: ترددات المجموعة المميزة للمركبات العضوية: تطبيق التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء: المشكلات والحلول	Infra Red spectroscopy (theory and H-bonding effect; Sampling techniques and interpretation of spectra; Characteristic group frequencies of organic compounds; Application of IR spectroscopy; Problems and solutions	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
8-10	12	الرنين النووي المغناطيسي (NMR) – H1 والتحليل الطيفي C13- NMR؛ المقدمة، طبيعة امتصاص الرنين المغناطيسي النووي، والتحولات الكيميائية والعوامل المؤثرة عليها، والمعلومات التي تم الحصول عليها من أطياف الرنين المغناطيسي النووي، وأنماط تقسيم الدوران الأكثر تعقيدًا، وتطبيق التحليل الطيفي H1-NMR؛ التحليل الطيفي C13-NMR: المقدمة والخصائص، التحليل الطيفي	H1 –Nucleomagnetic Resonance (NMR) and C13-NMR spectroscopy; Introduction, the nature of NMR absorption, chemical shifts and factors affecting them, information obtained from NMR spectra, more complex spin-spin splitting patterns, application of H1-NMR spectroscopy; C13-NMR spectroscopy: introduction and characteristics, DEPT C13-NMR spectroscopy.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ
11-14	11	التحليل الطيفي الشامل: مقدمة وتفسير أطياف الكتلة؛ تفسير أنماط تجزئة الأطياف الكتلية، والسلوك الجماعي لبعض المجموعات الوظيفية المشتركة.	Mass spectroscopy: Introduction and interpreting Mass spectra; interpreting Mass spectra fragmentation patterns, Mass behavior of some common functional groups.	**محاضرات**	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

15	2	التحليل الدقيق للعناصر	Elemental microanalysis CHNSO	محاضرات	امتحان شفوي وتحريري مفاجئ

بنـية المقـرر العـمـلـي Advanced Pharm. Analysis

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة وشرح لقياس الطيف الضوئي المرئي	Introduction &demonstration to visible spectrophotometry.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
2	2	أطياف الامتصاص لمحلول ملون معروف	Absorption spectra of known colored solution.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
3	2	أطياف الامتصاص لمحلول ملون غير معروف	Absorption spectra of unknown colored solution.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
4	2	مخطط لعينه معروفة بقانون بيرس	Beer's law plot of known solution.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
5	2	عمل قانون بيرس عينه غير معروفه	Beer's law plot of unknown solution.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
6	2	فحص الطيف اللوني للتتراسايكلين (كلوريد الحديد) عينه معروفة	Colorimetric assay of tetracycline (FeCl3), known sample.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
7	2	فحص الطيف اللوني للتتراسايكلين (كلوريد الحديد) عينه غير معروفة	Colorimetric assay of tetracycline (FeCl3), unknown sample	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
8	2	فحص الطيف اللوني للتتراسايكلين (حامض)عينه معروفة	Colorimetric assay of tetracycline (acid), known sample.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
9	2	فحص الطيف اللوني للتتراسايكلين (حامض)عينه غير معروفة	Colorimetric assay of tetracycline (acid), unknown sample.	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
10	2	فحص الطيف اللوني للستربتومايسين عينه معروفة بطريقة مالتول	Colorimetric assay of streptomycin (maltol, known sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

11	2	فحص الطيف اللوني للستربتومايسين عينه غير معروفة بطريقة مالتول	Colorimetric assay of streptomycin (maltol, unknown Sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
12	2	فحص الطيف اللوني للستربتومايسين عينه متأكسدة معروفة	Colorimetric assay of streptomycin (oxidized, known Sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
13	2	فحص الطيف اللوني للستربتومايسين عينه متأكسدة غير معروفة	Colorimetric assay of streptomycin (oxidized, unknown Sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
14	2	فحص الطيف اللوني للتتراسايكلين عينة معروفة	Colorimetric assay of tetracycline (basic, know sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة
15	2	فحص الطيف اللوني للتتراسايكلين عينة غير معروفة	Colorimetric assay of tetracycline (basic unknown Sample)	نظري مختصر عملي	اختبارات مفاجئة

23. تقييم المقرر

الامتحان نصف الفصلي 20 درجة
الامتحان العملي يكون من 20 درجة
يؤخذ بالحسبان الحضور والواجبات البيتية وتقارير العملي والكوزات وتكون بالدرجات من ضمن السعي النهائي للعملي والنظري
الامتحان النهائي 60 درجة

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• pectrometric Identification of Organic Compounds by Silverstein, Bassler and Morrill. • Applications of absorption spectroscopy of organic compounds by Dyer JR. • Organic Chemistry by McMurry; 5thed.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• pectrometric Identification of Organic Compounds by Silverstein, Bassler and Morrill. • Applications of absorption spectroscopy of organic compounds by Dyer JR. • Organic Chemistry by McMurry; 5thed.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Hand book for organic pharmaceutical Chemistr Lab, adopted by department
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المراجع الالكترونية من الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية الالكترونية