نموذج وصف المقرر

1. اسم المساق	
كيمياء عضوية 3	
2. رمز المساق	
Phpch25 229	
3. السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	
السنة الثانية/ الفصل الثاني	
4. تاريخ اعداد الوصف	
2026/01/15	
5. استمارات الحضور المتوفرة	
توقيع الطلاب على استمارة حضور	
6. عدد الساعات والوحدات الدراسية	
2 ساعات نظري + 2 ساعة عملي أسبوعيا	
7. اسماء التدريسيين المسؤولين عن الكورس الدراسي مع الايميل الرسمي	
النظري	
الأستاذ المساعد الدكتورنغم محمد زكي داؤد Email: n3_m3_zmz@uomosul.edu.iq الأستاذ المساعد الدكتور بنان برهان سعيد Email: bananaldewachi@uomosul.edu.iq مدرس دكتور ايمان محمود حسن Email: emanmahmood87@uomosul.edu.iq	
العملي	
م.م. نور أحمد محمد وحيد Email: noorwaheed@uomosul.edu.iq م.م. فاطمة مرهف Email: fatima.murhaf@uomosul.edu.iq م.م. شيماء خلف Email: sh_kh2090@uomosul.edu.iq	
8. اهداف الكورس	
التعرف على العديد من المركبات العضوية ذات الحلقات غير المتجانسة وخصائصها وطرق تسميتها وتفاعلاتها وبعض طرق تحضيرها اضافة لنبذة مختصرة عن فعاليتها البيولوجية.	يهدف هذا المقرر الى: • دراسة الصفات الفيزيائية والكيمياوية للمركبات الحلقية غير المتجانسة • التعرف على خطوات تسمية هذه المركبات. • إعطاء نبذة عن خصائصها وتفاعلاتها وطرق تحضيرها. • الاطلاع على بعض المركبات الدوائية التي تمتلك حلقات غير متجانسة. • دراسة المركبات الحلقية غير المتجانسة التي تحوي اكثر من حلقة واحدة.
9. إستراتيجيات التعلم والفهم	
• المحاضرات التفاعلية (والروابط الاثرائية عن طريق الصف الالكتروني) • التجارب المخبرية العملية (تعزيز المهارات التطبيقية) • مناقشات صفية وتحليل حالات (تحفيز التفكير النقدي وربط المفاهيم) • عروض تقديمية طلابية (تعزيز التعليم الذاتي) • واجبات منزلية وأنشطة بحثية (تعزيز التعليم الذاتي)	

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسماء المواضيع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	2 نظري	أ1- يشرح للطالب مقدمة عن المركبات الحلقة غير المتجانسة بصورة عامة من ناحية خصائصها واهميتها. 2ج- يوضح للطالب كيف يتم تصنيف المركبات الحلقية غير المتجانسة.	Introduction to heterocyclic compounds and their classification.	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني).	امتحان نظري
		ب1- يطبق الطالب طرق الكشف عن المجاميع الفعالة	Introduction to chemica identification methods	التجارب	امتحان عملي

	2 عملي	ج1-يلتزم الطالب بإجراءات السلامة والسلوك المهني داخل المختبر خلال التعامل مع المواد الكيميائية		المخبرية العملية	تقرير
	2 نظري	أ1- يشرح للطالب المصادر الطبيعية للمر الحلقية غير المتجانسة. 3ج- يجرب الطالب تسمية هذه المركبات نظاميا بعد شرح طرق تسميتها له حسب الأنظمة المختلفة والمعتمدة من المصادر.	Occurrence in nature and medicinal products and nomenclature of Heterocyclic Compounds	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني) مناقشات صفية وتحليل حالات	امتحان نظري امتحان صفي قصير
	2 عملي	أ 2 -يميز الطالب بين انواع املاح الحوام الكربوكسيلية ب2- يحلل الطالب طرق كشف وتمييز ب الاملاح المختلفة	Carboxylic acid salts identification : anionic pa identification	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
3	2 نظري	3ج- يجرب الطالب تسمية هذه المركبات نظاميا بعد شرح طرق تسميتها له حسب الأنظمة المختلفة والمعتمدة من المصادر	Nomenclature of Fused Systems	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري
	2 عملي	أ2- يميز الطالب بين الايون السالب والمو للملح الحامض الكربوكسيلي	Carboxylic acid s identification : cationic identification	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
4	2 نظري	3ج- يجرب الطالب تسمية هذه المركبات نظاميا بعد شرح طرق تسميتها له حسب الأنظمة المختلفة والمعتمدة من المصادر	Nomenclature of fused heterocyclic compounds	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري مشاركة صفية
	2 عملي	أ2-يميّز الطالب بين الانواع المختلفة للا ج3- يجرب الطالب طرق الكشف عن الاملاح بانواعها المخ	Unknown: Carboxylic salts identification	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
4	2 نظري	أ1- يشرح للطالب خصائص وتفاعلات وطرق تحضير البايرول, الفيوران والثايو 1ج – يعدد للطالب بعض المركبات الدوائ الحاوية على مركبات البايرول, الفيوران والثايوفين.	Five-membered heterocy compounds containing o heteroatoms (pyrrole, fur and thiophene).	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني) واجبات منزلية وأنشطة بحثية	امتحان نظري واجبات منزلية
	2 عملي	أ2-يميّز الطالب بين الانواع المختلفة للامينات ج3- يجرب الطالب طرق الكشف عن الامينات بانواعها المخت	Classification and Chem identifications of amines	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
		أ1- يشرح للطالب طبيعة تفاعلات التعويض الالكتروفيلي الاروماتي في هذه المركبات وماهي المواقع الفعالة وأين يتم توجيه هذه	-Electrophilic substitution in pyrrole, furan, and thiophene.	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن	امتحان نظري

	التفاعلات. أ2- يتعرف الطالب على بعض المركبات الحلقية المشبعة الحاوية على ذرة غير متج واحدة وطرق تحضيرها وفوائدها.	2 نظري	(Reactivity and orientation). -Saturated five-membe heterocyclic	طريق الصف الالكتروني)	
	ج3- يجرب الطالب . طرق الكشف عن الامينات بانواعها المختـ	2 عملي	Unknown: Classification Chemical identifications amines	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
7	أ1- يشرح للطالب بعض خصائص الايبوكسدات. أ2-يعرض للطالب بعض تفاعلات الايبوكسيدات	2 نظري	Properties and reactions three member ring (epoxi	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري
	أ2-يتعرف الطالب على انواع الهاليدات ب1-يطبّق الطالب . طرق الكشف عن هاليدات الكيل واريل	2 عملي	identifications of Alkyl aryl halides	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
8	امتحان نصف الفصل				
9	أ1- يشرح للطالب المفاهيم الأساسية لتحضير الايبوكسيدات. 1ج – يعدد الطالب بعض المركبات الدوائ الحاوية على المركبات المذكورة في أعلا	2 نظري	Preparation of three mem rings (epoxides) and som examples	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري
	ب1-يطبّق الطالب . طرق الكشف عن هاليدات الكيل واريل	2 عملي	Unknown: identifications of Alkyl and aryl halides	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
10	أ1- يشرح الطالب مقدمة عن البريدين ومركباتها من ناحية خصائصها واهميتها البيولوجية .	2 نظري	Introduction of Six-membered ring compounds ,pyridine, Source of pyridine compounds, properties	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري امتحان صفي قصير
	ب1-يطبّق الطالب تفاعلات كيميائية لتص مادة جديدة أ 2- يتعرف على الطرق الحسابية الخاص لحساب الكمية المتوقعة للمادة ج2- يقدّر الطالب اهمية التفاعلات الكيميائ في تصنيع مواد جديدة واهميتها في الصنا الدوائية	2 عملي	Synthesis of Benzimidazole	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
11	. أ1- يشرح الطالب المفاهيم الأساسية والطرق الاساسية المعتمدة في تحضير البريدين ومشتقاته	2 نظري	Methods of Preparation of pyridine and their derivatives	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري

	2 عملي	ب1-يطبّق الطالب تفاعلات كيميائية لتصنـ مادة جديدة أ 2- يتعرف على الطرق الحسابية الخاصـ لحساب الكمية المتوقعة للمادة	Unknown: Synthesis of Benzimidazole	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
12	2 نظري	أ2- يشرح الطالب التفاعلات التي يدخلها البريدين ومشتقاته مثل تفاعلات التعويض الالكتروفيلي والنيوكلوفيلي والاكسدة والاختزال .	Reactions of pyridine, electrophilic and nucleophilic substitution in pyridine	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري
	2 عملي	ب1-يطبّق الطالب تفاعلات كيميائية لتصنـ مادة جديدة أ 2- يتعرف على الطرق الحسابية الخاصـ لحساب الكمية المتوقعة للمادة ج2- يقدّر الطالب اهمية التفاعلات الكيميائ في تصنيع مواد جديدة واهميتها في الصنا الدوائية	Synthesis of thiopyrimi	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
13	2 نظري	أ2- يشرح الطالب مقدمة عن االاندول ومركباتها من ناحية خصائصها واهميتها البيولوجية . ب2- يفهم الطالب طرق تحضير الاندول وتفاعلاته	Fused Ring Heterocyclic Compounds Indole	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري
	2 عملي	ب1-يطبّق الطالب تفاعلات كيميائية لتصنـ مادة جديدة أ 2- يتعرف على الطرق الحسابية الخاصـ لحساب الكمية المتوقعة للمادة	Unknown: Synthesis of thiopyrimidine	التجارب المخبرية العملية	امتحان عملي تقرير
14	2 نظري	أ2-يميّز الطالب . الكوينولين من بين المركبات ثنائيه الحلقة المتجانسة ويدرس الخصائص الفيزيائيه والكيميائيه لها ب2- يفهم الطالب المركبات الدوائيه التي يدخل في تركيبها الكوينولين	Fused ring heterocycles Quinoline	المحاضرات التفاعلية (والاثرائية عن طريق الصف الالكتروني)	امتحان نظري
	2 عملي		مراجعة		
15		أ2-يميّز الطالب . بين الكوينولين والايزوكوينولين من بين المركبات ثنائيه الحلقة غير المتجانسة ويدرس الخصائص الفيزيائيه والكيميائيه لها ب2- يفهم الطالب المركبات الدوائيه التي يدخل في تركيبها االايزوكوينولين وكذلك طرق تحضير هذه المركبات	Fused ring heterocycles isoquinoline (benzopyridines)	عروض تقديمية طلابية	تقييم العرض

11. التقييم
• 20درجة تقييم نظري (اختبار منتصف الفصل الورقي + امتحان صفي قصير + حضور + سمنار) • 20 درجة تقييم عملي (حضور + اختبار عملي+ تقرير) • 60 درجة الامتحان النهائي النظري الورقي • مجموع 100 درجة

12. المصادر التعليمية	
الكتب المنهجية	1. Morrison RT, Boyd RN. Organic Chemistry. 6th edition ,2008
المصادر الرئيسة	1. Textbook of organic chemistry for pharm students KS Mukheriee
المواقع الالكترونية	https://chemistry.com.pk/books/organic-chemistry-rt-morrison
نسبة تحديث المنهج	%5