نموذج وصف المقرر

1. اسم المساق
كيمياء صيدلانية عضوية 2
2. رمز المساق
Phpch25-4134
3. السنة الدراسية/ الفصل الدراسي
السنة الرابعة/ الفصل الأول (2025 – 2026)
4. تاريخ اعداد الوصف
4 / 7 / 2025
5. استمارات الحضور المتوفرة
توقيع الطلبة على استمارات الحضور
6. عدد الساعات والوحدات الدراسية
3 ساعات نظري + 2 ساعة عملي (75 ساعة) / 4 وحدات
7. اسماء التدريسيين المسؤولين عن الكورس الدراسي مع الايميل الرسمي
النظري
الاسم: أ.م.د. محمود خضير عكلة الايميل: mahmoodpharm76@uomosul.edu.iq الاسم: أ.م.د. معاذ قحطان بشير الايميل: moathkahtan@uomosul.edu.iq
العملي
الاسم: م.م.صفاء بولص بهنام الايميل: safaapk@uomosul.edu.iq الاسم: م.م.سوسن حسن الايميل: sawsan.hasan@uomosul.edu.iq الاسم: سارة صدقي اسماعيل الايميل: sarahismael86@uomosul.edu.iq
8. اهداف الكورس
• تعريف الطلاب بالكيمياء الصيدلانية • التركيز على علاقة التركيب الكيميائي للأدوية بالفعالية البيولوجية
9. إستراتيجيات التعلم والفهم
• محاضرات نظرية مع الوسائل التعليمية مثل أشرطة الفيديو والرسوم البيانية • عصف ذهني وامتحانات مفاجئة خلال المحاضرات
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسماء المواضيع	طرق التعلم	طرق التقييم
2+1	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التركيبة الكيميائية للمسكنات ذات التأثير المخدر و كذلك المسكنات غير الستيرويدية. ب 4- أن يحلل الطالب التراكيب الكيميائية للمسكنات ومعرفة الاعراض الجانبية وسبل حلها.	NSAIDs analgesics	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
1	2 عملي	ا-1ان يعرف الطالب التركيبة الكيميائية و اين تتواجد المادة	• Organic synthesis 1-Preparation Salicylic acid	محاضرات فيديوهات مناقشات كروبات واجبات منزلية	امتحانات ورقية

		بشكل طبيعي واستخداماتها ا-2 ان يعرف الطالب طرق تصنيع المادة ا-3ان يعرف الطالب دور كل مادة داخلة في التفاعل ودور ظروف التفاعل ب-1ان يحدد الطالب طريقة تصنيع تناسب الظروف المتوفرة المختبر ب-2ان يقوم الطالب بقياس الاوزان والاحجام للمواد المتفاعلة ويحدد ظروف التفاعل مثل الوقت ودرجة الحرارة ج- ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه		مناقشات بالكلاس روم روابط من الانترنت	واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة
2	2 عملي	ا-1 ان يعرف الطالب اهمية تنقية المواد واهمية اعادة البلورة في تنقية المواد ا-2 ان يعرف الطالب طرق اعادة البلورة والسوائل المستخدمة لاعادة البلورة ب-1 ان يختار الطالب طريقة اعادة البلورة وان يختار سائل اعادة البلورة ب-2 ان يقوم الطالب بقياس السائل المستخدم اعتمادا على وزن المادة ج-1ان يقدر الطالب اهمية اعادة البلورة للمادة وذلك بعد قيامه بالمقارنة بين المادة الخام والمادة المنقاة عن طريق بعض الفحوصات مثل درجة	•Re-crystallization of Salicylic acid	محاضرات فيديوهات مناقشات كروبات واجبات منزلية مناقشات بالكلاس روم روابط من الانترنت	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة

			الانصهاروشكل ولون المادة		
4+3	3 نظري	- Sedative. - Hypnotics. - Anxiolytics.	أ2- أن يفهم الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للقلق.	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
3+4	2 عملي	•Synthesis and re-crystallization of aspirin	ا-1 ان يعرف الطالب التركيبة الكيميائية واستخدامات الاسبرين ا-2 ان يعرف الطالب طرق تصنيع الاسبرين والظروف التي يحتاجها كل تفاعل ا-3 ان يعرف الطالب طريقة اعادة البلورة باستخدام نوعين من السوائل ب-1 ان يختار الطالب طريقة تصنيع تناسب ظروف المختبر وتكون امنة وناتج جيد ب-2 ان يختار الطالب المذيبات المناسبة ونسبة كل مذيب وكذلك درجة الحرارة ج-1 ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه ج- 2ان يقدر الطالب اهمية اعادة البلورة للمادة وذلك بعد قيامه بالمقارنة بين المادة الخام والمادة المنقاة عن طريق بعض الفحوصات مثل درجة الانصهاروشكل ولون المادة	محاضرات فيديوهات مناقشات كروبات واجبات منزلية مناقشات بالكلاس روم روابط من الانترنت	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة
5	3 نظري	-Antiepileptics	أ2- أن يفهم الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للصرع. ب4- أن يحلل الطالب الاجزاء المهمة للمركب والتي تعطي التأثير البايولوجي.	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
6+5	2 عملي	Assay of aspirin Unknown of aspirin	ا-1 ان يعرف الطالب طرق قياس تركيز الاسبرين	محاضرات فيديوهات مناقشات كروبات واجبات منزلية	مجاهيل

		ب-1 ان يختار الطالب طريقة قياس الاسبرين تلائم ظروف المختبر ب-2 ان يبين الطالب سبب الاختلاف بالتراكيز بين انواع مختلفة من شركات ج-1 ان يقرر الطالب اي المنتجات هيا اقرب لمتطلبات السيطرة النوعية		مناقشات بالكلاس روم روابط من الانترنت	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية
6	3 نظري	أ2- أن يفهم الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للكأبة. ج 1- أن يقرر الطالب أختيار المركب الدوائي الصحيح تجنبا للاعراض الجانبية.	Antidepressant	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
8 - 7	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للذهان وكذلك التغييرات الممكنة للتركيب الكيميائي لتحسين الفاعلية. ج 1- أن يقرر الطالب أختيار الاجزاء المهمة للمركب والتي من الممكن تغييرها تجنبا للاعراض السلبية.	Antipsychotics	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
			Med term exam		
9	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التراكيب الكيميائية للنواقل العصبية المستخدمة في الجهاز العصبي اللاارادي.	Autonomic Nervous system	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
10+9	2 عملي	ا- ان يعرف الطالب المضادات الحيوية التي تحتوي مادة الكبريت واهميتها في معالجة الانتنانات ا-1ان يعرف الطالب التركيبة الكيميائية و اين تتواجد المادة بشكل طبيعي واستخداماتها ا-2 ان يعرف الطالب طرق تصنيع المادة ا-3ان يعرف الطالب دور كل مادة داخلة في التفاعل ودور ظروف التفاعل	•Sulfonamide synthesis •Preparation of nitrobenzene	محاضرات فيديوهات مناقشات كروبات واجبات منزلية مناقشات بالكلاس روم روابط من الانترنت	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة

		ب-1ان يحدد الطالب طريقة تصنيع تناسب الظروف المتوفرة المختبر ب-2ان يقوم الطالب بقياس الاوزان والاحجام للمواد المتفاعلة ويحدد ظروف التفاعل مثل الوقت ودرجة الحرارة ج- ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه			
10	3 نظري	أ2- أن يفهم الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للجهاز العصبي الباراسمبثاوي. ب4- أن يحلل الطالب الاجزاء المهمة للمركب والتي تعطي التأثير البايولوجي وكذلك التأثيرات السلبية.	-Cholinergic drugs. -Anticholinergic drugs.	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
12+11	2 عملي	ا-1 ان يعرف الطالب التركيبة الكيميائية واستخدامات ا-2 ان يعرف الطالب طرق تصنيع والظروف التي يحتاجها كل تفاعل ا-3 ان يعرف الطالب طريقة اعادة البلورة باستخدام نوعين من السوائل ب-1 ان يختار الطالب طريقة تصنيع تناسب ظروف المختبر وتكون امنة وناتج جيد ب-2 ان يختار الطالب المذيبات المناسبة ونسبة كل مذيب وكذلك درجة الحرارة ج-1 ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه ج- 2ان يقدر الطالب اهمية اعادة البلورة للمادة وذلك بعد قيامه بالمقارنة بين المادة الخام والمادة المنقاة عن طريق بعض الفحوصات مثل درجة الانصهاروشكل ولون المادة	•Preparation of acetanilide •Re-crystallization of acetanilide	.محاضرات نظرية - محاضرات اثرائية عن - .طريق الصف الالكتروني عرض صور وفيديوهات - لزيادة فهم الطالب	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة
11	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للجهاز العصبي	-Adrenergic drugs. -Antiadrenergic	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن	- امتحانات ورقية.

		السمبثاوي. ب4- أن يحلل الطالب الاجزاء المهمة للمركب والتي تعطي التأثير البايولوجي وكذلك التأثيرات السلبية.	drugs.	طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات مفاجئة.
12	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة للتخدير الموضعي والعام. ج1- أن يقرر الطالب أختيار الاجزاء المهمة للمركب والتي تحتاج الى تغييرات تجنبا للتأثيرات السلبية.	-Local anesthetics. -General anesthetics.	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
13	2 عملي	ا-1ان يعرف الطالب التركيبة الكيميائية و اين تتواجد المادة بشكل طبيعي واستخداماتها ا-2 ان يعرف الطالب طرق تصنيع المادة ا-3ان يعرف الطالب دور كل مادة داخلة في التفاعل ودور ظروف التفاعل ب-1ان يحدد الطالب طريقة تصنيع تناسب الظروف المتوفرة المختبر ب-2ان يقوم الطالب بقياس الاوزان والاحجام للمواد المتفاعلة ويحدد ظروف التفاعل مثل الوقت ودرجة الحرارة ج- ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه	•Chlorosulfonation of acetanilide	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة
14 -13	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة لعلاج ارتفاع ضغط الدم. ب4- أن يحلل الطالب الاجزاء المهمة للمركب والتي تعطي التأثير البايولوجي وكذلك التأثيرات السلبية.	Drugs affecting cardiovascular system (antihypertensive)	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
14	2 عملي	اين تتواجد المادة بشكل طبيعي واستخداماتها ا-2 ان يعرف الطالب طرق تصنيع المادة	•Amination of p-chlorobenzene sulfonyl chloride	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة

		ا-3ان يعرف الطالب دور كل مادة داخلة في التفاعل ودور ظروف التفاعل ب-1ان يحدد الطالب طريقة تصنيع تناسب الظروف المتوفرة المختبر ب-2ان يقوم الطالب بقياس الاوزان والاحجام للمواد المتفاعلة ويحدد ظروف التفاعل مثل الوقت ودرجة الحرارة ج- ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه			امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة
15	3 نظري	أ3- أن يعرف الطالب التراكيب الكيميائية للادوية المستخدمة لعلاج ارتفاع ضغط الدم. ب4- أن يحلل الطالب الاجزاء المهمة للمركب والتي تعطي التأثير البايولوجي وكذلك التأثيرات السلبية.	Histamine and antihistaminic agents	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب.	- امتحانات ورقية. - امتحانات مفاجئة.
15	2 عملي	ا-1 ان يعرف الطالب طرق تصنيع المادة ا-2ان يعرف الطالب دور كل مادة داخلة في التفاعل ودور ظروف التفاعل ب-1ان يحدد الطالب طريقة تصنيع تناسب الظروف المتوفرة المختبر ب-2ان يقوم الطالب بقياس الاوزان والاحجام للمواد المتفاعلة ويحدد ظروف التفاعل مثل الوقت ودرجة الحرارة ج- ان يقدر الطالب مدى كفاءة الطريقة المستخدمة بالتصنيع اعتمادا على نسبة الناتج الذي تم الحصول عليه	•Hydrolysis of p-chlorobenzene sulfonyl chloride	- محاضرات نظرية. - محاضرات اثرائية عن طريق الصف الالكتروني. - عرض صور وفيديوهات لزيادة فهم الطالب	امتحانات ورقية واختبارات مفاجئة امتحانات شفهية تقارير وتقييم طرق العمل والالتزام باجراءات السلامة

11. التقييم
• 20 درجة: التقييم النظري (اختبار منتصف الفصل الورقي، الحضور) • 20 درجة التقييم العملي (مجاهيل ,امتحانات ورقية , واختبارات مفاجئة , امتحانات شفهية, تقارير, واجبات منزلية) • 60 درجة امتحان نهائي نظري ورقي

- مجموع 100 درجة

12. المصادر التعليمية	
الكتب المنهجية	Wilson and Gisvold Textbook of Organic medicinal Pharmaceutical chemistry, Delgado JN, Remers WA, (Eds); 12th edition,2010 Graham L. Patrick textbook of An Introduction to Medicinal Chemistry, latest edition. Laboratory Handbook for Practical Pharmaceutical Chemistry adopted by the department.
المصادر الرئيسة	Wilson and Gisvold Textbook of Organic medicinal Pharmaceutical chemistry, Delgado JN, Remers WA, (Eds); 12th edition,2010 Laboratory Handbook for Practical Pharmaceutical Chemistry adopted by the department.
المصادر الاضافية	
المواقع الالكترونية	
نسبة تحديث المنهج	3 % تغيير في الجانب العملي