

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

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : جامعه تكريت

الكلية/المعهد: الصيدلة

القسم العلمي : الكيمياء الصيدلانية

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢١/٠٦/٢٣

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : د.م.ا ياسر احمد موفق

التاريخ : ٢٠٢١/٠٦/

التوقيع :

اسم رئيس القسم : م. د ليث وعداالله عبدالله

التاريخ : ٢٠٢١/٠٦/٢٣

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د علي حسين مصطفى

التاريخ : ٢٠٢١/٠٦/

التوقيع

مصادقة السيد العميد

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً 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	جامعه تكريت/كلية الصيدلة
٢ . القسم العلمي / المركز	الكيمياء الصيدلانية
٣ . اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	علوم في الصيدلة
٤ . اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس صيدلة
٥ . النظام الدراسي :	فصلي (كورسات)
٦ . برنامج الاعتماد المعتمد	ACPE
٧ . المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية في المستشفيات ومعامل الادوية والصيدليات الالهية .
٨ . تاريخ إعداد الوصف	٢٠٢١/٦/٢٣
٩ . أهداف البرنامج الأكاديمي	تخريج صيادلة اكفاء قادرين على تحضير وتشخيص ودراسة الصفات الكيميائية والفيزيائية والفعالية الحيوية للأدوية .
	البرنامج لمدة خمس سنوات وبعشرة فصول المرحلة الاولى / الفصل الاول / الكيمياء التحليلية :- يدرس الطالب اساسيات الكيمياء التحليلية واقسامها وطرق التحضير والقياس والتركيز والتحليل الكمي والحجمي والتحليل الطيفي المرحلة الاولى / الفصل الثاني / الكيمياء العضوية I :- يدرس على اساسها الطالب الكيمياء العضوية واساسيتها النظرية وطرق الفصل والتحضير . المرحلة الثانية / الفصل الاول / الكيمياء العضوية II :- يدرس الطالب التفاعلات الكيميائية العضوية وميكانيكية التفاعلات . المرحلة الثانية / الفصل الثاني / الكيمياء العضوية III :- يدرس الطالب المركبات الحلقية العضوية والتي تدخل في صناعة الادوية .
	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / الكيمياء الصيدلانية اللاعضوية :- الكيمياء الصيدلانية اللاعضوية والتي تهتم بتحضير الادوية التي تدخل بها المركبات اللاعضوية
	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / الكيمياء الصيدلانية العضوية :- وتهتم بدراسة الصفات الكيميائية والفيزيائية

للأدوية وكذلك تفككها بالجسم . المرحلة الرابعة / الفصل الاول / الكيمياء الصيدلانية العضوية I :- تحضير وتشخيص وفعالية ادوية الجهاز العصبي والمسكنات والهرمونات .
المرحلة الرابعة / الفصل الثاني / الكيمياء الصيدلانية العضوية II :- تحضير وتشخيص ودراسة فعالية المضادات الحيوية والسرطانية.
المرحلة الخامسة / الفصل الاول / الكيمياء الصيدلانية العضوية IV :- وتدرس الطرق الحديثة لتحضير الادوية وطرق زيادة فعاليتها وحل مشاكل بعض الادوية واسنادها على مواد بوليميرية. المرحلة الخامسة / الفصل الثاني / التحاليل الصيدلانية المتقدمة :- ويدرس الطرق الطيفية اللازمة لتشخيص الادوية في المختبر وكذلك متابعتها في الجسم.

١٠ . مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية ١- التعرف بطرق تحضير المركبات الكيميائية الدوائية ٢- التعرف على طرق تشخيص المركبات الكيميائية بالطرق الكيميائية والطيفية ٣- التعرف على طرق التشخيص والفصل الحجمي والكمي والطيفي ٤- دراسة الصفات الكيميائية والفيزيائية للأدوية وايض الادوية ٥- دراسة تغيير المجاميع الفعالة للمركبات بغية زيادة الفعالية الدوائية ٦- معرفة التركيب الدوائي والتأثيرات الجانبية وميكانيكية عمل الدواء
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب ١ - اكتساب مهارات تحضير وتصنيع الادوية ب ٢ - اكتساب مهارات معرفة تأثير بعض انواع المواد المضافة على خواص الادوية ب ٣ - اكتساب مهارات زيادة استقرار الاشكال الدوائية خارج او داخل الجسم
طرائق التعليم والتعلم
١ - محاضرات نظرية ٢- محاضرات تدريبية ٣- بحوث علمية ٤- حلقات دراسية
طرائق التقييم
١ - امتحانات نصف فصلية و امتحانات نهائية ٢- امتحانات شفوية و تحريرية ٣- تقارير مختبريه

٤- مشاريع تخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج١- تعزيز قدرة الطلبة على التفكير والتحليل المنطقي لحل مشاكل التصنيع ج٢-التطبيق الفعلي بالإمكانيات الموجودة ج٣- تنمية قدره الطالب على الاستفادة من الوسائل المتاحة ج٤- تطوير قدره الطالب على اداء الواجبات اليومية وغرس قيم الامانة العلمية وكيفية التعامل مع المريض
طرائق التعليم والتعلم
-الشرح والتوضيح -التجارب في المختبرات -المحاضرة -التعلم الذاتي - زيارة المواقع الالكترونية العلمية وتنزيل البحوث الرصينة والحديثة
طرائق التقييم
امتحانات نظرية وعملية بالإضافة الى نشاطات صفية وندوات علمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١- تفعيل قدره الطالب على التعامل مع الانترنت ٢- تنمية قدره الطالب على التعامل مع الاجهزة المختبرية الحديثة ٣- تطوير قدره الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة لتحصيل المعلومة بشكل دقيق ٤- تنمية قدره الطالب على الحوار والمناقشة
--

#### ١١. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة في الاسبوع الواحد	
			نظري	عملي
الاولى/الفصل الدراسي الاول	١١٣	الكيمياء التحليلية	٣	٢
الاولى/الفصل الدراسي الثاني	٢١٠	كيمياء عضوية I	٣	٢
الثانية/الفصل الدراسي الاول	211	كيمياء عضوية II	٣	٢
الثانية/الفصل الدراسي الثاني	٢٢٦	كيمياء عضوية III	٢	٢
الثالثة/الفصل الدراسي الاول	٣١١	الكيمياء الصيدلانية اللاعضوية	٢	٢
الثالثة/الفصل	٣٢٦	الكيمياء الصيدلانية العضوية	٣	٢

		I		الدراسي الثاني
٢	٣	الكيمياء الصيدلانية العضوية II	٤١٢	الرابعة/ الفصل الدراسي الاول
٢	٣	الكيمياء الصيدلانية العضوية III	٤٢٧	الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني
--	٢	الكيمياء الصيدلانية العضوية IV	٥١١	الخامسة/الفصل الدراسي الاول
٢	٣	تحاليل صيدلانية متقدمة	٥٢١	الخامسة/الفصل الدراسي الثاني

## ١٢. التخطيط للتطور الشخصي

الاستفادة من الجامعات العالمية في التطور التطور الشخصي- زيادة المعرفة- المناقشات العلمية - الفعاليات الثقافية

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

يتم القبول ضمن القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لكل مما يأتي :-  
خريج السادس العلمي والأوائل على المعهد الطبي والأول على المرحلة الأولى لكليات العلوم والطب البيطري

## ١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

منظمة الصحة العالمية والمصادر العلمية المختلفة من الكتب والانترنت  
،لجنة عمداء كليات الصيدلة في العراق وموقع الكلية الالكتروني

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في الربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				١أ	٢أ	٣أ	٤أ	٥أ	١ب	٢ب	٣ب	٤ب	٥ب	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	٥ج		١د	٢د	٣د
الاولى	١١٣	الكيمياء التحليلية	اساسي	√						√												√
	١٢١	كيمياء عضوية I	اساسي	√						√												√
الثانية	211	كيمياء عضوية II	اساسي		√						√											√
	٢٢٦	كيمياء عضوية III	اساسي		√						√											√
الثالثة	٣١١	الكيمياء الصيدلانية اللاعضوية	اساسي			√						√										√
	٣٢٦	الكيمياء الصيدلانية العضوية I	اساسي			√						√										√
الرابعة	٤١٢	الكيمياء الصيدلانية العضوية II	اساسي				√						√									√
	٤٢٧	الكيمياء الصيدلانية العضوية III	اساسي				√						√									√
الخامسة	٥١١	الكيمياء الصيدلانية العضوية IV	اساسي					√						√								√
	٥٢١	تحاليل صيدلانية متقدمة	اساسي						√					√								√

يوفر وصف المقرر هذا ايجازاً مقتضياً لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

المؤسسة التعليمية	١٥ .
القسم العلمي / المركز	١٦ .
اسم المقرر/الرمز	١٧ .
اشكال الحضور المتاحة	١٨ .
الفصل / السنة	١٩ .
عدد الساعات الدراسية الكلي	٢٠ .
تاريخ اعداد الوصف	٢١ .

اهداف المقرر

To provide students with a sound theoretical back ground in chemical principals that is essential to practice chemical analysis. It enables students to understanding the importance of judging the accuracy and precision of experimental data and techniques of quantitative analysis, and also to show that theory frequently serves as useful guide to the solution of analytical problems. Laboratory safety rules, glassware laboratory , prepare solutions from solids and liquids, volumetric analysis (Titration), Titration of hydrochloric acid with sodium carbonate solution, Titration of hydrochloric acid with sodium hydroxide solution, Titration of potassium permanganate solution with sodium oxalate , Titration of potassium permanganate solution with ferrous sulfate , Determination of chloride by the Mohr method , Determination of a water hardness

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء

٢أ-اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية

٣أ-اعداد الوسائل التوضيحية

٤أ-اعداد تقارير مختصرة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب ١ - وسائل التوضيح

ب ٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر

طرائق التعليم والتعلم

١-المحاضرات

2-اجراء التجارب العملية

3-قراءة الكتب المنهجية

4-اجراء المناقشات العلمية

طرائق التقييم

1-اختبارات شفوية وتحريرية مفاجئة

2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة

3-امتحان فصلي نظري

4-امتحان نهائي نظري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة

ج٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية

ج٣- اجراء امتحانات سريعة فكري

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

١د-متابعة المصادر الخارجية

٢د-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر

٣د-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

١١. بنية المقرر (النظري)

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Review of elementary concept important to analytical chemistry: strong and weak electrolytes , importance weight and concentration		٣	١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Review of elementary concept important to analytical chemistry: strong and weak electrolytes , importance weight and concentration		٣	٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	The evaluation to gravimetric data, definition of term		٣	٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	The evaluation to gravimetric data, definition of terms.		٣	٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	An introduction to gravimetric analysis statistical analysis of data, rejection of data, precipitation method		٣	٥
اختبارات مفاجئة	محاضرات	An introduction to gravimetric analysis statistical analysis of data, rejection of data, precipitation methods		٣	٦
		Mid Examination		٣	
اختبارات مفاجئة	محاضرات	The scope of application of gravimetric analysis , inorganic and organic precipitating agents		٣	٧
اختبارات مفاجئة	محاضرات	The scope of application of gravimetric analysis , inorganic and organic precipitating agents		٣	٨

اختبارات مفاجئة	محاضرات	An introduction to volumetric methods of analysis, volumetric calculations acid-base equilibria and PH calculations		٣	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	An introduction to volumetric methods of analysis, volumetric calculations acid-base equilibria and PH calculations		٣	١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Theory of neutralization titrations of complex systems		٣	١١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Theory of neutralization titrations of complex systems		٣	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Calculation of PH in complex system		٣	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Calculation of PH in complex system		٣	١٤
		<b>Final Examination</b>		٣	

١٢. البنية التحتية	
1.Fundamentals of Analytical chemistry by skoog and West 8th.ed.(2008).	١. الكتب المقررة المطلوبة
2-Chemical Analysis in the Laboratory A Basic Guide, by I. Mueller-Harvey and R. M. Baker, ISBN 0-85404-646-1.	
2.Modern Pharmaceutical Drug Analysis, by L. Zechmeister ) And L. Von Cholnoky, ISBN (13) : 978-81-224-2718-9	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

١٠. بنية المقرر العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		Laboratory safety rules	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	٢		Glassware laboratory	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٢		prepare solutions from solids and liquids	عملي	اختبارات مفاجئة
٤	٢		Volumetric analysis (Titration)	عملي	اختبارات مفاجئة
٥	٢		Titration of hydrochloric acid with sodium carbonate solution	عملي	اختبارات مفاجئة
٦	٢		Titration of hydrochloric acid with sodium hydroxide solution	عملي	اختبارات مفاجئة
٧	٢		Mid Examination		
٨	٢		Titration of potassium permanganate solution with oxalic acid	عملي	اختبارات مفاجئة
٩	٢		Titration of potassium permanganate solution with ferrous sulfate	عملي	اختبارات مفاجئة
١٠	٢		Determination of chloride by the Mohr method	عملي	اختبارات مفاجئة
١١	٢		Determination of a water hardness	عملي	اختبارات مفاجئة
١٢	٢		Final Examination		

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
١٤. البنية التحتية	
١. الكتب المقررة المطلوبة	practical analytical chemistry lab, manual lab, Text for first
٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)	1.Chemical Analysis in the Laboratory A Basic Guide, by I. Mueller-Harvey and R. M. Baker,  2.modern Pharmaceutical Drug Analysis, by L. Zechmeister And ISBN 0-85404-646-1L. Von Cholnoky, ISBN (13) : 978-81-224-2718-9
أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )	
ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

#### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

٩. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
١٠. القسم العلمي / المركز	كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية
١١. اسم المقرر/الرمز	الكيمياء العضوية II / 211
١٢. اشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
١٣. الفصل / السنة	الاول / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١
١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي	٥
١٥. تاريخ اعداد الوصف	٢٠٢١
اهداف المقرر	

Be able to explain the reactivity of substituted aromatic compounds.

- Be looking to the relationship between aromatic structure and reactivity
- To enable students to understand the chemistry of carbon, and the classification, properties and reactions of organic compounds
- It includes understanding the basic structure and properties of Benzene, Aromatic compounds, Carboxylic acids, Functional derivatives of carboxylic acids, Aldehydes, Ketones, Phenols and Amines, in addition to the principles and application of these compounds

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ١- بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء أ٢- اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية أ٣- اعداد الوسائل التوضيحية أ٤- اعداد تقارير مختصرة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب١ - وسائل التوضيح ب٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر
طرائق التعليم والتعلم
١- المحاضرات ٢- اجراء التجارب العملية ٣- قراءة الكتب المنهجية ٤- اجراء المناقشات العلمية
طرائق التقييم
١- اختبارات شفوية وتحريرية مفاجئة ٢- امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة ٣- امتحان فصلي نظري ٤- امتحان نهائي نظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١ - طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة

ج ٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية

ج ٣- اجراء امتحانات سريعة فكري

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

١د-متابعة المصادر الخارجية

٢د-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر

٣د-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

١٦. بنية المقرر (النظري)

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	Synthesis	Benzene and aromatic compounds (Theory)	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	٣	Reaction	Electrophilic Aromatic Substitution	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٣	Synthesis and reaction	Phenols I	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٤	٣	Synthesis and reaction	Phenols II	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٥	٣	Synthesis and reaction	Carboxylic acids I	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٦	٣	Synthesis and reaction	carboxylic acids II	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٧	٣	Synthesis and reaction	Functional Derivatives of Carboxylic acids I	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٨	١,٥		Mid Examination		
٩	٣	Synthesis and reaction	Functional Derivatives of Carboxylic acids II	محاضرات	اختبارات مفاجئة
١٠	٣	Synthesis and reaction	Aldehydes I	محاضرات	اختبارات مفاجئة
١١	٣	Synthesis and reaction	Aldehydes II	محاضرات	اختبارات مفاجئة

اختبارات مفاجئة	محاضرات	Ketones	Synthesis and reaction	٣	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Amines I	Synthesis and reaction	٣	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Amines II	Synthesis and reaction	٣	١٤
		Final Examination		٣	١٥

١٧. البنية التحتية	
. Morrison and R.N. Boyd "Organic Chemistry" 6" Edition Prentice Hall, Inc. USA (1992).	١. الكتب المقررة المطلوبة
John McCurry "Organic Chemistry "7" Edition, Learning Thomson USA 2008	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

١٨. بنية المقرر العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
اختبارات مفاجئة	مختبري	Determination boiling point of some drug	It's one of the physical properties often used to identify substances or to check the purity of the compound	٢	١
اختبارات مفاجئة	مختبري	Determination boiling point of boiling point some drug	=	٢	٢
اختبارات مفاجئة	مختبري	Recrystallization	These methods are important technique to get pure compounds and separation of organic compounds	٢	٣
اختبارات مفاجئة	مختبري	Re-crystallization for Aspirin	=	٢	٤
اختبارات مفاجئة	مختبري	Extraction	=	٢	٥

اختبارات مفاجئة	مختبري	Extraction aniline from aniline = hydrochloride	=	٢	٦
اختبارات مفاجئة	مختبري	Sublimation	=	٢	٧
		Mid Examination	=	٢	٨
		Mid Examination	=	٢	٩
اختبارات مفاجئة	مختبري	Solution and filtration	=		١٠
اختبارات مفاجئة	مختبري	Solution and filtration	=		١١

١٩. البنية التحتية	
. Morrison and R.N. Boyd "Organic Chemistry" 6" Edition Prentice Hall, Inc. USA (1992).	١. الكتب المقررة المطلوبة
john McCurry "Organic Chemistry "7" Edition, Learning Thomson USA 2008	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مير هنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛
---

٩. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
١٠. القسم العلمي / المركز	كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية
١١. اسم المقرر/الرمز	الكيمياء الصيدلانية اللاعضوية / ٣١١

دوام رسمي	١٢. اشكال الحضور المتاحة
الاول / ٢٠٢٠- ٢٠٢١	١٣. الفصل / السنة
٥ نظري (٣) وعملي (٢)	١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي
٢٠٢١	١٥. تاريخ اعداد الوصف
اهداف المقرر	
<p>1. معرفة الفعالية البيولوجية، إن وجدت للتركيب الكيميائي .</p> <p>2. معرفة ودراسة المجاميع الفعالة للأدوية التي شملتها الدراسة .</p> <p>3. ربط بين التركيب الكيميائي والفعالية البيولوجية للأدوية</p> <p>4. تعرف على بعض أصناف الأدوية بما في ذلك طرق التحضير والتشخيص.</p> <p>5 شرح كيفية تجنب الآثار الجانبية غير المرغوب فيها من العقاقير التي شملتها الدراسة.</p>	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ١- بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء</p> <p>أ٢- اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية</p> <p>أ٣- اعداد الوسائل التوضيحية</p> <p>أ٤- اعداد تقارير مختصرة</p>	
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب١ - وسائل التوضيح</p> <p>ب٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>١- المحاضرات</p> <p>2- اجراء التجارب العملية</p> <p>3- قراءة الكتب المنهجية</p> <p>4- اجراء المناقشات العلمية</p>	
طرائق التقييم	

1-اختبارات شفوية وتحريرية مفاجئة
2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة
3-امتحان فصلي نظري
4-امتحان نهائي نظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج ١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة
ج ٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية
ج ٣- اجراء امتحانات سريعة فكري
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
د ١-متابعة المصادر الخارجية
د ٢-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر
د ٣-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

بنية المقرر (النظري)					
Theoretical Inorganic pharmaceutical Chemistry: 3rd stage , 1st Semester					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Atomic and molecular structure/complications	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Atomic and molecular structure//complications	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Atomic and molecular structure//complications	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٤	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Atomic and molecular structure//complications	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٥	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Gastrointestinal agents: Fluoride, bromide, lithium, gold, silver and mercury	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٦	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Protective adsorbents	محاضرات	اختبارات مفاجئة

اختبارات مفاجئة	محاضرات	Topical agents	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٧
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Mid Examination			٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Dental agents	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني		٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Dental agents	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني		١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Radiopharmaceutical preparations	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني		١١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Radiopharmaceutical preparations	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني		١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Radio opaque and contrast media	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني		١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Dental agents	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني		١٤
		Final Examination			١٥

البنية التحتية	
Wilson and Griswold's Textbook of Organic Medicinal and. Pharmaceutical Chemistry 12 ed Jr., John H Block. John M. Beale, and	١. الكتب المقررة المطلوبة
Inorganic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry by block, Roche Soine and Wilson .Latest addition	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)
Faye's Principles of Medicinal Chemistry by . David A. Williams and Thomas L.Lemke	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير )
Google for searching practical pharmaceutical chemistry	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي

يتم تخطيط المقرر الدراسي في مرحلتين، تتمثل الأولى في كتابة مواصفات المقرر الدراسي وأما الثانية فترمي إلى إعداد خطة المقرر الدراسي بوصفها أساس قيادة العملية التعليمية تنفيذاً وتقويماً والغرض من التخطيط هو التواصل بين الطلبة وعضو هيئة التدريس، مساعدة الطلبة في تقييم مدى استعدادهم للمقرر، فضلاً عن تمكينهم

من الضبط الذاتي لمسار تعلمهم في المقرر الدراسي ومراقبة مستوى تقدم تحصيلهم فيه وايضا توفر للطلبة الأساس لتقييم المقرر الدراسي ومستوى استفادتهم منه .

بنية المقرر العلمي

Practical Inorganic pharmaceutical Chemistry: 3rd stage , 1st Semester

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Assay of sodium carbonate.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٢	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Assay of NaOH solution	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٣	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Assay of zinc oxide	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٤	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Preparation and standardization of 0.1N Potassium Permanganate solution	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٥	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Assay of ferrous sulfate	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٦	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Iodometric and Iodometric titration	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٧	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Preparation and standardization of 0.1N Iodine solution.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٨	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Assay of copper sulfate	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٩	٢	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Preparation and standardization of 0.1N silver nitrate solution	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية

البنية التحتية	
Wilson and Griswold's Textbook of Organic Medicinal and. Pharmaceutical Chemistry 12 ed Jr., John H Block. John M. Beale, and	١. الكتب المقررة المطلوبة
Inorganic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry by block, Roche Soine and Wilson .Latest addition	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)
Selected Experiments of pharmaceutical analysis By Anees A.Siddiqui. First Edition, 2010. (practical) Pharmaceutical drug analysis By Ash tosh Kar	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
Google for searching practical pharmaceutical chemistry	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي

يتم تخطيط المقرر الدراسي في مرحلتين، تتمثل الأولى في كتابة مواصفات المقرر الدراسي وأما الثانية فترمي إلى إعداد خطة المقرر الدراسي بوصفها أساس قيادة العملية التعليمية تنفيذًا وتقويماً والغرض من التخطيط هو التواصل بين الطلبة وعضو هيئة التدريس، مساعدة الطلبة في تقييم مدى استعدادهم للمقرر، فضال عن تمكينهم من الضبط الذاتي لمسار تعلمهم في المقرر الدراسي ومراقبة مستوى تقدم تحصيلهم فيه وايضا توفر للطلبة الأساس لتقييم المقرر الدراسي ومستوى استفادتهم منه

#### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازاً مقتضياً لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	٩. المؤسسة التعليمية
كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية	١٠. القسم العلمي / المركز
الكيمياء الصيدلانية العضوية II / ٤١٢	١١. اسم المقرر/الرمز
دوام رسمي	١٢. أشكال الحضور المتاحة
الاول / ٢٠٢٠- ٢٠٢١	١٣. الفصل / السنة

١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي	٥ نظري (٣) وعملي (٢)
١٥. تاريخ اعداد الوصف	٢٠٢١
اهداف المقرر	
<p>The first course discusses different drugs affecting adrenergic and cholinergic receptors and CNS depressant; CNS stimulant. Analgesics either these having narcotic action and those of non- narcotic activity as well as non- steroidal anti-inflammatory agents and drugs used for the treatment of gout will be studied. Moreover, the drugs acting as H1 and H2 antagonists are presented. Steroidal and non - steroidal hormones. The chemical structure., the mechanism of action and structure activity relationship of such group of the studied drugs will be illustrated.</p>	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>Predict the biological response, if any from the chemical structure..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Know the chemistry of different groups of the studied drugs.</li> <li>• Relate between the chemical structure and biological activity of the drugs.</li> <li>• Know some drug classes including preparation, identity and assay procedures.</li> <li>• Demonstrate how to avoid undesirable side effects of the studied drugs.</li> </ul>	
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب١ - وسائل التوضيح</p> <p>ب ٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>١-المحاضرات</p> <p>2-اجراء التجارب العملية</p> <p>3-قراءة الكتب المنهجية</p> <p>4-اجراء المناقشات العلمية</p>	
طرائق التقييم	
<p>1-اختبارات شفوية وتحريرية مفاجئة</p> <p>2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة</p> <p>3-امتحان فصلي نظري</p>	

4-امتحان نهائي نظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة ج ٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية ج ٣- اجراء امتحانات سريعة فكري
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د ١-متابعة المصادر الخارجية د ٢-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر د ٣-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

بنية المقرر (النظري)					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣		Cholinergic receptors and their subtypes. stereochemistry and structure activity relationships (SAR); products.	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	٣		Cholinesterase inhibitors structure-activity relationships (SAR).Solanaaceous alkaloid and analogues, synthetic cholinergic blocking agents, products	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٣		Ganglionic blocking agents (neuromuscular blocking agents.	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٤	٣		Structure and Physicochemical Properties, Biosynthesis Storage, Release, Uptake, and Metabolism	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٥	٣		$\alpha$ -Adrenergic Receptors $\beta$ -Adrenergic Receptors Drugs Affecting Catecholamine Biosynthesis	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٦	٣		Drugs Affecting Catecholamine Storage and Release, Direct- Acting Sympathomimetic endogenous catecholamines (SAR)	محاضرات	اختبارات مفاجئة

اختبارات مفاجئة	محاضرات	$\alpha$ -adrenergic receptor agonists . $\beta$ -adrenergic receptor agonists, and Indirect-Acting Sympathomimetic. $\alpha$ – blockers		٣	٧
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Mid Examination		1.5	٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Nonselective $\alpha$ –blockers, Irreversible $\alpha$ -blockers, Selective $\alpha$ 1-blockers. $\beta$ blockers, nonselective $\beta$ blockers.		٣	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Structure–Activity 3 10 Relationships Of NSAIDs, Mechanism of Action and NSAID Induced Side Effects, enzymatic structure of Cyclooxygenases, classes of COX inhibitor		٣	١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	SAR of morphine meperidine, type molecules, methadone , type molecules, N-methyl benzomorphans, antagonist type analgesics in benzomorphans		٣	١١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	endogenous opioids, structure-activity relationships (SAR), Products and. Antitussive agents..		٣	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	CNS depressant; Benzodiazepines and related compounds. Analeptics, central sympathomimetic Agents, methyl xanthine. Barbiturates. Mechanism of action of Antipsychotics.		٣	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Anticonvulsants, Clinically important Anticonvulsants. Biological Activities of Mineralocorticoids and Glucocorticoids, Steroids Sex Hormones, progestin's and androgens		٣	١٤
		Final exam		٣	١٥

البنية التحتية	
Wilson and Griswold's Textbook of Organic Medicinal and. Pharmaceutical Chemistry 12 ed Jr., John H Block. John M. Beale,  Faye's Principles of Medicinal Chemistry by David A. Williams and Thomas L.Lemke	١. الكتب المقررة المطلوبة
	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

بنية المقرر العلمي					
Practical Organic pharmaceutical Chemistry II: 4th stage , 2nd Semester					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		Synthesis of medicinal compounds: acetylation methods	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٢	٢		Preparation of Acetanilide.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٣	٢		synthesis of salicylic acid.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٤	٢		Preparation of aspirin.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٥	٢		Study the physical properties of aspirin	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٦	٢		Preparation of Methyl Benzoate	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٧	٢		Preparation of Acetylcystiene	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية

الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	, Synthesis of paracetamol.		٢	٨
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Study the physical properties of paracetamol		٢	٩
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Benzoylation methods: Synthesis of Benzoyl Glycine.		٢	١٠

<b>البنية التحتية</b>	
1. Advanced practical medicinal chemistry by Ashtosh Kar	١. الكتب المقررة المطلوبة
	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	٩. المؤسسة التعليمية
كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية	١٠. القسم العلمي / المركز
الكيمياء العضوية   / ٢١٠	١١. اسم المقرر/الرمز
دوام رسمي	١٢. اشكال الحضور المتاحة
الثاني / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١	١٣. الفصل / السنة
٥ نظري (٣) وعملي (٢)	١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي
٢٠٢١	١٥. تاريخ اعداد الوصف

## اهداف المقرر

لتعليم الطلبة مبادئ واساسيات الكيمياء العضوية والتي تتضمن اصناف المركبات الهيدروكربونية مثل ( الالكانات ، الالكينات ، الالكينات ، الالكانات الحلقية ، هاليدات الاكيل ، الكحولان والايثرات ، الكيمياء الفراغية ) يتضمن ذلك دراسة خواص هذه المركبات ، اهميتها الصيدلانية ، طرق تحضيرها ومن ثم تفاعلاته

### ١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الأهداف المعرفية

١ أ - بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء العضوية

٢ أ - اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية

٣ أ - اعداد الوسائل التوضيحية

٤ أ - اعداد تقارير مختصر

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب ١ - وسائل التوضيح

ب ٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر

#### طرائق التعليم والتعلم

١-المحاضرات

2-اجراء التجارب العملية

3-قراءة الكتب المنهجية

4-اجراء المناقشات العلمية

#### طرائق التقييم

1-اختبارات شفوية وتحريرية مفاجئة

2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة

3-امتحان فصلي نظري

4-امتحان نهائي نظري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج. ١ - طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة

ج ٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية

ج ٣- اجراء امتحانات سريعة فكري

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

د ١- متابعة المصادر الخارجية

د ٢- تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر

د ٣- بحث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

بنية المقرر (النظري)

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣		Introduction	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	٣		Methane	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٣		Alkanes	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٤	٣		Cyclo alkanes	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٥	٣		Alkenes I	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٦	٣		Alkenes II	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٧	٣		Alkynes	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٨	1.5		Dienes	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٩	٣		Stereochemistry I	محاضرات	اختبارات مفاجئة
١٠	٣		Stereochemistry II	محاضرات	اختبارات مفاجئة
١١	٣		Alcohols	محاضرات	اختبارات مفاجئة

اختبارات مفاجئة	محاضرات	Alcohols I		٣	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Ethers		٣	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Alkyl halides I		٣	١٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Alkyl halides II		٣	١٥

البنية التحتية	
R.T. Morrison, R.N. Boyd and S.K. Bhattacharjee "Organic Chemistry" 7 th Edition Pearson Education Inc. (2011).	١. الكتب المقررة المطلوبة
• John McCurry "Organic Chemistry" 9 th Edition Cengage Learning, USA (2016).	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
John McCurry "Organic Chemistry with Biological Applications" 3rd Edition Cengage Learning, USA (2015)	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
Google searching for organic chemistry	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>يتم تخطيط المقرر الدراسي في مرحلتين، تتمثل الأولى في كتابة مواصفات المقرر الدراسي وأما الثانية فتزعم إلى إعداد خطة المقرر الدراسي بوصفها أساس قيادة العملية التعليمية تنفيذاً وتقويماً والغرض من التخطيط هو التواصل بين الطلبة وعضو هيئة التدريس، مساعدة الطلبة في تقييم مدى استعدادهم للمقرر، فضال عن تمكينهم من الضبط الذاتي لمسار تعلمهم في المقرر الدراسي ومراقبة مستوى تقدم تحصيلهم فيه وايضا توفر للطلبة الأساس لتقييم المقرر الدراسي ومستوى استفادتهم منه</p>

## Practical Organic Chemistry I : 1st stage , 2nd Semester

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Solution and Filtration		٢	١
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Solution and Filtration (quiz unknown)		٢	٢
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Recrystallization		٢	٣
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Recrystallization(quiz-unknown)		٢	٤
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Melting point		٢	٥
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Melting point (quiz-unknown)		٢	٦
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Boiling point		٢	٧
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Boiling point (quiz-unknown)		٢	٨
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Extraction		٢	٩
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Extraction(quiz- unknown)		٢	١٠
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	distillation		٢	١١
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	distillation(quiz- unknown)		٢	١٢
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Elementary Analysis, Sodium Fusion		٢	١٣

البنية التحتية	
R.T. Morrison, R.N. Boyd and S.K. Bhattacharjee "Organic Chemistry" 7 th Edition Pearson Education Inc. (2011).	١. الكتب المقررة المطلوبة
• John McCurry "Organic Chemistry" 9 th Edition Cengage Learning, USA (2016).	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مير هنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	٩. المؤسسة التعليمية
كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية	١٠. القسم العلمي / المركز
الكيمياء العضوية III / ٢٢٦	١١. اسم المقرر/الرمز
دوام رسمي	١٢. اشكال الحضور المتاحة
الثاني / ٢٠٢٠- ٢٠٢١	١٣. الفصل / السنة
4	١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي
٢٠٢١	١٥. تاريخ اعداد الوصف

### اهداف المقرر

To teach students the principles of heterocyclic chemistry including the fundamental principles and the features, classes and reactions of heterocyclic compounds; it enable students to apply these principles in complicated reactions that involve heteroatoms

- To understand the application of quantitative and theoretical principles of the physical characters of matter in the practice of pharmacy. It aids the pharmacists in their attempt to predict the solubility, compatibility and biological activity of drug products. As a result of this knowledge it will help in the development of new drugs and dosage forms as well as in improvement of various modes of administration.

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١أ بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء العضوية ٢أ -اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية ٣أ -اعداد الوسائل التوضيحية ٤أ -اعداد تقارير مختصر
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب١ - وسائل التوضيح ب٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر
طرائق التعليم والتعلم
١-المحاضرات 2-اجراء التجارب العملية 3-قراءة الكتب المنهجية 4-اجراء المناقشات العلمية
طرائق التقييم
1-اختبارات شفوية وتحريرية مفاجئة 2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة 3-امتحان فصلي نظري 4-امتحان نهائي نظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١ طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة ج٢-طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية ج٣-اجراء امتحانات سريعة فكري
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د١-متابعة المصادر الخارجية د٢-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر د٣-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

بنية المقرر (النظري)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Heterocyclic system: Classes of heterocyclic systems; general structures; properties; Occurrence in nature and in medicinal products. I (Theory)		٢	١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Heterocyclic system: Classes of heterocyclic systems; general structures; properties; Occurrence in nature and in medicinal products. II		٢	٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Five-membered ring heterocyclic compounds: Pyrrole; furan and thiophene. I	Synthesis and reaction	٢	٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Five-membered ring heterocyclic compounds: Pyrrole; furan and thiophene. II	Synthesis and reaction	٢	٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Source of Pyrrole, furan and thiophene.	Synthesis and reaction	٢	٥
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Source of Pyrrole, furan and thiophene. II	Synthesis and reaction	٢	٦
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Electrophilic substitution in Pyrrole, furan and thiophene: Reactivity and orientation. I	Synthesis and reaction	٢	٧
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Mid Examination		١,٥	٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Electrophilic substitution in Pyrrole, furan and thiophene: Reactivity and orientation. II	Synthesis and reaction	٢	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Six-membered ring heterocyclic compounds: Structure & reactions of pyridine. I	Synthesis and reaction	٢	١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Six-membered ring heterocyclic compounds: Structure & reactions of pyridine. II	Synthesis and reaction	٢	١١

اختبارات مفاجئة	محاضرات	Saturated five membered heterocyclic compounds	Synthesis and reaction	٢	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Saturated five membered heterocyclic compounds II	Synthesis and reaction	٢	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Heterocyclic of five & six member rings with two & three heteroatoms	Synthesis and reaction	٢	١٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Final Examination		٣	١٥

البنية التحتية	
R.T. Morrison, R.N. Boyd and S.K. Bhattacharjee "Organic Chemistry" 7 th Edition Pearson Education Inc. (2011).	١. الكتب المقررة المطلوبة
• John McCurry "Organic Chemistry" 9 th Edition Cengage Learning, USA (2016).	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهننا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛
---

٩. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
١٠. القسم العلمي / المركز	كلية الصيدلة - الكيمياء الصيدلانية
١١. اسم المقرر/الرمز	الكيمياء الصيدلانية العضوية / ٣٢٦
١٢. اشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي

١٣. الفصل / السنة	الثاني / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١
١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي	٥
١٥. تاريخ اعداد الوصف	٢٠٢١
<p>١. معرفة الفعالية البيولوجية، إن وجدت للتركيب الكيميائي.</p> <p>2. معرفة ودراسة المجاميع الفعالة للأدوية التي شملتها الدراسة .</p> <p>3. ربط بين التركيب الكيميائي والفعالية البيولوجية للأدوية</p> <p>4. تعرف على بعض أصناف الأدوية بما في ذلك طرق التحضير والتشخيص.</p> <p>5 شرح كيفية تجنب الآثار الجانبية غير المرغوب فيها من العقاقير التي شملتها الدراسة</p>	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
<p>أ١ - بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء العضوية</p> <p>أ٢ - اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية</p> <p>أ٣ - اعداد الوسائل التوضيحية</p> <p>أ٤ - اعداد تقارير مختصر</p>	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر	
<p>ب١ - وسائل التوضيح</p> <p>ب٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>١- المحاضرات</p> <p>2- اجراء التجارب العملية</p> <p>3- قراءة الكتب المنهجية</p> <p>4- اجراء المناقشات العلمية</p>	
طرائق التقييم	
<p>1- اختبارات شفوية وتحريية مفاجئة</p> <p>2- امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة</p>	

3-امتحان فصلي نظري
4-امتحان نهائي نظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج. ١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة ج. ٢- طرح أسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية ج. ٣- إجراء امتحانات سريعة فكري
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي) د. ١- متابعة المصادر الخارجية د. ٢- تهينة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر د. ٣- حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

بنية المقرر (النظري)					
Theoretical Organic pharmaceutical Chemistry I: 3rd stage , 2nd Semester					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	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	اختبارات مفاجئة
٢	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Drug distribution.	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	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	محاضرات	اختبارات مفاجئة

		reactions			
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Acid –base properties	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	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	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٥
اختبارات مفاجئة	محاضرات	QSAR models.	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٦
اختبارات مفاجئة	محاضرات	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 reaction	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٧
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Molecular modeling (Computer aided drug design) and Drug receptor interaction: force involved	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	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 reaction	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Steric features of drugs.	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٠
اختبارات	محاضرات	General pathways of drug metabolism: Sites of drug	تعريف وتطبيق في المجال الطبي	٣	١١

مفاجنة		biotransformation; Role of cytochrome P450 mono oxygenases in oxidative biotransformation; Oxidative reactions; Reductive reactions; Hydrolytic reactions; Phase II reaction	والصيدلاني		
اختبارات مفاجنة	محاضرات	Optical isomerism and biological activity and Calculated conformation	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٢
اختبارات مفاجنة	محاضرات	Three- dimensional quantitative structure activity relationships and databases and isosterism	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٣
اختبارات مفاجنة	محاضرات	Drug-receptor interaction and subsequent events	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٤
اختبارات مفاجنة	محاضرات	factors affecting drug metabolism.	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٥
		Final Examination		٣	١٦

البنية التحتية	
Wilson and Griswold's Textbook of Organic Medicinal and. Pharmaceutical Chemistry 12 ed Jr., John H Block. John M. Beale, and	١. الكتب المقررة المطلوبة
Inorganic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry by block, Roche Soine and Wilson	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
Foye's Principles of Medicinal Chemistry by David A. Williams and Thomas L.Lemke	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير )
Google for searching practical pharmaceutical chemistry	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## Practical Organic Pharmaceutical Chemistry I: 3rd stage , 2nd Semester

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Partition coefficient of succinic acid	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	١
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of indomethacin	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٢
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of aspirin by direct titration	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٣
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of aspirin by indirect titration	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٤
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of Furosemide (Lasix)	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٥
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of Paracetamol	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٦
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of Vit.C(ascorbic acid)	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٧
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of benzyl penicillin	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٨
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Assay of methyldopa	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٢	٩

## البنية التحتية

1.Wilson and Griswold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry 12 <sup>ve</sup> ed. John M. Beale, Jr., John H. Block.	١. الكتب المقررة المطلوبة
2.Practical pharmaceutical chemistry A.H. Beckett ,J.B. Stenlake. First Edition.)	

1.Foye's Principles of Medicinal Chemistry by David A. ) Williams and Thomas L.Lemke..	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)
2. Selected Experiments of pharmaceutical analysis By Anees A.Siddiqui. First Edition,2010. (practical	
Pharmaceutical drug analysis, By Ashutosh Kar , second edition2005	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
Google for searching practical pharmaceutical chemistry	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

#### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	٩. المؤسسة التعليمية
كلية الصيدلة - الكيمياء الصيدلانية	١٠. القسم العلمي / المركز
الكيمياء الصيدلانية العضوية III / ٤٢٧	١١. اسم المقرر/الرمز
دوام رسمي	١٢. اشكال الحضور المتاحة
الثاني / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١	١٣. الفصل / السنة
٥	١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي
٢٠٢١	١٥. تاريخ اعداد الوصف

#### اهداف المقرر

**This course discusses antibiotics, antiviral, antifungal and anti-neoplastic agents. The role of medicinal chemistry in the discovery and development of synthetic therapeutic agents. It also enables students to understand the concept of structure activity relationships and its application in design and synthesis of new chemotherapeutic agents and hormone derivatives with potential biological activity.**

#### مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- Predict the biological response, if any from the chemical structure.

- Know the chemistry of different groups of the studied drugs.
- Relate between the chemical structure and biological activity of the drugs
- Know some drug classes including preparation, identity and assay procedures.
- Demonstrate how to avoid undesirable side effects of the studied drugs

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١أ- بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء العضوية</p> <p>٢أ- اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية</p> <p>٣أ- اعداد الوسائل التوضيحية</p> <p>٤أ- اعداد تقارير مختصر</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب١ - وسائل التوضيح</p> <p>ب٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١-المحاضرات</p> <p>2-اجراء التجارب العملية</p> <p>3-قراءة الكتب المنهجية</p> <p>4-اجراء المناقشات العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1-اختبارات شفوية وتحريية مفاجئة</p> <p>2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة</p> <p>3-امتحان فصلي نظري</p> <p>4-امتحان نهائي نظري</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة</p> <p>ج٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية</p> <p>ج٣- اجراء امتحانات سريعة فكري</p>

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

د١-متابعة المصادر الخارجية

د٢-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر

د٣-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي

بنية المقرر (النظري)

Theoretical Organic pharmaceutical Chemistry III : 4th stage , 2nd Semester

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	$\beta$ -lactam antibiotics. The penicillin's, Chemical Classification, $\beta$ -lactam inhibitors.	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Cephalosporin's, Monobactams. Chemical classification ,SAR. Mechanism of action, Microbial resistance and commercial production	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Amino glycosides & chloramphenicol. Chemical classification ,SAR. Mechanism of action, Microbial resistance and Commercial production	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٤	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Tetracycline's; macrolides Chemical classification ,SAR Mechanism of action, Microbial resistance and Commercial production	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٥	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Lincomycines & polypeptides. Chemical classification ,SAR Mechanism of action, Microbial resistance and Commercial production.	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٦	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Sulfonamides; products; sulfones. SAR, Mechanism of action, Microbial resistance and commercial production	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٧	٣	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	Antiviral agents, The classification and biochemistry of viruses. Target for prevention of viral infection. Antiviral drugs. Chemical structures of some antiviral nucleoside and	محاضرات	اختبارات مفاجئة

		nucleotide analogs.			
		Mid Examination		١,٥	٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Anti-fungal agents, Biochemical targets for antifungal chemotherapy. Classification of antifungal drugs and SAR.	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Anti-neoplastic agents; alkylating agents; Introduction, drug classes, Anti metabolites Introduction, drug classes.	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Antibiotics; Plant products; miscellaneous compounds	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Plant products: Vinca Alkaloids, Hormones and their antagonist	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Future Anti neoplastic agents	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Monoclonal ; antibodies Gene therapy of cancer	تعريف وتطبيق في المجال الطبي والصيدلاني	٣	١٤
		Final Examination		٣	١٥

البنية التحتية	
1.Wilson and Griswold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry 12 <sup>ve</sup> ed. John M. Beale, Jr., John H. Block.	١. الكتب المقررة المطلوبة
1.Foye's Principles of Medicinal Chemistry by David A. Williams and Thomas L.Lemke..	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

## Practical Organic Pharmaceutical Chemistry III : 4th stage , 2nd Semester

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Synthesis of benzoic acid and benzyl alcohol.		٢	١
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Separation of benzoic acid and benzyl alcohol.		٢	٢
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Study the physical properties of benzoic acid		٢	٣
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Synthesis of methyl benzoate.		٢	٤
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Types of Chemical Reactions: Diazo reaction:		٢	٥
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Synthesis of Phenyl azo- $\beta$ -Naphthol.		٢	٦
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Synthesis of 2 7 benzalacetophenon (chalcone)		٢	٧
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Organic Name Reactions: Cannizaro reaction:		٢	٨
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Mannish Reaction: Preparation of metamfepramone		٢	٩
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	. Synthesis of chlorobutanol.		٢	١٠

## البنية التحتية

	١. الكتب المقررة المطلوبة
1. Advanced practical medicinal chemistry by Ashutosh Kar	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر )
	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب - المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

٩. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
١٠. القسم العلمي / المركز	كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية
١١. اسم المقرر/الرمز	التحاليل الصيدلانية المتقدمة / ٥٢١
١٢. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
١٣. الفصل / السنة	الثاني / ٢٠٢٠ - ٢٠٢١
١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي	4
١٥. تاريخ اعداد الوصف	٢٠٢١
اهداف المقرر	
<p><b>Students learn the modern methods for the analysis and determination of active substances in the pharmaceutical substances (drugs) and the standardization and quality control of the pharmaceutical industry.</b></p>	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
١أ - بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء العضوية	
٢أ - اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية	
٣أ - اعداد الوسائل التوضيحية	
٤أ - اعداد تقارير مختصر	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر	
ب١ - وسائل التوضيح	
ب٢ - حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر	
طرائق التعليم والتعلم	

<p>١-المحاضرات</p> <p>2-اجراء التجارب العملية</p> <p>3-قراءة الكتب المنهجية</p> <p>4-اجراء المناقشات العلمية</p>
طرائق التقييم
<p>1-اختبارات شفوية وتحريية مفاجئة</p> <p>2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة</p> <p>3-امتحان فصلي نظري</p> <p>4-امتحان نهائي نظري</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة</p> <p>ج٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية</p> <p>ج٣- اجراء امتحانات سريعة فكري</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)</p> <p>د١-متابعة المصادر الخارجية</p> <p>د٢-تهينة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر</p> <p>د٣-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي</p>

بنية المقرر (النظري)					
Theoretical Advanced pharmaceutical Analysis : 5 th stage , 2nd Semester					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	2		UV / visible spectroscopy; Sample handling and instrumentation; Characteristic absorption of organic compounds;	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	2		Rules for calculation of lambda max and application; Application of UV/visible; spectroscopy; Conjugated system.	محاضرات	اختبارات مفاجئة

اختبارات مفاجئة	محاضرات	Infrared spectroscopy(theory and H-bonding effect)		2	٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Sampling techniques and interpretation of spectra; Characteristic group frequencies of organic compound		2	٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Application of IR spectroscopy; Problems and solutions.		2	٥
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Introduction, the nature of NMR absorption, chemical shifts and factors affecting them.		2	٦
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Introduction, the nature of NMR absorption, chemical shifts and factors affecting them.		2	٧
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Introduction, the nature of NMR absorption, chemical shifts and factors affecting them. Information obtained from N		2	٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Information obtained from NMR spectra, more complex spin-spin splitting patterns, application of H1-NMR spectroscopy		2	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Information obtained from NMR spectra, more complex spin-spin splitting patterns, application of H1-NMR spectroscopy		2	١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	C13-NMR spectroscopy: introduction and characteristics, DEPT C13- NMR spectroscopy.		2	١١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Introduction and interpreting mass spectrum		2	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Interpreting Mass spectra fragmentation patterns, Mass behavior of some common functional groups.		2	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Interpreting Mass spectra fragmentation patterns, Mass behavior of some common functional groups.		2	١٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Applications of mass spectroscopy for pharmaceutical analysis.		٢	١٥

البنية التحتية	
1.Spectrometric Identification of Organic Compounds by Silverstein, Basler and Morrill, 2005.  Organic Chemistry by McCurry; 7thed; Thomason learning CA, USA ,2008	١. الكتب المقررة المطلوبة
Modern Pharmaceutical Drug Analysis, by L. Zechmeister ) And L. Von Chohnoky, ISBN (13) : 978-81-224-2718-9	٢. المراجع الرئيسية ( المصادر)
Pharmaceutical Analysis Edited by DAVID C. LEE GlaxoSmithKline Steven age, UK and MICHAEL L. WEBB GlaxoSmithKline Steven age, UK	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
Google for searching practical pharmaceutical chemistry	ب - المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

بنية المقرر العلمي					
Practical Advanced Pharmaceutical Analysis : 5th stage , 2nd Semester					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		Fundamentals of UV & VIS. Spectrophotometer	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٢	٢		VIS. Spectrophotometric assay of tetracycline by calibration curve method	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٣	٢		VIS. Spectrophotometric determination of Aspirin in tablets By standard addition method	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٤	٢		Fundamentals of Infrared Spectroscopy Solid and liquid.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٥	٢		Application of IR Spectroscopy in the Analysis of Pharmaceutical Substances.	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية
٦	٢		Application of IR Spectroscopy in the Analysis of Pharmaceutical Substances	مختبري	الاختبارات الخطية والشفهية

الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Titration of the Aspirin in tablets By pH meter used first and 2nd derivatives.		٢	٧
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Titration of the ascorbic acid (vitamin C) in tablets By pH meter used first and 2nd derivatives.		٢	٨
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Multi-Component Analysis of a Vitamin B Mixture by UV Spectroscopy		٢	٩
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Determination of Caffeine and Acetylsalicylic Acid in an Analgesic Tablet by UV Spectroscopy		٢	١٠
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Spectrophotometric Determination of Iron in a Vitamin Tablet		٢	١١
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	UV-Vis. Spectroscopy Calibration.		٢	١٢
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	IR Spectroscopy Calibration.		٢	١٣
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	pH meter Calibration.		٢	١٤
الاختبارات الخطية والشفهية	مختبري	Project Exam.		٢	١٥

البنية التحتية	
1.Spectrometric Identification of Organic Compounds by Silverstein, Basler and Morrill, 2005.  Organic Chemistry by McCurry; 7thed; Thomason learning CA, USA ,2008	١ . الكتب المقررة المطلوبة
Modern Pharmaceutical Drug Analysis, by L. Zechmeister ) And L. Von Cholnoky, ISBN (13) : 978-81-224-2718-9	٢ . المراجع الرئيسية ( المصادر)
Pharmaceutical Analysis Edited by DAVID C. LEE GlaxoSmithKline Steven age, UK and MICHAEL L. WEBB GlaxoSmithKline Steven age, UK	أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
	ب - المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينه وبين وصف البرنامج؛

٩. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
١٠. القسم العلمي / المركز	كلية الصيدلة – الكيمياء الصيدلانية
١١. اسم المقرر/الرمز	الكيمياء الصيدلانية العضوية IV / ٥١١
١٢. اشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
١٣. الفصل / السنة	الاول / ٢٠٢٠- ٢٠٢١
١٤. عدد الساعات الدراسية الكلي	٢
١٥. تاريخ اعداد الوصف	٢٠٢١

### اهداف المقرر.

**To give the student knowledge and experience in prodrug as part of their medicinal and pharmaceutical field . as well as combinatorial chemistry**

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
١ أ- بيان المعرفة والمبادئ الأساسية في الكيمياء العضوية
٢ أ- اجراء التجارب العملية للمفاهيم النظرية
٣ أ- اعداد الوسائل التوضيحية
٤ أ- اعداد تقارير مختصر
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب ١ - وسائل التوضيح
ب ٢ – حل نماذج من الأسئلة المتعلقة بالمقرر
طرائق التعليم والتعلم

<p>١-المحاضرات</p> <p>2-اجراء التجارب العملية</p> <p>3-قراءة الكتب المنهجية</p> <p>4-اجراء المناقشات العلمية</p>
طرائق التقييم
<p>1-اختبارات شفوية وتحريية مفاجئة</p> <p>2-امتحانات عملية بعد اجراء كل تجربة</p> <p>3-امتحان فصلي نظري</p> <p>4-امتحان نهائي نظري</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- طرح الأسئلة حول المواضيع القابلة للنقاش من قبل الطلبة</p> <p>ج٢- طرح اسئلة يقوم الطالب بحلها للفصول الدراسية</p> <p>ج٣- اجراء امتحانات سريعة فكري</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)</p> <p>د١-متابعة المصادر الخارجية</p> <p>د٢-تهيئة الأسئلة الخارجية من تلك المصادر</p> <p>د٣-حث الطلبة على متابعة التسلسلات التعليمي</p>

بنية المقرر (النظري)					
Theoretical Organic pharmaceutical Chemistry IV: 5 th stage , 1st Semester					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	2		Introduction in prodrug	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٢	2		Functional Groups in Prodrugs	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٣	2		Amines	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٤	2		BIOPRECURSOR PRODRUGS	محاضرات	اختبارات مفاجئة
٥	2		CHEMICAL DELIVERY SYSTEMS	محاضرات	اختبارات مفاجئة

اختبارات مفاجئة	محاضرات	Polymeric prodrug		2	٦
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Design and synthesis of polymeric prodrug		2	٧
		Mid Exam		2	٨
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Combinatorial Chemistry		2	٩
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Peptides and Peptoids		2	١٠
اختبارات مفاجئة	محاضرات	SUPPORTS AND LINKERS		2	١١
اختبارات مفاجئة	محاضرات	soluble polymers		2	١٢
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Detection , purification , analysis		2	١٣
اختبارات مفاجئة	محاضرات	Mass spectrometry		2	١٤
اختبارات مفاجئة	محاضرات	"Binary" approach		٢	١٥
اختبارات مفاجئة	محاضرات	HIGH-THROUGHPUT SCREENING		٢	١٦

البنية التحتية	
1.Wilson and gisvold textbook of organic medicinal and pharmaceutical chemistry : Delgado , JN, 1 remers WA, (Eds);10thed, 2004	١ . الكتب المقررة المطلوبة
P John McCurry; organic chemistry ;Thomason learningInc , ; CA,USA7 ) thed 200	٢ . المراجع الرئيسية ( المصادر)
	أ . الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير )
Google for searching practical pharmaceutical chemistry	ب - المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>يتم تخطيط المقرر الدراسي في مرحلتين، تتمثل الأولى في كتابة مواصفات المقرر الدراسي وأما الثانية فتتعلق إلى إعداد خطة المقرر الدراسي بوصفها أساس قيادة العملية التعليمية تنفيذاً وتقويماً والغرض من التخطيط هو التواصل بين الطلبة وعضو هيئة التدريس، مساعدة الطلبة في تقييم مدى استعدادهم للمقرر، فضال عن تمكينهم من الضبط الذاتي لمسار تعلمهم في المقرر الدراسي ومراقبة مستوى تقدم تحصيلهم فيه وايضا توفر للطلبة الأساس لتقييم المقرر الدراسي ومستوى استفادتهم منه</p>