

قسم الكيمياء
منهجية مقرر ٤٨٠ كيم

أطياف المركبات العضوية

الساعات المعتمدة	٦ ساعات عملي	المتطلب السابق	٣٨٠ كيم
------------------	--------------	----------------	---------

الهدف العام
للمقرر

يهدف هذا المقرر إلى:

- أن يفهم الطالب المبادئ الأساسية للطرق الطيفية المختلفة.
- أن يتعرف على المجموعات الوظيفية للمركبات العضوية.
- أن يستنتج البنية الشاملة لمركب عضوي مجهول من خلال تحليل وربط البيانات والنتائج الطيفية والكيميائية لهذا المركب.
- أن يحلل العلاقة بين نوع البروتونات وقيمة الإزاحة الكيميائية في طيف الرنين النووي المغناطيسي.
- أن يوضح العلاقة بين نوع المجموعة الوظيفية والتردد في طيف الأشعة تحت الحمراء وطيف الأشعة فوق البنفسجية.
- أن يستخدم التقنيات المخبرية المختلفة والطرق الكيميائية المتعددة لفصل وتنقية وتمييز المركبات والمخاليط العضوية (الصلبة والسائلة).

موضوعات المقرر:

(Course Topics)

١. طرق فصل المركبات العضوية السائلة والصلبة بالطرق الكيميائية المعتادة.
٢. قوانين الامتصاص .
٣. تعيين الطول الموجي لأعلى امتصاص لمجموعة من المواد الملونة.
٤. حساب الطول الموجي لأعلى امتصاص للمركبات الهيدروكربونية غير المشبعة والكربونية غير المشبعة.
٥. تأثير الأوساط القاعدية والحامضية على خواص امتصاص الأشعة فوق البنفسجية للبنزين المستبدل بالألكسوكرومات.
٦. الكشف عن المجموعات الوظيفية للمركبات العضوية السائلة باستخدام جهاز IR تفسير نتائج أطياف الأشعة تحت الحمراء.
٧. دراسة و تفسير أطياف الطنين النووي المغناطيسي
٨. تفسير أطياف الكتلة.

نواتج التعلم من المقرر
(المعرفة والمهارات)

- (معرفة): - أن ترتب مناطق الأشعة الكهرومغناطيسية.
- أن تُعرف طيف (U.V) - وطيف IR
- أن تُعرف طيف (NMR) - وطيف MS.
- (مهارات العلاقات الشخصية وتحمل المسؤولية) - ان يتحمل الطالب مسؤولية تعلمه الذاتي.
- ان يحترم الطالب آراء افراد المجموعة..
- ((مهارات استخدام تقنية المعلومات) : - يستخدم التقنية الحديثة في حل الواجبات وأوراق العمل
- يجمع المعلومات المفيدة باستخدام الإنترنت .
- (المهارات النفسية الحركية) : -استخدام الأدوات المعملية وتفعيلها.

أدوات القياس المباشرة
وغير المباشرة وتوزيع
الدرجات

الاختبارات الفصلية	٣٠ درجة
البحث في احد موضوعات المقرر	١٠ درجات
المشاركة والحضور	١٠ درجات
الاختبار النهائي	٥٠ درجة

المراجع
Mc London.Murray ,J2007, (Organic Chemistry) , Books/Cole Publishing Co
Silverstein,R M & Webster, F X 2007 ,(Spectrometric Identification of Organic -
Compounds), John Wiley , New York

اعتماد المنهجية

عميد الكلية

رئيس القسم

د. عبد الله هادي بن مدهش