رقم الوثيقة	رقم الإصدار	تاريخ الإصدار	الصفحة
QF01/CS416A	1.0	2021-6-19	3/1

الوصف التفصيلي للمادة الدراسية – إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية

رقم الخطة الدراسية	**2022/2021**	**التخصص**	**الكيمياء**
رقم المادة الدراسية	**301411**	**اسم المادة الدراسية**	**كيمياء المركبات الحلقية غير المتجانسة**
عدد الساعات المعتمدة	**3**	**المتطلب السابق للمادة**	**301311 مدمج**

نوع المادة الدراسية	**متطلب جامعة اجباري** ☐ متطلب جامعة اختياري	☐ متطلب كلية اجباري	☐ متطلب علوم انسانية	☐ متطلب تخصص اجباري	☐ متطلب تخصص اختياري
نمط تدريس المادة	☐ تعلم الكتروني كامل	✓ **تعلم مدمج**		☐ تعلم وجاهي	
النموذج التدريسي	☐ (2 متزامن: 1 غير متزامن)	✓ **(1 وجاهي: 1 غير متزامن)**		☐ 3 وجاهي	
رابط المساق على المنصة	**https://julms.com/lms2**	**رابط منصة الاختبارات**		**https://julms.com/lms**	

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية *(تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)*

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
د. نفل نزار بهجت	أ. مساعد			nnazarbahjat@yahoo.com
الساعات المكتبية (اليوم/الساعة)				

رقم الشعبة	وقتها	مكانها	عدد الطلبة	نمط تدريسها	النموذج المعتمد
					1:1
					1:1

الوصف المختصر للمادة الدراسية

Saturated heterocyclic compounds (three to six-membered ring) containing one heteroatom (nitrogen, oxygen or sulfur), aromatic heterocyclic compounds: pyrrole, furan, thiophene, indole.quinoline and isoquinoline. IUPAC and common nomenclature of these compounds, their biological importance, synthesis and chemical reactions of these compounds.

يتم تغطية المنهج المركبات الحلقية غير المتجانسة المشبعة (حلقة من ثلاثة إلى ستة أعضاء) تحتوي على ذرة غير متجانسة (نيتروجين ، أكسجين أو كبريت) ، مركبات عطرية غير متجانسة: بيرول ، فيوران ، ثيوفين ، إندول ، كينولين وإيزوكينولين. **IUPAC** والتسميات الشائعة لهذه المركبات وأهميتها البيولوجية والتركيب والتفاعلات الكيميائية لهذه المركبات.

مصادر التعلم

معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)	J.A.Joule and K.Mills, Heterocyclic chemistry, 5th edition, Wiley.
مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)	Handbook of Heterocyclic Chemistry" 2nd Edition, 2000, Pergamon/Elsevier by A. R. Katritzky and A. F. Pozharski
المواقع الالكترونية الداعمة	WWW.Wikipedia
البيئة المادية للتدريس	✓ **قاعة دراسية** ☐ مختبر/ مشغل ✓ **منصة تعليمية افتراضية** ☐ أخرى

مخرجات تعلم المادة الدراسية *(K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)*

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
	المعرفة	
K1	تعرف على أهم أنظمة الحلقة الحلقية غير المتجانسة البسيطة التي تحتوي على ذرة غير متجانسة وأنظمة التسميات والترقيم الخاصة بها.	MK xx
K2	فهم ومناقشة تفاعل واستقرار المركبات العطرية غير المتجانسة	
K3	دراسة الطرق التركيبية الهامة والتفاعلية للمركبات العطرية غير المتجانسة المكونة من حلقة خماسية وسداسية.	
K4	فهم الخصائص الفيزيائية والكيميائية الهامة للمركبات العطرية غير المتجانسة المكونة من حلقة خماسية وسداسية وتعرف على تطبيقات هذه المركبات العطرية غير المتجانسة في تخليق مركب صناعي	

	وصيدلاني مهم.	
المهارات		
S1	التعرف على المركبات الحلقية غير المتجانسة المشبعة (حلقة من ثلاثة إلى ستة أعضاء) تحتوي على ذرة واحدة غير متجانسة (نيتروجين أو أكسجين أو كبريت)	
S2	دراسة طرق التسمية الثلاث المختلفة وكيفية التفريق بينها	
S3	دراسة المركبات الحلقية غير المتجانسة العطرية مثل: البيرول ، الفوران ، الثيوفين ، الإندول الكوينولين والايزوكوينولين مع تفاعلاتها وطرق التحضير صناعيا ومختبريا.	
S4	دراسة الاهمية البايولوجية والصناعية لهذه المركبات	
الكفايات		
C1	التعرف على بعض المركبات خماسية الحلقة المحتوية على ذرة واحدة غير متجانسة من حيث طرق التحضير و الخواص و التفاعلات	
C2	التعرف على بعض المركبات سداسية الحلقة المحتوية على ذرة واحدة غير متجانسة من حيث طرق التحضير و الخواص و التفاعلات	
C3	-توصيف للمهارات الإدراكية المراد تنميتها: 1- تطبق تسمية المركبات الحلقية 2- تطبق بعض ميكانيكيات تفاعل المركبات الحلقية غير المتجانسة	
C4	دراسة تاثير اختلاف المركبات الحلقية على صفاتها البايولوجية	

آليات التقييم المباشر لنتاجات التعلم

نوع التقييم/ نمط التعلم	التعلم الالكتروني	التعلم المدمج	التعلم الوجاهي
امتحان أول	0	**0**	%20
امتحان ثاني/ منتصف الفصل	%30	**%20**	%20
المشاركة	%0	**%10**	%10
اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة	%30	**%30**	0
الامتحان النهائي	%40	**%40**	%50

- *اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ*

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجاهية وموضوعاتها

الأسبوع	الموضوع	أسلوب التعلم*	المرجع**
1	**Introduction to the heterocyclic compounds Classification of heterocyclic compounds**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 1
2	**Nomenclature of heterocyclic compounds**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 2
3	**Structure and aromaticity of pyrrole, furan, thiophene**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 2
4	**Methods of synthesis properties and chemical reactions of Pyrrole, Furan, Thiophene**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 6
5	**Comparison of basicity of Pyridine, Piperidine and Pyrrole**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 6
6	**Preparation and reactions of indole, quinoline and isoquinoline**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 9
7	**Indole and its analogous ;**	محاضرة + تعلم تشاركي	Chapter 9

		method of preparation, and physical properties	
Chapter 9	محاضرة + تعلم تشاركي	**Study of method of preparation and ,reactions of quinoline and iso quinoline**	8
		الامتحان النهائي	16

** اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.*
*** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الالكتروني، فيديو، موقع...الخ*

جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة *(في حال التعلم الالكتروني والتعلم المدمج)*

الأسبوع	المهمة	المراجع	طريقة التسليم
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			