



جامعة المجمعة
Majmaah University

نموذج توصيف مقرر دراسي

التربية - الزلفى

الكيمياء

الكيمياء

كيمياء حيوية (١)

د/ جيهان العميرى

د/ جيهان العميري

١٤٣٦/٢/٥ هـ

الكلية:

القسم الاكاديمي :

البرنامج:

المقرر:

منسق المقرر:

منسق البرنامج:

تاريخ اعتماد

التوصيف:

أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

1- اسم المقرر:	كيمياء حيوية (1)	رمز المقرر:	chem 321.
2- عدد الساعات المعتمدة:	(3 ساعات)		
3- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي:	الكيمياء		
4- لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية		
5- اسم منسق المقرر الدراسي:	د/ جيهان العميري		
6- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	المستوي السادس		
7- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):			
	لا يوجد		
8- المتطلبات الأنية لهذا المقرر (إن وجدت):			
	الدراسة العملية للمقرر		
9- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:			
	(المبنى الرئيسي)		
10- أسلوب التدريس			
أ- محاضرات تقليدية	*		
ب- مختلط (تقليدي، عن بعد)			
ج- التعلم الإلكتروني	*		
د- مراسله			
هـ- أخرى	*		
ملاحظات:			

ب) الأهداف:

1- ماهو الهدف الأساسي من هذا المقرر:
مقرر كيمياء حيوية 1 محدد له 3 ساعات معتمدة وفقا للخطة الدراسية يدرس بالمستوي السادس ببرنامج الكيمياء -كلية التربية - الزلفي .
يهدف المقرر تقديم مفاهيم عامة حول علم الكيمياء الحيوية وأهتماماته فى المجالات المختلفة وكذلك تعريف الطالبة بالمواد الكربوهيدراتية من حيث أنواعها وخواصها وتركيبها وأهميتها الحيوية وتمثيلها الغذائى . ويهدف أيضا تعريف الطالبة بالمواد الليبيدية وتقسيمها وأهميتها وخواصها والتمثيل الغذائى لها .
ويهدف الى المام الطالبة بالتركيب البنائية المختلفة للأحماض الأمينية وتقسيمها وأسس وقواعد التسمية للبيبتيدات والخواص الكيميائية للبروتينات .
ويهدف من خلال الدراسة العملية الي تعريف الطالبة كيفية التعرف على مركب كربوهيدراتى أو بروتينى أو لبيدى مجهول .
كما وانه من اهداف الدراسة العملية للمقرر تعريف الطالبة بالأدوات المستخدمة بالمعمل والطرق الصحيحة لاستخدام الادوات ووسائل السلامة بالمعمل

2- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي

- استخدام المواقع الإلكترونية
- استخدام البرامج الإلكترونية الخاصة بالكيمياء الحيوية
- متابعة مايجد من دراسة معاصرة مبنية على النظريات الحديثة

- زيادة استخدام المراجع و شبكات الانترنت المتخصصة في تحصيل مصادر التعلم التي يصعب توفيرها في مكتبة الكلية أو الجامعة . كما يتم استخدام السبورة التفاعلية وعروض البوربوينت .
- المقرر يخضع لمراجعة اكااديمية سنوية بالبرنامج ويتم استحداث ما يقرره اعضاء هيئة التدريس البرنامج

(ج) توصيف المقرر الدراسي:

١-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
٤	٢	مقدمة في علم الكيمياء الحيوية واهداف الدراسة
٨	٤	كيمياء الكربوهيدرات - هضمها - امتصاصها - التمثيل الغذائي لها
٦	٣	كيمياء البروتينات - هضمها - امتصاصها
٦	٣	كيمياء الشحميات - هضمها - امتصاصها - التمثيل الغذائي لها
٤	٢	التمثيل الغذائي للبروتينات
		قائمة الموضوعات العملية التي يجب تدريسها
٦	٣	التعرف على الكربوهيدرات (عملي)
٦	٣	التفرقة بين السكريات الاحادية والثنائية والعديدة (عملي)
٤	٢	التعرف على المواد الليبيدية (عملي)
٢	١	التفرقة بين الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة (عملي)
٤	٢	التعرف على البروتينات والتفاعلات المميزة للأحماض الامينية (عملي)
٤	٢	التعرف على مركب مجهول سواء ينتمي الى الكربوهيدرات او الليبيدات او البروتينات (عملي)

٢-مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	فصول دراسية	المحاضرة	
٤	-	-	٢		٢	ساعات التدريس
٣	-		١		٢	الساعات المعتمدة

لا توجد

٣-ساعات دراسة خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفها الطالب أسبوعياً

٤ - مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملائمتها مع طرق التقويم واستراتيجيات التدريس.

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
			المعارف
			1.0
<ul style="list-style-type: none"> الاختبارات الشهرية والتجريبية والشفهية 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرات التفاعلية 	<p>ان تعرف الطالبة ماهو علم الكيمياء الحيوية وماهى اوجه اهتماماته</p>	1.1
<ul style="list-style-type: none"> التمارين والواجبات المنزلية 	<ul style="list-style-type: none"> التعليم التعاوني 	<p>ان تلم الطالبة بالمركبات ذات الايض مثل الكربوهيدرات ومعرفة أهميتها ووظائفها وأقسامها المختلفة وأنواع المتشابهات المختلفة لها والتركيب الحلقى وبعض التفاعلات الخاصة بالمجموعات الوظيفية مع دراسة امثلة على أنواع السكريات .</p>	1.2
<ul style="list-style-type: none"> الاوراق البحثية والتقارير الاختبارات الشفوية والشهرية 	<ul style="list-style-type: none"> حلقات النقاش والحوار 	<p>. أن تعرف الطالبة كيفية التمثيل الغذائى للكربوهيدرات</p>	1.3
<ul style="list-style-type: none"> الاختبارات النهائية 	<ul style="list-style-type: none"> الاكتشاف الموجه 	<p>أن تعرف الطالبة الليبيدات وأهميتها البيولوجية ومصادرها وتقسيمها وتركيبها الكيميائى والتمثيل الغذائى لها</p>	1.4
	<ul style="list-style-type: none"> اسلوب الاستقصاء 	<p>ان تعقد الطالبة دراسة مقارنة بين الأحماض الامينية والبيبتيدات والبروتين</p>	1.5
	<ul style="list-style-type: none"> التعليم الالكتروني 	<p>ان تعرف الطالبة البروتينات وأهميتها البيولوجية وتركيبها مع معرفة الوحدات المكونة لها. الأحماض الأمينية وتصنيفها وخصائصها وبعض التفاعلات الخاصة بها – وتقسيم البروتينات وواصها والروابط المثبتة لها وعملية التمثيل الغذائى</p>	1.6
	<ul style="list-style-type: none"> التطبيقات والتجارب العملية المرافقة للمقرر 	<p>أن تستطيع الطالبة التعرف على مركب كربوهيدراتى أو ليبيدى أو بروتينى مجهول بالمختبر.</p>	
			المهارات المعرفية
			2.0
<ul style="list-style-type: none"> الاختبارات الشهرية والشفهية 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرات التفاعلية. 	<p>ان تمتلك الطالبة المقدرة علي مناقشة المفاهيم النظرية في الكيمياء الحيوية مناقشة علمية سليمة .</p>	2.1
<ul style="list-style-type: none"> التمارين والواجبات المنزلية 	<ul style="list-style-type: none"> الاكتشاف والاستقصاء. 	<p>ان تطور مهارات التفكير والقدرة علي استخدام المعلومات والمفاهيم في الكيمياء الحيوية في حل المشكلات.</p>	2.2
	<ul style="list-style-type: none"> اسلوب .wiki 	<p>ان تميز الطالبة بين التراكيب البنائية المختلفة للمركبات الحيوية</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> حلقات النقاش والحوار والتطبيق. 	<p>ان تترك الطالبة الفروقات في التراكيب البنائية والخواص الفيزيائية والكيميائية للمركبات الحيوية المختلفة</p>	
<ul style="list-style-type: none"> الاوراق البحثية 	<ul style="list-style-type: none"> الدراسة التجريبية 	<p>ان تكتسب الطالبة مهارات التفكير الابداعي و التحليلي</p>	2.3

طرق التقييم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
والتقارير والعروض التقديمية	بالمختبر .	والقدرة علي تحليل وتفسير النتائج وتقييم المعلومات المستنتجة في مجال الكيمياء الحيوية .	
• الاختبارات النهائية	• الدراسة التجريبية بالمختبر .	ان تتمكن الطالبة من تصميم التجارب وإجرائها وتقييم نتائج الدراسة العملية. وتقييم نتائج العمل الجماعي من خلال المختبرات والتدريب العملي .	2.4
		ان تتمكن الطالبة تحقيق مبدأ التكامل بين المعلومات والأهداف والغايات .	2.5
مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية			3.0
• الملاحظة المنظمة	• المحاضرات التفاعلية	ان تمارس الطالبة مهارات الحوار والتأثير الفعال	3.1
• البحوث والمقالات والعروض التقديمية	• جلسات النقاش	ان تتحمل الطالبة المسؤولية الفردية ومسئولية التعلم الذاتي	3.2
• التقارير المعملية	• اسلوب حل المشكلات	ان تمتلك الطالبة القدرة علي التخطيط والتنفيذ وإدارة الوقت	3.3
• الاختبارات الشفهية	• العمل في مجموعات داخل المختبر • عمل أبحاث مشتركة لمعرفة أهمية روح الفريق .	ان تتمكن الطالبة من قيادة الجامعة وتتقن احترام اراء الآخرين . إثارة روح العمل الجماعي والتفاعل مع الآخرين وتعميق مبدأ وثقافة المشاركة	3.4
	• التشجيع علي حضور الندوات والدورات وورش العمل والاجتماعات العلمية داخل الكلية	تقبل النقد البناء	3.5
مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية			4.0
• المشاركة الصفية.	• المحاضرات التفاعلية.	ان تتقن الطالبة مهارات التواصل شفها وكتابيا في مجال الكيمياء الحيوية	4.1
• الملاحظة المنظمة.	• التدريب التقنية الإلكترونية.	ان تتمكن الطالبة من استخدام التقنية الحاسوبية في مجال الكيمياء الحيوية واعداد العروض والرسومات الكيميائية للمركبات وأن يكون لها القدرة استخدام البرامج الكيميائية الإلكترونية المناسبة.	4.2
• تكليف الطالبات باعداد بحوث باستخدام	• التدريب العملي والاكتشاف الموجه.	ان تتمكن الطالبة حل المسائل الكيميائية وحسابات النسب للمركبات العضوية وحل التمارين التطبيقية بطرق علمية سليمة.	4.3

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
الانترنت ووسائل التقنية الحديثة.			4.4
المهارات النفس حركية			5.0
•	•	لا توجد	
•	•		
•	•		
	•		

٥. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
١٥	الاسبوع السادس	اختبار اعمال سنة نظري اول	1
١٥	الاسبوع الثاني عشر	اختبار اعمال سنة نظري ثاني	2
١٠	خلال الفصل الدراسي	أنشطة بحثية للمقرر	3
٤٠	وفقا لتقويم الجامعة	اختبار نهائي	4
٢٠	وفقا لتقويم الجامعة	اختبار عملي نهائي	5
١٠٠		المجموع	6

د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

- تقديم المساعدة والتوجيه للاستفسارات والاستشارات التي تتعلق بالمقرر والتي تتضمن مساعدة الطالبات علي فهم المقرر والمساهمة في عملية الارشاد الاكاديمي ومساعدة الطالبات في مواجهة اي مشكلات دراسية او اكايدمية تتعلق بالمقرر.
- التواصل وطرح الاسئلة والاستفسارات من قبل الطالبات عن طريق البريد الالكتروني من خلال الموقع بالانترنت.
- ساعتان في الأسبوع موجودة في جدول محاضرات الأستاذ ومعلن عنها في لوحة الإعلانات

هـ مصادر التعلم

١-الكتب المقررة المطلوبة:

- الكيمياء الحيوية للدكتور سعد شهاب.
- 2-الكيمياء الحيوية (كيمياء حيوية تركيبية وكيمياء حيوية فسيولوجية) للدكتور عبدالرحمن أحمد الحملاوي ، دار القلم ،، الكويت طبعة ثالثة ، آخر طبعة.
- ٣- أسس الكيمياء الحيوية للدكتور عبد المنعم الأعسر .

٢-المراجع الرئيسية:

- الكيمياء الحيوية للدكتور فريد شكرى عطايا.
- العملى :الكيمياء الحيوية العملية د/فريد شكرى عطايا.
- الكيمياء الحيوية العلمية التحليلية د/سحرة فتح الله محمد

٣-الكتب والمراجع التي يوصى بها:

1-Biochemistry by Donald Voet and Judith G.Voet (Last edition)John Wiely&Sons Inc. (New York , Chichester ,Torronto , Singapore)

2- Biochemistry by Lubert Stryer (Last edition)W.H.Freeman and Company (Nyo York)

٣-Principles of Biochemistry by Albert L.Lehninger, David L . Nelson & Michael M.Cox(Last edition) Worth Publishers (New York.(

٤-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ:

- <http://chemistry.org>
- الجمعية الكيميائية السعودية للكيمياء
- (قاعدة البيانات الشهيرة موقع wikli)
- [/http://www.organic-chemistry.org](http://www.organic-chemistry.org)
- [/http://www.acdlabs.com/iupac/nomenclature](http://www.acdlabs.com/iupac/nomenclature)
- [.http://www.chem1.com/acad/webtext/gas/gas_3.htm](http://www.chem1.com/acad/webtext/gas/gas_3.htm)
- منتدى الكيمياء الحيوية

٥-مواد تعليمية أخرى:

- اقراص مدمجة خاصة بالكيمياء الحيوية.
- حاسب – بروجكتور - Power point - الاطلاع على أحدث مايدرس فى الجامعات الاخرى - عينات

و. المرافق اللازمة:

- قاعة دراسية مخصصة للمحاضرات النظرية مزودة ببروجكتور للعروض التقديمية الخاصة بالعملية التدريسية مزودة بمقاعد متحركة بحيث ترتب المقاعد بشكل عمل مجموعات وحلقات نقاش وتطبيق وبها سبورة عادية والكترونية ومنصة تدريس مع نظام صوتي متكامل ونظام تكييف حديث واضاءة سليمة
- مختبرات مزودة بأحدث الاجهزة والأدوات الكيميائية وكافة المواد الكيميائية ومزودة بأحدث وسائل الامن والسلامة لتدريس المقررات العملية .

٢-مصادر الحاسب الآلي:

- جهاز حاسب شخصي لعضو هيئة التدريس تقدمه الجامعة لإعداد المحاضرات والدخول للمواقع الالكترونية الكيميائية وكذلك للعرض التقديمي.

٣-مصادر أخرى:

- برامج التعليم الالكتروني D₂L.
- مختبر مجهز بالأدوات الزجاجية (الأنابيب الزجاجية -الدوارق بمختلف انواعها -الكاسات -الماصات - السحاحات -مخبار)
- جواهر كشافه -مواد عضوية .دولاب أبخرة .مراوح شفط.دواليب لحفظ الاجهزة والأدوات والمواد
- أجهزة الأمن والسلامة (طفائيات الحريق -أجهزة انذار -صندوق الاسعافات الأولية).
- مياه مقطرة -موازيين رقمية.
- جهاز أسبكتروفوتميتر .أجهزة طرد مركزي

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

١-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:

- تحليل احصائي لنتائج تحصيل الطالبات.
- تقدير الطالبات بالمقرر.
- نموذج استبيانة تقويم المقرر
- الملاحظة الدقيقة لتحصيل الطالبات اثناء المحاضرات.

٢-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:

- التقييم الذاتي.
- المستوي العام لتحصيل الطالبات بالمقرر.
- تقييم من قبل اعضاء هيئة التدريس سواء من القسم او من خارجه.
- استخدام اساليب احصائية متنوعة .
- استخدام وتحليل اساليب قياس مخرجات التعلم المختلفة.
- قياس مؤشرات الأداء لخرجات التعلم .

٣-عمليات تطوير التدريس:

- التدريب والتطوير الشخصي لعضو هيئة التدريس من خلال حضور الدورات التدريبية وورش العمل بشكل مستمر لمتابعة احدث المستجدات العلمية في مجال التخصص والتربوية في مجال التدريس.
- تبادل الخبرات مع اعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس نفس المقرر من داخل القسم او من خارجه .
- تقويم المقرر من خلال توزيع استبيانات محكمة علي الطالبات في نهاية تدريس المقرر والاستفادة منها في تطوير التدريس بتحليلها .
- الاستعانة بآراء الخبراء ذو الخبرة في مجال التطوير للعملية التعليمية
- نتائج تقييم الاعتماد الاكاديمي والتطوير علي ضوءها.
- تهيئة الجو المناسب للطالبات عن طريق البرامج الاجتماعية الترفيهية.

• الأرقاء بالعلاقة بين الطالبة والأستاذة .

٤- عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:

- فحص التصحيح او الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس مستقل.
- التدقيق لاوراق الاختبار من قبل لجنة مكونة من اعضاء هيئة التدريس بالبرنامج.
- مشاركة اعضاء هيئة التدريس بالبرنامج فى تقييم الاوراق البحثية والتقارير المختلفة .

٥- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:

- المراجعة الدورية للمقرر من قبل اعضاء هيئة التدريس بالبرنامج.
- مناقشة أفضل السبل لتقييم المقرر مع ايجاد التطور والتجديد ما امكن .
- اعطاء الفرصة للطالبات لإبداء آرائهن حول ما يتم تدريسه واستقبال المقترحات ودراسة مدى فعاليتها.
- المقارنة بالمقرر المماثل فى الكليات المناظرة فى الجامعات الأخرى .
- الاستفادة من تقرير المقرر وتطبيق مؤشرات الاداء من تقرير المقرر
- التنظيم للمحاضرات والسينمات بتبادل الخبرات عن طريق دعوة المتخصصين لإلقاء محاضرات .

رئيس القسم الأكاديمي

الاسم: د/ جيهان العميرى
التوقيع: د/ جيهان العميرى
التاريخ: ١٤٣٦/٢/١ هـ

منسق المقرر

الاسم: د/ جيهان العميرى
التوقيع: جيهان العميرى
التاريخ: ١٤٣٦ / ٢ / 1 هـ

تم اعتماد توصيف المقرر

في جلسة القسم رقم (٦) بتاريخ ١٤٣٦ / ٢ / ٥ هـ