This file has been cleaned of potential threats.

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

توصيف مقرر دراسي
٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م

كود المقرر: ك ٢٠١

اسم المقرر: كيمياء حيوية عامة

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

أولاً: المعلومات الأساسية **Basic Information**
ثانياً: المعلومات المهنية **Professional Information**
١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
٢. مخرجات التعليم المستهدفة (Intended Learning Outcomes (ILO's
٣. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج – (مصفوفة ١)
٤. محتويات المقرر Contents
٥. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٢)
٦. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
٧. توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٣)
٨. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
٩. الجدول الزمنى للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
١٠. توافق اساليب التقويم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٤)
١١. قائمة المراجع List of References
١٢. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

منسق المقرر	
الاسم	أ.د/ صلاح منصور عبد الجواد
التوقيع	

رئيس مجلس القسم	
الاسم	أ.د/ مدحت مصطفي أبوزيد
التوقيع	

تاريخ اعتماد مجلس القسم	٣ / ٩ / ٢٠٢٣

أولاً: المعلومات الأساسية :Basic Information

اسم المقرر	كيمياء حيوية عامة
الرمز والكود	ك ٢٠١
المستوى / الشعبة	الثاني / عامة
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظرى : ٢ عملى : ٢ مجموع : ٣
نوع المقــرر	أساسى – إجبارى
البرنامج الذى يدرس فيه المقرر	برامج الشعبة العامة
القسم المسئول عن تدريس المقرر	الكيمياء الحيوية الزراعية
تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر	٣ / ٩ / ٢٠٢٣

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(١) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادرا على :

1-1	فهم العلاقة بين التركيب الكيميائي والأدوار البيولوجية للمركبات الحيوية المختلفة
1-2	تنمية قدرة الطالب علي تمييز المركبات الحيوية والتعرف عليها وصفيا داخل المعمل
1-3	إمداد الطالب بالمعلومات الأساسية عن الأقسام المختلفة من المركبات الحيوية (الكربوهيدرات – البروتينات – الليبيدات) من ناحية تركيبها الكيميائي ودورها الحيوي
1-4	التعرف على تركيب الإنزيمات والفيتامينات والهرمونات وأدوارها البيولوجية

(٢) مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
a1	يشرح أساسيات الكيمياء الحيوية وأهمية دراستها
a2	يفرق بين التركيب الكيميائي للمركبات الحيوية الأساسية (الكربوهيدرات – البروتين – الليبيدات)
a3	يشرح كيفية حدوث التفاعلات الكيميائية داخل الأنظمة البيولوجية
a4	يربط بين التركيب الكيميائي للمركبات الحيوية والأدوار البيولوجية التي يقوم بها

b– المهارات المهنية والعملية **Professional and Practical Skills**

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	يحضر المحاليل المختلفة المستخدمة في التحليل الكيميائي للمركبات الحيوية
b2	يحدد ماهية مركب حيوي وصفيا وتمييزه من وسط مجموعة من المركبات الحيوية المختلفة
b3	يفرق عمليا بين المركبات الحيوية المختلفة
b4	يحدد ماهية مجهول لمركب حيوي

c– المهارات الذهنية **Intellectual Skills**

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يميز بين المركبات الحيوية المختلفة
c2	يصمم تجربة علمية للتعرف علي مركب حيوي من بين المركبات الحيوية
c3	يخطط لمسارات بسيطة لكيفية التعرف علي مركب حيوي من بين مجموعة من المركبات الحيوية

d– المهارات العامة ومهارات الاتصال **General and Transferable Skills**

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يطور معلوماته ومهاراته فى استخدام المكتبات وشبكة المعلومات في البحث عن طرق التعرف علي المركبات العضوية
d2	يكتب تقارير حول التجارب المعملية بشكل علمي سليم
d3	يتقن مهارات العمل الجماعي، وإدارة فرق العمل
d4	يستخدم تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل نتائج الاختبارات العلمية

(٣) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:

مرفق مصفوفة توافق رقم**(1)**

(٤) محتويات المقرر **Contents**

(أ): الدروس النظرية

الاسبوع	الموضــوع	عدد الساعات النظرية
1	مقدمة في علم الكيمياء الحيوية	**2**
2	تركيب الخلية الحية – الخلية النباتية – الخلية الحيوانية	**2**
3	الكربوهيدرات – أدوارها الحيوية – أنواعها – السكرات الأحادية – التركيب الكيميائي – أنواعها	**2**
4	كتابة الرموز المختلفة للسكرات الأحادية	**2**
5	السكرات الأوليجو – تركيبها الكيميائي – أنواعها – خواصها الطبيعية والكيميائية	**2**
6	السكرات العديدة – تركيبها الكيميائي – أنواعها – خواصها الطبيعية والكيميائية	**2**
7	تابع السكرات العديدة – تركيبها الكيميائي – أنواعها – وخواصها + امتحان نصف الفصل	**2**
8	البروتينات – أدوارها الحيوية – الأحماض الأمينية – أنواعها –خواصها الطبيعية والكيميائية	**2**
9	الأحماض النووية – تركيبها الكيميائي – أنواعها – أدوارها البيولوجية	**2**
10	الليبيدات – أدوارها الحيوية – الخواص الطبيعية الكيميائية	**2**
11	الأحماض الدهنية – تركيبها الكيميائي – أقسامها – دورها في خواص الزيوت والدهون	**2**
12	الإنزيمات – تركيبها – طريقة عملها – أمثلة لأنواعها المختلفة	**2**
13	الفيتامينات الذائبة في الماء – الفيتامينات الذائبة في الدهن – دور الفيتامينات كقرائن إنزيمات	**2**
14	الهرمونات – تركيبها الكيميائي – وظائفها الحيوية – أمثلة لبعض أنواعها	**2**
اجمالى عدد الساعات النظرية :		**28**

(ب): الدروس العملية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات العملية
1	الأمان المعملي وأساسيات التعامل في معامل الكيمياء	2
2	التحليل الوصفي للكربوهيدرات (الاختبارات العامة)	2
3	التحليل الوصفي للسكرات الأحادية	2
4	التحليل الوصفي للسكرات الثنائية	2
5	التحليل الوصفي للسكرات العديدة	2
6	مجهول الكربوهيدرات	2
7	التدريب على كتابة التقارير العلمية في مجال الكيمياء الحيوية	2
8	التحليل الوصفي للزيوت	2
9	التحليل الوصفي الدهون	2
10	مجهول الزيوت والدهون	2
11	التحليل الوصفي للبروتينات	2
12	مجهول البروتينات	2
13	المجهول العام للمركبات الحيوية	2
14	تابع المجهول العام للمركبات الحيوية + الامتحان الشفوى	2
اجمالى عدد الساعات العملية :		**28**

(٥) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم **(2)**

(٦) أساليب وطرق التعليم والتعلم **Teaching and Learning Methods**

6-1	محاضرات
6-2	دروس عملية
6-3	مجموعات مناقشة صغيرة
6-4	ورقة بحثية يقوم الطالب باعدادها
6-5	محاضرات عبر المنصات الرقمية

(٧) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم **(3)**

(٨) أساليب وطرق تقييم الطالب **Student Assessment Methods**

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقيمها
8-1	أعمال سنة (بحث وتقارير عملية وامتحان نصف الفصل الدراسي)	مهارات معرفة ومهنية وذهنية ومهارات اتصال
8-2	امتحان شفوى	مهارات معرفة وذهنية
8-3	امتحان عملى	مهارات مهنية وعملية
8-4	امتحان تحريرى نهائى	مهارات معرفة وفهم – مهارات ذهنية

(٩) الجدول الزمنى للتقييم ودرجات التقييم **Time Schedule and Weighting of Assessment**

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
9-1	بحث وتدريبات عملية	2-13	5
9-2	امتحان منتصف الفصل الدراسي	7	5
9-3	امتحان شفوى	14	10
9-4	امتحان عملى	15	20
9-5	امتحان تحريرى نهائى	16	60
	إجمالى الدرجة		**100**

(١٠) توافق أساليب التقويم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم **(4)**

(١١) قائمة المراجع List of References

11-1	مذكرات	- الكتاب الجامعي الإلكتروني
11-2	كتب عربية	١- أساسيات في الكيمياء الحيوية (الجزء الأول) أحمد عبد الله ثابت ١٩٩١ – جامعة عمر المختار ٢- الكيمياء الحيوية – د. حمادى أحمد إسماعيل – ٢٠٠٢ – مكتبة الأنجلو المصرية – الطبعة الأولي. ٣-كيمياء الإنزيمات (٢٠١٥) أ.د / جاسم محمد جندل ، دار المستقبل للنشر والتوزيع . https://drive.google.com/file/d/1lWOGFNU57phitZzklX1gfSPJDlUOqyZk/view?usp=sharing
11-3	مواقع على شبكة الإنترنت	- https://menofia.education/ www.louisville.edu/medschool/biochemistry
11-4	كتب أجنبية	1- Harper's biochemistry – Appleton &Lange – Norwalk, Conn – 1988 2- Biochemistry. fifth edition 2015, Christopher K. Mathews.

(١٢) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

12-1	سبورة
12-2	داتا شو Data Show
12-3	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
12-4	معمل لتدريس الدروس العملية
12-5	منصة الجامعة الإلكترونية

مصفوفة توافق رقم (١)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من المقرر	نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج										
	المعارف والفهم		المهارات المهنية		المهارات الذهنية			المهارات العامة			
	A12	A1	B9	B2	C5	C3	C2	D8	D7	D6	D2
a1		×									
a2	×										
a3	×										
a4	×	×									
b1			×	×							
b2				×							
b3			×	×							
b4			×								
c1					×						
c2						×					
c3							×				
d1											×
d2								×			
d3									×		
d4										×	

مصفوفة توافق رقم (٢)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(١) الدروس النظرية

م	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم				المهارات المهنية والعملية				المهارات الذهنية			المهارات العامة ومهارات الاتصال			
		a4	a3	a2	a1	b4	b3	b2	b1	c3	c2	c1	d4	d3	d2	d1
١	مقدمة في علم الكيمياء الحيوية	X	X						x				x			
٢	تركيب الخلية الحية – الخلية النباتية – الخلية الحيوانية			x				x			x			x		
٣	الكربوهيدرات – أدوارها الحيوية – أنواعها – السكرات الأحادية – التركيب الكيميائى – أنواعها	X		x			X	x		x	x			x		x
٤	كتابة الرموز المختلفة للسكرات الأحادية				x	x	X	x						x		
٥	السكرات الأوليجو – تركيبها الكيميائي – أنواعها – خواصها الطبيعية والكيميائية			x		x	X							x		
٦	السكرات العديدة – تركيبها الكيميائي – أنواعها – خواصها الطبيعية والكيميائية	X			x	x	X					x			x	
٧	تابع السكرات العديدة – تركيبها الكيميائي – أنواعها – خواصها الطبيعية والكيميائية	X			x	x	X					x			x	
٨	البروتينات – أدوارها الحيوية – الأحماض الأمينية – أنواعها – خواصها الطبيعية والكيميائية		X			x	X									
٩	الأحماض النووية – تركيبها الكيميائي – أنواعها – أدوارها البيولوجية		X	x		x						x			x	x
١٠	الليبيدات – أدوارها الحيوية – الخواص الطبيعية الكيميائية	X	X			x	X				X					
١١	الأحماض الدهنية – تركيبها الكيميائي – أقسامها – دورها في خواص الزيوت والدهون		X		x	x			X						x	
١٢	الإنزيمات – تركيبها – طريقة عملها – أمثلة لأنواعها المختلفة	X			x				X							x
١٣	الفيتامينات الذائبة في الماء – الفيتامينات الذائبة في الدهن – دور الفيتامينات كقرائن إنزيمات			x	x				X							
١٤	الهرمونات – تركيبها الكيميائي – وظائفها الحيوية – أمثلة لبعض أنواعها	X			x			x								x

٢- الدروس العملية

م	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم				المهارات المهنية والعملية				المهارات الذهنية			المهارات العامة ومهارات الاتصال			
		a4	a3	a2	a1	b4	b3	b2	b1	c3	c2	c1	d4	d3	d2	d1
١	الأمان المعملي وأساسيات التعامل في معامل الكيمياء					x			x	x			x			
٢	التحليل الوصفي للكربوهيدرات (الاختبارات العامة)							x			x			X		
٣	التحليل الوصفي للسكرات الأحادية						x				x			X		x
٤	التحليل الوصفي للسكرات الثنائية	X			X		x					x		X		
٥	التحليل الوصفي للسكرات العديدة							x				x		X		
٦	مجهول الكربوهيدرات				X			x	x						x	
٧	التدريب على كتابة التقارير العلمية في مجال الكيمياء الحيوية		X			x	x	x			x				x	
٨	التحليل الوصفي للزيوت		X				x		x			x				
٩	التحليل الوصفي الدهون		X	x			x	x							x	x
١٠	مجهول الزيوت والدهون		X			X		x	x			x				
١١	التحليل الوصفي للبروتينات		X		X		x		x		x				x	
١٢	مجهول البروتينات				X			X	x							x
١٣	المجهول العام للمركبات الحيوية			x	X	X	x		x	x	x	x				
١٤	تابع المجهول العام للمركبات الحيوية			x	X	X	x		x	x	x	x				

مصفوفة توافق رقم (٣)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

نواتج التعلم المستهدفة من المقرر		أساليب التدريس والتعلم				
		المحاضرة	دروس عملية	مجموعات مناقشة صغيرة	ورقة بحثية يقدمها الطالب	محاضرات عبر المنصات الرقمية
المعارف والفهم	a1	×				×
	a2	×				×
	a3	×				×
	a4	×				×
المهارات المهنية	b1		×			
	b2		×			
	b3		×			
	b4		×			
المهارات الذهنية	c1			×	×	
	c2		×	×	×	
	c3		×	×	×	
المهارات العامة	d1		×	×		
	d2	×	×	×		
	d3		×	×		
	d4	×	×	×		

مصفوفة توافق رقم (٤)

توافق اساليب التقويم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

#	أساليب التقويم	نواتج التعلم المستهدفة من المقرر															
		المعارف والفهم				المهارات المهنية				المهارات الذهنية				المهارات العامة			
		a1	a2	a3	a4	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	d1	d2	d3	d4
1	بحث وتدريبات عملية					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2	امتحان منتصف الفصل الدراسي	×	×	×	×					×	×	×				
3	امتحان شفوى									×	×	×				
4	امتحان عملى					×	×	×	×				×	×	×	×
5	امتحان تحريرى نهائى		×	×	×					×	×	×				