

This file has been cleaned of potential threats.

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

توصيف مقرر دراسي (2025)

1. معلومات أساسية

كيمياء حيوية عامة			اسم المقرر (تبعاً لما ورد باللائحة)
ك 201			كود/رمز المقرر (تبعاً لما ورد باللائحة)
الكيمياء الحيوية الزراعية			القسم/الأقسام العلمية المشاركة في تدريس المقرر
اجمالي	عملي	نظري	عدد الساعات / النقاط المعتمدة للمقرر (تبعاً لما ورد باللائحة)
3	2	2	نظري / عملي / إجمالي
عام			نوع المقرر
الثاني			الفرقة الدراسية / المستوى الدراسي الذي يقدم فيه المقرر
كل البرامج ماعدا الهندسة الزراعية			البرنامج الأكاديمي
الزراعة			الكلية
المنوفية			الجامعة
أ.د. صلاح منصور عبد الجواد			اسم منسق المقرر
3 / 10 / 2021			تاريخ اعتماد توصيف المقرر
قسم الكيمياء الحيوية			جهة اعتماد توصيف المقرر

2. الوصف العام للمقرر Course overview (ملخص موجز للمحتوى العلمي)

يهدف المقرر إلى تقديم مقدمة شاملة في علم الكيمياء الحيوية، بدءًا من أساسيات تركيب الخلية الحية بأنواعها، ثم التعمق في دراسة المركبات الحيوية الأساسية. يغطي المقرر بالتفصيل الكربوهيدرات، من حيث أدوارها الحيوية، وأنواعها المختلفة (أحادية، أوليجو، وعديدة)، مع التركيز على تركيبها الكيميائي وخواصها. بعد ذلك، ينتقل المقرر لدراسة البروتينات، الأحماض النووية، والليبيدات، موضحًا أدوارها البيولوجية وأهميتها. كما يتناول المقرر الأحماض الدهنية، والإنزيمات، والفيتامينات، والهرمونات، شارحًا تركيبها الكيميائي ووظائفها الحيوية في الجسم، مما يوفر فهمًا عميقًا لأسس الحياة على المستوى الجزيئي.

إضافةً إلى المحتوى النظري، يركز هذا المقرر على الجانب العملي من الكيمياء الحيوية، بدءًا من الأمان المعملية وأساسيات التعامل في المعمل. يتضمن المنهج العملي التحليل الوصفي للكربوهيدرات (أحادية، ثنائية، وعديدة) من خلال اختبارات مختلفة، بالإضافة إلى التحليل الوصفي للزيوت والدهون والبروتينات. يتدرب الطلاب عمليًا على الكشف عن المجهول لكل مجموعة من هذه المركبات، مما يعزز فهمهم للمفاهيم النظرية. كما يتم تدريبهم على كتابة التقارير العلمية، ويختتم المقرر بتحدي المجهول العام للمركبات الحيوية، والذي يمثل خلاصة المهارات المكتسبة، تمهيدًا للاختبارين الشفوي والعملي.

3. نواتج التعلم للمقرر

اتساق نواتج التعلم للمقرر مع مخرجات البرنامج (المعايير المتبناة)

مخرجات البرنامج / المعايير الأكاديمية المتبناة (التي يحققها المقرر تبعاً للمصفوفة في توصيف البرنامج)		نواتج التعلم للمقرر عند الانتهاء من المقرر سيكون الطالب قادراً على:	
الكود	النص	الكود	النص
A1	١A- يتعرف علي مبادئ ونظريات العلوم الاساسية المرتبطة بالزراعة	A1	يشرح أساسيات الكيمياء الحيوية وأهمية دراستها
A12	١٢A- يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A2	يفرق بين التركيب الكيميائي للمركبات الحيوية الأساسية (الكربوهيدرات - البروتين - الليبيدات)
A12	١٢A- يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A3	يشرح كيفية حدوث التفاعلات الكيميائية داخل الأنظمة البيولوجية
A1 - A12	١A- يتعرف علي مبادئ ونظريات العلوم الاساسية المرتبطة بالزراعة ١٢A- يتعرف على مفاهيم التنوع البيولوجي في الزراعة	A4	يربط بين التركيب الكيميائي للمركبات الحيوية والأدوار البيولوجية التي يقوم بها
B2 - B9	٢B- ينتج اغذية وعلائق امهه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها ٩B- ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	B1	يحضر المحاليل المختلفة المستخدمة في التحليل الكيميائي للمركبات الحيوية
B2	٢B- ينتج اغذية وعلائق امهه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها	B2	يحدد ماهية مركب حيوي وصفيًا وتمييزه من وسط مجموعة من المركبات الحيوية المختلفة
B2 - B9	٢B- ينتج اغذية وعلائق امهه للإنسان والحيوان بما يضمن سلامة البيئة والحفاظ عليها ٩B- ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	B3	يفرق عملياً بين المركبات الحيوية المختلفة
B9	٩B- ينفذ البحوث والتجارب الزراعية المخططة في ظل تحديات وسياسات محددة	B4	يحدد ماهية مجهول لمركب حيوي
C5	٥C- يحلل النتائج لتقدير المخاطر في العمليات والأنشطة الزراعية	C1	يميز بين المركبات الحيوية المختلفة

C3	٣C- يصمم التجارب والبحوث الزراعية لاستنتاج حلول للمشكلات الزراعية	C2	بصمم تجربة علمية للتعرف علي مركب حيوي من بين المركبات الحيوية
C2	٢C- يقترح طرق تحليل البيانات لتفسير الظواهر وحل المشكلات الزراعية	C3	بخطط لمسارات بسيطة لكيفية التعرف علي مركب حيوي من بين مجموعة من المركبات الحيوية
D2	٢D- يتواصل مع الاخرين باللغتين العربية والإنجليزية بشكل جيد	D1	يطور معلوماته ومهاراته في استخدام المكتبات وشبكة المعلومات في البحث عن طرق التعرف علي المركبات الحيوية
D8	٨D- يستخدم شبكة المعلومات الدولية للحصول على المعلومات والبيانات الزراعية والتواصل مع الاخرين	D2	يكتب تقارير حول التجارب المعملية بشكل علمي سليم
D7	٧D- يستخدم برامج وتطبيقات الحاسب الآلى المتخصصة فى العلوم الزراعية وفي ادارة وتشغيل منشآت الاعمال الزراعية	D3	يتقن مهارات العمل الجماعي، وإدارة فرق العمل
D6	٦D- يستخدم برامج الحاسب الآلى فى تحليل وعرض البيانات وكتابة التقارير والبحوث الزراعية	D4	يستخدم تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل نتائج الاختبارات العلمية

4. طرق التعليم والتعلم

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

رقم	إجمالي	عدد ساعات التعلم المتوقعة
-----	--------	---------------------------

الاسبوع الدراسي	المحتوى العلمي للمقرر (موضوعات المقرر)	عدد الساعات الأسبوعية	تدريس نظري (محاضرات / مجموعات مناقشة/.....)
1	مقدمة في علم الكيمياء الحيوية	2	2
2	تركيب الخلية الحية - الخلية النباتية - الخلية الحيوانية	2	2
3	الكربوهيدرات - أدوارها الحيوية - أنواعها - السكريات الأحادية - التركيب الكيميائي - أنواعها	2	2
4	كتابة الرموز المختلفة للسكريات الأحادية	2	2
5	السكريات الأوليجو - تركيبها الكيميائي - أنواعها - خواصها الطبيعية والكيميائية	2	2
6	السكريات العديدة - تركيبها الكيميائي - أنواعها - خواصها الطبيعية والكيميائية	2	2
7	امتحان نصف العام	2	2
8	البروتينات - أدوارها الحيوية - الأحماض الأمينية - أنواعها - خواصها الطبيعية والكيميائية	2	2
9	الأحماض النووية - تركيبها الكيميائي - أنواعها - أدوارها البيولوجية	2	2
10	الليبيدات - أدوارها الحيوية - الخواص الطبيعية الكيميائية	2	2
11	الأحماض الدهنية - تركيبها الكيميائي - أقسامها - دورها في خواص الزيوت والدهون	2	2
12	الإنزيمات - تركيبها - طريقة عملها - أمثلة لأنواعها المختلفة	2	2
13	الفيتامينات الذائبة في الماء - الفيتامينات الذائبة في الدهن - دور الفيتامينات كقوادر إنزيمات	2	2
14	الهormونات - تركيبها الكيميائي - وظائفها الحيوية - أمثلة لبعض أنواعها	2	2
إجمالي الساعات النظرية		28	28

الجدول الدراسي للمقرر العملي

رقم الاسبوع الدراسي	المحتوى العلمي للمقرر (موضوعات المقرر)	إجمالي عدد الساعات الأسبوعية	عدد ساعات التعلم المتوقعة	تدريبات عملية
1	الأمان المعملية وأساسيات التعامل في معامل الكيمياء	2	2	2
2	التحليل الوصفي للكربوهيدرات (الاختبارات العامة)	2	2	2

2	2	التحليل الوصفي للسكريات الأحادية	3
2	2	التحليل الوصفي للسكريات الثنائية	4
2	2	التحليل الوصفي للسكريات العديدة	5
2	2	مجهول الكربوهيدرات	6
2	2	التدريب على كتابة التقارير العلمية في مجال الكيمياء الحيوية	7
2	2	التحليل الوصفي للزيوت	8
2	2	التحليل الوصفي للدهون	9
2	2	مجهول الزيوت والدهون	10
2	2	التحليل الوصفي للبروتينات	11
2	2	مجهول البروتينات	12
2	2	المجهول العام للمركبات الحيوية	13
2	2	الامتحان الشفوي + الامتحان العملي	14
28	28	إجمالي الساعات العملية	

5. طرق تقييم الطلاب

م	طرق التقييم	توقيت التقييم المتوقع (رقم الأسبوع الدراسي)	درجات التقييم	النسبة المئوية من إجمالي درجة المقرر
1	امتحانات دورية في الدروس العملية + تكليفات / مشروع / ملف الإنجاز /كتيب الأنشطة	خلال الفصل الدراسي	5	5%
2	إمتحان نصف العام	الأسبوع السابع	5	5%
3	امتحان نهائي تحريري	بعد الأسبوع الخامس عشر	60	60%
4	امتحان نهائي عملي	الأسبوع الرابع عشر	20	20%
5	امتحان نهائي شفهي	الأسبوع الرابع عشر	10	10%

6. مصادر التعلم والتسهيلات الداعمة

مصادر التعلم (الكتب والمراجع	المرجع الأساسي للمقرر (لابد من كتابة البيانات كاملة وفقا لطريقة توثيق علمي)	١ - أساسيات في الكيمياء الحيوية (الجزء الأول) أحمد عبد الله ثابت ١٩٩١ - جامعة عمر المختار
------------------------------------	---	---

<p>٢- الكيمياء الحيوية - د. حمادى أحمد إسماعيل - ٢٠٠٢ - مكتبة الأنجلو المصرية - الطبعة الأولى.</p>		العلمية وغيرها *
<p>1- Harper's biochemistry – Appleton & Lange – Norwalk, Conn – 1988</p> <p>2- Biochemistry. Third edition 2000, Christopher K. Mathews.</p>	المراجع الأخرى	
<p>www.louisville.edu/medschool/ biochemistry</p>	المصادر الالكترونية (لابد من إضافة الروابط)	
<p>منصة الجامعة وتتاح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس</p>	المنصة التعليمية (لابد من إضافة الرابط)	
<p>Data Show داتا شو</p>	الأجهزة	التجهيزات التعليمية
<p>مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية</p>	المستلزمات	المساندة
<p>معمل لتدريس الدروس العملية</p>	المستلزمات	للتعليم والتعلم *
<p>منصة الجامعة وتتاح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس</p>	البرامج الالكترونية	

اسم وتوقيع
منسق البرنامج

اسم وتوقيع
منسق المقرر

أ.د. سامح فهمي فرج الله

أ.د. صلاح منصور عبد الجواد