

## نموذج وصف المقرر لمادة الكيمياء الحيوية

١. اسم المقرر:					
كيمياء حيوية					
٢. رمز المقرر:					
BICH204					
٣. الفصل / السنة: السنوي					
الفصل الأول الخريفي\ المرحلة الثانية ٢٠٢٣-٢٠٢٤					
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٣/٩/١					
٥. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور					
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
2 نظري +3 عملي / 3.5 وحدة					
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.م. د. قصواء يوسف جميل dr.qaswaa_yousif@uomosul.edu.iq م.م. أفكار يحيى أحمد					
٨. أهداف المقرر					
النظري:			عملي		
-تمكين الطالب من فهم واستيعاب علم الكيمياء الحيوية -تمكين الطالب من معرفة التركيب الكيميائي للكربوهيدرات والبروتينات والليبيدات -تمكين الطالب من الألمام باهم مصادر الكربوهيدرات والبروتينات والدهون -تمكين الطالب بقدرة الكشف على انواع مختلفة من المكونات الحيوية في جسم الكائن الحي			تمكين الطالب من التعرف على مبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحيوية فضلاً عن دراسة تركيب البروتينات والكربوهيدرات والدهون والاختبارات التي تجرى عليها .		
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم					
النظري			عملي		
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بتقارير - اجراء الامتحانات الشهرية واليومية			- محاضرة تفاعلية . - الحوار والمناقشة . - التكليف بمهام وتقارير . - اختبارات عملية تجرى في المختبر .		
١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ نظري	نظري: b1: يبين للطالب مفهوم علم الكيمياء الحيوية ودراسة خواص الماء	نظري: دراسة الماء وخواصه	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة تكليف بواجب مناقشات

امتحانات قصيرة تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: قواعد ومواصفات السلامة في المختبرات	b2 : عملي: يبين للطالب كيفية تطبيق قواعد السلامة المختبرية	٣ عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: الكاربوهيدرات <b>CARBOHYDRATES</b>	نظري: C1 : يوضح للطالب اهم الاختلافات في الترتيب الكيميائي للكاربوهيدرات	٢ نظري	٢
امتحانات قصيرة تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: الكاربوهيدرات وانواعها	عملي: A2 : يوضح للطالب كيفية الكشف عن الكاربوهيدرات وانواعها	٣ عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: الأحماض الأمينية والبيبتيدات <b>Amino acid and peptides</b>	نظري: b2 : يلم الطالب بالعوامل المؤثرة في الأحماض الأمينية والبيبتيدات	٢ نظري	3
امتحانات قصيرة تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: اختبار الذوبانية واختبار مولش	عملي: b3 : يلم الطالب بأهم الاختبارات العامة للكاربوهيدرات	٣ عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: البروتينات <b>Proteins</b>	نظري: A1 : يتعرف الطالب على ميكانيكية عمل البروتينات وخواصها وتركيبها	٢ نظري	4
امتحانات قصيرة تكليف بواجب	عملي: التكليف بمهام وتقارير	الاختبارات الاختزالية للكاربوهيدرات	عملي: b4 : يتعرف الطالب على الاختبارات الاخذ للكاربوهيدرات	٣ عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: الـلبيدات <b>Lipids</b>	نظري: C2 : يوضح للطالب التغيرات التي تحصل الـلبيدات وتركيبها وخواصها	٢ نظري	5
امتحانات قصيرة تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: الاختبارات الوصفية للكاربوهيدرات	عملي: b5 : يوضح للطالب الاختبارات الوصفية للكاربوهيدرات	٣ عملي	

6	٢ نظري	نظري: C3: يقترح للطالب طريقة مناسبة للصفات الطبيعية والكيميائية للدهون المتعادلة <b>Physical and chemical properties of Neutral fats</b>	نظري: الاساليب السمية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
	٣ عملي	عملي: A3 : يقترح للطالب الاختبارات الخاصة بالدهون	عملي: التكليف بمهام وتقارير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
7	٢ نظري	نظري: C4: يلم الطالب باهم التغيرات التي تحصل في الدهون المفسفرة (الفوسفوليبيدات)	نظري: الدهون المفسفرة (الفوسفوليبيدات) <b>Phospholipids</b>	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
	٣ عملي	عملي: A4 : يلم الطالب ب اختبارات الكشف عن الكليسيرول	عملي: اختبار الاكرولين للكشف عن الكليسيرول	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
8	٢ نظري	نظري: a2: يتعرف الطالب على اهم التغيرات التي تحصل في الأنزيمات وتقييدت فاعلاتها	نظري: الأنزيمات <b>ENZYMS</b>	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
	٣ عملي	عملي: A5 : يتعرف الطالب على كيفية فحص الرقم الهيدروجيني للعديد من المحاليل المنظمة	عملي: الرقم الهيدروجيني <b>pH</b>	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
9	٢ نظري	نظري: b3 : يحكم الطالب على كفاءة النيوكليوتيدات والأحماض النووية في العمليات الميتابولزمية للكائن الحي	نظري: النيوكليوتيدات والأحماض النووية <b>Nucleotides and Nucleic acid</b>	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
	٣ عملي	عملي: C6: يحدد للطالب الاختبارات العامة والوصفية للأحماض الامينية	عملي: الاختبارات العامة والوصفية للأحماض الامينية	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
10	٢ نظري	نظري: a3: يتعرف الطالب على اهم التركيب الكيميائي للأحماض النووية ( النيوكليوتيدات المتعددة)	نظري: لأحماض النووية ( النيوكليوتيدات المتعددة) <b>Nucleic acid ((polynucleotides</b>	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات

امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: الكشف عن الاحماض الامينية المحتوية على الكبريت	عملي: b6 : يفسر للطالب طرق الكشف عن الاحماض الامينية المحتوية على الكبريت	3 عملي	
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: تركيب الاحماض النووية Structure of Nucleic acid	نظري: b4 : يتقن الطالب طريقة عمل وانواع الاحماض النووية عملي:	2 نظري	11
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: اختبار ميلون واختبار الزانثوبروتيك	a1: يجرب الطالب اختبار ميلون واختبار الزانثوبروتيك	3 عملي	
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: الفيتامينات Vitamins	نظري: e4: يحدد الطالب طريقة عمل واهمية الفيتامينات في جسم الكائن الحي	2 نظري	12
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: الاختبارات الوصفية للبروتينات	عملي: C1: يذكر الطالب الاختبارات الوصفية للبروتينات	3 عملي	
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: الفيتامينات الذائبة بالدهن Fat Solube vitamins	نظري: a1: يتعرف الطالب على انواع الفيتامينات الذائبة بالدهن والامراض الشائعة نتيجة نقص نسبتها في جسم الكائن الحي	2 نظري	13
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: اختبار البيوريت	عملي: a7: يتعرف الطالب على اختبار البيوريت	3 عملي	
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري: الامراض الشائعة نتيجة نقص الفيتامينات	نظري: b4 : يتعرف الطالب على انواع الفيتامينات الذائبة بالدهن والامراض الشائعة نتيجة نقص نسبتها في جسم الكائن الحي	2 نظري	14
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات	عملي: التكليف بمهام وتقارير	عملي: ترسيب البروتينات باملاح المعادن الثقيلة	عملي: a8: يميز ترسيب البروتينات باملاح المعادن الثقيلة	3 عملي	

15	٢ نظري	نظري: يلم الطالب بطريقة كتابة التقارير نتيجة الزيارة الميدانية الى مختبرات الكيمياء الحيوية	نظري: حل مشكلة	نظري: الاساليب السمعية، الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات
	٣ عملي	عملي: يلم الطالب بطريقة كتابة التقارير نتيجة الزيارة الميدانية الى مختبرات الكيمياء الحيوية	عملي: زيارة علمية لاجد مختبرات الكيمياء الحيوية	عملي: التكليف بمهام وتقارير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب مناقشات

### ١١. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم ( أسبوع )	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير ١	الاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير ٢	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (١) Quiz	الاسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير (٢) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (٣) Quiz	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (١)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (٢)	الاسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	مشروع ميداني عملي	الاسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم حقل	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (١) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (٢) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (٣) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الاسابيع ٦ و٨ و٩ و١٠ و١١ و١٢ و١٣	5.5	5.5
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20	20
	المجموع	100	%100	%100

### ١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	كتاب اساسيات الكيمياء الحيوية
المراجع الرئيسية ( المصادر )	Basics of biochemistry by Basil Kamel Al-Dlaly
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )	العديد من المقالات والبحوث المنشورة في دار النشر (Elsevier + Springer + SPRINGER NATURE)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	منظمة الصحة العالمية ، و منظمة الغذاء والدواء الأمريكية

استاذة النظري : د. قصواء يوسف جميل

استاذة العملي : م.م. أفكار يحيى أحمد

رئيس اللجنة العلمية : أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس القسم : أ.د. مزاحم سعيد البك