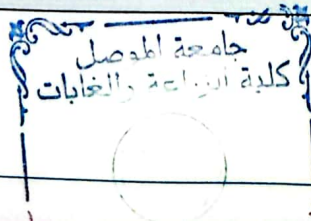


## وصف مقرر الكيمياء الحياتية

1.	اسم المقرر:				
	كيمياء حيائية				
2.	رمز المقرر:				
	AGPP24_F3131				
3.	الفصل / السنة: السنوي				
	الفصل الأول الخريفي ٢٠٢٣-٢٠٢٤				
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف				
	٢٠٢٤ / ٢ / ١				
5.	أشكال الحضور المتاحة :				
	حضوري				
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):				
	75 ساعة / 3.5 وحدة				
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)				
	أ.م. د. ارقم محمد ازهر العمري م.م. أفكار يحيى أحمد				
8.	اهداف المقرر				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نظري</th> <th>عملي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. تمكين الطلبة على معرفة اهمية مبادئ الكيمياء الحياتية الاساسية</li> <li>2. اهمية برنامج الكيمياء الحياتية في الحياة اليومية واهمية لاقتصادية والطبية لهذا البرنامج</li> <li>3. ايجاد افضل الوسائل لشرح البرنامج المقترح والتعرف على خصائص الاجهزة بشكل دقيق</li> <li>4. كيفية توظيف التقنية الحديثة والآلات التكنولوجية في تحسين وتطوير البرنامج المقترح</li> <li>5. تمكين الطالب من تطبيق وتوظيف هذا البرنامج واستخدامه كأحد اهم معايير التوظيف المستقبلية في المجتمع</li> <li>6. ايجاد المنظمات المدنية والحكومية او الاختصاصات التي تهتم بهذا البرنامج وكيفية ربط او توظيف الطلبة من خلال ادراك مفاهيم التقانات الحياتية</li> </ol> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تمكين الطالب من التعرف على مبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحياتية</li> <li>- دراسة تركيب الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وجميع الاختبارات التي تجرى عليها وللكشف عنها .</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	نظري	عملي	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تمكين الطلبة على معرفة اهمية مبادئ الكيمياء الحياتية الاساسية</li> <li>2. اهمية برنامج الكيمياء الحياتية في الحياة اليومية واهمية لاقتصادية والطبية لهذا البرنامج</li> <li>3. ايجاد افضل الوسائل لشرح البرنامج المقترح والتعرف على خصائص الاجهزة بشكل دقيق</li> <li>4. كيفية توظيف التقنية الحديثة والآلات التكنولوجية في تحسين وتطوير البرنامج المقترح</li> <li>5. تمكين الطالب من تطبيق وتوظيف هذا البرنامج واستخدامه كأحد اهم معايير التوظيف المستقبلية في المجتمع</li> <li>6. ايجاد المنظمات المدنية والحكومية او الاختصاصات التي تهتم بهذا البرنامج وكيفية ربط او توظيف الطلبة من خلال ادراك مفاهيم التقانات الحياتية</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمكين الطالب من التعرف على مبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحياتية</li> <li>- دراسة تركيب الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وجميع الاختبارات التي تجرى عليها وللكشف عنها .</li> </ul>
نظري	عملي				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تمكين الطلبة على معرفة اهمية مبادئ الكيمياء الحياتية الاساسية</li> <li>2. اهمية برنامج الكيمياء الحياتية في الحياة اليومية واهمية لاقتصادية والطبية لهذا البرنامج</li> <li>3. ايجاد افضل الوسائل لشرح البرنامج المقترح والتعرف على خصائص الاجهزة بشكل دقيق</li> <li>4. كيفية توظيف التقنية الحديثة والآلات التكنولوجية في تحسين وتطوير البرنامج المقترح</li> <li>5. تمكين الطالب من تطبيق وتوظيف هذا البرنامج واستخدامه كأحد اهم معايير التوظيف المستقبلية في المجتمع</li> <li>6. ايجاد المنظمات المدنية والحكومية او الاختصاصات التي تهتم بهذا البرنامج وكيفية ربط او توظيف الطلبة من خلال ادراك مفاهيم التقانات الحياتية</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمكين الطالب من التعرف على مبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحياتية</li> <li>- دراسة تركيب الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وجميع الاختبارات التي تجرى عليها وللكشف عنها .</li> </ul>				
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم				



<b>عملي</b>	<b>نظري</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- محاضرة تفاعلية .</li> <li>- الحوار والمناقشة .</li> <li>- التكليف بمهام وتقرير .</li> <li>- اختبارات عملية تجرى في المختبر .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - محاضرة تفاعلية .</li> <li>2- الحوار والمناقشة .</li> <li>3 - التكليف بمهام وتقرير</li> </ul>

### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري 3 عملي	<p><b>نظري</b> b1 يبين مفهوم الماء وعلاقته بالخواص الكيميائي والفيزيائي</p> <p><b>عملي</b> b1 يطبق قواعد ومواصفات السلامة في المختبرات</p>	<p><b>نظري</b> الماء</p> <p><b>عملي</b> السلامة في المختبرات</p>	<p><b>نظري</b> محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى</p> <p><b>عملي</b> اتباع الارشادات الموجودة في المختبرات</p>	-----
2	2 نظري 3 عملي	<p><b>نظري</b> c1 يوضح اهم الاختلافات في التركيب الكيميائي للكربوهيدرات</p> <p><b>عملي</b> a1 يصنف الكابوهيدرات وانواعها</p>	<p><b>نظري</b> الكربوهيدرات</p> <p><b>عملي</b> الكربوهيدرات وانواعها</p>	<p><b>نظري</b> محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى</p> <p><b>عملي</b> اجراء الاختبارات العملية</p>	مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة
3	2 نظري 3 عملي	<p><b>نظري</b> b2 يلم بالعوامل المؤثرة للاحماض الامينية</p> <p><b>عملي</b> b2 يطبق اختبار الذوبانية واختبار مولش</p>	<p><b>نظري</b> الاحماض الامينية والبيبتيدات</p> <p><b>عملي</b> الاختبارات العامة للكربوهيدرات</p>	<p><b>نظري</b> محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى</p> <p><b>عملي</b> اجراء الاختبارات العملية</p>	كوز 1
4	2 نظري 3 عملي	<p><b>نظري</b> a1 يتعرف على ميكانيكية عمل البروتينات داخل الجسم</p> <p><b>عملي</b></p>	<p><b>نظري</b> البروتينات</p> <p><b>عملي</b> اختبارات</p>	<p><b>نظري</b> محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى</p>	مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة ،

الامتحانات	عملي اجراء الاختبارات	الكاربوهيدرات	a2 يتعرف على الاختبارات الاختزالية للكاربوهيدرات		
تفاعل الطالب خلال الدرس ، وإعطاء ، الامتحانات	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	نظري الليبيدات  عملي التحلل المائي للسكروز واختبار اليود والتحلل المائي للنشا بالحوامض المعدنية	نظري c2 يوضح التغيرات التي تحصل في الليبيدات  عملي b3 يختبر أنواع الاختبارات الوصفية للكاربوهيدرات	2 نظري 3 عملي	5
مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة ، وإعطاء ، الامتحانات	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	نظري الانزيمات  عملي الاختبارات الخاصة بالدهون	نظري c3 يقترح طريقة مناسبة لعمل الانزيمات  عملي b4 ينفذ الاختبارات الخاصة بالدهون	2 نظري 3 عملي	6
مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة تفاعل الطالب خلال الدرس ، الامتحانات	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	نظري المادة الاساس  عملي اختبار الاكرولين للكشف عن الكليسيول	نظري c4 يلم باهم التغيرات التي تحصل في المادة الاساس وعمله مع الانزيمات  عملي a3 يختار ثوابت الدهون	2 نظري 3 عملي	7



8	2 نظري 3 عملي	نظري a1 يتعرف على اهم التغيرات التي تحصل الانزيمات  عملي a2 يفهم الرقم الهيدروجيني pH	نظري ميكانيكية عمل الانزيمات  عملي الرقم الهيدروجيني pH	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة تفاعل الطالب خلال الدرس ، وإعطاء الامتحانات
9	2 نظري 3 عملي	نظري b2 يحكم على كفاءة عمل الاحماض النووية داخل الجسم  عملي a2 يحدد الاختبارات العامة والوصفية للاحماض الامينية	نظري الاحماض النووية  عملي الاختبارات العامة والوصفية للاحماض الامينية	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة تفاعل الطالب خلال الدرس ، وإعطاء الامتحانات
10	2 نظري 3 عملي	نظري a2 يتعرف على اهم المواد الكيميائية المكونة للدنا  عملي b2 يفسر طرق الكشف عن الاحماض الامينية المحتوية على الكبريت	نظري الدنا  عملي الكشف عن الاحماض الامينية المحتوية على الكبريت	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة تفاعل الطالب خلال الدرس ، وإعطاء الامتحانات
11	2 نظري 3 عملي	نظري b4 يتقن المكونات الرئيسية للاحماض النوية الرنا وانواعها  عملي a6 يجرب اختبار ميلون واختبار الزانتوبروتيبك	نظري الرنا  عملي اختبارات الاحماض الامينية	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى  عملي اجراء الاختبارات	مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة تفاعل الطالب خلال الدرس ، وإعطاء .

الامتحانات					
مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة، الامتحانات، كوز	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى عملي اجراء الاختبارات	نظري نيوكليوسيدات عملي الاختبارات الوصفية للبروتينات	نظري e1 يحدد مكونات الاساسية للنيكليوسيدات عملي c1 يذكر الاختبارات الوصفية للبروتينات	2 نظري 3 عملي	12
تفاعل الطالب خلال الدرس، وإعطاء الامتحانات	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى عملي اجراء الاختبارات	نظري الصفات البايولوجية للأحماض النووية عملي اختبار البيوريت	نظري a2 يتعرف على اهم الصفات البايولوجية للأحماض النووية عملي a2 يسمي اختبار البيوريت	2 نظري 3 عملي	13
مناقشة الإجابة عن الأسئلة خلال المحاضرة تفاعل الطالب خلال الدرس، الامتحانات	نظري محاضرات ووسائل سمعية وتقارير وطرائق اخرى عملي اجراء الاختبارات	نظري الفيتامينات عملي ترسيب البروتينات بأملاح المعادن الثقيلة	نظري b5 يلم بمصادر تكوين وتلف الفيتامينات عملي a3 يميز البروتينات المعادن الثقيلة	2 نظري 3 عملي	14



كتابة تقرير عن الأجهزة والإختبارات التي تم التعرف عليها في الزيارة العلمية	التعرف على الأجهزة والأدوات لمختبرات الكيمياء الحياتية	زيارة علمية ل احد مختبرات الكيمياء الحياتية	b5 يحل مشكلة	2 نظري 3 عملي
--	---	--	--------------	------------------

### 11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (إسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي	نظري 15 أسبوع عملي أسبوع 1-15	7 نظري + 6 عملي	13%
2	اختبار قصير ( 1 ) Quiz	أسبوع (3)	4 نظري + 2 عملي	6%
3	- اختبار فصلي 1 (نظري و عملي) - اختبار فصلي 2 (نظري و عملي)	أسبوع (5)  أسبوع (10)	10 نظري + 5 عملي	15%
4	اختبار قصير ( 2 ) Quiz	أسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي	6%
5	اختبار عملي نهائي	أسبوع امتحانات عملي	20	20%
6	اختبار نظري نهائي	أسبوع امتحانات نظري	40	40%
	المجموع		100	100%

### 12. مصادر التعلم والتدريس

نظري	عملي
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) المنهج النظري لمقرر مبادئ التقنية الحيوية/ عداد: د. فاتن ضاوي المحنأ/ دكتوراه في فلسفة علم الكيمياء الحيوية والحياء الجزيئية قسم التقنية الحيوية	كتاب اساسيات الكيمياء الحيوية الدكتور باسل كامل الدلاي
المراجع الرئيسية ( المصادر )	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... ) المكتبة، مواقع علمية بالانترنت ، الاطلاع على المحاضرات للجامعات العراقية الأخرى.	Basics of biochemistry by Basil Kamel Al-Dlaly
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت بعض المواقع العلمية الرصينة وخاصة للجامعات العراقية.	منظمة الصحة العالمية ، و منظمة الغذاء والدواء الأمريكية



ام  
مدرس المادة العملي  
م. م. أفكار يحيى أحمد

رئيس قسم وقاية النبات  
أ. م. د. فراس كاظم الجبوري

مدرس المادة النظري  
: أ. م. د. أرقم محمد أزهر العمري

رئيس اللجنة العلمية  
أ. د. جهينة ادريس محمد

