

## نموذج وصف المقرر

|    |   |
|----|---|
| 1. | اسم المقرر:   |
|    | كيمياء حيوية  |
| 2. | رمز المقرر:   |
|    | BICH204   |
| 3. | الفصل / السنة:  |
|    | الفصل الثاني / المرحلة الثانية / 2023-2024  |
| 4. | تاريخ إعداد هذا الوصف   |
|    | 2024 - 2 - 1  |
| 5. | أشكال الحضور المتاحة :  |
|    | حضورى   |
| 6. | عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):   |
|    | 2 نظري / 3 عملي (5 ساعات) \ 3.5 وحدة  |
| 7. | اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)  |
|    | م. د. يسرى عامر علي<br>م.م. افكار يحيى محمد   |
| 8. | اهداف المقرر  |
|    | النظري :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الطالب من فهم واستيعاب مايتعلق بمركبات الغذاء واهميتها.</li> <li>• تزويد الطلبة بالمعرفة وتعليم المبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحيوية واستخدام التقنيات الحديثة في الدراسة العملية في المختبرات.</li> <li>• تمكين الطالب من التعرف على مبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء الحيوية فضلاً عن دراسة تركيب البروتينات والكاربوهيدرات والدهون والاختبارات التي تجرى عليها</li> </ul> |
| 9. | استراتيجيات التعليم والتعلم   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- المحاضرة التفاعلية.</li> <li>- العصف الذهني .</li> <li>- الحوار والمناقشة.</li> <li>- التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>- يكلف الطالب بأعداد تقرير بعنوان من اجتهاده ويعدده</li> <li>- محاضرة تفاعلية .</li> <li>- الحوار والمناقشة .</li> <li>- التكليف بمهام وتقرير.</li> <li>- اختبارات عملية تجرى في المختبر.</li> </ul>  |

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / أوالموضوع          | طريقة التعليم  | طريقة التقييم                          |
|---------|---------|---|---------------------------------|--|--|
| 1       | 2نظري   | B1 : يبين مفهوم علم الخلية و مكوناتها ( الخواص العامة للخلية )    | الخلية ومكوناتها.               | الأساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|         | 3عملي   | B1 : يطبق قواعد ومواصفات السلامة في المختبرات.                    | السلامة في المختبرات            | التكليف بمهام وتقرير.  | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 2       | 2نظري   | C1: يوضح طبيعة الماء والمحاليل والاس الهيدروجيني في الجسم.        | الماء والاس الهيدروجيني         | الأساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|         | 3عملي   | A1: يصنف الكاربوهيدرات بانواعها .                                 | الكاربوهيدرات وانواعها .        | التكليف بمهام وتقرير.  | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 3       | 2نظري   | B2: يلم بطبيعة الكاربوهيدرات والوظائف الحيوية والفسولوجية لها .   | الكاربوهيدرات                   | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|         | 3عملي   | B2: يطبق اختبار الذوبانية واختبار مولش                            | الاختبارات العامة للكاربوهيدرات | التكليف بمهام وتقرير.  | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 4       | 2نظري   | A2 :يتعرف على السكريات الاحادية المشتقة ، السكريات قليلة الوحدات. | تصنيف الكاربوهيدرات             | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|         | 3عملي   | A2 : الاختبارات الاختزالية للكاربوهيدرات                          | اختبارات الكاربوهيدرات          | التكليف بمهام وتقرير.  | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 5       | 2نظري   | C2: يوضح تركيب الدهون ووظائفها وتصنيفها.                          | الدهون                          | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |

|    |        |  |  |  |  |
|----|--------|--|--|--|--|
|    | 3 عملي | B3 : يختبر انواع الاختبارات الوصفية للكربوهيدرات                       | التحلل المائي للسكروز                                | التكليف بمهام وتقدير .   | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 6  | 2 نظري | A2: يتعرف على الدهون المركبة (المقترنة)                                | واختبار اليود والتحلل المائي للنشا بالحوامض المعدنية | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|    | 3 عملي | B4: ينفذ الاختبارات الخاصة بالدهون                                     | الدهون   | التكليف بمهام وتقدير .   | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 7  | 2 نظري | B3 : يلم باهم الدهون المشتقة أحماض دهنية (مشبعة وغير مشبعة)            | الدهون المشتقة                                       | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|    | 3 عملي | B5: يختار ثوابت الدهن  | اختبار الاكروولين للكشف عن الكليسيروول               | التكليف بمهام وتقدير .   | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 8  | 2 نظري | A3 : يتعرف على الخواص العامة للأحماض الامينية ،تقسيم الأحماض الامينية. | الاحماض الامينية                                     | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|    | 3 عملي | A3; يفهم الرقم الهيدروجيني pH  | المحاليل المنظمة                                     | التكليف بمهام وتقدير .   | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 9  | 2 نظري | A4: يفهم البيبتيدات والأواصر البيبتيدية في البروتينات.                 | البيبتيدات   | الأساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |
|    | 3 عملي | A4: يحدد الاختبارات العامة والوصفية للأحماض الامينية.                  | الاحماض الامينية                                     | التكليف بمهام وتقدير .   | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات   |
| 10 | 2 نظري | A5: يفهم البروتينات والوظائف الحيوية والفسولوجية للبروتينات.           | الوظائف الحيوية للبروتينات                           | الأساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة ، اسلوب الحوار المباشر . | امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات . |

|   |   |                   |   |                  |    |
|---|---|-------------------|---|------------------|----|
|   |   |                   |   |                  |    |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات   | التكليف بمهام<br>وتقرير.  | الاحماض الامينية  | A4 : يحدد الكشف عن<br>الاحماض<br>الامينية المحتوية على<br>الكبريت | 3 عملي           |    |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات . | الاساليب<br>السمعية، اسلوب<br>الكتابة على<br>السطور ، اسلوب<br>الحوار المباشر . | بروتينات البلازما | A6 : يتعرف على<br>بروتينات البلازما                               | 2 نظري           | 11 |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات   | التكليف بمهام<br>وتقرير.  | الاحماض الامينية  | B6: يجرب اختبار ميلون<br>واختبار الزانثوبروتيك                    | 3 عملي           |    |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات . | الاساليب<br>السمعية، اسلوب<br>الكتابة على<br>السطور ، اسلوب<br>الحوار المباشر . | الانزيمات         | A7: يفهم الانزيمات<br>وخواصها.                                    | 2 نظري           | 12 |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات   | التكليف بمهام<br>وتقرير.  | البروتينات        | A6: يذكر الاختبارات<br>الوصفية للبروتينات                         | 3 عملي           |    |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات . | الاساليب<br>السمعية، اسلوب<br>الكتابة على<br>السطور ، اسلوب<br>الحوار المباشر . | الفيتامينات       | C3 : يوضح الفيتامينات<br>وتصنيفها.                                | 2 نظري           | 13 |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات   | التكليف بمهام<br>وتقرير.  | البروتينات        | C1 : يسمي اختبار البيوريت   | 3 عملي           |    |
| امتحانات<br>قصيرة، تكليف<br>بواجب،<br>مناقشات . | الاساليب<br>السمعية، اسلوب<br>الكتابة على<br>السطور ، اسلوب<br>الحوار المباشر . | العناصر المعدنية  | C4: يوضح العناصر<br>المعدنية وتصنيفها.                            | 2 نظري<br>3 عملي | 14 |

|                                      |  |                 |  |        |    |
|--------------------------------------|--|-----------------|--|--------|----|
| امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير.  | البروتينات      | A7: يميز ترسيب البروتينات باملاح المعادن الثقيلة | 3 عملي |    |
| تقديم تقرير عن الزيارة العلمية       | الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة، اسلوب الحوار المباشر. | التمثيل الغذائي | A8: يصف الأيض (التمثيل) الغذائي في الجسم.        | 2 نظري | 15 |
| امتحانات قصيرة، تكليف بواجب، مناقشات | التكليف بمهام وتقرير.  | حل مشكلة        | A8: زيارة علمية ل احد محبترات الكيمياء الحيوية   | 3 عملي |    |

| 11. تقييم المقرر |  |                                  |                  |                |
|------------------|--|----------------------------------|------------------|----------------|
| ت                | اساليب التقويم                         | موعد التقويم (اسبوع)             | الدرجة           | الوزن النسبي % |
| 1                | تقرير نهائي نظري+تقارير التجارب العملي | نظري اسبوع 15<br>عملي اسبوع 1-15 | 7نظري+<br>6عملي  | 13%            |
| 2                | اختبار قصير (1) Quiz                   | اسبوع (3)                        | 4نظري+<br>2عملي  | 6%             |
| 3                | اختبار نصفي Midterm Exam (نظري و عملي) | اسبوع(9)                         | 10نظري+<br>5عملي | 15%            |
| 4                | اختبار قصير (2) Quiz                   | اسبوع(12)                        | 4نظري+<br>2عملي  | 6%             |
| 5                | اختبار عملي نهائي                      | اسبوع امتحانات عملي              | 20               | 20%            |
| 6                | اختبار نظري نهائي                      | اسبوع امتحانات نظري              | 40               | 40%            |
|                  | المجموع                                |                                  | 100              | 100%           |

| 12. مصادر التعلم والتدريس   |   |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)                           | دلالي، باسل كامل، 1994، أساسيات الكيمياء الحيوية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق. |
| المراجع الرئيسية (المصادر)  | دلالي، باسل كامل، 1994، أساسيات الكيمياء الحيوية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق. |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...) | 1- Voet, D. Voet J.G .<br>Biochemistry .  |

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 2- Nelson, D. L., Lehninger<br>Principles of Biochemistry.<br>3- Robyt. J.F., White, B. J .<br>Biochemical Techniques (Theory<br>and Practice). |                                       |
| منظمة الغذاء والدواء الامريكية.   | المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت. |

مدرس الجزء العملي للمادة  
م.م. افكار يحيى محمد

رئيس قسم علوم الاغذية  
أ.د. سمية خلف بدوي

مدرس الجزء النظري للمادة  
م.د. يسرى عامر علي

رئيس اللجنة العلمية  
أ.د. موفق محمود احمد