|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تنزيل** | **جامعة الإسراء**  **University Israa** | **الشؤون الأكاديمية**  **كلية المهن الصحية** |

**­­­­­­**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **خطة وتوصيف مساق** | | | | | | | | | |
| **اسم المساق** | **الكيمياء الحيوية2** | **رقم المساق** | **BMET2321** | **نوع المساق** | **متطلب تخصص** | **عدد فصول المساق** | **5** | **عدد محاضرات المساق** | **26** |
| **القسم** | **الطب المخبري** | **التخصص** | **الطب المخبري** | **المتطلب السابق** | **الكيمياء العضوية** | **المتطلب اللاحق** | **الكيمياء السريرية** | **عدد ساعات المساق** | **3** |
| **المحاضر** | **د. عبدالفتاح قرمان** | **رقم الجوال** |  | **بريد إلكتروني** | aqaraman@israa.edu.ps |  |  | **الفصل الدراسي** | **الثاني** |
| وصف المساق | **يزود المساق الطلاب بنظرة شاملة عن المفاهيم الأساسية للكيمياء الحيوية في جسم الانسان مثل البروتينات والنشويات وعلاقتها بالأمراض وتطبيقاتها المخبرية. ويغطي المساق دروسا في الأحماض الأمينية ,الفيتامينات، اللبيدات ,بنية البروتين، الإنزيمات آليات عملها، ودورها في انتاج الطاقة الحيوية.** | | | | | | | | |

|  | **أهداف المساق ومخرجاته** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | **أهداف المساق**  **مع نهاية هذه المساق، سيتمكن الطلاب من ...** | **مخرجات المساق** | **نوع مخرجات التعليم (مختصر)** | | | |
| **معرفه وفهم** | **مهارات ذهنية** | **مهارات تقنية وفنية** | **مهارات عامة** |
|  | **فهم عمليات التمثيل الغذائي (اللبيدات –البروتينات-الكربوهيدرات).** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية، مهارات عامة** | **يذكر دورات التمثيل الغذائي لكل من اللبدات والبروتينات والكربوهيدرات.** | **يميز بين المركبات الحيوية من حيث دورات التمثيل الغذائي.** | **يرسم الصيغة البنائية لأبسط المركبات الحيوية (اللبيدات –البروتينات-الكربوهيدرات).** | **استنتاج خصائص دورات التمثيل الغذائي للمركبات الحيوية .** |
|  | **التعرف على الدور الحيوي** **لعمليات التمثيل الغذائي للمركبات الحيوية الاساسية (اللبيدات –البروتينات-الكربوهيدرات)** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية، مهارات عامة** | **يذكر الأهمية الحيوية للمركبات الحيوية الأساسية في جسم الانسان.** | **يقارن بين المركبات الحيوية في جسم الكائن الحي من حيث الوظيفة.** | **يصنف المركبات حسب دورها الحيوي** | **يكتب مقالا عن مرض بسبب خلل في دور أحد المركبات الحيوية.** |
|  | **التعرف على الدور الحيوي للأنزيمات والفيتامينات في عمليات التمثيل الغذائي** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية،** | **يذكر الأهمية الحيوية للأنزيمات والفيتامينات** في جسم الانسان. | **مناقشة الدور الحيوي للأنزيمات والفيتامينات وعلاقتها بالمركبات الحيوية.** | **يصنف الانزيمات والفيتامينات حسب دورها الكيميائي والحيوي.** | يكتب مقالة عن أنزيما ذا أهمية تشخيصية (إكلينيكية) |
|  | **يتعرف عن بعض الامراض المرتبطة بعميات التمثيل الغذائي** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية،** ومهارات عامة | **تحديد مسببات الامراض المرتبطة بعميات التمثيل الغذائي** | **يربط بين الانزيمات** **والامراض المرتبطة بعميات التمثيل الغذائي .** | **يميز بين اعراض الامراض المرتبطة بعميات التمثيل الغذائي** | بحث كدراسة حالة لبعض الامراض. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مصفوفة التعليم والتعلم** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **الأسبوع** | **اليوم** | **التاريخ** | **محتويات المقرر** | **مخرجات المحاضرة**  **1-0-2-3** | | | | **أساليب التعليم والتعلم**  **1-0-2-3** | | | | | **أساليب التقويم المرحلية**  **1-0-2-3** | | | | |
| **معرفه وفهم** | **مهارات ذهنية** | **مهارات تقنية وفنية** | **مهارات عامة** | **محاضرات** | **مناقشات/**  **استضافة خبير** | **ورش عمل** | **حالات عملية** | **تكليفات وواجبات** | **مناقشات** | **اختبار قصير1** | **اختبار نصفي** | **اختبار قصير2** | **اختبار نهائي** |
|  |  |  | **DIGISTION** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 |
|  |  |  | **GLYCOLYSIS** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 |
|  |  |  | **Citric Acid Cycle** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 |
|  |  |  | **GLYCOGEN** | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 |
|  |  |  | **Alternative pathways for glucose oxidation** | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 |
|  |  |  | **Other hexoses metabolism** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 |
|  |  |  | **Lipid metabolism** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 |
|  |  |  | **الامتحان النصفي** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
|  |  |  | **Other types of fatty acid oxidation** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 |
|  |  |  | **Propionate and Ketone bodies metabolism** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 |
|  |  |  | **fatty acid biosynthesis ,Triglyceride and cholesterol** | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 |
|  |  |  | **Protein metabolism** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 |
|  |  |  | **INTEGRATION OF METABOLISM** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  | **INTEGRATION OF METABOLISM** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  | الامتحان العملي | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  | **الامتحان النهائي** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **الكتاب المقرر** | Rao, N. M. (2016). Medical biochemistry. New Age International. |
| **كتاب مساند / إضافي** | **Lippincott’s Illustrated Reviews (2013). Biochemistry Fifth Edition** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **توزيع درجات المساق** | **أنشطة فصلية** | | | **اختبار نصفي** | **اختبار نهائي** | **المجموع** |
| **حضور ومشاركة** | **اختبارات قصيرة (1،2)** | **تكليفات وواجبات** |
| **10 درجات** | **10 درجات** | **10 درجات** | **30 درجة** | **40 درجة** | **100 درجة** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المسئول** | **محاضر المساق** | **رئيس القسم** | **عميد الكلية** | **المناهج والمقررات** | **الشؤون الأكاديمية** |
| **الاسم** |  |  |  |  |  |
| **التوقيع** |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **تعريف المصطلحات** |

|  |
| --- |
| **المعرفة والفهم:** تعني المعارف والمفاهيم التي يكتسبها الطالب من المساق |

|  |
| --- |
| **المهارات الذهنية**: تعني القدرات العقلية التي تتنامي بتحصيل المعارف والمناقشات الصفية، وما يصاحبها من الاستدلال والاستنتاج ، وما يكتسب الطالب من الأنشطة غير الصفية |

|  |
| --- |
| **المهارات التقنية والفنية**: تعني المهارات التي يكتسبها الطالب لتحويل ما حصله من معارف نظرية إلى قدرات ومهارات تطبيقية عملية، تمكنه من توظيف معارفه في أدائه المهني |

|  |
| --- |
| **المهارات العامة**: وهي التي يكتسبها الطالب من البرنامج، لتمكنه من التواصل مع المؤسسات المجتمعية كالتفاعل معها |

|  |
| --- |
| **الجوانب الوجدانية:** ونعني بها القيم والاتجاهات وأوجه التقدير التي توجه انفعالات الطالب وسلوكياته |

|  |
| --- |
| **تعريف الأرقام:** ( 0: لا يستخدم) (1: بدرجة قليلة) (2: بدرجة متوسطة) (3: بدرجة كبيرة) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مصفوفة أساليب التعليم والتعلم ونواتج التعلم المرجوة لمقرر**  **الكيمياء الحيوية2** | | | | | | | | | | | | |
| **أساليب التعليم والتعلم** | **نواتج التعلم المستهدفة** | | | | | | | | | | | |
| **المعرفة والفهم Knowledge** | | | **المهارات الذهنية Intellectual** | | | **المهارات المهنية و العمليةProfessional** | | | **المهارات العامة General** | | |
| **K** | | | **I** | | | **P** | | | **G** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| **محاضرات** |  |  | 3 |  | 2 |  |  |  | 3 |  | 2 |  |
| **مناقشات** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ورش عمل** |  | 2 |  |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 |
| **حالات عملية** | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  | 3 |  | 2 |  |
| **تكليفات وواجبات** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| **البحث** |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مصفوفة أساليب التقويم ونواتج التعلم المرجوة لمقرر الكيمياء الحيوية2** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **نواتج التعلم المرجوة** | | | | | | | | | | | |
| **أساليب التقويم** | | **المعرفة والفهم**  **Knowledge & Understanding** | | | المهارات الذهنية  Intellectual Skills | | | المهارات المهنية والعملية  Professional Skills | | | المهارات العامة  General Skills | | |
| **K** | | | I | | | P | | | G | | |
|  | العلامة | **1** | **2** | **3** | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| مشاركة | 10 | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| واجبات وتعيينات | 10 |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |
| اختبار قصير (1) | 05 |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| اختبار نصفي | 30 | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |
| اختبار قصير (2) | 05 |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| اختبار نهائي | 40 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |
| **الإجمالي** | **100** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |