****

**وصف البرنامج الأكاديمي**

|  |
| --- |
| **فهم الحقائق البايلوجية بمختلف المجالات ومواكبة التطورات السریعة في علوم التقنيات الاحيائية واكتساب المهارات التي تقود الى اعداد الطالب باتجاه المسارات الوظیفیة المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخریجین للعمل في میادین البحث والتعلیم والصحة وحمایة البیئة وإستدامتها وقیادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد |
| 1. القسم العلمي / المركز | كلية العلوم / قسم التقنيات الاحيائية |
| 1. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني | برنامج قسم التقنيات الاحيائية |
| 1. اسم الشهادة النهائية | بكالوريوس تقنيات احيائية |
| 1. النظام الدراسي :   سنوي /مقررات/اخرى | فصلي |
| 1. برنامج الاعتماد المعتمد | لايوجد |
| 1. المؤثرات الخارجية الأخرى | تدريب صيفي لعام دراسي واحد،دورات تدريبية للطلاب ،زيارات ميدانية،الشبكة العنكبوتية(الانترنت)،بحوث علمية في تخصص القسم،المختبرات ،المكتبة |
| 1. تاريخ إعداد الوصف | 1/10/2021 |
| 1. أهداف البرنامج الأكاديمي | |
| 1. اعداد متخصصين ملمّين بأساسيات علم التقنيات الاحيائية نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل. | |
| 1. اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للتقنيات الاحيائية. | |
| 1. التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلاتالمختبرية في مجالات الهندسة الوراثية والبيئية والصناعيةوالاحياء المجهرية. | |
| 1. تشجيع البحث العلمي و تزويد الطلبة بالمهارات الاساسية بالتقنيات الاحيائية وتطبيقاتها في المجالات كافة | |
| 1. تشجيع الكادر التريسي على المشاركة في المحافل العلمية داخل و خارج القطر | |
| 1. المساهمة في حل المشاكل العلمية خدمتا لخطط التنمية الوطنية | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلّم والتقييم |
| أ- الاهداف المعرفية .  أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية  أ2-تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  أ3- تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية  أ4-تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية وتطبيقاتهم  أ5- تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية  أ6-تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية  أ 7- تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهمبالاحصاء الحياتي واللغةالانكليزية |
| ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  ب 1 -مهاراتعلميةوعملية  ب 2 - مهاراتتذكيروتحليل  ب 3 - مهاراتالاستخداموالتطوير |
| طرائق التعليم والتعلّم |
| تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في:  1 -توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورةالبيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD)و(Data show)  2-تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتيةللمفردات الدراسية  3 -مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية  4 -تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للموادالدراسية  5-العصف الذهني أثناء المحاضرة |
| طرائق التقييم |
| اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية  -درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة  -وضع درجات للواجباتالبيتية المكلفة بها  -اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات |
| ج-الاهداف الوجدانية والقيمية  ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية  ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطةبعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخليةوالهندسة الوراثية  ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطةبعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية وتطبيقاتهما. |
| طرائق التعليم والتعلّم |
| * تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهاراتلحل المشاكلالعلمية * حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي   - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية  - التدريب الصيفي |
| طرائق التقييم |
| - امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية  - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية  - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية  - وضع درجات للواجبات البيتية  - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  د 1 -تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية  د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقةبقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي  د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقةبنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية  د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية | | | | |
| طرائق التعليم والتعلّم | | | | |
| تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية  - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل  - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا  لمواضيع محددة  - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية | | | | |
| طرائق التقييم | | | | |
| امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا  - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية  - درجات محددة بواجبات بيتية | | | | |
| 1. بنية البرنامج | | | | |
| **المرحلة الدراسية** | **رمز المقرر أو المساق** | **اسم المقرر أو المساق** | **الساعات المعتمدة** | |
| **نظري** | **عملي** |
| **المرحلةالاولى**  **الفصل الدراسي الأول** | **BIOT100** | **اسس تقنيات احيائية 1** | **2** | **2** |
|  | **101 CHAC** | **الكيمياء التحليلية و التحليل الالي** | **2** | **2** |
|  | **BIOL101** | **علم الخلية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT115** | **السلامة و الامن الحيوي** | **2** | **-** |
|  | **103 P** | **الفيزياء الحياتية** | **2** | **2** |
|  | **104 CS** | **الحاسبات 1** | **-** | **2** |
|  | **107 HR** | **حقوق انسان** | **2** | **-** |
|  | **UOB103** | **اللغة العربية** | **2** | **-** |
| **المرحلةالاولى**  **الفصل الدراسي الثاني** | **BIOT105** | **اسس تقنيات احيائية 2** | **2** | **2** |
|  | **223 ChOC** | **الكيمياء العضوية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT 140** | **علم الوراثة** | **2** | **2** |
|  | **BIOT110** | **الاحصاء الحياتي** | **2** | **2** |
|  | **113 CS** | **حاسبات 2** | **-** | **2** |
|  | **11 6 DF** | **حرية وديمقراطية** | **2** | **-** |
|  | **114 GS** | **اللغة الانكليزية** | **2** | **-** |
| **المرحلةالثانية**  **الفصل الدراسي الأول** | **338 ChBC** | **الكيمياء الحياتية 1** | **2** | **2** |
|  | **BIOT200** | **الاحياء المجهرية 1** | **2** | **2** |
|  | **BIOT210** | **الانسجة والتحضيرات المجهرية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT205** | **بيئة الاحياء المجهرية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT355** | **السيطرة البايولوجية** | **2** | **2** |
|  | **225 CS** | **الحاسبات1** | **-** | **2** |
|  | **114 GS** | **اللغة الانكليزية** | **2** | **-** |
| **المرحلة الثانية**  **الفصل الدراسي الثاني** | **345 ChBC** | **الكيمياء الحياتية 2** | **2** | **2** |
|  | **BIOT 205** | **الاحياء المجهرية 2** | **2** | **2** |
| **√** | **BIOT220** | **فسلجة الحيوان** | **2** | **2** |
|  | **BIOT230** | **فسلجة النبات** | **2** | **2** |
|  | **BIOT225** | **الطحالب** | **2** | **2** |
|  | **225 CS** | **الحاسبات 2** | **-** | **2** |
| **المرحلةالثالثة**  **الفصل الدراسي الأول** | **BIOT300** | **البايولوجي الجزيئي** | **2** | **2** |
|  | **BIOT310** | **التقنيات الاحيائية النباتية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT215** | **التقنيات الكيموحيوية و الجينية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT305** | **البكتريا المرضية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT320** | **تقنيات التخمرات** | **2** | **2** |
|  | **BIOL330** | **الفطريات** | **2** | **2** |
| **المرحلة الثالثة**  **الفصل الدراسي الثاني** | **BIOT345** | **وراثة احياء مجهرية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT315** | **التقنيات الاحيائية الغذائية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT325** | **المضادات الحياتية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT330** | **المناعة** | **2** | **2** |
|  | **BIOT335** | **التقنيات الاحيائية البيئية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT340** | **التقنيات الاحيائية النانوية** | **2** | **2** |
|  | **314 GS** | **اللغة الانكليزية** | **2** | **-** |
| **المرحلةالرابعة**  **الفصل الدراسي الأول** | **BIOT400** | **مبادئ الهندسة الوراثية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT405** | **زراعة الانسجة النباتية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT410** | **وراثة خلوية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT430** | **وراثة مناعية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT435** | **تطبيقات زراعة الانسجة الحيوانية** | **2** | **2** |
|  | **414 GS** | **اللغة الانكليزية** | **2** | **-** |
|  | **PROJ401** | **مشروع التخرج** | **-** | **2** |
| **المرحلة الرابعة**  **الفصل الدراسي الثاني** | **BIOT415** | **تطبيقات الهندسة الوراثية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT420** | **زراعة الانسجة الحيوانية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT425** | **التقنيات الاحيائية الصناعية** | **2** | **2** |
|  | **BIOT445** | **امراض وراثية وتشخيص جزيئي** | **2** | **2** |
|  | **BIOT350** | **الفايروساتواللقاحات** | **2** | **2** |
|  | **PROJ402** | **مشروع البحث** | **-** | **2** |

|  |
| --- |
| 1. التخطيط للتطور الشخصي |
| - متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنيت  - المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق  - المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج العراق  - الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية |
| 1. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلّقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد) |
| مركزي –علمي  وحسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية |
| 1. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج |
| - متطلبات جامعية  - توجّهات علمية محلية  - متطلبات علمية عالمية  - تغطية الكادر المتخصص محلياً |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مخطط مهارات المنهج** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلّم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **السنة / المستوى** | **رمز المقرر** | **اسم المقرر** | **أساسي**  **أم اختياري** | **الاهداف المعرفية** | | | | **الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج** | | | | **الاهداف الوجدانية والقيمية** | | | | **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة**  **(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)** | | | | |
| **أ1** | **أ2** | **أ3** | **أ4** | **ب1** | **ب2** | **ب3** | **ب4** | **ج1** | **ج2** | **ج3** | **ج4** | **د1** | **د2** | | **د3** | **د4** |
| **المرحلة الأولى/ الفصل الدراسي الأول** | **BIOT100** | **اسس تقنيات احيائية 1** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **101 CHAC** | **الكيمياء التحليلية و التحليل الالي** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOL101** | **علم الخلية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT115** | **السلامة و الامن الحيوي** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **103 P** | **الفيزياء الحياتية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **104 CS** | **الحاسبات 1** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **107 HR** | **حقوق انسان** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **UOB103** | **اللغة العربية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **المرحلة الأولى/ الفصل الدراسي الثاني** | **BIOT105** | **اسس تقنيات احيائية 2** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **223 ChOC** | **الكيمياء العضوية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT 140** | **علم الوراثة** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOL110** | **الاحصاء الحياتي** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **113 CS** | **حاسبات 2** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **11 6 DF** | **حرية وديمقراطية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **114 GS** | **اللغة الانكليزية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الأول** | **338 ChBC** | **الكيمياء الحياتية 1** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT200** | **الاحياء المجهرية 1** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT210** | **الانسجة والتحضيرات المجهرية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT205** | **بيئة الاحياء المجهرية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT355** | **السيطرة البايولوجية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **225 CS** | **الحاسبات1** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **114 GS** | **اللغة الانكليزية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **المرحلة الثانية/ الفصل الدراسي الثاني** | **345 ChBC** | **الكيمياء الحياتية 2** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT205** | **الاحياء المجهرية 2** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT220** | **فسلجة الحيوان** | اساسي | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ | √ |
|  | **BIOT230** | **فسلجة النبات** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT225** | **الطحالب** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **225 CS** | **الحاسبات 2** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الأول** | **BIOT300** | **البايولوجي الجزيئي** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT310** | **التقنيات الاحيائية النباتية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT215** | **التقنيات الكيموحيوية و الجينية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT305** | **البكتريا المرضية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOT320** | **تقنيات التخمرات** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | **BIOL330** | **الفطريات** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الثاني** | **BIOT345** | **وراثة احياء مجهرية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT315** | **التقنيات الاحيائية الغذائية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT325** | **المضادات الحياتية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT330** | **المناعة** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT335** | **التقنيات الاحيائية البيئية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT340** | **التقنيات الاحيائية النانوية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **314 GS** | **اللغة الانكليزية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الأول** | **BIOT400** | **مبادئ الهندسة الوراثية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT405** | **زراعة الانسجة النباتية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT410** | **وراثة خلوية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT430** | **وراثة مناعية** | **اختياري** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | BIOT435 | **تطبيقات زراعة الانسجة الحيوانية** | **اختياري** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **414 GS** | **اللغة الانكليزية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **PROJ401** | **مشروع التخرج** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني** | **BIOT415** | **تطبيقات الهندسة الوراثية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT420** | **زراعة الانسجة الحيوانية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT425** | **التقنيات الاحيائية الصناعية** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT445** | **امراض وراثية وتشخيص جزيئي** | **اختياري** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **BIOT350** | **الفايروسات واللقاحات** | **اختياري** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **PROJ402** | **مشروع البحث** | اساسي |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |

**المرحلة (الثانية)**

**(Animal physiology)**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| **يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم**  **فسلجة حيوان**  **Animal physiology**  **التخصصات الطبية: وتهدف الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد |
| 1. القسم العلمي / المركز | كلية العلوم/قسم التتقنيات الاحيائية |
| 1. اسم / رمز المقرر | **BIOT220** |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | اسبوعي |
| 1. الفصل / السنة | الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022 |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 4x 15 اسبوع + 8x 15 اسبوع=  60+120=  180 ساعة |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | 1/9/2021 |
| 1. أهداف المقرر | |
| 1. توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا | |
| 1. المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي | |
| ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| - الاهداف المعرفية .  أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية  أ2-تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  أ3- تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية  أ4-تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية  أ5- تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهملعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية  أ6-تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية  أ 7- تمكينالطلبةمنالحصولعلىالمعرفةوالفهمبالاحصاء الحياتي واللغةالانكليزية |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  ب 1 -مهاراتعلميةوعملية  ب 2 - مهاراتتذكيروتحليل  ب 3 - مهاراتالاستخداموالتطوير |
| طرائق التعليم والتعلم |
| تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في:  1 -توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورةالبيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD)و(Data show)  2-تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتيةللمفردات الدراسية  3 -مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية  4 -تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للموادالدراسية  5-العصف الذهني أثناء المحاضرة |
| طرائق التقييم |
| اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية  -درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة  -وضع درجات للواجباتالبيتية المكلفة بها  -اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيمية  ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية  ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطةبعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخليةوالهندسة الوراثية  ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية |
| طرائق التعليم والتعلم |
| تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهاراتلحل المشاكل  العلمية  -حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي  - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية |
| طرائق التقييم |
| - امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية  - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية  - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية  - وضع درجات للواجبات البيتية  - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها |
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  د 1 -تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية  د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقةبقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي  د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقةبنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية  د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية |
| طرائق التعليم والتعلّم |
| - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية  - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل  - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا  لمواضيع محددة  - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية |
| طرائق التقييم |
| -امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا  - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية  - درجات محددة بواجبات بيتية |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **بنية المقرر Animal physiology/النظري** | | | | | |
| **الأسبوع** | **الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة / أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| **الاول** | **2** | Introduction to physiology, scientific method , measurements, history of physiology, homeostasis , Homeostatic mechanisms | Introduction to physiology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثاني** | **2** | Nervous system , function of NS , Division of NS, Neuron (structure and types) , supporting cells (types and function) , myelin | Nervous system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثالث** | **2** | Electrical activity of nerves , impulse formation , active potential , resting potential ,refractory period , synapses electrical – gap junction- , chemical synapses , neurotransmitters (types , functions) | Nervous system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الرابع** | **2** | Muscular system , types of muscles (skeletal ,cardiac ,smooth0 (structure and function) , sarcomere (structure and function) , | Muscular system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الخامس** | **2** | muscle contraction mechanism , Motor unit , isometric and isotonic contractions , muscle fatigue , muscle fuels | Muscular system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **السادس** | **2** | Circulatory system, (cardiovascular system and lymphatic system), Arteries , and veins , (pulmonary circuit and systemic circuit) function of circulatory system , role of capillaries , blood flow. | Circulatory system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **السابع** | **2** | Heart (structure and function ) , Heart chambers and valves , cardiac cycle , heart sounds , heart murmers , electrical activity of heart , conduction system , pulse , blood pressure , cardiac output , control of h8eart rate. | Circulatory system |  |  |
| **الثامن** | **2** | Respiratory system , component of RS , lung , function of RS, Respiration , Cellular respiration , breathing (external and internal respiration) , factors of normal respiration , breathing cycle , inspiration and expiration mechanism , respiratory values , | Respiratory system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **التاسع** | **2** | Gas exchange between alveoli and blood and between blood and tissue , respiratory quotient , gas transport , respiratory pigments, Alveolar ventilation ,exchange of gases, composition of air and partial pressure of gases ,transport of gases in the blood stream (O2,CO2) | Respiratory system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **العاشر** | **2** | Urinary system , (structure and function) , kidney (structure and function) , nephron , glomerulur filtration , rate of glomerular filtration , measurements using inulin, absorption of material in each part of the nephron , tubular secretion , nervous and hormonal regulation of kidney function, calcium balance ,pH balance, sodium and potassium balance, water balance, composition of urine ,anti-diuretic hormone. | Urinary system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الحادي عشر** | **2** | EXAMINATION | EXAMINATION | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثاني عشر** | **2** | Digestive system , structure and function of DS, phases of digestion , Stomach , HCl formation, Small intestine , villi,large intestine , | Digestive system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثالث عشر** | **2** | auxiliary glands , gall bladder , bile acids , bile pigments , bilirubin , biliviriden , liver | Digestive system | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الرابع عشر** | **2** | Endocrine glands : pituitary, thyroid , adrenal , pancreas, | Endocrine glands | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الخامس عشر** | **2** |  | **امتحان فصلي** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **بنية المقرر Animal physiology/العملي** | | | | | |
| **الأسبوع** | **الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة / المساق أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| **الاول** | **2 ساعة** | Hematology. Blood collection & | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثاني** | **2 ساعة** | Anticoagulants | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثالث** | **2 ساعة** | Determination of Hb, | Hematology | **1****-محاضرات** **ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الرابع** | **2 ساعة** | Determination of ESR | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الخامس** | **2 ساعة** | Determination of bleeding time & clotting time | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **بحوث حول كواشف الكاربوهيدرات وتقييم فيما بعد** |
| **السادس** | **2 ساعة** | RBC count, | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **السابع** | **2 ساعة** | WBC count | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثامن** | **2 ساعة** | Exam | Hematology | **-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **التاسع** | **2 ساعة** | Differential count of WBC | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **العاشر** | **2 ساعة** | Blood group & Rh typing | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **بحوث حول كواشف الدهون وتقييم فيما بعد** |
| **الحادي عشر** | **2 ساعة** | Determination of Blood pressure | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثاني عشر** | **2 ساعة** | Blood disease | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثالث عشر** | **2 ساعة** | Fragility test | Hematology | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الرابع عشر** | **2 ساعة** | Liver function tests |  | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الخامس عشر** | **2 ساعة** | **امتحان** | **امتحان** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. البنية التحتية | |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة | أساسيات علم الفسلجة / عبد الرحيم عشير وصباح ناصر العلوجي |
| 1. المراجع الرئيسية (المصادر) | A textbook of practical physiology, 2013 (8th edition)  ENDOCRINE SECRETS, 6th ed., Michael T. McDermott,2013 |
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها  (المجلات العلمية, التقارير,.....) | Human Physiology/ Stuart Iron Fox/2004 |
| ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت...... | <https://en.wikipedia.org/wiki/Physiology>  <https://www.medicalnewstoday.com/articles/248791> |

|  |
| --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي |
| متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم **فسيولوجيا الحيوان** |