# 

# 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 التحليلات المختبرية في مجالات الهندسة الوراثية والبيئية والصناعية والاحياء 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 .  أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية  أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية  أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية وتطبيقاتهم  أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية  أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية  أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  ب 1 - مهارات علمية وعملية  ب 2 - مهارات تذكير وتحليل  ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير |
| طرائق التعليم والتعلّم |
| تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :  1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show )  2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات 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 للمواد الدراسية  5-العصف الذهني أثناء المحاضرة |
| طرائق التقييم |
| اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية  - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة  - وضع درجات للواجبات البيتية 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 المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية  ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية وتطبيقاتهما. |
| طرائق التعليم والتعلّم |
| * تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية * 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 المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي  د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم 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** |
| **المرحلة الاولى**  **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** | **-** |
| **المرحلة الاولى**  **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** | **-** |
| **المرحلة الثانية**  **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** |
| **المرحلة الثالثة**  **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** | **-** |
| **المرحلة الرابعة**  **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** | **الفايروسات واللقاحات** | **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 (...الرابعة.........)**

**(المادة زراعة الانسجة الحيوانية)**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| **يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم( زراعة الانسجة الحيوانية )**  **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 | **زراعة الانسجة الحيوانية** / **BIOT420** |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | اسبوعي ( حضوري) |
| 1. الفصل / السنة | الفصل الدراسي الاول / 2021-2022 |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | عدد المحاضرات الكلي108 ساعة (60 ساعة نظري + 48 ساعة عملي) |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | 6/9/2021 |
| 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 .  أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية  أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية  أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية  أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية  أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية  أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  ب 1 - مهارات علمية وعملية  ب 2 - مهارات تذكير وتحليل  ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير |
| طرائق التعليم والتعلم |
| تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :  1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show )  2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات 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 للمواد الدراسية  5-العصف الذهني أثناء المحاضرة |
| طرائق التقييم |
| اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية  - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة  - وضع درجات للواجبات البيتية 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 المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية  ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة 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 للمهارات لحل 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 المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي  د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم 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 زراعة الانسجة الحيوانية /النظري** | | | | | |
| **الأسبوع** | **الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة / أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| **الاول** | **2** | History of cell culture, Basic and application of cell culture | مقدمه تاريخية عن زرع الخلايا ،اساسيات وتطبيقات زرع الخلايا | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثاني** | **2** | Origin of culture cells | اساس زرع الخلايا | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثالث** | **2** | The culture environment | بيئة الزرع الخلوي | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الرابع** | **2** | Subculture and cell line | الزرع الثانوي للخلايا ،وتنمية الخطوط الخلوية | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الخامس** | **2** | Differentiation of cells |  |  |  |
| **السادس** | **2** |  | تنمية الخلايا وتمايزها | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **السابع** | **2** | الامتحان الاول |  |  |  |
| **الثامن** | **2** | Cloning and the principle of selection, |  | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **التاسع** | **2** | A- Isolation techniques for Monolayer clone | اساسيات كلونة الخلايا واختيارها ،تقنية عزل الخلايا المكلونة(خلايا احادية النسيلة ) | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **العاشر** | **2** | Cell separation: Suspension &Others | طرائق اخرى لعزل الخلايا : بالتعليق واخرى | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الحادي عشر** | **2** | Cell Interaction with substrate | تاثرات الخلايا مع المواد الاساس | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثاني عشر** | **2** | Isolation cell technology :Cell Density and isopytic sedimentation | التقنيات المعتدة لعزل الخلايا : اعتمادا على الكثافة ، والترسيب | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الثالث عشر** | **2** | الامتحان الثاني |  | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية**  **3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية** | **امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية** |
| **الرابع عشر** | **2** | **seminars** | **سمينار** |  |  |
| **الخامس عشر** | **2** |  | **امتحان فصلي** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **بنية المقرر : زراعة الانسجة الحيوانية / العملي** | | | | | |
| **الأسبوع** | **الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة / المساق أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| **الاول** | **2 ساعة** | -types of media  -glassware  -media preparation | Sterilization of glassware and media | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثاني** | **2 ساعة** | -Origin of culture  -Types of cell | Morphology of cell culture | **1****-محاضرات** **ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثالث** | **2 ساعة** | -types of contamination | Cell culture contamination | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الرابع** | **2 ساعة** | Mi  -Preparation primary culture  -passage no. | Primary cell culture | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **تقرير حول تجربة الريل تايم** |
| **الخامس** | **2 ساعة** | **Methods for culturing** | Secondary cell culture | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **السادس** | **2 ساعة** | **Material and method** | Culture of chick embryo fibroblast | **-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **السابع** | **2 ساعة** | **Methods for culturing**  **Suspension and adherent cells** | Sub- culturing | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثامن** | **2 ساعة** | -Cryopreserve media  -cryopreserve process | Cryopreservation | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **التاسع** | **2 ساعة** | **Methods for culturing**  **Suspension and adherent cells** | Transformation | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **تقرير حول تجربة الكلونة** |
| **العاشر** | **2 ساعة** | **Methods for culturing**  **Suspension and adherent cells** | Immortalization of animal cell | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الحادي عشر** | **2 ساعة** | **Surgical procedure**  **Primary culture of bone marrow** | **Isolation of stem cells** | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثاني عشر** | **2 ساعة** | **Isolation of cells classic protocol**  **mesenchymal stem**  **isolation by ficoll or percol** | **Isolation of stem cells** | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الثالث عشر** |  | **الامتحان الثاني** | **Second exam** | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الرابع عشر** |  |  | **مناقشة سمنرات** | **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |
| **الخامس عشر** |  | **الامتحان الفصلي** |  | **1-محاضرات ورقية**  **2- الشاشة الالكترونية** | **الامتحانات الاسبوعية** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. البنية التحتية | |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة | |  | | --- | | **لا يوجد كتب مقررة ، فقط محاضرات منهجية** | |
| 1. المراجع الرئيسية (المصادر) | |  | | --- | | Cell Culturing theory and practice , ed. By Tim Walton  Animal cell culture and Technology, (2005) 2nd by Michael Butler | |
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها  (المجلات العلمية, التقارير,.....) | |  | | --- | | التجارب التي تقام في الجزء العملي تعد بمثابة  ورشة عمل لزرع الخلايا من نسيج حيواني | |
| ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت...... | |  | | --- | | [مراجعة البعض من المواقع الالكترونية والزيارات الميدانية](https://en.wikipedia.org/wiki/Physiology) | |

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