

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم التقنيات الاحيائية
للعام الدراسي 2019-2020
الدراسات العليا / الماجستير

جامعة : بغداد

لكلية /المعهد : العلوم

لقسم العلمي : التقنيات الاحيائية

اريخ ملئ الملف : 2019/10/1



التوقيع :

اسم معاون العلمي : أ. د. عبدالكريم عبدالرزاق القزاز



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.د. ناظم حسن حيدر

التاريخ :

2019/11/2

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :



مصادقة السيد العميد

الأستاذ الدكتور
عبد الصمد عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد تقنية المصنوع

جامعة بغداد
شعبة ضمان
الجودة والأداء
الجامعي

وصف البرنامج الأكاديمي

فهم الحقائق البيولوجية بمختلف المجالات ومواكبة التطورات السريعة في علوم التقنيات الاحيائية واكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم التقنيات الاحيائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج قسم التقنيات الاحيائية
4. اسم الشهادة النهائية	ماجستير تقنيات احيائية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لايوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية للطلاب ،زيارات ميدانية ،الشبكة العنكبوتية (الانترنت)،بحوث علمية في تخصص القسم،المختبرات ،المكتبة
8. تاريخ إعداد الوصف	2019/10/1

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. اعداد متخصصين ملمين بأساسيات علم التقنيات الاحيائية نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل.

2. اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للتقنيات الاحيائية.

3. التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلات المخبرية في مجالات الكيمياء الحياتية والبيئية والصناعية والاحياء المجهرية فضلا عن الهندسة الوراثية والبايولوجي الجزيئي.

4. تشجيع البحث العلمي و تزويد الطلبة بالمهارات الاساسية بالتقنيات الاحيائية وتطبيقاتها في المجالات الطبية والصناعية والبيئية وفي مجال الانسجة الحيوانية والنباتية

5. تشجيع الكادر التدريسي على المشاركة في المحافل العلمية داخل و خارج القطر

<p>10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</p>
<p>أ- الاهداف المعرفية .</p> <p>أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايلوجي الجزيئي.</p> <p>أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>

- اختبارات يومية بأسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية
- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايلوجي الجزيئي.
- 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 بأسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية
- امتحانات يومية بأسئلة 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 بقبالية 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 والتعلم	
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>	
طرائق التقييم	
<ul style="list-style-type: none"> • التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه • استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء • مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال <p style="text-align: right;">الالتزام بالحضور</p>	

11. بنية البرنامج			
المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
			نظري
الماجستير الفصل الدراسي الأول		تقنيات عمليات حيوية	2
		فصل حيوي	2
		هندسة وراثية متقدم	2
		بايولوجي جزيئي للجين	2
		اللغة الانكليزية	-
		دوريات	1

2	تقنيات حيوية مناعية		الماجستير الفصل الدراسي الثاني
2	وراثة أحياء مجهرية متقدم		
2	احصاء حياتي		
1	حلقات دراسية/ مستوفي		
1	طرائق كتابة بحث /مستوفي		
2	تقنيات احيائية بيئية متقدم		
2	مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه		
2	وراثة امراض المناعه الذاتية		
2	علم البكتريا الطبيه		
2	تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم		
2	وراثة مناعية		
2	وراثة خلوية سريرية		
2	تكنولوجيا الانزيمات المتقدم		
2	تقنيات احيائية نانوية متقدم		
2	تقنيات جينية		
2	فسلجه مرضية		

12. التخطيط للتطور الشخصي

- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق
- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج العراق

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالدراسات العليا - الماجستير)

- الخريجين الحاصلين على بكالوريوس علوم التقنيات الاحيائية
- بكالوريوس هندسة وراثية
- بكالوريوس تقنيات كيميائية احيائية
- بكالوريوس علوم الهندسة الزراعية / قسم الاغذية والتقانات الاحيائية
- بكالوريوس علوم الحياة / التقنيات الاحيائية
- دبلوم عالي هندسة وراثية

14. 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

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / -2019 2020 المستوى			
	1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب					1أ	2أ	3أ
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	تقنيات عمليات حيوية		الماجستير/ الفصل الدراسي الأول
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	فصل حيوي		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	هندسة وراثية متقدم		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	بايولوجي جزئي للجين		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	اللغة الانكليزية		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	دوريات		
√	√	√	√			√		√	√	√	√		5أ		√	اساسي	تقنيات حيوية مناعية		الماجستير/ الفصل الدراسي الثاني
√	√	√	√			√			√	√	√			√	√	اساسي	وراثة أحياء مجهرية متقدم		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			7أ		اساسي	احصاء حياتي		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي مستوفي	حلقات دراسية		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اساسي	طرائق كتابة بحث		

																مستوفي			
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√		اختياري	تقنيات احيائية بيئية متقدم		
√	√	√	√		√			√	√	√	√		√			اختياري	مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه		
√	√	√	√		√			√	√	√	√		√			اختياري	وراثه امراض المناعه الذاتيه		
√	√	√	√		√			√	√	√	√		√			اختياري	علم البكتريا الطبيه		
√	√	√	√	√				√	√	√	√	√		√		اختياري	تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم		
√	√	√	√		√			√	√	√	√		√ + 5أ			اختياري	وراثه مناعية		
√	√	√	√		√			√	√	√	√		√			اختياري	وراثه خلوية سريرية		
√	√	√	√			√		√	√	√	√				√	اختياري	تكنولوجيا الانزيمات المتقدم		
√	√	√	√			√		√	√	√	√			√	√	اختياري	تقنيات احيائية نانوية متقدم		
√	√	√	√		√			√	√	√	√		√			اختياري	تقنيات جينية		
√	√	√	√		√			√	√	√	√	√	√			اختياري	فسلجه مرضية		

المرحلة (ماجستير) (تقنيات العمليات الحيوية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم تقنيات العمليات حيوية تالتي تتطرق الى كيفية استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحيوية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الازمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات العمليات الحيوية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر تقنيات العمليات الحيوية /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	: Basic concepts in Bioprocess and fermentation technology	Introduction	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Scale Up and Scale Down of bioprocesses and fermentation	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Variables to be Considered when Changing Fermentation Scale	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Inoculum preparation in fermentation process	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Media design for fermentation process	Bioprocess	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Exam	First Exam	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	fermentor	introduction - and basic concepts, - Types of fermenters	2	السابع
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Fermenter	Fermenter design and construction aspect	2	الثامن
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	fermenter	Control and monitoring	2	التاسع
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Mode of fermenter operation:	batch culture	2	العاشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Mode of fermenter operation:	Fed batch culture	2	الحادي عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Second Exam		2	الثاني عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Mode of fermenter operation:	Continuous culture	2	الثالث عشر

علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Downstream processing:	The Recovery and Purification of Fermentation Products	2	الرابع عشر
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
1. Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology (Third edition 2010) By Richard H. Baltz <i>et. al</i> 4- Principles of fermentation technology (second edition 2003) By Stanbury PF; Whitaker; Hall SJ 5- Bioprocess Engineering: Basic concepts by Fikret Kargi ➤	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Fermentation Microbiology and Biotechnology A.L Demain <i>et. al</i> 2. Practical Fermentation Technology Brain Mchneil & Linda M. Harvey	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى بتقنيات العمليات الحيوية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم تقنيات العمليات الحيوية

المرحلة (ماجستير) (فصل حيوي)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم تقنيات الفصل الحيوي و التي تتطرق الى كيفية استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحيوية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	فصل حيوي
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	ت- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً ث- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10.بنية المقرر : الفصل الحيوي /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	- Definition of bio separation. - History of bio separation	Introduction on bio separation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	- Factor affecting on bio products extraction. - choice of raw materials. -extraction methods. -pH, temperature, buffer salts, detergents, reducing agents, proteolytic inhibitors, bacteriostatics	Bioproduct extraction	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	-chemical methods (osmotic shock, enzyme digestion, solubilization, alkali treatment. - mechanical methods (homogenization, ultrasonication)	Cell disruption	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	- Protein or enzyme activity - specific activity - purification table -fold of purification, yield (recovery%)	How is purification measured	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	-precipitation by salt	Precipitation of protein	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		-Organic solvent - isoelectric point precipitation - non ionic hydrophilic polymers -thermal precipitation, dialysis, ultrafiltration, microfiltration, crystilization		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Ion exchange chromatography	- synthetic and natural ion exchangers -cation and anaion exchangers -batch wase and column chromatography	2	السادس
			الامتحان الاول	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Isoelectric focusing	-Some parameters effecting on IEF technique. - choromatofocusin g	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Adsorption chromatography	separation of non polar substances. -Hydroxyapatite chromatography -Paper chromatography -Separates small polar molecules. -thin layer chromatography -RF measured	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Gel filtration	-Principles of separation technique - Gels types - how is MW measured	2	العاشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Affinity chromatography	-steps of affinity chromatography - ligands binding - immunoglobulin binding protein. -magnetic - affinity chromatography -Hydrophobic affinity chromatography	2	الحادي عشر
الامتحان الثاني					الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Covalent affinity chromatography metal chelation chromatography	-covalent binding - chelation -coordinate bond	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	aqueous two phase systems	-Affinity partitioning of protein using aqueous two phase systems. -determination of degree separation (G)	2	الرابع عشر
		Technique of DNA and RNA separation	-Dye chromatography - poly (U) sepharose	2	الخامس عشر
الامتحان النهائي					السادس عشر

11. البنية التحتية	
لا يوجد	3- الكتب المقررة المطلوبة
1. Janson, J.C and Ryden, L.(1998).Protein purification principles, high resolution methods, and application second Edition,Ajohn wiley and sons, Inc., publication. 2. Belter, P.A., Cussler, E.L. and Shouttu, W. (1988).Bioseparation. Downstream	4- المراجع الرئيسية (المصادر)

processing for Biotechnology. Awiley-Intersciencepublication	
Palmer, T . and Bonner, P. (2007). Enzymes, Biochenistry, Biotechnology,Clinical Chemistry. Second edition. Reprinted by Woodhead Publishing Limited,2011.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى بالفصل الحيوي ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في الفصل الحيوي.	

المرحلة (ماجستير)

(هندسة وراثية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم هندسة وراثية متقدم والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	هندسة وراثية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر هندسة وراثية متقدم /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Gene cloning and applications	Gene cloning	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Cloning Steps and strategies	Cloning Steps	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Libraries are collections of cloned fragments	collections of cloned	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Cdna cloning , isolation of mrna, reverse transcriptase	Cdna cloning	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Types of Selection of recombinants	Selection of recombinants	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Expression of cloned DNA	Expression	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	Probes designs in different programs	Probes designs	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	In vitro mutagenesis	Site –directed mutagenesis	2	الثامن
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	sequencing	DNA sequencing	2	التاسع
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	PCR	PCR, PT-PCR, (RADP-PCR)	2	العاشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	RFLP	Restriction fragment length polymorphism (RFLP) and application	2	الحادي عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Real time -PCR	Real time -PCR and application	2	الثاني عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic engineering applications	Genetic engineering applications in medicine , industry and agriculture	2	الثالث عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	تقارير فصلية	seminars	2	الرابع عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية				
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Puehler, A. <i>et al</i> , A.K. 1984. Advanced molecular genetics Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. Leland, H. <i>et al</i> . 2019. Genetics.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
يمكن استخدام اي كتاب في هندسة وراثية متقدم يتضمن مفردات المنهج	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى في هندسة وراثية متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الاليكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم <u>هندسة وراثية متقدم</u> .	

**المرحلة (ماجستير)
(بايولوجي جزيئي للجين)**

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم البايولوجي الجزيئي للجين وهو العلم الذي يقوم بدراسة الأحياء على المستوى الجزيئي. تهتم البيولوجيا الجزيئية بدراسة الاحماض النووية الحاملة للمعلومات الوراثية، التركيب الكيميائي للاحماض النووية DNA, RNA وتضاعف DNA إضافة إلى دراسة اهم خصائص الشفرة الوراثية والتعبير الجيني والية تنظيمه والتي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	بايولوجي جزيئي للجين
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
 - 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية 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 البيئية المكلفة بها
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.
- ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر بايولوجي جزيني للجين/النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة تعريفية عن تطور البيولوجي الجزيئي للجين	مقدمة عامة / نبذة تاريخية عن تطور علم البيولوجي الجزيئي للجين	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	انواع الاحماض النووية والتركيب الكيميائي لها و التعرف على نظريات تكرار DNA	الاحماض النووية الحاملة للمعلومات الوراثية, التركيب الكيميائي للاحماض النووية DNA, RNA تضاعف DNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	أشكال DNA الكروموسومي والبلازميدي وأنزيمات Topoisomerases	أشكال DNA وانزيمات Topoisomerases	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	تقسيم الجينات على اساس الناتج الجيني	الجينات البنائية , الجينات المشفرة للبروتين والجينات المشفرة لانواع RNA المختلفة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	تحديد أهم مناطق الحفاز في بدائية وحقيقية النواة	حفاز بدائية وحقيقية النواة والعناصر التنظيمية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	التعرف على الخطوات الرئيسية في ازالة الأنترونات	أزالة الأنترونات من RNA وتكوين RNA الناضج	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان	أمتحان	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	أهم خصائص الشفرة الوراثية	التعرف على الشفرة الوراثية وكيفية تحديد تتابعاتها والحساب النظري والعملي لهذه التتابعات	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	التعبير الجيني والية تنظيمه	تحديد أهم المراحل التعبير الجيني والية تنظيم كل مرحلة	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الاستنساخ في حقيقية النواة	التعرف على الخطوات الرئيسية للاستنساخ في حقيقية النواة	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	استنساخ الجينات المشفرة لأنواع المختلفة من RNA في حقيقية النواة	استنساخ جينات rRNA و tRNA في حقيقية النواة	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	استنساخ الجينات المشفرة للبروتين في حقيقية النواة	التعرف على الخطوات الرئيسية لاستنساخ الجينات المشفرة للبروتين في حقيقية النواة	2	الثاني عشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الاستنساخ و شحن tRNA بالأحماض الأمينية	خطوات شحن tRNA بالأحماض الأمينية	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الاستنساخ في البكتريا	التعرف على طبيعة الاستنساخ والعوامل التنظيمية للاستنساخ في البكتريا	2	الرابع عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان	امتحان	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
مبادئ الهندسة الوراثية- غالب حمزة البكري	1- الكتب المقررة المطلوبة
1-Molecular Biology / David Clark . 2005 2- Genetics / Benjamin A pierce .,2002 3-Molacular Biology, David Clark, Carbondale, Illinois, January 2005	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Molecular Genetics of Bacteria / 4 th ed by Jeremy .W.Dale and Simon F Park. 2004. - Color Atlas of Genetics / Eberhad Passarge . 2001 Iraqi Journal of Science, 2020 Bioinformatic Journal Human immunology Journal	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى بيولوجي جزيئي للجين ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية NCBI –gene ,NCBI-Blast,NCBI-pubmed,NCBI- protein	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجالات العالمية لمواكبة التطور الكبير في بيولوجي الجزيئي للجين , ايضا يجب الأخذ بنظر الأعتبار تحليل الطفرات الوراثية باستعمال برامجيات خاصة, وكذلك ادخال قواعد البيانات لل NCBI والمعلومات الحيوية في المقرر الدراسي.

المرحلة (ماجستير)
(اللغة الانكليزية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية تعلم مهارات الكتابة الاكاديمية والتي تشمل القراءة لمختلف الموضوعات العلمية والمجلات الاكاديمية وكيفية الحصول على المعلومة المطلوبة بأساليب مبسطة. كما يغطي هذا المقرر تعلم الواعد الاساسية لكتابة الرسائل والمخاطبات الرسمية بالإضافة الى تعلم كيفية كتابة البحوث والرسائل والاطاريح كما يتم التطرق الى كيفية اعادة صياغة الجمل العلمية تدقيقها من الناحية اللغوية الانكليزية. مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية قادرة على التواصل مع الجامعات والباحثين الناطقين باللغة الانكليزية بشكل يواكب مسيرة الجامعات العالمية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- رفق سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ-الاهداف المعرفية .</p> <p>أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للبحوث والمقالات العلمية.</p> <p>أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للبحوث والرسائل الاكاديمية</p> <p>أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لطرق الكتابة الاكاديمية</p> <p>أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية اعادة استخدام المعلومات مع تجنب السرقة العلمية للمعلومات.</p> <p>أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لكيفية اعادة صياغة الجمل العلمية</p> <p>أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمصطلحات اللغوية المستخدمة في الكتابة الاكاديمية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تكدير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية بأسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من اختيار الطرق المناسبة لكتابة الخاص بكل طالب</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من امكانية كتابة البحث العلمي بالطرق المعتمدة في الجامعات العالمية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من تحليل النتائج والبيانات باللغة الانكليزية المناسبة</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p>

- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية

طرائق التقييم

- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
- وضع درجات للواجبات البيتية
- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال

- 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 باللغة الإنكليزية
- د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي باللغة الإنكليزية
- د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات باللغة الإنكليزية.
- د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
- د 5 تمكين الطلبة من كتابة المصادر العلمية وفق الضوابط الاكاديمية

طرائق التعليم والتعلم

- 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
- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.

طرائق التقييم

- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
- الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر اللغة الانكليزية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	طرق القراءة كتابة الرسائل الرسمية	International student	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	طرق القراءة السريعة طرق التفكير	Where in the ?...world	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	كيفية اختيار الموضوع والعناوين كتابة موضوع	Newspaper articles	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	كيفية تنظيم الافكار وربطها	Modern technology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2		الامتحان الاول	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	الكتابة الاكاديمية والرسائل الرسمية	Conferences and visits	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
		Science and our world	- كيفية تلخيص المقالات واعدة صياغتها	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	People: past and present	كيفية البحث في محركات البحث المختلفة	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	The world of IT	ربط الافكار وساتخدام ادوات الربط	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Inventions, discoveries, and processes	تنظيم الافكار ادوات الربط	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الامتحان الثاني		2	الحادي عشر
			الامتحان النهائي	2	الثاني عشر

11- البنية التحتية	
Headway acadmic skills level 2	1- الكتب المقررة المطلوبة
Acadmic writing 2012 , Stephen Baily	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
بعض المواقع الانكليزية ذات العلاقة ببعض المواضيع	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت ومواقع بعض الجامعات العالمية التي تحوي بعض المواضيع عن الكتابة الاكاديمية والمواضيع ذات العلاقة .	

المرحلة (ماجستير)
(تقنيات حيوية مناعية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم علم التقنيات الحيوية المناعية والذي يتضمن تعريف طلبة الدراسات العليا عن كيفية ارتباط دور التقنيات الحيوية وعلم المناعة ويتضمن لمحة عامة عن جهاز المناعة اضطرابات الجهاز المناعي في الأمراض المناعية مثل أمراض المناعة الذاتية والحساسية الفائقة والعجز المناعي و تطوير فكرة عامة عن تطبيق مبادئ التقنيات الحيوية في فهم جهاز المناعة من أجل تشخيص وعلاج أفضل للأمراض والتي تقود الى اعداد الطالب باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين للعمل في ميادين البحث والتعليم والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات حيوية مناعية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية .

- أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية
- أ3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.
- أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية
- ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.

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

- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
- وضع درجات للواجبات البيتية
- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها
- التمكن من الموضوع الذي يقوم بالقاءه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال

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 الجزئية
د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية

طرائق التعليم والتعلم

- 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
- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.

طرائق التقييم

- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
- الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر تقنيات حيوية مناعية /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Types of antigens and their relation with different types of receptors	Antigens and Receptors	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Types of innate immune system and its molecules and cells that have an effective role in the first line of deffens	Innate Immune function	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Explain the clls and molecules related with adaptive immune system . and how the adaptive immune occure	Molecules of adaptive Immunity	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Molecular diversity of humoral immune system, and the specifity generation against the specific antigen	Generation of Immune Diversity: Lymphocyte Antigen Receptors.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Explain the types of lymphocytes and their generation and development through positive and negative selection	Lymphocyte development	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Examination	Examination	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Lymphocyte activation	Explain how lymphocytes are become activated and the routes of activation	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Lymphocyte effector functions	The role of effector lymphocytes to eradicate different types of antigens	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Regulation of adaptive responses	The routs of regulation throughout activation, suppression and tolerance	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	How Innate and adaptive immune responses maintain health	The relation between innate and adaptive immune systems to maintaining the health	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Hypersensitivity reactions	Types of hypersensitivity reaction, and how the immune system	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	Examination	Examination	2	الثاني عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Autoimmunity	Types of autoimmune diseases , and the mode of disease action	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Immune pharmacotherapy	Types of Immune pharmacotherapy, and the mode of Immune pharmacotherapy action	2	الرابع عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Immunology of Lippincotts Illustrated Reviews 2014	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Immuno Biology, Kenneth Murphy/2006 Applied Immunology 2011 Immunology by Richard, Harvey and Pamela C. Champe (2007) Medical immunology.4th edition . by jawetz.,(2001)	1- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)

المواقع العديدة التي تعنى التقنيات المناعية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....
--	---

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم التقنيات الاحيائية المناعية.	

المرحلة (ماجستير)
(وراثة أحياء مجهرية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم وراثية الاحياء المجهرية المتقدم والذي يتضمن دراسة وراثه احياء مجهرية بشكل عام مع التركيز على وراثه البكتريا والفايروسات بشكل خاص . دراسة جميع العوامل التي تشترك في اظهار حقائق الامور الوراثية للاحياء المجهرية والتقنيات الحديثة المتبعة في الكشف عن المورثات و التحري المبكر عن المورثات المسؤولة عن العديد من الامراض الوراثية والتي قد تتداخل مع وجود البكتريا او الفايروسات بالاضافة الى دراسة العناصر الناقلة للمادة الوراثية وطرق انتقال المادة الوراثية ورسم الخارطة الجينية والتي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1-	المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2-	القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3-	اسم / رمز المقرر	وراثة أحياء مجهرية متقدم
4-	أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5-	الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6-	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7-	تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/8
8- أهداف المقرر		
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا		
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي		
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية		

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ-الاهداف المعرفية .</p> <p>أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكر وتحليل و تلخيص وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية المكافئة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج 1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر وراثه أحياء مجهرية متقدم /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	<p>Introduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> -The Biological Universe -The Bacteria -The Archaea -The Eukaryotes -Speculations on the Origin of the Three Domains of Life 	<p>Introduction to Bacterial and viral Genetics</p>	<p>1-محاضرات ورقية</p> <p>2- الشاشة الالكترونية</p> <p>3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية</p>	<p>امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية</p>
الثاني	2	<ul style="list-style-type: none"> --Molecular Mechanisms of the Whole DNA Repair System: - Comparison of Bacterial and Eukaryotic Systems DNA proofreading and repair -Replication Errors -Impediments to DNA Replication B-DNA Repair system -Five types of DNA Repair Mechanisms: 1-Methyl Directed Mismatch Repair – repairs rep. mistakes 2) Photoreactivation – repairs thymidine dimers from UV 3) Nucleotide Excision Repair – recognizes bulges in DNA 	<p>Replication Errors DNA Repair system</p>	<p>1-محاضرات ورقية</p> <p>2- الشاشة الالكترونية</p> <p>3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية</p>	<p>امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية</p>

			<p>4) Recombinational Repair – repairs regions that prevent Replication</p> <p>5) SOS Inducible Repair – replicates past extreme damage.</p> <p>B- Bacteriophage Repair Pathways</p>		
<p>امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية</p>	<p>1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الايكترونية</p>	<p>Genetic Analysis of Recombination in Bacteria</p>	<p>-Types of recombination</p> <p>-A comparison of homologous recombination rates in bacteria and archaea</p> <p>--Comparative and Evolutionary Analysis of the Bacterial Homologous Recombination Systems</p> <p>--Analysis of bacterial genomes from an evolution experiment with horizontal gene transfer shows that recombination can sometimes overwhelm selection</p>	2	الثالث

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Gene expression	-Gene copy number -Transcription control - Translation and Proteins control	2	الرابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Molecular Mechanism of gene regulation in prokaryotes	-Genes and Operons -Transcription regulation in bacteria -Negative and positive regulation -Regulation of transcription attenuation -regulation of mRNA degradation Regulation of translation -post translational regulation -Lactose and tryptophan operon	2	الخامس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Global Regulation of RNA types	-Gene Regulation of Ribosomal Proteins -regulation of rRNAs, and tRNAs -the stringent responce .-	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Exam	Exam	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	Mutations and Variation	-Terms in genetics -Genetics name -Inheritance in bacteria	2	الثامن

	طريق الصفوف الاليكترونية		-Types of Mutations and Variation -mechanisms of mutation. -mutation rates -Reveretion versus suppression ,Intragenic suppression -itergenic suppression		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetics of bacteriophages	- Phages , Lambda Phage -Genetics, Lambda Lytic Life Cycle – -Lambda Lysogenic Life Cycle , -T4 Phage Lambda -Control Mechanisms.	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genomic and Plasticity	Mechanism of genetic exchange A-Transposable elements , B-Integrans, C-Mobile Cassettes, D-Pathogenicity Islands	2	العاشر
	1-محاضرات ورقية	Epigenetic in bacteria	-Bacterial resruction	2	الحادي عشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		modification system -Types construction and their activation in bacterial genome		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Gene mapping to Genomics	Gene mapping : A-conjugation analysis. B-co transformation C-co- transduction D-Gene sequencing E-Physical and genetic maps. F-analysis of gene expression	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic Modification	-Exploiting the Potential of Bacteria -Strain development -Overproduction of primary and secondary metabolites –Gene cloning -Gene libraries	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic methods for investigating Bacteria	-Metabolic pathway -Microbial physiology -Bacterial virulence -Specific mutagenesis -Taxonomy and epidemiology	2	الرابع عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الخامس عشر

	3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الايكترونية				
--	---	--	--	--	--

11- البنية التحتية	
البايولوجي الجزيئي الدكتور غالب البكري	1- الكتب المقررة المطلوبة
2- Molecular Genetics of Bacteria.4th Edition Jeremy Larry Snyder , Joseph E. Peters, Tina M. Henkin and Wendy Champness ..2014. 3-Genetics by Benjamine . A. Pierce . 2002	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1--Analysis of Genes and Genomes .Richard .J.Reece . 2004 . 2- SHERRIS MEDICAL MICROBIOLOGY . 2014 KENNETH J. RYAN, MD C. GEORGE RAY, MD	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعني وراثه احياء مجهرية متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية والبيوتوب والبحوث العلمية Plos Genetics : https://journals.plos.org/plosgenetics https://www.youtube.com/watch?v=DRBREvFL19g https://www.biophysics.org/2020meeting?gclid=Cj0KCQiAjKqABhDLARIsABb https://www.hindawi.com/journals/jna/2010/179594 https://www.researchgate.net/publication/261346916_DNA_Repair_Mechanisms_as_Drug_Targets_in_Prokaryotes https://www.nature.com/scitable/topicpage/dna-damage-repair-mechanisms-for-maintaining-dna-344 https://www.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-molecular-genetics/hs-discovery-and-structure-of-dna/a/dna-proofreading-and-repair	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

<https://agrillife.org/gold/files/2012/09/Lecture-26.pdf>

Khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-molecular-genetics/hs-discovery-and-structure-of-dna/a/dna-proofreading-and-repair

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00268796>

<https://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.0010015>

<https://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.1007199>

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00897013>

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00327673>

<https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1007878>

https://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2270&context=utk_gradthes

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21116>

<https://www.youtube.com/watch?v=5jV0Kd/nHiJM>

<https://cals.arizona.edu/classes/plp428/spr04/syllabus/syllabus04.htm>

https://scholar.google.com/scholar?q=bacterial+genomics+course&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2958.2003.03580.x>

<https://www.biophysics.org/2020meeting?gclid=Cj0KCQjAjkqABhDLARIsABb>

12- خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجالات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم وراثه احياء مجهرية متقدم. اعتماد المصادر الحديثة ومواكبة التطور التكنولوجي في التقنيات الالكترونية مثل Edmodo و Google classroom والبرامجيات العلمية التي تعطى في دورات التعليم المستمر مثل Google Docs و Google form وغيرها ودورات تدريبية اخرى ومواكبة التطور في المناهج ومقارنته مع المناهج في الجامعات العالمية واعتماد الوسائل التوضيحية من افلام ووسائل ايضاح فديوية.

المرحلة (ماجستير)
(إحصاء حيائي)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم (الإحصاء الحيائي) والذي يشمل مقدمة عامة على التعرف على علم الإحصاء والفائدة من دراسته ويشمل التعرف على المصطلحات الآتية: تعريف المجتمع والعينة الإحصائية والبيانات وطرق الحصول عليها وكذلك يتناول الإحصاء الحيائي أنواع المتغيرات واختبار الفرضيات الإحصائية وأنواع التوزيعات الإحصائية ومقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والتي تقود الى اعداد الطالب باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين للعمل في ميادين البحث والتعليم والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	إحصاء حيائي
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمکن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
 - 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية 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 البيئية المكلفة بها
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.
- ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية

<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر إحصاء حياتي /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	1-تعريف علم الاحصاء والفائدة منه 2- تعريف المجتمع والعينة مع امثله	ماهو علم الاحصاء	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	1- انواع البيانات 2-مصادر البيانات 3-تصميم الدراسات	كيف يتم الحصول على البيانات وانواعها	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	2- انواع المتغيرات امثلة على كل نوع	انواع المتغيرات المستخدمة في الدراسة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	1- تمثيل البيانات بالرسومات 2- طرق تمثيل البيانات بالجداول	طرق تمثيل البيانات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	1- المعدل 2- المنوال الوسيط	مقاييس النزعة المركزية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	1-التباين 2-الانحراف المعياري معامل الاختلاف	مقاييس التشتت والانحراف	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان اول	امتحان اول	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	اختبار الفرضيات	التعرف على الاختبارات الاحصائية وانواعها	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	انواع الاخطاء في اختبار الفرضيات	1- الخطا النوع الاول والثاني مصفوفة القرار	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	انواع الاختبارات ودرجة المعنوية	الاختبارات المعدل والتباين	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	شرح اختبار t-test, chi-test.z-test	معرفة كيفية اجراء الاختبارات الاحصائية	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	المتغير العشوائي	تعريف المتغير الشوائي	2	الثاني عشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	التوزيعات الاحصائية	توزيعات مستمرة توزيعات متقطعة	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الانحدار ومعامل الارتباط	تعرف معادلة الانحدار ومعامل الارتباط بين المتغيرات	2	الرابع عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان ثاني	امتحان ثاني	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
علم الاحصاء تأليف: مؤيد يونس	1- الكتب المقررة المطلوبة
Principles of Biostatistics(Marcello pagano 2018)	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Principles of statistics(M.G.Bulmer)	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
موقع الاحصائيون العرب	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجالات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الإحصاء الحياتي.

المرحلة (ماجستير)

(حلقات دراسية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر عمل حلقات دراسية ونقاشية سمزرات وكيفية اعداده في جميع تخصصات التقنيات الاحيائية تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	حلقات دراسية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايلوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايلوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر حلقات دراسية /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	فقرات السمنار كيفية كتابة السمنار طريقة الالقاء اهم متطلبات السمنار	محاضرة عن طريقة أعداد السمنار	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	الرابع عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقديم مختصر للبحث	بحوث منشورة او قيد الانجاز	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
➤ المصادر الحديثة الرئيسية	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات العلمية في مجالات التقنيات الاحيائية	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى الحلقات الدراسية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الاليكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجالات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في التقنيات الاحيائية.	

المرحلة (ماجستير)

(طرائق كتابة بحث)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر منهجية البحث أو التقنيات المحددة المستخدمة لتحديد واختيار ومعالجة وتحليل المعلومات حول موضوع ما في ورقة بحثية, هو المسار الذي يحتاج الباحثون من خلاله لإجراء أبحاثهم. يوضح المسار الذي من خلاله يصوغ هؤلاء الباحثون مشكلتهم وأهدافهم ويقدمون نتائجهم من البيانات التي تم الحصول عليها خلال فترة الدراسة. يوضح فصل تصميم البحث والمنهجية و كيف سيتم الحصول على نتيجة البحث في النهاية بما يتماشى مع تحقيق هدف الدراسة.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	طرائق كتابة بحث
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر طرائق كتابة بحث/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Steps in thesis preparation	Techniques to write academic thesis	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Steps in manuscript preparation	Essential steps to write Manuscript	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Endnote, Refman, Bibtex, Zotero Endnote software Introduction	Bibliography:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	-Software installation -Training on program	Prism software for drawing graph	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Training on Format	Formatting a thesis or Dissertation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Paraphrasing & Plagiarism: Turnitin	-Steps in using software -Paraphrasing techniques	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Assignment		2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Write and publishing in high impact journal	Steps in publishing in impact journal	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	First steps in open account in selected journal	Steps in open account in scopus or impact factor journal	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Assignment		2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Graphical Abstract	Steps in drawing Graphical abstract	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	Final assignment		2	الرابع عشر

	طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Final exam		2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
(لا يوجد)	1- الكتب المقررة المطلوبة
- Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Book by J. David Creswell and John W. Creswell - RESEARCH METHODOLOGY Textbook by PANNEERSELVAM, R. -Internet	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجلات العلمية والبرامج الحديثة	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى بالكتابة ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة والاطاريح لمواكبة التطور الكبير في الكتابة والبرامج الحديثة التي تسهل عملية الكتابة.

المرحلة (ماجستير)

(تقنيات احيائية بيئية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم تقنيات احيائية بيئية والتي تتناول استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحياتية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة. بدورها تفود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية بيئية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- رفد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
 - 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية 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 البيئية المكلفة بها
- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايلوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>

طرائق التقييم

- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
- الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر تقنيات احيائية بيئية متقدم/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Basic concepts, Current status of biotechnology in environment protection, and waste treatment and recycling.	Introduction to Environmental biotechnology,	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Microbial metabolism and growth.	Metabolism process	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Microbial interaction- role of microbial population on biogeochemical cycles (C, N, P, S, and Fe),	Microbial interaction with matter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Microbial interaction- role of microbial population on biogeochemical cycles (P and S)	Microbial interaction with matter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Microbiology of waste water treatments, aerobic process: activated sludge, oxidation ponds, Trickling Filters, Rotating Biological Contactors, Fluidized bed reactors.	Biological treatment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	a. Biodegradation of hydrocarbons and Xenobiotics: Biodegradation of hydrocarbons:	Biodegradation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	First Exam	First Exam	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Bioremediation	In -situ and ex -situ techniques, advantages of bioremediation, applications of adapted microbes in bioremediation.	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Bioemulsifier or biosurfactant	(Microbial biosurfactant): a. Definition and structure; Types of biosurfactants produced by microorganisms; Kinetics of biosurfactant Production; Application of biosurfactant in biotechnology.	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Biopesticides in integrated pest management	Microbial insecticides; Applications in pest control.	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Biosorption	Biosorption of microbial groups; Bacteria, Fungi, Algae; Biomechanisms of metal chelating and detoxification.	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Anaerobic processes and bioenergy	anaerobic digestion, anaerobic filters, up flow anaerobic sludge blanket reactors; Treatment of dairy, fertilizer, tannery, sugar, and antibiotic industries waste waters.	2	الثاني عشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Solid wastes treatment:	sources and management (composting, worm culture and methane production).	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Biomedical waste treatment	sources; types; collection; and treatment.	2	الرابع عشر
		Second exam	Second exam	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Environmental Microbiology Third edition by Ian L. Pepper Charles P. Gerba Terry J. Gentry, (2015).	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Environmental Biotechnology by T. Srinivas. (2008). 2. Environmental Microbiology Second Edition by Eugene L. Madsen. (2016).	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى بالتقنيات الاحيائية البيئية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم التقنيات الاحيائية البيئية.

المرحلة (ماجستير)

(مواضيع خاصة في الهندسة الوراثية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم الهندسة الوراثية والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	مواضيع خاصة في الهندسة الوراثية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثة والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

بنية المقرر مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Cloning strategy in eukaryotes and steps	Cloning	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Cutting the DNA by restriction enzymes	Cutting the DNA	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Cloning vectors, Types of cloning vectors (plasmids , phages , cosmids , expression vectors)	Cloning vectors	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	DNA ligation 1 and joining methods and factors	DNA ligation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Introducing DNA fragments in to hosts and monitering	Introducing DNA fragments	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Identifying and selection clones of interest	selection clones	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Expression of cloned DNA	DNA expression	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	sequencing	Library construction ,in vitro translation ,DNAsequencing	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	PCR	PCR ,Real-time PCR, RFLP	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	DNA chips	DNA chips and applications	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genomic mapping	Genomic mapping and applications	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Probe and primer design	Probe and primer design in differenr programs	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic engineering application	Genetic engineering application in medicine, industry and agriculture	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	تقارير فصلية	seminars	2	الرابع عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية				
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Puehler, A. <i>et al</i> , A.K. 1984. Advanced molecular genetics Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. Leland, H. <i>et al</i> . 2019. Genetics.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
يمكن استخدام اي كتاب في مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه يتضمن مفردات المنهج	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديده التي تعنى في مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الاليكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثه ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الهندسة الوراثية.	

المرحلة (ماجستير)

(وراثة امراض المناعه الذاتية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم وراثه امراض المناعه الذاتية والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	وراثة امراض المناعه الذاتية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر وراثه امراض المناعه الذاتية /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Major histocompatibility complex (MHC): classification, nomenclature, structure and function	معقد التوافق النسيجي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Genetic of MHC Genetic of mhcI , mhcII and mhcIII	وراثة معقد التوافق النسيجي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	History of autoimmune diseases Types of autoimmunodiseases	تاريخ امراض المناعة الذاتية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	HLA and autoimmune diseases (association and mechanisms of action)	دور معقد التوافق النسيجي في امراض المناعة الذاتية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Genomic variation of autoimmune diseases and how occur	التغيرات الوراثية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Examples of Autoimmune Diseases in Immunogenetics studies: Immunogenetics of Rheumatoid Arthritis, history and genetics	دور المعقد المناعي في الامراض مرض التهاب المفاصل الرثوي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	دور المعقد المناعي في مرض داء السكر نوع 1	Immunogenetics of diabetes mellitus type1 history and genetics	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	دور المعقد المناعي في داء الذئب الاحمراري	Immunogenetics of systemic lupus erythematosus (SLE) history and genetics	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	دور المعقد المناعي في مرض التصلب اللويحي	Immunogenetics of systemic sclerosis history and genetics	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	دور المعقد المناعي في الامراض المتعلقة بنظام المناعة الذاتية	Diseases related to autoimmune system history and genetics	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امراض المناعة الذاتية والانترلوكينات	Autoimmune diseases and interlukin history and genetics	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امراض المناعة الذاتية والسرطانات	Autoimmune diseases and cancers history and genetics	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	امتحان شهري	exam	2	الثالث عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقارير فصلية	seminars	2	الرابع عشر
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Principle of immunogenetic, 2017	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Ivan Roitt, 2016. Immunology	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
يمكن وضع اي كتاب في وراثة امراض المناعة الذاتية يتضمن Principle of immunogenetic, 2017 مفردات المنهج	ب- المراجع الاليكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الوراثة المناعية.

المرحلة (ماجستير)

(علم البكتريا الطبية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم علم البكتريا الطبية والتي تنطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	علم البكتريا الطبية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ الأهداف المعرفية .</p> <p>1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة</p> <p>2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية</p> <p>5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة</p> <p>6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية</p> <p>7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :</p> <p>ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية</p> <p>ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :</p> <p>1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)</p> <p>2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية</p> <p>3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>5-العصف الذهني أثناء المحاضرة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية</p> <p>- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيئية المكلفة بها</p> <p>- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر علم البكتريا الطبية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Structurar of bacteria and study growth conditions and metabolism pathways	Bacterial structure ,growth and metabolism	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Study bacterial pathogenesis , the virulence factors etc...	Pathogenesis of Bacterial Infections	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	STAPHYLOCOCC I: GROUP CHARACTERISTICS <i>Staph aureus occus</i> STRUCTURE toxin etc....	Staphylococci	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc.....	Streptococci and Enterococci	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	<i>Corynebacterium, Listeria, and Bacillus</i>	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Mycobacteria	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Clostridium, ,Peptostreptococcus Bacteroides, and Other Anaerobes	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Neisseria	Characteristic, CLASSIFICATIO N, etc	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Haemophilus and Bordetella	Group Characteristic, CLASSIFICATIO N, etc	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Vibrio, ,Campylobacter and Helicobacter	Group Characteristic, CLASSIFICATIO N, eetc	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Enterobacteriaceae	Group Characteristic, CLASSIFICATIO N, etc	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	<i>Legionella and Coxiella</i>	Group Characteristic, CLASSIFICATIO N, etc	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Pseudomonas and Other Opportunistic Gram-negative Bacilli	Group Characteristic, CLASSIFICATIO N, etc	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	Plague and Other Bacterial Zoonotic Diseases	Group Characteristic, CLASSIFICATIO N, etc	2	الرابع عشر

	طريق الصفوف الالكترونية				
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 Medical microbiology by .2 jawetz.,(2001)	1- الكتب المقررة المطلوبة
Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 Medical microbiology by .2 jawetz.,(2001) ➤	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 .2 Medical microbiology by jawetz.,(2001)	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى علم البكتريا الطبية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم البكتريا الطبية.	

المرحلة (ماجستير)

(تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم)

وصف المقرر

شمل هذا المقرر تغطية مفاهيم التقنيات الاحيائية النباتية الطبية وتتناول دراسة النباتات المختلفة لاجل استخلاص وتنقية مركبات الايض الثانوي بسبب تأثيرها الفعال بصفة مركبات دوائية علاجية لامراض عدة ومثبطات للجراثيم الممرضة ومبيدات زراعية وحافطة للاغذية. وطرق تأثير المركبات الفعالة على الخلية. و طرق استخلاص المركبات الفعالة والكشف النوعي والكمي ودراسة النباتات المحورة وراثيا واسس تحويلها بطرق طبيعية والية لاستنباط نباتات تحمل صفات جديدة مثل مقاومة الامراض والمبيدات والملوحة والجفاف فضلا عن صفات غذائية ودوائية. مما يعود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
 - 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية 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 البيئية المكلفة بها
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية</p> <p>ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية</p> <p>ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايلوجي الجزيئي.</p> <p>ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>

طرائق التقييم

- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
- الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر : تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم / النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف الخلية, اهميتها ومكوناتها الرئيسية	مقدمة في المركبات الايضية الثانوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	انتاج المركبات الايضية	وسيلة من وسائل التقنيات الاحيائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	تأثير المركبات على الخلية	التأثير على الاغشية الخلوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	تأثير المركبات على الخلية	التأثير على البروتين	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	تأثير المركبات على الخلية	التأثير على المادة الوراثية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	الطرق المتبعة في الانتاج	انتخاب خلايا منتجة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
		طرق انتاج الاجسام المضادة	الطرق المتبعة في الانتاج	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		امتحان شهري أول	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	انتاج المضادات البكتيرية	الطرق المتبعة في الانتاج	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	انتاج مضادات المالريا	الطرق المتبعة في الانتاج	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	التطبيقات	الطرق المتبعة في الانتاج	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	انتاج مضادات السرطان	الطرق المتبعة في الانتاج	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	انتاج اللقاحات المأكولة	الطرق المتبعة في الانتاج	2	الثالث عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	اتطبيقات في المجالات الغذائية	الطرق المتبعة في الانتاج	2	الرابع عشر
			امتحان شهري ثاني	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
Medicinal Plant biotechnology ,Oliver Kayser and Wirn J. Quax,2007	1- الكتب المقررة المطلوبة
Medicinal Plant biotechnology ,Oliver Kayser and Wirn J. Quax,2007	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Recent trends in biotechnology and therapeutic applications of medicinal plants. Mohd.shahid et al. 2013	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
https://nifa.usda.gov/plant-biotechnology https://global.oup.com/academic/product/plant-biotechnology-9780199282616	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
ا متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم <u>التقنيات الاحيائية النباتية الطبية</u> .

المرحلة (ماجستير) (وراثة مناعية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم الوراثة المناعية والتي تعد من الحقول المهمة في العلوم الحياتية وان التعرف عليها يحقق الفهم للاستجابة المناعية من الناحية الوراثة، وبالتالي فان ذلك يحقق الفهم لمسببات الكثير من الامراض المناعية خصوصا امراض المناعة الذاتية والتي تمثل طيف واسع من الامراض التي يتعرض لها الانسان والتي تقود الى اعداد الطالب باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخرجين للعمل في ميادين البحث والتعليم والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	وراثة مناعية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.
- ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر الوراثة المناعية/النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة عامة عن الجهاز المناعي	Immune system: an introduction	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	مفاهيم اساسية عن الوراثة المناعية	The basic concepts of immunogenetics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	مقدمة عن معقد التوافق النسيجي	The major histocompatibility complex	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	The human leukocyte antigen (HLA) system	معقد التطابق النسيجي في الانسان	2	الرابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	HLA-class I and - class II molecules	مستضدات خلايا الدم البيض البشرية من الصفين الاول والثاني	2	الخامس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Function of HLA molecule	وظائف مستضدات خلايا الدم البيض البشرية	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Significance of HLA system: HLA and disease association	دور مستضدات خلايا الدم البيض البشرية في الاصابة بالامراض	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Mid-term examination	تقييم تحصيل الطلبة النصف فصلي	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Other significances of HLA system	توسيع الفهم الادراكي لبعض الجوانب الحياتية المهمة لمستضدات خلايا الدم البيض البشرية	2	التاسع
	1-محاضرات ورقية	T-cell receptor: structure and genetic basis		2	العاشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		دراسة مستقبل الخلية اللمفية الثانية من الناحية التركيبية والوراثية		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Structure and function of immunoglobulins	دراسة الغلوبولينات المناعية من الناحية التركيبية والوظيفية	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic bases of immunoglobulin diversity	دراسة الاساس الوراثي لتغايرات الغلوبولينات المناعية وانتاج الاضداد	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Cytokines: Introduction to genetic polymorphism	التعرف على الحركات الخلوية وتعدد الاشكال الوراثي لجيناتها	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Blood group systems and their polymorphisms	التعرف على انظمة مجاميع الدم في الانسان والاساس الوراثي لتغايراتها	2	الرابع عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Seminar presentation	اعداد سممرات قصيرة من قبل الطلبة لمواضيع مختارة في الوراثة المناعية	2	الخامس عشر

لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Punt, J., Stranford, S., Jones, P. and Owen, J. (Editors) (2019). Kuby Immunology (8 th Edition). Publisher: W. H. Freeman and Company (USA). ISBN-13: 978-1464189784 ISBN-10: 1464189781	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات العلمية في مجالات المناعة والوراثة والوراثة المناعية.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى الحلقات الدراسية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1744313 x	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجالات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الوراثة المناعية.

المرحلة (ماجستير)

(وراثة خلوية سريرية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم الوراثة الخلوية السريرية والتي تنطرق الى دراسة الكروموسومات في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	وراثة خلوية سريرية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- رفد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الاهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايلوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
- وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايلوجي الجزيئي.

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

- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
- وضع درجات للواجبات البيتية
- تكليف الطلبة بعمل سمناوات علمية ومناقشتها
- التمكن من الموضوع الذي يقوم بالقاءه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال

- 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 الجزئية
- د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية

طرائق التعليم والتعلم

- 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
- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.

طرائق التقييم

- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
- الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر وراثته امراض المناعة الذاتية /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	History	مقدمه تاريخيه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Human chromosome nomenclature	كيفية تسميه الكروموسومات	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Sex chromosome	الكروموسومات الجنسيه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Sex-chromosome abnormalities	نشوهات الكروموسومات الجنسيه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Exam	امتحان	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Autosomal		1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	chromosome	الكروموسومات الجسميه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تشوهات الكروموسومات الجسميه	chromosome abnormalities abnormality	2	الثامن
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		-	2	التاسع
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان ثاني	Second exam	2	العاشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	نظام اصلاح DNA	DNA repair sysrem	2	الحادي عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	العقم	Infertility	2	الثاني عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان شهري	exam	2	الثالث عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تقارير فصلية	seminars	2	الرابع عشر

	طريق الصفوف الالكترونية				
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
Clinical 2015 fourth edition... cytogenetic كتاب	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
يمكن وضع اي كتاب في الوراثة الخلوية السريري يتضمن مفردات المنهج	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى في الوراثة الخلوية السريري ومن ضمنها المواقع الطبية والبيوتوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الوراثة الخلوية السريرية.	

المرحلة (ماجستير)
(تكنولوجيا الانزيمات المتقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم تكنولوجيا الانزيمات والتي تنطرق الى كيفية استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحيوية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية ونتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تكنولوجيا الانزيمات المتقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
1- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
2- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.

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

- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
- وضع درجات للواجبات البيتية
- تكليف الطلبة بعمل سماعات علمية ومناقشتها
- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال

- 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 والتعلم

- 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
- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.

طرائق التقييم

- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه
- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء
- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
- الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر تكنولوجيا الانزيمات المتقدم /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Advantages of using the microorganisms in enzyme production -Food Technology - organic chemicals	Use of microorganisms in enzyme production	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Isolation of enzyme from sources and their applications -alchole beverages -meat tenderization -sweteners -enzyme therapy	Industerial processes of isolated enzymes	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	- immobilization methods of enzymes -physical adsorption -inclusion in the supports of a polimerized gel - cross linking -covalent binding - intrapment materials	Immobilized enzyme	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Kinetics properties Km, Vmax, Ea	Properties of immobilized enzymes	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	- Enzyme stability - Effect on thermal stability	Effect of immobilization on the enzyme properties	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

	طريق الصفوف الاليكترونية		- pH enzyme storage		
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Clinical aspect of enzymology	- determinati on of enzymes activities for clinical diagnosis - clinical enzymology of liver diseases clinical enzymology of heart disease	2	السادس
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	fermentor	امتحان الفصل الاول	2	السابع
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Enzyme activities which became elevated in serum in disease states	- α - amylase - cheratin kinase - fructose bisphosphate aldolase	2	الثامن
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Determination the metabolites concentration by enzyme	- Blood glucose - Uric acid and urea - Cholesterol , cholesterol esters, triglyceride Other metabolites (creatine)	2	التاسع
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الاليكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	Enzyme therapy	-Cancer enzyme therapy -Asparagenase -glutaminase	2	العاشر

	طريق الصفوف الايكترونية				
علمية السمتر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الايكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الايكترونية	Enzyme immunoassay	-ELISA -some enzyme used in ELISA (peroxidase)	2	الحادي عشر
علمية السمتر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الايكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الايكترونية	Enzymes and reactors	-enzyme links to insoluble matrix are used as chemical reactors - bioreactors	2	الثاني عشر
علمية السمتر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الايكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الايكترونية	Biosensors and enzymes	-Biological kits - glucose and urea determination	2	الثالث عشر
امتحان ثاني					الرابع عشر
الامتحان النهائي					الخامس عشر

11. البنية التحتية	
➤ Janson, J.C and Ryden, L.(1998).Protein purification principles, high resolution methods, and application second Edition,Ajohn wiley and sons, Inc., publication.	1- الكتب المقررة المطلوبة
➤ Janson, J.C and Ryden, L.(1998).Protein purification principles, high resolution methods, and application second Edition,Ajohn wiley and sons, Inc., publication.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>Belter, P.A., Cussler, E.L. and Shouttu, W. (1988). Bioseparation. Downstream processing for Biotechnology. Awiley-Intersciencepublication</p>	
<p>Palmer, T . and Bonner, P. (2007). Enzymes, Biochenistry, Biotechnology, Clinical Chemistry. Second edition. Reprinted by Woodhead Publishing Limited, 2011.</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)</p>
<p>المواقع العديدة التي تعنى تكنولوجيا الانزيمات ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية</p>	<p>ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....</p>

<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم تكنولوجيا الانزيمات .</p>

**المرحلة (ماجستير)
(تقنيات احيائية نانوية متقدم)**

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم تقنيات الاحيائية النانوية و التي تنطرق الى كيفية استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية النانوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحياتية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية نانوية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة و علم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.
- 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
- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سماعات علمية ومناقشتها - التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه - استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء - مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
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 والتعلم
- 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 - إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.
طرائق التقييم
● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10- بنية المقرر تقنيات احيائية نانوية متقدم /النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Definition of nanoscience	Introduction to Nanoparticles	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	An explanation of the types of nanoparticles	Types of Nanoparticles	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	An explanation of the preparation of nanoparticles by biological methods	Preparation of Nanoparticles by Biological methods	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	An explanation of the preparation of nanoparticles by Chemical methods	Preparation of Nanoparticles by Chemical methods	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	An explanation of the preparation of nanoparticles by Physical methods	Preparation of Nanoparticles by Physical methods	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Nanoparticle Characterization Assays (Part I): TEM, SEM, AFM	Determination the properties of Nanoparticles (part I): TEM, SEM, AFM	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Nanoparticle Characterization Assays (part II): FTIR, Zeta potential, UV-Visible	Determination the properties of Nanoparticles (part II): FTIR, Zeta potential, UV-Visible	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمندر والاجابة على الاسئلة

		Spectrophotometer	Spectrophotometer		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الثامن
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Applications of Nanoparticles In Microbiology	Applications of nanoparticles in microbiology	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Applications of Nanoparticles In Plant	Applications of Nanoparticles In Plant	2	العاشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Applications of Nanoparticles In Mammals	Applications of Nanoparticles In Mammals	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Applications of Nanoparticles In Environment	Applications of Nanoparticles In Environment	2	الثاني عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Toxicity of Nanoparticles	Toxicity of Nanoparticles	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Seminar	Seminar	2	الرابع عشر
علمية السمندر والاجابة على الاسئلة		امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الخامس عشر

11- البنية التحتية	
(لا يوجد)	1- الكتب المقررة المطلوبة
Green Metal Nanoparticles Synthesis, Characterization and their Applications	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Green Metal Nanoparticles Synthesis, Characterization and their Applications	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
المواقع العديدة التي تعنى تقنيات احيائية نانوية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتوب والبحوث العلمية	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في التقنيات الاحيائية النانوية.

المرحلة (ماجستير)

(تقنيات جينية Gene Technology)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لمفاهيم التقنيات الجينية Gene Technology والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات جينية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايولوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة و علم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايولوجي الجزيئي.
- ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية.

<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه ● استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء ● مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال ● الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر تقنيات جينية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction Gene technology: what is it and how is it used?	Gene Technology	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	MicroRNAs Synthesis, mechanism, function, and recent clinical trials	RNA interference (RNAi)	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	RNAi mechanisms and applications qRT-PCR	RNA interference & qRT-PCR	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Gene expression the important role of converting information that is encoded in a gene into a functional product.	Gene expression under transcription	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	PROMOTER ELEMENTS Difference between Eukaryotic and Prokaryotic Promoters	Promoter region in Eukaryotes and Prokaryotes	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Gene expression under translation	Control of Gene Expression at the Level of Translation	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Control of gene expression in Eukaryotic cells	Mutations, polymorphisms, DNA repair and Control of gene expression in eukaryotic cells.	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic testing	Genetic testing and genealogy Single-nucleotide polymorphism	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of SNPs in studies Bacteria	Database search strategy Transmission in households and other small groups Transmission and evolution of antimicrobial resistance genes	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Crisper technique	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Gene mapping	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Phylogenetic tree	2	الثاني عشر

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Next-Generation Sequencing Assays	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Critically analyse	Evaluate and compile received results	2	الرابع عشر
		Examination		2	الخامس عشر

11. البنية التحتية	
<p>كتاب تفاعلات الكثرة وتصميم البوادي PCRing and Primer design /زهرة محمود ناصر الخفاجي 2013 التقنيات المعملية في الهندسة الوراثية /عبد الحسين الفيصل 1999</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1 Hartl DL. 2020. Essential Genetics and Genomics. 7th Edition. Jones & Bartlett Learning, Burlington, MA. 632 p.</p> <p>Brown, T. A. (2020). Gene cloning and DNA analysis: an introduction. Wiley-blackwell.</p> <p>Jacquot, J. P. (2018). Biochemistry and Molecular Biology, Edited by Despo Papachristodoulou, Alison Snape, William H. Elliott and Daphne C. Elliott. Oxford University Press, 2018. Pp. 640. Price GBP 39.99, paperback, ISBN 9780198768111. Acta Crystallographica Section D: Structural Biology, 74(11), 1124-1125.</p> <p>Doudna, J. A., & Sternberg, S. H. (2017). A crack in creation: Gene editing and the unthinkable power to control evolution. Houghton Mifflin Harcourt.</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Vargesson, N. (2020). Positional Information—a concept underpinning our understanding of developmental biology. *Developmental Dynamics*, 249(3), 298-312.

Peris-Torres, C., Serrano, O., del Carmen Plaza-Calonge, M., & Rodríguez-Manzaneque, J. C. (2020). Inhibition of ADAMTS1 expression by lentiviral CRISPR/Cas9 gene editing technology. In *ADAMTS Proteases* (pp. 13-24). Humana, New York, NY.

WareJoncas, Z., Campbell, J. M., Martínez-Gálvez, G., Gendron, W. A., Barry, M. A., Harris, P. C., ... & Ekker, S. C. (2018). Precision gene editing technology and applications in nephrology. *Nature Reviews Nephrology*, 14(11), 663-677.

Simon, A., & Macdonald, J. (2018). Basic techniques probing molecular structure and interactions.

Krebs J.E., Goldstein E.S., Kilpatrick S.T., Lewin's Genes X. (2011). Jones & Bartlett pub. Love, A. C. (2003). Evolutionary morphology, innovation, and the synthesis of evolutionary and developmental biology. *Biology and Philosophy*, 18(2), 309-345.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها
(المجلات العلمية, التقارير,.....)

ومن ضمنها المواقع المواقع العديدة التي تعنى بتخصص التقنيات الجينية والطبية والبيوتوب والبحوث العلمية

Gene regulatory network inference: an introductory survey 19 • Banjo, Java package for Bayesian Networks structure learning. <https://users.cs.duke.edu/~amink/software/banjo/> • G1DBN, R package for Dynamic Bayesian Network inference, available from CRAN. <https://cran.r-project.org/web/packages/G1DBN/index.html> • GRENITS, Bioconductor package for Dynamic Bayesian Network inference. <https://bioconductor.org/packages/release/bioc/html/GRENITS.html> • TSNI, differential

ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

equations based method, available as MATLAB package.
<http://dibernardo.tigem.it/software/time-series-network-identification-tsn> • Inferelator, differential equations based method.
<http://bonneaulab.bio.nyu.edu/networks.html> • netbenchmark, R package for benchmarking GRN inference methods (also contains R implementations of several methods such as ARACNe, C3NET, CLR, GeneNet and GENIE3).
<https://www.bioconductor.org/packages/release/bioc/html/netbenchmark.html>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم التقنيات الجينية.

المرحلة (ماجستير)

(فسلجة مرضية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم الفسلجة المرضية والتي تتطرق الى دراسة فسيولوجيا الخلية ودوره في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	وراثة خلوية سريرية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الالكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/8
8- أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالمياً	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- رفد سوق العمل بالخريجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقية للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الأهداف المعرفية .

- أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية في المجالات المتنوعة
- 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 والبايلوجي الجزيئي.
- أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
- أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية والمرضية وعلم الامراض والمناعة
- أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و مساراتها الايضية
- أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب 1 - مهارات علمية وعملية في صياغة المواضيع او المحاضرات العلمية
- ب 2 - مهارات تذكير وتحليل و تلخيص و عرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)
- ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي 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
 - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.

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 المرضية الصناعية والبيئية والغذائية
- ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة و علم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية والبايلوجي الجزيئي.
- ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية

	<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p> <p>تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية</p> <p>- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي</p> <p>- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية</p>
	<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p> <p>- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية</p> <p>- وضع درجات للواجبات البيتية</p> <p>- تكليف الطلبة بعمل سماعات علمية ومناقشتها</p> <p>- التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه</p> <p>- استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء</p> <p>- مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال</p>
	<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية</p> <p>د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي</p> <p>د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزئية</p> <p>د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية</p>
	<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p> <p>- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية</p> <p>- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل</p> <p>- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا</p> <p>لمواضيع محددة</p> <p>- إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.</p>
	<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه • استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء • مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال • الالتزام بالحضور

10. بنية المقرر <i>الفلسجة المرضية / النظري</i>					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	Introduction to pathophysiology Definition of <i>pathophysiology</i> Introduction, Disease: Etiology, Types of causes Pathogenesis, Morphologic changes, Clinical Manifestations, Medical symptoms, Terminology.	Introduction to pathophysiology	1-محاضرات على الشاشة الإلكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية وأسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Cellular Basis of Disease: Cell Injury, Causes of Cell Injury , Mechanisms of Cell Injury, Free Radical Injury, Hypoxic Cell Injury, Impaired Calcium Homeostasis,	Cell Injury,	1-محاضرات على الشاشة الإلكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية وأسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Reversible Cell Injury and Cell Death, Reversible Cell Injury ,Apoptosis (Programmed Cell Death): Necrosis : Cellular Adaptations	Cell Injury,	1-محاضرات على الشاشة الإلكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية وأسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Inflammation , General Features of Inflammation ,Cells of Inflammation ,Acute Inflammation , Stages Acute inflammation, Acute inflammatory mediators , Chronic Inflammation, Granulomatous Inflammation	Inflammation	1-محاضرات على الشاشة الإلكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية وأسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Disorders of Hemostasis , Components of Hemostasis Platelets, The coagulation system, Endothelium, Clot Formation and Dissolution, Hemostatic disorders, Thrombosis, Thrombophilia, Antiphospholipid syndrome, Polycythemia, Bleeding disorders, Thrombocytopenia ,	Disorders of Hemostasis	1-محاضرات على الشاشة الإلكترونية 2-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية وأسبوعية وفصلية ونهائية

			Thrombocytopathia , Hemophilia,		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Exam	Exam	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Disorders of Hemostasis	Liver Failure, Ascites, Jaundice, Liver diseases: Hepatitis, Liver Fibrosis, tumors, Pancreatic diseases: pancreatitis, DM	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	CARDIOVASCULAR SYSTEM PATHOPHYSIOLOG Y	CARDIOVASCULAR SYSTEM PATHOPHYSIOLOG Y Chest pain, syncope heart failure , Pericarditis , Hypertension , Cardio- vascular diseases (CVD): Peripheral vascular diseases (Atherosclerotic, aneurysm); functional disorders (arrhythmia, heart failure) . Ischemic heart diseases (MI, angina), myocarditis, endocarditis	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOG Y	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOG Y OBESITY , HYPOGONADISM , HIRSUTISM , Acromegaly , Dwarfism Bone diseases: Congenital bone Diseases, Osteoporosis, Achondroplasia, Osteomyelitis, tumors Thyroid Disorders Disorders of Adrenal Cortical Function	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOG Y	Mechanisms of Endocrine Control Disorders of Endocrine Control of Growth and Metabolism Diabetes Mellitus and the Metabolic Syndrome General Aspects of Altered Endocrine	2	العاشر

			Function Pituitary and Growth Disorders		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Exam	Exam	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Seminars	Seminars	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Seminars	Seminars	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الرابع عشر

11. البنية التحتية	
أساسيات علم الفسلجة / عبد الرحيم عشير وصباح ناصر العلوي	1- الكتب المقررة المطلوبة
Anatomy and Physiology. Saladin. 3rd. Edition. McGraw - Hill. 2004.. • Lippincott Williams & Wilkins. (2009). Pathophysiology made incredibly easy (4th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered States 4th Edition Carol Porth RN MSN PhD , 2015,pub. Wolterskluwer ,philadelphia	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
Medical Definition of Pathophysiology https://www.medicinenet.com/pathophysiology/definition.htm	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم **Pathophysiology**