وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم التقنيات الاحيائية

للعام الدراسي 2020-2021

الدراسات العليا / الماجستير

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : التقنيات الاحيائية

اريخ ملىء الملف : 2020/10/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.د. ناظم حسن حيدر

التاريخ : ٢/١١/ ٢٠٢٠

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م. د. خالد جابر كاظم

التاريخ : ٢/١١/ ٢٠٢٠

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

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

التاريخ ١٨/ ١١ / ٢٠٢٠

التوقيع

مصادقة السيد العميد
الاستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

وصف البرنامج الأكاديمي

فهم الحقائق البايلوجية 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	2020/10/1

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. اعداد متخصصين ملمّين 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 المختبرية في مجالات الكيمياء الحياتية والبيئية والصناعية والاحياء المجهرية فضلا عن الهندسة الوراثية والبايلوجي 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

6. المساهمة في حل المشاكل العلمية خدمة لخطط التنمية الوطنية

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلّم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية 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 ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلّم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية
- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 والتعلّم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية
- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي
- مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية

طرائق التقييم

- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية
- امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية
- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
- وضع درجات للواجبات البيتية
- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية
د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي
د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية
د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية

طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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

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**
الماجستير الفصل الدراسي الثاني		**تقنيات حيوية مناعية**	**2**
		وراثة أحياء مجهرية متقدم	**2**
		احصاء حياتي	**2**
		حلقات دراسية/ مستوفي	**1**
		طرائق كتابة بحث /مستوفي	**1**
		تقنيات احيائية بيئية متقدم	**2**

		مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه	2
		وراثه 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 جينيه	2
		فسلجه مرضية	2
		احياء تربة متقدم	2
		سموم بكتيرية	2
		سموم نباتية	2
		علم البكتيريا التشخيصي	2

12. التخطيط للتطور الشخصي
- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنيت - المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق - المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج العراق
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلّقة 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																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الماجستير/ الفصل الدراسي الأول		تقنيات عمليات حيوية	اساسي		√			√	√	√	√		√			√	√	√	√				
		فصل حيوي	اساسي	√				√	√	√	√	√	√			√	√	√	√				
		هندسة وراثية متقدم	اساسي			√		√	√	√	√			√		√	√	√	√				
		بايولوجي جزيئي للجين	اساسي			√		√	√	√	√			√		√	√	√	√				
		اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
		دوريات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
الماجستير/ الفصل الدراسي الثاني		تقنيات حيوية مناعية	اساسي	√			5أ	√	√	√	√	√		√		√	√	√	√				
		وراثة أحياء مجهرية متقدم	اساسي		√	√		√	√	√				√		√	√	√	√				
		احصاء حياتي	اساسي				7أ	√	√	√						√	√	√	√				
		حلقات دراسية	اساسي مستوفي				√	√	√	√	√			√		√	√	√	√				
		طرائق كتابة بحث	اساسي				√	√	√	√	√			√		√	√	√	√				

			مستوفي																		
		تقنيات احيائية بيئية متقدم	اختياري		√			√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه	اختياري			√		√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		وراثه امراض المناعه الذاتية	اختياري			√		√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		علم البكتريا الطبيه	اختياري			√		√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم	اختياري	√				√	√	√	√				√			√	√	√	√
		وراثة مناعية	اختياري			✓ + أ5		✓	✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓
		وراثة خلوية سريرية	اختياري			√		√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		تكنولوجيا الانزيمات المتقدم	اختياري	√				√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		تقنيات احيائية نانوية متقدم	اختياري	√	√			√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		تقنيات جينيه	اختياري	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		فسلجه مرضية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		تقنيات احياء التربة المجهرية المتقدم	اختياري		√			√	√	√	√		√		√			√	√	√	√
		سموم بكتيرية	اختياري			٣		٣	٣	٣	٣		٣	٣	٣				√	√	√
		سموم نباتية	اختياري	√		√	√	√	√	√	√		√				√	√	√	√	√
		علم البكتيريا التشخيصي	اختياري			√	√	√	√	√	√		√				√	√	√	√	√

المرحلة (ماجستير)

(تقنيات عمليات حيوية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم تقنيات العمليات الحيوية التي تتناول دراسة 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 .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات عمليات حيوية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة

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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ -الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو) ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية

د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 العمليات الحيويه /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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Scale Up and Scale Down of bioprocesses and fermentation	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Variables to be Considered when Changing Fermentation Scale	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Inoculum preparation in	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		fermentation process		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	**Bioprocess**	Media design for fermentation process	**2**	**الخامس**
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	First Exam	Exam	**2**	**السادس**
		fermentor	- introduction and basic concepts, - Types of fermenters -	**2**	**السابع**
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية	Fermenter	Fermenter design and	**2**	**الثامن**

	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		construction aspect		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	fermenter	Control and monitoring	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Mode of fermenter operation:	batch culture	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Mode of fermenter operation:	Fed batch culture	2	الحادي عشر

الثاني عشر	**2**		Second Exam	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الثالث عشر	**2**	Continuous culture	Mode of fermenter operation:	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الرابع عشر	**2**	**The Recovery and** Purification of **Fermentation** Products	Downstream processing:	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الخامس عشر	**2**		**امتحان فصلي**		

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

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

المرحلة (ماجستير)

(فصل حيوي)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم الفصل الحيوي والذي يتناول دراسة 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 ..مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	فصل حيوي
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 : 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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. - choromatofocusing	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

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

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

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 الهندسة الوراثية التي تتناول دراسة الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	هندسة وراثية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Cloning Steps and stratiegies	Cloning Steps	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Libraries are collections of cloned fragments	collections of cloned	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Cdna cloning , isolation of mrna, reverse transcriptase	Cdna cloning	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Types of Selection of recombinants	Selection of recombinants	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Expression of cloned DNA	Expression	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
السابع	2	Probes - designs in different programs	Probes designs		
الثامن	2	Site –directed mutagenesis	In vitro mutagenesis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	DNA sequencing	sequencing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	PCR, PT-PCR, (RADP-PCR)	PCR	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	Restriction fragment length polymorphism (RFLP) and application	RFLP	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Real time -PCR and application	Real time -PCR	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	Genetic engineering applications in	Genetic engineering applications	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

		medicine , industry and agriculture		2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

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

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

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 النوويةDNA, 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 + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15أسبوع)
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 بايولوجي جزيئي للجين /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة تعريفية عن تطور البايولوجي الجزيئي للجين	مقدمة عامة / نبذة تاريخية عن تطور علم البايولوجي الجزيئي للجين	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية 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 النوويةDNA, RNA تضاعف DNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	التعرف على الخطوات الرئيسية في ازالة الأنترونات	أزالة الأنترونات من RNAوتكوين RNA الناضج	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

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

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

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

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 + الكتروني)
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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
الثالث عشر	2	Types of autoimmune diseases , and the mode of disease action	Autoimmunity	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	Types of Immune pharmacotherapy, and the mode of Immune pharmacotherapy action	Immune pharmacotherapy	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2	امتحان فصلي	امتحان فصلي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

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

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 وراثة الاحياء المجهرية المتقدم والذي يتضمن دراسة وراثة احياء مجهرية بشكل عام مع التركيز على وراثة 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 ورسسم 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 + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15أسبوع)
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ -الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو) ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 وراثة أحياء مجهرية متقدم /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction : -The Biological Universe -The Bacteria -The Archaea -The Eukaryotes -Speculations on the Origin of the Three Domains of Life	Introduction to Bacterial and viral Genetics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	--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	Replication Errors DNA Repair system	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

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

	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-Integrons, 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 الاليكترونية	

9- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	البايولوجي الجزيئي الدكتور غالب البكري
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	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
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	1--Analysis of Genes and Genomes .Richard .J .Reece . 2004 . 2- SHERRIS MEDICAL MICROBIOLOGY . 2014 KENNETH J. RYAN, MD C. GEORGE RAY, MD
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعني وراثة احياء مجهرية متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب 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

https://agrilife.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=Cj0KCQiAjKqABhDLARIsABb	

12-خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم وراثة احياء مجهرية متقدم. اعتماد المصادر الحديثة ومواكبة التطور التكنلوجي 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 العالمبة واعتماد الوسائل التوضيحية من افلام ووسائل ايضاح فديوية.

المرحلة (ماجستير)
(إحصاء حياتي)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم (الاحصاء الحياتي) والذي يشمل مقدمة عامة على التعرف على علم الاحصاء والفائدة من دراسته ويشمل التعرف على المصطلحات الاتية: تعريف المجتمع والعينة الإحصائية والبيانات وطرق الحصول عليها وكذلك يتناول الإحصاء الحياتي أنواع المتغيرات واختبار الفرضيات الاحصائية وانواع التوزيعات الإحصائية ومقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت 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 التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	إحصاء حياتي
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ -الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو) ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - 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 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 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
د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي
د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية
د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية

طرائق التعليم والتعلّم

- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل
- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- 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 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية 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 فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

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

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

12-خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات 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 سمنرات وكيفية اعداده في جميع تخصصات التقنيات الاحيائية مما يؤدي الى اكتساب 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 التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	حلقات دراسية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 حلقات دراسية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1	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	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	1	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	1	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	1	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	1	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	1	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	1	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

				2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الثامن	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

				طريق الصفوف الاليكترونية	
الخامس عشر	1	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

9- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	يجب ان يكتب الكتاب المقر من الوزارة او الجامعة (لايوجد)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ المصادر الحديثة الرئيسية
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	جميع المجلات العلمية في مجالات التقنيات الاحيائية
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى الحلقات الدراسية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

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.

المرحلة (ماجستير)

(طرائق كتابة بحث)

وصف المقرر

يشمل هذا المقررمنهجية 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 التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	طرائق كتابة بحث
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 \طرائق كتابة بحث					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1	**Steps in thesis preparation**	Techniques to write academic thesis	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	1	**Steps in manuscript preparation**	Essential steps to write Manuscript	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	1		**Assignment**	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	1	**Endnote, Refman, Bibtex, Zotero Endnote software Introduction**	Bibliography:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	1	**-Softwere installation -Training on program**	Prism software for drawing graph	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	1		**Assignment**	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

السابع	1	**Training on Format**	Formatting a thesis or Dissertation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	1	**-Steps in using software -Paraphrasing techniques**	Paraphrasing& Plagiarism: Turnitin	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	1		**Assignment**	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	1	**Steps in publishing in impact journal**	Write and publishing in high impact journal	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	1	**Steps in open account in scopus or impact factor journal**	First steps in open account in selected journal	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	=		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	1	**Steps in drowing Graphical abstract**	**Graphical Abstract**	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

الرابع عشر	1		Final assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	1		Final exam	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

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

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 تقنيات احيائية بيئية متقدم **تتناول دراسة 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** ..مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية بيئية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ -الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Microbial metabolism and growth.	Metabolism process	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	a. Biodegradation of hydrocarbons and Xenobiotics:	Biodegradation	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		Biodegradation of hydrocarbons:		
		First Exam	First Exam -	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	Anaerobic processes and bioenergy	anaerobic digestion, anaerobic filters, up flow anaerobic sludge blanket reactors; Treatment of dairy, fertilizer,	2	الثاني عشر

	طريق الصفوف الاليكترونية		tannery, sugar, and antibiotic industries waste waters.		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Biomedical waste treatmen	sources; types; collection; and treatment.	2	الرابع عشر
		Second exam	Second exam	2	الخامس عشر

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

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)

(هندسة وراثية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم الهندسة الوراثية التي تتناول دراسة الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	هندسة وراثية متقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Cloning Steps and stratiegies	Cloning Steps	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Libraries are collections of cloned fragments	collections of cloned	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Cdna cloning , isolation of mrna, reverse transcriptase	Cdna cloning	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Types of Selection of recombinants	Selection of recombinants	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Expression of cloned DNA	Expression	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
السابع	2	Probes - designs in different programs	Probes designs		
الثامن	2	Site –directed mutagenesis	In vitro mutagenesis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	DNA sequencing	sequencing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	PCR, PT-PCR, (RADP-PCR)	PCR	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	Restriction fragment length polymorphism (RFLP) and application	RFLP	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Real time -PCR and application	Real time -PCR	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	Genetic engineering applications in	Genetic engineering applications	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

		medicine , industry and agriculture		2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

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

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

المرحلة (ماجستير)

(وراثه امراض المناعه الذاتية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم وراثه امراض المناعه الذاتية التي تتناول دراسة الجينات المعقدات المناعية ودورها في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
4- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3-اسم / رمز المقرر	**وراثه امراض المناعه الذاتية**
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 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 التطابق النسيجي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Genetic of MHC Genetic of mhcI , mhcII and mhcIII	وراثة معقد التطابق النسيجي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	History of autoimmune diseases Types of autoimmunodisease	تاريخ امراض المناعة الذاتية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	HLA and autoimmune diseases (association and mechanisms of action)	دور معقد التطابق النسيجي في امراض المناعة الذاتية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Genomic variation of autoimmune diseases and how occure	التغايرات الوراثية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Examples of Autoimmune Diseases in Immunogenetics studies:	دور المعقد المناعي في الامراض مرض التهاب المفاصل الرثوي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية		Immunogenetics of Rheumatoid Arthritis, history and genetics		
		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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	دور المعقد المناعي في داء الذئاب الاحمراري	\Immunogeneics of systemic lupus erythematosus (SLE) history and genetics	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امراض المناعة الذاتية والانترلوكينات	Autoimmune diseases and interlukin history and genetics	2	الحادي عشر

الثاني عشر	2	Autoimmune diseases and cancers history and genetics	امراض المناعة الذاتية والسرطانات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	exam	امتحان شهري	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

12.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Puehler, A. *et al*, A.K. 1984.Advanced molecular genetics Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. Leland, H. *et al.* 2019. Genetics.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Principle of immunogenetic, 2017
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى في هندسة وراثية متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

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

المرحلة (ماجستير)

(علم البكتريا الطبية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم علم البكتريا الطبية والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية . 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 + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 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	Bcaterial structure ,growth and metabolism	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Study bacterial pathogensis , the virulence factors etc…	Pathogenesis of Bacterial Infections	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	STAPHYLOCOCCI: GROUP CHARACTERISTICS *Staph aureus occus* STRUCTURE *toxin etc….*	Staphylococci	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc……	Streptococci and Enterococci	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	*Corynebacterium, Listeria,* and *Bacillus*	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Mycobacteria	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Clostridium, ,Peptostreptococcus Bacteroides, and Other Anaerobes	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
الثامن	2	Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Neisseria	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Haemophilus and Bordetella	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, eetc	Vibrio, ,Campylobacter and Helicobacter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Enterobacteriaceae	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	*Legionella* and *Coxiella*	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Pseudomonas and Other Opportunistic Gram-negative Bacilli	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	Plague and Other Bacterial Zoonotic Diseases	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

الخامس عشر	**2**		امتحان فصلي		
		طريق الصفوف الاليكترونية			

13.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 2. Medical microbiology by 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,.....)	Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 2. Medical microbiology by jawetz.,(2001)
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى علم البكتريا الطبية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

14. 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

يشمل هذا المقرر تغطية لمفاهيم التقنيات الاحيائية النباتية الطبية التي تتناول دراسة النباتات المختلفة لاجل استخلاص وتنقية مركبات الايض الثانوي بسبب تأثيرها الفعال بصفة مركبات دوائية علاجية لامراض عدة ومثبطات للجراثيم الممرضة ومبيدات زراعية وحافظة للاغذية و طرق تاثير المركبات الفعالة على الخلية و طرق استخلاص المركبات الفعالة والكشف النوعي والكمي و دراسة النباتات المحورة وراثيا واسس تحويرها بطرق طبيعية والية لاستنباط نباتات تحمل صفات جديدة مثل مقاومة الامراض والمبيدات والملوحة والجفاف فضلا عن صفات غذائية ودوائية وانتاج اجسام مضادة ومضادات الاحياء المجهرية الممرضة ومضادات الاورام السرطانية واللقاحات في النباتات المحورة وراثيا.

1.المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 نباتية طبية متقدم/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف الخلية,اهميتها ومكوناتها الرئيسة	مقدمة في المركبات الايضية الثانوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية 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 فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	تاثير المركبات على الخلية	التاثير على الاغشية الخلوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	تاثير المركبات على الخلية	التاثير على البروتين	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	تاثير المركبات على الخلية	التاثير على المادة الوراثية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية 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 فيديوية عن طريق	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

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

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

15. 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 النباتية الطبية.

المرحلة (ماجستير)
(الوراثة المناعية)

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 الوراثية، 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 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 التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	الوراثة المناعية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15أسبوع)
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 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 فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	مفاهيم اساسية عن الوراثة المناعية	The basic concepts of immunogenetics	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	مقدمة عن معقد التطابق النسيجي	The major histocompatibility complex	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	معقد التطابق النسيجي في الانسان	The human leukocyte antigen (HLA) system	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	مستضدات خلايا الدم البيض البشرية من الصنفين الاول والثاني	HLA-class I and -class II molecules	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	وظائف مستضدات خلايا الدم البيض البشرية	Function of HLA molecule	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				طريق الصفوف الاليكترونية	
السابع	2	دور مستضدات خلايا الدم البيض البشرية في الاصابة بالامراض	Significance of HLA system: HLA and disease association	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثامن	2	تقييم تحصيل الطلبة النصف فصلي	Mid-term examination	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	توسيع الفهم الادراكي لبعض الجوانب الحياتية المهمة لمستضدات خلايا الدم البيض البشرية	Other significances of HLA system	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	دراسة مستقبل الخلية اللمفية التائية من الناحية التركيبية والوراثية	T-cell receptor: structure and genetic basis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	دراسة الغلوبيولينات المناعية من الناحية التركيبية والوظيفية	Structure and function of immunoglobulins	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	دراسة الاساس الوراثي لتغايرات الغلوبيولينات المناعية وانتاج الاضداد	Genetic bases of immunoglobulin diversity	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الثالث عشر	2	التعرف على الحركيات الخلوية وتعدد الاشكال الوراثي لجيناتها	Cytokines: Introduction to genetic polymorphism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	التعرف على انظمة مجاميع الدم في الانسان والاساس الوراثي لتغايراتها	Blood group systems and their polymorphisms	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2	اعداد سمنرات قصيرة من قبل الطلبة لمواضيع مختارة في الوراثة المناعية	Seminar presentation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Punt, J., Stranford, S., Jones, P. and Owen, J. (Editors) (2019). Kuby Immunology (8th Edition). Publisher: W. H. Freeman and Company (USA). ISBN-13: 978-1464189784 ISBN-10: 1464189781
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	جميع المجلات العلمية في مجالات المناعة والوراثة والوراثة المناعية.

ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى الحلقات الدراسية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1744313x

16. 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)

(وراثة خلويه سريريه)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية علم الوراثة الخلويه السريريه التي تتناول دراسة الكروموسومات ودورها 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 .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	وراثة خلويه سريريه
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 وراثة خلويه سريريه /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	History	مقدمه تاريخيه	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Human chromosome nomenclature	كيفيه تسميه الكروموسومات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Sex chromosome	الكروموسومات الجنسيه	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Sex-chromosome abnormalities	نشوهات الكروموسومات الجنسيه	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Exam	امتحان	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Autosomal	دور المعقد المناعي في الامراض مرض التهاب المفاصل الرثوي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
السابع	2	chromosom - e	الكروموسومات الجسميه		
الثامن	2	chromosome abnormalities abnormality	تشوهات الكروموسومات الجسميه	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	-		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	Second exam	امتحان ثاني	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	DNA repair sysrem	نظام اصلاح DNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Infertility	العقم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	exam	امتحان شهري	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

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

3- خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الوراثه الخلويه السريريه

(تكنولوجيا الانزيمات المتقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية تكنولوجيا الانزيمات المتقدم والتي تتناول دراسة 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 ..مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	تكنولوجيا الانزيمات المتقدم
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Isolation of enzyme from sources and their applications -alcohole beverages -meat tenderization -sweteners -enzyme therapy	Industerial processes of isolated enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Kinetics properties Km, Vmax, Ea	Properties of immobilized enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	- Enzyme stability - Effect on thermal stability - pH - enzyme storage	Effect of immobilization on the enzyme properties	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	- determination of enzymes activities for clinical diagnosis	Clinical aspect of enzymology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	clinical enzymology of liver diseases - clinical enzymology of heart disease		3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		
السابع	2	امتحان الفصل الاول			
الثامن	2	- α- amylase - cheratin kinase - - fructose bisphosphate aldolase	Enzyme activities which became elevated in serum in disease states	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	- Blood glucose - Uric acid and urea - Cholesterol, cholesterol esters, triglyceride - Other metabolites (creatine)	Determination the metabolites concentration by enzyme	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	-Cancer enzyme therapy -Asparagenase -glutaminase	Enzyme therapy	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	-ELISA -some enzyme used in ELISA (peroxidase)	Enzyme immunoassay	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	-enzyme linkes to insoluble matrix are used as chemical reactors - bioreactors	Enzymes and reactors	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	-Biological kits - glucose and urea determination	Biosensors and enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	2	امتحان ثاني			
الخامس عشر	2	الامتحان النهائي			

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ 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 processing for Biotechnology. Awiley-Intersciencepublication
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Palmer, T . and Bonner, P. (2007). Enzymes, Biochenistry, Biotechnology,Clinical Chemistry. Second edition. Reprinted by Woodhead Publishing Limited,2011.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	➢ 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 processing for Biotechnology. Awiley-Intersciencepublication

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في تكنولوجيا الانزيمات المتقدم.

المرحلة (ماجستير)
(المادة: تقنيات احيائية نانوية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم التقنيات الاحيائية النانوية المتقدمة والذي يتناول دراسة 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 النانوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة ..مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	**تقنيات احيائية نانوية متقدم**
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	An explanation of the types of nanoparticles	Types of Nanoparticles	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية 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 فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
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 فيديوية 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 فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Nanoparticle Characterization Assays (Part 1): TEM, SEM, AFM	Determination the properties of Nanoparticles (part I): TEM, SEM, AFM	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Nanoparticle Characterization Assays (part II): FTIR, Zeta	Determination the properties of Nanoparticles (part II): FTIR,	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Zeta potential, UV-Visible Spectrophotometer	potential, UV-Visible Spectrophotometer		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	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
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	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
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	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	Seminar	Seminar	2	الرابع عشر

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

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

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)

(فسلجه مرضية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم الفسلجه مرضية التي تتناول دراسة فسيولوجية الخلية والجينات والمعقدات المناعية ودورها في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	فسلجه مرضية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/9/8
13. 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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 فسلجه مرضية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to pathophysiology Definition of *pathophysiology* Introduction, Disease: Etiology, Types of causes Pathogenesis, Morphologic changes, Clinical Manifestations, Medical symptoms, Terminology.	Introduction to pathophysiology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Cellular Basis of Disease: Cell Injury, Causes, Mechanisms, Cell Injury and Cell Death, Reversible Cell Injury ,	Cell Injury	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Apoptosis (Programmed Cell Death): Necrosis :	Apoptosis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Cellular Adaptations Inflammation , General Features,Cells of Inflammation,	Cellular Adaptations	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Acute Inflammation , Stages,Acute inflammatory mediators , Chronic Inflammation, Granulomatous Inflamm.	Inflammation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

السادس	2	Disorders of Hemostasis , The coagulation system, Endothelium, Clot Formation and Dissolution,	Disorders of Hemostasis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Hemostatic disorders, Thrombosis, Thrombophilia, Antiphospholipid syndrome, Polycythemia, Bleeding disorders, Thrombocytopenia , Thrombocytopathia , Hemophilia,	Hemostatic disorders		
الثامن	2	Disorders of Blood Flow and Blood Pressure Hypertension	Disorders of Blood Flow	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	Cardiovascular sys. Pathophysiol. Chest pain, syncope heart failure, Pericarditis, Cardio-vascular diseases (CVD): Peripheral vascular diseases (Atherosclerotic, aneurysm);	Cardiovascular sys. Pathophysiol.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	functional disorders (arrhythmia, heart failure) .	functional disorders	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		Ischemic heart diseases (MI, angina), myocarditis, endocarditi		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOGY	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOGY OBESITY , HYPOGONADISM , HIRSUTISM , Acromegaly , Dwarfism Diabetes Mellitus and the Metabolic Syndrome	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Thyroid Disorders	Thyroid Disorders Disorders of Adrenal Cortical Function	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Blood Pressure	Disorders Blood Pressure	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Renin–Angiotensin System	General Physiology and Pathophysiology of the Renin–Angiotensin System	2	الرابع عشر
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered States 4th Edition Carol Porth RN MSN PhD , 2015,pub. Wolterskluwer ,philadelphia
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Lippincott Williams & Wilkins. (2009). Pathophysiology made incredibly easy (4th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Anatomy and Physiology. Saladin. 3rd. Edition. McGraw – Hill. 2004..
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	**Medical Definition of Pathophysiology** https://www.medicinenet.com/pathophysiology/definition.htm

- خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الفسلجة المرضية Pathophysiology.

المرحلة (ماجستير)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية تقنيات احياء التربة المجهرية تتناول دراسة 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 ..مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	**تقنيات احياء التربة المجهرية المتقدم**
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 احياء التربة المجهرية المتقدم /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة ومدخل تعريفي للموضوع ومجالاته التطبيقية	مقدمة عن احياء التربة المجهرية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	أنواعها ونسبة وجودها ومساهمتها	اهم الاحياء المجهرية التي تعيش في التربة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	دورة النتروجين والفسفور	دور احياء التربة المجهرية في دورة بعض العناصر	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	دورة الكبريت والعناصر الصغرى المختلفة	دور احياء التربة المجهرية في دورة بعض العناصر	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2		الامتحان الاول	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	أنواعها وتأثيراتها (درج هذه الاحياء والامراض المتسببة منها)	الاحياء المجهرية المرضية في التربة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				طريق الصفوف الاليكترونية	
السابع	2	- أنواعها واهميتها(تعداد هذه الاحياء ومجالاتها التطبيقية)	الاحياء المجهرية المفيدة في التربة		
الثامن	2	مجالات الاستعمال المختلفة (الزراعية والصناعية والبيئية)	طرق الاستفادة من أحياء التربة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	تعريفها واهميتها وانواعها	المخصبات الحيوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	خصائص كل نوع منها	المخصبات الحيوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	تعريفها واهميتها وانواعها	المبيدات الحيوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2		الامتحان الثاني	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الثالث عشر	2	أنواع ومصادر الملوثات	عوامل ومصادر تلوث التربة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	الطرق المختلفة ودواعي استعمالها والفروق بينها	السيطرة على الملوثات المختلفة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2	الامتحان النهائي			

11.البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة المطلوبة	(لايوجد)
ب- المراجع الرئيسية (المصادر)	Soil Microbiology and Biotechnology.2013. Mohammad Miransari. Studium Press LLC
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	-Advanced Techniques in Soil Microbiology.2007. Ajit Varma and Ralf Oelmüller.Springer-Verlag Berlin Heidelberg. -Rhizobium Biology and Biotechnology.2017. Alexander P. Hansen, Devendra K. Choudhary, Pawan Kumar Agrawal and Ajit Varm. Springer International Publishing AG.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	Soil Microbiology, Ecology, and Biochemistry. 2007(3rd edition). Eldor A. PaulAcademic Press is an imprint of Elsevier.(e book)

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في تقنيات احياء التربة المجهرية المتقدم.

المرحلة (ماجستير)

(السموم البكتيرية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية علم السموم البكتيرية التي تتناول دراسة الاحياء المجهرية البكتيرية وسمومها في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	**السموم البكتيرية**
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 السموم البكتيرية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction	Bacterial toxin	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Mechanism of action of diphtheria toxin….	ADP-ribosylation toxins	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Mechanism of action of pseudomonas aeruginosa toxin…	=	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Mechanism of action of cholera toxin…	Cholera toxin	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	E coli toxins Mechanisms of action	Intestinal disease caused by Ecoli	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	E coli toxins Mechanisms of action	=	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية				
السابع	2	Toxins produced by Bordetella pertussis	Bordetella pertussis		
الثامن	2	Shiga toxin	Toxins that act on 28SrRNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	Shiga like toxin	Toxins that act on 28SrRNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	Anthrax toxin	=	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	Exam		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2			1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2			1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	2			1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2			1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

11- البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	(لايوجد)
4- المراجع الرئيسية (المصادر)	_Bacterial Toxins: Tools in Cell Biology and Pharmacology Editor(s): Klaus Aktories First published:24 April 1997Print ISBN:9783527308811 |Online ISBN:9783527614615 |DOI:10.1002/9783527614615Copyright © 2002 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Centers for Disease Control and Prevention
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	يمكن استخدام اي كتاب في السموم البكتيرية يتضمن مفردات المنهج

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

المرحلة (ماجستير)
(سموم نباتية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لمفاهيم السموم النباتية الطبية التي تتناول دراسة النباتات المختلفة لاجل استخلاص وتنقية مركبات الايض الثانوي بسبب تأثيرها الفعال بصفة مركبات دوائية علاجية لامراض عدة ومثبطات للجراثيم الممرضة ومبيدات زراعية وحافظة للاغذية و طرق تاثير المركبات الفعالة على الخلية و طرق استخلاص المركبات الفعالة والكشف النوعي والكمي و دراسة النباتات المحورة وراثيا واسس تحويرها بطرق طبيعية والية لاستنباط نباتات تحمل صفات جديدة مثل مقاومة الامراض والمبيدات والملوحة والجفاف فضلا عن صفات غذائية ودوائية وانتاج اجسام مضادة ومضادات الاحياء المجهرية الممرضة ومضادات الاورام السرطانية واللقاحات في النباتات المحورة وراثيا.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	سموم نباتية
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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- رفد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ -الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 ـ 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 المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 : سموم نباتية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة عن السموم (التعريف والرؤية والعلاقة مع العلوم الأخرى)	مقدمة في علم السموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	مصطلحات مهمة في النباتات السامة	مصطلحات في غلم السموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	اصناف المواد السامة	تصنيف السموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	اصناف ومصادر السموم	تصنيف السموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	السموم النباتية	انواع السموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	الامتحان الشهري الأول		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				الصفوف الاليكترونية	
السابع	2	التأثير المفيد والضار للسموم النباتية	تاثير السموم النباتية		
الثامن	2	نمط عمل وتاثير السموم النباتية	تاثير السموم النباتية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	إنتاج النبات للسموم الجهازية	السموم الجهازية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	متلازمات السموم النباتية	الامراض الناتجة عن الاصابة بالسموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	النباتات الفردية السامة	انواع النباتات السامة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	طرق الكشف عن السموم النباتية	الكشف عن السموم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	التخلص من السموم	علاج التسمم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	2	الامتحان الشهري الثاني		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2	حلقة دراسية(سيمينر)			

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	(لايوجد)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Lewis S. Nelson, Richard D. Shih, Michael J. Balick. (2009). Hand Poisonous and Injurious Plants. The newyork potanical garden, spring edition. 2- Ernest Hodgson. (2004). A textbook of Modern Toxicol john wiley & sons, inc., USA.3rd edition.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Philip Wexler. 2014. Encyclopedia of Toxicology. 3rd Edition. Academic Press.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	https://www.elsevier.com https://www.researchgate.net https://www.britannica.com

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

المرحلة (ماجستير)

(علم البكتيريا التشخيصي)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية علم البكتيريا التشخيصي التي تتناول دراسة الاحياء المجهرية البكتيرية وسمومها في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .مما يؤدي الى اكتساب المهارات التي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2- القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3- اسم / رمز المقرر	علم البكتيريا التشخيصي
4- أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (حضوري + الكتروني)
5- الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2020-2021
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
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 بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ -الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري 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 وعرض تلك المواضيع باستعمال أجهزة العرض(داتاشو)

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير و التمكن العلمي من الموضوع

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة

- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها

- 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 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 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 د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - 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 علم البكتيريا التشخيصي/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	تتضمن المحاضرة الاولى مقدمة عن علم البكتيريا السريري	Introduction to clinical bacteriology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	تتضمن المحاضرة الثانية طرق السيطرة على الكائنات الحية الدقيقة. - تقنيات جمع العينات ومعالجتها وعزلها .	- Control of microorganisms. Specimen collection, processing and isolation techniques	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	تتضمن المحاضرة الثالثة - تحسين الأداء في علم الأحياء الدقيقة. - الفحص المجهري لجميع المواد المصابة.	- Performance improvement in the microbiology. - Microscopic examination of all infected materials.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	تتضمن المحاضرة الرابعة استخدام الشكل المظهري للمستعمرات البكتيرية في تحديد الانواع البكتيرية.	Use of colonial morphology for the presumptive identification of bacterial ssp.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الخامس	2	تتضمن المحاضرة الخامسة : الاختبارات البيوكيميائية للجرام - البكتيريا الموجبة والسالبة وانواعها واستخداماتها في التشخيص المختبري البكيتيري. - تطبيقات التشخيص الجزيئي.	- Biochemical identification of Gram - positive and negative bacteria. - Applications of molecular diagnosis.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	تتضمن المحاضرة السادسة : آليات عمل المضادات الحيوية ومقاومتها. - اختبار الحساسية لمضادات الميكروبات.	-Antibiotic mechanisms of action and resistance - Antimicrobial susceptibility testing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2		Examination		
الثامن	2	تتضمن المحاضرة الثامنة : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينات السريرية (الادرار)	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical samples (Urine).	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	تتضمن المحاضرة التاسعة : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (البراز)	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الاليكترونية	clinical sample (stool).			
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (blood)	تتضمن المحاضرة العاشرة : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (الدم)	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (sputum and respiratory secretion).	تتضمن المحاضرة الحادية عشر : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (البلغم وإفراز الجهاز التنفسي)	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (Cerebrospinal fluid (CSF))	تتضمن المحاضرة الثانية عشر : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (السائل النخاعي (CSF))	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (Wounds, pus,	التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (الجروح والقيح والحروق ومسحة الأذن)	2	الثالث عشر

		burns and ear swab)			
الرابع عشر	2	Examination		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (Corneal scraping, vaginal and prostatic discharge , vaginal swap)	التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (كشط القرنية ، إفرازات المهبل والبروستات ، ومسحة المهبل)	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

11- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	(لايوجد)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	يمكن وضع اي كتاب في علم التشخيص البكتيري يتضمن مفردات المنهج : - **Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology fourteenth edition (2017).** - **Text book of diagnostic microbiology fourth edition (2011).**

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	المواقع العديدة التي تعنى في علم التشخيص البكتيري ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية : - Research gates sourcecs and researches. Pub. Med.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	يمكن وضع اي كتاب في علم التشخيص البكتيري يتضمن مفردات المنهج : **Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology fourteenth edition (2017).**

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