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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم التقنيات الاحيائية

للعام الدراسي 2021-2022

للدراسات العليا/الماجستير

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : التقنيات الاحيائية

تاريخ ملىء الملف : 2021/10/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. ماجد رشيد مجيد

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

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

التاريخ / /

التوقيع

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

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	2021/10/1

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 جينية	2
		فسلجه مرضية	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	√			أ5	√				√		√		√							
		وراثة أحياء مجهرية متقدم	اساسي		√	√		√	√	√				√		√	√	√	√				
		احصاء حياتي	اساسي				أ7	√	√	√						√	√	√	√				

		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																				
		وراثة خلوية سريرية	اختياري			√			√	√	√	√		√			√	√	√	√		√	√
		تكنولوجيا الانزيمات المتقدم	اختياري	X			X	X	X	X	X	X						X	X	X		X	X
		تقنيات احيائية نانوية متقدم	اختياري	√	√			√	√	√	√	√				√			√	√	√	√	√
		تقنيات جينية	اختياري			√			√	√	√	√		√			√	√	√	√		√	√
		فسلجه مرضية	اختياري				√5أ	√	√	√				√			√	√	√			√	√

المرحلة (ماجستير)

(هندسة وراثية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم هندسة وراثية متقدم والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر 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	هندسة وراثية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/8
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 لاهداف 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

بنية المقرر هندسة وراثية متقدم /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Gene cloning and applications	Gene cloning	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Cloning Steps and stratiegies	Cloning Steps	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Libraries are collections of cloned fragments	collections of cloned	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Cdna cloning , isolation of mrna, reverse transcriptase	Cdna cloning	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Types of Selection of recombinants	Selection of recombinants	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Expression of cloned DNA	Expression	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	Probes designs in different programs	Probes designs	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	2	Site –directed mutagenesis	In vitro mutagenesis	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

التاسع	2	DNA sequencing	sequencing	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	PCR, PT-PCR, (RADP-PCR)	PCR	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	2	Restriction fragment length polymorphism (RFLP) and application	RFLP	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2	Real time -PCR and application	Real time -PCR	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	Genetic engineering applications in medicine , industry and agriculture	Genetic engineering applications	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	2		امتحان فصلي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

13.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,.....)	يمكن استخدام اي كتاب في هندسة وراثية متقدم يتضمن مفردات المنهج
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى في هندسة وراثية متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

1. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم **هندسة وراثية متقدم**.

× √

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
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/2

8. أهداف المقرر
ت- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
ث- 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

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 طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	أمتحان	امتحان	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	أهم خصائص الشفرة الوراثية	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	

		والحساب النظري والعملي لهذه التتابعات		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

14.البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	مبادئ الهندسة الوراثية- غالب حمزة البكري

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

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(فصل حيوي)

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	فصل حيوي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/8

8. أهداف المقرر
ج- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
ح- 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

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 -Organic solvent - isoelectric point precipitation - non ionic hydrophilic polymers -thermal precipitation, dialysis, ultrafiltration,	Precipitation of protein	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
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				

15.البنية التحتية	
5- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
6- 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

3. 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)
(تقنيات العمليات الحيوية)

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات العمليات الحيوية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/8
8. أهداف المقرر	
خ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
د- 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

بنية المقرر تقنيات العمليات الحيوية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	: Basic concepts in Bioprocess and fermentation technology	Introduction	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Scale Up and Scale Down of bioprocesses and fermentation	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Variables to be Considered when Changing Fermentation Scale	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Inoculum preparation in fermentation process	Scale Up and Scale Down	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Media design for fermentation process	**Bioprocess**	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Exam	First Exam	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	introductio - n and basic concepts, - Types of fermenters	**fermentor**	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	2	Fermenter design and construction aspect	Fermenter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

التاسع	2	Control and monitoring	fermenter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	batch culture	Mode of fermenter operation:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	2	Fed batch culture	Mode of fermenter operation:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2		Second Exam	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	Continuous culture	Mode of fermenter operation:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	**The Recovery and** Purification of **Fermentation** Products	Downstream processing:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	2	امتحان فصلي			

16.البنية التحتية	
7- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
8- 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 الحيوية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(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 والذي يتضمن 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
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/8

8. أهداف المقرر
ذ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
ر- 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

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 على الشاشة الالكترونية 2-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 على الشاشة الالكترونية 2-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 على الشاشة الالكترونية 2-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 على الشاشة الالكترونية 2-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 على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Examination	Examination	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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

17.البنية التحتية	
9- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
10- 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

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

√ ×

المرحلة (ماجستير)

(وراثة أحياء مجهرية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم وراثة ألاحياء المجهرية المتقدمة والتي تتطرق 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. 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
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1

8. أهداف المقرر
ز- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
س- 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 احياء 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	A-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 4) Recombinational Repair – repairs regions that prevent Replication 5) SOS Inducible Repair – replicates past extreme damage. B- Bacteriophage Repair Pathways	Replication Errors DNA Repair system	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	-Defintion of Recombination -molecular basis for recombination in bacteria types of rcombination - genetic analysis of recombination in bacteria	Genetic Analysis of Recombination in Bacteria	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

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		
الثامن	2	-Terms in genetics -Genetics name -Inheritance in bacteria -Types of Mutations and Variation -mechanisms of mutation. -mutation rates -Reveretion versus suppression ,Intragenic suppression -itergenic suppression	Mutations and Variation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	- Phages , Lambda Phage -Genetics, Lambda Lytic Life Cycle – -Lambda Lysogenic Life Cycle ,	Genetics of bacteriophages	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

			-T4 Phage Lambda - Control Mechanisms.		
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
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Epigenetic in bacteria	-Bacterial resruction modification system -Types construction and their activation in bacterial genome	2	الحادي عشر
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
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

11.البنية التحتية	
11- الكتب المقررة المطلوبة	البايولوجي الجزيئي الدكتور غالب البكري
12- 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=5jV0Kdn / HiJM 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
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 الطالب باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين للعمل في ميادين البحث والتعليم والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	إحصاء حياتي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/5
8. أهداف المقرر	
ش- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ص- 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

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	-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 طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
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	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

18.البنية التحتية	
13- الكتب المقررة المطلوبة	علم الاحصاء تاليف :مؤيد يونس
14- 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

6. 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 تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	حلقات دراسية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1

8. أهداف المقرر

ض- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا

ط- 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

بنية المقرر حلقات دراسية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	فقرات السمنار كيفية كتابة السمنار طريقة الالقاء اهم متطلبات السمنار	محاضرة عن طريقة أعداد السمنار	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	2	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	2	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	2	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	**2**	**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	**2**	**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	**2**	**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	**2**	**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**
الخامس عشر	**2**	**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**

19.البنية التحتية	
15- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
16- 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

7. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبيرفي 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 التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	طرائق كتابة بحث
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1
8. أهداف المقرر	
ظ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ع- 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 الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية 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/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Steps in thesis preparation	Techniques to write academic thesis	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	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	2		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	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	2	-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	2		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	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	2	-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	2		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	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	2	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	2		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

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

11. البنية التحتية	
17- الكتب المقررة المطلوبة	(لايوجد)
18- 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 مفاهيم تقنيات احيائية بيئة والتي تتناول استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات ,المضادات الحياتية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .بدورها 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	تقنيات احيائية بيئية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1
8. أهداف المقرر	
غ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ف- 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

بنية المقرر تقنيات احيائية بيئية متقدم/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Basic concepts, Current status of biotechnology in environment protection, and waste treatment and recycling.	Introduction to Environmental biotechnology,	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Microbial metabolism and growth.	Metabolism process	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Microbial interaction-role of microbial population on biogeochemical cycles (C, N, P, S, and Fe),	Microbial interaction with matter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Microbial interaction-role of microbial population on biogeochemical cycles (P and S)	Microbial interaction with matter	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Microbiology of waste water treatments, aerobic process: activated sludge, oxidation ponds, Trickling Filters, Rotating Biological Contactors, Fluidized bed reactors.	Biological treatment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	a. Biodegradation of hydrocarbons and Xenobiotics: Biodegradation of hydrocarbons:	Biodegradation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	First Exam	First Exam	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	2	In -situ and ex -situ techniques, advantages of bioremediation, applications of adapted microbes in bioremediation.	Bioremediation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

التاسع	2	(Microbial biosurfactant): a. Definition and structure; Types of biosurfactants produced by microorganisms; Kinetics of biosurfactant Production; Application of biosurfactant in biotechnology.	Bioemulsifier or biosurfactant	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	Microbial insecticides; Applications in pest control.	Biopesticides in integrated pest management	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	2	Biosorption of microbial groups; Bacteria, Fungi, Algae; Biomechanisms of metal chelating and detoxification.	Biosorption	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2	anaerobic digestion, anaerobic filters, up flow anaerobic sludge blanket reactors; Treatment of dairy, fertilizer, tannery, sugar, and antibiotic industries waste waters.	Anaerobic processes and bioenergy	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	sources and management (composting, worm culture and methane production).	Solid wastes treatment:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	sources; types; collection; and treatment.	Biomedical waste treatmen	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	2	Second exam	Second exam		

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

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم **الهندسه الوراثيه** 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	**مواضيع خاصه في الهندسه الوراثيه**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1

8. أهداف المقرر
ق- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
ك- 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

بنية المقرر علم البكتريا الطبية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Cloning strategy in eukaryotes and steps	Cloning	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Cutting the DNA by restriction enzymes	Cutting the DNA	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Cloning vectors, Types of cloning vectors (plasmids , phages , cosmids , expression vectors)	Cloning vectors	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	DNA ligation and joining methods and factors	DNA ligation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Introducing DNA fragments in to hosts and monitering	Introducing DNA fragments	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Identifying and selection clones of interest	selection clones	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	Expression of cloned DNA	DNA expression	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	2	Library construction ,in vitro translation ,DNAsequencing	sequencing	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	2	PCR ,Real-time PCR, RFLP	PCR	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	DNA chips and applications	DNA chips	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

				2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الحادي عشر	2	Genomic mapping and applications	Genomic mapping	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2	Probe and primer design in differenr programs	Probe and primer design	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	Genetic engineering application in medicine, industry and agriculture	Genetic engineering application	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

21. البنية التحتية	
21- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
22- 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 استخدام 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

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

√ ×

المرحلة (ماجستير)

(وراثه امراض المناعه الذاتية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية **لعلم وراثه امراض المناعه الذاتية** والتي تتطرق الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر 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	**وراثه امراض المناعه الذاتية**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1
8. أهداف المقرر	
ل- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
م- 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

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 على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Genetic of MHC Genetic of mhcI , mhcII and mhcIII	وراثة معقد التطابق النسيجي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	History of autoimmune diseases Types of autoimmunodisease	تاريخ امراض المناعة الذاتية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	HLA and autoimmune diseases (association and mechanisms of action)	دور معقد التطابق النسيجي في امراض المناعة الذاتية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Genomic variation of autoimmune diseases and how occure	التغايرات الوراثية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Examples of Autoimmune Diseases in Immunogenetics studies: Immunogenetics of Rheumatoid Arthritis, history and genetics	دور المعقد المناعي في الامراض مرض التهاب المفاصل الرثوي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	Immunogenetics of diabetes mellitus type1	دور المعقد المناعي في مرض داء السكر نوع 1	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

	history and genetics		2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		
الثامن	2	\Immunogeneics of systemic lupus erythematosus (SLE) history and genetics	دور المعقد المناعي في داء الذئاب الاحمراري	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	2	Immunogenetics of systemic sclerosis history and genetics	دور المعقد المناعي في مرض التصلب اللويحي	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	Diseases related to autoimmune system history and genetics	دور المعقد المناعي في الامراض المتعلقة بنظام المناعة الذاتية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	2	Autoimmune diseases and interlukin history and genetics	امراض المناعة الذاتية والانترلوكينات	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2	Autoimmune diseases and cancers history and genetics	امراض المناعة الذاتية والسرطانات	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	exam	امتحان شهري	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

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

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(علم البكتريا الطبية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم علم البكتريا الطبية والتي 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
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1

8. أهداف المقرر

ن- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا

ه- 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

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

23. البنية التحتية	
25- الكتب المقررة المطلوبة	Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 .2 jawetz.,(2001) Medical microbiology by
26- المراجع الرئيسية (المصادر)	Microbiology of Lippincotts Illustrated Reviews 2015 .2 jawetz.,(2001) Medical microbiology by
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

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم)

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1
8. أهداف المقرر	
و- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ي- 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 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 الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
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	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
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 الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
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	
27- الكتب المقررة المطلوبة	Medicinal Plant biotechnology ,Oliver Kayser and Wirn J. Quax,2007
28- 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

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(وراثة خلوية سريرية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية **لعلم** الوراثة الخلوية السريرية والتي تتطرق الى دراسة الكروموسومات 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	وراثة خلوية سريرية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1
8. أهداف المقرر	
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي	
ج- 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

بنية المقرر وراثه امراض المناعه الذاتية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	History	مقدمه تاريخيه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Human chromosome nomenclature	كيفيه تسميه الكروموسومات	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Sex chromosome	الكروموسومات الجنسيه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Sex-chromosome abnormalities	نشوهات الكروموسومات الجنسيه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Exam	امتحان	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Autosomal		1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	chromosome	الكروموسومات الجسميه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	2	chromosome abnormalities abnormality	تشوهات الكروموسومات الجسميه	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	2	-		1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
العاشر	2	Second exam	امتحان ثاني	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

الحادي عشر	2	DNA repair sysrem	نظام اصلاح DNA	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	2	Infertility	العقم	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	2	exam	امتحان شهري	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

24. البنية التحتية	
29- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
30- المراجع الرئيسية (المصادر)	Clinical cytogenetic كتاب 2015 fourth edition...
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	يمكن وضع اي كتاب في الوراثه الحلويه السريريه يتضمن مفردات المنهج
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى في الوراثه الخلويه السريريه 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 الوراثة الخلوية السريرية.

√ ×

المرحلة (ماجستير)
(تكنولوجيا الانزيمات المتقدم)

وصف المقرر

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

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
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/2
8. أهداف المقرر	
تت- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
ثث- 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

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

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

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

25. البنية التحتية	
31- الكتب المقررة المطلوبة	➢ Janson, J.C and Ryden, L.(1998).Protein purification principles, high resolution methods, and application second Edition,Ajohn wiley and sons, Inc., publication.
32- 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.....	المواقع العديدة التي تعنى تكنولوجيا الانزيمات ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(تقنيات احيائية نانوية متقدم)

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية نانوية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1
8. أهداف المقرر	
جج- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
حح- 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 علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
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	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	An explanation of the preparation of nanoparticles by Chemical methods	Preparation of Nanoparticles by Chemical methods	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات 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	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
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 potential, UV-Visible Spectrophotometer	Determination the properties of Nanoparticles (part II): FTIR, Zeta potential, UV-Visible Spectrophotometer	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

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

11. البنية التحتية	
33- الكتب المقررة المطلوبة	(لايوجد)
34- 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

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

× √

المرحلة (ماجستير)
(تقنيات جينية Gene Technology)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لمفاهيم التقنيات جينية Gene Technology 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 .

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات جينية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/1

8. أهداف المقرر
خخ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
دد- 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 الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - وضع درجات للتقارير العلمية والسمنارات ذات العلاقة بالمواد الدراسية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية المرضية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية والوراثة البشرية 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

بنية المقرر تقنيات جينية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction Gene technology: what is it and how is it used?	Gene Technology	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	MicroRNAs Synthesis, mechanism, function, and recent clinical trials	RNA interference (RNAi)	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	RNAi mechanisms and applications qRT-PCR	RNA interference & qRT-PCR	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Gene expression the important role of converting information that is encoded in a gene into a functional product.	Gene expression under transcription	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	PROMOTER ELEMENTS Difference between Eukaryotic and Prokaryotic Promoters	Promoter region in Eukaryotes and Prokaryotes	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	2	Control of Gene Expression at the Level of Translation	Gene expression under translation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	2	Mutations, polymorphisms, DNA repair and Control of	Control of gene expression in Eukaryotic cells	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

	2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		gene expression in eukaryotic cells.		
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Genetic testing	Genetic testing and genealogy Single-nucleotide polymorphism	2	الثامن
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of SNPs in studies Bacteria	Database search strategy Transmission in households and other small groups Transmission and evolution of antimicrobial resistance genes	2	التاسع
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Crisper technique	2	العاشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Gene mapping	2	الحادي عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Phylogenetic tree	2	الثاني عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Application of gene technology	Next-Generation Sequencing Assays	2	الثالث عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Critically analyse	Evaluate and compile received results	2	الرابع عشر
		Examination		2	الخامس عشر

26. البنية التحتية	
35- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب تفاعلات الكوثرة وتصميم البوادئ **PCRing and Primer design** /زهره محمود ناصر الخفاجي **2013** التقنيات المعملية في الهندسة الوراثية /عبد الحسين الفيصل **1999**
36- المراجع الرئيسية (المصادر)	1 Hartl DL. 2020. Essential Genetics and Genomics. 7th Edition. Jones & Bartlett Learning, Burlington, MA. 632 p. Brown, T. A. (2020). Gene cloning and DNA analysis: an introduction. Wiley-blackwell. Jacquot, J. P. (2018). Biochemistry and Molecular Biology, Edited by Despo Papachristodoulou, Alison Snape, William H. Elliott and Daphne C. Elliott. Oxford University Press, 2018. Pp. 640. Price GBP 39.99, paperback, ISBN 9780198768111. Acta Crystallographica Section D: Structural Biology, 74(11), 1124-1125. Doudna, J. A., & Sternberg, S. H. (2017). A crack in creation: Gene editing and the unthinkable power to control evolution. Houghton Mifflin Harcourt.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Vargesson, N. (2020). Positional Information—a concept underpinning our understanding of developmental biology. Developmental Dynamics, 249(3), 298-312. Peris-Torres, C., Serrano, O., del Carmen Plaza-Calonge, M., & Rodríguez-Manzaneque, J. C. (2020). Inhibition of ADAMTS1 expression by lentiviral CRISPR/Cas9 gene editing technology. In ADAMTS Proteases (pp. 13-24). Humana, New York, NY. WareJoncas, Z., Campbell, J. M., Martínez-Gálvez, G., Gendron, W. A., Barry, M. A., Harris, P. C., ... & Ekker, S. C. (2018). Precision gene editing technology and applications in nephrology. Nature Reviews Nephrology, 14(11), 663-677. Simon, A., & Macdonald, J. (2018). Basic techniques probing molecular structure and interactions.

	Krebs J.E., Goldstein E.S., Kilpatrick S.T., Lewin's Genes X. (2011). Jones & Bartlett pub. Love, A. C. (2003). Evolutionary morphology, innovation, and the synthesis of evolutionary and developmental biology. Biology and Philosophy, 18(2), 309-345.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب المواقع العديدة التي تعنى بتخصص التقنيات الجينيةو والبحوث العلمية Gene regulatory network inference: an introductory survey 19 • Banjo, Java package for Bayesian Networks structure learning. https://users.cs.duke.edu/~amink/software/banjo/ • G1DBN, R package for Dynamic Bayesian Network inference, available from CRAN. https://cran.r-project.org/web/packages/G1DBN/index.html • GRENITS, Bioconductor package for Dynamic Bayesian Network inference. https://bioconductor.org/packages/release/bioc/html/GRENITS.html • TSNI, differential equations based method, available as MATLAB package. http://dibernardo.tigem.it/softwares/time-series-network-identification-tsni • Inferelator, differential equations based method. http://bonneaulab.bio.nyu.edu/networks.html • netbenchmark, R package for benchmarking GRN inference methods (also contains R implementations of several methods such as ARACNe, C3NET, CLR, GeneNet and GENIE3). https://www.bioconductor.org/packages/release/bioc/html/netbenchmark. html

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 الجينية.

× √

المرحلة (ماجستير)

(فسلجة مرضية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية **لعلم** الفسلجة المرضية والتي تتطرق الى دراسة فسيولوجيا الخلية ودوره في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر 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	وراثة خلوية سريرية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/2/2
8. أهداف المقرر	
ذذ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
رر- 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

بنية المقرر الفسلجة المرضية /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 على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	2	Cellular Basis of Disease: Cell Injury, Causes of Cell Injury , Mechanisms of Cell Injury, Free Radical Injury, Hypoxic Cell Injury,Impaired Calcium Homeostasis,	Cell Injury,	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	2	Reversible Cell Injury and Cell Death, Reversible Cell Injury ,Apoptosis (Programmed Cell Death): Necrosis : Cellular Adaptations	Cell Injury,	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	2	Inflammation , General Features of Inflammation ,Cells of Inflammation, Acute Inflammation , Stages Acute inflammation, Acute inflammatory mediators , Chronic Inflammation, Granulomatous Inflammation	Inflammation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	2	Disorders of Hemostasis , Components of Hemostasis Platelets, The coagulation system, Endothelium, Clot Formation and Dissolution, Hemostatic disorders,	Disorders of Hemostasis	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

			Thrombosis, Thrombophilia, Antiphospholipid syndrome, Polycythemia, Bleeding disorders, Thrombocytopenia , Thrombocytopathia , Hemophilia,		
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Exam	Exam	2	السادس
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Disorders of Hemostasis	Liver Failure, Ascites, Jaundice, Liver diseases: Hepatitis, Liver Fibrosis, tumors, Pancreatic diseases: pancreatitis, DM	2	السابع
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	CARDIOVASCULAR SYSTEM PATHOPHYSIOLOGY	CARDIOVASCULAR SYSTEM PATHOPHYSIOLOGY Chest pain, syncope heart failure , Pericarditis , Hypertension , Cardio-vascular diseases (CVD): Peripheral vascular diseases (Atherosclerotic, aneurysm); functional disorders (arrhythmia, heart failure) . Ischemic heart diseases (MI, angina), myocarditis, endocarditis	2	الثامن
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOGY	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOGY OBESITY , HYPOGONADISM , HIRSUTISM , Acromegaly , Dwarfism Bone diseases: Congenital bone Diseases, Osteoporosis,	2	التاسع

			Achondroplasia, Osteomyelitis, tumors Thyroid Disorders Disorders of Adrenal Cortical Function		
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	ENDOCRINE PATHOPHYSIOLOGY	Mechanisms of Endocrine Control Disorders of Endocrine Control of Growth and Metabolism Diabetes Mellitus and the Metabolic Syndrome General Aspects of Altered Endocrine Function Pituitary and Growth Disorders	2	العاشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Exam	Exam	2	الحادي عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Seminars	Seminars	2	الثاني عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Seminars	Seminars	2	الثالث عشر
علمية السمنر والاجابة على الاسئلة	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحان فصلي	امتحان فصلي	2	الرابع عشر

27. البنية التحتية	
أساسيات علم الفسلجة / عبد الرحيم عشير وصباح ناصر العلوجي	37- الكتب المقررة المطلوبة
Anatomy and Physiology. Saladin. 3rd. Edition. McGraw – Hill. 2004.. • Lippincott Williams & Wilkins. (2009). Pathophysiology made incredibly easy (4th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health. •	38- المراجع الرئيسية (المصادر)
Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered States 4th Edition Carol Porth RN MSN PhD , 2015,pub. Wolterskluwer ,philadelphia	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
Medical Definition of Pathophysiology https://www.medicinenet.com/pathophysiology/definition.htm	ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....

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

× √