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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم التقنيات الاحيائية

للعام الدراسي 2022-2023

للدراسات العليا/ الدكتوراه

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : التقنيات الاحيائية

تاريخ ملىء الملف : 1/ 2022/10

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	دكتوراه تقنيات احيائية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لايوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	ورش و دورات تدريبية للطلاب ،زيارات ميدانية،الشبكة العنكبوتية(الانترنت)،بحوث علمية في تخصص القسم،المختبرات ،المكتبة
8. تاريخ إعداد الوصف	1/10/2022

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 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 المرضية والامراض 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) والتعليم الالكتروني
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 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 بالإطار الفكري والمعايير لأسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية

د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي

د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية

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

طرائق التعليم والتعلّم

- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل
- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم

-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا
- درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية
- درجات محددة بواجبات بيتية

11. بنية البرنامج			
المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
			نظري
المرحلة الدكتوراة الفصل الدراسي الأول		تقنيات تخمرات مايكروبية	**2**
		تقنيات احيائية نباتية متقدم	**2**
		بكتريا مرضية متقدم	**2**
		وراثة بشرية	**2**
		اللغة الانكليزية	**-**
		حلقات دراسية/مستوفي	**1**
المرحلة الدكتوراة الفصل الدراسي الثاني		كيمياء وهندسه بروتين متقدم	**2**
		مواضيع مختارة في التقنيات الاحيائية	**2**
		احصاء حياتي	**1**
		طرائق كتابة بحث/مستوفي	**1**
		مناعه طبيه	**2**
		بيئة احياء مجهرية متقدم	**2**
		تقنيات مضادات حياتية	**2**
		وراثه طبية	**2**
		بايولوجي جزيئي متقدم	**2**
		تقنيات احيائية مناعية متقدم	**2**
		وراثة السرطان	**2**
		هرمونات وغدد صم متقدم	**2**
		وراثة جزيئية للبكتيريا	**2**
		مواد حيوية متقدم	**2**

		الكلونة في حقيقية النواة	**2**
		الادلة الجنائية الوراثية	**2**
		السموم المايكروبية	**2**
		وراثة مناعيه طبية	**2**
		تقنيات جينية	**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 - الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية
13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلّقة بالالتحاق بالدراسات العليا - الدكتوراة)
الخريجين الحاصلين على شهادة الماجستير - ماجستيرعلوم التقنيات الاحيائية - ماجستير الهندسة الوراثية - ماجستير تقنيات كيميائية احيائية - ماجستير علوم الحياة / الاحياء المجهرية - ماجستير علوم الحياة / تقنيات احيائية
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				
الدكتوراه / الفصل الدراسي الاول		تقنيات تخمرات مايكروبية	اساسي		√			√	√	√	√		√			√	√	√	√				
		تقنيات احيائية نباتية متقدم	اساسي				•	•	•	•					•	•	•	•	•				
		بكتريا مرضية متقدم	اساسي			√		√	√	√	√			√		√	√	√	√				
		وراثة بشرية	اساسي			√		√	√	√	√			√		√	√	√	√				
		اللغة الانكليزية	اساسي																				
		حلقات دراسية	اساسي مستوفي		√		√	√	√	√			√		√	√	√	√					

الدكتوراه/ الفصل الدراسي الثاني		كيمياء وهندسه بروتين متقدم	اساسي	X			X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
		مواضيع مختارة في التقنيات الاحيائية	اساسي			✓		✓	✓					✓			✓			
		احصاء حياتي	اساسي				أ7	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√
		طرائق كتابة بحث	اساسي مستوفي				√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√
		مناعه طبيه	اختياري			√		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√
		بيئة احياء مجهرية متقدم	اختياري		√			√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
		تقنيات مضادات حياتية	اختياري		√			√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
		وراثه طبية	اختياري			√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
		بايولوجي جزيئي متقدم	اختياري			**√**				**√**			**√**					**√**		
		تقنيات احيائية مناعية متقدم	اختياري	√			5أ	√				√		√	√		√			
		وراثة السرطان	اختياري																	
		هرمونات وغدد صم متقدم	اختياري			√		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√
		وراثة جزيئية للبكتيريا	اختياري			√		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√
		مواد حيوية متقدم	اختياري			√		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√

		الكلونة في حقيقية النواة	اختياري			√		√	√	√	√		√			√		√	√	√	√	√	√
		الادلة الجنائية الوراثية	اختياري			√		√	√	√	√		√			√		√	√	√	√	√	√
		السموم المايكروبية	اختياري			√		√	√	√	√		√			√		√	√	√	√	√	√
		وراثة مناعيه طبية	اختياري			√		√	√	√	√		√			√		√	√	√	√	√	√
		تقنيات جينية	اختياري			√		√	√	√	√		√			√		√	√	√	√	√	√

المرحلة (دكتوراه)

(تقنيات تخمرات مايكروبية)

وصف المقرر

يشـــمل هذا المقرر تغطية مفاهيم لعلم **تقنيات التخمرات المايكروبية** متقدم تتطرق الى اســـتغلال خلايا الاحياء المجهرية الصـــناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات ,المضـادات الحياتية , والحوامض العضـوية واسـتخدامها في المجالات الصـناعية والبيئية والعمل على تحســين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندســة الوراثية فضــلاً عن ذلك تطوير اســتخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحســين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسـات العليا للعمل في المؤسـسـات البحثية والتعليمية والصـــحة وحماية البيئة وإســتدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مســتجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	**تقنيات تخمرات مايكروبية**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022

8. أهداف المقرر
1- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
2- 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
- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية

ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر تقنيات تخمرات مايكروبية / النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	, Fermentation products; Microbial enzymes; Industrial chemicals and fuels; Environmental roles of microorganisms	Introduction to Fermentayion Technology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Microbial nutrition; Microbial growth kinetics; Monitoring microbial growth in culture; Effects of environmental conditions on microbial growth; The control of microbial growth	Microbial growth and nutrition	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Isolation of suitable microorganisms from the environment; Media formulation; Carbon sources; Nitrogen sources; Inducers and elicitors;	Industrial microorganisms and fermentation media	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Control of chemical and physical conditions; Fermenter control and monitoring; Operating modes; Solid-substrate fermentations; Fermentation process development;	Fermentation systems: Fermenter design and construction	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	1. Fuels and industrial chemicals: Alkanes; Butanol; Industrial ethanol; Hydrogen; Electricity; Organic acids;	Industrial processes and products	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Bacterial polysaccharide; polysaccharide structure; role of microbial polysaccharide in nature; Xanthan gum; structure, biosynthesis and production.	Microbial exopolysaccharides	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

السابع	2	Bioemulsions: types of bioemulsions; structure of biomolecules; synthetic of bioemulsions; industrial application of bioemulsions.	Industrial processes and products		
الثامن	2	Single cell protein production; Single cell protein production processes; ii) Production – Algae, Bacteria; Product quality and safety; Economic and energy considerations; Probiotic	Microbial biomass production	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	Waste-water and effluent treatment; Biodegradation of xenobiotics; Bioremediation;	Application of microbial technology in environment	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	Production of Biopecticides Introduction; Useful Microorganisms; Formulation; Safety; Effectiveness; Advantages; Disadvantages of biopesticides.	Microbial technology in biopesticides	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	biotransformation of Steroids and other compounds.	Biotransformation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	production (compost) and its applications	Biofertilizers	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	Potential Industrial and Environmental Applications	Biosensors:	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الرابع عشر	2	Microbial desulphurization of coal.	Biomining	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الخامس عشر	2	Second exam	Second exam		

13.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	علم الاحياء المجهرية الصناعية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	INTRODUCTION TO BIOTECHNOLOGY AND GENETIC ENGINEERING, A.J. NAIR (2007).
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	1. Industrial Microbiology: An Introduction Michael J. Waites, Neil L. Morgan, John S. Rockey and Gary Higton (2001). 2. Modern Industrial Microbiology and Biotechnology Nduka Okafor (2007).
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى بتقنيات تخمرات مايكروبية 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 التقنيات الاحيائية البيئية.

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(تقنيات احيائية نباتية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لمفاهيم التقنيات الاحيائية النباتية المتقدمة 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.و طرق 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..تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	**تقنيات احيائية نباتية متقدم**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
3- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
4- 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
- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية

ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

10. بنية المقرر تقنيات احيائية نباتية متقدم/النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	محاور علم التقنيات الأحيائية و اهمية المركبات الثانوية	المركبات الأيضية الثانوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	انواعها واهميتها وتاثيرها الفسلجي	التربينات ومشتقاتها	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	انواعها واهميتها وتاثيرها الفسلجي	المركبات النايتروجينية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	انواعها واهميتها وتاثيرها الفسلجي	الفينولات ومشتقاتها	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	المركبات الفعالة	الدورالوظيفي للمركبات الأيضية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2		امتحان فصلي اول	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	*طرق اختراق غشاء الخلية*	التأثير على غشاء الخلية		
الثامن	2	*طرق التاثير على الاواصر البروتينية*	التأثير على بروتينات الخلية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	طرق التاثير على اواصر الدنا والرنا	التأثير على الحامض النووي في نواة الخلية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	أهمية المركبات الأيضية للأنسان	انتاج الأدوية العلاجية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	الاستخلاص والكشف النوعي والكمي للمركبات الثانوية	طرق الاستخلاص	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الثاني عشر	2	النباتات المعدلة وراثيا ودور بكتريا الاكروبكتيريم في التحور الوراثي للنبات	اساسيات التعديل الوراثي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	الوسائل الطبيعية والصناعية في نقل الصفات الوراثية	طرق نقل الجينات الطبيعية والصناعية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	النباتات المقاومة للفايروسات النباتات المقاومة للمبيدات النباتات المقاومة للحشرات(جينات بي تي)	التطبيقات المتنوعة في التعديل الوراثي للنبات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2		امتحان فصلي ثاني		

11. البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	**Plant biotechnology , K.G. Ramawat 2008**
4- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Plant biotechnology , K.G. Ramawat 2008**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	**Medicinal Plant Biotechnology. From Basic Research to Industrial Applications** **Oliveriver Kayser and Wim.2007**
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
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم التقنيات الاحيائية النباتية.

√ ×

الفصل الثاني
المرحلة (دكتوراه)
(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 المرضية**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/8

8. أهداف المقرر
أ- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
ب- المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي
ج- ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية

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

- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها - التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه - استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء - مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - إعطاء التوجيهات العامة حول طرق الكتابة والاختصار المفيد وفن الالقاء والعرض لإبراز أهمية الموضوع.
طرائق التقييم
• التمكن من الموضوع الذي يقوم بإلقائه • استعماله للوسائل التعليمية المختلفة وثقته اثناء الالقاء • مساهمة الطالب في الإجابة والمبادرة في السؤال • الالتزام بالحضور

بنية المقرر علم البكتريا المرضية /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		

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

1. 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 (دكتوراه)
(وراثة بشرية)

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 التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	وراثة بشرية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022

8. أهداف المقرر
5- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
6- 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
- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية

طرائق التعليم والتعلم
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

10. بنية المقرر وراثة بشرية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Developments in Genetics studies, introduction in Genetics , Gene Linked on chromosome, Variation	Application of genetics to medical practice	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Basic of cell biology, . structure and function of: gene and chromosome Basic unit of inheritance	Types of Genetic Diseases	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	DNA Replication :Rate, enzymes participate in Transcription , Elements of Transcription Control Steps Leading from DNA to Protein	DNA Coiling	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	The Cell Cycle and Cell Division	Gene activity	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Main Features of prophase1 (Meiosis 1), Meiosis11 How cross over further increases genetic ?variability The Relationship between Meiosis and Gametogenesis Control of cell cycle Genetic Variation Origin ,detection and causes	Meiosis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Cell Size related in cell division, Regulation of Chromatin Structure Genomic Level Control, Regulation of Gene Expression	Progression and Regulation of cell cycle	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

السابع	2	Types of DNA, source of Genetic Variation, Clinical Consequences of Mutation, Causes of Mutation, DNA Sequencing	Important STRUCTURE OF GENES AND THE GENOME	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثامن	2	SEX-LINKED AND NONTRADITIONAL X- INACTIVATION, Cytogenetic and Molecular evidence of X inactivation, X chromosome dosage , XIST Gene , X REACTIVA	Factors that may complicate Inheritance of Dominant Patterns	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	X-Linked Recessive Inheritance, X-Linked Dominant Inheritance, SEX-LIMITED AND SEX-INFLUENCED TRAITS, Pleiotropy, Genomic imprinting	Sex-linked Genes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	Basic Pedigree Structure, Autosomal Dominant Inheritance, Autosomal Recessive Inheritance	The Patterns of Inheritance	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	Polygenic Inheritance and the Normal Distribution, Multifactorial Inheritance—the Liability/ Threshold Model, Consequences of the Liability/Threshold Model	Polygenic and Multifactorial Genetics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Mitochondrial Disorders, Heteroplasmy, Mitochondrial DNA Reveals the Past	Mitochondrial Genes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	Sleep, Narcolepsy	Genes and Behavior	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	Intelligence quotient," or IQ test	Intelligence and Intellectual Disability	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الخامس عشر	**2**		امتحان فصلي		

11. البنية التحتية	
5- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
6- المراجع الرئيسية (المصادر)	Human Genetics- Concepts and Application/ Ricki Lewis/ ELEVENTH EDITION/2015
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Medical Genetics-Fourth Edition/ Lynn B. Jorde, PhD/ John C. Carey, MD, MPH/ Michael J. Bamshad, MD/2010
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	Human Genetics- Concepts and Application/ Ricki Lewis/ ELEVENTH EDITION/2015

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 البشرية.

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(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.

13. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
14. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
15. اسم / رمز المقرر	**حلقات دراسية**
16. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
17. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
19. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022

20. أهداف المقرر
7- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا
8- 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

21. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر 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 ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	مواضيع علمية	محاضرة علمية		
الثامن	2	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	بحوث منشورة او قيد الانجاز	تقديم مختصر للبحث	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الثاني عشر	2	**بحوث منشورة او قيد الانجاز**	**تقديم مختصر للبحث**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الثالث عشر	2	**بحوث منشورة او قيد الانجاز**	**تقديم مختصر للبحث**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الرابع عشر	2	**بحوث منشورة او قيد الانجاز**	**تقديم مختصر للبحث**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الخامس عشر	2	**بحوث منشورة او قيد الانجاز**	**تقديم مختصر للبحث**		

14. البنية التحتية	
7- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
8- المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ المصادر الحديثة الرئيسية
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	يمكن وضع اي كتاب في تخصص المادة او عن اعداد البحوث والسمنرات يتضمن مفردات المنهج
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى الحلقات الدراسية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

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

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(كيمياء وهندسه بروتين متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم لعلم كيمياء وهندسه بروتين المتقدم وتتناول 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 .تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	**كيمياء وهندسه بروتين متقدم**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
9- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
10- 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

- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية

أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية

أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية

أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية

أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية

أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية

أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 1 - مهارات علمية وعملية

ب 2 - مهارات تذكير وتحليل

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

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

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

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

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

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة

- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها

- اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية

ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية

ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية

ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية

طرائق التعليم والتعلم
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

10. بنية المقرر: كيمياء وهندسه بروتين متقدم /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	- Amino acid. - peptides. - poly peptides - some of amino acid derivatives in proteins. - Aromatic amino acid absorbance	the building blocks of proteins	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	- determination the amino acid composition of proteins. - separation of amino acid. - amino acid analyzer	Peptide and poly peptides structure and sequence	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	-steps of amino acid sequence. - peptides hydrolysis - chemical hydrolysis. - enzymatic hydrolysis - determination of C- terminal and N-terminal	Determination of amino acids sequence of protein	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	primary structure- -secondary structure (α- helix and B- pleated sheetز - tertiary structure - quaternary structure	The three dimension of proteins	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	- Hemoglobin- an allosteric- oxygen- binding protein - Hyperbolic .reaction -Allosteric reaction -Protein engineering	- Denaturation and renaturation of ribonuclease - Oxygen binding protein	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

السادس	2				الامتحان الاول
السابع	2	-Historical aspects. -Specificity. -Induced fit theory.	Enzymes		
الثامن	2	-activation energy. - allosteric modulation - sequential model - concerted model	Mechanisms and thermodynamics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	-features of active sites -cofactors. -Nomenclature and classification of enzyme -isoenzyme	Active sites of enzyme	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	-the proximity effect - structural flexsibility and enzymes specificity -electrostatic interaction - general acid general base catalysis	Themes of enzymes reaction	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	- Effect of substrate concentration on the enzyme reaction. - michaelis menten kinetics -reaction order of enzyme -firet order , second order and zero order	Enzyme kinetics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	-irrevirsible inhibitors -reversible inhibitors -uses of inhibitors	Enzyme inhibition	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	-enzyme production - enzyme can be compartmentalized. -post-translational modification	Control of enzyme activity	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	-activation and inhibition of enzyme			3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الرابع عشر	الامتحان الثاني	2			
الخامس عشر	-Cleland reaction - random BiBi reactions -orderd BiBi reactions -ping-pong reactions	2	Multisubstrate enzyme and kinetic mechanisms		
السادس عشر	الامتحان النهائي				

11. البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	➢ Lihnenger, A.I., Nelson, D.L., Cox, M.M. Principles of biochemistry, 2nd edition. Worth Publishers. 1993.
4- المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Zubay, G.L., Parson, W.W., Vance, D.E. Principles of biochemistry. Wm.c. Brown Publishers.1995.
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 كيمياء وهندسة البروتين 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 كيمياء وهندسة البروتين .

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(مواضيع مختارة في التقنيات الاحيائية)

وصف المقرر

يوفر هذا المقرر وصفا لاهم المواضيع الحديثة في المناعة والوراثة من الناحية الجزيئية ويتم التعرف ايضا على اهم التقنيات المختبرية بهذا المضمار والتي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	مواضيع مختارة في التقنيات الاحيائية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022

8. أهداف المقرر

11- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا

12- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر مواضيع مختارة في التقنيات الاحيائية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	اليات الجهاز المناعي: الجزء الاول	The immune system: Part One	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	اليات الجهاز المناعي: الجزء الثاني	The immune system: Part Two	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	بعض مفاهيم التطابق النسيجي: الجزء الاول	Concepts in histocompatibility: Part One	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	بعض مفاهيم التطابق النسيجي: الجزء الثاني	Concepts in histocompatibility: Part Two	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	مبادئ وتطبيقات تقنية الاليزا	ELISA: Principles and Applications	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	مناقشة عامة	General discussion	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Mid-term examination	Mid-term examination		
الثامن	2	طرق الكلونة في حقيقية النواة	Cloning strategy in eukaryotes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	التعبير عن الدنا المكلون	Expression of cloned DNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

العاشر	2	انواع طرق تفاعل ساسلة البلمرة	PCR, Real-time PCR, RFLP	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	التعرف على طرق الكشف عن تسلسل الدنا	DNA sequencing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	رقائق الدنا واستخدامها في التطبيقات المختلفة	DNA chips	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	دراسة الخرائط الجينية	Genomic mapping	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	سمنارات	Seminars	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		

15. البنية التحتية	
9- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
10- المراجع الرئيسية (المصادر)	Punt, J., Stranford, S., Jones, P. and Owen, J. (Editors) (2019). Kuby Immunology (8th Edition). Publisher: W. H. Freeman and Company (USA). ISBN-13: 978-1464189784 ISBN-10: 1464189781
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	تعتمد البحوث العلمية الحديثة المنشورة بمجلات علمية عالميه
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	https://www.cell.com/trends/biotechnology/current

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

المرحلة (دكتوراه)
(إحصاء حياتي)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم (الاحصاء الحياتي) والذي يتضمن مقدمة عامة للتعرف 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 التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	إحصاء حياتي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني/ 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15ساعة (1 x 15 أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
13- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
14- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر إحصاء حياتي /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1	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	1	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	1	2-انواع المتغيرات امثلة على كل نوع	انواع المتغيرات المستخدمة في الدراسة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	1	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	1	1- المعدل 2- المنوال 3- الوسيط	مقاييس النزعة المركزية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	1	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	1	امتحان اول	امتحان اول		
الثامن	1	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	1	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	1	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	1	**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	1	**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	1	**1- توزيعات مستمرة 2- توزيعات متقطعة**	**التوزيعات الاحصائية**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الرابع عشر	1	**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	1	**امتحان ثاني**	**امتحان ثاني**		

16. البنية التحتية	
11- الكتب المقررة المطلوبة	علم الاحصاء تاليف :مؤيد يونس
12- 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

4. 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 (دكتوراه)
(طرائق كتابة بحث)

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	طرائق كتابة بحث
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
15- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
16- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر \طرائق كتابة بحث					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1	Steps in thesis preparation	Techniques to write academic thesis	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني	1	Steps in manuscript preparation	Essential steps to write Manuscript	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث	1		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع	1	Endnote, Refman, Bibtex, Zotero Endnote software Introduction	Bibliography:	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس	1	-Softwere installation -Training on program	Prism software for drawing graph	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السادس	1		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
السابع	1	Training on Format	Formatting a thesis or Dissertation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثامن	1	-Steps in using software -Paraphrasing techniques	Paraphrasing& Plagiarism: Turnitin	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
التاسع	1		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

العاشر	1	Steps in publishing in impact journal	Write and publishing in high impact journal	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الحادي عشر	1	Steps in open account in scopus or impact factor journal	First steps in open account in selected journal	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثاني عشر	=		Assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الثالث عشر	1	Steps in drowing Graphical abstract	Graphical Abstract	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الرابع عشر	1		Final assignment	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة
الخامس عشر	1		Final exam	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية 2-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

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

5. 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 (دكتوراه)
(مناعة طبية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية **لعلم** المناعة الطبية والتي تتطرق الى دراسة علم الامراض وطرق التحري عنها المهمة 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.

10. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
11. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
12. اسم / رمز المقرر	مناعة طبية
13. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
14. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
15. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
16. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
17. أهداف المقرر	
17- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
18- 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	

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر مناعة طبية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	principle concerns of the body defense system	OVERVIEW OF THE IMMUNE SYSTEM, INNATE IMMUNITY, ADAPTIVE IMMUNITY, IMMUNOGENS AND ANTIGENS	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Explain and example	ANTIBODY STRUCTURE AND FUNCTION, ANTIGEN–ANTIBODY INTERACTIONS, IMMUNE ASSAYS	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Explain and example	THE GENETIC BASIS OF ANTIBODY structure, BIOLOGY OF THE B LYMPHOCYTE	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	HOW T CELLS RECOGNIZE ANTIGEN: THE ROLE OF THE MAJOR HISTOCOMPATIBILITY COMPLEX	HOW T CELLS RECOGNIZE ANTIGEN: THE ROLE OF THE MAJOR HISTOCOMPATIBILITY COMPLEX	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Type of information used in Genome-Wide Association Studies	THE GENETIC BASIS OF ANTIBODY structure, BIOLOGY OF THE B LYMPHOCYTE	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Explain and example	BIOLOGY OF THE T LYMPHOCYTE, ACTIVATION AND FUNCTION OF T CELLS	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	CYTOKINES, TOLERANCE AND AUTOIMMUNIT .(Y	CYTOKINES, TOLERANCE AND AUTOIMMUNITY		
الثامن	2	COMPLEMENT,	COMPLEMENT,	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	HYPERSENSITIV ITY: TYPE1, HYPERSENSITIV ITY: TYPES II	HYPERSENSITIVITY: TYPE1, HYPERSENSITIVITY: TYPES II	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

		HYPERSENSITIVITY: TYPES III,HYPERSENSITIVITY:	HYPERSENSITIVITY: TYPES III,HYPERSENSITIVITY:		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	IMMUNODEFICIENCY DISORDERS AND NEOPLASIAS OF THE LYMPHOID SYSTEM	application	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	TRANSPLANTATION, TUMOR IMMUNOLOGY	TRANSPLANTATION, TUMOR IMMUNOLOGY	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	RESISTANCE AND IMMUNIZATION TO INFECTIOUS DISEASES	application	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	TRANSPLANTATION, TUMOR IMMUNOLOGY	Explain	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	seminar	seminar	2	الرابع عشر
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر

17. البنية التحتية	
13- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
14- المراجع الرئيسية (المصادر)	Abbas, Abulk.Basic immunology Lichtman, AndrewH.3rd ed. 2009 Clinical ImmunologyHugh A. Sampson, MD,3rd ed. 2010
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	-2 Medical Genetics-Fourth Edition/ Lynn B. Jorde, PhD/ John C. Carey, MD, MPH/ Michael J. Bamshad, MD/2010
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	Immunology sites , pubmed.org

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

√ ×

المرحلة (الدكتوراه)

(بيئة احياء مجهرية 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 / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/8
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- 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 بيئة احياء مجهرية 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	Bioremediation	1-محاضرات على الشاشة الالكترونية	علمية السمنر والاجابة على الاسئلة

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

14. البنية التحتية	
7- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
8- 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

3. 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 (دكتوراه)
(تقنيات مضادات حياتية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية لعلم تقنيات المضادات الحياتية والتي تتطرق الى استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات ,المضادات الحياتية ,تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية . تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المسارات الوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحماية البيئة وإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	**تقنيات مضادات حياتية**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
19- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
20- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر تقنيات مضادات حياتية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	An introduction to antibiotics: History, classification and basic concepts	An introduction	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Why antibiotics are produced?	The Role of antibiotics in the physiology of organisms producing them	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Do antibiotics produced for purposes other than antagonism?	The Role of antibiotics in the physiology of organisms producing them	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	why do we need new antibiotics?	The Search for New Bioactive Microbial Metabolites:	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	The classical method of searching for new antibiotics	The Search for New Bioactive Microbial Metabolites	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Development of search strategies for new antibiotics	strategies for new antibiotics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	Combating resistance and expanding the	antibiotics resistance		

			effectiveness of existing antibiotics		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	silent biosynthetic pathways	Strategies for accessing new antibiotics from silent biosynthetic pathways	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Biosynthesis and Regulation of antibiotics	Biosynthetic Reactions and Pathways, Regulation and control of antibiotic biosynthesis: Feedback Regulation Regulation by Nutrient Concentration, Autoregulators and Pleiotropic Effectors	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Strain Improvement	Strain Improvement for over production of antibiotics	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	metabolic engineering	Improving antibiotics production by metabolic engineering	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Bacteriocins	Bacteriocins: definition, classification and the biology of bacteriocin	2	الثاني عشر

الثالث عشر	2	Bacteriocins: The dual role of bacteriocins as anti- and probiotics	Bacteriocins:	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الرابع عشر	2	The Manufacturing Process of antibiotics production	Process of antibiotics production	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الخامس عشر	2		**امتحان فصلي**		

18.البنية التحتية	
15- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
16- المراجع الرئيسية (المصادر)	Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology (Third edition 2010) By Richard H. Baltz *et. Al* Principles of fermentation technology (second edition 2003) By Stanbury PF; Whitaker; Hall SJ 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 بانتاج المضادات الحيوية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

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

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(وراثة طبية)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية **لعلم** الوراثة الطبية والتي تتطرق الى دراسة علم الامراض وطرق التحري عنها المهمة 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 التتقنيات الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	وراثة طبية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
21- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
22- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر وراثة طبية /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Developments in Genetics studies, introduction in Genetics , Gene Linked on chromosome, Variation	Application of genetics to medical practice	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Basic of cell biology, . structure and function of: gene and chromosome Basic unit of inheritance	Types of Genetic Diseases	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	DNA Replication :Rate, enzymes participate in Transcription , Elements of Transcription Control Steps Leading from DNA to Protein	DNA Coiling	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	The Cell Cycle and Cell Division	Gene activity	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Main Features of prophase1 (Meiosis 1), Meiosis11 How cross over further increases genetic ?variability The Relationship between Meiosis and Gametogenesis Control of cell cycle Genetic Variation Origin ,detection and causes	Meiosis	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	Cell Size related in cell division, Regulation of Chromatin Structure Genomic Level Control, Regulation of Gene Expression	Progression and Regulation of cell cycle	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

السابع	2	Types of DNA, source of Genetic Variation, Clinical Consequences of Mutation, Causes of Mutation, DNA Sequencing	Important STRUCTURE OF GENES AND THE GENOME		
الثامن	2	SEX-LINKED AND NONTRADITIONAL X- INACTIVATION, Cytogenetic and Molecular evidence of X inactivation, X chromosome dosage , XIST Gene , X REACTIVA	Factors that may complicate Inheritance of Dominant Patterns	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	X-Linked Recessive Inheritance, X-Linked Dominant Inheritance, SEX-LIMITED AND SEX-INFLUENCED TRAITS, Pleiotropy, Genomic imprinting	Sex-linked Genes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	Basic Pedigree Structure, Autosomal Dominant Inheritance, Autosomal Recessive Inheritance	The Patterns of Inheritance	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	Polygenic Inheritance and the Normal Distribution, Multifactorial Inheritance—the Liability/ Threshold Model, Consequences of the Liability/Threshold Model	Polygenic and Multifactorial اGenetics	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Mitochondrial Disorders, Heteroplasmy, Mitochondrial DNA Reveals the Past	Mitochondrial Genes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	Sleep, Narcolepsy	Genes and Behavior	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	Intelligence quotient," or IQ test	Intelligen ce and Intellectual Disability	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

10. البنية التحتية	
17- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
18- المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Human Genetics- Concepts and Application/ Ricki Lewis/ ELEVENTH EDITION/2015
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	-2 Medical Genetics-Fourth Edition/ Lynn B. Jorde, PhD/ John C. Carey, MD, MPH/ Michael J. Bamshad, MD/2010
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	-2 Human Genetics- Concepts and Application/ Ricki Lewis/ ELEVENTH EDITION/2015

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

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(بايولوجي جزيئي متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم البايولوجي الجزيئي المتقدم وهو العلم الذي يقوم بدراسة الأحياء على المستوى الجزيئي. تهتم البيولوجيا الجزيئية بدراسة مختلف العلاقات المتبادلة بين كافة الأنظمة الخلوية و بخاصة العلاقات بين الدنا و الرنا و عملية الاصطناع البروتيني إضافة إلى آليات تنظيم هذه العملية و كافة العمليات الحيوية 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 متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
23- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
24- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر بايولوجي جزيئي متقدم /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة تعريفية عن تطور البايولوجي الجزيئي	مقدمة عامة / نبذة تاريخية عن تطور علم البايولوجي الجزيئي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	التعرف على تركيب وشكل DNA في الخلية وتكرار DNA	,شكل DNA في الخلية وتكرار 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	تصنف الجينات على اساس الناتج الجيني	الجينات المشفرة للبروتين والجينات المشفرة لانواع RNA	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	التعرف على العوامل التنظيمية	العوامل والعناصر التنظمية	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 عملية الأستنساخ بدأالعملية,الأستطالة,نها ية عملية الأستنساخ	Poly- II mediated Transcription	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2	أمتحان	امتحان		
الثامن	2	التعرف على الخطوات الرئيسية في ازالة الأنترونات	Self-splicing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	2	التعرف على الية ازالة الأنترونات من mRNA	Spliceosome mediated splicing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	التعرف على الخطوات أضافة 5 prime cap وميكانيكية الأضاقة	Post transcriptions modification	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	اضافة poly A tail الى mRNA	Co-Transcriptional modification	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2		الأستنساخ وشحن tRNA بالأحماض الأمينية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

		خطوات شحن tRNA بالأحماض الأمينية		3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	
الثالث عشر	2	التعرف على عوامل IF2,IF1 IF3,	بدا عملية الأستنساخ	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	التعرف على عوامل وهي EF -TU ,EF-G ,EF-TS	بدأ عملية الأستطالة وانتهاء عملية الأستنساخ	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		

19. البنية التحتية	
19- الكتب المقررة المطلوبة	مبادئ الهندسة الوراثية- غالب حمزة البكري
20- 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 Bioinformatic Journal Neurological Science Journal
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعنى بيولوجي جزيئي متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية وقاعدة بيانات NCBI NCBI –gene ,NCBI-Blast,NCBI-pubmed,NCBI-protein Human immunology Journal

7. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية لمواكبة التطور الكبير في البايولوجي الجزيئي المتقدم , أيضا يجب الأخذ بنظر الأعتبار تحليل الطفرات الوراثية باستعمال برامجيات خاصة, وكذلك ادخال قواعد البيانات لل NCBI والمعلومات الحيوية وادخال درس الأحصاء الحيوي في المقرر الدراسي .

√ ×

المرحلة (دكتوراه)
(تقنيات أحيائية مناعية متقدم)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم علم التقنيات الاحيائية المناعية المتقدم 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 أحيائية مناعية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/9/2022
8. أهداف المقرر	
25- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
26- 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

- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر تقنيات أحيائية مناعية متقدم /النظري					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
الاول	**2**	**Types of antigens and their relation with different types of receptors**	**Antigens and Receptors**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**

	3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Generation of Immune Diversity: Lymphocyte Antigen Receptors.	Molecular diversity of humoral immune system, and the specify generation against the specific antigen	2	الثاني
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Lymphocyte development	Explain the types of lymphocytes and their generation and development through positive and negative selection	2	الثالث
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Lymphocyte activation	Explain how lymphocytes are become activated and the routes of activation	2	الرابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Immune pharmacotherapy	Types of Immune pharmacotherapy, and the mode of Immune pharmacotherapy action	2	الخامس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Examination	Examination	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Immune tests	Explain different types of immune tests and their mechanism of actions	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Monoclonal antibody preparation (1)	preparation and purification of antigen	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Monoclonal antibody preparation (2)	Preparation of B cell monoclonal antibodies	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Monoclonal antibody applications	Study different examples related with monoclonal antibodies	2	العاشر

الحادي عشر	2	Types of vaccine, and differentiate among each other's	Vaccine technology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Study different ingredients used to complete vaccine formula	Vaccine ingredients	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	How antigens are prepared and the types of antigens preparation	Vaccine preparation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	Examination	Examination	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		

20. البنية التحتية	
21- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
22- المراجع الرئيسية (المصادر)	Immunology of Lippincotts Illustrated Reviews 2014 Vaccine/ 2015
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 المتقدم 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 المناعية المتقدم.

√ ×

المرحلة (ماجستير)

(علم الغدد الصم Hormonrs and gland Endocrinolog)

وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم (علم الغدد الصم Hormonrs and gland Endocrinolog) التخصصات الطبية • وتهدف الى التعامل مع الاحياء المجهرية في المجالات الطبية والمناعية فضلاً عن التحري المبكر علن الجينات المسؤولة لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية .

4. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
5. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التتقنيات الاحيائية
6. اسم / رمز المقرر	-------
7. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
8. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
9. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 15x اسبوع =60 ساعة
10. تاريخ إعداد هذا الوصف	2202/9/8
11. 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

12. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة

- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم

- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر علم الغدد الصم Endocrinology Hormonrs and gland / العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	Introduction: definitions, history of endocrinology , hormone nomenclature , classes of hormones, endocrine methods, cascades and feedback loops, Mechanisms of Hormone Action	**Introduction**	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2 ساعة	Hormone sources, synthesis, receptors and target tissues, properties of hormone-receptor interactions, Organization versus activation	**Hormons**	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2 ساعة	The hypothalamus and anterior pituitary , Posterior pituitary Special topic: Pituitary disease (Acromegaly, Diabetes Insipidus: Prolactinoma ,Cushing's syndrome	**Pituitary gland**	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الكاربوهيدرات وتقييم فيما بعد
الرابع	2 ساعة	Thyroid hormones: structure, control, release and function	**Thyroid gland**	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية

			Special topic: Hypo- and hyperthyroidism, Hashimoto's Thyroiditis ,Grave's Disease		
الخامس	**2 ساعة**	**Parathyroid gland**	Parathyroid hormones, Calcium homeostasis Special topic: Vitamin D , Osteoporosis	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**الامتحانات الاسبوعية**
السادس	**2 ساعة**		EXAM I	**-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**الامتحانات الاسبوعية**
السابع	**2 ساعة**	**Diabetes**	Pancreatic hormones: Special Topic: Diabetes (type 1 and 2, Gestational diabetes, obesity)		
الثامن	**2 ساعة**	**Adrenal gland**	The adrenal glands: Adrenal cortex: aldosterone, cortisol, and androgens Adrenal medulla: catecholamine (epinephrine, norepinephrine) Special Topic: Stress hormones and interactions with other regulatory pathways (nervous system activity)	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**بحوث حول كواشف الدهون وتقييم فيما بعد**
التاسع	**2 ساعة**	**Reproducr=tive hormones**	Reproductive glands :Testes , Ovaries	**1-محاضرات ورقية**	**الامتحانات الاسبوعية**

	Androgens Estrogens and the endocrinology of pregnancy The steroid hormones: sources, structure, synthesis, regulation, receptors and effects on target tissues		**2- الشاشة الالكترونية**		
العاشر	**2 ساعة**	Hormones related to the kidney, Endocrine Hypertension , RENIN-ANGIOTENSIN-ALDOSTERONE SYSTEM	**Kidney hormones**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**الامتحانات الاسبوعية**
الحادي عشر	**2 ساعة**	EXAM II		**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**الامتحانات الاسبوعية**
الثاني عشر	**2 ساعة**	Adipose tissue hormones, muscle hormones, pineal gland, thymus gland, Gut hormones.	**Adipose tissue hormones**	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**الامتحانات الاسبوعية**
الثالث عشر	**2 ساعة**	FINAL EXAM		**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**بحوث حول كواشف الاحماض الامينية وتقييم فيما بعد**

15.البنية التحتية

9- الكتب المقررة المطلوبة	Bernhard Kleine • Winfried G. Rossmanith Hormones and the Endocrine System Textbook of Endocrinology Springer International Publishing Switzerland 2016
10- المراجع الرئيسية (المصادر)	Antonino Belfiore • Derek LeRoith Principles of Endocrinology and Hormone Action Springer International Publishing AG 2018
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Anatomy and Physiology. Saladin. 3rd. Edition. McGraw – Hill. 2004..
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	**Medical news today** https://www.medicalnewstoday.com

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

المرحلة (دكتوراه)
(الادلة الجنائية الوراثية)

وصف المقرر

يوفر هذا المقرر وصفا لاهم المواضيع الحديثة في المناعة والوراثة من الناحية الجزيئية ويتم التعرف ايضا على اهم التقنيات المختبرية بهذا المضمار 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.

10. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
11. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم التقنيات الاحيائية
12. اسم / رمز المقرر	الادلة الجنائية الوراثية
13. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي مدمج (الكتروني + حضوري)
14. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2022-2023
15. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (2 x 15 أسبوع)
16. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
17. أهداف المقرر	
27- توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا	
28- 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	

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- الاهداف المعرفية .
أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية والنانوية
أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية
أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية
أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية
أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية
أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية
أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :
ب 1 - مهارات علمية وعملية
ب 2 - مهارات تذكير وتحليل
ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية
4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية
- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
طرائق التعليم والتعلم
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين المختبرات وبمعايير التدقيق الاحيائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية والاوساط الزرعية والاختبارات الجزيئية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل للتقنيات الاحيائية - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع التقنيات الاحيائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة

- أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

بنية المقرر مواضيع الادلة الجنائية الوراثية /النظري					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
الاول	2	**مقدمة وتاريخ الادلة الجنائية**	Introduction and history of forensic science	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الثاني	2	**تطور علم الادلة الجنائية**	Development of forensic science	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الثالث	2		Forensic Science:	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**

	الاساسيات و الاخلاقيات و القواعد والقوانين واليات الادلة الجنائية		Basics, Ethics, Rules, Laws, Procedures	**3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	
الرابع	2	**انواع الادلة الجنائية**	Types of forensic science	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الخامس	2	التفتيش على مسرح الجرائم وجمع الاستدلالات (التعامل والتعبئة). الجزء الأول	Inspection of Scene of Crimes and the Collection of Evidence (Handling and Packing). part I	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
السادس	2	المواد البيولوجية - الجمع والتوصيف والتخزين في علم الادلة الجنائية . الجزء الثاني	Biological material – collection, characterization and storage in forensic science part II	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
السابع	2	**Mid-term examination**	Mid-term examination		
الثامن	2	تحليل الأدلة: المجهر والتعرف الجنائي على	Analysis of Evidence: The Microscope and Forensic identification of	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**

		الشعر والألياف وعلم السموم والطب الجنائي والأمصال.	Hair and Fibers, Toxicology, Forensic Medicine and Serology.	**الصفوف الاليكترونية**	
التاسع	2	فحص الطب الشرعي وتحديد بصمات الأصابع: الماضي والحاضر والمستقبل	Forensic Examination and identification of Fingerprints: Past, Present, and Future	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
العاشر	2	الجينوم والطب الشرعي الوراثي	The genome and forensic genetic	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الحادي عشر	2	الطب الشرعي الوراثي والجريمة	Forensic genetic and crime	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الثاني عشر	2	جمع وتوصيف وتخزين الأدلة البيولوجية	Collection, characterization and storage of biological evidence	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**
الثالث عشر	2		Analyzing DNA for crime	**1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية**	**امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية**

		تحليل الحمض النووي للجريمة		**3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية**	
الرابع عشر	2	كيف يتم إنشاء ملف تعريف الحمض النووي؟	How is a DNA Profile Created?	**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**		

21.البنية التحتية	
23- الكتب المقررة المطلوبة	لايوجد
24- المراجع الرئيسية (المصادر)	William, G., Adrian, L. and Sibte, H. (2007). An Introduction to Forensic Genetics.Wiley and sons.UK.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	تعتمد البحوث العلمية الحديثة المنشورة بمجلات علمية عالميه

ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	www.wileyeurope.com or www.wiley.com

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

√ ×