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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسى

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي
للدراسات العليا (الماجستير)

اسم الجامعة: جامعة .... بغداد .....

الكلية/ المعهد: كلية ....العلوم.....

القسم العلمي: قسم .....التقنيات الاحيائية.....

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: ماجستير تقنيات احيائية

اسم الشهادة النهائية: ماجستير في التقنيات الاحيائية

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 1/10/2023

تاريخ ملء الملف: 1/10/2023

التوقيع:

اسم رئيس القسم: ا.د. ناظم حسن حيدر

التاريخ:

ا.د.ناظم حسن حيدر
رئيس قسم التقنيات الاحيائية

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: ا.د. نمير ابراهيم عباس

التاريخ:

الاستاذ الدكتور
نمير ابراهيم عباس
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: **أ.د. سراء علي زيدان**

التاريخ:

التوقيع:

مصادقة السيد العميد : **أ.م.د. رائد فالح حسن**

3

1. رؤية البرنامج

يتطلع قسم التقنيات الاحيائية إلى استعمال الانظمة الحيوية بمختلف أنواعها الخلوية أو الانزيمية للحصول على العديد من المواد الحيوية التي يحتاجها المجتمع في مجالات متعددة زراعية أو صناعية أو طبية او بيئية، يأتي ذلك من خلال الاستفادة من البحوث على المستوى المختبري ثم التطبيقي من خلال بناء استراتيجيات لمشروعات علمية ، وعليه فأن علم التقنية الحيوية يعتمد على المختصين في علوم الكيمياء الحيوية والأحياء المجهرية والعلوم الهندسية والتعاون فيما بينهم للتوصل إلى الجوانب التطبيقية للأحياء المجهرية ومزارع الخلايا الحيوانية والنباتية للاستفادة منها في تطوير الصناعة والزراعة والنهوض بالمؤسسات الصحية والخدمية الأخرى.

2. رسالة البرنامج

تهيئة ملاكات متخصصة في مجالات التقنيات الاحيائية وتزويدهم بمعلومات حديثة في شتى مجالات الحياة المعاصرة وهندسة الكائنات الحية وراثيا والبحث عن مواقع التحوير والتقنيات الاحيائية الطبية وانتاج المركبات الدوائية، والاستصلاح البيئي للتخلص من ملوثات الجو والتربة والمياه واستثمار الكائنات الحية الدقيقة في استخراج مواد ذات قيمة حيوية والتقنيات الحيوية النباتية والاستفادة الكاملة من منتوجات النبات ومزارعه. وكذلك الاهتمام بالتخصصات العلمية التي من شأنها توظيف خصائص الكائنات الحية لإنتاج المواد الحيوية وتوعية المجتمع في كيفية استغلال هذه الامكانيات في مجالات الحياة المختلفة مع الأخذ بنظر الاعتبار المحافظة على الخصائص الأساسية لهذه الأحياء وعلى تنوعها وعدم الاخلال بالتوازن الحيوي الطبيعي.

3. اهداف البرنامج

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 الهندسة الوراثية والبيئية والصناعية والاحياء المجهرية.
4. تشجيع البحث العلمي و تزويد الطلبة بالمهارات الاساسية بالتقنيات الاحيائية وتطبيقاتها في المجالات كافة
5. تشجيع الكادر التريسي على المشاركة في المحافل العلمية داخل و خارج القطر
6. المساهمة في حل المشاكل العلمية خدمتا لخطط التنمية الوطنية

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا توجد

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية	2			اللغة الانكليزية منهجية البحث العلمي
متطلبات القسم	1			احصاء حياتي
التدريب الصيفي				
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
المرحلة (الماجستير)				
الفصل الدراسي الأول 2024-2023		هندسة وراثية متقدم	2	2
		تقنيات عمليات حيوية	2	2
		بايولوجي جزيئي للجين	2	2
		فصل حيوي	2	2
		اللغة الانكليزية	2	
الفصل الدراسي الثاني 2024-2023		تقنيات حيوية مناعية	2	2
		وراثة احياء مجهية متقدم	2	2
		احصاء حياتي	2	
		منهجية البحث العلمي	2	
		اختياري 1	2	2
		اختياري 2	2	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

1. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس وتطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية**
2. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية**
3. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة والهندسة الوراثية والوراثة الخلوية**
4. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية وتطبيقاتهم**
5. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض والمناعة والبكتريا المرضية**
6. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعاييرعلم الخلية والاحياء المجهرية**
7. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية**

المهارات

1. مهارات علمية وعملية
2. مهارات تذكير وتحليل
3. مهارات الاستخدامو التطبيق والتطوير
4. المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

القيم

-الانفتاح بشأن الأساليب والنوايا والعواقب المحتملة لأبحاث وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية.
2-إدراك القيمة الجوهرية لجميع الكائنات الحية والنظر في رفاهيتها في مساعي التكنولوجيا الحيوية.
3-السعي إلى استخدام التكنولوجيا الحيوية لتعزيز رفاهية الأفراد والمجتمع مع تقليل الضرروالالتزام بالصدق والدقة والموثوقية في إجراء أبحاث التكنولوجيا الحيوية والإبلاغ عنها
4-ضمان التوزيع العادل لفوائد وأعباء التقدم في مجال التكنولوجيا الحيوية عبر مختلف المجتمعات والفئات الاجتماعية والاقتصادية.
5-تحمل المسؤولية عن الآثار البيئية لأنشطة التكنولوجيا الحيوية والعمل على إيجاد حلول مستدامة.
6-احترام حقوق الأفراد في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الرعاية الصحية الخاصة بهم والمشاركة في التدخلات الطبية أو التجارب السريرية. وتنفيذ العلاجات الطبية أو العلاجات و حماية خصوصية وسرية معلومات المرضى والبيانات الجينية في الأبحاث
7-التأكد من أن المرضى أو المشاركين يفهمون تمامًا مخاطر وفوائد وبدائل الإجراءات الطبية أو المشاركة في الدراسات البحثية قبل تقديم الموافقة
8-التمسك بمعايير صارمة لسلامة وفعالية المنتجات الصيدلانية من خلال الأبحاث والاختبارات والعمليات التنظيمية الشفافة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. طرائق التقييم

الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية الفصل.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	**17**				**17**	
استاذ مساعد	**18**				**18**	
مدرس	**42**				**42**	
مدرس مساعد	**50**				**50**	

12. التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

الاشتراك في دورات طرائق التدريس و صلاحية اللغة العربية و الانكليزية و اجتياز امتحان صلاحية التدريس ودورات تدريسية مهنية اخرى

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. التدريب على تقويم الأداء التدريسي بكل أنواعه وإعطائه الأهمية في دورات وتطوير التدريس.
2. حضور دورات تدريبية .
3. حضور دورات و ندوات التعليم المستمر.
4. التعلم عن طريق الانترنت.
5. مناقشات داخل بيئة العمل وخارجها و هذا يساعد على التطوير الوظيفى.

13.معيار القبول

يتم القبول في برنامج قسم التقنيات الاحيائية في كلية العلوم حسب المعدل و رغبه الطالب في القسم

14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

جميع برامج التقنيات الاحيائية تجمع بين مجالات متعددة من العلوم والتكنولوجيا مع البحث والتطوير لأنواع عديدة من الكائنات الحية. تغطي المواد الدراسية مجموعة واسعة من المواضيع العلمية، من علم الأحياء الدقيقة والكيمياء والبيولوجيا الجزيئية إلى الهندسة الوراثية والصيدلة وعلم الفيروسات. كذلك الاستنساخ و التخمير و زراعة الأنسجة و علم المناعة.
وفي الجزء العملي في المختبرات ، يتعلم الطلاب تقنيات وعمليات مختلفة للتعامل مع الحمض النووي والبكتيريا والخلايا النباتية وغير ذلك الكثير. تم تقديم برامج التقنيات الاحيائية كبكلوريوس مدتها اربع سنوات، يحصل بعدها المشارك شهادة بكلوريوس تقنيات احيائية.

15.خطة تطوير البرنامج

- تطبيق سياسة مراجعة وتطوير للبرامج الأكاديمية وما تضمنته الخطة الاستراتيجية لقسم التقنيات الاحيائية من أهداف واستراتيجيات ومراجعة البرامج والمقررات
- العمل على تقديم المقترحات الخاصة ببدء عملية المراجعة للبرامج التي أكملت اربع سنوات من آخر مراجعة أكاديمية ومتابعة مراجعة المقررات الدراسية كل فصلين دراسيين من خلال مسؤولي البرامج ومنسقي المقررات.
- سعي القسم نحو الحصول على الاعتماد البرامجي المحلي او الدولي كبرنامج التقنية الحيوية، وتدقيق الجودة في البرنامج المؤسسي، ومراجعة وتطوير إجراءات سياسات اقسام التقنيات الاحيائية النظيرة في الكليات الاخرى
- تشكيل لجنة فنية لضمان الجودة لمتابعة جهود القسم في إعداد تقارير التقويم في مقابل المعايير المؤسسية ضمن سعي كلية نحو الحصول على الاعتماد المؤسسي.

16.مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى 2023-2024	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
ماجستير/ الفصل الدراسي الأول		هندسة وراثية متقدم	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		تقنيات عمليات حيوية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		بايولوجي جزيئي للجين	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		فصل حيوي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ماجستير/ الفصل الدراسي الثاني		تقنيات حيوية مناعية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		وراثة احياء مجهية متقدم	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		احصاء حياتي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		منهجية البحث العلمي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		تقنيات احيائية بيئية متقدم	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		وراثة مناعية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		تكنلوجيا الانزيمات المتقدم	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		مسارات ايضية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		علم البكتريا الطبية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		تقنيات احيائية نانوية متقدم	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

		احياء مجهرية التربة متقدم	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		مواضيع خاصة في الهندسة الوراثية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		معلومات حياتية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		علم البكتريا التشخيصي	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		وراثه امراض المناعة الذاتية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		وراثة متقدم	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		وراثة خلوية سريرية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

×يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقيي

نموذج وصف المقرر

هندسة وراثية متقدم

1-اسم المقرر:

هندسة وراثية متقدم

2-رمز المقرر:

3-الفصل/ السنة:

الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2023-10-1

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. عبد الكريم القزاز
الايميل: abdulkareem.alkazaz@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

- هو دراسة مجموعة التقنيات التي تتلاعب بشكل مباشر بجينات الكائن الحي، وتغير التركيب الجيني للخلايا، وتضيف سمات جديدة غير موجودة في ذلك الكائن الحي. تشمل المواضيع استهداف الجينات أو نقل الكروموسومات الاصطناعية، أو إدخال الفيروس. يتم التركيز على تصميم الأدوات والتطبيقات ذات الصلة في الزراعة والطب والبحوث البيولوجية.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Gene cloning	Gene cloning and applications	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Cloning Steps	Cloning Steps and stratiegies	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

				الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الثالث	2	collections of cloned	Libraries are collections of cloned fragments	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Cdna cloning	Cdna cloning , isolation of mrna, reverse transcriptase	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Selection of recombinants	Types of Selection of recombinants		
السادس	**2**	Expression	Expression of cloned DNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Probes designs	Probes designs in different programs	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	In vitro mutagenesis	Site –directed mutagenesis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	sequencing	DNA sequencing	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	PCR	PCR, PT-PCR, (RADP-PCR)	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

				الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	RFLP	Restriction fragment length polymorphism (RFLP) and application	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Real time -PCR	Real time -PCR and application	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Genetic engineering applications in medicine , industry and agriculture	Genetic engineering applications in medicine , industry and agriculture	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	تقارير فصلية	seminars	-	-
الخامس عشر	2	امتحان فصلي	Mid exam	-	-

1-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	-
المراجع الرئيسية (المصادر)	Puehler, A. *et al*, A.K. 1984.Advanced molecular genetics Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. Leland, H. *et al.* 2019. Genetics.
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	-
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	https://catalog.ucmerced.edu/preview_course_nopop.php?catoid=20&coid=51867

نموذج وصف المقرر

تقنيات عمليات حيوية

1-اسم المقرر:
تقنيات العمليات الحيويه bioprocess technology
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.د. خالد جابر كاظم الايميل: khalid.kadhum@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
• تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية • تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية • مكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية • تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
6. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت 7. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 8. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 9. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 10. العصف الذهني أثناء المحاضر
10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	: Basic concepts in Bioprocess and fermentation technology	Introduction	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الالكترونية				
الثاني	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Scale Up and Scale Down	Scale Up and Scale Down of bioprocesses and fermentation	2	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Scale Up and Scale Down	Variables to be Considered when Changing Fermentation Scale	2	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Scale Up and Scale Down	Inoculum preparation in fermentation process	2	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس		Bioprocess	Media design for fermentation process	2	
السادس	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	First Exam	Exam	**2**	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	fermentor	introduction and basic concepts, - Types of fermenters	**2**	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermenter	Fermenter design and construction aspect	**2**	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	fermenter	Control and monitoring	2	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

				الصفوف الالكترونية	
العاشر	2	batch culture	Mode of fermenter operation:	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	Fed batch culture	Mode of fermenter operation:	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2		Second Exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Continuous culture	Mode of fermenter operation:	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	The Recovery and Purification of Fermentation Products	Downstream processing:	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	The Recovery and Purification of Fermentation Products	Downstream processing:	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Bioprocess Engineering: Basic concepts

المراجع الرئيسية (المصادر)	Fermentation Microbiology and Biotechnology
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى المعلوماتية الحياتية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

البايولوجي الجزيئي للجين

1-اسم المقرر:
البايولوجي الجزيئي للجين
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ..د. نهى جوزيف نجيب قندلا الايميل: nuha.najeeb@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم البايولوجي الجزيئي للجين وهو العلم الذي يقوم بدراسة الأحياء على المستوى الجزيئي .تهتم البيولوجيا الجزيئية بدراسة الاحماض النووية الحاملة للمعلومات الوراثية,التركيب الكيميائي للاحماض النووية DNA, RNA وتضاعف DNA إضافة إلى دراسة اهم خصائص الشفرة الوراثية والتعبير الجيني والية تنظيمه والتي تقود الى اعداد كوادر متقدمة باتجاه المساراتالوظيفية المختلفة لعلوم التقنيات الاحيائية ورفد المجتمع بالخريجين من الدراسات العليا للعمل في المؤسسات البحثية والتعليمية والصحة وحمايةالبيئةوإستدامتها وقيادة المجتمع المدني وقادرة على مواكبة مستجدات العصر..
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت 2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للموادالدراسية 5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to molecular biology of the gene	General Introduction and development of molecular biology of the gene	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Structure of Nucleic acids, their chemical composition, DNA replication theories	Types of Nucleic acids that carry genetic information, Chemical structure of nucleic acids, DNA, RNA, and DNA replication	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	DNA forms and topoisomerases	Chromosomal and plasmid DNA forms and topoisomerases	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Division of genes based on genetic product	Structural genes, protein-coding genes, and genes coding for different types of RNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	First exam		المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	prokaryotic and eukaryotic promoters and regulatory elements	Identification of the most important promoters regions in prokaryotes and eukaryotes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	2	Removal of introns from DNA and	Identify the main steps in removing introns	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		formation of mature RNA		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Identifying the genetic code, how to determine its sequences, and the theoretical and practical calculation of these sequences	The most important characteristics of the genetic code	2	**الثامن**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Identify the most important stages of gene expression and the mechanism of regulation of each stag	. Identify the most important stages of gene expression and the mechanism of regulation for each stage	2	**التاسع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Identify the main steps of replication in eukaryotes	Reproduction in eukaryotes	2	**العاشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		Second exam	2	**الحادي عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Transcription of rRNA and tRNA genes in eukaryotes	Transcription of genes encoding different types of RNA in prokaryotes and eukaryotes	2	**الثاني عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Identify the main steps in transcription protein-coding genes in eukaryotes	transcription of protein-coding genes in eukaryotes.	2	**الثالث عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Steps for charging tRNA with amino acids	Transcription and charging of	2	**الرابع عشر**

		tRNA with amino acids		محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
الخامس عشر	2	Mutations and their types.	Identify the types of mutations and the factors that cause them	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	مبادئ الهندسة الوراثية غالب حمزة البكري
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Molecular Biology / David Clark . 2005 2-Genetics / Benjamin A pierce .,2002 3-Molacular Biology,David Clark, Carbondale, Illinois, January 2005
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	lecular Genetics of Bacteria / 4th ed by Jeremy .W.Dale Simon F Park. 2004. - Color Atlas of Genetics erhadPassarge . 2001 Iraqi Journal of Science, 2020 Bioinformatic Journal Human immunology Journal
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	ضمنها ومن للجين جزيئي بيولوجي تعنى التي العديدة المواقع العلمية والبحوث واليوتيوب الطبية المواقع NCBI –gene ,NCBI-Blast,NCBI-pubmed,NCBI-protein Meta gene Journal

نموذج وصف المقرر

فصل حيوي

1-اسم المقرر:
فصل حيوي Bioseparation
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة

عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. غازي منعم عزيز وأ م. د. سحر ارحيم حسين

الايميل: ghaziaziz@sc.uobaghdad.edu.iq, sahar.hussein@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

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

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

أ - الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري 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

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	- Definition of bio separation. - History of bio separation	Introduction on bio separation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	- Factor affecting on bio products extraction. - choice of raw materials. -extraction methods. -pH, temperature, buffer salts, detergents, reducing agents, proteolytic inhibitors, bacteriostatics	Bioproduct extraction	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	-chemical methods (osmotic shock, enzyme digestion, solubilization, alkali treatment.	Cell disruption	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية

	- mechanical methods (homogenization, ultrasonication)		3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	وفصلية ونهائية
الرابع	**2**	- Protein or enzyme activity - specific activity - purification table -fold of purification, yield (recovery%)	How is purification measured	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	**2**	-precipitation by salt -Organic solvent - isoelectric point precipitation -non ionic hydrophilic polymers -thermal precipitation, dialysis, ultrafiltration, microfiltration, crystilization	Precipitation of protein	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	**2**	- synthetic and natural ion exchangers -cation and anaion exchangers -batch wase and column chromatography	Ion exchange chromatography	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	**2**	الامتحان الاول			
الثامن	**2**	-Some parameters effecting on IEF technique. - choromatofocusing	Isoelectric focusing	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	**2**	separation of non polar substances. -Hydroxyapatite chromatography -Paper chromatography -Separates small polar molecules. -thin layer chromatography -RF measured	Adsorption chromatography	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	**2**	-Principles of separation technique - Gels types	Gel filtration	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية

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

بنية المقرر: العملي

الاسبوع	**الساعات**	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**2**	- Definition of bio separation. - History of bio separation	Introduction on bio separation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	الصفوف الاليكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Bioproduct extraction	- Factor affecting on bio products extraction. - choice of raw materials. -extraction methods. -pH, temperature, buffer salts, detergents, reducing agents, proteolytic inhibitors, bacteriostatics	2	الثاني
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Cell disruption	-chemical methods (osmotic shock, enzyme digestion, solubilization, alkali treatment. - mechanical methods (homogenization, ultrasonication)	2	الثالث
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	How is purification measured	- Protein or enzyme activity - specific activity - purification table -fold of purification, yield (recovery%)	2	الرابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Precipitation of protein	-precipitation by salt -Organic solvent - isoelectric point precipitation -non ionic hydrophilic polymers -thermal precipitation, dialysis, ultrafiltration, microfiltration, crystilization	2	الخامس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Ion exchange chromatography	- synthetic and natural ion exchangers -cation and anaion exchangers -batch wase and column chromatography	2	السادس
			الامتحان الاول	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق	Isoelectric focusing	-Some parameters effecting on IEF technique. - choromatofocusing	2	الثامن

				الصفوف الاليكترونية	
التاسع	**2**	separation of non polar substances. -Hydroxyapatite chromatography -Paper chromatography -Separates small polar molecules. -thin layer chromatography -RF measured	Adsorption chromatography	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	**2**	-Principles of separation technique - Gels types - how is MW measured	Gel filtration	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	**2**	-steps of affinity chromatography - ligands binding - immunoglobulin binding protein. -magnetic affinity - chromatography -Hydrophobic affinity chromatography	Affinity chromatography	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	**الامتحان الثاني**				
الثالث عشر	**2**	-covalent binding - chelation -coordinate bond	Covalent affinity chromatography metal chelation chromatography	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	**2**	-Affinity partitioning of protein using aqueous two phase systems. -determination of degree separation (G)	aqueous two phase systems	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	**2**	-Dye chromatography - poly (U) sepharose	Technique of DNA and RNA separation		

السادس عشر	الامتحان النهائي
11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Janson, J.C and Ryden, .1 L.(1998).Protein purification principles, high resolution methods, and application second Edition,Ajohn .wiley and sons, Inc., publication 2. Belter, P.A., Cussler, E.L. and Shouttu, W. (1988).Bioseparation. Downstream processing for Biotechnology. Awiley-Intersciencepublication
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Palmer, T . and Bonner, P. (2007). Enzymes, Biochenistry, Biotechnology,Clinical Chemistry. Second edition. Reprinted by Woodhead Publishing Limited, 2011.
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى بالفصل الحيوي ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

اللغة الانكليزية

1-اسم المقرر:
اللغة الانكليزية
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = **2**
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: م.د. رامينا ميخائيل خوشابه الايميل: ramina.khoshaba@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:

- المساهمة في تنمية مهارات الطالب الفكرية والشخصية والمهنية
- التشجيع على اكتساب المهارات اللغوية الأساسية الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة
- تطوير فهم اهمية اللغة الإنجليزية كوسيلة للتواصل الدولي.
- تنمية المواقف الإيجابية تجاه تعلم اللغة الإنجليزية.
- التمكين من اكتساب الكفاءة اللغوية الأساسية المطلوبة في مواقف الحياة المختلفة.
- التمكين من اكتساب الكفاءة اللغوية المطلوبة في مختلف المهن.
- تطوير فهم القضايا الثقافية والاقتصادية والاجتماعية لمجتمعهم وإعدادهم للمشاركة في حلولهم.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

11. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
12. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
13. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
14. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
15. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	International student	Introducing students tothe importance of following instructions (on forms, essay question, etc)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Where in the world	Giving students further practice in skimming and scanning,	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Newspaper articles	Show students how to get an overview of a text before reading it intensively, and increase student readingspeed by practicing strategies for dealing with unknown words ina text.	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Modern technology	Helping students better understand a text when skimming by drawing their attention to their position and the role of topic sentences. This will	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	help select the parts of a text they needin their academic studies more quickly and efficiently.			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	improving students' ability to assess a text for its usefulness by identifying its purpose	Conferences andvisits	2	**الخامس**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	Student will have the firstexam to test their ability about what have been taken in the class	Exam1	**2**	**السادس**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	Introduce students to different techniques for making notes and help them determine the essential information in atext by distinguishing between speculation and fact.	Science and ourworld	**2**	**السابع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	Improving student's use ofsources on the Internet. Students are shown that they need not understand everything on the site, andthere are many sites for information, some of which may be easier to understand.	People past present	**2**	**الثامن**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق	Helping students identifyways of explaining wordsor rephrasing language ina text and showing how pronouns work can help them understand the	The world of IT	2	**التاسع**

	الصفوف الالكترونية	text and avoid repetition.			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	Introducing students to techniques to improve their intensive reading, including using discourse markers to indicate steps in a process.	Inventions, discoveries, andprocesses	2	**العاشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	Helping students to interpret data in the form of a graph or chart, and to use that data to better understand a written text	Travel and tourism	2	**الحادي عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	Reading is crucial in passing information from one person to another over time or a given distance. Undoubtedly, reading allows one to read the words of someone who lived hundreds of years ago. However, acquiring and constructing subject details also play a considerably broader role in academic development and success. It enables students to interact with and make connections and judgments between texts, question contributions, and challenge inherent biases and	Reading enhancement	2	**الثاني عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية	Student will have the first exam to test their	Exam2	2	**الثالث عشر**

				الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	ability about what have been taken in the class			
الرابع عشر	2	Reviewing	Students will review chapters that have been taken to be prepared for the final exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	Final Exam	The final exam aims to distinguish the student based on their effort spent during the semester.	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديويةعن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Philpot, S. (2007). *Academic Skills: Reading, Writing, and Study Skills. Teacher's Guide. Level 2*. Oxford University Press.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Philpot, S. (2007). *Academic Skills: Reading, Writing, and Study Skills. Teacher's Guide. Level 2*. Oxford University Press.
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Philpot, S. (2007). *Academic Skills: Reading, Writing, andStudy Skills. Teacher's Guide. Level 2*. Oxford University press.
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	British Council , English club , YouTub BBC Learning English, Duolingo

نموذج وصف المقرر

تقنيات احيائية مناعية

1-اسم المقرر:

تقنيات احيائية مناعية Immunobiotechnology

2-رمز المقرر:

3-الفصل/ السنة:

الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2023-10-1

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ. د. مروج عبد الستار محمد
الايميل: mouruj.najeeb@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم المناعة للثدييات، وخاصة الإنسان، بناء على المعرفة بالمبادئ المناعية الأساسية والمتقدمة للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات البيولوجية العلمية في مجال مناعة الكائنات الحية.

لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم المناعة الذاتية والمكتسبة،وتحفيز الخلايا المناعية وتطورهاباشكالها المختلفة والاختبارات المناعية المختلفة والعديد من الأمور الأخرى.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

16. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
17. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
18. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
19. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
20. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Antigens and Receptors	Types of antigens and their relation with different types of receptors	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Innate Immune function	Types of innate immune system and its molecules and cells that have an	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و

	effective role in the first line of deffens			محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الثالث	2	Molecules of adaptive Immunity	Explain the clls and - molecules related with adaptive immune system . and how the adaptive immune occure	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Generation of Immune Diversity: Lymphocyte Antigen Receptors.	Molecular diversity of humoral immune system, and the specifity generation against the specific antigen	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Lymphocyte development	Explain the types of lymphocytes and their generation and development through positive and negative selection		
السادس	**2**	Examination	**Examination**	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Lymphocyte activation	Explain how lymphocytes are become activated and the routes of activation	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	Lymphocyte effector functions	The role of effector lymphocytes to eradicate different types of antigens	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	Regulation of adaptive responses	The routs of regulation throughout activation, suppression and tolerance	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

العاشر	2	How Innate and adaptive immune responses maintain health	The relation between innate and adaptive immune systems to maintaining the health		
الحادي عشر	2	Hypersensitivity reactions	Types of hypersensitivity reaction, and how the immune system	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Examination	Examination	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Autoimmunity	Types of autoimmune diseases , and the mode of disease action	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	Immunopharmacotherapy	Types of Immune pharmacotherapy, and the mode of Immune pharmacotherapy action	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	Immune reaction tests	Different immune reactions included; agglutination, precipitation, Immunofloresent techniques, etc..	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Lippincotts illustrated Reviews Immunology 3rd Edition (2013)

	Clinical immunology and serology 3rd Editions (2013)
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وراثة احياء مجهرية متقدم

1-اسم المقرر:
معلوماتية حياتية Advanced Microbial Genetics
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ..د. نهى جوزيف نجيب قندلا الايميل: nuha.najeeb@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
هدف المقرر إلى تعريف الطالب بأحد فروع علم الوراثة وهو علم الوراثة الميكروبية المتقدم، ودراسة كافة العوامل التي تساهم في كشف الحقائق عن وراثة الكائنات الحية الدقيقة. ويتضمن لمحة تاريخية عن وراثة الكائنات الحية الدقيقة، واستخدام البكتيريا والفيروسات في الدراسات الوراثية، وتضاعف المادة النووية للبكتيريا، والعاثيات (بدائيات النوى)، ونظام الإصلاح، والطفرات وأنواعها وكل ما يتعلق بها، تنظيم التعبير الجيني، آليات إعادة التركيب الجزيئية، التحليل الوراثي البكتير:، آلية التبادل الجيني، رسم الخرائط الجينية باستخدام طرق مختلفة، دراسة وراثة الفيروسات، و دراسة تقنيات البكتيريا. يهدف هذا المقرر إلى تطوير كفاءة الطلاب وتزويدهم بالمهارات الأساسية المتعلقة بعلم الوراثة وأكثر دقة المتعلقة بعلم الأحياء الدقيقة والتكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في جميع المجالات لجعلهم قادرين على سد حاجة العمل ومواكبة التطور العلمي من خلال توظيفها في المراكز البحثية.
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت 2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية

4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للموادالدراسية
5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to the microbial genetics	The Biological Universe -The Bacteria -The Archaea -The Eukaryotes -Speculations on the Origin of the Three Domains of Life B-What Is Genetics? -Bacterial Genetics -A Brief History of BacterialMolecular Genetics - Phage Genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Physical organization of Bacterial and phages genome .	A-Classification according to genetics content B-The Bacterial Chromosome: C-DNA Structure, Replication, and Segregation D-Antibiotics That Affect Replication and DNA Structure	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Replication Errors Impediments to DNA Replication	A-DNA Repair system -Five types of DNA Repair Mechanisms: 1-Methyl Directed Mismatch Repair – repairs rep. mistakes 2) Photoreactivation – repairs thymidine dimers from UV 3) Nucleotide Excision Repair – recognizes bulges in DNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

		4) Recombinational Repair – repairs regions that prevent Replication 5) SOS Inducible Repair – replicates past extreme damage. B- Bacteriophage Repair Pathways			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-types of recombination B-Molecular Mechanisms of Homologous Recombination -The Molecular Basis for Recombination in*E. coli* - Recombination between Different DNAs in Bacteria -Recombineering: Gene Replacements in *E. coli* with Phage λ Recombination Functions -Genetic Analysis of Recombination in Bacteria -Other Types of Double-Strand Break Repair in Bacteria - Site-Specific Recombination	Recombination	2	**الرابع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		First exam	2	**الخامس**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Genes and Operons -Transcriptional Regulation in Bacteria -Genetic Evidence for Negative and Positive Regulation -Negative Regulation of Transcription -Positive Regulation of Transcription -Regulation by Transcription Attenuation B-Regulation of Translation -Posttranslational Regulation	Regulation of Gene expression	2	**السادس**

		C-Why Are There So Many Mechanisms of Gene Regulation?			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Regulons and Stimulons A-Carbon Catabolite Regulation -Regulation of Nitrogen Assimilation -Regulation of Ribosome and tRNA Synthesis - Stress Responses in Bacteria -Regulation of Virulence Genes in Pathogenic Bacteria B-From Genes to Regulons to Networks	Global Regulation	2	**السابع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-Inheritance in Bacteria ,Mutations and Variation \ Genetic Names\ mechanisms of mutation Types of mutation \ Mutagenic agents \ B-Genetic Analysis in Bacteria C- Statistical Analysis of the Number of Mutants per Culture -Frequency and rate of mutation	Bacterial Genetic Analysis: Fundamentals and Current Approaches	2	**الثامن**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Transposable elements , Integrons, Mobile Cassettes, Pathogenicity Islands	Mechanism of genetic exchange	2	**التاسع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Lytic Development, Genetics, andGeneralized Transduction -Regulation of Gene Expression during Lytic Development -Phage DNA Genome Replication and Packaging\ Phage Lysis \Phage Display - Phage Defense Mechanisms -Lambda Phage Genetics, Lambda Lytic	Bacteriophages	2	**العاشر**

		Life Cycle ,Lambda Lysogenic Life Cycle - Lambda Control Mechanisms. Genetic Analysis of Phages Uses of Lysogeny in Genetic Analysis and Biotechnology			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		Second exam.	2	**الحادي عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Reproduction versus Gene Transfer Fate of the Incoming DNA after Uptake Transformation and Horizontal Transfer of Genes Transformation is Gene Transfer by Naked DNA Transformation as Proof that DNA is the Genetic Material Transformation in nature	Bacterial Genetics	2	**الثاني عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Conjugation Transfer of Plasmids between Bacteria Transfer of Chromosomal Genes Requires Plasmid Integration Gene Transfer among Gram-Positive Bacteria and negative bacteria Archaebacterial Genetics	Bacterial Genetics	2	**الثالث عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	interrupted conjugation be used to map bacterial genes transformation can be used to map bacterial genes. Natural Gene Transfer and Antibiotic Resistance Gene Mapping in Phages Using bacteriophage to mapping bacteria	Gene mapping using different methods	2	**الرابع عشر**
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Techniques for the Study of Bacteriophages	Genetics of viruses	2	**الخامس عشر**

				محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Molecular Genetics of Bacteria.4th Edition Jeremy Larry Snyder , Joseph E. Peters, Tina M. Henkin and Wendy Champness .2014.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Analysis of Genes and Genomes .
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Genetics by Benjamine
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى في وراثة احياء مجهرية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

احصاء حياتي

1-اسم المقرر:
الاحصاء الحياتي Biostatistics
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات =2
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.م.د.فضاء عثمان سمير الايميل: fadhaa.sameer@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
الاحصاء الحياتي يشمل مقدمة عامة على التعرف على علم الاحصاء والفائدة من دراسته ويشمل التعرف على المصطلحات الاتية:

- **تعريف المجتمع والعينة الاحصائية**
- **البيانات وطرق الحصول عليها**
- **انوع المتغيرات**
- **اختبار الفرضيات الاحصائية**
- **انواع التوزيعات الاحصائية**
- **مقايس النزعة المركزية ومقايس التشتت**

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	ماهو علم الاحصاء	1-تعريف علم الاحصاء والفائدة منه 2- تعريف المجتمع والعينة مع امثله	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	كيف يتم الحصول على البيانات وانواعها	انواع البيانات مصادر البيانات تصميم الدراسات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	انواع المتغيرات المستخدمة في الدراسة	1- انواع المتغيرات 2-امثلة على كل نوع	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	طرق تمثيل البيانات	1- تمثيل البيانات بالرسومات 2- طرق تمثيل البيانات بالجداول	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	مقاييس النزعة المركزية	1- المعدل 2- المنوال 3- الوسيط 4-الوسط الهندسي 5-الوسط الموزون 6-الوسط الهارموني	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	**2**	مقاييس التشتت والانحراف	1-التباين 2-الانحراف المعياري 2- معامل الاختلاف	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

السابع	**2**	اجراء امتحان اول للمادة	اجراء امتحان	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	اختبار الفرضيات	التعرف على الاختبارات الاحصائية وانواعها	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	الخطا النوع الاول والثاني مصفوفة القرار	انواع الاخطاء في اختبار الفرضيات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	الاختبارات المعدل والتباين	انواع الاختبارات ودرجة المعنوية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	معرفة كيفية اجراء الاختبارات الاحصائية	شرح اختبار t-test, chi-test.z-test	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	تعريف المتغير العشوائي	المتغير العشوائي	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	تعريف التباديل وشرح الامثلة	التباديل	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	شرح التوافيق وشرح امثلة	التوافيق	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر		الامتحان الثاني	الامتحان الثاني		

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	علم الاحصاء - تاليف :مؤيد يونس
المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Principles of Biostatictics(Marcello pagano 2018)
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	➢ Principles of statictics(M.G.Bulmer)
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	موقع الاحصائيون العرب

نموذج وصف المقرر

وراثة مناعية

1-اسم المقرر:
وراثة مناعية
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: الاسم: ا.م.د اسيل شاكر محمود الايميل: Aseel.mahmood @sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم الوراثة المناعية للإنسان طبيا وربطها بكافة المجالات والفر الطبية ، بناء على المعرفة بالمبادئ الجينية الأساسية للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات الوراثية العملية في مجال جينات الانسان الامراض المناعية الذاتية و الوراثية المن بها.لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم المناعة والوراثة والجينوم البشري ، وأيضًا • علم الصيدلة الجيني والعلاجي للامراض وعلم الجينوم البشري، من بين أمور أخرى.
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
21. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت 22. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 23. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 24. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 25. العصف الذهني أثناء المحاضر
10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Immune - system: an introduction	Innate immunity- Adaptive immunity- Principles of - Immunogenetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الثاني	2	The basic concepts of immunogen etics	-The Functions of MHC MHC Class I- Structure of MHC class - I:	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	The major histocompat ibility complex	Human MHC Class I - Genes - Human MHC Class II Genes Human Class III Genes-	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	The human leukocyte antigen (HLA) system.	- isoagglutinogen,-- -Inheritance of A and -B genes -H gene codes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2				
السادس	**2**	HLA-class I and -class II molecules	Basic Structure- General Functions- Human Immunoglobulin - Classes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Function of HLA molecules	Gene class- Inheritance-	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	Significance of HLA system: HLA and disease association.	Bacterial diseases- Viral diseases- Parasitic diseases-	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	Mid-term examination	-	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	Other significance	anthropological studies- Histocompatibility-	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

		s of HLA system	Clinical Application-	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	T-cell receptor: structure and genetic basis.	Disease - Denetics inheriitance	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Structure and function of immunoglobulins	Innate immunity- Adaptive immunity- Principles of - Immunogenetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Genetic bases of immunoglobulin diversity	-The Functions of MHC MHC Class I- Structure of MHC class I:-	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	Cytokines: Introduction to genetic polymorphism	-fORENSIC MEDICIEN --ANTHROPOLOGY - PRACTICAL MEDICIN	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	Blood group systems and their polymorphisms	Major thalasimia- - Dupuytren's Contracture - Schizophrenia - Manic-Depressive Disorder	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

بنية المقرر: العملي

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Immunity -types Innate -immunity Adaptive -immunity	Immunogenetics Introduction and background	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

			Immune -cells		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA Extraction	Sources for DNA isolation Basic Steps in DNA Extraction DNA isolation from Blood Blood Collection DNA Isolation Procedure using a kit	2	**الثاني**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Manual DNA extraction methods	Phenol-chloroform method of DNA extraction from blood samples	2	**الثالث**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Gel Electrophoresis	-prepare gele -microwave soluble -put gele in ruk and thumb - electrophoreses	2	**الرابع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Polymerase chain reaction (PCR	-prepar raction -master mix -primers -PCR programe	2	**الخامس**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Human leukocyte antigen (HLA)	HLA typing Methods for HLA typing HLA typing applications	2	**السادس**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Immunoassays	The enzyme-linked immunosorbent assay	2	**السابع**

	الصفوف الالكترونية		(ELISA) ELISA Analysis ELISA application		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Restriction fragment length polymorphism (RFLP)	RFLP Analysis RFLP application	2	**الثامن**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	The Comet Assay DNA sequencing	Sanger method Applications	2	**التاسع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immunogenetics Introduction and background	Immunity -types Innate -immunity Adaptive -immunity Immune -cells	2	**العاشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	RNA Extraction	Sources for RNA isolation Basic Steps in RNA Extraction RNA isolation from Blood Blood Collection RNA Isolation Procedure using a kit	2	**الحادي عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Manual RNA extraction methods	Phenol-chloroform method of RNA extraction from blood samples	2	**الثاني عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	REAL TIME qPCR	-prepare PRIMER - REACTION SOLUTION	2	**الثالث عشر**

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		- ANALYSIS DATA		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	RT PCR Polymerase chain reaction (PCR	-prepar raction -RAPID POLYT PRIMERS -master mix -ENZYM revers transcreptas e -PCR programe	2	**الرابع عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	**الخامس عشر**

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	HLA and Disease - A Comprehensive Review William E. Braun, M.D. Director, Histocompatibility Laboratory Chief, Medical Renal Transplantation Service The Cleveland Clinic Cleveland, Ohio 2-HLA and Associated Important Disease.s Edited by Yongzhi Xi Published 19 March, 2014 ISBN-10 9535112309 ISBN-13 978-9535112303
المراجع الرئيسية (المصادر)	Immunogenetics books Immunogenetics association diseases books
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Immunogenetics: Methods and Applications in Clinical Practice Book. Christiansen, Frank T., Tait, Brian D.2012. 2- Human Immunogenetics. S. D. Litwin (Author).1989
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	١ Unlinking Tumor Necrosis Factor Biology from the Major Histocompatibility Complex: Lessons from Human Genetics and Animal Models

نموذج وصف المقرر

تكنولوجيا الانزيمات المتقدم

1-اسم المقرر:
تكنلوجيا الانزيمات المتقدم
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم أ.م.د. علي جبار رشك الايميل: ali.reshak@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
• فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس دروس تكنولوجيا الانزيمات المتقدم على 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 الهندسة الوراثية والبيئية والصناعية والاحياء المجهرية. 4. تشجيع البحث العلمي و تزويد الطلبة بالمهارات الاساسية بالتقنيات الاحيائية وتطبيقاتها في المجالات كافة 5. تشجيع الكادر التريسي على المشاركة في المحافل العلمية داخل و خارج القطر. 6. المساهمة في حل المشاكل العلمية خدمتا لخطط التنمية الوطنية • تطوير المهارات التحليلية: تعزز دروس تكنولوجيا الانزيمات المتقدم قدرات الطلاب على اكتساب مهارات علمية وعملية, مهارات تذكير وتحليل , مهارات الاستخدام والتطوير. التعرف على الأدوات والتقنيات 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري لاسس وتطبيقات التقنيات الاحيائية والنانوية 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم الامراض المايكروبية و المناعة وعلم الخلية والهندسة الوراثية 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بعلم بالانسجة الحيوانية والنباتية • تعزيز القدرة على التفكير النقدي: يتيح تعلم تكنولوجيا الانزيمات المتقدم للطلاب فرصة لتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلية من خلال - تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس و تطلبيقات التقنيات الحيوية 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة و الهندسة الوراثية والوراثة الخلوية 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض و المناعة والبكتريا المرضية

6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية و الاحياء المجهرية
7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

26. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
27. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
28. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
29. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
30. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	- Advantages of using the microorganisms in enzyme production. -Food technology. -Organic chemicals.	Use of microorganisms in enzyme production	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	-Isolation of enzymes from sources and their application. -Alcoholic beverages -Meat tenderizing -Sweeteners -Enzyme therapy	Industrial Processes of isolated enzyme	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	- Immobilization	Immobilized Enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية

	methods of enzymes -Physical adsorption -Inclusion in the Supports of a polymerized gel -Cross-linking -Covalent binding - Entrapment materials		3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	وفصلية ونهائية
الرابع	2	Properties of Immobilized enzymes	-Kinetic Properties Km, Vmax, Ea	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	Effect of Immobilization on the enzyme Properties	-Enzyme stability -Effect on Thermal stability -PH -Enzyme storage	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	**2**		الامتحان الاول		
السابع	**2**	Enzymes	Historical -aspects. -Specificity. -Induced fit theory.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثامن	**2**	Clinical aspects of Enzymology	- Determination of	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية

	enzymes activities for clinical diagnosis -Clinical enzymology of liver disease -Clinical enzymology of heart disease		2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	وفصلية ونهائية
التاسع	-α-amylase -Creatin Kinase -Fructose – bisphosphate aldolase.	2	Enzymes activities which become elevated in serum in disease states	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	-Blood glucose -Uric acid and Urea - Cholesterol, Cholesterols esters, Triglycerides -Other metabolites (creatine)	2	Determination of metabolites concentration by Enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	-Cancer enzyme therapy - Asparaginase - Glutaminase	2	Enzyme Therapy and nanotechnology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	-ELISA -Some Enzyme	2	Enzyme immunoassay	1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية

	used in ELIZA (peroxidase)		2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	وفصلية ونهائية
الثالث عشر	الامتحان الثاني	2			
الرابع عشر	-Enzymes linked to insoluble matrix are used as chemical reactors - Bioreactors	2	Enzymes and reactors	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	-Biological Kits -Glucose and Urea determination	2	Biosensors and Enzymes Second semester exam	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
	الامتحان النهائي				

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	يجب ان يكتب الكتاب المقر من الوزارة او الجامعة
المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Lihnenger, A.I., Nelson, D.L., Cox, M.M. Principles of biochemistry, 2nd edition. Worth Publishers. 1993. ➢ Zubay, G.L., Parson, W.W., Vance, D.E. Principles of biochemistry. Wm.c. Brown Publishers.1995.
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Palmer, T . and Bonner, P. (2007). Enzymes, Biochenistry, Biotechnology,Clinical Chemistry. Second edition. Reprinted by Woodhead Publishing Limited,2011.
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى بتكنولوجيا الانزيمات والبروتين ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

مسارات ايضية

1-اسم المقرر:
مسارات ايضيه Metabolic pathway
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-**2**-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ. م. د. سحر ارحيم حسين الايميل: sahar.hussein@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
• توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا • المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي • ارفاد سوق العمل بالخرجين ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبيقة للتقنيات الحيوية
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
أ - 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 والمرضيه 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

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**2**	What is Metabolism? -Anabolism -Catabolism	Metabolism: Understanding the interactions and	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية

					وفصلية ونهائية
الثاني	**2**	How Do Enzymes - - ?Work How Do Coenzymes - ?Work The Three Primary Classes of Enzymes in the Human Body -Metabolic Enzymes Digestive Enzymes -	Metabolic Enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	**2**	-The Main Functions of Metabolic Enzymes in the Body 1. Formation of macromolecules 2. Change in the form of molecules 3. Breakdown of large to small molecules 4. Enhancing the solubility or Convert lipophilic molecules to hydrophilic ones. 5.Minimizing the toxicity of substances	Food Enzymes	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	**2**	- Adenosine Triphosphate (ATP) - Overview of energy metabolism - Thebreakdown of glucose (Glycolysis)	Food Enzyme	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	**2**	-The Citric Acid Cycle is the Final Step in Glucose Oxidation Electrons to the - Electron Transport Chain		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	**2**	-Cellular Respiration		1-محاضرات ورقية	امتحانات يومية واسبوعية

	- Total Net Yield of ATP from Glucose Oxidation		2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	وفصلية ونهائية
السابع	الامتحان الاول				
الثامن	-Tallying Total ATP Production by Fatty Acid Oxidation - Fat versus Glucose - ATP Production and Oxygen Consumption	**2**	Fatty acid oxidation occur in the mitochondrial matrix	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
التاسع	- Aerobic Versus Anaerobic Glycolysis - Ketogenesis	**2**		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	- Amino acid metabolism - Alcohol metabolism - how is MW measured	**2**		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	-Feasting and Fasting Cycle – Coordination Metabolic Adaptation in Pathways of Energy Metabolism -Alcohol Absorption and Metabolism - Inborn errors of metabolism	**2**		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	- Examples of Metabolic Pathways | Their Role in Cell and Body 1.Respiration 2. Photosynthesis	**2**			

		3. Glycogenesis			
الثالث عشر	2	4. Gluconeogenesis 5 .Mevalonic acid pathway 6. Sedoheptulose pathway		1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر		**الامتحان الثاني**			
الخامس عشر		**الامتحان النهائي**			

11-تقييم المقرر:
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	.1 .11. Janson, J.C and Ryden, L.(1998).Protein purification principles, high resolution methods, and application second Edition,Ajohn wiley and sons, Inc., publication. 2. Belter, P.A., Cussler, E.L. and Shouttu, W. (1988).Bioseparation. Downstream processing for Biotechnology. Awiley-Intersciencepublication
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Palmer, T . and Bonner, P. (2007). Enzymes, Biochenistry, Biotechnology,Clinical Chemistry. Second edition. Reprinted by Woodhead Publishing Limited, 2011.
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى بالفصل الحيوي ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

علم البكتريا الطبية

1-اسم المقرر:
علم البكتريا الطبية
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

1-4-2024

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة

عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د سهاد سعد محمود

الايميل: suhad.mahmood@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

- فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس البايوانفورماتيكس إلى توفير فهم أساسي للطلاب حول المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم البايولوجيا الحوسبية والمعلوماتية الحيوية.
- تطوير المهارات التحليلية: تعزز دروس البايوانفورماتيكس قدرات الطلاب على تحليل البيانات الجينية والجزيئية باستخدام الأدوات الحوسبية المختلفة.
- التعرف على الأدوات والتقنيات: تهدف الدروس إلى تعريف الطلاب بمجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات الحوسبية المستخدمة في تحليل البيانات البيولوجية، مثل تسلسل الحمض النووي وتحليل البروتينات.
- تعزيز القدرة على التفكير النقدي: يتيح تعلم البايوانفورماتيكس للطلاب فرصة لتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلية من خلال تقييم وتفسير البيانات البيولوجية المعقدة.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

31. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
32. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
33. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
34. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
35. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Bcaterial structure ,growth and metabolism	Structurar of bacteria and study growth conditions and metabolism pathways	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Pathogenesis of Bacterial	Study bacterial pathogensis , the virulence factors etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الثالث	2	Staphylococci	staphylococci: group characteristics staph aureus occus structure toxin etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Streptococci and Enterococci	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2		First exam		
السادس	**2**	Corynebacterium, Listeria, and Bacillus	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Mycobacteria	Group Characteristic, CLASSIFICATION, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	Clostridium, ,Peptostreptococcus Bacteroides, and Other Anaerobes	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	Neisseria	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	Haemophilus and Bordetella	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الحادي عشر	2		Second exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Vibrio, ,Campylobacter and Helicobacter	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Enterobacteriaceae	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	Legionella and Coxiella	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	Pseudomonas and Other Opportunistic Gram-negative Bacilli	Group Characteristic, classification, etc	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Basic Applied Bioinformatics book
المراجع الرئيسية (المصادر)	Bioinformatics sequence and genome analysis
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى المعلوماتية الحياتية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

تقنيات احيائية نانوية متقدم

1-اسم المقرر:

تقنيات احيائية نانوية متقدم

2-رمز المقرر:

3-الفصل/ السنة:

الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2023-10-1

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = **2**

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.م.د. ليث احمد يعقوب
الايميل: laith.yaaqoob@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

- فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس النانوتكنولوجي إلى توفير فهم أساسي للطلاب حول المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم تقنيات الاحيائية النانوية.
- تطوير المهارات المختبرية: تعزز دروس النانوتكنولوجي قدرات الطلاب على تصنيع النانو مختبريا وتجربته وتطبيقه في المجالات الطبية والصناعية والبيئية.
- التعرف على الأدوات والتقنيات: تهدف الدروس إلى تعريف الطلاب بمجموعة متنوعة من الأدوات والاجهزه المختبيريه التي تدخل في تحضير الدقائق النانويه وتشخيصها وتوصيفها.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

36. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
37. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
38. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
39. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
40. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف علم النانو	Introduction to Nanoparticles	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

				الصفوف الاليكترونية	
الثاني	**2**	شرح لأنواع الجسيمات النانوية	Types of Nanoparticles	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	**2**	شرح تحضير الجسيمات النانوية بالطرق البيولوجية	Preparation of Nanoparticles by Biological methods	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	**2**	شرح تحضير الجسيمات النانوية بالطرق الكيميائية	Preparation of Nanoparticles by Chemical methods	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	**2**	شرح تحضير الجسيمات النانوية بالطرق الفيزيائية	Preparation of Nanoparticles by Physical methods	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	**2**	تقييم الطلبة 1	امتحان 1		
السابع	**2**	فحوصات توصيف الجسيمات النانوية (الجزء الأول): TEM، SEM، AFM	Determination the properties of Nanoparticles (part I): TEM, SEM, AFM	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثامن	**2**	فحوصات توصيف الجسيمات النانوية (الجزء الثاني): FTIR، إمكانات زيتا، مقياس الطيف	Determination the properties of Nanoparticles (part II): FTIR, Zeta potential, UV-Visible Spectrophotometer	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	الضوئي المرئي فوق البنفسجي			الصفوف الاليكترونية	
التاسع	تطبيقات الجسيمات النانوية في علم الأحياء الدقيقة	**2**	Applications of Nanoparticles In Microbiology	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	تطبيقات الجسيمات النانوية في النبات	**2**	Applications of Nanoparticles In Plant	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	تطبيقات الجسيمات النانوية في الثدييات	**2**	Applications of Nanoparticles In Mammals	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	تقييم الطلبة 2	**2**	امتحان 2		
الثالث عشر	تطبيقات الجسيمات النانوية في البيئة	**2**	Applications of Nanoparticles In Environment	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	سمية الجسيمات النانوية	**2**	Toxicity of Nanoparticles	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	ندوة	**2**	Seminar		
بنية المقرر: العملي					

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	Nanoscale effects on chemical and physical properties Quantum effect and surface area	Outline of Nanotechnology Elements, Definitions & terms	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2 ساعة	Toxicity of nanomaterials Exposure pathways and safety measures	Outline of Best Practices for Safe Handling of Nanomaterials in research	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2 ساعة	Synthesis of nanoparticles- Chemical Synthesis	Synthesis of nanoparticles- part one	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الكاربوهيدرات وتقييم فيما بعد
الرابع	2 ساعة	Synthesis of nanoparticles- physical Synthesis	Synthesis of nanoparticles- part two	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	2 ساعة	st Exam1	1st Exam		
السادس	2 ساعة	Different methods used to identify and characterized nanoparticles	Equipment and tools for nanoparticles Characterization, Imaging, and Analysis	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
السابع	2 ساعة	Applications of nanoparticles in medicine	Nanoparticles Applications	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الدهون وتقييم فيما بعد
الثامن	2 ساعة	The antibacterial test for nanoparticles (AgNPs)	Applied Nanoparticles	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الدهون وتقييم فيما بعد
التاسع	2 ساعة	nd Exam2	2nd Exam		
العاشر	2 ساعة	Learn how to synthesis biodegradable materials	Preparation of nanoliposomes part 1	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الحادي عشر	2 ساعة	Learn how to synthesis	Preparation of nanoliposomes part 2	1-محاضرات ورقية	الامتحانات الاسبوعية

	biodegradable materials		2- الشاشة الالكترونية		
الثاني عشر	Discussion of students' reports	**2 ساعة**	Class Presentation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث عشر	Discussion of students' reports	**2 ساعة**	Class Presentation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الاحماض الامينية وتقييم فيما بعد
الرابع عشر	Discussion of students' reports	**2 ساعة**	Class Presentation	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس عشر	Exam	**2 ساعة**	Exam		

11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	*Green Metal Nanoparticles Synthesis, Characterization and their Applications
المراجع الرئيسية (المصادر)	* Green Nanoparticles The Future of Nanobiotechnology
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	*Nanomaterials for Medical Applications *Essentials in Nanoscience and Nanotechnology
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى النانوتكنولوجي ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

احياء التربة المجهرية متقدم

1-اسم المقرر:
احياء مجهرية التربة متقدم Advanced soil microbiology
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. هتاف عبدالملك أحمد السالم
الايميل: **hutaf.alsalim@sc.uobaghdad.edu.iq**

8-اهداف المقرر:

- فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس البايوانفورماتيكس إلى توفير فهم أساسي للطلاب حول المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم البايولوجيا الحوسبية والمعلوماتية الحيوية.
- تطوير المهارات التحليلية: تعزز دروس البايوانفورماتيكس قدرات الطلاب على تحليل البيانات الجينية والجزيئية باستخدام الأدوات الحوسبية المختلفة.
- التعرف على الأدوات والتقنيات: تهدف الدروس إلى تعريف الطلاب بمجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات الحوسبية المستخدمة في تحليل البيانات البيولوجية، مثل تسلسل الحمض النووي وتحليل البروتينات.
- تعزيز القدرة على التفكير النقدي: يتيح تعلم البايوانفورماتيكس للطلاب فرصة لتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلية من خلال تقييم وتفسير البيانات البيولوجية المعقدة.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

41. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
42. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
43. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
44. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
45. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	موطن التربة	مقدمة، وتعريف ميكروبات التربة والتربة في ضوء ميكروبيولوجيا التربة، مكونات التربة، ونطاق وأهمية ميكروبات التربة	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	بيولوجيا التربة وعلم الأحياء الدقيقة	الكائنات الحية في التربة، الكائنات الحية الدقيقة (البكتيريا، الفطريات الشعاعية، الفطريات، البكتيريا الزرقاء والطحالب، الأوليات)، استقلاب الكائنات الحية الدقيقة، الكائنات الحية المتوسطة، الكائنات الحية الكبيرة	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	الدورات البيوجيوكيميائية والميكروبات	دورة الكربون (دورة الكربون طويلة المدى، دورة الكربون	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و

		قصيرة المدى، دورة النظام البيئي)، تحويل النيتروجين (تمعدن النيتروجين وتثبيته، النترجة، نزع النتروجين)		محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الرابع	2	الفوسفور (دورة الفوسفور في التربة، طبيعة وأشكال الفوسفور في التربة، الأهمية البيولوجية للفوسفور، التحولات الميكروبية للفوسفور)، الكبريت (دورة الكبريت في التربة، طبيعة وأشكال الكبريت في التربة، الأهمية البيولوجية للكبريت، التحول الميكروبي للكبريت)	الدورات البيوجيوكيميائية والميكروبات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	**2**	دورة المغذيات الدقيقة والمعادن النزرة في التربة، الطبيعة والأشكال في التربة، الأهمية البيولوجية (Fe، Zn، Mn، Mo، Co، Cu، Ni، Sc)، التحولات الميكروبية	الدورات البيوجيوكيميائية والميكروبات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	الامتحان الاول			
السابع	**2**	الأسمدة الحيوية: أنواع الأسمدة الحيوية، مزايا وعيوب الأسمدة الحيوية، المواد الحاملة	المخصبات الحيوية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	الأسمدة الحيوية: الأسمدة الحيوية المثبتة للنيتروجين	المخصبات الحيوية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	الأسمدة الحيوية: الأسمدة الحيوية المذيبة للفوسفور	المخصبات الحيوية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	الاصابات البكتيرية (أنواع البكتيريا وأمراضها)	الاصابات البكتيرية والفطرية المرتبطة بالتربة	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	الاصابات الفطرية (أنواع الفطريات وأمراضها)	الاصابات البكتيرية	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

	والفطرية المرتبطة بالتربة		الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الثاني عشر	الامتحان الثاني 2			
الثالث عشر	فطر المايكورايزا 2	الأهمية، التصنيف، استعمار AM للجذر ، العزل، الإنتاج، الفوائد، التطبيق	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	فطر الترايكوديرما 2	خصائص الترايكوديرما، آليات عمله، الطفيليات الفطرية، التضاد الحيوي، كمنشط لنمو النبات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	المبيدات الحيوية 2	تعريفها واهميتها وانواعها	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
		الامتحان النهائي		

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

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

المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى احياء التربة المجهرية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

مواضيع مختارة في الهندسة الوراثية

1-اسم المقرر:

مواضيع خاصة في الهندسة الوراثية

2-رمز المقرر:

3-الفصل/ السنة:

الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2023-10-1

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. عبد الكريم القزاز
الايميل: abdulkareem.alkazaz@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

- هو دراسة مجموعة التقنيات التي تتلاعب بشكل مباشر بجينات الكائن الحي، وتغير التركيب الجيني للخلايا، وتضيف سمات جديدة غير موجودة في ذلك الكائن الحي. تشمل المواضيع استهداف الجينات أو نقل الكروموسومات الاصطناعية، أو إدخال الفيروس. يتم التركيز على تصميم الأدوات والتطبيقات ذات الصلة في الزراعة والطب والبحوث البيولوجية.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Cloning	Cloning strategy in eukaryotes and steps	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الثاني	2	Cutting the DNA	Cutting the DNA by restriction enzymes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Cloning vectors	Cloning vectors, Types of cloning vectors (plasmids , phages , cosmids , expression vectors)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	DNA ligation	DNA ligation and joining methods and factors	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Introducing DNA fragments	Introducing DNA fragments in to hosts and monitering	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	**2**	selection clones	Identifying and selection clones of interest	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	DNA expression	Expression of cloned DNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	sequencing	Library construction ,in vitro translation ,DNAsequencing	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

التاسع	2	PCR	PCR ,Real-time PCR, RFLP	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	DNA chips	DNA chips and applications	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	Genomic mapping	Genomic mapping and applications	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Probe and primer design	Probe and primer design in differenr programs	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Genetic engineering application	Genetic engineering application in medicine, industry and agriculture	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	seminars	تقارير فصلية	-	-
الخامس عشر	2	Mid exam	امتحان فصلي	-	-

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	-
المراجع الرئيسية (المصادر)	Puehler, A. *et al*, A.K. 1984.Advanced molecular genetics

	Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. Leland, H. *et al.* 2019. Genetics.
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	-
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	https://catalog.ucmerced.edu/preview_course_nopop.php?catoid=20&coid=51867

نموذج وصف المقرر

المعلومات الحياتية

1-اسم المقرر:
معلوماتية حياتية Bioinformatics
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.م.د. رشا عبد علي حسين الايميل: rasha. ali@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
• فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس البايوانفورماتيكس إلى توفير فهم أساسي للطلاب حول المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم البايولوجيا الحوسبية والمعلوماتية الحيوية. • تطوير المهارات التحليلية: تعزز دروس البايوانفورماتيكس قدرات الطلاب على تحليل البيانات الجينية والجزيئية باستخدام الأدوات الحوسبية المختلفة. • التعرف على الأدوات والتقنيات: تهدف الدروس إلى تعريف الطلاب بمجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات الحوسبية المستخدمة في تحليل البيانات البيولوجية، مثل تسلسل الحمض النووي وتحليل البروتينات. • تعزيز القدرة على التفكير النقدي: يتيح تعلم البايوانفورماتيكس للطلاب فرصة لتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلية من خلال تقييم وتفسير البيانات البيولوجية المعقدة.
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

6. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
7. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
8. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
9. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
10. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to the bioinformatics	Bioinformatics,goal of bioinformatics, bioinformatics application, using different online database to retrieve the biological information	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Biological database	Introduction to the biological database	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	alignment	Sequence alignment, goal of alignment, homology and similarity, pairwise alignment, FASTA and BLAST	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Human genetic varation	Sequencing result analysis using megaX Bioedit,and data analysis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2		First exam		
السادس	**2**	Primer design1	primer design for PCR, role of design primer, the validation of primer	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Primer design 2	Primer design for real time PCR, the role of design primer, the validation of primer, design primer for sybr ggreen and TaqMan experiment	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

				الصفوف الالكترونية	
الثامن	**2**	Primer design 3	Design primer for SNP using SNPGENE software	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	Primer design miRNA	Using different sotware for design primer to microRNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	Gene prediction	Gene prediction software, gene prediction in prokaryotic and eukaryotic	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2		Second exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Molrcular docking	Target receptor section and preparation location of the binding site ligand seclection and preparation	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Sanger sequencing	Principle of sequencing , analysis the result	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	Next generation sequencing	What is the ngs, the ngs application, ngs from studydesign to data analysi	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الخامس عشر	2	Phylogenetic tree	Construction phylogenetic tree	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

بنية المقرر: العملي

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to the database	Online access to PubMed and find the publication information	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Biological database	Online access to find the gene information, sequence, map and all related in NCBI	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Biological database	Online access to find the protein information, sequence, map and all related in RCSB PDB	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	alignment	Align two fragment of gene of protein using BLAST in NCBI	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2		exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	Primer design	Design primer using primer design BLAST form in NCBI	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Validation primer design using Blast format and oligoanalyser IDT	Primer design 2	2	**السابع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Design primer for SNP using SNPGENE software	Primer design 3	2	**الثامن**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Analysis the data using megaX and bioedit	Sanger sequencing	2	**التاسع**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Second exam		2	**العاشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	find the best binding poses of the receptor–ligand complex using Sanjeevani; ;GOLD; ICM AUTO DOCK; GLIDE; GRAMM-X; FlexX; and SwissDock	Molecular docking .	2	**الحادي عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Prediction of transcription site using TRANSFAC and MATCH tools	Gene prediction	2	**الثاني عشر**
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Principle of sequencing , analysis the result	Sanger sequencing	2	**الثالث عشر**

الرابع عشر	2	Next generation sequencing	What is the ngs, the ngs application, ngs from design to data study analysis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	Phylogenetic tree	Construction phylogenetic tree	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Basic Applied Bioinformatics book
المراجع الرئيسية (المصادر)	Bioinformatics sequence and genome analysis
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى المعلوماتية الحياتية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

علم البكتريا التشخيصي

1-اسم المقرر:

علم التشخيص البكتيري Diagnostic bacteriology

2-رمز المقرر:

3-الفصل/ السنة:

الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2023-10-1

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.م.د. عائدة حسين ابراهيم

الايميل: aida.h@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

- يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم التشخيص البكتيري ، بناءا على المعرفة بالمبادئ الاس لعلم البكتيريا وطرق التشخيص المعتمدة في التحري عنها وتشخصيها بدقة وبالطرق المكدة لذلك.
- لتطوير المزيد من المهارات للعلوم الاساسية في مجال علم التشخيص البكتيري.
- لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية خصوصا في مجال التشخيص البكتيري بكل تفاصيله من وبالطرق الروتينية بالاضافة الى الطرق التشخيصية الحديثة.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

46. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
47. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
48. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
49. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
50. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to clinical bacteriology	تتضمن المحاضرة الاولى مقدمة عن علم البكتيريا السريري	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Control of microorganisms. Specimen collection, processing and isolation techniques	تتضمن المحاضرة الثانية طرق السيطرة على الكائنات الحية الدقيقة. - تقنيات جمع العينات ومعالجتها وعزلها	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Performance improvement in the microbiology and Microscopic examination of all infected materials.	تتضمن المحاضرة الثالثة - تحسين الأداء في علم الأحياء الدقيقة. - الفحص المجهري لجميع المواد المصابة	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Use of colonial morphology for the presumptive	تتضمن المحاضرة الرابعة استخدام الشكل المظهري للمستعمرات البكتيرية في تحديد الانواع البكتيرية.	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	identification of bacterial ssp.		محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		
الخامس	2	Biochemical identification of Gram - positive and negative bacteria. + Applications of molecular diagnosis.	تتضمن المحاضرة الخامسة : الاختبارات البيوكيميائية للجرام - البكتيريا الموجبة والسالبة وانواعها واستخداماتها في التشخيص المختبري البكيتيري. - تطبيقات التشخيص الجزيئي.		
السادس	**2**	Antibiotic mechanisms of action and resistance **+** Antimicrobial susceptibility testing	تتضمن المحاضرة السادسة : آليات عمل المضادات الحيوية ومقاومتها. - اختبار الحساسية لمضادات الميكروبات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Seasonal exam	اجراء الامتحان الفصلي	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	Laboratory diagnosis and microbiologic al aspects of clinical samples (Urine).	تتضمن المحاضرة الثامنة : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينات السريرية (الادرار)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	Laboratory diagnosis and microbiologic al aspects of clinical sample (stool).	تتضمن المحاضرة التاسعة : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (البراز)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	Laboratory diagnosis and microbiologic al aspects of clinical sample (blood)	تتضمن المحاضرة العاشرة : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (الدم)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	Laboratory diagnosis and	تتضمن المحاضرة الحادية عشر : التشخيص المختبري والجوانب	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

		microbiological aspects of clinical sample (sputum and respiratory secretion).	الميكروبيولوجية للعينة السريرية (البلغم وإفراز الجهاز التنفسي)	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Seasonal exam	اجراء الامتحان الفصلي	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (Cerebrospinal fluid (CSF))	تتضمن المحاضرة الثالثة عشر : التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية السائل النخاعي (**CSF**)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	Laboratory diagnosis and microbiological aspects of clinical sample (Wounds, pus, burns and ear swab)	التشخيص المختبري والجوانب الميكروبيولوجية للعينة السريرية (الجروح والقيح والحروق ومسحة الأذن)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس عشر	2	--	Examination	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	- Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology fourteenth edition (2017). - Text book of diagnostic microbiology fourth edition (2011).

- Gillies R.R. & Dodds, 1984: Bacteriology illustrated, 5th edition. Long man group limited. USA. (Text book).	
Bioinformatics sequence and genome analysis	المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Katherine N. Ward, A. Christine McCartney & Bishan Thakker 2009: Notes On Medical Microbiology, 2nd edition. Churchill Livingstone Elservier. UK. 2- Morello, Mizer & Granato 2006: Laboratory manual and Workbook in Microbiology "Application to patient care", Eighth edition. The McGraw-Hill Companies Inc., USA. 3- Whitman, William B; Rainey, Fred; Kämpfer, Peter; Trujillo, Martha; Chun, Jonsik; Devos, Paul; Hedlund, Brian; Dedysh, Svetlana (eds.) (2015). *Bergey's Manual of Systematics of Archaea and Bacteria*. John Wiley and Sons. 4- Richard A. Harvey, Cynthia Nau Cornelissen and Bruce D. Fisher. Microbiology. (Lippincott's Illustrated Reviews) 3rd edition. 2014. 5- Bailey and Scott's.(2014). Diagnostic microbiology.Elseiver,2014. 6- Brock TD.Madigan M. Martinko J. *et al* .editors: Biology of microbiology. Upper Saddle River, NJ.2009. Prentice Hall **المجلات العلمية والدوريات والبحوث في الأختصاص** المواقع العديدة التي تعنى في علم التشخيص البكتيري ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية : - Research gates sources and researches. - Pub. Med	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
- https://en.wikipedia.org/wiki/Microbiology - https://en.wikipedia.org/wiki/Medical_microbiology - https://rlmc.edu.pk/themes/images/gallery/library/books/Microbiology/Text_Book_of_Microbiology.pdf	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

وراثة امراض المناعة الذاتية

1-اسم المقرر:

وراثه امراض المناعة الذاتية genetic of autoimmune diseses

2-رمز المقرر:

3-الفصل/ السنة:

الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2023-10-1

5-اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
عدد الوحدات = 3

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.م.د. ريما محمد عبد
الايميل: reema.abed@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس وراثة امراض المناعة الذاتية وتوفير فهم أساسي للطلاب حول المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم الوراثة المناعية.وتدريس الطلاب مفهومها من خلال فهم الحالة التي يظن فيها الجهاز المناعي في الجسم أن أنسجته السليمة هي أنسجته الغريبة ويهاجمها. اذ تسبب معظم أمراض المناعة الذاتية التي يمكن أن يؤثر على أجزاء كثيرة من الجسم. تعتمد أجزاء الجسم المصابة على مرض المناعة الذاتية الذي يعاني منه الشخص.وتفهيم الطلاب العلامات والأعراض الشائعة التي يصاب بها الشخص مثل التعب والحمى وآلام العضلات وآلام المفاصل وتورمها ومشاكل الجلد وآلام البطن ومشاكل الهضم وتورم الغدد. غالبًا ما تأتي الأعراض وتذهب ويمكن أن تكون خفيفة أو شديدة. هناك العديد من الأنواع المختلفة من أمراض المناعة الذاتية. وهي أكثر شيوعًا عند النساء ويمكن أن تنتشر في العائلات. وتسمى أيضًا حالة المناعة الذاتية.بالاضافة الى تدريس توارث هذه الامراض وفهم الجينات التي تساهم في حدوثها

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	معقد التطابق النسيجي	Major histocompatibility complex (MHC):classification,	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	nomenclature, structure and function		الصفوف الالكترونية		
الثاني	2	وراثة معقد التطابق النسيجي	Genetic of MHC Genetic of mhcI , mhcII and mhcIII	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	تاريخ امراض المناعة الذاتية	History of autoimmune diseases Types of autoimmunodisease	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	دور معقد التطابق النسيجي في امراض المناعة الذاتية	HLA and autoimmune diseases (association and mechanisms of action)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	التغايرات الوراثية	Genomic variation of autoimmune diseases and how occure	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	**2**	دور المعقد المناعي في الامراض مرض التهاب المفاصل الرثوي	Examples of Autoimmune Diseases in Immunogenetics studies: Immunogenetics of Rheumatoid Arthritis, history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	دور المعقد المناعي في مرض داء السكر نوع 1	Immunogenetics of diabetes mellitus type1 history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	**2**	دور المعقد المناعي في داء الذئاب الاحمراري	\Immunogeneics of systemic lupus erythematosus (SLE) history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

التاسع	2	دور المعقد المناعي في مرض التصلب اللويحي	Immunogenetics of systemic sclerosis history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	دور المعقد المناعي في الامراض المتعلقة بنظام المناعة الذاتية	Diseases related to autoimmune system history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2	امراض المناعة الذاتية والانترلوكينات	Autoimmune diseases and interlukin history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	امراض المناعة الذاتية والسرطانات	Autoimmune diseases and cancers history and genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	امتحان شهري اول	Exam 1	-	-
الرابع عشر	2	تقارير فصلية	seminars	-	-
الخامس عشر	2	امتحان ثاني	Exam 2	-	-

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60)

12-مصادر التعلم و التدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسية (المصادر)	▪ Principle of immunogenetic, 2017 Ivan Roitt, 2016. Immunology
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	يمكن وضع اي كتاب في وراثة امراض المناعة الذاتية يتضمن مفردات المنهج Principle of immunogenetic, 2017

المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى في وراثة امراض المناعة الذاتية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

وراثة متقدم

1-اسم المقرر:
وراثة متقدم
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.د. اسماء محمد سعود الايميل: asmaa.saud@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
• فهم المفاهيم الأساسية: تهدف تدريس الوراثة المتقدم إلى توفير فهم أساسي للطلبة حول المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم الوراثة . • معرفه اهم الجوانب في تحديد انماط التوارث : من خلال الاستعانه بالمصادر المحدثة العالميه ونقلها بشكل مبسط نظريا للطلبة • التعرف على الأدوات والتقنيات: تهدف الدروس إلى تعريف الطلبة بمجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات الوراثية المستخدمة في التحري عن اهم التغايرات في الجين البشري والمسببه للكثير من الامراض. • تعزيز القدرة على التفكير: يتيح درس الوراثة الى طرح العديد من الاسئله الفكريه الوراثيه لبيان قدره الطلبه عل التفكير والربط بين الانماط وبالتالي تفسير الحالات المهمه وراثيا .
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت 2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Principle of Mendel's Experiments	Following the Inheritance of One Gene	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Single-Gene Inheritance Is Rare	Terms and Tools to Follow Segregating Genes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Examples	Mendel's Second Law	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Solving a Problem in Following Multiple Genes	Following the Inheritance of More Than One Gene	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2		First exam		
السادس	**2**	Criteria for an Autosomal Dominant Trait	Modes of Inheritance	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	**2**	Criteria for an Autosomal Recessive Trait	Modes of Inheritance	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الثامن	**2**	Solving a Problem in Following a Single Gene	Modes of Inheritance	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	Examples And application	Pedigree Analysis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	When Gene Expression Appears to Alter Mendelian Ratios	Beyond Mendel's Laws	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الحادي عشر	2		Second exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Complete dominance Incomplete dominance	Different Dominance Relationships	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Examples	Genetic Heterogeneity	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	Classification of Birth Defects , Genetic Causes of Malformations , Environmental Agents	Congenital Abnormalities, Dysmorphic Syndromes, and Learning Disability	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الخامس عشر	2	Principles, Ethical Dilemmas in the Genetics Clinic , Ethical Dilemmas and the Public Interest	Ethical and Legal Issues in Medical Genetics General	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	علم الوراثة-د.غالب البكري
المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Human Genetics- Concepts and Application/ Ricki Lewis/ ELEVENTH EDITION/2015
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	Medical Genetics-Fourth Edition/ Lynn B. Jorde, PhD/ John C. Carey, MD, MPH/ Michael J. Bamshad, MD/2010
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى وراثه متقدم ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

وراثة خلوية سريرية

1-اسم المقرر:
وراثه خلويه سريريه Clinical Cytogenetic
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ. د. مها فخري مجيد الايميل: maha.fakhry@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

- يتضمن هذا المقرر تغطية مفاهيم الوراثة الخلوية، حيث يتناول دراسة دور الكروموسومات في المجالات الطبية والوراثية.
- وكذلك الكشف المبكر عن الكروموسومات المسؤولة عن العديد من الأمراض الوراثية من خلال اتباع التقنيات الحديثة .
- دراسه توارث المادة الوراثيه من الاباء الى الابناء وانماط هذا التوارث وكيفيه اصلاح الخلل الوراثي

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

51. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
52. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
53. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
54. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
55. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	History	Major scientists how attributed to development of clinical cytogenetic	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Human chromosome nomenclature	How to name, karyotype and classify chromosomes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Sex chromosome	How to karyotype the sex chromosome	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Sex-chromosome abnormalities	The correlation of sex chromosomes with genetic disease	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Exam	First exam		
السادس	**2**	Autosomal chromosome	How to karyotype the Autosomal chromosomes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الالكترونية				
السابع	2	Autosomal chromosome	The correlation of Autosomal chromosomes with genetic disease	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	2	chromosome abnormalities abnormality part 1	Numerical abnormalities	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	chromosome abnormalities abnormality part 2	Structural abnormalities	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
العاشر	2	Second exam	----		
الحادي عشر	2	DNA repair system	The most involved genes in repairing DNA damage	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني عشر	2	Infertility	The cytogenetic causes of infertility	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث عشر	2	Diagnosis techniques in clinical cytogenetic	FISH technique	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع عشر	2	seminars	---------	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

الخامس عشر	2	**seminars**	----------	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسية (المصادر)	Clinical cytogenetic/2015 fourth edition...
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)	يمكن وضع اي كتاب في الوراثه الحلويه السريريه يتضمن مفردات المنهج
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعنى الوراثه الخلويه ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية

نموذج وصف المقرر

تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم

1-اسم المقرر:
تقنيات احيائية نباتية طبية متقدم
2-رمز المقرر:
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2023-2024
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الوحدات = 3
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.م.د. ماجد رشيد مجيد الايميل: majid.majeed@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
• يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم الأساسية والنظريات والتطبيقات العملية في مجال [التقنيات الاحيائية للنباتات الطبية المتقدم]. من خلال المحاضرات الجذابة والمناقشات

التفاعلية والأنشطة العملية، سيقوم الطلاب بتطوير المعرفة والمهارات وقدرات التفكير النقدي اللازمة لتحليل وتقييم وحل المشكلات المتعلقة بـ [المنتجات النباتية الثانوية]. بالإضافة إلى ذلك، يهدف الفصل إلى تعزيز التقدير العميق لأهمية [النباتات الطبية وتطبيقاتها] في مختلف سياقات العالم الحقيقي، وتشجيع التعلم مدى الحياة والتطوير المهني.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت
2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	**مقدمة**	نبذة تاريخية عن النباتات الطبية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	بداية الفصل الدراسي
الثاني	2	مراجعة عامة	تصنيف وتوزيع النباتات الطبية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	اختبار
الثالث	2	أدوار التصنيف	التصنيف حسب التوزيع الكيميائي والجزء النباتي وطريقة المعالجة (الأدوية)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
الرابع	2	العوامل الفعالة	العوامل المؤثرة على النباتات الطبية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	اختبار
الخامس	2	الاستخلاص	استخلاص النباتات الطبية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن	

				طريق الصفوف الالكترونية	
السادس	**2**		الامتحان الفصلي الأول		20% من الدرجة الكلية
السابع	**2**	المنتجات الثانوية	المنتجات النباتية الثانوية (المواد الفعالة)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
الثامن	**2**	الفصل	تقنيات فصل المواد الفعالة النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	اختبار
التاسع	2	الإنتاج الطبيعي	التخليق الطبيعي للمواد الفعالة في النباتات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
العاشر	2	التوصيف	تقنيات توصيف المواد الفعالة النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	اختبار
الحادي عشر	2	أنواع التقنيات	تقنيات زيادة المواد الفعالة النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
الثاني عشر	2		الامتحان الفصلي الثاني		20% من الدرجة الكلية
الثالث عشر	2	التطبيقات والاستخدامات	تكنولوجيا تطبيق النباتات الطبية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
الرابع عشر	2	طرق التحسين	تحسين المنتجات النباتية الطبية	المحاضرات الورقية	اختبار

				الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	
الخامس عشر	2		حلقة دراسية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	نهاية الفصل الدراسي
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)				Biotechnology of Plant Secondary Metabolites	
المراجع الرئيسية (المصادر)				Medicinal Plants Biotechnology	
الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت				العديد من المواقع الإلكترونية التي تتناول التقنيات الاحيائية للنباتات الطبية، بما في ذلك مواقع المستحضرات الصيدلانية النباتية والمنتجات الثانوية النباتية والصيدلانية والمواقع الزراعية واليوتيوب والبحث العلمي	