نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم.

القسم العلمي: قسم علوم الحياة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: ماجستير

اسم الشهادة النهائية: ماجستير علوم حياة

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: تشرين الأول -2025

تاريخ ملء الملف: 23—2-2026

التوقيع :
اسم رئيس القسم: ا.د. باسم عبد الله جاسم
التاريخ: 23-2-2026

التوقيع :
اسم المعاون العلمي: م. د. صلاح عبد الخضر
التاريخ: 23-2-2026

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ: 23-2-2026

التوقيع

مصادقة السيد العميد

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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2026-2025

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.

1. رؤية البرنامج
نشر الوعي والمعرفة بمجالات علوم الحياة من خلال رفد البلد بالباحثين والأساتذة القادرين على التعامل مع التغيرات والتطورات الحديثة الحاصلة في العالم والمساهمة في تطوير مؤسساتنا العلمية والصحية والصناعية والبيئية في حل المشاكل التي تعترض تقدمها.

2. رسالة البرنامج
المساهمة في مواكبة التطورات والطفرات العلمية السريعة الحاصلة في وقتنا الحالي من خلال تطوير مخرجاتنا التعليمية والبحثية وفقا" للمعايير العالمية والاقليمية والمساهمة الفعالة في وضع لمسات علمية واضحة في المجتمع.

3. اهداف البرنامج
1- دراسة العلوم البيولوجية بصورة شاملة وتطبيقاتها واستخداماتها في المجتمع من الناحية النظرية والعلمية والتطبيقية. 2- أعداد كوادر علمية متخصصة في المجالات الطبية والصحية والزراعية والصناعات الغذائية والفروع البيولوجية. 3- إكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الأجهزة المعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية. 4- إكساب الطلبة معلومات أكاديمية وتطبيقية عن العلوم البيولوجية وبمختلف اتجاهاتها وتخصصاتها 5- رفد مؤسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص (المؤسسات الطبية والصناعية المختبرية) بالكوادر التخصصية. 6- بحث ودراسة ما هو جديد في العلوم البيولوجية ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة. 7- ضخ سوق العمل بالعديد من الخريجين الذين يعملون في مؤسسات الدولة المختلفة كالصحة والتربية والبيئة والكهرباء والنفط وغيرها مما ساعد على اغناء دوائر الدولة بكادر وظيفي متخصص. 8- ضخ الكفاءات العليا من ابناء المحافظة الى دوائر الدولة للمساهمة في تطور عملها وذلك من خلال استحداث الدراسات العليا الدكتوراه اضافة الى دراسة الماجستير والتي ساعدت على زيادة اليد العاملة في جامعتنا من خلال تعين حملة الشهادات العليا بما يتلائم مع سوق العمل .

4. الاعتماد البرامجي
هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
هل هناك جهة راعية للبرنامج؟ كلا

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات القسم	8 لكل فصل دراسي	15	%25	

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

7. وصف البرنامج		
السنة / المستوى	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
ماجستير فصل اول	**علم البيولوجي الجزيئي** متقدم	2
ماجستير فصل اول	**فسلجه نبات متقدم**	2
ماجستير فصل اول	**احياء مجهرية متقدم**	2
ماجستير فصل اول	**علم الخلية متقدم**	2
ماجستير فصل اول	**كيمياء حياتية متقدم**	2
ماجستير فصل اول	**إحصاء حياتي متقدم**	2
ماجستير فصل اول	**اللغة الإنكليزية متقدم**	2
ماجستير فصل ثاني	**فسلجه الحيوان متقدم**	2
ماجستير فصل ثاني	**بيئة متقدم**	2
ماجستير فصل ثاني	**تقنيات احيائية متقدم**	2
ماجستير فصل ثاني	**بكتريا مرضية**	2
ماجستير فصل ثاني	**فطريات متقدم**	2
ماجستير فصل ثاني	**منهج البحث العلمي**	2
ماجستير فصل ثاني	**اللغة الإنكليزية متقدم**	2

8. استراتيجيات التعليم والتعلم
استراتجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام .

9. طرائق التقييم
تنفيذها في جميع مراحل البرنامج بشكل عام .

10. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
ا.د. باسم عبدالله جاسم	طب بيطري	انسجة	دكتوراه	ملاك	
ا.د. ليث عبد الحسن محمد جواد	علوم حياة	تقنيات احيائية	دكتوراه	ملاك	
ا.د. فائق حسن علي	علوم حياة	نبات	دكتوراه	ملاك	
ا.د. نهاد عيال مطر	علوم حياة	تقنيات احيائية	دكتوراه	ملاك	
ا.د. محمد قاسم وهيب	علوم حياة	حيوان	دكتوراه	ملاك	
ا.د. هناء كاظم شنان	علوم	تقنيات احيائية	دكتوراه	ملاك	
ا. د. ابتهال عقيل عبد المنعم	علوم حياة	بيئة طحالب	ماجستير	ملاك	
ا.د. نور سامي عبود	علوم حياة	احياء مجهرية طبية	دكتوراه	ملاك	
ا. ميثم عباس مكي	علوم حياة	احياء مجهرية	دكتوراه	ملاك	
ا.م.د. ياسر عادل جبار	علوم حياة	تقنيات احيائية	دكتوراه	ملاك	

		وجزئي			
ا.م.د. هناء علي عزيز	علوم حياة	فسلجة حيوان	دكتوراه	ملاك	
ا.م.د. ضي علي عزيز	علوم حياة	احياء مجهرية	دكتوراه	ملاك	
ا..م.د. وفاء عبد المطلب ناجي	علوم حياة	فسلجة حيوان	دكتوراه	ملاك	
ا.م.د. نهى محمد موسى	علوم حياة	تقنيات احيائية	دكتوراه	ملاك	
ا.م. منى عقيل حميد	علوم حياة	احياء مجهرية	ماجستير	ملاك	
ا.م. هداء مطشر نهاب	علوم حياة	احياء مجهرية	ماجستير	ملاك	
م. د. اديان عبد الرزاق داخل	علوم حياة	احياء مجهرية	دكتوراه	ملاك	
ا.م.د. وفاء اياد عبد القادر	علوم حياة	احياء مجهرية	دكتوراه	ملاك	
أ.م.د. حوراء فالح والي	علوم حياة	احياء مجهرية	دكتوراه	ملاك	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- دعم انتقالهم الفعّال إلى بيئة المؤسسة الأكاديمية، وتوفير الدعم اللازم لتحقيق المعايير الأكاديمية والبحثية والمهنية.
- تعميق الاندماج المؤسسي والقيمي والأكاديمي، وتسهيل التطور الوظيفي والتعاون البحثي والتدريسي.

1. نطاق التوجيه

- أعضاء هيئة التدريس الجدد: من الانضمام حتى تحقيق أولويات التطوير الوظيفي والتقييم الأكاديمي.
- الزائرون: أفراد يشاركون بشكل مؤقت في أنشطة تدريس وبحث وبناء شبكات مؤسسية.
- المتفرغون :(Full-time) أعضاء بجسم تدريسي ملتزمون بشكل كامل بالبرامج الأكاديمية والبحثية.
- غير المتفرغين :(Adjunct/Part-time) أعضاء يعملون خارج المؤسسة ولهم أدوار تدريس وبحث محدودة الوقت.

1. العملية العامة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس (المستوى المؤسسي والقسمي)

- التخطيط المسبق
  - تشكيل فريق التوجيه: رئيس القسم، مرشد أكاديمي/مشرف تطوير مهني، وأحد أعضاء هيئة التدريس المتمرسين، مع وجود مستشار أكاديمي.
  - تقييم الاحتياجات الفردية: مقابلة تمهيدية لتحديد نقاط القوة، الاحتياجات التطويرية، والتوقعات المهنية.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
هدف التطوير المهني: تمكين أعضاء هيئة التدريس من الانتقال الفعّال إلى بيئة المؤسسة الأكاديمية وتحقيق معايير التدريس والبحث والخدمة المؤسسية، مع تعزيز التطور الوظيفي والمشاركة الأكاديمية. النطاق المستهدف: أعضاء هيئة التدريس الجدد، الزائرون، المتفرغون، وغير المتفرغين. يتم تخصيص دعم يتناسب مع وضعهم الوظيفي ومدة ارتباطهم. العملية الأساسية: التخطيط المسبق: تشكيل فريق توجيه يشمل رئيس القسم، مرشدًا أكاديميًا، وأعضاء متمرسين، مع تقييم احتياجات الفرد من مقابلة تمهيدية. خطة التطوير: إعداد خطة فردية قابلة للمراجعة كل فصل دراسي أو نصف سنة، تتضمن أهداف SMART، الدورات المطلوبة، وأنشطة الدعم التدريسي والبحثي. آليات الدعم: لقاءات منتظمة مع المشرف الأكاديمي، جلسات دعم في التدريس والتقييم وتصميم المناهج، وورش عمل في البحث والنشر، ومشاركة في فرق عمل أكاديمية. التقييم والمتابعة: تقارير تقدم نصف سنوية ونهاية السنة الأكاديمية لتحديث الخطة وتقييم الأداء في التدريس والبحث وخدمة المجتمع الأكاديمي. الموارد: الوصول إلى ورش العمل والدورات الرقمية وأدلّة سياسات أكاديمية، ودعم إداري وفني وفرص تعاون بحثي. المخرجات المتوقعة: إطار توجيه مؤسسي وقسمي واضح وخطة تطوير فردية. تحسين جودة التدريس والبحث والالتزام المؤسسي، مع تعزيز الدمج المؤسسي وفرص الترقية.

11. معيار القبول
(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي او أخرى تذكر) قبول مركزي والشهداء والخاص والسياسيين

نموذج وصف مقرر الدراسات عليا

1. اسم المقرر: احياء مجهرية متقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/15
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2 ساعة اسبوعيا
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ميثم عباس مكي الآيميل : mabbas@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف مقرر علم الأحياء الدقيقة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للكائنات الدقيقة، بما في ذل البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات، وأدوارها في الصحة والمرض والبيئة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

بنية المقرر:

يُقدّم هذا المقرر مدخلاً لدراسة الكائنات الدقيقة، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات، وتأثيرها على صحة الإنسان وأمراضه، و البيئة. سيستكشف الطلاب بنية الكائنات الدقيقة، ووظائفها، وعلم الوراثة، و عمليات الأيض، وتصنيفها. ويركز المقرر على آليات إمراضية الكائنات الدقيقة، وتفاعلاتها مع العائل، واستجابة الجهاز المناعي.

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Aspects of Medical Microbiology** Pathogens. Subcellular Infectious Entities , Prokaryotic and Eukaryotic Microorganisms, Bacteria, Fungi and Protozoa, Animals. **Host–Pathogen Interactions:** Determinants of Bacterial Pathogenicity and Virulence. Adhesion, Invasion and Spread, Strategies against Nonspecific Immunity , Strategies against Specific Immunity, Clinical Disease, Regulation of Bacterial Virulence, The Genetics of Bacterial Pathogenicity.			1
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Defenses against Infection:** Nonspecific Defense Mechanisms, Specific Defense Mechanisms, Defects in Immune Defenses. **Normal Flora** **General Epidemiology:** Epidemiological Terminology, Transmission, Sources of Infection, Transmission, Sources of Infection,			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Bacteriology:** **The Morphology and Fine Structure of Bacteria.** **The Physiology of Metabolism and Growth in Bacteria:** Bacterial Metabolism, Types of Metabolism, Catabolic Reactions, Anabolic Reactions, Metabolic Regulation,			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Growth and Culturing of Bacteria:** Nutrients , Growth and Cell Death. **Bacteriophages :** Definition, Morphology, Composition, Reproduction, Lysogeny. **The Principles of Antibiotic Therapy:** Definitions, Spectrum of Action, Efficacy, Mechanisms of Action, Pharmacokinetics, Side Effects.			

		The Problem of Resistance: Definitions, Incidence, Significance, Resistance Mechanisms, Evolution of Resistance to Anti-Infective Agents, Resistance Tests, Combination Therapy			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Mycology:** **General Characteristics of Fungi:** Definition and Taxonomy, Morphology, Metabolism, Reproduction in Fungi**.** **General Aspects of Fungal Disease:** Fungal Allergies and Fungal Toxicoses , Mycogenic Allergies, Mycotoxicoses.			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Mycoses:** Host-Pathogen Interactions Diagnosis, Therapy.			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Virology:** Definition , Morphology and Structure, Classification, Replication, Viral Protein Synthesis, Genetics.			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Host-Cell Reactions**: Cell Destruction (Cytocidal Infection ,Necrosis), Non cytocidal Infection, Latent Infection, Tumor Transformation. **Pathogenesis** **Defense Mechanisms** **Prevention** **Chemotherapy**			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Basic Principles of Immunology:** The Immunological Apparatus : The B-Cell System : Immunoglobulin Structure , Immunoglobulins, The Different Classes of Immunoglobulins. **The T-Cell System :** T-Cell Receptors (TCR) and Accessory Molecules T-Cell Specificity and the Major Histocompatibility Complex (MHC) T-Cell Maturation: Positive and Negative Selection T-Cell Subpopulations			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immune Responses and Effector Mechanisms :** B Cells B-Cell Epitopes and B-Cell Proliferation			

Groups		Monoclonal Antibodies, T-Independent B Cell Responses. T Cells T-Cell Activation, T-Cell Activation by Superantigens,			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Interactions between Cells of the Immune System:** Collaboration, Sub populations of T- Helper Cells, Cytotoxic T-Cells (CD8+T-Cells), Cytokines (Interleukins) and Adhesion, Antibody-Dependent Cellular Immunity and Natural Killer Cells, Mechanisms. **The Complement System** **Immunological Cell Death**			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immunological Tolerance :** T-Cell Tolerance B-Cell Tolerance **Immunological Memory:** B-Cell Memory T-Cell Memory			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immune Defenses against Infection and Tumor Immunity:** General Rules Applying to Infection Defenses Immune Protection and Immunopathology Tumor Immunity			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**The Pathological Immune Response:** Type I: IgE- Triggered Anaphylaxis Type II: Cytotoxic Humoral Immune Responses Type III: Diseases Caused by Immune Complexes Type IV: Cell-mediated Immunopathology **Transplantation Immunity**			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immune Defects and Immune Response Modulation:** Immune Defects **Immuno regulation** Immuno stimulation Immuno suppression Adaptive Immunotherapy			

1. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
2. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• **Review of medical microbiology . Jawetz.** • **Lange Medical Microbiology, 24th Edition: Jawetz, Melnick, & Adelberg; McGraw-Hill Medical 2007.** • **Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology twenty-fourth edition Geo. F. Brooks, et al.** • **Medical Microbiology and Infection at a Glance Stephen H. et al.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف مقرر الدراسات عليا

1. اسم المقرر: البكتريا المرضية المتقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2026/2/15
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2 ساعة اسبوعيا
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ميثم عباس مكي الآيميل : mabbas@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	علاقة البكتريا المرضية بجسم الانسان والعوامل المرضية المسببة للأمراض

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	• Pathogenesis of bacterial infection ✓ Identifying bacteria that cause disease. Bacterial virulence facto			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram positive cocci • Genus Staphylococci • Genus Streptococci			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram positive spore forming rods • Genus Bacillus • Genus Clostridium			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram positive Non-spore forming rods • Genus Corynebacteria • Genus Listeria			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative diplococcic • Genus Neisseria			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative coccobacilli • Genus Brucella • Genus Pasteurella			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Escherichia • Genus Klebsiella			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Enterobacter • Genus Citrobacter			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Salmonella • Genus Shigella			
Homework Daily Exams Monthly Exam	Live lecture, mutual scientific discussion,	Gram negative rods • Genus Proteus			

Discussion Groups	smart screen.	• Genus Yersinia			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Pseudomonas • Genus Vibrio			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Campylobacter Genus Helicobacter			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	• Genus Mycobacteria			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Spirochetes • Genus Treponema • Genus Leptospira			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Genus Rickettsia			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• **Review of medical microbiology . Jawetz.** • **Lange Medical Microbiology, 24th Edition: Jawetz, Melnick, & Adelberg; McGraw-Hill Medical 2007.** • **Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology twenty-fourth edition Geo. F. Brooks, et al.** • **Medical Microbiology and Infection at a Glance Stephen H. et al.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : بايولوجية الخلية المتقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة: الاول / ماجستير
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (2)/ عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. د. محمد قاسم وهيب الآيميل : mhmdkas@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلبة بدراسة الخلية الحيوانية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التعليم أو التدريس Teaching 2- التعلم Learning

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
11		بايولوجية الخية المتقد	Introduction to Cells, Evolution of Life on Earth.	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2		Chemical and Physical Background, Molecules: Structures and Dynamics, Biophysical Principles	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Membrane Structure and Function		2	3
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Membrane Structure and Dynamics		2	4
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cellular Organelles and Membrane Trafficking		2	5
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Posttranslational Targeting of Proteins		2	6
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Secretory Membrane System and Golgi Apparatus		2	7
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Endocytosis and the Endosomal Membrane System		2	8
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Signaling Mechanisms		2	9
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Plasma Membrane Receptors		2	10
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cellular Adhesion and the Extracellular Matrix		2	11
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Extracellular Matrix Molecules		2	12
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cellular Adhesion		2	13
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cytoskeleton and Cellular Motility		2	14
الامتحانات	استخدام اجهزة	Actin and Actin-		2	15

			Binding Proteins	العرض Data show والمواد المطلوبة	اليومية والشهرية

11. تقييم المقرر

الامتحان النهائي / 70

امتحان منتصف الفصل الدراسي / 25

الاختبارات القصيرة / 5

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	بايولوجية الخلية المتقدم
المراجع الرئيسة (المصادر)	THA. Cell Biology, THOMAS POLLARD, MD
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **طرق البحث**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 16\2\2026
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. ابتهال عقيل عبد المنعم الآيميل : ibtihalaqq@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**يتناول هذا المقرر الدراسي صفات الباحث المتميز, طرقة كتابة البحث ضمن القواعد الاساسية للنشر , طرقة اخ المجلة , طريقة النشر**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• المشاركة والتفاعل النشط: إشراك الطلاب في المناقشات والمحاضرات التفاعلية لتعميق الفهم. • جلسات معملية عملية: تسهيل التجارب العملية لتطبيق المعرفة النظرية. • دراسات الحالة وورش العمل العملية: تقديم سيناريوهات من العالم الحقيقي لتعزيز مهارات المشكلات. • التدريب على مهارات الاتصال: تطوير مهارات الاتصال الكتابية والشفوية للسياقات العلمية. • دمج المهارات العامة والقابلة للتحويل: دمج مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والبحث في المنهج . • الاعتبارات الأخلاقية: مناقشة القضايا الأخلاقية المتعلقة بالبحث والهندسة الوراثية. • البقاء على اطلاع دائم بالأبحاث: شجع الطلاب على قراءة المجلات العلمية والمشاركة في الأنشطة البحثية. • التعاون والعمل الجماعي: تعزيز المشاريع الجماعية والعمل الجماعي لمحاكاة التعاون العلمي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مواصفات الباحث الجيد	الباحث الجيد, الكتابة الواضحة, التنظيم والتركيب, مجال المعرفة والاختراع,	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	طريقة متابة ورقة بحثية	فهم الغرض من الكتابة, التخطيط والتنظيم, تركيب الورقة البحثية, نمط الكتابة	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	اختبار نوعية المجلة	معامل التاثير, المراجعة المقاية, النشر بالمجلة, دليل المجلة, هيئة تحرير المجلة	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	طريقة التسجيل في المجلة	زيارة موقع الباحث العلمي, عمل حساب شخصي, اختيار طريقة, التسجيل بالحساب الاكاديمي	محاضرة ومناقشة	**واجب**
5	2	رفع البحث العلمي للمجلة	خطوات رفع البحث	مناقشة	**تقرير**
6	2	طريقة كتابة المصادر	اختيار نمط خاص بكتابة المصادر	مناقشات	**اختبار**
7	2	معامل هيرتش	تعرف المعامل, المعنوية	ورشة عمل	**واجب**
8	2	امتحان			
9	2	طريقة كتابة رسالة الماجستير واطروحة الدكتوراه	تفاصيل الكتابة	مناقشة	**اختبار**
10	2	*البحث الكمي*	الخصائص الرئيسية للبحث الكمي	مناقشة	**اختبار**

11	2	*خصائص الفرضية الجيدة*		محاضرة ومناقشة	**اختبار**
12	2	مراجعة الادبيات		مناقشة	**تقرير**

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Hilary glasman-Deal, 2010**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **علم الفطريات المتقدم**	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 16\2\2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.منى عقيل حميد الآيميل :	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **أساسيات الفطريات: تعريف ووصف التصنيف الأساسي، والتسمية، والخصائص العامة للفطريات ذات الأهمية الط بما في ذلك بنيتها الخلوية الفريدة ووظائفها الحيوية.** • **التحديد المورفولوجي: التمييز بين الأشكال المورفولوجية المختلفة**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• يقوم الطلاب بتحليل حالات سريرية واقعية لتحديد أهداف التعلم، مما يساعدهم على تطبيق الأحياء الفطرية في رعاية المرضى وإدارة حالاتهم. • تُقدَّم المفاهيم النظرية، مثل تصنيف الفطريات ووظائفها الحيوية وآلية إمراضها، من خلال محاضرات تفاعلية وتوضيحية تشجع على الحوار. • استخدام أنظمة شاملة تتضمن شروحات بيولوجية واضحة، ومنهجيات تشخيصية، واختبارات تفاعلية، مما يتيح تعلماً مرناً وشخصياً. • التعلم القائم على الاستقصاء: يبدأ الطلاب بطرح أسئلة أو مشكلات، ثم يُجرون بحوثاً لإيجاد حلول، يناقشونها بعد ذلك في مجموعات لترسيخ المعرفة..
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ميّز بين تراكيب الفطريات والبكتيريا، وصنّف شعب الفطريات الرئيسية بناءً على شكلها.	, مقدمة في علم الفطريات الطبية وإمراضية الفطريات	محاضرات تفاعلية وعروض شرائح في علم التشكل	
2	2	2. تطبيق تقنيات التعقيم وبروتوكولات السلامة من المستوى الثاني (BSL-2) للتعامل مع مزارع الفطريات السريرية.	بنية الفطريات ونموها وشكلها		
3	2	3. تحضير محلول هيدروكسيد البوتاسيوم وتحديد الفطريات الجلدية من عينات الجلد والشعر والأظافر.	الفطريات السطحية (النخالية المبرقشة والسعفة السوداء)		
4	2	4. التمييز بين الخمائر الممرضة باستخدام اختبارات الأنابيب الجرثومية والتحليل الكيميائي الحيوي.	الفطريات الجلدية (داء الفطريات الجلدية والقوباء الحلقية)		
5	2	٥. التعرف على التحول الطوري في الفطريات ثنائية الشكل وأهميته السريرية في الفطريات الجهازية.	الفطريات تحت الجلدية (داء سبوروتريكس والورم الفطري)		
6	2	٦. ربط نقص المناعة لدى المضيف بآلية إمراض الفطريات الانتهازية مثل الرشاشيات والمكور.	الفطريات الجهازية المتوطنة (داء النوسجات وداء البلاستوميسات)		
7	2	٧. شرح عوامل ضراوة الفطريات واستجابات المناعة الفطرية والتكيفية لدى المضيف.	الفطريات الانتهازية (داء المبيضات وداء الرشاشيات)		
8	2	٨. تحديد الخصائص النسيجية المرضية للفطريات في مقاطع الأنسجة باستخدام صبغات متخصصة (PAS، GMS).	داء المستخفيات وداء الزيجوميسات (داء العفن المخاطي)		
9	2	إجراء وتفسير عملية تحديد الأبواغ الكبيرة والصغيرة للفطريات الخيطية.	التهاب الرئة بالمتكيسة الرئوية		
10	2	١٠. تفسير بيانات التشخيص الجزيئي (PCR و-MALDI TOF) لتحديد الأنواع بسرعة.	السموم الفطرية والتسمم الفطري		

11	2	١١. مقارنة آليات عمل وحركية الأدوية المضادة للفطريات الرئيسية.	التشخيص المختبري للعدوى الفطرية		
12	2	١٢. إجراء اختبار حساسية مضادات الفطريات (AST) وفقًا لمعايير CLSI أو EUCAST.	مضادات الفطريات وآليات عملها		
13		١٣. تحليل علم الأوبئة وإجراءات مكافحة العدوى للتهديدات الناشئة مثل المبيضات الأذنية (Candida auris).	اختبار مقاومة مضادات الفطريات وحساسيتها		
14		١٤. تقييم دراسات الحالات السريرية لربط نتائج المختبر بخطط إدارة المرضى.	علم المناعة للعدوى الفطرية		
15		١٥. إعداد تقرير تشخيصي شامل يدمج نتائج الفحص المجهري، والزرع، والنتائج الجزيئية.	علم الفطريات والأمراض الفطرية		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	***Larone's Medically Important Fungi***
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	***Clinical Mycology (E-Book)***
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر دراسات عليا

1. اسم المقرر: كيمياء حياتية متقدم
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة 2025-2026الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: منى حسون سعودي الآيميل: Muna.hasson@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	المعرفة الأساسية لتوفير فهم أعمق للعمليات الخلوية والجزيئية، بما في ذلك التمثيل الغذائي والتعبير الجيني وبنية البروتين ووظيفته.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		أساسيات الكيمياء الحيوية		
2	2		الطاقة الحيوية		
3	2		مسارات الأيض		

4	2		الأيض الوسيط		
5	2		تنظيم التعبير الجيني والهندسة الوراثية		
6	2		الكيمياء الحيوية للبيولوجيا الجزيئية		
7	2		علم الغدد الصماء		
8	2		بيولوجيا السرطان		
9	2		الكيمياء الحيوية النباتية والتكنولوجيا الحيوية		
10	2		علم وظائف الأعضاء والمناعة البشرية		
11	2		المعلوماتية الحيوية		
12	2		علوم وتكنولوجيا النانو في الكيمياء الحيوية		
13			أساسيات علم الإنزيمات		
14			الكيمياء الحيوية للتغذية البشرية		
15			الكيمياء الحيوية السريرية		
11. تقييم المقرر					
الامتحان النهائي / 70 امتحان منتصف الفصل الدراسي / 25					

الاختبارات القصيرة / 5	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lehninger Principles of Biochemistry , Voet's Biochemistry , Lippincott Illustrated Reviews
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرربايلوجي جزئي/ دراسات عليا

1. بايلوجي جزئي/ دراسات عليا
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة/ الفصل الدراسي الأول /2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف/ 2025/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 س
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. ياسر عادل جبارالآيميل : yasir.alabdali@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تزويد الطلبة بفهم متكامل لأسس الأحياء الجزيئية واكتشاف المادة الوراثية. ●شرح تركيب ووظيفة DNA و RNAوالبروتين والعلاقة بينها في التعبير الجيني. ●توضيح آليات تضاعف DNA والانقسام الخلوي وتنظيمها الجزيئي. ●فهم عمليات النسخ والترجمة وتنظيم التعبير الجيني في بدائيات النوى. ●تحليل الطفرات وآليات إصلاح DNA والعناصر الوراثية المتنقلة. ●تعريف الطلبة بتقنيات عزل وتنقية وكشف الأحماض النووية. ●تطبيق تقنيات DNA المؤتلف و PCRفي التحليل الجزيئي. ●التعرف على أساسيات الجينوميات وتقنيات تسلسل.DNA ●ربط تركيب البروتين بوظيفته الحيوية على المستوى الجزيئي. ●

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجيات	●المحاضرات التفاعلية المدعومة بالعروض التوضيحية. ●المناقشات العلمية وتحليل الحالات الدراسية. ●جلسات مختبرية عملية) عزلDNA ، PCR، رحلان كهربائي.(●التعلم القائم على حل المشكلات.(Problem-Based Learning)

●تكليف الطلبة بعروض تقديمية حول مواضيع حديثة في الأحياء الجزيئية. ●تدريب الطلبة على قراءة وتحليل البحوث العلمية الحديثة. ●العمل الجماعي لتنمية مهارات التواصل والتعاون

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم اكتشاف المادة الوراثية	Discovery of Genetic Material	محاضرة	اختبار قصير
2	2	شرح تركيب DNA وRNA	DNA, RNA and Protein	محاضرة ومناقشة	اختبار شفوي
3	2	تحليل تنظيم الجينات	Genes, Genomes and DNA	محاضرة	واجب
4	2	فهم تضاعف DNA	Cell Division & DNA Replication	محاضرة	اختبار شهري
5	2	شرح عملية النسخ	Transcription of Genes	محاضرة	اختبار قصير
6	2	فهم الترجمة	Protein Synthesis	محاضرة	واجب
7	2	تحليل تنظيم النسخ	Regulation in Prokaryotes	مناقشة	اختبار
8	2	فهم الوراثة البكتيرية	Bacterial Genetics	محاضرة	واجب
9	2	تحليل الطفرات	Mutations	ورشة عمل	تقرير
10	2	دراسة العناصر المتنقلة	Mobile DNA	محاضرة	اختبار
11	2	تطبيق عزل وتنقية DNA	Isolation & Purification	مختبر	تقرير مختبري
12	2	فهم DNA المؤتلف	Recombinant DNA Technology	محاضرة	اختبار
13	2	تطبيق PCR	Polymerase Chain Reaction	مختبر	تقرير
14	2	فهم التسلسل والجينوميات	Genomics & Sequencing	محاضرة	عرض تقديمي
15	2	ربط تركيب البروتين بالوظيفة	Protein Structure & Function	مناقشة	الامتحان النهائي

1. تقييم المقرر

الامتحان النهائي / 70
امتحان منتصف الفصل الدراسي / 25
الاختبارات القصيرة / 5

2. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Molecular Genetics of Bacteria" by Larry Snyder and Wendy Champness
المراجع الرئيسة (المصادر)	Molecular Genetics of Bacteria (2004) 4

&5th Edition, University of Surrey, UK. John Wiley & Sons Ltd,	
Brooker, Robert J. Genetics : analysis & principles / Robert J. Brooker. — 4th ed. Molecular Biology 1 and 2nd Edition by David P. Clark Fundamental Molecular Biology by Allison, Lizabeth.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
• National Center for Biotechnology Information (NCBI) • PubMed • Microbiology Society website	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر عليا/ ماجستير

١. اسم المقرر:
فسلجه حيوان متقدم
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة:
الثاني / دراسات عليا- ماجستير
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/2/16
٥. أشكال الحضور المتاحة :
حضوريا" داخل القاعة الدراسية
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات:٢ - عدد الوحدات:٢
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. هناء علي عزيز الآيميل : hanabio-1983@mu.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**١.تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم والتقنيات الحديثة النظرية والعملية** **٢.تزويد الطلبة بالمهارات العملية والتقنية اللازمة للعمل في مجال التخصص** **٣.تمكين الخريجين من تحسين عملهم في مجال التخصص كالمستشفيات والمراكز الطبية الحكومية والخاصة.**

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**١.تقيم اداء الطالب بشكل مباشر من خلال الاختبارات والواجبات والمناقشات** **٢.استخدام الفيديوهات والبرامج التعليمية.** **٣.تحفيز الطلبة على التفكير الناقد وحل المشكلات** **٤. تشجيع الطلبة على التعاون والعمل الجماعي من خلال فتح باب المناقشة والحوار.**

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة لكل اسبوع	الفهم والتحليل	Introduction of physiology	المحاضرة النظرية الفيديوهات والصور	الامتحانات الاختبارات اليومية المناقشات
الثاني			Integumentary System		
الثالث			Respiratory system		
الرابع			Cardiovascular system		
الخامس			Blood cells		
السادس			Urinary system		
السابع			Nervous system .		
الثامن			Male Reproductive system.		
التاسع			Female Reproductive system.		
العاشر			Digestive system		
الحادي عشر			Muscular system		
الثاني عشر			Skeletal System		
الثالث عشر			Endocrinology 1		
الرابع عشر			Endocrinology 2		
الخامس عشر			Exam		

١١. تقييم المقرر

درجة المد: ٢٥
درجة التقارير:٥
درجة الامتحان النهائي:٧٠

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Medical physiology Gunstream's Anatomy & Physiology
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

الاستاذ/ أ.م.د. هناء علي عزيز رئيس القسم/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **فسلجة نبات**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: الفصل الأول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2026\2\19
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. فائق حسن علي الآيميل faiq_Alradi73@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	- يهدف هذا المقرر إلى تنمية فهم الكائنات النباتية - زيادة معرفة الطلبة بقدرة النباتات على صنع الغذاء. - تطوير مجال البحث العلمي وتشجيعه. - تزويد جميع الطلاب بتعليم شامل في الجوانب الأساسية خلال مرحلة الكورسات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- المناقشات المفتوحة بين طلبة العليا والاستاذ. ٢- نعزيز القدرة على الالقاء لدى طالب العليا. ٣- يتفاعل الطالب ويشارك في الأنشطة اللامنهجية. ٤- يتعلم الطالب السلوك المهني. ٥- المهارات العامة والقابلة للنقل (مهارات أخرى ذات صلة بالتوظيف والتطوير الشخصي). ٦- تمكين الطالب من اجتياز المقابلات والنجاح في سوق العمل. ٧- تمكين الطالب من تطوير نفسه بعد التخرج..

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة	• Solute Potential • PressurePotential • Gravitational Potential	Plant Water Relations	محاضرة ومناقشة	اختبار
2	2 ساعة	• Diffusion • Mass Flow Osmosis	IntercellularWaterTransportUSED	اختبار	تقرير
3	2 ساعة	• apoplast, symplast, andtranscellularpathways • Water Absorption by Roots Movement of Water Across Endodermis	Short-DistanceTransport	محاضرة ومناقشة	تقرير
4	2 ساعة	• Water Transport Through Xylem MechanismofTransportAcrossXylem	Long-Distance Transport	اختبار	واجب
5	2 ساعة	• Macronutrients. • Micronutrients PlantNutrition	Plant Mineral Nutrition	جلسة المختبر	اختبار
6	2 ساعة	• Water and Ion Uptake from Soil into Roots • Symplastic Transport Across Plasmodesmata DiffusionvsBulkTransportofWaterandSolutes	Water and Solute Transport	محاضرة ومناقشة	تقرير
7	2 ساعة	Light Reaction • Split of water molecule Reduction of ATP and NADPH	Photoassimilate Translocation	محاضرة ومناقشة	تقرير
8	2 ساعة	• Basic Energetic Principles that Govern Metabolism • Energy Coupled Reactions Structure of ATP	Concepts in Metabolism	اختبار	واجب
9	2 ساعة	• Properties of Light • Mechanism of Light Absorption and Emission • Photosynthetic	Photosynthesis	اختبار	اختبار

			Pigments Action Spectrum Relates to Absorption Spectra		
10	**2 ساعة**	• Glycolysis • Preparatory Steps Entry of Molecules in Glycolysis Other than Glucose	Respiration	مناقشة	**اختبار**
11	**2 ساعة**	• oxidative photosynthetic carbon cycle. photosynthetic carbon oxidation cycle	Photorespiration	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
12	**2 ساعة**	• Oxidative Phase • Non-oxidative Phase Significance of OPPP	Oxidative Pentose Phosphate Pathway (OPPP)	اختبار	**واجب**
13	**2ساعة**	• Pyruvate Metabolism • Fermentation • Pyruvate Metabolism in Mitochondria	PEP Metabolism in Cytosol	اختبار	**تقرير**

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Plant Physiology, Development and Metabolism
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الخاصة بعلم فسلجة النبات المتقدم
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : المثنى
الكليةْ/ المعهد: العلوم
القسم العلمي : علوم الحياة
تاريخ ملء الملف : 2026/1/4
اسم التدريسي :م.نهى محمد موسى

التوقيع :
اسم رئيس القسم : ا.د. باسم عبد الله جاسم عبد الخضر
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : ا.م. د صلاح
التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علوم الحياة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	تقنيات احيائيه
4. اسم الشهادة النهائية	دكتوراة
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصلي (الكورسات).
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2026/1/4
أهداف البرنامج الأكاديمي	
اكساب الطلبة الخبرة في العلوم التطبيقية الحياتية.	
رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .	
اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الحياتية وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.	
4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .	
5--بحث ودراسة كل ماهو جديد في العلوم البايولوجية ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

المؤسسة التعليمية .	كلية العلوم- جامعة المثنى
2. القسم الـعلمي / المركز	قسم علوم الحياة
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات
تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/1/4
أهداف المقرر	
تعريف الطلبة اهم الصفات المظهرية والتشريحية من خلال اوجه التشابه والاختلاف بين مختلف الانواع من الكائنات الفقرية مثل الثديات والطيور الاسماك واكساب الطالب المهارة اللازمة لدراسة الصفات التشريحية في مختلف الكائنات.	

مخرجات الـمقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .

أ- الأهداف المعرفية

تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الحياتية والتقنيات المختبرية.

اكسابة خبرة في معرفة كافة الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة.

اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة.

تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمهأ

1- المستوى الأول تطوير المعارف (Knowledge) عن الاحياء المجهرية التي تعيش في التربة والمياه .

2- المستوى الثاني تحسين مستوى الاستيعاب (الفهم Comprehension) تطوير القدرة على التفسير و التنبؤ والاستنتاج.

3- المستوى الثالث تطوير القدرات التطبيقية (Application).

4-المستوى الرابع اكساب الطالب القدرة على التحليل Analysis.

5- المستوى الخامس تطوير قدرة الطالب على دمج الافكار والمعلومات مستوى التركيب Synthesis وهي عكس التحليل.

المستوى السادس التقويمEvaluation تطوير قدرة الطالب على اعطاء حكم على قيمة المادة المتعلمة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

أن يتعلم كيفية التقليد والمحاكاة Imitation

أن يتعلم أسلوب التجريب Experimentation

تحسين قدرة الطالب على الملاحظة Observation

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة واستخدام السبورة والالقاء بلاستعانه با Data show

العروض التوضيحية الاستعانة بالمخططات والصور والافلام التعليمية

المناقشة التفاعلية

التعليم الذاتي

التعليم الالكتروني , السمنارات العلمية

طرائق التقييم

اختبارات قصيرة شفهية وتحريرية

اعداد تقارير

اختبارات عملية

واجبات بيتية

مساهمات ونشاطات أخرى

حث الطالب على الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

1- تعليم الطالب على الاستقبال التقبل/ الاستلام Receiving

2- تطوير قدرة الطالب على الاستجابة Responding

3- أن يتمكن الطالب من التقييم أعطاء قيمة Valuing

4 - تحسين قدرات الطالب على التنظيم القيمي Organization

5- تكامل القيمة مع سلوك الفرد إعطاء سمه شخصية. Characterization by Value

طرائق التعليم والتعلم
اجراء منافسات علمية ممتعة (فردية أو فرقية) تنظيم محاضرات من اعداد الطلبة. تكوين جماعات عمل تطوعية. الرحلات العلمية.
طرائق التقييم
تخصيص جوائز كتب ، شهادات تقديرية تخصيص جزء من تقييم الطالب على مشاركاته في تلك النشاطات تخصيص مكان في القسم العلمي أو في الموقع الالكتروني لعرض صور ونتاجات و اسماء الطلبة المتميزين.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). التطبيق في المستشفيات والمراكز الصحية . التطبيق في المراكز البيئية تعليم الطالب مهارات التواصل الشفهي والتحريري استخدام الادوات التكنلوجية الحديثة كاستخدام الحاسوب والانترنت والبرامج العلمية الخاصة باعداد التقارير والجداول والاشكال والعروض. تشجيع الطالب على العمل الجماعي ضمن فريق عمل. تنمية قدرات الطالب على الاستفادة المثلى من الوقت (ادارة الوقت)

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	معرفيه وسلوكيه	مقدمة عن التقنيات الاحيائيه /اهميتها / تطبيقاتها	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	4		الكتله الحيويه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
3	4		التخمر	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	4		التغييرات الوراثيه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
5	4		تقنيه تفاعل البلمره وانواعه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
6	4		اهم تطبيقات هذه التقينه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7	4		تقنيه النانوتكنولوجي	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
8	4		تقنيات الانزيمات	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
9	4		العلاج الجيني	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
10	4		طرق وتطبيق تقنيه العلاج الجيني	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
11	4		تقنيه الترحيل الكهربائي	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

12	4		انواع الترحيل وتطبيقاته	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
13	4	معرفيه وسلوكيه	امتحان	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
14	4		فصل حيوي	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
15	4		طرق الفصل	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**Biotechnology: Applying the Genetic Revolution**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Nature Biotechnology, Trends in Biotechnology (TIBTECH)** **(WHO): منظمة الصحة العالمية** لمتابعة اللقاحات والعلاجات الجينية. **(FDA): إدارة الغذاء والدواء الأمريكية** لمتابعة الموافقات على الأدوية والمنتجات الحيوية الجديدة. **(BIO): المنظمة الدولية للمصنّعين الحيويين** أكبر اتحاد تجاري يمثل شركات التكنولوجيا الحيوية. **Khan Academy:**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

. خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير مفردات المنهج بحيث تواكب التطورات في مجال التحليلات المرضية اعتماد طرائق تدريس مستحدثة. الاطلاع على تجارب الدول الاكثر تطورا في هذا مجال والاستفادة من خبراتهم المتراكمة. العمل على انشاء مختبرات متخصصة في مجال التحليلات المرضيه بكافة فروعها.

نموذج وصف المقرر مرحلة رابعه وعليا

1. اسم المقرر
علم البيئة المتقدم
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الثاني– 2025–2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026–2–15
5. أشكال الحضور المتاحة
القاعة الدراسية-
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة دراسية
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د. علي عبد الحمزة الفنهراوي الأيميل : alialfanharawi@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- Student will gain understanding of key theory and concept in modern ecology, including definition, historical development 2- This course aim at reducing the environmental load in industries that are supplies materials and resources taken from environment 3- Student acquire an advanced knowledge to pioneer new environmental friendly processes. 4- Natural History and Geography of Biomes. .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1 Knowledgethe Environmental Problems, Their Causes, and Sustainability -2 The flux of Energy in an Ecosystem -3 The flux of Matter in an Ecosystem. -4 Biodiversity and Its Important.etc

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

			المطلوبة		
1	2	Environmental Science and Sustainability Environmental Problems, Their Causes, and Sustainability	فهم-تطبيق	ضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
2	2	Resources and its Classification	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
3	2	Pollution and Principles of Sustainability, Organization levels in ecology	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
4	2	The flux of Energy in an Ecosystem	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
5	2	The flux of Matter in an Ecosystem	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
6	2	Biodiversity and Its Important.	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
7	2	Speciation, Extinction, and Human Activities Affect Biodiversity	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
8	2	Discussions1	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
9	2	Species Interaction	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
10	2	Response of Communities to Changing Environmental Condition.	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
11	2	Human Population and Its Impact	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
12	2	Terrestrial Biodiversity	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
13	2	Aquatic Biodiversity	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
14	2	Latest environmental challenges	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
15	2	Discussions2	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ 25 سعي -- 5 سمنارات وبحوث--- 70 امتحان نهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	---
المراجع الرئيسة (المصادر)	Essentials of Ecology, Miller & Spoolman, 2009

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	---
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	---

ا.د. علي عبد الحمزة الفنهراوي

نموذج وصف المقرر مرحلة رابعه وعليا

1. اسم المقرر:
الاحصاء الحيوي المتقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد الساعات=2 وعدد الوحدات=2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د صفاء كريم كاظم الأيميل : Safaakadhem@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	•تمكين الطالب من فهم وتطبيق المبادئ المتقدمة للإحصاء الحيوي في علوم الحياة. •تطوير قدرة الطالب على تحليل البيانات البيولوجية والطبية باستخدام طرق إحصائية متقدمة. •تعزيز مهارات التفكير النقدي في تفسير النتائج البيولوجية والإحصائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• إعطاء اختبارات قصيرة وتمارين عملية دورية لتقييم فهم الطلاب وتطبيقهم للمفاهيم. • تقديم تغذية راجعة فورية حول الأداء العملي والنظري لتعزيز التعلم المستمر. • تشجيع الطلاب على البحث عن المقالات العلمية الحديثة وتطبيق الأساليب الإحصائية عليها. • تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليل الذاتي للبيانات قبل تقديم النتائج.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة / الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أسئلة قصيرة + مناقشة	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	مقدمة في الإحصاء الحيوي المتقدم وتوزيعات الاحتمالات	فهم أساسيات الإحصاء الحيوي المتقدم ومراجعة الاحتمالات	2	1
تمارين تطبيقية على بيانات تجريبية	محاضرة + تمارين عملية	الإحصاء الوصفي وتقديرات المعلمات	القدرة على تفسير البيانات الوصفية وتحليل العينات	2	2
تمرين تصميم تجربة بسيطة	محاضرة + نقاش جماعي	مبادئ تصميم التجارب : Randomization و Replicationو Blocking	فهم أساسيات تصميم التجارب البيولوجية	2	3
تحليل بيانات تجربة + تقرير قصير	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	تصميم تجارب Factorial و CRDو RCBD	تطبيق تصميم التجارب مع التحكم في العوامل	2	4
حل تمارين تحليلية + تقرير	محاضرة + تمارين عملية	تحليل التجارب Factorial Analysis	تفسير نتائج التجارب متعددة العوامل	2	5
اختبار قصير + تحليل بيانات تجربة	محاضرة + نقاش جماعي	GLMلتحليل التجارب	استخدام النماذج الخطية لتحليل نتائج التجارب	2	6
تحليل بيانات + تقرير	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	Repeated Measures / Split-Plot Designs	التعامل مع البيانات المتكررة في التجارب	2	7
تحليل بيانات + تقرير تطبيقي	محاضرة + تمارين عملية	Mixed-Effects Models وRandom Effects	تحليل التجارب الحيوية المعقدة	2	8
تحليل بيانات + تقرير قصير	محاضرة + نقاش جماعي	Bootstrapو Permutation في التجارب	استخدام أساليب غير معلمية لتحليل التجارب	2	9
تحليل نتائج + تقرير	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	Interaction Effects & Post-Hoc Tests	تقييم النتائج والتفاعلات بين العوامل	2	10
تحليل بيانات + تقرير	محاضرة + تمارين عملية	بيانات مفقودة أو غير موزعة طبيعياً في التجارب	معالجة البيانات غير المثالية	3	11
تقديم مشروع + عرض تقديمي	محاضرة + نقاش جماعي	مراجعة عامة + تمارين تطبيقية	تطوير مهارات التواصل العلمي في التجارب	2	12
تقييم التقرير النهائي + تقييم العرض	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	مراجعة عامة + تمارين تطبيقية	تطوير مهارات التواصل العلمي في التجارب	2	13
اختبار نهائي + تقييم الأداء العملي	محاضرة + تمارين عملية	مراجعة عامة + تمارين تطبيقية	مراجعة شاملة لجميع مفاهيم تصميم وتحليل التجارب	2	14

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

ت	نوع التقييم	نسبة الدرجة من 100%	الوصف
1	Quizzes	%5	اختبارات قصيرة بعد كل محاضرة أو كل أسبوعين لتقييم فهم المفاهيم الأساسية.
2	Mid-examination	20%	اختبار منتصف المقرر لتقييم المفاهيم النظرية والمهارات العملية.
3	Attendance	5%	يشمل حضور الطالب، المشاركة في النقاشات، والإجابة على أسئلة المحاضرة.
4	Final examination	70%	اختيار نهاية الكورس
5	الدرجة النهائية	100%	الدرجة النهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• **"Design and Analysis of Experiments" – Douglas C. Montgomery** • **"Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences" – Wayne W. Daniel**
المراجع الرئيسة (المصادر)	Gómez, K. A., & Gómez, A. A. **"Statistical Procedures for Agricultural Research"**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**PubMed**: المقالات العلمية الحديثة في البيولوجيا الحيوية وتحليل البيانات

نموذج وصف مقرر الدراسات عليا

1. اسم المقرر: احياء مجهرية متقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/15
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2 ساعة اسبوعيا
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ميثم عباس مكي الآيميل : mabbas@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف مقرر علم الأحياء الدقيقة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للكائنات الدقيقة، بما في ذل البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات، وأدوارها في الصحة والمرض والبيئة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

بنية المقرر:

يُقدّم هذا المقرر مدخلاً لدراسة الكائنات الدقيقة، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات، وتأثيرها على صحة الإنسان وأمراضه، و البيئة. سيستكشف الطلاب بنية الكائنات الدقيقة، ووظائفها، وعلم الوراثة، و عمليات الأيض، وتصنيفها. ويركز المقرر على آليات إمراضية الكائنات الدقيقة، وتفاعلاتها مع العائل، واستجابة الجهاز المناعي.

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Aspects of Medical Microbiology** Pathogens. Subcellular Infectious Entities , Prokaryotic and Eukaryotic Microorganisms, Bacteria, Fungi and Protozoa, Animals. **Host–Pathogen Interactions:** Determinants of Bacterial Pathogenicity and Virulence. Adhesion, Invasion and Spread, Strategies against Nonspecific Immunity , Strategies against Specific Immunity, Clinical Disease, Regulation of Bacterial Virulence, The Genetics of Bacterial Pathogenicity.			1
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Defenses against Infection:** Nonspecific Defense Mechanisms, Specific Defense Mechanisms, Defects in Immune Defenses. **Normal Flora** **General Epidemiology:** Epidemiological Terminology, Transmission, Sources of Infection, Transmission, Sources of Infection,			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Bacteriology:** **The Morphology and Fine Structure of Bacteria.** **The Physiology of Metabolism and Growth in Bacteria:** Bacterial Metabolism, Types of Metabolism, Catabolic Reactions, Anabolic Reactions, Metabolic Regulation,			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Growth and Culturing of Bacteria:** Nutrients , Growth and Cell Death. **Bacteriophages :** Definition, Morphology, Composition, Reproduction, Lysogeny. **The Principles of Antibiotic Therapy:** Definitions, Spectrum of Action, Efficacy, Mechanisms of Action, Pharmacokinetics, Side Effects.			

		The Problem of Resistance: Definitions, Incidence, Significance, Resistance Mechanisms, Evolution of Resistance to Anti-Infective Agents, Resistance Tests, Combination Therapy			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Mycology:** **General Characteristics of Fungi:** Definition and Taxonomy, Morphology, Metabolism, Reproduction in Fungi**.** **General Aspects of Fungal Disease:** Fungal Allergies and Fungal Toxicoses , Mycogenic Allergies, Mycotoxicoses.			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Mycoses:** Host-Pathogen Interactions Diagnosis, Therapy.			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**General Virology:** Definition , Morphology and Structure, Classification, Replication, Viral Protein Synthesis, Genetics.			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Host-Cell Reactions**: Cell Destruction (Cytocidal Infection ,Necrosis), Non cytocidal Infection, Latent Infection, Tumor Transformation. **Pathogenesis** **Defense Mechanisms** **Prevention** **Chemotherapy**			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Basic Principles of Immunology:** The Immunological Apparatus : The B-Cell System : Immunoglobulin Structure , Immunoglobulins, The Different Classes of Immunoglobulins. **The T-Cell System :** T-Cell Receptors (TCR) and Accessory Molecules T-Cell Specificity and the Major Histocompatibility Complex (MHC) T-Cell Maturation: Positive and Negative Selection T-Cell Subpopulations			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immune Responses and Effector Mechanisms :** B Cells B-Cell Epitopes and B-Cell Proliferation			

Groups		Monoclonal Antibodies, T-Independent B Cell Responses. T Cells T-Cell Activation, T-Cell Activation by Superantigens,			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Interactions between Cells of the Immune System:** Collaboration, Sub populations of T- Helper Cells, Cytotoxic T-Cells (CD8+T-Cells), Cytokines (Interleukins) and Adhesion, Antibody-Dependent Cellular Immunity and Natural Killer Cells, Mechanisms. **The Complement System** **Immunological Cell Death**			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immunological Tolerance :** T-Cell Tolerance B-Cell Tolerance **Immunological Memory:** B-Cell Memory T-Cell Memory			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immune Defenses against Infection and Tumor Immunity:** General Rules Applying to Infection Defenses Immune Protection and Immunopathology Tumor Immunity			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**The Pathological Immune Response:** Type I: IgE- Triggered Anaphylaxis Type II: Cytotoxic Humoral Immune Responses Type III: Diseases Caused by Immune Complexes Type IV: Cell-mediated Immunopathology **Transplantation Immunity**			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	**Immune Defects and Immune Response Modulation:** Immune Defects **Immuno regulation** Immuno stimulation Immuno suppression Adaptive Immunotherapy			

1. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
2. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• **Review of medical microbiology . Jawetz.** • **Lange Medical Microbiology, 24th Edition: Jawetz, Melnick, & Adelberg; McGraw-Hill Medical 2007.** • **Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology twenty-fourth edition Geo. F. Brooks, et al.** • **Medical Microbiology and Infection at a Glance Stephen H. et al.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف مقرر الدراسات عليا

1. اسم المقرر: البكتريا المرضية المتقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2026/2/15
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2 ساعة اسبوعيا
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. ميثم عباس مكي الآيميل : mabbas@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	علاقة البكتريا المرضية بجسم الانسان والعوامل المرضية المسببة للأمراض

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	• Pathogenesis of bacterial infection ✓ Identifying bacteria that cause disease. Bacterial virulence facto			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram positive cocci • Genus Staphylococci • Genus Streptococci			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram positive spore forming rods • Genus Bacillus • Genus Clostridium			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram positive Non-spore forming rods • Genus Corynebacteria • Genus Listeria			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative diplococcic • Genus Neisseria			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative coccobacilli • Genus Brucella • Genus Pasteurella			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Escherichia • Genus Klebsiella			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Enterobacter • Genus Citrobacter			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Salmonella • Genus Shigella			
Homework Daily Exams Monthly Exam	Live lecture, mutual scientific discussion,	Gram negative rods • Genus Proteus			

Discussion Groups	smart screen.	• Genus Yersinia			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Pseudomonas • Genus Vibrio			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Gram negative rods • Genus Campylobacter Genus Helicobacter			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	• Genus Mycobacteria			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Spirochetes • Genus Treponema • Genus Leptospira			
Homework Daily Exams Monthly Exam Discussion Groups	Live lecture, mutual scientific discussion, smart screen.	Genus Rickettsia			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• **Review of medical microbiology . Jawetz.** • **Lange Medical Microbiology, 24th Edition: Jawetz, Melnick, & Adelberg; McGraw-Hill Medical 2007.** • **Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology twenty-fourth edition Geo. F. Brooks, et al.** • **Medical Microbiology and Infection at a Glance Stephen H. et al.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : بايولوجية الخلية المتقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة: الاول / ماجستير
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (2)/ عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. د. محمد قاسم وهيب الآيميل : mhmdkas@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلبة بدراسة الخلية الحيوانية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التعليم أو التدريس Teaching 2- التعلم Learning

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
11		بايولوجية الخية المتقد	Introduction to Cells, Evolution of Life on Earth.	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2		Chemical and Physical Background, Molecules: Structures and Dynamics, Biophysical Principles	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Membrane Structure and Function		2	3
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Membrane Structure and Dynamics		2	4
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cellular Organelles and Membrane Trafficking		2	5
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Posttranslational Targeting of Proteins		2	6
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Secretory Membrane System and Golgi Apparatus		2	7
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Endocytosis and the Endosomal Membrane System		2	8
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Signaling Mechanisms		2	9
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Plasma Membrane Receptors		2	10
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cellular Adhesion and the Extracellular Matrix		2	11
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Extracellular Matrix Molecules		2	12
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cellular Adhesion		2	13
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	Cytoskeleton and Cellular Motility		2	14
الامتحانات	استخدام اجهزة	Actin and Actin-		2	15

			Binding Proteins	العرض Data show والمواد المطلوبة	اليومية والشهرية

11. تقييم المقرر

الامتحان النهائي / 70

امتحان منتصف الفصل الدراسي / 25

الاختبارات القصيرة / 5

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	بايولوجية الخلية المتقدم
المراجع الرئيسة (المصادر)	THA. Cell Biology, THOMAS POLLARD, MD
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **طرق البحث**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 16\2\2026
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. ابتهال عقيل عبد المنعم الآيميل : ibtihalaqq@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**يتناول هذا المقرر الدراسي صفات الباحث المتميز, طرقة كتابة البحث ضمن القواعد الاساسية للنشر , طرقة اخ المجلة , طريقة النشر**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• المشاركة والتفاعل النشط: إشراك الطلاب في المناقشات والمحاضرات التفاعلية لتعميق الفهم. • جلسات معملية عملية: تسهيل التجارب العملية لتطبيق المعرفة النظرية. • دراسات الحالة وورش العمل العملية: تقديم سيناريوهات من العالم الحقيقي لتعزيز مهارات المشكلات. • التدريب على مهارات الاتصال: تطوير مهارات الاتصال الكتابية والشفوية للسياقات العلمية. • دمج المهارات العامة والقابلة للتحويل: دمج مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والبحث في المنهج . • الاعتبارات الأخلاقية: مناقشة القضايا الأخلاقية المتعلقة بالبحث والهندسة الوراثية. • البقاء على اطلاع دائم بالأبحاث: شجع الطلاب على قراءة المجلات العلمية والمشاركة في الأنشطة البحثية. • التعاون والعمل الجماعي: تعزيز المشاريع الجماعية والعمل الجماعي لمحاكاة التعاون العلمي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مواصفات الباحث الجيد	الباحث الجيد, الكتابة الواضحة, التنظيم والتركيب, مجال المعرفة والاختراع,	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	طريقة متابة ورقة بحثية	فهم الغرض من الكتابة, التخطيط والتنظيم, تركيب الورقة البحثية, نمط الكتابة	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	اختبار نوعية المجلة	معامل التاثير, المراجعة المقاية, النشر بالمجلة, دليل المجلة, هيئة تحرير المجلة	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	طريقة التسجيل في المجلة	زيارة موقع الباحث العلمي, عمل حساب شخصي, اختيار طريقة, التسجيل بالحساب الاكاديمي	محاضرة ومناقشة	**واجب**
5	2	رفع البحث العلمي للمجلة	خطوات رفع البحث	مناقشة	**تقرير**
6	2	طريقة كتابة المصادر	اختيار نمط خاص بكتابة المصادر	مناقشات	**اختبار**
7	2	معامل هيرتش	تعرف المعامل, المعنوية	ورشة عمل	**واجب**
8	2	امتحان			
9	2	طريقة كتابة رسالة الماجستير واطروحة الدكتوراه	تفاصيل الكتابة	مناقشة	**اختبار**
10	2	*البحث الكمي*	الخصائص الرئيسية للبحث الكمي	مناقشة	**اختبار**

11	2	*خصائص الفرضية الجيدة*		محاضرة ومناقشة	**اختبار**
12	2	مراجعة الادبيات		مناقشة	**تقرير**

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Hilary glasman-Deal, 2010**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **علم الفطريات المتقدم**	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 16\2\2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.منى عقيل حميد الآيميل :	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **أساسيات الفطريات: تعريف ووصف التصنيف الأساسي، والتسمية، والخصائص العامة للفطريات ذات الأهمية الط بما في ذلك بنيتها الخلوية الفريدة ووظائفها الحيوية.** • **التحديد المورفولوجي: التمييز بين الأشكال المورفولوجية المختلفة**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• يقوم الطلاب بتحليل حالات سريرية واقعية لتحديد أهداف التعلم، مما يساعدهم على تطبيق الأحياء الفطرية في رعاية المرضى وإدارة حالاتهم. • تُقدَّم المفاهيم النظرية، مثل تصنيف الفطريات ووظائفها الحيوية وآلية إمراضها، من خلال محاضرات تفاعلية وتوضيحية تشجع على الحوار. • استخدام أنظمة شاملة تتضمن شروحات بيولوجية واضحة، ومنهجيات تشخيصية، واختبارات تفاعلية، مما يتيح تعلماً مرناً وشخصياً. • التعلم القائم على الاستقصاء: يبدأ الطلاب بطرح أسئلة أو مشكلات، ثم يُجرون بحوثاً لإيجاد حلول، يناقشونها بعد ذلك في مجموعات لترسيخ المعرفة..
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ميّز بين تراكيب الفطريات والبكتيريا، وصنّف شعب الفطريات الرئيسية بناءً على شكلها.	, مقدمة في علم الفطريات الطبية وإمراضية الفطريات	محاضرات تفاعلية وعروض شرائح في علم التشكل	
2	2	2. تطبيق تقنيات التعقيم وبروتوكولات السلامة من المستوى الثاني (BSL-2) للتعامل مع مزارع الفطريات السريرية.	بنية الفطريات ونموها وشكلها		
3	2	3. تحضير محلول هيدروكسيد البوتاسيوم وتحديد الفطريات الجلدية من عينات الجلد والشعر والأظافر.	الفطريات السطحية (النخالية المبرقشة والسعفة السوداء)		
4	2	4. التمييز بين الخمائر الممرضة باستخدام اختبارات الأنابيب الجرثومية والتحليل الكيميائي الحيوي.	الفطريات الجلدية (داء الفطريات الجلدية والقوباء الحلقية)		
5	2	٥. التعرف على التحول الطوري في الفطريات ثنائية الشكل وأهميته السريرية في الفطريات الجهازية.	الفطريات تحت الجلدية (داء سبوروتريكس والورم الفطري)		
6	2	٦. ربط نقص المناعة لدى المضيف بآلية إمراض الفطريات الانتهازية مثل الرشاشيات والمكور.	الفطريات الجهازية المتوطنة (داء النوسجات وداء البلاستوميسات)		
7	2	٧. شرح عوامل ضراوة الفطريات واستجابات المناعة الفطرية والتكيفية لدى المضيف.	الفطريات الانتهازية (داء المبيضات وداء الرشاشيات)		
8	2	٨. تحديد الخصائص النسيجية المرضية للفطريات في مقاطع الأنسجة باستخدام صبغات متخصصة (PAS، GMS).	داء المستخفيات وداء الزيجوميسات (داء العفن المخاطي)		
9	2	إجراء وتفسير عملية تحديد الأبواغ الكبيرة والصغيرة للفطريات الخيطية.	التهاب الرئة بالمتكيسة الرئوية		
10	2	١٠. تفسير بيانات التشخيص الجزيئي (PCR و-MALDI TOF) لتحديد الأنواع بسرعة.	السموم الفطرية والتسمم الفطري		

11	2	١١. مقارنة آليات عمل وحركية الأدوية المضادة للفطريات الرئيسية.	التشخيص المختبري للعدوى الفطرية		
12	2	١٢. إجراء اختبار حساسية مضادات الفطريات (AST) وفقًا لمعايير CLSI أو EUCAST.	مضادات الفطريات وآليات عملها		
13		١٣. تحليل علم الأوبئة وإجراءات مكافحة العدوى للتهديدات الناشئة مثل المبيضات الأذنية (Candida auris).	اختبار مقاومة مضادات الفطريات وحساسيتها		
14		١٤. تقييم دراسات الحالات السريرية لربط نتائج المختبر بخطط إدارة المرضى.	علم المناعة للعدوى الفطرية		
15		١٥. إعداد تقرير تشخيصي شامل يدمج نتائج الفحص المجهري، والزرع، والنتائج الجزيئية.	علم الفطريات والأمراض الفطرية		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	***Larone's Medically Important Fungi***
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	***Clinical Mycology (E-Book)***
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر دراسات عليا

1. اسم المقرر: كيمياء حياتية متقدم
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة 2025-2026الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: منى حسون سعودي الآيميل: Muna.hasson@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	المعرفة الأساسية لتوفير فهم أعمق للعمليات الخلوية والجزيئية، بما في ذلك التمثيل الغذائي والتعبير الجيني وبنية البروتين ووظيفته.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		أساسيات الكيمياء الحيوية		
2	2		الطاقة الحيوية		
3	2		مسارات الأيض		

4	2		الأيض الوسيط		
5	2		تنظيم التعبير الجيني والهندسة الوراثية		
6	2		الكيمياء الحيوية للبيولوجيا الجزيئية		
7	2		علم الغدد الصماء		
8	2		بيولوجيا السرطان		
9	2		الكيمياء الحيوية النباتية والتكنولوجيا الحيوية		
10	2		علم وظائف الأعضاء والمناعة البشرية		
11	2		المعلوماتية الحيوية		
12	2		علوم وتكنولوجيا النانو في الكيمياء الحيوية		
13			أساسيات علم الإنزيمات		
14			الكيمياء الحيوية للتغذية البشرية		
15			الكيمياء الحيوية السريرية		
11. تقييم المقرر					
الامتحان النهائي / 70 امتحان منتصف الفصل الدراسي / 25					

الاختبارات القصيرة / 5	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lehninger Principles of Biochemistry , Voet's Biochemistry , Lippincott Illustrated Reviews
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرربايلوجي جزئي/ دراسات عليا

1. بايلوجي جزئي/ دراسات عليا
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة/ الفصل الدراسي الأول /2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف/ 2025/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 س
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. ياسر عادل جبارالآيميل : yasir.alabdali@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تزويد الطلبة بفهم متكامل لأسس الأحياء الجزيئية واكتشاف المادة الوراثية. ●شرح تركيب ووظيفة DNA و RNAوالبروتين والعلاقة بينها في التعبير الجيني. ●توضيح آليات تضاعف DNA والانقسام الخلوي وتنظيمها الجزيئي. ●فهم عمليات النسخ والترجمة وتنظيم التعبير الجيني في بدائيات النوى. ●تحليل الطفرات وآليات إصلاح DNA والعناصر الوراثية المتنقلة. ●تعريف الطلبة بتقنيات عزل وتنقية وكشف الأحماض النووية. ●تطبيق تقنيات DNA المؤتلف و PCRفي التحليل الجزيئي. ●التعرف على أساسيات الجينوميات وتقنيات تسلسل.DNA ●ربط تركيب البروتين بوظيفته الحيوية على المستوى الجزيئي. ●

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجيات	●المحاضرات التفاعلية المدعومة بالعروض التوضيحية. ●المناقشات العلمية وتحليل الحالات الدراسية. ●جلسات مختبرية عملية) عزلDNA ، PCR، رحلان كهربائي.(●التعلم القائم على حل المشكلات.(Problem-Based Learning)

●تكليف الطلبة بعروض تقديمية حول مواضيع حديثة في الأحياء الجزيئية. ●تدريب الطلبة على قراءة وتحليل البحوث العلمية الحديثة. ●العمل الجماعي لتنمية مهارات التواصل والتعاون

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم اكتشاف المادة الوراثية	Discovery of Genetic Material	محاضرة	اختبار قصير
2	2	شرح تركيب DNA وRNA	DNA, RNA and Protein	محاضرة ومناقشة	اختبار شفوي
3	2	تحليل تنظيم الجينات	Genes, Genomes and DNA	محاضرة	واجب
4	2	فهم تضاعف DNA	Cell Division & DNA Replication	محاضرة	اختبار شهري
5	2	شرح عملية النسخ	Transcription of Genes	محاضرة	اختبار قصير
6	2	فهم الترجمة	Protein Synthesis	محاضرة	واجب
7	2	تحليل تنظيم النسخ	Regulation in Prokaryotes	مناقشة	اختبار
8	2	فهم الوراثة البكتيرية	Bacterial Genetics	محاضرة	واجب
9	2	تحليل الطفرات	Mutations	ورشة عمل	تقرير
10	2	دراسة العناصر المتنقلة	Mobile DNA	محاضرة	اختبار
11	2	تطبيق عزل وتنقية DNA	Isolation & Purification	مختبر	تقرير مختبري
12	2	فهم DNA المؤتلف	Recombinant DNA Technology	محاضرة	اختبار
13	2	تطبيق PCR	Polymerase Chain Reaction	مختبر	تقرير
14	2	فهم التسلسل والجينوميات	Genomics & Sequencing	محاضرة	عرض تقديمي
15	2	ربط تركيب البروتين بالوظيفة	Protein Structure & Function	مناقشة	الامتحان النهائي

1. تقييم المقرر

الامتحان النهائي / 70
امتحان منتصف الفصل الدراسي / 25
الاختبارات القصيرة / 5

2. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Molecular Genetics of Bacteria" by Larry Snyder and Wendy Champness
المراجع الرئيسة (المصادر)	Molecular Genetics of Bacteria (2004) 4

&5th Edition, University of Surrey, UK. John Wiley & Sons Ltd,	
Brooker, Robert J. Genetics : analysis & principles / Robert J. Brooker. — 4th ed. Molecular Biology 1 and 2nd Edition by David P. Clark Fundamental Molecular Biology by Allison, Lizabeth.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
• National Center for Biotechnology Information (NCBI) • PubMed • Microbiology Society website	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر عليا/ ماجستير

١. اسم المقرر:
فسلجه حيوان متقدم
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة:
الثاني / دراسات عليا- ماجستير
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/2/16
٥. أشكال الحضور المتاحة :
حضوريا" داخل القاعة الدراسية
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات:٢ - عدد الوحدات:٢
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. هناء علي عزيز الآيميل : hanabio-1983@mu.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**١.تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم والتقنيات الحديثة النظرية والعملية** **٢.تزويد الطلبة بالمهارات العملية والتقنية اللازمة للعمل في مجال التخصص** **٣.تمكين الخريجين من تحسين عملهم في مجال التخصص كالمستشفيات والمراكز الطبية الحكومية والخاصة.**

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**١.تقيم اداء الطالب بشكل مباشر من خلال الاختبارات والواجبات والمناقشات** **٢.استخدام الفيديوهات والبرامج التعليمية.** **٣.تحفيز الطلبة على التفكير الناقد وحل المشكلات** **٤. تشجيع الطلبة على التعاون والعمل الجماعي من خلال فتح باب المناقشة والحوار.**

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة لكل اسبوع	الفهم والتحليل	Introduction of physiology	المحاضرة النظرية الفيديوهات والصور	الامتحانات الاختبارات اليومية المناقشات
الثاني			Integumentary System		
الثالث			Respiratory system		
الرابع			Cardiovascular system		
الخامس			Blood cells		
السادس			Urinary system		
السابع			Nervous system .		
الثامن			Male Reproductive system.		
التاسع			Female Reproductive system.		
العاشر			Digestive system		
الحادي عشر			Muscular system		
الثاني عشر			Skeletal System		
الثالث عشر			Endocrinology 1		
الرابع عشر			Endocrinology 2		
الخامس عشر			Exam		

١١. تقييم المقرر

درجة المد: ٢٥
درجة التقارير:٥
درجة الامتحان النهائي:٧٠

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Medical physiology Gunstream's Anatomy & Physiology
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

الاستاذ/ أ.م.د. هناء علي عزيز رئيس القسم/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **فسلجة نبات**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: الفصل الأول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2026\2\19
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. فائق حسن علي الآيميل faiq_Alradi73@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	- يهدف هذا المقرر إلى تنمية فهم الكائنات النباتية - زيادة معرفة الطلبة بقدرة النباتات على صنع الغذاء. - تطوير مجال البحث العلمي وتشجيعه. - تزويد جميع الطلاب بتعليم شامل في الجوانب الأساسية خلال مرحلة الكورسات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- المناقشات المفتوحة بين طلبة العليا والاستاذ. ٢- نعزيز القدرة على الالقاء لدى طالب العليا. ٣- يتفاعل الطالب ويشارك في الأنشطة اللامنهجية. ٤- يتعلم الطالب السلوك المهني. ٥- المهارات العامة والقابلة للنقل (مهارات أخرى ذات صلة بالتوظيف والتطوير الشخصي). ٦- تمكين الطالب من اجتياز المقابلات والنجاح في سوق العمل. ٧- تمكين الطالب من تطوير نفسه بعد التخرج..

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة	• Solute Potential • PressurePotential • Gravitational Potential	Plant Water Relations	محاضرة ومناقشة	اختبار
2	2 ساعة	• Diffusion • Mass Flow Osmosis	IntercellularWaterTransportUSED	اختبار	تقرير
3	2 ساعة	• apoplast, symplast, andtranscellularpathways • Water Absorption by Roots Movement of Water Across Endodermis	Short-DistanceTransport	محاضرة ومناقشة	تقرير
4	2 ساعة	• Water Transport Through Xylem MechanismofTransportAcrossXylem	Long-Distance Transport	اختبار	واجب
5	2 ساعة	• Macronutrients. • Micronutrients PlantNutrition	Plant Mineral Nutrition	جلسة المختبر	اختبار
6	2 ساعة	• Water and Ion Uptake from Soil into Roots • Symplastic Transport Across Plasmodesmata DiffusionvsBulkTransportofWaterandSolutes	Water and Solute Transport	محاضرة ومناقشة	تقرير
7	2 ساعة	Light Reaction • Split of water molecule Reduction of ATP and NADPH	Photoassimilate Translocation	محاضرة ومناقشة	تقرير
8	2 ساعة	• Basic Energetic Principles that Govern Metabolism • Energy Coupled Reactions Structure of ATP	Concepts in Metabolism	اختبار	واجب
9	2 ساعة	• Properties of Light • Mechanism of Light Absorption and Emission • Photosynthetic	Photosynthesis	اختبار	اختبار

			Pigments Action Spectrum Relates to Absorption Spectra		
10	**2 ساعة**	• Glycolysis • Preparatory Steps Entry of Molecules in Glycolysis Other than Glucose	Respiration	مناقشة	**اختبار**
11	**2 ساعة**	• oxidative photosynthetic carbon cycle. photosynthetic carbon oxidation cycle	Photorespiration	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
12	**2 ساعة**	• Oxidative Phase • Non-oxidative Phase Significance of OPPP	Oxidative Pentose Phosphate Pathway (OPPP)	اختبار	**واجب**
13	**2ساعة**	• Pyruvate Metabolism • Fermentation • Pyruvate Metabolism in Mitochondria	PEP Metabolism in Cytosol	اختبار	**تقرير**

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Plant Physiology, Development and Metabolism
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الخاصة بعلم فسلجة النبات المتقدم
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : المثنى
الكليةْ/ المعهد: العلوم
القسم العلمي : علوم الحياة
تاريخ ملء الملف : 2026/1/4
اسم التدريسي :م.نهى محمد موسى

التوقيع :
اسم رئيس القسم : ا.د. باسم عبد الله جاسم عبد الخضر
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : ا.م. د صلاح
التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علوم الحياة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	تقنيات احيائيه
4. اسم الشهادة النهائية	دكتوراة
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصلي (الكورسات).
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2026/1/4
أهداف البرنامج الأكاديمي	
اكساب الطلبة الخبرة في العلوم التطبيقية الحياتية.	
رفد مؤسسات الدولة بالكوادر التخصصية .	
اعداد كوادر ذات خبرة عالية في العلوم الحياتية وخبرة في معرفة الاجهزة ذات التقنيات العالية.	
4-اكساب الطلبة التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها في دراستهم النظرية والتطبيقية .	
5--بحث ودراسة كل ماهو جديد في العلوم البايولوجية ومواكبة التطورات العلمية بهذا المجال .	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

المؤسسة التعليمية .	كلية العلوم- جامعة المثنى
2. القسم الـعلمي / المركز	قسم علوم الحياة
3. اسم / رمز المقرر	تقنيات احيائية متقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات
تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/1/4
أهداف المقرر	
تعريف الطلبة اهم الصفات المظهرية والتشريحية من خلال اوجه التشابه والاختلاف بين مختلف الانواع من الكائنات الفقرية مثل الثديات والطيور الاسماك واكساب الطالب المهارة اللازمة لدراسة الصفات التشريحية في مختلف الكائنات.	

مخرجات الـمقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .

أ- الأهداف المعرفية

تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الحياتية والتقنيات المختبرية.

اكسابة خبرة في معرفة كافة الاجهزة المختبرية والتقنيات الحديثة.

اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة.

تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمهأ

1- المستوى الأول تطوير المعارف (Knowledge) عن الاحياء المجهرية التي تعيش في التربة والمياه .

2- المستوى الثاني تحسين مستوى الاستيعاب (الفهم Comprehension) تطوير القدرة على التفسير و التنبؤ والاستنتاج.

3- المستوى الثالث تطوير القدرات التطبيقية (Application).

4-المستوى الرابع اكساب الطالب القدرة على التحليل Analysis.

5- المستوى الخامس تطوير قدرة الطالب على دمج الافكار والمعلومات مستوى التركيب Synthesis وهي عكس التحليل.

المستوى السادس التقويمEvaluation تطوير قدرة الطالب على اعطاء حكم على قيمة المادة المتعلمة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

أن يتعلم كيفية التقليد والمحاكاة Imitation

أن يتعلم أسلوب التجريب Experimentation

تحسين قدرة الطالب على الملاحظة Observation

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة واستخدام السبورة والالقاء بلاستعانه با Data show

العروض التوضيحية الاستعانة بالمخططات والصور والافلام التعليمية

المناقشة التفاعلية

التعليم الذاتي

التعليم الالكتروني , السمنارات العلمية

طرائق التقييم

اختبارات قصيرة شفهية وتحريرية

اعداد تقارير

اختبارات عملية

واجبات بيتية

مساهمات ونشاطات أخرى

حث الطالب على الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

1- تعليم الطالب على الاستقبال التقبل/ الاستلام Receiving

2- تطوير قدرة الطالب على الاستجابة Responding

3- أن يتمكن الطالب من التقييم أعطاء قيمة Valuing

4 - تحسين قدرات الطالب على التنظيم القيمي Organization

5- تكامل القيمة مع سلوك الفرد إعطاء سمه شخصية. Characterization by Value

طرائق التعليم والتعلم
اجراء منافسات علمية ممتعة (فردية أو فرقية) تنظيم محاضرات من اعداد الطلبة. تكوين جماعات عمل تطوعية. الرحلات العلمية.
طرائق التقييم
تخصيص جوائز كتب ، شهادات تقديرية تخصيص جزء من تقييم الطالب على مشاركاته في تلك النشاطات تخصيص مكان في القسم العلمي أو في الموقع الالكتروني لعرض صور ونتاجات و اسماء الطلبة المتميزين.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). التطبيق في المستشفيات والمراكز الصحية . التطبيق في المراكز البيئية تعليم الطالب مهارات التواصل الشفهي والتحريري استخدام الادوات التكنلوجية الحديثة كاستخدام الحاسوب والانترنت والبرامج العلمية الخاصة باعداد التقارير والجداول والاشكال والعروض. تشجيع الطالب على العمل الجماعي ضمن فريق عمل. تنمية قدرات الطالب على الاستفادة المثلى من الوقت (ادارة الوقت)

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	معرفيه وسلوكيه	مقدمة عن التقنيات الاحيائيه /اهميتها / تطبيقاتها	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	4		الكتله الحيويه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
3	4		التخمر	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	4		التغييرات الوراثيه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
5	4		تقنيه تفاعل البلمره وانواعه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
6	4		اهم تطبيقات هذه التقينه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7	4		تقنيه النانوتكنولوجي	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
8	4		تقنيات الانزيمات	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
9	4		العلاج الجيني	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
10	4		طرق وتطبيق تقنيه العلاج الجيني	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
11	4		تقنيه الترحيل الكهربائي	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

12	4		انواع الترحيل وتطبيقاته	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
13	4	معرفيه وسلوكيه	امتحان	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
14	4		فصل حيوي	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
15	4		طرق الفصل	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**Biotechnology: Applying the Genetic Revolution**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Nature Biotechnology, Trends in Biotechnology (TIBTECH)** **(WHO): منظمة الصحة العالمية** لمتابعة اللقاحات والعلاجات الجينية. **(FDA): إدارة الغذاء والدواء الأمريكية** لمتابعة الموافقات على الأدوية والمنتجات الحيوية الجديدة. **(BIO): المنظمة الدولية للمصنّعين الحيويين** أكبر اتحاد تجاري يمثل شركات التكنولوجيا الحيوية. **Khan Academy:**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

. خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير مفردات المنهج بحيث تواكب التطورات في مجال التحليلات المرضية اعتماد طرائق تدريس مستحدثة. الاطلاع على تجارب الدول الاكثر تطورا في هذا مجال والاستفادة من خبراتهم المتراكمة. العمل على انشاء مختبرات متخصصة في مجال التحليلات المرضيه بكافة فروعها.

نموذج وصف المقرر مرحلة رابعه وعليا

1. اسم المقرر
علم البيئة المتقدم
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الثاني– 2025–2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026–2–15
5. أشكال الحضور المتاحة
القاعة الدراسية-
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة دراسية
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د. علي عبد الحمزة الفنهراوي الأيميل : alialfanharawi@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- Student will gain understanding of key theory and concept in modern ecology, including definition, historical development 2- This course aim at reducing the environmental load in industries that are supplies materials and resources taken from environment 3- Student acquire an advanced knowledge to pioneer new environmental friendly processes. 4- Natural History and Geography of Biomes. .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1 Knowledgethe Environmental Problems, Their Causes, and Sustainability -2 The flux of Energy in an Ecosystem -3 The flux of Matter in an Ecosystem. -4 Biodiversity and Its Important.etc

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

			المطلوبة		
1	2	Environmental Science and Sustainability Environmental Problems, Their Causes, and Sustainability	فهم-تطبيق	ضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
2	2	Resources and its Classification	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
3	2	Pollution and Principles of Sustainability, Organization levels in ecology	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
4	2	The flux of Energy in an Ecosystem	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
5	2	The flux of Matter in an Ecosystem	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
6	2	Biodiversity and Its Important.	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
7	2	Speciation, Extinction, and Human Activities Affect Biodiversity	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
8	2	Discussions1	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
9	2	Species Interaction	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
10	2	Response of Communities to Changing Environmental Condition.	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
11	2	Human Population and Its Impact	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
12	2	Terrestrial Biodiversity	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
13	2	Aquatic Biodiversity	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
14	2	Latest environmental challenges	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
15	2	Discussions2	فهم-تطبيق	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ 25 سعي -- 5 سمنارات وبحوث--- 70 امتحان نهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	---
المراجع الرئيسة (المصادر)	Essentials of Ecology, Miller & Spoolman, 2009

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	---
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	---

ا.د. علي عبد الحمزة الفنهراوي

نموذج وصف المقرر مرحلة رابعه وعليا

1. اسم المقرر:
الاحصاء الحيوي المتقدم
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد الساعات=2 وعدد الوحدات=2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د صفاء كريم كاظم الأيميل : Safaakadhem@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	•تمكين الطالب من فهم وتطبيق المبادئ المتقدمة للإحصاء الحيوي في علوم الحياة. •تطوير قدرة الطالب على تحليل البيانات البيولوجية والطبية باستخدام طرق إحصائية متقدمة. •تعزيز مهارات التفكير النقدي في تفسير النتائج البيولوجية والإحصائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• إعطاء اختبارات قصيرة وتمارين عملية دورية لتقييم فهم الطلاب وتطبيقهم للمفاهيم. • تقديم تغذية راجعة فورية حول الأداء العملي والنظري لتعزيز التعلم المستمر. • تشجيع الطلاب على البحث عن المقالات العلمية الحديثة وتطبيق الأساليب الإحصائية عليها. • تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليل الذاتي للبيانات قبل تقديم النتائج.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة / الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أسئلة قصيرة + مناقشة	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	مقدمة في الإحصاء الحيوي المتقدم وتوزيعات الاحتمالات	فهم أساسيات الإحصاء الحيوي المتقدم ومراجعة الاحتمالات	2	1
تمارين تطبيقية على بيانات تجريبية	محاضرة + تمارين عملية	الإحصاء الوصفي وتقديرات المعلمات	القدرة على تفسير البيانات الوصفية وتحليل العينات	2	2
تمرين تصميم تجربة بسيطة	محاضرة + نقاش جماعي	مبادئ تصميم التجارب : Randomization و Replicationو Blocking	فهم أساسيات تصميم التجارب البيولوجية	2	3
تحليل بيانات تجربة + تقرير قصير	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	تصميم تجارب Factorial و CRDو RCBD	تطبيق تصميم التجارب مع التحكم في العوامل	2	4
حل تمارين تحليلية + تقرير	محاضرة + تمارين عملية	تحليل التجارب Factorial Analysis	تفسير نتائج التجارب متعددة العوامل	2	5
اختبار قصير + تحليل بيانات تجربة	محاضرة + نقاش جماعي	GLMلتحليل التجارب	استخدام النماذج الخطية لتحليل نتائج التجارب	2	6
تحليل بيانات + تقرير	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	Repeated Measures / Split-Plot Designs	التعامل مع البيانات المتكررة في التجارب	2	7
تحليل بيانات + تقرير تطبيقي	محاضرة + تمارين عملية	Mixed-Effects Models وRandom Effects	تحليل التجارب الحيوية المعقدة	2	8
تحليل بيانات + تقرير قصير	محاضرة + نقاش جماعي	Bootstrapو Permutation في التجارب	استخدام أساليب غير معلمية لتحليل التجارب	2	9
تحليل نتائج + تقرير	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	Interaction Effects & Post-Hoc Tests	تقييم النتائج والتفاعلات بين العوامل	2	10
تحليل بيانات + تقرير	محاضرة + تمارين عملية	بيانات مفقودة أو غير موزعة طبيعياً في التجارب	معالجة البيانات غير المثالية	3	11
تقديم مشروع + عرض تقديمي	محاضرة + نقاش جماعي	مراجعة عامة + تمارين تطبيقية	تطوير مهارات التواصل العلمي في التجارب	2	12
تقييم التقرير النهائي + تقييم العرض	محاضرة تفاعلية + نقاش جماعي	مراجعة عامة + تمارين تطبيقية	تطوير مهارات التواصل العلمي في التجارب	2	13
اختبار نهائي + تقييم الأداء العملي	محاضرة + تمارين عملية	مراجعة عامة + تمارين تطبيقية	مراجعة شاملة لجميع مفاهيم تصميم وتحليل التجارب	2	14

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

ت	نوع التقييم	نسبة الدرجة من 100%	الوصف
1	Quizzes	%5	اختبارات قصيرة بعد كل محاضرة أو كل أسبوعين لتقييم فهم المفاهيم الأساسية.
2	Mid-examination	20%	اختبار منتصف المقرر لتقييم المفاهيم النظرية والمهارات العملية.
3	Attendance	5%	يشمل حضور الطالب، المشاركة في النقاشات، والإجابة على أسئلة المحاضرة.
4	Final examination	70%	اختيار نهاية الكورس
5	الدرجة النهائية	100%	الدرجة النهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• **"Design and Analysis of Experiments" – Douglas C. Montgomery** • **"Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences" – Wayne W. Daniel**
المراجع الرئيسة (المصادر)	Gómez, K. A., & Gómez, A. A. **"Statistical Procedures for Agricultural Research"**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**PubMed**: المقالات العلمية الحديثة في البيولوجيا الحيوية وتحليل البيانات