نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المثنى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم.

القسم العلمي: قسم علوم الحياة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دكتوراه

اسم الشهادة النهائية: دكتوراه 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
دكتوراة فصل اول	**انسجة متقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**علم الفسلجة المتقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**بيئة مائية متقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**علم الاحياء المجهرية المتقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**نمو نبات متقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**بايولوجي جزيئي متقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**اللغة الإنكليزية متقدم**	2
دكتوراة فصل اول	**فصل حيوي متقدم**	2
دكتوراة فصل ثاني	**هندسة وراثية متقدم**	2
دكتوراة فصل ثاني	**سموم بكتيرية**	2
دكتوراة فصل ثاني	**كيمياء نسجيه متقدم**	2
دكتوراة فصل ثاني	**بلازميدات**	2
دكتوراة فصل ثاني	**منهج البحث العلمي**	2
دكتوراة فصل ثاني	**اللغة الإنكليزية متقدم**	2
دكتوراة فصل ثاني	**زراعة نسجيه نباتية**	2
دكتوراة فصل ثاني	**غدد صم**	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 وجزئي	دكتوراه	ملاك	
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 المقرر دراسات عليا

1. اسم المقرر **علم الاحياء المجهرية المتقدم**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. نور سامي عبود الآيميل : drnoor_s78 @mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تزويد الطالب بمعلومات كافية لاكتساب خبرة في التعامل مع علوم الحياة وتقنيات المختبرات. • اكتساب الطالب خبرة في معرفة جميع معدات المختبرات والتقنيات الحديثة. • تزويد الطالب بمعلومات كافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة. • تعريف الطالب على استخدام الطرق الحديثه في علاج والوقاية والتلقيح ضد الامراض التي يكون مسببها الاحياء الدقيقة

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 حل 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	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الاستجابة المناعية للبكتيريا خارج الخلية	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	الاستجابات المناعية للبكتيريا داخل الخلايا	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	الاستجلبة المناعية ضد الفايروسات	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	الاستجابة المناعية ضد الفطريات	محاضرة ومناقشة	**واجب**
5	2	البكتريا الموجبة لصبغة كرام العصوية *Listeria monocytogenes, Corynebacterium diphtheriae*	جلسة المختبر	**تقرير**
6	2	البكترياالسالبة لصبغة كرام *Bordetella, Nesseria*	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
7	2	البكتيريا التي يصعب تصبيغها بصبغة غرام *Chlamydia Rickettsia, Mycobacterium*	ورشة عمل عملية	**واجب**
8	2	*البكتريا المكونة للسبورات Clostridia*	جلسة المختبر	**تقرير**

		, Bacillus anthracis		
9	2	البكتريا الحلزونية *Mycoplasmas, Treponema*	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
10	2	اختبار نصف الفصل		**إختبار نصف الفصل**
11	2	العدوى الفيروسية العصبية	محاضرة ودراسة الحالة	**اختبار**
12	2	فيروسات السرطان البشري	ورشة عمل عملية	**تقرير**
13	2	الحمى النزفية الفيروسية	محاضرة ومناقشة	**تقرير**
14	2	عدوى الجهاز التنفسي الفيروسية	محاضرة ودراسة الحالة	**تقرير**
15	2	عدوى التهاب الكبد الفيروسي	ورشة عمل عملية	**اختبار**

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)	1-Levison, W., 2014. Revew of Medical Microbiology and Immunology. McGraw-Hill Education 2- Lippincott's Illustrated Reviews:Immunology. Williams & Wilkins.2013 3- Microbiology and Immunology. Hawley Louise B., Richard J. Ziegler, Benjamin Clarke. Sixth Edition. (2014). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins 4- Virology Principles & Applications : Joen B. Carter & Venetia A. Saunders (2007). Principles of Virology.Jane Flint. Fifth Edition. (2020).

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الخاصة بالاحياء المجهرية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	PubMed Microbiology Society website

أ.د. نور سامي عبود

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **السموم البكتيرية**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 14\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. نور سامي عبود الآيميل :drnoor_s78 @mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**يتناول هذا المقرر الدراسي أهم أنواع السموم التي تنتجها البكتيريا ذات الأهمية السريرية، بما في ذلك السموم الخارجية والسموم الداخلية، بالإضافة إلى تفاعلاتها مع خلايا العائل والاستجابات المناعية.** **كما يتناول أحدث الأبحاث حول الأمراض التي تسببها السموم، وتنظيم جينات السموم، وأنظمة الإفراز، وتفاعلات العائل مع مسببات الأمراض.** **ويغطي المقرر أيضًا تطبيقات السموم البكتيرية في مجالي التقنية الحيوية والطب، مثل تطوير اللقاحات، والعلاجات المضادة للسموم، وأنظمة توصيل الأدوية القائمة على السموم.**
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	السموم الداخلية البكتيرية	الطبيعة الكيميائية للذيفان الداخلي الاستجابة المناعية للذيفانات الداخلية البكتيرية	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	السموم الخارجية البكتيرية	تسمية الذيفانات الذيفانات ذات النشاط الإنزيمي ارتباط الذيفانات ودخولها	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	السموم العصبية	- ذيفان البوتولينوم: بنيته، وآلية عمله، ودفاعات الجسم. ذيفان الكزاز العصبي: بنيته، وآلية عمله، ودفاعات الجسم.	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	السموم المعوية	*Clostridium difficile, Yersinia enterocolitica, Bacillus* تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	محاضرة ومناقشة	**واجب**
5	2	السموم المُكوِّنة للمسام وتحلل الدم	*Staphylococcus, streptococcus* تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	جلسة المختبر	**تقرير**
6	2	مناقشات			**اختبار**
7	2	أنواع البكتيريا التي تُفرز السموم ضمة الكوليرا	تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	ورشة عمل عملية	**واجب**
8	2	*Corynebacterium diphtheriae*	تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	جلسة المختبر	**تقرير**

9	2	*Bordetella pertussis*	تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
10		*امتحان*			**إختبار نصف الفصل**
11	2	*E.coli*	تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	ورشة عمل عملية	**اختبار**
12	2	*Salmonella Shigella*	تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	محاضرة ومناقشة	**تقرير**
13	2	*Listeria Campylobacter*	تركيب السم وآلية عمله ودفاعات الجسم المضيف	محاضرة ودراسة الحالة	**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- Medical Microbiology: Jawetz, Melnick & Adelberg's (2013).** **2- Medical Microbiology & Immunology: Warren Levinson (2012).** **Microbiology and Immunology ,Subhash −3 Chandra Parija,2012** 4- - **Bacterial Toxins** *Edited by Klaus Aktories*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA,Weinheim. 2002
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الخاصة بالسموم البكتيرية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	PubMed

نموذج وصف المقرر دراسات عليا

1. اسم المقرربيولوجي جزيئي **المتقدم**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. نهاد عيال مطر الآيميل : nhidaee@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف مقرر البيولوجيا الجزيئية المتقدمة إلى تزويد طلاب الدراسات العليا بفهم شامل للمواضيع المتقدمة والحديثة في علم الوراثة الجزيئية، بما في ذلك الآلية الجزيئية والتحليل والتطبيقات والمعلوماتية الحيوية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	الأسس والآفاق	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	تقنية كريسبر/كاس: الفحص والتحليل	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	تقنية كريسبر/كاس: تحرير الجينات	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	علم الوراثة الجزيئية للخلايا الجذعية ١	محاضرة ومناقشة	**واجب**
5	2	علم الوراثة الجزيئية للخلايا الجذعية ٢	جلسة المختبر	**تقرير**
6	2	علم التخلق المتوالي		
7	2	تحليل الحمض النووي الريبوزي ١	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
8	2	تحليل الحمض النووي الريبوزي:	ورشة عمل عملية	**واجب**
9	2	الحمض النووي الريبوزي الميكر ٢	جلسة المختبر	**تقرير**
10	2	تنظيم التعبير الجيني: العوامل والآليات		
11	2	تحليل الارتباط الجيني، درجة OD	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
12	2	امتحان		**إختبار نصف الفصل**
13	2	مشروع الجينوم البشري، مشر خريطة الهابلوتايب، الأنماط الفردية	محاضرة ودراسة الحالة ورشة عمل عملية	**اختبار** **تقرير**

14	2	علم جينوم الميتوكوندريا الحمض النووي الخالي من الخلايا	محاضرة ومناقشة	**تقرير**
15	2	مناقشة الأمراض الوراثية الصامتة	محاضرة ودراسة الحالة ورشة عمل عملية	**تقرير** **اختبار**

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)	TOM STRACHAN AND ANDREW READ. HUMAN MOLECULAR GENETICS 4 the edition, Garland .Science, Taylor & Francis Group, LLC, UK hard Twyman. Advanced Molecular Biology,1st Edition, 2018; Garland Science
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **علم الطحالب**
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 أهم أنواع الطحالب , صفاتها العامة وطريقة تشخيصها , ايضا التعرف على طرق تكا ودورات الحياة الخاصة** **كما يتضمن الفصل الدراسي التعرف على الامواد الغذائية المصنعة من قبلها واهميتها البيئية والاقتصادية**

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	ماهي الطحالب ومالمقصود بعلم الطحالب	تعرف الطحالب,الصفات العامة,التشابه مع الفطريات والحزازيات, الاختلاف عن الفطريات والحزازيات,	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	تصنيف الطحالب	ماهو التصنيف, الوحدات التصنيفية, القاعد الاساسية للتصنيف, التصنيف حسب العلماء, الصفات العامة للصفوف الطحلبية	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	الصفات المظهرية للطحالب	الطحالب المائية, اشكال المياه العذبة, الطحالب البحرية, طحالب اليابسة, انواع الطحالب الملتصقة, الهائمات النباتية, الاشنات	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	التركيب الخلوي للطحالب	خلية بدائية النواة, خلية حقيقية النواة ,تركيبها,الجدار البيفي, الجدار السليكي, السايتوبلازم, العضايات الخلوية	محاضرة ومناقشة	**واجب**
5	2	تركيب الثالوس	شكل احادي الخلية, شكل احادي الخلية المتحرك, شكل احادي الخلية غير المتحرك, شكل متعدد الخلية المتحرك وغير المتحرك , شكل متعدد الشعيرات, شكل احادي المحور ومتعدد المحور	جلسة المختبر	**تقرير**
6	2	التكاثر في الطحالب	التكاثر الخضري, التكاثر الجنسي, التكاثر اللاجنسي	مناقشات	**اختبار**
7	2	منشأ الوحدات التكاثرية	منشأ الوحدات التكاثرية الجنسية واللاجنسية, العوامل المؤثرة على الوحدات التكاثرية	ورشة عمل عملية	**واجب**
8	2	دورات الحياة	دورات الحياة الاحادية والثنائية وظاهرة تعاقب الاجيال	جلسة المختبر	**تقرير**

9	2	امتحان			
10	2	التغذية في الطحالب	المغذيات اللعضوية التي تحتاجها الطحالب, الفيتامينات والعوامل المؤثرة	مناقشة	**اختبار**
11	2	تثبيت النتروجين الجوي	كيف تتم عملية التثبيت وماهي العوامل المساعدة	ورشة عمل عملية	**اختبار**
12	2	الحركة في الطحالب	انواع الحركة في الطحالب , اسباب الحركة في الطحالب, الحركة في الدايتومات	محاضرة ومناقشة	**تقرير**
13	2	بيئة الطحالب	الموطن, المجتمعات, التعاقب, الانتاج الاولي	محاضرة ودراسة الحالة	**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-Robert Edward Lee.,fifth edition 2018** **2-O P Sharma., 2011**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الخاصة بالطحالب
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	PubMed

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **غدد صم**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 14\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. وفاء عبد المطلب ناجي الآيميل :wafaabdu@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**يهدف هذا المقرر إلى تنمية فهم علم وظائف الأعضاء من خلال استكشاف خصائصه، وتحديدها، وتصنيفها.** **كما يهدف إلى إعداد الطلاب وتأهيلهم لإعداد الشرائح الزجاجية.** **علاوة على ذلك، يهدف إلى تطوير البحث العلمي وتشجيعه.** **ويهدف المقرر أيضًا إلى تزويد جميع الطلاب بتعليم شامل في الجوانب الأساسية خلال السنة الأولى، وتزويدهم بمستوى أعلى من المعرفة والفهم في تخصصهم المختار خلال السنة الثانية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• يشارك الطالب بفعالية أثناء المحاضرة. • 2. يستمع الطالب بانتباه إلى الشرح. • 3. يشارك الطالب بفعالية في الأنشطة اللامنهجية. • 4. يتعلم الطالب السلوك المهني.

	• 5. يكتسب مهارات عامة وقابلة للتطبيق (مهارات أخرى ذات صلة بالتوظيف والتط الشخصي). • 6. يكون الطالب مؤهلاً للنجاح في مقابلات العمل وسوق العمل. • 7. يتم تمكين الطالب من مواصلة التطوير المهني بعد التخرج.• البقاء على اطلاع دائم بالأبح 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	مقدمة	مقدمة	محاضرة ومناقشة	**اختبار**
2	2	الجهاز الجلدي	الجهاز الجلدي	جلسة المختبر	**تقرير**
3	2	الجهاز العصبي	الجهاز العصبي	ورشة عمل عملية	**تقرير**
4	2	الجهاز العضلي	الجهاز العضلي		
5	2	الجهاز الهضمي	الجهاز الهضمي	محاضرة ومناقشة	**واجب**
6	2	الجهاز القلبي الوعائي	الجهاز القلبي الوعائي	جلسة المختبر	**تقرير**
7	2	الجهاز التنفسي	الجهاز التنفسي		
8	2	الجهاز الإخراجي	الجهاز الإخراجي		**اختبار**

9	2	الجهاز التناسلي الذكري	الجهاز التناسلي الذكري	ورشة عمل عملية	**واجب**
10	2	الجهاز التناسلي الأنثوي	الجهاز التناسلي الأنثوي	جلسة المختبر	**تقرير**
11	2	امتحان	امتحان		
12	2	جهاز الغدد الصماء	جهاز الغدد الصماء	محاضرة ومناقشة	**اختبار**

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

نموذج وصف المقرر دراسات عليا

1. اسم المقرر **فسلجة حيوان متقدم**
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د.وفاء عبد المطلب ناجي الآيميل : wafaabdu@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يهدف هذا المقرر إلى تنمية فهم علم وظائف الأعضاء من خلال استكشاف خصائص وتحديدها، وتصنيفها. • • كما يهدف إلى إعداد الطلاب وتأهيلهم لإعداد الشرائح الزجاجية. • • علاوة على ذلك، يهدف إلى تطوير البحث العلمي وتشجيعه. • ويهدف المقرر أيضًا إلى تزويد جميع الطلاب بتعليم شامل في الجوانب الأساسية خلال السنة الأولى، وتزويدهم بمستوى أعلى من المعرفة والفهم في تخصصهم المختار خلال السنة الثانية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• يشارك الطالب بفعالية أثناء المحاضرة. • 2. يستمع الطالب بانتباه إلى الشرح. • 3. يشارك الطالب بفعالية في الأنشطة اللامنهجية.

	• 4. يتعلم الطالب السلوك المهني. • 5. يكتسب مهارات عامة وقابلة للتطبيق (مهارات أخرى ذات صلة بالتوظيف والتط الشخصي). • 6. يكون الطالب مؤهلاً للنجاح في مقابلات العمل وسوق العمل. • 7. يتم تمكين الطالب من مواصلة التطوير المهني بعد التخرج.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة	محاضرة ونقاش	**اختبار قصير**
2	2	الجهاز الجلدي	اختبار قصير	**تقرير**
3	2	الجهاز العصبي	محاضرة ونقاش	**تقرير**
4	2	الجهاز العضلي	اختبار قصير	**امتحان منتصف الفصل الدراسي**
5	2	الجهاز الهضمي	جلسة معملية	**اختبار قصير**
6	2	الجهاز القلبي الوعائي	محاضرة ونقاش	**تقرير**
7	2	الجهاز التنفسي	محاضرة ونقاش	**تقرير**
8	2	الجهاز الإخراجي	اختبار قصير	**امتحان منتصف الفصل الدراسي**
9	2	الجهاز التناسلي الذكري	اختبار قصير	**اختبار قصير**

10	2	الجهاز التناسلي الأنثوي	نقاش	**اختبار قصير**
11	2	امتحان	محاضرة ونقاش	**اختبار قصير**
12	2	جهاز الغدد الصماء	اختبار قصير	**امتحان منتصف الفصل الدراسي**

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)	1 Stanle of Animal physiology
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Scientific journals on Animal physiology
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **النباتات الطبية**
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	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: **منهج البحث العلمي**
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 قدرات الطلبة في النعامل البحثي - زيادة معرفة الطلبة بالطرائق الحديثة في البحث العلمي. - تطوير مجال البحث العلمي وتشجيعه. - تزويد جميع الطلاب بتعليم شامل في الجوانب الأساسية خلال مرحلة الكورسات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- المناقشات المفنوحة 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	Developing the skills to write up your own research	Introduction: How to Use Th is Book	محاضرة ومناقشة	اختبار
2	2 ساعة	Structure Grammar and Writing Skills Tense pairs Signalling language Passive/Active	How to Write an Introduction	اختبار	تقرير
3	2 ساعة	Vocabulary for the Introduction	Vocabulary	محاضرة ومناقشة	تقرير
4	2 ساعة	• Structure Grammar and Writing Skills	Writing about Methodology	اختبار	واجب
5	2 ساعة	• Building a model • Th e model Testing the model	Writing Task: Build a Model	جلسة المختبر	اختبار
6	2 ساعة	• Sequence • Frequency Quantity	Writing about Result	محاضرة ومناقشة	تقرير
7	2 ساعة	• Building a model Testing the mode	Writing Task: Build a Model	محاضرة ومناقشة	تقرير
8	2 ساعة	• Grammar and Writing Skills • Writing Task: Build a Model	Writing the Discussion	اختبار	واجب
9	2 ساعة	• (Vocabulary task Testing the model	Conclusion	اختبار	اختبار
10	2 ساعة	• Structure Verb tense	Writing the Abstract	مناقشة	اختبار
11	2 ساعة	• Building a model Testing the models	Writing Task: Build a Model	محاضرة ومناقشة	اختبار
12	2 ساعة	Vocabulary for the Abstract	Writing an Abstract	اختبار	واجب
13	2ساعة	• Building a model	Creating a Title	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)	Scientific research writing
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرربلازميدات/ دراسات عليا دكتوراة

1. بلازميدات/ 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 ساعة // 2 وحدات
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	•

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	•المحاضرات التفاعلية المدعومة بالعروض التوضيحية. •مناقشة مقالات علمية حديثة في مجال البلازميدات. •جلسات مختبرية) استخلاص بلازميد، رحلان كهربائي، PCR، استنساخ.(•التعلم القائم على حل المشكلات في تصميم تجارب البلازميد. •تكليف الطلبة بإعداد عروض تقديمية حول تطبيقات البلازميدات في الطب والبايوتكنولوجيا. •تدريب الطلبة على تحليل نتائج التجارب الجزيئية وتفسيرها. •العمل الجماعي لتصميم مشروع بحثي يعتمد على النواقل البلازميدية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم طبيعة البلازميدات	Genes, Genomes & Plasmids	محاضرة	اختبار قصير
2	2	تحليل البنية والطوبولوجيا	Structural Properties of Plasmids	محاضرة	واجب
3	2	تطبيق استخلاص	Plasmid Extraction &	مختبر	تقرير

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
		البلازميد	Purification		
4	2	فهم آليات التضاعف	Plasmid Replication	محاضرة	اختبار
5	2	دراسة التعبير الجيني	Transcription & Expression	محاضرة	اختبار قصير
6	2	تحليل تنظيم النسخ	Regulation of Plasmid Genes	مناقشة	واجب
7	2	فهم النقل الجيني	Conjugation & Mobilization	محاضرة	اختبار
8	2	تطبيق القطع والربط	Restriction & Ligation	مختبر	تقرير
9	2	الاستنساخ الجيني	Gene Cloning	مختبر	واجب
10	2	استخدام PCR	PCR in Plasmid Construction	مختبر	تقرير
11	2	أنظمة التعبير البروتيني	Recombinant Expression Systems	محاضرة	اختبار
12	2	دراسة الثبات والمقاومة	Plasmids & Antibiotic Resistance	محاضرة	واجب
13	2	البلازميدات والجينوميات	Plasmids in Genomics	محاضرة	عرض تقديمي
14	2	التقنيات المتقدمة	Advanced Plasmid Technologies	مناقشة	اختبار
15	2	تصميم تجربة بحثية	Integrated Research Design	مناقشة	الامتحان النهائي

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)	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,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	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.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	• National Center for Biotechnology Information (NCBI) • PubMed • Microbiology Society website

نموذج وصف المقرر مرحلة رابعه وعليا

1. اسم المقرر
علم البيئة المائية
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الاول- 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 main concept in Aquatic ecology, including definition, types, process, classification etc. 2- Describe the structure of an aquatic ecosystem 3- Describe the roles of producers, consumers, and decomposers in various aquatic ecosystems and identify their trophic levels.. 4- Knowledge about current issues in water quality and water resources. 5- Feels important and responds effectively to maintain it.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- We begin with the chemical and physical properties of water that fundamentally regulate the diverse nature of aquatic habitats. 2- Recognize about aquatic chemistry and factors controlling nutrient cycling. 3- Progress from small-scale stream ecology to large-scale open ocean habitat. 4- Hydrology and Physiography of Wetland Habitats. 5- Study the Coral Reefs ecology and ocean ecology

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1		فهم-تطبيق	**Continental Aquatic Systems**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
2		فهم-تطبيق	**Properties of Water**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
3		فهم-تطبيق	**Movement of Light, Heat, and Chemicals in Water**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
4		فهم-تطبيق	**Groundwater Habitats**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
5		فهم-تطبيق	**Wetland Habitats**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
6		فهم-تطبيق	**Flowing Water, River ecology**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
7		فهم-تطبيق	**Discussions**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
8		فهم-تطبيق	**Lakes and Reservoirs**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
9		فهم-تطبيق	**Life in Water**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
10		فهم-تطبيق	**Water Relations**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
11		فهم-تطبيق	**Species Interactions**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
12		فهم-تطبيق	**Open Ocean**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
13		فهم-تطبيق	**Coral Reefs**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
14		فهم-تطبيق	**Extreme Habitats**	محاضرة-مناقشة-واجبات	امتحانات-سمنارات
15		فهم-تطبيق	**Discussions**	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)	Freshwater Ecology, Dodds and Whiles, 2010
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:
فصل حيوي
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 هناء كاظم شنان الأيميل : hanakadum@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطالب من فهم وتطبيق المبادئ المتقدمة تهدف دورة الفصل الحيوي بشكل أساسي إلى تزويد الطلاب بمعرفة متقدمة بمبادئ الفصل، • والقدرة على تصميم العمليات الحيوية وتحسينها. تشمل الأهداف الرئيسية تطبيق المبادئ الأساسية مثل موازنة الكتلة، • واختيار المعدات وتصميمها، وتطوير مهارات حل مشكلات الفصل المعقدة باستخدام المعرفة النظرية والبرامج التجارية. • كما ينبغي أن يكتسب الطلاب فهمًا عميقًا لكيفية تنقية المنتجات البيولوجية لتلبية متطلبات التطبيقات المحددة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• إظهار المعرفة والفهم للتقنيات والعمليات المختلفة المستخدمة لفصل وتنقية المنتجات في التطبيقات االبايوتكنولوجية. • تطبيق تقنيات الفصل المناسبة بناءً على الخصائص المحددة للمنتج المستهدف. • تحليل وتقييم مردود ونقاء المنتجات المفصولة. • القدرة على تصميم العمليات الحيوية ودراسة جدواها الاقتصادية.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة / الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار قصير	محاضرة ونقاش	مقدمة: المنتجات الحيوية، الفصل الحيوي مقابل الفصل الكيميائي،		2	1
تقرير	اختبار قصير	تصميم عمليات الفصل الحيوي.		2	2
تقرير	محاضرة ونقاش	طرق الفصل الحيوي التحليلية		2	3
امتحان منتصف الفصل الدراسي	اختبار قصير	خصائص المواد البيولوجية		2	4
اختبار قصير	جلسة معملية	تكسير الخلايا، الطرق الفيزيائية		2	5
تقرير	محاضرة ونقاش	الطرق الكيميائية والفيزيائية الكيميائية.		2	6
تقرير	محاضرة ونقاش	الترسيب وآليته		2	7
امتحان منتصف الفصل الدراسي	اختبار قصير	تركيز وتنقية المضادات الحيوية والبروتينات		2	8
اختبار قصير	اختبار قصير نقاش	الاستخلاص، الاستخلاص السائل-السائل،		2	9
اختبار قصير	محاضرة ونقاش	تطبيقاته في صناعة الأدوية، الاستخلاص المتوازن أحادي المرحلة؛		2	10
اختبار قصير	محاضرة ونقاش	أنواع المعدات وتصميمها للاستخلاص، الاستخلاص المستمر متعدد المراحل بالتيار المعاكس		2	11
امتحان منتصف الفصل الدراسي	اختبار قصير	تصميم أبراج الاستخلاص؛ الامتزاز، المواد المازة، الامتزاز الدفعي،		2	12
تقرير	محاضرة ونقاش	تصميم أعمدة الامتزاز ذات الطبقة الثابتة، توسيع نطاق أعمدة الامتزاز المختبرية		2	13
اختبار قصير	اختبار قصير	الامتزاز، الامتزاز عملية انتقائية وتأثرها، آليات الفصل.		2	14
		امتحان		2	15

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)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	**BIOSEPARATIONS Principles and Techniques/ B. SIVASANKAR** Professor -Department of Chemistry-Anna University-Chennai/2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**BIOSEPARATIONS SCIENCE AND ENGINEERING**/ Roger G. Harrison University of Oklahoma, Paul Todd, Space Hardware Optimization Technology, Inc.Greenville, Indiana, Scott R. Rudge, Demetri P. Petrides/2003