وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقررات الدراسية- قسم علوم الحياة ٢٠٢٥ -٢٠٢٦

١٤٤٨ هـ

٢٠٢٦ م

مقدمة

يمثل البرنامج التعليمي حزمة متكاملة ومنظمة من المقررات الدراسية المصممة عبر إجراءات وهياكل محددة. يهدف البرنامج بشكل أساسي إلى بناء وتطوير مهارات الخريجين، بما يضمن تأهيلهم وتلبية متطلبات سوق العمل المتجددة ولضمان جودته، يخضع البرنامج للمراجعة والتقييم السنوي من خلال منظومة التدقيق الداخلي والخارجي.

وصف البرنامج الأكاديمي: يقدم هذا الوصف ملخصاً مكثفاً لأبرز سمات البرنامج ومقرراته الدراسية، مع التركيز على المهارات المستهدفة التي يسعى الطلبة لاكتسابها تحقيقاً لأهداف البرنامج. تكمن الأهمية القصوى لهذا الوصف في كونه الركيزة الأساسية لنيل الاعتماد البرامجي. وتتولى الملاكات التدريسية صياغته وإعداده تحت إشراف اللجان العلمية في الأقسام الأكاديمية المعنية.

يتضمن هذا الدليل تحديثاً شاملاً لمفردات والمقررات الدراسية وذلك استجابة للتطورات التي تشهدها البيئة التعليمية في العراق. وتشمل هذه النسخة: **الأنظمة التقليدية:** توثيق وصف البرنامج الأكاديمي المتبع في الأنظمة (السنوية والفصلية). **مسار بولونيا:** اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المُنظم بموجب كتاب دائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة ذي العدد (ت م 3 / 2906 في 3 / 5 / 2023)، الخاص بالكليات والمعاهد التي تبنت "مسار بولونيا" ركيزة أساسية لنظامها التعليمي.

ختاماً، نجدد التأكيد على الأهمية البالغة لإعداد وتوثيق وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية كخطوة جوهرية لضمان كفاءة وحسن سير العملية التعليمية.

موذج وصف البرنامج الاكاديمي

المؤسسة التعليمية:- جامعة واسط / كلية العلوم

القسم العلمي :- قسم علوم الحياة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني :- درجة البكالوريوس في العلوم (علم الاحياء أو التقنيات الحيوية)

اسم الشهادة النهائية :- بكالوريوس العلوم في علم الاحياء وبكالوريوس العلوم في التقنيات الحيوية

النظام الدراسي :- مقررات فصلي/ للمرحلة الرابعة اما المرحلة الأولى والثانية والثالثة التدريس وفق (نظام بولونيا).

برنامج الاعتماد المعتمد :- لا يوجد

تاريخ إعداد الوصف :- ٢٠٢٥/٠٩/٢٢

التوقيع:

رئيس قسم علوم الحياة

ا.م.د جواد كاظم عيسى

التاريخ: ٩/٢٦

التوقيع:

المعاون العلمي

أ.م.د علي جبار فريح

التاريخ: ٩/٢٦

التوقيع:

مسؤول شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

م.م دنيا فاضل عباس

دقق الملف من قبل

مدير شعبة الضمان والجودة والأداء الجامعي

م.م دنيا فاضل عباس

التاريخ: ٩/٢٦

الاستاذ المساعد الدكتور

فائق جميل حسين المياحي

عميد كلية العلوم

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

أ.م.د فائق جميل حسن

التاريخ:

٩/٢٦

٢٠٢٥

قائمة المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
١	رؤية و رسالة البرنامج الاكاديمي	٤
٢	برنامج الاعتماد و المؤثرات الخارجية	٥
٣	اهداف البرنامج الاكاديمي	٦
٤	مخرجات البرامج المطلوبة	٧
٥	طرائق التعليم والتعلم	٧
٦	طرائق التقييم	٨
٧	الهيئة التدريسية	٨
٨	وصف البرنامج	١٠
٩	التخطيط للتطور المهني لاعضاء هيئة التدريسية	١٣
١٠	معيار القبول لالتحاق بالكلية	١٤
١١	اهم مصادر المعلومات عن البرنامج	١٤
١٢	مخطط مهارات المنهج	١٥
١٣	وصف المقررات الدراسية	
١٤		

١ـ رؤية ورسالة البرنامج الاكاديمي

أ-رؤية البرنامج

- تسعى كلية العلوم/ قسم علوم الحياة إلى أن تكون رائدة في تعليم العلوم البيولوجية الحديثة، خاصة في مجالات الأحياء المجهرية والتقنيات الإحيائية. هدفنا هو تخريج علماء وباحثين متخصصين ومؤهلين لخدمة خطط التنمية الشاملة وتلبية احتياجات سوق العمل في القطاعات الصحية والصناعية والبيئية. نهدف إلى أن نكون في طليعة المؤسسات التعليمية المتميزة على المستويين المحلي والعربي.

ب- رسالة البرنامج

- تهدف رسالة برنامجنا إلى إعداد كفاءات علمية ممتازة في علوم الحياة. نركز على تطوير مهاراتهم في الأحياء المجهرية والتقنيات الإحيائية من خلال بيئة تعليمية متقدمة. نلتزم بتعزيز البحث العلمي واعتماد التقنيات والعلوم البيولوجية الحديثة وتطبيقها عملياً. نسعى لتحسين الخدمات الطبية والبيئية والصناعية، وبالتالي المساهمة في خدمة المجتمع وحل مشاكله بفعالية.

٢ـ برنامج الاعتماد والمؤثرات الخارجية

أ- لا يوجد برنامج الاعتماد.

ب- المؤثرات الخارجية يشمل:

١ـ البحوث العلمية و المختبرات.
٢- الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنيت).
٣- المكتبات العادية والرقمية.
٤- العرض التقديمي (Power Point) و جهاز العرض الضوئي (Data Show).
٥- التدريب الصيفي, الزيارات الميدانية و دورات تدريبية.

٣-أهداف البرنامج الاكاديمي

١-**تقديم تعليم متميز**: توفير تعليم شامل يزود الطلاب بقاعدة معرفية قوية في علوم الحياة، مع التركيز على الأحياء المجهرية والتقنيات الحيوية وهذا يشمل تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم لمساعدتهم في حل المشكلات العلمية والعملية ب فعالية.

٢-**تأهيل أكاديمي وبحثي متقدم:** تأهيل الخريجين لاستكمال دراستهم العليا في برامج الماجستير والدكتوراه، داخل العراق أو خارجه في مختلف تخصصات البيولوجيا الدقيقة.

٣-**تطوير المهارات المختبرية**: توفير تدريب عملي وتطبيقي داخل المختبرات، لتعليم الطلاب التقنيات الحيوية الحديثة، ومهارات التحليل المختبري، والتعامل بكفاءة مع الأجهزة العلمية المتقدمة.

٤-**التمكين في البحث العلمي:** تدريب الطلاب على أسس البحث العلمي الابتكاري، بدءًا من تصميم التجارب وصولاً إلى تحليل النتائج وتفسيرها.

٥- **البحث والتنمية المجتمعية:** يجب تطوير البحث العلمي وتوجيهه نحو معالجة قضايا المجتمع، مع تعزيز الشراكات وروابط التواصل المجتمعي.

٦-**النشر الرصين:** يجب دعم ونشر النتاجات العلمية والبحثية للهيئة التدريسية في المستوعبات وقواعد البيانات العالمية الرصينة.

٧-**الشراكات الدولية والمحلية**: يجب تفعيل التعاون العلمي وبناء شراكات إستراتيجية مثمرة مع الجامعات والمؤسسات المحلية والدولية.

٨-**المسؤولية المجتمعية:** يجب تعزيز مبادرات خدمة المجتمع وترسيخ ثقافة العمل التطوعي بمشاركة كافة منتسبي القسم والطلبة.

٩-**التكامل الميداني والأنشطة:** يجب تنمية الأنشطة اللاصفية والبرامج التدريبية (التدريب الصيفي، الزيارات الميدانية، المختبرات، والمكتبة) لدعم مهارات الطلبة وإبراز مواهبهم الكامنة.

٤ـ مخرجات البرنامج المطلوبة

أ-الاهداف المعرفية

-يحصل الطلبة المتخرجون من قسم علوم الحياة على درجة البكالوريوس في علوم الحياة لفرعي (الاحياء المجهرية) أو (التقانة الحياتية). هذه الشهادة تعطيهم المعرفة الأساسية في مجال علوم الحياة مع التركيز على علم الأحياء العام والتكنولوجيا الحيوية والبايولوجي الجزيئي. هذه الأساسيات هامة جداً لمن يرغب في دراسة الطب أو طب الأسنان في المستقبل.

-بعد إكمال جميع المراحل الدراسية، يكون الطالب مؤهلاً بشكل جيد للانضمام إلى برامج الصحة المهنية والعمل في المختبرات العملية والمراكز البيئية ومراكز البحث العلمي. كما يمكنه الاستمرار في الدراسات العليا إذا رغب في ذلك.

هناك العديد من المخرجات العلمية التي يحصل عليها الطالب بعد تخرجه، ومنها:

١-قدرته على تعداد مكونات الخلية وتوضيح العلاقة بينها في الخلية الحية.

٢-يتمكن الطالب من تقديم نتائج البحث البيولوجي بشكل مكتوب أو شفوي بشكل فعال.
٣-يكون قادراً على إجراء التجارب المختبرية البيولوجية والدراسات الميدانية باستخدام المعدات العلمية مع مراعاة بروتوكولات السلامة الحيوية والامن الحيوي.

٤-يستطيع توضيح النظريات التاريخية في التطور الحيوي، بما في ذلك تطور النظريات والقوانين التأسيسية لطبيعة هذا العلم.

٥-يتقن الطالب تحليل البيانات إحصائياً بطريقة دقيقة.

٦-يتمكن من تحليل المعلومات بشكل منطقي واستخدام التفكير النقدي لحل المشاكل وتطوير مشاريع البحث بشكل فعال.

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

١-تعليم الطلاب كيف يفكرون بطريقة منطقية شيء أساسي. هذا النوع من التفكير يساعدهم على فهم ما يدرسونه بشكل أفضل. عندما نعلم الطلاب كيف يحللون المعلومات ويستخدمون الكلمات الصحيحة في المواد التي يدرسونها، هذا يساعدهم على فهم الأشياء بتفصيل أكبر.

٢-ساعد الطلاب على تطوير قدرتهم على التفكير فيما يدرسونه، هذا يزيد من قدرتهم على التعلم ويشجعهم على الاستمرار.

٣-تعليم الطلاب كيف يتكلمون بشكل جيد واستخدام الأدوات التعليمية الحديثة بفعالية شيء مهم. هذا يساعدهم على التحدث بشكل أفضل مع أصحابهم ومعلميهم وينجحون في دراستهم.

٥- طرائق التعليم والتعلم

١-**إلقاء المحاضرات:** يُعتبر إلقاء المحاضرات جزءًا أساسيًا من العمل الأكاديمي، حيث يُقدم المحاضر المعلومات والمفاهيم للطلاب بطريقة منظمة ومرتبة.

٢- **توجيه الأسئلة وفتح باب الحوار:** من المهم توجيه الأسئلة والاستماع إلى الآراء المختلفة، حيث يعزز ذلك من تفاعل الطلاب وينشط الحوا الجماعي.

٣-**التدريس المدعوم بالحاسوب وعرض الموضوعات بالشاشات:** استخدام التكنولوجيا في التدريس يمكن أن يزيد من جودة التعلم، حيث يتم عرض المعلومات بصيغة مرئية ومتفاعلة باستخدام الشاشات والحواسيب.

٤-**تكليف الطلاب بكتابة البحوث:** يمكن أن يساهم تكليف الطلاب بكتابة البحوث في تطوير مهاراتهم البحثية والتحليلية، حيث يتعلمون كيفية جمع المعلومات وتحليل البيانات ووضع الاستنتاجات.

٥-**المشاركة في المؤتمرات والسفرات العلمية:** المشاركة في المؤتمرات العلمية والسفرات الميدانية يمكن أن توفر للطلاب فرصًا قيمة للاطلاع على أحدث التطورات في المجال الدراسي وتبادل الخبرات مع الطلاب والأساتذة من مختلف المؤسسات.

٦- طرائق التقييم

١-الاختبارات اليومية، الشهرية.

٢- البحوث العلمية.

٣-اجراء حلقات نقاشية للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للمادة.

٧- الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس						
الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أستاذ	علوم حياة	تقنيات احيائية			١	
أستاذ	علوم حياة	فسلجة			١	
أستاذ	علوم حياة	احياء مجهرية			٢	
استاذ	طب بيطري	احياء مجهرية			١	
استاذ	وقاية نبات	فطريات			١	
استاذ	طب بيطري	انسجة وتشريح			١	
استاذ	طب بيطري	طفيليات			١	
استاذ	علوم حياة	فسلجة نبات			٢	
استاذ	علوم حياة	وراثة خلوية			١	
استاذ	علوم حياة	بيئة			٢	
استاذ	علوم حياة	طفيليات			٢	
أستاذ مساعد	علوم حياة	فسلجة نبات			١	

أستاذ مساعد	علوم حياة	جزيئي			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	تقنيات احيائية			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	الاحياء المجهرية الغذائية			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	مناعة			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	علم الحيوان			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	علم النبات			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	احياء مجهرية			١	
أستاذ مساعد	علوم حياة	علم الحيوان			٣	
مدرس	علوم حياة	جزيئي			١	
مدرس	علوم حياة	علم الحيوان			١٨	
مدرس	طب بيطري	فايروسات			١	
مدرس	علوم حياة	مناعة			١	
مساعد مدرس	علوم حياة	علم الحيوان			١٤	
مساعد مدرس	تربية رياضية	تربية رياضية			١	
مساعد مدرس	حاسبات	حاسبات			١	
مساعد مدرس	طب بيطري	طفيليات			١	
مساعد مدرس	علوم حياة	احياء مجهرية			٥	
مساعد مدرس	علوم حياة	نبات			٢	
بايلوجي	علوم حياة	علوم حياة			٤	

٨-وصف البرنامج

-يتخصص الطالب في المرحلة الثالثة اما يتخصص في فرع الاحياء المجهرية او فرع تقنيات الاحيائية.

ت	السنة/المستوى	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية		عدد الوحدات
			النظري	العملي	
١	مرحلة الاولى/ فصل الاول	حقوق الانسان	2	-	1
٢		الكيمياء التحليلية	2	2	3
٣		الرياضيات العامة	2	-	3
٤		الفيزياء الحياتية	2	2	3
٥		علم الحيوان	2	2	3
٦		اللغة العربية	2	-	1
٧		المجموع (18 ساعة)	12	6	15
	مرحلة الاولى/فصل الثاني	الإحصاء الحياتي	2	2	3
٢		الكيمياء العضوية	2	2	3
٣		علم النبات العام	2	2	3
٤		اللغة الإنجليزية ١	2	-	1
٥		الحاسبات ٢	2	2	3
٦		سلامة وامن حيوي	2	-	1
٧		المجموع (22 ساعة)	12	8	14

ت	السنة/المستوى	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية		عدد الوحدات
			النظري	العملي	
١	مرحلة الثانية/ فصل الاول	الكيمياء الحياتية1	2	2	3
٢		علم الحشرات العام	2	2	3
٣		احياء مجهرية عام1	2	2	3
٤		تشريح نبات	2	2	3
٥		لافقريات	2	2	3
٦		لغة انكليزية 2	2	-	2
٧		حاسبات	-	2	1
		المجموع (22 ساعة)	12	10	17

١	مرحلة الثانية/فصل الثاني	الكيمياء الحياتية2	2	2	3
٢		تصنيف حشرات	2	2	3
٣		احياء مجهرية عام2	2	2	3
٤		تصنيف نبات	2	2	3
٥		طفيليات	2	2	3
٦		مجاميع نباتية	2	2	3
٧		الحاسبات	-	2	1
		المجموع (26 ساعة)	12	14	19

أولا: فرع الاحياء المجهرية:

ت	السنة/المستوى	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية		عدد الوحدات
			النظري	العملي	
١	مرحلة الثالثة/ فصل الاول	فسلجة احياء مجهرية	2	2	3
٢		علم المناعة	2	2	3
٣		احياء مجهرية تربة	2	2	3
٤		علم الفطريات 1	2	2	3
٥		علم الحياة الجزيئي1	2	2	3
٦		اختياري	2	2	3
٧		لغة انكليزية 3	2	-	2
		المجموع (26 ساعة)	14	12	18
١	مرحلة الثالثة/فصل الثاني	تلوث مايكروبي	2	2	3
٢		علم الدم	2	2	3
٣		تخمرات صناعية	2	2	3
٤		ابتدائيات	2	2	3
٥		علم الفطيات 2	2	2	3
٦		علم الحياة الجزيئي2	2	2	3
٧		اختياري	2	2	3
		المجموع (28 ساعة)	14	14	21

ت	السنة/المستوى	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية		عدد الوحدات
			النظري	العملي	
١	مرحلة الرابعة/ فصل الاول	فلسفة العلم ومنطق البحث العلمي	1	-	1
٢		بكتريا مرضية	2	2	3
٣		هندسة وراثية	2	2	3
٤		احياء مجهرية غذائية	2	2	3
٥		مشروع بحث 1	-	-	1
٦		مضادات حياتية	2	2	3
٧		اختياري	2	2	3
٨		لغة انكليزية 4	2	-	2
		المجموع (25 ساعة)	13	12	19
١	مرحلة الرابعة/فصل الثاني	فيروسات	2	2	3
٢		التقانه الاحيائية	2	2	3
٣		وراثة احياء مجهرية	2	2	3
٤		احياء مجهرية صناعية	2	2	3
٥		مشروع بحث 2	-	-	1
٦		بيئة احياء مجهرية	2	2	3
٧		اختياري	2	2	3
		المجموع (26 ساعة)	12	14	19

ثانياً- فرع التقنيات الاحيائية

ت	السنة/المستوى	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية		عدد الوحدات
			النظري	العملي	
١	مرحلة الثالثة/ فصل الاول	علم الحياة الجزيئي 1	2	2	3
٢		علم المناعة	2	2	3
٣		علم الانسجة	2	2	3
٤		التقنيات الحيوية البيئية	2	2	3
٥		التقنيات الحيوية النباتية	2	2	3
٦		الوراثة العامة	2	2	3
٧		اختياري (فطريات 1)	2	2	3
٨		لغة انكليزية 3	2	-	2
		المجموع (28 ساعة)	14	14	21

١	مرحلة الرابعة/فصل الثاني	علم الحياة الجزيئي 2	2	2	3
٢		علم الدم	2	2	3
٣		تلوث بيئي	2	2	3
٤		زراعة انسجة	2	2	3
٥		فسلجة حيوان	2	2	3
٦		الوراثة الخلوية	2	2	3
٧		اختياري	2	2	3
		المجموع (28 ساعة)	14	14	21

ت	السنة/المستوى	اسم المقرر	عدد الساعات الأسبوعية		عدد الوحدات
			النظري	العملي	
١	مرحلة الرابعة/ فصل الاول	فلسفة العلم ومنطق البحث العلمي1	1	-	1
٢		هندسة وراثية1	2	2	3
٣		تقانة احيائية تناسلية	2	2	3
٤		مشروع بحث 1	-	2	2
٥		فسلجة الاحياء المجهرية	2	2	3
٦		اختياري	2	2	3
٧		لغة انكليزية 4	2	-	2
		المجموع (19 ساعة)	9	10	15
١	مرحلة الرابعة/فصل الثاني	علم الفايروسات واللقاحات	2	2	3
٢		هندسة وراثية2	2	2	3
٣		تقانة احيائية نانوية	2	2	3
٤		احياء مجهرية صناعية	2	2	3
٥		مشروع بحث 2	-	-	1
٦		غدد صم	2	2	3
٧		اختياري	2	2	3
		المجموع (26 ساعة)	12	14	19

٩- التخطيط للتطور المهني لأعضاء هيئة التدريسية

-خطة التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس تعتمد على استراتيجيات التدريس والتعلم الفعالة. تهدف هذه الخطة إلى تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس وتطوير مهاراتهم، بالإضافة إلى تقييم نتائج التعلم بشكل دقيق. من خلال هذه الاستراتيجيات، يمكن تحقيق أهداف التطوير الأكاديمي والمهني، مثل تحسين جودة التدريس، وتعزيز مهارات أعضاء هيئة التدريس، وتقديم تجارب تعلم متميزة للطلاب. بالإضافة إلى ذلك، تُعد برامج التطوير المهني جزءًا هامًا من هذه الخطة، حيث تتيح لمعلمي الجامعة فرصًا لتعزيز مهاراتهم واكتساب المعارف الحديثة في مجالات تخصصهم. بشكل عام تهدف هذه الخطة إلى رفع مستوى الأداء الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، مما يؤدي إلى تحسين جودة التعليم وتطوير الجامعة بشكل عام.

١٠- معيار القبول لالتحاق بالكلية

أولا- شروط القبول في الكلية - :

1 -اعتماد شروط القبول للطالب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي القبول المركزي

2 -أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية او الجامعة.

3 -أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه.

ثانيا- شروط القبول في القسم العلمي - :

1 -اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الافضلية.

2 -معدل القبول في الثانوية العامة.

3 -معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.

4 -الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي.

١١ـ اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١-مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى جامعة واسط.

٢ -برامج امريكية و بريطانية متعددة كجامعة ايوا, اركنساس, ساوث كارولاينا, ليدز, برمنغهام

١٢ـ خطة مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	اسم المقرر	رمز المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				آ١	آ٢	آ٣	آ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د2	د3	د4
المرحلة الأولى/ الفصل الاول	حقوق الانسان		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الرياضيات العامة	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الكيمياء التحليلية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الفيزياء الحياتية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الحيوان العام	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	اللغة العربية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
لمرحلة الأولى/ الفصل الثاني	الإحصاء الحياتي	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الكيمياء العضوية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم النبات العام	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	اللغة الإنجليزية ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الحاسبات ٢	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	سلامة وامن حيوي		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

المرحلة ااالثانية/ الفصل الاول	الكيمياء لحياتية ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الحشرات العام	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	احياء مجهرية عام ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تشريح نبات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	لافقريات		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	اللعة الإنجليزية ٢		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
المرحلة ااالثانية/ الفصل الثاني	الكيمياء الحياتية ٢		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تصنيف الحشرات		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	احياء مجهرية عام ٢	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تصنيف نبات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	طفيليات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	مجاميع نباتية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

فرع الاحياء المجهرية

المرحلة الثالثة/ الفصل الاول	حاسبات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	فسلجة احياء مجهرية		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم المناعة		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	احياء مجهرية تربة	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الفطريات ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الحياة الجزيئي ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني	حاسبات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تلوث مايكروبي	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الدم	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تخمرات صناعية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ابتدائيات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الفطريات ٢	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
المرحلة	اللغة الإنجليزية ٣	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	فلسفة العلم ومنطق		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	بكتريا مرضية		أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

الرابعة/ الفصل الاول	هندسة وراثية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	احياء مجهرية غذائية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	مضادات حياتية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
لمرحلة الرابعة/ الفصل الثاني	علم الحياة الجزيئي ٢	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	فيروسات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	التقانة الاحيائية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	وراثة احياء مجهرية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	بيئة احياء مجهوئية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	مشروع تخرج																						
فرع التقانة الاحيائية																							
مرحلة الثالثة/ فصل الأول	علم الحياة الجزيئي ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم المناعة	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الانسجة	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	التقنيات الحيوية البيئية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	التقينات الحيوية النباتية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الوراثة العامة	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
مرحلة الثالثة/ فصل الثاني	علم الحياء الجزيئي٢	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	علم الدم	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تلوث بيئي	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	زراعة نسيجية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	فسلجة حيوان	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الوراثة الخلوية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
مرحلة الرابعة/ فصل الأول	فطريات ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	اللغة الإنجليزية ٣	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	فلسفة العلم ومنطق البحث العلمي ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	هندسة وراثية ١	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تقانة احيائية تناسلية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

مرحلة الرابعة/ فصل الثاني	فسلجة الاحياء المجهرية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	الفايروسات واللقاحات	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	هندسة وراثية ٢	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	تقانة احيائية نانوية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	احياء مجهرية صناعية	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	غدد الصم	-	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
مشروع تخرج																								

المرحلة الثانية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تشريح النبات
2. رمز المقرر **BioSG-215**
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبو
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د.وسن حمزة مزعل **الإيميل:** whamza@uowasit.edu.iq **ا.م.د رؤى محمد حسن** **م.م صفا هاشم جمعة** **م.م زينب عبد الجبار عبود** **معاون بيولوجي مروة محيبس ثجيل**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1.** تعريف الطالب بمحتويات الخلية النباتية –أنواع الخلايا والانسجة- الحزم الوعائية .التميز بين نباتات الفلقة الواحدة ونباتات الفلقتين جذر وساق وأوراق(من خلال التركيب التشريحي لهما والتغليظ الثانوي في الجذور والسيقان . دراسة الخصائص التشريحية المميزة لنباتات البيئة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ- طرائق التعليم والتعلم 1-القاء المحاضرات 2- .استخدام اسلوب المناقشة 3- .عرض المحاضرات على الطلبة على شكل بوربوينت على جهاز العرض 4- .استخدام المجهر الضوئي في التعرف على الخلية النباتية وانواع الأنسجة لبعض النباتات .ب- طرائق التقييم 1-الامتحانات اليومية والشهرية 2-واجبات 3-العصف الذهني للطلبة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع / المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التقييم

			المطلوبة		
1	4	النمو الابتدائي والنمو الثانوي	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	مراحل تكوين الجدار الخلوي	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
2	4	الخلية النباتية	=	الخلية النباتية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	4	النقر اجزاءها وانواعها وتواجدها	=	جدار الخلية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	4	الانسجة النباتية	=	الانسجة المرستيمية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	4	الانسجة المرستيمية	=	المرستيمات الجانبية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
6	4	الانسجة المستديمة	=	الانسجة المستديمة	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
7	4	النسيج الكولنكيمي	=	النسيج الكولنكيمي	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	4	النسيج السكلرنكيمي		النسيج السكرنكيمي	أمتحان
9	4	نسيج الثمرة	=	انواع النسيج السكلرنكيمي	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
10	4	طراز ترتيب الخلايا الحارسة مع باقي اجزاء البشرة	=	نسيج الخشب	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
11	4	نسيج اللحاء	=	الحلقات السنوية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
12	4	نسيج الخشب	=	نسيج اللحاء	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
13	4	الخشب المنتشر المسام	=	التشريح الداخلي للساق والجذر	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
14	4	النسيج الوعائي	=	انواع الاسطوانه المركزية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
15	4	البريديرم	=		التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
16	4	الامتحان	=	**امتحان شهري ثاني**	امتحان
11.تقييم المقرر					

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

الفصل الدراسي	النظري			العملي			الامتحان النهائي
	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	
الاول	10	10	10	10	5	5	50

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- اساسيات علم تشريح النبات تاليف الدكتور بدري عويد العاني والدكتور قيصر نجيب صالح الطبعة الثالثة 1988
المراجع الرئيسة (المصادر)	مورفولوجيا النبات وتشريحه- عبد اهلل رشيد الدعيجي و محمد عبدو العودات – مطابع جامعة الملك سعود ، عمادة شئون المكتبات ، الرياض1992 علم تشريح النبات – محمد سليمان – دار كنوز اشبيليا للنشر والتوزيع ، الرياض)1424 ▪تشريح النبات العملي عبد اهلل رشيد الدعيجي و محمد عبدو العودات - مطابع جامعة الملك سعود ، عمادة شئون المكتبات ، الرياض 1992.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Journal of Botany INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH Advances in Bioresearch
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**لايوجد**

أستاذ المادة
ا.د.وسن حمزة مزعل

رئيس القسم
أ.م.د. جواد كاظم عيسى

نموذج وصف المقرر

13.اسم المقرر

تصنيف النبات

14.رمز المقرر **BioSG-225**

15.الفصل / السنة

الفصل الدراسي الثاني 2025-2026

16.تاريخ إعداد هذا الوصف:

2026/2/1

17.أشكال الحضور المتاحة

حضوري

18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبو

19.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا. د.وسن حمزة مزعل
الإيميل: whamza@uowasit.edu.iq
م.م صفا هاشم جمعة
م.م زينب عبد الجبار عبود
معاون بايولوجي مروة محيبس ثجيل

20.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**2.** تعليم الطالب اساسيات تصنيف النباتات وطرق تشخيص النباتات وتسميتها(إعطاء اسم علمي) وتبويبها في مراتبها التصنيفية الخاصة بها وفق نظام تصنيفي معتمد عليه يعكس علاقاتها التطورية

21.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ- طرائق التعليم والتعلم 1-القاء المحاضرات 2- .استخدام اسلوب المناقشة 3- .عرض المحاضرات على الطلبة على شكل بوربوينت على جهاز العرض 4- .استخدام المجهر الضوئي في التعرف على الخلية النباتية وانواع الأنسجة لبعض النباتات .ب- طرائق التقييم 1-الامتحانات اليومية والشهرية 2-واجبات 3-العصف الذهني للطلبة.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع / المادة	المادة العملية	طريقة التقييم

			النظرية		
1	4	تعريف الطالب بعلم تصنيف النبات وكيفية تشخيص النباتات الغير معروفة)معرفة هويتها) ثم تسميتها علميا اذا كانت غير معروفة سابقا أي نوع جديد ثم تبويبها في مرتبة تصنيفية الملائمة لها ضمن النظام التصنيفي المعتمد عليه	اهمية التصنيف تاريخه واهدافه	الاصطلاحات العامة والخاصة للاعضاء الخضرية والتكاثرية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
2	4		=	كيفية الجمع والتجفيف والكبس	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	4	=	انظمة التصنيف والتسمية العلمية	استعمال مفاتيح التشخيص	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	4	=	=	الجذور	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	4	=	المصطلحات العامة	السيقان	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
6	4	=	مصطلحات الاعضاء الخضرية والتكاثرية	الاوراق	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
7	4	=	التلقيح اهميته وانواعه	الاوراق	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	4		الاهمية التطورية للاجهزة التكاثرية	الازهار	أمتحان
9	4	=	وصف عائلات مختارة من ذوات الفلقتين	الثمار	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
10	4	=	وصف عائلات مختارة من ذوات الفلقة	البذور	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
11	4	=	النباتات العراقية	امثلة لعائلات مختلفة تشخص انيا	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة

23.تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	النظري			العملي			الامتحان النهائي
	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	
الاول	10	10	10	10	5	5	50

24.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	2- تصنيف النباتات الزهرية للطلبة الجامعيين 3- plant Systematic,a phylogenetic 4- Flowering Plants 5- Plant systematics علم تصنيف النبات تأليف الدكتور علي حسين الموسوي الطبعة الاولى 1987
المراجع الرئيسة (المصادر)	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH Advances in Bioresearch
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**لايوجد**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	Journal of Botany

أستاذ المادة
ا.د.وسن حمزة مزعل

رئيس القسم
أ.م.د. جواد كاظم عيسى

نموذج وصف المقرر

25.اسم المقرر
تجريم البعث
26.رمز المقرر **BioSG-217**
27.الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2026-2027
28.تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/7/7
29.أشكال الحضور المتاحة
حضوري
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري) اسبو
31.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د أحمد عبد الحميد رسن **الإيميل:** ahmedabd@uowasit.edu.iq
32.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلاب بجرائم النظام البائد بخق الشعب العراقي. - توعية الطلاب وتحصينهم لمواجهة اكاذيب ازلام النظام . - تعريف الطلاب بجرائم النظام البائد بحق الانسانية كافة - تعريف الطلاب بجرائم النظام البائد بحق البيئة - تعريف الطلاب بجرائم النظام البائد بحق علماء الدين والمتحررين.

33.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- **المناقشات الجماعية وحل الواجبات** - **خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة** - **التقارير العلمية.** - **تضمين طرائق التدريس الحديثة** - **تشجيع الطلبة على البحث والاستقصاء للأدلة.**

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع / المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التقييم

1	2	يستهدف البرنامج طلبة المرحلة الاولى	**المقدمة** جرائم البعث ضد الفئة المثقفة في المجتمع	يقدم المحتوى النظري عن طريق المحاضرة و التوضيح على السبورة والمناقشات في الفصل الدراسي	يتم التقييم عن طريق الاختبارات المتعددة وتقييم التقارير
2	2	محاكم الاعدام العسكرية			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	2	معركة الانفال			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	2	فصف منطقة حلبجة بالكيمياوي			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	2	معركة نهر جاسم			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
6	2	عمليات اغتيال علماء الدين			امتحان
7	2		**امتحان شهري اول**	**امتحان شهري اول**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	2	الحرب الايرانية الع			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
9	2	معركة جبل موت			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
10	2	اعدام الجنود الذين يرفضون القتال			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
11	4	حرب الكويت			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
12	4	الحصار الاقتصادي وتبعاته على الشعب			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
13	4	الانتفاضة الشعبانية وابعادها			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
14	4	ضرب الاماكن المقدسة وقتل الابرياء فيها			التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
15	4	=	**امتحان شهري ثاني**	**امتحان شهري ثاني**	امتحان

35.تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	**النظري**			**الامتحان النهائي**
	الامتحان الاول	**الامتحان الثاني**	**النشاطات والكوزات**	
الثاني	**10**	**10**	**30**	**50**

36.مصادر التعلم والتدريس	
كتاب جرائم البعث	كتاب جرائم البعث
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

المرحلة الثالثة
فرع التقانة

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
الزراعة النسيجية /
رمز المقرر
BioST-324
الفصل / السنة
الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/6/25
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري- 2 عملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا د مثنى ابراهيم ملك	الآيميل : mmaleek@uowasit.edu.iq
زينب ضياء جبوري **وليد مهدي مسلم**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1 ...** – تنظيم التعلم لمفاهيم اواساسيات علم الزراعة النسيجية 2 – تشكيل رؤية مستقبلية لالية زراعة الخلايا 3 – استيعاب التدريبات العملية من خلال الامثلة التطبيق العملي 4- تنمية مهارة التقويم الذاتي من خلال ماتزود به الاختبارات من تغذية راجعه **5** – تنظيم التعلم لمفاهيم اواساسيات علم الزراعة النسيجية **6** – تشكيل رؤية مستقبلية لالية تطوير علم الزراعة النسيجية
استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	1– تنظيم التعلم لمفاهيم واساسيات علم الزراعة النسيجية 2 – تشكيل رؤية مستقبلية لهذا العلم 3 – استيعاب التدريبات العملية من خلال اجراء التجارب العملية ومناقشة اهم النتائج 4 - تنمية مهارة التقويم الذاتي من خلال ماتزوده الاختبارات من تغذية راجعه

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**التعرف على علم الزراعة النسيجية**	Introduction: The use of animal cell culture	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2	**بيان فوائد ومضار استخدام هذه التقنية**	The advantages and disadvantages of using cell culture	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
3	2	**التعرف على البعد التاريخي لهذه التقنية**	The early history of cell culture	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	**معرفة مدى بقاء**	How long will	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة	الامتحانات

اليومية والشهرية	Data show **العرض**	primary cultures survive?	**الخلايا بصورة حية**		
الامتحانات اليومية والشهرية	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة Data show **العرض**	Characteristics of cells in culture	**دراسة خصائص الزراعة النسيجية**	2	5
الامتحانات اليومية والشهرية	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة Data show **العرض**	Primary culture	**معرفة كيفية عمل اول مزرعة لخلايا ماخذوة من نسيج حي**	2	6
		الامتحان الاول	**التقيم الشهري**	2	7
الامتحانات اليومية والشهرية	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة Data show **العرض**	How to select a particular cell type	**معرفة اليلة اختيار نوع الخلايا المزروعة**	2	8
الامتحانات اليومية والشهرية	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة Data show **العرض**	Anchorage-dependence	**التعرف على العوامل المساعدة في تنمية الخلايا**	2	9
الامتحانات اليومية	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة	Embryonic and adult stem cells	**التعرف على الخلايا الجنينية والناضجة**	2	10

					والشهرية
11	2	ماهو مفهوم الخلايا المتحولة	Transformed cells	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة العرض Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
12	2	**التقيم الشهري**	**الامتحان الثاني**		
13	2	**التعرف على الظروف المطلوبة لتنمية الخلايا**	Growth and maintenance of cells in culture	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
14	2	**كيفية اجراء تنمية للخلايا من خلال عمل خطوط خلويه منها**	Subculture	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
15	2	**التعرف على مراحل نمو الخلايا والاطوار التي تمر بها**	The phases of a culture	عن طريق القاء المحاضرات واستخدام اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	**التعرف على علم الزراعة النسيجية**	Introduction: The use of animal cell culture	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2	**بيان فوائد ومضار استخدام هذه التقنية**	The advantages and disadvantages of using cell culture	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
3	2	**التعرف على البعد التاريخي لهذه التقنية**	The early history of cell culture	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	**اختبار مدى بقاء الخلايا بصورة حية**	How long will primary cultures survive?	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
5	2	**ميزات وصفات المزارع النسيجية**	Characteristics of cells in	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة	الامتحانات اليومية والشهرية

	Data **العرض** show	culture			
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة Data **العرض** show	primary culture	**اجراء عمل اول مزرعة لخلايا**	2	6
الامتحانات اليومية والشهرية		الامتحان الشهري	**التقيم الشهري**	2	7
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة Data **العرض** show	How to select a particular cell type	**كيفية اختيار نوع الخلايا المزروعة**	2	8
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة Data **العرض** show	Anchorage-dependence	**اجراء تجربة اثر التربسين على الخلايا المزروعة**	2	9
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة Data **العرض**	Embryonic and adult stem cells	**التعرف على صفات الخلايا الجنينية والناضجة**	2	10

	show				
11	2	**ماهو مفهوم الخلايا المتحولة**	Transformed cells	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
12	2	**التقيم الشهري**	**الامتحان الثاني**		الامتحانات اليومية والشهرية
13	2	**اجراء تجربة تبين اثر الظروف الملائمة للخلايا المزروعة**	Growth and maintenance of cells in culture	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
14	2	**اجراء تجربة مزعة ثانوية**	Subculture	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية
15	2	**التعرف على مراحل نمو الخلايا والاطوار التي تمر بها**	The phases of a culture	استخدام المواد المختبرية والاجهزة المتاحة و اجهزة **العرض** Data show	الامتحانات اليومية والشهرية

تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ امتحان الشهر الاول %20 — امتحان الشهر الثاني %20 — السعي السنوي %40 — الامتحان النهائي %60 — الدرجة النهائيه %100 --- نظري 10 — نظري 10 — 40 — نظري 40 — 100 عملي 6 — عملي 6 — عملي 20 كوزات 4 — كوزات 4

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Michael Butler. Animal Cell Culture and Technology.2005 Second Edition**
المراجع الرئيسة (المصادر)	Wilson Aruni. Animal Tissue Culture.2021.Mjp Publishers
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	https://www.culturecollections.org.uk/media/161749/ecacc-lab-handbook-fourth-edition.pdf
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.culturecollections.org.uk/media/161749/ecacc-lab-handbook-fourth-edition.pdf

نموذج وصف المقرر

37.اسم المقرر	
تقنيات حياتية بيئية	
38.رمز المقرر	
BioST- 314	
39.الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الاول 2025-2026	
40.تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2026/2/1	
41.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
42.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبو	
43.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا. د.ميلاد خلف محمد **ا.م .د حسين علي عوض** **د .فاطمة كريم شندوخ**	**الإيميل:** malalosy@uowasit.edu.iq
44.اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	- فهم التقانة الاحيائية كمصطلح وتعريف وسبل ربطها بالهندسة الوراثية والمجالات المختلفة . - التعرف على مراحل تطور هذا الموضوع والانجازات المستحصل عليها عبره في مختلف المجالات . - التعرف على أهم التقنيات المستخدمة لتطوير وتحسين المنتجات بأستخدام الكائنات الحية المجهرية . - اكساب المتعلمين المعرفة بمبادئ التقنيات الاحيائية والتقنيات البيئية المعالجة للملوثات مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات التقنيات البيئية المعالجة . التعرف على أهم التقنيات المستخدمة لتطوير وتحسين المعالجة للملوثات باستخدام الكائنات الحية . - شرح الظواهر البيئية للطالب من الناحية الكيميائية ليستوعب الطالب تداخل العلوم فيما بينها بالمشاكل و الحلول البيئية. - تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة التقنيات البيئية

45.استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- **المناقشات الجماعية وحل الواجبات** - **خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة** - **المجاميع البحثية – الحلقات النقاشية المتداخلة.** - **تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم** - **تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.**

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع / المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التقييم
1	4	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	**مقدمة علاقة التقنيات الاحيائية بالنظام البيئي وانواع الملوثات الكيميائية**	السلامة المايكروبية في المختبرات	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
2	4	=	التطور التاريخي	تعريف علم الاحياء المجهرية وعلاقته بالبيئة	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	4	=	**تعريف علم التقانة الاحيائية Biotechnologyوواهميتها وعلاقتها بمجالات الحياة**	عزل الاحياء المجهرية من بيئاتها	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	4	=	**التلوث الكيميائي للبيئة وطرق التحري عنه وقياسة وكيفية معالجتة**	التعقيم	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	4	=	التنبؤات الكمية والكيفية للملوثات البيئية الكيميائي الخطرة	الصبغات المختبرية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
6	4	=	Application of التخلص من الملوثات باستخدام الكائنات الحية عبر التحلل الحيوي والتفكيك الحيوي Bioremediation and Biodegradation	تجربة عن التخلص من الملوثات البيئية عبر التفكيك الحيوي والتكسير الحيوي	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
7	4	=	**الكشف عن الملوثات باستخدام الكواشف الحيوية Bio indicator**	الاحياء المجهرية في التربة	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	4		**الامتحان**	أمتحان الشهر الاول	أمتحان

9	4	=	استخدام الاحياء المجهرية في محاولة معالجة التلوث الاشعاعي Radioactive contamination	التعرف على الملوثات الاشعاعيه وانواع الاحياء المجهرية القدرة على تخفيف اثر او سحب الاشعاع	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
10	4	=	أستخدام الاختبارات البايولوجية والمفاهيم الاساسية المرتبطة بها لتحديد والسيطرة على التلوث البيئي	تجارب مختبرية عن كيفيه امتزاز العناصر الثقيله من المياه	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
11	4	=	أستخدام الاحياء في الاختبارات الحيوية Bioassays لمعرفة مدى تأثير الملوثات على الكائنات الحية.	تنمية الاحياء المجهرية في الظروف المتطرفة	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
12	4	=	الوقود الحيوي ومصادر الطاقة المتجددة Biofuels and renewable energy sources	التعرف على الطرق المعملية والظروف المختبريه اللازمه لانتاج الوقود الحيوي	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
13	4	=	الكائنات الحية التي تستخدم لأنتاج الوقود الحيوي أو التي تمتلك القدرة لانتاج Biofuel	تطبيق عملي لقدرة بعض انواع الطحالب على انتاج الوقود الحيوي	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
14	4	=	المفاعلات الحيوية Bioreactors	تطبيق عملي عن التفاعلات الحيوية	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
15	4	=	المخمرات والانتاج الحيوي Fermenters and biological production	التعرف على أنواع المفاعلات والمخمرات المختبرية وتجربة انتاج البايو بوليمر	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
16	4	=	الامتحان	**امتحان شهري ثاني**	امتحان

47. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
48. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- Environmental chemistry - a comprehensive overview Written by Gary W. Lunn and Stephen J. Duffy Translated by Dr. Hatem Al-Najdi 2012 2- Environmental Chemistry Written by Ibrahim Zamil Al-Zamil and Muhammad Othman Karar, 2013 3- Biotechnology 5 th. ed. (2009) John E. Smith.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Environmental Science and Technology - Concepts and Applications, written by Frank R. Spielman and Nancy A. Whiting, translated by Al-Siddiq Omar Al-Siddiq 2012. 2- Introduction to Biotechnology and Genetic Engineering, 1st Edition(2010).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية المتعلقة بالبيئة المايكروبيه المعتمدة في دور النشر العالمية . **Environmental Microbiology and Biotechnology. UTTARAKHAND OPEN UNIVERSITY. Teenpani Bypass Road, Transport Nagar, Haldwani - 263 139 . Phone No. : (05946) - 286002, 286022, 286001, 286000. Toll Free No. : 1800 180 4025. Fax No. : (05946) - 264232, email : info@uou.ac.in. http://www.uou.ac.in.** - علم وتقانة البيئية – المفاهيم والتطبيقات تأليف فرانك ر.سبيلمان و نانسي أ.وايتنغ ترجمة الصديق عمر الصديق 2012 - كيمياء البيئة – نظرة شاملة تاليف غاري و.لون و ستيفن ج.دفي

	ترجمة د.حاتم النجدي 2012 - كيمياء البيئة تأليف ابراهيم زامل الزامل و محمد عثمان كرار2013
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**International Journal of Science and Environmental 2016Technology.** **-https://www.wikipedia.org** **- https://scholar.google.com**

نموذج وصف المقرر

49.اسم المقرر
التلوث البيئي
50.رمز المقرر
BioST-323
51.الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
52.تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/1/19
53.أشكال الحضور المتاحة
حضوري
54.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبو
55.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. حسين علي عوض **الإيميل:** hawad@uowasit.edu.iq **د. اسيل رزاق كاظم**
56.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	3. تهدف المادة الى ترسيخ المفاهيم الاساسية لعلم التلوث البيئي. 4. التعرف على البيئة والنظام البيئي, اهمية استمرار سلامة النظام البيئي للإنسان والكائنات الحية الاخرى, التعرف على انواع ومسببات التلوث في الانظمة البيئية المختلفة في الهواء والماء والتربة و الطرق الحديثة المستخدمة في معالجة التلوث في الهواء والماء والتربة ومعرفة ظواهر الاختلال البيئي العالمي كالاحتباس الحراري وثقب الاوزون والامطار الحامضية. الحفاظ على بيئة سليمة خالية من التلوث بأتباع الوسائل العلمية المختلفة. اشراك الطالب كجزء من المجتمع والمشكلة في حل المشاكل البيئية وحث الطلاب على انتاج افكار جديدة للمساهمة الفعالة لحماية البيئة من التلوث.

57.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- المناقشات الجماعية وحل الواجبات - خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة - المجاميع البحثية – الحلقات النقاشية المتداخلة. - تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم - تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع / المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التقييم
1	4	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	المقدمة التلوث البيئي أنواعه ومصادره البيئية تقسيم الملوثات	التلوث البيئي أنواعه وملوثاته, طرق تقسيم الملوثات	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
2	4	=	الحركة والانتقال الجغرافي للملوثات التغيرات التي تطرأ على الملوثات البيئية	التغيرات اللاحيوية والتغيرات الكيميائية والتغيرات الحيوية التي تطرأ على الملوثات	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	4	=	التعبير عن تركيز الملوثات تلوث الهواء ومصادره	أهم أنواع المجاميع الرئيسية للدقائقيات في الهواء, الملوثات الغازية للهواء	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	4	=	الغلاف الجوي ومكوناته أنواع ملوثات الهواء	تقسيم طبقات الغلاف الجوي والنسب المئوية لمكوناته	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	4	=	ملوثات الهواء ذات الطابع العالمي (طبقة الاوزون, التلوث الاشعاعي)	التأثيرات البيولوجية للإشعاع	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة

6	4	=	**امتحان شهري اول**	**امتحان شهري اول**	امتحان
7	4	=	**ظاهرة الاحتباس الحراري وتأثيراتها وطرق علاجها**	**الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	4		**الامطار الحامضية وتأثيراتها وطرق علاجها**	**أهم الملوثات المسببة للتلوث بالأمطار الحامضية**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
9	4	=	**تلوث التربة**	**التصنيفات الاساسية لملوثات التربة**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
10	4	=	**تلوث المياه**	**التصنيفات الاساسية لملوثات المياه**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
11	4	=	**تلوث الغذاء**	**التصنيفات الاساسية لملوثات الغذاء**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
12	4	=	**التلوث الميكروبي للأغذية**	**الطرق المستخدمة في السيطرة على التلوث الميكروبي للغذاء**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
13	4	=	**التصحر اسبابه وأنواعه**	**التعرف على أهم مسببات الطبيعية للتصحر**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
14	4	=	**التنوع الاحيائي**	**منافع التنوع الاحيائي وأمثلة على أهم الانواع المهددة بالانقراض**	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
15	4	=	**امتحان شهري ثاني**	**امتحان شهري ثاني**	امتحان

59.تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	**النظري**			**العملي**			**الامتحان النهائي**
	الامتحان الاول	**الامتحان الثاني**	**النشاطات والكوزات**	**الامتحان الاول**	**الامتحان الثاني**	**النشاطات والكوزات**	
الثاني	**12**	**12**	**4**	**4**	**4**	**4**	**60**

60.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**6- محاضرات من اعداد الدكتور عادل مشعان ربيع و الدكتور محمود باسل / كلية العلوم / جامعة بغداد.** **7- علم البيئة. حسين السعدي، 2002، 360 ص.**

	8- **أساسيات علم البيئة، تأليف باسم يوسف الخفاجي 2015.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Environmental Ecology, Maier et al, 2008, 2nd Ed
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1- المجلة التلوث البيئي التي تصدر عن دار النشر السيفر**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**https://libguides.tcu.edu/environmental-science/websites**

13 .خطة تطوير البرنامج
تحديث المفردات من قبل الكادر التدريسي بنسبة 10% سنويا
تطوير المعلومات بالقراءة والتدريب العملي والعمل على حضور الورش والندوات المفيدة بالاختصاص

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
علم الوراثة
رمز المقرر
BioST-316
الفصل / السنة
الفصل الاول /2025-2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/4
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
اربع ساعات /4 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. زينب ضياء جبوري الخطيب الآيميل :

zalkhateeb@uowasit.edu.iq

وليد مهدي مسلم

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطلبة من :-** **1. - فهم المفاهيم الأساسية في علم الوراثة الخلوية** **2- تفسير تركيب ووظائف الأحماض النووية ودورها في انتقال الصفات الوراثية** **3- التعرف على تركيب الكروموسومات وأنواع الاضطرابات الكروموسومية** **4- تفسير الكاريوتايب البشري وتشخيص الاختلالات العددية والتركيبية** **5- تحليل اليات تنظيم وتضاعف حامض ال دي ان اي والطفرات الوراثية** **6- ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في علم الوراثة الخلوية** **7- تنمية مهارات التحليل العلمي والتقييم الذاتي من خلال التغذية الراجعة المستمرة**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**يعتمد المقرر على استراتيجيات تعليم وتعلم حديثة تركز على الطالب، وتشمل:** • **المحاضرات التفاعلية المدعومة بالوسائل التعليمية الحديثة.(Data Show)** • **التعلم القائم على المناقشة والحوار العلمي.** • **الأنشطة العملية والتطبيقات المختبرية.** • **التعلم الذاتي الموجّه والبحث المستقل.** • **تحليل دراسات وحالات علمية حقيقية.** • **استخدام الوسائط الرقمية والمنصات التعليمية.** • **التعلم التعاوني والعمل الجماعي داخل الصف.** • **التقييم المستمر والتغذية الراجعة لتحسين الأداء.**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على تركيب الأحماض النووية	الوراثة الخلوية	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	اختبارات يومية وشهرية
2	=	شرح وظيفة الأحماض النووية	=	=	=
3	2	فهم تنظيم عمل الجينات	=	=	=
4	=	تفسير تضاعف المادة الوراثية	=	=	=
5	=	فهم مفهوم الطفرات الوراثية	=	**محاضرة + نقاش**	=
6	=	امتحان شهر الاول	**الوراثة الخلوية**	امتحان	**اختبارات يومية وشهرية**
7	=	التعرف على تركيب الكروموسومات	=	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	=
8	2	تحليل خصائص واضطرابات	=	=	=

		الكروموسومات			
9	=	التعرف على الكاريوتايب البشري	**الوراثة الخلوية**	**محاضرة + نقاش**	**اختبارات يومية وشهرية**
10	=	دراسة التشوهات الشكلية	=	=	=
11	2	**التعرف على الاختلالات الكروموسومية**	=	=	=
12	=	امتحان شهر ثاني	**الوراثة الخلوية**	امتحان	**اختبارات يومية وشهرية**
13	=	دراسة زيادة ونقص عدد الكروموسومات	=	محاضرة + نقاش	=
14	=	تحليل التشوهات التركيبية	=		=
15	2	فهم آليات إعادة ترتيب الكروموسومات	**الوراثة الخلوية**	**محاضرة + نقاش**	اختبارات يومية وشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبو	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او	طريقة التعلم	طريقة التقييم

ع		المطلوبة	الموضوع		
1	2	تركيب الأحماض النووية	الوراثة الخلوية	محاضرة + نقاش	اختبارات يومية وشهرية
2	2	وظيفة الاحماض النووية		=	=
3	2	تنظيم الجينات	الوراثة الخلوية	محاضرة + نقاش	=
4	2	تضاعف ال **DNA**	=	=	=
5	2	الطفرات	=	=	=
6	2	امتحان الشهر الاول	الوراثة الخلوية	امتحان	اختبارات يومية وشهرية
7	2	الكروموسومات	الوراثة الخلوية	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	**اختبارات يومية وشهرية**
8	2	تحليل الكروموسومات	=	=	=
9	2	الكاريوتايب البشري	=	=	=
10	2	التشوهات الكروموسومية	=	=	=

		الشكلية			
11	2	**امتحان شهر ثاني**	الوراثة الخلوية	**امتحان**	اختبارات يومية وشهرية
12	2	الاضطرابات الكروموسومية	=	محاضرة + نقاش	=
13	2	اختلال العدد الكروموسومي	=	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	**اختبارات يومية وشهرية**
14	2	التشوهات التركيبية	=	=	=
15	2	الانتقالات والحذوفات والكروموسوم الحلقي	**الوراثة الخلوية**	محاضرة + نقاش	اختبارات يومية وشهرية
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-Liehr, T. (Ed.). (2023). Cytogenetics and Molecular Cytogenetics. Boca Raton, FL: CRC Press. -Pandey, P. K., Ashaq, M., Bharatkumar, C., Satish, D., Srivarsha, J., & Gupta, S. (2025). *Molecular Cytogenetics and Crop Improvement*. CRC Press. - Heng, H. H., & Ye, J. C. (Eds.). (2025). *Cancer Cytogenetics and Cytogenomics: Methods and Protocols*. Springer Nature.
المراجع الرئيسة (المصادر)	-Ye, J. C., & Heng, H. H. (Eds.). (2024). *Cancer Cytogenetics and Cytogenomics: Methods and Protocols*. Springer Nature. -Pierce, B. A. (2024). *Genetics: A Conceptual Approach* (7th ed.). Macmillan Learning
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	n, R., Scherer, S., & Hamosh, A. (2023). *Thompson Thompson Genetics and Genomics in Medicine* (9th ed.) sevie.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
وراثة خلوية
رمز المقرر
BioST-326
الفصل / السنة
الفصل الثاني /2025-2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/4
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
اربع ساعات /4 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. زينب ضياء جبوري الخطيب الآيميل :

zalkhateeb@uowasit.edu.iq

م .م وليد مهدي مسلم

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطلبة من :-** **1. - فهم المفاهيم الأساسية في علم الوراثة الخلوية** **2- تفسير تركيب ووظائف الأحماض النووية ودورها في انتقال الصفات الوراثية** **3- التعرف على تركيب الكروموسومات وأنواع الاضطرابات الكروموسومية** **4- تفسير الكاريوتايب البشري وتشخيص الاختلالات العددية والتركيبية** **5- تحليل اليات تنظيم وتضاعف حامض ال دي ان اي والطفرات الوراثية** **6- ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في علم الوراثة الخلوية** **7- تنمية مهارات التحليل العلمي والتقييم الذاتي من خلال التغذية الراجعة المستمرة**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**يعتمد المقرر على استراتيجيات تعليم وتعلم حديثة تركز على الطالب، وتشمل:** • **المحاضرات التفاعلية المدعومة بالوسائل التعليمية الحديثة.(Data Show)** • **التعلم القائم على المناقشة والحوار العلمي.** • **الأنشطة العملية والتطبيقات المختبرية.** • **التعلم الذاتي الموجّه والبحث المستقل.** • **تحليل دراسات وحالات علمية حقيقية.** • **استخدام الوسائط الرقمية والمنصات التعليمية.** • **التعلم التعاوني والعمل الجماعي داخل الصف.** • **التقييم المستمر والتغذية الراجعة لتحسين الأداء.**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على تركيب الأحماض النووية	الوراثة الخلوية	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	اختبارات يومية وشهرية
2	=	شرح وظيفة الأحماض النووية	=	=	=
3	2	فهم تنظيم عمل الجينات	=	=	=
4	=	تفسير تضاعف المادة الوراثية	=	=	=
5	=	فهم مفهوم الطفرات الوراثية	=	**محاضرة + نقاش**	=
6	=	امتحان شهر الاول	**الوراثة الخلوية**	امتحان	**اختبارات يومية وشهرية**
7	=	التعرف على تركيب الكروموسومات	=	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	=
8	2	تحليل خصائص واضطرابات	=	=	=

		الكروموسومات			
9	=	التعرف على الكاريوتايب البشري	**الوراثة الخلوية**	**محاضرة + نقاش**	**اختبارات يومية وشهرية**
10	=	دراسة التشوهات الشكلية	=	=	=
11	2	**التعرف على الاختلالات الكروموسومية**	=	=	=
12	=	امتحان شهر ثاني	**الوراثة الخلوية**	امتحان	**اختبارات يومية وشهرية**
13	=	دراسة زيادة ونقص عدد الكروموسومات	=	محاضرة + نقاش	=
14	=	تحليل التشوهات التركيبية	=		=
15	2	فهم آليات إعادة ترتيب الكروموسومات	**الوراثة الخلوية**	**محاضرة + نقاش**	اختبارات يومية وشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبو	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او	طريقة التعلم	طريقة التقييم

ع		المطلوبة	الموضوع		
1	2	تركيب الأحماض النووية	الوراثة الخلوية	محاضرة + نقاش	اختبارات يومية وشهرية
2	2	وظيفة الاحماض النووية		=	=
3	2	تنظيم الجينات	الوراثة الخلوية	محاضرة + نقاش	=
4	2	تضاعف ال **DNA**	=	=	=
5	2	الطفرات	=	=	=
6	2	امتحان الشهر الاول	الوراثة الخلوية	امتحان	اختبارات يومية وشهرية
7	2	الكروموسومات	الوراثة الخلوية	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	**اختبارات يومية وشهرية**
8	2	تحليل الكروموسومات	=	=	=
9	2	الكاريوتايب البشري	=	=	=
10	2	التشوهات الكروموسومية	=	=	=

		الشكلية			
11	2	**امتحان شهر ثاني**	الوراثة الخلوية	**امتحان**	اختبارات يومية وشهرية
12	2	الاضطرابات الكروموسومية	=	محاضرة + نقاش	=
13	2	اختلال العدد الكروموسومي	=	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	**اختبارات يومية وشهرية**
14	2	التشوهات التركيبية	=	=	=
15	2	الانتقالات والحذوفات والكروموسوم الحلقي	**الوراثة الخلوية**	محاضرة + نقاش	اختبارات يومية وشهرية

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	-Liehr, T. (Ed.). (2023). Cytogenetics and Molecular Cytogenetics. Boca Raton, FL: CRC Press.

-Pandey, P. K., Ashaq, M., Bharatkumar, C., Satish, D., Srivarsha, J., & Gupta, S. (2025). *Molecular Cytogenetics and Crop Improvement*. CRC Press. - Heng, H. H., & Ye, J. C. (Eds.). (2025). *Cancer Cytogenetics and Cytogenomics: Methods and Protocols*. Springer Nature.	(
-Ye, J. C., & Heng, H. H. (Eds.). (2024). *Cancer Cytogenetics and Cytogenomics: Methods and Protocols*. Springer Nature. -Pierce, B. A. (2024). *Genetics: A Conceptual Approach* (7th ed.). Macmillan Learning	المراجع الرئيسة (المصادر)
n, R., Scherer, S., & Hamosh, A. (2023). *Thompson Thompson Genetics and Genomics in Medicine* (9th ed.) sevie.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
الانسجة
رمز المقرر
BioST-313
الفصل / السنة
المرحلة الثالثة – الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
1/6/2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة **5**وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د اسراء عبد الخالق زغير الآيميل : azegher@uwasit.edu.iq

هدى كريم سربوت
اكرام سعد عبد الحسين

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1-التعرف على مفهوم علم الأنسجة وأهميته 2-دراسة أنواع الأنسجة الأساسية وخصائصها. 3-التمييز بين النسيج الطلائي، الضام، العضلي، والعصبي. 4-فهم التركيب المجهري للأعضاء والأنسجة المختلفة. 5-ربط التركيب النسيجي بالوظيفة الفسيولوجية للأنسجة

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	استراتجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام . أسلوب التفكير والمناقشة الأختبارات العملية التي تستخدم في المختبرات التعليم بواسطة المحاضرة الأستكشافية المحاضرة واستخدام السبورة والالقاء -العروض التوضيحية (الاستعانة بالمخططات والصور والافلام التعليمية - (المناقشة التفاعلية -التعليم الذاتي)

بنية المقرر - النظري

الأسبو	الساع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او	طريقة التعلم	طريقة التقييم

ع	ات		الموضوع		
1	**2**	ان يعرف النسيج الظهاري ويصنف انواعه	Epithelial tissues	محاضرة	اختبار قصير
2	**2**	ان يعرف النسيج الضام ويشرح مكوناته	Connective Tissue (CT)	محاضرة	تقرير
3	**2**	ان يميز بين انواع الانسجة الضامة	Types of Connective Tissue	محاضرة	واجب
4	**2**	ان يصف انواع النسيج العضلي ويميز بينها	Muscle tissue	محاضرة	مشاركة
5	**2**	ان يشرح تركيب النسيج العصبي ووظائف الخلايا العصبية والدبقية	Nervous tissue	محاضرة	تقرير
6	**2**	ان يوضح التركيب النسيجي للجهاز العصبي ويحدد مكوناته	nervous system	محاضرة	واجب
7	**2**	ان يصف التركيب النسيجي للاعضاء اللمفاوية	Lymphoid Organs	محاضرة	اختبار قصير
8	**2**	ان يشرح طبقات الجلد ومكوناته	Skin	محاضرة	مشاركة
9	**2**	ان يصف التركيب النسيجي	Digestive system	محاضرة	تقرير

			للقناة الهضمية		
10	**2**	ان يفسر التركيب النسيجي للامعاء الدقيقة وعلاقته بالامتصاص	Small intestine	محاضرة	واجب
11	**2**	**ان يشرح التركيب النسيجي للجهاز التناسلي الذكري**	Male genital system	**محاضرة**	**مشاركة**
12	**2**	ان يشرح التركيب النسيجي للجهاز التناسلي الانثوي	Female genital system	محاضرة	تقرير
13	**2**	ان يصف التركيب النسيجي للجهاز البولي	Urinary system	محاضرة	اختبار قصير
14	**2**	ان يوضح التركيب التنسيجي للجهاز التنفسي العلوي	Upper Respiratory system	محاضرة	مشاركة
15	**2**	ان يوضح التركيب النسيجي للجهاز التنفسي السفلي	Lower Respiratory system	محاضرة	واجب
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	**2**	التعرف على انواع الانسجة الطلائية وتمييزها مجهريا	Epithelial tissues	عرض عملي	اختبار قصير
2	**2**	التعرف على مكونات النسيج الضام وخصائصه	Connective Tissue (CT)	عرض عملي	واجب
3	**2**	التمييز بين انواع الانسجة الضامة المختلفة	Types of Connective Tissue	عرض عملي	امتحان عملي
4	**2**	التمييز بين انواع الانسجة العضلية	Muscle tissue	عرض عملي	اختبار قصير
5	**2**	التعرف على مكونات النسيج العصبي	Nervous tissue	عرض عملي	واجب
6	**2**	وصف التركيب النسيجي للجهاز العصبي	nervous system	عرض عملي	مشاركة
7	**2**	التعرف على التركيب النسيجي للاعضاء اللمفاوية	Lymphoid Organs	عرض عملي	امتحان عملي
8	**2**	تمييز طبقات الجلد	Skin	عرض عملي	اختبار قصير
9	**2**	التعرف على التركيب النسيجي لاعضاء الجهاز الهضمي	Digestive system	عرض عملي	واجب
10	**2**	تمييز طبقات الامعاء	Small intestine	عرض عملي	مشاركة

			الدقيقة		
11	**2**	التعرف على التركيب النسيجي لاعضاء الجهاز التناسلي الذكري	Male genital system	عرض عملي	واجب
12	**2**	التعرف على التركيب النسيجي لاعضاء الجهاز التناسلي الانثوي	Female genital system	عرض عملي	امتحان عملي
13	**2**	التعرف على التركيب النسيجي للكلى والمسالك البولية	Urinary system	عرض عملي	مشاركة
14	**2**	التعرف على التركيب النسيجي للجهاز التنفسي العلوي	Upper Respiratory system	عرض عملي	واجب
15	**2**	التعرف على التركيب النسيجي للجهاز التنفسي السفلي	Lower Respiratory system	عرض عملي	امتحان عملي
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					

Basic histology	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Comparative histology **Textbook of Histology**	المراجع الرئيسة (المصادر)
Jonquiere's basic histology **Essential Histology**	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Histology Guide **Virtual Histology**	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
التقانة النسيجة
رمز المقرر
BioST-327
الفصل / السنة
المرحلة الثالثة - الفصل الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف
1/6/2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة 5 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د اسراء عبد الخالق زغير الآيميل : **azegher@uwasit.edu.iq**

م.د هدى كريم سربوت

م.د اكرام سعد عبد الحسين

اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	..... الهدف العام: تزويد الطلبة بالمعارف النظرية والمهارات التطبيقية اللازمة للتعامل مع العينات الحيوية وتحويلها إلى شرائح نسيجية عالية الجودة وصالحة للفحص المجهري. الهدف الأول: تعريف الطالب بالخطوات المتسلسلة لإعداد العينات النسيجية بدءاً من التثبيت (Fixation) والترويق حتى التحميل والتصبيغ الهدف الثاني: تمكين الطالب من تشغيل ومعايرة أجهزة أخذ المقاطع النسيجية مثل جهاز الميكروتوم (Microtome) وجهاز المعالجة الآلي.(Tissue Processor) الهدف الثالث: إكساب الطالب مهارة التعرف على الأخطاء الشائعة أثناء التحضير (Artifacts) وكيفية تجنبها لضمان دقة التشخيص الطبي

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الأولى: العرض العملي الحي(Demonstration) قيام الأستاذ أو مشرف المختبر بإجراء خطوات التحضير (كالتقطيع بالميكروتوم أو الصباغة) أمام الطلبة بشكل حي ومباشر لشرح التكنيك الصحيح والآمن قبل البدء بالتطبيق الفردي. الاستراتيجية الثانية: التعلم القائم على الممارسة المختبرية الفردية(Hands-on Laboratory Practice) إتاحة الفرصة لكل طالب للتعامل المباشر مع العينات، وتجهيز القوالب الشمعية، وصبغ الشرائح بنفسه لتطوير المهارات الحركية الدقيقة.(Psychomotor skills) الاستراتيجية الثالثة: استراتيجية التعلم التعاوني(Cooperative Learning) تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة داخل المختبر لمشاركة المهام أثناء تشغيل أجهزة معالجة الأنسجة (Tissue Processor)ومناقشة وتدقيق جودة الشرائح المنتجة.

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يعرف الطالب مفهوم التثبيت واهدافه	**Fixation**	محاضرة	اختبار قصير
2	2	ان يوضح الطالب خطوات الغسل واهميته	**Washing**	محاضرة	تقرير
3	2	ان يشرح الطالب مبدا نزع الماء ومراحله	**Dehydration**	محاضرة	واجب
4	2	ان يفسر الطالب مبدا الشفافية	**Clearing**	محاضرة	مشاركة
5	2	ان يشرح الطالب عملية تشريب الانسجة بالبارافين	**Infiltration**	محاضرة	تقرير
6	2	ان يطبق الطالب خطوات تضمين الانسجة بطريقة صحيحة	**Embedding**	محاضرة	واجب
7	2	ان ينفذ الطالب عملية تشذيب قالب البارافين	**Trimming**	محاضرة	اختبار قصير
8	2	ان يطبق الطالب خطوات تقطيع المقاطع النسيجية	**Mounting & Sectioning**	محاضرة	مشاركة
9	2	ان يشرح الطالب مبادئ صبغ الانسجة	**Staining of tissues**	محاضرة	تقرير

10	2	ان يطبق الطالب خطوات صبغة **H&E**	**Hematoxylin &Eosin**	محاضرة	واجب
11	2	**ان ينفذ الطالب طريقة تغطية الشرائح الزجاجية بصورة صحيحة**	**Covering method**	**محاضرة**	**مشاركة**
12	2	ان يقارن الطالب بين طرق المسح والفرش والتجميد	**Smearing, Squashing and Freezing Methods**	محاضرة	تقرير
13	2	ان يشرح الطالب مبدا عمل المجهر الالكتروني	**Electron microscope**	محاضرة	اختبار قصير
14	2	ان يحلل الطالب الية عمل المجهرالالكتروني النافذ	**Transmission Electron Microscope**	محاضرة	مشاركة
15	2	ان يقارن الطالب بين المجهر الالكتروني الماسح والنافذ	**Scanning Electron Microscope**	محاضرة	واجب

بنية المقرر - العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان ينفذ الطالب عملية تثبيت العينات النسيجية باستخدام المثبت	**Fixation**	عرض عملي	اختبار قصير
2	2	ان يجري الطالب عملية غسل	**Washing**	عرض عملي	واجب

			العينات بعد التثبيت		
3	2	**Dehydration**	ان يطبق الطالب مراحل نزع الماء با ستخدام التراكيز المناسبة للكحول	عرض عملي	امتحان عملي
4	2	**Clearing**	ان ينفذ الطالب عملية الترويق باستخدام مادة مناسبة	عرض عملي	اختبار قصير
5	2	**Infiltration**	ان يطبق الطالب عملية تشريب العينات بالبارافين بصورة صحيحة	عرض عملي	واجب
6	2	**Embedding**	ان يضمن الطالب العينات داخل قوالب البارافين	عرض عملي	مشاركة
7	2	**Trimming**	ان تتم عملية التقليم قالب البارافين بطريقة صحيحة	عرض عملي	امتحان عملي
8	2	**Mounting & Sectioning**	ان يقطع الطالب مقاطع نسيجية رقيقة ويثبتها على الشرائح الزجاجية	عرض عملي	اختبار قصير
9	2	**Staining of tissues**	ان يجري الطالب خطوات صبغ الانسجة مع الالتزام بالتسلسل الصحيح للصبغات	عرض عملي	واجب
10	2	**Hematoxylin &Eosin**	ان ينفذ الطالب صبغة الهيماتوكسلين والايوسين	عرض عملي	مشاركة
11	2	**Covering method**	ان يغطي الطالب الشرائح	عرض عملي	واجب

			الزجاجية بطريقة صحيحة		
12	2	ان يطبق الطالب طرق المسح والفرش والتجميد بطريقة مناسبة لنوع العينة	**Smearing, Squashing and Freezing Methods**	عرض عملي	امتحان عملي
13	2	ان يشغل الطالب المجهر الالكتروني ويحدد اجزائه	**Electron microscope**	عرض عملي	مشاركة
14	2	ان يفحص الطالب عينات باستخدام المجهر الالكتروني النافذ	**Transmission Electron Microscope**	عرض عملي	واجب
15	2	ان يفرق الطالب عمليا بين المجهر الالكتروني الماسح والنافذ	**Scanning Electron Microscope**	عرض عملي	امتحان عملي

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

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	التقنيات النسيجية
المراجع الرئيسة (المصادر)	التحضيرات المجهرية د.عمر عبد القادر

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	اساسيات علم التحضير النسيجي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مكتبة علوم الحياة الالكترونية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:-
علم الحياة الجزيئي
رمز المقرر:-
BioST-311
الفصل / السنة :-
الكورس الاول \2025- 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
20\6\2026
أشكال الحضور المتاحة :-
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

60ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: نهى علاء حمزة الآيميل : nuha.alaa.hamza@uowasit.edu.iq **م. محمد عاصي سمير**
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	
	●التعرف على التركيب الجزيئي للأحماض النووية DNAو RNA. ●فهم آليات تضاعف الـ DNAوالنسخ والترجمة . ●دراسة تنظيم التعبير الجيني والطفرات الوراثية . ●التعرف على تقنيات البايولوجي الجزيئي الحديثة مثل PCRوالتسلسل الجيني والهندسة الوراثية . ●**تنمية مهارات الطالب في التطبيقات المختبرية وتحليل النتائج**.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	●المحاضرات النظرية . ●المناقشات العلمية . ●المختبرات العملية . ●العروض التقديمية والتقارير .

	•التعلم الذاتي باستخدام المصادر الإلكترونية

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يعرّف الطالب علم الحياة الجزيئي وأهميته في العلوم الحيوية**	ماهو علم الاحياء الجزيئي	محاضرة	مناقشة
2	2	مقارنة الحمض النووي في حقيقيات النواة وبدائيات النواة من حيث التركيب والتنظيم والموقع الخلوي.	الحمض النووي حقيقي النواة مقابل الحمض النووي بدائي النواة	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**دراسة التركيب الكيميائي والوظائف الحيوية للأحماض النووية.**	تركيب الDNAوRNA	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**تقييم استيعاب**	امتحان شهر اول	امتحان	امتحان تحريري

			المفاهيم السابقة		
5	2	تضاعف DNA	**شرح للطالب آلية تضاعف الـ DNA والإنزيمات المشاركة فيه.**	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
6	2	تضاعف DNA	**شرح للطالب آلية تضاعف الـ DNA والإنزيمات المشاركة فيه.**	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
7		الاستنساخ	شرح خطوات عملية النسخ وتنظيميها	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
8	2	الاستنساخ		=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	الترجمة	شرح مراحل تصنيع البروتين	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	الترجمة	=	=	
11	2	الترجمة	=	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات
12	2	امتحان شهر ثاني		امتحان	امتحان تحريري
13	2	امتحان النصف		امتحان	امتحان تحريري

14					
15					
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يعرّف الطالب علم الحياة الجزيئي وأهميته في العلوم الحيوية**	مقدمة عن الجزيئي	محاضرة	مناقشة
2	2	أن يستخدم الطالب الماصة الدقيقة بصورة صحيحة ويحدد أحجام السوائل المختلفة بدقة.	ماصة دقيقة **Micropipet**	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**أن يطبق الطالب خطوات استخلاص DNAمن عينات الدم ويفسر أهمية كل خطوة.**	استخلاص ال**DNA**من الدم	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**أن يطبق الطالب تقنية استخلاص DNAالبكتيري ويقيّم جودة الحمض**	استخلاص الحمض النووي الكروموسومي من البكتيريا	امتحان	امتحان تحريري

			النووي المستخلص.		
5	2	ترحيل الكهربائي	**أن يطبق الطالب تقنية الترحيل الكهربائي ويحدد أحجام الحزم الناتجة.**	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
6	2	ترحيل الكهربائي	=	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
7	2	امتحان شهر الاول	**تقييم مدى تحقيق مخرجات التعلم للموضوعات السابقة.**	امتحان	**امتحان تحريري**
8	2	تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)	**أن يشرح الطالب مبدأ تقنية PCR ومكوناتها ومراحلها المختلفة.**	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)	=	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	استخلاص **RNA**	**أن يطبق الطالب خطوات استخلاص RNAويحافظ على**	=	

		سلامة العينة من التحلل			
11	2	**أن يقيس الطالب تركيز ونقاوة الأحماض النووية ويحلل النتائج المستحصلة.**	قياس تركيز **DNA&RNA**	**=**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
12	2		امتحان الشهر الثاني	امتحان	امتحان تحريري
13					
14					
15					
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					

Molecular Biology of the Gene – Watson et al	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
2. **Molecular Cell Biology** – Lodish et al. 3. **Lewin's Genes XII** – Krebs et al.	المراجع الرئيسة (المصادر)
4. **Principles of Gene Manipulation and Genomics** – Primrose & Twyman.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
NCBI: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ Nature Reviews Molecular Cell Biology: https://www.nature.com/nr	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:-
علم الحياة الجزيئي
رمز المقرر:-
BioST-311
الفصل / السنة :-
الكورس الثاني \2025- 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
20\6\2026
أشكال الحضور المتاحة :-
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: نهى علاء حمزة الآيميل : **nuha.alaa.hamza@uowasit.edu.iq**

اسياد عبد العباس	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	•التعرف على التركيب الجزيئي للأحماض النووية DNAو RNA. •فهم آليات تضاعف الـ DNAوالنسخ والترجمة . •دراسة تنظيم التعبير الجيني والطفرات الوراثية . •التعرف على تقنيات البايولوجي الجزيئي الحديثة مثل PCRوالتسلسل الجيني والهندسة الوراثية . •**تنمية مهارات الطالب في التطبيقات المختبرية وتحليل النتائج**.
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	•المحاضرات النظرية . •المناقشات العلمية . •المختبرات العملية . •العروض التقديمية والتقارير . •**التعلم الذاتي باستخدام المصادر الإلكترونية**.

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يعرّف الطالب علم الحياة الجزيئي وأهميته في العلوم الحيوية**	ماهو علم الاحياء الجزيئي	محاضرة	مناقشة
2	**2**	مقارنة الحمض النووي في حقيقيات النواة وبدائيات النواة من حيث التركيب والتنظيم والموقع الخلوي.	الحمض النووي حقيقي النواة مقابل الحمض النووي بدائي النواة	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**دراسة التركيب الكيميائي والوظائف الحيوية للأحماض النووية.**	تركيب الDNAوRNA	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**تقييم استيعاب المفاهيم السابقة**	امتحان شهر اول	امتحان	امتحان تحريري
5	2	**شرح للطالب آلية تضاعف الـ DNA والإنزيمات**	تضاعف DNA	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**

			المشاركة فيه.		
6	2	تضاعف DNA	**شرح للطالب آلية تضاعف الـ DNA والإنزيمات المشاركة فيه.**	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
7		الاستنساخ	شرح خطوات عملية النسخ وتنظيميها	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
8	2	الاستنساخ		=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	الترجمة	شرح مراحل تصنيع البروتين	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	الترجمة	=	=	
11	2	الترجمة	=	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات
12	2	امتحان شهر ثاني		امتحان	امتحان تحريري
13	2	امتحان النصف		امتحان	امتحان تحريري
14					
15					
بنية المقرر - العملي					

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يعرّف الطالب علم الحياة الجزيئي وأهميته في العلوم الحيوية**	مقدمة عن الجزيئي	محاضرة	مناقشة
2	2	أن يستخدم الطالب الماصة الدقيقة بصورة صحيحة ويحدد أحجام السوائل المختلفة بدقة.	ماصة دقيقة **Micropipet**	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**أن يطبق الطالب خطوات استخلاص DNAمن عينات الدم ويفسر أهمية كل خطوة.**	استخلاص ال**DNA**من الدم	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**أن يطبق الطالب تقنية استخلاص DNAالبكتيري ويقيّم جودة الحمض النووي المستخلص.**	استخلاص الحمض النووي الكروموسومي من البكتيريا	امتحان	امتحان تحريري
5	2	**أن يطبق الطالب تقنية الترحيل الكهربائي ويحدد أحجام الحزم**	ترحيل الكهربائي	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**

			الناتجة.		
6	2	=	ترحيل الكهربائي	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
7	2	**تقييم مدى تحقيق مخرجات التعلم للموضوعات السابقة.**	امتحان شهر الاول	امتحان	**امتحان تحريري**
8	2	**أن يشرح الطالب مبدأ تقنية PCR ومكوناتها ومراحلها المختلفة.**	تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	=	تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	**أن يطبق الطالب خطوات استخلاص RNAويحافظ على سلامة العينة من التحلل**	استخلاص **RNA**	=	
11	2	**أن يقيس الطالب تركيز ونقاوة الأحماض النووية**	قياس تركيز **DNA&RNA**	**=**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**

			ويحلل النتائج المستحصلة.		
12	2		امتحان الشهر الثاني	امتحان	امتحان تحريري
13					
14					
15					

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Molecular Biology of the Gene** – Watson et al
المراجع الرئيسة (المصادر)	4. **Molecular Cell Biology** – Lodish et al. 5. **Lewin's Genes XII** – Krebs et al.

5. **Principles of Gene Manipulation and Genomics** – Primrose & Twyman.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
NCBI: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ Nature Reviews Molecular Cell Biology: https://www.nature.com/nr	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
علم المناعة
رمز المقرر
BioST-312
الفصل / السنة
٢٠٢٥-٢٠٢٦ الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026\7\23

أشكال الحضور المتاحة	
حظوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٢ ساعة نظري+٢ ساعة عملي (أسبوعيا)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د الاء علي مطرود الآيميل : amatrood@uowasit.edu.iq م. محمد عاصي. -م.د اسياد عبدالعباس- **م.د مروه علي** **م.م حسين علي-** marwaa@uowasit.edu.iq **م.م ضحى حمزة**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١- اكساب الطالب القدرة على فهم اساسيات المناعة ٢ -اكساب الطالب القدرة على سحب عينات الدم واجراء التحاليل الدموية المختلفة ٣ -اكساب الطالب القدرة على تشريح الحيوانات المختبرية ٤ -اكساب الطالب القدرة على تقييم صحة الفرد من خلال قدرته على قراءة التحاليل المختلفة
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• فهم مبادئ الجهاز المناعي ووظائفه. • تفسير آليات الاستجابة المناعية الخلطية والخلوية. • وصف تركيب ووظائف الأجسام المضادة والمستضدات والتفاعلات المناعية المختلفة. • تفسير دور الخلايا المناعية والسيتوكينات في تنظيم الاستجابة المناعية.

• شرح آليات فرط الحساسية وأمراض المناعة الذاتية ونقص المناعة • التعرف على اضطرابات المناعة وطرق التشخيص المناعي الأساسية. **تطبيق المفاهيم المناعية في المجالات الطبية والمختبرية.**	

بنية المقرر – النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢	**مقدمة في علم المناعة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
2	٢	**المناعة الفطرية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
3	٢	**خلايا الجهاز المناعي**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
4	٢	**المناعة المكتسبة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
5	٢	**الأعضاء اللمفاوية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
6	٢	**فعالية الجهاز المناعي والاستجابة المناعية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية

7	٢	**المستضدات والمولدات المناعية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
8	٢	**الأجسام المضادة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
9	٢	**تفاعل المستضد-الجسم المضاد**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
10	٢	**نظام المتممة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
11	**٢**	أمراض المناعة الذاتية		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
12	٢	**التحمل المناعي**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
13	٢	**نقص المناعة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
14	٢	**العلاقة بين الورم والمناعة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
15	٢	**الامتحان**			

بنية المقرر – العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢	**وسم الحيوانات**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
2	٢	**طرق الحقن جمع عينات الدم**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
3	٢	**بنية الجهاز المناعي ومكوناته ووظائفه**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
4	٢	امتحان شهر الاول			
5	٢	**عزل المصل والبلازما**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
6	٢	**الاختبارات المصلية**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير

				+تطبيق عملي	مختبري
7	٢	**اختبار التراص (فحص عينات الدم)**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
8	٢	امتحان شهر الثاني			
9	٢	**اختبار تثبيت المتممة (CFT)**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
10	٢	**اختبار المقايسة المناعية الإنزيمية المرتبطة (ELISA)**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
11	٢	امتحان شهر الثالث			
12					
13					
14					

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Medical Microbiology and Immunology, Warren Levinson,2016 . Microbiology and Immunology ,Subhash - Chandra Parija,2012 - Cellular and molecular immunology 2015 Sara's Immunology 2014 -
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://teachmephysiology.com/immune-system/?utm_source=chatgpt.com https://teachmephysiology.com/immune-system/?utm_source=chatgpt.com

نموذج وصف المقرر

61.اسم المقرر
فسلجة حيوان
62.رمز المقرر
BioST-325
63.الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
64.تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/2/1
65.أشكال الحضور المتاحة
حضوري
66.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبوعيا
67.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: الأستاذ الدكتور جعفر عباس عيسى المعموري الإيميل: jalmaamori@uowasit.edu.iq **م.م رسل عبد الرضا عيسى** **م.م هدى عبد الهادي قادر**

68.اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**اكساب الطلبة مفاهيم علمية في مجالات أساسيات علم وظائف الأعضاء وتطبيقاته وفق الآتي:** 1. التعرف على الأثر الفسيولوجي لدرجة الحرارة والعمليات الأيضية ووظائف بعض أجهزة الجسم المختلفة 2. دراسة آليات التوازان لمختلف أجهزة الجسم. 3. دور الغدد الصمية والهرمونات والتأثير المتبادل فيما بينها. اكتساب المهارات العلمية من خلال دراسة بعض الأمثلة الشائعة في مجال اضطرابات وظائف الأعضاء.

69.استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- اشراك الطالب والعمل في تحضير التقارير اليومية والأسبوعية في الجانب النظري. - تفعيل المهارات والنشاطات اللاصفية وتنمية قدرات الطالب على الالقاء والتأثير. - ربط المعلومات النظرية المتسلسلة والمترابطة مع التجارب المختبرية وبعض ا كمال والصور والمقاطع الفيديوية التي تجعل المقررات سلسلة وبسيطة لدى الطالب

- استخدام وسائل التقانة الحديثة التعليمية كطرائق تدريس داعمة	

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع / المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التقييم
1	4	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	تحرير الطاقة، التنفس الهوائي، دورة كريبس.	العد التفاضلي لكريات الدم البيض	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
2	4	=	الاثر الفسيولوجي لدرجة الحرارة وتنظيمها.	عدد كريات الدم البيض	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
3	4	=	الايض الاساسي وعلاقة حجم الجسم والتمثيل الغذائي.	الدم/الهيموغلوبين، زمن التخثر، زمن النزف، حجم الخلايا المضغوطة ومعدل ترسيب كريات الدم	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
4	4	=	فسيولوجيا جهاز الدوران، قلب اللبائن، الحوادث الكهربائية لنبض القلب، الدورة القلبية, الوحدات القلبية وضغوط الدم والعوامل عليه السيطرة العصبية على النبض, الدم مكوناته.	الدوران الشعيري(المصغر) في صفائح الضفدع، قياس ضغط الدم في الانسان	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
5	4	=	الجهاز الهظمي، عملية الهضم الميكانيكي، اللعاب والغدد اللعابية، الهضم في المعدة، السيطرة على الافرازات المعدية، نظريات الشبع والجوع، البنكرياس وافرازاتها، الصفراء ومكوناتها ووظائفها، الامتصاص.	نبض الضفدع، تأثير بعض العقاقير	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
6	4	=	امتحان شهري أول	**امتحان شهري اول**	امتحان اول
7	4	=	فسيولوجيا الجهاز البولي، التنظيم الانزيمي والتبادل بين السوائل الجسمية المختلفة.	نبض قلب الضفدع المفصول عن الجسم وتأثيرات الايونات وبعض العقاقير والمعامل الحراري Q10	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
8	4		التوازن الحامضي القاعدي للجسم والسيطرة على التوازن .	العلاقة التنافذية ونفاذية اغشية الكريات الحم	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
9	4	=	الكلية ووظيفتها الاساسية، معدل الترشيح، الهرمونات المنظمة.	التقلص العضلي، فصل العضلة والعصب والخطفة العضلية.	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
10	4	=	علم الغدد الصم والتنسيق الكيميائي، انواع الغدد الصم.	المجمع الزماني والمجمع المكاني	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
11	4	=	الغدة النخامية.	الأفعال الانعكاسية في الضفدع الشوكي	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة

12	4	=	الهرمونات عملها وطبيعتها الكيميائية وطرق تأثيرها.	دراسة الاميليز اللعابي، البسيين، التربسين، اللايبيز	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
13	4	=	جهاز التكاثر الذكري.	تقلص العضلات الملساء	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
14	4	=	جهاز التكاثر الانثوي.	الامتصاص/ امتصاص الكلوكوز والماء في الامعاء	اجراء الاختبار اليومي السريع والاستجواب الحي والمناقشة
15	4	=	امتحان شهري ثان	امتحان شهري ثان	امتحان ثان

71.تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	النظري			العملي			الامتحان النهائي
	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والاختبار السريع	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والاختبار السريع	
الثاني	12	12	4	4	4	4	60

72.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	2- علم وظائف الأعضاء: تأليف ا. د. صباح ناصر العلوجي(2014) 3- اساسيات الفسلجة الحيوانية. عبد الرحيم محمد. عشير جامعة بغداد. الطبعة الثانية. بيت الحكمة(1989)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الدوريات الخاصة بعلم الفسيولوجيا التي تصدر عن دار النشر السفير
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.physiology.org/career/teaching-learning-resources/student-resources/what-is-physiology?SSO=Y

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
الفطريات
رمز المقرر
BioST-317
الفصل / السنة
الاول 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
8 - 7 - -2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبوعيا عدد الوحدات 3

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.د. محمد جبير حناوي **الإيميل: mjbaier@uowasit.edu.iq** **نوار جابر حسين** **اساور فائق هليل** **دعاء مهدي**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	. تعريف الطالب بالفطريات وخصائصها وطرق تشخيصها واهميتها وطرق تغذيتها وتكاثرها. .تعريف الطالب بتصنيف الفطريات والتطورات التقنية التي تجري على هذا العلم مثل الطرق الكيميائية والجزيئية. .تعريف الطالب بالشعب الفطرية واهم الفطريات التي تصيب الانسان والنبات والحيوان **والفطريات التي تدخل في الصناعة والمقاومة البيولوجية**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**المحاضرات والمناقشة وعرض النماذج للفطريات والاصابات الفطرية**

بنية المقرر - النظري

الأسبو	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او	طريقة التعلم	طريقة التقييم

ع		المطلوبة	الموضوع		
1	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**تعريف الفطريات واضرارها وفوائدها**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
2	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**طرق التغذية والتكاثر**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
3	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**طرق التكاثر الجنسي واللاجنسي**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
4	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الاطوار التامة وغير التامة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
5	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**تصنيف الفطريات ومستويات التصنيف**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
6	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الهلامية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
7	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات البيضية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
8	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الكايتريدية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**

9	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات اللاقحية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
10	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**امتحان شهري ثاني**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
11	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	الفطريات الكيسية الرتب والعوائل والاجناس المهمة	عرض المادة والمناقشة	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات
12	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	اصناف الفطريات الكيسية	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
13	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات البازيدية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
14	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الناقصة الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
15	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**امتحان شهري ثاني**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**

بنية المقرر - العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية**	**تعريف الفطريات**	عرض المادة على	**التحضير اليومي**

		المتعلقة بالمادة		الشاشة والمجهر	**والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
2	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**ظرق التكاثرالتكاثر**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	
3	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**طرق التكاثر الجنسي واللاجنسي**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
4	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الاطوار التامة وغير التامة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
5	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	تصنيف الفطريات ومستويات التصنيف	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
6	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الهلامية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
7	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	الفطريات البيضية الرتب والعوائل والاجناس المهمة	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
8	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الكايتريدية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية**

					والنشاطات والتقارير
9	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات اللاقحية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
10	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**امتحان شهري ثاني**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
11	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الكيسية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
12	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	اصناف الفطريات الكيسية	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
13	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات البازيدية الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
14	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الناقصة الرتب والعوائل والاجناس المهمة**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
15	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**امتحان شهري ثاني**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية**

					والنشاطات والتقارير
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					**مدخل الى علم الفطريات . ابراهيم عزيز السهيلي.**
المراجع الرئيسة (المصادر)					**, Roland Weber. 2007. John Webster** Introduction to Fungi 3rd Edition. 867 pages.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					**, Charles W. Mims, Constantine J. Alexopoulos Meredith M. Blackwell. 1996.** Introductory Mycology, 4th Edition, 880 pages. **Merz, W. G. and Hay, R. J. 2005.** Medical mycology. 10th Edition .ASM Press.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					

المرحلة الثالثة
فرع الاحياء المجهرية

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
علم المصول واللقاحات
رمز المقرر
BioSM-327
الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥-٢٠٢٦
تاريخ إعداد هذا الوصف:
١٦-٠٧-٢٠٢٦
5 **أشكال الحضور المتاحة**
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)// عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي(أسبوعيا)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م. د .الاء علي مطرود **الإيميل:** amatrood@uowasit.edu.iq

م.د مروه علي إبراهيم marwaa@uowasit.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1-دراسة المصل ومكوناته ودوره في المناعة 2-التعرف على اللقاحات ومكوناتها وانواعها وكيفية عملها 3- التعرف على اهم الطرق المستخدمة في الاختبارات المناعية الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : 1 - تمييز دور المصول في حماية الانسان من المسببات المرضية 2 – التمييز بين التطعيم والتلقيح وغيرها 3 – التعرف على أهمية اللقاحات وطرق انتاجها والتعامل معها .

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	المناقشات الجماعية وحل الواجبات خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة المجاميع البحثية – الحلقات النقاشية المتداخلة . تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم **تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي. .**

بنية المقرر – النظري

الأسبو	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة	طريقة التعلم	طريقة التقييم

ع		او الموضوع			
1	2		Introduction in serology and vaccination	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
2	2		Serology diagnostic methods	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
3	2		Herd Immunity	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
4	2		Types of immunity	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
5	2		Types of Vaccines	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
6	2	**الامتحان** الأول			
7	2		Vaccine composition and production	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
8	2		Bacilli calmette-erin (BCG) vaccine and Polio vaccines	استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**

9	2	DPT vaccine and MMR vaccine		استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
10	2	Hepatitis B vaccine, Rotavirus vaccine and haemophiles influenza type b vaccine		استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
11	2	Rabies vaccine and Chickenpox (Varicella zoster vaccine)		استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
12	**الامتحان الثاني**				
13	2	Typhoid, Cholera and Influenza vaccine		استخدام اجهزة العرض Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
14	2	DNA Vaccination			**الامتحانات اليومية والشهرية**
15	الامتحان الثالث				

بنية المقرر – العملي

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

1	2	السلامة الحيوية و سحب الدم		شرح نظري وعرض توضيحي قصير ومن ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتجان شفهي
2	2	فصل المصل و خزنها		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتجان شفهي
3	2	اختبارات التلازن مباشر		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتجان شفهي
4	2	اختبارات التلازن الغير مباشر		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتحان شفهي
5	2	اختبارات الترسيب		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتحان شفهي
6	2	امتحان شهر الاول			
7	2	الاليزا ١		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتحان شفهي
8	2	الاليزا ٢		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتحان

				تطبيق عملي	شفهي
9	2	تخفيف المحاليل وقياس كمية الاجسام المضادة		شرح نظري وعرض توضيحي قصير و من ثم تطبيق عملي	تقرير مختبري+ امتحان سريع +امتحان شفهي
10	2	امتحان شهر الثاني			
11	2	المواد المساعدة والمعززة للمناعة		شرح نظري وعروض توضيحية	امتحان سريع +امتحان شفهي
12	2	أنواع اللقاحات		شرح نظري وعروض توضيحية	امتحان سريع +امتحان شفهي
13	**2**	طرق قتل الفايروسات لانتاج اللقاح		شرح نظري وعروض توضيحية	امتحان سريع +امتحان شفهي
14	**2**	طرق حفظ اللقاحات		شرح نظري وعروض توضيحية	امتحان سريع +امتحان شفهي
15	**2**	**امتحان شهر الثالث**			
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Immunology and serology (fifth edition) Mary L. Turgeon 2- Clinical Immunology & Serology (fifth edition) Linda E. Miller
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
تخمرات صناعية
رمز المقرر
BioSM-323
الفصل / السنة
الاول 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف

2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي : 60 ساعة عدد الوحدات : 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د جواد كاظم عيسى الآيميل : jalzubeidy@uowasit.edu.iq م.م رسل عبد الرضا عيسى م.م هدى عبد الهادي قادر م.م رسل احمد
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لعمليات التخمر الصناعي ودور الكائنات الدقيقة في إنتاج المواد الغذائية والدوائية، وتمكينهم من فهم مكونات العملية التخمرية والعوامل الفيزيائية والكيميائية المؤثرة على كفاءتها. كما يسعى المقرر إلى تدريب الطلبة على

	تصميم وتحضير الأوساط الغذائية وتشغيل المخمرات، وإكسابهم مهارات استخلاص وتنقية المنتجات المخمرة مثل خميرة الخبز، البروتين وحيد الخلية، الأحماض العضوية والمضادات الحيوية. ويعزز المقرر قدرة الطلبة على تقييم العمليات الصناعية واقتراح التحسينات المناسبة، مع غرس ثقافة العمل الجماعي والالتزام بمعايير السلامة والجودة داخل المختبرات، إضافة إلى تطوير مهارات التواصل العلمي كتابةً وشفاهةً بما يهيئهم للاندماج في بيئات العمل الأكاديمية والصناعية.

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**1. شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي.** **2. طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة** **3. تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمة الداعمة للموضوع).** **4. طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة (كوكل ميت او FCC وغيرها للتعليم الالكتروني).** **5. تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.** **6. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع**

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**تحديد المبادئ الأساسية للتخمرات الصناعية**	**مقدمة في التخمرات الصناعية**	**محاضرة + مناقشة**	**اختبار قصير**
2	2	**فهم المبادئ الأساسية**	**المبادئ الأساسية لعملية**	**محاضرة +**	**واجب كتابي**

		لعملية التخمر	التخمر	دراسة حالة	
3	2	التعرف على المستقلبات الميكروبية وأهميتها الصناعية	المستقلبات الميكروبية	محاضرة + نشاط جماعي	اختبار
4	2	تعريف المكونات الرئيسية لعملية التخمر	المكونات الرئيسية لعملية التخمر	محاضرة + تحليل مخطط	واجب منزلي
5	2	التمييز بين أنواع المخمرات وتطبيقاتها	المخمرات	محاضرة + عرض عملي في المختبر	تقرير عملي
6	2	فهم تركيب ودور وسط التخمر	وسط التخمر	محاضرة + تدريب عملي في المختبر	اختبار مختبري
7	2	امتحان	امتحان		
8	2	التعرف على العوامل الفيزيائية والكيميائية المؤثرة في كفاءة التخمر	التكييف الفيزيائي والكيميائي المؤثر في عملية التخمر	محاضرة + حل مشكلات	واجب
9	2	تطبيق طرق استخلاص منتجات التخمر	استخلاص منتجات عملية التخمر	محاضرة + تدريب عملي في المختبر	تقرير مختبري

10	2	فهم الإنتاج الصناعي لخميرة الخبز	الإنتاج الصناعي لخميرة الخبز	محاضرة + دراسة حالة	اختبار
11	2	**شرح إنتاج البروتين أحادي الخلية**	**إنتاج البروتين أحادي الخلية**	**محاضرة + مناقشة جماعية**	**واجب**
12	2	**وصف عملية إنتاج الخل**	**إنتاج الخل**	**محاضرة + عرض عملي في المختبر**	**تقرير عملي**
13	2	**فهم إنتاج المضادات الحيوية عن طريق التخمر**	**إنتاج المضادات الحيوية**	**محاضرة + دراسة حالة**	**اختبار كتابي**
14	2	**شرح إنتاج الأحماض العضوية**	**إنتاج الأحماض العضوية**	**محاضرة + تدريب عملي في المختبر**	**تقرير مختبري**
15	**2**	**امتحان**			

بنية المقرر - العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**اختيار الكائنات الدقيقة المستخدمة في الصناعة**	**اختيار الكائنات الدقيقة الصناعية**	**تدريب عملي في المختبر + مناقشة**	**تقرير مختبري**
2	2	**المتطلبات الغذائية**	**تغذية الكائنات الدقيقة**	**تجربة مختبرية +**	**اختبار**

		للكائنات الدقيقة		دراسة حالة	
3	2	تركيب الوسط	تصميم وسط التخمر	تحضير مختبري + نشاط جماعي	تقرير عملي
4	2	أنواع التخمر	أنواع عمليات التخمر	عرض عملي في المختبر + تحليل مقارن	واجب
5	2	امتحان	—	—	—
6	2	تخمر الإيثانول، تخمر حمض الخليك، تخمر حمض اللاكتيك	تخمرات الكحول والأحماض العضوية	تدريب عملي + ملاحظة	تقرير مختبري
7	2	إنتاج منتجات تخمرية متنوعة (فيتامينات، أحماض عضوية، إلخ)	المنتجات الميكروبية الصناعية	تجربة مختبرية + دراسة حالة	اختبار
8	2	إنتاج الإنزيمات	تقنية الإنزيمات الميكروبية	تدريب عملي + عمل جماعي	تقرير عملي
9	2	إنتاج البروتين أحادي الخلية	تقنية البروتين أحادي الخلية	تجربة مختبرية + مناقشة	تقرير مختبري
10	2	امتحان	—	—	—
11	2	تقنية إنتاج المنتجات النباتية المخمرة (خل،	تقنية تخمر الخضروات	تدريب عملي + عرض توضيحي	تقرير عملي

		مخللات)			
12	2	تقنية إنتاج المنتجات اللبنية المخمرة (الكُمز، الكفير، الجبن، الزبادي)	تقنية تخمر الألبان	تدريب عملي + نشاط جماعي	تقرير مختبري
13	2	تقنية إنتاج المنتجات اللحومية المخمرة	تقنية تخمر اللحوم	تدريب عملي + عرض توضيحي	تقرير مختبري
14	2	إنتاج المضادات الحيوي	الإنتاج الصناعي للمضادات الحيوية	تجربة مختبرية + مناقش	تقرير مختبري
15	2	امتحان	—		—

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1. Modern food microbiology (James M. Jay) 2007.** **2. Food Microbiology and Food Safety Series Editor Michael P. Doyle Center of .** **Food Safety, University of Georgia, Griffin, GA, USA**

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
الابتدائيات
رمز المقرر
BioSM-324
الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2025-2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
1/6/2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري

عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبوعيا	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: **رسل واسط كاظم** الآيميل : russul.wassit@uowasit.edu.iq **مثنى نعيمة كرم** **دنيا فاضل عباس** **امنة حسين جيجان**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- اكساب المتعلمين المعرفة باهمية الابتدائيات الطفيلية 2- تنمية الاتجاهات الايجابية حول التوعية بخطورة هذه الكائنات وطرق انتقالها 3-التعرف على مناهج البحث في استخدام الطرق الحديثة في التشخيص المصلي والجزيئي لهذة الطفيليات 4-التعرف على المفاهيم الاساسية في دورات حياتها وكيفية اكمال دورة الحياة بمعرفة مضائفها المختلفة 5-التعرف على الاتجاهات الاساسية في كيفية استعمال العلاج المناسب لهذة الطفيليات وبالجرعات المناسبة 6-التعرف على اهداف تدريس هذا العلم للوقاية من الاصابة بالابتدائيات الطفيلية والتقليل قدر الامكان من نسب الاصابة بها **التعرف على المضائف الوسطية والمضائف النهائية لكل نوع منها .**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. اعتماد المصادر الحديثة والانترنيت في الحصول على المعلومات الخاصة بحل الاسئلة الخاصة بكل محاضرة

	2. المناقشات الجماعية وحل الواجبات 3. خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة 4. المجاميع البحثية – الحلقات النقاشية المتداخلة. 5. تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم 6. **تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي .**

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Parasitic Protozoa	الابتدائيات	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
2	2	Amoeboid , Entamoeba histolytica , Iodomoeba butchlii	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
3	2	Intestinal flagellates , Giardia lamblia	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
4	2	Intestinal flagellates , Trichomonas hominis	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية**

والمناقشة					
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	**نظري**	**الابتدائيات**	Tissue and Blood flagellates	2	5
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	**نظري**	**الابتدائيات**	Intestinal Sporozoa , Isispora	2	6
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	**نظري**	**الابتدائيات**	First exam	2	7
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	**نظري**	**الابتدائيات**	Intestinal Sporozoa ,Cryptosporidium	2	8
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	**نظري**	**الابتدائيات**	Tissue Blood protozoa ,Leishmania	2	9
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	**نظري**	**الابتدائيات**	Tissue Blood protozoa ,Trypanosoma	2	10
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	Tissue Blood protozoa , plasmodium	2	11

12	2	Ciliates	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
13	2	Ciliates , Balantidium coli	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
14	2	Second exam	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
15	2	Oral exam	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

بنية المقرر - العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**كيفية التعامل مع النماذج المحضره بالمختبر وطريقة حفظها**	الابتدائيات	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
2	2	**الابتدائيات , الخصائص العامة**	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية**

والمناقشة					
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	Amoeboid , Entamoeba histolytica , Iodomoeba butchlii نماذج عن	2	3
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	Intestinal flagellates , Giardia lamblia نماذج عن	2	4
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	Intestinal flagellates , Trichomonas hominis نماذج عن	2	5
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	Tissue and Blood flagellates نماذج عن	2	6
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	Intestinal Sporozoa , Isispora نماذج عن	2	7
التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة	نظري	الابتدائيات	First exam	2	8
التحضير اليومي والامتحانات اليومية	نظري	الابتدائيات	Intestinal Sporozoa ,Cryptosporidium نماذج عن	2	9

					والمناقشة
10	2	Tissue Blood protozoa **نماذج عن**,Leishmania	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
11	2	Tissue Blood protozoa **نماذج عن**,Trypanosoma	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
12	2	Tissue Blood protozoa , **نماذج عن** plasmodium	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
13	2	**نماذج عن** Ciliates	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
14	2	**نماذج** Ciliates , Balantidium coli **عن**	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
15	2	Second exam	**الابتدائيات**	**نظري**	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية					

والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Medical parasitology , CK Jayaram Paniker, 2007, 6nd Ed
المراجع الرئيسة (المصادر)	Atlas of medical helminthology
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Medical parasitology , CK Jayaram Paniker, 2018, 8nd Ed
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Helminths: Structure, Classification, Growth, and Development - Medical Microbiology - NCBI Bookshelf (nih.gov)

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
البايوجي الجزيئي 2
رمز المقرر

BioSM-326	
الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الثاني 2025-2026	
تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/6/2026	
أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبوعيا	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د علياء عبد الهادي صالح	**الإيميل: Alyaasaleh@uowasit.edu.iq**
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **معرفة الطالب على اهم تطبيقات علم التقانات الجزيئية في علم الأحياء .** • **معرفة التخصصات المرتبطة بعلم التقانات خصوصا وانه علم متعدد التخصصات .** • **الالمام بالتقانات المختبرية الاساسية .**

	• معرفة الطالب على اهم التقنيات الجزيئية المستخدمة مع مبدأ واساس عمل كل تقنية . • معرفة مستقبل علم البايولوجي الجزيئي . • انشاء اساس قوي ومتين لعلم البايولوجي الجزيئي .

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- المناقشات الجماعية وحل الواجبات - خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة - المجاميع البحثية – الحلقات النقاشية المتداخلة. - تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة وتركيب البروتين**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
2	2	**أنواع البروتينات**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

3	2	**الحمض النووي للميتوكوندريا**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
4	2	**إنزيم التيلوميراز والشيخوخة الخلوية**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
5	2	**طفرات الحمض النووي**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
6	2	**الطفرات الجينية الشائعة في الخلايا السرطانية**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
7	2	**إصلاح الحمض النووي**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
8	2	**الامتحان الأول**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
9	2	**الشذوذات الكروموسومية**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

10	2	**الانتقال الأفقي للجينات**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
11	2	النقل الجيني بالعاثيات	البايوجي الجزيئي 2	نظري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
12	2	**أساسيات الحمض النووي**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
13	2	**الاستنساخ الجيني**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
14	2	**أنواع النواقل الجينية**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
15	2	**تطبيقات الاستنساخ الجيني**	**البايوجي الجزيئي 2**	نظري	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	**استخلاص البروتين**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
2	2	**المختبر :2 استخلاص البروتين من الأنسجة النباتية**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
3	2	**المختبر :3 استخلاص البروتين من البكتيريا**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
4	2	**المختبر :4 تقنيات تنقية البروتين**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
5	2	**المختبر :5 كروماتوغرافيا**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي**

		الترشيح الهلامي			**والامتحانات اليومية والمناقشة**
6	2	**المختبر** :6 **طرق الكشف عن البروتين**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
7	2	**المختبر** :7 **تقنية اللطخة الغربية** (Western Blot)	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
8	2	**الامتحان الأول**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
9	2	**المختبر** :8	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات**

			الكيمياء المناعية النسيجية(IHC)		**اليومية والمناقشة**
10	2	**لقاح المصل العملي**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
11	2	**مرض المعقدات المناعية**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
12	2	**التهجين بالأحماض النووية**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
13	2	**مجسات الحمض النووي** (DNA Probes)	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
14	2	**استخلاص البروتين**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
15	2	**الامتحان الثاني**	**البايوجي الجزيئي 2**	عملي	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	David Clark, Nanette Pazdernik, Michelle McGehee.2018, Molecular Biology 3rd Edition - November 2
المراجع الرئيسة (المصادر)	Sue Carson, Heather Miller, Melissa Srougi, D. Scott Witherow .2019. Molecular Biology Techniques A Classroom Laboratory Manual 4th Edition - March 5, 2019
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Textbook of Biotechnology , Kara and Ghosh Dalai British biotechnology journal
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Biology: Cell Structure - YouTube Cell biology - Wikipedia.

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:-
علم الحياة الجزيئي
رمز المقرر:-
BioSM-314
الفصل / السنة :-
الكورس الاول \2025- 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
20\6\2026
أشكال الحضور المتاحة :-
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60**ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)**
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د علياء عبد الهادي الآيميل : alyaasaleh@uowasit.edu.iq **كادر العملي :م.د نهى علاء**

م.د اسياد عبد العباس **م.م نور عزيز**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	●التعرف على التركيب الجزيئي للأحماض النووية DNAو RNA. ●فهم آليات تضاعف الـ DNAوالنسخ والترجمة . ●دراسة تنظيم التعبير الجيني والطفرات الوراثية . ●التعرف على تقنيات البايولوجي الجزيئي الحديثة مثل PCRوالتسلسل الجيني والهندسة الوراثية . ●**تنمية مهارات الطالب في التطبيقات المختبرية وتحليل النتائج**.
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	●المحاضرات النظرية . ●المناقشات العلمية . ●المختبرات العملية . ●العروض التقديمية والتقارير . ●**التعلم الذاتي باستخدام المصادر الإلكترونية**.

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يعرّف الطالب علم الحياة الجزيئي وأهميته في العلوم الحيوية**	ماهو علم الاحياء الجزيئي	محاضرة	مناقشة
2	2	مقارنة الحمض النووي في حقيقيات النواة وبدائيات النواة من حيث التركيب والتنظيم والموقع الخلوي.	الحمض النووي حقيقي النواة مقابل الحمض النووي بدائي النواة	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**دراسة التركيب الكيميائي والوظائف الحيوية للأحماض النووية.**	تركيب الDNAوRNA	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**تقييم استيعاب المفاهيم السابقة**	امتحان شهر اول	امتحان	امتحان تحريري
5	2	**شرح للطالب آلية تضاعف الـ DNA والإنزيمات**	تضاعف DNA	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**

			المشاركة فيه.		
6	2	تضاعف DNA	**شرح للطالب آلية تضاعف الـ DNA والإنزيمات المشاركة فيه.**	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
7		الاستنساخ	شرح خطوات عملية النسخ وتنظيميها	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
8	2	الاستنساخ		=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	الترجمة	شرح مراحل تصنيع البروتين	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	الترجمة	=	=	
11	2	الترجمة	=	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات
12	2	امتحان شهر ثاني		امتحان	امتحان تحريري
13	2	امتحان النصف		امتحان	امتحان تحريري
14					
15					

بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يعرّف الطالب علم الحياة الجزيئي وأهميته في العلوم الحيوية**	مقدمة عن الجزيئي	محاضرة	مناقشة
2	2	أن يستخدم الطالب الماصة الدقيقة بصورة صحيحة ويحدد أحجام السوائل المختلفة بدقة.	ماصة دقيقة **Micropipet**	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**أن يطبق الطالب خطوات استخلاص DNAمن عينات الدم ويفسر أهمية كل خطوة.**	استخلاص ال**DNA**من الدم	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**أن يطبق الطالب تقنية استخلاص DNAالبكتيري ويقيّم جودة الحمض النووي المستخلص.**	استخلاص الحمض النووي الكروموسومي من البكتيريا	امتحان	امتحان تحريري
5	2	**أن يطبق الطالب تقنية الترحيل**	ترحيل الكهربائي	محاضرة	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**

			الكهربائي ويحدد أحجام الحزم الناتجة.		
6	2	ترحيل الكهربائي	=	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
7	2	امتحان شهر الاول	**تقييم مدى تحقيق مخرجات التعلم للموضوعات السابقة.**	امتحان	**امتحان تحريري**
8	2	تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)	**أن يشرح الطالب مبدأ تقنية PCR ومكوناتها ومراحلها المختلفة.**	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)	=	=	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	استخلاص **RNA**	**أن يطبق الطالب خطوات استخلاص RNAويحافظ على سلامة العينة من التحلل**	=	

11	2	**أن يقيس الطالب تركيز ونقاوة الأحماض النووية ويحلل النتائج المستحصلة.**	قياس تركيز **DNA&RNA**	**=**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
12	2		امتحان الشهر الثاني	امتحان	امتحان تحريري
13					
14					
15					

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

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Molecular Biology of the Gene** – Watson et al

6. **Molecular Cell Biology** – Lodish et al. 7. **Lewin's Genes XII** – Krebs et al.	المراجع الرئيسة (المصادر)
6. **Principles of Gene Manipulation and Genomics** – Primrose & Twyman.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
NCBI: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ Nature Reviews Molecular Cell Biology: https://www.nature.com/nr	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
التلوث المايكروبي
رمز المقرر
321BioSM
الفصل / السنة
الثاني 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري + 60 ساعة عملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.خيري جميل وحيد

الآيميل : khjameel@uowasit.edu.iq

د.معمر عبد الامير كاظم
muammar@uowasit.edu.iq

د.مروة علي ابراهيم
marwaa@uowasit.edu.iq

م.م. بدور محمد غاوي
bedoorm@uowasit.edu.iq

م.م. مناهل هادي

manahel.hadi@uowasit.edu.iq

م.م. دنيا فاضل عباس
donia.fadhel@uowasit.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**هدف دراسة مادة التلوث المايكروبي إلى فهم مصادر وأنواع التلوث الناتج عن الكائنات الحية الدقيقة، والتعرف على طرق انتقالها وتأثيرها في صحة الإنسان والبيئة، واكتساب المعرفة بوسائل**

	الكشف عنها والوقاية منها والسيطرة عليها، بما يضمن الحفاظ على الصحة العامة وسلامة الغذاء والماء والبيئة.
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2-طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة 3--تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمه الداعمه للموضوع) 4-طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة(كوكل ميت او FCC وغيرها للتعليم الالكتروني) 5-تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي **6- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة عن التلوث المايكروبي**	**تعريف التلوث المايكروبي**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2	Staphylococcus aureus	طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
3	2	Pseudomonas aeruginosa	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	Mucormycosis	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	الامتحانات اليومية

		وطرق الوقاية والعلاج		المطلوبة	والشهرية
5	2	Coronaviruses	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
6	2	Infection with Candidiasis	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7		*Helicobacter pylori* (*H. pylori*) Diagnosis	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
8	2	. Stool Antigen Test (SAT)	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
9	2	Diagnosis of Bacteria Causing UTI (Urinary Tract Infection)	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	الامتحانات اليومية والشهرية

	المطلوبة				
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	Isolation of E.coli	2	10
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض Data showوالمواد المطلوبة	طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج	Diagnosis of *Staphylococcus aureus in clinical cases*	2	11
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	Diagnosis of Aspergillus fumigatus infection	2	12
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	Laboratory diagnosis of *Aspergillus fumigatus*	2	13
الامتحانات اليومية والشهرية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	**طرق الانتقال وعوامل الضرواة والامراضية وطرق الوقاية والعلاج**	Diagnosis of candida fumigatus infection	2	14

				المطلوبة	
15		امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتساب مهارات عملية من خلال التدريب في المختبرات والمراكز البحثية .	**تعريف التلوث المايكروبي**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
2	2	=	تحضير العينة للاختبار	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
3	2	الكشف عن الاحياء المجهرية المسببة للتلوث	Staphylococcus aureus	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	Pseudomonas aeruginosa	=	2	4
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	Mucormycosis	=	2	5
		اختبار	=	2	6
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	Coronaviruses	=	2	7
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	Infection with Candidiasis	=	2	8
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	*Helicobacter pylori* (*H. pylori*) Diagnosis	=	2	9

امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	. Stool Antigen Test (SAT)	=	2	10
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	Diagnosis of Bacteria Causing UTI (Urinary Tract Infection)	=	2	11
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	Isolation of E.coli	=	2	12
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Shigella dysenteriae**	=	2	13
		امتحان	=	2	14
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	***Aspergillus fumigatus***	=	2	15

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- microbiology** **2- Medical microbiology**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
احياء مجهرية تربة ومياه / Soil and Water Microbiology
رمز المقرر
BioSM_312
الفصل / السنة
المرحلة الثالثة — الفصل الأول
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026_2025
أشكال الحضور المتاحة
حضور أسبوعي (محاضرات نظرية + مختبر عملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 وحدات ((4 ECTS— 100 ساعة تدريسية في الفصل (نظري + عملي)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. علي كريم سربوت الآيميل: aksarbout@uowasit.edu.iq م.م رسل احمد محسن
اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. تزويد الطلبة بالمعرفة حول الخلفية التاريخية وأهمية الأحياء المجهرية للتربة والمياه. 2. التعرّف على المجاميع الميكروبية الرئيسة في التربة وتصنيفها (البكتريا، الفطريات، الطحالب، الأكتينوميسيتات، الأوليات، الفطريات الجذرية). 3. فهم التحولات الكيميائية الحيوية في التربة، بما في ذلك دورة النيتروجين (تحلل اليوريا، النترجة، الأمنجة، تثبيت النيتروجين) ونسبة الكربون إلى النيتروجين. 4. شرح الدورتين البيوجيوكيميائيتين للفسفور والكبريت ودور الأحياء المجهرية فيهما. 5. تحليل فعالية منطقة الجذور والعوامل المؤثرة في نمو وتوزيع الأحياء المجهرية في التربة والمياه. 6. تنمية المهارات المختبرية لعزل وتشخيص الأحياء المجهرية الممرضة والدليلية من التربة والمياه.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الرئيسة في تدريس هذه المادة على تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين مع صقل مهارات التفكير الناقد وتوسيعها، ويتحقق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية والتجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ العينات المثيرة لاهتمام الطلبة، إضافةً إلى التطبيقات المختبرية والتقويم التكويني المستمر.

بنية المقرر - النظري

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

1	2	LO1	مقدمة وخلفية تاريخية: أهمية دراسة الأحياء المجهرية للتربة والمياه؛ موقع الأحياء المجهرية بين الكائنات الحية؛ صفات الأحياء المجهرية (المزرعية والشكلية والأيضية والكيميائية والوراثية).	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
2	2	LO2	المجاميع الميكروبية الرئيسة في التربة – الجزء الأول: البكتريا (التركيب والتصنيف)؛ الفطريات (الأنواع والأدوار)؛ الطحالب (التصنيف ودورها في خصوبة التربة).	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
3	2	LO2	المجاميع الميكروبية الرئيسة في التربة – الجزء الثاني: الأكتينوميسيتات (الصفات ودورها في إنتاج المضادات الحيوية)؛ الأوليات (التصنيف ودورها البيئي)؛ الفطريات الجذرية (الأنواع وعلاقاتها بالنبات).	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
4	2	LO3	المادة العضوية في التربة: دورة الكربون؛ الفعالية الإنزيمية في التربة؛ تحلل وتمعدن المادة العضوية.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
5	2	LO3	دورة النيتروجين – الجزء الأول: التثبيت الحيوي للنيتروجين (التكافلي وغير التكافلي)؛ الأمنجة؛ تحلل اليوريا؛ نسبة الكربون إلى النيتروجين وأهميتها.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات

6	2	LO3	دورة النيتروجين – الجزء الثاني: النترجة (الأمونيوم ← النتريت ← النترات)؛ إزالة النترجة؛ التمعدن والتمثّل؛ العوامل المؤثرة في تحولات النيتروجين.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
7	2	LO4	الدورة البيوجيوكيميائية للفسفور: صور الفسفور في التربة؛ دور الأحياء المجهرية في إذابة وتمعدن الفسفور؛ البكتريا المذيبة للفوسفات.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
8	2	LO4	دورة الكبريت: صور الكبريت في التربة؛ التمعدن الميكروبي للكبريت العضوي؛ الأكسدة والاختزال الميكروبي لمركبات الكبريت غير العضوية.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
9	2	LO5	منطقة الجذور (الرايزوسفير): التعريف والخصائص؛ الفعالية الميكروبية في منطقة الجذور؛ الترسيب الجذري والإفرازات الجذرية؛ العوامل المؤثرة في مجتمعات منطقة الجذور.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
10	2	LO6	العوامل المؤثرة في نمو الأحياء المجهرية في التربة: درجة الحرارة والأس الهيدروجيني والرطوبة والضوء؛ محتوى المادة العضوية وتأثيره في التنوع الميكروبي.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
11	2	LO6	أحياء المياه المجهرية – مقدمة: المؤشرات الحيوية لتلوث المياه؛ معايير جودة مياه الشرب؛ مصادر وأنواع تلوث المياه.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات

12	2	LO6	الطلب الحيوي للأوكسجين (BOD) والطلب الكيميائي للأوكسجين (COD): طرائق القياس وأهميتهما في تقييم جودة المياه.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
13	2	LO7	الأحياء المجهرية الممرضة في المياه: البكتريا (Vibrio، Salmonella، Shigella، E. coli)؛ الفايروسات؛ الأوليات (Giardia، Cryptosporidium)؛ طرائق الكشف والتشخيص.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
14	2	LO6, LO7	مكافحة تلوث المياه: طرائق المعالجة الفيزيائية والكيميائية والحيوية؛ مراحل معالجة المياه العادمة؛ المعايير والتشريعات.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات
15	2	الجميع	مراجعة عامة والاستعداد للامتحان: تلخيص الموضوعات الرئيسة ومناقشة الأسئلة الشائعة.	محاضرة نظرية + مناقشة تفاعلية	اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات

بنية المقرر - العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	LO1, LO7	مقدمة في أحياء التربة والمياه المجهرية؛ موقع الأحياء المجهرية؛ الصفات المزرعية والشكلية؛ تحضير وتعقيم الأوساط الزرعية.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي

2	2	LO7	تغذية البكتريا والأوساط الزرعية: أنواع الأوساط الزرعية؛ عوامل النمو؛ المغذيات غير العضوية؛ نقل المغذيات عبر الغشاء البلازمي.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي
3	2	LO7	نمو وتكاثر البكتريا؛ عزل المزارع النقية (طريقة التخطيط وطريقة الصب)؛ أطوار النمو وتقدير أعداد البكتريا.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي
4	2	LO6, LO7	الأحياء المجهرية للتربة؛ بيئة التربة (الحرارة والأس الهيدروجيني والضوء والمادة العضوية)؛ العوامل المؤثرة في التوزيع الميكروبي؛ أخذ عينات التربة وتحضيرها.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي
5	2	LO7	عزل وتشخيص البكتريا من عينات المياه الملوثة؛ تقنيات التخافيف المتسلسلة وطرائق الزرع.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي
6	2	LO7	عزل وتشخيص بكتريا Escherichia coli من المياه؛ وسط الماكونكي، ووسط EMB، والاختبارات التأكيدية.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي
7	2	LO7	عزل وتشخيص البكتريا المعوية (Enterobacteriaceae) من المياه؛ الاختبارات الكيموحيوية (IMViC)؛ التقييم العملي النهائي.	تجارب مختبرية عملية	تقارير مختبرية وتقييم عملي
8					

9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

تقييم المقرر

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

توزيع الدرجات:

الاختبارات القصيرة (Quizzes) : 10

الواجبات (Assignments) : 10

المشاريع / المختبر (Projects / Lab.) : 10

التقرير (Report) : 10

الامتحان الفصلي (Midterm) : 10

الامتحان النهائي (Final) : 50

المجموع : 100

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	أحياء التربة والمياه المجهرية (الكتاب المنهجي المعتمد — مصادر عربية وإنجليزية).
المراجع الرئيسة (المصادر)	Madigan, M.T. et al. (2021). Brock Biology of Microorganisms (16th ed.). Pearson.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Atlas, R.M. (2010). Handbook of Microbiological Media. CRC Press؛ والمجلات العلمية والتقارير ذات الصلة في أحياء التربة والمياه المجهرية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.uowasit.edu.iq | https://www.ncbi.nlm.nih.gov | https://www.asm.org

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
التسممات الغذائية
رمز المقرر
BioSM-316
الفصل / السنة
الاول 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري + 60 ساعة عملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.خيري جميل وحيد

الآيميل : khjameel@uowasit.edu.iq

د.معمر عبد الامير كاظم
muammar@uowasit.edu.iq

د.مروة علي ابراهيم
marwaa@uowasit.edu.iq

م.م. بدورمحمد غاوي
bedoorm@uowasit.edu.iq

م.م. مناهل هادي

manahel.hadi@uowasit.edu.iq

م.م. دنيا فاضل عباس
donia.fadhel@uowasit.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1- تعرف على مفهوم التسممات الغذائية وأنواعها المختلفة .** **2-معرفة أسباب التسممات الغذائية ومصادر تلوث الأغذية .**

	3-التعرف على الكائنات الدقيقة والسموم المسببة للتسممات الغذائية . 4. **تمييز أعراض وعلامات التسممات الغذائية**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2-طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة 3--تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمه الداعمه للموضوع) 4-طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة(كوكل ميت او FCC وغيرها للتعليم الالكتروني) 5-تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي

6- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع	

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة عن التسممات الغذائية**	**تعريف السموم البكتيرية** اهميتها الطبية والبيئية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2	**تصنيف التسممات الغذائية**	سموم خارجية سموم داخلية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
3	2	**تصنيف التسممات الغذائية**	**لفروق بينهما من حيث التركيب، والثبات الحراري، وآلية التأثير.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	**آليات عمل السموم**	**تأثيرها على أغشية**	استخدام اجهزة	الامتحانات

		البكتيرية	**الخلايا.** **تثبيط تصنيع البروتين.**	العرض **Data show** والمواد المطلوبة	اليومية والشهرية
5	2	**آليات عمل السموم البكتيرية**	**تأثير في الجهاز العصبي.** **اضطراب الإشارات الخلوية**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
6	2	**أهم السموم التسممات الغذائية**	**سموم التسمم الوشيقي.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7		**أهم السموم التسممات الغذائية**	**سموم الكزاز**	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
8	2	**أهم السموم**		استخدام اجهزة	الامتحانات

		التسممات الغذائية	**سموم الدفتيريا.**	العرض **Data show** والمواد المطلوبة	اليومية والشهرية
9	2	**أهم السموم التسممات الغذائية**	**السموم المعوية المسببة للتسمم الغذائي.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
10	2	**العوامل المؤثرة في إنتاج السموم**	**ظروف البيئية.** **الوسط الغذائي.** **العوامل الوراثية.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
11	2	**تشخيص السموم البكتيرية**	طرق الزرعية. الاختبارات المناعية.	استخدام اجهزة العرض Data showوالمواد المطلوبة	**الامتحانات اليومية والشهرية**
12	2	=	**التقنيات الجزيئية مثل PCR**	استخدام اجهزة العرض **Data**	الامتحانات اليومية

					والشهرية
13	2	=	**ختبارات الكشف عن السموم.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
14	2	**الوقاية والعلاج**	**لتعقيم والتطهير.** **اللقاحات ومضادات السموم (Antitoxins).** **المضادات الحيوية عند الحاجة.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
15		امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية

بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتساب مهارات عملية من خلال التدريب في المختبرات والمراكز البحثية .	**تعريف السموم البكتيرية** **اهميتها الطبية والبيئية**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
2	2	=	تحضير العينة للاختبار	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
3	2	الكشف عن البكتريا النتج **التسممات الغذائية**	**Clostridium botulinum**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
4	2	=	**Clostridium tetani**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Corynebacterium diphtheriae**	=	2	5
		اختبار	=	2	6
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Vibrio cholerae**	=	2	7
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Staphylococcus aureus**	=	2	8
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Bacillus cereus**	=	2	9
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Clostridium perfringens**	=	2	10

11	2	=	**Escherichia coli O157:H7**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
12	2	=	**Shigella dysenteriae**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
13	2	=	**Pseudomonas aeruginosa Exotoxin A**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
14	2	=	امتحان		
15	2	=	**Helicobacter pylori**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1 food poisoning** **2- Medical microbiology**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

اسم المقرر:
علم الدم (Hematology)
رمز المقرر:
BioSM-322
الفصل الدراسي / السنة:
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثالثة – 2025-2026
تاريخ إعداد الوصف:
20-2-2026
أشكال الحضور المتاحة:
التعليم المدمج
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعات / 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر:
أ.د. محمد رجي شبل العتابي **البريد الإلكتروني:** malattabi@uowasit.edu.iq **م .م امنة حسين جيجان**
أهداف المقرر

- فهم المبادئ الأساسية لتركيب الدم، وتكوينه، ووظائفه.
- دراسة التركيب الخلوي والأدوار الفسيولوجية لخلايا الدم (خلايا الدم الحمراء، خلايا الدم البيضاء، والصفائح الدموية).
- تطوير المهارات العملية في التقنيات المختبرية المستخدمة لقياس وتحليل معايير الدم.
- تحليل كيفية تأثير اضطرابات الدم المختلفة وفقر الدم على الوظائف الفسيولوجية الطبيعية.

استراتيجيات التعليم والتعلم

- **المحاضرات والعروض التقديمية:** تقديم المفاهيم النظرية باستخدام عروض الباوربوينت والوسائل البصرية لشرح العمليات الفسيولوجية والدموية المعقدة.
- **التجارب المختبرية (الجلسات العملية):** إجراء جلسات عملية تطبيقية في المختبر لتطبيق المعرفة النظرية وإجراء تحليل الدم.
- **المناقشات التفاعلية:** إشراك الطلاب أثناء المحاضرات بأسئلة مفتوحة ومناقشات لتحفيز التفكير النقدي.
- **دراسة الحالات / العمل الجماعي:** تقسيم الطلاب إلى فرق صغيرة لتحليل حالات سريرية معينة في علم الدم والتعاون في حل المشكلات العلمية.

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المفاهيم الأساسية لعلم الدم	مقدمة في علم الدم وتكوين الدم	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2	**2**	شرح عمليات تكوين خلايا الدم	تكوين الدم: نخاع العظم والخلايا الجذعية	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
3	**2**	وصف تركيب خلايا الدم الحمراء وإنتاجها	خلايا الدم الحمراء (RBCs): تكوينها وتنظيمها	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
4	**2**	تحديد تركيب الهيموغلوبين وتخليقه	الهيموغلوبين: التركيب، الوظيفة والتخليق	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
5	**2**	فهم آليات استقلاب الحديد	استقلاب الحديد وتحلل الهيموغلوبين	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
6	**2**	شرح تصنيف فقر الدم (الأنيميا)	اضطرابات خلايا الدم الحمراء: مقدمة في فقر الدم	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
7	**2**	وصف أنواع معينة من فقر الدم	فقر الدم الانحلالي واعتلالات الهيموغلوبين	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
8	**-**	**امتحان**	**الامتحان الشهري الأول**	**امتحان**	**امتحان تحريري**
9	**2**	شرح أنواع خلايا الدم البيضاء ووظائفها	خلايا الدم البيضاء (WBCs): الخلايا الحبيبية وغير الحبيبية	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
10	**2**	وصف التغيرات الحميدة في خلايا الدم البيضاء	تكوين خلايا الدم البيضاء واضطرابات خلايا الدم البيضاء غير الخبيثة	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
11	**2**	فهم اضطرابات خلايا الدم البيضاء الخبيثة	اضطرابات خلايا الدم البيضاء الخبيثة: ابيضاض الدم (اللوكيميا) والأورام اللمفاوية	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
12	**2**	شرح تركيب الصفائح الدموية وإنتاجها	الصفائح الدموية (Thrombocytes) وتكوين الصفائح	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
13	**2**	وصف مسارات تخثر الدم	إرقاء الدم وآليات تخثر الدم	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
14	**2**	فهم أساسيات النزيف ونقل الدم	اضطرابات التخثر وأساسيات نقل الدم	محاضرات ومناقشة	اختبارات قصيرة وامتحانات
15	**-**	**امتحان**	**الامتحان الشهري الثاني**	**امتحان**	**امتحان تحريري**

بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	التعرف على السلامة المختبرية والأجهزة	مقدمة في مختبر علم الدم وقواعد السلامة	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
2	**2**	إتقان طرق جمع عينات الدم	تقنيات جمع الدم ومضادات التخثر	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
3	**2**	تجهيز وصبغ مسحات الدم	تحضير وصبغ مسحات الدم المحيطية	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
4	**2**	تحديد شكلخلايا الدم	الفحص المجهري لخلايا الدم	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
5	**2**	إجراء العد اليدوي لخلايا الدم الحمراء	علم الدم: العد اليدوي لخلايا الدم الحمراء (RBC)	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
6	**2**	إجراء العد اليدوي لخلايا الدم البيضاء	علم الدم: العد اليدوي لخلايا الدم البيضاء (WBC)	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
7	**2**	تحديد حجم الخلايا المكدسة	تحديد حجم الخلايا المكدسة (PCV) / الهيماتوكريت	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
8	**-**	**امتحان**	**الامتحان النصفي العملي**	**امتحان**	**امتحان عملي**

9	**2**	تقدير تركيز الهيموغلوبين	طرق تقدير الهيموغلوبين (طريقة ساحلي والسيان ميت هيموغلوبين)	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
10	**2**	حساب مؤشرات خلايا الدم الحمراء	حساب مؤشرات خلايا الدم الحمراء (MCV, MCH, MCHC)	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
11	**2**	إجراء الفحص التفريقي لخلايا الدم البيضاء	العد التفريقي لخلايا الدم البيضاء	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
12	**2**	قياس وقت النزيف والتجلط	عد الصفائح الدموية، اختبارات وقت النزيف ووقت التجلط	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
13	**2**	تحديد معدل ترسب كريات الدم الحمراء	تحديد معدل ترسب كريات الدم الحمراء (ESR)	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
14	**2**	تحديد فصائل الدم والتوافق	تحديد فصائل الدم (ABO and Rh) واختبار التوافق	تجارب مختبرية	تقارير مختبرية واختبارات قصيرة
15	**-**	**امتحان**	**الامتحان النهائي العملي**	**امتحان**	**امتحان عملي**

تقييم المقرر		
طريقة التقييم	الجدول الزمني / الأسبوع	الوزن / النسبة المئوية
الامتحان الشهري النظري الأول	الأسبوع 8	10%
الامتحان الشهري النظري الثاني	الأسبوع 15	10%
الامتحان النصفي العملي	الأسبوعين 8 و15	10%
الاختبارات القصيرة والواجبات المنزلية	مستمر	10%
تقارير المختبر والمشاركة الفعالة	مستمر	10%
الامتحان النهائي العملي	الأسبوع 15	15%
الامتحان النهائي النظري	أسبوع الامتحانات النهائية	35%
المجموع		**100%**

مصادر التعلم والتدريس	
فئة المصدر	**التفاصيل / عنوان المصدر**
الكتب المنهجية المطلوبة (إن وجدت)	Essential Haematology by A. Victor Hoffbrand and Paul A. H. Moss
المراجع الرئيسية (المصادر)	Dacie and Lewis Practical Haematology by Barbara J. Bain, Imelda

مصادر التعلم والتدريس	
فئة المصدر	التفاصيل / عنوان المصدر
	Bates, and Mike A. Laffan
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Blood Journal, British Journal of Haematology, American Journal of Hematology

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
فسلجة الاحياء المجهرية
رمز المقرر
BioSM-311
الفصل / السنة
الفصل الأول /2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-6-2
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اجباري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ثلاث وحدات \ اربع ساعات (عملي ونظري)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د زينب نشأت شكر الإيميل:

zalsaady@uowasit.edu.iq

م.م رسل عبد الرضا
م.م سلام محمد خليف
م. بايولوجي نور صادق جاسم

اهداف المقرر :

1. فهم الأسس الفسيولوجية للخلايا المجهرية (البكتيريا، الفطريات، وغيرها) .
2. التعرف على آليات النمو والتكاثر والتنظيم الخلوي في الأحياء المجهرية .
3. دراسة التفاعلات الحيوية والإنزيمات ودورها في العمليات الأيضية .
4. فهم استجابة الأحياء المجهرية للظروف البيئية المختلفة (حرارة، **pH**، ضغط أسموزي)
5. ربط الفسيولوجيا الميكروبية بالتطبيقات الطبية والسريرية والبيئية.

اهداف المادة الدراسية	**1. شرح العمليات الفسيولوجية الأساسية في الخلايا المجهرية .** **2. تمييز أنماط النمو الميكروبي والعوامل المؤثرة عليه .** **3. تفسير آليات إنتاج الطاقة والتمثيل الغذائي في الكائنات المجهرية .** **4. تحليل استجابة الميكروبات للمضادات الحيوية والظروف البيئية .** **5. ربط المفاهيم الفسيولوجية بالتطبيقات في التشخيص المخبري والعدوى .** **6. استخدام المصطلحات العلمية بدقة في مجال الأحياء المجهرية.**

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**الاستراتيجية الرئيسة التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في الأنشطة والتمارين التعليمية، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى تنفيذ تجارب بسيطة وأنشطة تتضمن جمع العينات وتحليلها، بما يسهم في زيادة اهتمام الطلبة بالمادة وتعزيز فهمهم للمفاهيم العلمية.**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**أربع ساعات (عملي ونظري)**	**مقدمة، التعاريف،أشكال الخلايا وأحجامها.**	=	**عرض نظري+عرض تصويري**	**اختبارات وحضور وتقارير**
2	=	**تركيب الخلية ومكوناتها.**	=	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
3	=	**تركيب الخلية ومكوناتها.**	=	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
4	=	**النمو والانقسام الخلوي**	=	=	=
5	=	**الامتحان الأول.**	=	=	=
6	=	**منحنى النمو والانقسام الخلوي**	=	=	=
7	=	**الاستجابة للإجهاد البيئي**	=	=	=
8	=	**الاستجابة للإجهاد البيئي**	=	=	=

9	=	**النقل عبر الأغشية وأنظمة الإفراز**	=	=	=
10	=	**الامتحان الثاني.**	=	=	=
11	=	**المتطلبات الغذائية للأحياء المجهرية**	=	=	=
12	=	**تفاعلات الأكسدة والاختزال**	=	=	=
13	=	**التخمر**	=	=	=
14	=	**التحكم بالأحياء المجهرية (السيطرة الميكروبية)**	=	=	=
15	=	**الإنزيمات**	=	=	=

بنية المقرر – العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**اربع ساعات (عملي**	**مقدمة، التعاريف،أشكال الخلايا وأحجامها.**	=	**عرض نظري+عرض**	**اختبارات وحضور وتقارير**

	ونظري)			تصويري	
2	=	تركيب الخلية ومكوناتها.	=	عرض نظري+ عرض تصويري	=
3	=	تركيب الخلية ومكوناتها.	=	عرض نظري+ عرض تصويري	=
4	=	النمو والانقسام الخلوي	=	=	=
5	=	الامتحان الأول.	=	=	=
6	=	منحنى النمو والانقسام الخلوي	=	=	=
7	=	الاستجابة للإجهاد البيئي	=	=	=
8	=	الاستجابة للإجهاد البيئي	=	=	=
9	=	النقل عبر الأغشية وأنظمة الإفراز	=	=	=
10	=	الامتحان الثاني.	=	=	=
11	=	المتطلبات الغذائية للأحياء المجهرية	=	=	=

12	=	**تفاعلات الأكسدة والاختزال**	=	=	=
13	=	**التخمر**	=	=	=
14	=	**التحكم بالأحياء المجهرية (السيطرة الميكروبية)**	=	=	=
15	=	**الإنزيمات**	=	=	=
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	PRESCOTT, HARLEY, AND KLEIN'S MICROBIOLOGY, SEVENTH EDITION ,QR41.2.P74 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lippincott's Illustrated Reviews: Microbiology Third Edition Copyright © 2013 Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Lippincott's Illustrated Reviews: Microbiology Third Edition Copyright © 2013 Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	www.mhhe.com www.lww.com

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
الفطريات
رمز المقرر
BioSM-325
الفصل / السنة
الثاني 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
8 - 7 - 2026-
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبوعيا عدد الوحدات 3

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.د. محمد جبير حناوي **الإيميل: mjbaier@uowasit.edu.iq** **نوار جابر حسين** **اكرام سعد عبد الحسين** **مناهل هادي مجيفي** **اساور فائق هليل**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	. تعريف الطالب بالفطريات وخصائصها وطرق تشخيصها واهميتها للانسان والحيوان والامراض التي تسببها للإنسان والحيوان. .تعريف الطالب بتصنيف الفطريات والتطورات التقنية التي تجري على هذا العلم مثل الطرق الكيميائية والجزيئية. .تعريف الطالب بالفطريات الممرضة والمنتجة للسموم ومعالجتها **والفطريات التي تدخل في الصناعة والمقاومة البيولوجية**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**المحاضرات والمناقشة وعرض النماذج للفطريات والاصابات الفطرية**
بنية المقرر - النظري	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**نمو الفطريات والعوامل المؤثرة على التمو**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
2	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**طرق نشوء الكونيديا**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
3	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**تركيب الجدار الخلوي**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
4	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الايض الاولي والثانوي**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
5	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**السموم الفطرية وسبل الكشف عنها**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
6	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات الطبية والاصابات الفطرية**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
7	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**امتحان شهري اول**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
8	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات**	**انواع**Aspergillosis	عرض المادة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية**

		النظرية المتعلقة بالمادة	**الـ**	والمناقشة	**والنشاطات**
9	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**انواع** Candidiasis **الـ**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
10	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	Dematophytosis **الـ**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
11	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**انواع** Dematophytosis والفطريات المسببه لها	عرض المادة والمناقشة	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات
12	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**انواع** Cryptococcosis	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
13	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**المضادات الفطرية**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
14	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات والصناعة والمكافحة الاحيائية**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
15	**2 نظري**	**فهم المبادي والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة**	**امتحان شهري ثاني**	عرض المادة والمناقشة	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات**
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**طرق نشوء الكونيديا**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
2	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج من السموم الفطرية	عرض المادة على الشاشة والمجهر	
3	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج من الفطريات المنتجة للسموم الفطرية	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
4	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض الاصابات الفطرية	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
5	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج عن الـ Aspergillosis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
6	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج عن الـ Candidiasis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
7	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**عرض نماذج عن الـ** Cryptococcosis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
8	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية**	**امتحان شهري اول**	عرض المادة على	**التحضير اليومي**

		المتعلقة بالمادة		الشاشة والمجهر	**والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
9	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج عن الـ Dematophytosis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
10	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج عن الـ Blastomycosis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
11	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	عرض نماذج عن الـ Histoplasmosis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
12	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	coccidiomycosis	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
13	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**المضادات الفطرية**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
14	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية المتعلقة بالمادة**	**الفطريات والصناعة والمكافحة الاحيائية**	عرض المادة على الشاشة والمجهر	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والنشاطات والتقارير**
15	**2 عملي**	**فهم المبادي التطبيقية**	**امتحان شهري ثاني**	عرض المادة على	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية**

		المتعلقة بالمادة		الشاشة والمجهر	**والنشاطات والتقارير**
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			**مدخل الى علم الفطريات . ابراهيم عزيز السهيلي.**		
المراجع الرئيسة (المصادر)			**, Roland Weber. 2007. John Webster** Introduction to Fungi 3rd Edition. 867 pages.		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			**, Charles W. Mims, Constantine J. Alexopoulos Meredith M. Blackwell. 1996.** Introductory Mycology, 4th Edition, 880 pages. **Merz, W. G. and Hay, R. J. 2005.** Medical mycology. 10th Edition .ASM Press.		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر
علم المناعة
رمز المقرر
BioSM-313
الفصل / السنة
٢٠٢٥-٢٠٢٦ الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف
23\7\2026
أشكال الحضور المتاحة
حظوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢ ساعة نظري+٢ ساعة عملي (أسبوعيا)

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)			
الاسم:	أ.م.د الاء علي مطرود	الآيميل : amatrood@uowasit.edu.iq	
م. محمد عاصي.	-م.د اسياد عبدالعباس-	**م.د مروه علي** **م.م حسين علي-**	marwaa@uowasit.edu.iq **م.م ضحى حمزة**

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١- اكساب الطالب القدرة على فهم اساسيات المناعة ٢ -اكساب الطالب القدرة على سحب عينات الدم واجراء التحاليل الدموية المختلفة ٣ -اكساب الطالب القدرة على تشريح الحيوانات المختيرية ٤ -اكساب الطالب القدرة على تقييم صحة الفرد من خلال قدرته على قراءة التحاليل المختلفة

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• فهم مبادئ الجهاز المناعي ووظائفه. • تفسير آليات الاستجابة المناعية الخلطية والخلوية. • وصف تركيب ووظائف الأجسام المضادة والمستضدات والتفاعلات المناعية المختلفة. • تفسير دور الخلايا المناعية والسيتوكينات في تنظيم الاستجابة المناعية. • شرح آليات فرط الحساسية وأمراض المناعة الذاتية ونقص المناعة • التعرف على اضطرابات المناعة وطرق التشخيص المناعي الأساسية. **تطبيق المفاهيم المناعية في المجالات الطبية والمختبرية.**

بنية المقرر – النظري

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

1	٢	**مقدمة في علم المناعة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
2	٢	**المناعة الفطرية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
3	٢	**خلايا الجهاز المناعي**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
4	٢	**المناعة المكتسبة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
5	٢	**الأعضاء اللمفاوية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
6	٢	**فعالية الجهاز المناعي والاستجابة المناعية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
7	٢	**المستضدات والمولدات المناعية**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
8	٢	**الأجسام المضادة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
9	٢	**تفاعل المستضد-الجسم**		استخدام جهاز العرض	اختبارات يومية

		المضاد		Data Show	وشهرية
10	٢	**نظام المتممة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
11	٢	أمراض المناعة الذاتية		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
12	٢	**التحمل المناعي**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
13	٢	**نقص المناعة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
14	٢	**العلاقة بين الورم والمناعة**		استخدام جهاز العرض Data Show	اختبارات يومية وشهرية
15	٢	**الامتحان**			

بنية المقرر – العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢	**وسم الحيوانات**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير

					مختبري
2	٢	**طرق الحقن جمع عينات الدم**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
3	٢	**بنية الجهاز المناعي ومكوناته ووظائفه**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
4	٢	امتحان شهر الاول			
5	٢	**عزل المصل والبلازما**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
6	٢	**الاختبارات المصلية**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
7	٢	**اختبار التراص (فحص عينات الدم)**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
8	٢	امتحان شهر الثاني			

9	٢	**اختبار تثبيت المتممة (CFT)**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
10	٢	**اختبار المقايسة المناعية الإنزيمية المرتبطة (ELISA)**		شرح نظري + عرض فيديوهات قصيرة +تطبيق عملي	اختبارات يوميه وشهرية +تقرير مختبري
11	٢	امتحان شهر الثالث			
12					
13					
14					

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Medical Microbiology and Immunology, Warren Levinson,2016 . Microbiology and Immunology ,Subhash - Chandra Parija,2012 - Cellular and molecular immunology 2015

- Sara's Immunology 2014	
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
https://teachmephysiology.com/immune-system/?utm_source=chatgpt.com https://teachmephysiology.com/immune-system/?utm_source=chatgpt.com	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

المرحلة الرابعة
فرع التقانة

اسم المقرر
فلسفة العلم ومنطق البحث
رمز المقرر
BioST-411
الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول 2025-2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/1
أشكال الحضور المتاحة
فصلي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات (2) عدد الوحدات (1)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **م.د زينب محمد عباس** **الآيميل :** zmabbas@uowasit.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- استيعاب المفاهيم الاساسية في مقرر الفلسفة والمنطق . 2-تعريف الطلبة بتطور الفكر الفلسفي والمنطقي ، وعلاقتهما بالعلوم الاخرى. 3-تعريف الطلبة بالمصطلحات المهمة الخاصة بالدراسات الفلسفيه والمنطقية. 4-تعريف الطلبة بالضرورات الانسانية والعلمية والحضارية للفلسفة والمنطق. 5-تعريف الطلبة بالمباحث الرئيسة المتعارف عليها في كل من الفلسفة والمنطق.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- مشاركة الطلاب في حل المسائل الفلسفية وتحليلها والقدرة على قراءة النص الفلسفي. 2- المحاكاة والقصص والتمثيل والتشبيه. 3- إلقاء المحاضرة من قبل الأستاذ وإعادتها ملخصا من قبل الطالب حيث يحل الطالب محل الأستاذ في القاء المحاضرة .

بنية المقرر – النظري					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
1	2	ان يتعرف الطلبة على التعاريف الاساسية للفلسفة والمعرفة	مدخل - الفلسفة لغة -	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
2	2	ان يتعرف الطلبة على التعاريف الاساسية للفلسفة والمعرفة	المعرفة وطرق الوصول للمعرفة	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
3	2	ان يتعرف الطلبة على تعريف العلم	العلم واهدافه	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
4	2		انواع الفلسفة	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
5	2		صلة الفلسفة بالعلوم الاخرى	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
6	2	ان يتعرف الطلبة على منهجية التفكير وحل المشكلات	الفرق بين فلسفة البحث والمنهج العلمي	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
7	2	ماهو البحث العلمي واهميته	مقدمة في البحث العلمي	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
8			امتحان الشهر الاول		امتحان تحريري
9	2	الطريقة العلمية للبحث	فلسفة البحث العلمي	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي

10	2	ماهي المشكلة ومواصفاتها واصالتها	خطوات المنهج العلمي	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
11	2	خطوات البحث واساليبه وادواته	خطة البحث المقترحة وخطوات البحث العلمي	الالقاءوالمناقشة	امتحان يومي
12	2	خصائصه	البحث الجيد	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
13	2	صفاته	الباحث الجيد	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
14	2	التعرف على انواع البحوث العلمية من حيث مناهجها وجهات تنفيذها	انواع البحوث العلمية	الالقاء والمناقشة	امتحان يومي
15			امتحان الشهر الثاني		امتحان تحريري

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	المدخل الى معاني الفلسفة – د .عرفان عبد الحميد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- مجلات دورية 2- مجلة الفلسفة والعصر – مجلة عالم الفكر
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1- موقع فلاسفة العرب 2- منتدى الحكمة للمفكرين والباحثين. 3- موقع الفلسفة.

اسم المقرر:-
هندسة وراثية1
رمز المقرر:-
BioST-412
الفصل / السنة :-
الكورس الاول \2025- 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
28\6\2026
أشكال الحضور المتاحة :-
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60**ساعة (30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي)**
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د علياء عبدالهادي صالح الآيميل : alyaasaleh@uowasit.edu.iq كادر العملي :-د. زينب ضياء جبوري - د. اسياد عبد العباس – د.نهى علاء حمزة

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **لتعرف على المبادئ الأساسية للهندسة الوراثية وتقنيات تعديل المادة الوراثية.** • **فهم تركيب ووظيفة الحمض النووي (DNA) والجينات.** • **دراسة تقنيات تضخيم وتحليل الـ DNA مثل تقنية.PCR** • **التعرف على طرق الكشف عن الطفرات الوراثية وتحليلها.** • **فهم تقنيات الاستنساخ الجيني (Gene Cloning) وإنتاج البروتينات المؤتلفة.** • **التعرف على تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب والتشخيص الجزيئي.** • **دراسة استخدامات الهندسة الوراثية في الزراعة والصناعة والتكنولوجيا الحيوية.** • **فهم الجوانب الأخلاقية والقانونية المتعلقة بتطبيقات الهندسة الوراثية.** • **تنمية القدرة على تفسير النتائج المخبرية واستخدامها في البحث العلمي والتطبيقات الطبية**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	•المحاضرات النظرية . •المناقشات العلمية . •المختبرات العملية . •العروض التقديمية والتقارير . •**التعلم الذاتي باستخدام المصادر الإلكترونية.**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	**التعرف على تقنيات الهندسة الوراثية وتوضيح دورها في التكنولوجيا الحيوية والتشخيص الجزيئي.**	**الهندسة الوراثية**	**محاضرة**	**مناقشة**
2	**2**	التعرف على أنواع إنزيمات التقييد وآلية عملها واستخدامها في قطع وتحليل الـDNA..	انزيمات القطع	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	**2**	**شرح المبادئ الأساسية لاستنساخ الـDNA، والتعرف على خطواته ومكوناته الأساسية..**	**المبادئ الأساسية لاستنساخ الـDNA**	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	**2**	**التعرف على أنواع الأحماض النووية وتركيبها ووظائفها، والتمييز بين DNA وRNA ودوره**	**الاحماض النووية**	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
5	**2**	**تقييم استيعاب المفاهيم السابقة**	**امتحان شهر اول**	**امتحان**	**امتحان تحريري**

6	2	شرح مفهوم تقنية الحمض النووي المؤتلف Recombinant) DNA Technology)، وفهم خطواتها الأساسية وتطبيقاتها في الطب والتكنولوجيا الحيوية.	تقنية الحمض النووي المؤتلف	محاضرة	الاسئلة , الاجابة , واجبات
7		شرح مبدأ تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR)، ووصف مراحله الأساسية وتطبيقاته في التشخيص الجزيئي والبحث العلمي.	تفاعل البلمرة المتسلسل	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات
8	2	وصف خطوات إنشاء المكتبات الجينومية ومكتبات cDNA، وفهم أهميتها في الهندسة الوراثية.	مقدمة عن البروتين مكتبات الجينوم والحمض النووي التكميلي	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات
9	2	شرح أهم تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب والزراعة	تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب والزراعة والصناعة	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات

			والصناعة، وتقييم دورها في تطوير التكنولوجيا الحيوية.		
10	**2**	**تقنيات تسلسل الـDNA**	**أن يصف للطالب خطوات تقنيات تسلسل الـDNA وتفسير نتائجها في الدراسات الوراثية..**	**=**	
11	**2**	العلاج الجيني والطب الشخصي	أن يفسر للطالب ة تطبيقات العلاج الجيني والطب الشخصي، وتقييم أهميتهما في علاج الأمراض الوراثية..	=	الاسئلة , الاجابة , واجبات
12	**2**	**امتحان شهر ثاني**	**تقييم استيعاب المفاهيم السابقة**	**امتحان**	**امتحان تحريري**
13					
14					
15					

بنية المقرر - العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**أن يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية**	مقدمة عن الهندسة	**محاضرة**	**مناقشة**

		للهندسة الوراثية العملية وأهم تطبيقاتها في المختبر.	الوراثية العملي		
2	2	أن يميز الطالب بين أجهزة مختبر الهندسة الوراثية المختلفة، ويستخدم المصطلحات العلمية الصحيحة لوصف وظائفها.	أجهزة مختبر الهندسة الوراثية	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
3	2	**أن يتعرف الطالب على مفهوم الاستنساخ الجيني وخطواته الأساسية في المختبر..**	الاستنسال	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
4	2	**أن يشرح الطالب خطوات الاستنساخ الجيني باستخدام النواقل والإنزيمات المناسبة.**	**الاستنساخ الجيني**	**=**	**=**
5	2	التعرف على التراكيب الأساسية للنواقل الجينية واستخداماتها في المختبر.	النواقل الحيوية	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
6	2	تقييم مدى تحقيق مخرجات التعلم	امتحان الشهر الاول	**امتحان**	**امتحان تحريري**

			للموضوعات السابقة		
7	2	أن يفهم الطالب آلية تنقية **DNA** البلازميدي باستخدام التقنيات المختبرية المناسبة	تنقية الحمض النووي البلازميدي	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
8	2	**أن يتعرف الطالب على أنواع إنزيمات التقييد وآلية عملها في قطع الـ**DNA..	انزيمات التقييد (القطع)	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
9	2	ان يفهم الطالب خطوات تحضير الخلايا البكتيرية الكفوءة والعوامل المؤثرة في كفاءتها.	تحضير الخلايا البكتيرية الكفوءة	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**
10	2	أن يتعرف الطالب على مبدأ التحول البكتيري وخطوات إدخال الـ**DNA** إلى الخلايا البكتيرية..	**التحول البكتيري**	**محاضرة**	الاسئلة , الاجابة , واجبات
11	2	التعرف على خطوات فحص المستعمرات المؤتلفة وتطبيقها عمليًا في المختبر.	فحص المستعمرات المؤتلفة	**محاضرة**	**الاسئلة , الاجابة , واجبات**

12	2	تقييم مدى تحقيق مخرجات التعلم للموضوعات السابقة	امتحان الشهر الثاني	امتحان	امتحان تحريري
13					
14					
15					

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**An Introduction to Genetic Engineering – Nicholl**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Principles of Gene Manipulation and Genomics – Primrose & Twyman**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،	**Molecular Biotechnology: Principles and**

Applications of Recombinant DNA	التقارير....)
https://www.cambridge.org/core/books/an-introduction-to-genetic-engineering/frontmatter/FA3087E63F04C91733F7A64A4633E809 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9950/?utm_source=chatgpt.com	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

اسم المقرر
تقنيات احيائية تناسلية
رمز المقرر
BioST-413
الفصل / السنة
2026-2025 فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة

حضوري اسبوعي (نظري وعملي)	
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60ساعة نظري +60 ساعة عملي =120 ساعة عدد الوحدات =3	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د.أسماء مسعد صالح غرداش الكناني الآيميل : amesad@uowasit.edu.iq **م.م زينب علي بجاي** **م.م زينب عبد الجبار عبود** **نور صادق**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**اكساب المتعلمين المعرفة لمادتي التقنيات الاحيائية التناسلية والغدد** **- تنمية الاتجاهات الايجابية ازاء هذه الم** **- التعرف على مناهج البحث لمادتي التقنيات الاحيائية التنا والغدد** **- التعرف على المفاهيم الاساسية في مادتي التقنيات الاح والغدد** **- التعرف على الاتجاهات الاساسية في مادتي التقنيات الاح والغدد** **- التعرف على اهداف دراسة علمي التقنيات الاحيائية و** **- التعرف على الغدد الصم في جسم الانسان وموقعها**

	الفروق - اكتساب المعرفة النظرية والعملية عن التقنيات الاحيائية التناسلية والتعرف الهرمونات المفرزة من الغدد الصم وميكانيكية عملها
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1.التعلم النشط والتفاعلي** • **المناقشات الصفية :تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة وتحليل المشكلات المرتبطة بالتقنيات التناسلية.** • **التعلم القائم على المشكلات :(PBL) تقديم سيناريوهات واقعية مثل حالات العقم أو تقنيات الإخصاب الصناعي ليقوم الطلاب بحلها.** • **التعلم التعاوني :تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة لمناقشة موضوعات مثل التلقيح الصناعي أو تقنيات أطفال الأنابيب.** **2.استخدام التكنولوجيا والوسائط المتعددة** • **المحاكاة الافتراضية :استخدام برامج محاكاة لشرح خطوات الإخصاب أو نقل الأجنة.** • **الفصول الافتراضية :عبر منصات مثل Moodle أوMicrosoft Teams ، حيث يمكن للطلاب التفاعل مع المحتوى بشكل متزامن أو غير متزامن.** • **الفيديوهات التعليمية :عرض مقاطع توضيحية لعمليات مخبرية معقدة مثل الحقن المجهري.** **3.التطبيقات العملية والمختبرية** • **التجارب العملية :تدريب الطلاب في مختبرات مجهزة على تقنيات مثل جمع العينات، التلقيح الصناعي، وحفظ الأجنة بالتجميد.** • **التعلم القائم على المشاريع :تكليف الطلاب بإعداد مشروع بحثي حول أحدث**

تقنيات التناسل مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في اختيار الأجنة. **4.تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين** • **التفكير النقدي وحل المشكلات :تحليل التحديات الأخلاقية المرتبطة بالتقنيات التناسلية.** • **التواصل والتعاون :إعداد عروض تقديمية جماعية ومناقشة نتائج الأبحاث.** • **استخدام الذكاء الاصطناعي :تطبيق أدوات مثل المايكروبت لتطوير التفكير التصميمي في دراسة العمليات الحيوية**	

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2 ساعة**	**أجزاء** الجهاز التكاثري الذكري ووظائفه	**الجهاز التكاثري الذكري**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
2	**2 ساعة**	التعرف على أنواع امراض الجهاز التكاثري الذكري	**امراض الجهاز التكاثري الذكري**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
3	**2 ساعة**	**أجزاء** الجهاز التكاثري الانثوي ووظائفه	**الجهاز التكاثري الانثوي**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
4	**2 ساعة**	التعرف على أنواع امراض الجهاز التكاثري الذكري	**امراض الجهاز التكاثري الذكري**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**

5	2 ساعة	تلقيح البيضة بواسطة الحيمن ومراحل البيضة المخصبة	الحمل	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
6	2 ساعة	مشاكل الحمل والعلاج	مشاكل الحمل	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
7	2 ساعة	الاختبار الاول	الاختبار الاول	الاختبار الاول	الاختبار الاول
8	2 ساعة	أنواع العقم	العقم	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
9	2 ساعة	التعرف وفهم التقنيات المساعدة على الانجاب	التقنيات المساعدة على الانجاب	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
10	2 ساعة	الأسباب الأكثر شيوعًا لإجرائها معدل النجاح الآثار الجانبية أسباب الفشل	تقنية التلقيح الصناعي	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
11	2 ساعة	الأسباب الأكثر شيوعًا لإجرائها معدل النجاح الآثار الجانبية أسباب الفشل	الإخصاب في المختبر ونقل الأجنة	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

12	2 ساعة	الأسباب الأكثر شيوعًا لإجرائها معدل النجاح الآثار الجانبية أسباب الفشل	تقنية الحقن المجهري داخل البويضة	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
13	2 ساعة	الأسباب الأكثر شيوعًا لإجرائها معدل النجاح الآثار الجانبية أسباب الفشل	تقنية نقل الزيجوت إلى قناة فالوب	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
14	2 ساعة	الأسباب الأكثر شيوعًا لإجرائها معدل النجاح الآثار الجانبية أسباب الفشل	المساعدة على الفقس	المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
15	2 ساعة	الاختبار الثاني	الاختبار الثاني	الاختبار الثاني	الاختبار الثاني

بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2 ساعة**	**حماية الأفراد والبيئة من المخاطر البيولوجية من خلال الوقاية، تقييم المخاطر، إدارة النفايات، والاستجابة للطوارئ.**	سلامة المختبر البيولوجي	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
2	**2 ساعة**	**أجزاء الجهاز التناسلي للذكر والأنثى:**	الجهاز التناسلي	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
3	**2 ساعة**	**تعلّم كيفية إجراء تحليل السائل المنوي**	فحص السائل المنوي	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
4	**2 ساعة**	**إتقان معالجة البويضات المتبرع بها في المختبر، بما في ذلك تقييم الجودة وتحضير الخلايا..**	الإجراء الطبي للتبرع بالبويضات	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق	**امتحانات يومية وشهرية**

				العملي + فيديوهات تعليمية	
5	**2 ساعة**	**فهم الفيزيولوجيا المرضية، عوامل الخطورة، تصنيف الشدة، استراتيجيات الوقاية، والإدارة السريرية لمتلازمة فرط تحفيز المبيض (OHSS)**	فرط تحفيز المبيض **(Ovarian Hyperstimulation)**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
6	**2 ساعة**	**فهم تحضير المريضة، تقنية الشفط عبر المهبل الموجهة بالموجات فوق الصوتية، تحديد البويضات، التعامل مع المضاعفات، والرعاية بعد العملية في عملية استخراج البويضات..**	استخراج البويضات **(Egg Retrieval)**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
7	**2 ساعة**	**الاختبار الاول**	**الاختبار الاول**	**الاختبار الاول**	**الاختبار الاول**
8	**2 ساعة**	فهم فحص المريض، تقنيات تحضير السائل المنوي، توقيت الإباضة، إجراء التلقيح الصناعي **(Artificial Insemination -**	التلقيح الصناعي **(Artificial Insemination - AI)**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**

			(AI، وتتبع النجاح السريري للتلقيح الصناعي.		
9	**2 ساعة**	التلقيح داخل الرحم **(Intrauterine Insemination - IUI)**	فهم اختيار المريض، المراقبة الهرمونية، تقنيات غسل ومعالجة الحيوانات المنوية، إجراء إدخال القسطرة، والرعاية بعد التلقيح في التلقيح داخل الرحم **(Intrauterine Insemination - IUI).**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
10	**2 ساعة**	الإخصاب في المختبر ونقل الأجنة **(In Vitro Fertilization and Embryo Transfer - IVF-ET)**	**فهم المراحل السريرية، التقنيات المخبرية (الإخصاب في المختبر IVF / الحقن المجهري ICSI)، زراعة الأجنة وتقييمها، إجراءات النقل، والإدارة السريرية بعد النقل.**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
11	**2 ساعة**	الحقن المجهري داخل البويضة **(ICSI - Intracytoplasmic Sperm Injection)**	فهم دواعي المريض، إزالة الخلايا المحيطة بالبويضة ، اختيار الحيوانات المنوية	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات	**امتحانات يومية وشهرية**

		مجهريًا، آليات الحقن المجهري، زراعة الأجنة، والنتائج السريرية لعملية الحقن المجهري داخل البويضة (**Intracytoplasmic Sperm Injection - ICSI).**		تعليمية	
12	**2 ساعة**	**فهم دواعي المريض، تحديد الزيجوت، تقنيات النقل عبر المنظار إلى قناة فالوب، توقيت تطور الجنين، والنتائج السريرية لعملية نقل الزيجوت إلى قناة فالوب (ZIFT)**	نقل الزيجوت إلى قناة فالوب **(ZIFT - Zygote Intrafallopian Tube Transfer)**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
13	**2 ساعة**	**فهم دواعي** المريض، جمع الأمشاج، آليات النقل عبر المنظار إلى قناة فالوب، فيزيولوجيا الإخصاب داخل الجسم، والنتائج السريرية لعملية نقل الأمشاج إلى قناة	نقل الأمشاج إلى قناة فالوب **(GIFT - Gamete Intrafallopian Tube Transfer)**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**

			فالوب (GIFT)		
14	2 ساعة	فهم الدواعي السريرية، تقنيات الثقب الميكانيكي/الكيميائي/بالليزر، فيزيولوجيا تطور الجنين، نتائج تعزيز الانغراس، والمخاطر المتعلقة بالسلامة في عملية المساعدة على الفقس **(Assisted Hatching).**	المساعدة على الفقس **(Assisted Hatching)**	عرض الجزء النظري على الشاشة + التطبيق العملي + فيديوهات تعليمية	**امتحانات يومية وشهرية**
15	**2 ساعة**	**Exam**	**Exam**	**Exam**	**Exam**

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لاتوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	ssisted Reproductive hnology rtificial insemination: A tool to improve stock productivity ffectiveness of Assisted Reproductive hnology ssentials of Medical Physiology

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالتقنيات الاحيا التناس**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانتر**

اسم المقرر:/
التحليلات المرضية (Pathological Analysis)
رمز المقرر:/
BioST- 414
الفصل الدراسي / السنة:
الفصل الدراسي الاول المرحلة / الرابعة 2025-2026
تاريخ إعداد الوصف:
1-9-2025
أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
عدد الساعات / الوحدات:
4ساعات / 3 وحدات
مدير المقرر
أ.د .محمد رجي شبل العتابي **البريد الالكتروني** malattabi@uowasit.edu.iq
م.م زينب علي بجاي

أهداف المقرر(Course Objectives)

- **فهم المبادئ الأساسية للتقنيات المختبرية وأنظمة ضبط الجودة النوعية داخل المختبرات الطبية.**
- **دراسة الأسس العلمية للفحوصات الحيوية(الكيمياء السريرية، أمراض الدم، السوائل الجسمية، والمصول)**
- **تطوير المهارات العملية في التعامل مع الأجهزة المختبرية الحديثة وإجراء الفحوصات التشخيصية بدقة عالية.**
- **تحليل وتفسير نتائج التحاليل المختبرية وربطها بالحالة المرضية للمريض لدعم التشخيص الطبي.**

استراتيجيات التدريس والتعلم(Teaching and Learning Strategies)

- المحاضرات والعروض التقديمية :**تقديم المفاهيم النظرية والأسس العلمية للتحاليل باستخدام عروض (PowerPoint) والوسائل البصرية لتوضيح الحالات المرضية المعقدة.**
- التجارب المختبرية) الجلسات التطبيقية :**(إجراء تجارب عملية وتطبيقية مباشرة داخل المختبر لتمكين الطلاب من قياس المؤشرات الحيوية بدقة واستخدام الأجهزة القياسية.**
- المناقشات التفاعلية :**تحفيز التفكير النقدي عبر طرح أسئلة مفتوحة حول نتائج تحاليل معينة ومناقشة أسباب تداخل القراءات.**
- دراسة الحالات والعمل الجماعي :**تقسيم الطلاب إلى مجاميع صغيرة لتحليل تقارير مختبرية حقيقية (Case Studies) وضمان التعاون في حل المعضلات التشخيصية.**

بنية المقرر - الجانب النظري					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	مقدمة في المختبرات الطبية والسيطرة النوعية(QC)	فهم مبادئ السلامة وضبط الجودة	2	1
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	فحص سكر الدم ومرض السكري	شرح أيض الكربوهيدرات واضطراباتها	2	2
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	الدهون والبروتينات الدهنية	وصف فحص الدهون وتفسير نتائجها	2	3
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	اختبارات وظائف الكلى) اليوريا، الكرياتينين(	تحديد وتقييم كفاءة الكلية مختبرياً	2	4
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	اختبارات وظائف الكبد) البيليروبين، الإنزيمات(	شرح وظائف الكبد والإنزيمات المرتبطة به	2	5
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	المؤشرات الحيوية للقلب والالكتروليتات(Na, K)	التعرف على مؤشرات جلطة القلب والأملاح	2	6
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	أمراض الدم :(Hematology) مكونات الدم وفقر الدم	فهم مكونات الدم الفسيولوجية والمرضية	2	7
	امتحان منتصف الفصل				8
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	نظام تخثر الدم وعوامل التجلط (PT, PTT)	شرح آلية تخثر الدم واضطراباتها	2	9
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	تحليل الإدرار :(Urinalysis) الفحص الفيزيائي والكيميائي	وصف الخصائص الفيزيائية والكيميائية للإدرار	2	10
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	تحليل الإدرار :الفحص المجهري للرواسب والبلورات	التعرف على المكونات المجهرية لرواسب الإدرار	2	11
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	المناعة والمصليات :(Serology) تفاعلات المستضد والأجسام	فهم التفاعلات المناعية التشخيصية	2	12
اختبارات قصيرة وامتحانات	محاضرات ومناقشة	الفحوصات الهرمونية) هرمونات الغدة الدرقية والتناسلية(	شرح التحاليل الهرمونية والغدد الصم	2	13
اختبارات قصيرة	محاضرات	المؤشرات السرطانية (Tumor	التعرف على الدلائل	2	14

وامتحانات	ومناقشة	Markers)والتقنيات	السرطانية والتقنيات الحديثة		
امتحان نهاية الفصل					15

بنية المقرر - الجانب العملي

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	معايير السلامة المختبرية، جمع العينات وموانع التخثر	التعرف على أجهزة المختبر وطرق سحب الدم	2	1
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	التقدير الكمي لجلوكوز الدم) الصائم والعشوائي(	قياس مستوى السكر في الدم بدقة	2	2
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	قياس الكوليسترول الكلي والدهون الثلاثية في المصل	قياس الكوليسترول والدهون الثلاثية	2	3
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	الالقياس المختبري لليوريا والكرياتينين في الدم	تقدير المركبات النتروجينية غير البروتينية	2	4
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	فحص البيليروبين وإنزيمات الكبد (GOT, GPT)	قياس البيليروبين وإنزيمات الكبد	2	5
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	التقدير الكمي للإلكتروليتات) الصوديوم والبوتاسيوم(	قياس تركيز الأملاح الحيوية	2	6
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	الفحص الشامل للدم :(CBC) عد خلايا الدم	إجراء الحساب اليدوي والآلي لخلايا الدم	2	7
امتحان منتصف الفصل العملي				-	8
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	قياس تركيز الهيموغلوبين (Hb) وفحص الـ PCV	تقدير نسبة الهيموغلوبين وحجم الخلايا	2	9
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	فحوصات سيولة الدم والتجلط (Bleeding, Clotting, PT)	حساب أوقات التخثر والنزف	2	10
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	التحليل الروتيني للإدرار :الفحص الفيزيائي والكيميائي	إجراء الفحص الروتيني للإدرار	2	11
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	الفحص المجهري لرواسب الإدرار) الخلايا، البلورات(	تشخيص البلورات والخلايا تحت المجهر	2	12

تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	الفحوصات المصلية :فحص الـCRP ، العامل الروماتيزمي	إجراء الفحوصات المصلية الشائعة	2	13
تقارير واختبارات عملي	تجارب مختبرية	تطبيقات فحص الحمل واختبارات تقييم الهرمونات	قراءة تحاليل الهرمونات وتحليل السائل المنوي	2	14

تقييم المقرر		
طريقة التقييم	الجدول الزمني / الأسبوع	الوزن / النسبة المئوية
الامتحان الشهري النظري الأول	الأسبوع 8	12%
الامتحان الشهري النظري الثاني	الأسبوع 15	12%
الامتحان النصفي العملي	الأسبوعين 8 و15	12%
الاختبارات القصيرة والواجبات المنزلية	مستمر	2%
تقارير المختبر والمشاركة الفعالة	مستمر	2%
الامتحان النهائي العملي	الأسبوع 15	20%
الامتحان النهائي النظري	أسبوع الامتحانات النهائية	40%
المجموع		**100%**

الامتحان نهاية الفصل العملي	-	15

مصادر التعلم والتدريس.(Learning and Teaching Resources)	
الكتب المنهجية المطلوبة:(Textbooks)	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics (6th Edition)
المراجع الرئيسية:(Sources)	Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods District Laboratory Practice in Tropical Countries by Monica Cheesbrough
المراجع الموصى بها:(Journals)	Clinical Chemistry (Journal) Annals of Clinical Biochemistry
مصادر التعلم والتدريس.(Learning and Teaching Resources)	
الكتب المنهجية المطلوبة:(Textbooks)	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics (6th Edition)
المراجع الرئيسية:(Sources)	Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods District Laboratory Practice in Tropical Countries by Monica Cheesbrough
المراجع الموصى بها:(Journals)	Clinical Chemistry (Journal) Annals of Clinical Biochemistry

اسم المقرر
فسلجة الاحياء المجهرية
رمز المقرر
BioSM-311
الفصل / السنة
الفصل الأول /2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-6-2
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اجباري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ثلاث وحدات \ اربع ساعات (عملي ونظري)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د زينب نشأت شكر الإيميل: zalsaady@uowasit.edu.iq م.م هدى عبد الهادي م.م مناهل هادي مجيفي م.م دنيا فاضل علي

اهداف المقرر : 6. فهم الأسس الفسيولوجية للخلايا المجهرية (البكتيريا، الفطريات، وغيرها) . 7. التعرف على آليات النمو والتكاثر والتنظيم الخلوي في الأحياء المجهرية . 8. دراسة التفاعلات الحيوية والإنزيمات ودورها في العمليات الأيضية . 9. فهم استجابة الأحياء المجهرية للظروف البيئية المختلفة (حرارة، **pH**، ضغط أسموزي) 10. ربط الفسيولوجيا الميكروبية بالتطبيقات الطبية والسريرية والبيئية.	
اهداف المادة الدراسية	**7. شرح العمليات الفسيولوجية الأساسية في الخلايا المجهرية .** **8. تمييز أنماط النمو الميكروبي والعوامل المؤثرة عليه .** **9. تفسير آليات إنتاج الطاقة والتمثيل الغذائي في الكائنات المجهرية .** **10.تحليل استجابة الميكروبات للمضادات الحيوية والظروف البيئية .** **11.ربط المفاهيم الفسيولوجية بالتطبيقات في التشخيص المخبري والعدوى .** **12. استخدام المصطلحات العلمية بدقة في مجال الأحياء المجهرية.**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**الاستراتيجية الرئيسة التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في الأنشطة والتمارين التعليمية، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى تنفيذ تجارب بسيطة وأنشطة تتضمن جمع العينات وتحليلها، بما يسهم في زيادة اهتمام الطلبة بالمادة وتعزيز فهمهم للمفاهيم العلمية.**
بنية المقرر - النظري	

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

1	أربع ساعات (عملي ونظري)	مقدمة، التعاريف،أشكال الخلايا وأحجامها.	=	عرض نظري+عرض تصويري	اختبارات وحضور وتقارير
2	=	تركيب الخلية ومكوناتها.	=	عرض نظري+ عرض تصويري	=
3	=	تركيب الخلية ومكوناتها.	=	عرض نظري+ عرض تصويري	=
4	=	النمو والانقسام الخلوي	=	=	=
5	=	الامتحان الأول.	=	=	=
6	=	منحنى النمو والانقسام الخلوي	=	=	=
7	=	الاستجابة للإجهاد البيئي	=	=	=
8	=	الاستجابة للإجهاد البيئي	=	=	=
9	=	النقل عبر الأغشية وأنظمة الإفراز	=	=	=
10	=	الامتحان الثاني.	=	=	=
11	=	المتطلبات الغذائية للأحياء المجهرية	=	=	=

12	=	**تفاعلات الأكسدة والاختزال**	=	=	=
13	=	**التخمر**	=	=	=
14	=	**التحكم بالأحياء المجهرية (السيطرة الميكروبية)**	=	=	=
15	=	**الإنزيمات**	=	=	=

بنية المقرر – العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**اربع ساعات (عملي ونظري)**	**مقدمة، التعاريف،أشكال الخلايا وأحجامها.**	=	**عرض نظري+عرض تصويري**	**اختبارات وحضور وتقارير**
2	=	**تركيب الخلية ومكوناتها.**	=	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
3	=	**تركيب الخلية ومكوناتها.**	=	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=

4	=	**النمو والانقسام الخلوي**	=	=	=
5	=	**الامتحان الأول.**	=	=	=
6	=	**منحنى النمو والانقسام الخلوي**	=	=	=
7	=	**الاستجابة للإجهاد البيئي**	=	=	=
8	=	**الاستجابة للإجهاد البيئي**	=	=	=
9	=	**النقل عبر الأغشية وأنظمة الإفراز**	=	=	=
10	=	**الامتحان الثاني.**	=	=	=
11	=	**المتطلبات الغذائية للأحياء المجهرية**	=	=	=
12	=	**تفاعلات الأكسدة والاختزال**	=	=	=
13	=	**التخمر**	=	=	=
14	=	**التحكم بالأحياء المجهرية (السيطرة**	=	=	=

			الميكروبية)		
15	=	**الإنزيمات**	=	=	=

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	PRESCOTT, HARLEY, AND KLEIN'S MICROBIOLOGY, SEVENTH EDITION ,QR41.2.P74 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lippincott's Illustrated Reviews: Microbiology

Third Edition Copyright © 2013 Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business	
Lippincott's Illustrated Reviews: Microbiology Third Edition Copyright © 2013 Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
www.mhhe.com **www.lww.com**	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

اسم المقرر
غدد صم
رمز المقرر
BioST-422
الفصل / السنة
2026-2025 فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60ساعة نظري +60 ساعة عملي =120 ساعة عدد الوحدات =3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د.أسماء مسعد صالح غرداش الكناني الآيميل : amesad@uowasit.edu.iq

م.م زينب علي بجاي **م.م زينب عبد الجبار عبود**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. اكساب المتعلمين المعرفة لمادة الغدد الصم** **2. تنمية الاتجاهات الايجابية ازاء هذه المعرفة** **3. التعرف على مناهج البحث لمادة الغدد الصم** **4. التعرف على المفاهيم الاساسية في مادة الغدد الصم** **5. التعرف على الاتجاهات الاساسية في مادة الغدد الصم** **6. التعرف على اهداف دراسة علم الغدد الصم** **7. التعرف على الغدد الصم في جسم الانسان وموقعها واهم الفروق بينها** **8. اكتساب المعرفة النظرية والعملية عن الهرمونات المفرزة من الغدد الصم وميكانيكية عملها** **9. التعرف على النتائج المترتبة على هذه المعرفة** **10. اكتساب مهارات عملية من خلال اداء تجارب عملية مختلفة في مختبرات علم الفسلجة والغدد الصم**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. **فهم مفهوم علم الغدد الصماء ودوره في تنظيم وظائف الجسم.** 2. **معرفة القوانين الأساسية التي تحكم إفراز الهرمونات وآليات تنظيمها.** 3. **مقارنة الوظائف التي تخضع للتنظيم الهرموني المباشر بتلك التي لا تخضع له.** 4. **تحديد آلية تفاعل الهرمونات مع المستقبلات والأعضاء المستهدفة.** 5. **تحديد آلية انتقال الإشارات الهرمونية بين الغدد والأعضاء المختلفة** **6.يشمل التعلم المفاهيم والأساسيات المتعلقة بعمل الغدد الصماء وتنظيم إفراز الهرمونات.** **7.تكوين رؤية مستقبلية لآلية تأثير الهرمونات على وظائف الجسم المختلفة وظهور الأعراض المرتبطة باضطراباتها.** **8.حل التمارين العملية من خلال دراسة قضايا سريرية مرتبطة باضطرابات الغدد الصماء مثل السكري أو قصور الغدة الدرقية.** **9.تنمية مهارة التقييم الذاتي من خلال التغذية الراجعة التي تقدمها الاختبارات حول فهم الطالب لآليات عمل الغدد الصماء**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	**2 ساعة**	التعرف على مفردات علم الغدد الصم	**مقدمة في علم الغدد الصماء**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
2	**2 ساعة**	**التخليق ,التصنيف ,التركيب الكيميائي,طبيعة عملها ووظائفها**	**الهرمونات**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
3	**2 ساعة**	التعرف على أنواع وماقع الغدد الصم	**أنواع الغدد الصماء**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
4	**2 ساعة**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض	**الغدة تحت المهاد**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**

		المرتبطة بها		**فديو**	
5	**2 ساعة**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها	**الغدة النخامية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
6	**2 ساعة**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها	**الاختبار الاول**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
7	**2 ساعة**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها	**الغدة الدرقية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
8	**2 ساعة**	الاختبار الاول	**الغدة الجار درقية**	الاختبار الاول	الاختبار الاول
9	**2 ساعة**	موقعها، طبيعة	**الغدة الكظرية**	**المحاضرة نظري**	**امتحانات يومية**

			عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها		**وشهرية + تقارير**
10	**2 ساعة**	**البنكرياس**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
11	**2 ساعة**	**الاختبار الثاني**	**موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
12	**2 ساعة**	**المبيض**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
13	**2 ساعة**	**الخصيتان**	موقعها، طبيعة	**المحاضرة نظري**	**امتحانات يومية**

		عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها		**باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**وشهرية + تقارير**
14	**2 ساعة**	موقعها، طبيعة عملها، وظيفتها، الهرمونات التي تفرزها، الأمراض المرتبطة بها	**الغدة الصنوبرية** والغدة الزعترية	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فديو**	**امتحانات يومية وشهرية + تقارير**
15	**2 ساعة**	الاختبار الثاني	الاختبار الثاني	الاختبار الثاني	الاختبار الثاني
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2 ساعة**	التعرف على مكونات نظام الغدد والهرمونات المفرزة من كل غدة	نظام الغدد الصم	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات	امتحانات يومية + شهرية

				علیمیة	
2	**2 ساعة**	التعرف على انواع الاليزا ومبدأ العمل لكل نوع وكيفية اجراء هذا الاختبار	تقنية الاليزا	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علیمیة	امتحانات يومية + شهرية
3	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	هرمون النمو	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علیمیة	امتحانات يومية + شهرية
4	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه	هرون الحليب	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي	امتحانات يومية + شهرية

		وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له		في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	
5	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	هرمون المحفز للدرقية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية
6	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	هرمون الدرقية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية

7	**2 ساعة**	الاختبار الاول	الاختبار الاول	الاختبار الاول	الاختبار الاول
8	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	هرمون جار الدرقية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية
9	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	هرمون الكالستيونين	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية
10	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الفيتامين (	فيتامين **D**	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق	امتحانات يومية + شهرية

		الهرمون) واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له		الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	
11	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي للهرمون المفرز من البنكرياس واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	البنكرياس	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية
12	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذه الهرمونات واعراض ارتفاعها وانخفاضها وكيفية	هرمونات الغدة الكظرية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+	امتحانات يومية + شهرية

		قياسها في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية لها		عرض فيدوات عليمية	
13	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي لهذا الهرمون واعراض ارتفاعه وانخفاضه وكيفية قياسه في المختبر والقيم الطبيعية والغير طبيعية له	هرمون الغدة الصنوبرية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية
14	**2 ساعة**	التعرف على التركيب الكيميائي للهرمونات المفرزة من المبايض والخصى واعراض ارتفاعها وانخفاضها وكيفية قياسها في المختبر والقيم الطبيعية	المبايض والخصى	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات عليمية	امتحانات يومية + شهرية

			والغير طبيعية لها		
15	**2 ساعة**	**الاختبار الثاني**	**الاختبار الثاني**	**الاختبار الثاني**	**الاختبار الثاني**
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			لاتوجد		
المراجع الرئيسة (المصادر)			**elmed, S., et al. Williams Textbook of docrinology, 15th ed., Elsevier, 2024.** **ll, J.E. Guyton and Hall Textbook of edical Physiology, 15th ed., Elsevier, 2025.** **rrett, K.E., et al. Ganong's Review of edical Physiology, 27th ed., McGraw-Hill, 23.** **rdner, D.G., Shoback, D. Greenspan's sic and Clinical Endocrinology, 11th ed., cGraw-Hill, 2023.** **Molina, P.E. Endocrine Physiology, 6th ed., McGraw-Hill, 2024.**		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			**المجلات العلمية الرصينة الخاصة بعلم الغدد ال**		

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت**

اسم المقرر
احياء مجهرية صناعية
رمز المقرر
BioSM-424
الفصل / السنة
الثاني 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري + 60 ساعة عملي

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د جواد كاظم عيسى jalzubeidy@uowasit.edu.iq م.م رسل احمد م.م رسل عبد الرضا م.م هدى عبد الهادي قادر	الآيميل :
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1-اكساب المتعلمين المعرفة بمبادئ علوم الحياة المتعلقه بالاحياء المجهرية الصناعية **2**-تنمية الاتجاهات الايجابية ازاء هذه المعرفة 3-التعرف على مناهج البحث في الأحياء المجهرية الصناعية **4**-التعرف على المفاهيم الاساسية في الأحياء المجهرية الصناعية وكيفية تأثيرها وتطبيقها على حياتنا اليومية 5-التعرف على الاتجاهات الاساسية في دراسة وتهيئه الطلبة **الفكره الاساسية للأحياء الممجهرية الصناعية**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2-طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة 3--تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمه الداعمه للموضوع) 4-طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة(كوكل ميت او

FCC وغيرها للتعليم الالكتروني) 5-تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي **6- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع**	

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	التعرف على اهداف التعلم في تقييم الاحياء المجهرية المهمة صناعيا	**مقدمة ونبذة تأريخية عن التخمرات الصناعية**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
2	**2**	التعرف على القوانين المهمه لتطبيقات الاحياء المجهرية الصناعية	**الاحياء المجهرية المهمة صناعيا**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
3	**2**		**متطلبات التخمر**	**استخدام اجهزة**	**الامتحانات**

		المقارنة بين علم الاحياء المجهرية الصناعي وعلوم الاحياء المجهرية التطبيقية الاخرى		العرض Data show والمواد المطلوبة	اليومية والشهرية
4	2	التعرف على التوصيات المهمة لضمان بيئة سليمة خالية من التلوث باستخدام الاحياء المجهرية الصناعي	البوادئ او اللقاحات المستخدمة في التخمرات الصناعية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
5	2	تعريف بالمنتجات الصناعية التي من الممكن الحصول عليها باستخدام الاحياء المجهرية للاغراض	الاسس العامة للتخمرات الهوائية المايكروبية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

			الصناعية		
6	2	التعرف على انواع الاحياء المجهرية التي من الممكن استخدامها للأغراض الصناعية	الصناعات التخمرية اللاهوائية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7	2	امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
8	2	تنظيم التعلم لمفاهيم اواساسيات علم الاحياء المجهرية االصناعي	الصناعات التخمرية الهوائية المايكروبية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
9	2	تشكيل رؤية مستقبلية حول امكانية البحث عن الاغذية الفعالة	حامض الستريك – حامض الخليك	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

			والمتخمرة والاغذية العلاجية التي تنتج من نمو الاحياء المجهرية الصناعية		
10	**2**	**استيعاب التدريبات في المراكز البحثية والتعلم على كيفية التعامل مع الاجهزة والمعدات ذات الصلة بعلم الاحياء المجهرية الصناعي**	**الانزيمات – البروتين المايكروبي**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
11	**2**	تنمية مهارة التقويم الذاتي من خلال ماتزوده به الاختبارات من تغذية راجعه	**الفيتامينات**	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
12	**2**	=	**الدهون**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد**	**الامتحانات اليومية والشهرية**

					المطلوبة
13	**2**	=	**المضادات الحياتية**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
14	**2**	=	**تحسين سلالات الاحياء المجهرية للاغراض الصناعية**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
15	2	امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتساب مهارات عملية من خلال التدريب في المختبرات	مقدمة عن الاحياء المجهرية الصناعية	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

		والمراكز البحثية .		في المختبر	
2	2	=	انتاج خميرة الخبز وقياس قدرتها وكفائتها على التخمير	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
3	2	=	انتاج البنسلين مع طرق استخلاصه وتفسير ميكانيكية التفاعل	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
4	2	=	انتاج حامض اللاكتيك	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
5	2	=	قياس فعالية انزيم البروتيز	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

		الجزء العملي في المختبر			
6	2	=	اختبار	اختبار	اختبار
7	2	=	انتاج حامض الستريك	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
8	2	=	الاحياء المجهرية الصناعية في منتجات اللالبان	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
9	2	=	انتاج الكحول	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
10	2	=	انتاج الاغذية المتخمرة	استخدام اجهزة	امتحانات يومية

					وشهرية + تقارير
11	2	=	انتاج بروتين الخلية الواحدة **Single – cell - protein**	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
12	2	=	صناعة المخللات وانتاج حامض الخليك	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
13	2	=	كيفية تحضير البادئ	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

14	2	=	امتحان		
15	2	=	انتاج انزيم اللاييز	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					**1-Industrial Microbiology:** **An Introduction** **Michael J. Waites** **BSc, PhD, CBiol, MIBiol** **Neil L. Morgan** **BSc, PhD, MIFST**

John S. Rockey **BSc, MSc, PhD** **Gary Higton** **BSc, PhD** **All:** **School of Applied Science, South Bank University,** **London, UK , 2007** **2-Food Biotechnology** **edited by** **Kalidas Shetty** **Gopinadhan Paliyath** **Anthony Pometto** **Robert E. Levin ,2006**	
المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

اسم المقرر
فايروسات ولقاحات
رمز المقرر
BioST-425
الفصل / السنة
الفصل الثاني \ 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2-6-2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اجباري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
أربع ساعات \ ثلاث وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د زينب نشأت شكر الإيميل:

zalsaady@uowasit.edu.iq

م.م رسل عبدالرضا عيسى
م.م سلام محمد خليف
نور صادق

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. دراسة العلوم البيولوجية بصورة شاملة 2. أعداد كوادر علمية متخصصة في المجالات الطبية والصحية والدوائية 3. رفد مؤسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص بالكوادر التخصصية. 4. بحث ودراسة ما هو جديد في العلوم البيولوجية ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة 5. فهم وبائية الامراض الفايروسية وطرق الوقاية والتحكم في انتشار الامراض الفايروسية

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	دراسة العلوم البايولوجيه بصورة شاملة**1.** أعداد كوادر علمية متخصصة في المجالات الطبية والصحية والمختبرية**2.**

رفد موسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص بالكوادر التخصصي**3.** **4.** بحث ودراسة ما هو جديد في العلوم البايولوجيه ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة	

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2 نظري 2 عملي**	**التعرف على تاريخ علم الفايروسات**	Introduction to viruses (general 1 properties of viruses , terms and definitions in virology) **مقدمة ومصطلحات**	**محاضرات نظري وعملي**	**امتحانات يومية وشهرية نظرية وعملية**
2	**2 نظري 2 عملي**	**التعرف على اشكال الفايروسات**	Structure of viruses (types of symmetry of viruses , chemical composition of	**محاضرات نظري وعملي**	**امتحانات يومية وشهرية نظرية وعملية**

		viruses تركيب الفايروسات (نوع التناظر ,المكونات الكيميائية)			
امتحانات يومية وشهرية نظرية وعملية	محاضرات نظري وعملي	Classification of viruses تصنيف الفايروسات	معرفة اسس تصنيف الفايروسات	2 نظري 2 عملي	3
=	=	Classification of viruses		2 نظري 2 عملي	4
		First exam			5
=	=	Assay of viruses (detection of virus- 5 infected cells ,purification and identification of viruses تنقية ,عزل وتشخيص الفايروسات	طرق عزل وتشخيص الفايروسات	2 نظري 2 عملي	6
=	=	Reaction to physical and chemical agent تفاعل الفايروسات مع	التعرف عى اهم المؤثرات على الفايروسات	2 نظري 2 عملي	7

		العوامل الفيزيائية والكيميائية			
8	**2 نظري 2 عملي**	**التعرف على انواع دورات تضاعف الفايروسات**	General steps in viral replication cycles **الخطوات العامة في دورة تضاعف الفايروسات**	=	=
9	**2 نظري 2 عملي**	**التعرف على اللقاحات**	Vaccines (introduction and &historical overview) **مقدمة تعريفية عن اللقاحات**	=	=
10			Second exam		
11	**2 نظري 2 عملي**	معرفة مكونات اللقاحات	Vaccines composition مكونات اللقاحات	=	=
12	**2 نظري 2 عملي**	**التعرف على طرق تصنيع اللقاحات**	Production of vaccines **انتاج اللقاحات**	=	=
13	**2 نظري 2**	**معرفة انواع**	Types of immunity	=	=

	عملي	المناعة البشرية	انواع المناعة		
14	2 نظري 2 عملي	امثلة عن اللقاحات والتعرف على طرق اعطائها	Examples of vaccines and methods of vaccination امثلة عن اللقاحات وطرق التمنيع	=	=
15	2 نظري 2 عملي		Examples of vaccines and methods of vaccination	=	=
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري 2 عملي	التعرف على تاريخ علم الفايروسات	Introduction to viruses (general 1 properties of viruses , terms and definitions in virology) مقدمة ومصطلحات	محاضرات نظري وعملي	امتحانات يومية وشهرية نظرية وعملية

2	2 نظري 2 عملي	التعرف على اشكال الفايروسات	Structure of viruses (types of symmetry of viruses , chemical composition of viruses تركيب الفايروسات (نوع التناظر ,المكونات الكيميائية)	محاضرات نظري وعملي	امتحانات يومية وشهرية نظرية وعملية
3	2 نظري 2 عملي	معرفة اسس تصنيف الفايروسات	Classification of viruses تصنيف الفايروسات	محاضرات نظري وعملي	امتحانات يومية وشهرية نظرية وعملية
4	2 نظري 2 عملي		Classification of viruses	=	=
5			First exam		
6	2 نظري 2 عملي	طرق عزل وتشخيص الفايروسات	Assay of viruses (detection of virus- 5 infected cells ,purification and identification of viruses تنقية ,عزل وتشخيص الفايروسات	=	=

7	2 نظري 2 عملي	التعرف عى اهم المؤثرات على الفايروسات	Reaction to physical and chemical agent تفاعل الفايروسات مع العوامل الفيزيائية والكيميائية	=	=
8	2 نظري 2 عملي	التعرف على انواع دورات تضاعف الفايروسات	General steps in viral replication cycles الخطوات العامة في دورة تضاعف الفايروسات	=	=
9	2 نظري 2 عملي	التعرف على اللقاحات	Vaccines (introduction and &historical overview) مقدمة تعريفية عن اللقاحات	=	=
10			Second exam		
11	2 نظري 2 عملي	معرفة مكونات اللقاحات	Vaccines composition مكونات اللقاحات	=	=

12	**2 نظري 2 عملي**	**التعرف على طرق تصنيع اللقاحات**	Production of vaccines **انتاج اللقاحات**	=	=
13	**2 نظري 2 عملي**	**معرفة انواع المناعة البشرية**	Types of immunity **انواع المناعة**	=	=
14	**2 نظري 2 عملي**	**امثلة عن اللقاحات والتعرف على طرق اعطائها**	Examples of vaccines and methods of vaccination **امثلة عن اللقاحات وطرق التمنيع**	=	=
15	**2 نظري 2 عملي**		Examples of vaccines and methods of vaccination	=	=
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e(2019)Stefan Riedel, Jeffery A. Hobden, Steve Miller, Stephen A. Morse, Timothy A. Mietzner, Barbara Detrick, Thomas G. Mitchell, Judy A. Sakanari, Peter Hotez, Rojelio Mejia. ISBN 978-1-260-01202**
المراجع الرئيسة (المصادر)	العديد من احدث البحوث في مجال الفايروسات واللقاحات وخاصة منشورات منظمة الصحة العالمية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**https://doi.org/10.17226/5501** -2 **https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2867&sectionid=242757214**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**https://doi.org/10.17226/5501** -2 **https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2867&sectionid=242757214**

73.اسم المقرر

تقانة احيائية نانوية

74.رمز المقرر

75.الفصل / السنة

الفصل الدراسي الثاني 2025-2026

76.تاريخ إعداد هذا الوصف:

2026/2/1

77.أشكال الحضور المتاحة

حضوري

78.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبو

79.اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا. د وسن حمزة مزعل **الإيميل:** whamza@uowasit.edu.iq
م.م زينب عبد الجبار عبود
مروة محيبس
صفا هاشم جمعة

80.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	5. يهدف الى اكساب الطلبة معرفة عامة عن التقانة الاحيائية النانوية واهميتها والتعرف على تطبيقاته في المجال الطبي والبايولوجي

81.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ -1 تأهيل الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للإطار الفكري اسس و تطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية

82. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع / المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطلبة بتعريف المواد النانوية وتاريخ اكتشافها	Nanotechnology • What is Nanotechnology?	Nanobiotechnology	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة

2	4	معرفة اساسيات الفحوصات والأجهزة المستخدمة	Properties of Nanomaterials	Outline of Best Practices for Safe Handling of Nanomaterials in research	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	4	معرفة اساسيات تصنيع المواد النانوية	Synthesis of Nanomaterials	Exposure pathways and safety measures	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	4	توصيف المواد النانوية	PROTEINS AS COMPONENTS FOR NANODEVICES	Selection & Use of Personal protective equipment (PPE)	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	4	=	S-LAYER PROTEINS	Nanobiotechnology	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
6	4	=	MAGNETOSOMES	Atomic force microscopy (AFM)	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
7	4	=	Nanotechnology and Drug Delivery	Synthesis nanoparticles	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	4		Gene Delivery	Nanoparticles Applications	أمتحان
9	4	=	TOXICITY OF NANOPARTICLES	The Applications of nanotechnology in neurodegenerative disorders	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
10	4	=			
11	4	=			

83.تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	النظري			العملي			الامتحان النهائي
	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	
الاول	12	12	4	4	4	4	60

84.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	النصوص الأساسية المعتمدة على اساسها المحاضرة العلمية والمستندة الى مصادر تشمل بحوث وكتب عالمية مختصة بهذا العلم
المراجع الرئيسة (المصادر)	Nanomaterials for Medical Applications
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Essentials in Nanoscience and Nanotechnology
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	المواقع العديدة التي تعني بالمواد النانوية

المرحلة الرابعة
فرع الاحياء المجهرية

85. اسم المقرر	
فلسفة علم ومنهج البحث العلمي	
86. رمز المقرر	BioSM-411
87. الفصل / السنة	
الفصل الاول /2025- 2026	
88. تاريخ إعداد هذا الوصف:	2025\6\4
89. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 اسبوعيا / 1	
91. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. زينب ضياء جبوري الخطيب	الايميل: zalkhateeb@uowasit.edu.iq
92. اهداف المقرر	

اهداف المادة الدراسية	- التعرف على طبيعة العلم, خصائصه ونشأته التاريخية وتطوره - فهم الفرق بين التفكر العلمي والتفكير الفلسفي - ادراك العلاقة بين الفلسفة والعلم واثرها في بناء المناهج البحثية - التعرف على مدارس فلسفة العلم - الالمام بمفاهيم اساسة مثل: الفرضية و النظرية والاستنباط

93. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- استخدام اسلوب المحاضرة مع النقاش والحوار لتوضيح المفاهيم النظرية . 2- طرح قصايا بحثية واقعية وترك الطلبة يقترحون طرق علمية لمعالجتها . 3- تدريبهم على صياغة اسئلة بحثية وفرضيات .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	الطريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	فلسفة العلم	فلسفة علم ومنهج بحث	الالقاء – المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2	وظائف العلم وقوانينه	=	=	=
3	2	الفلسفة اليونانية	فلسفة علم ومنهج بحث	الالقاء- المناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	الدارس الفلسفية العربية الاسلامية	=	=	=
5	2	الاسس الفلسفية لفلسفة العلم	=	=	=
6	2	امتحان الشهر الاول	=	=	=
7	2	منهجية البحث العلمي	=	=	=
8	2	خطوات البحث العلمي	=	=	=
9	2	شروط اختيار المشكلة وتحديدها	=	=	=
10	2	فرضيات البحث	=	=	=
11	2	خطوات وادوات تجمع البيانات	=	=	=

رمز المقرر: BioSM-412

12	2	المقاييس والاختبارات	=	=	=
13	2	المقابلة والملاحظة	=	=	=
14	2	عينات البحث	=	=	=
15	2	امتحان الشهر الثاني	=	=	=

11. تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	النظري			الامتحان النهائي
الثاني	20	20	4	60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مدخل الى فلسفة العلوم
المراجع الرئيسة (المصادر)	فلسفة العلم الصلة بن العلم والفلسفة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	نظرية المعرفة والموقف الطبيعي للانسان
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

الفصل / السنة: فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف: 2026/6/13
. أشكال الحضور المتاحة. حضور الزامي
عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي)
75 ساعة/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. سريعة مسير كاطع المياحي الآيميل: salmayahie@uowasit.edu.iq *م. محمد عاصي سمير* *م.م زينب علي بجاي* *م.م ظفار رعد طاهر* *هيام محمد*

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	□ تعرف الطلبة على اجناس وانواع البكتريا الممرضة. □ التعرف على امراضية البكتريا متضمنة الخزائن ووسائط الانتقال ومسالك الدخول وعوامل ضراوة البكتريا. كذلك تعليم الطلبة حول وبائية الامراض المعدية وكيفية الوقاية منها وعلاجها□

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. التدريس النظري والعملي في القاعات الدراسية والمختبرات التعليمية. 2. اعداد تقارير وبحوث علمية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	فرضيات كوخ علاقة الطفيلي بالمضيف	نبذة تاريخية	طريقة العرض باستخدام برنامج البوربوينت متضمنا سلايدات وفديوات علمية وصور علمية. استخدام السبورة عند الحاجة لمزيد من التوضيح	المناقشة العلمية والاسئلة الفكرية خلال فترة اعطاء المحاضرة
2	5	التعرف على مصطلحات الامراضية وعوامل ضراوة البكتريا الممرضة	امراضية الاحياء المجهرية	=	=
3	5	ظهور الامراض المعدية وانتشارها وكيفية السيطرة عليها	الوبائية	=	=

4	5	الاستجابة المناعية للممرضات وتاثير المضادات الحيوية على الممرضات	مقاومة المضيف للاحياء المجهرية الممرضة والعوامل المضادة للاحياء المجهرية	=	=
5	5	امراضية المكورات العنقودية والمكورات المسبحية	المكورات الموجبة لانزيم الكتاليز والمكورات السالبة لانزيم الكتاليز	=	=
6	5	امراضية انواع النايسريا. امراضية الوتديات واللستيريا.	المكورات السالبة لملون كرام (النايسيريا). العصيات الموجبة لملون كرام	=	=
7	5	امتحان شهري اول			

8	5	امراضية انواع الباسيلس والكلوستريديا	البوغيات الموجبة لملون كرام	=	=
9	5	امراضية الاشيرشية القولونية والكليبسيلا والبروتيوس واليرسينيا	العصيات السالبة لملون كرام والمرتبطة بالامعاء-1	=	=
10	5	امراضية السالمونيلا والشيكلا	العصيات السالبة لملون كرام والمرتبطة بالامعاء-2	=	=
11	5	امراضية الكامبايلوباكتير وجرثومة المعدة	العصيات السالبة لملون كرام والمرتبطة بالامعاء-3		=

	=	العصيات السالبة لملون كرام ذات المصدر الحيواني	امراضية البروسيلا والفرانسيسيلا والكلاميديا والركتسيا	5	12
	=	ممرضات الجهاز التنفسي	امراضية الهيموفيلاس والبورديتيلا والليجيونيلا والمايكوباكتريا	5	13
	=	عدوى المستشفيات التطهير والتعقيم	المسببات الشائعة لعدوى المستشفيات وكيفية السيطرة عليها	5	14
			امتحان شهري ثاني	5	15

١١. تقييم المقرر	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

كتب الاحياء المجهرية الطبية
كتب الاحياء المجهرية السريرية
) من اليوتيوبanimationافلام علمية (
منصات الانترنيت للافلام والصور العلمية

1. الامتحانات الشهرية والامتحانات اليومية (quizzes) والامتحانات اليومية الشفوية: 40%.
2. الامتحان النهائي: 60%

اسم المقرر
هندسة وراثية
رمز المقرر
BioSM-413
الفصل / السنة
الفصل الاول /2025-2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/4
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
اربع ساعات /3 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. زينب ضياء جبوري الخطيب الآيميل :

zalkhateeb@uowasit.edu.iq

م.د نهى علاء حمزه

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	- **فهم الأساسيات العلمية للهندسة الوراثية والمفاهيم المرتبطة بالـ DNA والجينات.** - **التعرف على تقنيات التعديل الجيني مثل تقنية CRISPR والهندسة الجزيئية.** - **دراسة تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب والزراعة والصناعة.** - **تنمية مهارات تحليل وتفسير المعلومات الوراثية.** - **فهم أخلاقيات وقوانين استخدام الهندسة الوراثية في البحث العلمي.** - **القدرة على تطبيق المعرفة النظرية في تجارب ومشاريع عملية.** - **التعرف على دور الهندسة الوراثية في علاج الأمراض الوراثية وإنتاج الأدوية.**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1- التعلم التفاعلي** استخدام النقاشات والأسئلة المفتوحة لتعزيز فهم المفاهيم الجينية. **2- التعلم القائم على المختبر** تنفيذ تجارب عملية مثل استخلاص DNA ومحاكاة تقنيات CRISPR. **3- التعلم القائم على المشكلات (PBL)** طرح مشكلات حقيقية مثل الأمراض الوراثية وإيجاد حلول باستخدام الهندسة الوراثية. **4- استخدام الوسائط التعليمية الحديثة** الاستعانة بالصور، الفيديوهات، والمحاكاة الرقمية لشرح العمليات المعقدة. **5- التعلم التعاوني** تقسيم الطلاب إلى مجموعات للعمل على مشاريع بحثية مشتركة. **6- ربط المادة بالحياة الواقعية** توضيح تطبيقات الهندسة الوراثية في الطب والزراعة والبيئة. **7- التقييم المستمر** **استخدام اختبارات قصيرة، تقارير، وعروض تقديمية لقياس الفهم.**

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	العقيدة المركزية	هندسة وراثية	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	اختبارات يومية وشهرية
2	=	تنظيم التعبير الجيني	=	=	=
3	2	الاستنساخ واساس عملية استنساخ **DNA**	=	=	=
4	=	عملية التحول في الخلية البكتيرية	=	=	=
5	=	انزيمات القطع	=	**محاضرة + نقاش**	=
6	=	امتحان شهر الاول	**هندسة وراثية**	امتحان	**اختبارات يومية وشهرية**
7	=	تفاعل البلمرة المتسلسل	=	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	=
8	2	**Principle of Gel Electrophoresis**	=	=	=

9	=	**DNA Sequencing**	**هندسة وراثية**	**محاضرة + نقاش**	**اختبارات يومية وشهرية**
10	=	**Nucleic Acid Blotting**	=	=	=
11	2	**Genome Editing**	=	=	=
12	=	امتحان شهر ثاني	**هندسة وراثية**	امتحان	**اختبارات يومية وشهرية**
13	=	**العلاج الجيني: من النظرية إلى التطبيق**	=	محاضرة + نقاش	=
14	=	**تقنيات الحمض النووي المؤتلف**	=	=	=
15	2	**علم الجينوم والمشاريع الجينومية الحديثة**	**هندسة وراثية**	**محاضرة + نقاش**	اختبارات يومية وشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	الاجهزة والادوات المختبرية المستخدمة في الهندسة الوراثية	هندسة وراثية	محاضرة + نقاش	اختبارات يومية وشهرية
2	2	استخلاص **DNA**		=	=
3	2	عزل **RNA**	هندسة وراثية	محاضرة + نقاش	=
4	2	**RNA** و انواعه	=	=	=
5	2	تخليق **DNA** المكمل	=	=	=
6	2	امتحان الشهر الاول	هندسة وراثية	امتحان	اختبارات يومية وشهرية
7	2	**Real time pcr**	هندسة وراثية	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	**اختبارات يومية وشهرية**
8	2	تحليل هضم انزيمات القطع ل **DNA**	=	=	=
9	2	نواقل الاستنساخ	=	=	=
10	2	**عزل الحمض النووي البلازميدي**	=	=	=

11	2	**امتحان شهر ثاني**	هندسة وراثية	**امتحان**	اختبارات يومية وشهرية
12	2	**تصميم البلازميدات الوراثية**	=	محاضرة + نقاش	=
13	2	**التحول البكتيري بطريقة الصدمة الحرارية**	=	استخدام العروض والأجهزة التعليمية	**اختبارات يومية وشهرية**
14	2	**التحول الكهربائي للبكتيريا (Electroporation)**	=	=	=
15	2	**استخدام الجينات المراسلة (مثل GFP)**	**هندسة وراثية**	محاضرة + نقاش	اختبارات يومية وشهرية
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-Klug, W. S., Palladino, M. A., & Killian, D. (2025). *Concepts of Genetics* (13th ed.). Pearson. -Clark, D. P., Pazdernik, N. J., McGehee, M. R., & Rader, B. A. (2025). *Biotechnology: The Technological Applications of Genetics and Genomics* (3rd ed.). Elsevier. -Stewart, C. N. (Ed.). (2025). *Plant Biotechnology and Genetics: Principles, Techniques, and Applications* (3rd ed.). Wiley. -Kumar, N. (Ed.). (2025). *Transgenic Plants: Methods and Protocols*. Humana Press / Springer Nature. - Dubey, R. C. (2025). *A Textbook of Biotechnology* (6th ed.). S. Chand Publishing.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

اسم المقرر
احياء مجهرية غذائية
رمز المقرر
BioSM-414
الفصل / السنة
الاول 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي : 60 ساعة عدد الوحدات : 3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د جواد كاظم عيسى الآيميل :

jalzubeidy@uowasit.edu.iq

م.م علياء عبد الرضا عيسى
م.م هادي عبد الهادي قادر
م.م رسل احمد

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تعليم الطلبة أساسيات الاحياء المجهرية الغذائية 2-أكتساب المعرفة النظرية في مجال الاحياء المجهرية الغذائية 3-التعرف على النتائج المترتبة لفهم المبادئ الاساسية للأحياء المجهرية الغذائية 4-اكتساب مهارات عملية ممن خلال التدريب في المختبرات والمراكز البحثية . 5-تنمية الاتجاهات الايجابية ازاء هذه المعرفة 6-التعرف على مناهج البحث في مادة الاحياء المجهرية الغذائية 7-التعرف على المفاهيم الاساسية في مادة الاحياء المجهرية الغذائية 8-التعرف على المفاهيم الاساسية في الأحياء المجهرية الغذائية وكيفية تأثيرها وتطبيقها على حياتنا اليومية .

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2-طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة 3--تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمه الداعمه للموضوع) 4-طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة(كوكل ميت او FCC وغيرها للتعليم الالكتروني) 5-تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي **6- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع**

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على		استخدام اجهزة	الامتحانات

		اهداف التعلم في تقييم سلامة الاغذية	أ.نبذة تأريخية عن علم الاحياء المجهرية الغذائي ب.الاحياء المجهرية في الاغذية	العرض **Data show** والمواد المطلوبة	اليومية والشهرية
2	**2**	**التعرف على القوانين المهمه لضمان صحة وسلامة الاغذية**	المعايير الداخلية والخارجية التي تؤثر على النمو المايكروبي في الغذاء	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
3	2	المقارنة بين علم الاحياء المجهرية الغذائي وعلوم الاحياء المجهرية التطبيقية الاخرى	مصادر تلوث الاغذية بالاحياء المجهرية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	التعرف على التوصيات المهمة لضمان صحة وسلامة الاغذية	الاسس العامة في حفظ الاغذية والعوامل المؤثرة على الاحياء المجهرية فيها	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
5	2	تعريف المرض المحمول على الغذاء وكيفية منعه	طرق حفظ الاغذية وتاثيرها على الاحياء المجهرية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	الامتحانات اليومية والشهرية

		او تقليل خطورته		المطلوبة	
6	2	التعرف على طرق حفظ الاغذية لمنع تلف وفساد الاغذية	أ.حفظ الاغذية باستخدام درجات الحرارة العالية ب.حفظ الاغذية باستخدام درجات الحرارة االواطئة	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7		امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
8	2	تنظيم التعلم لمفاهيم اواساسيات علم الاحياء المجهرية الغذائي	أ.حفظ الاغذية بأستخدام التجفيف ب.حفظ الاغذية باستخدام المواد الحافظة	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
9	2	تشكيل رؤية مستقبلية حول امكانية البحث عن الاغذية الفعالة والاغذية العلاجية	أ.حفظ الاغذية بأستخدام التشعيع ب. حفظ الاغذية باستخدام التسخين	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية

10	2	استيعاب التدريبات في المراكز الصحيه والتعلم على كيفية التعامل مع الاجهزة والمعدات ذات الصلة بعلم الاحياء المجهرية الغذائي	الاحياء المجهرية للحليب ومنتجاته	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
11	2	**تنمية مهارة التقويم الذاتي من خلال ماتزوده به الاختبارات من تغذية راجعه**	الاحياء المجهرية للحوم ومنتجاتها	استخدام اجهزة العرض Data showوالمواد المطلوبة	**الامتحانات اليومية والشهرية**
12	2	=	الاحياء المجهرية للحبوب ومنتجاتها	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
13	2	=	الاحياء المجهرية للفواكه والخضراوات ومنتجاتها	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	الامتحانات اليومية والشهرية

				المطلوبة	
14	2	=	أ-الاحياء المجهرية للأغذية المتفرقة (السكر، الدهون ، الاغذية المجففة وغيرها) ب- التسمم والتلوث الغذائي	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
15		امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتساب مهارات عملية من خلال التدريب في المختبرات	مقدمة عن الاحياء المجهرية الغذائية	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

			والمراكز البحثية .		
2	2	=	تحضير العينة الغذائية للاختبار	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
3	2	=	الاحياء المجهرية في الخضراوات والفواكه	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
4	2	=	الاحياء المجهرية في الحليب	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
5	2	=	الاحياء المجهرية في اللحوم الحمراء والبيضاء	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
6	2	=	اختبار	اختبار	اختبار

7	2	=	الاحياء المجهرية في البيض	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
8	2	=	الاحياء المجهرية في الاغذية المحلاة (العسل ، دبس التمر)	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
9	2	=	الاحياء المجهرية في المخللات	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
10	2	=	الاحياء المجهرية في الاحياء المجهرية الالبان	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
11	2	=	الكشف عن الاحياء المجهرية في الاغذية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

		المعلبة		المطلوبة	
12	2	=	التقنيات الحديثة لمعالجة الاغذية ومنع التلوث	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
13	2	=	الكشف عن الاحياء المجهرية المسببة للتلف الغذائي	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
14	2	=	امتحان	اختبار	اختبار
15	2	=	الكشف عن الاحياء المجهرية المسببة للتسمم الغذائي	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- Modern food microbiology (James M. Jay) 2007** **2- Food Microbiology and Food Safety** **Series Editor Michael P. Doyle .** **Center of Food Safety, University of Georgia, Griffin, GA, USA**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

اسم المقرر
المضادات الحيوية
رمز المقرر
BioSM-415
الفصل / السنة
الفصل الأول /2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-6-2
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اجباري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ثلاثة وحدات \ اربع ساعات (عملي ونظري)
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د زينب نشأت شكر **zalsaady@uowasit.edu.iq** م.م رسل عبد الرضا

م.م سلام محمد خليف نور صادق	
11.اهداف المقرر : 12.دراسة العلوم البايولوجيه بصورة شاملة 13.أعداد كوادر علمية متخصصة في المجالات الطبية والصحية والدوائية 14.رفد موسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص بالكوادر التخصصية. 15.بحث ودراسة ما هو جديد في العلوم البايولوجيه ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة	
اهداف المادة الدراسية	1. دراسة العلوم البايولوجيه بصورة شاملة 2. أعداد كوادر علمية متخصصة في المجالات الطبية والصحية والدوائية 3. رفد موسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص بالكوادر التخصصية. 4. بحث ودراسة ما هو جديد في العلوم البايولوجيه ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- دراسة العلوم البايولوجيه بصورة شاملة 2- أعداد كوادر علمية متخصصة في المجالات الطبية والصحية والمختبرية 3- رفد موسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص بالكوادر التخصصية. 4- بحث ودراسة ما هو جديد في العلوم البايولوجيه ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وإدخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**اربع ساعات (عملي ونظري)**	**Introduction**	**History of antibiotics**	**عرض نظري+عرض تصويري**	**اختبارات وحضور وتقارير**
2	=	**Characteristics of Antibiotics**	**A clinically-useful antibiotic should have as many of characteristics as possible**	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
3	=	**Antibiotic classes**	**Beta-Lactams**	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
4	=	=	**Macrolide & Ketolide Antibiotics Comparison**	=	=
5	=	=	**Quinolones**	=	=
6	=	=	**Tetracyclines**	=	=
7	=	=	**Aminoglycosides**	=	=

=	=	**Glycopeptides**	=	=	8
=	=	**Lincomycin**	=	=	9
=	=	**-Inhibition of cell wall synthesis -Inhibition of Bacterial Nucleic Acid Synthesis**	**Antibiotics and their mechanisms of action:**	=	10
=	=	**-Inhibition of bacterial protein synthesis -/Antibiotics which inhibit bacterial RNA:**	=	=	11
=	=	**Antimetabolite**	=	=	12
=	=	**Bactericidal Bacteriostatic**	**Antimicrobial activity and chemical derivatives:**	=	13
		Types of multi-drug resistant strains	**Antimicrobial resistance or antibiotic resistance (AMR or AR):**		14

بنية المقرر – العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**اربع ساعات (عملي ونظري)**	**Introduction**	**History of antibiotics**	**عرض نظري+عرض تصويري**	**اختبارات وحضور وتقارير**
2	=	**Characteristics of Antibiotics**	**A clinically-useful antibiotic should have as many of characteristics as possible**	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
3	=	**Antibiotic classes**	**Beta-Lactams**	**عرض نظري+ عرض تصويري**	=
4	=	=	**Macrolide & Ketolide Antibiotics Comparison**	=	=
5	=	=	**Quinolones**	=	=
6	=	=	**Tetracyclines**	=	=
7	=	=	**Aminoglycosides**	=	=
8	=	=	**Glycopeptides**	=	=

=	=	**Lincomycin**	=	=	9
=	=	**-Inhibition of cell wall synthesis -Inhibition of Bacterial Nucleic Acid Synthesis**	**Antibiotics and their mechanisms of action:**	=	10
=	=	**-Inhibition of bacterial protein synthesis -/Antibiotics which inhibit bacterial RNA:**	=	=	11
=	=	**Antimetabolite**	=	=	12
=	=	**Bactericidal Bacteriostatic**	**Antimicrobial activity and chemical derivatives:**	=	13
		Types of multi-drug resistant strains	**Antimicrobial resistance or antibiotic resistance (AMR or AR):**		14

تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			**Lippincott Illustrated Reviews: Pharmacology. ed.7 by Karen Whalen** **ISBN: 9781496384133** **Publication Date: 2019** **LWW Health Library**		
المراجع الرئيسة (المصادر)			**Basic and Clinical Pharmacology, 15e by Bertram G. Katzung; Anthony J. Trevor** **ISBN: 9781260452310** **Publication Date: 2021**		

Clinical Drug Data, 11th Edition-1 **by Kelly Smith, Daniel M. Riche, et al. | Apr 15, 2010** **Drug Information Handbook 2012**--2 **2013: A Comprehensive Resource for All Clinicians and Healthcare Professionals** **Lexi-Comp Inc. 2052 pages, Paperback** **First published April 1, 2012** **Basic and Clinical Pharmacology** -3 **by Bertram G. Katzung; Susan B. Masters; Anthony J. Trevor** **Call Number: PRINT BOOK--ASK AT LIBRARY** **ISBN: 9780071764018** **Publication Date: 2012-01-03**	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**CLSI and WHO**

اسم المقرر
سموم مايكروبية
رمز المقرر
BioSM-416
الفصل / السنة
الاول 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري + 60 ساعة عملي

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.خيري جميل وحيد الآيميل : khjameel@uowasit.edu.iq د.معمر عبد الامير كاظم muammar@uowasit.edu.iq د.مروة علي ابراهيم marwaa@uowasit.edu.iq م.م. بدورمحمد غاوي bedoorm@uowasit.edu.iq م.م. مناهل هادي manahel.hadi@uowasit.edu.iq م.م. دنيا فاضل عباس donia.fadhel@uowasit.edu.iq	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1-التعرف على مفهوم السموم المايكروبية وأنواعها ومصادرها.**

	2- التمييز بين السموم التي تنتجها البكتيريا والفطريات والطحالب والكائنات الدقيقة الأخرى. 3- فهم آلية إنتاج السموم والعوامل التي تؤثر في تكوينها. 4- دراسة آلية تأثير السموم المايكروبية في خلايا وأنسجة جسم الإنسان والحيوان. 5- .التعرف على الأمراض والتسممات الناتجة عن السموم المايكروبية وأعراضها.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2-طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة 3--تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمه الداعمه للموضوع) 4-طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة(كوكل ميت او FCC وغيرها للتعليم الالكتروني) 5-تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي **6- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع**

بنية المقرر - النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة عن السموم البكتيرية**	**تعريف السموم البكتيرية** اهميتها الطبية والبيئية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
2	2	**تصنيف السموم البكتيري**	سموم خارجية سموم داخلية	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
3	2	**تصنيف السموم البكتيري**	**لفروق بينهما من حيث التركيب، والثبات الحراري، وآلية التأثير.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	**آليات عمل السموم البكتيرية**	**تأثيرها على أغشية الخلايا.**	استخدام اجهزة العرض **Data**	الامتحانات اليومية

				والمواد **show** المطلوبة	والشهرية
5	2	**آليات عمل السموم البكتيرية**	**تأثير في الجهاز العصبي.** **اضطراب الإشارات الخلوية**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
6	2	**أهم السموم البكتيرية**	**سموم التسمم الوشيقي.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
7		**أهم السموم البكتيرية**	**سموم الكزاز**	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
8	2	**أهم السموم البكتيرية**		استخدام اجهزة العرض **Data**	الامتحانات اليومية

			سموم الدفتيريا.	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
9	2	**أهم السموم البكتيرية**	**السموم المعوية المسببة للتسمم الغذائي.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
10	2	**العوامل المؤثرة في إنتاج السموم**	**ظروف البيئية.** **الوسط الغذائي.** **العوامل الوراثية.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
11	2	**تشخيص السموم البكتيرية**	طرق الزرعية. الاختبارات المناعية.	استخدام اجهزة العرض Data showوالمواد المطلوبة	**الامتحانات اليومية والشهرية**
12	2	=	**التقنيات الجزيئية مثل PCR**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد	الامتحانات اليومية

				المطلوبة	والشهرية
13	2	=	**ختبارات الكشف عن السموم.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
14	2	**الوقاية والعلاج**	**لتعقيم والتطهير.** **اللقاحات ومضادات السموم (Antitoxins).** **المضادات الحيوية عند الحاجة.**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
15		امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية

بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتساب مهارات عملية من خلال التدريب في المختبرات والمراكز البحثية .	**تعريف السموم البكتيرية** **اهميتها الطبية والبيئية**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
2	2	=	تحضير العينة للاختبار	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
3	2	الكشف عن البكتريا النتج للسموم	**Clostridium botulinum**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
4	2	=	**Clostridium tetani**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Corynebacterium diphtheriae**	=	2	5
		اختبار	=	2	6
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Vibrio cholerae**	=	2	7
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Staphylococcus aureus**	=	2	8
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Bacillus cereus**	=	2	9
امتحانات يومية وشهرية + تقارير	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	**Clostridium perfringens**	=	2	10

11	2	=	**Escherichia coli O157:H7**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
12	2	=	**Shigella dysenteriae**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
13	2	=	**Pseudomonas aeruginosa Exotoxin A**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
14	2	=	امتحان		
15	2	=	**Helicobacter pylori**	استخدام اجهزة العرض **Data show** والمواد المطلوبة	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية					

والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- microbial toxin** **2- Medical microbiology**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

اسم المقرر: علم الفايروسات
رمز المقرر
الفصل / السنة. فصلي
تاريخ إعداد هذا الوصف. 2026/6/13
. أشكال الحضور المتاحة: حضور الزامي
عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(: 75 ساعة/ 3 وحدات
اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. سريعة مسير كاطع المياحي الآيميل: salmayahie@uowasit.edu.iq م. محمد عاصي سمير م.م زينب علي بجاي م.م ظفار رعد طاهر هيام محمد دعاء جواد

٨. اهداف المقر ٨	
اهداف المادة الدراسية	• التعرف على الصفات العامة للفايروسات. • التعرف على ستراتيجيات تضاعف الفايروسات. تصنيف الفايروسات وصفات العائلات.

	امراضية الفايروسات من ناحية الخزائن ووسائط الانتشار ●ومسالك الدخول والطرح.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	3. التدريس النظري والعملي في القاعات الدراسية والمختبرات التعليمية. 4. اعداد تقارير وبحوث علمية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	نبذة تاريخية التركيب العام للفايروسات	المقدمة	طريقة العرض باستخدام برنامج البوربوينت متضمنا سلايدات وفديوات علمية وصور علمية. استخدام السبورة عند الحاجة لمزيد من التوضيح	المناقشة العلمية والاسئلة الفكرية خلال فترة اعطاء المحاضرة
2	5	التركيب الكيميائي للفايروسات	المقدمة	=	=

3	5	ستراتيجيات التضاعف في الفايروسات التي تصيب الحيوانات	تضاعف الفايروسات	=	=
4	5	عائلات الفايروسات مع مميزاتها	تصنيف الفايروسات	=	=
5	5	انظمة تنمية الفايروسات في المختبر (اجنة بيوض الطيور والزرع النسيجي)	تنمية الفايروسات في المختبر	=	=
6	5	الممرضات الفايروسية مع خزائنها وطرائق انتشارها ومسالك دخولها للجسم وطرحها خارج الجسم	امراضية الفايروسات-1	=	=

7	5	الممرضات الفايروسية مع خزائنها وطرائق انتشارها ومسالك دخولها للجسم وطرحها خارج الجسم	امراضية الفايروسات-2	=	=
8	5	الوقاية وعلاج الاصابات الفايروسية	الاستجابة المناعية للفايروسات والعقاقير المضادة للفايروسات واللقاحات	=	=
9	5	الامتحان الشهري الاول		=	=
10	5	وراثة الفايروسات	التداخل الجيني وغير الجيني بين الفايروسات في الاصابات المختلطة		=

11	5	المواد البايولوجية تحت مستوى الفايروسات	تعريفها وصفاتها وامراضها		=
12	5	الايدز والتهاب الكبد الفايروسي نوع B	الامراضية والعلاج والوقاية		=
13	5	دورة حياة الفايروسات البكتيرية	الدورة التحللية والدورة اللايسوجينية والنقل بالعاثي		=
14	5	دورة حياة الفايروسات التي تصيب الحيوانات	الدورة التحليلية والدورة اللايسوجينية والاصابات الكامنة والاصابات المقيمة		=

15	5	الامتحان الشهري الثاني			=

١١. تقييم المقرر	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**كتب الاحياء المجهرية الطبية** **كتب الاحياء المجهرية السريرية** **) من اليوتيوبanimationافلام علمية (** **منصات الانترنيت للافلام والصور العلمية**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	3. الامتحانات الشهرية والامتحانات اليومية (quizzes) والامتحانات اليومية الشفوية: 40%. 4. الامتحان النهائي: 60%
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
التقنيات الاحيائية
2. رمز المقرر
BioSM-422
3. الفصل –سنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-6-12
5 أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة عملي ونظري فصليا 2 ساعة نظري 2 ساعة عملي اسبوعيا
7.اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر
ا.م.د هبة تقي رشيد م. د نور جمال حسين م.د نهى علاء حمزة م.د اكرام سعد عبدالحسين
8. اهداف المقرر

1-اطلاع الطلبة على احدث التقنيات . 2- بيان اهم المعضلات البيولوجية وطرق تشخيصها وعلاجها . 3-فتح افاق جديدة لاستحداث وتجهيز اهم الاجهزة المطلوبة . .	•

9استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2-استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3-استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

11 . بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	**Biotechnolgy / Introduction/ مقدمة**	الالقاء – المناقشة	الاسئلة , الاجابة , واجبات ,الاختبارات التحريرية
2	2	=	**التطور التاريخي لتقنيات الاحيائية**	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
3	2	=	**مقدمة/ كلونة الجينات**	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
4	2	=	**تطبيقات كلونة الجينات**	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
5	2	=	**حشر الدنا الغريب ضمن نواقل الكلونة**	الالقاء – المناقشة الاستجواب الحي	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
6	2	=	**الانزيمات القاطعة /مقدمة**	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية,

					الاسئلة , الاجابة , واجبات
7	2	=	تطبيقات الانزيمات القاطعة	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
8	2	=	العلاج الجيني	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
9	2	=	التطبيقات للعلاج الجيني	الالقاء – المناقشة الاستجواب الحي	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
10	2	=	مقدمة /المخمرات	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية الاسئلة , الاجابة , واجبات
11	2	=	تطور المخمرات	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية
12	2	=	مقدمة / الكرسبر	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
13	2	=	تطور الكرسبر	الالقاء – المناقشة الاستجواب الحي	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
14	2	=	محاضرات متنوعة ضمن المادة محددة للطلبة يقوم بأعدادها والقائها الطلبة	الالقاء – المناقشة	الاختبارات التحريرية, الاسئلة , الاجابة , واجبات
15	2	=	الامتحان		

12تقييم المقرر
توزيع كالتالي: 40 درجة امتحانات الشهرية واليومية عملي ونظري ونهائي عملي ونظري من 60

13. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	David-P.-Clark-BA -Brsitol-(England) – applying the genetic revolution Molecular Biology and Biotechnology, – Helen Kreuzer and Adrianne Massey – مقدمة وتطور علم التقنيات الاحيائية – كلونة الجينات وتقطيعها
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	- **مواقع الاتصال المختلفة ومواقع التواصل الاجتماعي ، والمكتبة الشاملة الالكترونية .**

بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أن يطبق الطالب تقنية استخلاص الحمض النووي الجينومي من البكتيريا ويقيّم جودة الحمض النووي المستخلص.	المختبر 1: استخلاص الحمض النووي الجينومي من البكتيريا	محاضرة	أسئلة وواجبات
2	2	أن يشرح الطالب مبدأ تقنية اللطخة الجنوبية (Southern blot)ويفسر نتائج تهجين الحمض	اللطخة الجنوبية (Southern Blot)	محاضرة	أسئلة وواجبات

			النووي.		
3	2	أن يطبق الطالب تقنيات عزل وتنقية البروتينات ويقيّم درجة نقاوتها.	عزل وتنقية البروتينات	محاضرة	أسئلة وواجبات
4	2	أن يطبق الطالب تقنية كروماتوغرافيا العمود لفصل الجزيئات الحيوية وتحليل الأجزاء المفصولة.	كروماتوغرافيا العمود	محاضرة	أسئلة وواجبات
5	2	أن يطبق الطالب تقنية SDS-PAGE ويحلل أنماط حزم البروتينات وفق أوزانها الجزيئية.	الرحلان الكهربائي للهلام متعدد الأكريلاميد بوجود كبريتات دوديسيل الصوديوم-(SDS PAGE)	محاضرة	أسئلة وواجبات
6	2	أن يطبق الطالب تقنية SDS-PAGE ويحلل أنماط حزم البروتينات وفق أوزانها الجزيئية.	الرحلان الكهربائي للهلام متعدد الأكريلاميد بوجود كبريتات دوديسيل الصوديوم-(SDS PAGE)	محاضرة	أسئلة وواجبات
7	2	أن يشرح الطالب مبدأ تقنية اللطخة الغربية (Western blotting) ويحدد البروتينات النوعية باستخدام تقنيات الكشف المناعي.	اللطخة الغربية (Western Blotting)	محاضرة	أسئلة وواجبات
8	2	أن يشرح الطالب آلية عمل إنزيمات التقييد ويطبق استخدامها في تحليل الحمض النووي وتقنيات الدنا المؤتلف.	إنزيمات التقييد	محاضرة	أسئلة وواجبات
9	2	أن يشرح الطالب آلية عمل إنزيمات التقييد ويطبق استخدامها في تحليل الحمض النووي وتقنيات الدنا المؤتلف.	إنزيمات التقييد	محاضرة	أسئلة وواجبات
10	2	**امتحان**	**امتحان**	**امتحان**	**امتحان**
12					
13					
14					
15					

اسم المقرر
وراثة احياء مجهرية
رمز المقرر:
BioSM-423
الفصل / السنة
الفصل الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **الاسم: أ.خيري جميل وحيد** **الآيميل :** khjameel@uowasit.edu.iq

د.مروة علي ابراهيم
marwaa@uowasit.edu.iq

م.م. بدورمحمد غاوي
bedoorm@uowasit.edu.iq

م.م. مناهل هادي

manahel.hadi@uowasit.edu.iq

م.م. دنيا فاضل عباس
donia.fadhel@uowasit.edu.iq

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	- تهدف المادة الى ترسيخ المفاهيم الاساسية لعلم الوراثة المايكروبية. - التعرف على الوراثة والوراثة المايكروبية, اهمية معرفة تركيب الحامض النووي DNA RNA, واهميتهم في عملية التضاعف والنسخ وأيضا الترجمة والتي تؤدي الى تكوين البروتين الذي هو الركيزة الأساسية لبناء الخلية الحية التركيبية والوظيفية. - فهم تكوين المادة الوراثية ونقل معلوماتها من جيل مايكروب الى اخر عن طريق نقل الجينات الافقي والعمودي واهم أساليب نقلة - تضاف الحامض النووي DNA وطريقة تضاعفة واهميتة في الخلية المايكروبية وأيضا عملية النسخ والترجمة والتعبير الجيني - أهمية نقل الجينات لخلية المايكروبية في جعل المايكروب مقاوم لمضادات الحيوية وأيضا أهميتها في عملية تحطيم بعض المركبات البيئية عن طريق نقل البلازميدات بين الخلايا المايكروبية - الطفرات وانواعها وأسباب حدوثه وطريقة اصلاح ضرر الاحامض النووي

	الأهداف المعرفية - تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الحياتية والتقنيات المختبرية. - اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة. **تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمهأ**

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- المناقشات الجماعية وحل الواجبات - خلق اجواء المنافسة بين الطلبة وعلاج الفروقات الفردية باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة - المجاميع البحثية – الحلقات النقاشية المتداخلة. - تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم - تشجيع الطلبة على حضورحلقات التعلم وأيضا التعلم الفردي - تزويد الطالب بالمعلومات الكافية لتكسبه خبرة في التعامل مع العلوم الحياتية والتقنيات .اكسابه المعلومات الكافية لمواكبة ودراسة العلوم الحديثة .المختبرية - تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمهأ - تحسين قدرة الطالب على الملاحظةObservation جعل الطالب قادر على استيعاب وفهم المبادئ والمفاهيم الاساسية في وراثة الاحياء من الجوانب الحياتية ومعرفة كيفية هذه المفاهيم وزيادة مهارات الطالب التطبيقية والمهارات المعرفية

بنية المقرر - النظري

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

			المطلوبة		
1	4 hrs	**تركيب الوراثي لخلية وطرق انتقال المادة الوراثية**	**الاساس الكيمياوي للوراثة**	استخدام وسائل التعليم الحديث منها **السبورة التفاعلية وأجهزة العرض** (Data Show)	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
2	=	**تركيب ال DNA, RNAوالقواعد النايتروجينية وأيضا التركيب الاولي والثنائي لتركيب الحامض النووي**	**النظام البنائي للمادة الوراثية في الخلية**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
3	=	المتطلبات الأساسية لعملية تضاعف الحامض النووي الرايبي منقوص الاوكسجين من انزيمات وبروتينات وأيضا الطاقة	**تضاعف المادة الوراثية منشأ وخصائص**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
4	=	عملية نسخ **RNA**	**استنساخ المادة الوراثية**		**التحضير اليومي**

		من**DNA** والمتطلبات الضرورية لحدوث هذه العملية	**والرنا انواعه وخصائصه**	=	**والامتحانات اليومية والمناقشة**
5	=	عملية الترجمة المعلومات الوراثية المخزونة وتصنيع البروتين في الخلية المايكروبية	**ترجمة المعلومات الوراثية وصناعة البروتين**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
6	=		**امتحان الشهر الاول**		**امتحان**
7	=	تعريف النقل الجيني واهميتة لخلية المايكروبية	**نقل الجينات**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
8	=	عملية التحول احدى طرق نقل الجينات بين الخلايا المايكروبية وعملية ادخال من البيئة المحيطة بالمايكروب **DNA** الى الخلية البكترية عن طريق الغشاء البلازمي	**التحول الوراثي– انتقال المادة الوراثية في البكتيريا**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
9	=	تعتبر هذه الطريقة	**عملية التوصيل – انتقال**		**التحضير اليومي**

		أيضا احد طرق النقل الجيني بين الخلايا المايكروبية لكن عن طريق الفايروس	**المادة الوراثية في البكتيريا**	=	**والامتحانات اليومية والمناقشة**
10	=	احد طرق نقل الجينات عن طريق الجسر بين خليتين بكتيريتين تمثل الأولى المانحة والاخرى المستلمة خاصة نقل البلازميد	**عملية الاقتران – انتقال المادة الوراثية في البكتيريا**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
11	=	التغير الي يحصل في تسلسل النيوكليوتيدات والتي تؤدي بدورها لحدوث الطفرة, أنواع الطفرات الكيمائية والفيزيائية والبايولوجية,اصلاح الضرر الذي يصيب الحامض النووي,أنواع الطفرات والية عملها	الطفرة الوراثية والمطفرات	=	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
12	=	**لتطرق الى أنواع الطفرات الوراثية وكيفية معرفة كل منها**	**أنواع الطفرة الوراثية والمطفرات**	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

13	=	تعريف اليات الاصلاح	**اليات الإصلاح**	=	=
14	=	**كيفية اصلاح الطفرة منها العكس المباشر لإصلاح تلف الحمض النووي وغيرها**	أنواع اليات الاصلاح	=	=
15			**امتحان الشهر الثاني**		
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة عن طريقة استخلاص الدنا**	**إستخلاص DNA من بكتريا *Escherichia coli***	استخدام وسائل التعليم الحديث منها **السبورة التفاعلية وأجهزة العرض** (Data Show)	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
2	2	طريقة العمل في استخلاص الدنا	مراحل عملية الاستخلاص	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

3	2	خليط من المذيبات العضوية يُستخدم بعد تحطيم الخلايا لإزالة الأملاح والبروتينات التي تنفصل وتنتقل إلى طبقة المذيب العضوي	طريقة المذيبات العضوية	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
4	2	مقدمة عن الطفرات الوراثية البكتيرية	الطفرة البكتيرية	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
5	2	كيفية حدوث وعزل الطفرة	عزل طفرة مقاومة الستربتومايسين	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
6	2			=	**امتحان**
7		أقل تركيز للمضاد الحيوي يلزم لتثبيط نمو البكتيريا في نظام الاختبار	Minimum inhibitory concentration –MIC		**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
8		طريقة استخدام أطباق التدرج	Gradient plate method		
9	2	استخدام الوسط الزرعي الذي يحتوي على المضاد الحيوي	تحضير محلول خزين كبسولة مضاد حيوي	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**

10	2	مقدمة عن البكتروسينات	Bacteriocin	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
11	2	توضيح طريقة التاثير	تاثير البكتريوسين في الخلية البكتيرية الحساسة عمليا	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
12	2	طريقة عمل بخطواتها	طريقة العمل البيكتريوسين	=	**التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة**
13	2	=	**امتحان الشهرالثاني**		**امتحان**

تقييم المقرر

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

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Environmental Ecology, Maier et al, 2008, 2nd Ed 2-Griffith F. 1928. The Significance of Pneumococcal Types. J. Hyg.. 27(2):113-159.

https://doi.org/10.1017/s00221724000318 79. 3- Avery OT, MacLeod CM, McCarty M. 1944. STUDIES ON THE CHEMICAL NATURE OF THE SUBSTANCE INDUCING TRANSFORMATION OF PNEUMOCOCCAL TYPES. 79(2):137-158. https://doi.org/10.1084/jem.79.2.137 4- Jeremy W. Dale and Simon F. Park (2010) Molecular Genetics of Bacteria 5th edition, 2010 by John Wiley & Sons, Ltd University of Surrey, UK. ISBN: 978-0-470-74184-	
1-Molecular Genetics of Bacteria 5th edition, 2010 by John Wiley & Sons, Ltd University of Surrey, UK. ISBN: 978-0-470-74184- 2-Microbiology text book Arnold Ventures	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
https://microbiologysociety.org/	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

اسم المقرر
احياء مجهرية صناعية
رمز المقرر
BioSM-424
الفصل / السنة
الثاني 2025 - 2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضوري اسبوعي (نظري وعملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري + 60 ساعة عملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د جواد كاظم عيسى

الأيميل : jalzubeidy@uowasit.edu.iq

م.م رسل احمد
م.م رسل عبد الرضا
م.م هدى عبد الهادي قادر

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	5-اكساب المتعلمين المعرفة بمبادئ علوم الحياة المتعلقه بالاحياء المجهرية الصناعية 6-تنمية الاتجاهات الايجابية ازاء هذه المعرفة 7-التعرف على مناهج البحث في الأحياء المجهرية الصناعية 8-التعرف على المفاهيم الاساسية في الأحياء المجهرية الصناعية وكيفية تأثيرها وتطبيقها على حياتنا اليومية 5-التعرف على الاتجاهات الاساسية في دراسة وتهيئه الطلب **الفكره الاساسية للأحياء الممجهرية الصناعية**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2-طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة بأسلوب التفكير والمناقشة 3--تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم (الداتا شو للتعليم الحضوري وربط المحاضرات مع الفيديوهات التعليمه الداعمه للموضوع) 4-طريقة التعلم عن بعد بواسطة عقد الاجتماعات الالكترونية بواسطة(كوكل ميت او FCC وغيرها للتعليم الالكتروني)

5-تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي **6- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع**	

بنية المقرر - النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على اهداف التعلم في تقييم الاحياء المجهرية المهمة صناعيا	**مقدمة ونبذة تأريخية عن التخمرات الصناعية**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
2	2	التعرف على القوانين المهمه لتطبيقات الاحياء المجهرية الصناعية	**الاحياء المجهرية المهمة صناعيا**	**استخدام اجهزة العرض** Data show **والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**

3	2	المقارنة بين علم الاحياء المجهرية الصناعي وعلوم الاحياء المجهرية التطبيقية الاخرى	متطلبات التخمر	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
4	2	التعرف على التوصيات المهمة لضمان بيئة سليمة خالية من التلوث باستخدام الاحياء المجهرية الصناعي	البوادئ او اللقاحات المستخدمة في التخمرات الصناعية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
5	2	تعريف بالمنتجات الصناعية التي من الممكن الحصول عليها باستخدام الاحياء المجهرية للاغراض الصناعية	الاسس العامة للتخمرات الهوائية المايكروبية	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
6	2	التعرف على انواع الاحياء المجهرية	الصناعات التخمرية اللاهوائية	استخدام اجهزة العرض Data	الامتحانات اليومية والشهرية

		التي من الممكن استخدامها للأغراض الصناعية		**show والمواد المطلوبة**	
7	2	امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
8	**2**	**تنظيم التعلم لمفاهيم اواساسيات علم الاحياء المجهرية االصناعي**	**الصناعات التخمرية الهوائية المايكروبية**	**استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
9	**2**	**تشكيل رؤية مستقبلية حول امكانية البحث عن الاغذية الفعالة والمتخمرة والاغذية العلاجية التي تنتج من نمو الاحياء المجهرية الصناعية**	**حامض الستريك – حامض الخليك**	**استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
10	**2**	**استيعاب التدريبات في المراكز البحثية والتعلم على كيفية**	**الانزيمات – البروتين المايكروبي**	**استخدام اجهزة العرض Data show والمواد**	**الامتحانات اليومية والشهرية**

			التعامل مع الاجهزة والمعدات ذات الصلة بعلم الاحياء المجهرية الصناعي		
11	**2**	**الفيتامينات**	تنمية مهارة التقويم الذاتي من خلال ماتزوده به الاختبارات من تغذية راجعه	استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة	الامتحانات اليومية والشهرية
12	**2**	**الدهون**	=	**استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
13	**2**	**المضادات الحياتية**	=	**استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
14	**2**	**تحسين سلالات الاحياء المجهرية للاغراض الصناعية**	=	**استخدام اجهزة العرض Data show والمواد المطلوبة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**

15	2	امتحان	امتحان	امتحان	الامتحانات اليومية والشهرية
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اكتساب مهارات عملية من خلال التدريب في المختبرات والمراكز البحثية .	مقدمة عن الاحياء المجهرية الصناعية	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
2	2	=	انتاج خميرة الخبز وقياس قدرتها وكفائتها على التخمير	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
3	2	=	انتاج البنسلين مع طرق استخلاصه وتفسير ميكانيكية التفاعل	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

					المختبر
4	2	=		انتاج حامض اللاكتيك	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
5	2	=		قياس فعالية انزيم البروتيز	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
6	2	=		اختبار	اختبار	اختبار
7	2	=		انتاج حامض الستريك	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
8	2	=		الاحياء المجهرية الصناعية في منتجات اللالبان	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

9	2	=	انتاج الكحول	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
10	2	=	انتاج الاغذية المتخمرة	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
11	2	=	انتاج بروتين الخلية الواحدة **Single – cell - protein**	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
12	2	=	صناعة المخللات وانتاج حامض الخليك	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير
13	2	=	كيفية تحضير البادئ	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

				الجزء العملي في المختبر	
14	2	=	امتحان		
15	2	=	انتاج انزيم اللاييز	استخدام اجهزة العرض **Data show** وتطبيق الجزء العملي في المختبر	امتحانات يومية وشهرية + تقارير

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

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1-Industrial Microbiology:** **An Introduction** **Michael J. Waites** **BSc, PhD, CBiol, MIBiol**

Neil L. Morgan BSc, PhD, MIFST John S. Rockey BSc, MSc, PhD Gary Higton BSc, PhD All: School of Applied Science, South Bank University, London, UK , 2007 **2-Food Biotechnology** **edited by** **Kalidas Shetty** **Gopinadhan Paliyath** **Anthony Pometto** **Robert E. Levin ,2006**	

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية الرصينة الخاصة بالموضوع ذات الصلة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت

اسم المقرر
بيئة احياء مجهرية
رمز المقرر: **BioSM-425**
الفصل / السنة
الفصل الثاني 2026/2025
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/1
أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2 ساعة نظري+ 2 ساعة عملي) اسبوعيا

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: **م.د.فاطمة كريم شندوخ** **الايميل:** **fkareem@uowasit.edu.iq**	
اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1-دراسة المكونات البيئية والتفاعلات الميكروبية في التربة والمياه والهواء** **2-التعرف على انواع المايكروبات في بيئة التربة والمياه ودراسة انواع المايكروبات المستخدمة كدلائل مايكروبية لتلوث المياه** **3-دراسة العوامل والظروف البيئية المؤثرة عليها والمثلى لها** **4-التعرف على الأدوار التي تقوم بها الميكروبات في اوساطها البيئية المختلفة** **5-سبل الاستفادة من الانواع المايكروبية في المعالجات البيئية المختلفة**
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1-مناقشة كيفية الاستفادة من المعلومات المذكورة في المحاضرات للتطوير** **2- اعطاء الفرصة وتشجيع الطالب على المحاورة للمعلومات المعطاة له** **3- تضمين طرائق التدريس استعمال لتكنولوجيا التعليم** **4- المناقشات الجماعية وحل الواجبات**

بنية المقرر - النظري

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

1	2	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	تعريف علم البيئة **Ecology**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
2	2	=	بيئة الاحياء المجهرية **Microbial ecology**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	2	=	الأحياء المجهرية المائية **Aquatic Microbiology**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	2	=	الاحياء المجهرية في التربة **Soil Microbiology**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
5	2	=	المعالجة الحيوية للملوثات البيئية	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
6			الامتحان الشهري		
7	2	=	التخلص من المركبات الضارة والملوثات باستخدام الكائنات الحية عبر التحلل الحيوي والتفكيك الحيوي **Bioremediation and**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة

		Biodegradation			
8	2	=	الكائنات الحية المجهرية التي تستخدم لأنتاج الوقود الحيوي أو التي تمتلك القدرة لانتاج **Biofuel**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
9			الامتحان الشهري		
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المشار اليها في المحور السابق وكل حسب المحتوى	**السلامة المايكروبية في المختبرات**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
2	2	=	**تعريف علم الاحياء المجهرية وعلاقته بالبيئة**	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
3	2	=	طرق التعقيم المستخدمة في مختبرات الاحياء المجهرية	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
4	2	=	الصبغات المايكروبية	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات

					اليومية والمناقشة
5		الامتحان الشهري			
6	2	النمو الميكروبي و طرق قياسه	=	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
7	2	عزل الأحياء المجهرية في التربة	=	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
8	2	عزل الأحياء المجهرية في المياه	=	حضوري	التحضير اليومي والامتحانات اليومية والمناقشة
9		الامتحان الشهري			

تقييم المقرر

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

الفصل الدراسي	النظري			العملي			الامتحان النهائي
	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	الامتحان الاول	الامتحان الثاني	النشاطات والكوزات	
الثاني	12	12	4	4	4	4	60

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Introduction to Environmental**

Microbiology	
ENVIRONMENTAL SCIENCE MICROBIOLOGY (Awoderu *etal*.,2025)	المراجع الرئيسة (المصادر)
Environmental Microbiology and Biotechnology. UTTARAKHAND OPEN UNIVERSITY. Teenpani Bypass Road, Transport Nagar, Haldwani - 263 139. email : info@uou.ac.in. http://www.uou.ac.in.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
Textbook of Microbial Ecology. ISBN-10:1682865444.ISBN-13:9781682865446.Pub. Date:05/16/2018.Publisher:Syrawood Publishing House	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

اسم المقرر
علم الطحالب
رمز المقرر
BioSM-427
الفصل / السنة
الفصل الثاني/2025-2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/12
أشكال الحضور المتاحة
حضور اجباري
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: رؤى محمد حسن شكر الآيميل : **rmhasan@uowasit .edu.iq**

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تعريف شامل للمجاميع النباتية من حيث الصفات المشتركة وسلم التطور واسس تصنيفها. 2- توضيح فوائد هذه المجاميع من الناحية الصناعية والزراعية والطبية واضراره. 3- التأكيد على الاضرار الي تسببها هذه المجاميع من ناحية انتاج السموم وانواع السموم. 4- طرق معالجة السموم. 5- الصفات المشتركة بينها وبين النباتات الراقية والاختلافات الأساسية. 6- تصنيف شعب هذه المجاميع ودراسة أهم أجناسها.
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2- مشاركة الطلاب في المناقشات الجماعية وتقديم واجبات وسمنارات. 3- جمع معلومات عن أخر اكتشاف حول الموضوع من الانترنيت.
بنية المقرر - النظري	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**مقدمة على الطحالب وفوائدها واضرارها وتواجدها**	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
2	2	**الشكل الخارجي والتركيب - اسس التصنيف - وطرق التكاثر**	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
3	2	**الطحالب الخضراء المزرقة** Cyanophyta (Cynobacteria) blue-green algae	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
4	2	**الطحالب الخضراء** Chlorophyta	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
5	2	**اسس التصنيف والاشكال احادية الخلية والمستعمرة**	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
6	2	**الطحالب الكارية** Charophyta	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
7	2	**الطحالب الدوارة** Pyrrophyta	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
8	2	**الطحالب اليوغلينية**	علم الطحالب	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية،**

			Euglenophyta		**والمناقشات**
9	2	علم الطحالب	**الطحالب الذهبية** Chrysophyta	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
10	2	علم الطحالب	**الطحالب البنية** Phaeophyta (Brown alage)	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
11	2	**علم الطحالب**	الطحالب الحمر Rhodophyta	**نظري**	الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات
12	2	علم الطحالب	**تقسيم النباتات –نباتات ذات الاجنة (الحزازيات- السرخسيات- النباتات البذرية)**	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
13	2	علم الطحالب	**الحزازيات** Bryophyta	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
14	2	علم الطحالب	**السراخس** Pterioophyta	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
15	2	علم الطحالب	**نباتات عاريات البذور** Gymnosperms	نظري	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	1	**أجزاء المجهر**	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
2	1	**عينات تحوي طحالب**	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
3	1	**الطحالب الخضراء المزرقة** Cyanophyta (Cynobacteria) blue-green algae	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
4	1	**الطحالب الخضراء** Chlorophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
5	1	**اشكال احادية الخلية والمستعمرة**	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
6	1	**الطحالب الكارية** Charophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
7	1	**الطحالب الدوارة** Pyrrophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
8	1	**الطحالب اليوغلينية** Euglenophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
9	1	**الطحالب الذهبية** Chrysophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**

10	1	**الطحالب البنية** (Phaeophyta Brown alage)	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
11	1	**الطحالب الحمر** Rhodophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
12	1	**تقسيم النباتات –نباتات ذات الاجنة (الحزازيات- السرخسيات- النباتات البذرية)**	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
13	1	**الحزازيات** Bryophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
14	1	**السراخس** Pterioophyta	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
15	1	**نباتات عاريات البذور** Gymnosperms	علم الطحالب	عملي	**الامتحانات اليومية، شهرية، والمناقشات**
تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Jawad, A. L. M. 1998. Algicidal properties of Crude extracts and total isolated saponins from different Iraqi :plants. 7th April univ. J. Vol. 2- Jawad, A.L.M. 1982. Interactions between Cyanobacteria and other micro-organisms. Ph.D. thesis, University of Liverpool. 3- Landsberg, J.; F.Van Dolah and G.Doucette.2005.Marine and estuarine harmful algal blooms: Impacts on human and animal health in: Belkin,S.; R.R.Colwell (Ed.),Oceans and health: Pathogens in the marine Environment. Springer, New york :165-215 .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

اسم المقرر
ديدان طفيلية
رمز المقرر
Bio SM-428
الفصل / السنة
2025—2026
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
أشكال الحضور المتاحة
حضور اسبوعي (نظري و عملي)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري + 60 ساعة عملي = **120** ساعة **عدد الوحدات = 3**
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : أ م د زهراء علي فائق الوائلي الآيميل :

Zalwaely@uowasit.edu.iq

م.د معمر عبد الأمير مرجان

م.م مثنى نعيمة كرم
م.م امنة حسين جيجان

اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**-1اكساب المتعلمين المعرفة بمباديء علم الديدان الطفيلية** **2-التعرف على مناهج البحث في مجال علم الديدان الطفيلية** **3-التعرف على المفاهيم الاساسية في تقسيم وتصنيف الديدان الطفيلية** **4 التعرف على اهداف دراسة علم الديدان الطفيلية وتاثيرها على جسم الانسان** **5- التعرف على النتائج المترتبة على هذه المعرفة**

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1-التعرف على مجاميع الديدان الطفيلية و ايضا التعرف على طرق واساليب معيشتها وتكاثرها** **2-فهم الظروف البيئية المحيطة بهذه المجموعة من الكائنات الحية وكيفية الوقاية منها والعلاج اللازم لذلك** **3-معرفة الصفات العامة للكائنات الطفيلية و تقسيم وتصنيف تلك الكائنات الى مجاميع ومعرفة الصفات العامة لكل مجموعة** **4- اضافة الى صور واقعية وليس فقط رسوم تخطيطية وحث الطلبة على المناقشات فيما بينهم وطرح الاسئلة عليهم لجذبهم للمحاضرة**

بنية المقرر – النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**ساعة	التعرف على مفردات علم الديدان الطفيلية	**مقدمة في علم الديدان الطفيلية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
2	**ساعة2**	الاجهزة والادوات المستخدمة في التشخيص	**طرق تشخيص الديدان الطفيلية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
3	ساعة **2**	الاجناس التي تضم شعبة الديدان المسطحة	**شعبة الديدان المسطحة**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
4	ساعة**2**	مقدمة بسيطة عن صفات شعبة الديدان الخيطية	**الصفات العامة لشعبة الديدان الخيطية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
5	ساعة**2**	مدخل في بعض	**دراسة بعض**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج**	**امتحانات يومية وشهرية**

		صفات اجناس هذة الشعبة	**اجناس من شعبة الديدان الخيطية**	**بوربوينت السبورة فيديو**	**+تقارير**
6	ساعة**2**	المبادى العامة لشعبة الديدان المعوية والديدان الدموية	**الصفات العامة للديدان المعوية و الديدان الدموية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
7	ساعة**2**	امتحان الشهر الاول	**امتحان الشهر الاول**	**امتحان الشهر الاول**	**امتحان الشهر الاول**
8	ساعة **2**	الصفات العامة للدودة الشصية	**التوزيع الجغرافي والشكل الخارجي ودورة الحياة للدودة الشصية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
9	ساعة **2**	الصفات العامة للاجناس الموجودة في شعبة الديدان الخيطية	**دراسة اجناس لمجموعة من الديدان لشعبة الديدان الخيطية Nemato de**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**

10	ساعة**2**	المبادى العامة عن صفات دودة السمك الشريطية	**التوزيع الجغرافي والشكل الخارجي ودورة الحياة لدودة السمك الشريطية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
11	ساعة**2**	**المبادى العامة عن صفات الدودة الدبوسية**	**الصفات العامة والشكل الخارجي ودورة الحياة للدودة الدبوسية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
12	ساعة **2**	امتحان الشهر الثاني	**امتحان الشهر الثاني**	**امتحان الشهر الثاني**	**امتحان الشهر الثاني**
13	**2** ساعة	الصفات العامة ليرقات الديدان الطفيلية	**دراسة بعض يرقات ديدان شريطية**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**
14	**2** ساعة	المبادى العامة لدودة الاكياس المائية	**الصفات العامة والشكل الخارجي ودورة الحياة**	**المحاضرة نظري باستخدام برنامج بوربوينت السبورة فيديو**	**امتحانات يومية وشهرية +تقارير**

			للدودة الاكياس الما ئية		
15	2 ساعة	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي
بنية المقرر - العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2ساعة	التعرف على اهم المصطلحات الطبية المستخدمة في علم الديدان الطفيلية	النظام في علم الديدان الطفيلية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	امتحانات يومية + شهرية
2	2ساعة	المواد المختبرية المستخدمة لتشخيص كل الديدان الطفيلية	طرق تشخيص الديدان الطفيلية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	امتحانات يومية + شهرية
3	2ساعة	دراسة المبادى العامة لجمع العينات وطريقة حفظ العينات	طرق جمع العينات	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	امتحانات يومية + شهرية

4	2ساعة	مميزات عامة لشعبة الديدان المسطحة	**شعبة الديدان المسطحة**	**عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية**	**امتحانات يومية + شهرية**
5	2ساعة	امتحان شهر اول	**امتحان شهر اول**	**امتحان شهر اول**	**امتحان شهر اول**
6	2ساعة	الصفات العامة لشعبة الديدان الخيطية	**دراسة الاجناس التي تعود الى شعبة الديدان الخيطية**	**عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية**	**امتحانات يومية + شهرية**
7	2ساعة	التعرف على انواع اليرقات الطفيلية	**تصنيف الديدان اليرقية الخيطية**	**عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية**	**امتحانات يومية + شهرية**
8	2ساعة	الصفات والمميزات للدودة الشصية	**التوزيع الجغرافي والشكل الخارجي ودورة الحياة للدودة الشصية**	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	**امتحانات يومية + شهرية**
9	2ساعة	الصفات والمميزات للديدان	تشخيص بعض	عرض الجزء النظري	امتحانات يومية + شهرية

		الطفيلية الدموية المثقبيات	الديدان الطفيلية الدموية المثقبيات	على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	
10	**2**ساعة	الصفات العامة لكل من دودة البقلر الشريطية ودودة الخنازير الشريطية	تشخيص نموذج من مجموعة الديدان البقر الشريطية وديدان الخنازير الشريطية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	امتحانات يومية + شهرية
11	**2**ساعة	امتحان شهر ثاني	امتحان شهر ثاني	امتحان شهر ثاني	امتحان شهر ثاني
12	**2**ساعة	الصفات العامة لشعبة المخرمات الدموية	التوزيع الجغرافي والشكل الخارجي	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في	امتحانات يومية + شهرية

			لشعبة المخرمات الدموية	المختبر+ عرض فيدوات علمية	
13	2ساعة	دراسة الصفات العامة ليرقات شعبة الديدان الشريطية	تشخيص نماذج يرقات شعبة ديدان شريطية	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	امتحانات يومية + شهرية
14	2ساعة	دراسة كل مايتعلق ببيوض الديدان الطفيلية	الصفات العامة والشكل الخارجي لبيوض الديدان الطفيلية بكل انواعها	عرض الجزء النظري على الشاشة وتطبيق الجزء العملي في المختبر+ عرض فيدوات علمية	امتحانات يومية + شهرية
15	2ساعة	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي

تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لاتوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1-Roberts, L. S., Janovy, J., & Nadler, S. - A. (2013). Foundations of Parasitology (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education** **2-Garcia, L. S. (2020). Diagnostic Medical Parasitology (7th ed.). Washington, DC: ASM Press** **3- Cook, G. C., & Zumla, A. I. (Eds.). (2009). Manson's Tropical Diseases (22nd ed.). Saunders Elsevier** **4- Bogitsh, B. J., Carter, C. E., & Oeltmann, T. N. (2018). Human Parasitology (5th ed.). Academic Press** **5- Soulsby, E. J. L. (2010). Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals (7th ed.). Baillière Tindall**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات	**General Parasitology**

General microbiology **Clinical parasitology**	العلمية، التقارير....)
المصادر الحديثة عن طريق شبكة الانترنيت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت