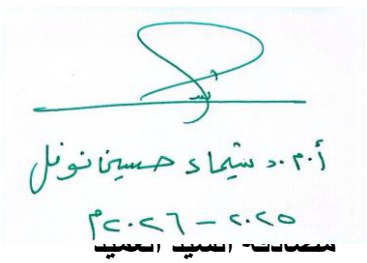
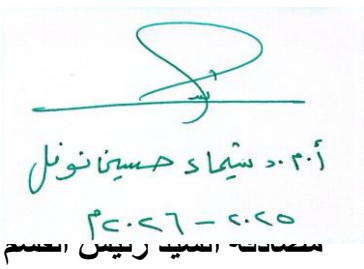
نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية				
اسم المقرر	علم الأحياء العام		أسلوب التدريس	
نوع المقرر	رئيسية		نظري مختبر مراجعة	
رمز المقرر	MPH103			
عدد الوحدات	9			
عدد ساعات المقرر	225			
مستوى المقرر الدراسي	1	الفصل الدراسي	1	
القسم الأكاديمي	الفيزياء الطبية	الكلية	كلية العلوم	
مسؤول المادة	ضرغام عادل عبيد الطائي	الايميل	dirgham.ad@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي	مساعد مدرس	الشهادة الاكاديمية	ماجستير في علم الأحياء	
مدرس المادة	محمد عبد علي حمزة	الايميل	Mohammed.ab@uowa.edu.iq	
اسم مراجع المقرر الدراسي	إسماعيل محمد الديسوقي	الايميل	Ismail.M@uowa.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2025-12-20	اصدار	1.0	

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	لا	الفصل الدراسي	-
المتطلبات المصاحبة للمادة	لا	الفصل الدراسي	-





أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	١. فهم المبادئ الأساسية لعلم الأحياء ٢. وصف بنية الخلية ووظيفتها ٣. شرح بنية ووظيفة الغشاء السيتوبلازمي ٤. التعرف على دور الجزيئات الحيوية وعمليات الأيض ٥. تزويد الطلاب بفهم أساسي لبنية وأنواع ووظائف الأحماض النووية (**DNA** و**RNA**) داخل الخلايا. ٦. تحليل عمليات انقسام الخلايا: الانقسام المتساوي والانقسام الاختزالي ٧. استكشاف الكائنات الدقيقة: البكتيريا والفيروسات والفطريات ٨. تحديد وتصنيف الأنسجة الحيوانية ٩. تطبيق تقنيات المختبر وبروتوكولات السلامة الصحيحة إجراءات مختبر علم الأحياء الدقيقة وعلم الأنسجة الأساسية
مخرجات تعلم المادة الدراسية	1. عرّف المفاهيم الأساسية لعلم الأحياء، واشرح خصائص الكائنات الحية. ٢. صف بنية ووظيفة الخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة، بما في ذلك الغشاء السيتوبلازمي والعضيات الرئيسية. ٣. حدد الجزيئات الحيوية الكبيرة الرئيسية، واشرح أدوارها في بنية الخلية والعمليات الأيضية. ٤. اشرح مبادئ نشاط الإنزيمات، وتدفق الطاقة، والمسارات الأيضية في الأنظمة الحية. ٥. صف بنية وأنواع ووظائف الأحماض النووية (**DNA** و**RNA**) في الخلايا. ٦. قارن بين الانقسام الخيطي والانقسام الاختزالي، واشرح دورهما في النمو والتكاثر والتنوع الوراثي. ٧. صنّف البكتيريا والفيروسات والفطريات بناءً على بنيتها ووظيفتها، واشرح الأمراض الشائعة المرتبطة بكل منها. ٨. ميّز بين أنواع الأنسجة الحيوانية الرئيسية - الظهارية، والضامة، والعصبية، والعضلية - بناءً على بنيتها ووظيفتها. ٩. إظهار ممارسات المختبر الآمنة، بما في ذلك التعقيم، واستخدام المجهر، وإعداد الشرائح وأوساط الاستنبات. تطبيق التقنيات الميكروبيولوجي والنسيجية مثل صبغة غرام، وتلقيح البكتيريا، وتحديد

	الأنسجة تحت المجهر.
المحتوى الإرشادي	محاضرات نظرية تعلم مفاهيم كل محاضرة نظرية أو مجموعة من المحاضرات. [الحد الأدنى للتعلم = ٢٨ ساعة (محاضرات نظرية) + ساعة واحدة] [امتحان منتصف الفصل الدراسي] [المدة الإجمالية = ٢٩ ساعة] 3. مقدمة في علم الأحياء [ساعتان] * تعريف علم الأحياء وفروعه * خصائص الكائنات الحية * مستويات التنظيم البيولوجي * فروع علم الأحياء 2. كيمياء الحياة وطبيعة الجزيئات البيولوجية [ساعتان] * العناصر الأساسية للحياة الجزيئات الكبيرة: الكربوهيدرات، والدهون، والبروتينات، والأحماض النووية * بنية ووظيفة كل جزيء كبير 3. بنية الخلية [ساعتان] * تعريف الخلية وخصائصها * الخلايا بدائية النواة مقابل الخلايا حقيقية النواة * بنية ووظائف العضيات: النواة، والميتوكوندريا، والشبكة الإندوبلازمية، وجهاز جولجي، والجسيمات الحالة، والريبوسومات، إلخ. * شيخوخة الخلية والخلايا الجذعية 4. الغشاء السيتوبلازمي [ساعتان] * البنية: طبقة الفوسفوليبيد الثنائية، والبروتينات، والكوليسترول * الفسيفساء السائلة نموذج * وظائف الدهون والبروتينات في غشاء الخلية

* وظائف غشاء الخلية 5. الأحماض النووية في الخلايا: التركيب والأنواع والوظائف [ساعتان] * أنواع الأحماض النووية * تركيب الأحماض النووية (**DNA** و**RNA**) * العقيدة المركزية لعلم الأحياء * وظائف **DNA** و**RNA** 6. دورة الخلية وانقسامها [ساعتان] * مراحل دورة الخلية (**G1**، **S**، **G2**، **M**) * مراحل الانقسام المتساوي وأهميته * الانقسام الاختزالي: مراحله وأهميته الجينية * التحكم في دورة الخلية ونقاط التفتيش * لمحة عامة عن السرطان باعتباره انقسامًا خلويًا غير منضبط 7. امتحان منتصف الفصل الدراسي [ساعة واحدة] * يغطي محتوى المحاضرات من 1 إلى 6 * قد يشمل أسئلة اختيار من متعدد، وأسئلة إجابات قصيرة، ورسم تخطيطي، وأجزاء عملية من المختبر 8. البكتيريا: أنواعها وتركيبها [ساعتان] * التصنيف حسب الشكل (مكورات، عصيات، (البكتيريا الحلزونية) * البكتيريا موجبة الجرام مقابل البكتيريا سالبة الجرام * بنية البكتيريا: جدار الخلية، المحفظة، الأهداب، الأسواط * تكاثر البكتيريا (الانشطار الثنائي) * البكتيريا النافعة والضارة 9. الفيروسات في الإنسان: أنواعها، بنيتها، وأمراضها [ساعتان] * البنية: الغلاف البروتيني، المادة الوراثية (**DNA/RNA**)، الغلاف الخارجي	

	* دورة التحلل مقابل دورة التحلل الكامن * التصنيف: فيروسات **DNA**، فيروسات **RNA**، الفيروسات القهقرية * الأمراض الفيروسية الشائعة (فيروس نقص المناعة البشرية، الإنفلونزا، التهاب الكبد، كوفيد-19) * اللقاحات والعلاجات المضادة للفيروسات 10. الفطريات: تصنيفها، بنيتها، وأمراضها [ساعتان] * خصائص الفطريات وتصنيفها * البنية: الخيوط الفطرية، الغزل الفطري، الأبواغ * طرق التكاثر (جنسي/لا جنسي) * الفطريات المفيدة (مثل المضادات الحيوية، التخمر) * العدوى الفطرية الشائعة (مثال: قدم الرياضي، داء المبيضات) 11. الطفيليات: التصنيف، البنية، وآلية الإمراض * مقدمة في المفاهيم والمصطلحات الأساسية * تصنيف الطفيليات ذات الأهمية الطبية ديناميكيات الانتقال ودورات الحياة 12. مقدمة في أنسجة الحيوانات والأنسجة الطلائية [ساعتان] * تعريف النسيج * تصنيف أنسجة الحيوانات * أنواع الأنسجة الطلائية: حرشفية، مكعبة، عمودية * بنية كل نوع من أنواع الأنسجة الطلائية، وموقعه، ووظيفته 13. النسيج العصبي: المكونات والوظائف [ساعتان] * الخلايا العصبية: البنية والأنواع * الخلايا الدبقية: الأنواع والأدوار * وظائف النسيج العصبي

* أساسيات نقل الإشارات

14. النسيج الضام: الأنواع والوظائف [ساعتان]

* الخصائص والمكونات (الخلايا، الألياف، المادة الخلالية)

* الأنواع: رخو، كثيف، غضروفي، عظمي الدم

* الوظائف: الدعم، النقل، الدفاع، التخزين

* الأنسجة الضامة المتخصصة

15. النسيج العضلي: أنواعه وآلية عمله [ساعتان] * الأنواع: الهيكلي، القلبي، الأملس

* البنية المجهرية لألياف العضلات

* آلية انقباض العضلات

* وظائف العضلات الإرادية مقابل اللاإرادية

الندوات

تعلم مفاهيم كل ندوة [15 ساعة معتمدة]

1. نطاق علم الأحياء: استكشاف الحياة وفروعها [ساعة واحدة]

2. داخل الخلية: مقارنة بين تراكيب بدائيات النوى وحقيقيات النوى [ساعة واحدة]

3. الغشاء السيتوبلازمي: بوابة الخلية [ساعة واحدة]

4. كيمياء الحياة: الجزيئات البيولوجية ووظائفها [ساعة واحدة]

5. الأيض والإنزيمات: تغذية عمليات الحياة [ساعة واحدة]

6. الحمض النووي **DNA** و الحمض النووي الريبوزي (**RNA**): مخطط الحياة [ساعة واحدة]

7. الأدينوسين ثلاثي الفوسفات (**ATP**): عملة الطاقة في الخلية [ساعة واحدة]

8. دورة الخلية والانقسام: الحياة

9. من خلال الانقسام المتساوي والانقسام الاختزالي [ساعة واحدة]

10. فهم البكتيريا: التركيب والأنواع والفوائد [ساعة واحدة]

11. الفيروسات: غزاة صغار وتأثيرها على الصحة [ساعة واحدة]

	12. الفطريات: محللات الطبيعة ومسببات الأمراض البشرية [ساعة واحدة] 13. الأنسجة الطلائية: طبقات الجسم الواقية [ساعة واحدة] 14. الجهاز العصبي: التواصل على المستوى الخلوي [ساعة واحدة] 15. الأنسجة الضامة: التركيب والدعم والدفاع [ساعة واحدة] 16. الأنسجة العضلية: ميكانيكا الحركة والقوة [ساعة واحدة] محاضرات عملية تعلم مفاهيم كل محاضرة عملية أو مجموعة محاضرات. [المدة المعتمدة = ٣٠ ساعة] 1. التوجيه في المختبر. قواعد السلوك والسلامة العامة [ساعتان] * قواعد المختبر، رموز السلامة، إجراءات الطوارئ * معدات الوقاية الشخصية * التعامل السليم مع المواد والأجهزة البيولوجية

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	1- المحاضرات: تقديم المفاهيم النظرية الأساسية باستخدام وسائل بصرية (شرائح، فيديوهات) لبناء المعرفة الأساسية. 2- المختبرات العملية: تعزيز الفهم النظري من خلال تجارب عملية (مثل: المجهر، التلوين، زراعة البكتيريا). 3- الدروس التطبيقية: جلسات ضمن مجموعات صغيرة تركز على حل المشكلات، والإجابة على الأسئلة، وتوضيح المواضيع الصعبة. 4- الحلقات الدراسية: عروض تقديمية ومناقشات يقودها الطلاب لتعزيز مهارات البحث والتواصل والتفكير النقدي. 5- التعلم القائم على حل المشكلات: استخدام سيناريوهات بيولوجية واقعية لتطوير القدرات التحليلية ومهارات اتخاذ القرار في بيئات جماعية.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	110	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	7.3
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	115	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	7.6
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	222+ 3 فاينل = 225 ساعة		

تقييم المقرر الدراسي							
		الوقت/العدد		الوزن (الدرجات)		الأسابيع	مخرجات التعلم
		نظري	مختبر	نظري	مختبر		
التقويم التكويني	اختبارات	2	2	4	10	11 , 5	3,7
	واجبات	2	1	4	10	13 ,6	1,8
	واجبات داخل الكلية	-	-	-	-	مستمر	All
	تقارير	1	7	2	10	14	All
التقييم النهائي	امتحان المد	1		10		7	
	امتحان النهائي	3hr		50		15	
إجمالي التقييم				100 درجة			

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي النظري)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	مقدمة في علم الأحياء
الأسبوع 2	كيمياء الحياة وطبيعة الجزيئات البيولوجية
الأسبوع 3	هيكل الخلية
الأسبوع 4	الغشاء السيتوبلازمي
الأسبوع 5	الاحماض النووية في الخلايا: التركيب, الأنواع, والوظائف
الأسبوع 6	دورة الخلية وانقسام الخلية
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل

الأسبوع 8	البكتريا: الأنواع والتركيب
الأسبوع 9	الفايروسات في الانسان: الأنواع, التركيب, والامراض
الأسبوع 10	الفطريات: تصنيفها, التركيب, والامراض
الأسبوع 11	الطفيليات: تصنيفها, التركيب, والامراضية
الأسبوع 12	مقدمة في الانسجة الحيوانية والانسجة الظهارية
الأسبوع 13	الانسجة العصبية: المكونات والتركيب
الأسبوع 14	الانسجة الضامة: الأنواع والوظائف
الأسبوع 15	الانسجة العضلية, انوعها, التركيب, وميكانيكية العمل
الأسبوع 16	الامتحان النهائي

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي العملي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	التوجه إلى المختبر. قواعد السلوك والسلامة العامة.
الأسبوع 2	تقنية التعقيم في المختبر
الأسبوع 3	أنواع المجاهر وتطبيقاتها في علوم الحياة
الأسبوع 4	فحص تركيب الخلايا الظهارية والغشاء البلازمي
الأسبوع 5	الانقسام الخيطي والانقسام الاختزالي
الأسبوع 6	تحضير الأوساط الزرعية لنمو البكتريا
الأسبوع 7	عزل عينات البكتريا: تقنية المسح
الأسبوع 8	تقنية تلقيح وزرع البكتريا في الأوساط الزرعية
الأسبوع 9	تنقية البكتريا المزروعة: طرق العزل
الأسبوع 10	صبغة كرام: الاجراء والتفسير
الأسبوع 11	تحضير شرائح الأنسجة الحيوانية: التقنيات وأفضل الممارسات
الأسبوع 12	تحديد أنواع الأنسجة الظهارية باستخدام شرائح المجهر
الأسبوع 13	المظهر الخارجي للخلايا العصبية
الأسبوع 14	فحص الانسجة الضامة تحت المجهر

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	Mader, S. S. (2004). **Human biology**. *(No Title)*. Lowe, J. S., & Anderson, P. G. (2014). *Stevens & Lowe's **Human Histology** E-Book: With STUDENT CONSULT Online Access*. Elsevier Health Sciences. Weaver, R. (2011). *EBOOK: **Molecular Biology***. McGraw	كلا

	Hill. Alberts, B., Hopkin, K., Johnson, A. D., Morgan, D., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2018). ***Essential cell biology: Fifth international student edition***. WW Norton & Company. Jawetz, M., Melinck, J., Adberg, E. A., Broks, G. O., Butel, J. S., & Ornston, N. L. (2012). **Medical Microbiology** 25..	
الكتب الموصي بها	WileyAnimal Cell CultureDavis, J. (Ed.). (2011). Blackwell	كلا
المواقع الإلكترونية	لايوجد	

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير %	التقدير
مجموع النجاح **(50 - 100)**	**A** - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب **(0 – 49)**	**FX** - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.