	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية التقنيات الحديثة قسم تقنيات الاشعة والطب النووي	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
طريقة القاء المادة		عنوان الوحدة	Principles of Biology 1
☒ نظري ☒ محاضرة ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسية		نوع الوحدة	C
		رمز الوحدة	RSNM100
		ECTS	7.00
		SWL (ساعة / SEM)	175
1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
التقنيات الحديثة	الكليه	الاشعة والطب النووي	القسم
yusor.fadhil@ouwa.edu.iq	البريد الالكتروني	يسر فاضل عبد الامير	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس دكتور	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني	يسر فاضل عبد الامير	مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1	رقم الإصدار	2026/1/21	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
1	الفصل الدراسي	مبادئ علم الاحياء 1	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي		وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لعلم الأحياء التي تفسر تركيب ووظيفة وتنظيم الأنظمة الحية. ويقدم أساسًا علميًا في المفاهيم البيولوجية والوراثية ذات الصلة بالتخصصات الطبية والصحية، مع تطوير المهارات الأساسية في المختبر والتحليل. يهدف المقرر إلى: • بناء فهم أساسي للمبادئ البيولوجية والوراثية. • شرح العلاقة بين التركيب والوظيفة في الكائنات الحية. • تقديم العمليات الخلوية والوراثية الأساسية. • تطوير المهارات المخبرية الأساسية وممارسات التجارب الآمنة. • تعزيز التفكير العلمي ومهارات التواصل البيولوجي. • إعداد الطلاب للدراسة المتقدمة في العلوم الطبية والتطبيقية
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. وصف الخصائص الأساسية ومستويات التنظيم للكائنات الحية. 2. شرح تركيب ووظيفة الجزيئات البيولوجية الرئيسية والمكونات الخلوية. 3. إظهار فهم العمليات البيولوجية الأساسية، بما في ذلك الأيض، انقسام الخلية، والاتزان الداخلي (Homeostasis). 4. تطبيق المبادئ البيولوجية الأساسية على سيناريوهات بسيطة مرتبطة بالطب والصحة. 5. شرح مفاهيم الوراثة الأساسية، بما في ذلك تركيب الـ DNA، الجينات، الكروموسومات، وأنماط الوراثة. 6. وصف عمليات تضاعف الـ DNA، والنسخ، والترجمة على مستوى تمهيدي. 7. تنفيذ التقنيات المخبرية الأساسية بشكل آمن ودقيق. 8. تفسير البيانات البيولوجية والوراثية الأساسية ونتائج التجارب. 9. استخدام المصطلحات البيولوجية والوراثية المناسبة في التواصل الكتابي والشفهي. 10. التعرف على دور الوراثة في الصحة والمرض.
المحتويات الإرشادية	• مقدمة في علم الأحياء: التعريف، النطاق، خصائص الكائنات الحية، مستويات التنظيم • نظرية الخلية، أنواع الخلايا، الغشاء الخلوي، العضيات الخلوية • الإنزيمات والأيض: وظيفة الإنزيمات، العوامل المؤثرة على النشاط، المسارات الأيضية الأساسية • انقسام الخلية: الانقسام المتساوي (ميتوز) والانقسام الاختزالي (مايوز) (المراحل والأهمية) • الوراثة الأساسية: تركيب الـ DNA، الجينات، الكروموسومات، أنماط الوراثة • الوراثة الجزيئية: تضاعف DNA، النسخ، الترجمة، تكوين البروتين • التنوع الوراثي والطفرات: الأنواع والأهمية

• علم الأحياء العملي: السلامة، المجهر، تحضير العينات	

استراتيجيات التعلم والتعليم

• المحاضرات لتقديم المفاهيم الأساسية والنظريات. • الدروس التفاعلية وجلسات حل المشكلات لتعزيز الفهم وتطوير المهارات التحليلية. • التطبيق العملي في المختبر لتطوير المهارات التجريبية وتطبيق المعرفة النظرية. • المناقشات الجماعية ودراسات الحالة لتعزيز التفكير النقدي والتواصل. • التعلم الذاتي من خلال القراءات المخصصة والموارد الإلكترونية. • التقييمات التكوينية (اختبارات قصيرة، واجبات) لمراقبة التقدم وتقديم التغذية الراجعة.	استراتيجيات

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

6	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	88	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
6	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	87	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		175	إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO # 1, 4, 5, 7,8	2,5,8,10,13	5 % (5)	5	الاختبارات	التقييم التكويني
LO # 1-15	1,4,7,11,15	5 % (5)	5	واجبات	
LO # 1-15	1-9	10 % (10)	10	المشاريع / المختبر.	

LO # 1-15	1-8	10 % (10)	10	تقرير	التقييم الختامي
LO # 1-15	9	20 % (20)	3 hr.	الامتحان النصفي	
All	15	50% (50)	3 hr.	الامتحان النهائي	
		100% (100 Marks)		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة في علم الأحياء, نطاق وأهمية علم الأحياء, مستويات التنظيم الحيوي
الأسبوع 2	علم الخلية (1): تركيب الخلية ووظائفها, السيتوبلازم الخلوي, الغشاء البلازمي, الميتوكوندريا , الحمض النووي للميتوكوندريا (mtDNA)
الأسبوع 3	لم الخلية (2): العضيات الخلوية, الريبوسومات,الشبكة الإندوبلازمية (الخشنة والملساء), جهاز غولجي
الأسبوع 4	علم الخلية (3): المكونات المتقدمة للخلية, الجسيمات الحالة (الليسوسومات),الهيكل الخلوي, النواة
الأسبوع 5	خصائص الكائنات الحية, التطور,التكيف,التنفس,الاتزان الداخلي (الاستتباب),الأيض (التمثيل الغذائي)- البناء الحيوي (Anabolism) -الهدم الحيوي (Catabolism),الاستجابة للمؤثرات,التكاثر
الأسبوع 6	دورة الخلية والانقسام المتساوي (Mitosis),مراحل دورة الخلية,طوار الانقسام المتساوي,الأهمية الحيوية للانقسام المتساوي
الأسبوع 7	دورة الخلية والانقسام الاختزالي (Meiosis),مراحل الانقسام الاختزالي الأول, مراحل الانقسام الاختزالي الثاني, التنوع الوراثي, الأهمية الحيوية للانقسام الاختزالي
الأسبوع 8	علم الوراثة: الجين والكروموسوم , مفهوم الجين, تركيب ووظيفة الكروموسومات
الأسبوع 9	العمليات الجزيئية للمادة الوراثية, تضاعف الحمض النووي (DNA Replication) ,النسخ (Transcription), الترجمة (Translation)
اسبوع 10	فصائل الدم, نظام ABO, عامل ريزس (Rh factor),الأهمية الطبية لفصائل الدم
اسبوع 11	الخلايا السرطانية , خصائص الخلايا السرطانية, أسباب تكون السرطان, الفرق بين الخلايا الطبيعية والسرطانية
اسبوع 12	الخلايا الجذعية, أنواع الخلايا الجذعية ,الخصائص والقدرة على التمايز,التطبيقات الطبية
اسبوع 13	الطفرات الوراثية, أنواع الطفرات, أسباب الطفرات, الآثار الوراثية والطبية
اسبوع 14	الهندسة الوراثية, مبادئ الهندسة الوراثية,التقنيات الأساسية, التطبيقات الطبية والحيوية

التطور (**Evolution**), نظريات التطور, الانتخاب الطبيعي,التطور في علم الأحياء	**اسبوع 15**
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المعطاة	
السلامة المختبرية, قواعد السلامة داخل المختبر, معدات الوقاية الشخصية (PPE), رموز وعلامات الخطر الحيوي (Biohazard signs)	**الأسبوع 1**
المجهر (Microscopy) • التعرف على أجزاء المجهر • كيفية استخدام المجهر الضوئي	**الأسبوع 2**
لم الخلية (عملي 1) • دراسة تركيب الخلية تحت المجهر	**الأسبوع 3**
علم الخلية (عملي 2) • دراسة العضيات الخلوية	**الأسبوع 4**
شرائح الانقسام المتساوي (Mitosis Slides) • التعرف على أطوار الانقسام المتساوي	**الأسبوع 5**
شرائح الانقسام الاختزالي (Meiosis Slides) • التعرف على أطوار الانقسام الاختزالي	**الأسبوع 6**
(Buccal Smear)• تحضير وفحص خلايا الفم	**الأسبوع 7**
الأمراض الوراثية • متلازمة كلاينفلتر (Klinefelter syndrome) • متلازمة تيرنر (Turner syndrome)	**الاسبوع 8**
الأمراض الوراثية • متلازمة داون (Down syndrome)	**الاسبوع 9**
تحديد فصائل الدم • نظام ABO • عامل ريزس (Rh factor)	**الاسبوع 10**
تصنيف الخلايا السرطانية • التعرف على أنواع الخلايا السرطانية	**الاسبوع 11**
حليل شجرة العائلة (Pedigree Analysis) • تتبع الصفات الوراثية	**الاسبوع 12**
لنمط النووي (Karyotyping) • تحليل الكروموسومات • الكشف عن الاضطرابات الصبغية	**الاسبوع 13**
قانون هاردي–واينبرغ (Hardy–Weinberg Principle) • تطبيقات عملية على التوازن الوراثي	**الاسبوع 14**
مراجعة (Review)• مراجعة شاملة للتجارب العملية	**الاسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	

	• Biology – by Neil A. Campbell, Jane B. Reece. • Molecular Biology of the Cell – by Bruce Alberts et al. • Cell Biology – by Thomas D. Pollard, William C. Earnshaw.	النصوص المطلوبة

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	أ - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (49 – 0)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

رئيس القسم
م.د.يسر فاضل عبد الامير
التاريخ :

استاذ المادة
م.د. يسر فاضل عبد الامير
التاريخ: