



نموذج وصف مقرر تقانات حياتية

1. اسم المقرر:	
تقانات حياتية	
2. رمز المقرر:	
BIOT413	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الثاني / الربيعي / رابع بستة / 2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/2/1	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضور + إلكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	
2 نظري + 3 عملي / 3,5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.م.د. إسراء عبدالحسين جاسم	الايمل : Esraa.AJ@uomosul.edu.iq
ماب محمد عثمان	الايمل :
زهور فؤاد عبد الجبار	
8. اهداف المقرر	
تهدف المادة إلى تعليم الطلبة عن المبادئ الأساسية لمفهوم التقانات الحيوية واستخداماتها وتطبيقاتها في المجال الإنتاج الزراعي وتقاناتها المستخدمة في تربية وتحسين النبات وكيفية	عملي : تعليم الطالب على المهارات العلمية في معرفة المدخلات والمخرجات من التقانة الحيوية وأيضاً طرق استخلاص الحوامض الامينية وكيفية

<p>إنتاج نباتات محورة وراثيا ، واستخدام تقانة البصمة الوراثية في تربية وتحسين النبات وفي التنوع الوراثي ، التعرف على مفهوم التقانات الحيوية ، الاجهزة المستخدمة في ذلك ، استخدام البصمة الوراثية في حقل تربية وتحسين النبات ، استحداث النباتات المحورة وراثيا واستخدام تقانة Gene gun</p>	<p>ترحيلها على الجل ودراستها ومعرفة اوزان الحزم الظاهرة وايضا التعرف على البعد الوراثية بين الانواع والاصناف النباتية عبر شجرة القرابة ودراسة البصمة الوراثية محاضرات حضورية والالكترونية وعرض افلام علمية حول ذلك واجراء تجارب مختبرية من قبل الطلاب بخصوص استخلاص الحوامض الامينية اجراء امتحانات قصيرة اضافة الى تقديم ورقة علمية قصيرة وعمل سمنر قصير حول احدى مفردات المادة</p>
--	--

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

<p>نظري :</p> <ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقرير - العروض لافلام علمية عن استخلاص النووي - يكلف بأعداد تقرير بعنوان من اجتهاده ويعدده للمناقشة مع الطلبة . 	<p>عملي :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- محاضرات مباشرة مع الطلبة . 2- شرائح بوربوينت. 3- زيارات علمية لمختبرات تقانات حيائية . 4- عرض افلام علمية . 5- حوارات ومناقشات مع الطلبة. 6-التكليف بمهام وتقارير.
--	--



10. بنية المقرر

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

1	2 نظري	A1 : التعرف مدخلات ومخرجات التقانات الحيوية	المقدمة المدخلات والمخرجات وتطبيقات تقانات حيوية 	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السطورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
	3 عملي	A1: يتعرف الطالب على الاجهزة	التعرف على الاجهزة المستخدمة في مختبر تقانات حيوية	المحاضرة التقاء الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
2	2 نظري	C3: يتقن الطالب فوائد التطبيقات للتقانات الحيوية	فوائد التقانات الحيوية .	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السطورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

3 عملي	A1: يتعرف الطالب على الاجهزة	التعرف على الاجهزة المستخدمة في مختبر تقانات حيوية	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
				
3 نظري	C3 : يستطيع الطالب التمييز بين الخلية النباتية وماهي اجزاءها .	الخلية النباتية	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات
3 عملي	C4: يحضر محاليل مختلفة نسب مئوية ومولارية ومولالية وعيارية	طرق تحضير المحاليل وانواع المحاليل المنظمة والتي تستعمل في مختبر التقانات الحيوية	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات

4	2 نظري	A2: يلم باجزاء الخلية ومحتويات البروتوبلاست.	اجزاء الخلية النباتية 	الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
5	3 عملي	A2: يمتلك المعارف في كيفية استخلاص ال DNA	بروتوكول استخلاص ال DNA	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب الع التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
	2 نظري	B1: يتمكن الطالب من التعرف على الاحماض النووية ووجودها في الكائنات الحية .	الاحماض النووية .	الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

3 عملي	C1: تطبيق بروتوكول استخلاص ال DNA	بروتوكول استخلاص ال DNA من المصادر الحيوانية	المحاضرة التقاء الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
6	2 نظري	A2: يلم بالجينات ويتعرف على مفهوم المورثات .	الجينات (الموروثات)	امتحانات قصيرة , تكليف , بواجب , مناقشات
3 عملي	B1: معرفة الطالب بروتوكول استخلاص ال DNA	بروتوكول استخلاص ال DNA باستخدام عدة الاستخلاص الجاهزة	المحاضرة التقاء الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات

7	2 نظري	A1: يتعرف على الشفرة الوراثية والتعلم على كيفية قرائتها واستنباطها عن طريق الدلالات الوراثية .	الشفرة الوراثية		الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف , بواجب , مناقشات
	3 عملي	C4: يتعرف على بروتوكول استخلاص DNA من نبات البزاليا	بروتوكول استخلاص ال DNA من نبات البزاليا	المحاضرة التقاء الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	
8	2 نظري	D3: يبين مفهوم كلونة الجين وتقانة PCR وتضاعف المادة الوراثية .	كلونة الجين (استنساخ الجين) وتقانة PCR	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف , بواجب , مناقشات	

3 عملي	D1: اكتساب مهارات في تحضير DNA من خلايا البكتيريا	بروتوكول تحضير (استخلاص ال DNA البلازميدي من خلايا البكتيريا	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
9	2 نظري	B2: يوضح كيفية زراعة الخلايا والانسجة والاعضاء النباتية وكيفية استخدام التقانات الحديثة بهذا المجال.	زراعة الخلايا والانسجة والاعضاء النباتية	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت
3 عملي	E1: يساهم في التعرف على بروتوكول استخلاص RNA من خلايا حقيقية النواة	بروتوكول استخلاص ال RNA من خلايا حقيقية النواة	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات

10	2 نظري	A1: يتعرف على كيفية استحداث ونمو الكالس .	استحداث ونمو الكالس		الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات
	3 عملي	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات ومايتوفر له لاتقان عمله	بروتوكول استخلاص ال DNA من غدة تايمس العجل	المحاضرة التقاء الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	
11	2 نظري	B5: يميز طرق زراعة الخلايا المعلقة ومعرفة طريقة نشوء هذه المزارع .	زراعة الخلايا المعلقة .	نظري:الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات	

		D1: اكتساب مهارات في تقدير عدد مولات السائتوسين والكوانين	تقدير عدد مولات السائتوسين والكوانين ودرجة الاذابة	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
12	2 نظري	D3: يبين طريقة عزل البروتوبلاست وزراعته بوساطة التقانات الحيوية والتهجين الجسمي .	عزل البروتوبلاست وزراعته وعملية التهجين الجسمي	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات
	3 عملي	E1: يقوم بتقدير الكمي لتركيز ال DNA	التقدير الكمي لتركيز ال DNA	المحاضرة التفاعلية الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات

13	2 نظري	A1: يتعرف على النباتات المحورة وراثيا وامكانية نقل الجينات بين الانواع والاصناف النباتية .	النباتات المحورة وراثية	الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات
	3 عملي	B1: يمتلك المعارف في استحداث نباتات محورة وراثية	استحداث نباتات محورة وراثية	المحاضرة التفاعلية الحوار والمناقشة التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات
14	2 نظري	C5: يدير حلقات نقاش تخصص تدريب الطلبة استخلاص DNA .	حلقات نقاشية وتقارير عن التقانات الحيوية	الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات

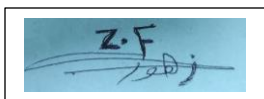
امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب الع التعلم الذاتي	حلقات نقاشية وتقارير عن التقانات الحيوية	C5: : يدير حلقات نقاش تخصص تدريب الطلبة استخلاص DNA .	3 عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات		حل مشكلة , زيارة ميدانية لمختبر تقانات حيوية .	C3: زيارة ميدانية على مختبر التقانات الحيوية وكيفية استخلاص DNA	2 نظري	15
امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات		حل مشكلة، زيارة ميدانية لمختبر تقانات الحيوية 	C3: زيارة ميدانية على مختبر التقانات الحيوية وكيفية استخلاص DNA	3 عملي	
11. تقييم المقرر					

أساليب التقويم	موعد التقييم (إسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي (%)
أ . إمتحانات يومية شفوية	نظري : 2 - 15 عملي : 2 - 15	نظري 3 عملي 2	5 %
ب . إمتحانات يومية تحريرية	نظري : 2 - 15 عملي : 2 - 15	نظري 5 عملي 5	10 %
ج . إمتحانات فصلية عدد/2 خلال الفصل لكل من العملي والنظري	نظري : 7 و 13 عملي : 6 - 14	نظري 10 عملي 5	15 %
د . تكليف الطلبة بإعداد تقارير حول مواضيع الدراسة.	نظري : 15 عملي : 15	نظري 7 عملي 3	10 %
هـ . إمتحان نهائي	نظري عملي	نظري 40 عملي 20	40 % 20 %
المجموع		100	100 %

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ التقانة الحيوية (تأليف دكتور كمال بنيامين أيشو) 2020 طبعة اردن (النظري والعملي)
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- التكنولوجيا الحيوية Biotechnology 2- تكنولوجيا الجينات والتدريب العملية 3- التقنيات العملية في البصمة الوراثية technology in fingerprinte
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	1-genetic engineering 2-Methods in biotechnology 3-In vitro culture of higher plants
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	بالإضافة إلى الشبكة العنكبوتية العالمية من مواقع الجامعات العالمية بخصوص الأفلام العلمية في حقل التقانات الحيوية

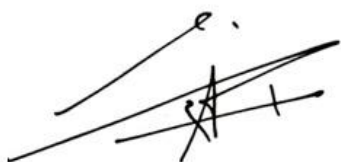




مدرس المادة العملي
م.م. ماب محمد عثمان
م.م. زهور فؤاد عبدالجبار



مدرس المادة النظري
أ.م.د. إسماء عبدالحسين جاسم



رئيس قسم البستنة وهندسة الحدائق
أ.د. أسماء محمد عادل



رئيس اللجنة العلمية
أ.د. جاسم محمد علوان

