



نموذج وصف مقرر تقانات حياتية

1. اسم المقرر:	
تقانات حياتية	
2. رمز المقرر:	
BIOT413	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الثاني الربيعي / 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/1	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
2 نظري + 3 عملي / 3,5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
أ.م.د. إسراء عبدالحسين جاسم م. نغم صلاح سالم م.م. صفوان حازم سعيد	الايميل : Esraa.AJ@uomosul.edu.iq الايميل : nagham.SS@uomosul.edu.iq
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 المدخلات والمخرجات من التقانة الحيوية وأيضاً	عملي : تعليم الطالب على المهارات العلمية في معرفة المدخلات والمخرجات من التقانة الحيوية وأيضاً

<p>طرق استخلاص الحوامض الامينية وكيفية ترحيلها على الجل ودراستها ومعرفة اوزان الحزم الظاهرة وايضا التعرف على البعد الوراثية بين الانواع والاصناف النباتية عبر شجرة القرابة ودراسة البصمة الوراثية</p> <p>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>	<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>
---	--

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

<p>عملي:</p> <ol 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. 	<p>نظري :</p> <ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقارير - العروض لافلام علمية عن استخلاص النووي - يكلف بأعداد تقرير بعنوان من اجتهاده ويعده للمناقشة مع الطلبة .
---	--

10. بنية المقرر

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

1	2 نظري	A1 : التعرف مدخلات ومخرجات التقانات الحيوية	المقدمة المدخلات والمخرجات وتطبيقات تقانات حيوية	الاساليب السمعية،اسلوب الكتابة على السيورة 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 السيورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات

امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	التعرف على الاجهزة المستخدمة في مختبر تقانات حيوية	A1: يتعرف الطالب على الاجهزة	3 عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات	الاساليب السمعية، اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر شرائح بوربوينت	الخلية النباتية	C3 : يستطيع الطالب التمييز بين الخلية النباتية وماهي اجزاءها .	2 نظري	3
امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	طرق تحضير المحاليل وانواع المحاليل المنظمة والتي تستعمل في مختبر التقانات الحيوية	C4: يحضر محاليل مختلفة نسب مئوية ومولارية ومولالية وعيارية	3 عملي	

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
3 عملي	A2: يمتلك المعارف في كيفية استخلاص ال DNA	بروتوكول استخلاص ال DNA	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العملي التعلم الذاتي	امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	
5	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

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

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	برتوكول 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

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

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


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 تخص 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

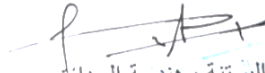
امتحانات قصيرة تقارير مناقشات وكوزات	المحاضرة التقاء الحوار والمنا التدريب العم التعلم الذاتي	حلقات نقاشية وتقارير عن التقانات الحيوية	C5: : يدير حلقات نقاش تخصص تدريب الطلبة استخلاص DNA .	3 عملي	
امتحانات قصيرة , تكليف بواجب , مناقشات		حل مشكلة ، زيارة ميدانية لمختبر تقانات حيوية .	C3: زيارة ميدانية 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 (تاليف 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. نغم صلاح سالم
م.م. صفوان حازم سعيد


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




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


رئيس اللجنة العلمية
أ.د. نبيل محمد أمين الامام