

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الهندسة الوراثية	
2. رمز المقرر:	
GEEN371	
3. الفصل / السنة: السنوي	
الفصل الثاني (الربيعي) 2024-2023	
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)	
د. طارق زيد ابراهيم	
8. اهداف المقرر	
نظري:	عملي:
<ul style="list-style-type: none"> - تمكين الطالب من فهم واستيعاب ما يتعلق بالهندسة الوراثية وعلاقتها بالصناعات الغذائية - تمكين الطالب من التعرف على اهم تطبيقات الهندسة الوراثية في مجال علوم الأغذية - جعل الطالب يطاع على اهم طرق كلونة الجينات الوراثية المرغوبة - جعل الطالب يلم باهم نواقل الهندسة الوراثية - تمكين الطالب من فهم واستيعاب الانزيمات التي لها علاقة بالهندسة الوراثية - جعل الطالب يطلع على اهم تصنيفات الانزيمات القاطعة والانزيمات المقييدة واستخداماتها في مجال الهندسة الوراثية 	<ul style="list-style-type: none"> - تمكين الطالب من العمل الجماعي لاكتشاف المهارات القيادية - تمكين الطالب من التعرف على اهم طرق تهيئة العينات لعزل الدنا - ان يطلع الطالب على اهم طرق عزل الدنا - ان يطلع الطالب على اهم طرق فصل الدنا الخلوي - ان يعرف الطالب الية تحديد التعاقبات على شريط الدنا
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
نظري:	عملي:
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقرير 	<ul style="list-style-type: none"> - التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكليف بمهام وتقرير لكل تجربة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري 3 عملي	نظري : a1 : يتعرف الطالب على مفهوم الهندسة الوراثية ومحاور اهتماماتها عملي : تحضير العينات لاستخلاص DNA من اكثر من نموذج b3 يفحص الطالب عينات مختلفة لاستخلاص DNA	نظري : مفهوم الهندسة الوراثية ومحاور اهتماماتها عملي : تحضير العينات لاستخلاص DNA من اكثر من نموذج	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
2	2 نظري 3 عملي	نظري : C1 يوضح الطالب مفهوم الاستنساخ والترجمة عملي : b4 يكتشف الطالب أي الطرق المناسبة لاستخلاص DNA من معلق الخلايا	نظري : مراجعة عامة لموضوعي الاستنساخ والترجمة عملي : استخلاص DNA وطرق التخلص من RNA والبروتين	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
3	2 نظري 3 عملي	نظري : a2 يلم الطالب بعملية التعبير الجيني وطرق السيطرة عليه عملي : a10 يحدد الطالب عوامل فصل DNA بطريقة الترحيل الكهربائي	نظري : التعبير الجيني وطرق التحكم به عملي : فصل DNA بطريقة الترحيل الكهربائي	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
4	2 نظري 3 عملي	نظري : b1 يحكم الطالب على الانزيمات القاطعة واستخداماتها عملي : a11 يحدد الطالب عوامل فصل DNA بطريقة الترحيل الكهربائي في حقل نبضي	نظري : الانزيمات القاطعة عملي : الترحيل الكهربائي في حقل نبضي	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
5	2 نظري 3 عملي	نظري : C2 يتقن الطالب طرق رسم	نظري : رسم خارطة التقييد عملي :	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب

، مناقشات	السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	الترحيل الكهربائي بالمسح المتدرج	خارطة التقويد عملي : a12 يحدد الطالب عوامل فصل DNA بطريقة الترحيل الكهربائي بالمسح المتدرج		
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : نواقل الهندسة الوراثية (البلازميدات) عملي : التحري عن قطع DNA المعلمة بالمواد المشعة	نظري : a3 يتعرف الطالب على اهم نواقل الهندسة الوراثية (البلازميدات) عملي : b5 يميز الطالب طرق التحري عن قطع DNA المعلمة بالمواد المشعة	2 نظري 3 عملي	6
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : نواقل الهندسة الوراثية الاخرى (الفايروسية والكوزميدات والفيزميدات) عملي : عزل DNA البلازميدي	نظري : a4 يتعرف الطالب على اهم نواقل الهندسة الوراثية (الفايروسية والكوزميدات والفيزميدات) عملي : b6 يميز الطالب طرق عزل DNA البلازميدي	2 نظري 3 عملي	7
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : نواقل التعبير الجيني عملي : تنقية الدنا البلازميدي	نظري : c3 يوضح الطالب اهم نواقل التعبير الجيني ومنتجاتهما عملي : b7 يكشف الطالب اهم طرق تنقية الدنا البلازميدي	2 نظري 3 عملي	8
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : مكتبة الجينات وانتقاء الجين المطلوب عملي : تقنية PCR	نظري : a5 يلم الطالب باهم طرق الاستفادة من مكتبة الجينات عملي : b8 يميز الطالب تفاصيل طريقة تفاعل البلمرة المتسلسل	2 نظري 3 عملي	9
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على	نظري : مكتبة الجينات وانتقاء الجين المطلوب عملي :	نظري : a6 يلم الطالب باهم طرق	2 نظري 3 عملي	10

، مناقشات	السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	تطبيقات PCR	الاستفادة من مكتبة الجينات عملي : b9يكشف الطالب اهم تطبيقات تفاعل البلمرة المتسلسل		
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : نقل الدنا المكون الى الخلايا المستقبلة عملي : تعيين تتابعات القواعد النيروجينية	نظري : a7يتعرف الطالب على طرق نقل الدنا المكون الى الخلايا المستقبلة عملي : c4يختبر الطالب طرق تعيين تتابعات القواعد النيروجينية	2 نظري 3 عملي	11
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : الكشف عن الخلايا المتحولة عملي : تعيين تتابعات القواعد النيروجينية	نظري : b2يحكم الطالب على الخلايا المتحولة واكتسابها الصفات الجينية الجديدة عملي : c5يختبر الطالب طرق تعيين تتابعات القواعد النيروجينية	2 نظري 3 عملي	12
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : هندسة النباتات وراثيا عملي : المعلومات الحياتية	نظري : a8يتعرف الطالب على طرق هندسة النباتات وراثيا عملي : c6يجرب الطالب استخدام المعلومات الحياتية	2 نظري 3 عملي	13
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : هندسة البكتريا وراثيا عملي : المعلومات الحياتية وتطبيقات الهندسة الوراثية	نظري : a9يتعرف الطالب على طرق هندسة البكتريا وراثيا عملي : c7يجرب الطالب استخدام المعلومات الحياتية	2 نظري 3 عملي	14
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار	نظري : التلاعب بالجينات والجدل الدائر حول الهندسة الوراثية عملي : استخدام بنك الجينات	نظري : e1يقدر الطالب اخلاقيات التلاعب بالجينات عملي :	2 نظري 3 عملي	15

المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	جامعة الموصل كلية الزراعة والحدائق	C8 يجرب الطالب استخدام بنك الجينات في تحديد الانساب
--	---------------------------------------	--

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقييم	موعد التقييم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي	نظري أسبوع 15 عملي أسبوع 1-15	7 نظري + 6 عملي	13%
2	اختبار قصير (1) Quiz	أسبوع (3)	4 نظري + 2 عملي	6%
3	اختبار نصفى Midterm Exam (نظري وعملي)	أسبوع (9)	10 نظري + 5 عملي	15%
4	اختبار قصير (2) Quiz	أسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي	6%
5	اختبار عملي نهائي	أسبوع امتحانات عملي	20	20%
6	اختبار نظري نهائي	أسبوع امتحانات نظري	40	40%
	المجموع		100	100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الهندسة الوراثية تاليف الدكتور حمزة غالب البكري – جامعة بغداد
المراجع الرئيسية (المصادر)	الهندسة الوراثية تاليف الدكتور عبد الحسين الفيصل
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	GENE BANK

مدرس الجزء العملي للمادة

سمية خلف بدوي
رئيس قسم علوم الأغذية

رئيس قسم علوم الأغذية
أ.د. سمية خلف بدوي

مدرس الجزء النظري للمادة
د. طارق زيد إبراهيم

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. موفق محمود احمد