

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية الرشيد الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحياة
3. اسم / رمز المقرر	Genetic engineering/GeEn410
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	6/10/2020
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بماذا تشير الهندسة الوراثية الى اي تقنية وتأريخ اكتشافها واستخدامها وما هي الكائنات الحية التي تستخدم في التقنية كذلك الانزيمات التي تستخدم انواعها وتسميتها والاكثر استخداما وحسب اي صفات تم تصنيفها ومواقع القطع ،بعدها يعرف الطالب انواع نواقل الكلوثة وخصائص كل نوع ثم طرق تهجين الحامض النووي وكيفية فصله بعدها تقنية الحامض النووي معاد الارتباط وتطبيقاته بالاضافة الى محاسن ومساوى هذه التقنية ، المكتبة الجينية وكيفية انشاءها ،تقنية تفاعل السلسلة المتبلمر ال بي سي ار وكيف تتم التقنية وانواعها وتطبيقاتها المهمة بعدها نتدرج الى تقنية تتابع الحامض النووي (السيكونس)، كيف يتم التفاعل ،خطوات التقنية ، امثلة على انواعها الحديثة وتطبيقاتها ، بعدها نختتم بالخرطة الجينية وانواعها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- ان يتعرف الطالب على التغيرات التي ممكن ان تجرى على الحامض النووي
- أ2- يتعرف على كيفية استخدام الكائنات الحية كناقول او اداة في الهندسة الوراثية
- أ3- معرفة اهم التطبيقات التي يمكن اجرائها على الحامض النووي والاستفادى منها
- أ4- التعرف على تطوير التقنيات الحديثة الخاصة بالحامض النووي

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - استخدام التقنيات الخاصة بالحامض النووي
- ب2 استخدام التقنيات الحديثة بالفحوصات المخبرية للمرضى
- ب3 - الاستفادة من عينة الحامض النووي وكيفية توظيفها بالبحوث العلمية
- ب4- تطوير مشاريع الجينوم البشري وتسجيل الجينات

طرائق التعليم والتعلم

- 1- استخدام الطرق التقليدية بألقاء وشرح المحاضرات
- 2- استخدام وسائل التعليم الالكتروني والمحاضرات الفيديوية وشرحها للطلاب
- 3- تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير
- 4- تطبيق الدروس العلمية في المختبرات حسب الامكانيات المتوفرة

طرائق التقييم

- 1-إجراء اختبارات وتوجيه أسئلة للطلبة لتقييم استيعابهم لموضوع المحاضرة
- 2-الاختبارات الشهرية
- 3-تقييم التزام الطلاب بالحضور
- 4-عمل تقارير مختلفة .. يكلف مجموعة طلاب يتم تكليفهم عن مواضيع المقرر الدراسي وتمنح درجات لهم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- يكون الطالب ذو قدرة على كيفية استخدام مصادر المعلومات بصورة صحيحة لتطوير معلوماته
- ج2 - يكون الطالب قادر على استخدام المعلومات في العمل
- ج3 - تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

طرائق التعليم والتعلم

- عمل تقارير وابحاث تخص مفردات المقرر ذات مصادر علمية حديثة
تطبيق بعض المفردات عمليا

طرائق التقييم

تحسب درجات للطالب على الاختبارات والتقارير والمشاركات اليومية
الامتحان النظري والامتحان العملي الشهري

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تطوير مهارات الطالب بتشجيعه حضور الورش العلمية والندوات ذات العلاقة
 - د2- استخدام تقنية تفاعل السلسلة المتبلر البي سي ار في الفحوصات المختبرية
 - د3- الاستفادة من المعلومات العلمية بتطوير التقنيات لخدمة المجتمع
 - د4- يكون الطالب على اطلاع ودراية بأحدث الوسائل والتقنيات والاجهزة الخاصة بمفردات المقرر

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3+ عملي	Introduction to genetic engineering and type of enzyme used nuclease, ribonuclease,	Genetic engineering introduction ,	اللقاء محاضرات تقليدية +فديوية	اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي
الثاني	2 نظري 3+ عملي	What is Restriction enzyme Nomenclature of it Isoschizomers and neoschizomers Restriction site	Restriction enzyme	اللقاء محاضرات فديوية +تقليدية	اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي
الثالث	2 نظري 3+ عملي	Cloning Vectors All types of it and details	Cloning Vectors)	اللقاء محاضرات تقليدية +فديوية	اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي
الرابع	2 نظري 3+ عملي	Nucleic acid hybridization Types and application of each typ	Nucleic acid hybridization	اللقاء محاضرات تقليدية +فديوية	اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي
الخامس	2 نظري 3+ عملي	Definition of Recombinant DNA technology And its application	Recombinant DNA technology	اللقاء محاضرات تقليدية +فديوية	اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي
السادس	2 نظري 3+ عملي	Genomic and cDNA Libraries Definition m types and details	Genomic and cDNA Libraries	اللقاء محاضرات تقليدية +فديوية	اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي
السابع	2 نظري 3+ عملي	Complementary DNA library	cDNA Library :	اللقاء محاضرات تقليدية	اختبارات يومية وحضور

اختبار فصلي	+فديوية				
اختبار فصلي ورقي	-	Exam 1	الهندسة الوراثية	اختبار فصلي	الثامن
اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي	القاء محاضرات تقليدية +فديوية	PCR	Polymerase DNA technology its concepts and steps	2 نظري+3 عملي	التاسع
اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي	القاء محاضرات تقليدية +فديوية	(PCR (RT-PCR	Reverse transcription PCR (RT-PCR	2 نظري+3 عملي	العاشر
اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي	القاء محاضرات تقليدية +فديوية	RAPD and RFLP	Restriction fragment length polymorphism and randome amplified polymorphic DNA	2 نظري+3 عملي	الحادي عشر
اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي	القاء محاضرات تقليدية +فديوية	DNA sequencing	DNA sequencing Technique, its application, basic concepts	2 نظري+3 عملي	الثاني عشر
اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي	القاء محاضرات تقليدية +فديوية	((NGS	Next- Generation DNA Sequencing The steps and application	2 نظري+3 عملي	الثالث عشر
اختبارات يومية وحضور واختبار فصلي	القاء محاضرات تقليدية +فديوية	Mapping Genomes	Study the gentic map and know what is single nucleotide polymorphism	2 نظري+3 عملي	الرابع عشر
اختبار فصلي	-	Exam 2	الهندسة الوراثية	اختبار فصلي	الخامس عشر

البنية التحتية 12.

An introduction to genetic engineering (third edition)(2008)	1- الكتب المقررة المطلوبة
Introduction to molecular biology and genetic engineering (2011)	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Genetic Engineering Principles, Procedures and Consequences(2016)	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
استخدام مصادر اخرى حديثة للاطلاع على احدث تطورات تقنيات الهندسة الوراثية وتطبيقها في المجالات العلمية والعملية	