



الفصل الدراسي الشتوي  
للعام الجامعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

جامعة كفر الشيخ  
كلية الزراعة  
قسم الوراثة

اسم المقرر: مقدمة في الهندسة الوراثية  
كود المقرر: ١١٢٠٢  
المستوى: الثاني (مقرر اختياري)

لجنة الممتحنين: ١- أ.د./ سعيد عبدالسلام درة ٢- أ.د./ علا عبد الرحمن جلال ٣- أ.د./ اسماعيل عبدالحافظ خطاب

على الطالب إعداد مقالا بحثيا في واحد من الموضوعات التالية مستعينا بما تم دراسته بالمقرر بالاضافة إلى المصادر المختلفة لتجميع المادة العلمية:

- ١- ميكانيكية تضاعف الـ DNA على المستوى الجزيئي في البكتريا مع ذكر تركيب النيوكليوتيدة ، أنواع الروابط في جزئ الـ DNA.
- ٢- عملية نسخ المادة الوراثية في التعبير الجيني في أوليات النواه والمقصود بـ Central Dogma.
- ٣- انزيمات القطع المحددة Restriction enzymes ودورها في عملية الاستزراع الجيني، مع شرح أحد مستقبلات الاستزراع الجيني (البلازميدات).
- ٤- عملية الاستزراع الجيني وكيفية التأكد من استزراع قطعة من الـ DNA الغريب داخل بلازميد.
- ٥- تطبيقات الهندسة الوراثية في مجالات الحياة المختلفة موضحا إيجابيات وسلبيات هذه التطبيقات.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح