

|  |  |
| --- | --- |
| **جامعة الملك سعود** | **King Saud University** |
| **كلية العلوم** | **College of Science** |
| **قسم : النبات والأحياء الدقيقة** | **Department: Botany & Microbiology** |

|  |
| --- |
| **مختصر توصيف المقرر251 حدق**  **Molecular Biology** |

|  |  |
| --- | --- |
| **اسم المقرر: الأحياء الجزيئية** | **رقم المقرر ورمزه: 251 حدق** |
| **المتطلب السابق للمقرر: 140حدق** | **لغة تدريس المقرر: العربية** |
| **مستوى المقرر: مادة اختيارية** | **الساعات المعتمدة:2(1+0+1)** |

**وصف المقرر : Module Description**

|  |  |
| --- | --- |
| **مقدمة عن تركيب الحمض النووي DNA ، إعادة بنائه، مسخ وترجمة الشفرة الوراثية، تشييد البروتينات، دراسة العلاقة بين التركيب والوظيفة ،تنظيم التعبيرالجيني ،مقدمة في استنسال لمورثات، تطبيقات الهندسة الو راثية، التحليل الكيميائي للحمض النووي DNA عن طريق إنزيمات الحصر النووية ، طرق معرفة تركيب مكونات الحمض النووي ، الطرق المختلفة لدراسة التتابع التسلسلي للمادة الو راثية ، تطبيقات في تقنية معاودة الارتباط والهندسة الراثية في مجال الأحياء الدقيقة.** | **Overview of genetic material DNA assembly and structure/function relationships . DNA replication , transcription and translation , regulation of gene expression – Gene cloning and chemical analysis of DNA restriction enzyme and sequencing methods – Recombinant DNA technology and genetic engineering concept and applications in field of microbiology.** |

**أهداف المقرر : Module Aims**

|  |  |
| --- | --- |
| **يهدف هذا المقرر اعطاء لمحة كافية عن تركيبوتنظيم ووظيفة المادة الوراثية** | This course aim to provide Overview of genetic material DNA assembly and structure/function relationship |
| **يهدف لفهم التقنيات الاساسية لاستخلاص الحمض النووي DNA** | Aim to understand the basics techniques of DNA restriction enzyme and sequencing methods |
| **اعطاء فكرة جيدة عن الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في علم الاحياء الدقيقة** | Provide genetic engineering concept and applications in field of microbiology. |

**مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)**

**يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:**

|  |  |
| --- | --- |
| **سيكون الطالب قادرا على فهم الاسس العملي والنظرية للمادة الوراثية** | ِThe student will be able to understand practical and theoretical concepts of genetic materials |
| **يستطيع الطالب اكتساب مهارة استخدام تقنية تفاعل البلمرة ,والتقنيات الاخرى ذات الصلة** | The student will gain skill of using PCR and related techniques |

**الكتاب المقرر والمراجع المساندة:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **اسم الكتاب** | **اسم المؤلف** | **اسم الناشر** | **سنة النشر** |
| **Molecular Biology** | **Weaver R** | **McGraw Hill Higher Education.** | **( 2007) 4th edition** |
| **Short Protocols in Molecular Biology** | **Frederick M.A., Brent R., Kingston R. E., and Moore D.D.** | **Current Protocols** | **(2002) 52 edition (2 volume set)** |