

نموذج توصيف مقرر
Course Description Form

Name of College\Faculty : Science

اسم الكلية:

Name of Department: Biological Sciences- Microbiology program

اسم القسم العلمي:

Course Name	Microbial Genetics		اسم المقرر
Course No.	0495-335		رقم المقرر
No. of Credits	3		عدد الوحدات
Theoretical Hours	2		عدد الساعات النظرية
Practical Hours	1		عدد الساعات العملية
Course topics			
مواضيع المقرر 1. Introduction 2. Comparison between prokaryotic and eukaryotic microbial genome systems 3. Characteristics of bacterial genome systems 4. characteristics of eukaryotic genome systems 5. Characteristics of archaeal genome systems 6. Genetic elements in microbial systems 7. The processes of transfer of genetic material between bacteria 8. Microbial DNA isolation and purification for cloning			
Text book: (Name, Author , Year , Publisher)		عنوان الكتاب : (الاسم ، المؤلف ، سنة الطبع ، دار النشر)	
Concepts of genetics. Klug, Commings, Spencer and Palladino. Latest edition.			
References: (Name , Author , Year . Publisher)		عنوان المرجع : (الاسم ، المؤلف ، سنة الطبع ، دار النشر)	
1. Essentials of genetics. Klug and Commings. Latest edition. 2. Fundamentals of genetics. Russel. Latest edition. 3. Essential genetics, a genomic prospective. Daniel, Hartle and Jones. Latest edition.			

Prerequisites				متطلبات المقرر	
0495-203 Microbial Metabolism and Genetics					
Exams		20 %		الاختبارات	

Grading	Quizzes		8 %		امتحانات قصيرة	آلية رصد المقرر
	H.W.		2 %		واجبات	
	Practical		30 %		مشاريع (دراسة ميدانية)	
	Final		40 %		الاختبار النهائي	
	100 %					

أهداف مخرجات المقرر :

الرقم	أهداف مخرجات المقرر :			المستوى المطلوب من عضو هيئة التدريس لتحقيق الهدف :		
	أمثله من المقرر لتحقيق هذه الأهداف			عالي	متوسط	منخفض
1						
2						
3						
4						
5						
الحقول						
المهارات						
منسق المقرر (اسم عضو هيئة التدريس المشرف على توصيف المقرر ، توقيعه ، الختم و الرتبة الأكاديمية)						
تاريخ إعداد النموذج						/ /

Course objectives

No.	Course Objectives (Learning Outcomes)	Example(s) of relevant (Topics and activities)	Recommended Level to satisfy the objectives		
			High	Medium	Low
1	Explain the characteristics of bacterial genomes.	<i>Escherichia coli</i> and <i>Bacillus subtilis</i> as models	✓		
2	Explain the characteristics of eukaryotic genomes.	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> as a model.	✓		
3	Illustrate the characteristics of archaeal genomes.	<i>Methanococcus jannaschii</i> as a model.	✓		
4	Illustrate the genetic elements in microbial systems.	Transposable elements and	✓		



		organellar genomes.			
5	Understand the processes of transfer of genetic material in bacteria.	Transformation, conjugation and transduction.	✓		
6	Demonstrate and apply the process of microbial DNA isolation and purification for cloning.	Preparation of microbial extracts, Restriction endonucleases, plasmids and other cloning vectors. Construction of recombinant structures.	✓		
Fields	Microbiology, microbial genomes and microbial molecular biology and biotechnology.				
Skills	Transfer of DNA between bacteria such as transformation, conjugation and transduction. Microbial DNA isolation, purification and construction of recombinant structures.				
Coordinator (Name and Rank) :	Dr Mona Dashti Assistant professor				
Signature and stamp :					
Date:	28\ 1 \2026				