

نموذج توصيف مقرر
Course Description Form

Name of College\Faculty : Science
Name of Department: Biological Sciences

اسم الكلية:
اسم القسم العلمي:

Course Name	Molecular Genetics of Microorganisms	اسم المقرر
Course No.	0497-385	رقم المقرر
No. of Credits	3	عدد الوحدات
Theoretical Hours	2	عدد الساعات النظرية
Practical Hours	3	عدد الساعات المحلّية
Course topics		مواضيع المقرر
1. The nature of microbial genetics 2. Genetic Nomenclature in bacterial genetics and mutagenesis 3. Genetic exchange in bacteria 4. Lytic bacteriophages and Generalized Transduction 5. Phage Lambda Lysogeny and Specialized Transduction 6. Multigene systems and Global control of gene expression 7. Regulatory networks in bacteria 8. Bacterial cell compartmentalization and sporulation 9. Genetics of microorganisms and Genetic engineering 10. Bioinformatics, Genomics and Proteomics		
Text book: (Name, Author , Year , Publisher)		عنوان الكتاب : (الاسم ، المؤلف ، سنة الطبع ، دار النشر)
Molecular genetics of bacteria, Larry Snyder and Wendy Champness, 2020 (5 th ed). ASM Press, USA.		
References: (Name , Author , Year . Publisher)		عنوان المرجع : (الاسم ، المؤلف ، سنة الطبع ، دار النشر)

1. Modern Microbial Genetics, Uldis N. Streips, Ronald E. Yasbin, 2007 (3rd ed). ASM Press. USA.
2. Microbial genetics Stanley, R. Maloy, John E. Cronan Jr., and David Freifelder, 1994 (2nd ed). Jones and Bartlett Publishers. USA.

Prerequisites: 0490-105 + 0490-281				متطلبات المقرر	
Grading	Exams	24	%	الاختبارات	آلية رصد المقرر
	Quizzes		%	امتحانات قصيرة	
	H.W.	6	%	واجبات	
	Project (field study) Lab Work	30	%	مشاريع (دراسة ميدانية)	
	Final	40	%	الاختبار النهائي	
	100%				

أهداف مخرجات المقرر :					
الرقم	أهداف مخرجات المقرر :		أمثله من المقرر لتحقيق هذه الأهداف	المستوى المطلوب من عضو هيئة التدريس لتحقيق الهدف :	
				متوسط	منخفض
1					
2					
3					
4					
5					
				الحقول	
				المهارات	
				منسق المقرر (اسم عضو هيئة التدريس المشرف على توصيف المقرر ، توقيع ، 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	Identify the basis of inheritance in prokaryotes, genetic	Genetic nomenclature,	√		



	nomenclature in bacterial genetics and explain mutants and mutagenesis	understanding mutagenesis in microorganisms and genetic analysis of mutants			
2	Differentiate between the different mechanisms of gene transfer and be able to set up gene transfer via transformation, conjugation and transduction	Methods for gene transfer and phage genetics	✓		
3	Explain the multigene system and global regulation of gene expression and regulatory networks in bacteria and compare between the different mechanisms of regulation in the in bacteria	Global regulation of gene expression and regulatory networks		✓	
4	Appraise the bacterial cell compartmentalization and sporulation, and the basics of yeast genetics.	Basics of sporulation and yeast genetics	✓		
5	To design and carry out different experiments in bacterial genetics	Practical work of bacterial genetics	✓		
Fields	Molecular microbial genetics, bacterial genesis and mutagenesis, gene transfer and phage genetics				
Skills	Practical work of bacterial genetics				
Coordinator (Name and Rank) :		Dr. Awatef Almutairi, Assistant Professor			
Signature and stamp :		 د. عواطف صقر المطيري كلية العلوم - قسم العلوم البيولوجية Dr. Awatef S. Al-Mutairi Faculty of Science - Biological Sciences			
Date:		1\ 11 \ 2025			