

نموذج توصيف مقرر
Course Description Form

Name of College\Faculty :

Science

اسم الكلية:

Name of Department:

Biological Sciences

اسم القسم العلمي:

Course Name	Genetics	اسم المقرر
Course No.	0493-320	رقم المقرر
No. of Credits	4	عدد الوحدات
Theoretical Hours	3	عدد الساعات النظرية
Practical Hours	1	عدد الساعات العملية
Course topics	مواضيع المقرر	
Genetics and the organisms. The structure of genes and genomes. How genes are organized and transmitted through generations. Gene, chromosomes, and the mechanism of Mendelian inheritance. Multiple alleles and gene interaction. Quantitative genetics and polygenic inheritance. Linkage, linkage analysis, and gene mapping in eukaryotes. Genomics. Gene mutation: Origin and repair processes. Chromosomal mutations. Population genetics. Extra-nuclear inheritance. Sex determination in the different organisms. A brief introduction to developmental genetics. Ethical, legal, and social aspects of genetics and its applications.		
Text book: (Name, Author , Year , Publisher)	عنوان الكتاب : (الاسم ، المؤلف ، سنة الطبع ، دار النشر)	
1. Pierce B. 2024. Genetics A Conceptual Approach. Seventh Edition, updated version. W. H. Freeman & Company.		
References: (Name , Author , Year . Publisher)	عنوان المرجع : (الاسم ، المؤلف ، سنة الطبع ، دار النشر)	
2. Mertens T. R. and Hammersmith R. L. 2007. Genetics: Laboratory Investigations. Pears on Higher Education. USA. 3.		

متطلبات المقرر				
Prerequisites: 0490-102 + 0490-281 or 0493-203				
Grading	Exams	15	%	الاختبارات
	Quizzes		%	امتحانات قصيرة
	H.W. and Classwork	15	%	واجبات
	Project (LAB)	30	%	مشاريع (دراسة ميدانية)
	Final	40	%	الاختبار النهائي
100 %				
آلية رصد المقرر				

أهداف مخرجات المقرر :					
الرقم	أهداف مخرجات المقرر :			المستوى المطلوب من عضو هيئة التدريس لتحقيق الهدف :	
	أمثله من المقرر لتحقيق هذه الأهداف			عالي	متوسط
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	Discuss basic concepts in Genetics.	Genotype, Phenotype, Crossing-over, hybrid crosses	√		
2	Identify and discuss the different modes of inheritance including single gene, multifactorial and extra-chromosomal inheritance.	Mendelian experiments, autosomal inheritance, sex-linked inheritance, epistasis, gene interaction, maternal inheritance	√		



3	Explain Mendelian pattern of inheritance in individuals and populations.	Autosomal dominant and recessive mode, X-linked traits, polygenic inheritance, genotype and allele frequency, Hardy-Weinberg Equilibrium	√		
4	Describe in general Genetic Mapping in Organisms.	Trihybrid testcross, recombination frequency, genetic maps, chiasma interference, gene mapping	√		
5	Define and describe human genetics and genetic diseases.	Single gene disorders, biochemical genetics, genomic imprinting, chromosomal abnormalities		√	
Fields	Genetics, Animal Biology, Molecular Biology				
Skills	Genetic Models, Mathematical Calculations, Statistical Analysis, Scientific Presentations, Computer Search				
Coordinator (Name and Rank) :	Prof. Suzanne Al-Bustan & Dr. Amani M. AL-Adsani				
Signature and stamp :	 <i>Dr. Amani Mustafa Al-Adsani</i> Biological Sciences Department				
Date:	12 \ 11 \ 2025				