

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	GENETIC / GENETIC	
Ders Kodu / Course Code	ZBB223	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	none
Amacı / Purpose	Genetik biliminin temel konularını ve kalıtımın temellerini öğrenmek.	To learn the basic concepts of genetics and the foundations of heredity.
İçeriği / Content	Genetiğin tanımı, kapsamı, kalıtım materyalinin fonksiyonları, mitoz ve mayoz bölünme, replikasyon, transkripsiyon, translasyon, Mendel kuralları, genetikte olasılık hesapları ve istatistik anali, Mendel kurallarından sapmalar, multiple allelizm, eşeyin belirlenmesi ve eşeye bağlı kalıtım, linkage ve crossing over	Definition and scope of genetics, functions of genetic material, mitosis and meiosis, replication, transcription, translation, Mendel's rules, probability calculations and statistical analysis in genetics, deviations from Mendel's rules, multiple allelism, sex determination and sex-linked inheritance, linkage and crossing over.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	yok	none
Staj Durumu / Internship Status	yok	none
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	- Demir, I., 1986.Genetik. E.U.Z.F. Yayınları no:263 Bornova/İzmir -Temizkan, G.O., 1994 Genetik I Temel Genetik I.U.F.F Basımevi -Lewin, B. 2000. Genes VII, Oxford University Press, ISBN 0-19-87928-8 -Russel, Paris. Juventus. 2002. iGenetics, pearson education INC., ISBN 0-32118172-7 -Klug., W.S and Cummings., M.R.2000. Concepts of genetics. Öner., C. (çeviri edit) Genetik Kavramlar. ISBN 0-13-081626-4 -Baydar, H. 2020 Bitki genetiği ve ıslahı Nobel yayıncılık.	- Demir, I., 1986.Genetics. E.U.Z.F. Publications no:263 Bornova/İzmir -Temizkan, G.O., 1994 Genetics I Basic Genetics I.U.F.F Press -Lewin, B. 2000. Genes VII, Oxford University Press, ISBN 0-19-87928-8 -Russel, Paris. Juventus. 2002. iGenetics, pearson education INC., ISBN 0-32118172-7 -Klug., W.S and Cummings., M.R.2000. Concepts of genetics. Öner., C. (translation edit) Genetic Concepts. ISBN 0-13-081626-4 -Baydar, H. 2020 Plant genetics and breeding Nobel publishing.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Adalet Mısırlı, Prof. Dr. Eftal Düzyaman	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Genetik bilimin temel tanım ve kavramlarını açıklar	Explain the basic definitions and concepts of genetic science.
2	Genetik biliminin Ziraat Mühendisliği alanındaki yerini kavrar	Understand the place of genetics in the field of Agricultural Engineering
3	Genetik materyalin kalıtımdaki yerini öğrenir	Learn the place of genetic material in heredity
4	Kalıtım biçimi ile ıslah çalışmaları arasındaki bağlantıyı kavrar	Understands the connection between the mode of inheritance and breeding efforts
5	Moleküler genetik ve biyoteknoloji alanında yapılan çalışmalar için gerekli temel bilgileri öğrenir	Learn the basic information required for studies in the field of molecular genetics and biotechnology.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tanışma ve ders içeriğinin değerlendirme şeklinin paylaşılması				
	Introduction, definition and scope of genetics				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genetikte genel kavramlar ve hücre				
	General concepts in genetics and the cell				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nükleik asitler, DNA'nın organizasyonu, kalıtım materyalinin fonksiyonları				
	Nucleic acids, organization of DNA, functions of genetic material				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalıtım materyalinin hücreden hücreye iletimi (mitoz), Kalıtım materyalinin generasyondan generasyona iletimi				
	Transmission of genetic material from cell to cell (mitosis), Transmission of genetic material from generation to generation				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Replikasyon, genetik kod, transkripsiyon, translasyon				
	Replication, genetic code, transcription, translation				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Mendel kuralları, monohibrid ve dihibrid açılmalar, problem çözümü				
	Mendel rules, monohybrid and dihybrid openings, problem solving				
7	Mendellenen özelliklerde binom uygulaması, problem çözümü				
	Binomial application in Mendelian traits, problem solving				
8	Ara sınav				
	Midterm Exam				
9	Fenotipik açılmadan yararlanılarak genotopik yapının belirlenmesi, problem çözümü				
	Determination of genotopic structure by using phenotypic opening, problem solving				
10	Genetikte olasılık hesaplama ve istatistik analiz				
	Probability calculation and statistical analysis in genetics				
11	Eşdeğer kalıtım, Epistatik kalıtım letalite, penetrans, eksperssivite				
	Equivalent inheritance, Epistatic inheritance lethality, penetrance, expressivity				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Multiple allelism, çevre koşullarının kalıtım faktörlerine etkisi				
	Multiple allelism, the effect of environmental conditions on heredity factors				
13	Eşeyin belirlenmesi ve eşeye bağlı kalıtım				
	Sex determination and sex-linked inheritance				
14	Linkage ve crossing over				
	Linkage and crossing over				
15	Çevre				
	The Environment				
16	Final sınavı				
	final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	90
Ev Ödevi / Homework	2	10
Toplam / Total:	3	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	DDS

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Ev Ödevi / Homework	2	7.00	14.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	25.00	25.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	20	58.00	91.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13
1.Genetik bilimin temel tanım ve kavramlarını açıklar / Explain the basic definitions and concepts of genetic science.	2	1	4					3					
2.Genetik biliminin Ziraat Mühendisliği alanındaki yerini kavrar / Understand the place of genetics in the field of Agricultural Engineering	1	1	3										
3.Genetik materyalin kalıtımdaki yerini öğrenir / Learn the place of genetic material in heredity	3		3										4
4.Kalıtım biçimi ile ıslah çalışmaları arasındaki bağlantıyı kavrar / Understands the connection between the mode of inheritance and breeding efforts	1										3		5
5.Moleküler genetik ve biyoteknoloji alanında yapılan çalışmalar için gerekli temel bilgileri öğrenir / Learn the basic information required for studies in the field of molecular genetics and biotechnology.	2							3					5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high