

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	GENERAL MICROBIOLOGY / GENERAL MICROBIOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	ZTB124	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
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	Mikroorganizmaların karakteristikleri hakkında temel bilgilerin verilmesi, mikroorganizmalarla çalışmak için gereken temel laboratuvar tekniklerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.	Teaching basic characteristics about microorganisms and fundamentals of laboratory studies with microorganisms
İçeriği / Content	Mikroorganizmaların özellikleri, sınıflandırılmaları, hücre bilgisi, prokaryotik ve ökaryotik hücreler, bakteriler, küfler, mayalar, virüsler, gelişme koşulları, mikrobiyal metabolizma, mikroorganizmaların sayımı, izolasyon ve identifikasyonu, mikroorganizmalardan yararlanma	Properties and classification of microorganisms, cell knowledge, prokaryotes and eukaryotes, bacteria, yeasts, molds, growth conditions, microbial metabolism, enumeration of microorganisms, isolation and identification
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Şahin, İ. 1990. Mikrobiyolojiye Giriş, Eser matbaası, 237s, Samsun. Ünlütürk, A., Turantaş, F. 1998. Gıda mikrobiyolojisi, Mengi Tan basımevi, 605s, Çınarlı, İzmir. Temiz, A. 2008. Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri Genel Mikrobiyoloji, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1961	Şahin, İ. 1990. Mikrobiyolojiye Giriş, Eser matbaası, 237s, Samsun. Ünlütürk, A., Turantaş, F. 1998. Gıda mikrobiyolojisi, Mengi Tan basımevi, 605s, Çınarlı, İzmir. Temiz, A. 2008. Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri Genel Mikrobiyoloji, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1961
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. GÖKHAN KAVAS	Prof. Dr. Gökhan KAVAS

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Mikrobiyoloji konusunda temel kavramları öğrenebilme	Able to learn basic concepts of microbiology
2	Mikroorganizmaların sınıflandırılmalarını öğrenebilme	Able to learn classification of microorganisms
3	Mikroorganizmaların izolasyon ve teşhis yöntemlerini öğrenebilme ve uygulama yeteneği kazanabilme	Able to learn apply the methods of isolation and diagnosis of microorganisms
4	Mikroorganizmalardan arınma yöntemlerini (sterilizasyon, dezenfeksiyon gibi) kavrayabilme	Able to learn apply the methods of isolation and diagnosis of microorganisms

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikrobiyolojinin tanımı ve tarihsel gelişimi				
	Definition and history of microbiology				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmaların canlılar alemindeki yeri, Mikroorganizma grupları, sınıflandırılmaları, isimlendirme				
	Place of microorganisms in kingdom, microorganism groups, classification, naming				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerin genel özellikleri				
	General properties of bacteria				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakterilerde üreme ve bakteri genetiği				
	Bacteria reproduction and genetic of bacteria				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Küflerin genel özellikleri, hücre yapıları ve çoğalma				
	General properties of moulds, cell forms and reproduction				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Mayaların genel özellikleri, hücre yapıları ve çoğalma.				
	General properties of yeasts, cell formation and reproduction				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Virüslerin genel özellikleri, bakteriyofajlar ve virüslerde çoğalma				
	General properties of viruses, bacteriophages				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalarda beslenme ve gelişim, gelişimi etkileyen faktörler				
	Nutrition in microorganisms and growth, factors effecting growth				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizmalar arasındaki ilişkiler ve etkileşimler				
	Relation and interaction between microorganisms				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metabolizma, enzimler ve fonksiyonları				
	Metabolism, enzymes and their functions				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Mikroorganizmaların kontrol altına alınması				
	Control of microorganisms				
13	Mikroorganizmaların yararlı ve zararlı etkileri, mikroorganizmaların tıpta ve endüstride kontrollü kullanımı				
	Beneficial and harmful effects of microorganisms, usage of microorganisms in medicine and industry				
14	Gıdalarda bozulma ve zehirlenmeler				
	Spoilage in foods and food poisoning				
15	Mikroorganizmaların çoğaltılması, izolasyon ve mikrobiyolojik kültür yöntemleri				
	Isolation methods				
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	100
Toplam / Total:	1	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:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
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
Bireysel Çalışma / Self Study	1	15.00	15.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	2	40.00	80.00
Toplam / Total:	20	81.00	147.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 147.00/30.00 = 4.90 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 147.00 / 30.00 = 4.90 ~

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Mikrobiyoloji konusunda temel kavramları öğrenebilme / Able to learn basic concepts of microbiology	3		2										
2.Mikroorganizmaların sınıflandırılmalarını öğrenebilme / Able to learn classification of microorganisms	3				3		2						
3.Mikroorganizmaların izolasyon ve teşhis yöntemlerini öğrenebilme ve uygulama yeteneği kazanabilme / Able to learn apply the methods of isolation and diagnosis of microorganisms	3	3	3										
4.Mikroorganizmalardan arınma yöntemlerini (sterilizasyon, dezenfeksiyon gibi) kavrayabilme / Able to learn apply the methods of isolation and diagnosis of microorganisms	3							2		2			

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