

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Immunology / Immunology	
Ders Kodu / Course Code	OTLT258	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
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	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşullu ders yoktur.	There are no pre-conditional courses.
Amacı / Purpose	Öğrencilere immünoloji ile ilgili temel bilgiler aktarmaktır.	The aim of this course is to provide basic information about immunology to students.
İçeriği / Content	Bu ders kapsamında immün sistemin yapısı hakkında genel bilgi,immün sistemle ilgili organlar, hücreler,immunoglobulinler),serolojik reaksiyonlar, antikor deneyleri ,kan grupları, antijen antikor birleşmesinin özelliklerini gösteren testleri; immunokimyasal yöntemler; akım sitometri yöntemi; alerji testleri ele alınır.	In this course, general information about the structure of the immune system,immune system-related organs, cells,immunoglobulins),serological reactions, antibody tests ,blood groups, antigen-antibody tests showing the properties of the combination; immunochemical methods, flow cytometry method; allergy tests are handled.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	-
Staj Durumu / Internship Status	-	-
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	TEMEL İMMUNOLOJİ-PROF. DR.YUSUF ÖZBAL- Nobel Kitapevi	TEMEL İMMUNOLOJİ-PROF. DR.YUSUF ÖZBAL- Nobel Kitapevi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Burak Erdemir	Öğr. Gör. Burak Erdemir

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	İmmün sistemin yapısı,immün sistemle ilgili organlar,hücreler ve immunglobulinler hakkında bilgisi sahibi olunur.	Have knowledge about the structure of the immune system,organs,cells and immunoglobulins related to the immune system.
2	İmmün sistem ile ilgi analizler öğrenilir.	Analysis of interest in the immune system is learned.
3	Antikor ve antijen uyumunu kavrar.	Understands antibody and antigen compatibility.
4	Primer ve sekonder lenfoid organları tanıır.	Recognizes primary and secondary lymphoid organs.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünolojiye giriş, İmmünolojinin kısa tarihçesi			Teorik	Araştırma
	Introduction To Immunology, Short History of Immunology			Theoric	Research
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antijen ve antijenik maddelerin genel özellikleri			Teorik	Araştırma
	General properties of antigens and antigenic substances			Theoric	Research
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmün sistemin organları ve immünolojik işlevleri			Teorik	Araştırma
	Organs of the immune system and their immunological functions			Theoric	Research
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmün sistemin hücreleri ve immünolojik işlevleri			Teorik	Araştırma
	Cells of the immune system and their immunological functions			Theoric	Research
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Primer ve sekonder lenf organları			Teorik	Araştırma
	Primary and secondary lymph organs			Theoric	Research

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünglobulinlerin çeşitleri, genel özellikleri ve immünolojik işlevleri-1			Teorik	Araştırma
	Types, general properties and immunological functions of immunoglobulins-1			Theoric	Research
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünglobulinlerin çeşitleri, genel özellikleri ve immünolojik işlevleri-2			Teorik	Araştırma
	Types, general properties and immunological functions of immunoglobulins-2			Theoric	Research
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	MHC molekülleri, Komplement sistemi, Komplement aktivasyonu			Teorik	Araştırma
	MHC molecules, Complement system, Complement activation			Theoric	Research
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal direnç, enfeksiyonlara karşı savunma ve İmmün yanıtın oluşum mekanizmaları			Teorik	Araştırma
	Mechanisms of innate resistance, defense against infections and immune response			Theoric	Research
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antikor affinitesi, İnterferon ve interlökin çeşitleri ve temel immünolojik işlevleri			Teorik	Araştırma
	Antibody affinity, Interferon and interleukin types and their basic immunological functions			Theoric	Research

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hücre öldürme; fagositoz ve hücre dışı öldürme			Teorik	Araştırma
	Cell killing; phagocytosis and extracellular killing			Theoric	Research
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmünolojik hafıza, immünolojik tolerans			Teorik	Araştırma
	Immunological memory, immunological tolerance			Theoric	Research
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kan Grupları			Teorik	Araştırma
	Blood Groups			Theoric	Research
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	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	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	5.00	35.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	7	4.00	28.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	10	1.00	10.00
Tartışma / Discussion	10	2.00	20.00
Toplam / Total:	36	14.00	95.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 95.00/25.00 = 3.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 95.00 / 25.00 = 3.80 ~			

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	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17
1.İmmün sistemin yapısı,immün sistemle ilgili organlar,hücreler ve immunglobulinler hakkında bilgisi sahibi olunur. / Have knowledge about the structure of the immune system,organs,cells and immunoglobulins related to the immune system.	5	5	3	5	1	4	2	3	4	3	1	1	4	1	2	1	2
2.İmmün sistem ile ilgi analizler öğrenilir. / Analysis of interest in the immune system is learned.	5	5	3	5	1	4	2	3	4	3	1	1	4	1	2	1	2
3.Antikor ve antijen uyumunu kavrar. / Understands antibody and antigen compatibility.	5	5	3	5	1	4	2	3	4	3	1	1	4	1	2	1	2
4.Primer ve sekonder lenfoid organları tanır. / Recognizes primary and secondary lymphoid organs.	5	5	3	5	1	4	2	3	4	3	1	1	4	1	2	1	2

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