



2020-2021 Eğitim Yılı
Dönem II. Ders Kurulu 7
HASTALIKLARIN BİYOLOJİK TEMELLERİ

Eğitim Programı

Eğitim Başkoordinatörü	: Prof. Dr. Gamze ÇAN
Dönem Koordinatörü	: Prof. Dr. Aysel Güven BAĞLA
Koordinatör Yardımcısı	: Dr. Öğr. Üyesi Meltem İÇKİN GÜLEN Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer ULAŞ AYTÜRK
Ders Kurulu Başkanı	: Dr. Öğr. Üyesi Nesrin DEMİR
Ders Kurulu Tarihleri	: 3 Mayıs 2021- 4 Haziran 2021
Eğitim Süresi	: 5 Hafta
AKTS Kredisi	: 8 Kredi
Teorik sınav	: 3 Haziran 2021
Pratik sınav	: 4 Haziran 2021
Ders Kurulu Üyeleri	
Tıbbi Biyokimya	: Prof. Dr. Dilek Ülker ÇAKIR : Dr. Öğr. Üyesi H. Yasemin ÇİNPOLAT
Deontoloji ve Tıp Tarihi	: Doç. Dr. Esin AKGÜL KALKAN
İmmünoloji	: Dr. Öğr. Üyesi Nesrin DEMİR
Tıbbi Genetik	: Prof. Dr. Öztürk ÖZDEMİR
Bilimsel Araştırma	: Dr. Öğr. Üyesi Ayşen M. AYTUĞ KOŞAN Dr. Öğr. Üyesi Çetin TORAMAN
Biyoistatistik	: Dr. Öğr. Üyesi Duygu SİDDİKOĞLU
Makale Avı	: Prof. Dr. Alper AKÇALI

Panel-8: İmmünoloji ve Kanser Eğitim Paneli

Dr. Öğr. Üyesi Nesrin Demir (İmmünoloji Anabilim Dalı-Kurul Sorumlusu)
Prof. Dr. Dilek Ülker Çakır (Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı)
Dr. Öğr. Üyesi Lokman Koral (İç Hastalıkları Anabilim Dalı [Onkoloji])
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Haydar Ertekin (Aile Hekimliği Anabilim Dalı)
Doç. Dr. Sibel Oymak (Halk Sağlığı Anabilim Dalı)



Ders ve Soru Sayıları*					
Anabilim Dalı / Dersin Adı	Ders Sayısı			SORU SAYISI	
	Kuramsal	Uygulama	TOPLAM	TEORİK	UYGULAMA
TIBBİ BİYOKİMYA	8	-	8	11	-
DEONTOLOJİ ve TIP TARİHİ	12	-	12	17	-
TIBBİ İMMUNOLOJİ	22	-	22	31	-
TIP EĞİTİMİ (Bilimsel Araştırma)	6	4	10	9	6
TIBBİ GENETİK	7	-	7	10	-
BİYOİSTATİSTİK	6	4	10	9	6
PANEL-8 : İMMÜNOLOJİ VE KANSER EĞİTİM PANELİ	2	-	2	1	-
MAKALE AVI	-	2	2	-	-
TOPLAM	63	10	73	88	12

*Ölçme-Değerlendirme sistemi ve sınavların yapısı pandemi sürecinde farklılıklar gösterebilir. Süreçte kullanılacak Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri ve sınavların yapısı için tip.comu.edu.tr web sayfası üzerinden duyuruları takip ediniz.

- TMB ve Paneller oluşturulacak sınav kapsamında sınav değerlendirmesine dahil edilmeyecektir. (Pandemi kapsamında).

Ders Kurulunun Amacı

Ders kurulunda immün sistemin organizmadaki yeri, önemi, konağın savunması, hücre sinyal iletimini, tıp etiği ve sistematigi, ana etik yaklaşımları hakkında bilgi sahibi olmak, tıbbi etik sorunları tanımlamak, etik değerlendirme yapmak, çözüm önerileri oluşturmak ve bilimsel araştırmalar hakkında bilgi sahibi olmak amaçlanmıştır.

Ders Kurulunun Öğrenim Hedefleri

- D2.K7.1.Bağışıklık sisteminin organizmada yapılanmasını, alt birimlerini, hücresel ve dokusal yapılarını ve etkileşimlerini tanımlar.
- D2.K7.2. Antijenin özelliklerini ve konağın antijenleri immün sisteme tanıtmaya mekanizmalarını açıklar.
- D2.K7.3.Humoral ve hücresel yanıtın aktivasyonunu, düzenlenmesini, işlevlerini ve immünglobülinlerin işlevsel, yapısal özelliklerini ve savunmadaki rolünü açıklar.
- D2.K7.4. İmmüntoleransdaki immünolojik mekanizmaları ve organizma için önemini açıklar.
- D2.K7.5. İmmün yanıtın regülasyonunu, biyokimyasal süreçlerini ve kontrolünü açıklar.
- D2.K7.6. İnflamasyon ve aşırı duyarlılık reaksiyonlarını sınıflar, hastalıkta katkısını ve immün mekanizmasını açıklar.
- D2.K7.7. İmmün yetmezlik tanımlar, immünolojik mekanizmalarını açıklar ve hastalıklarını değerlendirir.
- D2.K7.8. İmmünizasyonu, tiplerini ve aşuların önemli özelliklerini, uygulamalarını açıklar.
- D2.K7.9. İmmünolojik laboratuvar analiz yöntemlerini açıklar ve klinikte serolojik testleri yorumlar.
- D2.K7.10.Hücre içi ve hücreler arası sinyal iletim mekanizmalarını açıklar.
- D2.K7.11. Reaktif oksijen türevlerini ve etkilerini açıklar.
- D2.K7.12. Antioksidan savunma mekanizmalarını tanımlar.
- D2.K7.13. Genetik etiği doğrultusunda genetik danışmanlık vermenin genel ilkelerini açıklar.
- D2.K7.14. Karar verme süreçlerinde tıp etiğinin temel ilkelerini kullanır.
- D2.K7.15. Etik sorunları tanımlar ve çözüm önerileri sunar.
- D2.K7.16. Tıp etiği, deontoloji ve biyoetik kavram, temel ilke ve kurallarını tanımlar.
- D2.K7.17. Tıbbi uygulama ve araştırmalarda, aydınlatılmış onam bileşenlerini ve etik karar verme sürecini açıklar.
- D2.K7.18. Hasta ve hekim haklarını, görev ve sorumluluklarını tanımlar.
- D2.K7.19. Bilimsel araştırmaların sınıflandırılması, nicel araştırma türleri ve özelliklerini kavrar, gözlemsel bir araştırma önerisi hazırlar.
- D2.K7.20. İstatistiksel hata, istatistiksel fark, tek örneklem, bağımsız ve bağımlı iki örneklem testlerini açıklar ve yorumlar.
- D2.K7.21. İmmünoloji ve kanser eğitim panelinde anlatılanları değerlendirir.

Ölçme ve Değerlendirme

Ders kurulu sonunda her biri 1 puan değerinde ve kuramsal ders içeriklerine dengeli dağıtılmış 100 çoktan seçmeli sorudan oluşan bilgi sınavı yapılır. Teorik ve uygulama soruların dağılımı üstteki tabloda verilmiştir. Uygulamalar için uygulama sınavları düzenlenir. Sayılan sınavlarda elde edilen puanların birleştirilmesi ile 100 puanlık ders kurulu notu hesaplanır.

Değerlendirmede her derse ayrı ayrı baraj sistemi uygulanır.

Sınav tarihinden en geç 1 hafta önce Anabilim Dalları tarafından sınav soruları Kurul sorumlusu hocasına iletilir.



KOD	ÖĞRENİM HEDEFİ	DERS ADI	DERS KODU	ANABİLİM DALI	EĞİTİM YÖNTEMİ	ÖLÇME DEĞERLENDİRME
D2.K7.1	Bağışıklık sisteminin organizmada yapılanmasını, alt birimlerini, hücresel ve dokusal yapılarını ve etkileşimlerini tanımlar.					
D2.K7.1.1	Lenfositler ve Lenfoid dokuların immünojik yerleşimi ve işlevlerini açıklar	Lenfositler ve Lenfoid doku	İMM-01, 02	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.2	Antijenin özelliklerini ve konağın antijenleri immün sisteme tanıtmaya mekanizmalarını açıklar					
D2.K7.2.1	Antijen yapılarını, özelliklerini ve organizma için önemini açıklar.	Antijen ve Özellikleri	İMM_03	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.2.2	Başlıca MHC genlerini, özelliklerini ve antijen tanımadaki rolünü açıklar.	Antijen Sunumu ve Doku Uygunluk Kompleksi	İMM_04	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.3	Humoral ve hücreyel yanıtın aktivasyonunu, düzenlenmesini, işlevlerini ve immünglobülinlerin işlevsel, yapısal özelliklerini ve savunmadaki rolünü açıklar.					
D2.K7.3.1	Humoral immün yanıt mekanizmasını açıklar.					
D2.K7.3.2	Humoral immün yanıt mikroorganizma ilişkisini açıklar.	B hücreleri ve Humoral Yanıt	İMM_05, 06, 07	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.3.3	B lenfositlerinin gelişim, olgunlaşma ve aktivasyon sürecini açıklar.					
D2.K7.3.4	Antikor sınıflarını, yapısal, biyolojik ve kimyasal özelliklerini açıklar.	B Hücreleri ve Humoral Yanıt	İMM_05, 06, 07	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.3.5	Antikorların humoral savunmada immünojik işlevlerini açıklar.					
D2.K7.3.6	T lenfositlerinin çeşitlerini, gelişmesini, olgunlaşmasını açıklar.					
D2.K7.3.7	T lenfositlerinin işlevlerini, aktivasyonunu ve hücreyel immün mekanizmasını açıklar.	T Hücreleri, Hücreyel Yanıt ve Th Polarizasyon	İMM_08, 09, 10	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.3.8	T lenfositlerinin mikroorganizmalarla ilişkisini ve th polarizasyonunu açıklar.					
D2.K7.4	İmmüntoleransdaki immünojik mekanizmaları ve organizma için önemini açıklar					
D2.K7.4.1	Lenfositlerde santral ve periferik toleransın immünojik mekanizmalarını ve organizma için önemini açıklar.	İmmünojik Tolerans	İMM_11	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.5	İmmün yanıtın regülasyonunu, biyokimyasal süreçlerini ve kontrolünü açıklar.					
D2.K7.5.1	Kompleman sistemini ve aktivasyon mekanizmalarını açıklar.	Kompleman Sistemi	İMM-12	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.5.2	Sitokin ve kemokinleri genel özelliklerini açıklar.					
D2.K7.5.3	Sitokin ve kemokinlerin immün işlevlerini açıklar.	Sitokin ve Kemokinler	İMM_13	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.6.	İnflamasyon ve aşırı duyarlılık reaksiyonlarını sınıflar, hastalıkta katkısını ve immün mekanizmasını açıklar.					
D2.K7.6.1	Yangı çeşitlerini, immünojik mekanizmalarını, sonuçlarını ve organizma için önemini açıklar.	Yangı-İnflamasyon	İMM_14	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.6.2	Aşırı duyarlılık reaksiyonlarındaki immün mekanizmaları, tiplerini ve hastalık oluşumunu açıklar.	Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları	İMM_15,16	İmmünoloji	Teorik	ÇSS



D2.K7.7	İmmün yetmezlik tanımlar, immünojik mekanizmalarını açıklar ve hastalıklarını değerlendirir					
D2.K7.7.1	İmmün yetmezlikleri sınıflandırır.					
D2.K7.7.2	İmmün yetmezliklerinin immün mekanizmalarını açıklar.	İmmün Yetmezlikler	İMM_17,18	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.8	İmmünizasyonu, tiplerini ve aşılardan önemli özelliklerini, uygulamalarını açıklar.					
D2.K7.8.1	İmmünizasyon tiplerini, aşılardan uygulamalarını ve özelliklerini açıklar.	İmmünojik Sağaltım ve Aşılama	İMM_19, 20	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.8.2	Çocukluk dönemi aşılardan açıklar.					
D2.K7.9	İmmünojik laboratuvar analiz yöntemlerini açıklar ve klinikte serolojik testleri yorumlar.					
D2.K7.9.1	İnvitro antijen antikor birleşmesi reaksiyonlarından yararlanarak immünojik ve serolojik yöntemleri açıklar.	İnvitro Antijen-Antikor Birleşmesi	İMM_21	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.9.2	Önemli immünojik teknikleri tanımlar ve sonuçları yorumlar.	İmmünojik Teknikler ve Seroloji	İMM_22	İmmünoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.10	Hücre içi ve hücreler arası sinyal iletim mekanizmalarını açıklar.					
D2.K7.10.1	Sinyal iletiminin moleküler mekanizmalarını kavrar.	Sinyal İletimi	BYK_01, 02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D2.K7.11	Reaktif oksijen türevlerini ve etkilerini açıklar.					
D2.K7.11.1	Serbest radikalleri, reaktif oksijen çeşitlerini ve mekanizmalarını açıklar.	Reaktif Oksijen Türevlerini ve Etkileri	BYK_05, 06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D2.K7.12	Antioksidan savunma mekanizmalarını tanımlar.					
D2.K7.12.1	Hücrel ve hücrel olmayan antioksidan savunma mekanizmalarını açıklar.					
D2.K7.12.2	Enzimatik, non-enzimatik savunma sistemlerini ve serbest radikal süpürücülerinin kimyasal özelliklerini açıklar.	Antioksidan Savunma Sistemleri	BYK_07, 08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D2.K7.13	Genetik etiği doğrultusunda genetik danışmanlık vermenin genel ilkelerini açıklar.					
D2.K7.13.1	Tıbbi genetikte etik ilkelerini sıralar.	Tıbbi Genetikte Etik	GEN_01, 02	Tıbbi Genetik	Teorik	ÇSS
D2.K7.13.2	Tıbbi genetik danışmanlık vermenin ilkelerini açıklar.	Tıbbi Genetikte Etik	GEN_03, 04	Tıbbi Genetik	Teorik	ÇSS
D2.K7.13.3	Kompleks genetik karakterlerin belirlenmesinde çevrenin önemini kavrar.	Gen Çevre Etkileşimi	GEN_05, 09	Tıbbi Genetik	Teorik	ÇSS
D2.K7.14	Karar verme süreçlerinde tıp etiğinin temel ilkelerini kullanır					
D2.K7.14.1	Tıbbi etiğin başlıca etik sorunlarını açıklar	Tıp Etiğinde Temel Etik Sorunlar	GEN_02	Tıbbi Genetik	Teorik	ÇSS
D2.K7.14.2	Etik ilkelerin genetik hizmetlerde uygulanmasını açıklar	Tıp Etiğinde Karar Verme Süreçleri	GEN_02	Tıbbi Genetik	Teorik	ÇSS
D2.K7.14.3	Deneysel insan gen terapisi ve etik ilkeleri ilişkilendirir.	Deneysel İnsan Gen Terapisi ve Etik İlkeler	GEN_02	Tıbbi Genetik	Teorik	ÇSS
D2.K7.15	Etik sorunları tanımlar ve çözüm önerileri sunar.					
D2.K7.15.1	Yaşamın başlangıcı ve sonu ile ilgili etik sorunları tanımlar.	Gebeliğin Sonlandırılması ve Etik Boyut	DTT-04	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.15.2	Etik ikilem ve çifte yükümlülük kavramlarını tanımlar, bildirim ile ilgili yasal düzenlemeleri açıklar.	Gebeliğin Sonlandırılması ve Etik Boyut	DTT-04	Deontoloji	Teorik	ÇSS



D2.K7.15.3	Yaşamın başlangıcı ve sonu ile ilgili etik sorunları tanımlar.	Biyoetik ve Yaşam Hakkı	DTT-05	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.15.4	Sınırlı kaynakların kullanımında, adalet ilkesinin nasıl uygulanacağını açıklar.	Tıpta Sınırlı Kaynakların Kullanımı Sorunu	DTT-06	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.15.5	Etik sorunların değerlendirme ve çözümünde belirleyici olan temel etik ilkeleri açıklar.	Tıbbi Etik Değerlendirme ve Sorunlar	DTT-07	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.16	Tıp etiği, deontoloji ve biyoetik kavram, temel ilke ve kurallarını tanımlar.					
D2.K7.16.1	Etik, ahlak, tıp etiği, deontoloji ve biyoetik kavramlarını tanımlar.	Tıp Etiği, Deontoloji ve Biyoetik	DTT 01	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.16.2	Ödev, görev, sorumluluk, zorunluluk, yaptırım terimlerini açıklar.	Tıp Etiği, Deontoloji ve Biyoetik	DTT 01	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.16.3	Hukuki sağlık mevzuatı kavramlarını tanımlar.	Tıp Etiği, Deontoloji ve Biyoetik	DTT 01	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.16.4	Sır saklama ve mahremiyet kurallarını açıklar.	Tıp Etiği İlkeleri	DTT 02	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.16.5	Tıp etiği ilkelerini açıklar.	Tıp Etiği İlkeleri	DTT 02	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.17	Tıbbi uygulama ve araştırmalarda, aydınlatılmış onam bileşenlerini ve etik karar verme sürecini açıklar.					
D2.K7.17.1	Aydınlatılmış onam kavramını ve bileşenlerini tanımlar, nasıl onam alınacağını açıklar.	Aydınlatılmış Onam	DTT 08	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.17.2	Aydınlatılmış onam ve hasta özerkliği ilişkisini yorumlar.	Aydınlatılmış Onam	DTT 08	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.17.3	Araştırmalarda aydınlatılmış onam ve etik ilkeleri açıklar.	Aydınlatılmış Onam	DTT 08	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.17.4	Etik duyarlılık ve orantılılık kavramlarını ve karar verme sürecinin bileşenlerini açıklar.	Etik Karar Verme Süreçleri	DTT 09	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.17.5	Hasta özerkliğine saygı ilkesi ile hastayı bilgilendirme arasındaki ilişkiyi ve belirleyicilerini açıklar.	Tıpta Gerçeğin Söylenmesi	DTT-10	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.18	Hasta ve hekim haklarını, görev ve sorumluluklarını tanımlar.					
D2.K7.18.1	Hasta hakları ve sorumluluklarını açıklar.	Hasta Hakları	DTT 11	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.18.2	Hasta haklarını belirleyen yasal ve etik belirleyicileri sıralar.	Hasta Hakları	DTT 11	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.18.3	Hekim olmanın özgünlüğü açıklar.	Hekim Kimliği	DTT 12	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.18.4	Hekim kimliğinin temel değerlerini tanımlar.	Hekim Kimliği	DTT 12	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.18.5	Hekim hasta ilişkisi biçimlerini ve düzenleyici kuralları tanımlar.	Hekim-Hasta İlişkileri	DTT 03	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.18.6	Hekimlerin meslektaşları ve kurumlarla ilişkileriyle ilgili etiket kurallarını açıklar.	Hekim-Hasta İlişkileri	DTT 03	Deontoloji	Teorik	ÇSS
D2.K7.19	Bilimsel araştırmaların sınıflandırılması, nicel araştırma türleri ve özelliklerini kavrar, gözlemsel bir araştırma önerisi hazırlar.					
D2.K7.19.1	Farklı ölçütlere göre bilimsel araştırma sınıflandırır.	Bilimsel Araştırmaların Sınıflandırılması	TE_01	Tıp Eğitimi	Teorik	ÇSS
D2.K7.19.2	Gözlemsel araştırmaları açıklar.	Gözlemsel Araştırmalar I	TE_02	Tıp Eğitimi	Teorik	ÇSS
D2.K7.19.3	Zaman dilimine göre gözlemsel araştırmaları gruplandırır.	Gözlemsel Araştırmalar II	TE_03	Tıp Eğitimi	Teorik	ÇSS
D2.K7.19.4	Müdahale/deneysel araştırma	Müdahale Araştırmaları	TE_04	Tıp Eğitimi	Teorik	ÇSS



	türlerini açıklar.					
D2.K7.19.5	Örnekleme yöntemlerini açıklar ve randomizasyonun önemini fark eder.	Örnekleme	TE_05	Tıp Eğitimi	Teorik	ÇSS
D2.K7.19.6	Meta-analiz araştırmalarının amacını açıklar.	Meta-analiz	TE_06	Tıp Eğitimi	Teorik	ÇSS
D2.K7.19.7	Araştırma amacını ve Araştırmanın sınırlılıklarını belirler.	Araştırma Önerisi Hazırlama I	TE_U01	Tıp Eğitimi	Uygulama	Ödev
D2.K7.19.8	Araştırmanın önemini ve Araştırma yöntemini belirler.	Araştırma Önerisi Hazırlama II	TE_U02	Tıp Eğitimi	Uygulama	Ödev
D2.K7.19.9	Araştırma örneklemini belirler.	Araştırma Önerisi Hazırlama III	TE_U03	Tıp Eğitimi	Uygulama	Ödev
D2.K7.19.10	Araştırma veri toplama yöntemini belirler.	Araştırma Önerisi Hazırlama IV	TE_U04	Tıp Eğitimi	Uygulama	Ödev
D2.K7.20	İstatistiksel hata, istatistiksel fark, tek örneklem, bağımsız ve bağımlı İki örneklem testlerini açıklar ve yorumlar.					
D2.K7.20.1	Alfa anlamlılık düzeyini, güven aralığı ve p-değeri kavramını açıklar.	İstatistiksel Hata, İstatistiksel Fark	BİS_01, 02	Biyoistatistik	Teorik	ÇSS
D2.K7.20.2	Önemlilik testlerinde karar sürecini tanımlar.	İstatistiksel Fark Klinik Araştırma Yöntemleri	BİS_02, U01	Biyoistatistik	Teorik	ÇSS Ödev
D2.K7.20.3	Evren ortalamasına dayalı tek örneklem testinin sonuçlarını değerlendirir.	Tek Örneklem Testleri 1 Tek Örneklem Testleri 2	BİS_03, U02	Biyoistatistik	Teorik	ÇSS Ödev
D2.K7.20.4	Bağımsız iki örneklem ortalaması arasındaki farkın önemlilik testinin sonuçlarını değerlendirir.	Bağımsız İki Örneklem Testleri 1 Ki-Kare Testleri Bağımsız İki Örneklem Testleri 2	BİS_04, 05, U03	Biyoistatistik	Teorik	ÇSS Ödev
D2.K7.20.5	Eşleştirilmiş iki örneklem ortalaması arasındaki farkın önemlilik testinin sonuçlarını değerlendirir.	Bağımlı İki Örneklem Testleri 1 Bağımlı İki Örneklem Testleri 2	BİS_06, U04	Biyoistatistik	Teorik	ÇSS Ödev
D2.K7.21.	İmmünoloji ve kanser eğitim panelinde anlatılanları değerlendirir.					ÇSS

*ÇSS: Çoktan Seçmeli Sınav, **LUS: Laboratuvar Uygulama Sınavı, ***NYUS: Nesnel Yapılandırılmış Uygulama Sınavı



2020-2021 EĞİTİM YILI
DÖNEM II KURUL 7
HASTALIKLARIN BİYOLOJİK TEMELLERİ
1. Hafta 03-07 Mayıs 2021

	03 Mayıs 2021 Pazartesi	04 Mayıs 2021 Salı	05 Mayıs 2021 Çarşamba	06 Mayıs 2021 Perşembe	7 Mayıs 2021 Cuma
08.30-09.20	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	GEN_05 Gelişim Genetiği ve Epigenetik Kalıtım 1 Ö. ÖZDEMİR	Serbest Çalışma
09.30-10.20	GEN_01 Tıbbi Genetikte Etik Ö. ÖZDEMİR	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	GEN_06 Gelişim Genetiği ve Epigenetik Kalıtım 1 Ö. ÖZDEMİR	GEN_07 Gen-Çevre Etkileşimi 2 Ö. ÖZDEMİR
10.30-11.20	GEN_02 Tıbbi Genetikte Etik Ö. ÖZDEMİR	GEN_03 İmmünogenetik 1 Ö. ÖZDEMİR	İM_04 Antijen Sunumu ve Doku uygunluk Kompleksi N. DEMİR	BK_01 Sinyal iletimi D.U. ÇAKIR	Serbest Çalışma
11.30-12.20	Kurul 6 Geri Bildirim Toplantısı (Kurul 6 dersi olan tüm öğretim üyeleri)	GEN_04 İmmünogenetik 1 Ö. ÖZDEMİR	İM_05 B Hücreleri ve Humoral Yanıt N. DEMİR	BK_02 Sinyal iletimi D.U. ÇAKIR	İM 8 T Hücreleri, Hücrel Yanıt ve Th Polarizasyonu N. DEMİR
Öğle Arası					
13.30-14.20	İM 01 Lenfositler ve Lenfoid Doku N. DEMİR	DTT 01 Tıp Etiği, Deontoloji ve Biyetik E. A. KALKAN	Seçmeli Ders	İM 06 B Hücreleri ve Humoral Yanıt N. DEMİR	İM 09 T Hücreleri, Hücrel Yanıt ve Th Polarizasyon N. DEMİR
14.30-15.20	İM 02 Lenfositler ve Lenfoid Doku N. DEMİR	DTT 02 Tıp Etiği İlkeleri E. A. KALKAN	Seçmeli Ders	İM 07 B Hücreleri ve Humoral Yanıt N. DEMİR	İM 10 T Hücreleri, Hücrel Yanıt ve Th Polarizasyonu N. DEMİR
15.30-16.20	İM 03 Antijen ve Özellikleri N. DEMİR	Serbest Çalışma	Seçmeli Ders	Serbest Çalışma	S Serbest Çalışma
16.30-17.20	Serbest Çalışma	Akademik Danışmanlık	Seçmeli Ders	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma



2020-2021 EĞİTİM YILI
DÖNEM II KURUL 7
HASTALIKLARIN BİYOLOJİK TEMELLERİ
2. Hafta 10 -14 Mayıs 2021

	10 Mayıs 2021 Pazartesi	11 Mayıs 2021 Salı	12 Mayıs 2021 Çarşamba	13 Mayıs 2021 Perşembe	14 Mayıs 2021 Cuma
08.30- 09.20	Resmi Tatil	Resmi Tatil	Resmi Tatil	Resmi Tatil	Resmi Tatil
09.30- 10.20					
10.30- 11.20					
11.30- 12.20					
Öğle Arası					
13.30- 14.20	Resmi Tatil	Resmi Tatil	Resmi Tatil	Resmi Tatil	Resmi Tatil
14.30- 15.20					
15.30- 16.20					
16.30- 17.20					



2020-2021 EĞİTİM YILI
DÖNEM II KURUL 7
HASTALIKLARIN BİYOLOJİK TEMELLERİ
3. Hafta 17- 21 Mayıs 2021

	17 Mayıs 2021 Pazartesi	18 Mayıs 2021 Salı	19 Mayıs 2021 Çarşamba	20 Mayıs 2021 Perşembe	21 Mayıs 2021 Cuma
08.30-09.20	Serbest Çalışma	TE_03 Gözlemsel Araştırmalar 2 Ç. TORAMAN	Resmi Tatil	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma
09.30-10.20	TE_01 Bilimsel Araştırmaların Sınıflandırılması Ç. TORAMAN	TE_04 Müdahale Araştırmaları Ç. TORAMAN		İMM_11 İmmünolojik Tolerans N. DEMİR	İMM_13 Sitokin ve Kemokinler N. DEMİR
10.30-11.20	TE_02 Gözlemsel Araştırmalar 1 Ç. TORAMAN	BK_05 Reaktif Oksijen Türleri ve Etkileri H.Y.ÇİNPOLAT		İMM_12 Kompleman Sistemi N. DEMİR	İMM_14 Yangı – İnflamasyon N. DEMİR
11.30-12.20	BİS_01 İstatistiksel Hata D.SİDDİKOĞLU	BK_06 Reaktif Oksijen Türleri ve Etkileri H.Y.ÇİNPOLAT		DTT 05 Biyoeetik ve Yaşam Hakkı E. A. KALKAN	DTT 06 Tıpta Sınırlı Kaynakların Kullanımı E. A. KALKAN
Öğle Arası					
13.30-14.20	DTT 03 Hekim-Hasta İlişkileri E. A. KALKAN	TE_U01 Araştırma Önerisi Hazırlama I A. KOŞAN	Resmi Tatil	TE_05 Örneklem Ç. TORAMAN	DTT 07 Tıbbi Etik Değerlendirme E. A. KALKAN
14.30-15.20	DTT 04 Medikolegal Açısından Gebeliğin Sonlandırılması ve Etik Boyut E. A. KALKAN	TE_U02 Araştırma Önerisi Hazırlama II A. KOŞAN		TE_06 Meta-analiz Ç. TORAMAN	DTT 08 Aydınlatılmış Onam E. A. KALKAN
15.30-16.20	BK_03 Kanser Biyokimyası D.U. ÇAKIR	BİS_02 İstatistiksel Fark D.SİDDİKOĞLU		BK_07 Antioksidan Savunma Sistemleri H.Y.ÇİNPOLAT	BİS_03 Tek Örneklem Testleri 1 D.SİDDİKOĞLU
16.30-17.20	BK_04 Kanser Biyokimyası D.U. ÇAKIR	BİS_U01 Klinik Araştırma Yöntemleri D.SİDDİKOĞLU		BK_08 Antioksidan Savunma Sistemleri H.Y.ÇİNPOLAT	BİS_U02 Tek Örneklem Testleri 2 D.SİDDİKOĞLU



2020-2021 EĞİTİM YILI
DÖNEM II KURUL 7
HASTALIKLARIN BİYOLOJİK TEMELLERİ
4.Hafta 24 – 28 Mayıs 2021

	24 Mayıs 2021 Pazartesi	25 Mayıs 2021 Salı	26 Mayıs 2021 Çarşamba	27 Mayıs 2021 Perşembe	28 Mayıs 2021 Cuma
08.30-09.20	BIS_04 Bağımsız İki Örneklem Testleri 1 D.SIDDIKOĞLU	Akademik Danışmanlık	Serbest Çalışma	Makale Avı A. AKÇALI	Serbest Çalışma
09.30-10.20	BIS_05 Ki-Kare Testleri D.SIDDIKOĞLU	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Makale Avı A. AKÇALI	Serbest Çalışma
10.30-11.20	DTT_09 Etik Karar Verme Süreçleri E. A. KALKAN	İMM_15 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları N. DEMİR	İMM_17 İmmün Yetmezlikler N. DEMİR	Makale Avı A. AKÇALI	İMM_19 İmmünojik Sağaltım ve Aşılama N. DEMİR
11.30-12.20	DTT_10 Tıpta Gerçeğin Söylenmesi E. A.KALKAN	İMM_16 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları N. DEMİR	İMM_18 İmmün Yetmezlikler N. DEMİR	Makale Avı A. AKÇALI	İMM_20 İmmünojik Sağaltım ve Aşılama N. DEMİR
Öğle Arası					
13.30-14.20	TE_U03 Araştırma Önerisi Hazırlama III A. KOŞAN	BIS_U03 Bağımsız İki Örneklem Testleri 2 D.SIDDIKOĞLU	Seçmeli Ders	Makale Avı A. AKÇALI	BIS_U04 Bağımlı İki Örneklem Testleri 2 D.SIDDIKOĞLU
14.30-15.20	TE_U04 Araştırma Önerisi Hazırlama IV A. KOŞAN	DTT_11 Hasta Hakları E. A. KALKAN	Seçmeli Ders	Makale Avı A. AKÇALI	İMM_21 İnvitro Antijen- Antikor Birleşmesi N. DEMİR
15.30-16.20	Panel 8: İmmunoloji ve Kanser	DTT_12 Hekim Kimliği E. A. KALKAN	Seçmeli Ders	Makale Avı A. AKÇALI	İMM_22 İmmünojik Teknikler ve Seroloji N. DEMİR
16.30-17.20		BIS_06 Bağımlı İki Örneklem Testleri 1 D.SIDDIKOĞLU	Seçmeli Ders	Makale Avı A. AKÇALI	Serbest Çalışma

Not: 28 Mayıs Cuma günü Dönem III Kurul sınavı nedeniyle Dönem II dersliği sınav için kullanılacaktır.



2020-2021 EĞİTİM YILI
DÖNEM II KURUL 7
HASTALIKLARIN BİYOLOJİK TEMELLERİ
5. Hafta 31 Mayıs – 4 Haziran 2021

	31 Mayıs 2021 Pazartesi	01 Haziran 2021 Salı	02 Haziran 2021 Çarşamba	03 Haziran 2021 Perşembe	04 Haziran 2021 Cuma	
08.30-09.20	Serbest Çalışma	Akademik Danışmanlık	Serbest Çalışma	Kurul Teorik Sınavı	Kurul Pratik Sınavı	
09.30-10.20	Akademik Danışmanlık	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma			
10.30-11.20	Akademik Danışmanlık	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma			
11.30-12.20	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Mesleki İngilizce II Final Sınavı ??			
Öğle Arası						
13.30-14.20	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Seçmeli Ders		13:30 Kurul Değerlendirme Toplantısı Teams Ekip Kodu: 4mei4y9	
14.30-15.20	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Seçmeli Ders			
15.30-16.20	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Seçmeli Ders			
16.30-17.20	Serbest Çalışma	Serbest Çalışma	Seçmeli Ders			



İMM_01 Lenfositler ve Lenfoid Doku 1 N. DEMİR	
Lenfosit hücrelerini tanımlar ve cinslerini sayar.	Bilgi
Lenfositlerin olgunlaşma sürecini açıklar.	Bilgi
Lenfositlerin işlevlerine göre farklılıklarını açıklar.	Bilgi
B lenfositlerinin antijen tanıma mekanizmalarını açıklar.	Bilgi
T lenfositlerinin antijen tanıma mekanizmalarını açıklar.	Bilgi
İMM_02 Lenfositler ve Lenfoid Doku 2 N. DEMİR	
İmmün sistem dokularını tanımlar	Bilgi
Primer lenfoid organlarının anatomisinin immünolojideki önemini ve işlevlerini açıklar.	Bilgi
Sekonder lenfoid organlarının anatomisinin immünolojideki önemini ve işlevlerini açıklar.	Bilgi
Mukozal immün sistemi açıklar	Bilgi
Derinin bağışıklık sistemini açıklar	Bilgi
İMM_03 Antijen ve Özellikleri N. DEMİR	
Antijeni tanımlar.	Bilgi
Antijen çeşitlerini açıklar	Bilgi
İyi bir antijenin özelliklerini sayar.	Bilgi
İMM_04 Antijen Sunumu ve Doku Uygunluk Kompleksi N. DEMİR	
MHC gen bölgelerini ve içinde bulunan immünolojik olarak önemli genleri sayar.	Bilgi
MHC moleküllerinin yapısal özelliklerini açıklar.	Bilgi
MHC moleküllerinin peptit bağlanmasını açıklar.	Bilgi
Antijenin MHC molekülleri ile işlenmesi ve sunumunu açıklar.	Bilgi
MHC ile immün yanıtın kontrolünü açıklar.	Bilgi
Antijen sunan hücreleri ve özelliklerini anlatır.	Bilgi
İMM_05 B Hücreleri ve Humoral Yanıt 1 N. DEMİR	
B hücrelerini tanımlar.	Bilgi
B lenfositlerinin antijenleri tanıması ve sunumunu açıklar.	Bilgi
B hücrelerinin gelişimini açıklar.	Bilgi
B hücrelerinin olgunlaşmasını açıklar.	Bilgi
B hücrelerinin seleksiyonunu anlatır.	Bilgi
İMM_06 B Hücreleri ve Humoral Yanıt 2 N. DEMİR	
B hücrelerinin işlevlerini açıklar.	Bilgi
Humoralimmün yanıt ve mikroorganizma ilişkisini açıklar.	Bilgi
Humoralimmün yanıtta yardımcı T hücrelerinin rolünü açıklar.	Bilgi
Antijen- aracı B hücre aktivasyonunu anlatır.	Bilgi
İMM_07 B Hücreleri ve Humoral Yanıt 3 N. DEMİR	
Antikor sınıflarını sayar.	Bilgi
Antikorların yapısal özelliklerini açıklar.	Bilgi
Antikor sınıflarının işlevsel özelliklerini açıklar.	Bilgi
Antikorların humoral savunmada ve mikroorganizmalardaki rolünü ve işlevlerini açıklar.	Bilgi
Monoklonal antikorların önemini ve kullanım alanını açıklar.	Bilgi
İMM_08 T Hücreleri, Hücresel Yanıt ve Th Polarizasyonu 1 N. DEMİR	
T hücrelerini tanımlar.	Bilgi
T hücrelerinin çeşitlerini sayar.	Bilgi
T hücre olgunlaşmasını açıklar.	Bilgi
T hücrelerinin timusta seleksiyonunu açıklar.	Bilgi
T hücrelerindeki önemli yardımcı(aksesuar) molekülleri sayar.	Bilgi
T hücre reseptörlerini yapısını, görev ve özelliklerini açıklar.	Bilgi
İMM_09 T hücreleri, Hücresel Yanıt ve Th Polarizasyonu 2 N. DEMİR	
Th polarizasyonunu ve çeşitlerini açıklar.	Bilgi
T hücreleri ile antijen sunan hücreler arasındaki ilişkiyi açıklar.	Bilgi



Aktive olan T hücrelerinin işlevlerini açıklar.	Bilgi
T lenfosit aracılı immün reaksiyonları açıklar.	Bilgi
Hücrel bağışıklık yanıtının evrelerini anlatır.	Bilgi
İMM_10 T Hücreler, Hücrel Yanıt ve Th Polarizasyonu 3 N. DEMİR	
Hücrel immünitede T hücrelerinin rolünü açıklar.	Bilgi
Hücrel immüitenin doğal immüniteyle ilişkisini kurar.	Bilgi
T hücre yanıtlarının fazlarını açıklar.	Bilgi
Hücre içi mikroorganizmalarda ve helmintik parazitlere karşı hücrel immüitenin önemini açıklar.	Bilgi
Efektör T hücrelerinin enfeksiyon bölgesine göçünü açıklar.	Bilgi
GEN_01 Tıbbi Genetikte Etik 1 Ö. ÖZDEMİR	
Etik kavramını öğrenir.	Bilgi
Klinik uygulamalarda etik esasları kavrar.	Bilgi
Genetik hizmetlere etik kuralların nasıl uyarlandığını öğrenir.	Bilgi
Kimlere genetik danışma verildiğini kavrar.	Bilgi
Prenatal test ve postnatal testlerde nasıl danışma verilmesi gerektiğini öğrenir.	Bilgi
GEN_02 Tıbbi Genetikte Etik 2 Ö. ÖZDEMİR	
Tıbbi genetiğin başlıca etik sorunlarını öğrenir.	Bilgi
Tıbbi Genetikte etik gerektiren uygulamaları kavrar, önceliklerine göre sıralar.	Bilgi
DNA bankalamanın önemini kavrar, etik gerektiren potansiyelini öğrenir.	Bilgi
Etik ilkelerin genetik danışmanlıkta nasıl uygulandığını kavrar.	Bilgi
Tıbbi genetikte “gen tedavisi” gibi farklı uygulamaların etik gerektiren potansiyelini öğrenir.	Bilgi
GEN-03 İmmünogenetik 1 Ö. ÖZDEMİR	
İnsanda bağışıklık sistemini moleküler düzeyde tanımlar.	Bilgi
İmmünogenetikte görev alan kromozomları ve genleri bilir.	Bilgi
İmmünsistemin moleküler düzeyde bütün komponentlerini bilir.	Bilgi
HLA genlerinin kalıtım paternini kavrar.	Bilgi
Gen düzeyinde hücrelerde meydana gelen patojene spesifik genetik rekombinasyon.	Bilgi
İnsanda bağışıklık sistemini moleküler düzeyde tanımlar.	Bilgi
İmmünogenetikte görev alan kromozomları ve genleri bilir.	Bilgi
GEN-04 İmmünogenetik 2 Ö. ÖZDEMİR	
Innate ve edinsel ümmün yanıt mekanizmaları ve görev alan genleri öğrenir.	Bilgi
Somatik hipermutasyon, juxtapsed transkripsiyon terimlerini kavrar.	Bilgi
Rekombinasyona uğramış bir patojene karşı başarılı immün yanıt nasıl verilir, öğrenir.	Bilgi
Humoral ve hücrel bağışıklık sistemlerinde görev alan kromozom ve genleri kavrar.	Bilgi
İmmünoglobulin çeşitliliğinde görev alan genetik regülasyon mekanizmalarını.	Bilgi
Innate ve edinsel ümmün yanıt mekanizmaları ve görev alan genleri öğrenir.	Bilgi
Somatik hipermutasyon, uxtapsed transkripsiyon terimlerini kavrar.	Bilgi
GEN-05 Gelişim Genetiği ve Epigenetik Kalıtım 1 Ö. ÖZDEMİR	
Epigenetik kalıtımı bilir.	Bilgi
Epigenetik kalıtımda görev alan mekanizmaları kavrar.	Bilgi
Zigot- Somatik hücre basamaklarındaki epigenetik regülasyon farklılıkları kavrar.	Bilgi
Somatik hücrelere özgü gen regülasyon mekanizmalarını kavrar.	Bilgi
Gen, histon ve non-histon proteinlerin epigenetik kalıtımdaki etkileşim.	Bilgi
Epigenetik kalıtımı bilir	Bilgi
Epigenetik kalıtımda görev alan mekanizmaları kavrar.	Bilgi
GEN-06 Gelişim Genetiği ve Epigenetik Kalıtım 2. Ö ÖZDEMİR	
DNA metilasyonu ve basamaklarını kavrar.	Bilgi
Histon protein modifikasyonu ve sekonderepigenetik regülasyonu kavrar.	Bilgi



Kanser gibi kompleks genetik geçişlerde epigenetik kalıtımın önemini kavrar.	Bilgi
Fonksiyonel ve/veya non-fonksiyonel gende epigenetik regülasyonunun rolünü bilir.	Bilgi
Embriyonel gelişim basamaklarında epigenetik regülasyonunun önemini.	Bilgi
DNA metilasyonu ve basamaklarını kavrar.	Bilgi
Histon protein modifikasyonu ve sekonderepigenetik regülasyonu kavrar.	Bilgi
GEN-7 Gen-Çevre Etkileşimi 2 Ö. ÖZDEMİR	
İn İnsanda dominant ve/veya resesif kalıtılan hastalıkların kalıtımında çevresel faktörlerin rolünü bilir	Bilgi
Monozigot ve dizgotik ikiz örneğinde çevre, gen etkileşimini kavrar.	Bilgi
Stres ve travma gibi akkiz kompleks çevresel parametlerin gen ekspresyonu üzerindeki olası etkilerini kavrar.	Bilgi
Poligenik ve multifaktöriyel kalıtımda çevrenin önemini bilir.	Bilgi
Hücre içi mikro çevrenin davranış genetiği üzerindeki önemini kavrar.	Bilgi
BYK_01 Sinyal İletimi 1 D.U. ÇAKIR	
Sinyal iletiminin moleküler mekanizmalarını kavrar.	Bilgi
Spesifiklik, amplifikasyon, desensitizasyon ve integrasyonu tanımlar.	Bilgi
Hücreler arası haberleşmede (ligand)-reseptör etkileşimleri ve sinyal iletimi mekanizmalarını tanımlar	Bilgi
Sinyal üreten hücre tarafından sinyal molekülünün sentezlenmesi açıklar.	Bilgi
Sinyal üreten hücre tarafından sinyal molekülünün salınmasını açıklar.	Bilgi
Sinyal molekülünün hedef hücreye taşınmasını açıklar.	Bilgi
Sinyalin hedef hücrede özgül reseptör protein tarafından tutulmasını açıklar.	Bilgi
Hücre içi sinyal transdüksiyon yolunu tetiklemesini açıklar.	Bilgi
BYK_02 Sinyal İletimi 2 D.U. ÇAKIR	
Hücre metabolizmasında veya gen ekspresyonundaki değişiklikleri (hücre sel yanıt) tanımlar.	Bilgi
Sinyalin sönümlenmesini açıklar.	Bilgi
Hücre sel yanıtın sonlandırılmasını kavrar.	Bilgi
İleri düzeyde sinyal iletimi yollarını sayar.	Bilgi
Reseptör sonrası olaylarını, mekanizmalarını açıklar.	Bilgi
Fizyopatolojik olaylarda reseptör sonrası olay mekanizmalarda oluşan değişiklikleri kavrar.	Bilgi
Hücre reseptör tipleri i kinaz ve fosfataz enzim sistemleri ve etki mekanizmalarını değerlendirir.	Bilgi
DTT 01 Tıp Etiği-Deontoloji ve Biyoetik E. A. KALKAN	
Etik ve ahlak kavramlarını tanımlar.	Bilgi
Tıp etiği ve deontoloji kavramlarını açıklar.	Bilgi
Biyoetik kavramını ve sorunlarını tanımlar.	Bilgi
Ödev, görev, sorumluluk, zorunluluk, yaptırım terimlerini açıklar.	Bilgi
Hukuki sağlık mevzuatı kavramlarını tanımlar.	Bilgi
DTT 02 Tıp Etiği İlkeleri ve Deontolojik Kurallar E. A. KALKAN	
Sır saklama kuralını açıklar.	Bilgi
Mahremiyet kuralını açıklar.	Bilgi
Sır saklama ile ilgili yasal belirleyicileri açıklar.	Bilgi
Birincil tıp etiği ilkelerini açıklar.	Bilgi
İkincil tıp etiği ilkelerini açıklar.	Bilgi
İMM_11 İmmünolojik Tolerans N. DEMİR	
Toleransı tanımlar.	Bilgi
Lenfoid organlardaki kabullenme sürecini açıklar.	Bilgi
Lenfositlerde merkezi toleransı açıklar.	Bilgi
Lenfositlerde periferik toleransı açıklar.	Bilgi
İMM_12 Kompleman Sistemi N. DEMİR	
Kompleman sistemini tanımlar	Bilgi
Kompleman aktivasyon yollarını anlatır.	Bilgi
Kompleman sisteminin işlevlerini sayar.	Bilgi



Kompleman sistemine ait yetmezlikleri açıklar.	Bilgi
Kompleman sistemine ait yetmezliklerde önemli laboratuvar bulguları açıklar.	Bilgi
İMM _13 Sitokin ve Kemokinler N. DEMİR	
Sitokin ve kemokinleri tanımlar.	Bilgi
Sitokin ve kemokinlerin özelliklerini sayar.	Bilgi
Önemli kemokinleri ve görevlerini sayar.	Bilgi
Doğal bağışıklık yanıtlarını düzenleyen önemli sitokinleri tanımlar.	Bilgi
Özgül bağışıklık yanıtlarında rol oynayan sitokinleri ve önemini açıklar.	Bilgi
İMM _14 Yangı-İnflamasyon N. DEMİR	
Yangı(enflamasyon) sürecini açıklar.	Bilgi
Yangının doku hasarı ile bağlantısını açıklar.	Bilgi
Yangının mikroorganizmalar ile olan ilişkisini açıklar.	Bilgi
Yangıda rol oynayan hücreleri ve işlevlerini anlatır.	Bilgi
Akut-kronik yangıyı açıklar.	Bilgi
Yangının sonlandırılması ve doku onarımını açıklar.	Bilgi
İMM _15 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları 1 N.DEMİR	
Aşırı duyarlılık reaksiyonunu tanımlar.	Bilgi
Aşırı duyarlılık reaksiyonlarının tiplerini sayar.	Bilgi
Aşırı duyarlılık reaksiyonlarındaki immünolojik mekanizmaları açıklar.	Bilgi
Aşırı duyarlılık reaksiyonlarının hangi hastalıklara neden olduğunu açıklar.	Bilgi
İMM _16 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları 2 N. DEMİR	
Aşırı duyarlılık reaksiyonlarında rol oynayan hücreleri sayar.	Bilgi
Aşırı duyarlılık reaksiyonlarında rol oynayan hücre ve mediyatörlerin görev ve etkilerini açıklar.	Bilgi
Ani aşırı duyarlılığın (Allerjik reaksiyonunun) immünolojik mekanizmasını açıklar.	Bilgi
Anafilaksi acil tedavinin önemini açıklar.	Bilgi
İMM _17 İmmün Yetmezlikler 1 N. DEMİR	
İmmün yetmezliği ve çeşitlerini tanımlar.	Bilgi
İmmün yetersizlik düşündürülen durumları açıklar.	Bilgi
İmmün yetmezliğe neden olan immünolojik bozuklukları açıklar.	Bilgi
Doğumsal (Primer) immün yetersizlikteki immünolojik bozuklukları açıklar.	Bilgi
Doğumsal immün yetersizlikleri sınıflandırır.	Bilgi
İMM _18 İmmün Yetmezlikler 2 N. DEMİR	
Edinsel (Sekonder) immün yetersizlik nedenlerini açıklar.	Bilgi
Edinsel (Sekonder) immün yetersizlikteki immünolojik anormallikleri açıklar.	Bilgi
AIDS de immün mekanizmayı ve korunma yöntemlerini açıklar.	Bilgi
AIDS tanı açısından laboratuvar sonuçlarını değerlendirir.	Bilgi
AIDS de tedavi ve aşılama stratejilerini açıklar.	Bilgi
İMM _19 İmmünolojik Sağaltım ve Aşılama N DEMİR	
İmmünizasyonun tanımlar .	Bilgi
İmmünizasyon tiplerini açıklar.	Bilgi
Aktif (canlı) aşılardan özelliklerini açıklar.	Bilgi
İnaktif (ölü) aşılardan özelliklerini açıklar.	Bilgi
Aşıların uygulama yerlerini anlatır.	Bilgi
Canlı ve inaktive aşıların avantaj ve dezavantajlarını açıklar.	Bilgi
İMM _20 İmmünolojik Sağaltım ve Aşılama N. DEMİR	
Çocukluk dönemi aşı takvimini ve aşılarını açıklar.	Bilgi
İmmünizasyon programlarını açıklar.	Bilgi
Olası aşı yan etkilerini açıklar.	Bilgi
Hangi durumlarda aşı yapılamayacağını açıklar.	Bilgi
Aşıda soğuk zincirin önemini açıklar.	Bilgi
Aşının yararlarını açıklar.	Bilgi
DTT 03 Hekim-Hasta İlişkileri E .A .KALKAN	
Hekim hasta ilişkisi biçimlerini açıklar.	Bilgi
Hekim hasta ilişkisini düzenleyici kuralları tanımlar.	Bilgi



Hekimlerin meslektaşlarıyla ilişkileri hakkındaki etik kurallarını açıklar.	Bilgi
Hekimlerin kurumlarla ilişkileriyle ilgili etik kurallarını açıklar.	Bilgi
DTT 04 Medikolegal Açıdan Gebeliğin Sonlandırılması ve Etik Boyut E. A .KALKAN	
Yaşamın başlangıcı ile ilgili etik sorunları tanımlar.	Bilgi
Yaşamın sonu ile ilgili etik sorunları tanımlar.	Bilgi
Etik ikilem ve çifte yükümlülük kavramlarını tanımlar.	Bilgi
Gebeliğin sonlandırılması ile ilgili yasal düzenlemeleri yorumlar.	Bilgi
Bildirim ile ilgili yasal düzenlemeleri açıklar.	Bilgi
DTT 05 Biyoetik ve Yaşam Hakkı E. A .KALKAN	
Güncel biyoetik sorunları tartışır.	Bilgi
Yaşamın başlangıcı ile ilgili etik sorunları tanımlar.	Bilgi
Yaşamın sonu ile ilgili etik sorunları tanımlar.	Bilgi
Hasta özerkliğine saygı ilkesi ile ilişkili sorunları tanımlar.	Bilgi
DTT 06 Tıpta Sınırlı Kaynakların Kullanımı E .A .KALKAN	
Tıpta sınırlı kaynak sorunu ve neden olan koşulları tanımlar.	Bilgi
Adalet ilkesini açıklar.	Bilgi
Adalet ilkesinin, sınırlı kaynakların kullanımına etkisini açıklar.	Bilgi
Tedavinin yararlılığı kavramını ve bunun, sınırlı kaynakları kullanmadaki belirleyiciliğini açıklar.	Bilgi
BK_03 Kansere Biyokimyası 1 D.U. ÇAKIR	
Normal hücre çoğalması ve kanserin tanımlanması, kanser oluşturan nedenlerin tanımlanıp ayrıntılandırılmasını kavrar.	Bilgi
Karsinogenesisin ana basamaklarını, tümör hücre kinetiklerini, tümör hücre proliferasyonunu, programlanmış hücre ölümünü ve hücre ölümü ile hücre proliferasyonu arasındaki dengeyi bozan durumları açıklar.	Bilgi
Hücre döngüsü, apoptosis, proto-onkogenlerin sınıflandırılması, normal genlerin proto-onkogenleri aktive etme mekanizmalarını açıklar.	Bilgi
Kanserin moleküler temelini anlayabilecek, büyüme faktörleri ve reseptörleri, kanserde ana sinyal ileti yolları, hücre içi sinyal iletimi, başlıca onkogenler ve tümör supresör genler bozulmuş sinyal iletimine bağlı gelişen hastalıklar, onkogenik sinyaller, hücre büyümesini kontrol eden genler, onkogenlerin hücre içi etki mekanizması ve fonksiyonları ve onkogenlerle kanser arasındaki ilişkiyi anlayabilecek, sitoplazmikkinazlar, transkripsiyon faktörlerini kavrar.	Bilgi
BK_04 Kansere Biyokimyası 2 D.U. ÇAKIR	
Apoptosis ve kanser ile ilgili mekanizmaları kavrar.	Bilgi
Kanser tespiti ve hedefe yönelik tedavide kullanılabilen protoonkogenlerin, büyüme supresör genlerinin ve ikincil mesajcıların etki mekanizmasını anlatır.	Bilgi
Tümör hücrelerinde büyüme, çoğalma, yayılma ve immün gözetimden kaçış mekanizmalarını açıklar.	Bilgi
Hücrede oluşan DNA hasarları ve vücudun hasar tamir mekanizmalarını anlatır.	Bilgi
TE_1 Bilimsel Araştırmaların Sınıflandırılması Ç. TORAMAN	
Farklı ölçütlere göre bilimsel araştırmaları sınıflandırır.	Bilgi
TE_2 Gözlemsel Araştırmalar 1 Ç. TORAMAN	
Gözlemsel araştırmaları açıklar.	Bilgi
TE_3 Gözlemsel Araştırmalar 2 Ç. TORAMAN	
Zaman dilimine göre gözlemsel araştırmaları gruplandırır.	Bilgi
TE_4 Müdahale Araştırmaları Ç. TORAMAN	
Müdahale/deneysel araştırma türlerini açıklar.	Bilgi
TE_5 Örnekleme Ç. TORAMAN	
Örnekleme yöntemlerini açıklar.	Bilgi
Randomizasyonun önemini fark eder.	Bilgi
TE_6 Meta-analiz Ç. TORAMAN	
Meta-analiz araştırmalarının amacını açıklar.	Bilgi
TE_ U01 Araştırma Önerisi Hazırlama I A.M.A. KOŞAN-Ç. TORAMAN	
Araştırma amacı belirler.	Bilgi



TE_ U02 Araştırma Önerisi Hazırlama II A.M.A. KOŞAN- Ç. TORAMAN	
Araştırmanın sınırlılıklarını belirler	Bilgi
TE_ U03Araştırma Önerisi Hazırlama III A.M.A. KOŞAN- Ç. TORAMAN	
Araştırmanın önemini belirler.	
TE_ U04 Araştırma Önerisi Hazırlama IV A.M.A. KOŞAN- Ç. TORAMAN	
Araştırma yöntemini belirler.	
DTT 07 Tıbbi Etik Değerlendirme ve Etik Sorunlar E A KALKAN	
Tıbbi etik sorunları tanımlar.	Bilgi
Etik sorunları değerlendirmenin nasıl yapılacağını açıklar.	Bilgi
Etik sorunları değerlendirme ve çözümünde belirleyici olan temel etik ilkeleri açıklar.	Bilgi
DTT 08 Aydınlatılmış Onam E .A. KALKAN	
Aydınlatılmış onam kavramını tanımlar.	Bilgi
Aydınlatılmış onamın bileşenlerini tanımlar.	Bilgi
Aydınlatılmış onamın nasıl alınacağını açıklar.	Bilgi
Aydınlatılmış onam ve hasta özerkliği ilişkisini yorumlar.	Bilgi
Helsinki bildirgesinin ilgili maddelerini etik açıdan tartışır.	Bilgi
Hasta hakları yönetmeliğinin ilgili maddelerini etik açıdan tartışır.	Bilgi
BYK_05 Reaktif Oksijen Türleri ve Etkileri 1 H.Y.ÇİNPOLAT	
Oksijen toksisitesi hakkında bilgi edinir.	Bilgi
Serbest radikallerin kimyası hakkında bilgi edinir.	Bilgi
Dokularda meydana gelen reaktif oksijen türleri (ROS) oluşumu kavrar.	Bilgi
Dokularda meydana gelen serbest radikallerin oluşumu kavrar.	Bilgi
Dokularda meydana gelen reaktif oksijen türleri (ROS) ve serbest radikallerin çeşitlerini sayar.	Bilgi
Biyolojik önemi olan radikaller ve radikal olmayan toksik türleri açıklar.	Bilgi
Serbest radikallerin tepkimelerini sayar.	Bilgi
ROS'un hücrel makromoleküllerde oluşturduğu hasar mekanizmalarını sayar.	Bilgi
ROS'un DNA, protein, karbonhidrat ve lipidler gibi biyolojik açıdan önemli materyallere etkilerini sayar	Bilgi
Membran hasarını kavrar.	Bilgi
Lipidperoksidasyonu (serbest radikal zincir reaksiyonu) açıklar	Bilgi
Lipid ve lipidperoksi radikallerinin oluşumunu anlatır	Bilgi
BYK_06 Reaktif Oksijen Türleri ve Etkileri 2 H.Y.ÇİNPOLAT	
Lipid ve lipidperoksi radikallerinin önemini vurgular.	Bilgi
Oksidatif stres gelişimini kavrar.	Bilgi
Serbest radikal hasarı ile ilişkili kronik ve inflamatuvar hastalıkları tanımlar.	Bilgi
ROS un serbest radikal hasarı ve hastalık oluşumundaki rolünü açıklar.	Bilgi
Oksidatif strese adaptasyonu tanımlar.	Bilgi
Hücre ölümü ve tamirini öğrenir.	Bilgi
Serbest radikal hasarı ile ilişkili hastalıkları sayar.	Bilgi
Oksidatif stres markırlarını tanımlar.	Bilgi
Serbest radikal hasarı ile ilişkili hastalıklarda oksidatif stresin önemini tartışır.	Bilgi
Nitrik oksit (NO) biyokimyasal önemini açıklar.	Bilgi
NO'den reaktif nitrojen türlerinin (RNS) oluşumunu açıklar.	Bilgi
Bir radikal olarak NO nun direkt ve RNS aracılı toksik etkilerini kavrar.	Bilgi
BYK_07 Antioksidan Savunma Sistemleri 1 H.Y.ÇİNPOLAT	
Oksidatif hasara karşı hücrel savunma mekanizmalarını tanımlar.	Bilgi
Oksidatif hasara karşı hücrel olmayan antioksidan savunma mekanizmalarını tanımlar.	Bilgi



ROS'a karşı antioksidan savunma enzimlerini sayar.	Bilgi
ROS'a karşı antioksidan savunma enzimlerinin hücre içi yerleşimini tanımlar.	Bilgi
ROS'a karşı antioksidan savunma enzimlerinin izoenzimleri sayar.	Bilgi
ROS'a karşı antioksidan savunma enzimlerinin başlıca rolünü açıklar.	Bilgi
BYK_08 Antioksidan Savunma Sistemleri 2 H.Y.ÇİNPOLAT	
ROSa karşı antioksidan savunma enzimlerinin reaksiyon mekanizmalarını kavrar.	Bilgi
Enzimatik ve nonenzimatik savunma sistemlerini sayar.	Bilgi
Enzimatik ve nonenzimatik savunma sistemlerinin işleyiş mekanizmalarını öğrenir.	Bilgi
Antioksidan vitaminler, diğer diyet kaynaklı ve endojen antioksidanları (serbest radikal süpürücüleri) sayar.	Bilgi
Serbest radikal süpürücülerinin kimyasal özellikleri açıklar	Bilgi
Serbest radikal süpürücülerinin etki mekanizmalarını değerlendirir.	
DTT_09 Etik Karar Verme Süreçleri E. A. KALKAN	
Etik duyarlılık kavramını açıklar.	Bilgi
Orantılılık kavramını açıklar.	Bilgi
Etik karar verme sürecinin bileşenlerini açıklar.	Bilgi
Etik duyarlılık ve orantılılık kavramlarının karar verme sürecindeki etkisini açıklar.	Bilgi
Tıp etiği ilkelerin karar verme sürecindeki rolünü açıklar.	Bilgi
DTT_10 Tıpta Gerçeğin Söylenmesi E. A .KALKAN	
Hasta özerkliğine saygı ilkesini açıklar.	
Bilgilendirme ile özerklik arasındaki ilişkiyi yorumlar.	Bilgi
Hastayı bilgilendirmenin yasal belirleyicilerini açıklar.	Bilgi
Hastayı bilgilendirmenin etik belirleyicilerini açıklar.	Bilgi
Bilgilendirmenin sınırlarını açıklar.	Bilgi
DTT_11 Hasta Hakları E. A .KALKAN	
Hasta haklarını belirleyen yasal düzenlemeleri sıralar.	Bilgi
Hasta haklarını düzenleyen etik belirleyicileri sıralar.	Bilgi
Hasta haklarını ve sorumluluklarını açıklar.	Bilgi
Hasta hakları yönetmeliğinin ilgili maddelerini etik açıdan tartışır.	Bilgi
DTT_12 Hekim Kimliği E. A. KALKAN	
Hekim olmanın özgünlüğü açıklar.	Bilgi
Hekim kimliğinin temel değerlerini tanımlar.	Bilgi
Klinik özerklik ve mesleki bağımsızlık kavramlarını açıklar.	Bilgi
Tıp etiği ilkelerinin hekim kimliğine etkisini yorumlar.	Bilgi
Hekim hak, görev ve sorumluluklarını açıklar.	Bilgi
İMM_21 İnvitro Antijen- Antikor Birleşmesi N. DEMİR	
İnvitro Antijen- Antikor Birleşmesini açıklar.	Bilgi
Presipitasyon testinin genel özelliklerini açıklar.	Bilgi
Aglütinasyon testinin genel özelliklerini açıklar.	Bilgi
Hemagglütinasyon testinin genel özelliklerini açıklar.	Bilgi
Kompleman birleşme testinin, işaretli antikor testlerinin ve diğer önemli immünolojik testlerin ana hatlarını açıklar.	Bilgi
İMM_22 İmmunolojik Teknikler ve Seroloji 1 N. DEMİR	
Önemli immünolojik ve serolojik yöntemleri sınıflar.	Bilgi
Serolojik test yöntemlerinin farklarını, avantaj ve dezavantajlarını açıklar.	Bilgi
Önemli immünolojik ve serolojik tetkiklerin sonuçlarını değerlendirir.	Bilgi
İmmünolojide kullanılan temel cihazları açıklar.	Bilgi
İmmünolojik tetkikler için uygun hasta materyallerini seçer.	Bilgi



MT_0U1 Makale Avı. A. AKÇALI	
Tıp alanında sık kullanılan (PUBMED, WebodScience, Scopus) dizinlerde anahtar kelime ile arama yapar.	Bilgi
Aradığı makaleye tam metin erişim sağlar.	Bilgi
BİS_01 İstatistiksel Hata D.SIDDIKOĞLU	
İstatistiksel hata kavramını bilir.	Bilgi
İstatistiksel hata tiplerini bilir.	Bilgi
Alfa anlamlılık düzeyi kavramını açıklar.	Bilgi
Güven Aralığı kavramını bilir.	Bilgi
İstatistiksel hatanın neden olduğu sorunları değerlendirir.	Beceri
Araştırmalarda hata kaynakları ve baş etme yöntemlerini değerlendirir.	Beceri
p-değeri kavramını değerlendirir.	Beceri
Güven aralığı okumayı bilir.	Beceri
BİS_02 İstatistiksel Fark D. SIDDIKOĞLU	
İstatistiksel fark kavramını bilir.	Bilgi
Önemlilik testlerinin anlamını bilir.	Bilgi
Tıp araştırmalarının iyi planlanması için gerekli adımları bilir.	Bilgi
Yokluk hipotezi, alternatif hipotez kavramlarını bilir.	Bilgi
Etki büyüklüğünü kavramını bilir.	Bilgi
Örneklem büyüklüğü ve testin gücü kavramlarını bilir.	Bilgi
Örneklem büyüklüğü ve testin gücünü etkileyen faktörleri bilir.	Bilgi
Önemlilik testlerinde karar sürecini tanımlar.	Bilgi
Araştırma sorusunu tanımlar ve bilimsel bakımdan istatistiksel hipotez haline getirir.	Beceri
Bir araştırmanın araştırma hipotezi ve istatistiksel hipotezini değerlendirir.	Beceri
BİS_03 Tek Örneklem Testleri 1 D. SIDDIKOĞLU	
Evren ortalamasına dayalı tek örneklem testini bilir.	Bilgi
İşaret testini bilir.	Bilgi
Evren oranına dayalı tek örneklem testini bilir.	Bilgi
Tek Örneklem Ki-kare testini bilir.	Bilgi
BİS_04Bağımsız İki Örneklem Testleri 1 D. SIDDIKOĞLU	
Varyansların homojenlik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
F dağılımını ve kullanım yerlerini bilir.	Bilgi
Bağımsız iki örneklem ortalaması arasındaki farkın önemlilik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Mann Whitney U testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Bağımsız iki örneklem oranı arasındaki farkın önemlilik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
BİS_05Ki-Kare Testleri D. SIDDIKOĞLU	
2x2 Ki kare Bağımsızlık analizi testlerinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Yates Düzeltmeli Ki-kare testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Fisher kesinlik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
BİS_06 Bağımlı İki Örneklem Testleri 1 D. SIDDIKOĞLU	
İki eş arasındaki ortalama farkının önemlilik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Wilcoxon eşleştirilmiş iki örneklem önemlilik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Bağımlı gruplarda iki oran arasındaki farkın önemlilik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
Bağımlı gruplarda 2x2 Ki-kare testi önemlilik testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
McNemar testinin özelliklerini bilir.	Bilgi
BİS_U01 Klinik Araştırma Yöntemleri D. SIDDIKOĞLU	
Bilimsel araştırma yöntemlerini bilir.	Bilgi
Bir araştırma yöntemine özgü verilerin derlenme sürecini değerlendirir.	Beceri
Bir araştırma yöntemine özgü özellikleri değerlendirir.	Beceri
Bir araştırma yöntemini istatistik bakış açısıyla değerlendirir.	Beceri



BİS_U02 Tek Örneklem Testleri 2 D.SİDDİKOĞLU	
Bir araştırma senaryosunda evren ortalaması için testin sonuçlarını yorumlar.	Beceri
Bir araştırma senaryosunda evren oranı için testin sonuçlarını yorumlar.	Beceri
BİS_U03 Bağımsız İki Örneklem Testleri 2 D. SİDDİKOĞLU	
Bir araştırma senaryosunda bağımsız iki örneklem ortalaması arasındaki farkın önemlilik testinin sonuçlarını yorumlar.	Beceri
Bir araştırma senaryosunda bağımsız iki örneklem oranı arasındaki farkın önemlilik testinin sonuçlarını yorumlar.	Beceri
Ki-kare testi sonuçlarını değerlendirir.	Beceri
BİS_U04 Bağımlı İki Örneklem Testleri 2 D. SİDDİKOĞLU	
Bir araştırma senaryosunda eşleştirilmiş iki örneklem ortalaması arasındaki farkın önemlilik testinin sonuçlarını yorumlar.	Beceri
Bir araştırma senaryosunda bağımsız iki örneklem oranı arasındaki farkın önemlilik testinin sonuçlarını yorumlar.	Beceri