

T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ 20224-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM I DERS PLANI ve SAATLERİ DERS PLANI ve DERS SAATLERİ

Kodu	Ders Adı	Teorik Ders Saati	Pratik Ders Saati	Toplam Ders Saati	Hafta	AKTS
TIP 101	Temel Bilimler Ders Kurulu I	53	5	58	7	42
TIP 103	Temel Bilimler Ders Kurulu II	91	7	98	6	
TIP 102	Temel Bilimler Ders Kurulu III	147	21	168	12	
TIP 104	Temel Bilimler Ders Kurulu IV	95	32	127	10	
KUG 100	Tıpta İnsan Bilimleri ve Klinik Uygulamalara Giriş	28	0	28	14	
İNG 131	İngilizce-I	28	0	28	14	2
İNG 132	İngilizce-II	28	0	28	14	2
ATA 151	Atatürk İlke ve İnkılapları-I	28	0	28	14	2
ATA 152	Atatürk İlke ve İnkılapları-II	28	0	28	14	2
TRD 151	Türk Dili-I	28	0	28	14	2
TRD 152	Türk Dili-II	28	0	28	14	2
	Seçmeli Ders-I (Güz Sömestresi)	28	0	28	14	2
	Seçmeli Ders-II (Güz Sömestresi)	28	0	28	14	2
	Seçmeli Ders-III (Bahar Sömestresi)	28	0	28	14	2

KURUL 1

BIYOKİMYA

Biyokimyaya giriş
Su Yapısı ve Özellikleri
Asitler, bazlar ve pH
Çözeltiler ve konsantrasyon kavramı
Amino Asitler
Vitaminler ve Koenzimlerin Yapıları
Mineraller ve Eser Elementler
Proteinlerin Yapı ve İşlevleri

FİZİK

Biyofiziğe giriş
Ölçme, ölçme hataları
Dalgalar: Enine ve Uzunluğuna Dalgalar
Akışkanlar
Elektrik alan ve dipol
Elektrik akımının vücuda etkisi
Optik ve tıpta kullanılan optik sistemler

TIBBİ BİYOLOJİ

Tıbbi biyolojiye giriş
Biyomoleküller ve Evrim
Nükleik asitlerin yapı ve işlevleri
Kromozom yapısı ve epigenetik
Sitogenetik
DNA Replikasyonu
DNA Hasarı ve Tamir Mekanizmaları

TIP TARİHİ

Tıp Tarihinin Anlamı, Prehistorik Çağlarda Tıp
İlkçağlarda Tıp
Ortaçağ'da Tıp
Başlangıçtan Osmanlılar'a Kadar Türk Tıbbı
Osmanlılar'da ve Cumhuriyet Döneminde Tıp
Rönesans'tan bugüne batı tıbbı

KURUL 2

BIYOFİZİK

Biyomekanik: Vektörler
Biyomekanik: Tork ve Dönme Hareketi
Biyomekanik: Dokuların Elastik Özellikleri
Isı ve Termodinamik ve Biyoenerjetik
Görüntüleme Teknikleri Ve Prensipleri (Ultrasound+NMR)
Biyomedikal Sinyallerin Kayıt Prensipleri

BIYOKİMYA

Biyolojik Oksidasyon, Biyoenerjetik ve ATP
Enzimlere Giriş ve Kinetikleri
Proteinlerin Sentezi ve Sentez Sonrası Modifikasyonlar
Protein döngüsü

YILDIZ TOMBUL
FAKÜLTE SEKRETERİ

Proteinlerin yönlendirilmesi
Karbonhidratların yapı ve işlevleri
Lipitlerin yapı ve işlevleri
Nükleotidlerin yapı ve işlevleri

DAVRANIS BİLİMLERİ

Stres ve Uyum
Hastalık, Sağlık ve Normal Kavramları
Psikoanalitik Teori
Biyopsikososyal Model
Hasta Hekim İlişkisi
Savunma Mekanizmaları

TIBBİ BİYOLOJİ

Transkripsiyon
Genetik Kod ve Protein Sentezi
Gen Ekspresyonunun Regülasyonu
Prokaryotlarda Gen Aktivitesinin Düzenlenmesi
Genetik Varyasyonun Moleküler Temelleri
Ökaryotlarda Gen Aktivitesinin Düzenlenmesi
Genetik Varyasyonun Moleküler Temelleri
İmmünogenetik

KURUL 3

ANATOMİ

Anatomiye Giriş, Düzlemler, Temel Anatomik Terimler
Üst Ekstremité Kemikleri
Alt Ekstremité Kemikleri
Kostalar ve Toraks
Columna Vertebralis
Kafa Bütünü ve Normaler
Splanknokranium
Nörokranium, Intrakranial Fossalar
Temporal, İnfratemporal ve Pterigopalatin Fossalar

BİYOFİZİK

Diffüzyon ve Fick İlkesi
Nernst Denklemi
Gibbs-Donnan Dengesi
Zar Dinlenim Potansiyeli
Voltaja Duyarlı Kanalların Kinetiği
Aksiyon Potansiyeli
Eşikaltı Uyarılarla Oluşturulan Membran Potansiyeli Değişimleri
Bileşik Aksiyon Potansiyeli

BİYOİSTATİSTİK

Tanımlayıcı İstatistik
Biyoistatistiğin Tanımı ve Kullanım Alanları
Tablo ve Grafikler
Veri Türleri ve Kaynakları
Nüfus ve Hastalık İstatistikleri

BİYOKİMYA

Biyomembranlar ve Transport I
Biyomembranlar ve Transport II
Glikoliz
Glukoneogenez
Glikoz dışı monosakkaridlerin metabolizması
Sitrik asit döngüsü
Glikojen metabolizması
Solunum zinciri
Pentoz fosfat yolu
Lipidlerin Biyosentezi
Glukuronik asit metabolizması
Kan glukozunun düzenlenmesi
Lipidlerin Biyosentezi
Lipidlerin Yıkımı

DAVRANIS BİLİMLERİ

Biliş ve Duygular
Düşünme, Zeka ve Öğrenme
Şiddet
Kültür ve Hastalık
Yetişkinlik
Kişilik



Yaşlanma

Cinsellik

FİZYOLOJİ

Vücut Sıvı Bölmeleri ve Özellikleri

Homeostasis

Madde Transportu

Biyoelektrik Potansiyeller

Kılcal Damarlarda Madde Alışverişi

HİSTOLOJİ

Histoloji'ye Giriş: Histokimyasal Yöntemler Ve Temel Prensipler

Embriyoloji'ye Giriş ve Terminoloji

Mikroskopi

Mikroskopide Temel Teknikler

Hücre Yapısı 1: Hücre Zarı

Hücre Yapısı 2: Organeller ve İnkluzyonlar

Hücre Yapısı 3: Organeller ve İnkluzyonlar

Hücre Yapısı 4: Sitoplazma

Hücre Yapısı 5: Hücre İskeleti

Hücre Yapısı 6: Çekirdek

Kök Hücre

Epitel Dokusu

Fertilizasyon

Gametogenez

Erken Embriyolojik Dönem: İlk Hafta

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

Mikrobiyolojiye Giriş

Ökaryot ve prokaryot yapısı

Bakterilerin Morfolojisi ve Sınıflandırılması

Bakteri Metabolizması

Bakteri Genetiği

Bakteri Çoğalması

Mikrobiyot-Mikrobiyolojik Örnek Alma

Virüslerin Sınıflandırılması, Morfolojisi ve Replikasyon

Mantarların sınıflandırılması, morfolojisi ve özellikleri

Parazitlerin Sınıflandırılması, Morfolojisi Ve Özellikleri

Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon

İmmünolojiye Giriş

TIBBİ BİYOLOJİ

Hücre Sitoplazması ve Organelleri

Prokaryotik, Ökaryotik Hücre

Hücre Zarında Transport

Hücre Döngüsü ve Kontrolü

Hücre Bölünmesi ve Gametogenez

Hücreşel Yaşlanma

Hücre Ölümü

Sinyal İletimi

Sinyal İletimi

Kanserin Moleküler Temelleri

Hücre Kültürü

Kök Hücre Biyolojisi

Rekombinant DNA Teknikleri ve Uygulamaları

KURUL 4

ANATOMİ

Genel Olarak Vücut Eklemleri

Genel Olarak Vücut Eklemleri, Eklem Tipleri

Appendiküler İskelet Eklemleri

Aksiyel İskelet Eklemleri

Miyolojiye Giriş

Pektoral Bölge ve Yüzeysel Sırt Kasları

Sırtın ve Ensenin Yüzeysel Kasları

Sırtın ve Ensenin Derin Kasları

Omuz Kasları

Aksiller Bölge

Ön Grup (Fleksör) Kol Kasları

Arka Grup (Ekstensör) Kol Kasları

El Anatomisi

Pleksus Brakialis

Gluteal Bölge Ve Kalça Kasları



T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Uyluğun Ön, Dış Yan ve İç Yan Bölgesi
Uyluğun Arka Bölgesi, Fossa Poplitea
Ön Grup Bacak Kasları
Yan Grup Bacak Kasları
Arka Grup Bacak Kasları
Ayak Anatomisi
Boynun Ön Ve Yan Tarafları

BIYOFİZİK

Radyoaktivite ve Radyoaktif Bozunum Tipleri
Radyoaktif Işınlardan Madde ile Etkileşimi
Radyoaktivite Birimleri ve Radyasyondan Korunma
Radyasyonun Biyolojik Etkileri
X-Işınlardan Oluşturulması
PET ve Bilgisayarlı Tomografi
Lazer Işınları Ve Tıpta Kullanımı

BIYOKİMYA

Bağ Doku Biyokimyası

DAVRANIŞ BİLİMLERİ

Sözlü ve Sözsüz İletişim ve Empati
Uygulama: Sözlü ve Sözsüz İletişim ve Empati
Davranışın Biyolojik Temelleri
Davranışın Psikolojik Temelleri
İntihar

FİZYOLOJİ

Çizgili Kas ve Kasılma Teorileri
Düz Kas Fizyolojisi
Çizgili Kas ve Mekanik Özellikleri
Sinir Kas Kavşağı
Düz Kas Fizyolojisi
Sinir Kas Kavşağı
Sinaptik İletim ve Reseptörler
Periferik Sinir Sistemi Fizyolojisi
Otonom Sinir Sistemi Fizyolojisi
Otonom Sinir Sistemi
Spinal Refleksler

HİSTOLOJİ

Esas Bağ Doku Histolojisi
Kıkırdak Dokusu Histolojisi
Kemik Dokusu Histolojisi
Osteogenesis
Kas Dokusu Histolojisi
Deri Gelişimi ve Histolojisi
Bilaminar Germ Diskinin Gelişimi: 2. Hafta
Germ tabakaları formasyonu ve erken doku ve organ farklılaşmaları: 3. Hafta
Plasenta ve Fetal Membranlar
Fetal Peryot: Doğuma 9 hafta kala
Konjenital Malformasyonlar ve Doğum

TIBBİ BİYOLOJİ

Mendel Genetiği ve İstisnaları
Mendel Genetiğinin Genişletilmesi
Monogenik Hastalıkların Kalıtım Şekilleri
Nonmendeliyan Kalıtım
Popülasyon Genetiği

MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ 2025 - 2026 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II DERS PLANI ve SAATLERİ

Kodu	Ders Adı	Teorik Ders Saati	Pratik Ders Saati	Toplam Ders Saati	Hafta	AKTS
TIP 208	Sinir Sistemi Ders Kurulu	104	31	135	8	52
TIP 205	Kan-Dolaşım ve Solunum Sistemi Ders Kurulu	113	34	147	8	
TIP 207	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Ders Kurulu	102	28	130	7	
TIP 209	Endokrin ve Ürogenital Sistem Ders Kurulu	96	27	123	6	
TIP 206	Hastalıkların Biyolojik Temeli-I	81	8	88	6	
KUG 200	Tıpta İnsan Bilimleri ve Klinik Uygulamalara Giriş	28	0	28	14	2
İNG 307	Mesleki İngilizce-I	28	0	28	14	
İNG 308	Mesleki İngilizce-II	28	0	28	14	
	Seçmeli Ders-I (Güz Sömestresi)	28	0	28	14	
	Seçmeli Ders-II (Bahar Sömestresi)	28	0	28	14	

YILDIZ TOMBUL
FAKÜLTE SEKRETERİ

KURUL 1

ANATOMİ

Santral Sinir Sistemine Giriş
Beyin Zarları
Dural Sinuslar, Sisterna Subaraknoidalis, BOS
SSS Damarları
Korteks Serebri
Diensefalon
Beynin Birleştirici Yolları
Beyin sapı
Kranial Sinirler (I, II)
Kranial Sinirler (III, IV, VI)
Kranial Sinirler (V, XI)
Kranial Sinirler (VIII, XII)
Kranial Sinirler (VII, IX, X), Parasempatik Sinir Sistemi
Medulla Spinalis (Giriş, Dış yapısı, İç yapısı)
Çıkan Yollar
İnen Yollar
Duyu Organları (Göz Anatomisi)

BIYOFİZİK

Sinirlerde Pasif İletim
Duyuların Biyofiziksel Karakteristikleri
Elektroensefalografinin (EEG) Biyofizik Temelleri
Görme Biyofiziği
İşitme Biyofiziği

FİZYOLOJİ

Duysal korteks
Limbik sistem
Motor korteks ve piramidal sistem
Bazal ganglionlar
Serebellum
Serebral korteks ve sinir sisteminin yüksek fonksiyonları öğrenme ve bellek
Talamus fonksiyonları
Serebrospinal Sıvı
Görme Fizyolojisi
Tat ve koku duyusu
Uyku Fizyolojisi
EEG
İşitme Fizyolojisi

HİSTOLOJİ

Sinir sistemi histolojisi
Sinir sistemi gelişmesi
Göz histolojisi
Göz gelişimi
Kulak histolojisi
Kulak gelişmesi

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

Bakteriyel Hastalıkların Laboratuvar Tanısı
Stafilokoklar
Enterokoklar ve diğer Gram pozitif koklar
Bakteriyel Patogenezin Mekanizması
Streptokoklar
Gram pozitif acrop sporsuz basiller
Gram negatif koklar
Actinomyces, Nocardia, Rhodococcus
Mycoplasma ve Ureoplasma
Mikobakteriler ve Lepra
Spiroketler
Rickettsia ve Coxiella
Chlamydia ve Chlamydomydia

KURUL 2

ANATOMİ

Burun Anatomisi, Paranasal Sinuslar
Larenks Anatomisi
Trakea Anatomisi
Akciğerler, Plevra Anatomisi


YILDIZ TİP FAKÜLTESİ
YILDIZ TOMBUL
FAKÜLTE SEKRETERİ

T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Diyafram, Toraks kasları (Solunum Kasları)
Mediastinum
Kalp ve Perikardium Anatomisi
Arkus Aorta ve Dalları
Torakal Aorta
Üst Ekstremit Arterleri
Aorta Abdominalis ve Dalları
Alt Ekstremit Arterleri
Venler

Alt Ekstremit Arterleri
Lenfatik Sistem

BIYOFİZİK

Kalpdeki Biyoelektrik Olaylar
EKG'nin Temel İlkeleri
Hemodinamiğin Temel Kavramları
Fizyolojik Kontrol Sistemleri
Kan Basıncı Kontrol Sistemi
Kardiyovasküler Sistemlerin Modellemesi
Solunum Sisteminin Dinamiği

BIYOKİMYA

Kanın biyokimyasal özellikleri
Hem proteinleri
Hemoglobinin yapı ve işlevleri
Eritrosit yapısı ve metabolizması
Kanın pıhtılaşması ve fibrinolizis
Kansızlığın biyokimyasal açıklaması
Vasküler olguların biyokimyasal açıklaması
Kalp kası metabolizması

FİZYOLOJİ

Kanın Görevleri ve Özellikleri
Eritrosit Fonksiyonları
Kan Yapımı ve Düzenlenmesi
Kan Grupları ve Transfüzyon
Lökosit Fonksiyonları
Trombosit Fonksiyonları ve Pıhtılaşma Mekanizmaları
Kalp Kasının Fizyolojik Özellikleri
Kalp Çalışmasının Düzenlenmesi
EKG (Elektrokardiyogram)
Kalp Kapaklarının Görevi ve Kalp Sesleri
Kan Basıncı
Dolaşım Sistemi Fizyopatolojisi
Solunum Fizyolojisine Giriş
Akciğer Ventilasyon Ve Perfüzyon İlişkileri
Solunumun Düzenlenmesi
Kan Gazlarının Taşınması

HİSTOLOJİ

Kan
Kan Yapımı (Hematopoez)
Damar Histolojisi
Fetal Dolaşım
İmmün sistem
Kalp Histolojisi
Kalp ve Damarlar Gelişmesi
Solunum Sistemi
Solunum Sisteminin Gelişmesi
Lenfoid sistem histolojisi

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

Enterobakterilerin genel özellikleri
Escherichia coli
Klebsiella, Proteus ve Yersinia
Salmonella ve Shigella
Haemophilus
Francisella - Legionella
Bordetella
Pseudomonas ve diğer Non-Fermentatifler
Vibrio
Campylobacter ve Helicobacter
Brucella


YILDIZ TOMBUL
FAKÜLTE SEKRETERİ

T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Anaerop bakteriler
Klostridiyum

KURUL 3 **ANATOMİ**

Ağız Boşluğu, Tükürük Bezleri, Dişler
Farenks
Özofagus
Periton
Mide
İnce Bağırsaklar
Kalın Bağırsaklar
Pankreas, Dalak Anatomisi
Karaciğer Anatomisi ve Safra Yolları
Karın Ön Duvarı Anatomisi, Kanalis Inguinalis, Kanalis Femoralis, Fıtıklar

BIYOKİMYA

Vitaminlerin biyokimyasal önemi
Karbonhidratların metabolizması
Lipidlerin ve lipoproteinlerin metabolizması
Amino asit metabolizmasına giriş
Amonyak metabolizması
Biyolojik aminler, endojen amino asitler
Amino asitlerin karbon iskeletlerinin metabolizması
Amino asitlerin özel metabolik yolları
Beslenme biyokimyası önemi, enerji ve aktivite
Besinlerin sindirimi ve emilimi
Nükleotidlerin metabolizması
Fizyolojik Tampon Sistemler
Porfirinler ve safra pigmentleri
İnorganik bileşiklerin metabolizması
Alkol Metabolizması ve Detoksifikasyon mekanizmaları

FİZYOLOJİ

Sindirim Fizyolojisine Giriş, Ağızda Sindirim ve Yutma
Midede Sindirim
Gastrointestinal Hormonlar
İnce ve Kalın Barsaklarda Sindirim
Mide ve Barsak Kanalımda Emilim
Karaciğer Fonksiyonları ve Safranin Sindirimdeki Rolü
Pankreasın Dış Salgıları
Vücut Sıcaklığının Düzenlenmesi
Bazal Metabolik Hız, Dengeli Beslenme, Açlık, Tokluk

HİSTOLOJİ

Üst Sindirim Sistemi Histolojisi
Alt Sindirim Sistemi Histolojisi
Sindirime Bağlı Büyük Bezler
Sindirim Sistemi Gelişmesi
Sindirime Bağlı Bezler Gelişimi

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

Viral Patogenez Mekanizmaları
Herpes virüsler
Poxvirüsler ve Picornavirüsler
Adenovirüsler
Parvovirüs-Reovirüs
Papovavirüsler
Paramyxovirüsler
Orthomyxovirüs
Korona ve norovirüsler
Hepatit virüsleri
Retrovirüs ve HIV
Rhabdovirüs
Togavirüs, Flavivirüs, Bunyavirüs
Yavaş virüs enfeksiyonları ve Prionlar
Virüsler ve karsinogenez
Viral enfeksiyonların laboratuvar tanısı

KURUL 4 **ANATOMİ**

Böbrek



T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Üreter, Mesane

Pelvis, Perine

Kadın Genital Sistemi

Erkek Genital Sistemi

Endokrin Bezler

BİYOKİMYA

Hormonlara Giriş I

Hormonlara Giriş II

Hipotalamus-Hipofiz Hormonları

Kalsiyum ve Fosfor Metabolizması Hormonları

Steroid Hormonları

Katekolaminler

Eikozanoidler

Pankreas Hormonları

Tiroid Hormonları

Renin, Anjiyotensin, Aldosteron ve ANP

FİZYOLOJİ

Boşaltım Fizyolojisine Giriş ve Böbreklerin Görevleri

Böbrek Glomerüllerinin Fonksiyonları

Böbrek Tübülüslerinin Fonksiyonları

Klirens ve Miksiyon

Asit Baz Dengesi

Hipofiz Ve Hipotalamus Hormonları Fizyolojisi

Hormonlar Hakkında Genel Bilgiler

Tiroid Hormonları Fizyolojisi

Paratiroid Hormonları ve Kalsitonin Fizyolojisi

Böbreküstü Bezi Hormonları Fizyolojisi

Erkek Genital Sistemi ve Hormonları

Endokrin Pankreas Fizyolojisi

Endokrin Pankreas Fizyolojisi

Kadın Genital Sistemi ve Hormonları

Yağ Dokusu Hormonları Fizyolojisi

HİSTOLOJİ

Üriner Sistemi Histolojisi

Dişi Üreme Organları Histolojisi

Erkek Üreme Organları Histolojisi

Erkek Ve Dişi Üreme Organlarının Gelişmesi

Endokrin Sistem Histolojisi

Endokrin Bezlerin Gelişimi

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

Yüzeyel Mikozlar

Subkutanöz Mikozlar

Gerçek Sistemik (Endemik) Mikozlar

Fırsatçı Mikozlar

İntestinal ve Ürogenital Protozoonlar

Kan ve Doku Protozoonları

Nematodlar

Trematodlar

Sestodlar

KURUL 5

BİYOKİMYA

Klinik Biyokimyaya Giriş ve Enstrümantasyon

Vücut Sıvılarının Klinik Biyokimyası

Enzimlerin Kana Geçmesini Belirleyen Faktörler

Serbest radikaller

Yaşlanma biyokimyası

FARMAKOLOJİ

Farmakolojiye Giriş

İlaçların Biyo. Memb. Geçiş ve Abs.

İlaçların Dağılımı

İlaçların Metabolizması

İlaçların İtrahı

Doz Konsantrasyon Etki İlişkisi

İlaç Reseptör İlişkisi

İlaçların Etki Mekanizması

İlaçların Etkisini Değiştiren Faktörler

Farmakogenetik

YILDIZ TOMBUL
FAKÜLTE SEKRETERİ

T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

İlaç Yan Etkileri ve Toksik Etkileri

İlaçlar Arası Etkileşmeler

İlaç Uygulama Yolları

İlaçların Farmasötik Şekilleri

Farmakovijilans

Reçete yazımı

Çevre Toksikolojisi

PATALOJİ

Patolojiye Giriş

Hasara Hücresel Cevap

Adaptasyon Mekanizmaları

Hücre Zedelenmesi ve Hücre Ölümü

Hücre Hasarında Morfolojik Değişiklikler

Hücre Hasarı Mekanizmaları

İskemik, Hipoksik ve Toksik Hasar

Apoptozis

Hücre İçi Birikimler

Patolojik Kalsifikasyon ve Yaşlanma

İnflamasyonun Genel Özellikleri

Akut inflamasyon

İnflamasyonda mediatörler

Kronik inflamasyon

Yara İyileşmesi ve Tamir Mekanizmaları

Hemodynamic Disorders

İmmün Sistem

İmmün Sistem

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

İmmunolojiye Giriş

Doğal Bağışıklık

Sitokinler

Antijen sunumu ve antijen tanıma

Doğal Bağışıklık

Hücre aracılı immün yanıt ve etki mekanizmaları

Hümmoral immün yanıt ve etki mekanizmaları

Tümöre karşı immün yanıt

Transplanta karşı immün yanıt

Aşırı duyarlık reaksiyonları

İmmün tolerans ve otoimmünite

İmmün Yetmezlikler

Aşılar

İmmunolojik laboratuvar testleri


YILDIZ TOMBUL
FAKÜLTE SEKRETERİ