

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

DÖNEM II
PHASE II

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM REHBERİ

Evrak Sayısı: 2500071324

Evrak Tarihi: 17.06.2025

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: FAAF4AU Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/kastamonu-universitesi-ebys>



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ					
2024-2025 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI DÖNEM II AKADEMİK PROGRAMI ve KREDİLERİ					
KOMİTE I					
TIP 2100- DOLAŞIM ve SOLUNUM SİSTEMLERİ					
DERS KODU	DERS ADI	AKTS	DERS SAATİ		
			TEORİK	UYGULAMA	LAB.
TIP2104	Anatomi	4	20	YOK	14
TIP2112	Tıbbi Fizyoloji	4	29	YOK	8
TIP2118	Histoloji ve Embriyoloji	2	16	YOK	6
TIP2107	Tıbbi Biyokimya	1	4	YOK	YOK
TIP2105	Biyofizik	1	10	YOK	2
TIP2502	Klinik Beceri Eğitimi		YOK	5	YOK
Komite AKTS		12	79	5	30
KOMİTE II					
TIP 2200-GASTROİNTESTİNAL SİSTEM, METABOLİZMA ve BAKTERİYOLOJİ					
DERS KODU	DERS ADI	AKTS	DERS SAATİ		
			TEORİK	UYGULAMA	LAB.
TIP2204	Anatomi	3	17	YOK	16
TIP2212	Tıbbi Fizyoloji	2	18	YOK	YOK
TIP2218	Histoloji ve Embriyoloji	2	12	YOK	8
TIP2207	Tıbbi Biyokimya	1	10	YOK	YOK
TIP2231	Tıbbi Mikrobiyoloji	4	37	YOK	8
TIP2502	Klinik Beceri Eğitimi		YOK	5	YOK
Komite AKTS		12	94	5	32
KOMİTE III					
TIP 2300 - ENDOKRİN SİSTEM					
DERS KODU	DERS ADI	AKTS	DERS SAATİ		
			TEORİK	UYGULAMA	LAB.
TIP2304	Anatomi	1	4	YOK	2
TIP2312	Tıbbi Fizyoloji	1	14	YOK	YOK
TIP2318	Histoloji ve Embriyoloji	1	6	YOK	4
TIP2307	Tıbbi Biyokimya	2	18	YOK	YOK
TIP2331	Tıbbi Mikrobiyoloji	1	8	YOK	2
TIP2502	Klinik Beceri Eğitimi		YOK	5	YOK
Komite AKTS		6	50	5	8

KOMİTE IV		TIP 2400 – ÜROGENİTAL SİSTEM			
DERS KODU	DERS ADI	AKTS	DERS SAATİ		
			TEORİK	UYGULAMA	LAB.
TIP2404	Anatomi	2	10	YOK	10
TIP2412	Tıbbi Fizyoloji	2	19	YOK	YOK
TIP2418	Histoloji ve Embriyoloji	2	12	YOK	6
TIP2407	Tıbbi Biyokimya	1	8	YOK	2
TIP2502	Klinik Beceri Eğitimi		YOK	5	YOK
Komite AKTS		7	49	5	18
KOMİTE V		TIP 2500 - SİNİR SİSTEMİ			
DERS KODU	DERS ADI	AKTS	DERS SAATİ		
			TEORİK	UYGULAMA	LAB.
TIP2504	Anatomi	4	32	YOK	14
TIP2512	Tıbbi Fizyoloji	3	34	YOK	6
TIP2518	Histoloji ve Embriyoloji	1	6	YOK	4
TIP2505	Biyofizik	1	6	YOK	2
TIP2529	Tıbbi Farmakoloji	2	21	YOK	YOK
TIP2502	Klinik Beceri Eğitimi		YOK	5	YOK
Komite AKTS		11	99	5	26
KOMİTE VI		TIP2600- KLİNİK BİLİMLERE GİRİŞ, DUYU ORGANLARI ve PARAZİTOLOJİ			
DERS KODU	DERS ADI	AKTS	DERS SAATİ		
			TEORİK	UYGULAMA	LAB.
TIP2632	Tıbbi Patoloji	2	12	YOK	4
TIP2629	Tıbbi Farmakoloji	1	11	YOK	YOK
TIP2631	Tıbbi Mikrobiyoloji	2	15	YOK	4
TIP2604	Anatomi	1	6	YOK	4
TIP2612	Tıbbi Fizyoloji	1	9	YOK	4
TIP2618	Histoloji ve Embriyoloji	1	4	YOK	2
TIP2605	Biyofizik	1	8	YOK	YOK
TIP2502	Klinik Beceri Eğitimi		YOK	5	YOK
Komite AKTS		9	65	5	18
Toplam AKTS		57	436	30	132

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
2024-2025 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI

DÖNEM II- GENEL AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

AMAÇ

İnsan vücudunu oluşturan doku ve organların sistemsel olarak anatomisini, histolojisini, embriyolojisini, fizyolojisini açıklayabilmeleri, sistemlerle ilgili klinik bozukluklarının temel bağlantılarını açıklayabilmeleri, işleyişleri laboratuvar bilimleri düzeyinde pekiştirebilmeleri, hücresel düzeyde gerçekleşen biyokimyasal olayları açıklayabilmeleri, hastalık etkeni olabilecek mikroorganizmaların genel özellikleri, patogenizi ve epidemiyolojisini açıklayabilmeleri, akut ve kronik inflamasyonun oluşumunu, mediatörlerini, hücre yaşlanması ve ölümünü açıklayabilmeleri, ilaç etki mekanizmalarını, ilaç metabolizmasını, ilaç reseptör etkileşimlerini, ilaçlar arası etkileşimi, ilaç etkisini değiştiren faktörleri açıklayabilmeleri ve klinik uygulamalara geçiş becerilerinin kazandırılması amaçlanmıştır.

HEDEFLER

1. İnsan vücudunu oluşturan yapıların normal şekil, yapı, pozisyon ve fonksiyonlarını ve aralarındaki ilişkileri açıklayabilecek
2. Kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, dolaşım sistemi, gastrointestinal sistem, ürogenital sistem, endokrin sistem, sinir sistemi, hemodinamikler, immun sistem ve immunolojik yanıt konularında temel tıp bilgilerini açıklayabilecek
3. Bu sistemlerin anatomik yapılarını ve özelliklerini tanımlayacak, açıklayabilecek ve eğitim modelleri üzerinde gösterebilecek
4. Bu sistemlerin gelişimini ve embriyolojik kökenlerini açıklayabilecek
5. Bu sistemlerin histolojik yapılarını açıklayabilecek ve mikroskop ile ilgili dokuları tanımlayabilecek
6. Bu sistemlerin fizyolojik özelliklerini ve fizyopatolojik bağlantılarını açıklayabilecek
7. Bu sistemlerle ilişkili klinik semptomların patogenezi, epidemiyolojisini ve laboratuvar bulgularını açıklayabilecek
8. İnsan organizmasındaki sistemlerin embriyojenik gelişimini ve bu gelişimi kontrol eden moleküler mekanizmaları; intrauterin gelişimi ve sistem bazında gelişimsel bozuklukların nedenlerini açıklayabilecek
9. Biyolojik moleküllerin kimyasal yapı ve özelliklerini, metabolizmalarını, metabolizmalarının kontrolünü, organların biyokimyasal fonksiyonları yönünden entegrasyonunu, vücuttaki metabolizma bozuklukları sonucu oluşan hastalıkların moleküler mekanizmalarını, biyokimyasal tanı ve araştırma yöntemlerini açıklayabilecek
10. Enfeksiyon hastalıkları etkeni olan mikroorganizmaları tanımlayabilecek, bu enfeksiyon ajanları ile gelişen hastalıkların tanısı ve tedavisi için gerekli temel bilgileri açıklayabilecek
11. Klinik eğitime geçiş için ilaç etki mekanizmalarını, ilaç metabolizmasını, ilaç reseptör etkileşimlerini, ilaçlar arası etkileşimi, ilaç etkisini değiştiren faktörleri açıklayabilecek
12. Klinik eğitime geçiş öncesi sistemsel hastalıkların tıbbi girişim becerilerini model uygulamaları ile gösterebilecek

KASTAMONU UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE
2024-2025 ACADEMIC YEAR

PHASE II- GENERAL OBJECTIVES and TARGETS

AIM

The aim is to be able to explain the anatomy, histology, embryology, and physiology of the tissues and organs constituting the human body systematically, to describe the fundamental connections of clinical disorders related to these systems, to reinforce their functions at the level of laboratory sciences, to explain the biochemical events occurring at the cellular level, to describe the general characteristics, pathogenesis, and epidemiology of microorganisms that may cause diseases, to explain the formation of acute and chronic inflammation, its mediators, cell aging, and death, to explain drug action mechanisms, drug metabolism, drug-receptor interactions, inter-drug interactions, factors altering drug effects, and to acquire skills for transitioning to clinical applications.

TARGETS

Will be able to,

1. Explain the normal shape, structure, position, and functions of the structures comprising the human body, as well as their relationships.
2. Explain basic medical knowledge regarding cardiovascular system, respiratory system, circulatory system, gastrointestinal system, urogenital system, endocrine system, nervous system, hemodynamics, immune system, and immune response.
3. Describe, explain, and demonstrate the anatomical structures and characteristics of these systems on educational models.
4. Explain the development and embryological origins of these systems.
5. Describe the histological structures of these systems and identify tissues under a microscope.
6. Explain the physiological properties and physiopathological connections of these systems
7. Explain the pathogenesis, epidemiology, and laboratory findings of clinical symptoms associated with these systems.
8. Explain the embryogenic development of systems in the human body and the molecular mechanisms controlling this development; they can also explain intrauterine development and the causes of developmental disorders on a system basis.
9. Explain the chemical structure and properties of biological molecules, their metabolism, the control of their metabolism, the integration of organs in terms of their biochemical functions, the molecular mechanisms of diseases resulting from metabolic disorders in the body, and biochemical diagnostic and research methods.
10. Identify microorganisms causing infectious diseases and explain the necessary basic information for the diagnosis and treatment of diseases developed with these infectious agents.
11. Explain drug action mechanisms, drug metabolism, drug-receptor interactions, inter-drug interactions, and factors altering drug effects to transition into clinical education.
12. Demonstrate medical intervention skills for systemic diseases through model applications Before transitioning into clinical education,

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II – I. KOMİTE

2024-2025 PHASE II COURSES- COMMITTEE I

Ders Kurulu / Committee:

DOLAŞIM ve SOLUNUM SİSTEMLERİ
RESPIRATORY and CARDIOVASCULAR SYSTEM

Ders Kurulu Sorumluları:

Dr. Öğr. Üyesi Betül YAZĐAN

Ders Kurulu Üyeleri:

Prof. Dr. OĞuz Özçelik
Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ
Doç. Dr. Sedat GÜLTEN
Dr. Öğr. Üyesi Aslı Beril Karakaş Tanır
Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalınış Aykar
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif BİLDİRİCİ
Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĐAN

****Akademik unvan ve isim alfabetik sıralamasına göre***

KOMİTE I - DOLAŞIM ve SOLUNUM SİSTEMLERİ

AMAÇ

Dolaşım sisteminin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilmeleri, kalp kasının özelliklerini, kalbin anatomisini, fizyolojisini, kalp seslerini, baş boyun anatomisini, kaslarını, damarlarını açıklayabilmeleri, solunum sisteminin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilmeleri, ekstrem durumlarda solunum fizyolojisini açıklayabilmeleri, lenfatik sistemin anatomisini, histolojisini, fizyolojisini açıklayabilmeleri amaçlanmıştır.

HEDEFLER

1. Dolaşım sisteminin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilecek.
2. Kalbin innervasyonunu, kalp kapaklarının yerini ve dinleme alanlarını, fetal dolaşımı açıklayabilecek.
3. Lenfatik sistemin anatomisini, histolojisini açıklayabilecek.
4. Kalp kasının özelliklerini, kalbin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, kalp seslerini, kalp damarlarını açıklayabilecek.
5. Kalp hücrelerinin aksiyon potansiyelini, dolaşımdaki hidrostatik faktörleri açıklayabilecek.
6. Normal ve patolojik EKG özelliklerini açıklayabilecek.
7. Dolaşım şoku fizyolojisini açıklayabilecek.
8. Kan basıncının düzenlenmesini, oksidatif stres mekanizmalarını açıklayabilecek.
9. Vücutta yer alan tüm damar sistemlerini isimlendirebilecek ve damarlardaki işlevsel farklılıkları açıklayabilecek.
10. Hemodinamik prensiplerini açıklayabilecek.
11. Solunum sisteminin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilecek.
12. Solunum sistemi organlarının fonksiyonlarını açıklayabilecek, her bir organ ve yapının sinirsel innervasyonunu, beslenmesini ve lenfatik dökülümünü açıklayabilecek.
13. Solunumun fiziksel temellerini kavrayabilecek ve solunumla ilgili gaz yasalarını yorumlayabilecek.

COMMITTEE I - CIRCULATORY AND RESPIRATORY SYSTEMS

AIM

The aim is to be able to, explain the anatomy, physiology, histology, embryology of the circulatory system, including the characteristics of cardiac muscle, the anatomy and physiology of the heart, heart sounds, and the anatomy of the head and neck, including muscles and blood vessels., Additionally, they should be able to describe the anatomy, physiology, histology, and embryology of the respiratory system, as well as understand respiratory physiology in extreme conditions. Furthermore, the aim is for individuals to be able to explain the anatomy, histology, and physiology of the lymphatic system.

TARGETS

Will be able to,

1. Explain the anatomy, physiology, histology and embryology of the circulatory system
2. Explain the innervation of the heart, the location and listening areas of the heart valves, the fetal circulation.
3. Explain the physiology, anatomy and histology of the lymphatic system
4. Explain the characteristics of the heart muscle, the anatomy, physiology, histology, heart sounds, heart vessels.
5. Explain the action potential of heart cells and circulating hydrostatic factors
6. Explain normal and pathological ECG features.
7. Explain shock physiology.
8. Explain the regulation of blood pressure and oxidative stress mechanisms.
9. Be able to name all the vascular systems in the body and explain the functional differences between the vessels.
10. Explain the principles of hemodynamics.
11. Know and explain the anatomy, physiology, histology and embryology of the respiratory system.
12. Will be able to the functions of the organs of the respiratory system and explain the neural innervation, nutrition and lymphatic drainage of each organ and structure.
13. Explain the physical basis of respiration and interpret the gas laws associated with respiration.

DÖNEM II		KOMİTE I-TIP2100- DOLAŞIM ve SOLUNUM SİSTEMLERİ				
DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
ANATOMİ	Dolaşım Sistemine Giriş, Kalp Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Aslı Beril Karakaş Tanır	1	2	1- İnsan vücudunun solunum ve dolaşım sistemi yapılarını tanımlayabilecek 2- Dolaşım sistemi yapılarından kalbin yapılarını, fonksiyonunu, komşuluk ilişkilerini, innervasyonunu, kalp kapaklarının yerini ve dinleme alanlarını, fetal dolaşımı açıklayacak 3- Vücutta yer alan tüm arter ve venleri isimlendirecek, arterlerin dallanma yerlerini tanımlayacak, her bir arterin beslediği alanları tarif edecek, venöz dolaşıma ait periferik ve santral yapılarını isimlendirebilecek ve venlerin dökülüm yerlerini söyleyecek 4- Solunum sistemi yapılarını tanımlayacak 5- Solunum sistemi yapılarından olan burun, larynx, trachea ve akciğerlerin anatomik lokasyonlarını, komşuluk ilişkilerini tarifleyecek 6- Solunum sistemi organlarının fonksiyonlarını açıklayacak, her bir organ ve yapının sinirsel innervasyonunu, beslenmesini ve lenfatik dökülümünü açıklayacak 7- Dolaşım ve solunum sistemi organ ve yapılarını laboratuvar ortamında maket modeller ve kadavra üzerinde gösterebilecek	-Slaytlar -Kitaplar: 1-Hasan Ozan Ozan Anatomi Kitabı 2- Fahri Dere Dere Anatomi 3- Sobotta ve Netter Anatomi Atlası
	Kalp Anatomisi ve Fetal Dolaşım (T)	Dr. Öğr. Üyesi Aslı Beril Karakaş Tanır	1	2		
	Kalbin Büyük Damarları ve A.subclavia (T)	Dr. Öğr. Üyesi Aslı Beril Karakaş Tanır	1	2		
	Baş-Boyun Arterleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Baş-Boyun Venleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Toraks Arterleri ve Venleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Burun ve Paranasal Sinüs Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Larinks Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Trakea,Akciğerler ve Mediastinum Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Lenfatik sistem Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Kalp Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Aslı Beril Karakaş Tanır	1	2		
	Kalbin Büyük Damarları, A. subclavia (L)	Dr. Öğr. Üyesi Aslı Beril Karakaş Tanır	1	2		
	Baş-Boyun Arterleri ve Venleri (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Toraks Arter ve Venleri (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
	Burun ve Paranasal Sinüs Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
Larinks Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2			

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

	Trachea, akciğer ve mediastinum anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	1	2		
--	---	------------------------------------	---	---	--	--

HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ	Kardiyovasküler Sistem Histolojisi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2	1. Kalbin duvar yapısını tanımlayabilecek, Kalp kası hücre çeşitlerini listeleyebilecek 2. Arteriyel ve venöz sistem damarlarının duvar yapısını tanımlayabilecek ve damarlardaki işlevsel farklılaşmayı açıklayabilecek. 3. Kalp damar yapısının gelişimini açıklayabilecek. Gelişimsel bozukluklar hakkında fikir yürütebilecek. 4. Farengal kompleksten gelişen yapıları açıklayabilecek. 5. Lenfatik sistemin histolojisini açıklayacak 6. Solunum sistemi histolojisini ve gelişimini açıklayabilecek, gelişimsel bozukluklar hakkında fikir yürütebilecek. Laboratuvar uygulamalarında konu ile ilgili yapılara ait preparatları mikroskopta inceleyecek ve dokuların histolojik özelliklerini açıklayabilecek	1-Slaytlar 2-Genel Histoloji (Prof. Dr. Mukaddes Eşrefoğlu), 2016 3-Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006 4-Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevdâ MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009. 5-Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011. 6-Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022
	Kardiyovasküler Sistem Gelişimi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Fetal Dolaşım ve Gelişimsel Bozukluklar (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Farengal Kompleks (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Lenfoid Doku Hücreleri (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Lenfoid Organlar (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Solunum sistemi Histolojisi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Solunum sistemi gelişimi ve anomalileri (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Kalp Histolojisi-Damar Histolojisi (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
	Lenfoid Organlar (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2		
Solunum sistemi Histolojisi (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ	1	2			

BİYOFİZİK	Akışkanlar dinamiği (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	1. İnsan kardiyovasküler sisteminin temel biyofiziksel prensiplerini açıklayacak 2. Hemodinamiğin biyofiziksel alt yapısını ve ilgili yasaları tanımlayacak. Bir kalp devrinde gerçekleşen olaylara hemodinamik açıdan bakış açısı kazanacak. Kan basıncı ölçülmesi ve	-Slaytlar -Biyofizik Kitabı (Perit Pehlivan) -Biyofizik Nörobiyofizik (Ferhan Esen - Hamza Esen) -Tıbbi Fizyoloji (İstanbul Tıp Kitabevi)
	Kan basıncı ve kan akışı, Kalpte hacim basınç ilişkisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1		
	Kalp ve Damarlarda Biyofiziksel olaylar, Viskozite Katsayısı ve Girdaplı Akış (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1		
	Damar Genişleyebilirliği ve Laplace Yasası (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

BIYOFİZİK	Kalpde elektriksel olaylar, Kalp hücrelerinde aksiyon potansiyel (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	<p>kullanılan farklı yöntemler hakkında fikir yürütebilecek</p> <p>3. Dolaşım sisteminin fiziksel temellerini ve biyofiziksel yaklaşımı kavrayacak, Dolaşımla ilgili yasaları ifade edip yorumlayabilecek</p> <p>4. Damar Genişleyebilirliği ve Laplace Yasası hakkında tartışabilecek</p> <p>5. Kalbin elektrobiyofiziksel özelliklerini tanımlayacak. Kalbin elektriksel ileti sistemini açıklayacak. Kalp kası aksiyon potansiyeli ve evrelerini ifade edecek,</p> <p>4. EKG bileşenlerinin neye karşılık geldiğini ifade edebilecek. EKG'nin tanı koymadaki yerini ve patolojilere yaklaşımını açıklayabilecek. Bipolar ve Unipolar derivasyonları tanımlayacak.</p> <p>5. Kalbin elektriksel vektörünü açıklayacak ve Einthoven Üçgeni çizilmesindeki pozitif ve negatif yüklerin biyofiziksel temellerini açıklayabilecek</p> <p>6. Solunumun fiziksel temellerini ve biyofiziksel yaklaşımı tarifleyebilecek, Solunumla ilgili gaz yasalarını açıklayacak ve yorumlayacak</p> <p>7. Ventilasyon için gerekli direnç, basınç, yüzey gerilim etkinliği ve ilişkisini açıklayacak, Sürfaktanın alveol hacmi ve ventilasyon için rolünü ifade edebilecek, Sürfaktan-yüzey gerilim ilişkisini açıklayacak,</p> <p>8. Yüzey gerilimini tanımlayacak, alveol mekaniğinde yüzey gerilimi katkısını açıklayabilecek, Alveollerin şişebilmesi için iç-dış basınç ilişkisini tartışabilecek. Pratik Einthoven Üçgeni ile aks hesabını açıklayacak</p>
	EKG fiziksel temelleri, Bipolar ve Unipolar derivasyonlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	
	Kalp dipolü ve Einthoven üçgeni (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	
	Solunum Biyofiziği (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	
	Solunumda Direnç Faktörü, Yüzey gerilimi ve sürfaktan (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	
	Alveol mekaniği (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	1	
	EKG /Dolaşım Biyofiziği (L)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	1	2	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FİZYOLOJİ	Kalp Kasının Fizyolojik Özellikleri (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2	<p>1. Kan basıncının düzenlenme mekanizmalarını açıklayacak</p> <p>2. Dolaşımın çeşitli bölümlerindeki basınç değişikliklerini, kan basıncının özelliklerini ve bunların düzenlenme mekanizmalarını ifade edebilecek ve kan basıncını ölçüp kayıt edebilecek</p> <p>3. Venöz dönüşü etkileyen faktörleri açıklayacak</p> <p>4. Nabız basıncını ve nabız basıncı eğrisinin özelliklerini açıklayacak</p> <p>5. Kalp debisini ve düzenleyen mekanizmaları tanımlayacak</p> <p>6. Dolaşımın çeşitli bölümlerindeki basınç değişikliklerini, kan basıncının özelliklerini ve bunların düzenlenme mekanizmalarını açıklayacak ve kan basıncını ölçüp kayıt edebilecek</p> <p>7. Kasılmanın Moleküler Temellerini açıklayacak</p> <p>8. Akciğer Hacim ve Kapasitelerini tanımlayacak</p> <p>9. Solunum yollarında yapısal özelliklerin işlevsel açıdan önemini; akım, basınç, direnç ilişkisini tanımlayacak, Ventilasyon mekanizmasını, akciğer ve göğüs duvarının komplianslarını tartışabilecek, Soluk alıp verme sırasında solunum basınçları, elastik rekoil, ve sürfaktanın rolünü analiz edebilecek,</p> <p>10. Değişen oksijen konsantrasyonunun solunuma etkisinin tartışabilecek</p>	<p>1. Slaytlar</p> <p>2. Guyton & Hall Textbook of Medical Physiology, 13th Edition</p> <p>3. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th Edition</p> <p>4. Berne & Levy Physiology, 7th Edition</p> <p>5. Boron & Boulpaep Medical Physiology, 2016</p>
	Kalp Sesleri ve Kalp Kapakları (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2		
	Koroner Dolaşım (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Kalp-Hacim-Basınç İlişkisi (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Hemodinamiğin Prensipleri (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2		
	Mikrodolaşım ve lenfatik sistem (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2		
	Normal ve Patolojik Elektrokardiyografi Özellikleri (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	3		
	Kan Basıncının Düzenlenmesi (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2		
	Şokun Fizyolojik Nedenleri (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2		
	Solunum Fizyolojisine Giriş (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Hava Yolları, Alveol ve sürfaktan (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Oksijen-Karbondioksit Taşınması (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2		
	Solunum Mekanizması (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Akciğer Hacim ve Kapasiteleri (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Solunumun Kontrolü (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Egzersizde Solunumsal Adaptasyon (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Komplians (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
	Ventilasyon-Perfüzyon İlişkisi (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1		
Egzersizde Kardiyovasküler Adaptasyon (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1			
Ekstrem Durumlarda İnsan Fizyolojisi (T)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	1			

Bu belge, güvenli elektronik imla ile imzalanmıştır.

TIBBİ FİZYOLOJİ	Kan Basıncı Ölçülmesi (L)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2	11. Spirometrenin çalışma prensiplerini tanımlayacak, ölçüm yapabilecek, pulmoner dolaşımın özelliklerini tanımlayabilecek, 12. Solunum havasını değerlendirebilecek 13. Solunum tiplerini açıklayacak 14. Solunumun sinirsel ve kimyasal düzenlenmesini tanımlayacak, 15. Kalp kasının fizyolojisini açıklayacak 16. Kalp kası aksiyon potansiyelinin özelliklerini, özelleşmiş uyarı ve ileti sistemini ve uyarılma- kasılma bağlantısını açıklayabilecek 17. Kalp siklusu ve dönemlerini çizebilecek 18.Kalp kapaklarının görevlerini ve kalp seslerini açıklayabilecek 19.Kalbin yaptığı işin ve metabolizmasının özelliklerini, egzersiz sırasında kalbin yaptığı işteki değişiklikleri söyleyebilecek, 20. Kalp aktivitesinin kontrolünü açıklayacak
	EKG (L)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2	
	Solunum Sistemi ve Dolaşım Fizyolojisi (L)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2	
	Solunum Fizyolojisi (L)	Prof. Dr. Oğuz Özçelik	1	2	

TIBBİ BİYOKİMYA	Endotel Biyokimyası (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	1	2	1- Endotelin yapısı, çeşitleri ve görevlerini tanımlayacak 2- Endotel kaynaklı biyokimyasal molekülleri ve görevlerini sayabilecek 3-Aktif oksijen türlerini ile hücre içi ve hücre dışı kaynaklarını sayabilecek 4-Oksidatif stres ve anti oksidan sistemi açıklayabilecek
	Reaktif Oksijen Molekülleri ve Oksidatif Stres (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	1	2	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II – II. KOMİTE

2024-2025 PHASE II COURSES- COMMITTEE II

Ders Kurulu / Comittee:

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM, METABOLİZMA VE BAKTERİYOLOJİ
GASTROİNTESTINAL SYSTEM METABOLISM AND BACTERIOLOGY

Ders Kurulu Sorumluları:

Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ

Ders Kurulu Üyeleri:

Prof. Dr. Muammer KİRAZ
Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ
Doç. Dr. Sedat GÜLTEN
Dr. Öğr. Üyesi Betül YAZĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Demet ÜNALMIŞ AYKAR
Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif BİLDİRİCİ

****Akademik unvan ve isim alfabetik sıralamasına göre***

KOMİTE II - GASTROİNTESTİNAL SİSTEM, METABOLİZMA VE BAKTERİYOLOJİ

AMAÇ

Gastrointestinal sistemin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilmeleri, vitaminler ve koenzimlerinin detoksifikasyon ve atılım mekanizmalarını açıklayabilmeleri, bakterilerin genel özelliklerini, tanımlama yöntemlerini, bakterilerin neden olduğu hastalıkları, bakteriyel enfeksiyonların epidemiyolojisini, bakteriyel enfeksiyonların patogenezi açıklayabilmeleri amaçlanmıştır.

HEDEFLER

- 1- Tıbbi önemi olan bakterilerin morfolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerini açıklayabilecek.
- 2- Tıbbi önemi olan bakterilerin virülans faktörlerini ve patogenezi mekanizmalarını açıklayabilecek.
- 3-Tıbbi önemi olan bakterilerin neden oldukları klinik sendromları ve epidemiyolojik özelliklerini açıklayabilecek.
- 4-Ağız boşluğu, farinks ve özefagusun anatomisini, fizyolojisini ve histolojisini açıklayabilecek.
- 5-Mide,ince bağırsak ve kalın bağırsağın anatomisini, fizyolojisini ve histolojisini açıklayabilecek.
- 6-Karaciğer, safra kesesi ve pankreasın anatomisini, fizyolojisini ve histolojisini açıklayabilecek.
- 7-Gastrointestinal sistemde yer alan yapıların embriyolojik gelişimini açıklayabilecek
- 8- Sindirim sisteminde gerçekleşen mekanik ve kimyasal olayları açıklayabilecek.
- 9-Beslenmenin düzenlenmesini, enerji metabolizmasını ve sindirim sistemi fizyopatolojilerini açıklayabilecek.
- 10-Vitaminler ve koenzimlerin biyokimyasını, detoksifikasyon ve atılım mekanizmalarını açıklayabilecek.
- 11-Tıbbi önemi olan bakterilerin laboratuvar tanı yöntemlerini ve bu yöntemlerin prensiplerini açıklayabilecek.
- 12-Eser elementleri ve özelliklerini açıklayabilecek.

COMMITTEE II - GASTROINTESTINAL SYSTEM METABOLISM AND BACTERIOLOGY

AIM

The aim is for individuals to be able to explain the anatomy, physiology, histology, and embryology of the gastrointestinal system. Additionally, they should be able to describe the detoxification and elimination mechanisms of vitamins and coenzymes, the general characteristics of bacteria, methods of bacterial identification, diseases caused by bacteria, the epidemiology of bacterial infections, and the pathogenesis of bacterial infections.

TARGETS

Will be able to,

- 1- Explain the morphological, physiological and biochemical properties of medically important bacteria.
- 2- Explain the virulence factors and pathogenesis mechanisms of medically important bacteria.
- 3- Explain the clinical syndromes and epidemiological characteristics caused by bacteria of medical importance.
- 4- Explain the anatomy, physiology and histology of the oral cavity, pharynx and esophagus.
- 5- Explain the anatomy, physiology and histology of the stomach, small intestine and large intestine.
- 6- Explain the anatomy, physiology and histology of the liver, gallbladder and pancreas.
- 7- Explain the embryological development of the structures in the gastrointestinal system
- 8- Explain the mechanical and chemical events that occur in the digestive system.
- 9- Explain the regulation of nutrition, energy metabolism and digestive system physiopathologies.
- 10- Explain the biochemistry, detoxification and excretion mechanisms of vitamins and coenzymes.
- 11- Explain laboratory diagnostic methods of medically important bacteria and the principles of these methods.
- 12- Explain trace elements and their properties.

DÖNEM II		TIP2200- GASTROİNTESTİNAL SİSTEM, METABOLİZMA VE BAKTERİYOLOJİ				
DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
ANATOMİ	Ağız Boşluğu Anatomisi ve Tükürük Bezleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2	1- İnsan vücudunun sindirim sistemi yapı ve organlarını tanımlayacak 2- Sindirim sistemi yapılarından ağız boşluğu, farinks, özefagus, mide, ince-kalın barsaklar, karaciğer-safra kesesi-pankreas, karın duvarı-periton yapılarının anatomik lokasyonlarını ve komşuluk ilişkilerini açıklayabilecek 3-Sindirim sisteminde yer alan tüm organların dolaşımını sağlayan arter, ven ve lenfatiklerini isimlendirecek, arterlerin dallanma yerlerini tanımlayacak, her bir arterin beslediği alanları tarif edecek, portal dolaşımı tarifleyecek ve her bir organın lenfatik dökülüm yerlerini açıklayacak 4- Periton yapısının embriyojenik gelişimi ile birlikte organların periton ilişkisi ile primer ve sekonder peritoneal organları açıklayabilecek 5- Solunum sistemi yapılarından olan burun, larynx, trachea ve akciğerlerin anatomik lokasyonlarını, komşuluk ilişkilerini tarifleyecek 6- Yutma fonksiyonunu anatomik yapı ilişkileri ile birlikte tanımlayacak 7- Yutma sonrasında gerçekleşecek sindirim aktivitelerini yapı fonksiyon ilişkisi içinde aşamalı olarak tarifleyecek 8- Portal sistemi venöz yapı bağlantıları ile açıklayabilecek ve portal sistem içerisinde yer alan organ ve damar bağlantılarını açıklayacak 9- Laboratuvar ortamında sindirim sistemini örnekleyen maket modeller ile kadavra üzerinde her yapıyı gösterecek	Slaytlar / Kitaplar 1-Hasan Ozan; Ozan Anatomi Kitabı 2- Fahri Dere; Dere Anatomi 3- Sobotta ve Netter Anatomi Atlası 4-Figen Gövsa Gökmen; Sistematik Anatomi
	Farinks ve Özefagus Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Karın Duvarı Kasları ve İnguinal Kanal Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Mide ve İnce Bağırsak Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Kalın Bağırsak Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Karaciğer,Safra Kesesi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Pankreas ve Dalak Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	1		
	Peritoneum Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Abdomen Damarları ve Vena Portae Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Ağız Boşluğu Anatomisi ve Tükürük Bezleri (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Farinks ve Özefagus Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Karın Duvarı Kasları ve İnguinal Kanal Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Mide ve İnce Bağırsak Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Kalın Bağırsak Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
	Karaciğer, safra yolları, pancreas ve dalak anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
Periton Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2			

	Abdomen Damarları ve Vena porta Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	2	2		
FİZYOLOJİ	Gastrointestinal Sistemin Fonksiyonel Düzenlenmesi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	4	<p>1- Sindirim sisteminin bölümlerini ve işlevlerini ifade edebilecek. Sindirim sistemi işlevlerinin nöroendokrin kontrolünü açıklayabilecek</p> <p>2- Gastrointestinal kanaldaki hareketlerin işlevsel tiplerini açıklayabilecek. Besinlerin sindirim kanalında taşınmasını tanımlayabilecek.</p> <p>3- Sindirim kanalı salgılarının genel ilkelerini ve fonksiyonlarını tanımlayacak. Tükürük, özofagus ve mide salgılarını tanımlayacak. Pankreas, bağırsak ve safra salgılarını açıklayabilecek.</p> <p>4-Sindirim kanalında besinlerin hidrolizle sindirimini açıklayabilecek. Gastrointestinal emilimin temel ilkelerini tartışabilecek.</p> <p>5-Karaciğerin fizyoanatomisini tanımlayacak. Karaciğerin metabolik ve salgılama işlevlerini açıklayabilecek.</p> <p>6-Beslenmeyi düzenleyen merkezleri tanımlayacak. Enerji metabolizmasını düzenleyen nöroendokrin faktörleri açıklayabilecek.</p> <p>7-Yutma, özofagus işlevini tanımlayacak, mide bozuklukları ile ilgili klinik bağlantıları ifade edebilecek. İnce ve kalın bağırsak bozukluklarını, bulantı ve kusmayı açıklayabilecek.</p> <p>8-Vücudumuzun ısı kazancı ve kaybını açıklayabilecek. Isı merkezini ve vücut ısısını düzenleyen fizyolojik mekanizmaları tartışabilecek.</p> <p>9-Vücudumuzun enerji kaynaklarını ve hücrelerde enerji kullanımını açıklayabilecek. Bazal metabolizma hızını tanımlayacak</p>	-Slaytlar 1-Tıbbi Fizyoloji - Arthur C. Guyton / John E. Hall 2-Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi - Brooks, Barrett, Barman, Boitano 3-İnsan Fizyolojisi - Prof.Dr. Halis Köylü
	Sindirim Sisteminde Mekanik Olaylar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	2		
	Sindirim Sisteminde Kimyasal Olaylar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	2		
	Gastrointestinal Kanalda Sindirim ve Emilimi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	2		
	Karaciğer Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	2		
	Beslenmenin Düzenlenmesi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	2		
	Sindirim Sistemi Fizyopatolojileri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	2		
	Vücut Isısının Ayarlanması (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	1		
	Enerji metabolizması ve bazal metabolizma (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	2	1		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

HİSTOLOJİ ve EMBRYOLOJİ	Ağız ve Ağız Boşluğu (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2	<p>1- Ağız boşluğu mukozasının genel özelliklerini, oral mukozanın ağız boşluğu içerisinde gösterdiği bölgesel (dudak, yanak, damak, dişeti, dil, papillalar ve tat cisimciklerinde) özelleşmeleri sayabilecek ve özelliklerini tanımlayacak</p> <p>2- Sindirim kanalını oluşturan organların duvar yapılarındaki genel düzenlenmeyi tanımlayabilecek Özofagusun duvar yapısını oluşturan katmanların genel özelliklerini açıklayacak. Midenin duvar yapısını oluşturan katmanları sayabilecek ve genel özelliklerini tanımlayabilecek.</p> <p>3- İnce bağırsağın bölümlerinin duvar yapılarını ve yüzey epiteli hücrelerinin özelliklerini tanımlayacak. Villusları örten diğer hücre tiplerinin adlarını sayacak; özelliklerini söyleyecek. Duvar yapısını oluşturan katmanların genel özelliklerini tanımlayacak.</p> <p>Liberkühh kriptalarında yer alan hücrelerin adlarını ve fonksiyonlarını tanımlayacak.</p> <p>4-Hepatositlerin genel özelliklerini, klasik karaciğer lobülü tanımını, portal lobülü tanımını yapacak. Kupffer hücrelerinin özelliklerini, Ito hücrelerinin yerleşimleri açıklayacak. Safranın nerede sentezlendiğini ve hangi yolları izlediğini tanımlayacak.</p> <p>Safra kesesinin duvar yapısını ve özelliklerini açıklayacak. Pankreasın dış salgısı oluşturan asinusların ve salgı kanallarının yapısını tanımlayacak.</p> <p>5-Ön bağırsaktan, orta bağırsaktan, son bağırsaktan gelişen yapıları tanımlayacak, gelişimini açıklayacak Pankreasın embriyolojik kökenini tanımlayacak</p> <p>6-Laboratuvar uygulamalarında konu ile ilgili yapılara ait preparatları mikroskopta inceleyerek tanımlayacak ve dokuların histolojik özelliklerini açıklayabilecek</p>	<p>-Slaytlar / Kitaplar</p> <p>1- Genel Histoloji (Prof. Dr. Mukaddes Eşrefoğlu), 2016</p> <p>2- Temel histoloji: Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006</p> <p>3- Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009.</p> <p>4- Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011.</p> <p>5- Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022</p>
	Üst GİS (Özefagus ve Mide) (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		
	Alt GİS Histolojisi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	4		
	Karaciğer, Safra Kesesi ve Pankreas (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		
	GİS Gelişimi ve Anomalileri (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		
	Ağız ve Ağız Boşluğu (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		
	Üst GİS (Özefagus ve Mide) (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		
	Alt GİS Histolojisi (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		
	Karaciğer, Safra Kesesi ve Pankreas (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	2	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ BİYOKİMYA	Metabolik doğum defektleri ve yenidoğan tarama testleri (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	2	2	1- Metabolik hastalıkları, Türkiye'de uygulanan yenidoğan tarama testlerini ve biyokimyasal mekanizmalarını anlatabilecek 2- Suda çözünen vitaminleri, koenzim olarak görev aldıkları biyokimyasal reaksiyonları ve eksikliklerinde veya fazla alınmaları durumunda gelişecek patolojileri sayacak 3- Yağda çözünen vitaminleri, koenzim olarak görev aldıkları biyokimyasal reaksiyonları ve eksikliklerinde veya fazla alınmaları durumunda gelişecek patolojileri açıklayabilecek 4-Eser elementlerin isimlerini, sınıflandırılmalarını, görev aldıkları biyokimyasal reaksiyonları ve eksikliklerinde veya fazla alınmaları durumunda gelişecek patolojileri açıklayabilecek 5- Detoksifikasyon ve atılım metabolizmalarını, görev alan enzim ve fazları tanımlayacak	-Slaytlar 1-Tıbbi Biyokimya, Figen GÜRDOL, 5. Basım, (2021) 2- Tietz Texbook of Laboratory Medicine, Seventh Edition (2020) 3-Harper'ın Resimli Biyokimyası, Yücel D, 31.Baskıdan çeviri (2019). 4-Biyokimya (Lippincott Görsel Anlatımlı Çalışma Kitapları), Ulukaya E, 7. Baskıdan çeviri, (2020).
	Vitaminler ve Koenzimler-1 ve 2 (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	2	2		
	Vitaminler ve Koenzimler-3 ve 4 (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	2	2		
	Eser Element Metabolizması (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	2	2		
	Detoksifikasyon ve Atılım Metabolizması (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	2	2		

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	Bakteriyolojiye Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	1	1. Tıbbi önemi olan bakterileri tanımlayarak genel özelliklerini açıklayacak. 2. Bu bakterilerin neden olduğu hastalıkları, epidemiyolojik özelliklerini, virülans faktörlerini, patogenez mekanizmalarını, tanı yöntemlerini, korunma ve kontrol yöntemlerini açıklayacak. 3. Bakterilerin tanısına yönelik uygulanan laboratuvar testlerini açıklayabilecek.	1. Slaytlar 2. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Tıbbi Mikrobiyoloji. Altıncı Baskı. Çeviri editörü: Ahmet C. Başustaoglu. 3. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. Tıbbi Mikrobiyoloji. Çeviri editörü: Osman Şadi Yenen 4. Özkuyumcu C, Us D, Sancak B, Alp A, Sarıbaş Z, Çakar A. Hacettepe Mikrobiyoloji Serisi-1 Klinik Bakteriyoloji El Kitabı. Editör: Cumhuri Özkuyumcu
	Normal Vücut Florası (Mikrobiyota) (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	1		
	Mikrobiyolojik Örneklerin Alınması ve Transportu	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		
	Bakteriyel Patogenez (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		
	Stafilokoklar (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		
	Neisseria ve Moraxella (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	1		
	Streptokoklar ve Enterokoklar (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	Gram pozitif aerop sporlu basiller (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		
	Gram pozitif aerop sporsuz basiller (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		
	Enterik Gram negatif Basillere Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Salmonella, Shigella, Yersinia (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Non-fermenterler ve Seyrek Gram Negatif Basiller (HACEK grubu bakteriler, Capnocytophaga türleri) (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Vibrio, Campylobakter, Helikobakter (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Haemophilus ve Bordatella (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	1		
	Legionella, Bartonella ve bazı sıradışı patojen bakteriler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	1		
	Pasteurella ve Francisella (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	1		
	Brucella (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	1		
	Aktinomiçesler ve Nocardia (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	1		
	Mikoplazma ve Üreoplazma (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	1		
	Mikobakteriler (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	2	2		
	Spiroketler ve Diğer Spiral Bakteriler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Rickettsia ve Erlichia (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	1		
	Klamidya (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	1		
	Anaerop Bakteriler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	Gram Pozitif Bakterilerin İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Enterik Bakterilerin İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Gram Negatif Bakterilerin İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		
	Mikobakterilerin İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	2	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II – III. KOMİTE

2024-2025 PHASE II COURSES- COMMITTEE III

Ders Kurulu / Committee:

ENDOKRİN SİSTEM
The ENDOCRINE SYSTEM

Ders Kurulu Sorumluları:

Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK

Ders Kurulu Üyeleri:

Prof. Dr. Muammer Kiraz
Doç. Dr. Kıymet Kübra TÜFEKÇİ
Doç. Dr. Sedat GÜLTEN
Dr. Öğr. Üyesi Betül YAZĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmlş Aykar
Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat Tüfekci
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif BİLDİRİCİ

****Akademik unvan ve isim alfabetik sıralamasına göre***

KOMİTE III - ENDOKRİN SİSTEM ve MİKOLOJİ

AMAÇ

İnsan vücudunun endokrin sistemine ait organların anatomisini, embriyolojik gelişimlerini ve bu organların birbiri ile ilişkisini açıklayabilmeleri, endokrin dokuları tanıyıp, histolojik özelliklerini açıklayabilmeleri, endokrin sistem tarafından salınan hormonları tanımlayıp insan fizyolojisindeki etkilerini, hormonların genel biyokimyasal özelliklerini, isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını, sinyal yolağını ve etki mekanizmalarını açıklayabilmeleri amaçlanmıştır.

HEDEFLER

- 1-Endokrin sisteme ait organların anatomisini ve bu organların birbiri ile ilişkisini açıklayabilecek.
- 2-Endokrin sisteme ait organların embriyolojik gelişimlerini ve dokuları tanıyıp, özelliklerini açıklayabilecek.
- 3-Endokrin sisteme ait hormonları tanımlayacak, insan fizyolojisindeki etkilerini açıklayabilecek.
- 4-Hormonların genel özelliklerini, isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını, sinyal yolağını ve etki mekanizmalarını açıklayabilecek.
- 5-Tıbbi önemi olan mantarların morfolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerini ve bunların neden oldukları klinik sendromları açıklayabilecek.

COMMITTEE III – THE ENDOCRINE SYSTEM and MYCOLOGY

AIM

The aim is to explain the anatomy of the organs of the endocrine system of the human body, their embryological development and the relationship of these organs with each other, to recognize endocrine tissues and explain their histological properties, to describe the hormones released by the endocrine system and their effects on human physiology, the general biochemical properties of hormones, their names, structures, places of synthesis, secretion. It is aimed to explain the mechanisms, signaling pathways and mechanisms of action.

TARGETS

Will be able to,

- 1- Explain the anatomy of the organs of the endocrine system and the relationship between these organs.
- 2-Recognize the embryological development of the organs and tissues of the endocrine system and explain their characteristics.
- 3-Define the hormones of the endocrine system and explain their effects on human physiology.
- 4-Explain the general properties of hormones, their names, structures, places where they are synthesized, secretion mechanisms, signaling pathways and mechanisms of action.
- 5-Explain the morphological, physiological and biochemical characteristics of medically important fungi and the clinical syndromes they cause.

DÖNEM II		TIP2300- ENDOKRİN SİSTEM				
DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
ANATOMİ	Hipotalamus, Hipofiz ve Epifiz Bezi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	3	2	1- İnsan vücudunda yer alan endokrin yapı ve organları tanımlayacak 2- Endokrin sistem yapılarından hipotalamus ve diğer endokrin bezler arasındaki yapı ve kontrol ilişkisini açıklayacak	-Slaytlar -Kitaplar: 1-Hasan Ozan Ozan Anatomi Kitabı 2- Fahri Dere Dere Anatomi 3- Sobotta ve Netter Anatomi Atlası
	Tiroid, Paratiroid Bezi ve Adrenal Bez Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	3	2	3-Endokrin sistemi oluşturan organları besleyen arteriyel dolaşımı ve venöz dolaşımı açıklayacak 4- Endokrin bezlerin salgısal etkilerini ve hormonları açıklayarak büyüme, gelişme, puberte, gebelik ve menapoz gibi değişiklikleri tarifleyebilecek	
	Hipotalamus, Hipofiz, Epifiz, Tiroid, Paratiroid, Adrenal Bez Anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	3	2		

HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ	Hipofiz ve Epifiz Histolojisi ve Gelişimi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	3	2	1. Pars distalis, Pars nervosa ve Pars intermedialis histolojik yapısını açıklayabilecek. 2. Pars distalis kısmında yer alan hücre gruplarını ve fonksiyonlarını sayabilecek.	-Slaytlar -Genel Histoloji (Prof. Dr. Mukaddes Eşrefoğlu), 2016
	Tiroid ve Paratiroid Histolojisi ve Gelişimi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	3	2	3. Folliküler (esas) hücrelerin mikroskopik ve fonksiyonel özelliklerini söyleyebilecek, 4. Parafolliküler hücrelerin (C hücreleri) mikroskopik ve fonksiyonel özelliklerini söyleyebilecek	Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006
	Adrenal Bez ve Pankreas Histolojisi ve Gelişimi (T)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	3	2	5. Folliküler ve parafolliküler hücrelerin yerleşim düzenini açıklayabilecek. 6. Follikül ve kolloid tanımını yapabilecek. 7. Adrenal korteks ve medulla tabakalarının yapısını açıklayabilecek, yer alan hücrelerin fonksiyonunu söyleyebilecek. 8.Adrenal korteks ve medullada yer alan hücreleri mikroskopik olarak tanıyabilecek. 9.Langerhans adacıklarını tanımlayabilecek, adacıkta bulunan hücre isimlerini sayabilecek ve Langerhans adacığı hücrelerinin mikroskopik ve fonksiyonel özelliklerini söyleyebilecek.	Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009. Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011. Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022 Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ	Hipofiz, Tiroid ve Paratiroid (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	3	2	10.Laboratuvar uygulamalarında konu ile ilgili yapılara ait preparatları mikroskopta inceleyecek ve dokuların histolojik özellikleri hakkında bilgi sahibi olacak.	Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009. Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011. Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022.
	Adrenal Bez ve Pankreas (L)	Doç. Dr. Kıymet Kübra Tüfekci	3	2		

TIBBİ BİYOKİMYA	Hormonların Genel Özellikleri ve Etki Mekanizmaları (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	3	2	1- Hormonların genel özellikleri ve etki mekanizmalarını açıklayacak 2-İkinci habercileri ve mekanizmalarını açıklayacak 3-Hipotalamus ve nörohipofiz hormonlarının isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını anlatabilecek 4- Pankreas ve yağ dokusu hormonlarının isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını açıklayacak 5- Adenohipofiz ve epifiz hormonlarının isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını açıklayacak 6-Tiroid hormonlarının isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını açıklayacak 7-Adrenal korteks ve adrenal medulla hormonlarının isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını tanımlayacak 8- Kalsiyum ve fosfor metabolizması ile ilişkili hormonların isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını tanımlayacak 9- Doku ve GIS hormonlarının isimlerini, yapılarını, sentezlendikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını açıklayacak	-Slaytlar 1-Tıbbi Biyokimya, Figen GÜRDOL, 5. Basım, (2021) 2- Tietz Textbook of Laboratory Medicine, Seventh Edition (2020) 3-Harper'ın Resimli Biyokimyası, Yücel D, 31.Baskıdan çeviri (2019). 4-Biyokimya (Lippincott Görsel Anlatımlı Çalışma Kitapları), Ulukaya E, 7. Baskıdan çeviri, (2020). 5- Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, David L. Nelson, (2016)
	Hipotalamus ve Nörohipofiz Hormonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	3	2		
	Pankreas ve Yağ Dokusu Hormonları (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	3	2		
	Adenohipofiz ve Epifiz Hormonları (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	3	2		
	Tiroid Hormonları ve Metabolizmaları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	3	2		
	Adrenal Korteks Hormonları (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	3	2		
	Adrenal Medulla Hormonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	3	2		
	Kalsiyum ve Fosfor metabolizması ile ilişkili hormonlar (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	3	2		
	Doku ve GIS Hormonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	3	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FİZYOLOJİ	Endokrin Fizyolojisine Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	1	Hormonları tanımlayan genel özelliklerini, hormon reseptörlerini ve hormon regülasyonunu açıklayabilecek.	-Slaytlar 1-Tıbbi Fizyoloji - Arthur C. Guyton / John E. Hall 2-Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi - Brooks, Barrett, Barman, Boitano 3-İnsan Fizyolojisi - Prof.Dr. Halis Köylü -Slaytlar / Kitaplar 1- Robbins Temel Patoloji 10. Baskı, Yazar Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster Çeviri Editörü Prof. Dr. Sıtkı TUZLALI, Prof. Dr. Mine GÜLLÜOĞLU. 2.Slaytlar
	Hipotalamus Nörohormonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	1	Hipotalamik hormonları sınıflayabilecek. Hipotalamus'tan sentezlenen salgılatıcı ve inhibe edici hormonların hipofiz bezi üzerine etkilerini açıklayacak. Hipotalamusun endokrin sistem üzerindeki etkilerini açıklayabilecek.	
	Adenohipofiz ve Nörohipofiz Hormonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	2	Hipotalamusun ön ve arka hipofiz salgılarını ve ne şekilde düzenlendiğini açıklayacak. Ön hipofiz bezinden salınan hormonları ve etkilerini tanımlayacak. Arka hipofiz bezinden salınan hormonları ve etkilerini tanımlayacak.	
	Tiroid Hormonlarının Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	2	Tiroid hormonlarının kimyasal yapısını ve nasıl sentezlendikleri açıklayacak. Tiroid hormonlarının genel vücut metabolizmasında etkilerini tarifleyebilecek.	
	Tiroid Hormonlarının Fizyopatolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	2	Tiroid hormonun eksikliği ya da fazlalığının nedenlerini ve hipertiroidi/hipotiroidi semptomlarını açıklayabilecek	
	Adrenal Korteks ve Medulla Hormonlarının Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	2	Böbreküstü bezi korteks hormonlarının etkilerini tanımlayacak. Böbreküstü bezi medulla hormonlarının etkilerini açıklayacak. Böbreküstü bezi korteks ve medulla hormonlarının az veya çok salgılanması durumunda oluşacak patolojileri açıklayabilecek.	
	Endokrin Pankreas Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	2	Pankreas hormonlarını ve her birinin etkisini açıklayabilecek. Pankreas hormonlarının salgılarını etkileyen faktörleri sayabilecek. Pankreas hormonlarının az veya çok salgılanması durumunda oluşacak patolojileri ve diyabeti açıklayabilecek.	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FİZYOLOJİ	Kalsiyum metabolizmasına etkili hormonlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	1	Vücuttaki kalsiyum ve fosfat konsantrasyonları ile homeostazın önemini tarifleyebilecek. Kalsiyum ve fosfatın emilim ve atılım mekanizmalarını açıklayacak. Kalsiyum ve fosfat dengesini düzenleyen başlıca hormonları ve diğer faktörleri tanımlayacak.	
	Diğer endokrin organlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	3	1	Pineal bez sirkadiyen ritim ve melatoninin etkilerinin neler olduğunu tanımlayacak.	
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	Tıbbi Mikolojiye Giriş (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	3	1	1. Tıbbi önemi olan mantarları tanımlayarak genel özelliklerini açıklayacak. 2. Bu mantarların neden olduğu hastalıkları, epidemiyolojik özelliklerini, virülans faktörlerini, patogenez mekanizmalarını, tanı yöntemlerini, korunma ve kontrol yöntemlerini açıklayacak. 3. Mantarların laboratuvar tanısını uygulayabilecek.	1. Slaytlar 2. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Tıbbi Mikrobiyoloji. Altıncı Baskı. Çeviri editörü: Ahmet C. Başustaoglu. 3. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. Tıbbi Mikrobiyoloji. Çeviri editörü: Osman Şadi Yenen 4. Tümbay, E. (Ed). Tıbbi Mikoloji Kitabı. Tıbbi Mikoloji Derneği Yayını No. 2. I. baskı.
	Yüzeysel Mikozlar ve Deri Mikozları (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	3	2		
	Subkutan Mikozlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	3	1		
	Sistemik Mikozlar (T)	Prof. Dr. Muammer KIRAZ	3	1		
	Fırsatçı Mikozlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	3	2		
	Mikotoksinler ve Antifungaller (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	3	1		
	Dermatofitlerin ve Bazı Fırsatçı Mikozların İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	3	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II – IV. KOMİTE

2024-2025 PHASE II COURSES- COMMITTEE IV

Ders Kurulu / Committee:

ÜROGENİTAL SİSTEM
The UROGENITAL SYSTEM

Ders Kurulu Sorumluları:

Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmlş Aykar

Ders Kurulu Üyeleri:

Doç. Dr. Sedat GÜLTEN
Dr. Öğr. Üyesi Betül YAZĐAN
Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmlş Aykar
Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif BİLDİRİCİ

****Akademik unvan ve isim alfabetik sıralamasına göre***

KOMİTE IV - ÜROGENİTAL SİSTEM

AMAÇ

İnsan vücudunun ürogenital sistemine ait organların anatomisini, embriyolojik gelişimlerini-histolojik özelliklerini ve bu organların birbiri ile ilişkisini açıklayabilmeleri, böbreğin ve alt birimlerinin işlevsel fizyolojisini, genital organların ve hormonlarının fizyolojik etkisini açıklayabilmeleri, elektrolitlerin isimlerini, görevlerini, hücre içi ve hücre dışı dağılımlarını, eksiklik veya fazlalıklarında gelişecek patolojileri tanımlayabilmeleri ve yorumlayabilmeleri, asit-baz sisteminin bileşenlerini ve vücuttaki tampon sistemleri açıklayabilmeleri amaçlanmıştır.

HEDEFLER

- 1-Ürogenital sisteme ait organların anatomisini ve bu organların birbiri ile ilişkisini açıklayabilecek.
- 2-Ürogenital sisteme ait organların embriyolojik gelişimlerini ve dokuları tanıyıp, özelliklerini açıklayabilecek.
- 3-Böbreğin ve alt birimlerinin işlevsel fizyolojisini, genital organların ve hormonlarının fizyolojik etkisini açıklayabilecek.
- 4-Elektrolitlerin isimlerini, görevlerini, hücre içi ve hücre dışı dağılımlarını, eksiklik veya fazlalıklarında gelişecek patolojileri tanımlayabilecek ve yorumlayabilecek.
- 5-Asit-baz sisteminin bileşenlerini ve vücuttaki tampon sistemleri açıklayabilecek.

COMMITTEE IV – THE UROGENITAL SYSTEM

AIM

The aim is to explain the anatomy of the organs of the urogenital system of the human body, their embryological development-histological characteristics and the relationship of these organs with each other, to explain the functional physiology of the kidney and its subunits, the physiological effects of the genital organs and their hormones, the names of electrolytes, their functions, intracellular and extracellular distributions, deficiency or It is aimed to be able to describe and interpret the pathologies that will develop in excess, and to explain the components of the acid-base system and buffer systems in the body.

TARGETS

Will be able to,

- 1-Explain the anatomy of the organs of the urogenital system and the relationship between these organs.
- 2-Recognize the embryological development and tissues of the organs of the urogenital system and explain their characteristics.
- 3-Explain the functional physiology of the kidney and its subunits, and the physiological effects of genital organs and hormones.
- 4-Define and interpret the names of electrolytes, their functions, intracellular and extracellular distributions, and pathologies that will develop in their deficiency or excess.
- 5-Explain the components of the acid-base system and buffer systems in the body.

DÖNEM II		TIP2400- ÜROGENİTAL SİSTEM				
DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
ANATOMİ	Böbrek,Üreter, Mesane ve Üretra (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2	1-Üriner sistemi oluşturan yapılardan böbrek, üreter, mesane ve üretra yapılarının anatomik lokasyon ve komşuluk ilişkilerini açıklayacak 2- Böbrek yapılarını, fonksiyonlarını ve dolaşım yapılarını tarifleyecek 3- İdrarı oluşturan filtrat mekanizmasını ifade edebilecek ve filtratın atılım yollarını tanımlayabilecek 4- Miksiyon (işeme) mekanizmasını sinirsel uyarım yolları ile tarifleyecek 5- Üreme sistemi organlarını kadın ve erkek cinsiyet farklılıkları ile açıklayabilecek 6- Erkek genital organlarının anatomik lokasyonlarını, komşuluk ilişkilerini ve işlevlerini açıklayacak 7- Kadın genital organlarının anatomik lokasyonlarını, komşuluk ilişkilerini ve işlevlerini açıklayacak 8- Puberte, menstruasyon, menapoz gibi gelişimsel değişimleri hormonal ve yapısal ilişkiler içerisinde tanımlayabilecek 9- Erkek ve kadın genital organlarının dolaşımını tarifleyecek, lenfatik dökümlerini açıklayabilecek 10- Laboratuvar ortamında kadın ve erkek genital yapıları örnekleyen maket modeller üzerinde oluşumları gösterecek	-Slaytlar -Kitaplar: 1-Hasan Ozan Ozan Anatomi Kitabı 2- Fahri Dere Dere Anatomi 3- Sobotta ve Netter Anatomi Atlası
	Pelvis ve Perineum (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Erkek Genital Organları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Kadın Genital Organları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Pelvis ve Perineum'un Damar ve Sinirleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Hipotalamus, Hipofiz, Epifiz, Tiroid, Paratiroid, Adrenal Bez Anatomisi (P)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Böbrek,Üreter, Mesane ve Üretra (P)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Pelvis ve Perineum (P)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Erkek Genital Organları (P)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
	Kadın Genital Organları (P)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2		
Pelvis ve Perineum'un Damar ve Sinirleri (P)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	4	2			

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ	Üriner sistem Histolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2	<p>1-Ürogenital sistemlere ait hücre, doku ve organlarının yapısal özelliklerini ve organizma bütünü içindeki rollerini kavrayarak mikroskopik incelemelerde bu sistemlere ait organ ve hücreleri yapısal özellikleri ile ayırt edebilecek.</p> <p>2-Ürogenital sistemlerin gelişiminin temel öğelerini kavrayarak, gelişimsel bozukların nedenleriyle ilişkilendirebilecek.</p> <p>3-Erkek genital organlarının histolojik yapısını, hücresel özelliklerini ve işlevlerini açıklayacak.</p> <p>4-Erkek genital organlarının embriyolojik gelişimini açıklayacak.</p> <p>5-Kadın genital organlarının histolojik yapısını, hücresel özelliklerini ve işlevlerini açıklayacak.</p> <p>6-Kadın genital organlarının embriyolojik gelişimini açıklayacak.</p>	<p>-Slaytlar</p> <p>-Genel Histoloji (Prof. Dr. Mukaddes Eşrefoğlu), 2016</p> <p>Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006</p> <p>Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009.</p> <p>Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011.</p> <p>Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022</p> <p>Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006</p> <p>Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009.</p> <p>Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011.</p> <p>Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022.</p>
	Üriner Sistem Gelişimi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Erkek Üreme Sistemi Histolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Erkek Üreme Sistemi Gelişimi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Kadın Üreme Sistemi Histolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Kadın Üreme Sistemi Gelişimi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Boşaltım Histolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Erkek Üreme sistemi Histolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		
	Kadın Üreme sistemi Histolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	4	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ BİYOKİMYA	Asit-Baz Dengesi (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	4	2	1- Kardiyovasküler sistem ve renal sistem ile ilişkili hormonların isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını açıklayacak 2-Seks hormonları ve plasental hormonların isimlerini, yapılarını, sentez edildikleri yerleri, salgı mekanizmalarını ve sinyal yolağını açıklayacak 3- Elektrolitlerin isimlerini, görevlerini, hücre içi ve hücre dışı dağılımlarını, eksiklik veya fazlalıklarında gelişecek patolojileri tanımlayacak 4- Tam idrar tetkininde hangi testlerin olduğunu bu testlerin eksiklik veya fazlalığının ne anlama geldiğini yorumlayabilecek 5- Asit-Baz sisteminin bileşenlerini ve vücuttaki tampon sistemleri açıklayabilecek	-Slaytlar 1-Tıbbi Biyokimya, Figen GÜRDOL, 5. Basım, (2021) 2- Tietz Textbook of Laboratory Medicine, Seventh Edition (2020) 3- Harper'ın Resimli Biyokimyası, Yücel D, 31.Baskıdan çeviri (2019). 4-Biyokimya (Lippincott Görsel Anlatımlı Çalışma Kitapları), Ulukaya E, 7. Baskıdan çeviri, (2020). 5- Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, David L. Nelson, (2016)
	Kardiyovasküler Sistem ve Renal Sistem ile İlgili Hormonlar (T)	Doç. Dr. Sedat Gülten	4	2		
	Seks Hormonları ve Plasental Hormonlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	4	2		
	Elektrolitler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Bildirici	4	2		
	TİT ve İdrarda yapılan testler (L)	Doç. Dr. Sedat Gülten	4	2		

TIBBİ FİZYOLOJİ	Boşaltım Fizyolojisine Giriş ve Böbrek Dolaşımı (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	1	1-Böbreğin işlevsel fizyolojisini, işlevsel birimini açıklayabilecek. 2-Nefronların bölümlerini ve işlevlerini açıklayacak. Jukstaglomerüler aygıtın ve Renin'in fonksiyonunu tanımlayacak 3-Glomerüler Filtrasyon Hızı'na etki eden mekanizmaları açıklayacak. 4-Klirens kavramını tanımlayacak. Henle kulpunu ve zit akım mekanizmasının ozmolariteye olan etkisini açıklayabilecek. 5-ADH'nın işlevlerini açıklayacak. 6-İdrar oluşum aşamalarını açıklayacak. 7-İdrarın miktarını, içeriğini ve yoğunluğunu düzenleyici faktörleri açıklayabilecek. 8-Böbrek tübüllerinin işlevlerini tanımlayacak. Böbrek tübüllerinde geri emilim ve sekresyon mekanizmalarını açıklayabilecek. 9-Tampon reaksiyonlarını tanımlayacak. 10-Metabolik ve solunumsal asidoz ve alkalozu	-Slaytlar 1-Tıbbi Fizyoloji - Arthur C. Guyton / John E. Hall 2-Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi - Brooks, Barrett, Barman, Boitano 3-İnsan Fizyolojisi - Prof.Dr. Halis Köylü -Slaytlar / Kitaplar 1- Robbins Temel Patoloji 10. Baskı, Yazar Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster Çeviri Editörü Prof. Dr. Sıtkı TUZLALI, Prof. Dr. Mine GÜLLÜOĞLU. 2.Slaytlar
	Nefronların Fonksiyonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	1		
	Glomerüler Filtrasyon Hızı ve Düzenlenmesi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	2		
	Klirens Kavramı (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	1		
	İdrarın Konsantrasyonu ve Dilüsyonu (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	1		
	Böbrek Tübüllerinde Reabsorbsiyon, Sekresyon (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	2		
	Asit-Baz Dengesi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	2		
	Üreme Fizyolojisine giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	1		
	Erkek Üreme Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	3		
	Dişi Üreme Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazgan	4	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FİZYOLOJİ	Gebelik ve Laktasyon Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	4	2	açıklayabilecek. Renal ve solunumsal kompensasyonu tartışabilecek.
	Menapoz Fizyolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	4	1	11-Üreme fizyolojisi ile ilgili kavramları açıklayabilecek. Üreme sisteminin nöroendokrin kontrolünü tarifleyebilecek.
					12-Erkek cinsel organlarının fizyolojik anatomisini açıklayabilecek. Testosteron ve diğer erkek cinsiyet hormonlarının fizyolojik etkilerini sayabilecek. Spermatogenezi açıklayacak. 13-Kadın cinsel organlarının fizyolojik anatomisini açıklayabilecek. Kadın üreme sistemi hormonlarını ve etkilerini açıklayacak. Kadın üreme sistemi hormonlarının salgılarını etkileyen faktörleri sayacak. Menstruasyon döngüsü sırasında ve sonrasında dişi üreme organlarında meydana gelen fizyolojik değişiklikleri tartışabilecek. 14-Gebelik sürecini ve bu süreci düzenleyen faktörleri açıklayacak. Laktasyonu düzenleyen faktörleri açıklayabilecek. 15-Menopoz sürecini ve bu süreci düzenleyen faktörleri açıklayabilecek.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II – V. KOMİTE

2024-2025 PHASE II COURSES- COMMITTEE V

Ders Kurulu / Comittee:

SİNİR SİSTEMİ
NERVOUS SYSTEM

Ders Kurulu Sorumluları:

Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK

Ders Kurulu Üyeleri:

Doç.Dr. İrfan ÇINAR
Dr. Öğr. Üyesi Betül YAZĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem SEVİM
Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalnış Aykar
Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK
Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN

****Akademik unvan ve isim alfabetik sıralamasına göre***

KOMİTE V TIP2500- SINİR SİSTEMİ

AMAÇ

Merkezi sinir sistemi ve periferik sinir sisteminin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilmeleri, merkezi sinir sistemi malformasyonlarının histoloji ve embriyolojisini açıklayabilmeleri, sinir sisteminin klinik bozukluklarının temel anatomik ve fizyolojik bağlantısını açıklayabilmeleri, nöron-sinaps-aksiyon potansiyellerini tanımlayabilmeleri, beyin dalgaları ile EEG bileşeni olan dalga formlarının neye karşılık geldiğini anlayabilmeleri, EEG kayıt çıktılarında patolojik durum tespitini yapabilmeleri ve EEG yöntemini açıklayabilmeleri ile ilaç etki mekanizmalarını, ilaç metabolizmasını, ilaç reseptör etkileşimlerini, ilaçlar arası etkileşimi, ilaç etkisini değiştiren faktörleri açıklayabilmeleri amaçlanmıştır.

HEDEFLER

- 1- Merkezi sinir sistemi ve periferik sinir sisteminin anatomisini, fizyolojisini, histolojisini, embriyolojisini açıklayabilecek.
- 2- Merkezi sinir sistemi malformasyonlarının histoloji ve embriyolojisini açıklayabilecek.
- 3- Sinir sisteminin fonksiyonel organizasyonunu açıklayabilecek.
- 4- Nöronun elektriksel özelliklerini açıklayabilecek.
- 5- Medulla spinalisin yapısını ve fonksiyonlarını açıklayabilecek.
- 6- EEG fizyolojisini açıklayabilecek.
- 7- İlaç etkileşimlerini, ilaç etki mekanizmalarını, ilaç metabolizmasını, ilaç reseptör etkileşimlerini, ilaçlar arası etkileşimi, ilaç etkisini değiştiren faktörleri açıklayabilecek.

COMMITTEE V TIP2500- NERVOUS SYSTEM

AIM

The aim is be able to explain the anatomy, physiology, histology and embryology of the central nervous system and peripheral nervous system, explain the histology and embryology of central nervous system malformations, explain the basic anatomical and physiological connection of clinical disorders of the nervous system, describe neuron-synapse-action potentials, brain waves and the EEG component. They will be able to understand what waveforms correspond to, detect pathological conditions in EEG recording outputs, explain the EEG method and understand the mechanisms of drug action, drug It is aimed to explain the metabolism, drug receptor interactions, interactions between drugs, and factors that change drug effects.

TARGETS

Will be able to,

- 1-Explain the anatomy, physiology, histology and embryology of the central nervous system and peripheral nervous system.
- 2- Explain the histology and embryology of central nervous system malformations.
- 3- Explain the functional organization of the nervous system.
- 4- Explain the electrical properties of the neuron.
- 5- Explain the structure and functions of the medulla spinalis.
- 6- Explain EEG physiology.
- 7-Explain drug interactions, drug mechanisms of action, drug metabolism, drug receptor interactions, interactions between drugs, and factors that change drug effects.

DÖNEM II		KOMİTE V TIP2500- SİNİR SİSTEMİ				
DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
ANATOMİ	Sinir Sistemine Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	1- İnsan sinir sisteminin nöron ve destek yapılarına ait oluşumları ve bağlantıları tanımlayacak 2- Medulla spinalisin anatomik lokalizasyonu, bölümleri ve spinal siniri tanımlayacak, klinik sendromlarını tartışabilecek 3- Medulla spinalis ile beyin arasında duyu taşıyan sinir yollarını ve fonksiyonlarını tanımlayacak 4- Beyin sapı yapısı, bölümleri, içerdği yapılar, nukleusları, bağlantıları ve fonksiyonları ile klinik bozukluklarını açıklayabilecek 5- Beyinden çıkan kranial sinirlerin isimlerini, lokalizasyonlarını, seyirlerini, fonksiyonlarını ve klinik sendromlarını açıklayabilecek 6- Otonom sinir sistemi yapılarını, denetimini, yollarını, sempatik ve parasempatik sistem işlevini, nucleuslarını, yollarını, ilgili endokrin bağlantılarını ve klinik bozukluklarını açıklayabilecek 7- Diencephalonda bulunan anatomik yapıları ve lokasyonlarını, işlevlerini, bazal ganglionların tanımını, nucleuslarını, fonksiyonlarını, yollarını ve klinik bozukluklarını tarifleyebilecek 8- Beyin hemisferlerini ve bu alanlarda bulunan anatomik oluşumları açıklayacak ve broadmann alanları şeklinde her alanın fonksiyonlarını açıklayacak 9- Beyaz ve gri cevher yapısını tanımlayacak, koku yolları, rhinencephalon ve limbik sistem yapılarını fonksiyonları ile birlikte açıklayacak	-Slaytlar -Kitaplar: 1-Hasan Ozan Ozan Anatomi Kitabı 2- Fahri Dere Dere Anatomi 3- Sobotta ve Netter Anatomi Atlası
	Medulla Spinalis (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	İnen-Çıkan Yollar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	Mesencephalon (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	Pons, Bulbus (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	Diencephalon (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	Cerebellum (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	Basal ganglionlar, Beyaz Cevher (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		
	Telencephalon, Cortex (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ANATOMİ	Kraniyal sinirler (I-V) (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	10- Beyin ve medulla spinalis'in arteriyel ve venöz dolaşımı ve bağlantıları ile sinuzoidal dolaşım yapılarının lokalizasyonlarını ve bağlantılarını açıklayacak, BOS dolaşımını tarifleyecek 11- Laboratuvar ortamında sinir sistemini modelleyen maketler üzerinde sinir sistemine ait yapıları gösterecek
	Kraniyal sinirler (VI-XII) (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Limbik Sistem ve Koku Yolları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Otonom Sinir Sistemi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Beyin zarları, Ventrikülleri, sinüsleri, BOS (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Beyin Arter ve Venleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Sinir sisteminin Klinik Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Medulla Spinalis (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Mesencephalon, Bulbus, Pons (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Diencephalon, Cerebellum (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Basal Ganglionlar, Beyaz cevher, Telencephalon, Cortex (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Kraniyal sinirler (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Limbik Sistem, Koku Yolları, OSS (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	
	Beyin ventrikülleri, Sinüsleri, Arterler, Venler (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	5	2	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
BİYOFİZİK	Nöronun Elektriksel Özellikleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	1	Nöronun Elektriksel Özelliklerini açıklayacak.	-Slaytlar -Biyofizik Kitabı (Perit Pehlivan) -Biyofizik Nörobiyofizik (Ferhan Esen - Hamza Esen) -Tıbbi Fizyoloji (İstanbul Tıp Kitapevi)
	Nöronun Elektriksel Özellikleri(T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	1	Nöronun yapısal ve elektriksel özelliklerini açıklayacak, Uyarılabilir bir doku olan nöronun spontan ve ya dışardan uyarılması durumunda polarizasyonun nasıl gerçekleştiğini tartışabilecek.	
	Sinaps modelleri(T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	1	Sinaps ve çeşitlerini açıklayacak,	
	Sinaptik potansiyeller, Sinaptik ileti ve bloke eden maddeler(T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	1	Sinaps modelleri ve sinaptik potansiyellerde etken yaklaşımları açıklayabilecek.	
	Nöronun Elektriksel Özellikleri (L)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	2	Nöron aksiyon potansiyelinde iletim hızı, genlik gibi parametreleri açıklayacak ve hesaplayabilecek.	
	Tıbbi Görüntülemenin Biyofiziği(T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	1	Tıbbi Görüntüleme tekniklerinden olan Elektroensefalografinin (EEG) biyofizik temellerini açıklayabilecek, EEG kayıt tekniklerini ve dikkat edilmesi gereken nüansları ifade edebilecek.	
	EEG ve uyarılmış potansiyeller(T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN	5	1	EEG bileşeni olan dalga formlarının neye karşılık geldiğini açıklayacak, EEG kayıt çıktılarında patolojik durum varlığını tespit etme ve EEG'nin tanı koymadaki önemini ifade edebilecek.	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	Santral Sinir Sistemi Histolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK	5	2	1-Nöron, akson, dendrit tanımlarını yapacak, nöronun organellerini ve fonksiyonlarını tarif edebilecek, oligodendrosit, astrosit, glial hücreleri mikroskopik görünümünü tanımlayacak, fonksiyonlarını açıklayabilecek.	-Slaytlar -Genel Histoloji (Prof. Dr. Mukaddes Eşrefoğlu), 2016 Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006 Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MÜFTÜOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009. Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011. Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022 Temel histoloji : Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006 Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022.
	SSS Gelişimi ve Konjenital Anomaliler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK	5	2	2-Serebral hücresel organizasyonu tarif edebilecek, korteksin katmanlarını sıralayabilecek. Serebellumdaki hücresel organizasyonu tarif edebilecek; purkinje hücreleri, sepet hücreleri, ganglion hücreleri, golgi hücreleri ve stellat hücrelerin fonksiyonlarını, tanımlayacak.	
	Periferik Sinir ve Gangliyonlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK	5	2	3-Serebellumun hücresel organizasyonunu tarif edecek, serebellumda bulunan özel nöron tiplerini ve özelliklerini açıklayabilecek.	
	SSS Histolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK	5	2	4-Santral sinir sisteminin embriyolojik gelişim basamaklarını tarif edebilecek.	
	PSS Histolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK	5	2	5-Beyin veziküllerinin (prosencephalon, mesencephalon ve rhombencephalon) nasıl oluştuğunu, insan embriyosundaki üç boyutlu yerleşimini, ve bunlardan sinir sisteminin hangi bölümlerinin oluştuğunu haftalarına göre açıklayabilecek. 6-Periferik sinirin kılıflarını, epinöryum, perinöryum ve endonöryumun düzenlenmesini tanımlayacak. 7-Sinir lifini oluşturan elemanlarının özelliklerini açıklayacak. 8-Miyelin kılıfını ve gangliyonların yapısını tanımlayacak. 9-Periferik sinirdeki aksonun içeriğini açıklayacak. 10-Periferik sinir ve sinir hücresi arasındaki ilişkiyi tanımlayabilecek. 11-Laboratuvar uygulamalarında konu ile ilgili yapılara ait preparatları mikroskopta inceleyebilecek ve dokuların histolojik özelliklerini açıklayabilecek.	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

FİZYOLOJİ	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
	Sinir Sistemine Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Sinir sisteminin organizasyonunu tanımlayacak.	-Slaytlar 1-Tıbbi Fizyoloji - Arthur C. Guyton / John E. Hall 2-Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi - Brooks, Barrett, Barman, Boitano 3-İnsan Fizyolojisi - Prof.Dr. Halis Köylü
	Sinir Sisteminin Fonksiyonel Organizasyonu (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Sinir sisteminin organizasyonu tanımlayacak. Merkezi sinir sisteminin başlıca düzeylerini ifade edebilecek.	
	Sinapsların Temel Özellikleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	1	Sinapsların temel işlevleri ve nörotransmitterleri tanımlayacak.	
	Sinir İleticileri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	1	Sinapsların temel işlevleri ve nörotransmitterleri açıklar.	
	Duysal Reseptörler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	1	Duysal reseptörlerin tiplerini ve algıladıkları uyaranları tanımlayacak.	
	Nöron Devreleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	1	Duysal uyaranların sinir impulslarına çevrilmesini tanımlayabilecek. Sinir traktuslarında farklı şiddette sinyallerin iletimi-uzaysal ve zamansal eklenmeyi açıklayabilecek.	
	Somatik Duyular: Dokunma ve Durum (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Somatik duyuları sınıflandırarak tanımlayacak. Somatik sinyalleri merkezi sinir sistemine ileten duysal yolları açıklayacak. Dokunma duyularının algılanması ve iletilmesini açıklayacak.	
	Somatik Duyular: Ağrı, Termal Duyular (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Somatik duyuları sınıflandırarak tanımlayacak. Somatik sinyalleri merkezi sinir sistemine ileten duysal yolları açıklayacak. Yüzeysel, derin viseral duyuları açıklayacak. Ağrı duyularının algılanması ve iletilmesini açıklayacak.	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

FİZYOLOJİ	Motor İşlevler: Omurilik Düzeyi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Beyin motor sistemlerini tanımlayacak. Motor korteks ve bölümlerini açıklayacak. Kortikospinal yolları açıklayacak. Omuriliğin motor kontrolündeki rolünü ifade edebilecek. İstemli ve refleks hareketlerin omurilik tarafından kontrolünü açıklayabilecek.
	Motor İşlevlerin Korteks ve Beyin Sapı Tarafından Kontrolü (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Beyin motor sistemlerini açıklayacak. Motor korteks ve bölümlerini tanımlayacak. Kortikospinal yolları açıklayacak. İstemli hareketlerin kontrolünü açıklayacak.
	Motor İşlevler:Serebellum (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Beyin motor sistemlerini açıklayacak. Motor korteks ve bölümlerini tanımlayacak. Kortikospinal yolları açıklayacak. Serebellum ve Bazal Çekirdeklerin motor kontrolündeki rolünü açıklayacak. Serebellum hastalıklarını açıklayabilecek.
	Motor İşlevler: Bazal Gangliyonlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Bazal Çekirdeklerin motor kontrolündeki rolünü açıklayacak. Bazal çekirdeklerin hastalıkların açıklayabilecek.
	Beynin Zihinsel İşlevleri, Öğrenme ve Bellek (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Beynin Zihinsel İşlevlerini açıklayacak. Öğrenmeyi tanımlayacak. Kısa ve uzun süreli belleği açıklayacak.
	Serebral Korteks, Serebral Lateralizasyon, Dil ve İletişim (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Serebral Lateralizasyonu açıklayacak. Dil ve iletişimin motor ve duysal alanlarını tanımlayacak.
	Limbik sistem ve Hipotalamus (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Limbik sistem bölümlerini tanımlayacak. Her bölümün işlevlerini ve bağlantılarını açıklayabilecek. Hipotalamusun çekirdeklerini ve işlevlerini açıklayacak.
	Beyin Dalgaları, Uyku, Epilepsi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	EEG'yi tanımlayacak. Beyin dalgalarının kökenini açıklayacak. Epilepsi ve çeşitlerini tanımlayacak. Uykunun tiplerini açıklayacak. Uyku sırasında gözlenen beyin dalgalarını ve uykunun fizyolojik etkilerini açıklayacak.
	Otonom Sinir Sistemi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Otonom Sinir Sistemi bölümlerini, sinirlerin vücuttaki dağılımlarını ve işlevlerini tanımlayacak.
	Serebrospinal Sıvı (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	1	Beyin-omurilik sıvısı sistemini tanımlayacak. Beyin metabolizmasını açıklayacak.
	Beyin Damar Düzeni ve Metabolizması (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	1	Beyin kan akımını ve fizyolojik dinamiklerini açıklayacak.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

FİZYOLOJİ	Beyin Sapı ve Kraniyal sinirler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Beyin sapının bölümlerini ve fonksiyonlarını tanımlayacak. Kafa çiftlerini ve fonksiyonlarını açıklayacak. Retiküler formasyonun görevlerini açıklayacak.	
	Refleks Fizyolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	Omurliliğin motor işlevleri ve omurlilik reflekslerini tanımlayacak. Kas duysal reseptörleri-kas iççikleri ve golgi tendon organları-ve kas kontrolündeki rollerini açıklayacak. Nöromüsküler iletiyi tanımlayacak.	
	Elektrofizyoloji (EEG) (L)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2	EEG'yi tanımlayacak. Beyin dalgalarının çeşitlerini açıklayacak. Beyin dalgalarının hangi durumda görüldüklerini açıklayacak.	
	Santral Sinir Sistemi Fizyolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	5	2		

TIBBİ FARMAKOLOJİ	Farmakolojiye Giriş (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	2	1- Tanım ve temel kavramları açıklar. 2- İlaçların adlarını açıklar. 3- İlaçla tedavi yöntemlerini açıklar. 4- İlaç etkisinin temel özelliklerini açıklar. 5- Farmakolojinin dallarını açıklar.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaç Uygulama Yolları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Sevim	5	1	1. ilaçların farklı uygulama yollarını tanımlamak ve açıklamak. 2. ilaç uygulama yollarının farmakokinetik ve farmakodinamik etkilerini analiz etmek. 3. Farklı ilaç uygulama yollarının avantajlarını ve dezavantajlarını değerlendirmek. 4. İlaç uygulama yollarının hasta tedavisindeki önemini vurgulamak.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FARMAKOLOJİ	İlaçların Dağılımı (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	1	1- Vücut sıvıları arasındaki dengeyi açıklar. 2- Dağılımın kinetiği ve dağılım hacmi kavramlarını bilir. 3- Plazma proteinlerine bağlı olan ve serbest olan ilaçlar arasındaki farklılık kinetiğini açıklar. 4- İlaçların vücut membranlarından geçişi ve dokularda depolanma özelliklerini bilir.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaçların Emilimi ve Biyoyararlanım (T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Sevim	5	2	1- İlaçların vücuda alım sürecini anlamak ve emilim mekanizmalarını öğrenmek. 2- İlaçların biyoyararlanımını etkileyen faktörleri incelemek ve değerlendirmek. 3- İlaçların farmakokinetik profillerini analiz ederek optimal tedavi stratejilerini belirlemek.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaçların Metabolizması (T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Sevim	5	2	1- İlaç metabolizması süreçlerini ve mekanizmalarını anlamak (Karaciğerde metabolizma süreçleri: oksidasyon, redüksiyon, hidroliz; diğer organlarda metabolizma süreçleri ve katkıları) 2- İlaç metabolizmasında rol oynayan enzimlerin (sitokrom P450 enzim sistemi ve diğer enzimatik sistemler) ve metabolitlerin (ilaç metabolizmasının sonucu olarak oluşan metabolitler ve aktif metabolitler) tanımlanması	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaç –Reseptör Etkileşimleri (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	2	1- Normal fizyolojik fonksiyonda yer alan reseptör ailelerini tanımlar; örneğin iyon kanalları; G proteinine bağlı reseptörler (GPCR); kinazlar; nükleer reseptörler 2- Reseptörleri fizyolojik hücrel aktiviteye bağlayan ikinci haberci sistemlerini tanımlar. 3- İlaçların reseptörler ve ikinci haberci yollarıyla nasıl etkileşime girerek fizyolojik fonksiyonda değişikliklere yol açtığını açıklar.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FARMAKOLOJİ	Doz- Konsantrasyon Etki İlişkisi (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	1	1- Tek doz ve tekrarlanan dozlarda ilaç uygulamaya plazma konsantrasyonu-zaman eğri grafiğini ve arasındaki farkları bilir. 2- Yükleme dozunu bilir, önemini açıklar. 3- Kademeli doz ve kuvantal doz cevap ilişkisini örneklerle açıklar, gauss eğrisini bilir, ilgili parametreleri tanımlar. 4- Potens ve efikasite kavramlarını tanımlar ve farklarını grafiplerle açıklar. 5- Selektiflik ve güvenlik aralığı kavramlarını açıklar.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaç Etki Mekanizmaları (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	1	1- İlaçların etki mekanizmalarını sınıflandırır ve açıklar. 2- Agonist, antagonist ve reseptör kavramlarını bilir. Reseptör alt tiplerini sayarak, aralarındaki farkları açıklar. 3- Sinyal transdükleme sistemini açıklar.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaçların Atılımı (T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Sevim	5	2	1- Metabolizasyon sonrası ilaçların itrah yollarını bilir ve açıklar. 2- Presistemik eliminasyon, klerens ve enterohepatik siklusu bilir, eliminasyon kinetiğini açıklar. 3- Renal itrah yollarının glomerüler filtrasyon, tübüler sekresyon ve tübüler reabsorpsiyon arasındaki farkları bilir.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaçların Etkisini Değiştiren Faktörler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Sevim	5	2	1- İlaçların etkisini değiştiren faktörlerin anlaşılması ve değerlendirilmesi. 2- İlaç-etki mekanizmalarının çeşitli faktörlerle nasıl etkilendiğinin incelenmesi. 3- Bireysel farklılıkların ve çevresel etmenlerin ilaç etkinliği üzerindeki rolünün analiz edilmesi. 4- İlaçların güvenli ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için faktörlerin klinik öneminin vurgulanması.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FARMAKOLOJİ	İlaçlar arasındaki Etkileşimler (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	2	1- Farmakokinetik, farmakodinamik ve farmasötik etkileşmeyi açıklar. 2- Farmakokinetik etkileşmeyi absorpsiyon, dağılım, metabolizma, itrah düzeyinde etkileşmeleri örnekler vererek açıklar. 3- Farmakodinamik etkileşmenin antagonizma ve sinerjizma tiplerini açıklar. 4- Kimyasal, farmakolojik ve fizyolojik antagonizmayı örnekler vererek açıklar.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	İlaç Allerjisi ve Toksikite (T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Sevim	5	2	1- İlaçların neden olduğu allerjik reaksiyonların mekanizmalarını öğrenmek. 2- İlaçların toksisitesi ve yan etkileri üzerine etkili faktörleri incelemek. 3. İlaç-allerjen etkileşimlerini ve ilaç toksisitesinin yönetimi (antihistaminikler, kortikosteroidler, antitoksinler)	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)
	Yeni İlaç Geliştirme (T)	Doç. Dr. İrfan Çınar	5	1	1- Klinik öncesi çalışmalar, klinik çalışmalar dahil olmak üzere ilaç geliştirme sürecini ve düzenleyici kurumların bu süreçteki rolünü tanımlar. Jenerik ve markalı (tescilli) ilaçlar arasındaki farklara, bunların FDA tarafından nasıl değerlendirildiğine ve bunun gerçekte ne anlama geldiğine dikkat eder. Biyolojiklerin ve biyobenzerlerin (biyolojiklerin jenerik eşdeğeri) artan önemine dikkat eder. 2- Plasebo ve plasebo etkisini ve bunların ilaç geliştirmede nasıl kullanıldığını, Kurumsal İnceleme Kurullarını ve ilaç testlerinde güvenliğin önemini tanımlar ve tanımlar. 3- Pazarlama sonrası aşamalar da dahil olmak üzere, FDA ve DEA gibi çeşitli kurumlar tarafından tanımlandığı ve düzenlendiği şekliyle ilaç denemelerinin aşamalarını tanımlar ve açıklar. 4- Ders kitapları, web siteleri vb. gibi tanınmış ve kabul edilen ilaç bilgisi kaynaklarını belirler.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2- Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3- Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4- Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DÖNEM II – VI. KOMİTE

2024-2025 PHASE II COURSES- COMMITTEE VI

Ders Kurulu / Comitee:

KLİNİK BİLİMLERE GİRİŞ, DUYU ORGANLARI ve PARAZİTOLOJİ
INTRODUCTION OF CLINICAL SCIENCES, SENSORY ORGANS AND PARASITOLOGY

Ders Kurulu Sorumluları:

Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ

Ders Kurulu Üyeleri:

Prof. Dr. Muammer KİRAZ
Doç. Dr. İrfan ÇINAR
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK
Dr. Öğr. Üyesi Betül YAZĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem SEVİM
Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalnış Aykar
Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ
Dr. Öğr. Üyesi Erhan BAYRAK
Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Yener YAZĞAN

***Akademik unvan ve isim alfabetik sıralamasına göre**

KOMİTE VI - KLİNİK BİLİMLERE GİRİŞ, DUYU ORGANLARI ve PARAZİTOLOJİ

AMAÇ

Duyu organlarının anatomisini, fizyolojisini, histolojisini ve embriyolojisini açıklayabilmeleri, akut ve kronik inflamasyonun oluşumunu, mediatörlerini, hücre yaşlanması ve ölümünü açıklayabilmeleri, yara iyileşmesinin patofizyolojisini açıklayabilmeleri, genetik bozuklukların patolojisini açıklayabilmeleri, hemostaz, tromboz, emboli, enfarktüs ve şok patolojisini açıklayabilmeleri, parazitlerin genel özelliklerini, neden olduğu hastalıkları ve patogenezlerini açıklayabilmeleri, antiprotozoal ve antihelmintik ilaçların etki mekanizmalarını açıklayabilmeleri, histamin, serotonin, eikonazoidler ve otakoidlerin farmakolojik özelliklerini açıklayabilmeleri amaçlanmıştır.

HEDEFLER

- 1-Duyu organlarının anatomisini, fizyolojisini, histoloji ve embriyolojisini açıklayabilecek.
- 2-Akut ve kronik inflamasyonun oluşumunu, mediatörlerini, hücre yaşlanması ve ölümünü açıklayabilecek.
- 3-Yara iyileşmesinin patofizyolojisini açıklayabilecek.
- 4-Genetik bozuklukların patolojisini açıklayabilecek.
- 5-Hemostaz, tromboz, emboli, enfarktüs ve şok patolojisini açıklayabilecek.
- 6-Bağırsak parazitlerinin genel özelliklerini, tanımlanmasını neden olduğu hastalıkları ve patogenezlerini açıklayabilecek.
- 7-Kan ve doku parazitlerinin genel özelliklerini, tanımlanmasını neden olduğu hastalıkları ve patogenezlerini açıklayabilecek.
- 8-Tıbbi entomolojinin genel özelliklerini ifade açıklayabilecek.
- 9-Histamin, serotonin, eikonazoidler ve otakoidlerin farmakolojik özelliklerini açıklayabilecek.
- 10- Antiprotozoal ve antihelmintik ilaçların etki mekanizmalarını açıklayabilecek.

COMMITTEE VI - INTRODUCTION OF CLINICAL SCIENCES, SENSORY ORGANS AND PARASITOLOGY

AIM

The aim is for individuals to be able to explain the anatomy, physiology, histology and embryology of sensory organs, the formation of acute and chronic inflammation, its mediators, cell aging and death, the pathophysiology of wound healing, the pathology of genetic disorders, the pathology of hemostasis, thrombosis, embolism, infarction and shock, general characteristics of parasites. It is aimed to explain the diseases they cause and their pathogenesis, the mechanisms of action of antiprotozoal and anthelmintic drugs, and the pharmacological properties of histamine, serotonin, eiconazoids and autacoids.

TARGETS

Will be able to,

- 1-Explain the anatomy, physiology, histology and embryology of sensory organs.
- 2-Explain the formation of acute and chronic inflammation, its mediators, cell aging and death.
- 3-Explain the pathophysiology of wound healing.
- 4-Explain the pathology of genetic disorders.
- 5-Explain the pathology of hemostasis, thrombosis, embolism, infarction and shock.
- 6-Explain the general characteristics of intestinal parasites, their identification, the diseases they cause and their pathogenesis.
- 7- Explain the general characteristics of blood and tissue parasites, their identification, the diseases they cause and their pathogenesis.
- 8-Explain the general features of medical entomology.
- 9-Explain the pharmacological properties of histamine, serotonin, eicoconazoles and autacoids.
- 10-Explain the mechanisms of action of antiprotozoal and anthelmintic drugs.

DÖNEM II		TIP2600- KLİNİK BİLİMLERE GİRİŞ, DUYU ORGANLARI ve PARAZİTOLOJİ				
DERS	KONU	ÖĞRETİM ÜYESİ	KOMİTE	SAAT	ÖĞRENME ÇIKTILARI	DERSİN KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR
ANATOMİ	Göz Anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	6	2	1- Göz küresinin yerleşim gösterdiği orbita yapısının kemik-kas-damar-sinir yapılarını tanımlayacak, bulbus oculi yapılarını, fonksiyonlarını ve klinik bozukluklarını tarifleyecek 2- Görme yollarını orbita-beyin ekseninde açıklayacak 3- Kulağın iskelet yapısını; kemik-kıkırdak yapısını, kaslarını, işlevlerini açıklayacak, dış-orta-iç kulak yapılarını, işitmede rol alan oluşumları açıklayabilecek 4- İşitme yollarını kulak-beyin ekseninde bağlantıları ile açıklayacak	Slaytlar / Kitaplar 1-Hasan Ozan; Ozan Anatomi Kitabı 2- Fahri Dere; Dere Anatomi 3- Sobotta ve Netter Anatomi Atlası 4-Figen Gövsa Gökmen; Sistemantik Anatomi
	Görme Yolları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	6	1		
	Kulak anatomisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	6	2		
	İşitme Yolları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	6	1		
	Göz Küresi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	6	2		
	Kulak anatomisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Demet Ünalmiş Aykar	6	2		

BİYOFİZİK	Duyuların Genel Özellikleri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1	1- Duyuların genel özelliklerini kavrar, Reseptörlerde sinyalin algılanması ile gözlemlenen potansiyel değişimlerin elektrofizyolojik değişimi öğrenir 2- Reseptörün moleküler ve elektrofizyolojik yapısını öğrenir, Resptör potansiyelini ve aşamaları hakkında bilgi sahibi olur 3- Görme organı olan gözün yapısını, kısımlarını ve görmeye katkısını biyofiziksel olarak değerlendirir 4- Işık ve görme mekanizma aşamalarını öğrenir 5- Görme işlemi sırasında, uyarı sinyalinin ilgili organ ve reseptörlerce algılanmasından, iletimine kadar geçen süreçte gelişen nörobiyofiziksel olayları öğrenir 6- Ses ve işitme mekanizma aşamalarını öğrenir 7- İşitme işlemi sırasında, uyarı sinyalinin ilgili organ ve reseptörlerce algılanmasından, iletimine kadar geçen süreçte gelişen nörobiyofiziksel olayları öğrenir	-Slaytlar / Kitaplar 1- Biyofizik Kitabı (Perit Pehlivan) 2- Biyofizik Nörobiyofizik (Ferhan Esen - Hamza Esen) 3- Tıbbi Fizyoloji (İstanbul Tıp Kitapevi)
	Duyu reseptörleri ve Reseptör hücrelerinde elektrofizyolojik olaylar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		
	Görme biyofiziği (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		
	Işığın özellikleri, Mercek bilgisi ve diyoptri (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		
	Gözün çözme gücü ve görünüm açısı, Görme keskinliği ve etkileyen faktörler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		
	İşitme biyofiziği (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		
	Sesin işitme özellikleri dB frekans ve tını kavramları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		
	İç kulakta ses frekansının analizi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Yener Yazğan	6	1		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ	Göz Gelişimi ve Histolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	6	2	1- Gözü oluşturan tabakaların histolojik yapısını öğrenecek ve gözün gelişimini açıklayabilecek 2- Kulağı oluşturan tabakaların histolojik yapısını öğrenecek ve gözün gelişimini açıklayabilecek 3- Laboratuvar uygulamalarında konu ile ilgili yapılara ait preparatları mikroskopta inceleyecek ve dokuların histolojik özellikleri hakkında bilgi sahibi olacak.	-Slaytlar / Kitaplar 1- Genel Histoloji (Prof. Dr. Mukaddes Eşrefoğlu), 2016 2- Temel histoloji: Junqueira & Carnerio (Çev.Edit. Yener Aytekin, Nobel Tıp Yayınevi, 2006 3- Netter Temel Histoloji (William K. OVALLE) (Çev. Edit. Sevda MUFTUOĞLU, Figen KAYMAZ, Pergin ATILLA), 2009. 4- Histology, A text and Atlas, Michael H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye, 2011. 5- Langman Medikal Embriyoloji, T.W. Sadler, 2022
	Kulak Gelişimi ve Histolojisi (T)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	6	2		
	Duyu Organları (L)	Dr. Öğr. Üyesi Erhan Bayrak	6	2		

TIBBİ FARMAKOLOJİ	Otakoidlere Giriş (T)	Doç.Dr. İrfan ÇINAR	6	2	1. Otakoid tanımını öğrenir 2. Otakoid sınıflamasını öğrenir. 3. Temel yapı ve işlevlerini öğrenir.	1. Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji I-II, Oğuz KAYAALP (2012) 2. Basic & Clinical Pharmacology, 15th Edition, Bertram G. KATZUNG and Tood W. VANDERAH (2023) 3. Farmakoloji ve Tedavi El Kitabı - Laurence L. Brunton (2017) 4. Lippincott Farmakoloji Gorsel Anlatımlı Çalışma Kitapları - Karen Whalen (2020) 5. Ders Notları 6. Ders Sunumları
	Peptit Yapılı Otakoidler(T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem SEVİM	6	2	1. Endojen ve eksojen kaynaklardan elde edilen peptit yapılı otakoidlerin sınıflandırılması. 2. Peptit yapılı otakoidlerin farmakodinamik (reseptörler ve etkileşim mekanizmaları) ve farmakokinetik (absorpsiyon, dağılım, metabolizma ve eliminasyon) süreçlerinin incelenmesi 3. Peptit yapılı otakoidlerin farmakolojik kullanımlarının öğrenilmesi (ağrı kontrolü, hormonal düzenleme, nörotransmisyon modülasyonu)	

Bu belge, güvenli elektronik imla ile imzalanmıştır.

TIBBİ FARMAKOLOJİ	Histamin(T)	Doç.Dr. İrfan ÇINAR	6	1	<ol style="list-style-type: none">1. Histamin agonist ve antagonistlerini bilir, reseptörlerin lokalizasyonunu, farmakolojik özelliklerini bilir.2. Histamin agonist ve antagonistlerinin sistemler üzerindeki etkilerini ve endikasyonlarını açıklar.3. Kinin agonist ve antagonistlerini bilir, reseptörlerin lokalizasyonunu, farmakolojik özelliklerini bilir.4. Kinin agonist ve antagonistlerinin sistemler üzerindeki etkilerini ve endikasyonlarını açıklar.
	Serotonin(T)	Doç.Dr. İrfan ÇINAR	6	1	<ol style="list-style-type: none">1. Serotonin ve dopamin'in sistemler üzerindeki fizyolojik işlevini, sentez ve metabolizmasını açıklar2. Serotonin ve dopamin'in agonist ve antagonistlerini bilir, sistemler üzerindeki etki mekanizmalarını açıklar.3. Serotonin ve dopamin'in agonist ve antagonistlerinin klinik endikasyonlarını ve yan etkilerini bilir.
	Eikonazoidler(T)	Doç.Dr. İrfan ÇINAR	6	1	<ol style="list-style-type: none">1.Lipid kaynaklı otokoidlerden olan eikozanoidleri siklooksijenaz ve lipooksijenaz sentez zincirlerinin en başından son ürünlerine kadar sınıflar.2.Bu ajanların etki mekanizmalarını reseptör düzeyinde açıklar.3.Bu ajanların endojen fizyolojik ve farmakolojik rollerini

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FARMAKOLOJİ					kardiyovasküler, üreme, gastrointestinal, solunum, hematopoetik, renal ve sinir sistemi bazında açıklar. 4.Bu etken maddelerin eksojen ilaç formunda klinik kullanım endikasyonlarını açıklar. 5.Bu ajanların sentezini ve reseptörlerini bloke eden ilaçları etki mekanizmalarıyla sınıflar.
	Reçete Bilgisi(T)	Doç.Dr. İrfan ÇINAR	6	1	1. Geleneksel reçete yazımının genel kurallarını ve sorumluluklarını bilir. 2. Geleneksel reçetenin bölümlerini ve Latince anlamlarını bilir. 3. Reçete yazılırken hastaya açıklanması gereken bilgileri bilir. 4.Yatan hastalara ilaç yazılması aşamalarını bilir. 5.Kontrol altındaki narkotik ve psikotrop ilaçların reçetelenmesi kurallarını bilir.
	Antiprotozoal İlaçlar(T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem SEVİM	6	2	1. Antiprotozoal ilaçların tanımını yapmak ve önemini vurgulamak. 2. Farklı protozoal enfeksiyonların etyolojisi ve tedavisinde kullanılan ilaçların etki mekanizmasını (metabolik inhibisyon, DNA/RNA sentezi inhibisyonu, hücre duvarı bozulması) incelemek. 3. Malaria, tripanozomiyazis, leishmaniasis ve diğer protozoal enfeksiyonlarda kullanılan ilaçların ve bunların optimal dozajları, uygulama yolları ve tedavi sürelerinin öğrenilmesi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ FARMAKOLOJİ	Antihelmintik İlaçlar(T)	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem SEVİM	6	1	1. Farklı helmint enfeksiyonlarının etyolojisi, etki mekanizması (kas gevşetici, enerji metabolizması inhibisyonu, nöromusküler blokaj) ve tedavisinde kullanılan ilaçları incelemek. 2. Şistosomiyazis, filariyazis, teniyazis ve diğer helmint enfeksiyonlarında kullanılan ilaçlar ve bunların optimal dozajları, uygulama yolları ve tedavi sürelerini öğrenmek.	
--------------------------	--------------------------	-----------------------------	---	---	---	--

TIBBİ FİZYOLOJİ	Özel duyular: Görme (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	6	3	Görme yollarını tanımlar.Görme korteksinin organizasyonunu ve işlevini açıklar. Görsel bilginin değerlendirilmesinde nöronların uyarılma kalıplarını açıklar	-Slaytlar / Kitaplar 1-Tıbbi Fizyoloji - Arthur C. Guyton / John E. Hall 2-Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi - Brooks, Barrett, Barman, Boitano 3-İnsan Fizyolojisi - Prof.Dr. Halis Köylü
	Özel Duyular: Tat ve Koku (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	6	2	Koku ve tat algılama ile ilgili yapıları tanımlar. Merkezi koku ve tat mekanizmalarını açıklar	
	Özel duyular: İşitme (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	6	2	Kulak zarı ve kemikçik sistemini tanımlar. Kohleayı tanımlar. Merkezi işitme mekanizmalarını açıklar.	
	Vestibüler sistem ve denge (T)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	6	2	Denge duyusunda görev alan organları ve görevlerini tanımlayabilir. Denge duyusunun nasıl algılandığını açıklayabilir.	
	Görme Fizyolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	6	2	Görme duyusunun kavranması ve görsel içerikleri ile duysal mekanizmaların öğrenilmesi	
	İşitme Fizyolojisi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Betül Yazğan	6	2	İşitme duyusunun kavranması ve görsel içerikleri ile duysal mekanizmaların öğrenilmesi	
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	Parazitolojiye Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	6	1	1. Bağırsak parazitlerinin genel özelliklerini, tanımlanmasını neden olduğu hastalıkları ve patogenezlerini açıklar. 2. Kan ve doku parazitlerinin genel özelliklerini, tanımlanmasını neden olduğu hastalıkları ve patogenezlerini açıklar. 3. Tıbbi entamolojinin genel özelliklerini bilir.	-Slaytlar / Kitaplar 1. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Tıbbi Mikrobiyoloji. Altıncı Baskı. Çeviri editörü: Ahmet C. Başustaoğlu. 2. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. Tıbbi Mikrobiyoloji. Çeviri editörü: Osman Şadi Yenen 3. Centers for Disease Control and prevention (CDC). Laboratory Identification of Parasites of Public
	Bağırsaklarda ve Ürogenital Sistemde Yerleşen Protozoonlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	6	3		
	Kan ve Doku Protozoonları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	6	3		
	Protozoonların İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	6	2		
	Sestodlar (T)	Prof. Dr. Muammer KİRAZ	6	2		
	Trematodlar (T)	Prof. Dr. Muammer KİRAZ	6	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ	Nematodlar (T)	Prof. Dr. Muammer KİRAZ	6	3		Health Concern. Erişim adresi: https://www.cdc.gov/dpdx/az.html
	Helmintlerin İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	6	2		
	Tıbbi Entamoloji (T)	Dr. Öğr. Üyesi Enis Fuat TÜFEKÇİ	6	1		

TIBBİ PATOLOJİ	Patolojiye Giriş (T)	Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ	6	1	<p>1. Tıbbi Patoloji laboratuvarının işlevi, biyopsi ve sitoloji materyalinin ne gibi işlemlerden geçerek incelemeye hale geldiği konusunda bilgi sahibi olmaları.</p> <p>2. Hücre adaptasyon mekanizmalarını kavramaları.</p> <p>3. Akut ve kronik inflamasyonun oluşumunu, mediyatörlerini, hücre yaşlanması ve ölümünü açıklayabilmeleri</p> <p>4. Yara iyileşmesinin patofizyolojisini açıklayabilmeleri.</p> <p>5. Hemostaz, tromboz, emboli, enfarkt ve şok patolojisini açıklayabilmeleri</p>	<p>-Slaytlar / Kitaplar</p> <p>1- Robbins Temel Patoloji 10. Baskı, Yazar Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster Çeviri Editörü</p> <p>Prof. Dr. Sıtkı TUZLALI, Prof. Dr. Mine GÜLLÜOĞLU.</p> <p>2.Slaytlar</p>
	Patoloji Laboratuvarı Nasıl Çalışır? (T)	Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ	6	1		
	Hücre Hasarının Genel Mekanizmaları (T)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	1		
	Stres ve Hasara Karşı Hücreyel Yanıtlar (T)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	1		
	İnflamasyona Giriş ve Mediyatörler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	1		
	Akut İnflamasyon (T)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	1		
	Hücre Yaşlanması ve Hücre Ölümünün Mekanizması (T)	Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ	6	1		
	Hücre içi Birikimler (T)	Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ	6	1		
	Kronik İnflamasyon (T)	Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ	6	1		
	Yara İyileşmesi ve Tamir (T)	Dr. Öğr. Üyesi Nurtaç SARIKAŞ	6	1		
	Hücre Hasarı (L)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	2		
	Hemostaz ve Tromboz (T)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	1		
	Emboli, Enfarkt ve Şok (T)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	1		
	Hemodinamik Bozukluklar ve İnflamasyon/Helmintlerin İncelenmesi (L)	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZBEK	6	2		

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmı tır.

Belge Doğrulama Kodu: FAAF4AU Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/kastamonu-universitesi-ebys>