



T.C.

LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

DÖNEM – II

2021 – 2022 EĞİTİM ve ÖĞRETİM REHBERİ



T.C.
LOKMAN HEKİM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

DÖNEM II DERSLERİ ve KREDİLERİ

KODU	ZORUNLU DERSLER	T	U	K	AKTS
11021009	Sinir Sistemi ve Özel Duyular	96	32	-	11
11021008	Dolaşım, Solunum ve Lenf Sistemleri	114	22	-	12
11021010	Ürogenital ve Endokrin Sistemler	81	16	-	8
11021011	Gastrointestinal Sistem ve Metabolizma	98	20	-	10
11021012	Hastalıkların Temelleri	113	8	-	10
11021013	Bilimsel ve Klinik Yaklaşımlar	97	16	-	4
ZORUNLU OLARAK ALINMASI GEREKEN AKTS TOPLAMI					55
*2020-2021 eğitim öğretim döneminde 11021002 kodlu ders kurulu altındaki bazı konular 11021003 kodlu ders kuruluna aktarılarak, 11021008 kodlu yeni ders kurulu oluşturulmuştur.					
KODU	SEÇMELİ DERSLER	T	U	K	AKTS
	Üniversite/Fakülte Seçmeli 1	2	2	3	3
	Üniversite/Fakülte Seçmeli 2	2	2	3	3
	Üniversite/Fakülte Seçmeli 3	2	2	3	3
	Üniversite/Fakülte Seçmeli 4	2	2	3	3
SEÇMELİ OLARAK ALINMASI GEREKEN AKTS TOPLAMI					12
2. YILDA ALINMASI GEREKEN TOPLAM AKTS					67



DÖNEM II AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Dönem II öğrencilerinin, bu dönemde insan vücudundaki organ ve sistemlerini, bu sistemlerle ilgili organların anatomisini, gelişimini, histolojisini, fizyolojisini, biyokimyasını, moleküler biyolojisini, immünolojisini ve ilgili biyofizik konuları ile bu sistemlerde yerleşen mikrobiyal ajanlarla ilgili temel teorik bilgileri öğrenmeleri ve pratik uygulamalar yaparak klinik derslere temel teşkil edecek olan konuları kavramaları, sistemlerin enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz hastalıklarını tanımları, klinik uygulamalara ilişkin veriler üzerinde biyoistatistik analiz ve muhakeme yeteneğini geliştirmek üzere konu ile ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi düzeyine ulaşmaları ve temel hastalık bilgisine sahip olmaları amaçlanmaktadır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Sinir sistemi ve özel duyu organları oluşturan yapıların anatomisini, embriyolojisini, histolojisini ve fizyolojisini anlatır.
2. Dolaşım sistemi, solunum sistemi ve lenf sistemini oluşturan hücre, doku ve organların embriyolojik gelişimini, histolojik ve anatomik yapılarını, fizyolojik özelliklerini, işlevlerini ve bu sistemlerin birbirleriyle ilişkilerini sırasıyla anlatır.
3. Ürogenital ve endokrin sistemlerin anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerini tanımlar.
4. Gastrointestinal sistem ve metabolizmanın anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerini söyler.
5. Gastrointestinal sistemde enfeksiyon hastalıklarına neden olabilecek mikroorganizmaların ortak ve farklı özelliklerini sayar.
6. Hastalıkların klinik ve laboratuvar değerlendirmelerine yönelik temel biyokimyasal, biyolojik, farmakolojik, mikrobiyolojik ve patolojik bilgilerini sıralar.
7. Sağlık alanında yapılan araştırmalar üzerinde temel biyoistatistik tekniklerini anlatır.



SİNİR SİSTEMİ ve ÖZEL DUYULAR DERS KURULU

DERSLER	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
Koordinatörlük Dersi	2	0	2
Anatomi	35	16	51
Biyofizik	10	0	10
Fizyoloji	31	10	41
Histoloji Embriyoloji	13	4	17
Tıbbi Mikrobiyoloji	6	2	8
TOPLAM	97	32	129

DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu kurulun amacı; sinir sistemi ve özel duyuları oluşturan yapılar, bu yapıların gelişimi, bu yapılar arasındaki bağlantılar ve işlevleri hakkında bilgilerin verilmesini, sinir sistemi ve özel duyu fonksiyonlarının temel fizik ilkeleri ile birlikte kavratılabilmesini, enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz hastalıklarıyla ilgili bilgiler verilerek klinik dersleri anlayabilecek temel bilgi ve beceri düzeyine ulaşmalarını sağlamaktır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Medulla spinalis morfolojisini, işlevlerini, reflekslerini, lezyonlarını ve inen-çıkan yolları tanımlar.
2. Presinaptik ve postsinaptik aksiyon potansiyeli oluşumu ile aksiyon potansiyelinin farklarını tanımlar.
3. Sinir sisteminin gelişimi ile duyu organlarının gelişimini, işlevlerini, duyu organlarına ait hücrelerin yapılarını ve gelişim anomalilerini tanımlar.
4. Diencephalon, kranyal sinirler ve otonom sinir sistemi anatomisini, beyin sapı ve retiküler formasyon ile cerebellum ve buna bağlı denge mekanizmasını, biyomedikal potansiyellerin oluşumu ve ölçümünün altında yatan temel fizik ilkelerini tanımlar.
5. Beyin hemisferleri anatomisini, duyu, motor korteks ve bazal ganglionlar arasındaki ilişkileri, EEG ve uyku fizyolojisi ile ilgili teorileri, temel sinyal işleme kavramlarını ve terminolojisini anlatır.
6. Beyin zarları ve sinusleri, sinir sistemi damarlarını, beyin-omurilik sıvısı ve oluşumunu, santral sinir sisteminde bilgi işlemenin olası yollarını tanımlar.



7. Göz ve görme yollarının, kulak ve işitme yollarının anatomisini, ağrı, dokunma, vibrasyon, basınç duyularını ve bunlarla ilişkili olarak objeleri tanıma mekanizmalarını, tad ve koku duyularının oluşum mekanizmalarını anlatır.
8. Görme yolları ve işitme yollarında meydana gelen biyofiziksel süreçleri tanımlar.
9. Enfeksiyon hastalıkları etkenlerinin temel özelliklerini ve enfeksiyon hastalıklarının genel patogeneze özelliklerini anlatır.

KONULAR

ANATOMİ		
Konu	Türü	Süresi
Sinir sistemi anatomisine giriş	Teorik	1
Medulla spinalis (omurilik)	Teorik	1
Afferent (çıkan) yollar	Teorik	1
Efferent (inen) yollar	Teorik	1
Truncus encephali (beyin sapı): medulla oblongata (bulbus), pons	Teorik	1
Truncus encephali (beyin sapı): mesencephalon ve cerebellum (beyincik, küçük beyin)	Teorik	2
Diencephalon (ara beyin): thalamus, subthalamus, epithalamus, hypothalamus, hipofiz	Teorik	2
Kranyal sinirler: I-VI	Teorik	1
Kranyal sinirler: VII-XII	Teorik	1
Sinir sistemi damarları	Teorik	2
Otonom sinir sistemi: simpatik sistem	Teorik	2
Otonom sinir sistemi: parasimpatik sistem	Teorik	2
Meninges (beyin zarları), sinus durae matris (dura sinüsleri), beyin ventrikülleri ve beyin-omurilik sıvısı (BOS; serebrospinal sıvı) dolaşımı	Teorik	2
Epidural, subdural ve subaraknoid aralıklar, cisternae subarachnoideae (subaraknoid sarnıçlar)	Teorik	1
Hemispherium cerebri (beyin yarım küreleri): cortex cerebri (beyin kabuğu), Brodmann alanları	Teorik	2
Substantia alba (beyaz cevher) ve nuclei basales (bazal çekirdekler)	Teorik	2
Limbik sistem ve koku beyni, tat duyusu	Teorik	2
Orbita ve içindekiler	Teorik	2
Bulbus oculi (göz) ve yardımcı oküler yapılar	Teorik	1
Görme yolu	Teorik	1
Kulak: dış kulak ve orta kulak	Teorik	3
Kulak: iç kulak, işitme ve denge yolu	Teorik	2



Medulla spinalis (omurilik)	Pratik	2
Diencephalon, truncus encephali (beyin sapı) ve cerebellum	Pratik	2
Kranyal sinirler ve otonom sinir sistemi	Pratik	2
Meninges (beyin zarları), sinus durae matris (dura sinüsleri), beyin ventrikülleri, epidural-subdural-subaraknoid aralıklar ve cisternae subarachnoideae (subaraknoid sarnıçlar)	Pratik	2
Hemispherium cerebri (beyin yarım küreleri), substantia alba (beyaz cevher), nuclei basales (bazal çekirdekler) ve limbik sistem	Pratik	2
Sinir sistemi damarları	Pratik	2
Orbita ve içindekiler, bulbus oculi (göz) ve yardımcı yapıları	Pratik	2
Kulak (dış kulak, orta kulak ve iç kulak) anatomisi	Pratik	2
BIYOFİZİK		
Konu	Türü	Süresi
Bileşik aksiyon potansiyeli kavramı ve vücuttan kaydedilmesi sürecinin biyofiziksel olarak anlaşılması	Teorik	1
Sinaptik Potansiyellerin oluşum mekanizmaları	Teorik	1
Postsinaptik potansiyel ve aksiyon potansiyelinin farkları	Teorik	1
Görme duyusunun biyofizik temelleri	Teorik	1
Renkli görmenin fizik temelleri	Teorik	1
Fotoreseptörler ve elektrofizyolojik süreçler	Teorik	1
İşitmede temel fiziksel kavramlar	Teorik	1
İşitme duyusunda biyofiziksel süreçler	Teorik	1
Beyin potansiyellerinin oluşumu ve özellikleri	Teorik	1
Beynin spontan ve uyarılmış elektriksel aktiviteleri (EEG)	Teorik	1
FİZYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Sinapsların temel işlevleri ve aracı maddeler	Teorik	1
Duyusal reseptörler ve bilginin işlenmesinde nöron devreleri	Teorik	1
Omuriliğin motor işlevleri, omurilik refleksleri	Teorik	1
Somatik duyarlar-I: Genel organizasyon, dokunma ve durum duyarları	Teorik	3
Ağrı ve termal duyarlar	Teorik	1
Motor işlevin korteks tarafından kontrolü	Teorik	2
Serebellum ve motor işlevleri	Teorik	2
Bazal gangliyonlar ve motor işlevleri	Teorik	1
Beyin korteksi	Teorik	1
Öğrenme ve bellek	Teorik	2
Otonom sinir sistemi ve adrenal medulla	Teorik	3
Talamus, hipotalamus ve limbik sistem	Teorik	3



Görme fizyolojisi	Teorik	2
Merkezi görme fizyolojisi	Teorik	1
İşitme fizyolojisi	Teorik	2
Denge fizyolojisi	Teorik	2
Tat ve koku fizyolojisi	Teorik	2
Beynin etkinlik durumları – uyku, beyin dalgaları	Teorik	1
Omurilik refleksleri	Pratik	2
Reaksiyon zamanı	Pratik	2
EEG	Pratik	2
Görme testleri	Pratik	2
İşitme testleri	Pratik	2
Kas kasılması-direkt ve indirekt kasılma	Pratik	2
HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Merkezi sinir sistemi histolojisi	Teorik	3
Sinir sistemi gelişimi	Teorik	3
Göz gelişimi ve histolojisi	Teorik	3
Kulak gelişimi ve histolojisi	Teorik	2
Periferik sinir sistemi ve reseptörler	Teorik	2
Periferik sinir, gangliyon ve duyu organları	Pratik	2
Cerebrum, cerebellum ve medulla spinalis	Pratik	2
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Mikrobiyolojiye giriş ve bakterilerin genel özellikleri	Teorik	1
Normal flora	Teorik	1
Bakteriyel patogeneze	Teorik	2
Mikrobiyolojik örneklerin alınması ve transportu	Teorik	2
Bakteriyolojik tanı yöntemleri	Pratik	2



DOLAŞIM, SOLUNUM ve LENF SİSTEMLERİ DERS KURULU

DERSLER	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
Koordinatörlük Dersi	1	0	1
Anatomi	17	8	25
Biyofizik	11	0	11
Fizyoloji	42	8	50
Histoloji ve Embriyoloji	20	6	26
Tıbbi Biyokimya	3	0	3
Tıbbi Mikrobiyoloji	20	0	20
TOPLAM	114	22	136

DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu ders kurulunun amacı; insanda dolaşım sistemi, solunum sistemi ve lenf sisteminin ve bu sistemleri oluşturan hücre, doku ve organların embriyolojik gelişiminin, histolojik ve anatomik yapılarının, fizyolojik özelliklerinin, işlevlerinin ve bu işlevlerin mekanizmalarının, bu sistemlerin birbirleriyle ilişkilerinin, iç ve dış ortam koşullarındaki değişikliklere verdikleri cevapların, immün sistemi oluşturan hücrelerin öğretilmesini, bu hücrelerin görevlerinin kavratılabilmesini, bu sistemlerin enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz hastalıklarını tanımları ve bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesini sağlamaktır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Dolaşım sisteminin gelişimini ve gelişimsel anomalilerini, bu sisteme ait hücrelerin histolojik özelliklerini anlatır.
2. Kan basıncının düzenlenmesini; venöz, lenfatik, koroner ve pulmoner dolaşımların anatomisi ile fizyolojisini açıklar.
3. Kalbin uyarılabilme ve kasılabilme özelliklerini, EKG de görülen temel dalgaları ve temsil ettikleri işlevleri, kalbin sistolik ve diyastolik işlevini açıklar.
4. Kalp döngüsü boyunca eş zamanlı olarak EKG, nabız dalgası ve kalp seslerini kaydedecek ve aralarındaki ilişkiyi göstererek anlatır.
5. Solunum dinamiğini, alveolar ventilasyon ve alveol mekaniğini temel fizik ilkeleri ile açıklar.
6. Toraks duvarı anatomisini, toraks boşluğunun bölümlerini, büyük damarları, akciğerleri, plevra ve solunum yollarının anatomisini anlatır.



7. Solunum yollarının işlevlerini, inspirasyon ve ekspirasyonu sağlayan kuvvetleri, akciğerlerde ventilasyon-perfüzyon ilişkisini açıklar.
8. Atmosfer basıncı, sıcaklık gibi çevresel koşullardaki değişikliklerin kan, dolaşım ve solunum sistemleri üzerindeki etkisini açıklar.
9. Bağışıklık sistemi ile bağışık yanıt hücrelerini ve antijen sunan hücreleri açıklar.
10. Lenfatik sistem anatomisi ile primer ve sekonder lenfoid organların embriyolojisini ve histolojisini açıklar.
11. MHC moleküllerini, endojen ve eksojen antijen sunan hücreler ile aşılarda bilgi verir.
12. Lenf sisteminin immünogenetik yapısı hakkında bilgi verir.
13. Solunum sistemini ve immün sistem hücrelerini tutan enfeksiyon hastalıklarına örnek verir.

KONULAR

ANATOMİ		
Konu	Türü	Süresi
Systema lymphaticum (lenfatik sistem)	Teorik	2
Kalp ve pericardium	Teorik	2
Kalp ve pericardium, büyük damarlar, dolaşım: Fetal dolaşım, pulmonal dolaşım, sistemik dolaşım	Teorik	2
Toraks duvarı anatomisi ve diaphragma	Teorik	2
Boyun kökü	Teorik	2
Nasus (burun) ve sinus paranasales (paranasal sinüsler)	Teorik	2
Larynx (gırtlak)	Teorik	2
Trachea (soluk borusu) ve pulmones (akciğerler)	Teorik	2
Mediastinum	Teorik	1
Anatomi pratik (A grubu): kalp, pericardium ve büyük damarlar	Pratik	2
Anatomi pratik (A grubu): toraks duvarı anatomisi, diaphragma ve boyun kökü	Pratik	2
Anatomi pratik (A grubu): nasus (burun), sinus paranasales (paranasal sinüsler) ve larynx	Pratik	2
Anatomi pratik (A grubu): trachea, pulmones, mediastinum	Pratik	2
BİYOFİZİK		
Konu	Türü	Süresi
Kalp kasının biyofiziksel özellikleri ve kasılma – gevşeme süreçleri	Teorik	2
Kalp dipolü ve EKG'nin oluşumunun biyofiziksel temelleri	Teorik	1
Kalpte inotropi, preload ve afterload kavramlarının biyofiziksel tartışılması	Teorik	1
Dolaşım dinamiği: Bernouilli ve Poiseuille ilkesi	Teorik	1
Kanın akışkan olarak özellikleri ve viskozite kavramı	Teorik	1
Dolaşım sisteminde esneklik özellikleri	Teorik	1



Solunum sisteminin biyofiziksel özellikleri	Teorik	1
Solunum dinamiğine etkili faktörler	Teorik	1
Alveol mekaniği ve yüzey gerilimi süreçleri	Teorik	1
Solunum işi, direnç ve kompliyans kavramları	Teorik	1
FİZYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Dolaşım fizyolojisi ile ilgili genel bilgiler	Teorik	2
Kalp kasının fizyolojik özellikleri	Teorik	2
Kardiyak aktivite ve düzenlenmesi	Teorik	2
Kalp kapaklarının görevleri ve kalp sesleri	Teorik	2
Kalp döngüsü	Teorik	3
Elektrokardiyogram (EKG)	Teorik	4
Kalp debisi ve venöz dönüş	Teorik	2
Kan basıncı ve nabız	Teorik	2
Kan basıncının düzenlenmesi	Teorik	3
Hemodinamiğin prensipleri	Teorik	1
Kan akımının lokal kontrolü	Teorik	2
Kapiller dolaşım	Teorik	1
Lenfatik dolaşım	Teorik	1
Özel dolaşım	Teorik	2
Solunum fizyolojisi ile ilgili genel bilgiler	Teorik	1
Alveolar ventilasyon	Teorik	2
Ventilasyon – perfüzyon	Teorik	2
Oksijen ve karbondioksitin taşınması	Teorik	2
Solunumun düzenlenmesi	Teorik	2
Solunum fonksiyon testleri	Teorik	2
Yüksek irtifada solunumun düzenlenmesi	Teorik	1
Egzersizde solunum ve kardiyovasküler düzenleme	Teorik	1
Fizyoloji pratik (A grubu): EKG	Pratik	2
Fizyoloji pratik (A grubu): kan basıncının ölçülmesi ve nabız	Pratik	2
Fizyoloji pratik (A grubu): solunum fonksiyon testleri	Pratik	2
Fizyoloji pratik (A grubu): kalp sesleri	Pratik	2
TIBBİ BİYOKİMYA		
Konu	Türü	Süresi
Enzimler	Teorik	3
HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Bağışıklık hücreleri ve primer lenfoid organlar	Teorik	2



Sekonder lenfoid organlar	Teorik	3
Kalp ve damar histolojisi	Teorik	3
Kalbin gelişimi	Teorik	2
Damar sisteminin gelişimi fetal dolaşım	Teorik	2
Faringeal kompleks	Teorik	2
Yüz ve damak gelişimi	Teorik	2
Solunum sistemi gelişimi ve histolojisi	Teorik	4
Histoloji pratik: kalp ve damar histolojisi	Pratik	2
Histoloji pratik: solunum sistemi histolojisi	Pratik	2
Histoloji pratik: lenfoid sistem histolojisi	Pratik	2
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Bağışık yanıt organları	Teorik	1
Bağışık yanıt aşamaları	Teorik	1
Sitokinler	Teorik	1
Bağışık yanıt hücrelerinin gelişim evreleri	Teorik	1
Bağışık yanıt hücreleri-1 (lenfoid seri)	Teorik	1
Bağışık yanıt hücreleri-2 (miyeloid seri, nötrofiller, akut inflamasyon)	Teorik	1
Bağışık yanıt hücreleri-3 (miyeloid seri, diğer granülositler, monosit-makrofaj ve dendritik hücreler)	Teorik	1
Antijen sunan hücreler	Teorik	1
Antijen, immünojen	Teorik	1
Antikorlar	Teorik	1
Kompleman sistemi	Teorik	1
MHC molekülleri	Teorik	1
Endojen ve eksojen antijen sunumu	Teorik	1
Aşırı duyarlılık reaksiyonları	Teorik	1
Aşılar	Teorik	2
Mycobacteriaceae	Teorik	2
Retroviridae	Teorik	1
Akut faz reaktanları	Teorik	1



ÜROGENİTAL ve ENDOKRİN SİSTEMLER DERS KURULU

DERSLER	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
Koordinatörlük Dersi	1	0	1
Anatomi	14	6	20
Fizyoloji	36	0	36
Histoloji ve Embriyoloji	17	8	25
Tıbbi Biyokimya	13	2	15
TOPLAM	81	16	97

DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu dersin amacı; ürogenital ve endokrin sistemlerin anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik, biyokimyasal olarak bütüncül bir yaklaşımla öğrenilmesini ve bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesini sağlamaktır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Ürogenital ve endokrin sistemlerin anatomi dersi ile yapısal özelliklerinin detaylarını anlatır.
2. Biyokimya dersi ile bu sistemlerde etkili hormonlar, biyomoleküller ve mekanizmaları ile ilgili bilgileri anlatır.
3. Fizyoloji dersi ile anatomi dersinde kazandığı yapısal özelliklerin işleyişi ile ilgili bilgileri anlatır.
4. Histoloji ve embriyoloji dersi ile bu sistemde yer alan organların hem gelişimsel süreçte nasıl ortaya çıktığını hem de doku düzeyindeki ayırt edici özellikleri anlatır.

KONULAR

ANATOMİ		
Konu	Türü	Süresi
Ren (böbrek) ve üreter	Teorik	2
Vesica urinaria (mesane; idrar torbası) ve urethra	Teorik	2
Diaphragma pelvis ve perineum	Teorik	2
Erkek genital organları	Teorik	2
Kadın genital organları	Teorik	2
Tiroid ve paratiroid bezler, suprarenal bezler	Teorik	2
Hypophysis (glandula pituitaria) ve glandula pinealis (corpus pineale, epiphysis cerebri)	Teorik	2



Ren (böbrek), ureter, vesica urinaria (mesane; idrar torbası) ve urethra	Pratik	2
Diaphragma pelvis ve perineum, erkek ve kadın genital organları	Pratik	2
Glandulae endocrinae	Pratik	2
FİZYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Ürogenital sistem fizyolojisine giriş	Teorik	2
Böbrek kan dolaşımı ve düzenlenmesi	Teorik	1
Glomerüler filtrasyon	Teorik	2
Tübüler geri emilim	Teorik	2
Klirens	Teorik	1
Sodyum dengesi ve ekstraselüler sıvı hacminin düzenlenmesi	Teorik	2
Potasyum dengesi	Teorik	1
Kalsiyum ve fosfat dengesi	Teorik	1
Asit – baz dengesi	Teorik	2
Erkek üreme fizyolojisi	Teorik	2
Kadın üreme fizyolojisi	Teorik	2
Gebelik ve laktasyon fizyolojisi	Teorik	2
Hormon fizyolojisi ile ilgili genel bilgiler	Teorik	1
Hipotalamus – hipofiz fonksiyonel ilişkisi	Teorik	2
Hipofiz hormonlarının fizyolojisi	Teorik	1
Büyüme ve büyüme hormonu	Teorik	2
Tiroid hormonlarının fizyolojisi	Teorik	2
Paratiroid hormonlarının fizyolojisi ve Ca-P metabolizması	Teorik	2
Adrenal korteks hormonlarının fizyolojisi	Teorik	2
Adrenal medulla hormonları ve stres	Teorik	2
Pankreasın endokrin fonksiyonları	Teorik	2
Tam idrar tahlili	Pratik	2
TIBBİ BİYOKİMYA		
Konu	Türü	Süresi
Böbrek fonksiyonları ve elektrolit dengesi	Teorik	2
Hormonlar ve özellikleri	Teorik	2
Hormonların etki mekanizmaları	Teorik	2
Hipotalamus, hipofiz ve epifiz hormonları	Teorik	1
Tiroid bezi hormonları ve metabolizması	Teorik	2
Adrenal korteks hormonlarının metabolizması	Teorik	2
Adrenal medulla biyokimyası	Teorik	2
HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi



Böbrek ve Boşaltım Yolları Histolojisi	Teorik	2
Üriner sistem gelişimi	Teorik	2
Genital sistem gelişimi	Teorik	3
Erkek genital sistem histolojisi	Teorik	2
Kadın genital sistem histolojisi	Teorik	2
Hipofiz ve epifizin gelişimi ve histolojisi	Teorik	2
Tiroid, paratiroid, adrenal bez ve endokrin pankreas gelişimi ve histolojisi	Teorik	3
Üriner sistem histolojisi	Pratik	2
Kadın genital sistem histolojisi	Pratik	2
Erkek genital sistem histolojisi	Pratik	2
Endokrin sistem histolojisi	Pratik	2



GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ve METABOLİZMA DERS KURULU

DERSLER	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
Koordinatörlük Dersi	1	0	1
Anatomi	21	10	31
Fizyoloji	15	0	15
Histoloji ve Embriyoloji	14	6	20
Tıbbi Biyokimya	38	2	40
Tıbbi Mikrobiyoloji	9	2	11
TOPLAM	98	20	118

DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu dersin amacı; gastrointestinal sistem ve metabolizmanın anatomik, gelişimsel, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal olarak öğretilmesi, bu sistemlerde enfeksiyon hastalıklarına neden olabilecek mikroorganizmaların tanıtılması ve bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesinin sağlanmasıdır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Gastrointestinal sistem ve metabolizma ile alakalı anatomik yapıların detaylarını açıklar.
2. Biyokimya dersi ile bu sistemlerde etkili hormonlar, biyomoleküller ve mekanizmaları ile ilgili bilgileri anlatır.
3. Fizyoloji dersi ile anatomi dersinde kazandığı yapısal özelliklerin işleyişi ile ilgili bilgileri açıklar.
4. Histoloji ve embriyoloji dersi ile bu sistemde yer alan organların hem gelişimsel süreçte nasıl ortaya çıktığını hem de doku düzeyindeki ayırt edici özellikleri anlatır.
5. Bu sistemle ilgili hastalık etkeni mikrobiyolojik canlılar ile ilgili bilgileri açıklar.
6. Bu sistemi tutan parazitler ve neden oldukları hastalıklar hakkında bilgi verir.



KONULAR

ANATOMİ		
Konu	Türü	Süresi
Ağız anatomisi, dil, dişler, yumuşak damak ve gll. salivariae (tükürük bezleri)	Teorik	2
Fossa temporalis, regio parotidea ve gll. salivariae (tükürük bezleri)	Teorik	1
Fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina ve mm. masticatorii (çiğneme kasları)	Teorik	2
Pharynx (yutak), oesophagus (yemek borusu) ve gaster (mide)	Teorik	2
Karın ön duvarı anatomisi, canalis inguinalis, vagina musculi recti abdominis	Teorik	2
Peritoneum, bursa omentalis, omentum majus ve omentum minus	Teorik	2
Intestinum tenue (ince bağırsak)	Teorik	2
Intestinum crassum (kalın bağırsak) ve canalis analis	Teorik	2
Hepar (karaciğer), vesica biliaris (vesica fellea; safra kesesi) ve safra yolları	Teorik	2
Pancreas ve splen (lien; dalak)	Teorik	1
Karın arka duvarı anatomisi ve büyük damarlar, sinir pleksusları	Teorik	2
Portal sistem, porto-cava ve cava-cava anastomozlar	Teorik	1
Fossa temporalis, regio parotidea ve gll. salivariae (tükürük bezleri), fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina ve mm. masticatorii (çiğneme kasları)	Pratik	2
Ağız anatomisi, dil, dişler, yumuşak damak, çiğneme kasları, tükürük bezleri, pharynx (yutak), oesophagus (yemek borusu) ve gaster (mide)	Pratik	2
Karın ön duvarı anatomisi, canalis inguinalis, vagina musculi recti abdominis, peritoneum, bursa omentalis, omentum majus ve omentum minus	Pratik	2
İntestinum tenue (ince bağırsak), intestinum crassum (kalın bağırsak), canalis analis, hepar (karaciğer), vesica biliaris; vesica fellea; safra kesesi), safra yolları, pancreas ve splen (lien; dalak)	Pratik	2
Karın arka duvarı anatomisi, büyük damarlar	Pratik	2
FİZYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Genel prensipler, motilite, elektriksel aktivite ve motor fonksiyonlar	Teorik	2
Genel prensipler: GİS kontrolü ve hormonları	Teorik	2
Çiğneme ve yutma	Teorik	1
Sindirim kanalı salgı fonksiyonları: ince ve kalın bağırsak	Teorik	2
Pankreas dış salgıları	Teorik	2
Karaciğer fonksiyonu	Teorik	2
Gastrointestinal kanalda sindirim ve emilim	Teorik	2



Açlık, tokluk, iştah, bulantı ve susama	Teorik	2
BİYOKİMYA		
Konu	Türü	Süresi
Besinlerin sindirimi ve genel kavramlar	Teorik	1
Emilim ve epitelyal transport mekanizmaları	Teorik	2
Proteinlerin sindirimi ve emilimi	Teorik	1
Karbonhidrat ile lipitlerin sindirimi ve emilimi	Teorik	2
Pankreas bezi hormonlarının metabolizması	Teorik	2
Karbonhidrat metabolizması ve düzenlenmesi	Teorik	6
Lipit metabolizması	Teorik	5
Amino asit ve protein metabolizması	Teorik	6
Metabolizmanın entegrasyonu: açlıkta ve toklukta biyokimyasal yanıt	Teorik	2
Detoksifikasyon mekanizmaları	Teorik	2
Metabolizma ve asit – baz dengesi	Teorik	2
Vitaminlerin metabolizması	Teorik	3
Kalsiyum ve fosforla ilişkili hormonların metabolizması	Teorik	2
İnorganik bileşiklerin metabolizması	Teorik	2
Kan glukoz analizi	Pratik	2
HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Sindirim sistemi histolojisine giriş	Teorik	1
Oral kavite histolojisi	Teorik	2
Sindirim sistemi kanalı histolojisi	Teorik	4
Karaciğer histolojisi	Teorik	2
Safra kesesi ve pankreas histolojisi	Teorik	1
Sindirim sistemi gelişimi	Teorik	4
Sindirim sistemi kanalı histolojisi ve oral kavite	Pratik	2
Sindirim sistemi kanalı histolojisi	Pratik	2
Karaciğer, safra kesesi ve pankreas	Pratik	2
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Enterobacteriaceae	Teorik	2
Oksidaz (+) sert vücutlu basiller (Vibrionaceae, Campylobacteriaceae)	Teorik	1
Primer Hepatotrop Virüsler (HAV, HBV, HCV, HDV ve HEV)	Teorik	2
Nematodlar	Teorik	2
Sestodlar	Teorik	1
Trematodlar	Teorik	1
Parazitlerin incelenmesi	Pratik	2



HASTALIKLARIN TEMELLERİ DERS KURULU

DERSLER	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
Koordinatörlük Dersi	1	0	1
Biyofizik	4	0	4
Fizyoloji	3	0	3
Tıbbi Biyokimya	9	0	9
Tıbbi Biyoloji	9	0	9
Tıbbi Farmakoloji	35	0	35
Tıbbi Mikrobiyoloji	29	8	37
Tıbbi Patoloji	23	0	23
TOPLAM	113	8	121

DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu dersin amacı; hastalıkların klinik ve laboratuvar değerlendirmelerine yönelik temel biyokimyasal, moleküler biyolojik, farmakolojik, mikrobiyolojik ve patolojik bilgilerin öğretilmesi ve sonraki tıp eğitim aşamalarına yönelik olarak planlanan klinik derslerin anlaşılabilmesi için gerekli olan bilgi ve beceri düzeylerine sahip olunabilmesinin sağlanmasıdır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Hastalık ilişkili biyofiziksel değişimleri sayar.
2. Hastalıklarda meydana gelen biyokimyasal değişiklikleri anlatır.
3. Hastalıklarda meydana gelen fizyolojik değişiklikleri anlatır.
4. Hastalık etkeni mikrobiyolojik canlılar ile ilgili bilgileri açıklar.
5. Hastalıklarda kullanılan ilaçların etki mekanizmalarını farmakoloji bilimi ile anlatır.
6. Hastalık ilişkili patolojik kavramları anlatır.
7. Hastalıkların moleküler biyolojik temellerini anlatır.



KONULAR

BİYOFİZİK		
Konu	Türü	Süresi
Elektrik akımı, biyolojik etkileri ve güvenliği	Teorik	1
Biyoelektrik uygulamalar	Teorik	1
Radyasyonun tanımı, temel özellikleri	Teorik	1
Radyasyonun biyolojik etkileri	Teorik	1
FİZYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Stres	Teorik	1
Gebelik	Teorik	1
Uyku	Teorik	1
BİYOKİMYA		
Konu	Türü	Süresi
Hastalıkların biyokimyasal temelleri	Teorik	1
Reaktif oksijen molekülleri ve oksidatif stres	Teorik	2
Plazma proteinleri ve akut faz yanıtı	Teorik	2
Oksidatif fosforilasyon ve enerji homeostazı	Teorik	2
İmmün sistem biyokimyası	Teorik	2
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ		
Konu	Türü	Süresi
Gram (+) koklar (stafilokok)	Teorik	1
Gram (+) koklar (streptokoklar)	Teorik	2
Gram (+) sporlu basiller (Bacillus, Clostridium) ve gram pozitif sporsuz basiller (Actinomyces, Nocardia, Tropheryma, Rhodococcus, Corynebacterium, Listeria)	Teorik	2
Gram (-) diplokoklar (Neisseria, Moraxella)	Teorik	1
Gram (-) kokobasiller (Haemophilus, Pasteurella, Brucella, Bordetella, Francisella) ve non – fermentatif gram (-) basiller (Pseudomonas, Burkholderia, Stenotrophomonas, Acinetobacter) ve çeşitli gram (-) basiller (Eikenella, Bartonella, Klebsiella granulomatis, Gardnerella, Legionella)	Teorik	3
Spiroketler, riketsiyalar, klamidyalar, mikoplazmalar ve diğer anaerop bakteriler	Teorik	2
Genel virolojiye giriş	Teorik	1
DNA virüsleri (herpesvirüsler, poksivirüsler, papovavirüsler, adenovirüs ve parvovirüs)	Teorik	3
Negatif polariteli RNA virüsleri (miksovirusler, bunyavirüsler, rabies virüs, filovirüsler ve lenfosittik koriyomenenjit virüsü)	Teorik	3



Pozitif polariteli RNA virüsleri (picornavirüsler, norovirüs, rotavirüs, coronavirüs, rubella virüsü ve flavivirüsler)	Teorik	2
Genel mikoloji, yüzeysel ve kutanöz mikoz etkenleri, subkutanöz mikoz etkenleri	Teorik	2
Endemik ve fırsatçı mikoz etkenleri	Teorik	2
Genel parazitolojiye giriş	Teorik	1
Protozoonlar	Teorik	4
Gram pozitif bakterilerin tanı yöntemleri	Pratik	2
Gram negatif bakterilerin tanı yöntemleri	Pratik	2
Farklı özellikteki bakterilerin tanı yöntemleri	Pratik	2
Mantarların incelenmesi	Pratik	2
TIBBİ BİYOLOJİ	Türü	Süresi
Kalıtım modelleri	Teorik	1
Kanser moleküler biyolojisi	Teorik	2
Telomeraz yapısı yaşlanma ve kanserle ilişkisi	Teorik	1
Popülasyon genetiği	Teorik	1
Gen haritalama ve hastalık geninin tayini	Teorik	1
Farmakogenetik	Teorik	2
Genotoksisite	Teorik	1
TIBBİ FARMAKOLOJİ	Türü	Süresi
Farmakolojiye giriş	Teorik	1
İlaçların farmasötik şekilleri	Teorik	1
İlaçların veriliş yolları ve etki mekanizmaları	Teorik	1
İlaçların biyolojik membranlardan geçişi	Teorik	1
İlaçların farmakokinetiği: absorpsiyon, dağılım, biyotransformasyon ve itrah	Teorik	2
İlaçların etkisini değiştiren faktörler	Teorik	2
Doz, konsantrasyon – etki ilişkisi	Teorik	1
Reseptörler ve ilaç – reseptör ilişkisi	Teorik	1
İlaçlar arası farmakokinetik etkileşimler	Teorik	1
İlaçların istenmeyen ve toksik etkileri	Teorik	1
Amin yapılı otakoidler (histamin, serotonin)	Teorik	2
Peptid yapılı otakoidler	Teorik	2
Eikozanoidler	Teorik	2
Antibiyotik kullanımının temel ilkeleri	Teorik	1
Kemoterapötiklere giriş: antibiyotik kullanımının temel ilkeleri	Teorik	1
Beta laktam antibiyotikler: penisilinler, sefalosporinler ve diğer antibiyotikler	Teorik	4



Aminoglikozidler	Teorik	1
Makrolid, linkozamid ve streptogramin antibiyotikler ve linezolid	Teorik	1
Tetrasiklinler ve amfenikoller	Teorik	1
Dar spektrumlu antistafilokal ve antianaerobik ilaçlar ve polipeptid yapılı antibiyotikler	Teorik	1
Fluorokinolonlar sulfonamidler, ko-trimoksazol ve trimetoprim	Teorik	1
Lepra, sifiliz ve tüberküloz ilaçları	Teorik	1
Antiviral ilaçlar	Teorik	2
Antiamebik ve antiprotozoal ilaçlar	Teorik	1
Antimalaryal ilaçlar	Teorik	1
Antihelmintik ilaçlar	Teorik	1
TIBBİ PATOLOJİ	Türü	Süresi
Patolojiye girişi tanım ve teknikler	Teorik	2
Hücre hasarı nedenleri ve mekanizmaları	Teorik	2
Hücre adaptasyon mekanizmaları	Teorik	1
Hücre hasarı tipleri ve morfolojisi	Teorik	2
Nekroz ve apoptozis	Teorik	2
Hücre içi madde birikimleri ve hücre yaşlanma	Teorik	1
İnflamasyon ve onarım	Teorik	4
Mekanik travma hasarı / termal, elektrik ve iyonize radyasyon hasarı	Teorik	1
Hemodinamik bozukluklar	Teorik	2
Otoimmün hastalıklara giriş ve hipersensitivite reaksiyonları	Teorik	3
Enfeksiyon patolojisinin genel prensipleri	Teorik	2
Amiloidozis	Teorik	1



BİLİMSEL ve KLİNİK YAKLAŞIMLAR DERS KURULU

DERSLER	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Biyoistatistik	21	4	25
Klinik Bakış II	76	0	76
Klinik Beceri II	0	10	10
TOPLAM	97	14	111

DERS KURULU AMAÇ ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu dersin amacı; hekimlikte sahip olunması gereken temel tıbbi becerilerin, bilimsel ve klinik yaklaşım yeteneğinin ve hekimlik bilincinin kazandırılması ve kanıta dayalı analitik becerilerin geliştirilmesidir.

Öğrenim Hedefleri:

1. Klinik uygulamalarda gerekli olan temel mesleki beceri tekniklerini sayar.
2. Temel yaşam desteğinde uygulanan teknikleri sırasıyla anlatır.
3. Yara pansumanının nasıl yapılacağını tanımlar.
4. Doğru teknikle kırık tespiti yapar.
5. Doğru teknikle servikal boyunluk takar.
6. Travmatik hastalarda elastik bandaj uygulama tekniğini anlatır.
7. Kan basıncının hangi hasta pozisyonlarında ve hangi teknikle ölçüleceğini anlatır.
8. Ateş ölçme ve solunum sayısı sayma tekniklerini söyler.
9. Arteriyel ve venöz kanaması olan hastalarda kanama kontrolünü nasıl yapacağını söyler.
10. Glukometre ile kan glukozunun ölçülme tekniğini sırasıyla anlatır.
11. Bir hastaya intravenöz (IV) enjeksiyonun nasıl yapılacağını anlatır.
12. El yıkama ve eldiven giyme tekniklerini sıralar.
13. Organ sistemleri ile ilgili klinik bilgiyle bağlantı kurarak anlatır.
14. Hastalık ve klinik tabloyu açıklar.
15. Bilgiye ulaşma kaynaklarını tanımlar.
16. Araştırma ilkelerine uygun olarak bilimsel araştırma hazırlar.
17. Araştırma tasarımını yapar ve örneklem genişliğini hesaplar.
18. Araştırma verilerini bilgisayar ortamına girer ve gerekli biyoistatistik analiz tekniklerini uygulayarak, araştırma bulgularını değerlendirir.



KONULAR

BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ ve BİYOİSTATİSTİK		
Konu	Türü	Süresi
Bilimsel araştırmanın amacı ve araştırma yöntemleri	Teorik	1
Sağlık bilimlerinde bilimsel proje hazırlama: Proje yazımına hazırlık ve projenin planlanması	Teorik	1
Proje ekibinin oluşturulması, proje yönteminin belirlenmesi, projenin yapılabilmesi için gerekli izinler	Teorik	1
Proje önerisinin yazılması	Teorik	1
Proje önerisinde yapılan hatalar ve çözüm önerileri	Teorik	1
Biyoistatistik, veri ve değişken kavramları	Teorik	1
Tanımlayıcı ölçütler	Teorik	1
Yaygınlık ölçütleri	Teorik	2
Sıklık tabloları	Teorik	1
Tablo ve grafiksel gösterimler	Teorik	1
Uygulama	Pratik	2
Hipotez testleri	Teorik	2
İstatistiksel test yöntemleri ve örneklem genişliği	Teorik	2
Bağımsız gruplarda ikiden çok örneklem testleri	Teorik	2
Bağımlı gruplarda ikiden çok örneklem testleri ve kategorik veri analizi	Teorik	2
Tanı testleri ve ROC analizi	Teorik	2
Uygulama	Pratik	2
KLİNİK BAKIŞ II		
Konu	Türü	Süresi
Medulla spinalis'in lezyonları	Teorik	2
Beyin sapının ve cerebellum'un lezyonları	Teorik	2
Kranyal sinirler: I-VI lezyonları	Teorik	1
Kranyal sinirler: VII-XII lezyonları	Teorik	1
Sinir sisteminin gelişimsel anomalileri	Teorik	1
Hemisfer lezyonları, subkortikal lezyonlar ve vasküler lezyonlar	Teorik	2
Bulbus oculi (göz) ve yardımcı oküler yapıların klinik anatomisi	Teorik	1
Görme yolu lezyonları	Teorik	1
İşitme ve denge: klinik anatomi	Teorik	1
Gözün ve kulağın gelişimsel anomalileri	Teorik	1
Epilepsi ve bilinç bozuklukları	Teorik	2
Serolojik testler	Teorik	2
Dolaşım sistemi klinik anatomisi	Teorik	2
Kalbin ve damarların gelişimsel anomalileri	Teorik	2



Elektrokardiyogram (EKG) örnekleri	Teorik	2
Ödem	Teorik	1
Solunum sistemi klinik anatomisi	Teorik	2
Klinik enzimoloji	Teorik	1
Ürogenital sistemin gelişimsel anomalileri	Teorik	2
Kadın infertilitesi	Teorik	2
Ürogenital sistem klinik anatomisi	Teorik	2
Böbrek hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım	Teorik	1
Vaka tartışması	Teorik	2
Hipotalamo – hipofizer sistem hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım	Teorik	1
Tiroid bezi hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım	Teorik	1
Endokrin sistem klinik anatomisi	Teorik	2
Erkek infertilitesi	Teorik	2
Adrenal bez hastalıklarına biyokimyasal yaklaşım	Teorik	2
Karın duvarının zayıf bölgeleri ve herniler	Teorik	2
Sindirim sistemi klinik anatomisi-1	Teorik	2
Sindirim sistemi klinik anatomisi-2	Teorik	2
Sindirim sisteminin gelişimsel anomalileri	Teorik	2
Lipit metabolizması bozuklukları	Teorik	1
Metabolizmanın entegrasyonu: açlıkta ve toklukta biyokimyasal yanıt (olgu sunumu)	Teorik	1
Vaka tartışması	Teorik	2
Vitaminlerin metabolizmasının klinik değerlendirmesi	Teorik	1
Kalıtsal metabolik hastalıklar	Teorik	2
Klinik ilaç araştırmaları, biyoyararlanım ve biyoeşdeğerlilik çalışmaları	Teorik	2
Oksidatif fosforilasyon ve enerji homeostazının klinik önemi	Teorik	1
Kromozomal aberasyonlar	Teorik	1
Kalıtsal hastalıkların moleküler temeli	Teorik	1
Kanser biyokimyası	Teorik	2
Tümör immünolojisi	Teorik	1
Gen defektleri	Teorik	2
Farmakogenetik ve uygulama alanları	Teorik	1
Moleküler tanı yöntemleri	Teorik	1
Tıbbi önemi olan artropodlar ve oluşturdukları hastalıklar	Teorik	1
Transplantasyon patolojisi	Teorik	1
Transplantasyon immünolojisi	Teorik	1
Farmakovijilans	Teorik	1
Akılcı ilaç kullanımı	Teorik	1



KLİNİK BECERİ II		
Konu	Türü	Süresi
Yara pansumanı yapma becerisi	Pratik	2
Elastik bandaj uygulama becerisi	Pratik	2
Kan basıncı ölçme becerisi	Pratik	2
Kanama kontrolü becerisi	Pratik	2
İntramusküler (IM) ve sübkutan (SC) enjeksiyon yapma becerisi	Pratik	2