



YÜKSEK İHTİSAS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
TÜRKÇE PROGRAM
DÖNEM – II
2025 – 2026
EĞİTİM ÖĞRETİM REHBERİ

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

MEZUNİYET ÖNCESİ TİP EĞİTİMİ KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
BAŞKOORDİNATÖRLÜK	
Başkoordinatör (Dönem 1-2-3)	Prof. Dr. Ayla KÜRKÇÜOĞLU
Başkoordinatör (Dönem 4-5-6)	Prof. Dr. Mutlu ACAR
Başkoordinatör Yardımcısı	Dr. Öğr. Üyesi Ülker ÇUHACI
DÖNEM I KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
Koordinatör (Türkçe)	Dr. Öğr. Üyesi Müge ÖÇAL DEMİRTAŞ
Koordinatör (İngilizce)	Dr. Öğr. Üyesi Pınar ŞAHİN
Koordinatör Yardımcısı (Türkçe)	Arş. Gör. Mehmet Can EBİNCİ
Koordinatör Yardımcısı (İngilizce)	Arş. Gör. Pınar TARIKAHYA
DÖNEM II KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
Koordinatör (Türkçe)	Dr. Öğr. Üyesi Aslıhan Esra BİÇER
Koordinatör (İngilizce)	Doç. Dr. Çiğdem ÇİÇEK
Koordinatör Yardımcısı (Türkçe)	Arş. Gör. Özgenur KOÇAK
Koordinatör Yardımcısı (İngilizce)	Arş. Gör. İlayda NUMANOĞLU
DÖNEM III KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
Koordinatör (Türkçe)	Doç. Dr. Gamze ÖZBEK GÜVEN
Koordinatör (İngilizce)	Dr. Öğr. Üyesi Burcu BABA
Koordinatör Yardımcısı (Türkçe)	Arş. Gör. Katre Cemre ÖZDEMİR
Koordinatör Yardımcısı (İngilizce)	Arş. Gör. Rabia Şeyma Nur TAŞDEMİR
DÖNEM IV KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
Koordinatör	Doç. Dr. Fatih YIĞMAN
DÖNEM V KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
Koordinatör	Doç. Dr. Mustafa AKKAYA
DÖNEM VI KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
Koordinatör	Prof. Dr. Fatma Nurhayat SAYDAM

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

TIP FAKÜLTESİ TÜRKÇE PROGRAM

DÖNEM II DERSLERİ VE AKTS'LERİ

KODU	ZORUNLU DERSLER	T	U	TS	AKTS
TIP 2000	TIP 2010 SİNİR VE DUYU SİSTEMLERİ	112	20	0	12
	TIP 2020 KAN VE BAĞIŞIKLIK SİSTEMLERİ	55	6	0	6
	TIP 2030 DOLAŞIM VE SOLUNUM SİSTEMLERİ	80	12	0	10
	TIP 2040 SİNDİRİM VE METABOLİZMA	110	11	0	9
	TIP 2050 ÜRİNER, ENDOKRİN VE ÜREME SİSTEMLERİ	94	8	0	9
	TIP 2060 HASTALIKLARIN TEMELLERİ VE TEDAVİLERİNE GİRİŞ	59	0	0	6
ZORUNLU DERS OLARAK ALINMASI GEREKEN TOPLAM AKTS					52
KODU	ORTAK ZORUNLU DERSLER	T	U	HS	AKTS
TIP ING 201	İNGİLİZCE-3	28	0	0	2
TIP ING 202	İNGİLİZCE-4	28	0	0	2
ORTAK ZORUNLU DERS OLARAK ALINMASI GEREKEN TOPLAM AKTS					4
KODU	SEÇMELİ DERSLER	T	U	K	AKTS
TIPSEC2601	TIP VE EDEBİYAT	28	0	0	2
TIPSEC2602	ZORLAYICI VAKALARDA DUYGUSAL TÜKENMEYİ ÖNLEME	28	0	0	2
TIPSEC2603	EDEBİYAT OKUMALARI	28	0	0	2

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

TIPSEC2604	NANOPARTİKÜLLERİN BİYOMEDİKAL UYGULAMALARI VE TOKSİKOLOJİSİ	28	0	0	2
TIPSEC111	NANOBİLİM VE NANOTEKNOLOJİ	28	0	0	2
TIPSEC2606	ADLİ BİLİMLERE GİRİŞ	28	0	0	2
TIPSEC2611	İŞ-YAŞAM DENGESİ	28	0	0	2
TIPSEC2612	NÜKLEER RADYASYON TEKNOLOJİLERİ VE GÜVENLİĞİ	28	0	0	2
TIPSEC2609	KÜRESEL SAĞLIK YÖNETİŞİMİ	28	0	0	2
TIPSEC2610	FARKINDALIK (MİNDFULLNESS) VE NEFES TEKNİKLERİ	28	0	0	2
TIPSEC2607	SAĞLIK TÜRKÇESİ	28	0	0	2
TIPSEC2608	AKADEMİK KONUŞMA VE SUNUM TEKNİKLERİ	28	0	0	2
TIPSEC102	SAĞLIK HUKUKUNA GİRİŞ	28	0	0	2
TIPSEC2605	FONKSİYONEL VE TAMAMLAYICI TIP YAKLAŞIMLARI	28	0	0	2
SEÇMELİ DERS OLARAK ALINMASI GEREKEN TOPLAM AKTS					2
II. YILDA ALINMASI GEREKEN TOPLAM AKTS					58

DÖNEM II AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Dönem 2 müfredatının amacı, öğrencilerin insan vücudunun başlıca organ sistemlerinin — sinir, duyu, dolaşım, solunum, sindirim, metabolik, boşaltım, endokrin, üreme, kan ve bağışıklık sistemlerinin — yapı, işlev ve birbirleriyle olan ilişkilerini bütüncül bir şekilde anlamalarını sağlamaktır.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

Anatomi, histoloji, embriyoloji, fizyoloji, biyokimya, patoloji ve farmakoloji derslerinin eşgüdümlü olarak incelenmesi yoluyla, öğrencilerin normal biyolojik işlevlerin ve hastalık mekanizmalarının temel ilkelerini kavramaları beklenmektedir.

Temel bilimlerin klinik önemle bütünleştirilmesi, tıp uygulamalarında sağlığın ve hastalığın anlaşılması, yorumlanması ve yönetilmesine yönelik sağlam bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Öğrenme Hedefleri:

Dönem 2'nin sonunda öğrencilerden aşağıdaki kazanımları edinmeleri beklenmektedir:

- Başlıca organ sistemlerinin normal makroskopik ve mikroskopik yapısını, gelişimini ve fizyolojik işlevlerini açıklayabilmek.
- İlgili doku ve organların embriyolojik kökenlerini ve olası gelişimsel anomalilerini kavrayabilmek.
- Organ sistemlerinin işlevlerinin ve düzenlenmelerinin altında yatan biyokimyasal ve biyofiziksel mekanizmaları yorumlayabilmek.
- Hastalık gelişimine katkıda bulunan patolojik değişiklikleri ve moleküler, hücresel ve çevresel faktörleri tanımlayabilmek ve açıklayabilmek.
- İlaçların etki mekanizmaları ile farmakolojinin temel ilkelerini, tedavi edici ve toksikolojik sonuçlarıyla birlikte anlayabilmek.
- Temel bilim bilgilerini bütünleştirerek klinik bulguları yorumlayabilmek ve bunları fizyolojik ile patolojik süreçlerle ilişkilendirebilmek.
- Gelecekteki klinik eğitim ve tıp araştırmaları için gerekli bilimsel akıl yürütme, analitik düşünme ve temel becerileri geliştirebilmek.

TIP2010-SİNİR VE DUYU SİSTEMLERİ DERS KURULU (8 Hafta)

KURUL DERSİNİN KODU	KURUL DERSİNİN ADI	TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
---------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

	Koordinatörlük Dersleri	Sınav Değerlendirme Dersi	1	0	1
		Ders Kuruluna Giriş Dersi	1	0	1
	Anatomi		52	10	62
	Biyofizik		5	0	5
	Fizyoloji		41	8	49
	Histoloji ve Embriyoloji		12	2	14
	Tıbbi Biyokimya		2	0	2
	TOPLAM		112	20	132

DERS KURULU AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu ders kurulunun sonunda öğrencilerin; sinir sistemi ve duyu organlarının normal makroskopik ve mikroskopik özelliklerini, gelişimlerini, yerleşimlerini ve komşuluklarını açıklayabilmeleri, sisteme dahil olan yapıların embriyolojik gelişimini, gelişimsel anomalilerini ve malformasyonlarını kavramaları, bu sistemi oluşturan yapıların anatomik, histolojik ve fizyolojik yapılanma ve işleyişlerini açıklayabilmeleri, sinir sistemi ve özel duyu fonksiyonlarının temel fizik ilkeleri ile kavrayabilmeleri, sinir sistemi ve duyu sistemine ait klinik bağlantıları açıklayabilmeleri hedeflenmektedir.

Öğrenim Hedefleri:

1. Sinir sistemi anatomisi hakkında temel bilgileri sayar.
2. Medulla spinalis'in dış ve iç yapısını tanımlar.
3. Medulla spinalis'in zar ve damarlarını ifade eder.
4. Bulbus, pons, fossa rhomboidea hakkında bilgileri sayar.
5. Cerebellum içindeki çekirdekleri, bunların fonksiyonlarını ve merkezi sinir sisteminin diğer bölgeleri ile olan bağlantılarını açıklar.
6. Mesencephalon'un yerini, bölümlerini, yapısal özelliklerini, komşuluklarını, işlevlerini sayar.
7. Diencephalon anatomisini tarif eder.
8. Telencephalon'un yerini, yüzeyinde bulunan olukları, bölümlerini, yapısal özelliklerini, komşuluklarını, işlevlerini açıklar.
9. Nuclei basales'in yerini, bölümlerini, yapısal özelliklerini, komşuluklarını, işlevlerini açıklar.
10. Beyin ve merkezi sinir sistemini saran zarların yapısal özelliklerini sayar.
11. Dura mater tabakasıyla oluşturulan venöz sinüslerin oluşumları, seyirleri ve nihai olarak kraniumu terk ettiği lokalizasyon ve yapıları açıklar.
12. Dura mater tabakasıyla oluşturulan falx cerebri ve benzeri önemli bölme yapıları tarif eder.
13. Ventriküllerin birbirleri ile bağlantılarını ve BOS dolanımını tarif eder.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

14. Tat ve Koku Yollarını anatomik olarak açıkla.
15. Limbik sistemi açıkla ve tarif eder.
16. Beyin damarlarını açıkla ve tarif eder.
17. İnen yolların cerebrcortex'te nereden başladığını, beyaz cevherdeki lokalizasyonlarını, hangi tip lifler içerdiklerini, komşuluklarını, işlevlerini tarif eder.
18. Çıkan yolların nereden başlayıp nereye ulaştığını ve işlevlerini sayar.
19. Kranial sinirlerin genel özelliklerini sayar.
20. Sinir sistemi hastalıklarının anatomisini açıkla.
21. Sempatik sinir sistemi anatomisini tarif eder.
22. Parasempatik sinir sistemi anatomisini tarif eder.
23. Bulbus oculinin tabakalı yapısının ve farklı oluşumların fonksiyonuna göre tarif eder ve orbital çukurun içeriklerini sayar.
24. Bulbus oculiye hareket kazandıran kasların; yerleşim, komşuluk, sinirleri ve işlevlerini sayar.
25. Gözün aksesuar yapılarının, işlev ve fonksiyonlarını açıkla.
26. Retinadan, sulcus calcarinus'a kadar görme yollarının bütün içerik ve traselerini listeler.
27. Bu yollardaki nöron ve uzantılarının yerleşimi ve oluşturdukları anatomik oluşumları açıkla.
28. Görme yollarındaki lezyon ve patolojilerle bunların lokalizasyonlarına göre oluşturduğu klinik durumları açıkla.
29. Orta kulak boşluğunun duvarlarını ve komşuluklarını sayar.
30. İç kulağı oluşturan yapıları ve işlevlerini sayar.
31. İşitme yollarında oluşabilecek hasarlarda işitmede görülebilecek kaybı ifade eder.
32. Nörolojik hastalıkların anatomik temelini açıkla.
33. Kadavra beyni üzerinde nöroanatomik yapıları tanımlar.
34. Anatomi maketleri üzerinde nöroanatomik yapıları tanımlar.
35. Kadavra beyni üzerindeki oluşumlara zarar vermeden inceleyebilir.
36. Anatomi maketleri üzerindeki oluşumlara zarar vermeden inceleyebilir.
37. Biyofiziksel yaklaşım ile, elektromanyetik dalganın uyaran, görme sisteminin transducer (sensör) davranışlarını açıkla.
38. Biyofiziksel yaklaşım ile; ses dalgasının uyaran, kulağın transducer (sensör) davranışlarını açıkla.
39. Beyin hücrelerinin ürettiği elektriksel sinyallerin (EEG) biyofiziksel temelini izahı eder, bu yöntemle beyin fonksiyonlarının takip edilebildiğini bilir.
40. Sinir sisteminin temel organizasyonunu ve fonksiyonel bölümlerini tanımlar.
41. Nöronun yapısını, sinaptik iletim mekanizmalarını ve aksiyon potansiyelinin fizyolojisini açıkla.
42. Merkezi ve periferik sinir sistemlerinin fizyolojik işleyişini özetler.
43. Duyu sistemlerinin (görme, işitme, koku, tat, somatik duyu) temel fizyolojik mekanizmalarını açıkla.
44. Motor sistemin (üst motor nöron, alt motor nöron, refleks yolları vb.) fizyolojik temellerini kavrar.
45. Otonom sinir sisteminin (sempatik ve parasempatik) yapısını ve işlevlerini tanımlar.
46. Ağrı fizyolojisini ve ağrı yollarını açıkla.
47. Uyku ve bilinç mekanizmasının temel fizyolojisini tanımlar.
48. Bellek, öğrenme ve emosyonel kontrol gibi yüksek kortikal fonksiyonların fizyolojik temelini açıkla.
49. Basit refleks yollarını şematik olarak çizebilir ve açıklayabilir.
50. Sinir iletimi ve sinaps fizyolojisine dair deneysel sonuçları analiz eder.
51. Duyu ve motor sistem ile ilgili laboratuvar verilerini değerlendirir.
52. EEG, EMG gibi sinir sistemiyle ilişkili temel testleri temel düzeyde yorumlayabilir.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

53. Fizyolojik deneylerde gözlem yapabilir ve deneysel sonuçlar çıkarabilir.
54. Sinir sistemi fizyolojisine dair bilimsel merak ve öğrenme isteği gösterir.
55. Fizyolojik bilgiye dayalı klinik düşünme alışkanlığı geliştirir.
56. Laboratuvar çalışmalarında dikkatli, etik ve disiplinli davranır.
57. Grup çalışmalarında iş birliğine açık, saygılı ve paylaşımcı tutum sergiler.
58. Nörofizyolojik süreçlere saygı duyar, fizyolojik bilginin insan sağlığına etkisini fark eder.
59. Sinir sisteminin gelişimini, gelişimsel anomalilerini açıklar.
60. Merkezi ve periferik sinir sistemine ait doku ve organların histolojik tabakalarını ve hücrelerini tanımlar.
61. Gözün gelişimini, gelişimsel anomalilerini ve histolojik yapısını açıklar.
62. Kulağın gelişimini, gelişimsel anomalilerini ve histolojik yapısını açıklar.
63. Derinin gelişimini ve gelişimsel anomalilerini, bezlerini ve histolojik yapısını açıklar.
64. Işık mikroskopunu kullanarak, duyu organlarının mikroskopik görüntüsünü ayırt eder.
65. Işık mikroskopunu kullanarak, merkezi ve periferik sinir sistemine ait doku ve organların histolojik tabakalarını ve hücrelerini ayırt eder.
66. Beyin ve sinir dokusunun biyokimyasal bileşenlerini açıklar.
67. Sinaptik iletişimde gerçekleşen biyokimyasal süreçleri açıklar.
68. Nörotransmitterlerin sentez, salınım ve yıkım yollarını açıklar.

Konu	Teorik/Pratik	Süre	Öğretim Üyesi
Anatomi Anabilim Dalı			
Sinir Sisteminin Genel Morfolojisi	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Medulla Spinalis'in Dış ve İç Yapısı	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Medulla Spinalis'in Zarları, Damarları	Teorik	1	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Bulbus, Pons, Fossa Rhomboidea	Teorik	4	Dr. Rabet Gözil
Cerebellum	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Mesencephalon	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Diencephalon	Teorik	3	Dr. Rabet Gözil
Telencephalon, Basal Çekirdekler	Teorik	3	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Beyin Zarları, Beyin Venöz Sinusları	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Beynin Ventriküler Sistemi ve BOS	Teorik	1	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Tat ve Koku Yolları	Teorik	1	Dr. Rabet Gözil
Limbik Sistem	Teorik	1	Dr. Rabet Gözil
Beynin Damarları	Teorik	3	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Medulla Spinalis'in Çıkan Yolları	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Medulla Spinalis'in İnen Yolları	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Kranial Sinirler (1-6)	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Kranial Sinirler (7-12)	Teorik	3	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Otonom Sinir Sistemi (Parasempatik)	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Otonom Sinir Sistemi (Sempatik)	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Göz Anatomisi	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Göz Anatomisi ve Görme Yolu	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Kulak Anatomisi	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Kulak Anatomisi ve İşitme Yolu	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Lab I: Spinalis, Bulbus, Pons, Fossa Rhomboidica, Mesencephalon ve Cerebellum	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Diencephalon, Telecephalon, Bazal Çekirdekler	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Beyin Zarları, Beyin Venöz Sinusları, Beynin Ventriküler ve BOS	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab IV: Beyin Damarları, Medulla Spinalis Damarları ve Zarları, Limbik Sistem	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab V: Kranial Sinirler (1-6)	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab VI: Kranial Sinirler (7-12)	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab VII: Otonom Sinir Sistemi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab VIII: Göz Anatomisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab IX: Kulak Anatomisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab X: Merkezi Sinir Sistemi, Otonom Sinir Sistemi, Göz ve Kulak Anatomisi Maketlerini Yeniden Gözden Geçirme	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Biyofizik Anabilim Dalı			
Görme Biyofiziği	Teorik	2	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
İşitme Biyofiziği	Teorik	2	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Beynin Elektriksel Aktivitesi: Elektrosefalografinin (EEG) Biyofiziksel Temeli	Teorik	2	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Fizyoloji Anabilim Dalı			
Santral Sinir Sisteminin Genel Organizasyonu	Teorik	1	Dr. Çiğdem Özer
Motor İşlevlerin Medulla Spinalis Seviyesinde Kontrolü	Teorik	3	Dr. Çiğdem Özer
Motor İşlevlerin Beyin Sapı Seviyesinde Kontrolü	Teorik	2	Dr. Çiğdem Özer
Motor İşlevlerde Serebellumun Rolü	Teorik	2	Dr. Çiğdem Özer
Otonom Sinir Sistemi-Sempatik ve Parasempatik Sinir Sistemleri	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Motor Korteks ve Kortikal Motor Alanlar	Teorik	1	Dr. Çiğdem Özer
Motor İşlevlerde Bazal Gangliyonların Rolü	Teorik	1	Dr. Çiğdem Özer
Motor Kontrol ile İlgili İnen Yollar	Teorik	2	Dr. Çiğdem Özer
Beyin Kan Akımı ve BOS	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Hipotalamus, Limbik Sistem ve Monoaminerjik Sistem	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Duyu Fizyolojisinin Temel İlkeleri	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Deri Duyular Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

Duyu Yolları, Talamus İşlevleri ve Duyusal Korteks	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Ağrı Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Görme Fizyolojisi	Teorik	3	Dr. Saide Muratoğlu
İşitme Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Vestibüler Sistem ve Denge	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Tat ve Koku Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
EEG	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Uyku Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Öğrenme ve Bellek Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Serebral Korteks ve Sinir Sisteminin Yüksek Fonksiyonları	Teorik	1	Dr. Çiğdem Özer
Lab I: Kurbağada Refleksler	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: İnsanda Refleksler	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Özel Duyular	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab IV: EEG	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı			
Sinir Sistemi Histolojisi I	Teorik	2	Dr. Gizem İlter Aktaş
Sinir Sistemi Histolojisi II	Teorik	2	Dr. Gizem İlter Aktaş
Sinir Sisteminin Gelişimi ve Anomalileri	Teorik	2	Dr. Gizem İlter Aktaş
Gözün Gelişimi, Gelişimsel Anomalileri ve Histolojisi	Teorik	2	Dr. Çağla Z. Köprü
Kulağın Gelişimi, Gelişimsel Anomalileri ve Histolojisi	Teorik	2	Dr. Çağla Z. Köprü
Deri ve Yan Oluşumları	Teorik	2	Dr. Hazal Demir
Lab I: Sinir Sisteminin Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Duyu Organları	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı			
Beyin ve Sinir Dokusu Biyokimyası, Nörotransmitterler	Teorik	2	Dr. Burcu Baba

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

TIP2020- KAN VE BAĞIŞIKLIK SİSTEMLERİ DERS KURULU (4 Hafta)

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

Adres : Yüksek İhtisas Üniversitesi Rektörlüğü 06530
0312 329 10 10
Çankaya / Ankara
www.yuksekihtisasuniversitesi.edu.tr
yiu@yiu.edu.tr

Telefon :
İnternet Adresi :
E-posta :
Sayfa 12 / 37

KURUL DERSİNİN KODU	KURUL DERSİNİN ADI		TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
	Koordinatörlük Dersleri	Sınav Değerlendirme Dersi	1	0	1
		Ders Kuruluna Giriş Dersi	1	0	1
	Anatomi		2	0	2
	Biyofizik		4	0	4
	Fizyoloji		15	4	19
	Histoloji ve Embriyoloji		7	1	8
	Tıbbi Biyokimya		6	0	6
	Tıbbi Mikrobiyoloji		21	1	22
	TOPLAM		55	6	61

DERS KURULU AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ**Amaç:**

Bu ders kurulunun sonunda öğrencilerin; lenf sistemini oluşturan hücre, doku ve organların embriyolojik gelişiminin, histolojik ve anatomik yapılarının, fizyolojik özelliklerinin işlevleri ile beraber açıklayabilmeleri, lenfatik sistem yapılarının birbirleriyle ilişkilerini ve normal dışı şartlarda verdikleri cevaplarını kavramaları, kan ve bağışıklık sistemini ilgilendiren biyokimyasal kavramları açıklayabilmeleri, immün sistemi oluşturan hücrelerin görevleri ile beraber kavrayabilmeleri, bu sistemlerle ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi ve beceri düzeylerine sahip olabilmeleri amaçlanmaktadır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Lenfatik sistem anatomisinin temel kavramlarını açıklar.
2. Lenfatik sistem damarlarını ve damar yapısını açıklar.
3. Lenfatik sisteme ait ana lenf damarlarını tanımlar.
4. Lenfatik sisteme ait bölgesel lenf nodlarını ve drene oldukları alanları tanımlar.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

5. Lenfatik sistem anatomisinin klinik önemini kavrar.
6. Öğrenci, kendi vücudu üzerindeki lenf nodlarını palpe ederek tanımlar.
7. Kanın fiziksel özelliklerini bilir, Newtonsal ve Newtonsal olmayan akışkanların ayrımını yapar, sıkışmasız akışkanların davranışlarını izah eder.
8. Viskoziteyi etkileyen parametreleri ve damar yarıçapı ile viskozite arasındaki ilişkiyi açıklar.
9. Kan akımının bağlı olduğu faktörleri ve laminar akış, türbülant akış veya geçişli akış oluşması koşullarının biyofiziksel izahını yapar.
10. Hareketsiz kanın davranışlarını fizik yasalar ile açıklar.
11. Kanın bileşimini (plazma ve şekilli elemanlar) ve fizyolojik rollerini açıklar.
12. Eritropoez sürecini, eritrositlerin yapısını, ömrünü ve görevlerini tanımlar.
13. Hemoglobin yapısı, fonksiyonu ve oksijen-karbondioksit taşınmasındaki rolünü açıklar.
14. Lökositlerin türlerini, görevlerini ve savunma mekanizmalarındaki rollerini tanımlar.
15. Hemostaz sürecini; vazokonstriksiyon, trombosit tıkaç oluşumu ve koagülasyon kaskadını detaylandırır.
16. Kan gruplarını ve çapraz karşılaştırma (crossmatch) ilkesini ve transfüzyon olaylarını açıklayabilir.
17. Kanama ve pıhtılaşma bozukluklarını yorumlayabilir.
18. Bağışıklık sisteminin fizyolojik görevlerini ve hücresel-moleküler bileşenlerini tanımlar (doğal ve kazanılmış bağışıklık).
19. Antijen, antikor, kompleman sistemi, sitokin ve MHC moleküllerinin işlevlerini özetler.
20. İnflamasyonun fizyolojik sürecini ve temel aşamalarını açıklar.
21. Bağışıklık yanıtının düzenlenmesi ve tolerans kavramını tanımlar.
22. Basit hematolojik parametreleri (hematokrit, hemoglobin düzeyi, eritrosit sayımı vb.) yorumlayabilir.
23. Kan hücrelerinin fizyolojik işlevleri hakkında deneysel sonuçları analiz eder.
24. Hemostaz sürecinin bozulmasına dair örnek vakaları fizyolojik düzeyde açıklayabilir.
25. Temel bağışıklık yanıtı şemalarını çizebilir ve açıklayabilir (örneğin antijen sunumu, lenfosit aktivasyonu).
26. Fizyolojik verilere dayanarak bağışıklık sisteminin etkinliğini tartışabilir.
27. Kan ve bağışıklık sisteminin fizyolojik süreçlerine yönelik bilimsel merak geliştirir.
28. Öğrendiği fizyolojik bilgiyi klinik düşünce sistemiyle ilişkilendirmeye çalışır.
29. Deney ve laboratuvar çalışmalarında dikkatli, sorumlu ve etik davranır.
30. Kan ve bağışıklık sisteminin homeostazdaki önemini kavrar; bireyin ve toplumun sağlığına etkisini fark eder.
31. Grup içi çalışmalarda iş birliği içinde olur, bilimsel tartışmalara saygılı yaklaşır.
32. Kemik iliğinin histolojik yapısını, prenatal ve postnatal dönemde hematopoezi açıklar.
33. Bağışıklık tiplerini ve bağışık yanıtta rol oynayan hücreleri tanımlar.
34. Primer ve sekonder lenfoid organların gelişimini, histolojik organizasyonunu ve farklılıklarını tanımlar.
35. Işık mikroskopunu kullanarak primer ve sekonder lenfoid organların bölümlerini ve hücrelerini ayırt eder.
36. Eritrosit biyokimyasını, hemoglobinin yapısını ve fonksiyonlarını açıklar.
37. Serbest radikalleri, antioksidan savunma sistemlerini ve oksidatif stresin biyolojik etkilerini açıklar.
38. Koagülasyon biyokimyasını ve temel pıhtılaşma faktörlerini açıklar.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

39. Porfirinlerin yapısal özelliklerini ve biyokimyasal rollerini açıklar.
40. Bağışıklık sisteminin temel yapı ve işlevlerini tanıır, immün yetmezliklerde görülen enfeksiyon eğilimini kavrar.
41. Kan yoluyla bulaşan başlıca mikroorganizmaları (HIV, HBV, HCV, Plazmodyum vb.) tanımlar.
42. Septisemi, bakteriyemi, viremi, fungemi ve parazitemi kavramlarını açıklar.
43. Hipersensitivite reaksiyonları ve immün yanıt bozukluklarının mikrobiyolojik yönlerini özetler.
44. Klinik tablolar üzerinden kan ve bağışıklık sistemi enfeksiyonlarını etkenlerle ilişkilendirir.
45. Steril vücut sıvılarından alınan örneklerin mikrobiyolojik önemini kavrar.
46. Bağışıklık sisteminin zayıfladığı durumlarda sık rastlanan fırsatçı enfeksiyonları ayırt eder.
47. Kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlardan korunmanın önemini içselleştirir.
48. Bağışıklık sistemi ile enfeksiyon etkenleri arasındaki ilişkinin klinik açıdan önemini kavrar.
49. Hasta güvenliği için uygun korunma ve biyogüvenlik kurallarına uymayı benimser.

Konu	Teorik/Pratik	Süre	Öğretim Üyesi
Anatomi Anabilim Dalı			
Lenfatik Sistem Anatomisine Giriş	Teorik	1	Dr. Rabet Gözil
Biyofizik Anabilim Dalı			
Kanın Fiziksel Özellikleri	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Viskozite ve Tipleri, Fahreus Lindquist Etkisi	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Damarın Çapı, Kan Hızı ve Debi İlişkisi, Kan Akımı Tipleri	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Sedimentasyon ve Stokes Yasası	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Fizyoloji Anabilim Dalı			
Kanın Görevleri, Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Kan Yapımı ve Düzenlenmesi	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Eritrosit Fonksiyonları	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Eritrosit Yıkımı, Anemi, Polistemi	Teorik	1	Dr. Sami Aydoğan
Lökositlerin Fonksiyonları	Teorik	3	Dr. Saide Muratoğlu
Kan Grupları ve Transfüzyon	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Trombosit Fonksiyonları	Teorik	1	Dr. Sami Aydoğan
Koagülasyon Mekanizması	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Antikoagülan Mekanizmalar ve Fibrinoliz	Teorik	1	Dr. Sami Aydoğan
Lab I: Kan Deneyleri-I	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Kan Deneyleri-II	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı			
Kan Yapımı (Hematopoez) ve Kemik İliği Histolojisi	Teorik	2	Dr. Çağla Z. Köprü
Lenfatik Organların Gelişimi ve Bağışıklık Yanıtta Rol Oynayan Hücreler	Teorik	3	Dr. Pınar Şahin
Lenfatik Organların Histolojisi	Teorik	2	Dr. Çağla Z. Köprü

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Lab I: Lenfatik Organların Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı			
Eritrosit Biyokimyası	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Serbest radikaller, Antioksidanlar ve Oksidatif Stres	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Koagülasyon Biyokimyası	Teorik	1	Dr. Burcu Baba
Hemoglobin Yapısı ve Özellikleri	Teorik	2	Dr. Simin Rota
Porfirinlerin Yapısal Özellikleri	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı			
İmmün Sisteme Giriş	Teorik	1	Dr. Özgül Kısa
Doğal İmmünite	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Doğal Bağışıklık Mekanizmaları	Teorik	1	Dr. Özgül Kısa
Antijen, Antijen Sunumu, Doku Uygunluk Antijenleri	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Hücre Bağışıklık	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Hücre Bağışıklık Mekanizmaları	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Humoral Bağışıklık	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Humoral Bağışıklık Mekanizmaları	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
İmmünolojik Tolerans ve Otoimmünite	Teorik	1	Dr. Ülker Çuhacı
Tümörlerde ve Doku Nakillerinde İmmünite	Teorik	1	Dr. Ülker Çuhacı
Aşırı Duyarlılık Reaksiyonları	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Aşılar ve İmmünizasyon Tipleri	Teorik	1	Dr. Özgül Kısa
Serolojik Testler	Teorik	2	Dr. Özgül Kısa
Lab I: Serolojik Testler	Pratik	1	Dr. Ülker Çuhacı

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

TIP2030-DOLAŞIM VE SOLUNUM SİSTEMLERİ DERS KURULU (7 Hafta)

KURUL DERSİNİN KODU	KURUL DERSİNİN ADI		TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
	Koordinatörlük Dersleri	Sınav Değerlendirme Dersi	1	0	1
		Ders Kuruluna Giriş Dersi	1	0	1
	Anatomi		22	4	26
	Biyofizik		14	0	14
	Fizyoloji		35	6	41
	Histoloji ve Embriyoloji		9	2	11
	TOPLAM		80	12	92

DERS KURULU AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu kurulun sonunda öğrencilerin; Kalp, dolaşım ve solunum sistemlerine dahil olan yapıların anatomik özelliklerini, topografik ilişkilerini, morfolojik ve histolojik özellik ve gelişimlerini, biyokimyasal mekanizmalarını kavrayabilmeleri, kardiyovasküler ve solunum sistemlerinin fizyolojik işlevlerini biyofiziksel prensiplerle ilişkilendirerek açıklayabilmeleri, kan damarlarındaki hemodinamik yapılanma ve işleyiş mekanizmalarını, kan basıncı, kan akımı ve solunumun düzenlenme mekanizmalarını ve bunların klinik yansımalarını açıklayabilmeleri, bazı bakteri, virüs ve parazitlerin bu sistemlerde yaratabileceği durumları basit ama temel düzeyde muayenelerini yaparak kavramaları amaçlanmaktadır.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Öğrenim Hedefleri:

1. Mediastinum bölümlerini tanımlar.
2. Toraks duvarı ve kalp anatomisini tarif eder.
3. Kalpteki oluşumları sayar.
4. Carotis damar sisteminin kalp çıkışından terminale ulaşınca kadar trase, yerleşim, komşuluk ve fonksiyonlarını açıklar.
5. Özellikle A.carotis externa ile ilgili dallanmalar ve en uçtaki yapıları topografik olarak inceler ve besledikleri anatomik oluşumları sayar.
6. Jugular venöz damarları oluşturan toplar damarların periferden merkeze doğru seyir ve lokalizasyonlarını listeler.
7. Lenfatik sistem anatomisini açıklar.
8. Normal fetal dolaşımı ve doğumdan sonra ortaya çıkan değişiklikleri tarif eder
9. Burun yapısını tarif eder.
10. Burun boşluğunun duvarlarını ve buradaki yapıları sayar.
11. Burun boşluğuna açılan paranazal sinüsleri ve göz yaşı kanalını bulur ve seçer.
12. Larynx'in konumunu, komşuluklarını ve fonksiyonunu sayar.
13. Larynx'in intrinsik ve ekstrinsik kaslarını, fonksiyonlarını ve sinirlerini sayar.
14. Trakea, akciğer gibi alt solunum yolu organları ve solunumun esas kası olan diaphragmanın yerleşim ve komşuluk yönünden açıklar.
15. Bronş ağacı ile lobar ve segmental kırılımları ayrı ayrı listeler.
16. Akciğerlerin lobar ve segmental bölümlerinin tam manasıyla tanımlar.
17. Diphragmanın tipik morfolojisi, bölümleri ve açıklıkları ile bu açıklıklardan geçen anatomik oluşumları listeler.
18. Solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları sırasında doku, organ ve sistemlerde görülen bozulmaların anatomik temellerini açıklar.
19. Koyun kalbi üzerinde kalbin iç ve dış yapılarını anatomik olarak tanımlayabilir.
20. Disseksiyon aletlerinin isimlerini ve kullanım amaçlarını bilir.
21. Anatomi maketleri üzerinde solunum ve dolaşım sistemine ait oluşumları gösterebilir
22. Koyun kalbinde disseksiyon yapabilir.
23. Kadavra üzerinde solunum ve dolaşım sistemine ait oluşumları zarar vermeden inceleyebilir.
24. Kapalı ve pulslu bir sistem olarak dolaşım sistemini ve bileşenlerinin (kan, kalp ve damarlar) dinamik özelliklerini açıklar.
25. Damar direnci ile debi ve kan basıncı ilişkisini, seri ve paralel bağlı damar sistemlerinde kan akımına gösterilen toplam direncin değişimini; Ohm yasası ile açıklar.
26. Kan akımı sırasında, enerji ve basınç arasındaki ilişkiyi Bernoulli ilkesi ile tek damar ve dolaşım sistemi için ayrı ayrı açıklar. Basıncı ölçülen akışkanın hızını bulur.
27. Dolaşım sisteminde arter ve venlerde oluşan basınç değişimini, fiziksel tanımlar ve birimler yoluyla kolaylıkla ifade eder.
28. İç sürtünmeli akışta; basınç, hız ve debi ilişkisini, damar yarıçapındaki değişimin hız ve basınca etkisini Poiseuille yasası yardımıyla ifade eder.
29. Egzersiz yapan kişilerde dolaşım sisteminde gözlenebilecek değişimleri (basınç, debi ve kinetik enerji faktörü) istirahat durumu ile kıyaslayarak ve fizik yasaları yardımı ile ifade eder.
30. Kalbin etkinliği ve gücünün biyofiziksel izahını yapar.
31. Elektrokardiyografinin (EKG) yazdırılabilmesinin temelini, kalp dipolü kavramını ve Einthoven üçgeninin özelliklerini bilir.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

32. EKG' de standart ve ekstremiteler derivasyonları bilir, EKG kaydını kullanarak kardiyak vektörün yönünü bulur.
33. Solunumla ilgili gaz yasalarını, solunum sırasında hacim ve basınç değişimini, yüzey gerilimi ve alveol mekaniği gibi fiziksel kavramları bilir.
34. Alveol-kan arasındaki gaz alış-verişinin biyofiziksel mekanizmasını bilir.
35. Alveollerde gaz basıncı ile duvar gerimi arasındaki ilişkiyi ve hava yollarında hava akımına direnç oluşması koşullarını, Laplace ve Poiseuille yasaları yardımıyla ifade eder.
36. Kalbin yapısını ve iletim sistemini fizyolojik olarak tanımlar.
37. Kalp siklusunu (kasılma-gevşeme) evreleriyle açıklar.
38. Kalbin elektriksel aktivitesini ve EKG'nin temel prensiplerini açıklar.
39. Kalp debisi, inotropi, preload, afterload kavramlarını tanımlar.
40. Kan basıncının fizyolojik kontrol mekanizmalarını açıklar (baroreseptör, renin-anjiyotensin sistemi vb.).
41. Atardamar, toplardamar ve kapiller sistemin fizyolojik özelliklerini özetler.
42. Kan akımına etki eden faktörleri (direnç, viskozite, damar çapı vb.) tanımlar.
43. Mikrodolaşım ve lenfatik dolaşımın fizyolojik işlevlerini kavrar.
44. Solunum sisteminin temel fonksiyonlarını açıklar (gaz değişimi, pH dengesi, savunma vb.).
45. Solunum kaslarının işlevlerini ve solunumun mekaniklerini tanımlar (inspirasyon, ekspirasyon, ventilasyon hacimleri).
46. Alveoler ventilasyon, ölü boşluk, tidal volüm gibi kavramları açıklar.
47. Parsiyel gaz basınçları ve gazların difüzyon ilkelerini açıklar.
48. Oksijen ve karbondioksit taşınma mekanizmalarını açıklar (Hb ile taşınma, bikarbonat tampon sistemi vb.).
49. Solunumun sinirsel ve kimyasal kontrol mekanizmalarını açıklar (kemoreseptörler, medüller merkezler).
50. Asit-baz dengesi ve solunum sisteminin bu dengedeki rolünü tanımlar.
51. EKG'nin temel bileşenlerini (P, QRS, T dalgaları) tanımlayabilir ve kalp siklusuyla ilişkilendirebilir.
52. Basit hemodinamik hesaplamaları yapabilir (örneğin, kalp debisi = SV x HR).
53. Solunum hacimlerine yönelik spirometrik verileri analiz edebilir.
54. Kan gazı sonuçlarını temel düzeyde değerlendirebilir.
55. Oksijen ve karbondioksit parsiyel basınçlarını kullanarak gaz değişimi süreçlerini analiz eder.
56. Kan basıncı, nabız gibi dolaşım parametrelerini yorumlayabilir.
57. Dolaşım ve solunum sistemlerinin homeostazdaki kritik rollerini kavrar.
58. Kardiyovasküler ve solunum fizyolojisine dair temel bilgilerle klinik olayları ilişkilendirme eğilimi gösterir (örneğin şok, KOAH, hipertansiyon).
59. Teorik ve pratik çalışmalarda dikkatli, özenli ve etik davranır.
60. Grup çalışmalarında iş birliğine açık ve paylaşımcı davranır.
61. Solunum ve dolaşım sisteminin bozulmasının yaşam kalitesi üzerindeki etkilerine duyarlıdır.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

62. Yaşamın sürdürülebilmesi için dolaşım ve solunum sistemlerinin entegre çalışmasının önemini fark eder.
63. Kardiyovasküler sistemin gelişimini ve gelişimsel anomalilerini açıklar.
64. Damarların ve kalbin histolojik yapısını ve tabakalarını açıklar.
65. Solunum sistemi organlarının gelişimini, histolojik organizasyonunu ve farklılıklarını tanımlar.
66. Işık mikroskopunu kullanarak kalbin ve damarların mikroskopik görüntüsünü ayırt eder.
67. Işık mikroskopu kullanarak solunum sistemi organlarının bölümlerini ve hücrelerini ayırt eder.

Konu	Teorik/Pratik	Süre	Öğretim Üyesi
Anatomi Anabilim Dalı			
Mediastinum	Teorik	1	Dr. Rabet Gözil
Toraks Duvarı ve Kalp Anatomisi	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Kalp Anatomisi	Teorik	3	Dr. Rabet Gözil
Fötal Dolaşım	Teorik	1	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Baş ve Boyun Damarları	Teorik	3	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Lenfatik Sistem Anatomisi	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Burun Anatomisi	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Larinks	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Trakea, Akciğer ve Diyafragma	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Lab I: Toraks Duvarı, Mediastinum, Kalp Anatomisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Kalp Anatomisi, Kalp Kapakları ve Damarları, Kalbe Giren Çıkan Damarlar, Arcus Aortae	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Baş ve Boyun Damarları	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab IV: Burun, Larinks, Trakea, Akciğerler, Diyafragma	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Biyofizik Anabilim Dalı			
Dolaşım Sistemi ve Dinamik Özellikleri	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Dolaşım Sisteminde Seri-Paralel Bağlı Damar Sistemleri	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Bernoulli İlkesi, Pitot Tüpleri	Teorik	2	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Akışkanlarda Basınç Değişimi	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Poiseuille Yasası	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Egzersiz Dolaşım Sistemine Fiziksel Etkileri	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Kalbin Etkinliği ve Gücü	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Elektrokardiyografinin (EKG) Elektriksel Temeli, Kalp Dipolü ve Einthoven Üçgeni	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Derivasyonlar ve Kardiyak Vektör Açısının Bulunması	Teorik	2	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Solunumun Biyofiziksel Temeli, Yüzey Gerilimi ve Alveol Mekaniği	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Akciğer ve Göğüs Kompliyansı	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Solunumda Laplace ve Poiseuille Yasaları	Teorik	1	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Fizyoloji Anabilim Dalı			
Kalp Kasının Fizyolojik Özellikleri	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Kalbin Elektriksel ve	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Kalp Döngüsü	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Kalbin Pompa İşlevinin Düzenlenmesi	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Elektrokardiyogram (EKG)	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Hemodinami Prensipleri	Teorik	3	Dr. Şebnem Kavaklı
Damar Sistemlerinin İşlevleri	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Kan Akımının Lokal ve Humoral Kontrolü	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Dolaşımın Sinirsel Düzenlenmesi	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Arter Basıncının Kontrolü	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Sağlık ve Hastalıkta Dolaşım Kalıpları ve Şok	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Solunum Sistemi Fonksiyonları	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Solunum Sistemi Mekaniği	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Akciğer Alveollerinde Gaz Alışverişi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Kanda O ₂ ve CO ₂ Taşınması	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Ventilasyon-Perfüzyon İlişkisi	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Solunum Fonksiyon Testleri	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Solunumun Düzenlenmesi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Ekstrem Koşullarda İnsan Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Egzersiz Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Solunum Sistemi Fizyopatolojisi	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Lab I: EKG, Kan Basıncı ve Kalp Sesleri	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Kurbağada Kalbin in-situ İncelenmesi	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Solunum Fonksiyon Testleri	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı			
Dolaşım Sistemi Gelişimi ve Anomalileri	Teorik	3	Dr. Çağla Z. Köprü
Dolaşım Sistemi Histolojisi	Teorik	2	Dr. Çağla Z. Köprü

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Solunum Sisteminin Histolojisi	Teorik	2	Dr. Pınar Şahin
Solunum Sisteminin Gelişimi ve Anomalileri	Teorik	2	Dr. Pınar Şahin
Lab I: Dolaşım Sistemi Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Solunum Sistemi Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

TIP2040-SİNDİRİM VE METABOLİZMA DERS KURULU (6 Hafta)

KURUL DERSİNİN KODU	KURUL DERSİNİN ADI		TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
	Koordinatörlük Dersleri	Sınav Değerlendirme Dersi	1	0	1
		Ders Kuruluna Giriş Dersi	1	0	1
	Anatomi		32	6	38
	Biyofizik		2	0	2
	Fizyoloji		2	2	24
	Histoloji ve Embriyoloji		10	3	13
	Tıbbi Biyokimya		44		44
	TOPLAM		110	11	121

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

DERS KURULU AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ**Amaç:**

Bu ders kurulunun sonunda öğrencilerin; sindirim ve metabolizma sistemlerine dâhil olan organların yapısal ve işlevsel özelliklerini kavramaları, bu sistemler arasındaki ilişkileri anlayarak olası anomalileri yorumlayabilmeleri; sindirim sisteminin gelişimini açıklayarak gelişimsel bozulmaları tanımlayabilmeleri; sistemlere dahil olan yapıların birbirleri ile olan bağlantılarını ve temel işleyiş prensiplerini kavrayabilmeleri; sindirim ve emilim işlemlerinde gerçekleşen biyokimyasal reaksiyonları açıklayabilmeleri, temel sindirim ve metabolizma muayenelerini uygulayabilecek klinik yetkinliği kazanmaları ve virüs, mantar ve parazitleri tanınması hedeflenmektedir.

Öğrenim Hedefleri:

1. Ağız boşluğunun kısımlarını, kemik iskeletini, duvarlarını ve buradaki yapıları sayar.
2. Tükrük bezlerinin, yeri, komşulukları, kanalları ve açıldığı yerleri sayar.
3. Dil kasları, sinirleri ve fonksiyonlarını listeler.
4. Karın ön duvarı kasları anatomisini tanımlar ve tarif eder.
5. Karın ön duvarı topografisini tarif eder.
6. Inguinal kanalı ifade eder.
7. Farinks kaslarının anatomisini ifade eder.
8. Özefagus anatomisini tarif eder.
9. Mide anatomisini açıklar.
10. Duodenum anatomisini açıklar.
11. Jejunum ve ileum anatomisini tarif eder.
12. Kalın bağırsak anatomisini tarif eder.
13. V. portae hepatis anatomisini açıklar.
14. Sindirim ve metabolizma hastalıklarının anatomisini açıklar.
15. Karaciğer ve safra yolları anatomisini tanımlar ve tarif eder.
16. Peritonun anatomik yapısını tarif eder.
17. Dalak anatomisini tarif eder.
18. Pancreas anatomisini tarif eder.
19. Aortae abdominalis ve dallarını açıklar.
20. Vena cava anatomisini tarif eder.
21. Sindirim ve metabolizma hastalıklarının anatomisini açıklar.
22. Kadavra üzerinde karın ön ve arka duvarı oluşumlarını inceleyebilir.
23. Kadavra üzerinde peritonu inceleyebilir.
24. Sindirim sistemi organlarını kadavra üzerinde gösterebilir.
25. Sindirim sistemi damarlarını kadavra üzerinde gösterebilir.
26. Sindirim sistemi damarlarını ve damarlarını anatomi maketleri üzerinde gösterebilir.
27. Kadavrada karın içi sindirim organlarının konumlarını ve komşuluklarını gösterebilir.
28. Karın ön duvarında yer alan özel alanları palpe ederek kendi bedeninde öğrenebilir.
29. Sindirim sistemi organlarının konumlarını kendi vücudu üzerinde gösterebilir.
30. İnsanda enerji gereksinimini ve vücut ısısının düzenlenmesinde rol oynayan ısı transfer mekanizmalarının açıklar.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

31. Gastrointestinal sistemin genel organizasyonunu ve motilite düzenini açıklar.
32. Sindirim kanalındaki sinirsel (enterik sinir sistemi) ve hormonal kontrol mekanizmalarını tanımlar.
33. Ağızdan rektuma kadar sindirim kanalındaki yapıların motor fonksiyonlarını (çigneme, yutma, peristaltizm, segmentasyon vb.) sıralar ve açıklar.
34. Tükürük, mide, pankreas, safra ve bağırsak salgılarının içeriklerini ve fizyolojik görevlerini tanımlar.
35. Sindirim enzimlerinin işlevlerini ve emilim süreçlerini (karbonhidrat, protein, lipid emilimi) açıklar.
36. Karaciğerin metabolik, depo ve detoksifikasyon görevlerini tanımlar.
37. Mide asiditesi, safra üretimi ve emilimin pH'ya ve enzim aktivitesine etkilerini kavrar.
38. Enerji metabolizmasını (bazal metabolizma, besin öğeleri metabolizması) temel düzeyde açıklar.
39. Açlık-tokluk durumlarında hormonal (insülin, glukagon vb.) ve metabolik değişiklikleri açıklar.
40. Vücut ısısının fizyolojik kontrol mekanizmalarını tanımlar (terleme, titreme, hipotalamik merkezler vb.).
41. Sindirim sistemi motilitesini ve sekretuar fonksiyonları düzenleyen sinirsel ve hormonal yolları şematik olarak çizebilir.
42. Öğrenilen fizyolojik bilgileri kullanarak açlık-tokluk döngüsünü yorumlayabilir.
43. Karaciğer fonksiyonları ve safra üretimi ile ilgili fizyolojik verileri değerlendirebilir.
44. Bazal metabolizma ve enerji dengesi ile ilgili temel hesaplamaları yapabilir.
45. Sindirim kanalındaki pH değişimlerini ve bunların enzim aktivitesine etkisini analiz edebilir.
46. Sindirim ve metabolizma sistemlerinin homeostazdaki önemini kavrar ve bu sistemlerin bozulmasının etkilerini sorgular.
47. Fizyolojik süreçlere yönelik bilimsel düşünme ve analiz becerisi geliştirir.
48. Sindirim sistemiyle ilgili fizyolojik verileri yorumlarken eleştirel düşünme yaklaşımı gösterir.
49. Laboratuvar ve teorik çalışmalarda dikkatli, titiz ve etik davranır.
50. Beslenme, sindirim ve metabolizma fizyolojisinin klinik yansımalarına (obezite, malnütrisyon, diyabet vb.) ilgi duyar ve bunlara yönelik bilimsel farkındalık geliştirir.
51. Takım çalışmasına açık, paylaşımcı ve saygılı bir öğrenme ortamı oluşturur.
52. Sindirim sisteminin gelişimini ve anomalilerini açıklar.
53. Sindirim sistemine ait doku ve organların histolojik bileşenlerini, tabakalarını ve hücrelerini tanımlar.
54. Işık mikroskopunu kullanarak sindirim sistemine ait doku ve organların histolojik bileşenlerini, tabakalarını ve hücrelerini ayırt eder.
55. Karbonhidratların sindirimi, glikoliz, TCA döngüsü ve pentoz fosfat yolunu açıklar.
56. Glikojen metabolizmasını ve düzenleyici mekanizmalarını açıklar.
57. Yağ asidi, keton cisimleri, trigliserid ve fosfolipid metabolizmasını açıklar.
58. Amino asit metabolizması, üre döngüsünü açıklar.
59. Nükleotidlerin biyosentezini ve katabolizmasını açıklar.
60. Elektron taşıma zinciri ve oksidatif fosforilasyon süreçlerini açıklar.
61. Egzersiz biyokimyası ve metabolik süreçleri açıklar.

Konu	Teorik/Pratik	Süre	Öğretim Üyesi
Anatomi Anabilim Dalı			
Karın Ön Duvarı ve Karın Boşluğu Topografisi	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Canalis Inguinalis	Teorik	1	Dr. Rabet Gözil
Ağız Anatomisi	Teorik	4	Dr. Hakkı Yeşilyurt

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

Farinks	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Özefagus	Teorik	1	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Mide	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
İnce Bağırsak	Teorik	1	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Kalın Bağırsak	Teorik	3	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Vena Portae Hepatis	Teorik	1	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Klinik Anatomi	Teorik	3	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Karaciğer ve Safra Yolları	Teorik	3	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Periton	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Dalak ve Pankreas	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Karın Arka Duvarı, Aorta Abdominalis ve vena Cava Inferior	Teorik	3	Dr. Rabet Gözil
Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkcüoğlu
Lab I: Ağız Anatomisi, Farinks	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Karın Ön Duvarı, Karın Boşluğu Topografisi, C. Inguinalis, Özefagus, Mide, İnce Bağırsak	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Karaciğer ve Safra Yolları	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab IV: Karın Arka Duvarı	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab V: Periton, Kalın Bağırsak, Pankreas ve Dalak	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab VI: Sindirim Sistemi Organları	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Biyofizik Anabilim Dalı			
İnsanda Enerji Gereksinimi, Isı Regülasyonu ve Transfer Mekanizmaları	Teorik	2	Dr. Ayşe G. Canseven Kurşun
Fizyoloji Anabilim Dalı			
Gastrointestinal Kanalin Fonksiyonel Yapısı	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Sindirim Sistemi Salgıları	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Ağızda Sindirim ve Yutma	Teorik	1	Dr. Saide Muatoğlu
Midede Sindirim, Mekanik ve Kimyasal Olaylar	Teorik	3	Dr. Çiğdem Özer
Karaciğer Fonksiyonları	Teorik	2	Dr. Çiğdem Özer
Safranin Sindirimdeki Rolü	Teorik	1	Dr. Çiğdem Özer
Pankreasın Dış Salgı Fonksiyonları	Teorik	2	Dr. Çiğdem Özer
İnce Bağırsaklarda Mekanik-Kimyasal Olaylar ve Emilim	Teorik	3	Dr. Çiğdem özer
Kalın Bağırsak Fonksiyonları	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Vücut Sıcaklığı Düzenlenmesi, Ateş	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Egzersizde Kasın Enerji Yolakları	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Beslenmenin Düzenlenmesi, Açlık-Tokluk	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Lab I: Metabolik Hız Ölçümü, VKI	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı			
Sindirim Sistemi Histolojisi I (Üst Sindirim)	Teorik	3	Dr.
Sindirim Sistemi Histolojisi II (Alt Sindirim)	Teorik	2	Dr.
Sindirim Sistemi Histolojisi III (Sindirim Bezleri)	Teorik	3	Dr.
Sindirim Sisteminin Gelişimi ve Anomalileri	Teorik	3	Dr.
Lab I: Sindirim Sistemi Histolojisi I	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Sindirim Sistemi Histolojisi II	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Sindirim Sistemi Histolojisi III	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Tıbbi Biyokimya			
Hücre İçi Sinyal İletimi	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Karbonhidratların Sindirimi ve Glikoliz	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
TCA Siklusu, Glukozun Yağ Asitlerine ve Yağa Dönüştürülmesi	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Pentoz Fosfat Yolu	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Glikojenez, Glikojenoliz	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Glikoneogenez, Cori Siklusu, Glikoz-Alanin Siklusu	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Diğer Monosakkaritlerin Metabolizması (Fruktoz, Galaktoz, Mannoz)	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Elektron Transport Zinciri ve Oksidatif Fosforilasyon	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Yağ Asitlerinin Biyosentezi ve Düzenlenmesi	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Yağ Asitlerinin Beta Oksidasyonu	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Keton Cisimlerinin Biyosentezi ve Yıkımı	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Alkol (Etanol) Metabolizması	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Trigliseritlerin Biyosentezi	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Lipoliz (Depo Lipitlerin Mobilizasyonu)	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Membran Fosfolipitlerinin Biyosentezi	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Sfingolipitlerin Biyosentezi ve Gangliozitler	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Eikozanoidlerin Biyosentezi ve Lökotrienler	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Kolesterol Biyosentezi ve Düzenlenmesi	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Bilirubin Metabolizması	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Safra Asitleri Biyosentezi ve Atılımı	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Detoksifikasyon Mekanizmaları	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Steroid Hormonların Biyosentezi	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Lipoprotein Metabolizması	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Yağ Dokusu Biyokimyası	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Proteinlerin Sindirimi (Mide ve Bağırsakta Rol Alan Enzimler ve Hormonlar)	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay
Aminoasitlerin Sentezi	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Transaminasyon ve Oksidatif Deaminasyon Reaksiyonları	Teorik	1	Dr. Ayşegül Akbay

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

Aminoasitlerden Azotun Ayrılması ve Üre Siklusu	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Aminoasitlerin Karbon İskeletlerinin Katabolizması	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Protein Biyosentezi ve Regülasyonu	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Pürin Nükleotitleri Biyosentezi ve Katabolizması	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Pirimidin Nükleotitleri Biyosentezi ve Katabolizması	Teorik	2	Dr. Ayşegül Akbay
Egzersiz Biyokimyası	Teorik	1	Dr. Simin Rota

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

TIP2050-ÜRİNER, ENDOKRİN VE ÜREME SİSTEMLERİ DERS KURULU (6 Hafta)

KURUL DERSİNİN KODU	KURUL DERSİNİN ADI		TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
	Koordinatörlük Dersleri	Sınav Değerlendirme Dersi	1	0	1
		Ders Kuruluna Giriş Dersi	1	0	1
	Anatomi		18	2	20
	Fizyoloji		42	2	44
	Histoloji ve Embriyoloji		17	4	21
	Tıbbi Biyokimya		17		17
	TOPLAM		94	8	102

DERS KURULU AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Amaç:

Bu ders kurulunun sonunda öğrencilerin; Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemlerine dahil olan organların yapısal ve işlevsel özelliklerini kavramaları, bu sistemler arasındaki ilişkileri yorumlayabilmeleri; sisteme ait yapıların embriyolojik gelişimlerini ve olası gelişimsel anomalilerini tanımlayabilmeleri, boşaltım ve genital sistem işlevini hücresel ve moleküler düzeyde kavramaları, hormonların etki mekanizmalarını, katıldıkları fizyolojik ve biyokimyasal süreçleri, kontrol mekanizmalarını, hastalıklarla ilişkilerini açıklayabilmesi, bazı bakteri, virüs, mantar ve parazitleri tanıması ve sisteme ait bazı basit muayeneleri uygulayabilecek klinik yetkinliği kazanmaları hedeflenmektedir.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

Öğrenim Hedefleri:

1. Endokrin bezlerin anatomisini tanımlar ve tarif eder.
2. Böbrekler ve üreter anatomisini tarif eder.
3. Vesicae urinaria ve urethra anatomisini açıklar ve tarif eder.
4. İliaca interna, dalları ve plexus pudentalis hakkında bilgi edinme.
5. Ürogenital sistemde sık rastlanan tıbbi durumların anatomik alt yapısını açıklar.
6. Pelvis ve perineum bölgelerinin sınırlarını, bu bölgelerdeki kasların ve periferik oluşumların yeri, komşulukları ve fonksiyonlarını tarif eder.
7. Kadın genital sisteminde bulunan iç ve dış genital organların yapısı, yeri, komşulukları, vasküler yapıları ve fonksiyonlarını tarif eder.
8. Erkek genital sisteminde bulunan iç ve dış genital organların yapısı, yeri, komşulukları, vasküler yapıları ve fonksiyonlarını tarif eder.
9. Ürogenital sistemde sık rastlanan tıbbi durumların anatomik alt yapısını açıklar.
10. Üriner sistem organlarını kadavrada tanımlayabilir.
11. Üriner sistem organlarını anatomi maketleri üzerinde tanımlayabilir.
12. Endokrin bezleri kadavrada tanımlayabilir.
13. Endokrin bezleri anatomi maketleri üzerinde tanımlayabilir.
14. Kadın ve erkek iç ve dış genital organlarını kadavrada tanımlayabilir.
15. Kadın ve erkek iç ve dış genital organlarını anatomi maketleri üzerinde tanımlayabilir.
16. Kadavrada endokrin bezlerin konumlarını ve komşuluklarını gösterebilir.
17. Endokrin bezler anatomisinin klinik önemini kavrar.
18. Üriner sistem anatomisinin klinik önemini kavrar.
19. Genital sistem anatomisinin klinik önemini kavrar.
20. Böbreğin yapısal ve fonksiyonel birimi olan nefronun bölümlerini ve görevlerini tanımlar.
21. Glomerüler filtrasyon, tübüler reabsorpsiyon ve sekresyon süreçlerini açıklar.
22. Glomerüler filtrasyon hızının (GFR) düzenlenme mekanizmalarını tanımlar.
23. Böbreklerin su, elektrolit ve asit-baz dengesi üzerindeki düzenleyici etkilerini açıklar.
24. ADH ve aldosteron hormonlarının böbrek fonksiyonlarına etkisini açıklar.
25. Ürenin konsantrasyon ve dilüsyon mekanizmalarını açıklar.
26. Böbrek fonksiyon bozuklukları ve mekanizmalarını açıklayabilir.
27. Miksiyon olayı ile ilgili yapı ve işlevleri tanımlayabilmeli.
28. Hormonların genel özelliklerini, sınıflandırmasını ve etki mekanizmalarını açıklar.
29. Hipotalamus-hipofiz-endokrin organ akslarını (HPA, HPT, HPG) ve geri bildirim mekanizmalarını tanımlar.
30. Tiroit, adrenal bez, pankreas ve paratiroid hormonlarının salgılanma düzeni ve hedef organlardaki etkilerini açıklar.
31. Büyüme, metabolizma, stres, kalsiyum dengesi ve glukoz regülasyonunda rol alan hormonları tanımlar.
32. Endokrin sistemin homeostazdaki rolünü kavrar.
33. Kadın ve erkek üreme sistemlerinin hormonal kontrolünü açıklar.
34. Menstrüel siklusun evrelerini ve ilgili hormon düzeylerini açıklar.
35. Ovulasyonun hormonal düzenlemesini açıklar.
36. Testosteronun üretimi, regülasyonu ve fizyolojik etkilerini tanımlar.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

37. Gebelik ve laktasyon dönemlerinde değişen hormonal dengeleri açıklar.
38. Sıvı-elektrolit bozukluklarını (hiponatremi, hipokalemi vb.) laboratuvar verilerine göre analiz eder.
39. Glomerüler filtrasyon hızı ve idrar oluşumu sürecine ait verileri yorumlayabilir.
40. Hormon düzeylerine göre ilgili endokrin aksların işleyişini değerlendirebilir.
41. Menstrüel siklus evrelerine ait hormonal profilleri analiz edebilir.
42. Endokrin sistem bozukluklarına ait temel fizyolojik verileri (kan şekeri, TSH, kortizol vb.) yorumlayabilir.
43. Üreme fizyolojisi ile ilgili hormonal ve fonksiyonel süreçleri grafik ve tablolar üzerinden çözümleyebilir.
44. Açlık ve tokluk durumunda glukoz-insülin-glukagon ilişkisini analiz edebilir.
45. Fizyolojik bilgiye dayalı düşünme alışkanlığı geliştirir ve bu bilgiyi klinik senaryolara aktarma eğilimindedir.
46. Deneysel ve teorik çalışmalarda dikkatli, etik ve sorumluluk sahibi davranır.
47. Böbrek, endokrin ve üreme sistemlerinin fizyolojik işleyişine yönelik bilimsel merak gösterir.
48. İnsan sağlığı açısından hormon dengesi, sıvı-elektrolit dengesi ve üreme sağlığının önemini fark eder.
49. Fizyolojik süreçlerdeki küçük aksaklıkların sistemik etkilerini anlar ve bu doğrultuda bütüncül yaklaşım geliştirir.
50. Öğrenme sürecinde ekip çalışmasına uyumlu, paylaşımcı ve saygılı bir tutum sergiler.
51. Endokrin organların gelişimini, gelişimsel anomalilerini, hücrelerini, hormonlarını ve işlevlerini açıklar.
52. Üriner sisteminin gelişimini ve anomalilerini açıklar.
53. Üriner sisteme ait doku ve organların histolojik bileşenlerini, tabakalarını ve hücrelerini tanımlar.
54. Dişi ve erkek genital sisteme ait organların gelişimini, bölümlerini ve hücrelerini tanımlar.
55. Meme bezlerinin gelişimini ve histolojik organizasyonunu tanımlar.
- 56.
57. Işık mikroskopunu kullanarak endokrin organların mikroskopik görüntüsünü ayırt eder.
58. Işık mikroskopunu kullanarak dişi ve erkek genital sistem organların bölümlerini ve hücrelerini ayırt eder.
59. Işık mikroskopunu kullanarak üriner sisteme ait doku ve organların histolojik bileşenlerini, tabakalarını ve hücrelerini ayırt eder.
60. Hormonların etki mekanizmalarını açıklar.
61. Hipotalamus-hipofiz hormonlarını ve işlevlerini tanımlar.
62. Tiroid, pankreas, adrenal medulla ve adrenal korteks hormonlarının biyokimyasını açıklar.
63. Kalsiyum-fosfat metabolizmasını düzenleyen hormonları açıklar.
64. Gonadal, adipoz doku, renal ve kardiyovasküler sistem hormonlarının biyokimyasal özelliklerini ve işlevlerini açıklar.

Konu	Teorik/Pratik	Süre	Öğretim Üyesi
------	---------------	------	---------------

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

Anatomi Anabilim Dalı			
Böbrekler ve Üreter	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Vesica, Urinaria, Urethra	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
A.Iliaca Interna, Plexus Pundetalis	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Ayla Kürkçüoğlu
Endokrin Bezler	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Pelvis ve Perineum	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Kadın Genital Organları	Teorik	2	Dr. Rabet Gözil
Erkek Genital Organları	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Klinik Anatomi	Teorik	2	Dr. Hakkı Yeşilyurt
Lab I: Böbrekler, Üreter, V. Urineria ve Uerthra, A. Iliaca Interna, Plexus Sacralis	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Pelvis ve Perineum, Kadın ve Erkek Genital Organları	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Fizyoloji Anabilim Dalı			
Böbrek Fizyolojisine Giriş, Böbreğin Fonksiyonel Yapısı ve Görevleri	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Glomerüler Filtrasyon ve Düzenlenmesi	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Tübüllerin Fonksiyonu, Geri Emilim ve Sekresyon Olayları	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
İdrarın Konsantre ve Dilue Edilmesi	Teorik	1	Dr. Sami Aydoğan
Sıvı-Elektrolit Dengesi ve Düzenlenmesi	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Asit-Baz Dengesi ve Düzenlenmesi	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Klirens Kavramı, Böbrek Fonksiyon Testleri	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Miksiyon Olayı	Teorik	2	Dr. Sami Aydoğan
Diüretikler, Böbrekteki Etkileri	Teorik	1	Dr. Sami Aydoğan
Böbrek Fonksiyon Bozuklukları ve Hastalıkları	Teorik	1	Dr. Sami Aydoğan
Hormonların Özellikleri, Reseptörleri ve Etki Mekanizmaları	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Hipotalamik Hormonlar ve Hipofiz-Hipotalamus İlişkisi	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Adenohipofiz Bezi Hormonları	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Nörohipofiz Bezi Hormonları	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Pineal Bez Fizyolojisi	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Tiroit Hormonları Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Kalsiyum ve Fosfat Metabolizmasını Düzenleyen Hormonlar	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Pankreasın Endokrin Fonksiyonu	Teorik	2	Dr. Şebnem Kavaklı
Yağ Dokusu Hormonları Fizyolojisi	Teorik	1	Dr. Şebnem Kavaklı
Adrenal Bez Hormonları Fizyolojisi	Teorik	3	Dr. Şebnem Kavaklı
Gonadotropik Hormon ve Puberte Fizyolojisi	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu
Erkek Üreme Sistemi Fizyolojisi	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Kadın Üreme Sistemi Fizyolojisi	Teorik	3	Dr. Saide Muratoğlu
Gebelikte Fizyolojik Değişiklikler	Teorik	2	Dr. Saide Muratoğlu
Yenidoğan Fizyolojisi	Teorik	1	Dr. Saide Muratoğlu

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Kalite Koordinatörlüğü

Lab I: Simülasyon Deneyleri	Pratik	2	Bölüm Öğretim Üyeleri
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı			
Üriner Sistem Histolojisi	Teorik	3	Dr. Gizem İlter Aktaş
Üriner Sistem Gelişimi ve Anomalileri	Teorik	2	Dr. Gizem İlter Aktaş
Endokrin Sistem Gelişimi ve Histolojisi I	Teorik	2	Dr. Çağla Z. Köprü
Endokrin Sistem Gelişimi ve Histolojisi II	Teorik	3	Dr. Çağla Z. Köprü
Erkek Üreme Organlarının Histolojisi	Teorik	2	Dr. Pınar Şahin
Kadın Üreme Organlarının Histolojisi	Teorik	2	Dr. Pınar Şahin
Kadın ve Erkek Üreme Organlarının Gelişimi	Teorik	2	Dr. Pınar Şahin
Meme Bezlerinin Gelişimi ve Anomalileri	Teorik	1	Dr. Pınar Şahin
Lab I: Endokrin Organların Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab II: Üriner Sistem Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab III: Erkek Üreme Organlarının Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Lab IV: Kadın Üreme Organlarının Histolojisi	Pratik	1	Bölüm Öğretim Üyeleri
Tıbbi Biyokimya			
Hormonların Etki Mekanizmaları	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Hipotalamus-Hipofiz Hormonları	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Tiroit Hormonları Biyokimyası	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Pankreas Hormonları Biyokimyası	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Kalsiyum ve Fosfat Metabolizmasını Düzenleyen Hormonların Biyokimyası	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Adrenal Medulla Hormonları Biyokimyası	Teorik	1	Dr. Burcu Baba
Adrenal Korteks Hormonları Biyokimyası	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Gonadal Hormonların Biyokimyası	Teorik	1	Dr. Burcu Baba
Yağ Dokusu Hormonları	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Renal Hormonlar	Teorik	1	Dr. Simin Rota
Kardiyovasküler Sistem Hormonları	Teorik	1	Dr. Simin Rota

TIP2060-HASTALIKLARIN TEMELLERİ VE TEDAVİLERİNE GİRİŞ (3,5 Hafta)

KURUL DERSİNİN KODU	KURUL DERSİNİN ADI		TEORİK DERS SAATİ	PRATİK DERS SAATİ	TOPLAM DERS SAATİ
	Koordinatörlük Dersleri	Sınav Değerlendirme Dersi	1	0	1
		Ders Kuruluna Giriş Dersi	1	0	1

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	--	-------------------------------------

	Tıbbi Biyokimya	5	0	5
	Tıbbi Farmakoloji	20	0	20
	Tıbbi Genetik	15	0	15
	Tıbbi Patoloji	19	0	19
	TOPLAM	59	0	59

DERS KURULU AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ**Amaç:**

Bu kurulun sonunda öğrencilerin, hastalıkların genetik, biyolojik, çevresel ve mikrobiyolojik nedenlerini kavramaları, hücresel ve doku düzeyinde oluşabilecek patolojik değişiklikleri açıklayabilmeleri, hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan temel laboratuvar yöntemleri kavramaları ve hastalıklara yaklaşımda farmakolojinin temel ilkelerini, kavramaları, ilaçların farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerine bağlı olarak etki mekanizmalarını açıklayabilmeleri ve bu bağlamda klinik derslerin anlaşılabilmesi için gerekli olan bilgi ve beceri düzeylerine sahip olmaları amaçlanmaktadır.

Öğrenim Hedefleri:

1. Karbonhidrat metabolizmasına ait bozuklukları tanımlar ve biyokimyasal mekanizmalarıyla açıklar.
2. Lipid metabolizmasında görülen bozuklukları tanımlar ve ilgili biyokimyasal süreçlerle ilişkilendirir.
3. Pürin ve pirimidin metabolizması bozukluklarını tanımlar ve biyokimyasal temelleriyle açıklar.
- 4.
5. Tıbbi genetiğin tanımını yapar, tıptaki yerini açıklar.
6. DNA, kromozom yapısı, genetik bilgi akışı ve mutasyonların temel özelliklerini açıklar.
7. Kalıtım paternlerini (Mendelian ve non-Mendelian) örneklerle tanımlar, pedigrî analizi, popülasyon genetiği ve tarama prensiplerini açıklar.
8. Kromozomal bozukluklar, mikrodelsiyon sendromları, gelişim genetiği ve dismorfolojisinin temel mekanizmalarını açıklar, genomik imprinting, epigenetik düzenleme ve ilişkili hastalıkları özetler.
9. Temel genetik tanı yöntemlerini ve yeni teknolojileri tanımlar, genetik hastalıklarda başlıca tedavi yaklaşımlarını özetler. Genetik danışmanlığın ve etik ilkelerin temel yönlerini açıklar.
10. Basit aile öykülerinden pedigrî çizer ve kalıtım paternini yorumlar.
11. Basit olasılık hesapları yaparak genetik risk değerlendirmesi yapar.
12. Klinik örnekleri temel genetik mekanizmalarla ilişkilendirir.
13. Genetik bilginin klinik uygulamadaki önemini kavrar.
14. Genetik çeşitliliğe saygı ve genetik hastalıklara karşı duyarlılık geliştirir.
15. Genetik danışmanlık süreçlerinde gizlilik, etik ilkeler ve insana saygıyı benimser.
16. Yeni genetik teknolojilere açık ve eleştirel bir yaklaşım sergiler.
17. Hücre zedelenmesinin mekanizmalarını açıklar.
18. Hücresel adaptasyon mekanizmalarını açıklar.
19. Apoptoz ve otofaji mekanizmalarını açıklar.

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
--	---	---

20. Hücre içi birikimler ve mekanizmaları açıklar.
21. Hemodinamik bozuklukların patofizyolojisini açıklar.
22. İmmün sistem hastalıklarının mekanizmalarını açıklar.
23. Otoimmün hastalıkların patogeneziğini açıklar.
24. Genetik bozuklukların patogeneziğini açıklar.
25. İnflamasyon tipleri, gelişim şekilleri ve morfolojik paternlerini açıklar.
26. Akut inflamasyon patolojisini açıklar.
27. Kronik inflamasyon patolojisini açıklar.
28. Doku onarımı mekanizmalarını açıklar.
29. Çevre ve beslenme ile ilişkili hastalık nedenlerini ve temel etkilerini açıklar.
30. Bebeklik ve çocukluk çağı hastalıklarını, gelişme mekanizmalarını, nedenlerini ve temel morfolojik bulgularını açıklar.

Konu	Teorik/Pratik	Süre	Öğretim Üyesi
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı			
Karbonhidrat Metabolizması Bozuklukları	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Lipit Metabolizması Bozuklukları	Teorik	2	Dr. Burcu Baba
Pürin ve Pirimidin Metabolizması Bozuklukları	Teorik	1	Dr. Burcu Baba
Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı			
Farmakolojiye Giriş ve Temel Kavramlar	Teorik	1	Dr. Zühal Aktuna
Yeni İlaç Geliştirme	Teorik	1	Dr. Zühal Aktuna
Farmakovijilans	Teorik	1	Dr. Göknur Yalım
Farmasötik şekiller ve İlaç Uygulama Yerleri	Teorik	2	Dr. Göknur Yalım
İlaçların Absorbsiyonu	Teorik	1	Dr. Zühal Aktuna
Membran Transporterleri	Teorik	1	Dr. Zühal Aktuna
İlaç Dağılımı	Teorik	1	Dr. Zühal Aktuna
İlaçların Biyotransformasyonu	Teorik	2	Dr. Göknur Yalım
İlaçların Eliminasyonu	Teorik	1	Dr. Göknur Yalım
İlaç-Reseptör İlişkisi ve İlaç Etki Mekanizmaları	Teorik	2	Dr. Göknur Yalım
Doz, Konsantrasyon, Zaman ve Etki İlişkileri ve Biyoyararlanım	Teorik	2	Dr. Zühal Aktuna
İlaç Etkisini Değerlendiren Faktörler ve Gastrointestinal Mikrobiyomun Rolü	Teorik	1	Dr. Göknur Yalım
Farmakogenetik, Farmakogenomiks, Polimorfizm	Teorik	1	Dr. Göknur Yalım
İlaçlar Arasındaki Etkileşmeler	Teorik	2	Dr. Göknur Yalım
İlaç Toksisitesi	Teorik	1	Dr. Göknur Yalım
Tıbbi Genetik Anabilim Dalı			
Tıbbi Genetiğe Giriş ve Genetiğin Tıptaki Yeri	Teorik	1	Dr. Evrim Ünsal
DNA Paketlenmesi, Kromozom Yapısı ve Replikasyon	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
DNA'dan Proteine Mekanizmalar	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Mutasyon, Polimorfizm Kavramları ve Hastalık Oluşturma Mekanizmaları	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
DNA Tamir Mekanizmaları ve Kırık Sendromları	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Mendelian Kalıtım Paternleri	Teorik	1	Dr. Evrim Ünsal

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--

Non-Mendelian Kalıtım Paternleri	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Klinik Genetikte Pedigri Analizi	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Genomik İmprinting Mekanizmaları ve Epigenetik Temelli Hastalıklar	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Kromozomal Bozukluklar ve Mikrodelesyon Sendromları	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Popülasyon Genetiği ve Tarama Prensipleri	Teorik	1	Dr. Evrim Ünsal
İnsan Gelişim Genetiği ve Dismorfolojisi	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Genetik Tam Yöntemleri ve Yeni Teknolojiler	Teorik	1	Dr. Evrim Ünsal
Genetik Hastalıklarda Tedavi Yaklaşımları	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Genetik Danışmanlık ve Genetikte Etik	Teorik	1	Dr. Aslıhan Esra Biçer
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı			
Patolojiye Giriş ve Hücre Zedelenmesi	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Hücrel Adaptasyonlar	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Hücre İçi Birikimler	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Nekroz, Apoptoz, Otofaji	Teorik	2	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Hemodinamik Bozukluklar	Teorik	2	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
İmmün Sistem Hastalıkları	Teorik	4	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Genetik Bozukluklar	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
İnflamasyon, Patogenezi ve Belirtileri	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Akut İnflamasyon	Teorik	2	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Kronik İnflamasyon	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Rejenerasyon ve Reperasyon	Teorik	1	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar
Bebeklik ve Çocukluk Çağı Hastalıkları	Teorik	2	Dr. Şükrü Oğuz Özdamar

Hazırlayan TIP Fakültesi Birim Kalite Komisyonu	Kontrol Eden Fakülte Sekreteri (Dr. Öğretim Üyesi Görkem CENGİZ)	Onaylayan Kalite Koordinatörlüğü
---	---	--