AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

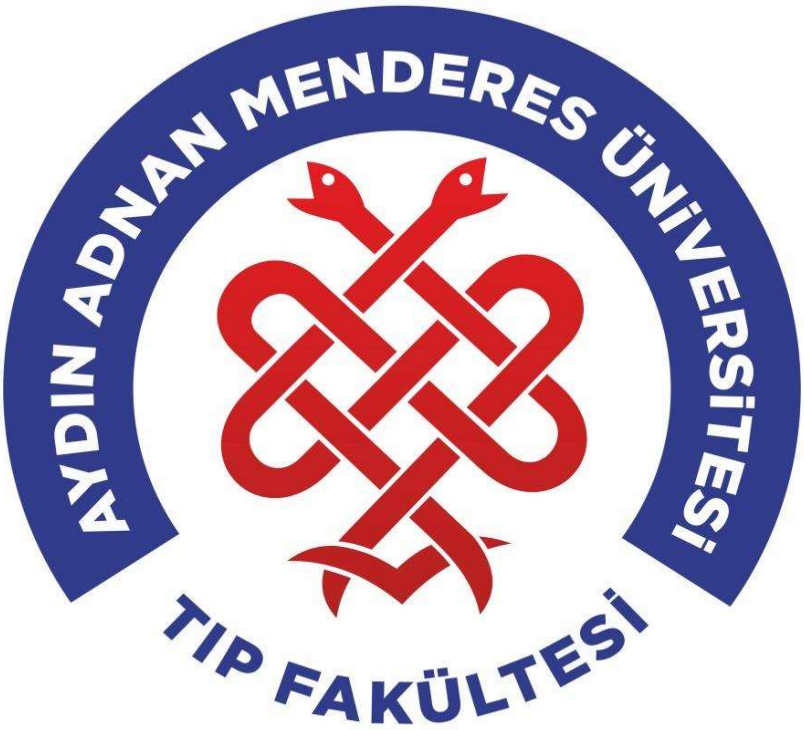
DÖNEM II

EĞİTİM REHBERİ

Hazırlayanlar

Dönem II Koordinatörlüğü

Tıp Eğitimi Anabilim Dalı



Dekan: Prof. Dr. Yasemin ÖZKAN

Dekan Yardımcısı: Prof. Dr. Gökhan SARGIN

Dönem II Koordinatörü: Doç. Dr. Mustafa YILMAZ

Dönem II Koordinatör Yardımcısı: Doç.Dr. Erdoğan MALATYALI

Tıp Eğitimi Anabilim Dalı: Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ

Eğitim Koordinatörlüğü Dönem II Sorumlusu: Erdal KARADEVECİ

Dünyada her şey için, medeniyet için, hayat için, başarı için en gerçek yol gösterici ilimdir, fendir.

Mustafa Kemal ATATÜRK

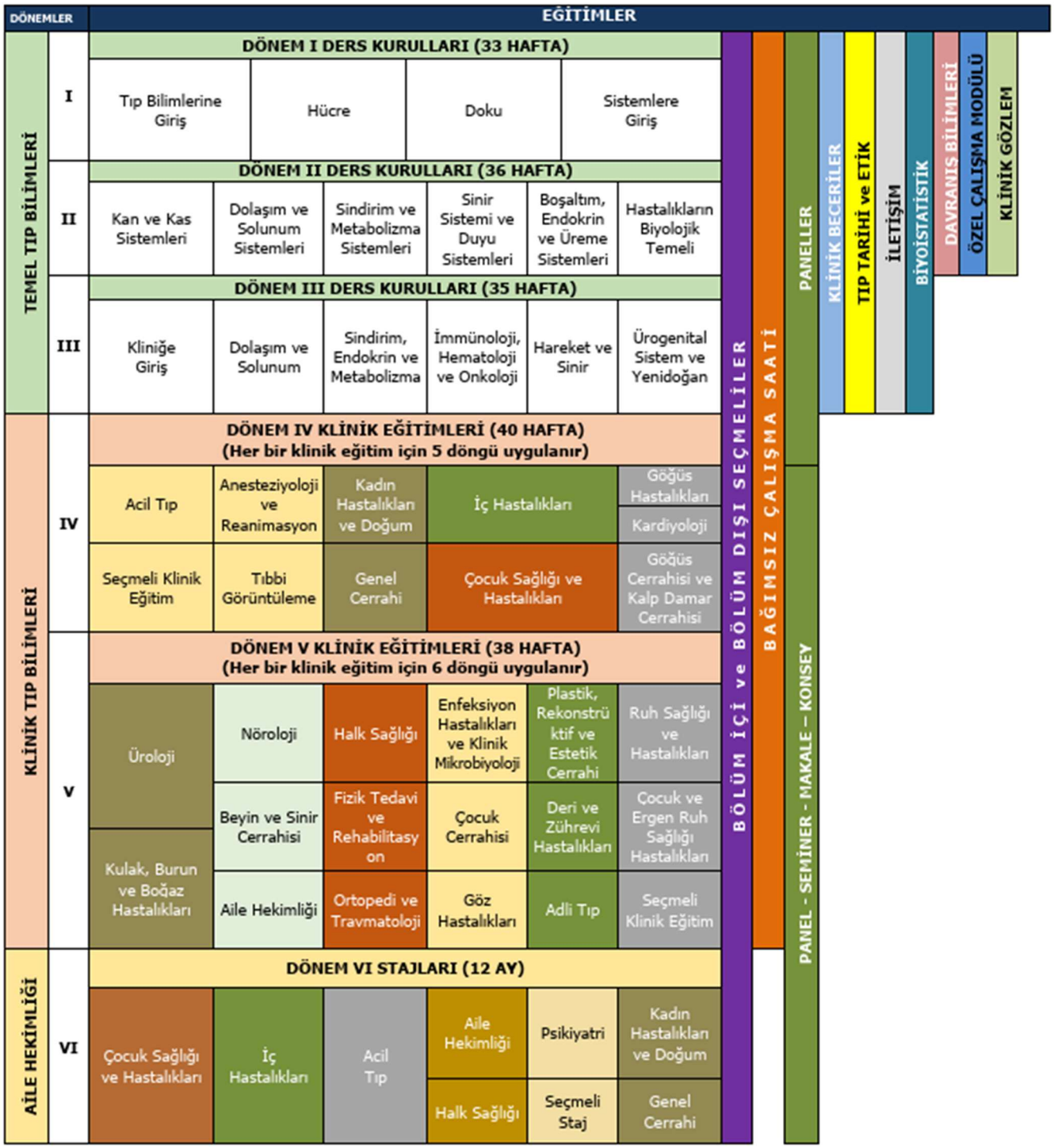
Sevgili Öğrencilerimiz, 2026-2027 Eğitim-Öğretim yılına, eğitim ailemize yeni katılan siz değerli öğrencilerimiz ile başlamanın heyecanını yaşıyoruz. Aydın Adnan Menderes Tıp Fakültesi dünyada ve Türkiye' de yenilikleri, değişen eğitim-öğretim programlarını yakından takip eden, eğitimin önemini, değerini bilen yenilikçi bir fakültedir. Hastaya bütüncül yaklaşabilen, araştırmacı, etik kuralları benimseyen, iyi iletişim becerilerine sahip, vicdanlı ve çalışma hayatında liderlik rolünü üstlenen hekimleri yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Sizler için hazırladığımız 2026-2027 akademik öğretim yılına ait programda tüm kurullar için amaç, hedef ve içerikler bulunmaktadır. Hazırladığımız rehberimizin siz sevgili öğrencilerimize yararlı ve yol gösterici olacağını umuyor, yeni eğitim ve öğretim yılında hepinize üstün başarılar diliyorum.

Prof. Dr. Yasemin ÖZKAN

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

2026/2027 AKADEMİK YILI EĞİTİM TABLOSU



* Klinik Tıp Bilimleri ve Aile Hekimliği dönemlerindeki her renk bloğu, kendi içinde döngü gerçekleştirir.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

MEZUNİYET ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMI

GENEL BİLGİLER

ADÜTF AMACI ve EĞİTİM PROGRAMI YAPISI

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi (ADÜTF) olarak amacımız; insan hayatına ve sağlığına her açıdan en yüksek değeri veren, hasta ve yakınlarının sorumluluğunu paylaşan, sağlık görevlileri ile hastaya en kaliteli hizmeti verebilmek için sürekli iş birliği içinde olan, çağdaş bilimsel düşünce modelini özümsemiş hekimler yetiştirmektir.

Fakültemizde eğitim; ilk üç yılda sistem temelli yatay entegre kurullar, sonrasında ise disiplin temelli klinik eğitim ve stajlardan oluşmaktadır. Eğitim programımız birinci yıldan itibaren dikey entegre koridorlar ve bölüm içi dışı seçmeli dersler, klinik eğitim ve stajlar ile zenginleştirilmiştir. Programımızın ilk 2 yılında, insan vücudunun normal yapı ve işlevleri (anatomi, fizyoloji, histoloji, biyokimya gibi), kliniğe geçiş yapılan 3. yılda patofizyolojik durumlar, klinik dönem olan 4 ve 5. yıllarda hastalıklar, tanı, tedavi, korunma yöntemleri, Aile Hekimliği Dönemi olan 6. yılda ise hekimlik pratiğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır

ADÜTF PROGRAM ÇIKTILARI

1. Hekimlik mesleğini en iyi şekilde yerine getirmek için gerekli bilgi, beceri ve tutumlara sahiptir ve bu unsurları uygulamakla yetkindir; öz-düzenleme becerisi gelişmiştir.
2. Meslek yaşantısında yer aldığı ekiplerde, ekibin bir üyesi olduğunun bilincinde, görevinin gereklilik, sorumluluk ve sınırlarını bilerek ekibi ile uyumlu ve etkili çalışır.
3. Hekimlik mesleğini yerine getirirken etkili ve nitelikli iletişim kurar.
4. Hekimlik mesleğini yerine getirirken hizmet sunduğu toplum ve bireylerin sağlık düzeyi, gereksinimlerini belirler ve ihtiyaçlarını giderir; iyilik halinin korunması ve geliştirilmesi için çaba gösterir.
5. Öğrenme, çalışma ve gelişimini etkin bir şekilde kendi yönetebilir.
6. Sağlık hizmetlerinin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi ile etkinliğinin artırılmasını hedefleyen tümçalışmalarda aktif rol alabilir.
7. Sürekli öğrenme yolu ile mesleki gelişimini sağlar; bilimsel araştırma becerisini geliştirir; öğrendiği bilgilerin kanıta dayalı, güncel ve bilimsel olmasına önem verir.
8. Hekimlik mesleğini yerine getirirken etik tutum sergiler.
9. Meslek yaşamı boyunca değişen koşullara uyum sağlar.
10. Kültürel olarak donanımlı olur ve toplumun kalkınmasına öncülük eder.
11. Hasta ile çalışan sağlığı ve güvenliğini en üst düzeyde gözeterek sağlık hizmeti sunar.

12. Sağlık hizmetlerinin planlanması,uygulanması ve değerlendirilmesinde yer alırken; kaynakları maliyet-etkin, toplumyararına ve mevzuata uygun şekilde kullanır.
13. Sağlıkta eğitim, hizmet ve araştırmasüreçlerinde bilişim teknolojilerini etik veetkili biçimde kullanır.
14. Sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla birey ve toplum sağlığına yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetlerini planlar ve yürütür.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
TIP FAKÜLTESİ
AKADEMİK TAKVİMİ

		GÜZ DÖNEMİ		BAHAR DÖNEMİ	
		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
1.SINIFLAR	Ders Kaydı / Katkı Payı-Öğrenim Ücreti Yatırma	07 Eylül 2026	20 Eylül 2026	18 Ocak 2027	31 Ocak 2027
	Derslere Başlama / Bitiş	21 Eylül 2026	15 Ocak 2027	01 Şubat 2027	06 Haziran 2027
	Ders Ekleme / Silme	21 Eylül 2026	28 Eylül 2026	01 Şubat 2027	07 Şubat 2027
	Dönem Sonu	18 Haziran 2027			
	Bütünleme Sınavı	02 Temmuz 2027			

		GÜZ DÖNEMİ		BAHAR DÖNEMİ	
		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
2.SINIFLAR	Ders Kaydı / Katkı Payı-Öğrenim Ücreti Yatırma	24 Ağustos 2026	06 Eylül 2026	11 Ocak 2027	24 Ocak 2027
	Derslere Başlama / Bitiş	07 Eylül 2026	10 Ocak 2027	25 Ocak 2027	13 Haziran 2027
	Ders Ekleme / Silme	07 Eylül 2026	14 Eylül 2026	25 Ocak 2027	01 Şubat 2027
	Dönem Sonu Sınavı	25 Haziran 2027			
	Bütünleme Sınavı	09 Temmuz 2027			

		GÜZ DÖNEMİ		BAHAR DÖNEMİ	
		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
3.SINIFLAR	Ders Kaydı / Katkı Payı-Öğrenim Ücreti Yatırma	24 Ağustos 2026	06 Eylül 2026	11 Ocak 2027	24 Ocak 2027
	Derslere Başlama / Bitiş	07 Eylül 2026	10 Ocak 2027	25 Ocak 2027	06 Haziran 2027
	Ders Ekleme / Silme	07 Eylül 2026	14 Eylül 2026	25 Ocak 2027	01 Şubat 2027
	Dönem Sonu Sınavı	17 Haziran 2027			
	Bütünleme Sınavı	01 Temmuz 2027			

		GÜZ DÖNEMİ		BAHAR DÖNEMİ	
		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
4.SINIFLAR	Ders Kaydı / Katkı Payı-Öğrenim Ücreti Yatırma	10 Ağustos 2026	23 Ağustos 2026	21 Aralık 2026	03 Ocak 2027
		Başlama Tarihi		*Bitiş Tarihi*	
	Derslere Başlama / Bitiş	24 Ağustos 2026		13 Haziran 2027	
	Ders Ekleme / Silme	24 Ağustos 2026	31 Ağustos 2026	04 Ocak 2027	10 Ocak 2027
	Bütünleme Sınavı	28 Haziran 2027		09 Temmuz 2027	

		GÜZ DÖNEMİ		BAHAR DÖNEMİ	
		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
5.SINIFLAR	Ders Kaydı / Katkı Payı-Öğrenim Ücreti Yatırma	10 Ağustos 2026	23 Ağustos 2026	21 Aralık 2026	03 Ocak 2027
	Derslere Başlama / Bitiş	24 Ağustos 2026	27 Aralık 2026	04 Ocak 2027	16 Mayıs 2027
	Ders Ekleme / Silme	24 Ağustos 2026	31 Ağustos 2026	04 Ocak 2027	10 Ocak 2027
		Başlama Tarihi		*Bitiş Tarihi*	
	Bütünleme Sınavı	31 Mayıs 2027		11 Haziran 2027	

		GÜZ DÖNEMİ		BAHAR DÖNEMİ	
		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
6.SINIFLAR	Ders Kaydı / Katkı Payı-Öğrenim Ücreti Yatırma	20 Haziran 2026	31 Haziran 2026	21 Aralık 2026	03 Ocak 2027
		Başlama Tarihi		*Bitiş Tarihi*	
	Derslere Başlama / Bitiş	01 Temmuz 2026		30 Haziran 2027	
	Ders Ekleme / Silme	01 Temmuz 2026	09 Temmuz 2026	04 Ocak 2027	10 Ocak 2027

- *Ders kaydı yaptırma tarihleri içinde katkı payı / öğrenim ücretini yatırmayan veya en az 1 derse kayıt yaptırmamış öğrenciler, "Ders Ekleme / Silme" tarihleri içinde herhangi bir şekilde ders kaydı yapamazlar.*
- *Güz yarıyılı dönem sonu ve bütünleme sınavları yarıyıl tatilinde yapılacaktır. Bahar yarıyılı dönem sonu ve bütünleme sınavları ise yaz tatilinde yapılacaktır.*

DÖNEM II AMAÇ VE YAPISI

Dönem II sistem temelli ders kurullarından oluşmaktadır. Her kurul kendi içinde sistemler temel alınarak yatay olarak entegre edilmiştir. Entegre derslerle yatay ve dikey entegrasyon hedeflenmiştir. Dönem II eğitim programı klinik anabilim dalları ile gerçekleştirilen dokuz panel, ilk kuruldan itibaren temel becerilerin yer aldığı Klinik Beceriler, Davranış Bilimleri, Tıp Tarihi ve Etik, Halk Sağlığı gibi dersler, klinik bölümlerler yapılan entegre dersler ve klinik gözlem uygulamalarıyla dikey entegrasyonun sağlandığı bir dönemdir.

Dönem II sistem temelli altı kuruldan oluşmaktadır. Bu kurullar,

1. **Kurul-** Kas ve Kan Sistemleri Ders Kurulu (6 Hafta)
2. **Kurul-** Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu (7 Hafta)
3. **Kurul** -Sindirim Sistemi, Metabolizma ve Endokrin Ders Kurulu (5 Hafta)
4. **Kurul -** Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu (7 Hafta)
5. **Kurul –** Boşaltım ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu (6 Hafta)
6. **Kurul -** Hastalıkların Biyolojik Temeli Ders Kurulu (5 Hafta)

Dönem 2 Öğrenim Çıktıları

1. İnsan vücudunda bulunan kasların yanı sıra dolaşım, solunum, sinir, sindirim, üriner, endokrin ve üreme sistemlerinin normal anatomik, histolojik ve fizyolojik yapılarını açıklar, bu sistemlerin embriyolojik gelişimlerini ve gelişimsel bozuklukların nedenlerini kavrar.
2. Sistemlerin fizyolojik işlevlerini bozan durumları analiz ederek bu durumların hastalıklarla ilişkisini ve klinik önemini değerlendirir, ayrıca kas, bağ dokusu, sinir ve diğer sistemlere ait patolojilerde kullanılan tanı yöntemlerini (ör. EMG, EKG) ve temel klinik değerlendirmeleri açıklar.
3. İntramuskuler enjeksiyon yapma, kan alma, mikroskopik inceleme yapma gibi temel mesleki becerileri uygular, EKG yorumlama ve kan hücreleriyle metabolik analizler gibi biyokimyasal ve fizyolojik değerlendirmeleri gerçekleştirir.
4. Mikroorganizmaların temel özelliklerini, antijen-immünoglobülin ilişkilerini ve bakteriyel ile viral enfeksiyonların tanı yöntemlerini öğrenir; ayrıca antimikrobiyal ajanlar ve bu ajanlara karşı gelişen direnç mekanizmalarını kavrar.
5. Tıbbi Deontoloji Tüzüğü'nü, hekimlik andını ve Dünya Hekimler Birliği Bildirgelerini öğrenir ve hekim-hasta ilişkilerinde etik yaklaşımları benimser.
6. Temel tıp bilimlerine ait bilgileri hastalıklarla ilişkilendirerek klinik durumlardan çıkarımlar yapar.
7. Farklı sistemlere ait bilgileri entegre ederek bütüncül bir anlayış geliştirir ve klinik ile temel bilimler arasında bağlantılar kurarak multidisipliner bir bakış açısı kazanır.

Bu şekilde düzenlenen öğrenim çıktıları, öğrencilerin hem teorik bilgi hem de pratik becerilerini geliştirmeyi hedefler.

DÖNEM 2 ÖĞRENCİ SORUMLULUKLARI

1. Öğrenciler, her dönemde toplam 60 AKTS'yi başarı ile tamamlamak zorundadırlar.
2. Öğrenciler zamanında kuramsal ve uygulmalı derslere, panellere ve diğer eğitim etkinliklerine katılmakla yükümlüdürler. Panellere katılım zorunludur.
3. Öğrenciler kuramsal derslerin en az %70'ine, uygulamaların en az %80'ine katılmak zorundadır. Devam zorunluluğu, ders kurulunun bütünü ve kapsamındaki her bir ders için söz konusudur. Bir ders kurulunun tümünden devamsızlıktan kalan öğrenciler kurul sınavına alınmaz.
4. Her ders kurulu için ayrı ayrı olmak şartıyla, herhangi bir dersin uygulama sınavında başarısız olan öğrenci, ders kurulu kuramsal sınavında o dersin kuramsal sınav sorularını yanıtlayamaz.
5. Seçmeli derslerde öğrencilerin ara sınav puanının %40'ı ve yarıyıl sonu sınav puanının %60'ını alarak hesaplanan başarı notu en az 60 olmak zorundadır.
6. Dönem sonunda, DANO harf olarak C2'den az olan öğrenciler dönemi tekrar eder, bir üst döneme geçemez.
7. Öğrenciler, Temel Tıp Bilimleri döneminde (ilk 3 dönem) "5i" Ortak Derslerini (3 adet) ve KP113 kodlu Kariyer Planlama dersini başarı ile tamamlamak zorundadırlar. Başarılı olamayanlar Klinik Eğitim dönemine (Dönem 4) geçemez.

DÖNEM II - AKTS BİLGİLERİ – DERS SAATLERİ

Öğrenciler her dönem boyunca en az 60 AKTS'lik ders almış olmalıdır. Dönem derslerinin AKTS bilgileri ve zorunlu/seçmeli olma durumu aşağıda belirtilmektedir.

Ders Saati					Saatler			
Kuramsal	**Uygulama**	**Seçmeli**	**Klinik Beceriler**	**İletişim Becerileri**	**Panel**	**Bağımsız Çalışma**	**Sosyal Etkinlik**	**Özel Çalışma Modülü**
414	130	34	12	2	18	167	21	20

Kod	**Ders Kurulu – Ders Adı**	**Kuramsal Ders Saati**	**Uygulama Ders Saati**	**AKTS**
TIP201	Kas ve Kan Sistemleri Ders Kurulu	65	26	10
TIP202	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	84	24	10
TIP203	Sindirim Sistemi, Endokrin ve Metabolizma Ders Kurulu	62	22	8
TIP204	Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu	99	25	12
TIP205	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	60	24	10
TIP206	Hastalıkların Biyolojik Temeli Ders Kurulu	70	9	8
	SEÇMELI DERSLER	34	-	2
TOPLAM		414	130	60

DÖNEM I-II-III – (2026-2027) SEÇMELİ DERSLER

Ders Kodu	Ders Adı	Öğretim Üyesi	AKTS	Dönem
ADG101	Bağımlılıkla Mücadele	Dr. Öğr.Üyesi Murat Şenavcı (Adli Tıp Anabilim Dalı)	2	Dönem II
KP111	Kariyer Planlama	Prof.Dr. Özge Çevik (Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı)	2	
TIP183	Geleceğin Tıp Uygulamaları	Prof.Dr. Mehtap Kılıç Eren (Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı)	2	
TIP185	Evrim ve Tıp	Arş. Gör. Umut Kerem Kolaç (Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı)	2	
TIP293	Tıbbi İngilizce I	Prof.Dr. Mehmet Bilgen (Biyofizik Anabilim Dalı)	2	
TIP294	Tıp ve Müzik	Dr.Öğr.Üyesi Ayça Tuzcu (Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı)	2	
TIP300	Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp	Prof.Dr. Özlem Erel (Adli Tıp Anabilim Dalı)	2	
TIP301	Tıp ve İnsan	Dr.Öğr.Üyesi Selcen Öncü (Tıp Eğitimi Anabilim Dalı)	2	
TIP302	Tıp ve Sanatsal Tasarım	Öğr.Gör. Saadet Nihal Coşkun (Rektörlük)	2	
TIP307	Seyahat Hastalıkları	Prof.Dr. Bülent Bozdoğan (Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)	2	
TIP312	Mitoloji I	Öğr. Gör. İlkay Aydaş (Mimarlık Ve Şehir Planlama Bölümü, Mimari Restorasyon Pr.)	2	
TIP322	Tıp ve Sağlık Hukuku	Dr.Öğr.Üyesi Ferhat Şirinyıldız (Fizyoloji Anabilim Dalı)	2	
TIP323	Radyasyondan Korunma ve Tıbbi Radyasyon	Dr.Öğr.Üyesi Nural Öztürk (Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı)	2	
TIP331	Tıpta İnnovasyon ve Biyogirişimcilik	Prof.Dr. Özge Çevik (Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı)	2	
TIP333	Tıp ve Yaratıcı Drama	Dr.Öğr.Üyesi Hilal Hatice Ülkü (Çocuk Bakımı Ve Gençlik Hizmetleri Bölümü Çocuk Gelişimi Pr.)	2	
AAD101	Acil Durum ve Afet Yönetimi		2	
TIP334	Biyomekanik		2	
TIP335	Tıp Tarihi		2	

Diğer seçmeli dersler ise oryantasyon haftasında tanıtımları yapıldıktan sonra öğrenciler tarafından seçimleri yapılarak ilan edilecektir. Seçmeli dersler dönem başında ilan edilecek Tıp Fakültesi Dersliklerinde gerçekleştirilmektedir. Seçimi yapılan dersler için belirlenen derslikler öğrencilere duyurularak Pazartesi günleri 15: 30-17: 15 saatlerinde arasında gerçekleştirilecek derslerdir.

Öğrenci güz ve bahar yarıyılında olmak üzere iki adet seçmeli ders alabilir.

DÖNEM II (2026-2027) ÖZEL ÇALIŞMA MODÜLLERİ (ÖÇM)

Anabilim Dalı	ÖÇM Adı	ÖÇM Sorumlusu	Dönem
Tıbbi Biyoloji	Biyomühendislik ve Tıp	Ali ÖZMEN	2
Aile Hekimliği	Hasta Hekim Görüşmesi	Ayfer GEMALMAZ	
Aile Hekimliği	Tıp Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Eğitim Araştırmaları	M. Emin LAYIK	
Biyofizik	Aquaporinler	Mehran AKSEL	
Biyofizik	Akupunktur	Mehmet Dinçer BİLGİN	
Biyofizik	Fikirden Nobele	Didem BAKAY İLHAN	
Parazitoloji	Dünyayı Değiştiren 12 Hastalık	Evren TİLEKLİOĞLU	
Tıbbi Biyokimya	Değişen Bedenimiz ve Değişmeyen Biz	Mustafa YILMAZ	
Tıbbi Biyokimya	Kanserde İlaç Geliştirme Çalışmaları	Özge ÇEVİK	
Tıbbi Biyokimya	Sporcu Biyokimyası	Aslıhan BÜYÜKÖZTÜRK	
Tıbbi Parazitoloji	İçimizdeki Canavarlar (Parazitler)	Erdoğan MALATYALI	
Tıbbi Biyoloji	Kanser Tarama Yöntemleri Konusunda Farkındalık	Mehtap KILIÇ EREN	
Radyoloji	Tıpta Görünmeyeni Göstermek	Göksel TUZCU	
Tıbbi Genetik	Nörodejeneratif süreci olan hastalıklarda epigenetik ve epigenetik tedavi yaklaşımları	Seda ÖRENAY BOYACIOĞLU	
Anatomi	Adli Anatomi	Ayşe Gizem ŞAHMELİKOĞLU	
Biyoistatistik	Tıpta Bağımsız Öğrenme ve Yapay Zeka Uygulamalar	Hakan ÖZTÜRK	
Histoloji ve Embriyoloji	Yaşam Tarzının Histolojik Etkileri	Gökçen GÖKÇETEPELİ	
Histoloji ve Embriyoloji	Yaşayan Tarih	Alparslan GÖKÇİMEN	

ÖÇM'ler Aydın Adnan Menderes Tıp Fakültesi Özel Çalışma Modülleri Klavuzunda belirtildiği şekilde yürütülür (https://fakulte.adu.edu.tr/med/tr/ozel-calisma-modulu-kurulu-11277). ÖÇM'ler eğitim öğretim yılı boyunca ders programında belirtildiği şekilde uygulanır. Uygulama salonları dekanlık tarafından belirlenir. Görüşmelerin yüz yüze yapılması önemlidir.

DÖNEM II - PANELLER

Paneller toplumsal ve mesleki alanda önemli başlıkların, birden fazla öğretim üyesi ile multidisipliner şekilde ele alınmasıyla gerçekleştirilmektedir. Paneller, Temel Bilimler ve Klinik Bilimler arasındaki entegrasyonu gerçekleştirmek amacı ile yapılmaktadır. Her ders kurulunda en az bir defa gerçekleştirilmesi planlanan panellerin tümü teorik derslerin yapıldığı amfilerde veya Atatürk Kültür Merkezi'nde gerçekleşecektir.

Tarih		Saat	Panel Konusu	Konuşmacı	Yer
01.10.2026	Perşembe	13:30 15:15	Tıp Eğitiminde Yapay Zeka Araçları	Selcen ÖNCÜ, Erdoğan MALATYALI	Amfi 2
08.10.2026	Perşembe	13:30 15:15	Anemiler: Bireysel Tanıdan Toplum Sağlığına	Gökhan CESUR, Mustafa YILMAZ, Yuzuf Ziya ARAL	Amfi 2
12.11.2026	Perşembe	13:30 15:15	Aşı ve Aşı Reddi Sonuçları	Neriman AYDIN, Soner Sertan KARA	Amfi 2
17.12.2026	Perşembe	15:30 17:15	Tütün kullanımı ve Toplumsal Etkileri	Mehmet POLATLI, Ayfer GEMALMAZ, Filiz ABACIGİL	Amfi 2
24.12.2026	Perşembe	13:30 15:15	Sağlıklı Yaşam ve Beslenme	Deniz ÇETİN, Tolga ÜNÜVAR	Amfi 2
18.02.2027	Perşembe	15:30 17:15	İklim Değişikliği	Didem EVCİ KİRAZ-Erdoğan MALATYALI	Amfi 2
03.03.2027	Çarşamba	10:30 11:15	Görme Yolları ve Görme Kusurları	Ilgaz AKDOĞAN, Duygu GÜLER	Amfi 2
08.04.2027	Perşembe	13:30 15:15	Afet, Afetlerden Korunma ve Psikososyal Etkileri	Filiz ABACIGİL, Bilge DOĞAN, Yavuz YENİÇERİOĞLU	Amfi 2
13.05.2027	Perşembe	13:30 14:15	Tıpta Kariyer Planlaması	Haluk EROL, Ekin ŞAVK, Ahmet ANIK	Amfi 2

DÖNEM II - EĞİTİM ORTAMLARI

1. **Dönem II Amfisi** – Amfi II – ADÜTF Binası - Derslikler 1. Kat
2. **Klinik Beceri Laboratuvarları -** 4 adet - ADÜTF Binası - Derslikler 2. Kat
3. **Öğrenci Laboratuvarları –**Lab I –Lab II- Lab III ADÜTF Binası - Zemin Kat
   (Anatomi, Fizyoloji, Histoloji ve Embriyoloji, Tıbbi Biyokimya, Biyofizik derslerinin uygulamaları için)
4. **Bilgisayar Laboratuvarı -** ADÜTF Binası - 1. Kat
5. **Anatomi Laboratuvarı -** ADÜTF Binası - Bodrum

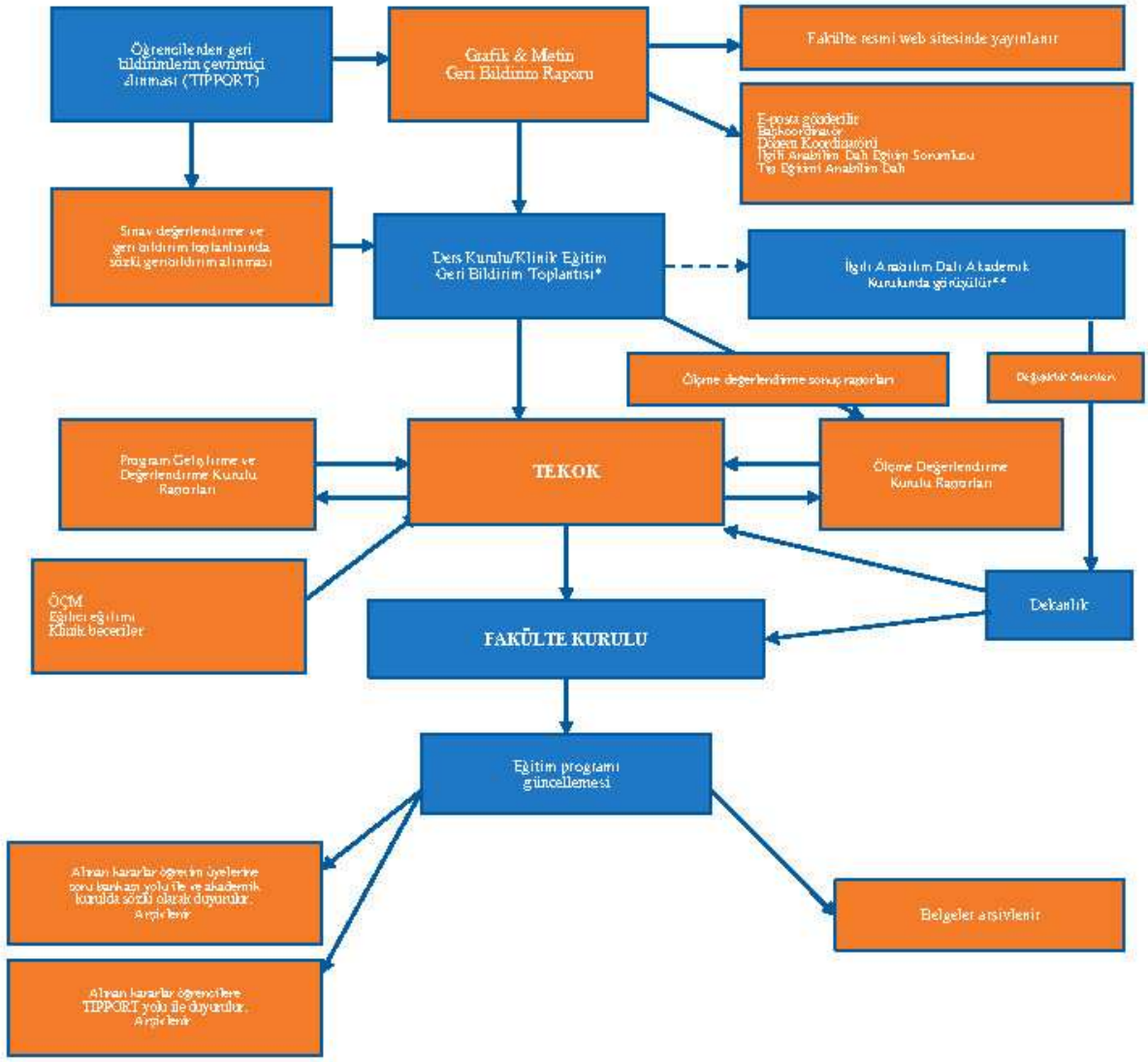
DÖNEM II - EĞİTİM YÖNTEMLERİ

1. **Amfi Dersleri:** Büyük gruplarla bilgi paylaşılması için kullanılan derslerdir. Fakültemizde ilk üç döneme ait büyük grup derslerinde amfiler kullanılmaktadır. Dönem II kuramsal dersleri Amfi II' de verilmektedir. Amfi dersleri genel olarak öğrencilerin de öğrenme sürecine aktif katılımın sağlanmaya çalışıldığı sunumlar şeklinde gerçekleştirilmektedir. Derslerde öğrencilerin aktif katılımlarının sağlanabilmesi amacı ile soru cevap, tartışma, beyin fırtınası, role play, küçük gruplar oluşturmak gibi farklı yöntemler ve bazı derslerde ters yüz eğitim modeli kullanılmaktadır. Dersler yatay ve dikey entegrasyon sağlanacak şekilde yapılmaktadır.
2. **Panel:** Paneller, toplum için önem taşıyan belli bir konunun farklı yönlerini, değişik boyutlarını ortaya koyarak bir karara varmadan farklı yönleri ile aydınlatılması amacı ile birkaç kişi tarafından dinleyiciler önünde sohbet havası içinde tartışıldığı konuşmalardır. Fakültemizde Dönem II' de kurullarda yatay olarak entegre edilmiş olan paneller, temel ve klinik bilimleri de entegre edecek şekilde yer almaktadır. Öğrenciler ile amfi veya konferans salonunda yapılan paneller, gerekli durumlarda online olarak da gerçekleştirilmektedir. Paneller alan uzmanı öğretim üyelerinin katılımı ve rol modelliği ile öğrencile rin fakültenin birinci döneminden itibaren temel bilimlerde öğrendikleri bilgi ve kavramları klinik bilimler ile entegre edebilmeleri, hekimlik bilgilerini geliştirmeleri ve hekimliğin bütüncül bakış açısını anlayabilmeleri açısından önem taşımaktadır.
3. **Laboratuvar Uygulamaları:** Öğrencilerin öğrendikleri kuramsal bilgileri somutlaştırarak bilgilerini kalıcı hale getirebildikleri, yaparak ve deneyimleyerek öğrenebildikleri, uygulama becerilerini kazanabildikleri laboratuvar uygulamalarıdır. Dönem II laboratuvar uygulamaları mikroskop kullanımlarının yer aldığı uygulamalarda Lab I, diğer uygulamalarda Lab II ve Lab III'de gerçekleştirilmektedir. Dönem II' de histoloji, fizyoloji, anatomi ve biyokimya derslerinin uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Dönme II Anatomi uygulamaları organ maketleri ve kadavra diseksiyonu olarak Anatomi Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir.
4. **Klinik Beceri Uygulamaları:** Dönem II' de genel olarak girişimsel klinik beceriler yer almakta olup Klinik Beceri Laboratuvarlarında küçük gruplar halinde manken–maketler ile gerçekleştirilmektedir. Klinik beceri uygulamalarında, becerinin gerekliliği ve önemi öğrencilere aktarıldıktan sonra gerekli malzemelerin tanıtımı sonrasında uygulama ve basamakları, basamaklı öğrenim rehberleri kullanılarak, gösterip yaptırma yoluyla aktarılmaktadır. Tam öğrenme yaklaşımının benimsendiği klinik beceri uygulamalarında laboratuvarlar tam öğrenmenin sağlanabilmesi amacı ile öğrencilerin kullanımına açılarak tekrar fırsatı sunmaktadır. Akran öğrenmesinin de yoğun olarak kullanıldığı beceri uygulamalarında kendini yeterli olarak değerlendiren öğrenciler Dönem II' de eğitici tarafından rehberler eşliğinde iş başında; objektif olarak OSCE (Nesnel Yapılandırılmış Klinik Sınav) değerlendirilmesi ile gerçekleştirilebilmektedir.

5. **Küçük Grup Dersleri:** Dönem II' de özellikle "klinik iletişim becerileri" ve "seçmeli dersler" gibi dersler küçük gruplar halinde belirlenen dersliklerde gerçekleştirilebilmektedir. Klinik iletişim becerileri ve seçmeli dersler, role play, tartışma ve beyin fırtınası ile zenginleştirilmektedir.
6. **Özel Çalışma Modülü (ÖÇM):** Özel Çalışma Modülleri (ÖÇM) , öğrencilerin öğrenen merkezli eğitim kapsamında, bir eğitici danışmanlığı ve gözetiminde, ilgi duydukları konular çerçevesinde; bağımsız öğrenme becerilerini geliştirmeleri, bilgiye ulaşma, derleme yapma yöntemlerini, bilimsel araştırma aşamalarını ve sunum yapma tekniklerinin temel ilkelerini öğrenmeleri ve uygulamalarını, bilimsel çalışmaları yazılı ve sözlü sunma becerilerini geliştirme, sosyal sorumluluk ile ilgili konularında farkındalık yaratma ve bakış açısı geliştirme, tıpta insan bilimleri etkinliklerinin tıp eğitimi ile ilişkisinin kavranmasını, hedefleyen eğitsel etkinliklerdir.
7. **Bağımsız Çalışma Saatleri:** Öğrencilerin kuramsal ve uygulamalı derslerde edindikleri bilgileri araştırarak, inceleyerek, sorarak derinleştirebildikleri, geliştirilmesi gereken alanlarını tespit ederek bu alanlara yönelik çalışabildikleri, dersler öncesi ön hazırlıklar yapabildikleri, programda farklı öğrenme etkinliklerini yapabilmelerini sağlamak amacıyla programda yer alan serbest saatlerdir. Öğrenciler ilgi duydukları alanda özel olarak çalışabilecekleri, araştırma projelerine dahil olabilecekleri bu zaman dilimleri tüm program boyunca yer almaktadır.
8. **Sosyal Etkinlik:** Öğrencilerin akranları ile kaynaşmasını sağlayarak performanslarını sergilemelerini, yoğun ders yükünden uzaklaşarak eğlenceli vakit geçirmelerini sağlayacak Dönem II programında yer alan etkinliklerdir. Bunlar; sosyal (söyleşiler, yazar buluşmaları, kitap okuma etkinlikleri, vb.), kültürel etkinlikler (tarihi ve ören yerlerinin gezilmesi, müze gezileri. vb.), fakülte öğrenci gruplarının etkinlikleri (tiyatrolar, konserler, müzik dinletileri, sergiler), kermesler, spor karşılaşmaları gibi öğrencilerin ve eğiticilerin eğlenmek, bilgilenmek gibi nedenler ile bir araya gelerek etkileşimde bulunabildikleri etkinliklerdir.
9. **Sosyal Sorumluluk Projeleri:** Sosyal etkinlikler ile dönüşümlü olarak gerçekleştirilmesi planlanan sosyal sorumluluk projeleri Dönem I ve II' de yer almaktadır. İlgili öğretim üyesi başkanlığında bir araya gelerek, öğrencilerin insancıl yaklaşım, empati, işbirliği ve takım çalışmasını öğrenme gibi farklı yeterlikler kazanmasını destekleyecek, toplum dinamiklerinin harekete geçirilmesini sağlayan, toplumsal duyarlılıkları ve dayanışmayı yansıtan etkinliklerdir. Dönem II' de dönem başında belirlenecek gruplar ile belirlenen günlerde gerçekleştirilecektir.
10. **Seçmeli Ders:** Seçmeli dersler; öğrencinin tercihi doğrultusunda fakültemiz bünyesinde yer alan öğretim üyelerimizin önerdiği dersler arasından alan içi ve alan dışı olarak seçilebileceği derslerdir.
11. **Ters-Yüz Eğitim:** Ters yüz eğitim, geleneksel eğitim yönteminin tam tersi olarak derste gerçekleştirilen bilgi edinmenin ders öncesinde çevrim içi kaynaklar ile edinilerek, derste öğrencinin edindiği bilgileri eğitici rehberliğinde tartışma olanağı bulduğu, öğrencinin aktif olduğu, öğrenmesini yönetebildiği bir eğitim yaklaşımıdır. Yenilikçi bir eğitim modeli olan Ters-yüz eğitim, geleneksel öğrenmeyi tam tersine çevirmektedir. Geleneksel eğitim sisteminde bilgi, eğitimci tarafından sınıfta öğrenciye aktarılır, bilginin özümsenmesi aşamasında ise öğrenci ödevlerle,

projelerle baş başa bırakılmaktadır. Ters-yüz eğitim modelinde ise, sınıfta geçirilmesi gereken zamanı; işbirliği gerektiren çalışmalara, sorgulamaya, düşünmeye, tartışmaya, içselleştirmeye ayırmaktadır.

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Öğrenci Geribildirim Değerlendirme Akış Şeması
(Eğitim Koordinatörlüğü Birimi)



* Geribildirim toplantısı katılımcıları dönem I-II-III için dekan yardımcısı, dönem koordinatörü, ilgili kurulda ders veren tüm öğretim üyeleri ve dönem temsilcisinden oluşur. Dönem IV-V için her olgu sonunda; dekan yardımcısı, dönem koordinatörü, eğitiminden sorumlu öğretim üyeleri ve dönem temsilcisinin katılımından oluşur.

** Geribildirim toplantısına katılan öğretim üyesi kendi anabilim dalında toplantı detaylarını paylaşır.

DÖNEM II- ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Yöntemler

Her ders kurulu sonunda öğrenciler ders kurulunda almış oldukları kuramsal ve uygulamalı derslerdeki başarıları uygulama sınavları ve sonrasında kuramsal sınav ile değerlendirilir.

Uygulama sınavları: Ders kurulu sonunda ilgili anabilim dalınca gerçekleştirilmektedir. Uygulama sınavları dönem başında anabilim dalınca ayrıntılı olarak tanımlanacak ve kurumsal web sitesinde duyurulacaktır. Sınavlar genel olarak; deney uygulamaları, makroskobik ve/veya mikroskobik olarak, manken maket veya kadavra üzerinde performans gerçekleştirilebilmesi şeklinde yapılabilmektedir. Sınav yeri olarak Öğrenci Laboratuvarları kullanılmaktadır.

Kurul sınavı: Her ders kurulunun sonunda o ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren "Ders Kurulu Sınavı" yapılmaktadır.

Klinik beceri sınavı: Klinik beceri uygulamalarında tam öğrenme yaklaşımı benimsenmektedir. Bu yaklaşım gereğince, tüm öğrenenlere uygulamayla ilgili öz-yeterlik algısı oluşana kadar uygulamayı tekrar etme fırsatı sunulmaktadır. Kendini yeterli olarak değerlendiren öğrenenlerin eğitici tarafından rehberler eşliğinde değerlendirilmesi iş başında, OSCE kullanılarak yapılmaktadır.

Yılsonu (Final) sınavı: Her dönemin sonunda son ders kurulu sınavının bitiminden en erken 10 iş günü sonra bütün ders kurullarını kapsayan "Yılsonu (final) Sınavı" yapılmaktadır. Bu sınav çoktan seçmeli sınav şeklinde yapılmaktadır.

Bütünleme sınavı: Her dönemin sonunda yılsonu sınavının bitiminden en erken 10 iş günü sonra yıl sonu sınavında geçer not alamayanların katılımı için bütün ders kurullarını kapsayan "Bütünleme Sınavı" yapılır. Bu sınav çoktan seçmeli yazılı sınav ve/veya pratik uygulama sınavı şeklinde olabilir.

Özel Çalışma Modülü (ÖÇM): ÖÇM'leri yarıyıllık olarak verilir. Öğrencinin ÖÇM'ndeki başarısı tüm ÖÇM'lerinde geçerli olan matbu puanlama yönergesi kullanılarak gerçekleştirilir. Bu yönergeye göre öğrencinin başarısı, ÖÇM'ne katılımı, gerçekleştirilen aktif çalışmada rol alması, bir sunum ya da çıktı üretimine yönelik araştırma yapması, sunum hazırlaması ve sunmasına göre değerlendirilir.

Temel Bilimler (Dönem I, II, III) Dönemi Not Hesaplama Algoritması

Dönem I, II, III' de eğitim programında yer alan her bir ders kurulu sonunda son hafta uygulama sınavları ve kuramsal ders kurulu sınavı yapılır. Dönem sonunda tüm yıl boyunca verilen ders kurullarını kapsayan bir yılsonu sınavı yapılır. Dönem I, II, III' de "Sınıf Geçme" sistemi vardır. Tıp fakültesi eğitim programında bir dönem başarılmadıkça bir üst döneme geçilemez.

Dönem başarı notu, tüm ders kurulunda alınan başarı notunun ilgili ders kurulunun AKTS değeri ile çarpımının toplamlarının o kurullara ait toplam AKTS değerine bölünmesi sonucunda elde edilen başarı notunun %40'ı ile, final veya bütünleme sınavından alınan başarı notunun %60'ı toplanarak hesaplanır ve harf notu biçiminde ilan edilir.

Ders Kurulu Başarı Notunun Hesaplanması

A. Her bir ders kurulu için öğretim yılı başında ilan edilen anabilim dalı soru dağılımı ve soru not değerleri esas alınır.
B. Ders kurulu içinde yer alan bir anabilim dalına ait uygulama sınavı var ise, teorik sınavda o anabilim dalına ait soruları cevaplamak için uygulama not payının %50'sini almak zorunludur. Bu barajı geçemeyen öğrenci, teorik sınavda o anabilim dalına ait soruları cevaplamış olsa dahi o anabilim dalı için 0 alır.
C. Ders kurulu içinde uygulama payı olan anabilim dallarından alınan uygulama notları toplanır ve öğrenci için toplam uygulama notu elde edilir.
D. Teorik sınav sonucu, doğru cevaplanmış soru sayısı ile bu sorulara ait not değeri çarpılarak elde edilir.
E. Ders kurulu başarı notu için C ve D maddelerinde bulunan sonuçlar toplanır. Elde edilen bu değer ondalıklı ise virgülden sonra 2 hane esas alınarak ve 50'den büyük ise üste, küçük ise alta yuvarlanarak bir tam değer haline getirilir. Üniversitemiz Eğitim Yönetmeliğine uygun olarak karşılık gelen harf sistemi biçiminde ilan edilir.
F. Sınavlar ve değerlendirme esaslarında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitimi Yönetmeliği kararları ve içeriğindeki çeşitli ve son hükümler uygulanır.

Temel Tıp Bilimleri İçin Dönem Başarı Notunun Hesaplanması

a. Her bir ders kurulu için öğretim yılı başında ilan edilen anabilim dalı soru dağılımı ve soru not değerleri esas alınır.
b. Ders kurulu içinde yer alan bir anabilim dalına ait uygulama sınavı var ise, teorik sınavda o anabilim dalına ait soruları cevaplamak için uygulama not payının %50'sini almak zorunludur. Bu barajı geçemeyen öğrenci, teorik sınavda o anabilim dalına ait soruları cevaplamış olsa dahi o anabilim dalı için sıfır alır.
c. Ders kurulu içinde uygulama payı olan anabilim dallarından alınan uygulama notları toplanır ve öğrenci için "toplam uygulama notu" elde edilir.
d. Teorik sınav sonucu, doğru cevaplanmış soru sayısı ile bu sorulara ait not değeri çarpılarak elde edilir.
e. Ders kurulu başarı notu için c) ve ç) maddelerinde bulunan sonuçlar toplanır. Üniversitemiz Ön Lisans ve Lisans Eğitimi Yönetmeliğine uygun olarak karşılık gelen harf notu biçiminde ilan edilir.

DÖNEM II - KURUL I

KAS VE KAN SİSTEMLERİ DERS KURULU, 6 Hafta	
Ders Kurulunda Görevli Öğretim Üyeleri	
Başkan: Dr. Öğr.Üyesi Gökçen GÖKÇETEPELİ **Başkan Yrd**: Doç. Dr. Erkan Gümüş	
Anatomi	Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan, Dr. Öğr. Üyesi Eda Duygu İpek
Fizyoloji	Prof. Dr. Gökhan Cesur, Prof. Dr. Recep Özmerdivenli
Halk Sağlığı	Prof. Dr. Filiz Abacıgil
Histoloji-Embriyoloji	Prof. Dr. Alpslan Gökçimen, Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Gökçe Tepeli
Klinik İletişim Becerileri	Prof. Dr. Ayfer Gemalmaz, Dr. Öğr. Üyesi Melda Dibek Büyükdinç
Panel 1	Prof. Dr. Ayfer Metin Tellioğlu, Prof. Dr. Elif Aydın, Dr. Öğr. Üyesi Eda Duygu İpek
Panel 2	Prof. Dr. Gökhan Cesur, Doç. Dr. Mustafa Yılmaz, Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Ziya Aral
Tıbbi Biyokimya	Doç. Dr. Mustafa Yılmaz
Tıp Tarihi Ve Etik	Doç. Dr. Ferhat Şirinyıldız

KURUL DERSLERİ		DERS SAATLERİ			NOT PAYLARI		
		TEO	UYG	TOP	TEO	UYG	TOP
TIP201	Anatomi	25	13	38	28	14	42
TIP205	Fizyoloji	8	7	15	9	8	17
TIP206	Halk Sağlığı	5	0	5	6	0	6
TIP207	Histoloji ve Embriyoloji	6	4	10	7	4	11
TIP209	Klinik İletişim Becerileri	2	0	2	2	0	2
TIP213	Tıbbi Biyokimya	13	2	15	14	2	16
TIP215	Tıp Tarihi ve Etik	2	0	2	2	0	2
	Panel	4	0	4	4	0	4
KURUL DERSLERİ TOPLAMI		65	26	91	72	28	100

Kurul I Amacı ve Hedefleri

Bu kurulda kas dokusunun yapısı ve fonksiyonları ile kan dokusunun genel özelliklerinin kavranması amaçlanmıştır.

Öğrencilerin bu kurulun sonunda;

1. İnsan vücudunda bulunan kasların isimlerini, lokalizasyonlarını, klinik önemlerini anlatabilmesi,Kas tiplerini yapı olarak öğrenip fizyolojisini anlayarak hastalıklarla ilişkisini ortaya koyabilmesi,
2. Kas ve bağ dokusunu oluşturan hücrelerin zarlarının fonksiyonlarını ve haberleşmenin önemini kavraması ve anlatabilmesi,
3. İ.M enjeksiyon yapabilmeleri,
4. Hastadan kan alabilmeleri ve kan alma işlemi sırasında yapılabilecek hataları sayabilmeleri,
5. Kanı oluşturan tüm hücrelerin yapılarını ve görevlerini anlatabilmeleri ve klinikle ilişkilendirebilmeleri,

6. Kandaki proteinlerin adlarını sayıp ne işe yaradıklarını ve klinik durumlarda nasıl değişimler gösterebildiklerini anlatabilmeleri,
7. Bu kurulda bulunan panel ile kas hastalıklarının tanısında EMG'nin önemini öğrenip temel bilimler konularının hastalıklarla olan bağlantılarını öğrenip yorumlayabilmesi hedeflenmektedir.

DÖNEM II – KURUL II

Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu, (7 Hafta)	
Ders Kurulunda Görevli Öğretim Üyeleri	
Başkan: Prof. Dr. Ayfer Metin Tellioğlu **Başkan Yrd:** Prof. Dr. Gökhan Cesur	
Anatomi	Prof. Dr. Ayfer Metin Tellioğlu, Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan
Biyofizik	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Alp Kılıç
Fizyoloji	Prof. Dr. Recep Özmerdivenli, Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Şirinyıldız
Göğüs Hastalıkları	Dr. Öğr. Üyesi Hatice Arzu Uçar
Halk Sağlığı	Prof. Dr. Filiz Abacıgil
Histoloji-Embriyoloji	Prof. Dr. Kemal Ergin
KBB	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Demirtaş
Klinik Beceriler	Dr. Öğr. Üyesi Aydan Yazıcı, Dr. Öğr. Üyesi Şenay Demir Yazıcı
Panel 1	Prof. Dr. Recep Özmerdivenli, Prof. Dr. Ufuk Eryılmaz
Panel 2	Prof. Dr. Mehmet Polatlı, Prof. Dr. Ayfer Gemalmaz, Prof. Dr. Filiz Abacıgil
Tıbbi Biyokimya	Doç. Dr. Mustafa Yılmaz
Tıp Tarihi ve Etik	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Şirinyıldız
TÜBİTAK 2209	Prof. Dr. Mehmet Dinçer Bilgin, Doç. Dr. Umut Kerem Kolaç

Kurul dersleri		DERS SAATLERİ			NOT PAYLARI		
		TEO	UYG	TOP	TEO	UYG	TOP
TIP201	Anatomi	29	12	41	26,0	11,0	37,0
TIP202	Biyofizik	10	0	10	9,0	0,0	9,0
TIP205	Fizyoloji	19	6	25	17,0	6,0	23,0
TIP206	Halk Sağlığı	7	0	7	7,0	0,0	7,0
TIP207	Histoloji ve Embriyoloji	11	6	17	10,0	6,0	16,0
TIP213	Tıbbi Biyokimya	2	0	2	2,0	0,0	2,0
	Kardiyoloji	1	0	1	1,0	0,0	1,0
	Göğüs Hastalıkları	1	0	1	1,0	0,0	1,0
	KBB	1	0	1	1,0	0,0	1,0
TIP215	Tıp Tarihi ve Etik	1	0	1	1,0	0,0	1,0
	Panel	2	0	2	2,0	0,0	2,0
Toplam		84	24	108	77,0	23,0	100

Kurul II Amacı

Dolaşım ve solunum sistemlerine ait organların anatomik ve histolojik yapılarının, embriyolojik gelişimlerinin, fizyolojik işlevlerinin, biyokimyasal özelliklerinin ve kurul ile ilişkili klinik becerilerinin ve uygulamalarının öğrenilmesi, Lenforetiküler sisteme ait organların anatomik ve histolojik yapılarının, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerinin öğrenilmesi, İmmunoloji ile ilgili temel kavramlara giriş yapılması, Dolaşım ve Solunum Sistemleri arasındaki ilişkinin ve fonksiyonel uyumun öğrenilmesi, çeşitli hastalıklardaki öneminin kavranılması, bu hastalıklar hakkında temel bilgileri öğrenilmesi amaçlanmaktadır.

Kurul II Öğrenim Hedefleri

Öğrenciler bu kurulun sonunda;

1. 1.Dolaşım ve solunum sistemlerine ait organların anatomik ve histolojik yapılarını, embriyolojik gelişimlerini, biyokimyasal özelliklerini ve fizyolojik işlevlerini bilebilmesi,
2. 2.EKG mekanizmasını öğrenmesi, EKG örneklerini yorumlayabilmesi, kalp dinleme odakları ile kalp anatomisini ve kalp döngüsü içindeki elektriksel ve mekanik değişimleri ilişkilendirerek açıklayabilmek, kalp sesleri, kan basınçlarını ve farklılıklarını yorumlayabilmesi,
3. 3.Temel kalp ve dolaşım işlevlerini açıklayabilmesi, dolaşım ve solunum sistemleri histolojik yapıların fonksiyonlarla ilişkilendirerek açıklayabilmesi,
4. 4.Lenfoid sistemlere ait hücre, doku ve organlarının yapısal özelliklerini ve organizma bütünü içindeki rollerini tanımlayabilmesi,
5. 5.Solunum fonksiyonları ve solunum gazları ile ilgili fizyolojik ve biyokimyasal analizleri yorumlayabilmesi,
6. Mikroskopik incelemelerde solunum, hemopoetik ve lenfoid sistemlere ait hücreleri, doku ve organlarının yapısal özelliklerini ayırt edebilmesi, dolaşım, lenfoid ve solunum sisteminin, gelişimsel bozukların nedenleriyle birlikte anlatabilmesi,
7. Tıbbi Deontoloji Tüzüğü'nü öğrenmesi hedeflenmektedir.

DÖNEM II - KURUL III

Sindirim Sistemi ve Metabolizma Ders Kurulu (5 Hafta)	
Ders Kurulunda Görevli Öğretim Üyeleri	
Başkan: Doç. Dr. Mustafa Yılmaz **Başkan Yrd.:** Dr. Öğr. Üyesi Ayça Tuzcu	
Anatomi	Doç. Dr. Nazlı Gülriz Çeri
Biyoistatistik	Prof. Dr. Mevlüt Türe, Prof. Dr. İmran Kurt Ömürlü, Dr. Öğr. Üyesi Hakan Öztürk
Fizyoloji	Prof. Dr. Gökhan Cesur
Gastroenteroloji	Dr. Öğr. Üyesi Berk Baş

Halk Sağlığı	Prof. Dr. Filiz Abacıgil
Histoloji-Embriyoloji	Prof. Dr. Alpaslan Gökçimen, Esra Gökmen Yılmaz
Klinik Beceriler	Doç. Dr. Aykut Çağlar, Doç. Dr. Yunus Emre Özlüer, Dr. Öğr. Üyesi Ogün Aydoğan
Panel	Dr. Öğr. Üyesi Ayça Tuzcu, Prof. Dr. Elif Aydın, Dr. Öğr. Üyesi Seda Ercan, Doç. Dr. Mine Cesur, Dr. Öğr. Üyesi Şenay Çatak, Dr. Öğr. Üyesi Merve Turan
Tıbbi Biyokimya	Doç. Dr. Mustafa Yılmaz
Tıp Tarihi Ve Etik	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Şirinyıldız

Kurul dersleri		DERS SAATLERİ			DÜZELTİLMİŞ NOT PAYLARI		
		TEO	UYG	TOP	TEO	UYG	TOP
TIP201	Anatomi	20	8	28	23,0	10,0	33,0
TIP205	Fizyoloji	8	0	8	10,0	0,0	10,0
TIP206	Halk Sağlığı	2	0	2	2,0	0,0	2,0
TIP207	Histoloji ve Embriyoloji	9	8	17	11,0	10,0	21,0
TIP213	Tıbbi Biyokimya	16	6	22	19,0	7,0	26,0
TIP215	Tıp Tarihi ve Etik	2	0	2	2,0	0,0	2,0
	Gastroenteroloji	1	0	1	1,0	0,0	1,0
	Panel	4	0	4	5,0	0,0	5,0
Toplam		62	22	84	73,0	27,0	100,0

Kurul III Amacı

Ders kurulundaki teorik, uygulama, klinik beceri ve paneller ile sindirim sisteminin anatomik, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal yönlerini bütünleştirebilmeleri amaçlanmaktadır. Öğrencilere metabolizma ve gastrointestinal sistemin anatomik ve histolojik yapı ve fonksiyon ilişkilerini kavratmaktır. İnsan sindirim sistemine ait normal yapı ve fonksiyon hücre-doku-organ ve sistem düzeyindeki ilişkiler ve insan organizmasının canlılığını sürdürmede gerekli olan metabolik süreçlerin öğrenilmesi, sindirimin fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerinin ve enerji metabolizmasının öğrenilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, bu sistemlerin diğer sistemlerle ilişkisinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Gastrointestinal sistemin ve metabolizma ile ilişkili doğumsal ve edinsel hastalıklar da ele alınacaktır.

Kurul III Öğrenim Hedefleri

1. Sindirim sistemi organlarının klinik ve fonksiyonel anatomisi açıklar,
2. Gastrointestinal sistemin motilite, kan akımı ve sinirsel kontrolünü birbirleri ile ilişkilendirerek tanımlar ve sindirim kanalı salgı ve emilim işlemlerinin mekanizmasını açıklar,
3. Beslenme, yutma, sindirim ve emilim, motilite, sindirim sistemi organlarının salgıları, defekasyon fonksiyonlarının oluşumunu kavrayabilir,
4. Sindirim sisteminde yer alan başlıca hormon salgı ve etki mekanizmalarını, hedef organdaki ve metabolizmadaki etkilerini kavrayabilir,

5. Sindirim sistemi ve ilişkili bezlere ait hücre, doku ve organlarının yapısal özelliklerini ve mikroskobik incelemelerde bu özellikleri ayırt eder,
6. Sindirim sistemin embriyolojik gelişimini açıklar ve gelişimsel bozukların nedenleriyle ilişkilendirir,
7. Sindirim sisteminin normal işleyişinin bozulduğu klinik durumve hastalıklara ilişkin temel bilgileri bilir,
8. Karaciğer, safra kesesi ve pankreasın sindirime ilişkin fonksiyonlarını tanımlar,
9. Karbonhidrat, protein, yağ, alkol, vitamin, mineral ve elektrolit metabolizmalarını kavrayabilir,
10. Bazal Metabolizmayı ve vücut ısısının düzenlenme mekanizmalarını açıklar,
11. Temel mesleki beceri uygulamaları ile mesleki beceri kazanır

DÖNEM II - KURUL IV

Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu, 7 Hafta (26.01.2026 – 13.03.2026)	
Ders Kurulunda Görevli Öğretim Üyeleri	
Dk Başkanı: Prof. Dr. Gökhan Cesur	**Dk Başkan Y: Doç. Dr. Nazlı Gülriz Çeri**
Anatomi	Doç. Dr. Nazlı Gülriz Çeri, Prof. Dr. Ayfer Metin Tellioğlu, Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan, Dr. Öğr. Üyesi Eda Duygu İpek
Biyofizik	Dr. Öğr. Üyesi Özlem Bozkurt Girit, Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Alp Kılıç,
Davranış Bilimleri	Doç. Dr. Ayşe Döndü
Fizyoloji	Prof. Dr. Recep Özmerdivenli, Prof. Dr. Gökhan Cesur
Histoloji-Embriyoloji	Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Gökçe Tepeli, Doç. Dr. Erkan Gümüş
Klinik Beceriler	Doç. Dr. Aykut Çağlar, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Melih Savaş, Doç. Dr. Yunus Emre Özlüer, Doç. Dr. Şule Demir
Panel	Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan, Dr. Öğr. Üyesi Duygu Güler
Tıbbi Biyokimya	Prof. Dr. Aslıhan Büyüköztürk

Kurul dersleri		DERS SAATLERİ			DÜZELTİLMİŞ NOT PAYLARI		
		TEO	UYG	TOP	TEO	UYG	TOP
TIP201	Anatomi	37	16	53	29	13	42
TIP202	Biyofizik	6	0	6	5	0	5
TIP203	Davranış Bilimleri	1	0	1	1	0	1
TIP205	Fizyoloji	28	5	33	23	4	27
TIP207	Histoloji ve Embriyoloji	15	4	19	12	3	15
	Göz Hastalıkları	1	0	1	1	0	1
TIP213	Tıbbi Biyokimya	7	0	7	6	0	6
	Panel	4	0	4	3	0	3
Toplam		99	25	124	80	20	100

Kurul IV Amacı

Ders kurulundaki teorik, uygulama, klinik beceri ve paneller ile sinir sistemine ve beş duyuya ait hücre, doku ve organların anatomik, histolojik, embriyolojik, fizyolojik ve biyokimyasal özelliklerinin ve aralarındaki yapı ve fonksiyon ilişkilerini bütünleştirebilmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca diğer sistemlerle ilişkisini kavratmaktır. Bu sistemlerin fonksiyonunda sorunlara neden olan doğumsal ve edinsel hastalıkların oluşum mekanizmaları ve nedenlerine ilişkin bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmıştır. Bununla birlikte sinir ve duyu sistemi ile ilgili klinik yaklaşım için temel oluşturulmuş olacaktır.

Kurulu IV Öğrenim Hedefleri

1. Sinir sistemine ait yapıları ve kısımları, sinir sisteminin beslenmesini, zarları, damarları ve BOS dolaşımını açıklayabilmeleri,
2. Santral ve periferik sinir sistemini, otonom sinir sistemini ve ilgili yapıların anatomisini ve histolojik yapılarını bilmeleri,
3. Sinir sisteminin gelişimini açıklayabilmeleri ve ilgili konjenital anomalileri kavrayabilmeleri,
4. Sinir sisteminin parçaları ve birbirleriyle ilişkisi ile sinir sistemi tarafından gerçekleştirilen kontrol mekanizmalarını öğrenmek
5. Santral sinir sistemini fizyolojik temellerini, refleks ve motor fonksiyonlarını ve bunlarla ilgili sinir sistemi yapılarını ve işlevlerini açıklayabilmeleri,
6. Görme yollarının anatomi ve fizyolojisini, görme ile ilgili fizik prensipleri bilmeleri,
7. Deri ve kulağın anatomisi, histolojisi ve gelişimini; işitme ve denge yollarının anatomisi ve fizyolojisini; işitme ile ilgili fizik prensipleri açıklayabilmeleri,
8. Koku ve tad duyuları ile ilgili organların ve merkezlerin anatomi ve histolojisini; bu merkezlerin fizyolojik işlevlerini açıklayabilmeleri,
9. Temel mesleki beceri uygulamaları ile mesleki beceri kazanır

DÖNEM II KURUL V

Boşaltım ve Üreme Sistemleri, 6 Hafta	
Ders Kurulunda Görevli Öğretim Üyeleri	
Ders Kurulu Başkanı ve yardımcısı	Prof. Dr. Gökhan Cesur Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan
Anatomi	Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan, Dr. Öğr. Üyesi Eda Duygu İpek
Davranış Bilimleri	Doç. Dr. Ayşe Döndü
Fizyoloji	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Şirinyıldız, Prof. Dr. Recep Özmerdivenli
Halk Sağlığı	Prof. Dr. Emine Didem Evci Kiraz, Prof. Dr. Filiz Abacıgil
Histoloji-Embriyoloji	Dr. Öğr. Üyesi Esra Gökmen Yılmaz, Doç. Dr. Erkan Gümüş

Panel 1	Prof. Dr. Yavuz Yeniçerioğlu, Prof. Dr. Tünay Kurtoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Ayça Tuzcu
Panel 2	Prof. Dr. Tolga Ünüvar, Dr. Öğr. Üyesi Ayça Tuzcu
Tıbbi Biyokimya	Dr. Öğr. Üyesi Ayça Tuzcu

KURUL DERSLERİ		DERS SAATLERİ			DÜZELTİLMİŞ NOT PAYLARI		
		TEO	UYG	TOP	TEO	UYG	TOP
TIP201	Anatomi	12	10	22	14	12	26
TIP203	Davranış Bilimleri	3	0	3	4	0	4
TIP205	Fizyoloji	12	0	12	14	0	14
TIP206	Halk Sağlığı	6	0	6	7	0	7
TIP207	Histoloji ve Embriyoloji	10	6	16	12	7	19
TIP213	Tıbbi Biyokimya	5	2	7	6	3	9
	Biyoistatistik	9	6	15	11	7	18
TIP215	Tıp Tarihi ve Etik	1	0	1	1	0	1
	Panel	2	0	2	2	0	2
	TOPLAM	60	24	84	71	29	100

Kurul V Amacı

Ders kurulundaki teorik, uygulama, klinik beceri ve paneller ile insan genitoüriner sistem ve endokrin sisteme ait normal yapılarını ve fonksiyonlarını, hücre-doku-organ ve sistem düzeyindeki ilişkilerin öğrenilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca insan organizmasının canlılığını sürdürmede gerekli olan böbrek fonksiyonlarının ve mekanizmaların öğrenilmesi, endokrin sistemin ve kadın-erkek genital sistemin anatomisi, histolojisi, embriyolojisi ve fizyolojisinin özelliklerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Bu sistemlerin fonksiyonunda sorunlara neden olan doğumsal ve edinsel hastalıkların oluşum mekanizmaları ve nedenlerine ilişkin bilgi ve becerileri kazandırılmış ve bununla birlikte genitoüriner sistem ve endokrin sisteme ile ilgili klinik yaklaşım için temel oluşturulmuş olacaktır.

Kurul V Öğrenim Hedefleri

1. Üriner sistem, endokrin sistem, kadın ve erkek üreme sistem organlarının anatomik özelliklerini, histolojik yapısını ve embriyolojik gelişimlerini, fonksiyonlarını sayabilmesi,
2. Boşaltım sisteminin yapı ve işlevi arasında ilişki kurabilmesi,
3. Asit –baz dengesinin böbrek tarafından düzenlenme mekanizmasını açıklar
4. Böbrek fonksiyon testleri, idrar analizlerini ve makroskopik ve mikroskopik değerlendirme yöntemlerini açıklayabilmesi,
5. Endokrin sistemin yapı ve işlevlerini öğrenmesi,
6. Endokrin sistem hastalıklarının oluş mekanizmalarını öğrenmesi
7. Hormonların biyokimyasal ve fizyolojik etkilerini öğrenmesi
8. Genital sistemin yapı ve işlevi arasında ilişki kurabilmesi,

9. Gebelik, doğum ve laktasyon fizyolojisini ve biyokimyasını öğrenmesi,
10. Yardımcı üreme tekniklerini kavrayabilmesi,
11. Yaşlı sağlığını kavrayabilmesi,
12. Hekimlik andı ve Dünya Hekimler Birliği Bildirgelerini öğrenmesi,
13. Temel mesleki beceri uygulamaları ile mesleki beceri kazanması hedeflenmektedir.

DÖNEM II KURUL VI

Hastalıkların Biyolojik Temeli Ders Kurulu, 5 Hafta	
Ders Kurulunda Görevli Öğretim Üyeleri	
Başkanı: Doç. Dr. Erdoğan Malatyalı **Başkan Yrd.:** Prof. Dr. Hatice Ertabaklar	
Anatomi	Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan
Parazitoloji	Prof. Dr. Sema Ertuğ, Prof. Dr. Hatice Ertabaklar, Doç. Dr. Erdoğan Malatyalı, Doç. Dr. İbrahim Yıldız
Halk Sağlığı	Prof. Dr. Emine Didem Evci Kiraz, Prof. Dr. Filiz Abacıgil
Mikrobiyoloji	Prof. Dr. Neriman Aydın, Prof. Dr. Bülent Bozdoğan, Prof. Dr. Berna Korkmazgil, Dr. Öğr. Üyesi Güneş Özçolpan, Prof. Dr. Murat Telli, Prof. Dr. Sevin Kırdar
Panel	Haluk Erol, Ekin Şavk, Ahmet Anık
Radyasyon Onkolojisi	Dr. Öğr. Üyesi Nural Öztürk

KURUL DERSLERİ		DERS SAATLERİ			DÜZELTİLMİŞ NOT PAYLARI		
		TEO	UYG	TOP	TEO	UYG	TOP
TIP206	Halk Sağlığı	5	0	5	6	0	6
TIP210	Tıbbi Mikrobiyoloji	37	4	41	46	5	51
TIP211	Tıbbi Parazitoloji	21	5	26	27	6	33
	Anatomi	2	0	2	3	0	3
	Farmakoloji	1	0	1	1	0	1
TIP216	Radyasyon Onkolojisi	2	0	2	3	0	3
	Panel	2	0	2	3	0	3
	TOPLAM	70	9	79	89	11	100

Kurul VI Amacı

Ders kurulundaki teorik, uygulama, klinik beceri ve paneller ile bakteriyel enfeksiyonların ve tanı yöntemlerinin öğrenilmesi, mikrobiyolojik temel boyama tekniklerinin, besiyerleri ve ekim yöntemlerinin öğrenilmesi, bakterilerinin özelliklerinin ve tanılarının öğrenilmesi, antibiyotik direnç mekanizmalarının öğrenilmesi, mantar enfeksiyonlarında patogenez ve tanı yöntemlerinin, virüslerin genel özelliklerinin, temel immünoloji kavramları ve konağın savunması, hakkında bilgi sahibi olmak amaçlanmıştır. Ayrıca paraziter enfeksiyon etkenlerinin, kliniğinin ve tanısının öğretilmesi, paraziter enfeksiyonlarının tanısında kullanılan yöntemlerin öğretilmesi amaçlanmıştır.

Kurul VI Öğrenim Hedefleri

1. Bakteriyel enfeksiyon ajanlarını, boyama, kültür ve tanı yöntemlerini sayabilmeleri
2. Gram pozitif ve negatif bakterilerinin, mikobakterilerin ve zoonotik bakterilerinin özelliklerinin ve tanılarının öğrenilmesi
3. Antimikrobiyal ajanlar ve bunlara karşı gelişen direnç mekanizmalarının öğrenilmesi
4. Konağa yabancı antijenlerin immün sistemin tanıma mekanizmalarını,
5. Antijen ve immünglobülünlerin genel özelliklerini ve işlevlerini açıklar.
6. Parazitlerin genel özelliklerini sayabilmeleri,
7. Parazitlerin tanısında kullanılan yöntemleri sayabilmeleri ve uygulayabilmeleri,
8. Virüslerin genel özelliklerinin ve tanı yöntemlerini kavrayabilmeleri,
9. Antiviral ilaçlar ve direnç mekanizmalarını öğrenilmeleri hedeflenmektedir.

ANABİLİM DALLARI

ACİL TIP ANABİLİM DALI

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Ayhan Aköz

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Ali Duman

Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Ayhan Aköz, Prof. Dr. Mücahit Avcil, Prof. Dr. Ali Duman, Doç. Dr. Yunus Emre Özlüer, Dr. Öğr. Üyesi Selçuk Eren Çanakçı, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Melih Savaş

Var İse Uygulama Öğretim Yeri: Dekanlık Binası Beceri Laboratuvarları

Yer Alınan Sınıf Ve Kurullar: Dönem I 1-Tıp Bilimlerine Giriş Kurulu

EĞİTİMİN AMAÇLARI

İlk Yardım bilgisi ile günlük hayatta karşılaşılacak vakalara yaklaşım ve yönetim için gerekli olan tutum ve becerileri kazandırmaktır.

1. Acil ve çok acil problemleri tanıma.
2. Hastane dışında acil yardım gerektiren durumları tanıyabilme ve gerekli girişimleri uygulayabilme.
3. İlkyardımda resüsitasyon ihtiyacı olan vaka ile karşılaşma durumunda yapacaklarını öğrenebilme.
4. İlk Yardımda kalp-solunum durması vakasında temel yaşam desteği uygulayabilme.
5. Akrep ve yılan sokması, elektrik çarpması, yanık gibi çevresel acillere olay yerinde ilk müdahaleyi yapabilme.
6. Çevresel etkenler nedeniyle yaralanmış/hastalanmış kişilerin acil bakım esaslarını yapabilme.
7. Travma hastaları ile kırık ve çıkık vakalarına olay yerinde ilk müdahaleyi yapabilme.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bilgi

1. İlkyardım yasal sorumluluklarını bilmesi ve öğretilmesi
2. İlkyardım semptomatolojiyi öğretme
3. Temel Yaşam Desteği uygulama ve yönetme
4. İlkyardım temel yaklaşımın öğretilmesi ve bu konularda bilgi ve becerilerinin uygulamalar ile öğretilmesi

Beceri

1. İlk Yardımda hastaya yaklaşım ve triyaj ilkelerini ve sınıflamasını açıklar.
2. Travmalı ve/veya kaza geçirmiş hastaya acil yaklaşım ilkelerini açıklar.
3. Acil hastaya bütüncül (multidisipliner, biyopsikososyal) yaklaşımı benimser.
4. Acil hastadan öykü alma ilkelerini uygulayarak anamnez alır ve tam fizik muayene yapar.
5. Temel havayolu açma tekniklerinin neler olduğunu ne zaman kullanılacağını açıklar ve uygular.
6. Temel yaşam desteği basamaklarını açıklar ve uygular.
7. Travma geçirmiş hastaya gerekli acil girişimleri uygular (dış kanama kontrolü, bandaj, turnike, servikal boyunluk gibi).
8. Çevresel Acilere ilkyardımın neler olduğunu ne zaman kullanılacağını açıklar ve uygular.

Tutum

1. İlkyardım gerekliliği ve kurallarını benimser.
2. Acil sağlık hizmetlerinin sunumunda ekip çalışmasının önemini benimser.
3. Eğitim ortamında görevli tüm kişiler (öğrenci arkadaşları dahil) ile iletişim kurabilmeli.

Temel Hekimlik Uygulamaları	**Düzeyler**
Genel ve soruna yönelik fizik muayene	
Genel durum ve vital bulguların değerlendirilmesi	3
Bilinç değerlendirme	3
Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar	
Airway uygulama	3
Atel hazırlayabilme ve uygulayabilme	2
Bandaj, turnike uygulayabilme	3
Balon maske (Ambu) kullanımı	3
Dış kanamayı durduracak/sınırlayacak önlemleri alabilme	3
Temel yaşam desteği uygulayabilme	3

Hastanın uygun olarak taşınmasını sağlayabilme	3
Hastaya koma pozisyonu verebilme	3
Hava yolundaki yabancı cismi çıkarmaya yönelik ilk yardım yapabilme	3
Servikal collar (boyunluk) uygulayabilme	4

ANABİLİM DALI UÇEP UYUM TABLOSU

UÇEP-2020 Uyum Tablosu				
Klinik Semptom/ Bulgu/Durum	**Çekirdek Hastalıklar/ Klinik Problemler**	**Öğrenme Düzeyleri**	**Organ Sistemleri**	**Açıklama**
	Temel yaşam desteği	A-TT	Kardiyopulmoner	
	Genel ilk yardım ilkeleri	A	Multisistem	
Kazalar (Ev- iş- trafik kazaları, elektrik çarpması, düşme, boğulmalar)	Travma ve Yaralanmalar	A	Multisistem	Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir
Yanık, Yabancı cisim (yutma / aspirasyon / kulak / burun) , Olağandışı durumlarda sağlık hizmetleri	Çevresel Aciller	A	Multisistem	Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir
(Deprem, sel, salgın, nükleer, biyolojik ve kimyasal yaralanmalar gibi), Sokmalar (böcek, vb.)/ısırıklar				
Eklem ağrısı / şişliği, Eklemlerde hareket kısıtlılığı, İmmobilizasyon	Ekstremite Travması ve Kırıkları	A-T	Kas- İskelet	Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Uygulama Sınavı Dekanlık Binası Beceri Laboratuvarında manken üzerinde hava yolu açma, kalp masajı, yapay solunum, kanama kontrolü, vertebra ve ekstremite tespiti işlem becerileri gözlenerek değerlendirilecek. Kurumsal Sınavında ders sayısına göre ayrılacak sayı kadar çoktan seçmeli en doğru yanıtı bulmaya dayalı sorular ile değerlendirme yapılacak.

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Rosen&Barkin'in 5-Dakikada Acil Tıp Rehberi (Dünya Tıp Kitabı, 2016)
2. Tüm Yönleriyle Acil Tıp Tanı Tedavi ve Uygulama Kitabı (İstanbul Tıp Kitabevleri, 2016)
3. Tintinalli 'nin Acil Tıp El Kitabı (Güneş Kitabevi, 7. Baskı, 2013)

ANATOMİ ANABİLİM DALI

GENEL BİLGİLER

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Doç. Dr. Nazlı Gülriz Çeri

Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Ilgaz Akdoğan, Prof. Dr. Ayfer Metin Tellioğlu, Doç. Dr. Nazlı Gülriz Çeri, Dr. Öğr. Üyesi Eda Duygu İpek

Uygulama Öğretim Yeri: Anatomi Uygulama Laboratuvarı

EĞİTİM AMAÇ VE HEDEFLERİ

Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu

Bilgi

1. Kasların sınıflandırılmasını açıklar, agonist, antagonist, sinerjist tanımlarını yapar, anatomik ve fizyolojik kesitleri tanımlar.
2. Kasların latince isimlendirmesini açıklar, fascia'ları isimlendirir.
3. Baş bölgesinde yer alan kasları isimlendirir, fonksiyonlarını ve innervasyonlarını bilir, SCALP'ın açılımını tarif eder.
4. Çiğneme kaslarını isimlendirir, innervasyonlarını sayar.
5. Boyun fascialarını ve oluşumunu açıklar, Boyun fascialarının sardığı yapıları isimlendirir.
6. Boyun üçgenlerini isimlendirir, içlerinde yer alan yapıları sayar.

7. Boyun bölgesi orta ve derin kasları isimlendirir, innervasyonlarını ve fonksiyonlarını bilir.
8. Sırt kaslarını yüzeyel, orta ve derin olarak üst katmanda inceler, Her katmanda yer alan kasları isimlendirir, fonksiyonlarını ve innervasyonlarını bilir.
9. Toraks kaslarını katmanlarıyla inceler, fonksiyonlarını ve innervasyonlarını bilir.
10. Üst ve alt ekstremite kaslarını isimlendirir, fonksiyonlarını ve innervasyonlarını bilir.

Beceri

1. Baş-boyun, toraks ve sırt kaslarını, üst ve alt ekstremite kaslarını görüntülemek için kullanılan metotları açıklar.
2. İlgili bölgelerde meydana gelen patolojileri örnek görüntüler üzerinde tanımlayabilir.

Tutum

1. Anatomi öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.
2. Kadavra kullanımının önemini, kadavra kullanımını önemseyerek işlemler sırasında zarar vermeme sorumluluğu olduğunu anlamıştır.

Kas tipleri ve özellikleri (1 saat)	II	1	X		Kas tipleri ve özellikleri hakkında bilgi vermek	Kas tipleri ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Sırt kasları (1 saat)	II	1	X		Sırt kasları hakkında bilgi vermek	Sırt kasları hakkında bilgi sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Göğüs ve omuz kasları (1 saat)	II	1	X		Göğüs ve omuz kasları anatomisini anlatmak	Göğüs ve omuz kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Göğüs, Omuz ve Sırt kasları (uyg)	II	1		X	Uygulama materyalleri üzerinde Göğüs, Omuz ve Sırt kaslarını oluşumları anlatmak	Göğüs, Omuz ve Sırt kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Kol Kasları (1 saat)	II	1	X		Kol Kasları anatomisini anlatmak	Kol Kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Fossa axillaris, humerotricipital aralık, scapulotricipital aralık, fossa cubitalis (1 saat)	II	1	X		Fossa axillaris, humerotricipital aralık, scapulotricipital aralık, fossa cubitalis anatomisini anlatmak	Fossa axillaris, humerotricipital aralık, scapulotricipital aralık, fossa cubitalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Önkol kasları (1 saat)	II	1	X		Önkol kasları anatomisini anlatmak	Önkol kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
El kasları (1 saat)	II	1	X		El kasları anatomisini anlatmak	El kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Kol, önkol ve el kasları (uyg)	II	1		X	Uygulama materyalleri üzerinde Kol,önkol ve el kasları oluşumları anlatmak	Kol, önkol ve el kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Karın kasları, diaphragma (2 saat)	II	1	X		Karın kasları, diaphragma anatomisini anlatmak	Karın kasları, diaphragma klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Canalis inguinalis, lig.inguinale, trigonum lumbale (1 saat)	II	1	X		Canalis inguinalis, lig.inguinale, trigonum lumbale anatomisini anlatmak	Canalis inguinalis, lig.inguinale, trigonum lumbale klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek

Pelvis ve perine kasları (1 saat)	II	1	X		Pelvis ve perine kasları anatomisini anlatmak	Pelvis ve perine kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Kalça bölgesi kasları ve İM enjeksiyon alanı (2 saat)	II	1	X		Kalça bölgesi kasları ve İM enjeksiyon alanı anatomisini anlatmak	Kalça bölgesi kasları ve İM enjeksiyon alanı klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Karın kasları ve Kalça bölgesi kasları(uyg)	II	1		X	Uygulama materyalleri üzerinde Karın kasları ve Kalça bölgesi kasları anatomisini anlatmak	Karın kasları ve Kalça bölgesi kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Uyluk Kasları (2 saat)	II	1	X		Uyluk Kasları anatomisini anlatmak	Uyluk Kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Trigonum femorale, lacunare ve canalis adductorius (1 saat)	II	1	X		Trigonum femorale, lacunare ve canalis adductorius anatomisini anlatmak	Trigonum femorale, lacunare ve canalis adductorius klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Bacak ön loj kasları (1 saat)	II	1	X		Bacak ön loj kasları anatomisini anlatmak	Bacak ön loj kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Bacak arka loj kasları ve fossa poplitea (1 saat)	II	1	X		Bacak arka loj kasları ve fossa poplitea anatomisini anlatmak	Bacak arka loj kasları ve fossa poplitea klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek

Ayak kasları (1 saat)	II	1	X		Ayak kasları anatomisini anlatmak	Ayak kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Uyluk, bacak ve ayak kasları (uyg)	II	1		X	Uygulama materyalleri üzerinde Uyluk, bacak ve ayak kasları anatomisini anlatmak	Uyluk, bacak ve ayak kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Mimik kasları (1 saat)	II	1	X		Mimik kasları anatomisini anlatmak	Mimik kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Çiğneme kasları, Art.temporomandibularis (1 saat)	II	1	X		Çiğneme kasları, Art.temporomandibularis anatomisini anlatmak	Çiğneme kasları, Art.temporomandibularis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Mimik kasları ve Çiğneme kasları, Art.temporomandibularis (uyg)	II	1		X	Uygulama materyalleri üzerinde Mimik kasları ve Çiğneme kasları, Art.temporomandibularis anatomisini anlatmak	Mimik kasları ve Çiğneme kasları, Art.temporomandibularis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Fascia cervicalis, boyundaki üçgenler (1 saat)	II	1	X		Fascia cervicalis, boyundaki üçgenler anatomisini anlatmak	Fascia cervicalis, boyundaki üçgenler klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Boyun ve ense kasları (1 saat)	II	1	X		Boyun ve ense kasları anatomisini anlatmak	Boyun ve ense kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Hyoid üstü ve altı kaslar (2 saat)	II	1	X		Hyoid üstü ve altı kaslar anatomisini anlatmak	Hyoid üstü ve altı kaslar klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Boyun, Ense, Hyoid üstü ve altı kasları anatomisi (uyg)	II	1		X	Uygulama materyalleri üzerinde Boyun, Ense, Hyoid üstü ve altı kasları anatomisini anlatmak	Boyun, Ense, Hyoid üstü ve altı kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu

Bilgi

1. Kalp ve damar sisteminin (arter, ven, kapiller, lenfatik) anatomik yapılarını, topografik ilişkilerini morfolojik özellik ve gelişimlerini, anlatır ve klinik yansımalarını kavrar.
2. Kalp seslerinin uygun dinleme odaklarının yerini bilir.
3. Fetal dolaşımı ve ilgili anatomik yapıları tanımlar.
4. Solunum sisteme ait anatomik yapıları, morfolojik özelliklerini ve gelişimlerini ve fonksiyonlarını, inspirasyon ve ekspirasyon mekanizmalarını açıklar, klinik yansımalarını kavrar.
5. Kalpten çıkan ana damarları, dallarını bilir. Baş ve boyun bölgesini, üst ekstremiteyi, göğüs ve karın bölgesini ve bu boşluklarda yer alan iç organları, alt ekstremiteyi besleyen ana arterleri bilir, bu ana arterlerden çıkan dalları ve anatomik seyirlerini, drene ettikleri yapıları ayrıntılı olarak tanımlayabilir.
6. Venöz sistem damarlarını bilir, vücudun her bölgesinden gelen venöz kanın sistemik dolaşıma nasıl katıldığının açıklamasını yapabilir.
7. Cranium'da yer alan venöz sinusların drenajını açıklayabilir.
8. Lenfatik sistem yapılarının anatomisini bilir, Ana lenf damarlarını ve yapılarını bilir, lenf nodlarının bölgelere göre yerleşimi hakkında bilgi sahibi olur, lenfatik sistemin genel dolaşıma nasıl katıldığını bilir.
9. Portal dolaşımı oluşturan damarları ve fonksiyonel işleyişini bilir.
10. Solunum sisteminin seyrini ayrıntılarıyla tanımlayabilir, Burun ve paranasal sinüs anatomisini ve oluşumuna katılan yapıları tanımlayabilir, Paranasal sinüslerin yerlerini, beslenmesini ve inervasyonlarını bilir.
11. Larynx anatomisini bilir, larynx kaslarının inervasyon ve fonksiyonlarını açıklar.
12. Trakeanın anatomik yapısını, komşuluklarını, beslenmesini ve lenf yollarını anlatır.
13. Akciğerlerin yerini, akciğerler ile ilgili oluşumları, arter ve venlerinin anatomisini bilir, kadavra veya maket üzerinde bunların yerlerini gösterir.
14. Akciğerlerin bölümlerini isimlendirebilir, Akciğerlerin lokalizasyonunu ve komşuluklarını sıralar, akciğeri saran zarları bilir,temel akciğer hastalıklarını ve mekanizmalarını bilir.

Beceri

1. Kardiyovasküler ve solunum sistemlerine ait yapıların özelliklerini maket ve kadavra üzerinde tanır, konumlarını gösterir.

2. Kalp seslerini dinleyebilir, kan basıncı ve nabız ölçümü yapar.
3. Kardiyovasküler ve solunum sistemi hastalıklarının patofizyolojisi ve semptomlarını açıklar.
4. İlgili yapılarda meydana gelen patolojileri klinik ile ilişkilendirir.
5. Sesin oluşumu ve oluşan patolojilerde etkilenimini açıklar.

Tutum

1. Anatomi öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.
2. Kadavra kullanımının önemini, kadavra kullanımını önemseyerek işlemler sırasında zarar vermeme sorumluluğu olduğunu anlamıştır.

Kalbin yeri, durumu, komşulukları, yapısındaki oluşumlar (1 saat)	II	2	X		Kalbin yeri, durumu, komşulukları, yapısındaki oluşumları anlatmak	Kalbin yeri, durumu, komşulukları, yapısındaki oluşumlar klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Atriumlar, ventriküller, kalbin projeksiyonu (1 saat)	II	2	X		Atriumlar, ventriküllerin anatomisini, kalbin projeksiyonunu anlatmak	Atriumlar, ventriküller, kalbin projeksiyonu klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Kalbin projeksiyonu, kalbin iç ve dış yüzündeki oluşumlar (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde Kalbin projeksiyonu, kalbin iç ve dış yüzündeki oluşumlar anatomisini anlatmak	Kalbin projeksiyonu, kalbin iç ve dış yüzündeki oluşumlar klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Kalbin Damar ve Sinirleri.	II	2	X		Kalbin Damar ve Sinirleri. Kalbin İleti sistemi ve Fetal	Kalbin Damar ve Sinirleri. Kalbin İleti sistemi ve Fetal	Ayfer Metin Tellioğlu

Kalbin İleti sistemi (2 saat)					Dolaşım anatomisi anlatmak	Dolaşım klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	
Genel Damar Bilgisi. Aort,Trunkus pulmonalis,V.cava superior/inferior ve Fetal Dolaşım (2 saat)	II	2	X		Genel Damar Bilgisi. Aort,TrunkusPulmonalis,V.CavaSuperior/İnferior anatomisini anlatmak	Genel Damar Bilgisi. Aort,TrunkusPulmonalis,V.CavaSuperior/İnferior anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
A.carotis communis ve Dalları. A.carotis externa (1 saat)	II	2	X		A.CarotisCommunis ve Dalları. A.CarotisExterna anatomisini anlatmak	A.CarotisCommunis ve Dalları. A.CarotisExterna klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
A. carotis communis ve dalları, kalbin damarları ve sinirleri (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde A. Carotis communis ve dalları, kalbin damarları ve sinirleri anatomisini anlatmak	A. Carotis communis ve dalları, kalbin damarları ve sinirleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Baş, boyun venleri (1 saat)	II	2	X		Baş, boyun venleri anatomisini anlatmak	Baş, boyun venleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu

A.subclavia, (1 saat)	II	2	X		A.Subclavia, Üst ekstremite arterleri anatomisi anlatmak	A.Subclavia, Üst ekstremite arterleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Üst ekstremite arterleri (1 saat)	II	2	X		Üst ekstremite arterleri anatomisi anlatmak	Üst ekstremite arterleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Üst ekstremite yüzeyel ve derin venleri (1 saat)	II	2	X		Üst ekstremite yüzeyel ve derin venleri anatomisi anlatmak	Üst ekstremite yüzeyel ve derin venleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Üst ekstremite arter ve venleri (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde Üst ekstremite arter ve venleri anatomisini anlatmak	Üst ekstremite arter ve venleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Aorta thoracica ve Thorax venleri (1 saat)	II	2	X		Aorta thoracica anatomisi anlatmak	Aorta thoracica klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Aorta Abdominalis (2 saat)	II	2	X		Aorta Abdominalis anatomisi anlatmak	Aorta Abdominalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Aorta abdominalis, Aorta thoracica (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde Aorta Abdominalis,Aorta thoracica	Aorta Abdominalis,Aorta thoracica klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu

					anatomisini anlatmak		
A.iliaca communis, a.iliaca interna ve externa (1 saat)	II	2	X		A.iliaca communis,a.iliaca interna ve externa anatomisi anlatmak	A.iliaca communis,a.iliaca interna ve externa klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
V.porta,portakaval anastomozlar (1 saat)	II	2	X		V.porta,portakaval anastomozlar,v.azygos,V.cava superior anatomisi anlatmak	V.porta,portakaval anastomozlar,v.azygos, V.cava superior klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
A.iliaca communis ve dalları, V. portae (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde A.iliaca communis ve dalları, V. Portae anatomisini anlatmak	A.iliaca communis ve dalları, V. Portae klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Alt taraf arterleri (2 saat)	II	2	X		Alt taraf arterleri anatomisi anlatmak	Alt taraf arterleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Alt taraf venleri ve v. cava inferior (1 saat)	II	2	X		Alt taraf venleri ve v. Cava inferior anatomisi anlatmak	Alt taraf venleri ve v. Cava inferior klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu

Lenfatik Sistem,Ductus thoracicus Lenfoid organlar (2 saat)	II	2	X		Lenfatik Sistem,Ductus Thoracicus anatomisi anlatmak, Lenfoid organlar anatomisi anlatmak	Lenfatik Sistem,Ductus Thoracicus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması, Lenfoid organlar klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Alt taraf arter ve venleri,Lenfatik Sistem ve ductus thoracicus ve dalları (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde Alt taraf arter ve venleri,Lenfatik Sistem ve ductus thoracicus ve dalları anatomisini anlatmak	Alt taraf arter ve venleri,Lenfatik Sistem ve ductus thoracicus ve dalları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Solunum sisteminin tanıtımı, burun anatomisi, paranasal sinüsler (2 saat)	II	2	X		Solunum sisteminin tanıtımı, burun anatomisi, paranasal sinüsler anatomisi anlatmak	Solunum sisteminin tanıtımı, burun anatomisi, paranasal sinüsler klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Larinks kıkırdakları ve kasları (2 saat)	II	2	X		Larinks kıkırdakları ve kasları anatomisi anlatmak	Larinks kıkırdakları ve kasları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Larinks sinir ve damarları (2 saat)	II	2	X		Larinks sinir ve damarları anatomisi anlatmak	Larinks sinir ve damarları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Burun boşlukları, larinx (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde Burun boşlukları, larinx anatomisini anlatmak	Burun boşlukları, larinx klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Trakea ve bronş segmentasyonu (2 saat)	II	2	X		Trakea ve bronş segmentasyonu anatomisi anlatmak	Trakea ve bronş segmentasyonu klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Akciğer anatomisi (1 saat)	II	2	X		Akciğer anatomisiMediastinum, pleura ve timus anatomisi anlatmak	Akciğer anatomisiMediastinum, pleura ve timus anatomisi klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Mediastinum, pleura ve timus anatomisi (1 saat)	II	2	X		Mediastinum, pleura ve timus anatomisini anlatmak	Mediastinum, pleura ve timus anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Akciğer projeksiyonu, akciğer segmentasyonu, mediastinum (uyg)	II	2		X	Uygulama materyalleri üzerinde Akciğer projeksiyonu, akciğer segmentasyonu, mediastinum anatomisini anlatmak	Akciğer projeksiyonu, akciğer segmentasyonu, mediastinum klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Sindirim Sistemi ve Metabolizma Ders Kurulu

Bilgi

1. Sindirim ve metabolizma sistemini oluşturan organları tanımlar, sindirim sisteminin yardımcı organlarını ve bezleri bilir.
2. Ağız boşluğunu oluşturan yapıları açıklar, Dil kaslarını, tat duyusunu açıklar, tükürük bezlerinin anatomisini ve drenajını bilir. İlgili bölge ve yapılarının beslenmesini ve innervasyonlarını bilir.
3. Pharynx oesophagus ve midenin anatomik yapılarını açıklar, ilgili organların innervasyon ve kanlanmalarını açıklar.
4. İnce ve kalın barsak bölümlerinin anatomisini bilir, ilgili organların innervasyon ve kanlanmalarını açıklar.
5. Periton yapısını anatomik ve embriyolojik olarak açıklar.
6. Periton ile ilişkili fonksiyonel boşluklar ve çıkmazları açıklar.
7. Karaciğerin makro-anatomisini açıklar ve karaciğerin makro-anatomisini açıklar.
8. Sindirimin aksesuar elemanlarının anatomisini ve komşuluklarını bilir.

Beceri

1. Abdominal organların görüntülenmesinde kullanılan metotları isimlendirir.
2. Abdominal organların patolojilerinden elde edilmiş görüntüleri deneyimler.
3. Endoskopik görüntülemelerde dikkat edilmesi gereken sindirim organları yapılarını tanımlayabilir.

Tutum

1. Anatomi öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.
2. Kadavra kullanımının önemini, kadavra kullanımını önemseyerek işlemler sırasında zarar vermeme sorumluluğu olduğunu anlamıştır.

Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanaklar (2 saat)	II	3	X		Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanakların anatomisini anlatmak	Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanakların klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri

Dil, sert ve yumuşak damak, tonsilla palatina, dişler (2 saat)	II	3	X		Dil, sert ve yumuşak damak, tonsilla palatina, dişlerin anatomisini anlatmak	Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanakların klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanaklar anatomisi (uyg)	II	3		X	Uygulama materyalleri üzerinde Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanakların anatomisini anlatmak	Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanakların klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Tükürük bezleri, Farinks, Özofagus (2 saat)	II	3	X		Tükürük bezleri, Farinks, Özofagus anatomisini anlatmak	Sindirim sistemi bölümleri, cavum oris, dudaklar, yanakların klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Farinks ve kasları, özofagus anatomisi (uyg)	II	3		X	Uygulama materyalleri üzerinde Farinks ve kasları, özofagus anatomisini anlatmak	Farinks ve kasları, özofagus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Karın ön duvarı topografik bölgeleri (1 saat)	II	3	X		Karın ön duvarı topografik bölgeleri anatomisini anlatmak	Karın ön duvarı topografik bölgeleri anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri

Midenin yeri, komşulukları, kısımları, damar ve sinirleri (1 saat)	II	3	X		Midenin yeri, komşulukları, kısımları, damar ve sinirlerinin anatomisini anlatmak	Midenin yeri, komşulukları, kısımları, damar ve sinirlerinin anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Duodenum, jejunum, ileum, valvula ileoçekalis (2 saat)	II	3	X		Duodenum, jejunum, ileum, valvula ileoçekalis anatomisini anlatmak	Duodenum, jejunum, ileum, valvula ileoçekalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Mide ve duodenum anatomisi (uyg)	II	3		X	Uygulama materyalleri üzerinde Mide ve duodenum anatomisini anlatmak	Mide ve duodenum klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Caecum, appendix vermiformis, kolon (2 saat)	II	3	X		Caecum, appendix vermiformis, kolon anatomisini anlatmak	Caecum, appendix vermiformis, kolon klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
İnce ve kalın barsaklar anatomisi (uyg)	II	3		X	Uygulama materyalleri üzerinde İnce ve kalın barsakların anatomisini anlatmak	İnce ve kalın barsakların klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri

Rectum, canalis analis, fossa ischiorectalis (2 saat)	II	3	X		Rectum, canalis analis, fossa ischiorectalis anatomisini anlatmak	Rectum, canalis analis, fossa ischiorectalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Rectum, canalis analis, fossa ischiorectalis anatomisi(uyg)	II	3		X	Uygulama materyalleri üzerinde Rectum, canalis analis, fossa ischiorectalis anatomisini anlatmak	Rectum, canalis analis, fossa ischiorectalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Karaciğer anatomisi (2 saat)	II	3	X		Karaciğer anatomisini anlatmak	Karaciğer klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Safra kesesi ve ekstrahepatik safra yolları (1 saat)	II	3	X		Safra kesesi ve ekstrahepatik safra yollarının anatomisini anlatmak	Safra kesesi ve ekstrahepatik safra yolları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Pankreas anatomisi (1 saat)	II	3	X		Pankreas anatomisini anlatmak	Pankreas klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Periton ve çıkmazları (2 saat)	II	3	X		Periton ve çıkmazlarıanatomisini anlatmak	Periton ve çıkmazları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Karaciğer, Safra kesesi, Safra yolları, Pankreas	II	3		X	Uygulama materyalleri üzerinde Karaciğer, Safra kesesi, Safra	Karaciğer, Safra kesesi, Safra yolları, Pankreas anatomisi, Periton ve çıkmazları klinik	Nazlı Gülriz Çeri

anatomisi, Periton ve çıkmazları (uyg)					yolları, Pankreas anatomisi, Periton ve çıkmazlarıanatomisini anlatmak	anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	

Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu Ders Programı

Bilgi

1. Medulla spinalisin anatomisini tanımlar, medulla Spinalis morfolojisini ve iç yapılarını tanımlar.
2. Medulla spinalisin zarlarını, kesit modeli üzerinde ki yapıları tanımlar.
3. Her bir traktus'u isimlendirir. Traktusların kendine özgü fonksiyonlarını tanımlar.
4. Her bir traktusun patolojilerini ve klinik tablosunu açıklar.Medulla spinalisin değişik seviyelerinde gelen kesilerde meydana gelebilecek klinik tabloları tanımlar.
5. Otonom sinir sitemi anatomisini tanımlar. Sempatik ve parasempatik sistem arasındaki farkları ayırt eder.
6. Beyin ve omuriliği besleyen temel arter ve ven yapılarını, beslediği alanları tanımlar. Merkezi sinir sistemindeki damar hasarları sonucu ortaya çıkan klinik tablo hakkında bilgi sahibi olur.
7. Beyin sapının anatomisini ve bölümlerini sıralar. Beyin sapı patolojilerini klinik ile ilişkilendirir.
8. Cerebellumun anatomisini tanımlar. Cerebelumun bölümlerini ve fonksiyonlarını tanımlar. Cerebellum hasarında meydana gelebilecek klinik tablolar hakkında bilgi sahibi olur.
9. Bazal çekirdeklerin anatomik ve fonksiyonel sınıflandırılmasını yapar. Bazal çekirdeklerin isimlerini ve fonksiyonlarını tanımlar. Bazal çekirdek hasarında meydana gelebilecek klinik tablolar hakkında bilgi sahibi olur.
10. Beyinin beyaz cevherinin anatomisini tanımlar.
11. Beyin loblarının anatomisini tanımlar. Kortikal sahaları bilir fonksiyonel olarak açıklar. İlgili yapıların lezyonlarında meydana gelebilecek patolojileri tanımlar.
12. Limbik Sistem ve Rhinencephalon; İlgili yapıların anatomisini ve fonksiyonlarını açıklar. Limbik sitemin ilgili olduğu hafıza, öğrenme ilişkilerini açıklar.
13. Hippocampus Formasyonu; İlgili yapıların anatomisini ve fonksiyonlarını açıklar. Hipocampus formasyonunun hafıza ve öğrenme ile ilgili bağlantılarını tanımlar.
14. Beyin ventriküllerinin anatomisini tanımlar. BOS dolaşımının klinik özelliklerini tanılar.
15. Beyin ventrikülleri, BOS, MSS zarları ait klinik durumlara temel oluşturacak klinik anatomi bilgisini edinir.
16. Dura sinüslerinin isimlerinin isimlerini ve anatomisini tanımlar. Dura sinüslerinin drenajı hakkında bilgi sahibi olur.

17. Gözün anatomik yapılarını isimlendirir. Göz kaslarına etki eden sinirlerin fonksiyonlarını açıklar, nucleuslarını isimlendirir, patolojik sonuçlarını tanımlar.
18. Görme yollarını açıklar, ilgili sinirleri tanımlar. Pupilla-ışık refleksi ve kornea reflekslerinin afferent ve efferent sinirlerini açıklar. Lezyonlarında meydana gelen sonuçları açıklar.
19. Kulağın anatomik yapılarını isimlendirir. İşitme sistemini açıklar.
20. İşitme sistemine katılan yapıları anatomisini fizyolojik temelinde açıklar. Kulağa etki eden hastalıkların anatomik alt yapısını tanımlar.
21. Deri ve eklentilerinin anatomisini tanımlar, bu yapıların kliniği hakkında bilgi sahibi olur.
22. Kraniyal sinirlerin anatomisini ve sinirlerin seyirlerini tanımlar. Bu yapıların motor- duyu ve algısal süreçteki etkileşimlerini belirler. Kraniyal sinirlerin fonksiyonlarını ilgili olduğu yapıları açıklar.
23. Periferik sinirlerin anatomisini ve sinirlerin seyirlerini tanımlar. Bu yapıların fonksiyonel süreçteki etkileşimlerini belirler. Periferik sinirlerin fonksiyonlarını ilgili olduğu yapıları açıklar.

Beceri

1. Sinir sistemi ile ilgili merkezi yapıları ve bu yapıların fonksiyonlarını bilir, fonksiyon kayıplarını yorumlar.
2. Sinir sistemi ile ilgili periferik yapıları ve bu yapıların fonksiyonlarını bilir, fonksiyon kayıplarını yorumlar.
3. Kranial sinirleri bilir, foksiyonları yorumlar ve fizik muayenelerinde dikkat edilecek kuralları bilir.
4. Sinir sisteminin gelişimini açıklar, gelişimsel hastalıkların tanımlar.
5. Beynin vaskuler yapılarını bilir ve serebrovasküler hastalıkların mekanizmasını yorumlar.
6. Sinir hücrelerinin genel yapısını ve sinyal iletiminin nasıl gerçekleştiğini bilir, nöral hasar mekanizmalarını açıklar.
7. Temel duyu organlarının yapı, anatomi ve çalışma prensipleri hakkında fikir sahibidir.
8. Sinir sistemi araştırmalarında kullanılan teknikleri yorumlar.
9. EEG, BT, MR gibi tanı teknolojilerini ve yeni sinir sistemi uyarı sistemleri çalışma prensiplerini yorumlar.
10. Sinir Sistemi hastalıklarının takibinde izlenmesi gereken temel prensipleri açıklar.
11. İşitme ve görme mekanizmalarını açıklayabilir, işitme ve görme testi yapabilir.
12. Refleks muayenesi yapabilir.

Tutum

1. Kadavraya ait örneklerle çalışırken gerekli sorumluluk ve saygı bilincinde olur.
2. Temel duyu organlarının yapı, anatomi ve histoloji ve çalışma prensipleri hakkında fikir sahibidir dolayısıyla bu yapıların çalışma prensiplerine dair klinik çıkarımlar yapabilir.
3. Sinir Sistemi hastalıklarının takibinde izlenmesi gereken temel prensipleri açıklar.

Sinir sisteminin tanıtımı, sınıflandırılması, medulla spinalis (2 saat)	II	4	X		Sinir sisteminin tanıtımı, sınıflandırılması, medulla spinalisanatomisini anlatmak	Sinir sisteminin tanıtımı, sınıflandırılması, medulla spinalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı (2 saat)	II	4	X		Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısıanatomisini anlatmak	Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Spinal zarlar, damarlar, spinal sinirlerin oluşumu (2 saat)	II	4	X		Spinal zarlar, damarlar, spinal sinirlerin oluşumunun anatomisini anlatmak	Spinal zarlar, damarlar, spinal sinirlerin oluşumu klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı, Medulla spinalis zarları, Arterleri ve venleri (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı, Medulla spinalis zarları, Arterleri ve venlerinin anatomisini anlatmak	Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı, Medulla spinalis zarları, Arterleri ve venleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Ekstrapiramidal sistem ve yolları (1 saat)	II	4	X		Ekstrapiramidal sistem ve yollarının anatomisini anlatmak	Ekstrapiramidal sistem ve yollarının klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek

Afferent ve efferent yollar (2 saat)	II	4	X		Afferent ve efferent yolların anatomisini anlatmak	Afferent ve efferent yollar klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Bulbus'un anatomik yapısı (1 saat)	II	4	X		Bulbus'un anatomik yapısını anlatmak	Bulbus'un anatomik yapısı hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Bulbus Anatomisi (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri Bulbus anatomisini anlatmak	Bulbus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Ponsun anatomik yapısı (1 saat)	II	4	X		Ponsun anatomik yapısını anlatmak	Ponsun klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
lV. Ventrikülün anatomik yapısı (1 saat)	II	4	X		lV. Ventrikülün anatomik yapısını anlatmak	lV. Ventrikülün klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
lV. Ventrikül anatomisi, Ponsun anatomik yapısı (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde lV. Ventrikül ve ponsun anatomik yapısını anlatmak	lV. Ventrikülün be ponsun klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Serebellumun anatomik yapısı (1 saat)	II	4	X		Serebellumun anatomik yapısını anlatmak	Serebellumun klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Mesensephalonun anatomik yapısı	II	4	X		Mesensephalonun anatomik yapısını anlatmak	Mesensephalonun klinik anatomisi	Ayfer Metin Tellioğlu

(1 saat)						hakkında fikir sahibi olunması	
Diensephalonun anatomik yapısı (2 saat)	II	4	X		Diensephalonun anatomik yapısı anlatmak	Diensephalonun klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Mesencephalon, diencephalon, lll. Ventrikül, Serebellumun anatomik yapısı (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri Mesencephalon, diencephalon, lll. Ventrikül, Serebellumun anatomik yapısını anlatmak	Mesencephalon, diencephalon, lll. Ventrikül, Serebellumun klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Telensephalonun anatomik yapısı, Rhinensephalon (2 saat)	II	4	X		Telensephalonun anatomik yapısı, Rhinensephalon anatomisini anlatmak	Telensephalonun anatomik yapısı, Rhinensephalon klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Beyinde ak cevher bileşikler ve subcortical çekirdekler (2 saat)	II	4	X		Beyinde ak cevher bileşikler ve subcortical çekirdekler anatomisini anlatmak	Beyinde ak cevher bileşikler ve subcortical çekirdekler klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Hipotalamus anatomisi ve lateral ventriküller ve limbik sistem (2 saat)	II	4	X		Hipotalamus anatomisi ve lateral ventriküller ve limbik sistem anatomisini anlatmak	Hipotalamus anatomisi ve lateral ventriküller ve limbik sistem klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Telencephalon, Subkortikal çekirdekler (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Telencephalon, Subkortikal çekirdeklerin anatomik yapısını anlatmak	Telencephalon, Subkortikal çekirdeklerin klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Beyin zarları, arterleri, venleri (2 saat)	II	4	X		Beyin zarları, arterleri, venlerianatomisini yapısını anlatmak	Beyin zarları, arterleri, venleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Beyin zarları, arterleri, venleri ve Rhinencephalon ve limbik sistem (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Beyin zarları, arterleri, venleri ve Rhinencephalon ve limbik sistem anatomisini anlatmak	Beyin zarları, arterleri, venleri ve Rhinencephalon ve limbik sistem klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ayfer Metin Tellioğlu
Otonom sinir sisteminin tanımı ve bölümleri (2 saat)	II	4	X		Otonom sinir sisteminin tanımı yapmak ve bölümlerini, anatomisini anlatmak	Otonom sinir sisteminin klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Kafa çiftleri (2 saat)	II	4	X		Kafa çiftleri anatomisini anlatmak	Kafa çiftleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek

Kafa çiftleri (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde kafa çiftleri anatomisini anlatmak	Kafa çiftleri klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Plexus cervicalis ve dalları (1 saat)	II	4	X		Plexus cervicalis ve dalları anatomisini anlatmak	Plexus cervicalis ve dalları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
N. Phrenicus ve pl.cervicalis'in deri innervasyon alanları (1 saat)	II	4	X		N. Phrenicus ve pl.cervicalis'in deri innervasyon alanları anatomisini anlatmak	N. Phrenicus ve pl.cervicalis'in deri innervasyon alanları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus cervicalis (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Plexus cervicalis anatomisini anlatmak	Plexus cervicalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus brachialis ve dalları (1 saat)	II	4	X		Plexus brachialis ve dalları anatomisini anlatmak	Plexus brachialis ve dalları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus brachialis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları (1 saat)	II	4	X		Plexus brachialis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları anatomisini anlatmak	Plexus brachialis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri

Spinal sinirlerin torakal parçası (1 saat)	II	4	X		Spinal sinirlerin torakal parçası anatomisini anlatmak	Spinal sinirlerin torakal parçası klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus brachialis, Spinal sinirlerin torakal parçası (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Plexus brachialis, Spinal sinirlerin torakal parçasının anatomisini anlatmak	Plexus brachialis, Spinal sinirlerin torakal parçasının klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus lumbalis ve yan dalları (1 saat)	II	4	X		Plexus lumbalis ve yan dalları anatomisini anlatmak	Plexus lumbalis ve yan dalları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus lumbalis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları (1 saat)	II	4	X		Plexus lumbalis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları anatomisini anlatmak	Plexus lumbalis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus lumbalis (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Plexus lumbalis anatomisini anlatmak	Plexus lumbalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus sacralis ve yan dalları (1 saat)	II	4	X		Plexus sacralis ve yan dalları anatomisini anlatmak	Plexus sacralis ve yan dalları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri

Plexus sacralis'in uç dalları ve deri innervasyon alanları (1 saat)	II	4	X		Plexus pudendalis ve plexus cocygeus anatomisini anlatmak	Plexus pudendalis ve plexus cocygeus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus pudendalis ve plexus cocygeus (1 saat)	II	4	X		Plexus pudendalis ve plexus cocygeus anatomisini anlatmak	Plexus pudendalis ve plexus cocygeus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Plexus sacralis, plexus pudentalis, plexus cocygeus (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Plexus sacralis, plexus pudentalis ve plexus cocygeus anatomisini anlatmak	Plexus sacralis plexus pudentalis ve plexus cocygeus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Nazlı Gülriz Çeri
Deri ve ekleri (kıllar, tırnak) (1 saat)	II	4	X		Deri ve ekleri (kıllar, tırnak) anatomisini anlatmak	Deri ve ekleri (kıllar, tırnak) klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Bulbus oculi, discus opticus, fovea centralis, retina, fasiculus opticus (1 saat)	II	4	X		Bulbus oculi, discus opticus, fovea centralis, retina, fasiculus opticus anatomisini anlatmak	Bulbus oculi, discus opticus, fovea centralis, retina, fasiculus opticus klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Glandula lacrimalis, kaşlar (1 saat)	II	4	X		Glandula lacrimalis, kaşların anatomisini anlatmak	Glandula lacrimalis, kaşların klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Görme yolları ve görme merkezi (1 saat)	II	4	X		Görme yolları ve görme merkezi anatomisini anlatmak	Görme yolları ve görme merkezi klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Dış kulak, Orta kulak (1 saat)	II	4	X		Dış kulak, Orta kulak anatomisini anlatmak	Dış kulak, Orta kulak klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
İç kulak kemik dolambaç, zar dolambaç (2 saat)	II	4	X		İç kulak kemik dolambaç, zar dolambaç natomisini anlatmak	İç kulak kemik dolambaç, zar dolambaç klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Göz , Deri, Kulak anatomisi (uyg)	II	4		X	Uygulama materyalleri üzerinde Göz , Deri, Kulak anatomisi anlatmak	Göz , Deri, Kulak klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

DÖNEM II

Boşaltım ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu

Bilgi

1. Böbreğin anatomik yerleşimi ve komşuluklarını açıklar. Böbreğin anatomik yapısını tanımlar. Böbreğin anatomik yapısını tanımlar.
2. Üreter, mesane ve üretranın anatomik yerleşimleri ve komşuluklarını açıklar. İlgili yapıların anatomilerini, bölümlerini bilir.
3. Üreter, mesane ve üretranın anatomik yerleşimleri ve komşuluklarını açıklar.
4. Mesanenin anatomik yapısı ve miksiyon mekanizmasını tanımlar.
5. Kadın ve erkek üretrası arasındaki farkları açıklar.
6. Erkek iç ve dış genital organlarını açıklar, embriyolojik gelişimlerini kısaca tanımlar.
7. Erkek iç ve dış genital organların anatomisini bilir, bu organların klinikleri hakkında bilgi sahibi olur.
8. Kadın iç ve dış genital organlarını açıklar, embriyolojik gelişimlerini kısaca tanımlar.

9. Kadın iç ve dış genital organların anatomisini bilir, bu organların klinikleri hakkında bilgi sahibi olur.
10. Pelvis ve perineumu oluşturan yapıları açıklar Kaslarını ve fasyalarını tanımlar, bu bölgedeki yapıların kanlanımını sağlayan arter ve venleri, ilgili yapıların innervasyonunu bilir.
11. Endokrin sistem organlarını tanır, anatomik yapılarını tanımlar salgı mekanizmalarını açıklar. Patolojilerinde meydana gelen sorunları açıklar.

Beceri

1. Böbrek ve üreter, mesane ve üretra anatomisini, klinik yansımalarını kavrar.
2. Hipofiz ve hipotalamus, adrenal korteks, adrenal medulla, pankreas ve tiroid, paratiroid bezi hormonlarını genel özeliklerini etki mekanizmalarını, kontrol mekanızmalrını hastalıklarla ilişkilerini tanı ve tedavide mekanizmalarını açıklar.
3. Erkek ve dişi üreme fizyolojisi, pelvis – perineum anatomisini ve pelvis damarlarını anlatır, gonad hormonlarının ve gebelik hormonlarını değerlendirilmesinde biyokimyasal mekanizmaları tanımlar.

Tutum

1. Kadavraya ait örneklerle çalışırken gerekli sorumluluk ve saygı bilincinde olur.
2. Önemli klinik komşulukları, cerrahide dikkat edilmesi gereken yapıları açıklar.
3. Urogenital organlara ait görüntüler üzerinden patolojilerine dair çıkarımlar yapabilir.

Boşaltım sisteminin tanıtımı, böbrek anatomisi, böbrek kesiti ve boşaltım yolları (2 saat)	II	5	X		Boşaltım sisteminin tanıtımı, böbrek anatomisi, böbrek kesiti ve boşaltım yolları anatomisini anlatmak	Boşaltım sisteminin tanıtımı, böbrek anatomisi, böbrek kesiti ve boşaltım yolları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Üreter, mesane, üretra (2 saat)	II	5	X		Üreter, mesane, üretra anatomisini anlatmak	Üreter, mesane, üretra klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Böbrekler, Üreter anatomisi (uyg)	II	5		X	Uygulama materyaller üzerinde Böbrekler, Üreter anatomisini anlatmak	Böbrekler, Üreter anatomisi klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan

Mesane, Üretra anatomisi (uyg)	II	5		X	Uygulama materyalleri üzerinde Mesane, Üretra anatomisini anlatmak	Mesane, Üretra anatomisi klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Ilgaz Akdoğan
Hipofiz, gl. Suprarenalis (2 saat)	II	5	X		Hipofiz, gl. Suprarenalisanatomisini anlatmak	Hipofiz, gl. Suprarenalis klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Tiroid, Paratiroid ve Diğer Endokrin Organlar (2 saat)	II	5	X		Tiroid, Paratiroid ve Diğer Endokrin Organların anatomisini anlatmak	Tiroid, Paratiroid ve Diğer Endokrin Organlar klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Hipofiz, Tiroid, Paratiroid, Gl. Suprarenalis ve Diğer Endokrin (uyg)	II	5		X	Uygulama materyalleri üzerinde Hipofiz, Tiroid, Paratiroid, Gl. Suprarenalis ve Diğer Endokrin bezlerin anatomisini anlatmak	Hipofiz, Tiroid, Paratiroid, Gl. Suprarenalis ve Diğer Endokrin bezlerin klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Erkek iç genital organları (1 saat)	II	5	X		Erkek iç genital organlarıanatomisini anlatmak	Erkek iç genital organları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Erkek Dış Genital Organları (1 saat)	II	5	X		Erkek Dış Genital Organlarıanatomisini anlatmak	Erkek Dış Genital Organları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek

Erkek iç ve dış genital sistem anatomisi (uyg)	II	5		X	Uygulama materyalleri üzerinde Erkek iç ve dış genital sistem anatomisini anlatmak	Erkek iç ve dış genital sistem klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Kadın dış genital organları ve perine (1 saat)	II	5	X		Kadın dış genital organları ve perineanatomisini anlatmak	Kadın dış genital organları ve perine klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Gl. Mammaria (1 saat)	II	5	X		Gl. Mammariaanatomisini anlatmak	Gl. Mammaria klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Kadın iç genital organları (2 saat)	II	5	X		Kadın iç genital organlarıanatomisini anlatmak	Kadın iç genital organları klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek
Kadın İç ve Dış genital Organları ve Gl. Mammaria anatomisi (uyg)	II	5		X	Uygulama materyalleri üzerinde Kadın İç ve Dış genital Organları ve Gl. Mammaria anatomisini anlatmak	Kadın İç ve Dış genital Organları ve Gl. Mammaria klinik anatomisi hakkında fikir sahibi olunması	Eda Duygu İpek

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Her ders kurulu sonunda yapılan çoktan seçmeli kuramsal ve maket, kadavra ya da diğer laboratuar materyalleri üzerinde uygulama sınavları, dönem sonunda kuramsal final sınavı ve bütünleme sınavı aracılığı ile ölçme ve değerlendirme yapılmaktadır.

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W.M. Mitchell (2010); Dorland's Gray's Anatomi Cep Atlası, Güneş Kitabevleri
2. Berthold Block (2006); Ultrason Anatomisi Renkli Atlası, Nobel Kitabevleri
3. Edward C. Weber, Joel A. Vilensky, Stephen W. Carmichel (2012); Netter'in Kısa Radyolojik Anatomisi, Palma Yayıncılık
4. Bünyamin Şahin (2019); Sağlık Bilimleri İçin Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevleri
5. Neil S. Norton (2013); Netter'in Diş Hekimleri için Baş ve Boyun Anatomisi, Güneş Tıp Kitabevleri
6. Fazıl Noyan (1962); Anatomide Disseksiyon, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi
7. Bünyamin Şahin, Mert Nahir (2019); Anatomi Laboratuvar ve Çalışma Rehberi, 1.Baskı, İstanbul Tıp Kitabevleri
8. Alper Atasever (2019); Anatomi, İstanbul Tıp Kitabevleri
9. Davut Özbağ (2019); İnsan Anatomi, İstanbul Tıp Kitabevleri
10. Bernhard N Tillmann (2018); İnsan Anatomisi Atlası, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevleri
11. Sami Gürün (1975); Nöroloji, 2.Baskı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
12. Michael Schünke, Erik Schulte, Udo Schumacher, Markus Voll, Karl Wesker (2007); Prometheus 1.Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri
13. Kaplan Arıncı, Alaittin Elhan (2014); Anatomi 1. Cilt, 5. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri
14. Kaplan Arıncı, Alaittin Elhan (2014); Anatomi 2. Cilt, 5. Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri
15. Mehmet Yıldırım (2006); İnsan Anatomisi, Nobel Kitabevleri
16. Sacide Karakaş (2019); Anatomi Sağlık Bilimleri Fakülte ve Yüksek Okulları İçin, Ankara Nobel Kitabevleri
17. Gernard Aumüller, Gert-Horst Schumacher (2010); Klinik Temelli Topografik İnsan Anatomisi, Deomed Medikal Yayıncılık
18. D.R. Sign (2010); Diş Hekimliği için Anatomi'nin Temelleri, 2.Baskı, İstanbul Kitabevleri
19. Mehmet Yıldırım (2014); Resimli Anatomi Sözlüğü, Nobel Tıp Kitabevleri
20. Bedia Sancak, Meserret Cumhur (1999); Fonksiyonel Anatomi, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A.Ş. Metu Press
21. Lee John Skandalakis, John E.Skandalakis, Panajiotis N. Skandalakis (2010); Cerrahi Anatomi ve Teknik, Nobel Tıp Kitabevleri
22. Mehmet Yıldırım (2014); Resimli Sistematik Anatomi, 2.Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri
23. Yasin Arifoğlu (2017); Her Yönüyle Anatomi, İstanbul Tıp Kitabevleri
24. Doğan Taner (2015); Fonksiyonel Nöranatomi, 15.Baskı, ODTU Yayıncılık
25. Hulki Başaloğlu (2013); İnsan Anatomisi, Sevgi Kitabevi
26. Snell, RS. Clinical anatomy: an illustrated review with questions and explanations, 4th ed, Lippincott Williams& Wilkins, Philadelphia, 2004
27. Gövsa Gökmen F. (ed) Sistematik Anatomi, Güven Kitabevi, İzmir, 2008

28. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. 2013. Clinically Oriented Anatomy, 7th ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2013
29. Hansen JT, Netter FH. Netter's Clinical Anatomy, 4th ed, Elsevier, Philadelphia, 2019.
30. Drake RL, Vogl AV, Mitchell AWM. Gray's Anatomy for Students, 3rd ed, Churchill- Livingstone, Philadelphia, 2014
31. Drake RL, Vogl AV, Mitchell AWM. Gray's Basic Anatomy, 2nd ed, Elsevier, Philadelphia, 2018
32. Hansen JT, Netter FH. Netter's Clinical Anatomy, 4th ed, Elsevier, Philadelphia, 2019
33. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. 2013. Clinically Oriented Anatomy, 7th ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2013
34. Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG. Before we are born: Essential of Embryology and Birth defects. 9 th ed, Saunders Elsevier, Philadelphia, 2016
35. Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG. Klinik yönleriyle insan embriyolojisi. Çev: Dalçık, H, Nobel tıp kitabevleri, İstanbul, 2016
36.

BİYOFİZİK ANABİLİM DALI

GENEL BİLGİLER

Anabilim Dalı ile ilgili genel bilgilendirme yapılır.

Eğitim süresi, Anabilim Dalı teorik ve uygulama derslerinin yapılacağı yerler, Ana Bilim Dalı Başkanı, Eğitim Sorumlusu ve Anabilim Dalında görevli eğiticileri, eğitimde görev almakta iseler araştırma görevlilerinizi tanıtarak genel bilgilendirme yapmanız beklenmektedir.

Dönem 2 eğitiminde Biyofizik Anabilim Dalı tarafından Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu ile Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulunda Biyofizik derslerini teorik olarak vermektedir, uygulama dersi bulunmamaktadır. Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulunda (7 hafta) 10 saat teorik ve 2 saat KBB Anabilim Dalı ile ortak entegre ders olmak üzere 12 saat teorik, Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulunda (7 hafta) ise 8 saat teorik olmak üzere Dönem 2 müfredatında toplam 20 saat teorik Biyofizik dersi bulunmaktadır. Dersler Dekanlık binası amfilerinde gerçekleştirilmektedir. Dönem 2 Biyofizik derslerinde öğrencilerin ders başarıları teorik sınavlarından aldıkları puanlar ile değerlendirilmektedir. Teorik derslerin değerlendirmesi için koordinatörlük tarafından ders kurulu için o ders kurulunda verilen dersleri içeren genel bir sınav yapılmaktadır.

Anabilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Mehmet Dinçer Bilgin

Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Mehmet Dinçer Bilgin, Prof. Dr. Mehmet Bilgen, Dr.

Öğr. Üyesi Özlem Bozkurt Girit, Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Alp Kılıç, Dr. Öğr. Üyesi Mehran

Aksel

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Mehmet Dinçer Bilgin

Laboratuvar Sorumlusu: Dr. Öğr. Üyesi Özlem Bozkurt Girit

Anabilim Dalı Görevli Eğiticileri: Dr. Öğr. Üyesi Özlem Bozkurt Girit, Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Alp Kılıç

EĞİTİM AMAÇ VE HEDEFLERİ

Dolaşım Solunum Sistemleri Ders Kurulu

Amaç

1. Dolaşım sistemi ile ilgili biyofiziksel ilkeleri tanımlamak, kalpte basınç-hacim grafiklerini ve klinikteki önemlerini ifade edebilmek ve ilişkilendirebilmek
2. Solunum sistemi ile ilgili biyofiziksel ilkeleri tanımlamak ve klinikteki önemleriyle ilişkilendirebilmek
3. Ses oluşum mekanizmalarını ve ses biyofiziğini kavramak

Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu

Amaç

1. Aksiyon potansiyeli aktarımında sinaptik iletim ve entegrasyonunun tanımlanabilmesi
2. Biyolojik reseptörler ve psikofizik ile ilgili kavramlarını tanımlayabilmek, duyumun kodlanması ve iletiminde biyofiziksel prensipleri kavramak ve ilişkilendirebilmek
3. Görme ve işitme biyofiziğini kavramak ve ilişkilendirebilmek

Dönem II Yeterlikler:

Bilgi

1. Dolaşım ve solunum sistemleri ile ilgili fiziksel ilkeleri tanımlayabilmek ve ilişkilendirebilmek
2. Kalp ve akciğerlerin işlevlerindeki biyofiziksel özellikleri ifade edebilmek ve ilişkilendirebilmek
3. Ses oluşumu ve ses biyofiziğini açıklayabilmek
4. Sinir sistemi ve duyu organlarının işleyişindeki biyofiziksel özellikleri ve kavramları ifade edebilmek
5. Biyolojik reseptörlerdeki psikofizik kavramları ifade edebilmek

Beceri

1. Klinikte kalp ve akciğerler işlevlerinin kontrolünde yararlanılan basınç-hacim grafiklerini yorumlama becerisini kazanmak
2. Ses biyofiziğinin klinikteki uygulamalarını yorumlama becerisini kazanmak
3. Sinir sistemi ve duyu organları işleyişinde biyofiziksel yaklaşımı irdeleyebilme becerisi kazanmak

Tutum

1. İyi bir tıp fakültesi öğrencisi olmak için gerekli tutum ve davranışları uygulamak
2. Bilimsel düşünebilme ve olayları bilimsel yaklaşım perspektifinde açıklayabilmek
3. Bilgiye ulaşmada araştırıcı olmak ve çeşitli bilgi kaynaklarını kullanmak
4. Karşılıklı etkileşimde sözlü ve sözsüz iletişim kurabilmek

Öğretim Yöntemleri ve Öğretim Teknikleri

Tablo 1. Öğretim Yöntemleri

Anlatım/Ders Anlatma	X	**Grup Çalışması**	
Takım Çalışması		**Proje Tabanlı Öğrenme**	
Problem Çözme		**Oyunlaştırma**	
Bireysel Çalışma	X	**İşbirliğine Dayalı Öğrenme**	X
Alan Deneyimi		**Mentörlük**	
Hasta başı eğitim		**Diğer**	

***Tablo 1.Öğretim Yöntemleri İçerik**

1. **Anlatım/Ders Anlatma:** Öğretmenin ders materyalini anlatması ve öğrencilere bilgi aktarması.
2. **Grup Çalışması:** Öğrencilerin belirli bir konuyu birlikte araştırıp tartışmalarını ve ortak bir sonuca ulaşmalarını sağlayan yöntem.
3. **Takım Çalışması:** Bir grup öğrencinin belirli bir proje veya görev üzerinde işbirliği yapması ve birlikte çalışarak hedefe ulaşması.
4. **Proje Tabanlı Öğrenme:** Öğrencilerin belirli bir proje veya görev etrafında uzun süreli çalışması ve konuyu derinlemesine öğrenmesi.
5. **Problem Çözme:** Öğrencilerin gerçek dünya problemlerini tanımlaması, analiz etmesi ve çözüm bulması.
6. **Oyunlaştırma:** Öğrenme deneyimini oyun mekanikleri ve unsurlarıyla birleştirerek öğrencilerin motivasyonunu artırması.

7. **Bireysel Çalışma:** Öğrencilerin kendi başlarına ders materyalini öğrenmesi ve öz-düzenleme becerilerini geliştirmesi.
8. **İşbirliğine Dayalı Öğrenme:** Öğrencilerin bir araya gelerek birbirlerine öğretmeleri ve destek vermeleri.
9. **Alan Deneyimi:** Öğrencilerin gerçek dünya deneyimleri yaşamaları ve bu deneyimlerden öğrenmeleri.
10. **Mentörlük:** Daha deneyimli bir kişinin, daha az deneyimli bir kişiye rehberlik etmesi ve destek vermesi

Açıklama: Dönem 2 Biyofizik Eğitiminde verilen teorik derslerde öğretim üyeleri tarafından öğrencilere ders anlatımı şeklinde bilgi aktarımı gerçekleşmektedir. Teorik derslerde ayrıca soru cevap ve tartışma gibi öğretim teknikleri kullanılmaktadır. Öğrencilerin bireysel öğrenme becerilerini geliştirmeleri için Dönem 2 ders programında bağımsız çalışma saatlerine yer verilmiştir. Bağımsız çalışma saatlerinde öğrencilerin kendi kendilerine geliştirilmesi gereken alanlarını tespit ederek bu alanlara yönelik çalışmaları, dersler öncesi ön hazırlıklarını yapmaları, kuramsal ve uygulamalı derslerde edindikleri bilgileri araştırarak, inceleyerek, sorarak derinleştirmeleri, birbirleri ile iletişim kurarak bilgilerini paylaşmaları beklenmektedir. Ayrıca, öğrencilerin birbirileri ile işbirliği halinde tartışarak öğrenmeleri de teşvik edilmektedir.

Tablo 2. Öğretim Teknikleri

Soru-Cevap	X	**Gösterim/Demonstrasyon**	
Drama ve Rol Oynama		**Beyin Fırtınası (Brainstorming)**	
Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer-Assisted Instruction - CAI)		**Drama ve Roll Play**	
Tartışma	X	**İş Birliğine Dayalı Öğrenme**	X
Öğrenme Oyunları		**Görsel Araçlar**	

***Tablo 2.Öğretim Teknikler İçerik**

1. **Soru-Cevap:** Öğretmenin öğrencilere sorular sorarak onların düşünmelerini ve katılımlarını teşvik etmesi.
2. **Gösterim/Demonstrasyon:** Öğretmenin bir konuyu veya beceriyi göstererek öğrencilere örnek olması.

3. **Drama ve Rol Oynama:** Öğrencilerin belirli senaryoları canlandırarak belirli rolleri üstlenmeleri.
4. **Beyin Fırtınası (Brainstorming):** Öğrencilerin yaratıcı fikirler üretmek için serbestçe düşünmelerini teşvik etmesi.
5. **Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer-Assisted Instruction - CAI):** Bilgisayar yazılımlarının veya çevrimiçi platformların kullanılmasıyla öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenmesi.
6. **Drama ve Roll Play:** Belirli senaryoları canlandırarak öğrencilerin belirli rolleri üstlenmeleri ve sosyal becerilerini geliştirmeleri.
7. **Tartışma:** Öğrencilerin belirli bir konuyu tartışması ve farklı görüşleri değerlendirmesi.
8. **İş Birliğine Dayalı Öğrenme:** Öğrencilerin bir araya gelerek belirli bir konuyu birlikte öğrenmeleri ve birbirlerinden destek almaları.
9. **Öğrenme Oyunları:** Eğlenceli ve etkileşimli oyunlar aracılığıyla öğrenmenin teşvik edilmesi.
10. **Görsel Araçlar:** Grafikler, çizimler, infografikler, slaytlar gibi görsel materyallerin kullanılmasıyla konseptlerin ve bilgilerin daha iyi anlaşılması.

Açıklama: Dönem 2 Biyofizik Eğitiminde teorik derslerde öğretim üyeleri tarafından öğrencilere ders anlatımı şeklinde bilgi aktarımı gerçekleşmektedir. Teorik derslerde ayrıca soru cevap ve tartışma gibi öğretim teknikleri kullanılmaktadır.

Ders amaç ve hedefleri

Tablo 3. Ders amaç ve öğrenim hedefleri tablosu						
Ders Adı	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu (DK 2)						
Dolaşım sisteminde biyofiziksel yasalar ve tıpta kullanımı	DK 2	2		Dolaşım sisteminde geçerli olan biyofiziksel yasaların tanımlanması, bu yasaların işleyişi açıklamadaki rolleri ve tıpta kullanımlarının açıklanması	Dolaşım sistemi işleyişinde geçerli olan biyofiziksel yasaları ifade edebilmek ve tıpta kullanımları ile ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç
Kalbin etkinliği ve gücü, kalp devri, kalpte basınç-hacim grafiği	DK 2	1		Kalbin etkinliği ve gücünün biyofiziksel temelinin tanımlanması, kalp devri sırasında kaydedilen kalpteki basınç-hacim grafiğinin ve ilgili kavramların tanımlanması	Kalbin etkinliği ve gücünün biyofiziksel temelini ifade edebilmek, kalp devri sırasında kaydedilen kalpteki basınç-hacim grafiğini yorumlayabilmek ve grafikle ilgili kavramları tanımlayabilmek	Mahmut Alp Kılıç
Klinikte kalpte basınç hacim grafiği	DK 2	1		Kalp devri sırasında kaydedilen basınç-hacim grafiğinin klinikteki kullanımını tanımlamak	Kalp devri sırasında kaydedilen basınç-hacim grafiğinin klinikteki kullanımını ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç
Dış solunum sistemi mekaniği	DK 2	1		Dış solunum sistemi mekaniğini tanımlamak, dış solunumda etkin olan fiziksel temelleri açıklamak	Dış solunum sistemi mekaniğini ile ilgili fiziksel temelleri ifade edebilmek ve ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç

Solunumda gaz yasaları, ventilasyon-perfüzyon oranı	DK 2	1		Kan gazlarının çözünürlüğü ve solunumdaki gaz yasaları ile gaz alışverişi temelindeki fiziksel etmenlerin tanımlanması, gaz alışverişinde etkin olan ventilasyon- perfüzyon oranını tanımlamak ve önemini vurgulamak	Kan gazlarının çözünürlüğünü ve solunumdaki gaz yasalarını ifade edebilmek, gaz alışverişi temelindeki fiziksel etmenleri ilişkilendirebilmek, gaz alışverişinde etkin olan ventilasyon-perfüzyon oranını ifade ederek ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç
Solunumda basınç-hacim eğrileri, solunum sırasında yapılan iş	DK 2	1		Solunum sırasında elde edilen basınç-hacim eğrilerinin ve bu eğrilerden elde edilebilecek bilgilerin tanımlanması, solunum sırasında iç hacim ve basınç değişimlerini açıklamak, solunum sırasında yapılan işi tanımlamak	Solunum sırasında elde edilen basınç-hacim eğrilerinden elde edilebilecek bilgilerin kavranması, solunum sırasında iç hacim ve basınç değişimlerini ifade edebilmek, solunum sırasında yapılan işi ifade ederek ilişkilendirmek	Mahmut Alp Kılıç
Akciğer ve göğüs kompliyansı, solunumda direnç faktörü	DK 2	1		Akciğer ve göğüs kompliyansını tanımlamak, önemini açıklamak, kompliyans ölçüm metotlarını tanımlamak, solunumda direnç faktörünün etkisini tanımlamak, önemini vurgulamak	Kompliyans kavramı ile akciğer ve göğüs kompliyansını ifade edebilmek ve solunumdaki rolünü ilişkilendirebilmek, kompliyans ölçüm metotlarını sıralayabilmek, solunumda direnç faktörünün etkisini ve önemini kavramak,	Mahmut Alp Kılıç

Yüzey gerilimi ve alveol mekaniği	DK 2	1		Yüzey gerilimini tanımlamak, solunumda yüzey geriliminin önemini vurgulamak ve alveol mekaniğini açıklamak	Yüzey gerilimini ifade edebilmek, solunumda yüzey geriliminin önemini kavramak ve alveol mekaniğini tanımlayarak ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç
Akciğer kapasitesi, Hava yolu rezistansı ve Akım ölçüm yöntemleri	DK 2	1		Akciğer kapasitesi, hava yolu rezistansı ve akım ölçümünde klinikte kullanılan yöntemlerin genel özelliklerinin tanımlanması	Akciğer kapasitesi, hava yolu rezistansı ve akım ölçümünde klinikte kullanılan yöntemleri ile genel özelliklerini kavramak	Mahmut Alp Kılıç
Ses biyofiziği (Entegre ders, KBB ile ortak)	DK 2	2		Sesin genel özelliklerini tanımlamak, insanda ses oluşumunun mekanizmasını ve rol oynayan etmenleri açıklamak	Sesin genel özelliklerini ifade edebilmek, insanda ses oluşumunun mekanizmasını tanımlayabilmek ve rol oynayan etmenleri ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç
Dolaşım ve Solunum Sistemleri DK Toplam 12 saat Teorik						
Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu (DK 4)						
Sinaptik iletim ve entegrasyon	DK 4	2		Sinaptik iletim ve entegrasyon olaylarının mekanizmasının biyofiziksel açıdan açıklanması	Sinaptik iletim ve entegrasyon olaylarının mekanizmasını tanımlayabilmek	Özlem Bozkurt Girit
Biyolojik reseptörler ve psikofizik (deri, tat, koku duyusu)	DK 4	2		Duyum olayının gerçekleşmesinde rol oynayan fiziksel olayların ve psikofizik kavramının tanımlanması, deri, tat ve koku duyumundaki olayların açıklanması	Duyu organlarının işleyişi ve duyumun kodlanmasındaki fiziksel etmenleri tanımlayabilmek, psikofiziği kavramak, deri, tat ve koku	Özlem Bozkurt Girit

					duyumunda gerçekleşen olayları tanımlayabilmek	
Görme Biyofiziği	DK 4	2		Görme duyumunda rol oynayan fiziksel yasaların açıklanması, görmenin biyofiziksel mekanizmasının tanımlanması	Görme duyumunda rol oynayan fiziksel yasaları tanımlayarak görme olayı ile ilişkilendirebilme	Mahmut Alp Kılıç
İşitme Biyofiziği	DK 4	2		İşitme duyumundaki fiziksel olayları tanımlamak ve işitmenin biyofiziksel mekanizasını açıklamak	İşitme duyumunda gerçekleşen biyofiziksel olayları ve işitmenin mekanizmasını ifade edebilmek ve temelinde yatan fiziksel kanunlarla ilişkilendirebilmek	Mahmut Alp Kılıç
Sinir ve Duyu Sistemleri DK Toplam 8 saat Teorik						

ULUSAL ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI (UÇEP) UYUM TABLOSU

Tablo 4. UÇEP-2020 Uyum Tablosu

Ders Adı	Çekirdek Hastalıklar/ Klinik Problemler	Organ Sistemleri	UÇEP Öğrenme Düzeyleri	ADÜ TIP öğrenme düzeyi
Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu (DK 2)				
Dolaşım sisteminde biyofiziksel	Aort anevrizması	Dolaşım	ÖnT	ÖnT
	Esansiyel hipertansiyon	Dolaşım	TT-A-K-İ	ÖnT

yasalar ve tıpta kullanımı	Kalp kapak hastalıkları	Dolaşım	ÖnT	ÖnT
	Kalp yetersizliği	Dolaşım	T-A-K-İ	ÖnT
	Kronik koroner arter hastalığı	Dolaşım	ÖnT-K-İ	ÖnT
	Anemi başlıklı hastalıklar	Multisistem	Yer almamaktadır	ÖnT
	Ektremitede Varis/Venöz Yetmezlik	Multisistem	ÖnT	ÖnT
Klinikte kalpte basınç hacim grafiği	Kalp kapak hastalıkları	Dolaşım	ÖnT	ÖnT
	Kalp yetersizliği	Dolaşım	T-A-K-İ	ÖnT
	Kronik koroner arter hastalığı	Dolaşım	ÖnT-K-İ	ÖnT
	Esansiyel hipertansiyon	Dolaşım	TT-A-K-İ	ÖnT
Dış solunum sistemi mekaniği	Septum deviasyonu	Solunum	ÖnT	ÖnT
	Adenoid hipertrofi	Solunum	ÖnT	ÖnT

Solunumda gaz yasaları, ventilasyon-perfüzyon oranı	Yenidoğanda solunum güçlüğü,	Solunum	A	ÖnT
	İntertisyel akciğer hastalığı	Solunum	ÖnT-K	ÖnT
Solunumda basınç-hacim eğrileri, solunum sırasında yapılan iş	Yenidoğanda solunum güçlüğü,	Solunum	A	ÖnT
	İntertisyel akciğer hastalığı	Solunum	ÖnT-K	ÖnT
	Plevral hastalıklar	Solunum	ÖnT	ÖnT
Akciğer ve göğüs kompliyansı, Solunumda direnç faktörü	Yenidoğanda solunum güçlüğü,	Solunum	A	ÖnT
	İntertisyel akciğer hastalığı	Solunum	ÖnT-K	ÖnT
	Plevral hastalıklar	Solunum	ÖnT	ÖnT
	Astım	Solunum	TT-A-K-İ	ÖnT
	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	Solunum	TT-A-K-İ	ÖnT
	Pnömotoraks	Solunum	A	ÖnT
	Yenidoğanda solunum güçlüğü,	Solunum	A	ÖnT

Yüzey gerilim ve alveol mekaniği	Solunum yetmezliği	Solunum	A	ÖnT
Akciğer kapasitesi, Hava yolu rezistansı ve Akım ölçüm yöntemleri	Yenidoğanda solunum güçlüğü,	Solunum	A	ÖnT
	İntertisyel akciğer hastalığı	Solunum	ÖnT-K	ÖnT
	Plevral hastalıklar	Solunum	ÖnT	ÖnT
	Pulmoner emboli	Solunum-Dolaşım	A-K-İ	ÖnT
	Astım	Solunum	TT-A-K-İ	ÖnT
	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	Solunum	TT-A-K-İ	ÖnT
	Pnömotoraks	Solunum	A	ÖnT
	Solunum yetmezliği	Solunum	A	ÖnT
Ses biyofiziği (Entegre ders)	İnme	Sinir-Davranış Solunum	A-K-İ	ÖnT
	Baş-boyun tümörleri	Multisistem	ÖnT-K	ÖnT
Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu (DK 4)				

Sinaptik iletim ve entegrasyon	Periferik nöropati	Sinir-Davranış	ÖnT	ÖnT
Biyolojik reseptörler ve psikofizik (deri, tat, koku duyusu)		Duyu	Yer almamaktadır	Duyu reseptörlerinin çalışma prensipleri, uyarımın kodlanması ve iletimiyle ilgili temel biyofizik yasalarının açıklanabilmesi içn programa eklenmiştir.
Görme Biyofiziği	Kırma kusurları	Duyu	ÖnT	ÖnT
	Katarakt	Duyu	ÖnT	ÖnT
	Keratit	Duyu	ÖnT	ÖnT
İşitme Biyofiziği	Otitis media	Duyu	TT-K	ÖnT

UÇEP 2020 TEMEL HEKİMLİK UYGULAMALARI

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyi Tablosu	
Öğrenme Düzeyi	**Açıklama**
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/ veya yakınlarına açıklar
2	Acil bir durumda kılavuz/yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda/olgularda uygulamayı* yapar

4	Karmaşık durumlar/olgular da dâhil uygulamayı* yapar
* Ön değerlendirmeyi/değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını/toplumu bilgilendirir	

Tablo 5. Temel Hekimlik Uygulamaları	Düzeyler
A. Öykü alma	
B. Genel ve soruna yönelik fizik muayene	
C. Kayıt tutma, raporlama ve bildirim	
D. Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler	
E. Girişimsel ve Girişimsel Olmayan Uygulamalar	
F. Koruyucu Hekimlik ve Toplum Hekimliği Uygulamaları	
Topluma sağlık eğitimi verebilme	**1**
G. Bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları	
Bilimsel verileri uygun yöntemlerle analiz edebilme ve sonuçları yorumlayabilme	**2**
Bir araştırmayı bilimsel ilke ve yöntemleri kullanarak planlayabilme	**2**
Güncel literatür bilgisine ulaşabilme ve eleştirel gözle okuyabilme	**3**

Klinik karar verme sürecinde, kanıta dayalı tıp ilkelerini uygulayabilme	**1**
H. Sağlıklılık	
I. Taramalar	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrencilerin ders başarıları hem teorik hem de uygulama sınavlarından aldıkları puanlar ile değerlendirilmektedir.

Teorik derslerin değerlendirmesi için çoktan seçmeli genel bir sınav yapılmaktadır. Dönem II'de biyofizik uygulamaları yapılmakta ve uygulama notları, laboratuvarda uygulama sırasında verilmektedir.

SINAV GÖREVLENDİRMELERİ

Kurul / Blok	Teorik Sınav Tarihi	Salon Başkanı/Gözetmen
II. Ders Kurulu		Özlem Bozkurt Girit, Mahmut Alper Kılıç
IV. Ders Kurulu		Mehran Aksel, Mehmet Bilgen

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Biyofizik Ders Notları, Ed. Dursun, Ş., İstanbul, 2010.
2. Biyofizik, Pehlivan, F., Ankara, 2021.
3. Nörobiyofizik, Esen H., Esen F., Ankara Nobel Tıp, 2016.
4. Biyofizik Yöntemler Biyolojik Etkiler Önlemler, Esen H., Esen F., Ankara Nobel Tıp, 2017.
5. Biyoloji ve Tıpta Fizik, Davidovits P, Çeviri Ed. Köksal, F., Ankara, 2012.
6. Principles of Neural Science, Ed. E. Kandel, Fifth Edition, McGraw Hill Medical, New York, 2013.

BİYOİSTATİSTİK ANABİLİM DALI

Yer Alınan Sınıf ve Kurullar:

Sindirim Sistemi ve Metabolizma Ders Kurulu

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Mevlüt Türe

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Mevlüt Türe, Prof. Dr. İmran Kurt Ömürlü

Anabilim Dalı Görevli Eğiticileri: Prof. Dr. Mevlüt Türe, Prof. Dr. İmran Kurt Ömürlü, Dr. Öğretim Üyesi Hakan Öztürk

Uygulama Derslerinin Yapılacağı Yer: Biyoistatistik Uygulama Laboratuvarı

EĞİTİM AMAÇ VE HEDEFLERİ

Eğitimin amacı tanımlayıcı istatistikleri hesaplamak ve yorumlamak, verileri tablo ve grafiklerle özetlemek ve sunmak, örnekleme yöntemlerini öğrenmek, araştırma desenlerini öğrenmek, hastalık risk oranlarını hesaplamak ve yorumlamak ve temel olasılık kurallarını öğrenmektir.

Hedefler

Bilgi

Değişkenlere ilişkin merkezi eğilim (aritmetik ortalama, medyan, mod, kartiller, persantiller) ve dağılım ölçülerini (dağılım aralığı, kartiller arası genişlik, standart sapma, varyans, standart hata, değişim katsayısı) bilir. Veri yapısına uygun tablo ve grafikleri oluşturmasını, örnekleme yöntemlerini ve aralarındaki farkları, araştırma desenlerini (olgu-kontrol, kohort, kesitsel, klinik ve deneysel araştırmalar), hastalık risk oranlarını (rölatif risk, odds oranı) ve temel olasılık kurallarını bilir.

Beceri

Sağlık alanı ile ilgili değişkenlere ilişkin merkezi eğilim ve dağılım ölçütlerini hesaplayıp yorumlayabilir. Uygun istatistiksel tablolar (frekans tablosu, 2x2, rxc, ilişki tablosu) hazırlayabilir, değişkenlerin ölçek türlerine uygun olan grafikleri çizip yorumlayabilme, kullanılacak örnekleme yöntemini belirleme, bilimsel çalışmanın amacına yönelik uygun araştırma desenini seçebilme becerisini kazanır.

Tutum

Edindiği bilgi ve beceriler doğrultusunda kanıta dayalı bilimin gereklerini yerine getirerek, etik ilke ve kurallara göre hareket eder. Bilimsel bir makale okuduğunda, araştırma desenini, hesaplanan tanımlayıcı istatistikleri, oluşturulan tablo ve grafikleri anlar. Sağlık alanı ile ilgili güncel gelişmeleri ve bilgileri toplum yararına kullanır.

DERS AMAÇ VE HEDEFLERİ

Korelasyon ve Regresyon Analizi	**3**	**0**	1xgrup sayısı	Bilgisayar ortamında korelasyon ve regresyon analizi uygulama becerisi kazandırma	Korelasyon ve regresyon analizlerinin uygulayabilme, çıktıları yorumlayabilme	Mevlüt TÜRE İmran KURT ÖMÜRLÜ Hakan ÖZTÜRK
Tanı Testleri	**3**	**1**	**0**	Tanı testlerinin güvenirliğini hesaplamada kullanılan oranların öğretilmesi	Bir tanı testinin hasta ve hasta olmayan bireyleri tespit edebilme gücünü belirleyebilme	Mevlüt TÜRE
Yaşam Analizi	**3**	**1**	**0**	Yaşam verilerine uygulanabilecek istatistiksel yöntemlerin öğretilmesi	Yaşam verisini ve analizlerini kavrayabilme	Mevlüt TÜRE
Lojistik Regresyon Analizi	**3**	2	0	Lojistik regresyon analizinin teorik yapısının öğretilmesi	Lojistik regresyon analizini kavrayabilme	İmran KURT ÖMÜRLÜ
Yaşam analizi ve Lojistik Regresyon Analizinin uygulaması	**3**	0	1xgrup sayısı	Bilgisayar ortamında lojistik regresyon analizi uygulama becerisi kazandırma	Lojistik regresyon analizi yapabilme, hastalığın risk faktörlerini yorumlayabilme	Mevlüt TÜRE İmran KURT ÖMÜRLÜ Hakan ÖZTÜRK
Bilimsel Makale İnceleme	**3**	2	0	Bilimsel bir çalışmanın istatistiksel bakış açısıyla incelenmesi	Bilimsel makale inceleme becerisi kazanabilme	Prof.Dr. Mevlüt TÜRE

SINAV GÖREVLENDİRMELERİ

Prof. Dr. Mevlüt Türe

Prof. Dr. İmran Kurt Ömürlü

Dr. Öğretim Üyesi Hakan Öztürk

KAYNAK ÖNERİLERİ-

1. Özdamar, K. SPSS ile Biyoistatistik. Nisan kitabevi, 2015.
2. Özdamar, K. Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Nisan Kitabevi, 2013.
3. Sümbüloğlu, K., ve Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. Hatiboğlu, 2010.
4. Alpar, C. R. Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenilirlik (3. baskı). Ankara: Detay Yayıncılık, 2014.
5. Çelik, Y. Nasıl? Biyoistatistik, Bilimsel Araştırma, SPSS, I. Baskı Eylül 2011.
6. Rosner, B. Fundamentals of biostatistics. Nelson Education, 2015.
7. Indrayan, A. Medical biostatistics. CRC Press, 2012.
8. Weaver, A., and Goldberg, S. Clinical biostatistics and epidemiology made ridiculously simple. MedMaster, Incorporated, 2012.
9. Armitage, P., Berry, G., Nigel, J., and Matthews, S. Statistical methods in medical research. John Wiley & Sons, 2008.
10. Altman, DG. Practical statistics for medical research. CRC press, 1990.
11. Forthofer, RN., Lee, ES., and Hernandez, M. Biostatistics: a guide to design, analysis and discovery. Elsevier, 2006.

BİYOKİMYA ANABİLİM DALI

GENEL BİLGİLER:

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Aslıhan Büyüköztürk

Ana Bilim Dalı Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Aslıhan Büyüköztürk, Dr. Özge Çevik, Doç.Dr. Mustafa Yılmaz, Dr. Öğr. Üy. Ayça Tuzcu

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Aslıhan Büyüköztürk

Laboratuvar Sorumlusu: Doç.Dr. Mustafa Yılmaz

Eğiticiler: Prof. Dr. Aslıhan Büyüköztürk, Prof. Dr. Özge Çevik, Doç.Dr. Mustafa Yılmaz, Dr. Öğr. Üy. Ayça Tuzcu, Burçin İrem Abas

Araştırma Görevlileri: Fatih Birtekocak (Doktora, Dr), Kenan Yörük (Tus), Senen Ezer (Tus), Aleyna Nur Zeren (Tus), Saliha Ayşenur Selvi, Mehmet Çetin (Tus), Cem Kaba (Tus)

Biyokimya dersleri Dönem II'de hem teorik hem uygulama olarak verilmektedir. Dönem II eğitimindeki biyokimya dersleri kan ve doku ders kurulunda 16 saat teorik, 6 saat uygulama, 4 saat klinik beceriler dersi, Dolaşım ve solunum ders kurulunda 2 saat teorik, sindirim ve metabolizma ders kurulunda 16 teorik ve 6 uygulama, Sinir ve duyu ders kurulunda 7 teorik, Boşaltım ve endokrin ders kurulunda 5 teorik ve 2 uygulama olmak üzere toplam 43 saat teorik ve 14 saat uygulama dersi şeklindedir.

Ders kapsamında Tıp Fakültesi Eğitiminde Önemi olan, alt yapıyı oluşturan organik kimya, temel ve klinik biyokimya bilgileri paylaşılmaktadır. Teorik dersler, sunum eşliğinde interaktif (soru-cevap), ters yüz ve doğrudan anlatım şeklinde amfilerde yapılmaktadır. Bu derslerde video, animasyon gösterimi, ders öncesi veya ders sonrası online yapılan mini testler, ders sırasında farklı uygulamalar (Mentimeter, kahot vs.) kullanılarak yarışmalı online sorularla test

oyunu gibi farklı yöntemler digital platform kullanılarak yapılmaktadır. Ayrıca anabilim dalımıza ait derslerin digital arşivleri de mevcut olup öğrencilerin kullanımına açıktır. Uygulama dersleri Temel beceriler salonunda ve öğrenci laboratuvarlarında ilgili öğretim üyesinin katılımı ile araştırma görevlileri tarafından yaptırılmaktadır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrencilerin ders başarıları hem teorik hem de uygulama sınavlarından aldıkları puanlar ile değerlendirilmektedir.

Teorik derslerin değerlendirmesi için koordinatörlük tarafından ders kurulu için o ders kurulunda verilen tüm dersleri içeren çoktan seçmeli genel bir sınav yapılmaktadır. Her sınav döneminde biyokimya soruları, dekanlığın yönetimindeki soru bankası sistemine not payı ölçüsünde girilmektedir. Her ders kurulu için Anabilim Dallarına ait Uygulama sınavı katkı payı koordinatörlük tarafından ilan edilmektedir.

Biyokimya uygulama sınavları: Dönem II'de biyokimya uygulamaları yapılmakta ve uygulama notları, laboratuvarda uygulama sırasında verilmektedir. Uygulama sırasında öğrencinin konu ile ilgili olan bilgisi, laboratuvar kurallarına uyumu, deneylere olan katılımı ve bir sonraki grup için masadaki deney malzemelerini hazırlayabilme davranışı değerlendirilecek ve bir puan verilecektir. Deney bilgisi ve uygulama aşaması eşit ağırlığa sahiptir. Bu puanlama sistemiyle öğrencilerin teorik dersle uygulama dersi arasında bağlantı kurması, deneylerle ilgili bir tartışma ortamı oluşturması ve araştırma yapması hedeflenmektedir. Kurul sonunda her uygulama için verilen puanların ortalaması alınarak, koordinatörlüğün belirlediği not payı üzerinden not puanı verilecektir. Buradan alınan puan toplam puanın yarısından az olması durumunda öğrenci, uygulama sınavından başarısız olur ve kurul sınavında bulunan biyokimya sorularını cevaplayamaz.

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ VE TEKNİKLERİ

Biyokimya Anabilim Dalına ait dersleri verirken kullandığınız öğretim yöntemleri ve öğretim teknikleri yanındaki kutucukta işaretlidir. Kullandığımız yöntem ve tekniklerin nasıl uyguladığı tablo altındaki açıklama kısmında yer almaktadır.

Tablo 1. Öğretim Yöntemleri

Anlatım/Ders Anlatma		X	Grup Çalışması	X
Takım Çalışması			Proje Tabanlı Öğrenme	
Problem Çözme			Oyunlaştırma	
Bireysel Çalışma		X	İşbirliğine Dayalı Öğrenme	X
Alan Deneyimi			Mentörlük	
Hasta başı eğitim			Diğer	

Biyokimya teorik derslerinde öğretim üyeleri tarafından öğrencilere sınıf ortamında ders anlatımı yapılmaktadır. Teorik derslerde sunum tekniklerinden yararlanılmakta hem işitsel hem görsel olarak bilgi aktarımı sağlanmaktadır. Öğrencilerin derslere aktif katılımının sağlanması amacıyla tartışma, soru-cevap, beyin fırtınası ve görsel araçlar gibi teknikler kullanılmaktadır.

Tablo 2. Öğretim Teknikleri

Soru-Cevap	X	Gösterim/Demonstrasyon	X
Drama ve Rol Oynama		Beyin Fırtınası (Brainstorming)	X
Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer-Assisted Instruction - CAI)		Öğrenme Oyunları	
Tartışma	X	Görsel Araçlar	X

EĞİTİM AMAÇ VE HEDEFLERİ

Kan ve Doku Kurulu

Amaç

1. ULUSAL ÇEP'teki çekirdek hastalıklar ve klinik problemlere ait fizyopatolojiye girişi oluşturan Temel ve klinik Biyokimya bilgilerinin öğrenilmesi, laboratuvarın tanıtılması, laboratuvar güvenliğinin uygulamalı olarak gösterilmesi, kanda bulunan hücreler ve proteinlerin öneminin anlaşılması
2. Kanın hücreleri ve proteinleri ile birlikte bir doku olarak neler ifade ettiğini anlamak
3. Bir tanı aracı olarak kanın nasıl kullanılacağını öğrenmek

Kurul Öğrenim Hedefleri

Bilgi

1. Serum, plazma farkı, kan alma işlemi sırasında yapılan hatalar ve sonuçları
2. Elektroforez, bantlardaki proteinler, akut faz proteinleri, çeşitli hastalıklarda protein elektroforezleri
3. Hemostaz, pıtılaşma faktörleri ve K vit.
4. Eritrositte olan ve olmayan moleküller,membran özellikleri, solunumsal patlama ve ilgili enzimler, trombosit fonksiyonları
5. Çalışma prensibi, her bir parametrenin anlamı ve hesabı
6. İki proteinin karşılaştırılması (Miyoglobin ve Hb), yapılarının fonksiyonlarına olan etkisi
7. Hb elektroforezi, orak hücreli anemi, talasemiler ve laboratuvar bulguları
8. Anemi sınıflaması ve nedenleri
9. Kas dokusunun içeriği, kasılma işleminin biyokimyasal temeli, çizgili ve düz kas ile kalp kasının farklılıkları

Beceri

1. Doğru kan alma işlemini yapabilmek
2. Kan tüplerini tanımak
3. Kanın önemini anlayarak gerek hücreleri, gerekse proteinleri ve antijenleri ile patolojik süreçlerdeki rolünü yorumlayabilmek

Tutum:

1. Kan tahlillerinin doğru bir şekilde yapılıp yorumlanabilmesini sağlarlar

Dolaşım ve Solunum Kurulu

Amaç, akciğerle periferik dokular arasında oksijen, karbondioksit ve proton taşınması konusunu öğrenmektir.

Kurul Öğrenim Hedefleri

Bilgi

1. Hb'nin oksijeni bağlaması ve transferi, yapı-fonksiyon ilişkisi, allosterik düzenleme
2. Tampon kavramı, organik tamponlar, Hb,HCO3,solunumsal ayarlama mekanizmaları
3. Ig yapısı ve türleri, çeşitlilik mekanizmaları

Beceri ve tutum

1. Hemoglobinin oksijen taşınmasındaki rolünü tüm allosterik enzimlere rol model yaparak tüm düzenleyici enzimlerin davranışlarını yorumlayabilirler.

Sindirim ve Metabolizma Kurulu

Amaç, beslenmenin biyokimyasal açıdan önemini anlayıp gıdaların ağızdan başlayıp karaciğer ve periferik hücrelere kadar olan yolculuğunu öğrenmektir.

Kurul Öğrenim Hedefleri

Bilgi

1. Dengeli bir şekilde alınan gıdalar, vitamin ve mineralin gereksinim nedenleri
2. Karbonhidratların sindirimi, emilimi ve vücut dokularına dağılımı
3. DM, glukoz 6P dehidrojenaz eksikliği, laktoz, fruktoz intoleransı
4. Lipitlerin sindirimi, emilimi, transportu
5. KKH, ateroskleroz patogenezi

6. Proteinlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı
7. Proteinlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı ile ilgili hastalıkların öğrenilmesi
8. Vitaminlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı ile ilgili hastalıkların öğrenilmesi
9. GUT başta olmak üzere nükleotidlerin sentezi ve yıkımı sırasında ortaya çıkabilecek olan hastalıkların öğrenilmesi
10. Glukagon ve insülin üzerinden metabolizmanın özeti
11. Direk,indirek bilirubinlerin özellikleri ve oluşumları

Beceri ve tutum

1. Bu kurulla ilgili toplumda çok sık görülen hastalıklardan (diyabet) nadir görülen hastalıklara (von gierke) kadar tüm patolojik durumların mekanizmalarını kavrayabilecekler.
2. Safranın deterjan etkisinini uygulamalı olarak öğrenip yağaların sindirimini canlandırabilecekler

Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu

Amaç, sinir dokusunda bulunan biyokimyasal mekanizmaları öğrenmektir.

Kurul Öğrenim Hedefleri

Bilgi

1. Nörotransmiterlerin fonksiyonları
2. Beyin kan bariyerini geçen aminoasitler
3. Beyin enerji metabolizması, kullandığı yakıtlar

Beceri ve tutum

1. Sinir dokusu hastalıklarının mekanizmalarını daha iyi anayabilecekler

Boşaltım ve Endokrin Ders Kurulu

Amaç, idrarın genel özelliklerini öğrenerek tanıda kullanımını yapabilmeleri ve hormonların yapı, fonksiyon ve etki mekanizmalarını öğrenebilmeleri amaçlanmıştır.

Kurul Öğrenim Hedefleri

Bilgi

1. Fiziksel ve kimyasal özellikleri ile mikroskobisinin incelenmesi
2. TİT,üre, kreatinin, klirens hesapları
3. Hormonların sınıflandırılmaları, yapıları ve fonksiyonları
4. Hormonların etki mekanizması

Beceri ve Tutum:

1. İdrarın hastalıklarda tanı aracı olarak kullanabilme becerisini kazanacaklar
2. Hormonların metabolizmasını öğrenerek endokrin hastalıkların patolojik süreçlerini daha iyi kavrayacaklar.

Biyokimya Anabilim Dalı Ders Kurulu Ders Amaç ve Öğrenim Hedefleri Tablosu							
	DÖNEM I, TIP BİLİMLERİNE GİRİŞ DERS KURULU						
Sıra No	**Dersin Adı**	**Dönem**	**Kurul**	**Teorik**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	Biyokimyaya giriş: Tıp eğitiminde biyokimyanın önemi	1	1	1		Tıp eğitiminde biyokimyanın önemi	Aslıhan Büyüköztürk
2	Laboratuvar Güvenliği	1	1	1		Laboratuvar gereçleri ve laboratuvarda çalışma kuralları	Özge Çevik
3	Laboratuvar Gereçleri Ve Laboratuvarda Çalışma Kuralları (Uygulama)	1	1		2	Laboratuvarın tanıtımı ve laboratuvar güvenliğinin önemi	Aslıhan Büyüköztürk,Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
4	Laboratuvarda ölçümler ve analiz yöntemleri, spektrofotometri	1	1	2		Biyokimya rutin laboratuvarda kullanılan analiz yöntemleri ve cihazları	Özge Çevik
5	Su, tampon çözeltiler ve pH	1	1	1		Çözücüler, Çözünürlük, Çözelti konsantrasyonları ve çözeltilerin hazırlanması hesaplamaları, Asitler, bazlar, tamponlar, indikatörler, titrasyonlar: pH ölçülmesi ve önemi, İnsan vücudundaki tampon sistemleri	Özge Çevik

6	Çözeltilerin Hazırlanması (Uygulama)	1	1		2	Yüzde, molar ve normal çözeltilerin hazırlanması	Aslıhan Büyüköztürk,Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
7	Atom, moleküller ve bileşikler, Kimyasal bağlanma	1	1	1		Atomlar, kimyasal bağlar, kimyasal denge reaksiyonları	Özge Çevik
8	Organik bileşiklerde yapı	1	1	1		Organik bileşiklerin yapı ve isimlendirilmeleri, alkanlar, alkenler, alkinler, organik halojen bileşikler	Özge Çevik
9	Alifatik yapılı organik bileşikler	1	1	1		alifatik aminler, organik kükürt, fosfor ve silisyum bileşikleri, karbonik asit organik türevleri, birden çok fonksiyonel grubu olan bileşikler	Özge Çevik
10	Alisiklik ve aromatik bileşikler	1	1	1		Alisiklik ve aromatik bileşiklerin yapısı ve özellikleri, biyomoleküllerle etkileşimleri	Özge Çevik
11	Heterosiklik bileşikler ve izoprenoidler	1	1	2		Heterosiklik bileşikler ve izoprenoidler yapısı ve özellikleri, biyomoleküllerle etkileşimleri	Özge Çevik
12	Biyokimyasal açıdan önemli bileşiklerin fonksiyonel grupları	1	1	1		Tıp alanında kullanılan bileşiklerde bulunan yapılar ve biyomoleküllerle etkileşimleri	Özge Çevik
	Toplam			12	4		
Dönem I, Hücre Ders Kurulu							

Sıra No	Dersin Adı	Dönem	Kurul	Kuramsal	Uygulama	Dersin Amacı	Sorumlu Öğretim Üyesi
1	Aminoasitler, peptitler ve proteinler	**1**	**2**	1		Aminoasitler, peptitler ve proteinler yapıları ve özellikleri ve fonksiyonları	Özge Çevik
2	Globüler ve fibröz protein yapıları	**1**	**2**	1		Aminoasitler, peptitler ve proteinler yapıları ve özellikleri ve fonksiyonları	Özge Çevik
3	Aminoasitlerin Kimyasal Reaksiyonları	**1**	**2**	1		Aminoasitler, peptitler ve proteinler yapıları ve özellikleri ve fonksiyonları	Özge Çevik
4	Proteinlerin yapılarını aydınlatma yöntemleri	**1**	**2**	1		Aminoasitlerin önemli reaksiyonları, proteinlerin tanımlanması ve karakterizasyonları	Özge Çevik
5	Protein ölçüm yöntemleri (Uygulama)	**1**	**2**		**2**	Proteinlerin kalitatif ve kantitatif tayinleri ve proteinlerin yapısının anlaşılması	Aslıhan Büyüköztürk,Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
6	Enzimlerin ortak özellikleri	**1**	**2**	1		Enzimler Yapıları, sınıflandırılması ve özellikleri	Özge Çevik
7	Koenzimler	**1**	**2**	1		Enzimler Yapıları, sınıflandırılması ve özellikleri	Özge Çevik
8	Enzimler ve Koenzimler Tanıtıcı Reaksiyonlar (Uygulama)	**1**	**2**		**2**	Enzimlerin ve koenzimlerinin fonksiyonlarından yola çıkarak miktarlarının kalitatif saptanması	Aslıhan Büyüköztürk,Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu

9	Enzim kinetiği ve termodinamik(Ters yüz)	**1**	**2**	1		Enzim kinetikleri, M.Menten ve L.Burk grafikleri, Enzim hesaplamaları	Özge Çevik
10	Enzim İnhibisyonları ve Regülasyonlar(Ters yüz)	**1**	**2**	1		İnhibisyon çeşitleri, Allosterik etki, Kovalan Modifikasyolar, Enzim kontrol mekanizmaları,	Özge Çevik
11	Monosakkaritler	**1**	**2**	1		Monosakkaritler ve türevleri, izomerler, tanımlama deneyleri	Mustafa Yılmaz
12	Disakkaritler ve polisakkaritler	**1**	**2**	1		Disakkaritler, Oligosakkaritler Polisakkaritler, homoglikanlar ve heteroglikanlar	Mustafa Yılmaz
13	Glikoproteinler	1	2	1		Glikoproteinlerin sentezi, bu yapıdaki moleküllerin genel özellikleri, örnekler verilmesi	Mustafa Yılmaz
14	Proteoglikanlar&Glikozaminoglikanlar	1	2	1		Yapı, sentezi ve fonksiyonları	Özge Çevik
15	Karbonhidratları Tanımlama Deneyleri (Uygulama)	**1**	2		**2**	İndirgeyici özelliğe sahip karbonhidratların belirlenmesi	Aslıhan Büyüköztürk,Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
16	Lipitlerin genel özellikleri(Ters yüz)	1	2	1		Lipitlerin sınıflandırılması,Yağ asitleri, Doymuş ve doymamış yağ asitleri, Trigliseridler,	Mustafa Yılmaz
17	Trigliserid ve yağ asitleri	**1**	**2**	1		A,D,E,K vitaminleri, yapı ve fonksiyonları	Mustafa Yılmaz

18	Fosfolipitler ve glikolipitler(Ters yüz)	**1**	**2**	1		Fosfolipitlerin yapısı, fonksiyonları ve önemi	Mustafa Yılmaz
19	Kolesterol ve türevleri (Ters yüz)	**1**	**2**	1		Kolesterolün yapı ve fonksiyonu, emilimi ve atılım yolu	Mustafa Yılmaz
20	Membranların yapı ve fonksiyonu (Ters yüz)	**1**	**2**	2		Hücre membranı lipid bileşenleri, Fosfolipidler, giserofosfolipidler, sfingolipidler,	Mustafa Yılmaz
21	Lipitleri Tanımlama Deneyleri (Uygulama)	**1**	**2**		**2**	Kolesterolün kalitatif saptanması	Aslıhan Büyüköztürk,Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
22	Suda çözünen vitaminler (B1,B2,B3 ve B5 vit)	**1**	**2**	1		Yapı ve fonksiyonları	Özge Çevik
23	Suda çözünen vitaminler (B6,B7, B9 vit.)	**1**	**2**	2		Organizmadaki mineraller ve elektrolitlerin genel özellikleri	Özge Çevik
24	Suda çözünen vitaminler (B12,PABA, c vit.)			1		Yapıları, eksiklikleri, ilgili hastalıkların öğrenilmesi	Özge Çevik
25	Yağda çözünen vitaminler (A ve D vit)	**1**	**2**	1		Yapıları ve klinik bağlantıları	Özge Çevik
26	Yağda çözünen vitaminler (K ve E vit)	**1**	**2**	1		Yapıları, sınıflandırılmaları ve genel özellikleri	Özge Çevik

27	Vitamin benzeri bileşikler	**1**	**2**	1		Nükleik asitlerin sentezi ve nükleik asitlerden sentezlenen yapılar özel yapılar, nükleik asitlerin biyomoleküller bağlanmaları	Özge Çevik
28	Mineraller ve elektrolitlerin genel özellikleri	**1**	**2**	1		Hidroksilasyon, fosforilasyon, Asetilasyon, formilasyon, glikasyon, glikolizasyon, metilasyon, sülfatasyon, amidasyon, biotinlenme, deamidasyon, palmitolizasyon, palmitoylation, adenilasyon	Özge Çevik
29	Eser ve ultraeser elementler	**1**	**2**	1		Metabolizmadaki yerleri, kofaktör	Özge Çevik
30	Nükleik asitlerin yapısı	**1**	**2**	1		Nükleik asitlerin yapısının öğrenilmesi	Özge Çevik
31	Pürin nükleotidlerinin sentezi	**1**	**2**	1		Sentez, enzim ve koenzimler, düzenlenme mekanizmalrının öğrenilmesi	Özge Çevik
32	Pirimidin nükleotidlerinin sentezi	**1**	**2**	1		Sentez, enzim ve koenzimler, düzenlenme mekanizmalrının öğrenilmesi	Özge Çevik
33	Pürin ve pirimidin nükleotidlerinin yıkımı	**1**	**2**	1		Yıkım basamakları, enzimler, son ürünler	Özge Çevik
34	Protein, karbonhidrat, lipid ve nükleik asitlerin yapısında modifikasyonlar	**1**	**2**	1		Translasyon sonrsı düzenlemelerin öğrenilmesi	Özge Çevik
	Toplam			30	8		

	DÖNEM I, DOKU DERS KURULU						
Sıra No	**Dersin Adı**	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	Glikoliz ve regülasyonu(Ters yüz)	1	3	2		• Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu
2	TCA döngüsü ve regülasyonu	1	3	2		• Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu
3	Oksidatif fosforilasyon ve regülasyonu(Ters yüz)	1	3	1		Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu
4	Glikojenez, glikojenoliz ve regülasyon	1	3	1		Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu
5	Pentoz fosfat yolu ve regülasyonu (Ters yüz)	1	3	1		Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu
6	Fruktoz ve galaktoz metabolizması	1	3	1		Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu
7	Glukoneogenez ve regülasyonu (Ters yüz)	1	3	2		Karbonhidratların metabolizması, enzimler, koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenmesi	Ayça Tuzcu

8	Yağ asitlerinin sentezi, oksidasyonu ve regülasyonu	1	3	2		Lipitlerin metabolizması, enzim ve koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenme	Ayça Tuzcu
9	Karbonhidrat metabolizmasına genel bakış(Ters yüz)	1	3	2		Lipitlerin metabolizması, enzim ve koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenme	Ayça Tuzcu
10	Kolesterol sentez ve regülasyonu(Ters yüz)	1	3	1		Lipitlerin metabolizması, enzim ve koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenme	Ayça Tuzcu
11	Lipoliz ve regülasyonu	1	3	1		Lipitlerin metabolizması, enzim ve koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenme	Ayça Tuzcu
12	Keton cisimlerinin sentezi, yıkılımı ve regülasyonu(Ters yüz)	1	3	1		Lipitlerin metabolizması, enzim ve koenzimlerin anlaşılması ve düzenlenme	Ayça Tuzcu
13	Yağ metabolizmasına genel bakış			1		Açlık ve toklukta metabolik olaylar	Ayça Tuzcu
14	Metabolik integrasyon			1		• İnsülim ve glukogonun metabolizmyı nasıl entegre ettiği	Ayça Tuzcu
15	Eikozanoidler ve sınıflandırılmaları			2		• Araşidonik asitten sentezlenen sitokinler ve klinik anlamı	Aslıhan Büyüköztürk
16	Oksidatif stres	1	3	1		• Oksidan moleküllerin ortaya çıkışı, nedenleri	Aslıhan Büyüköztürk

17	Antioksidanlar	1	3	1		• Antioksidan sistemin kavranması	Aslıhan Büyüköztürk
18	Antioksidan Moleküllerin Saptanması (UYGULAMA)				2	• Katalaz ve c vitaminin etkinliğinin izlenmesi	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
	Toplam			23	2		
	Dönem I, Sistemlere Giriş Ders Kurulu						
SIRA NO	**DERSİN ADI**	**DÖNEM**	**KURUL**	**KURAMSAL**	**UYGULAMA**	**DERSİN AMACI**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	Proteinlerin katabolizması(Ters yüz)	1	4	2		Aminoasit havuzu, aa transportu, proteinlerin yarılanma ömrü, proteaz, peptidaz, ubikitin	Mustafa Yılmaz
2	Amino asitlerin biyosentezi ve anaplerotik reaksiyonlar	1	4	2		Esansiyel, non esansiyel aminoasitler, non esansiyel aminoasitlerin sentezi, protein eksikliği ile ilgili hastalıklar, Fenilketonüri, transaminasyon, cori döngüsü	Mustafa Yılmaz
3	Amino asitlerin katabolizması(Ters yüz)	1	4	2		Aminoasitlerin karbon iskeletinin yıkımı	Mustafa Yılmaz
4	Dallı zincirli aminoasitlerin katabolizması(Ters yüz)	1	4	2		Dallı zincirli aminoasitlerin yıkımı	Mustafa Yılmaz

5	**Azotlu maddeleri tanımlama deneyleri (UYGULAMA)**	1	4		**2**	Amino asidleri Van Slyke yöntemi ile tanımlama deneyi, Jaffé yöntemi ile kreatinin tanımlama deneyi	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
6	Üre Siklusu(Ters yüz)	1	4	2		Üre siklusu, ilgili hastalıklar	Mustafa Yılmaz
7	Non-protein nitrojen bileşikleri	1	4	2		NPN bileşikleri, böbrek fonksiyon testleri, kreatinin ve ölçüm yöntemi, amonyak	Mustafa Yılmaz
8	Porfirinler(Ters yüz)	1	4	2		Porfirinlerin sentezi, ilgili hastalıklar, HEM içeren moleküller	Mustafa Yılmaz
9	Aminoasit türevi bileşikler(Ters yüz)	1	4	2		Dopa, dopamin, epinefrin, nörepinefrin, seratonin, melatonin, tiroid hormunu sentezi	Mustafa Yılmaz
10	Bağ dokusu ve ekstraselüler matriks bileşenleri	1	4	2		Bağ dokusunun önemi, kollajen, elastin, inegrin, laminin, fibrillin ve proeoglikanların özellikleri	Mustafa Yılmaz
11	Kemik Yapım ve Yıkım Belirteçleri	1	4	2		Kemik yapımı ve yıkımının biyokimyasal mekanizmaları, biyokimyasal testler, diğer organ patolojileri	Aslıhan Büyüköztürk
12	Kalsiyum, Fosfor ve Magnezyum Metabolizması	1	4	2		Kalsiyum, fosfor ve magnezyumun genel özellikleri, düzenlenmesi, ilgili hastalıkları	Mustafa Yılmaz
	Toplam			22	2		

	Dönem Iı, Kan Ve Doku						
SIRA NO	**DERSİN KONUSU**			**Ders saati**		**İÇERİĞİ**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	Kan alma teknikleri	2	1	2		Serum, plazma farkı,kan alma işlemi sırasında yapılan hatalar ve sonuçları	Mustafa Yılmaz
2	Venöz kan alma (Klinik beceriler)	2	1		2	Kan alma gereçleri, kan tüpleri, venöz kan alma	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
3	Kan plazması proteinleri(Ters yüz)	2	1	2		Elektroforez, bantlardaki proteinler, akut faz proteinleri, çeşitli hastalıklarda protein elektroforezleri	Mustafa Yılmaz
4	İmmunoglobulinler	2	1	1		Ig yapısı ve türleri, çeşitlilik mekanizmaları	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
5	Kan örneği ile çalışma- saklama, santrifüj, sedimentasyon (UYGULAMA)	2	1		2	Preanalitik hataların saptanması, hataların sonuçlarının tartışılması	Mustafa Yılmaz
6	Kanama ve pıhtılaşma biyokimyası (Fizyoloji ile entegre)	2	1	2		Hemostaz, pıtılaşma faktörleri ve K vit.	Mustafa Yılmaz

7	Koagülasyon testleri (UYGULAMA)	2	1		2	Kanama zamanı, Pıhtılaşma zamanı, protrombin zamanı	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
8	Eritrosit ve lökosit metabolizması (Fizyoloji ile entegre)	2	1	2		Eritrositte olan ve olmayan moleküller,membran özellikleri, solunumsal patlama ve ilgili enzimler, trombosit fonksiyonları	Mustafa Yılmaz
9	Tam kan sayımı (Ters yüz)	2	1	2		Çalışma prensibi, her bir parametrenin anlamı ve hesabı	Mustafa Yılmaz
10	Hemoglobin, myoglobinin yapı ve fonksiyonu (Ters yüz)	2	1	2		İki proteinin karşılaştırılması, yapılarının fonksiyonlarına olan etkisi	Mustafa Yılmaz
11	Hemoglobin varyantları ve anormal hemoglobinler (Ters yüz)	2	1	2		Hb elektroforezi, orak hücreli anemi, talasemiler ve laboratuvar bulguları	Mustafa Yılmaz
12	Demir metabolizması(Ters yüz)	2	1	2		emilim, transfer, kullanım ve depolama süreçleri, ilgili hastalıklar	Mustafa Yılmaz
13	Bakır metabolizması(Ters yüz)	2	1	1		Anemi sınıflaması ve nedenleri	Mustafa Yılmaz
	Toplam			20	6		
	DÖNEM II, DOLAŞIM VE SOLUNUM SİSTEMLERİ DERS KURULU						

1	Asit-baz dengesi	2	2	2		Tampon kavramı, organik tamponlar, Hb,HCO3,solunumsal ayarlama mekanizmaları	Mustafa Yılmaz
2	Hemoglobin oksijen ilişkisi (Ters yüz, Kardiyoloji ile entegre)	2	2	2		Hb'nin oksijeni bağlaması ve transferi, yapı-fonksiyon ilişkisi, allosterik düzenleme	Mustafa Yılmaz
	Toplam			4	0		
	DÖNEM II, SİNDİRİM VE METABOLİZMA						
Sıra No	**Dersin Adı**	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	Beslenmenin biyokimyasal temelleri(Ters yüz)	2	3	1		Dengeli bir şekilde alınan gıdalar, vitamin ve mineralin gereksinim nedenleri	Mustafa Yılmaz
2	Karbonhidratların sindirimi(Ters yüz)	2	3	1		Karbonhidratların sindirimi, emilimi ve vücut dokularına dağılımı	Mustafa Yılmaz
3	Monosakkaritlerin emilimi ve periferik hücrelere dağılımı(Ters yüz)	2	3	1		GLUT	Mustafa Yılmaz
4	GLUT, periferik direnç ve diyabet(Ters yüz)	2	3	1		DM,glukoz 6P dehidrojenaz eksikliği, laktoz, fruktoz intoleransı	Mustafa Yılmaz
5	Glukozun hücre içinde kullanım yolları(Ters yüz)	2	3	1		DM,glukoz 6P dehidrojenaz eksikliği, laktoz, fruktoz intoleransı	Mustafa Yılmaz

6	Lipitlerin sindirimi(Ters yüz)	2	3	1		Lipitlerin sindirimi, emilimi, transportu	Mustafa Yılmaz
7	Lipoprotein metabolizması(Ters yüz)	2	3	1		Lipitlerin sindirimi, emilimi, transportu	Mustafa Yılmaz
8	Lipid metabolizması bozuklukları(Ters yüz)	2	3	2		KKH, ateroskleroz patogenezi	Mustafa Yılmaz
9	Lipit sindirimi deneyleri (Uygulama)	2	3		2	Safranın deterjan etkisiningösterilmesi	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
10	Proteinlerin sindirimi(Ters yüz)	2	3	1		Proteinlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı	Mustafa Yılmaz
11	Sindirim Enzimlerini Tanımlama Deneyi (Uygulama)	2	3		2	Proteinlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı ile ilgili hastalıkların öğrenilmesi	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
12	Vitamin eksiklikleri(Ters yüz)	2	3	1		Vitaminlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı ile ilgili hastalıkların öğrenilmesi	Mustafa Yılmaz
13	Mineral eksiklikleri(Ters yüz)	2	3	1		Vitaminlerin sindirimi, emilimi, hücrelere dağıtımı ile ilgili hastalıkların öğrenilmesi	Mustafa Yılmaz
14	Bilirubin oluşumu ve atılımı(Ters yüz)	2	3	1		Direk,indirek bilirubinlerin özellikleri ve oluşumları	Mustafa Yılmaz

15	Bilirubin türleri ve Hiperbilirubinemiler(Ters yüz)	2	3	1		Direk,indirek bilirubinlerin özellikleri ve oluşumları	Mustafa Yılmaz
16	Kanda Bilirubin Ölçümü (Uygulama)	2	3		2	Direk Ve İndirek Bilirubinlerin Ölçümü Ve Klinik Anlamı	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu
							Tüm Öğr. Üyeleri
	Toplam			16	6		
	Dönem Iı, Sinir Ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu						
Sıra No	**Dersin Adı**	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	Sinir doku biyokimyası nöral membranlar	2	4	2		Sinir hücrelerinin yapısı, nöral membranların özellikleri ve biyokimyasal bileşenleri hakkında bilgi kazandırmak.	Aslıhan Büyüköztürk
2	Sinir hücrelerinin içindeki ve arasındaki iletişim/Nörotransmitterler	2	4	2		Nöron içi ve nöronlar arası iletişim mekanizmalarını, nörotransmitterlerin sentez, salınım ve etki süreçlerini öğretmek.	Aslıhan Büyüköztürk
3	Beyin dolaşımı ve Enerji metabolizması (Ters yüz)	2	4	2		Beynin kan dolaşımı, enerji ihtiyacı ve metabolik süreçlerini açıklamak; bu süreçlerin sinir sistemi fonksiyonlarıyla ilişkisini kavratmak.	Aslıhan Büyüköztürk

4	Kan Beyin Bariyeri ve BOS Biyokimyası(Ters yüz)	2	4	2		BOS'un kimyasal özelliklerinin değerlendirilmesi	Aslıhan Büyüköztürk
5	Beslenme ve Beyin İşlevleri	2	4	2		Beyin sağlığı için beslenme şekli	Aslıhan Büyüköztürk
	Toplam			10	0		
	Dönem Iı, Boşaltım Ve Endokrin Ders Kurulu						
Sıra No	**Dersin Adı**	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Sorumlu Öğretim Üyesi**
1	İdrarın genel özellikleri	2	5	1		Fiziksel ve kimyasal özellikleri ile mikroskobisinin incelenmesi	Ayça Tuzcu
2	TİT	2	5	1		TİT neden yapılır, hangi hastalıkların saptanmasında yararlı olur.	Ayça Tuzcu
3	Tam idrar tahlili (Uygulama)	2	5		2	TİT,üre, kreatinin, klirens hesapaları	Ayça Tuzcu
4	Böbrek patolojilerini belirlemede biyokimyasal testler	2	5	2		Üre, kreatinin, sistatin c, GFR, eGFR	Ayça Tuzcu
5	24 Saatlik İdrar Analizleri (Uygulama)	2	5		2	Böbrek Fonksiyon Testleri, Örnek Toplama	Aslıhan Büyüköztürk, Özge Çevik, Mustafa Yılmaz, Ayça Tuzcu

6	Hormonların sınıflandırılması ve genel özellikleri (Fizyoloji ile entegre)	2	5	1		Yapılarına, sentez yerlerine , fonksiyonlarına göre ayrılması	Ayça Tuzcu
7	Sinyal ileti mekanizmaları	2	5	2		Hormonların etki mekanizması	Ayça Tuzcu
8	Hipotalamus ve hipofiz hormonları	2	5	1		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
9	Tiroid hormonları (Fizyoloji ile entegre)	2	5	2		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
10	Pankreas hormonları(Fizyoloji ile entegre)	2	5	1		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
11	Kalsitonin, Parathormon ve D vitamini metabolizması(Fizyoloji ile entegre)	2	5	2		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
12	Sürrenal hormonları(Fizyoloji ile entegre)	2	5	2		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
13	Cinsiyet hormonları(Fizyoloji ile entegre)	2	5	1		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
14	Önemli doku hormonları	2	5	1		Yapıları, metabolizmaları ve işlevsel özellikleri	Ayça Tuzcu
	Toplam			18	4		

ULUSAL ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI (UÇEP) UYUM TABLOSU

	Tablo 2. Dönem 1,2 ve 3 Biyokimya Dersleri UÇEP Uyum Tablosu					
Sıra No	**Dersin Adı**	**Çekirdek Hastalıklar/Klinik Problemler**	**Bilgi Derecesi (Uçep Derecesi)**	**Sistemler**	Entegrasyon	**Biyokimyanın Derecesi**
1	Biyokimyaya Giriş: Tıp Eğitiminde Biyokimyanın Önemi	Metabolizma hastalıkları	Ön T	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
2	Laboratuvar Güvenliği		Ön T, K	Multisistem	Biyoloji, Fizyoloji	UÇEP ile uyumlu
3	Laboratuvar Gereçleri Ve Laboratuvarda Çalışma Kuralları (Uygulama)		Ön T,K	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
4	Laboratuvarda Ölçümler Ve Analiz Yöntemleri, Spektrofotometri		Ön T	Multisistem	Biyofizik	UÇEP ile uyumlu
5	Su, Tampon Çözeltiler Ve Ph	Asit baz denge bozuklukları	Ön T,K	Multisistem	Bütün Laboratuvar uygulamaları Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
6	Çözeltilerin Hazırlanması (Uygulama)		Ön T	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
7	Atom, Moleküller Ve Bileşikler, Kimyasal Bağlanma		Ön T	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Biyofizik	UÇEP ile uyumlu
8	Organik Bileşiklerde Yapı		Ön T	Multisistem	Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu

9	Alifatik Yapılı Organik Bileşikler		Ön T	Multisistem	Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
10	Alisiklik Ve Aromatik Bileşikler		Ön T	Multisistem	Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
11	Heterosiklik Bileşikler Ve İzoprenoidler		Ön T	Multisistem	Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
12	Biyokimyasal Açıdan Önemli Bileşiklerin Fonksiyonel Grupları		Ön T	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Biyofizik Fizyoloji,	UÇEP ile uyumlu
13	Aminoasitler, Peptitler Ve Proteinler	Hatalı katlanmış proteinler	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
14	Globüler Ve Fibröz Protein Yapıları	Karaciğer ve böbrek hastalıkları	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
15	Aminoasitlerin Kimyasal Reaksiyonları	Karaciğer ve böbrek hastalıkları	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
16	Proteinlerin Yapılarını Aydınlatma Yöntemleri	Tüm patolojik süreçler	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
17	Protein Ölçüm Yöntemleri (Uygulama)	Tüm patolojik süreçler	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu

18	Enzimlerin Ortak Özellikleri	Tüm patolojik süreçler	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
19	Koenzimler	Anemi, konvülzyon	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
20	Enzimler Ve Koenzimler Tanıtıcı Reaksiyonlar (Uygulama)	DM,Fruktoz intoleransı	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
21	Enzim Kinetiği Ve Termodinamik	Pirüvat dehidrojenaz eksik.	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
22	Enzim İnhibisyonları Ve Regülasyonlar	Karaciğer ve böbrek hastalıkları	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
23	Monosakkaritler	Zehirlenmeler	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
24	Disakkaritler Ve Polisakkaritler	Glikojen depo hastalıkları	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu

25	Glikoproteinler	Glukoz 6P dehidrojenaz eksikliği	ÖnT,TT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
26	Proteoglikanlar&Glikozaminoglikanlar	Esansiyel fruktozemi, fruktoz intoleransı, galaktozemi	ÖnT,TT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
27	Karbonhidratları Tanımlama Deneyleri (Uygulama)	Hipoglisemi	ÖnT,TT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji Fizyoloji, Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu
28	Lipitlerin Genel Özellikleri	Mineral eksikliğine veya fazlalığına bağlı klinik durumlar	ÖnT,TT	Multisistem	Fizyoloji, endokrin ve tüm klinik branşlar	UÇEP ile uyumlu
29	Trigliserid Ve Yağ Asitleri	Lipit metabolizması hast.	ÖnT-TT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
30	Fosfolipitler Ve Glikolipitler	Lipit metabolizması hast.	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
31	Kolesterol Ve Türevleri	Lipit metabolizması hast.	ÖnT	Multisistem	Fizyoloji, Histoloji	UÇEP ile uyumlu
32	Membranların Yapı Ve Fonksiyonu	Eritrosit memb. Bzk	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji	UÇEP ile uyumlu

33	Lipitleri Tanımlama Deneyleri (Uygulama)	Endokrin hastalıklar	ÖnT	Multisistem	Fizyoloji, Histoloji	UÇEP ile uyumlu
34	Suda Çözünen Vitaminler (B1,B2,B3 Ve B5 Vit)	Vitamin eksiklikleri	ÖnT,K	Multisistem	Kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
35	Suda Çözünen Vitaminler (B6,B7, B9 Vit.)	Sinir sistemi hast	ÖnT,K	Multisistem	Biyofizik, Histoloji	UÇEP ile uyumlu
36	Suda Çözünen Vitaminler (B12,Paba, C Vit.)	Vitamin eksiklikleri	ÖnT,K	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
37	Yağda Çözünen Vitaminler (A Ve D Vit)	Vitamin eksiklikleri		ÖnT,K	Multisistem	UÇEP ile uyumlu
38	Yağda Çözünen Vitaminler (K Ve E Vit)	Vitamin eksiklikleri	ÖnT,K	Multisistem	Fizyoloji, Histoloji, Tüm klinik dersler	UÇEP ile uyumlu
39	Vitamin Benzeri Bileşikler	Vitamin eksiklikleri	ÖnT,K	Multisistem	Tüm klinik dersler	UÇEP ile uyumlu
40	Mineraller Ve Elektrolitlerin Genel Özellikleri	Mineral eksiklikleri	ÖnT,K	Multisistem	Tüm klinik dersler	UÇEP ile uyumlu
41	Eser Ve Ultraeser Elementler	Karaciğer ve böbrek hastalıkları	ÖnT,K	Multisistem	Tüm klinik dersler	UÇEP ile uyumlu
42	Nükleik Asitlerin Yapısı	Zehirlenmeler	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji, Genetik	UÇEP ile uyumlu

43	Pürin Nükleotidlerinin Sentezi	Genetik hastalıklar, GUT	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, anestezi	UÇEP ile uyumlu
44	Pirimidin Nükleotidlerinin Sentezi	Genetik hastalıklar	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, anestezi	UÇEP ile uyumlu
45	Pürin Ve Pirimidin Nükleotidlerinin Yıkımı	Genetik hastalık	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji, Genetik	UÇEP ile uyumlu
46	Protein, Karbonhidrat, Lipid Ve Nükleik Asitlerin Yapısında Modifikasyonlar	Genetik hastalıklar	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji, Genetik	UÇEP ile uyumlu
47	Glikoliz Ve Regülasyonu	DM	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji, Genetik	UÇEP ile uyumlu
48	Tca Döngüsü Ve Regülasyonu	DM, Asidoz	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji, Genetik	UÇEP ile uyumlu
49	Oksidatif Fosforilasyon Ve Regülasyonu	Ağrı	ÖnT	Multisistem	Tıbbi Biyoloji, Genetik	UÇEP ile uyumlu
50	Glikojenez, Glikojenoliz Ve Regülasyon	DM	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
51	Pentoz Fosfat Yolu Ve Regülasyonu	Glukoz6p dehidrojenaz	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
52	Fruktoz Ve Galaktoz Metabolizması	Fruktoz intoleransı	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu

53	Glukoneogenez Ve Regülasyonu	Hipoglisemi	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
54	Yağ Asitlerinin Sentezi, Oksidasyonu Ve Regülasyonu	DM	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
55	Trigliserid Sentezi Ve Regülasyonu	Metabolik sendrom	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
56	Kolesterol Sentez Ve Regülasyonu	Koroner kalp hastalığı	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
57	Lipoliz Ve Regülasyonu	Metabolik sendromi DM	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
58	Keton Cisimlerinin Sentezi, Yıkılımı Ve Regülasyonu	Ketoasidoz	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
59	Yağ Metabolizmasın Genel Bakış	Obesite, KKH	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
60	Metabolik İntegrasyon	DM, hipoglisemi	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu

61	Eikozanoidler Ve Sınıflandırılmaları	Sitokin, inflamasyon	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
62	Oksidatif Stres	KKH, DM	ÖnT,K	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
63	Antioksidanlar	KKH, DM	ÖnT,K	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
64	Antioksidan Moleküllerin Saptanması (Uygulama)	Metabolik send.	ÖnT,K	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
65	Proteinlerin Katabolizması	Doğumsal aminoasit metabolizma bozuklukları	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	
66	Amino Asitlerin Biyosentezi Ve Anaplerotik Reaksiyonlar	Doğumsal aminoasit metabolizma bozuklukları	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	
67	Amino Asitlerin Katabolizması	Doğumsal aminoasit metabolizma bozuklukları	ÖnT	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
68	Dallı Zincirli Aminoasitlerin Katabolizması	Doğumsal aminoasit metabolizma bozuklukları	ÖnT,K	Multisistem	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	

69	Aminoasitleri Tanımlama Deneyleri (Uygulama)	Doğumsal aminoasit metabolizma bozuklukları	ÖnT	Hematoloji	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
70	Üre Siklusu	Üre siklus bozuklukları	ÖnT	Hematoloji	Farmakoloji, Çocuk, DAhiliye	UÇEP ile uyumlu
71	Non-Protein Nitrojen Bileşikleri	Böbrek yetmezliği	ÖnT	Hematoloji		UÇEP ile uyumlu
72	Aminoasitlerden Sentezlenen Özel Bileşikler: Porfirinler	Porfirialar, Anemi	ÖnT,K	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
73	Aminoasitlerden Sentezlenen Özel Bileşikler: Porfirinler	Porfirialar, Anemi	ÖnT,K	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
74	Aminoasit Türevi Bileşikler	Sinir sistemi	ÖnT	Hematoloji	Biyoloji	UÇEP ile uyumlu
75	Bağ Dokusu Ve Ekstraselüler Matriks Bileşenleri	Marfan	ÖnT	Hematoloji	Biyoloji, fizyoloji	UÇEP ile uyumlu
76	Kemik Yapım Ve Yıkım Belirteçleri	Kemik met. bzk	ÖnT	Hematoloji	Tüm klinik branşlar	UÇEP ile uyumlu
77	Kalsiyum, Fosfor Ve Magnezyum Metabolizması	Hiperkalsemi, tetani	ÖnT,K	Multisistem	Çocuk hast.	UÇEP ile uyumlu
78	Kan Alma Teknikleri			İmmun sistem	Çocuk hast.	

79	Venöz Kan Alma (Klinik Beceriler)			Multisistem	Çocuk hast, fizyoloji	
80	Kan Plazması Proteinleri	Akciğer hastalıkları, Kan kabı,Anemi, enzim eksiklikleri	ÖnT	solunum, dolaşım	Dahiliye, çocuk, fizyoloji	UÇEP ile uyumlu
81	İmmunoglobulinler	Dahiliye, çocuk hast.Fizyoloji				
82	Kan Örneği İle Çalışma- Saklama, Santrifüj, Sedimentasyon (Uygulama)				Fizyoloji, dahiliye, çocuk, cerrahi..	
83	Kanama Ve Pıhtılaşma Biyokimyası	Koagülopati	ÖnT	Multisistem	Fizyoloji, dahiliye, çocuk,ortopedi	UÇEP ile uyumlu
84	Koagülasyon Testleri (Uygulama)	Koagülopati	ÖnT	Multisistem	Fizyoloji, ortopedi, çocuk, FTR	UÇEP ile uyumlu
85	Eritrosit, Trombosit Ve Lökosit Biyokimyası	Anemi, infeksiyon	ÖnT	Multisistem	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
86	Tam Kan Sayımı	Anemi, infeksiyon	ÖnT	Multisistem	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu

87	Hemoglobin, Myoglobinin Yapı Ve Fonksiyonu	Anemi	ÖnT	Sindirim	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
88	Hemoglobin Varyantları Ve Anormal Hemoglobinler	Talasemi, anemi	ÖnT,K	Sindirim	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
89	Demir Metabolizması	Anemi, demir yüklenmesi	ÖnT,K	Sindirim	dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
90	Bakır Metabolizması	Anemi, wilson	ÖnT,K	Sindirim	dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
91	Kas Biyokimyası	Kas hastalıkları	ÖnT	Sindirim	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
92	Asit-Baz Dengesi	Asidoz	ÖnT,K	Sindirim	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
93	Hemoglobin Oksijen İlişkisi	Asistoli, KOAH	ÖnT	Sindirim	Fizyoloji, dahiliye, cerrahi, çocuk	UÇEP ile uyumlu
94	Beslenmenin Biyokimyasal Temelleri	Karaciğer ve safrayolu hastalıkları, doğumsal enzim eksiklikleri	ÖnT,K	Sindirim	Genel Cerrahi, çocuk metabolizma	UÇEP ile uyumlu

95	Karbonhidratların Sindirimi	Karaciğer ve safrayolu hastalıkları, doğumsal enzim eksiklikleri	ÖnT,K	Sindirim	Genel Cerrahi, çocuk metabolizma	UÇEP ile uyumlu
96						
97	Monosakkaritlerin Emilimi Ve Periferik Hücrelere Dağılımı	Metabolik hastalıklar	ÖnT	Sindirim	Endokrin, kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
98	Glut, Periferik Direnç Ve Diyabet	Metabolik hastalıklar	ÖnT	Sinir sistemi	Endokrin, kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
99	Glukozun Hücre İçinde Kullanım Yolları	Metabolik hastalıklar	ÖnT	Sinir sistemi	Endokrin, kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
100	Lipitlerin Sindirimi	Hiperlipidemi, KKH	ÖnT	Sinir sistemi	Endokrin, kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
101	Lipoprotein Metabolizması	Hiperlipidemi, KKH	ÖnT	Sinir sistemi	Endokrin, kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
102	Lipid Metabolizması Bozuklukları	Hiperlipidemi, KKH	ÖnT	Sinir sistemi	Endokrin, kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
103	Lipit Sindirimi Deneyleri (Uygulama)	Hiperlipidemi, KKH	ÖnT	Sinir sistemi		UÇEP ile uyumlu
104		Proteinlerin sindirimi				
105	Sindirim Enzimlerini Tanımlama Deneyi (Uygulama)	Pankreatit	ÖnT	Sinir sistemi		UÇEP ile uyumlu

106	Vitamin Eksiklikleri	Vitamin eksiklikleri	ÖnT,K	Boşaltım sistemi	Dahiliye, Çocuk	UÇEP ile uyumlu
107	Mineral Eksiklikleri	Vitamin eksiklikleri	ÖnT,K	Boşaltım sistemi	Dahiliye, Çocuk	UÇEP ile uyumlu
108	Bilirubin Oluşumu Ve Atılımı	Sarılık	ÖnT	Boşaltım sistemi	Dahiliye, Çocuk	UÇEP ile uyumlu
109	Bilirubin Türleri Ve Hiperbilirubinemiler	Sarılık	ÖnT,K	Boşaltım sistemi	Dahiliye, Çocuk	UÇEP ile uyumlu
110	Kanda Bilirubin Ölçümü (Uygulama)	Sarılık	ÖnT	Endokrin sistem		UÇEP ile uyumlu
111	Sinir Doku Biyokimyası , Nöral Membranlar	Sinir sistemi hastalıkları	ÖnT	Endokrin sistem	Nöroloji	UÇEP ile uyumlu
112	Sinir Hücrelerinin İçindeki Ve Arasındaki İletişim/Nörotransmitterler	Sinir sistemi hastalıkları	ÖnT	Endokrin sistem	Nöroloji	UÇEP ile uyumlu
113	Beyin Dolaşımı Ve Enerji Metabolizması	Sinir sistemi hastalıkları	ÖnT	Endokrin sistem	Nöroloji	UÇEP ile uyumlu
114	Kan Beyin Bariyeri Ve Bos Biyokimyası	Sinir sistemi hastalıkları	ÖnT	Endokrin sistem	Nöroloji	UÇEP ile uyumlu
115	Beslenme Ve Beyin İşlevleri	Sinir sistemi hastalıkları	ÖnT,K	Endokrin sistem	Nöroloji	UÇEP ile uyumlu
116		Toplam				
117	İdrarın Genel Özellikleri	Böbrek yetm, infeksiyon	ÖnT	Multisistem	Üroloji, çocuk, Acil, Cerrahi	UÇEP ile uyumlu
118	Tit	Böbrek yetm, infeksiyon	ÖnT	Multisistem	Üroloji, çocuk, Acil, Cerrahi	UÇEP ile uyumlu

119	Tam İdrar Tahlili (Uygulama)	Böbrek yetm, infeksiyon	ÖnT	Multisistem		UÇEP ile uyumlu
120	Böbrek Patolojilerini Belirlemede Biyokimyasal Testler	Böbrek yetm, infeksiyon	ÖnT	Multisistem	Üroloji, çocuk, Acil, Cerrahi	UÇEP ile uyumlu
121	24 Saatlik İdrar Analizleri (Uygulama)	Börek yetm.	ÖnT	Boşaltım sistemi		UÇEP ile uyumlu
122		Hormonların sınıflandırılması ve genel özellikleri				
123	Sinyal İleti Mekanizmaları	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Multisistem	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
124	Hipotalamus Ve Hipofiz Hormonları	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Multisistem	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
125	Tiroid Hormonları	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Multisistem	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
126	Pankreas Hormonları	Diyabet ÖnT Multisistem Endokrin				
127	Kalsitonin, Parathormon Ve D Vitamini Metabolizması	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Multisistem	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
128	Sürrenal Hormonları	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Sindirim sist.	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
129	Cinsiyet Hormonları	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Endokrin sistem	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
130	Önemli Doku Hormonları	Büyüme gelişme geriliği, obesite	ÖnT	Endokrin sistem	Endokrin	UÇEP ile uyumlu
131	Klinik Biyokimya Laboratuvarında Yapılan Analizler Ve Test Seçimi	Pankreatik fonksiyon testleri	ÖnT,K	Endokrin sistem	Genel	UÇEP ile uyumlu

132	Klinik Biyokimya Laboratuvarı İçin Materyallerin Alınması, Transportu Ve İşlenmesi	Endokrin hastalıklarında biyokimyasal testler	ÖnT,K	gebelik	Genel	UÇEP ile uyumlu
133	Laboratuvar Testlerini Etkileyen Faktörler	Diyabette biyokimyasal testler	ÖnT,K	gebelik	Genel	UÇEP ile uyumlu
134	Tümör Markırları	Tümör		Multisistem		UÇEP ile uyumlu
135	Laboratuvar Testlerinin Sonuç Raporunun Düzenlenmesi, Yorumlanması / Laboratuvarda Kalite Kontrol Kavramı					
136	Böbrek Fonksiyon Testleri	Böbrek yetmezliği	ÖnT	Multisistem	Nefroloji	UÇEP ile uyumlu
137	Lipit Metabolizması Bozukluklarında Laboratuvar Testleri	KKH	ÖnT	Multisistem	Kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
138	Kalp Hastalıkların Tanısında Kullanılan Biyokimyasal Testler	KKH	ÖnT	Multisistem	Kardiyoloji	UÇEP ile uyumlu
139	Pankreatik Fonksiyon Testleri	Diyabet	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, endokrin	UÇEP ile uyumlu
140	Endokrin Hastalıklarında Biyokimyasal Testler	Tiroid hastalıkları	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, endokrin	UÇEP ile uyumlu
141	Diyabette Biyokimyasal Testler	Diyabet	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, endokrin	UÇEP ile uyumlu
142	Tiroid Fonksiyon Testleri	Tiroid Hastalıkları	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, endokrin	UÇEP ile uyumlu

143	Karaciğer Hastalıklarında Biyokimyasal Testler	Karaciğer hastalıkları	ÖnT	Multisistem	Dahiliye, Gastroloji	UÇEP ile uyumlu
144	Prenatal Tarama Testleri	Gebelik	ÖnT		Kadın doğum	UÇEP ile uyumlu
145	Yenidoğan Tarama Testleri	Metabolik hastalıklar	ÖnT	Metabolizma	Çocuk	UÇEP ile uyumlu

Tablo 1. Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyi

Öğrenme Düzeyi	Açıklama
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
2	Acil bir durumda kılavuz/yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda/olgularda uygulamayı* yapar.
4	Karmaşık durumlar/olgular da dahil uygulamayı* yapar.

*Ön değerlendirmeyi/değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını/toplumu bilgilendirir.

Temel Hekimlik Uygulamaları	Düzeyler
A. Öykü alma	
B. Genel ve soruna yönelik fizik muayene	
C. Kayıt tutma, raporlama ve bildirim	
D. Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler	
Biyolojik materyalle çalışma ilkelerini uygulayabilme	**4**
Gaitada gizli kan incelemesi yapabilme	**4**
Kanama zamanı ölçümü yapabilme ve değerlendirebilme	**2**

Laboratuvar inceleme için istek formunu doldurabilme	**4**
Laboratuvar örneğini uygun koşullarda alabilme ve laboratuvara ulaştırabilme	**4**
Mikroskop kullanabilme	**4**
Tam idrar analizi (mikroskopik inceleme dahil) yapabilme ve değerlendirebilme	**3**
E. Girişimsel ve Girişimsel Olmayan Uygulamalar	
Akılcı laboratuvar ve görüntüleme inceleme istemi yapabilme	**4**
Hastadan biyolojik örnek alabilme	**3**
Kapiller kan örneği alabilme	**4**
Topuk kanı alabilme	**4**
Yenidoğan metabolik ve endokrin hastalık tarama programı	**4**

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Harper's ıllustrated bıochemıstry 31th Edition; Ed. Victor W. Rodwell (Authors: David Bender , Kathleen M. Botham , Peter J. Kennelly, P. Anthony Weil)
2. Biochemistry (Lippincott Illustrated Reviews Series) 6th Edition; Ed. Richard A. Harvey, Denise R Ferrier
3. Lehninger Biochemistry 6th Edition; Ed. David L Nelson, Michael L Cox,
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics 4th Edition 2005; Ed: Carl A. Burtis
5. Marks Tıbbi Biyokimyanın Esasları, Klinik Yaklaşım ed. Prof. Dr. Ramazan Amanvermez Doç. Dr. Bahattin Avcı

SINAV GÖREVLENDİRMELERİ

Prof. Dr. Aslıhan Karul, Prof. Dr. Özge Çevik, Doç. Dr. Mustafa Yılmaz, Dr. Öğr. Üy. Ayça Tuzcu, Fatih Birtekocak (Doktora, Dr), Kenan Yörük (TUS), Senen Ezer (TUS), Aleyna Nur Zeren (TUS), Saliha Ayşenur Selvi, Mehmet Çetinkaya (TUS), Cem Kaba (TUS)

FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI

ANABİLİM DALI TANITIMI

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Gökhan Cesur

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Gökhan Cesur

Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Gökhan Cesur, Prof. Dr. Recep Özmerdivenli, Doç. Dr. Ferhat Şirinyıldız

Var İse Uygulama Öğretim Yeri: Öğrenci Laboratuvarı 1-2

Yer Alınan Sınıf Ve Kurullar

Dönem 2;

Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu

Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu

Sindirim Sistemi ve Metabolizma Ders Kurulu

Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu

Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu

EĞİTİMİN AMAÇLARI

Genel Amaç ve Hedefler

Tıp eğitiminin temel taşlarından birisi olan Fizyoloji, insan vücudunu meydana getiren yapıları, organları, sistemleri ve bunlar arasındaki ilişkileri inceler. İnsan sağlığı ile ilgili eğitim veren Üniversitemizin tüm bölümlerinde ve özellikle Tıp Fakültesinde okuyan öğrencilerin eğitimi boyunca ihtiyaç duyacağı asgari temel insan Fizyolojisi bilgilerini öğrenmesi vazgeçilmez bir zorunluluktur. Tıp Fakültesi eğitimi süresince edinilen temel Fizyoloji bilgisinin kliniğe adapte edilmesi, organ ve sistemlerin fonksiyonel ilişkilerinin kavranması birincil hedeftir.

Fizyoloji dersinin öncelikli amacı öğrencilere, hayatları boyunca uygulayacakları meslekleri süresince yapacakları tüm uygulamaların temelinde insan Fizyolojisi olduğunun fark ettirilmesidir. Öğrencilerin Fizyoloji terminolojisini benimsemeleri, klinik problemlere ve çözüm önerilerine yorum yapabilecek düzeyde insan Fizyolojisini öğrenmesi amaçlanmaktadır.

Ders Amaç ve Hedefleri

Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu

Bilgi

1. Kanın, şekilli elemanlarının ve plazmanın fizyolojik önemini açıklar,
2. Eritrositlerin yapımını, fonksiyonunu, anemi, polisitemi kavramlarını açıklar,
3. Trombosit fonksiyonu, kanın pıhtılaşma mekanizması, fibrinolitik sistemin önemini kavrar,
4. Kan grupları ve transfüzyon reaksiyonlarının fizyolojik önemini açıklar
5. Doğal ve edinsel bağışıklığın elemanlarını, yapısını ve fonksiyonlarını öğrenir,
6. Vücuttaki başlıca kas tiplerini ayırt eder,
7. Kas hücrelerinin uyarılma-kasılma eşleşmesinin moleküler ve elektriksel yapısını tanımlar,
8. Çizgili kas kasılmasının temelini oluşturan sarkomer bileşenlerini ve fizyolojik rollerini açıklar,
9. İskelet, kalp ve düz kas kasılmasında kalsiyumun rollerini açıklar,
10. İskelet kas hücre çeşitlerini, fonksiyonlarını tanımlar,
11. Kasta güç üretiminin kasın hızlı ve tekrar uyarılması ile artırılma mekanizmasını açıklar,
12. Kasların enerji elde etme mekanizmalarını açıklar,
13. İzometrik, izotonik durum ve kasılma arasındaki ayrımı yapar, her biri için örnek verir,
14. Düz kasta uzun süreli aralıksız kasılmalar süresince enerji gereksiniminin azaltılması mekanizmasını açıklar,
15. Sinir-kas sinapsını etkileyen ilaçlar, toksinler ve etki mekanizmalarını açıklar,
16. İskelet kasında güç üretiminin aktif motor ünite sayısının artırılması ile düzenleme mekanizmasını açıklar,
17. İskelet kası uzunluğunun kasa uygulanan güç ile değişmesi ve buna bağlı kas güç üretim ilişkilerini açıklar.

Beceri

1. Eritrosit sayımı, Hematokrit-Hemoglobin tayini, sedimantasyon ve kan grubu tayini, lökosit tayini, kanama ve pıhtılaşma zamanı tayininin temel kavramlarını öğrenir ve yapar.

Tutum

1. Fizyoloji öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.

Ders Amaç ve Öğrenim Hedefleri Tablosu							
Ders adı	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
Eritrositler (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu	X		Eritrositlerin yapımını, fonksiyonunu, anemi, polisitemi kavramlarını açıklamak	Eritrositlerin yapımını, fonksiyonunu, anemi, polisitemi kavramlarını açıklar	Gökhan CESUR
Kan grupları (1 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu	X		Kan grupları ve transfüzyon reaksiyonlarının fizyolojik önemini açıklamak	Kan grupları ve transfüzyon reaksiyonlarının fizyolojik önemini açıklar	Gökhan CESUR
Hemostaz ve kan pıhtılaşması (3 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu	X		Trombosit fonksiyonu, kanın pıhtılaşma mekanizması, fibrinolitik sistemin önemini kavramak	Trombosit fonksiyonu, kanın pıhtılaşma mekanizması, fibrinolitik sistemin önemini kavrar	Gökhan CESUR

Lökositler (3 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu	X		Doğal ve edinsel bağışıklığın elemanlarını, yapısını ve fonksiyonlarını öğrenmek	Doğal ve edinsel bağışıklığın elemanlarını, yapısını ve fonksiyonlarını öğrenir	Gökhan CESUR
İskelet Kasının Uyarılması ve Kasılması (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu	X		Kas hücrelerinin uyarılma-kasılma eşleşmesinin moleküler ve elektriksel yapısını tanımak	Kas hücrelerinin uyarılma-kasılma eşleşmesinin moleküler ve elektriksel yapısını tanımlar,	Recep ÖZMERDİVENLİ
Düz Kasın Uyarılması ve Kasılması (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu	X		Düz kasta uzun süreli aralıksız kasılmalar süresince enerji gereksiniminin azaltılması mekanizmasını açıklamak	Düz kasta uzun süreli aralıksız kasılmalar süresince enerji gereksiniminin azaltılması mekanizmasını açıklar	Recep ÖZMERDİVENLİ
Eritrosit ve Lökosit Sayımı (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu		X	Hematolojik testlerden olan kırmızı ve beyaz kan hücrelerinin thoma lamı ile sayımını öğrenmek	Kırmızı ve beyaz kan hücrelerinin thoma lamı ile sayımını yapar	Gökhan CESUR
Hemoglobin ve Hematokrit tayini (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu		X	Hematolojik testlerden olan hemoglobin konsantrasyonu tayini ile hematokrit değerinin saptanmasını öğrenmek	Hemoglobin konsantrasyonu tayini ile hematokrit değerinin saptanmasını bilir	Gökhan CESUR

İskelet ve Kalp kasında çalışmalar (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu		X	İskelet ve kalp kasında fizyolojik kayıtların yapılmasını öğrenmek	İskelet ve kalp kasında fizyolojik kayıtların ne anlama geldiğini bilir	Recep ÖZMERDİVENLİ
Sedimentasyon Hızı Ölçümü, Kan Grubu Tayini (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu		X	Hematolojik testlerden olan sedimentasyon tayini ile kan gruplarının saptanmasını öğrenmek	Sedimentasyon tayini ile kan gruplarının saptanmasını yapabilir	Gökhan CESUR
Periferik yayma preparatı hazırlama ve değerlendirme (2 saat)	II	Kan ve Kas Sistemleri Ders Kurulu		X	Periferik yaymanın yapılışı ve lökosit alt gruplarının saptanmasını öğrenmek	Lökosit alt gruplarını mikroskop altında tanıyabilir	Gökhan CESUR

Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu

Bilgi

1. Kalp ve damar sisteminin (arter, ven, kapiller, lenfatik) Fizyolojik yapılarını, topografik ilişkilerini morfolojik özellik ve gelişimlerini, anlatır ve klinik yansımalarını kavrar.
2. Kalp seslerinin uygun dinleme odaklarının yerini bilir.
3. Fetal dolaşımı ve ilgili Fizyolojik yapıları tanımlar.
4. Solunum sisteme ait Fizyolojik yapıları, morfolojik özelliklerini ve gelişimlerini ve fonksiyonlarını, inspirasyon ve ekspirasyon mekanizmalarını açıklar, klinik yansımalarını kavrar.

5. Kalpten çıkan ana damarları, dallarını bilir. Baş ve boyun bölgesini, üst ekstremiteyi, göğüs ve karın bölgesini ve bu boşluklarda yer alan iç organları, alt ekstremiteyi besleyen ana arterleri bilir, bu ana arterlerden çıkan dalları ve Fizyolojik seyirlerini, drene ettikleri yapıları ayrıntılı olarak tanımlayabilir.
6. Venöz sistem damarlarını bilir, vücudun her bölgesinden gelen venöz kanın sistemik dolaşıma nasıl katıldığının açıklamasını yapabilir.
7. Cranium'da yer alan venöz sinusların drenajını açıklayabilir.
8. Lenfatik sistem yapılarının Fizyolojisini bilir, Ana lenf damarlarını ve yapılarını bilir, lenf nodlarının bölgelere göre yerleşimi hakkında bilgi sahibi olur, lenfatik sistemin genel dolaşıma nasıl katıldığını bilir.
9. Portal dolaşımı oluşturan damarları ve fonksiyonel işleyişini bilir.
10. Solunum sisteminin seyrini ayrıntılarıyla tanımlayabilir, Burun ve paranasal sinüs Fizyolojisini ve oluşumuna katılan yapıları tanımlayabilir, Paranasal sinüslerin yerlerini, beslenmesini ve inervasyonlarını bilir.
11. Larynx Fizyolojisini bilir, larynx kaslarının inervasyon ve fonksiyonlarını açıklar.
12. Trakeanın Fizyolojik yapısını, komşuluklarını, beslenmesini ve lenf yollarını anlatır.
13. Akciğerlerin yerini, akciğerler ile ilgili oluşumları, arter ve venlerinin Fizyolojisini bilir, kadavra veya maket üzerinde bunların yerlerini gösterir.
14. Akciğerlerin bölümlerini isimlendirebilir, Akciğerlerin lokalizasyonunu ve komşuluklarını sıralar, akciğeri saran zarları bilir,temel akciğer hastalıklarını ve mekanizmalarını bilir.

Beceri

1. Kardiyovasküler ve solunum sistemlerine ait yapıların özelliklerini maket ve kadavra üzerinde tanır, konumlarını gösterir.
2. Kalp seslerini dinleyebilir, kan basıncı ve nabız ölçümü yapar.
3. Kardiyovasküler ve solunum sistemi hastalıklarının patofizyolojisi ve semptomlarını açıklar.
4. İlgili yapılarda meydana gelen patolojileri klinik ile ilişkilendirir.
5. Sesin oluşumu ve oluşan patolojilerde etkilenimini açıklar.

Tutum

1. Fizyoloji öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.

Ders Amaç ve Öğrenim Hedefleri Tablosu							
Ders adı	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
Kalp Kası fizyolojisi (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Kalp ve damar sisteminin Fizyolojik yapılarını, topografik ilişkilerini morfolojik özellik ve gelişimlerini, anlatmak ve klinik yansımalarını kavramak.	Kalp ve damar sisteminin (arter, ven, kapiller, lenfatik) Fizyolojik yapılarını, topografik ilişkilerini morfolojik özellik ve gelişimlerini, anlatır ve klinik yansımalarını kavrar.	Recep Özmerdivenli
Kalp Kasının Uyarılması ve Kasılması (1 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Kalp kasının fizyolojik özelliklerini açıklamak	Kalp kasının fizyolojik özelliklerini açıklar	Recep Özmerdivenli
Kalbin Elektrofizyolojisi (3 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Kalp kas hücrelerinde aksiyon potansiyel oluşum mekanizması ile kasılma ilişkisini kavramak	Kalp kas hücrelerinde aksiyon potansiyel oluşum mekanizması ile kasılma ilişkisini kavrar	Recep Özmerdivenli
Kalp debisi,Venöz Dönüş (3 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri	X		Kalp döngüsünde aort, ventriküler, atriyumlardaki hacim, basınç, akım değişimlerini açıklamak	Kalp döngüsünde aort, ventriküler, atriyumlardaki hacim, basınç, akım değişimlerini açıklar	Recep Özmerdivenli

		Ders Kurulu					
Damarların Gerilebilirliği, Arteriyel ve Venöz Sis. (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Kalpten çıkan ana damarları, dallarını bilir. Baş ve boyun bölgesini, üst ekstremiteyi, göğüs ve karın bölgesini ve bu boşluklarda yer alan iç organları, alt ekstremiteyi besleyen ana arterleri bilir, bu ana arterlerden çıkan dalları ve Fizyolojik seyirlerini, drene ettikleri yapıları ayrıntılı olarak tanımlayabilmek.	Kalpten çıkan ana damarları, dallarını bilir. Baş ve boyun bölgesini, üst ekstremiteyi, göğüs ve karın bölgesini ve bu boşluklarda yer alan iç organları, alt ekstremiteyi besleyen ana arterleri bilir, bu ana arterlerden çıkan dalları ve Fizyolojik seyirlerini, drene ettikleri yapıları ayrıntılı olarak tanımlayabilir.	Recep Özmerdivenli
Mikrodolaşım ve Lenfatik Sistem (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Lenfatik sistem yapılarının Fizyolojisini, Ana lenf damarlarını ve yapılarını, lenf nodlarının bölgelere göre yerleşimini, lenfatik sistemin genel dolaşıma nasıl katıldığını anlamak	Lenfatik sistem yapılarının Fizyolojisini bilir, Ana lenf damarlarını ve yapılarını bilir, lenf nodlarının bölgelere göre yerleşimi hakkında bilgi sahibi olur, lenfatik sistemin genel dolaşıma nasıl katıldığını bilir.	Recep Özmerdivenli
Egzersizde Kan Akımı ve Kalp Debisi (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Egzersiz esnasında kalp döngüsünde aort, ventriküler, atriyumlardaki hacim, basınç, akım değişimlerini açıklamak	Egzersiz esnasında kalp döngüsünde aort, ventriküler, atriyumlardaki hacim, basınç, akım değişimlerini açıklar	Recep Özmerdivenli

Doku kan akımının kontrolu (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Dolaşım sisteminin dinamiğini, kan basıncı ve düzenlenme süreçlerini açıklamak	Dolaşım sisteminin dinamiğini, kan basıncı ve düzenlenme süreçlerini açıklar	Recep Özmerdivenli
Dolaşımın düzenlenmesi (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Dolaşım sisteminin dinamiğini, kan basıncı ve düzenlenme süreçlerini açıklamak,	Dolaşım sisteminin dinamiğini, kan basıncı ve düzenlenme süreçlerini açıklar,	Recep Özmerdivenli
Arter Basıncının Uzun Süreli Düzenlenmesi (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Arteryel basıncın hormonal ve sinirsel düzenlenmesini öğrenmek	Arteryel basıncın hormonal ve sinirsel düzenlenmesini açıklar	Recep Özmerdivenli
Pulmoner dolaşım (2 saat)	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Pulmoner dolaşımın hormonal ve sinirsel düzenlenmesini öğrenmek	Pulmoner dolaşımın hormonal ve sinirsel düzenlenmesini bilir	Recep Özmerdivenli

Ventilasyon	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Solunumun mekaniğinin gerçekleşmesi sırasında gerçekleşen süreçleri ve bunları kontrol eden mekanizmaları açıklamak	Solunumun mekaniğinin gerçekleşmesi sırasında gerçekleşen süreçleri ve bunları kontrol eden mekanizmaları açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Gazların difüzyonu	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Gaz alışverişi, ventilasyon-perfüzyon süreçlerini yorumlamak	Gaz alışverişi, ventilasyon-perfüzyon süreçlerini yorumlar	Ferhat Şirinyıldız
Oksijen ve karbondioksit taşınması	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Arteryel ve venöz kan damarlarında solunum gazlarının taşınma yollarını anlamak	Arteryel ve venöz kan damarlarında solunum gazlarının taşınma yollarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Solunumun düzenlenmesi	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu	X		Solunum otonom düzenlenme mekanizmalarını anlamak	Solunum otonom düzenlenme mekanizmalarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız

EKG çekimi ve değerlendirilmesi	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu		X	Elektrokardiyografi yöntemini elektriksel temelini ve değerlendirme esaslarını kavramak	Elektrokardiyografi yöntemini elektriksel temelini ve değerlendirme esaslarını kavrar	Recep Özmerdivenli
İnsanda vital bulguların ölçülmesi ve değerlendirilmesi	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu		X	Ateş, Nabız, Tansiyon, Solunum Sayısının belirlenmesini öğrenmek	Ateş, Nabız, Tansiyon, Solunum Sayısının belirlenmesini yapar	Recep Özmerdivenli
Arteriyel kan basıncının ölçülmesi ve normal kalp sesleri	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu		X	Tansiyon ölçüm yöntemini anlamak	Tansiyon ölçümünü yapar	Recep Özmerdivenli
Solunum Fonksiyon Testleri	II	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Ders Kurulu		X	Solunum fonksiyon testlerini değerlendirmek	Solunum fonksiyon testlerini değerlendirir	Ferhat Şirinyıldız

Sindirim Sistemi ve Metabolizma Ders Kurulu

Bilgi

1. Ağız, mide, ince ve kalın bağırsaklarda gerçekleşen sindirim süreçlerini açıklar,
2. Sindirim bezlerinin sindirimdeki rollerini açıklar,
3. Safra salgısının oluşumu ve salgılanması işlevleri ve bu işlevleri düzenleyen etkenleri açıklar,
4. Safranın sindirimdeki rolünü açıklar,
5. Pankreas enzimlerinin salgılanması ve salgılanmayı düzenleyen etkenleri açıklar,
6. Pankreas enzimlerinin sindirimdeki rollerini açıklar,
7. Gastrointestinal kanalın bölümlerinde gerçekleşen emilim işlevlerini açıklar,
8. Gastrointestinal kanalın bölümlerinde gerçekleşen sindirim ve emilim işlevlerinde oluşan bozulmalarda ortaya çıkabilecek çok temel patolojileri-klinik tabloyu tanımlar,
9. Metabolik hız, bazal metabolik hız ve bu süreçleri değiştiren etkenleri açıklar,
10. Açlık, tokluk, iştah süreçlerini ve bu süreçleri düzenleyen fizyolojik mekanizmaları açıklar,
11. Metabolizmanın entegrasyonunu açıklar,
12. Karbohidratların sindirimini ve emilimini anlatır,
13. Lipidlerin sindirimini ve emilimini açıklar,
14. Proteinlerin sindirimini ve emilimini anlatır,
15. Detoksifikasyon mekanizmalarını sayar,
16. Karaciğer fonksiyon testlerini açıklar,
17. Termoregülasyonda görev alan sistemleri sayar,
18. Vücut sıcaklığını düzenleyen mekanizmaları açıklar.

Tutum

1. Fizyoloji öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.

Ders Amaç ve Öğrenim Hedefleri Tablosu							
Ders adı	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
Gastrointestinal sistemin fizyolojisi (2 Saat)	II	Sindirim ve Metabolizma	X		Ağız, mide, ince ve kalın bağırsaklarda gerçekleşen sindirim süreçlerini açıklamak	Ağız, mide, ince ve kalın bağırsaklarda gerçekleşen sindirim süreçlerini açıklar	Gökhan Cesur
Besinlerin taşınması (2 Saat)	II	Sindirim ve Metabolizma	X		Ağızdan anüse kadar olan GİS kanalında meydana gelen motilitenin nasıl oluştuğunu anlamak	Ağızdan anüse kadar olan GİS kanalında meydana gelen motilitenin nasıl oluştuğunu açıklar	Gökhan Cesur
Gastrointestinal salgılar (3 Saat)	II	Sindirim ve Metabolizma		X	Sindirim bezlerinin sindirimdeki rollerini, Safra salgısının oluşumu ve salgılanması işlevleri ve bu işlevleri düzenleyen etkenleri, Safranın sindirimdeki rolünü, Pankreas enzimlerinin salgılanması ve salgılanmayı düzenleyen etkenleri açıklamak	Sindirim bezlerinin sindirimdeki rollerini açıklar, Safra salgısının oluşumu ve salgılanması işlevleri ve bu işlevleri düzenleyen etkenleri açıklar, Safranın sindirimdeki rolünü açıklar, Pankreas enzimlerinin salgılanması ve salgılanmayı düzenleyen etkenleri açıklar, Pankreas enzimlerinin sindirimdeki rollerini açıklar	Gökhan Cesur

Sindirim ve Emilim (2 Saat)	II	Sindirim ve Metabolizma	X		Gastrointestinal kanalın bölümlerinde gerçekleşen sindirim ve emilim işlevlerini açıklamak	Gastrointestinal kanalın bölümlerinde gerçekleşen sindirim ve emilim işlevlerini açıklar	Gökhan Cesur
Beslenmenin Düzenlenmesi ve Metabolizma Hızı (1 Saat)	II	Sindirim ve Metabolizma		X	Metabolizmanın entegrasyonunu açıklamak	Metabolizmanın entegrasyonunu açıklar	Gökhan Cesur
Vücut Sıcaklığının Düzenlenmesi (1 Saat)	II	Sindirim ve Metabolizma	X		Termoregülasyonda görev alan sistemleri saymak	Termoregülasyonda görev alan sistemleri sayar	Gökhan Cesur

Sinir ve Duyu Sistemleri Ders Kurulu Ders Programı

Bilgi

2. Sinir sisteminin işlevsel organizasyonunu ve sinaptik iletinin modülasyonu hakkında temel terminolojiyi tanımlar,
3. Sinir sistemi hücrelerinin sınıflandırılmasını yapar, nöronların-nörogliyal hücrelerin özelliklerini ve aksonda madde taşınma mekanizmalarını tanımlar,
4. Sinir sisteminin beslenmesini, zarlarını ve BOS dolaşımını açıklar,
5. Sirkümventriküler organları tanımlar,
6. Duyu ve reseptörlerinin sınıflandırılmasını ve özelliklerini açıklar,
7. Ağrının sınıflandırılmasını, modülasyonunu açıklar,

8. Yansıyan ağrının özelliklerini tanımlar,
9. Gövde ve başın duyu yollarının özelliklerini açıklar,
10. Talamus çekirdeklerinin sınıflandırılmasını ve özelliklerini açıklar,
11. Korteks tabakalarını ve duyusal korteks alanlarını tanımlar,
12. Duyusal ve motor fonksiyonlarla ilgili olarak bilginin iletilme ve değerlendirme süreçlerini açıklar,
13. EEG kaydının temelini ve basit değerlendirme kriterlerini sayar,
14. Merkezi sinir sisteminin fonksiyonlarını ve bunlarla ilgili sinir sistemi yapılarını ve işlevlerini açıklar,
15. Gözün fonksiyonel özelliklerini ve işleyişini kavrar,
16. Retinada görsel bilginin işlenme mekanizmasını kavrar,
17. Gözün fotoreseptörlerinde reseptör potansiyel oluşumun mekanizmasını açıklar,
18. Görme yollarını ve görme merkezlerini açıklar,
19. Pupilla ve korneal refleksleri açıklar,
20. Renkli ve kontrast görme mekanizmalarını kavrar,
21. İşitme ve vestibüler sistemlerin fonksiyonel yapısını açıklar,
22. İşitme ve vestibüler sistemlerde uyarının algılanması ve duyu sinirinin aktiflenme mekanizmasını kavrar,
23. Kohlea-Korti-Semisirküler kanallar-Utrikulus-Sakkulus'un fonksiyonel özelliklerini kavrar,
24. Kohlea-Korti-Semisirküler kanallar-Utrikulus-Sakkulus'un uyarıyı iletme yolağı, duyunun değerlendirildiği üst düzey kortikal alanların fonksiyonlarını açıklar,
25. Kimyasal duyuların (tat-koku) algılayan reseptörler, iletilme yolağı ve değerlendirildiği üst düzey kortikal alanların fonksiyonlarını açıklar,

Beceri

1. Sinir sistemi ile ilgili merkezi yapıları ve bu yapıların fonksiyonlarını bilir, fonksiyon kayıplarını yorumlar.
2. Sinir sistemi ile ilgili periferik yapıları ve bu yapıların fonksiyonlarını bilir, fonksiyon kayıplarını yorumlar.
3. Kranial sinirleri bilir, foksiyonları yorumlar ve fizik muayenelerinde dikkat edilecek kuralları bilir.

4. Sinir sisteminin gelişimini açıklar, gelişimsel hastalıkların tanımlar.
5. Beynin vaskuler yapılarını bilir ve serebrovasküler hastalıkların mekanizmasını yorumlar.
6. Sinir hücrelerinin genel yapısını ve sinyal iletiminin nasıl gerçekleştiğini bilir, nöral hasar mekanizmalarını açıklar.
7. Temel duyu organlarının yapı, Fizyoloji ve çalışma prensipleri hakkında fikir sahibidir.
8. Sinir sistemi araştırmalarında kullanılan teknikleri yorumlar.
9. Sinir Sistemi hastalıklarının takibinde izlenmesi gereken temel prensipleri açıklar.
10. İşitme ve görme mekanizmalarını açıklayabilir, işitme ve görme testi yapabilir.
11. Refleks muayenesi yapabilir.

Tutum

1. Fizyoloji öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.

Ders Amaç ve Öğrenim Hedefleri Tablosu							
Ders adı	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
Sinir sisteminin organizasyonu (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Sinir sisteminin tanıtımı, sınıflandırılması, medulla spinalisFizyolojisini anlatmak	Sinir sisteminin tanıtımı, sınıflandırılması, medulla spinalis klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli

Duysal reseptörler (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısıFizyolojisini anlatmak	Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Korteks ve Beyin Sapı (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Spinal zarlar, damarlar, spinal sinirlerin oluşumunun Fizyolojisini anlatmak	Spinal zarlar, damarlar, spinal sinirlerin oluşumu klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Serebellum ve Bazal Ganglionlar (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Uygulama materyalleri üzerinde Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı, Medulla spinalis zarları, Arterleri ve venlerinin Fizyolojisini anlatmak	Medulla spinalis'in gri ve ak cevher yapısı, Medulla spinalis zarları, Arterleri ve venleri klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Öğrenme ve Bellek Fizyolojisi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Ekstrapiramidal sistem ve yollarının Fizyolojisini anlatmak	Ekstrapiramidal sistem ve yollarının klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Limbik Sistem ve Hipotalamus fizyolojisi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Afferent ve efferent yolların Fizyolojisini anlatmak	Afferent ve efferent yollar klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Beyin Kan Akımı (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Bulbus'un Fizyolojik yapısını anlatmak	Bulbus'un Fizyolojik yapısı hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli

Otonom Sinir Sistemi fizyolojisi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Uygulama materyalleri Bulbus Fizyolojisini anlatmak	Bulbus klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Uyku Fizyolojisi (1 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Ponsun Fizyolojik yapısını anlatmak	Ponsun klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Elektroensefalografi (1 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		lV. Ventrikülün Fizyolojik yapısını anlatmak	lV. Ventrikülün klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Recep Özmerdivenli
Somatik duyu fizyolojisi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Uygulama materyalleri üzerinde lV. Ventrikül ve ponsun Fizyolojik yapısını anlatmak	lV. Ventrikülün be ponsun klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Gökhan Cesur
Görme Fizyolojisi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Serebellumun Fizyolojik yapısını anlatmak	Serebellumun klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Gökhan Cesur
İşitme Fizyolojisi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Mesensephalonun Fizyolojik yapısını anlatmak	Mesensephalonun klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Gökhan Cesur
Tat duyusu fizyolojisi (1 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Diensephalonun Fizyolojik yapısı anlatmak	Diensephalonun klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Gökhan Cesur
Koku duyusu fizyolojisi (1 saat)	II	Sinir ve Duyu	X		Uygulama materyalleri Mesencephalon, diencephalon, lll. Ventrikül, Serebellumun Fizyolojik yapısını anlatmak	Mesencephalon, diencephalon, lll. Ventrikül, Serebellumun klinik Fizyolojisi hakkında fikir sahibi olunması	Gökhan Cesur

İnsanda özel refleksler (2 saat)	II	Sinir ve Duyu		X	Yüzeyel ve derin tendon reflekslerinin nasıl meydana geldiğini anlamak	Yüzeyel ve derin tendon reflekslerinin nasıl meydana geldiğini bilir	Recep Özmerdivenli
Denge ve postür testleri (2 saat)	II	Sinir ve Duyu		X	Duyu ve reseptörlerinin sınıflandırılmasını ve özelliklerini açıklamak	Duyu ve reseptörlerinin sınıflandırılmasını ve özelliklerini açıklar	Recep Özmerdivenli
Görme alanı tayini, Oftalmoskopi (2 saat)	II	Sinir ve Duyu		X	Görme yollarını ve görme merkezlerini açıklamak	Görme yollarını ve görme merkezlerini açıklar	Gökhan Cesur
Görme keskinliği, Akomodasyon, Göz hareketleri ve pupilla refleksleri, Renk körlüğü tayini (2 saat)	II	Sinir ve Duyu		X	Pupilla ve korneal refleksleri açıklamak, Renkli ve kontrast görme mekanizmalarını kavramak	Pupilla ve korneal refleksleri açıklar, Renkli ve kontrast görme mekanizmalarını kavrar	Gökhan Cesur
İşitme testleri (2 saat)	II	Sinir ve Duyu		X	İşitme ve vestibüler sistemlerde uyarının algılanması ve duyu sinirinin aktiflenme mekanizmasını kavramak	İşitme ve vestibüler sistemlerde uyarının algılanması ve duyu sinirinin aktiflenme mekanizmasını kavrar,	Gökhan Cesur

Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu

Bilgi

2. Glomerüler filtrasyon hızının nasıl değerlendirildiğini ve onu etkileyen faktörleri açıklar,

3. Böbrek kan akımını etkileyen faktörleri ve kan akım değişiklikleri ile GFR arasındaki ilişkinin önemini değerlendirir,
4. Kan glukozunun artması ile idrarda glukoz atılımının artmasını, geri emilim eşiği ve tübüler taşınma maksimumu ile açıklar,
5. Nefronun her farklı tübülünde çözünmüş madde ve su geri emiliminin mekanizmasını açıklar ve hastalıklar ile ilişkilendirir,
6. Sodyum ve su geri emiliminin neden böbreklerde anahtar işlem olduğunu kavrar,
7. Organik anyon ve katyonların proksimal tübülde aktif tübüler sekresyon mekanizmalarını açıklar,
8. Antidiüretik horman, anjiyotensin II, aldosteron ve adrenalinin böbreklerdeki etki ve önemini açıklar,
9. Böbreklerdeki otoregulasyon mekanizmasını ve önemini açıklar,
10. Böbreklerde zıt akım mekanizmasının hipertonik ve hipotonik idrar oluşturmak için nasıl işlediğini açıklar,
11. Diüretikleri ve etki mekanizmalarını açıklar,
12. İşeme refleksini tanımlar,
13. Tübüler ve filtrasyon bariyeri ilişkili hastalıklarda gelişen bulguların nedenlerini açıklar,
14. Plazma glukoz konsantrasyonunu etkileyen hormonları sayar, her birinin işlevini tanımlar,
15. İnsülin eksikliği sonuçlarını sayar, bu anormaliklerin ortaya çıkış nedenlerini açıklar,
16. İnsülin reseptörlerinin insülin etkilerine nasıl aracılık ettiğini ve nasıl düzenlendiklerini tanımlar,
17. İnsülin salgısını etkileyen temel faktörler ve mekanizmalarını açıklar,
18. Glukagonun önemli fizyolojik etkilerini ve glukagonun salgılanmasını düzenleyen faktörleri açıklar,
19. Tip I ve Tip II diyabetin nedenlerini, semptomların ortaya çıkış nedenlerini ve tedavilerini açıklar,
20. Glukokortikoidler ve aldosteronun hücre işlevinde yaptığı değişikliklerin mekanizmalarını açıklar,
21. Glukokortikoidlerin fizyolojik etkilerini sıralar, tanımlar,
22. Aldosteronun etkilerini sıralar, aldosteron salgılanma mekanizmalarını açıklar,
23. Adrenal bez hormonlarının her birinin eksikliği veya fazlalığında meydana gelen hastalıkların ana özelliklerini açıklar,
24. Adrenalin ve noradrenalin sentezi ile katekolaminlerin hücresel etkilerini açıklar,
25. Adrenal androjenlerin fizyolojik ve patolojik etkilerini karşılaştırır,
26. Adrenal kortekste steroid sentezlenme mekanizmasını ve etkileyen faktörleri açıklar,

27. Hormonların sınıflandırılmasını, kan da taşınımı ve etki mekanizmalarını açıklar,
28. Adenohipofiz hormonlarının sınıflandırılmasını ve genel özelliklerini açıklar.
29. Kalsiyum ve fosfat metabolizmasını düzenleyen hormonların fizyolojik rollerini açıklar.
30. Böbreklerde süzülme ve geri emilim mekanizmalarını kavrar,
31. Vücut sıvı bileşimlerinde oluşabilecek fizyolojik değişikliklerin düzenlenmesinde böbreklerin rolünü kavrar,

Tutum

1. Fizyoloji öğreniminin klinik bilimlerdeki önemini kavramıştır.

Ders Amaç ve Öğrenim Hedefleri Tablosu							
Ders adı	**Dönem**	**Kurul**	**Kuramsal**	**Uygulama**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
Üriner Sistem Fizyolojisi (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Böbrek kan akımını etkileyen faktörleri ve kan akım değişiklikleri ile GFR arasındaki ilişkinin önemini açıklamak	Böbrek kan akımını etkileyen faktörleri ve kan akım değişiklikleri ile GFR arasındaki ilişkinin önemini değerlendirir,	Ferhat Şirinyıldız
Glomerüler Filtrasyon (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Glomerüler filtrasyon hızının nasıl değerlendirildiğini ve	Glomerüler filtrasyon hızının nasıl değerlendirildiğini ve onu etkileyen faktörleri açıklar	Ferhat Şirinyıldız

					onu etkileyen faktörleri açıklamak		
Tübüler fonksiyon (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Nefronun her farklı tübülünde çözünmüş madde ve su geri emiliminin mekanizmasını açıklar ve hastalıklar ile ilişkilendirmek	Nefronun her farklı tübülünde çözünmüş madde ve su geri emiliminin mekanizmasını açıklar ve hastalıklar ile ilişkilendirir	Ferhat Şirinyıldız
Ozmolarite düzenlenmesi (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Organik anyon ve katyonların proksimal tübülde aktif tübüler sekresyon mekanizmalarını açıklamak,	Organik anyon ve katyonların proksimal tübülde aktif tübüler sekresyon mekanizmalarını açıklar,	Ferhat Şirinyıldız
Asit baz dengesi (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Bikarbonat ve hidrojen iyon geri emilim ve sekresyon mekanizmalarını açıklamak	Bikarbonat ve hidrojen iyon geri emilim ve sekresyon mekanizmalarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Endokrin Sistem Fizyolojisi (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Hormonların sınıflandırılmasını, kan da taşınımı ve etki mekanizmalarını açıklamak	Hormonların sınıflandırılmasını, kan da taşınımı ve etki mekanizmalarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız

Hipotalamus ve hipofiz hormonları (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Adenohipofiz ve nörohipofiz hormonlarının sınıflandırılmasını ve genel özelliklerini açıklamak	Adenohipofiz ve nörohipofiz hormonlarının sınıflandırılmasını ve genel özelliklerini açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Tiroid hormonlarının fizyolojik etkileri (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Tiroid hormonlarının etkilerini sıralar ve salgılanma mekanizmalarını açıklamak	Tiroid hormonlarının etkilerini sıralar ve salgılanma mekanizmalarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Kalsiyum metabolizmasına etki eden hormonlar (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Kalsiyum ve fosfat metabolizmasını düzenleyen hormonların fizyolojik rollerini açıklamak	Kalsiyum ve fosfat metabolizmasını düzenleyen hormonların fizyolojik rollerini açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Pankreas hormonları (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		İnsülin salgısını etkileyen temel faktörler ve mekanizmalarını, Glukagonun önemli fizyolojik etkilerini ve glukagonun salgılanmasını düzenleyen faktörleri açıklamak	İnsülin salgısını etkileyen temel faktörler ve mekanizmalarını açıklar, Glukagonun önemli fizyolojik etkilerini ve glukagonun salgılanmasını düzenleyen faktörleri açıklar	Ferhat Şirinyıldız

Böbreküstü bez hormonları (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Glukokortikoidler ve aldosteronun hücre işlevinde yaptığı değişikliklerin mekanizmalarını açıklamak	Glukokortikoidler ve aldosteronun hücre işlevinde yaptığı değişikliklerin mekanizmalarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Erkek Üreme Fizyolojisi (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Erkek üreme organları ve hormonların fizyolojik fonksiyonlarını açıklamak	Erkek üreme organları ve hormonların fizyolojik fonksiyonlarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Kadın Üreme Fizyolojisi (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Kadın üreme organları, menstrüel siklus ve kadın cinsiyet hormonların fizyolojik fonksiyonlarını açıklamak	Kadın üreme organları, menstrüel siklus ve kadın cinsiyet hormonların fizyolojik fonksiyonlarını açıklar	Ferhat Şirinyıldız
Gebelik, doğum, laktasyon (2 saat)	II	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Ders Kurulu	X		Gebelik, doğum ve laktasyon süreçlerinde gelen fizyolojik değişiklikleri öğrenmek	Gebelik, doğum ve laktasyon süreçlerinde gelen fizyolojik değişiklikleri öğrenir	Ferhat Şirinyıldız

Kas ve Kan Sistemleri Kurulu

Öğrenim Çıktıları

Öğrenciler Kas ve Kan Sistemleri Kurulunun sonunda;

1. Kan dokusunun fizyolojik özelliklerini açıklayabilir.
2. Kan dokusunun diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
3. Kan fizyolojisini kavramıştır.
4. Kas dokusunun fizyolojik özelliklerini açıklayabilir.
5. Kasdokusunun diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
6. Kas fizyolojisini kavramıştır.

Klinik Semptom/ Bulgu/ Durum	Ders Adı	Öğrenme Düzeyleri	Organ Sistemleri	Dersi Veren Öğretim Üyesi
Anemi	Eritrosit, Lökosit Sayımı	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
	Periferik yayma preparatı hazırlama ve değerlendirme	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
	Hemoglobin konsantrasyonu tayini			Gökhan Cesur
	Hematokrit tayini	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Allerjik Reaksiyon	Kan grupları	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
	Vücudun enfeksiyonlara direnci: Bağışıklık ve alerji	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Kanama diyatezi ve hemofililer	Hemostaz ve kan pıhtılaşması	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Polisitemi	Eritrositler, anemi ve polisitemi	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Lösemi	Vücudun enfeksiyonlara direnci: Lökositler	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Ateş	Sedimentasyon Hızı Ölçümü			
	Kan Grubu Tayini	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Kas Hastalıkları	İskelet Kasının Kasılması	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Recep Özzmerdivenli
	İskelet Kasının Uyarılması: Sinir Kas İletimi ve Uyarılma Kasılma Eşleşmesi	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Recep Özzmerdivenli
	Düz Kasın Uyarılması ve Kasılması	ÖnT	Kas ve Kan Sistemleri Kurulu	Recep Özzmerdivenli

EĞİTİM YÖNTEMLERİ

1. Teorik dersler amfilerde yapılır.
2. Teorik dersler büyük grup eğitimi şeklinde teknolojinin gerekleri kullanılarak (sunum takibi, makale gösterimi, video izletme, soru cevap uygulamaları kullanma vd.) gerçekleştirilir.
3. Uygulama dersleri öğrenci laboratuvarlarında yapılır.
4. Uygulama dersleri 8-10'ar kişilik küçük grup eğitimi şeklinde gerçekleştirilir. Mümkün mertebede tüm öğrencilerin uygulamalara katılımı teşvik edilir ve sağlanır.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

1. Teorik sınavlar ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren "Ders Kurulu Sınavı" şeklinde yapılır.
2. Uygulama sınavları, uygulama laboratuvarında öğrencilerin her masa üzerinde yerleştirilmiş olan sorulara ellerindeki cevap kağıtlarına belirli sürelerde cevap verme prensibi doğrultusunda zilli sistem diye tabir edilen biçimde gerçekleştirilir. Sınavların dengeli, uygulamaları yansıtan ve sürece uygun ilerletilmesi sağlanır.

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. Guyton,Hall. Tıbbi Fizyoloji
2. Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi
3. Vander İnsan Fizyolojisi
4. Halis Köylü Kinik Anlatımlı Tıbbi Fizyoloji
5. TFBD İnsan Fizyolojisi

Dolaşım Ve Solunum Sistemleri Kurulu

Klinik Semptom/ Bulgu/ Durum	Ders Adı	Öğrenme Düzeyleri	Organ Sistemleri	Dersi Veren Öğretim Üyesi
Kalp ritm bozuklukları	Kalp kası; Bir pompa olarak kalp ve kalp kapaklarının görevleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Kalbin ritmik uyarılması ve kalbin uyarı ileti sistemi	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	EKG ve vektöryel analiz	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Kardiyak aritmiler ve Elektrokardiyografik yorumu	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	EKG çekimi ve değerlendirilmesi	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Kalp kapak hastalıkları	Kalp kası; Bir pompa olarak kalp ve kalp kapaklarının görevleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Hipertansiyon	Dolaşım sistemi genel bakış; basınç, akım ve direncin biyofiziği	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli

	Damarların gerilebilirliği, arteryel ve venöz sistemlerin işlevleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Arteryel basıncın uzun süreli kontrolü ve hipertansiyonda böbreklerin rolü	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Ödem	Mikrodolaşım ve Lenfatik Sistem	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Şok	İnsanda vital bulguların ölçülmesi ve değerlendirilmesi	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Doku kan akımının yerel ve humoral kontrolu	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Dolaşımın sinirsel düzenlenmesi ve arter basıncının hızlı kontrolü	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Kalp debisi, venöz dönüş ve düzenlenmeleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Kalpte Üfürüm	Arteriyel kan basıncının ölçülmesi ve normal kalp sesleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli

Anjina Pektoris	Egzersizde kas kan akımı ve kalp debisi; koroner dolaşım ve iskemik kalp hastalığı	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Dispne	Akciğer ventilasyonu	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
	Normal akciğer sesleri ve hacimleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Pulmoner hipertansiyon	Pulmoner dolaşım, pulmoner ödem ve plevra sıvısı	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Asit Baz Denge Bozuklukları	Gaz değişiminin fiziksel ilkeleri ve gazların difüzyonu	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
	Kanda ve vücut sıvılarında oksijen ve karbondioksit taşınması	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Dispne	Solunum Fonksiyon Testleri	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Solunum Yetmezliği	Solunumun düzenlenmesi	ÖnT	Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız

Öğrenim Çıktıları

Öğrenciler Dolaşım ve Solunum Sistemleri Kurulunun sonunda;

1. Kalp kasının fizyolojik özelliklerini açıklayabilir.
2. Kalp kasının dolaşım sistemindeki önemini kavramıştır.
3. Dolaşım sisteminin diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
4. Dolaşım fizyolojisini kavramıştır.
5. Dolaşım fizyolojisinde ölçüm metotlarını bilir ve meslek hayatında kullanır.
6. Solunum sisteminin fizyolojik özelliklerini açıklayabilir.
7. Solunum sisteminin diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
8. Solunum fizyolojisini kavramıştır.
9. Solunum fizyolojisinde ölçüm metotlarını bilir ve meslek hayatında kullanır.

EĞİTİM YÖNTEMLERİ

1. Teorik dersler amfilerde yapılır.
2. Teorik dersler büyük grup eğitimi şeklinde teknolojinin gerekleri kullanılarak (sunum takibi, makale gösterimi, video izletme, soru cevap uygulamaları kullanma vd.) gerçekleştirilir.
3. Uygulama dersleri öğrenci laboratuvarlarında yapılır.
4. Uygulama dersleri 8-10'ar kişilik küçük grup eğitimi şeklinde gerçekleştirilir. Mümkün mertebede tüm öğrencilerin uygulamalara katılımı teşvik edilir ve sağlanır.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

1. Teorik sınavlar ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren "Ders Kurulu Sınavı" şeklinde yapılır.

2. Uygulama sınavları, uygulama laboratuvarında öğrencilerin her masa üzerinde yerleştirilmiş olan sorulara ellerindeki cevap kağıtlarına belirli sürelerde cevap verme prensibi doğrultusunda zilli sistem diye tabir edilen biçimde gerçekleştirilir. Sınavların dengeli, uygulamaları yansıtan ve sürece uygun ilerletilmesi sağlanır.

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. Guyton,Hall. Tıbbi Fizyoloji
2. Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi
3. Vander İnsan Fizyolojisi
4. Halis Köylü Kinik Anlatımlı Tıbbi Fizyoloji
5. TFBD İnsan Fizyolojisi

SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA KURULU

Klinik Semptom/ Bulgu/ Durum	Ders Adı	Öğrenme Düzeyleri	Organ Sistemleri	Dersi Veren Öğretim Üyesi
Dispepsi	Gastrointestinal işlevin genel ilkeleri	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
	Sindirim kanalının salgı işlevleri	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
	Gastrointestinal kanalda sindirim ve emilim	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur

	Karbonhidrat, protein, lipid metabolizması	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
	Bir Organ Olarak Karaciğer	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
GİS Motilite Bozuklukları	Besinlerin sindirim kanalında taşınması ve karıştırılması	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
	Gastrointestinal hastalıkların fizyolojisi	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
Malnutrisyon	Diyetteki dengeler; beslenmenin düzenlenmesi	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur
Hipertermi	Metabolizma hızı ve vücut sıcaklığının düzenlenmesi	ÖnT	Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulu	Gökhan Cesur

Öğrenim Çıktıları

Öğrenciler Sindirim Sistemi ve Metabolizma Kurulunun sonunda;

1. Sindirim kanalının özelliklerini açıklayabilir.
2. Sindirim kanalının fonksiyonlarını içselleştirmiştir.
3. Sindirim sisteminin diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
4. Sindirim fizyolojisini kavramıştır.

5. Metabolizma kavramını bilir ve meslek hayatında kullanır.
6. Metabolizma basamaklarının fizyolojik özelliklerini açıklayabilir.
7. Metabolizmanın homeostazdaki yerini öğrenir.

EĞİTİM YÖNTEMLERİ

1. Teorik dersler amfilerde yapılır.
2. Teorik dersler büyük grup eğitimi şeklinde teknolojinin gerekleri kullanılarak (sunum takibi, makale gösterimi, video izletme, soru cevap uygulamaları kullanma vd.) gerçekleştirilir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

1. Teorik sınavlar ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren “Ders Kurulu Sınavı” şeklinde yapılır.

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. Guyton,Hall. Tıbbi Fizyoloji
2. Ganong’un Tıbbi Fizyolojisi
3. Vander İnsan Fizyolojisi
4. Halis Köylü Kinik Anlatımlı Tıbbi Fizyoloji
5. TFBD İnsan Fizyolojisi

SİNİR VE DUYU SİSTEMLERİ KURULU

Klinik Semptom/ Bulgu/ Durum	Ders Adı	Öğrenme Düzeyleri	Organ Sistemleri	Dersi Veren Öğretim Üyesi
Bilinç Değişiklikleri	Sinir sisteminin organizasyonu	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Sinapsların temel fonksiyonları, Transmitter maddeler	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Limbik Sistem ve Hipotalamus	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
İnme	İnsanda özel refleksler	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Duysal reseptörler, bilginin işlenmesinde nöron devreleri	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Omuriliğin Motor İşlevleri, Omurilik Refleksleri	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Motor İşlevin Korteks ve Beyin Sapı Tarafından Kontrolü	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Beyin Kan Akımı, SSF ve Beyin Metabolizması	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli

	Somatik duyular I: Genel Organizasyon, Dokunma ve Pozisyon Duyuları	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Somatik Duyular II: Ağrı, Başağrısı ve Termal Duyular	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Tat ve koku duyusu	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Koma	Spinal şok, spinal refleksler, striknin ve kürar deneyleri, deserebre hayvan	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Baş Dönmesi	Serebellum ve Bazal Ganglionların İşlevi	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
	Denge ve postür testleri	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Öğrenme Bozukluğu	Beyin Korteksi, Beynin Zihinsel İşlevleri, Bellek	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
Uyku Bozuklukları	Uyku Fizyolojisi ve EEG	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli
İşitme Kaybı	İşitme testleri	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
	İşitme Fizyolojisi	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur

Görme Kaybı	Görme keskinliği, Akomodasyon, Göz hareketleri ve pupilla refleksleri, Renk körlüğü tayini	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Görme Kaybı	Perimetri ve oftalmoskopi	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
	Görme Fizyolojisi - Retinanın Reseptör ve Sinirsel İşlevi	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
	Görme Fizyolojisi – Görmenin Merkezi Nörofizyolojisi	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Gökhan Cesur
Medullar Hasar	Otonom Sinir Sistemi ve Adrenal Medulla	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulu	Recep Özmerdivenli

Öğrenim Çıktıları

Öğrenciler Sinir ve Duyu Sistemleri Kurulunun sonunda;

1. Sinir sisteminin özelliklerini açıklayabilir.
2. Sinir fonksiyonlarını içselleştirmiştir.
3. Sinir sisteminin diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
4. Sinir fizyolojisini kavramıştır.
5. Duyu kavramını bilir ve meslek hayatında kullanır.
6. Genel ve özel duyuları bilir, hangi ölçümlerin yapılacağını kavrar.
7. Duyunun basamaklarını ve fizyolojik özelliklerini açıklayabilir.

8. Sinir ve duyu ilişkisini benimser, mesleğinde kullanır.

EĞİTİM YÖNTEMLERİ

1. Teorik dersler amfilerde yapılır.
2. Teorik dersler büyük grup eğitimi şeklinde teknolojinin gerekleri kullanılarak (sunum takibi, makale gösterimi, video izletme, soru cevap uygulamaları kullanma vd.) gerçekleştirilir.
3. Uygulama dersleri öğrenci laboratuvarlarında yapılır.
4. Uygulama dersleri 8-10'ar kişilik küçük grup eğitimi şeklinde gerçekleştirilir. Mümkün mertebede tüm öğrencilerin uygulamalara katılımı teşvik edilir ve sağlanır.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

1. Teorik sınavlar ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren "Ders Kurulu Sınavı" şeklinde yapılır.
2. Uygulama sınavları, uygulama laboratuvarında öğrencilerin her masa üzerinde yerleştirilmiş olan sorulara ellerindeki cevap kağıtlarına belirli sürelerde cevap verme prensibi doğrultusunda zilli sistem diye tabir edilen biçimde gerçekleştirilir. Sınavların dengeli, uygulamaları yansıtan ve sürece uygun ilerletilmesi sağlanır.

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. Guyton,Hall. Tıbbi Fizyoloji
2. Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi
3. Vander İnsan Fizyolojisi
4. Halis Köylü Kinik Anlatımlı Tıbbi Fizyoloji
5. TFBD İnsan Fizyolojisi

BOŞALTIM, ENDOKRİN VE ÜREME SİSTEMLERİ KURULU

Klinik Semptom/ Bulgu/ Durum	Ders Adı	Öğrenme Düzeyleri	Organ Sistemleri	Dersi Veren Öğretim Üyesi
Sıvı elektrolit denge bozuklukları	Böbreklerde idrar oluşumu I: Glomerüler filtrasyon, böbrek kan akımı ve bunların kontrolü	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
	Böbreklerde idrar oluşumu II: Tübüllerde Geriemilim ve Sekresyon	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
	Potasyum, kalsiyum, fosfat ve magnezyumun böbrek tarafından düzenlenmesi, ESS ve kan hacminin kontrolünde böbrek mekanizmalarının birlikte çalışması	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
	Diüretikler ve Böbrek Hastalıkları	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
	Kalsiyum metabolizmasına etki eden hormonlar	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Hipofiz	Hormonlar ve etki mekanizmaları	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız

Bozuklukları	Hipotalamus ve hipofiz hormonları	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Anüri Oligüri Poliüri	İdrarın Yoğunlaştırılması ve Seyreltilmesi; ekstrasellüler sıvı ozmolaritesinin ve sodyum konsantrasyonunun düzenlenmesi	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Asit Baz Denge Bozuklukları	Asit baz dengesinin düzenlenmesi	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Hipotiroidi Hipertiroidi	Tiroid hormonları	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Diabetes Mellitus	Pankreas hormonları	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Adrenokortikal yetmezlik	Adrenokortikal hormonlar	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Üreme Sağlığı	Erkek Üreme Fizyolojisi	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız
Üreme Sağlığı	Kadın Üreme Fizyolojisi	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız

Hayatın farklı evrelerinde sağlıklılık	Gebelik, doğum, laktasyon	ÖnT	Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulu	Ferhat Şirinyıldız

ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Öğrenciler Boşaltım, Endokrin ve Üreme Sistemleri Kurulunun sonunda;

1. Boşaltım sisteminin özelliklerini açıklayabilir.
2. Boşaltım sürecinin fonksiyonlarını içselleştirmiştir.
3. Boşaltım sisteminin diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
4. Boşaltım fizyolojisini kavramıştır.
5. Endokrin sisteminin özelliklerini açıklayabilir.
6. Hormonların üretim ve çalışma sürecinin fonksiyonlarını içselleştirmiştir.
7. Endokrin sisteminin diğer doku, organ ve sistemler ile ilişkilerini öğrenir.
8. Endokrin fizyolojisini kavramıştır.
9. Kadın ve erkek üreme sisteminin özelliklerini açıklayabilir.
10. Endokrin fizyolojisini kavramıştır.

EĞİTİM YÖNTEMLERİ

1. Teorik dersler amfilerde yapılır.
2. Teorik dersler büyük grup eğitimi şeklinde teknolojinin gerekleri kullanılarak (sunum takibi, makale gösterimi, video izletme, soru cevap uygulamaları kullanma vd.) gerçekleştirilir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

1. Teorik sınavlar ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren “Ders Kurulu Sınavı” şeklinde yapılır.

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. Guyton,Hall. Tıbbi Fizyoloji
2. Ganong’un Tıbbi Fizyolojisi
3. Vander İnsan Fizyolojisi
4. Halis Köylü Kinik Anlatımlı Tıbbi Fizyoloji
5. TFBD İnsan Fizyolojisi

HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ ANABİLİM DALI

GENEL BİLGİLER

Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı hücresel içeriklerin, dokuların ve organların yapılarının mikroskobik yapılarını ve bir döllenmiş yumurta hücresi ile başlayan insanın embriyonik dönemdeki gelişimini ve bu gelişim anomalilerini öğreten bir bilim dalıdır.

Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalının kuramsal ve uygulama dersleri dönem I ve II ders yıllarında verilir. Bu dersler Dönem I’de 2, 3 ve 4. kurullarda, Dönem II ’de ise 1,2,3,4,5. kurullarda verilir.

Kurumsal dersler Dönem I ve Dönem II amfisinde yapılır. Uygulama dersleri ise Tıp Fakültesi Dekanlığı binasında bulunan temel tıp ortak laboratuvarlarında yapılır. Dönem I ve II uygulama dersleri Dönem I ve II lerde 4’erli gruplar halinde ilgili laboratuvarlarında işlenmektedir.

Anabilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Alpaslan Gökçimen

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Alpaslan Gökçimen, Prof. Dr. Kemal Ergin, Doç. Dr. Erkan Gümüş, Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Gökçe Tepeli

Laboratuvar Sorumlusu: Prof. Dr. Alpaslan Gökçimen, Prof. Dr. Kemal Ergin, Doç. Dr. Erkan Gümüş, Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Gökçe Tepeli

Eğiticiler: Prof. Dr. Alpaslan Gökçimen, Prof. Dr. Kemal Ergin, Doç. Dr. Erkan Gümüş, Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Gökçe Tepeli

Araştırma Görevlileri: Arş. Gör. Dr. Esra Gökmen Yilmaz (Öyp), Arş. Gör. Dr. Celal Can Güngör (Tus), Arş. Gör. Dr. Buket Gündoğan (Tus)

Arş. Gör.Dr. Fatoş Şamlı (Tus), Arş. Gör. Dr. Ezgi Özden Çelikel (Tus), Arş. Gör. Dr. Gülşah Kapankaya (Tus), Arş. Gör. Dr. Mert Poyrazoğlu (Tus), Arş. Gör. Dr. İmge Özalpay (Tus), Arş. Gör. Dr. Mustafa Seyyah (Tus), Arş. Gör. Dr. Coşkuncan Coşkun (Tus), Arş. Gör. Dr. Elif Ertem (Tus), Arş. Gör. Dr. Fatma Çelik Akbal (Tus), Arş. Gör. Dr. Aylin Yavuz, Arş. Gör. Dr. Celal Oktay

EĞİTİM AMAÇ VE HEDEFLERİ

Genel Amaç ve Hedefler

Bölümümüz; Lisans öğrencilerine hücre, doku ve organların normal yapılarını inceleme ve normal ile anormali ayırt etmede beceri kazandırma amacı gütmektedir.
Aynı zamanda lisans öğrencilerinin mikroskop kullanma, mikroskopta normal yapıyı tanıyabilme, laboratuvar kullanımı, insan gelişimsel sürecinde sperm, oosit ve embriyoya ait yapıları tanımlayıp sayabilme, gerektiğinde bunlar ile ilgili uygulamaları yapabilme gibi mesleki beceriler kazandırmayı da amaçlamaktadır.

Dönem II'de öğrenciler "Özel Histoloji" ve "Özel Embriyoloji" dersleri alırlar. Bu derslerde ilgili kuruldaki vücut sistemine ait organların özel histolojisi ve bu sistemin embriyolojik dönemdeki gelişimlerini öğrenirler. Uygulama derslerinde ilgili sistemlerin mikroskobik yapılarını tanırlar. Özel embriyoloji derslerinde vücut sistemlerinin embriyonik dönemdeki gelişimini ve bu gelişimlerdeki anomalilerin yol açacağı hastalıklar arasında bağlantı kurarlar.

Dönem II öğrencilerinden dönem sonunda sistemlerin ve organların yapılarını tanımlayabilme bu yapılardaki bilgilerini anatomi ve fizyoloji bilgileri ile pekiştirebilme ve fizyolojik olarak sağlıklı insan vücudunu öğrenerek hastalıklardaki anormal yapılarla aralarındaki farkları öğrenmeleri amaçlanmaktadır.

Ders amaç ve öğrenim hedefleri tablosu							
Kemik ve Kıkırdak dokuları	II	I	2		Dönem I'de öğretilen kemik ve kıkırdak dokunun özellikleri pekiştirilir. Uygulama dersinde mikroskopta kemik ve kıkırdak doku tipleri, hücreleri ve hücre dışı elemanları incelenmesi amaçlanır.	Dönem I'de öğretilen kemik ve kıkırdak doku pekiştirilir. Uygulama dersinde mikroskopta kemik ve kıkırdak doku tipleri, hücreleri ve hücre dışı elemanları incelenerek tanınması ve ayırt edilmesinin sağlanması	Erkan Gümüş
Kan yapısı ve kök hücreleri	II	I	2		Kanın ve kan elemanlarının histolojik yapısı, hücrelerin yapıları ve görevleri, Kanın kökenini oluşturan kök hücre özellikleri tanımlanır. Kan dokusu elemanları işlevlerine göre sınıflandırılır.	Kanı oluşturan hücrelerin yapılarını tanımlamak. Bu hücrelerin hücre içi yapılarını eksiksiz sayabilmek. Uygulama derslerinde bu hücreleri mikroskop altında tanımak ve birbirlerinden ayırt edebilme becerisi kazanmak	Gökçen Gökçe Tepeli
Kemik Doku , Kıkırdak Doku ve Kan Histolojisi	II	I		2x4*	Uygulama dersinde mikroskop altında kan kemik ve kıkırdak dokulara ait örnekler incelenir. Bu dokuların hücresel ve hücre dışı yapılarının, düzenleniş biçimlerinin ve doku alt tiplerinin birbirinden ayırt edilmesini sağlamak amaçlanır.	Kıkırdak ve kemik dokularda bu dokuların hücresel ve hücre dışı yapılarının özelliklerini sayabilmek, bu yapıları mikroskop altında tanıma becerisi kazanmak ve kan hücre elemanlarının mikroskop altında birbirinden ayırt edebilme ve her hücreyi tanıyabilme becerisi kazanmak.	Erkan Gümüş Gökçen Gökçe Tepeli

Yağ dokusu ve Obezite	II	I	2		Yağ dokusunun özellikleri, vücutta bulunduğu yerler sayılır. Yağ dokusu hücreleri ve fonksiyonları bu hücrelerin farklı tipleri tanımlanır. Yağ hücreleri ve obezite ilişkisi fizyolojik mekanizmalarıyla aydınlatmak amaçlanır.	Yağ dokusu tiplerini ve hücre özelliklerini sayabilmek. Obezite nedenlerini ve oluş mekanizmasını sayabilmek.	Gökçen Gökçe Tepeli
Kas dokusu ve kas sisteminin gelişimi	II	I	2		Kas dokusunun tanımı, kas dokusu alt tipleri sayılır. Kas dokusunu oluşturan hücrelerin yapıları, düz kas, çizgili kas ve kalp kası gibi farklı türlerdeki hücreler arası yapı farklılıkları açıklanır. Embriyolojik olarak kas sisteminin kökeni ve köken alınan dokular tanımlanır.	Kas dokusunu oluşturan hücreleri tanımlamak, kas türleri arasındaki farklılıkları sayabilmek, kökenleri ile ilişki kurabilme becerisini kazanmış olmak.	Gökçen Gökçe Tepeli
Kas dokusu Histolojisi	II	I		2x4*	Uygulama dersinde kuramsal dersteki bilgiler mikroskop altında pekiştirilir. Mikroskop altında hücrelerin özellikleri sayılır. Hücreler arası farklılıkların önemine dikkat çekilir.	Mikroskop altında kas dokusunu ve kas hücresini tanıyabilmek. Farklı kas doku türlerini mikroskobik görüntülerde ayırt edebilme becerisi kazandırmak	Gökçen Gökçe Tepeli

Kalp ve Damar Histolojisi	II	II	2	2x4*	Kalbin histolojik yapısı tanımlanır ve doku katmanları sayılır. Her doku katmanına ait hücrelerin özellikleri tanımlanır. Damar tipleri sınıflandırılır ve damar doku katmanları sayılır. Her katmana ait özellikler tanımlanır. Uygulama dersinde mikroskopta kalp ve damar tiplerine ait preparatlar incelenerek ve kuramsal bilgilerin pekiştirilmesi amaçlanır.	Kalbin doku katmanlarını ve özelliklerini sayabilme. Özelleşmiş hücrelerin özelliklerini tanımlayabilme. Damar tiplerini ve damar yapısını oluşturan katmanları sayabilme. Uygulama dersinde mikroskopta kalp ve damar dokularını tanıyıp ayrımlarını yapabilme.	Kemal Ergin
Faringeal Arkuslar ve Yüzün Gelişimi	II	II	2		Faringeal arkusların ve yüzün gelişimsel yapısı ve basamakları anlatılarak normal gelişimi tanımlayabilmesi amaçlanır.Ayrıca gelişimsel basamaklardaki sorunların yarattığı bozukluklar açıklanır.	Kalp ve damarların gelişimsel yapısı ve basamaklarını, normal gelişimi tanımlayabilme.Gelişimsel basamaklardaki sorunların yarattığı bozuklukları sayabilme ve bu bozuklukları açıklayabilme.	Alpaslan Gökçimen

Lenforetiküler sistem histolojisi	II	II	2	2x4*	Lenforetiküler sisteme ait organlar tanımlanır. Bu organların histolojik tabakaları ve tabakaların fonksiyonları sayılır. Lenforetiküler sistemin fonksiyonları ve lenfosit olgunlaşması basamakları açıklanır. Uygulama derslerinde lenforetiküler sisteme ait organların preparatları mikroskop altında incelenir ve tanınmasını sağlayacak özellikler sayılır.	Lenforetiküler sisteme ait organları ve işlevlerini sayabilme, bu organlara ait doku katmanlarını ve bu katmanların özelliklerini tanımlayabilme. Lenfosit olgunlaşması basamaklarını sayabilme. Uygulama dersinde preparatları mikroskop altında tanıyıp ayırt edebilme ve doku katmanlarını ayırt edebilme becerisi kazanma.	Kemal Ergin
Solunum sistemi histolojisi	II	II	2	2x4*	Solunum sistemine ait organlar tanımlanır. Bu organların histolojik tabakaları ve tabakaların fonksiyonları tanımlanır. Histolojik tabakalardaki özelleşmiş hücrelerin fonksiyon ve yapıların önemi belirtilir. Uygulama derslerinde solunum sistemine ait organların preparatları mikroskop altında incelenir ve tanınmasını sağlayacak özellikler sayılır.	Solunum sistemine ait organları ve işlevlerini sayabilme, bu organlara ait doku katmanlarını ve bu katmanların özelliklerini tanımlayabilme. Uygulama dersinde preparatları mikroskop altında tanıyıp ayırt edebilme ve doku katmanlarını ayırt edebilme becerisi kazanma.	Kemal Ergin

Solunum sistemi embriyolojisi	II	II	2		Solunum sisteminin embriyolojik gelişim basamakları sayılır. Bu basamaklarda yer alan değişimler ve hücre göçleri tanımlanır. Gelişimler sırasında meydana gelebilecek olan anomaliler açıklanır.	Solunum sistemi organları ile embriyolojik kökenleri arasında ilişki kurabilme, anomaliler ve anomalilerden ortaya çıkabilecek olan hastalıklar arasında neden sonuç ilişkisi kurabilme becerisini kazanma.	Kemal Ergin
Ağız Boşluğu: Dişler, Dudaklar, Yanaklar, Damak, Dil ve Tükrük Bezi	II	III	2	2x4*	Ağız boşluğunu oluşturan dokuların histolojik yapıları tanımlanır. Doku ve yapı alt tipleri (örn farklı tipteki tükürük bezleri, dudak epitelinin iç ve dış ortama bakan kısımdaki farklılıkları) sayılır. Uygulama dersinde dokular mikroskopta incelenerek dokuların nasıl tanınacağı ve yapıların nasıl görüldükleri açıklanır.	Ağız boşluğunu oluşturan yapıların histolojik özelliklerini sayabilme, doku alt tiplerini birbirinden ayırabilme becerisi kazanma. Uygulama derslerinde mikroskopta dokuları tanıyıp birbirinden ayırt edebilme becerisi kazanma	Alpaslan Gökçimen

Özofagus ve mide histolojisi	II	III	2	2x4*	Özofagus ve midenin doku katmanları ve doku katmanındaki hücrelerin özellikleri tanımlanır. Mide ve özofagus bezlerinin sindirimdeki işlevleri açıklanır. Midede hangi hücrelerin sindirimde görevli oldukları tanımlanır. Uygulama dersinde özofagus ve mideye ait histolojik kesitler mikroskop altında incelenir ve histolojik yapıların tanınması ve ayırt edilmesi sağlanır.	Özofagus ve mide doku katmanlarının ve katmanların özelliklerinin eksiksiz sayılması. Bu dokuların uygulama derslerinde mikroskopta tanınması ve birbirinden ayırt etme becerisinin kazandırılması	Alpaslan Gökçimen
İnce ve kalın barsakların histolojik yapısı	II	III	2	2x4*	İnce ve kalın barsakların doku katmanları ve doku katmanındaki hücrelerin özellikleri tanımlanır. Mide ve özofagus bezlerinin sindirimdeki işlevleri açıklanır. Midede hangi hücrelerin sindirimde görevli oldukları tanımlanır. Uygulama dersinde özofagus ve mideye ait histolojik kesitler mikroskop altında incelenir ve histolojik yapıların tanınması ve ayırt edilmesi sağlanır.	İnce ve kalın barsakların doku katmanlarının ve katmanların özelliklerinin eksiksiz sayılması. Bu dokuların uygulama derslerinde mikroskopta tanınması ve birbirinden ayırt etme becerisinin kazandırılması	Alpaslan Gökçimen

Karaciğer, safra kanalları, safra kesesinin histolojisi	II	III	1		Karaciğerin histolojik yapısı, dokudaki hücrelerin düzeni tanımlanır. Hepatositlerin görevleri ve safra sentezi, karaciğer dokusunda safra ve kan akış modelleri sayılır. Safra kanallarının ve safra kesesinin histolojik katmanları ve bu katmanları oluşturan hücrelerin özellikleri açıklanır.	Karaciğer dokusunu tanımlayıp histolojik özelliklerini sayabilmek, safra ve kan akış modellerini açıklayabilmek, safra kanalı ve safra kesesinin histolojik yapısını tanımlayabilmek.	Kemal Ergin
Pankreasın histolojisi	II	III	1		Pankreasın histolojik yapısı tanımlanır, pankreas bezlerinin histolojik yapıları, bez kanallarının histolojik yapıları; bezlerin birbirinden farkları ve bezlerin gerek sindirimdeki gerekse endokrin sistemdeki görevleri sayılır.	Pankreas histolojik yapısını tanımlayabilmek. Pankreasın ekzokrin ve endokrin bezlerinin görevlerini sayabilmek.	Kemal Ergin
Karaciğer, safra kanalları, safra kesesinin ve pankreas histolojisi	II	III		2x4*	Uygulama dersinde karaciğer, safra kesesi ve pankreas histolojik kesitleri mikroskop altında incelenir ve bu dokuların özellikleri ve mikroskopik yapıları tanımlanır.	Pankreas, karaciğer ve safra kesesinin histolojik kesitlerini mikroskop altında tanıyabilmek, bu kesitlerin birbirinden ayırt edilmesini sağlayacak püf noktaları kavramak ve bu dokuları birbiriden ayırt etme becerisi kazanma.	Kemal Ergin

Sindirim sistemi organlarının gelişimi I	II	III	2		Üst sindirim sistemine ait organların embriyolojik kökenleri tanımlanır. Embriyolojik ilkel bağırsaktan farklılaşma ve olgunlaşma sürecindeki mekanizmalar sayılır. Bu basamaklardaki aksamaların meydana getirebileceği anomaliler ve hastalıklar açıklanır.	Üst sindirim sistemine ait organların embriyolojik dönemden gelen gelişimlerini sayabilmek ve gelişim sırasında meydan gelebilecek bozuklukların yol açtığı hastalıkların mekanizmalarını tanımlayabilme.	Kemal Ergin
Sindirim sistemi organlarının gelişimi II	II	III	2		Alt sindirim sistemine ait organların embriyolojik kökenleri tanımlanır. Embriyolojik ilkel bağırsaktan farklılaşma ve olgunlaşma sürecindeki mekanizmalar sayılır. Bu basamaklardaki aksamaların meydana getirebileceği anomaliler ve hastalıklar açıklanır.	Alt sindirim sistemine ait organların embriyolojik dönemden gelen gelişimlerini sayabilmek ve gelişim sırasında meydan gelebilecek bozuklukların yol açtığı hastalıkların mekanizmalarını tanımlayabilme.	Kemal Ergin

Sinir ve duyu histolojisi: M.spinalis, Serebellum	II	IV	2	1x4	Omurilik ve beyincik histolojisi tanımlanır ve bu organlara ait dokuların katmanları sayılır. Her katmanda bulunan hücrelerin özellikleri ve görevleri tanımlanır. Uygulama dersinde beyincik ve omuriliğe ait histolojik kesitler mikroskop altında incelenerek bu dokuların tanınması ve birbirinden ayırt edilmesi sağlanır.	Omurilik ve beyinciğin doku katmanlarını ve özelliklerini eksiksiz sayabilme. Bu dokuları, doku katmanlarını ve hücrelerini mikroskop altında tanıyabilme ve birbirinden ayırt edebilme becerisini kazanma.	Gökçen Gökçe Tepeli
Sinir ve duyu histolojisi: Cerebrum, beyin zarları, ganglionlar	II	IV	1		Beynin, beyin zarlarının ve ganglionların histolojisi tanımlanır ve beyin doku katmanları sayılır. Her katmanda bulunan hücrelerin özellikleri ve görevleri tanımlanır. Beyin zarı ve yapıları bu yapıları oluşturan hücreler ve onların görevleri açıklanır.	Beyin histolojik katmanları eksiksiz sayabilme, özellikle fonksyion açısından önemli olan katmanları ayırt edebilme, ganglionları tanımlayıp özelliklerini sayabilme.	Gökçen Gökçe Tepeli
Sinir ve duyu histolojisi: Periferik Sinirler, Sinir Sonlanmaları	II	IV	1		Periferik sinirlerin ve sinir sonlanmalarının histolojisi tanımlanır. Her katmanda bulunan hücrelerin özellikleri ve görevleri tanımlanır. Periferik sinir ve çevresini saran yapıların özellikleri sayılır.	Periferik sinirlerin ve sinir sonlanmalarının yapılarını tanımlayıp özelliklerini sayabilme.	Gökçen Gökçe Tepeli

Sinir ve duyu histolojisi	II	IV		2x4*	Uygulama dersinde beyin, periferik sinir ve gangliona ait histolojik kesitler mikroskop altında incelenerek bu dokuların tanınması ve birbirinden ayırt edilmesi sağlanır.	Uygulama derslerinde doku ve organları tanıyıp birbirinden ayırt edebilme. Beynin katmanlarını ve periferik siniri saran yapıları sayıp birbirinden ayırt etme becerisi kazanma mikroskop altında ayırt edebilme. Özellikle vurgulanan dokuları ayırt edebilme.	Gökçen Gökçe Tepeli
Sinir ve duyu histolojisi: Sinir sistemi embriyolojisi	II	IV	2		Sinir sisteminin embriyolojik dönemdeki gelişimi tanımlanır, merkezi sinir sistemi oluşum basamakları sayılır. Merkezi sinir sistemine ait organların gelişimleri açıklanır	Sinir sisteminin embriyolojik dönemdeki gelişim basamaklarını eksiksiz sayma, organların köken aldıkları embriyonik yapıları sayabilme.	Gökçen Gökçe Tepeli
Derinin histolojisi	II	IV	2		Derinin histolojik özellikleri tanımlanır. Derinin doku katmanları ve özellikleri sayılır. Deri epiteli ve sahip olduğu özellikler açıklanır.	Derinin histolojik özelliklerini eksiksiz tanımlayabilme, doku katmanlarını eksiksiz sayabilme.	Gökçen Gökçe Tepeli
Deri ve eklerinin histolojisi	II	IV	2		Deri eklerini oluşturan kıl ve ter bezlerinin yapılarının tanımlanması, özelleşmiş duyu reseptörlerinin sayılması amaçlanır.	Deri eklerinin histolojik özelliklerinin eksiksiz sayılması, duyu reseptörlerinin görevlerinin tanımlanması.	Gökçen Gökçe Tepeli

Gözün histolojisi	II	IV	2		Gözün histolojik yapısı tanımlanır. Gözün doku katmanları sayılır ve bu katmanlarda yer alan hücrelerin yapıları açıklanır. Akomodasyon, gözün kırma gücü ve görme yollarının histolojik özelliklerine de değinilir.	Göz histolojisindeki doku tabakalarının sayılması. Kornea kırıcılığının, akomodasyonda rol oynayan kaslarının yapılarının tanımlanması. Görmede rol oynayan retinanın tabakalarının eksiksiz sayılması	Erkan Gümüş
Gözün Yardımcı Organları	II	IV	2		Gözün yardımcı organları ve histolojik yapısı tanımlanır. İşlevleri açıklanır.	Gözün yardımcı organları ve histolojik yapısını tanımlayarak işlevlerini açıklayabilme.	Erkan Gümüş
Gözün gelişmesi	II	IV	2		Gözün embriyolojik kökeni açıklanır. Embriyonik ve fetal hayatta gözün nasıl gelişimini tamamladığı basamaklarıyla sayılır. Göz gelişimindeki hataların yol açacağı gelişim kusurları ve hastalıkların mekanizmaları tanımlanır.	Gözün gelişminde rol oynayan embriyolojik tabakaların sayılması. Gelişim basamaklarının tanımlanıp açıklanması. Göz gelişim kusurları ve gelişim basamaklarındaki anomaliler arasında neden sonuç ilişkisi kurabilme.	Erkan Gümüş
Kulağın histolojisi	II	IV	2		Kulağın histolojisi, dış orta ve iç kulak yapılarının doku ve hücre özellikleri sayılır. Kulak zarının histolojik yapısı, iç kulağın yapısı ve ses iletiminde hangi rolleri oynadığı açıklanır.	Kulağı ve dış, orta ve iç kulak alt gruplarının histolojik yapılarını sayabilmek. Duymada ve dengede rol oynayan yapı ve hücrelerin özelliklerini açıklayabilme.	Erkan Gümüş

Kulağın Gelişimi	II	IV	2		Kulak embriyolojisinde kulağın gelişim kökeni tanımlanır. Embriyolojik ve fetal hayattaki gelişim basamakları açıklanır. Bu basamaklarda oluşabilecek sorunların yol açacağı hastalıklar irdelenir.	Embriyolojik hayattaki gelişim basamaklarını eksiksiz sayabilme. Bu basamaklarda meydana gelebilecek bir anomalinin oluşturacağı hastalıklarla neden sonuç ilişkisi kurabilme yeteniğini kazandırma.	Erkan Gümüş
Deri, Göz, Kulak histolojisi	II	IV		2x4*	Kuramsal derslerde öğretilen yapılar maket ve preparatlar üzerinde incelenerek tekrar yapılır. Bu organ ve/veya dokulardaki özel yapıların gerek maketlerde gerek mikroskop altındaki histolojik kesitlerde tanınması sağlanır.	Kuramsal derslerde öğretilen bilgileri uygulamada pekiştirmek, doku ve organların yapılarını tanımlayıp sayabilmek.	Erkan Gümüş, Gökçen Gökçe Tepeli

Üriner sistem histolojisi	II	V	2	2x4*	Üriner sistemi oluşturan böbrek, üreter, mesane ve üretra gibi organların histolojik yapıları tanımlanır. Böbrekteki filtrasyon ve idrar konstrasyonu yapan nefronların işlevleri açıklanır. Glomerül ve böbrek tübüllerinin histolojik yapıları ve fonksiyonları açıklanır. Üreter, mesane ve üretranın doku katmanları ve her katmandaki hücrelerin özellikleri sayılır. Uygulama dersinde böbrek, mesane, üreter ve üretraya ait histolojik kesitler mikroskop altında incelenir ve histolojik yapıların tanınması ve ayırt edilmesi sağlanır.	Böbrekteki glomerül ve tübüllerin yapılarını ve işlevlerini eksiksiz sayabilmek. Bu yapıları uygulama derslerinde mikroskop altında ayırt edebilme becerisini kazanmak. Aynı şekilde mesane, üreter ve üretranın histolojik yapılarının tanımlanması, doku katmanlarının eksiksiz ayırt edilebilmesi her doku katmanın ve hücrenin işlevlerinin eksiksiz sayılabilmesi.	Alpaslan Gökçimen
Üriner sistemin gelişimi	II	V	2		Üriner sistemin embriyolojik dönemdeki kökeni açıklanır ve embriyolojik tabakalardan gelişim basamakları sayılır. Gelişim basamakları sırasında meydana gelen anomalilerin oluşturduğu hastalıklar tanımlanır.	Üriner sistemin köken aldığı embriyolojik dokuları saymak, gelişim basamaklarını tanımlayıp açıklayabilmek. Hastalıklarve gelişim anomalileri arasında ilişki kurmak.	Alpaslan Gökçimen

Endokrin sistem histolojisi (hormon salgısı, hipotalamus, hipofiz)	II	V	2	2x4*	Endokrin organların genel özellikleri tanımlanır. Endokrin organlardan hipofiz ve adrenal bezlerin histolojik yapıları açıklanır ve sınıflandırılır. Bu organlara ait hücrelerin özellikleri ve işlevleri sayılır. Hücrelerle ilişkili hormonlar ve bu hormonların özellikleri tanımlanır. Uygulama derslerinde hipofiz ve adrenal beze ait kesitler mikroskopta incelenerek Dokuların sınır ayrımı (örn korteks-medulla ayrımı) yapılması ve hormon sentezleyen yapıların ve/veya hücrelerin mikroskop altında tanınması sağlanır.	Endokrin organların genel yapısına hakim olma. Hipofiz ve adrenal bezi tanımlayabilme doku katmanlarını gerek kuramsal gerek uygulamada ayırt edebilme. Hormonlar ve salgılandıkları hücreleri sayabilme. Mikroskop altındaki dokularda hormon sentezleyen hücre ve/veya yapıları tanıyabilme, birbirinden ayırt edebilme.	Kemal Ergin

Endokrin sistem histolojisi (pineal bez, tiroid, paratiroid)	II	V	2	1x4*	Endokrin organlardan tiroid, paratiroid ve endokrin pankreas bezlerinin histolojik yapıları açıklanır ve sınıflandırılır. Bu organlara ait hücrelerin özellikleri ve işlevleri sayılır. Hormonların hangi hücrelerden sentezlendiği, sentezleyen hücrelerin özellikleri ve bu hormonların özellikleri tanımlanır. Uygulama derslerinde tiroid, paratiroid ve endokrin pankreasa ait kesitler mikroskopta incelenerek organların genel histolojik özellikleri tanımlanır. Hormon sentezleyen hücreler gözlemlenerek ayırt edilir.	Tiroid, paratiroid ve endokrin pankreasın yapısını, hangi hormonları sentezlediklerini sayabilme. Sentezlenen hormonların özelliklerini ve hangi etkilere sahip olduklarını sayabilme. Uygulama derslerinde mikroskop altında bu organlara ait yapıları tanıyıp ayırt edebilme becerisini kazanma	Kemal Ergin
Endokrin sistem organlarının gelişimi (Adrenal bez)	II	V	2		Endokrin organların embriyolojik kökenleri tanımlanır ve her organın gelişim basamakları sayılır. Gelişim basamaklarında oluşan kusurların meydana getireceği hastalıklar vurgulanır.	Endokrin organların embriyolojik kökenlerini sayabilme. Embriyolojik hayatta geçirdikleri değişimleri ve bu değişimlerin mekanizmalarını tanımlayabilme. Bu gelişimlerde meydana gelen aksaklıkların hangi hastalıklara yol açabileceğini açıklayabilme.	Kemal Ergin

Kadın genital sistemi histolojisi	II	V	2	2x4 + 2x4	Kadın genital sistemini oluşturan organların ve dokuların histolojik yapıları, bu yapıların özellikleri tanımlanır. Uygulama dersinde bu yapılar mikroskop altında incelenir. Dokuların ve hücrelerin özellikleri tanımlanır.	Kadın genital sistemi oluşturan histolojik yapıları sayabilme, dokuların ve hücrelerin görev ve işlevlerini açıklayabilme. Uygulama derslerinde histolojik yapıları tanıyıp isimlendirebilme	Erkan Gümüş
Erkek genital sisteminin histolojisi	II	V	2	2x4*	Erkek genital sistemini oluşturan organların ve dokuların histolojik yapıları, bu yapıların özellikleri tanımlanır. Uygulama dersinde bu yapılar mikroskop altında incelenir. Dokuların ve hücrelerin özellikleri tanımlanır.	Erkek genital sistemi oluşturan histolojik yapıları sayabilme, dokuların ve hücrelerin görev ve işlevlerini açıklayabilme. Uygulama derslerinde histolojik yapıları tanıyıp isimlendirebilme	Erkan Gümüş
Kadın ve Erkek genital sisteminin gelişimi	II	V	2		Kadın ve erkek genital sistemin ortak kökeni tanımlanır. Kadın ve erkek cinsiyete dönüşümün mekanizmaları açıklanır, dönüşüm ve gelişim basamakları sayılır.	Kadın ve erkek genital sistem kökenini tanımlayabilme. Gelişim ve kadın veya erkek cinsiyete yönelimde rol oynayan mekanizmaları sayabilme.	Erkan Gümüş

Üreme sistemi ve fonksiyonel önemi	II	V	2		Üreme sisteminin fonksiyonları tanımlanır. Üremenin içgüdüsel karşılığı, genetik çeşitliliğe katkısı ve evrimsel yararlılığı vurgulanır. Üreme bozuklukları ve infertilite tanımlanır , infertilite nedenleri, yol açan etmenler ve infertilite tedavisi basamakları sayılır.	Üreme ve gen çeşitliliği ilişkisini kurabilmek. İnfertiliteyi tanımlayabilmek, infertiliteye sebep olan etmenleri sayabilmek, infertilitenin hangi yollarla tedavi edilebileceğini açıklamak	Gökçen Gökçe Tepeli
Yardımcı üreme teknikleri	II	V	2		Yardımcı üreme teknikleri tanımlanıp, kullanılan teknikler sınıflandırılır. Her tekniğin, kullanıldığı durumlar, nasıl yapıldığı, kendine has avantaj ve dezavantajları açıklanır.	Yardımcı üreme tekniklerini sayabilme, tekniklerin özelliklerini tanımlayıp ne zaman ve hangi durumlarda gerekli olduğunu açıklayabilme.	Erkan Gümüş

ULUSAL ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI (UÇEP) UYUM TABLOSU

Klinik Semptom/ Bulgu/Durum	**Çekirdek Hastalıklar/ Klinik Problemler**	**Öğrenme Düzeyleri**	**Organ Sistemleri**	**Açıkama**
Abortus	Abortus	A	Kadın Genital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kadın Genital Sistemi Histolojisi, Plasenta ve Ekleri)

Adenoid hipertrofi	Adenoid hipertrofi	ÖnT	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Adrenokortikal yetmezlik	Adrenokortikal yetmezlik	ÖnT-A	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Endokrin Sistem Histolojisi 1)
Akciğer Tümörleri	Akciğer Tümörleri	ÖnT-K	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Akciğer Ödemi	Akciğer Ödemi	A	Solunum Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi, (Kalp ve Damar Histolojisi)
Akciğer Tüberkülozu	Akciğer Tüberkülozu	TT-K-İ	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Akut Böbrek Hasarı	Akut Böbrek Hasarı	T-A-K	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Üriner Sistem Histolojisi)
Akut glomerüloneftrit	Akut glomerüloneftrit	T-A	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Üriner Sistem Histolojisi)

Akut Hepatitler	Akut Hepatitler	T-K	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Karaciğer, safra kesesi ve safra yolları histolojisi)
Akut Karın	Akut Karın	T-A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (ince ve kalın barsak histolojisi)
Akut Koroner Sendrom	Akut Koroner Sendrom	T-A-K	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Akut Pankreatit	Akut Pankreatit	A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (pankreas histolojisi)
Allerjik Reaksiyon	Allerjik Reaksiyon	TT-A	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Allerjik Rinit	Allerjik Rinit	TT-K	Solunum-Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Anafilaksi	Anafilaksi	A-K	Solunum-Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Solunum Sistemi Histolojisi)

Alt Gastrointestinal Kanama	Alt Gastrointestinal Kanama	T-A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (İnce ve Kalın Barsak Histolojisi)
Alzheimer Hastalığı	Alzheimer Hastalığı	ÖnT-K-İ	Sinir ve Duyu Sistemleri	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT Sinir Sistemi Histolojisi
Aort Anevrizması	Aort Anevrizması	ÖnT	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Aort disseksiyonu	Aort disseksiyonu	A	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Apandisit	Apandisit	A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (İnce ve Kalın Barsak Histolojisi)
Aplastik Anemi	Aplastik Anemi	ÖnT	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kan Yapısı ve Kök Hücreleri)
Artrit	Artrit	T	Sistemlere Giriş	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT-T (Bağ Doku ve Ekstraselüler Matriks Bileşenleri)

Asit	Asit	T	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Karaciğer, safra kesesi ve safra yolları histolojisi)
Astım	Astım	TT-A-K-İ	Solunum Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: TT-A-K-İ Solunum Sistemi Histolojisi)
Ataksik Bozukluklar	Ataksik Bozukluklar	ÖnT	Sinir ve Duyu Sistemleri	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT Sinir ve Duyu Histolojisi
Baş ve Boyun Tümörleri	Baş ve Boyun Tümörleri	ÖnT-K	Multisistem Kan ve Kas Sistemleri	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT Sinir ve Duyu Histolojisi
Benign prostat hipertrofisi	Benign prostat hipertrofisi	ÖnT	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Erkek Genital Sistem Histolojisi)
Böbreğin Kistik Hastalıkları	Böbreğin Kistik Hastalıkları	ÖnT	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Üriner Sistem Gelişimi)
Böbrek Anomalileri	Böbrek Anomalileri	ÖnT	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Üriner Sistem Gelişimi)

Cushing Hastalığı	Cushing Hastalığı	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Demir Eksikliği Anemisi	Demir Eksikliği Anemisi	TT-A-K-İ	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kan Yapısı ve Kök Hücreleri)
Deri Tümörleri	Deri Tümörleri	ÖnT-K	Dokular	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Genel Histoloji:Dokulara Giriş)
Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları	Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları	TT-K	Dokular	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Genel Histoloji:Dokulara Giriş, Bağ Dokusu Tipleri)
Deri Yaralanmaları	Deri Yaralanmaları	A	Dokular	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Genel Histoloji:Dokulara Giriş, Bağ Dokusu Tipleri,Koruma Epiteli)
Derin Ven Trombozu	Derin Ven Trombozu	ÖnT-K	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Diabetes İnsipitus	Diabetes İnsipitus	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT

				(Endokrin Sistem histolojisi 1)
Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus	TT-A-K-İ	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Diafragma Hernileri	Diafragma Hernileri	ÖnT	Sindirim Sistemi	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Özofagus ve Mide Histolojisi)
Displipidemi	Displipidemi	TT-K-İ	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Yağ dokusu ve Obezite)
Doğum Travması	Doğum Travması	ÖnT-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Çoğul Gebelik)
Doğumda Asfiksi	Doğumda Asfiksi	A-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Plasenta ve Fetal Zarlar, Plasental Dolaşım)
Doğuştan yapısal anomaliler	Doğuştan yapısal anomaliler	T-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Konjenital Malformasyonlar)

Eklampsi, Preeklampsi, HELLP Sendromu	Eklampsi, Preeklampsi, HELLP Sendromu	T-A-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Plasenta ve Fetal Zarlar)
Ekstremite travması/kırıkları	Ekstremite travması/kırıkları	T-A	Kas-İskelet	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kemik Doku)
Ektopik gebelik	Ektopik gebelik	ÖnT	Genito-Üriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Gametogenez,Yardımcı Üreme Teknikleri,Kadın Genital Sistem Histolojisi)
Endometriyozis	Endometriyozis	ÖnT	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kadın Genital Sistem Histolojisi, Genital Siklus)
Endokardit	Endokardit	ÖnT-K	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Feokromositoma	Feokromositoma	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 1)

Gastroenteritler	Gastroenteritler	TT-A-K	Gastrointestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Duodenum, jejunum, ileum, valvula ileoçekalis Histolojisi
Gastroinstestinal konjenital anomaliler	Gastroinstestinal konjenital anomaliler	A	Gastrointestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Duodenum, jejunum, ileum, valvula ileoçekalis Histolojisi,Sindirim Sistemi Organlarının Gelişimi I-II)
Gastrointestinal sistem motilite bozuklukları	Gastrointestinal sistem motilite bozuklukları	ÖnT	Gastrointestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Gastrointestinal Histoloji)
Gastro-özefageal reflü	Gastro-özefageal reflü	TT-K-İ	Sindirim Sistemi	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Özofagus ve Mide Histolojisi)
Glokom	Glokom	ÖnT	Sinir Sistemi ve Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Gözün Gelişmesi ve Göz Histolojisi)
Guatr	Guatr	T-K-İ	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 1)
Hemolitik anemi	Hemolitik anemi	ÖnT	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT

				(Kan Yapısı ve Kök Hücreleri)
Hepatosteatoz	Hepatosteatoz	ÖnT	Gastrointestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Karaciğer, safra kesesi ve safra yolları histolojisi)
Hipertiroidizm	Hipertiroidizm	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Hipotirodizm	Hipotirodizm	TT-İ	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Hiperparatiroidizm	Hiperparatiroidizm	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Hipoparatiroidizm	Hipoparatiroidizm	önT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Hipofiz Bozuklukları	Hipofiz Bozuklukları	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin Sistem histolojisi 1)

İnflamatuar Barsak Hastalıkları	İnflamatuar Barsak Hastalıkları	ÖnT	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (ince ve kalın barsak histolojisi)
Kalp kapak hastalıkları	Kalp kapak hastalıkları	ÖnT-K	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kalp ve Damarların Gelişim ve Bozuklukları)
Kan uyuşmazlıkları	Kan uyuşmazlıkları	ÖnT-K	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kan Dokusu)
Kan ve ürünleri transfüzyon komplikasyonları	Kan ve ürünleri transfüzyon komplikasyonları	T-A	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kan Yapısı ve Kök Hücreleri)
Kanama Bozuklukları	Kanama Bozuklukları	ÖnT-K-İ	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Hücre Şekilleri ve Özellikleri, Kan Dokusu, Kan Yapısı ve Kök Hücreleri)
Karaciğer sirozu	Karaciğer sirozu	ÖnT-K	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Karaciğer, safra kesesi ve safra yolları histolojisi)

Kardiyopulmoner Arrest	Kardiyopulmoner Arrest	A	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Karın duvarı / Kasık hernileri	Karın duvarı / Kasık hernileri	T-A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Sindirim sistemi organlarının gelişimi I Sindirim sistemi organlarının gelişimi II)
Katarakt	Katarakt	ÖnT	Sinir Sistemi ve Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Gözün Gelişmesi ve Göz Histolojisi)
Kırma Kusurları	Kırma Kusurları	ÖnT	Sinir Sistemi ve Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Gözün Gelişmesi ve Göz Histolojisi)
Kemik tümörleri	Kemik tümörleri	ÖnT	Kas-İskelet	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kemik ve Kıkırdak Dokular)
Kistik fibroz	Kistik fibroz	ÖnT-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Hücre zarı ve hücre zarından gelişen yapılar, bez (salgı) epiteli, Solunum sistemi embriyolojisi, Solunum sistemi histolojisi)

Kolesistit, kolelitiazis	Kolesistit, kolelitiazis	ÖnT	Sindirim	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Karaciğer, safra kesesi ve safra yolları histolojisi)
Konjenital Adrenal Hiperplazi	Konjenital Adrenal Hiperplazi	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Endokrin Sistem histolojisi 1)
Konjenital hipotiroidizm	Konjenital hipotiroidizm	TT-K-İ	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Endokrin sistem organlarının gelişimi)
Koroner arter hastalığı	Koroner arter hastalığı	ÖnT-K	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kalp ve Damar Histolojisi)
Kronik böbrek hastalığı	Kronik böbrek hastalığı	T-A-K-İ	Genito-Üriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Üriner Sistem Histolojisi)
Kronik glomerulonefrit	Kronik glomerulonefrit	ÖnT	Genito-Üriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Üriner Sistem Histolojisi)
Kronik hepatit	Kronik hepatit	ÖnT-K	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Karaciğer, safra kesesi ve safra

				yolları histolojisi)
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	TT-A-K-İ	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Kronik pankreatit	Kronik pankreatit	ÖnT	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Pankreas Histolojisi)
Kulak zarı perforasyonu	Kulak zarı perforasyonu	T	Sinir ve Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kulağın Histolojisi)
Lenfoproliferatif hastalıklar	Lenfoproliferatif hastalıklar	ÖnT	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Lenforetiküler sistem histolojisi)
Lenfödem/lipödem	Lenfödem/lipödem	ÖnT-K-İ	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Lenforetiküler sistem histolojisi)
Lösemiler	Lösemiler	ÖnT	Kardiyovasküler	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Lenforetiküler sistem histolojisi)
Megaloblastik anemi	Megaloblastik anemi	TT-K-İ	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT

				(Kan Dokusu)
Meme hastalıkları ve tümörleri	Meme hastalıkları ve tümörleri	ÖnT-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Deri ve Ekleri)
Merkezi sinir sistemi enfeksiyonları	Merkezi sinir sistemi enfeksiyonları	A	Sinir-Davranış	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Sinir ve Duyu Histolojisi)
Mesane tümörleri	Mesane tümörleri	ÖnT-K	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Üreter, mesane, üretra)
Nöral tüp defektleri	Nöral tüp defektleri	T-K	Sinir-Davranış	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Sinir Doku Histolojisi, Sinir Sistemi Embriyolojisi)
Obezite (endojen-ekzojen)	Obezite (endojen-ekzojen)	T-K-İ	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Yağ dokusu ve Obezite)
Omurga Şekil bozuklukları	Omurga Şekil bozuklukları	T-K	Kas-İskelet	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (İskelet Sistemi Gelişimi)

Optik nevrit	Optik nevrit	ÖnT	Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Gözün Gelişimi ve Histolojisi)
Osteoartrit	Osteoartrit	TT-A-K-İ	Kas-İskelet	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kemik ve Kıkırdak Dokuları)
Osteoporoz	Osteoporoz	ÖnT-K	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kemik Doku)
Otitis externa,otitis media Otoskleroz	Otitis externa,otitis media Otoskleroz	TT-K	Duyu	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kulağın Histolojisi ve Gelişimi)
Over tümörleri	Over tümörleri	ÖnT	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kadın genital organları)
Özefagus atrezisi	Özefagus atrezisi	T	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Sindirim sistemi organlarının gelişimi I)
Pelvik Enflamatuvar hastalık	Pelvik Enflamatuvar hastalık	T-K	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kadın genital Sistem Histolojisi)

Periferik nöropati	Periferik nöropati	ÖnT	Sinir-Davranış	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Sinir Doku Histolojisi)
Pilor stenozu	Pilor stenozu	ÖnT	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Sindirim sistemi organlarının gelişimi I)
Plevral efüzyon, ampiyem	Plevral efüzyon, ampiyem	ÖnT	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Pnömoniler	Pnömoniler	TT-K	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Pnömotoraks	Pnömotoraks	A	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Solunum Sistemi Histolojisi)
Polikistik over sendromu	Polikistik over sendromu	ÖnT	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Genital Siklus)
Polisitemi	Polisitemi	T	Hematopoetik	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kan Yapısı ve Kök Hücreleri)

Portal hipertansiyon	Portal hipertansiyon	ÖnT	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Karaciğer, safra kesesi ve safra yolları histolojisi)
Premenstrüel sendrom	Premenstrüel sendrom	ÖnT	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Genital Siklus)
Prostat kanseri	Prostat kanseri	ÖnT-K	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Erkek Genital Sistem Histolojisi)
Romatoid artrit	Romatoid artrit	ÖnT	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Bağ Dokusu Histolojisi)
Serviks tümörleri	Serviks tümörleri	ÖnT-K	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Kadın Genital Sistem Histolojisi)
Sjögren sendromu	Sjögren sendromu	ÖnT	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Bez(salgı)Epiteli Histolojisi)
Solunum yetmezliği	Solunum yetmezliği	A	Solunum	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: ÖnT (Solunum Sistemi Histolojisi ve

				Embriyolojisi)
Testis torsiyonu	Testis torsiyonu	A	Genitoüriner	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Erkek Genital Sistem Histolojisi)
Testis tümörü	Testis tümörü	ÖnT	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Erkek Genital Sistem Histolojisi)
Tiroid Tümörleri	Tiroid Tümörleri	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Tiroiditler	Tiroiditler	ÖnT	Endokrin	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Endokrin Sistem histolojisi 2)
Uterus tümörleri	Uterus tümörleri	ÖnT	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Kadın Genital Sistem Histolojisi)
Uygunsuz ADH salımı	Uygunsuz ADH salımı	ÖnT	Multisistem	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT Endokrin Sistem histolojisi 1)

Üst gastrointestinal kanama	Üst gastrointestinal kanama	T-A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Özofagus ve Mide Histolojisi)
Varikosel	Varikosel	ÖnT	Ürogenital	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Erkek Genital Sistem Histolojisi)
Yarık damak-dudak	Yarık damak-dudak	T	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Faringeal arkuslar ve yüzün gelişimi)
Yenidoğanda gastrointestinal sistem malformasyonları	Yenidoğanda gastrointestinal sistem malformasyonları	A	Gastro-İntestinal	Bizdeki derecesi ve ilgili ders: önT (Embriyo Dönemi ve Fetal Dönem, Konjenital Malformasyonlar)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dönem I ve Dönem II öğrencilerinin kuramsal ders sınavları diğer derslerle ortak bir sınavda, çoktan seçmeli sorularla, kurul sonlarında yapılır. Her anabilim dalının soru ağırlığı o kuruldaki ders sayısına göre belirlenir.

Kuramsal sınavlar amfilerde yapılır. Yıl sonunda final ve bütünleme sınavları tüm kurulları kapsayacak şekilde yapılır.

Dönem I ve Dönem II öğrencilerinin Histoloji ve Embriyoloji uygulama dersi sınavları ise mikroskop başında yapılır. Öğrencilerin mikroskop kullanabilme becerisi, uygulama derslerinde incelenen preparatları tanıyabilmesi, konu ile ilişkili sorulara verdikleri sözel cevapları ve ders esnasında mikroskobik inceleme sonrası yaptıkları çizim defterleri değerlendirilir. Uygulama dersi sınav soru sayıları da kuramsal dersler gibi ilgili kuruldaki ders sayısına bağlıdır.

Histoloji ve Embriyoloji uygulama sınavının başarı puanın %50 si ve üstünde not alamayan (örn. 6 puanlık bir sınavdan 3 puan ve üstü not alamayan bir öğrenci) öğrenci uygulama sınavında başarısız sayılır ve kuramsal sınavda Histoloji ve Embriyoloji teorik sorularına verilen cevaplar değerlendirilmeye alınmaz.

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Di Fiore’nin Histoloji Atlası Victor P. E Eroschenko
2. Junqueira Temel Histoloji Anthony L. Mescher
3. Histology a Text and Atlas with Correlated Cell And Molecular Biology Michael H. Ross Wojciech Pawlina (Ross Histoloji)
4. The Developing Human Keith. L. Moore (Moore Embriyoloji)
5. Langman Medikal Embriyoloji T. W. Sadler

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI

ANABİLİM DALI TANITIMI

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Neriman AYDIN

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr.Neriman Aydın

Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri: Prof. Dr. Neriman Aydın, Prof. Dr. Bülent Bozdoğan, Prof. Dr. Sevin Kırdar, Prof. Dr. Berna Korkmazgil, Prof. Dr. Murat Telli, Dr.Öğr.Üyesi Güneş Özçolpan

Laboratuvar Sorumlusu: Prof. Dr. Bülent Bozdoğan, Prof. Dr. Murat Telli, Dr.Öğr.Üyesi Güneş Özçolpan

Teorik/Uygulama Dersleri Öğretim Yeri: Tıp Fakültesi Derslikleri Ve Laboratuvarları

Eğitim Verilen Kurullar: Hastalıkların Biyolojik Temeli Ders Kurulu

EĞİTİMİN AMAÇLARI ve ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, insanda hastalık yapan dört ana mikroorganizma grubunu inceleyen tıbbi (klinik) bakteriyoloji, tıbbi (klinik) viroloji, tıbbi (klinik) mikoloji, ile konak savunmasını inceleyen immünoloji bilim alanlarını kapsamaktadır. Bu bağlamda; insanda enfeksiyonlara yol açan etkenleri tanımlayabilen ve oluşan hastalıkların patogenez mekanizmalarını açıklayan, etkenlerin tanımlanmasına yönelik yöntemleri, mikroorganizmalara ait antimikrobik direnç mekanizmalarını, mikrobiyal hastalıklarının önlenmesi ve kontrolünün bilinmesi hedeflenmektedir. Aşağıda her bir kurul için amaç ve hedefler yer almaktadır.

DERS İÇERİĞİ

Mikroorganizmalar hakkında genel bilgiler (bakteriyel patogenez, bakteriyel genetik, bakteriyel metabolizma, mantar ve virüslerin genel özellikleri), normal flora elemanları, mikroorganizmalara karşı bağışık yanıt, antijen ve antikorlar, Gram pozitif basiller ve Gram negatif koklar, Nonfermentatif bakteriler, Spiroketler, Enterobacteriaceae, Mikobakteriler, *Reoviridae, Caliciviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae, Poxviridae, Hepadnaviridae, Retroviridae, Filoviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Togaviridae, Bunyaviridae, Parvoviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae, Herpesviridae*, antiviral ilaçlar ve antiviral direnç mekanizmaları, mikrobiyoloji laboratuvar güvenlik kuralları, mikrobiyolojik tanı yöntemleri, antibiyotik duyarlılık testleri

Amaç

Bu ders kurulu sonrasında; öğrenciler normal flora ve konağın savunma mekanizmalarını öğrenecek, enfeksiyona neden olan çeşitli bakteri ve virüsler hakkında bilgi sahibi olacak ve bunların laboratuvarda tanımlanması için pratik uygulamalar yapacaktır. Bu ders kurulunun amacı; öğrencilerin daha sonraki dönemlerde görecekleri klinik derslere destek olacak olan temel mikrobiyolojik konuları kavramaları ve ilerde bu konularla ile ilgili klinik dersleri anlayabilecek bilgi düzeyine ulaşmalarını sağlamaktır

Öğrenim Hedefleri

Bilgi

1. Mikroorganizmalar hakkında edindiği genel bilgiler ile patojen mikroorganizmaların insan vücudunda yapabileceği hasarın oranını ve hızını anlar, mikroorganizmalara karşı mücadele ederken onlarla ilgili öğrenmiş olduğu genel bilgileri kullanır
2. Konağın savunma mekanizmalarını ve normal floranın insan vücudu için değerini anlar, bunların bozulması halinde oluşabilecek hastalıkları tanımlar
3. Bakteri ve viralinfeksiyonlara karşı bağışık yanıtın nasıl oluştuğunu öğrenir, antijen ve antikorların tanı ve tedavi amacıyla kullanım alanlarını tanımlar
4. İnfeksiyon etkenlerinin mikrobiyolojik tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur, daha sonraki dönemlerde görecekleri klinik derslerde bu bilgileri kullanır

5. Gram pozitif basiller ve Gram negatif kokları ve bunların neden olduğu infeksiyonları öğrenir, bu etkenlerle ilgili morfolojik özelikleri tanımlar

6. Enterobacteriaceae, Nonfermentatif bakteriler, Spiroketler, Mikobakteriler, Reoviridae, Caliciviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae, Poxviridae, Hepadnaviridae, Retroviridae, Filoviridae, Flaviviridae, Arenaviradea, Togaviradea, Bunyaviradea, Parvoviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae, Herpesviridae gibi viralinfeksiyon etkenleri hakkında edindiği temel bilgileri, daha sonraki dönemlerde görecekleri klinik derslerde kullanır, bu infeksiyonların epidemiyolojisi ve enfeksiyondan korunma yöntemlerini açıklar

7. Viralinfeksiyonlarının tedavisinde kullanılan kemoterapotiklerin etki mekanizmalarını ve antivirallere direnç gelişimini öğrenir, daha sonraki klinik derslerde ilaç verilmesi aşamalarında bu temel bilgileri kullanır

8. Mikobakteriler hakkında temel bilgiler edinir, bu bilgileri kullanarak ilaç direnci sebeplerini anlar. Mikobakterilerin bulaş yollarını öğrenir ve aşılamanın önemini kavrar.

9. Enterobakterilerin mikrobiyolojik özelliklerini sayar ve E.coli, Shigella, Salmonella, Proteus, Pseudomonas bakterilerinin koloni yapılarını tanımlar.
10. Virüslerin tanısında serolojik ve moleküler biyolojik tanı yöntemlerinin önemini kavrar.

Beceri

1. Mikrobiyoloji laboratuvarında bulunan bazı cihaz ve malzemeleri tanır ve kullanır

2. Dışkı, balgam, su gibi çeşitli örneklerden mikroskopik inceleme için boyalı-boyasız preparat hazırlar ve inceleme yapar

3. Gastrointestinal sistem infeksiyonlarındalaboratuvar örneğinin uygun koşullarda alınmasını sağlar ve örneği laboratuvara ulaştırır

4. Kültürde üremiş patojenlerin primeridentifikasyon testlerini ve antibiyotik duyarlılık testlerini yapar ve değerlendirir

5. Mikobakterileri tanımlama için preparat hazırlar ve inceleme yapar

Tutum

1. İnsan vücudunun bütünsellik içinde değerlendirilmesi gerektiğini anlar
2. Bilginin sürekli güncellendiğini, özellikle immünoloji alanındaki gelişmelerin çok hızlı ilerlediğini, bu bilgilerle her gün yeni tedavi moleküllerinin ortaya çıktığını, bunları takip etmesi gerektiğini, bunun sadece okulda verilen eğitimle başarılamayacağını fark eder
3. Olaylara bilimsel yaklaşmanın ve çeşitli bilgi kaynakları kullanımının bilgiye ulaşma için önemini anlar
4. Normal floranın devam ettirilmesinin insan sağlığına katkısını anlar
5. Hastalıklardan korunmada bağışık yanıtın dengede kalmasının önemini fark eder
6. Laboratuvarda biyogüvenlik kurallarına uygun çalışmanın önemini fark eder ve mesleki hayatının devamında bu kurallara uymanın gerekliliğini anlar
7. Solunum yolu ile bulaşan mikobakteri gibi hastalıklardan kendisini ve çalışma ortamını korumak için gerekli önlemi alması gerektiğini fark eder
8. Antimikrobik direnç gelişmesini engellemenin değerini anlar

Tablo 1.Hastaliklarin Biyolojik Temeli Ders Kurulu Amaç Ve Öğrenim Hedefleri Tablosu

Ders Adı	Dönem	Kurul	Kuramsal	Uygulam a Ders	Dersin Amacı	Öğrenim Hedefleri	Öğr. Üyesi
Mantarların yapısı ve sınıflandırılması	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin mantar hücre yapısını tarif edebilmesi ve sınıflandırılması hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır	Öğrenciler Mantar hücresinde bulunan organelleri sayabilirler Mantarların eşeyli ve eşeysiz üreme şekillerini listeleyebilirler	Berna Korkmazgil

						Küf maya ve dimorfik mantarların genel özelliklerini tanımlayabilirler	
İmmünolojiye giriş, immün sistem organları	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin İmmunoloji bilimi, ve gelişimi konusunda bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır	Öğrenciler; İmmunoloji bilimi ile tarihi gelişmeleri ve tarihi kişileri, Bağışık yanıtta rol oynayan doku ve organları ve yapılarını, genel olarak işlevlerini açıklayabilirler	Neriman Aydın
Mantar enfeksiyonlarında patogenez ve tanı yöntemleri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin mantar infeksiyonlarının patogenezini tarif edebilmesi ve mantar enfeksiyonlarının tanısı hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır	Öğrenciler Mantarların önemli virülans faktörlerini sayabilirler Mantar enfeksiyonlarının tanısında kullanılan yöntemleri listeleyebilirler Tanıda kullanılan yöntemlerin belli başlı özelliklerini açıklayabilirler	Berna Korkmazgil
Antibiyotik duyarlılık testleri	2	6		4x1	Bu uygulama dersi ile antibiyotik duyarlılık testlerinin demonstrasyonu amaçlanmıştır.	Öğrenciler; antibiyotik duyarlılık testlerinin yapılışını tanımlayabilir.	Bülent Bozdoğan, Güneş Özçolpan, Murat Telli
Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtımı, çalışma kuralları, Mikroskopların tanıtımı ve direkt mikroskobik inceleme	2	6		4x1	Bu uygulama dersi ile Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtımı, laboratuvar çalışma kuralları, Mikroskopların tanıtımı ve direkt mikroskobik incelemesi amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Mikrobiyoloji laboratuvarının çalışma kurallarını , Mikroskopların nasıl kullanılacağını ve direkt mikroskobik incelemenin yapılışını tanımlayabilir.	Bülent Bozdoğan, Güneş Özçolpan, Berna Korkmazgil

Mikrobiyoloji Laboratuvarında biyogüvenlik kuralları	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin Mikrobiyoloji Laboratuvarında güvenlik kurallarının önemini kavramaları amaçlanmıştır	Öğrenciler Mikrobiyoloji Laboratuvarndaki riskleri tanımlabilirler Çalışılan mikroorganizmaya gore sağlanması gereken biyogüvenlik düzeyini belirleyebilirler Laboratuvarda uymaları gereken standart önlemleri listeleyebilirler Biyolojik ve kimyasal risk sembollerini tanıyabilirler	Berna Korkmazgil
Mikrobiyolojik tanı yöntemleri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin Mikrobiyolojik tanı yöntemlerini listeleyebilmeleri amaçlanmıştır.	Öğrenciler Mikrobiyolojik tanıda kullanılan yöntemleri sayabilirler Direk ve indirek tanı yöntemleri arasındaki farkı ayırdedebilirler Tanı yöntemlerin duyarlılık ve özgüllük ifadelerini tanımlayabilirler Doğru örnek almanın önemini fark edebilirler	Berna Korkmazgil
Antibiyotik duyarlılık testleri	2	6	2		Antibiyotiklere bakterilerin hassasiyetlerini belirlemek için kullanılan yöntemler, MİK, antibiyogram, E test, mikro/makro/agardilüsyon yöntemleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi ve uygulamasının yaptırılması	Bakterilerin antibiyotiklere hassas olup olmadığını belirleme yollarını bilir, antibiyogram ve dilüsyon testlerini yapabilir.	Bülent Bozdoğan

Antibiyotiklerin etki mekanizmaları	2	6	1		Antibiyotiklerin etkili oldukları biyolojik prosesler ve bunları inhibe etme mekanizmaları hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Antibiyotiklerin hangi yollarla etkili olduğunu ve önemli antibiyotiklerin etki mekanizmalatını bilir	Bülent Bozdoğan
Bakteri genetiği	2	6	1		Bakterilerin genetiği, replikasyon , transkripsiyon ve translasyon hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Bakterde replikasyon, transkripsiyon ve translasyan aşamalarının nasıl gerçekleştiğini bilir	Bülent Bozdoğan
Bakteri metabolizması	2	6	1		Bakterilerin karbon ve enerji ihtiyaçlarını karşılana yolları ve enzimler hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Bakterilerin hangi karbon kaynaklarını kullanabileceğini ve hangi enerji elde etme yollarını ve enzimlerin özelliklerini bilir	Bülent Bozdoğan
Bakterilerin antibiyotiklere direnç mekanizmaları ve yayılımı	2	6	1		Antibiyotiklere direnç mekanizmaları hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Direnç mekanizmalarını sınıflandırır ve örnek verebilir	Bülent Bozdoğan
Bakterilerin özellikleri ve sınıflandırılması	2	6	1		Bakterilerin nasıl sınıflandırıldıkları ve genel özellikleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Bakterileri özelliklerine göre sınıflandırabilir diğer canlılardan farklı özelliklerini bilir	Bülent Bozdoğan
Enterobacteriaceae	2	6	1		Enterobacteriaceae grubundaki bakterilerin genel özellikleri ve önemli cins ve türleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Enterobacteriaceae ailesi içindeki cinslerin özelliklerini, önemli türleri ve ayırıcı tanılarını bilir.	Bülent Bozdoğan
Gram Negatif Koklar	2	6	1		Gram negatif bakteri grubundaki bakterilerin genel özellikleri ve önemli cins ve türleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Gram negatif kokların genel özelliklerini, önemli türleri ve ayırıcı tanılarını bilir	Bülent Bozdoğan

Gram Pozitif Basiller	2	6	2		Gram pozitif bakteri grubundaki bakterilerin genel özellikleri ve önemli cins ve türleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Gram pozitif basillerin genel özelliklerini, önemli türleri ve ayırıcı tanılarını bilir	Bülent Bozdoğan
Gram pozitif koklar	2	6	2		Gram pozitif kok bakterilerin genel özellikleri ve önemli cins ve türleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Gram pozitif kokların genel özelliklerini, önemli türleri ve ayırıcı tanılarını bilir	Bülent Bozdoğan
İnfeksiyonpatogenezi ve mikroorganizma-konak ilişkileri	2	6	1		Mikroorganizmalar ve konak arasındaki ilişki tipleri ve sonlanma şekilleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Hangi mekanizmalarla doku hasarı ve hastalık olduğunu bilir, mikroorganizma konak ilişki şekillerini tanımlar	Bülent Bozdoğan
İnsan vücudunun normal florası	2	6	1		Flora mikroorganizmalarla ortak yaşamamız ve hangi bakterilerin hangi bölge florasında yer aldığı hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Vücut florasını oluşturan mikroorganizmaları tanır, flora bakterilerinin yararlı olduğunu bilir	Bülent Bozdoğan
Mikrobiyolojide kullanılan moleküler yöntemler	2	6	1		Nükleik asit bazlı tanı yöntemleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	DNA-RNA bazlı tanı yöntemlerini bilir, PCR basamaklarını açıklayabilir	Bülent Bozdoğan
Mikroorganizmaların hücre yapısı, sınıflandırılması, ökaryot ve prokaryot mikroorganizmalar	2	5	1		Hücre tipleri arasındaki yapısal farklılıklar hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Farklı hücre tiplerini tanımlayabilir ve sınıflandırabilir	Bülent Bozdoğan
Nonfermantatif bakteriler	2	6	1		Nonfermantatif bakteri grubundaki bakterilerin genel özellikleri ve	Nonfermeantatif bakterilerin genel özelliklerini, önemli türleri ve ayırıcı tanılarını bilir	Bülent Bozdoğan

					önemli cins ve türleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi		
Spiroketler	2	6	1		Spirpket bakterilerin genel özellikleri ve önemli cins ve türleri hakkında öğrencinin bilgilendirilmesi	Spiroketlerin genel özelliklerini, önemli türleri ve ayırıcı tanılarını bilir	Bülent Bozdoğan
Besiyerleri ve boyalar	2	6	2		Bu ders sonunda öğrencilerin mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılan besiyerlerini ve özelliklerini öğrenmeleri; mikrobiyoloji laboratuvarında uygulanan boyama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılan besiyerlerini ve özelliklerini açıklayabilir; mikrobiyoloji laboratuvarında uygulanan boyama yöntemlerini açıklayabilir.	Güneş Özçolpan
İmmün cevabın ölçüm yöntemleri ve serolojik testler	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin immune yanıt sırasında oluşan sıvısal ürünlerin hangi yöntemlerle ölçüldüğü hakkında bilgi sahibi olaması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; presipitasyon, aglütinasyon, kompleman birleşmesi, ELİSA, IFA yöntemlerini açıklayabilir	Güneş Özçolpan
İmmün cevabın ölçüm yöntemleri ve serolojik testler	2	6		4x1	Bu uygulama sonunda serolojik testlerde uygulanan yöntemlerle ilgili bilgi ve beceri sahibi olaması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; presipitasyon, aglütinasyon, ELİSA, IFA yöntemlerini değerlendirebilir ve klinik durum ile ilişkilendirme yapabilir	**G.Özçolpan,** S.Kırdar N.Aydın,
Mikroorganizmaların fiziksel etkenlerle kontrolü	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin sterilizasyonun tanımını ve sterilizasyon amaçlı kullanılan fiziksel yöntemlerin etki	Öğrenciler; sterilizasyonun tanımını bilirler. Sterilizasyon amaçlı kullanılan fiziksel	Güneş Özçolpan

					mekanimalarını, sürelerini, avantaj ve dezavantajlarını bilmeleri ve sterilizasyon kontrolü için kullanılan yöntemleri öğrenmeleri amaçlanmıştır.	yöntemlerin etki mekanimalarını, sürelerini, avantaj ve dezavantajlarını bilirler. Sterilizasyon konrolü için kullanılan yöntemleri bilirler.	
Mikroorganizmaların kimyasal etkenlerle kontrolü	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin sterilizasyon, dezenfeksiyon, antisepsi ve asepsi ile ilişkili tanımları öğrenmeleri; dezenfektan/sterilan özellik taşıyan kimyasalların genel özelliklerini bilmeleri; sterilizasyon/dezenfeksiyon etki mekanizmaları ile sürelerini bilmeleri amaçlanmıştır.	Öğrenciler; dezenfeksiyon, sterilizasyon, antisepsi ve asepsi kavramlarını bilir. Sterilizasyon ve dezenfeksiyonda kullanılan kimyasal maddelerin özelliklerini, kullanım yerlerini, avantajlı ve dezanvantajlı olduğu noktaları, etki mekanizmaları ve etki sürelerini bilir.	Güneş Özçolpan
Zoonotik bakteriler-1 (Pasteurella, Brucella, Francisella)	2	6	2		Bu ders sonunda öğrencilerin Pasteurella, Brucella, Francisella cinsi bakterilerin genel özellikleri,bulaş yolları, üreme özellikleri, enfeksiyonların patogenezi, laboratuvar tanı yöntemleri hakkında genel bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Pasteurella, Brucella, Francisella cinsi bakterilerin morfolojik yapısını ve üreme özelliklerini bilir. Neden oldukları infeksiyonların patogenezi hakkında bilgi sahibidir. Laboratuvar tanısında hangi yöntemlerin kullanıldığını bilir.	Güneş Özçolpan
Zoonotik bakteriler - 2 (Riketsiya, Bartonella)	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin Riketsiya, Bartonella cinsi bakterilerin genel özellikleri,bulaş yolları, üreme özellikleri, enfeksiyonları ve patogenezi hakkında genel bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Riketsiya, Bartonella cinsi bakterilerin morfolojik yapısını ve üreme özelliklerini bilirler. Neden oldukları infeksiyonlar ve patogenezi hakkında bilgi sahibidirler. Laboratuvar tanısında neler yapıldığını bilirler.	Güneş Özçolpan
Immünglobulinler	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin immünglobünlerin yapısı, çeşitleri ve özellikleri, humoral	Öğrenciler; immünoglobulinlerin yapısı, çeşitleri ve özellikleri, antikor oluşum evreleri, antikorların humoral	Güneş Özçolpan

					bağışıklıktaki rolleri, primer ve sekonder immun yanıtın oluş mekanizmaları, tedavi amaçlı immunoglobulin kullanımı hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	bağışıklıkta aldığı roller ve tedavide antikor kullanımını bilir	
Antijenler ve özellikleri	2	6	2		Bu ders sonunda öğrencilerin antijenlerin özellikleri, mikroorganizma antijenleri, HLA antijenleri, super antijenler, tümor antijenleri, kan grubu antijenleri gibi antijen türleri hakkında bigi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; antijenlerin yapısını, çeşitlerini ve bu antijenlerin nelere sebep olabileceğini, bu antijenlerin ne amaçla tıpta kullanılabileceğini bilir	Güneş Özçolpan
Bakteriyel etkenlere karşı immun yanıt	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin bakterilere karşı doğal ve kazanılmış bağışıklık konusunda bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; bakterilerin infeksiyon yapma mekanizmalarına bağlı olarak konağın nasıl humoral ve hücresel bağışık yanıt geliştirdiğini bilir	Neriman Aydın
Konağın genel savunma yolları, doğal bağışıklık	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin konağın savunma mekanizmaları ve doğal bağışıklıkta rol alan hücreler hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır	Öğrenciler; antijene karşı doğal savunma mekanizmalarını bilir, bu konuda görev alan hücrelerin işlevini bilir	Neriman Aydın
Viral infeksiyonlara karşı immun yanıt	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin virüslere karşı doğal ve kazanılmış bağışıklık konusunda bilgi sahibi olması ve virusların konakçı savunmasından kaçış yollarının açıklanması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; virüslerin infeksiyon yapma mekanizmalarına bağlı olarak konağın nasıl humoral ve hücresel bağışık yanıt geliştirdiğini ve virüsün konakçı savunmasından nasıl kaçabildiğini bilir	Sevin Kırdar
Gram ve Asidorezistan boyama ve bakteri	2	6		4x1	Bu uygulama dersi ile Gram ve Asidorezistan boyama ve bakteri	Öğrenciler;	Murat Telli, Bülent

kültürünün yapılması, tanımlanması, besiyerlerinin demonstrasyonu					kültürünün yapılması, tanımlanması, besiyerlerinin demonstrasyonu amaçlanmıştır.	Gram ve Asidorezistan boyama ve bakteri nasıl yapıldığı, kültürün incelenmesi ve kültürde kullanılan besiyerlerini açıklayabilir.	Bozdoğan, Sevin Kırdar
Anaerop bakteriler	2	6	2		Bu dersin sonunda öğrencilerin anaerop bakteriler hakkında genel bilgi sahibi olması amaçlanmıştır	Öğrenciler; anaerop bakterileri tanımlayıp, sınıflandırabilir. Normal floradaki dağılımını bilir. Anaerop infeksiyona neden olan hazırlayıcı faktörleri bilir. En sık enfeksiyon etkeni olarak karşımıza çıkan anerop bakterileri isimleri ile bilir. . Laboratuvar tanısında neler yapıldığını bilir.	Murat Telli
Chlamydia,Mycoplasma, Ureaplasma	2	6	1		Bu dersin sonunda, Chlamydia, Mycoplasma, Ureaplasma hakkında genel bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Chlamydia, Mycoplasma, Ureaplasma bakterilerinin hücresel yapısını bilir. Üreme özelliklerini bilir. Neden oldukları infeksiyonlar ve patogenezi hakkında bilgi sahibidir. Laboratuvar tanısında neler yapıldığını bilir.	Murat Telli
Mikobakteriler	2	6	2		Bu dersin sonunda Mikobakteriler hakkında genel bilgi sahibi olması amaçlanmıştır	Öğrenciler; Mikobakterilerin hücresel yapısını bilir. Mikobakterileri türlerini ayırabilir. Üreme özelliklerini bilir. Neden oldukları infeksiyonlar ve patogenezi hakkında bilgi sahibidir. Laboratuvar tanısında neler yapıldığını bilir.	Murat Telli
Mikrobiyoloji bilimi, tanımı, gelişimi, tarihçesi	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin mikrobiyoloji biliminin tanımı, tarihi süreçte gelişimi, hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Mikroorganizmaların orijin ve gelişimini, canlılar dünyasında mikroorganizmaların yerini, Mikroorganizmaların keşfinde önemli bilim adamları, Tarihsel süreçte hastalıklar ve mikroorganizmalar arasındaki bağ, mikroskobun keşfi, mikroorganizmaları (bakterilerin,	Neriman Aydın

						virusların vb) keşfi, mikrobiyolojinin çalışma alanları, tıbbi mikrobiyolojinin çalışma alanı, antibiyotiklerin keşfi konularını açıklayabilirler	
Antiviral ilaçlar ve direnç mekanizmaları	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin antiviral ilaçların etki mekanizmalarını vebu ilaçlara karşı gelişen dirençleri ve direnç mekanizmaları konusunda bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır	Öğrenciler; antiviral ilaçların etki mekanizmalarını vebu ilaçlara karşı gelişen dirençleri ve direnç mekanizmalarını tanımlayabilir.	Sevin Kırdar
Herpesviridae	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin DNA virus ailelerinden Herpesviridae ile ilgili genel aile özellikleri, bu ailede yeralan 8 herpesvirüsün özellikleri, yaptıkları hastalıklar ve tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; DNA virus ailelerinden Herpesviridae ile ilgili genel aile özellikleri, bu ailede yeralan 8 herpesvirüsün özellikleri, bu etkenlerin neden olduğu klinik tablolar ve mikrobiyolojik tanı yöntemlerini açıklayabilirler.	Sevin Kırdar
Orthomyxoviridae, Parammyxoviridae, Coronaviridae	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin RNA virus ailelerinden Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae ile ilgili genel aile özellikleri, yaptıkları hastalıklar ve tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae ailesinde yer alan virüslerin genel özellikleri, bu etkenlerin neden olduğu klinik tablolar ve mikrobiyolojik tanı yöntemlerini açıklayabilirler.	Sevin Kırdar
Parvoviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin DNA virus ailelerinden Parvoviridae, Adenoviridae, Papovaviridae ile ilgili genel aile özellikleri, yaptıkları hastalıklar ve tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Parvoviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae ve Polyomaviridae ailesinde yer alan önemli virüslerin genel özellikleri, bu etkenlerin neden olduğu klinik tablolar ve	Sevin Kırdar

						mikrobiyolojik tanı yöntemlerini tanımlayabilirler.	
Poxviridae, Hepadnaviridae	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin DNA virus ailelerinden Poxviridae, Hepadnaviridae ile ilgili genel aile özellikleri, yaptıkları hastalıklar ve tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Poxviridae, Hepadnaviridae ailesinde yer alan önemli virüslerin genel özellikleri, bu etkenlerin neden olduğu enfeksiyonların neden olduğu klinik tablolar ve mikrobiyolojik tanı yöntemlerini tanımlayabilirler.	Sevin Kırdar
Reoviridae, Caliciviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin RNA virus ailelerinden Reoviridae, Caliciviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae ile ilgili genel aile özellikleri, yaptıkları hastalıklar ve tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Reoviridae, Caliciviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae ailesinde yer alan virüslerin genel özellikleri, bu etkenlerin neden olduğu klinik tablolar ve mikrobiyolojik tanı yöntemlerini listeleyebilir.	Sevin Kırdar
Retroviridae, Filoviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Togaviridae, Bunyaviridae	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin RNA virus ailelerinden Retroviridae, Filoviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Togaviridae, Bunyaviridae ile ilgili genel aile özellikleri, yaptıkları hastalıklar ve tanı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; Retroviridae, Filoviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Togaviridae, Bunyaviridae ailesinde yer alan önemli virüslerin genel özellikleri, bu etkenlerin neden olduğu klinik tablolar ve mikrobiyolojik tanı yöntemlerini tanımlayabilirler.	Sevin Kırdar
Virüslerin genel özellikleri, sınıflandırılması, genetiği	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin virüslerin morfolojik özellikleri,yapısal ve olmayan proteinleri, kapsid simetrileri,	Öğrenciler; virüslerin morfolojik	Sevin Kırdar

					sınıflandırılması ve genetiği hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır	özelliklerini,yapısal ve olmayan proteinlerini, kapsid simetrilerini, sınıflandırılma yöntemlerini, kaç virus ailesi bulunduğunu ve nasıl replike olduklarını açıklayabilirler.	
Virüslerin üretilmesi ve tanıyöntemleri,patogenez	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin virüslerin üretilme yöntemleri ile viral enfeksiyonların tanı yöntemleri ve patogenez hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır.	Öğrenciler; virüslerin üretilme yöntemleri ile viral enfeksiyonların tanı yöntemleri sayabilirler. Direk ve indirek tanı yöntemleri arasındaki farkı ayırdedebilirler Tanı da kullanılan yöntemlerin duyarlılık ve özgüllük ifadelerini tanımlayabilirler	Sevin Kırdar

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyi

Öğrenme Düzeyi	**Açıklama**
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
2	Acil bir durumda kılavuz/yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda/olgularda uygulamayı* yapar.
4	Karmaşık durumlar/olgular da dahil uygulamayı* yapar.

*Ön değerlendirmeyi/değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını/toplumu bilgilendirir.

ULUSAL ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI (UÇEP) UYUM TABLOSU

Klinik Semptom/ Bulgu/Durum	Çekirdek Hastalıklar/ Klinik Problemler	UÇEP Öğrenme Düzeyleri	Organ Sistemleri	Açıklama	
Ateş, başağrısı, karın ağrısı, halsizlik, yorgunluk, diyare, kolik ağrılar, dizüri, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma, peteşipurpuraekimoz, splenomegali, hipotansiyon, şok, sepsis, hepatit, peritonit, apse, deride kuruluk, dispne, hipotermi	Gastroenterit Ürinersistem enfeksiyonları Pnömoni Sepsis	ÖnT-K T-A TA A A-K TT-A-K	Multisistem	Enterobacteriaceae	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, sepsis, şok, DIC, peteşi, purpura, ekimoz, kulak ağrısı, hipotermi, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma,dispne	Pnömoni Sepsis Artrit Akut glomeruloefrit Gastroenterit	ÖnT-K TT-K T TA-A-K	Multisistem	Gram pozitif koklar	UÇEP-2020 uyumlu

Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, ağız kokusu, apse, tetani, dispne, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma, bel ve sırt ağrısı, boyun ağrısı, bulantı, kusma, sepsis, bilinç değişiklikleri,	Gazlı gangren Yenidoğandanekrotizanenterokolit Besin zehirlenmesi Tetanoz	ÖnT-K A T T-A-K A-K	Multisistem	Anaerop bakteriler	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, dispne, hemoptizi göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma, apse, bel ve sırt ağrısı, boyun ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişiklikleri, lenfadenopati	Akciğer tüberkülozu	ÖnT-K TT-K-İ	Multisistem	Mikobakteriler	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, halsizlik, yorgunluk, dispne, dizüri, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma, görme bozukluğu, üretral akıntı	Cinsel yolla bulaşan infeksiyonlar Pnömoni Üriner sistem enfeksiyonları	ÖnT-K TK TT-K TT-K-İ	Multisistem	Chlamydia, Mycoplasma, Ureaplasma	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, bel ve sırt ağrısı, splenomegali	Bruselloz	TT-K	Multisistem	Zoonotik bakteriler-1	UÇEP-2020 uyumlu

Ateş, başağrısı, boğaz ağrısı halsizlik, yorgunluk, burun akıntısı/tıkanıklığı	Difteri	ÖnT-K	Multisistem	Gram pozitif Basiller	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, bel ve sırt ağrısı, boyun ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişiklikleri, eklem ağrısı, üretral akıntı, vajinal akıntı, hipotermi, peteşipurpuraekimoz	Yenidoğandasepsis ve menenjit Cinsel yolla blaşan hastalıklar	ÖnT-K T TT-K T-A T-K	Multisistem	Gram Negatif Koklar	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, bel ve sırt ağrısı, boyun ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişiklikleri, eklem ağrısı, hepatomegali, diyare, burun akıntısı/tıkanıklığı, bel ve sırt ağrısı, boyun ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişiklikleri, ısırıklar	Kuduz	ÖnT-K A	Multisistem	Reoviridae, Caliciviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, burun akıntısı/tıkanıklığı, eklem ağrısı, deri döküntüsü, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma, dispne	Pnömoni	ÖnT-K TT-K	Multisistem	Orthomyxoviridae Parammyxoviridae Coronaviridae	UÇEP-2020 uyumlu

Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, deri döküntüleri, eklem ağrısı, yutma güçlüğü	Döküntülü enfeksiyöz hastalıklar	ÖnT-K TT-K	Multisistem	Poxviridae, Hepadnaviridae	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, eklem ağrısı, bel ve sırt ağrısı, boyun ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişiklikleri, kilo kaybı, ağızda yara	HIV enfeksiyonu Döküntülü enfeksiyöz hastalıklar	ÖnT-K T	Multisistem	Retroviridae, Filoviridae, Flaviviridae, Arenaviradea, Togaviradea, Bunyaviradea	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, başağrısı, halsizlik, yorgunluk, eklem ağrısı, deri döküntüleri, göğüs ağrısı, öksürük, balgam çıkarma, dispne	Cinsel yolla bulaşan hastalıklar Pnömoni Döküntülü enfeksiyöz hastalıklar	ÖnT-K TT-K	Multisistem	Parvoviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae	UÇEP-2020 uyumlu
Ateş, boğaz ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişikliği, halsizlik, yorgunluk, eklem ağrısı, görme bozukluğu, deri döküntüleri, sarılık, diyare,splenomegli, lenfadenopati, ağızda yara, purpura, kaşıntı, lenfadenopati	Cinsel yolla bulaşan hastalıklar Keratit Döküntülü enfeksiyöz hastalıklar	ÖnT-K TT-K	Multisistem	Herpesviridae, Adenoviridae	UÇEP-2020 uyumlu

Temel Hekimlik Uygulamaları	UÇEP Düzeyler	İçerik listesi
D. Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler		
Biyolojik materyalle çalışma ilkelerini uygulayabilme	**4**	Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtımı, çalışma kuralları, Mikroskopların tanıtı direkt mikroskobik inceleme
Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon, antisepsi sağlayabilme	**4**	Mikroorganizmaların kimyasal etkenlerle kontrolü
Mikroskop kullanabilme	**4**	Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtımı, çalışma kuralları, Mikroskopların tanıtı direkt mikroskobik inceleme
E. Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar		
Akılcı ilaç kullanımı ilkelerini uygulayabilme	**4**	Antibiyotik duyarlılık testleri
El yıkama	**4**	Mikroorganizmaların fiziksel etkenlerle kontrolü; Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtımı, çalışma kuralları, Mikroskopların tanıtı direkt mikroskobik inceleme

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Teorik derslerin değerlendirmesi için koordinatörlük tarafından yıl sonu ve bütünleme sınavında yıl boyunca verilen tüm dersleri içeren genel çoktan seçmeli bir sınav yapılacaktır

Tıbbi Mikrobiyoloji uygulama derslerinde değerlendirme yapılabilmesi için Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından yıl sonu ve bütünleme sınavı kapsamında, 3. Sınıfın tüm uygulamaları için, amfilerde, tüm sınıfı kapsayan, zaman kontrollü, görsel içerikler gösterilerek ve uygulama konuları sorularak sınav yapılacaktır.

Teorik ve uygulama derslerin değerlendirmesi için kurul sonunda koordinatörlük tarafından ders kurulunda verilen tüm dersleri içeren genel çoktan seçmeli bir sınav yapılacaktır. Ayrıca Tıbbi Mikrobiyoloji uygulama derslerinde değerlendirme yapılabilmesi için Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından kurul sonunda, 2. sınıfın tüm uygulamaları için, amfilerde, tüm sınıfı kapsayan, zaman kontrollü, görsel içerikler gösterilerek ve uygulama konuları sorularak sınav yapılacaktır.

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Ustaçelebi - Temel ve Klinik Mikrobiyoloji
2. Murray Temel Tıbbi Mikrobiyoloji (Çeviri)
3. Harvey Mikrobiyoloji (Çeviri)
4. Roitt's Temel İmmünoloji
5. Abbas Temel İmmunoloji
6. VarrenLevinson Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmunoloji
7. Uygulama föyü ve uygulama videoları google classroom uygulamasında ilgili sınıf içeriğinde bulunmaktadır.

SINAV GÖREVLENDİRMELERİ

Asıl: Bülent Bozdogan, Sevin Kırdar

Yedek: Güneş Özçolpan

PARAZİTOLOJİ ANABİLİM DALI

GENEL BİLGİLER

Ana Bilim Dalı Başkanı: Prof. Dr. Hatice Ertabaklar

Mezuniyet Öncesi Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Hatice Ertabaklar

Eğiticiler: Prof. Dr. Sema Ertuğ, Prof. Dr. Hatice Ertabaklar, Doç. Dr. Erdoğan Malatyalı, Doç. Dr. İbrahim Yıldız

Uygulama Öğretim Yeri: Tıp Fakültesi Öğrenci Laboratuvarı

Yer Alınan Sınıf Ve Kurullar: 2. Sınıf, Hastalıkların Biyoloji Temeli, (6. Kurul)

EĞİTİMİN AMAÇLARI

Bu dersin temel amacı, parazitlerin genel özelliklerini, sınıflandırılmalarını, parazitolojide kullanılan tanı yöntemlerinin incelenmesini, parazit hastalıklarında seçilecek tanı yöntemi ve örnek seçimi, saklama ve nakil şekillerinin parazit hastalıklarının tanısında kullanılan serolojik ve moleküler testlerini öğretmektir. Bu ders tanı yöntemlerini öğreterek doktor adaylarında uygulama becerisini geliştirmeyi de amaçlamaktadır. Ayrıca parazitlerin morfolojik özeliklerini, yaşayışlarını, yaşam döngülerini, vektörlerini, insana bulaş yollarını ve neden oldukları hastalıkları, parazitlerden korunma yöntemlerini ve tanı yöntemlerini öğreterek doktor adaylarında uygulama becerisini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bilgi

1. Parazitler ile ilgili temel kavramlar hakkında bilgi kazanır.
2. Parazitlerin morfolojisi, yaşam döngüsü, patogenezi, tanısı, tedavisi ve korunma yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.

3. Parazit hastalıklarının halk sağlığı açısından öneminin farkına varır.

Beceri

1. Tanı yöntemlerini uygulayabilme ve uygun yöntemi seçme becerisi kazandırılır
2. Öğrenilen bu bilgileri diğer alanlara uygulayabilme ve kullanabilme yeteneği kazanır
3. Seçilen olgularda tanı ve tedavi stratejileri hakkında yorum yapabilir ve eleştirir.
4. Parazitlerin tanısı ve kliniklerine ilişkin görüşlerini sözlü ve yazılı biçimde paylaşır.

Tutum

1. Parazitoloji alanında güncel bilgiye ulaşmanın önemini ve yeni gelişmelerin sürekli takip edilmesi gerektiğini anlar
2. Okulda öğrendiği bilgiyi yeterli görmeden ekstra araştırma ve okumalarla kendisini geliştirmesinin önemini kavrar
3. Parazit hastalıkları ile birçok hastalığın ortak bulgulara sahip olabileceğini ve hastalıkların tanı aşamasında parazit etkenlerin varlığını göz ardı etmemesi gerektiğini öğrenir.

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ VE ÖĞRETİM TEKNİKLERİ

Tıbbi Parazitoloji Anabilim Dalına ait dersleri verirken kullandığınız öğretim yöntemleri ve öğretim teknikleri yanındaki kutucukta işaretlidir. Kullandığımız yöntem ve tekniklerin nasıl uyguladığı tablo altındaki açıklama kısmında yer almaktadır.

Tablo 1. Öğretim Yöntemleri

Anlatım/Ders Anlatma		X	**Grup Çalışması**	
Takım Çalışması			**Proje Tabanlı Öğrenme**	

Problem Çözme			**Oyunlaştırma**	
Bireysel Çalışma		X	**İşbirliğine Dayalı Öğrenme**	
Alan Deneyimi			**Mentörlük**	
Hasta başı eğitim			**Diğer**	X

Tıbbi Parazitoloji Eğitimi teorik derslerinde öğretim üyeleri tarafından öğrencilere sınıf ortamında ders anlatımı yapılmaktadır. Teorik derslerde sunum tekniklerinden yararlanılmakta, hem işitsel hem görsel olarak bilgi aktarımı sağlanmaktadır. Öğrencilerin derslere aktif katılımının sağlanması amacıyla tartışma, soru-cevap, beyin fırtınası, öğrenme oyunları gibi teknikler kullanılmakta, aynı zamanda interaktif sunum araçlarından yararlanılmaktadır.

Tablo 2. Öğretim Teknikleri

Soru-Cevap	X	**Gösterim/Demonstrasyon**	X
Drama ve Rol Oynama		**Beyin Fırtınası (Brainstorming)**	X
Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer-Assisted Instruction - CAI)		**Öğrenme Oyunları**	X
Tartışma	X	**Görsel Araçlar**	X

Tıbbi Parazitoloji eğitimi aynı zamanda laboratuvar uygulamalarıyla öğrencilerin bireysel olarak laboratuvar becerileri kazanmasına yardımcı olmaktadır. Teorik derslerde anlatılan ve sunum teknikleriyle gösteriler parazitler makroskobik ve mikroskobik olarak uygulama derslerinde öğrencilere preparatlar şeklinde gösterilmekte ve tanı düzeyinde parazitolojiyi öğrenmeleri sağlanmaktadır.

DERS AMAÇ VE HEDEFLERİ

Dersin Adı	Sınıf	Kurul	Kuramsal Ders Saati	Uygulama Ders Saati	Dersin Amacı	Öğrenim Hedefleri	Öğretim Üyesi
Parazitlerin genel özellikleri, sınıflandırılması,bulaş yolları, patojen etkileri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin parazitlerin genel özellikleri, sınıflandırılması, bulaşması ve patojeniteleri hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler parazitlerin hangi başlıklar altında incelendiğini sayabilirler, parazitlerin özellikleri hakkında bilgi sahibi olurlar, parazit sınıflandırılmasında hangi parametrelerin dikkate alındığını öğrenirler, protozoonlar, helmintler ve artropodların genel özelliklerini tanımlayabilirler. Parazitlerin bulaş yollarını ve patolojik etkilerini kısaca anlatabilirler	Sema Ertuğ
Dışkı parazitlerinin tanısında örnek alımı ve tanı yöntemleri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin bağırsakta yaşayan parazitlerin tanısı amacıyla uygun dışkı örneğinin nasıl alınması gerektiğini öğrenmesi ve aşama	Öğrenciler uygun dışkı örneğinin nasıl alınması gerektiği, ne kadar süre içerisinde dışkının incelenmesinin uygun olduğunu anlatabilir. Dışkının makroskopik ve mikroskopik incelemesinin ayrıntılarını,	Sema Ertuğ

					dışkı tanısının basamakları hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	hangi tanı yöntemlerinin hangi parazitlerin tanısında kullanılması gerektiğini kısaca tanımlayabilir.	
Dışkı preparatı hazırlama,boyama ve mikroskobik bakı	2	6		4x1	Bu uygulama dersi ile öğrencilerin parazitolojik açıdan dışkının makroskobik ve mikroskobik olarak nasıl inceleneceğini öğrenmesi, dışkı çoklaştırma ve boyama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler parazitolojik açıdan dışkının makroskopik incelemesinde neler görülebileceğini sayabilir. Native-Lugol yöntemi ile direkt mikroskopik inceleme yapabilir, yüzdürme ve çöktürme tekniklerini uygulayabilir, trichrome ve asit-fast boyama yöntemleri ile dışkı boyama yaparak inceleme yapabilir.	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar Erdoğan Malatyalı, İbrahim Yıldız
Protozoonların genel özellikleri kan ve doku protozoonları, Sarcodina ailesi	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin protozoonların genel özellikleri, kan ve dokularda yerleşen protozoonların neler olduğu ve sarcodina ailesine ait parazitlerin ayrıntılı özellikleri hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	Öğrenciler protozoonların genel özellikleri ve diğer parazitlerden ayrıldığı noktaları tanımlayabilir, kan ve doku yerleşimi gösteren parazitleri sayabilir, amipleri içeren sarcodina ailesinin genel özelliklerine hakim olur.	Sema Ertuğ
Mastigophora ailesi Leishmania spp.	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin kamçılı parazitlerin morfolojileri, bulaş yolları, patojenik etkileri ve bu grupta yer alan *Leishmania* spp'ın evrimi, morfolojisi, bulaş	Öğrenciler Mastigophora ailesinin özelliklerini tanımlayabilir ve Mastigophora ailesinde yer alan *Leishmania* paraziti hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olur. *Leishmania*'nın morfolojisi, bulaş yolu, tanısı	Sema Ertuğ

					yolu, tanı ve korunması gibi özellikleri konusunda ayrıntılı bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.	ve parazitten korunma yolları gibi konuları anlatabilir.	
İnce ve kalın damla kan preparatlarının hazırlanması ve Giemsa ile boyanması	2	6		4x1	Bu ders sonunda öğrencilerin Plasmodium spp, Leishmania spp., Trypanosoma spp., Babesia spp gibi kanda yerleşim gösteren parazitlerin tanısında kullanılan yaymaları hazırlamayı öğrenmesi ve Giemsa boyama yöntemini uygulayabilmesi amaçlanmıştır	Öğrenciler kanda yerleşim gösteren parazitlerin tanısında kullanılan ince yayma ve kalın damla preparatlarını hazırlayabilir, hazırladıkları preparatları boyayabilirler.	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar Erdoğan Malatyalı, İbrahim Yıldız
Kan ve doku parazitlerinin tanısında örnek alımı ve tanı yöntemleri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin kan ve dokularda yerleşim gösteren parazitlerin türüne ve yerleşim yerine göre hangi örneği nasıl alması gerektiğini ve hangi tanı yöntemini kullanması gerektiğini öğrenmesi amaçlanmıştır.	Öğrenciler kan ve dokularda yerleşen parazitlerin tanısında hangi yöntemi kullanması gerektiğini öğrenir ve bu yönteme uygun örnek alma konusundaki ayrıntıları ve tanı yöntemini ayrıntılarıyla anlatabilir.	Sema Ertuğ
Apicomplexa şubesi Toxoplasma gondii	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin özellikle gebelik döneminde rutin olarak araştırılan ve bebekte ciddi komplikasyonlara	Öğrenciler TORCH enfeksiyonlarından biri olan toxoplasmosisin epidemiyolojisi, tanısı, takip ve tedavisi hakkında genel bilgiye sahip olur. Parazitin	Sema Ertuğ

					neden olan Toxoplasma spp. hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olması beklenmektedir.	tanısında kullanılan serolojik yöntemler ve bu yöntemlerin sonuçlarının nasıl değerlendirilmesi gerektiğini öğrenir.	
Plasmodium spp Babesia spp	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin sıtma ve Babasia spp parazitlerinin morfolojilerini öğrenmesi, parazitlerin sınıflaması, epidemiyolojisi, tanı, takip ve tedavisini öğrenmesi beklenmektedir.	Öğrenciler Plasmodium spp. 'nin farklı türlerini morfolojik ve klinik açıdan birbirinden ayırt etmeyi öğrenir. Hangi sıtma türünün ne tür semptomatik özellikler sergilediğini anlatabilir. Ayrıca sıtma ile benzer özellikler gösterebilen Babesia spp. hakkında bilgi sahibi olur ve tanısal farklarını anlatabilir.	Sema Ertuğ
Trypanosoma spp Trichomonas vaginalis	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin kamçılı parazitlerden olan Trypanosoma spp. ve Trichomonas spp parazitlerinin morfolojisi, epidemiyolojisi, hayat döngüsü, tanısı, tedavisi ve korunması başlıkları altında ayrıntılı bilgiye sahip olması beklenmektedir.	Öğrenciler kan ve dokularda yerleşim gösteren Trypanosoma spp hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olur. Morfolojik olarak benzerlik gösteren Leishmania spp. ile tanısal ve klinik farklarını tanımlayabilir. Ayrıca genitoüriner sistem enfeksiyonlarının sebeplerinden olan Trichomonas spp. semptomlarını öğrenerek diğer veneral hastalıklar ile farklarını ve bu hastalıklara yaklaşımda trichomonası da aklında bulundurması gerektiğini öğrenir.	Sema Ertuğ
Bağırsak kamçılı protozoa, Ciliophora	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin	Öğrenciler özellikle çocukluk çağında ciddi malabsorbsiyon	Sema Ertuğ

ailesi, bağırsak sporozoaları					bağırsakta yerleşen Giardia spp. Chilomastix mesnili gibi kamçılı protozoalar, Ciliophora ailesi, bağırsak sporozoaları hakkında genel bir bilgiye sahip olması beklenmektedir.	sebeplerinden olan Giardia spp. hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olur. Ayrıca diğer kamçılı parazitleri ve sporozoaların neler olduğunu, tanısal yaklaşımda dikkat etmesi gereken noktaları anlatabilir.	
Özgür amipler	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin doğada serbest olarak yaşayan Acanthamoeba spp. ve Naegleria spp. gibi özgür amipler hakkında bilgi sahibi olması, bu amiplerin hangi durumda nasıl enfeksyionlara sebep olduğunu kavraması beklenmektedir.	Öğrenciler keratit ve Granülamatöz amibik ensefalit gibi tablolardan sorumlu olan ve doğadaki su kaynakların ve toprakta çok yaygın olarak bulunan Acanthamoeba spp. konusunda ayrıntılı bilgiye sahip olur. Ayrıca Naegleria spp. gibi primer amibik ensefalit etkeni olan serbest amipleri öğrenir ve parazitlerin neden olduğu enfeksiyon tablolarında bu etkenlerin göz ardı edilmemesi gerektiğini kavrar.	Hatice Ertabaklar
Leishmania, Toxoplasma, Plasmodium, Trypanosoma Trichomonas vaginalis	2	6		4x1	Bu uygulama sonunda öğrencilerin kan ve farklı dokularda yerleşen parazitlerin mikroskop altında nasıl göründüklerini öğrenmesi ve hazırlanan pozitif preparatlar yardımıyla mikroskopta alan bulması ve paraziti tanıyarak tanı	Öğrenciler bu uygulama ile farklı şekillerde yayması hazırlanmış ve giemsa ile boyanmış Leishmania, Toxoplasma, Plasmodium, Trypanosoma, Trichomonas vaginalis parazitlerini mikroskopta bulur ve tanısını koyabilir.	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar Erdoğan Malatyalı, İbrahim Yıldız

					koyması hedeflenmektedir.		
Helmintlerin genel özellikleri, bağırsakta yerleşen nematodlar	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin Nematod, sestod ve trematodların genel özelliklerini öğrenmesi, helmintelerin hangi özelliklere göre ayrıştığını ve morfolojik olarak nasıl ayırt edildiklerini kavraması beklenmektedir. Nematodların ayrıntılı özelliklerini öğrenmesi ve bu grupta yer alan parazitlerin isimlerini sayabilmesi beklenmektedir.	Öğrenciler üç ana grupta yer alan Helmintlerin genel özelliklerini birbirinden ayrıldığı noktaları anlatabilir, nematodların morfolojik özelliklerini, bu grupta hangi parazitlerin yer aldığını sayabilir.	Hatice Ertabaklar
Dokuda yerleşen nematodlar, mikrofilaryal hastalıklar, Trichinella spp	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin kan ve dokuda yerleşen nematodlardan mikrofilaryal hastalıklara neden olan etkenlerin genel özelliklerini öğrenmesi, bu grupta hangi nematodların yer aldığı sayabilmesi beklenmektedir. Ayrıca özellikle kas dokusunda yerleşen Trichinella spp. hakkında ayrıntılı	Öğrenciler dokularda yerleşen nematodlar hakkında genel bilgiye sahiptir. Kan ve dokularda yerleşen ve mikrofilaryal hastalıklara neden olan nematodların ayrıntılı özelliklerini öğrenir, bu hastalıkalara tanısal yaklaşımı kavrar. Ayrıca öğrenciler Trichinella spp. parazitinin epidemiyolojisi, morfolojisi, immünolojik özellikleri, yaşam döngüsü, tanı takip ve tedavisi konularında ayrıntılı bilgiye sahiptir.	Sema Ertuğ

					bilgi edinmesi, parazitin morfolojisi, tanı ve tedavisini öğrenmesi hedeflenmektedir.		
Larva migrans etkenleri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin larva migrans etkenleri olarak bilinen Toxocara cati ve Toxocara canis hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olması beklenmektedir.	Öğrenciler Toxocara spp. morfolojisi, sınıflandırması, patolojik özelliklerini, epidemiyolojisi, yaşam döngüsü, tanısı, takip ve tedavisi konularında ayrıntılı bilgiye sahiptir.	Hatice Ertabaklar
E.histolytica, E.coli, G.intestinalis, Cryptosporodium, B.hominis, Acantomoeba	2	6		4x1	Bu uygulama sonunda öğrencilerin bağırsakta yerleşen protozoonların mikroskop altında nasıl göründüklerini öğrenmesi ve hazırlanan pozitif preparatlar yardımıyla mikroskopta alan bulması ve paraziti tanıyarak tanı koyması hedeflenmektedir.	Öğrenciler bu uygulama ile daha önce öğrendikleri dışkı yayma ve boyama teknikleriyle hazırlanmış E.histolytica, E.coli, G.intestinalis,Cryptosporodium, B.hominis, pozitif preparatları mikroskopta bulur ve tanısını koyabilirler. Ayrıca bunlara ek olarak pozitif örnekler yardımıyla yauılmış ve giemsa ile boyanmış örneklerde keratit ve GAE etkeni olan Acanthamoeba tanısını koyabilirler.	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar Erdoğan Malatyalı, İbrahim Yıldız
Bağırsakta yerleşen trematodlar	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin bağırsakta yerleşen Fasciolopsis buskii, Heterophyes heterophyes, Echinostoma spp., ve	Öğrenciler bağırsakta yerleşen trematodlar hakkında genel bilgiye sahiptir. Bu parazitlerin primer patolojik özelliklerini, morfolojilerini ve tanısında kullanılan yöntemleri anlatabilirler.	Hatice Ertabaklar

					Gastrodiscoides hominis gibi trematodların özelliklerini kavraması beklenmektedir.		
Dokularda yerleşen trematodlar	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin dokularda yerleşen Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendtriticum Clonorchis sinensis ve Paragonimus westermani gibi trematodların özelliklerini kavraması beklenmektedir.	Öğrenciler dokularda yerleşen trematodlar hakkında genel bilgiye sahiptir. Bu parazitlerin klinik ve patolojik özelliklerini, morfolojilerini anlatabilir. Primer tanıda kullanılan yöntemleri ve ayırıcı tanıda göz ardı edilmemesi gereken etkenleri tanımlayabilir.	Hatice Ertabaklar
Bağırsakta yerleşen sestodlar	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin bağırsakta yerleşen Taenia saginata, Taenia solium, Hymenolepis nana, Diphillobothrium latum gibi sestodların ayrıntılı özelliklerini öğrenmesi beklenmektedir.	Öğrenciler bağırsakta yerleşen sestodlar hakkında genel bilgiye sahiptir. Bu parazitlerin primer klinik özelliklerini, erişkin ve yumurtalarının morfolojilerini ve tanısında kullanılan yöntemleri anlatabilirler.	Hatice Ertabaklar
Dokuda yerleşen sestodlar	2	6	1		Ders sonunda öğrencilerin dokularda yerleşen Taenia solium ve Echinococcus spp. gibi sestodların ayrıntılı özelliklerini	Öğrenciler dokularda yerleşen sestodlar hakkında genel bilgiye sahiptir. Bu parazitlerin klinik ve patolojik özelliklerini, morfolojilerini anlatabilir. Primer tanıda kullanılan yöntemleri ve	Hatice Ertabaklar

					öğrenmesi beklenmektedir.	ayırıcı tanıda göz ardı edilmemesi gereken etkenleri tanımlayabilir.	
Arthropoda'ların genel özellikleri	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin dünyadaki en kalabalık hayvan gruplarından olan artropodlar hakkında genel bir bilgiye sahip olması, insan sağlığını nasıl tehdit ettiklerine yönelik farkındalıklarının gelişmesi beklenmektedir.	Öğrenciler ders sonunda insecta, arachnida ve chilopoda olmak üzere 3 ana gruptan oluşan artropodların sınıflandırması, genel morfolojik özellikleri ve insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibidir.	Hatice Ertabaklar
Sarcoptes, Demodex, Pediculus	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin insanın saçlı deri ve derisinde yerleşen ektoparazitler hakkında bilgi sahibi olması, farklı klinik özelliklerini ve her biri için kullanılan tanı yöntemini öğrenmesi beklenmektedir.	Öğrenciler Sarcoptes, Demodex ve Pediculus hakkında tanı düzeyinde genel bilgiye sahiptir. Bu parazitlerin değişken klinik özelliklerine hakimdir. Bu parazitlerde hangi tanı yöntemini kullanması gerektiğini tanımlar	Hatice Ertabaklar
A.lumbricoides,T.trichiura, E.vermicularis, Trichinella, Mikrofilaria Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendriticum T.saginata,T.solium,H.nana, E.granulosus	2	6		4x1	Bu uygulama sonunda öğrencilerin insanda yerleşen helmintlerin mikroskop altında nasıl göründüklerini öğrenmesi ve hazırlanan pozitif preparatlar yardımıyla mikroskopta alan	Öğrenciler bu uygulama ile daha önce öğrendikleri yayma, çoklaştırma ve boyama teknikleriyle A.lumbricoides,T.trichiura, E.vermicularis, Trichinella, Mikrofilaria Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendriticum	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar Erdoğan Malatyalı, İbrahim Yıldız

					bulması ve paraziti tanıyarak tanı koyması hedeflenmektedir.	T.saginata,T.solium,H.nana, E.granulosus pozitif preparatları mikroskopta bulur ve tanısını koyabilirler.	
Pulex, Cimex, Kene, Akar	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin insanda ektoparazitliğe neden olan Pulex, Cimex, Kene ve akarlar hakkında bilgi sahibi olması, farklı klinik özelliklerini ve her biri için kullanılan tanı yöntemini öğrenmesi beklenmektedir.	Öğrenciler Pulex, Cimex, Kene ve akarlar hakkında tanı düzeyinde genel bilgiye sahiptir. Bu parazitlerin özellikle hangi hastalıkların vektörlüğünü yapabildiğini tanımlar. Değişken klinik özelliklerine hakimdir. Bu parazitlerde hangi tanı yöntemini kullanması gerektiğini bilir.	Hatice Ertabaklar
Myiasis etkenleri, Sülükler, Vektörler Anopheles, Culex, Phlebotomus vs	2	6	1		Bu ders sonunda öğrencilerin özellikle özellikle sıtmanın vektörü Anopheles ve Leishmania spp. vektörü Phlebotomus hakkında genel bilgi sahibi olması beklenmektedir. Ayrıca sülükler, miyaz larvaları ve Culex konusunda genel bir bilgiye sahip olmaları hedeflenmektedir.	Öğrenciler Anopheles ve Phlebotomus türü sineklerin tür ve cinsiyetlerini ayırt edebilir. Bu sineklerin vektörlük yaptığı canlıları sayabilir ve bunlardan korunma yolları konusunda bilgi verebilir. Ayrıca vektörlük yapan diğer artropodları öğrenir ve yeterli bilgiye sahiptir.	Hatice Ertabaklar
Sarcoptes, Demodex, Pediculus, Cimex, Pulex, Kene	2	6		4x1	Bu uygulama sonunda öğrencilerin insanda ektoparazitliğe neden olan Sarcoptes, Demodex, Pediculus, Cimex, Pulex,	Öğrenciler bu uygulama ile Sarcoptes, Demodex, Pediculus, Cimex, Pulex, Kene,Anopheles, Culex, Phlebotomus pozitif preparatları mikroskopta	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar Erdoğan Malatyalı,

Anopheles, Culex, Phlebotomus					Kene,Anopheles, Culex, Phlebotomus parazitleri makroskobik veya mikroskop altında nasıl göründüklerini öğrenmesi ve hazırlanan pozitif preparatlar yardımıyla mikroskopta alan bulması ve paraziti tanıyarak tanı koyması hedeflenmektedir.	bulur ve tanısını koyabilirler. Ayrıca makroskobik olarak gözükebilen kene gibi ektoparazitlerin tür ayrımını yapabilirler.	İbrahim Yıldız

ULUSAL ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI (UÇEP) UYUM TABLOSU

Sıra No	Semptomlar/Durumlar/Hastaliklar/Klinik Problemler	Dersin Adı	Sınıf/ Ders Kurulu	Teorik/	Uygulama (Temel Hekimlik	Bilgi Derecesi (UÇEP' de yer alan derecesi) (Tablo 2' den bkz.)	Sistem/ler	Öğretim Üyesi
1	Diyare, Karın ağrısı, İştah	Parazitlerin genel özellikleri, sınıflandırılması,	2/ Hastalıkların	T/1		ÖnT-K	Multisistem	Sema Ertuğ

	sapması, ateş, anemi	bulaş yolları, patojen etkileri	Biyolojik Temeli					
2	Karın ağrısı, İshal, bulantı	Dışkı parazitlerinin tanısında örnek alımı ve tanı yöntemleri	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT	Gastrointestinal sistem	Sema Ertuğ
3	Diyare, Karın ağrısı, İştah sapması	Dışkı preparatı hazırlama,boyama ve mikroskobik bakı	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	U/2	4	ÖnT	Gastrointestinal sistem	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar, Erdoğan Malatyalı
4	Anemi, Ateş, Hepatomegali, Splenomegali,	Protozoonların genel özellikleri kan ve doku protozoonları, Sarcodina ailesi	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Sema Ertuğ
5	Ateş, hepatomegali/Leishmaniasis	Mastigophora ailesi Leishmania spp.	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		T,K	Multisistem	Sema Ertuğ
6	Anemi, Ateş, Halsizlik/	İnce ve kalın damla kan preparatlarının	2/ Hastalıkların	U/2	4	T	Hematopoetik	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar,

	Leishmaniasis, Sıtma	hazırlanması ve Giemsa ile boyanması	Biyolojik Temeli					Erdoğan Malatyalı
7	Ateş, Hepatomegali, Anemi	Kan ve doku parazitlerinin tanısında örnek alımı ve tanı yöntemleri	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT	Multisistem, Hematopoetik	Sema Ertuğ
8	Abortus, Ateş/ Toxoplasmosis	Apicomplexa şubesi Toxoplasma gondii	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Sema Ertuğ
9	Ateş, Terleme, Splenomegali, Halsizlik/ Sıtma	Plasmodium spp Babesia spp	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Hematopoetik	Sema Ertuğ
10	Uyku ile ilgili sorunlar, Hepatomegali, Splenomegali, Hipotermi/ Afrika Uyku,	Trypanosoma spp Trichomonas vaginalis	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Sema Ertuğ

	hastalığı, trypanomiasis							
11	Diyare, Karın ağrısı	Bağırsak kamçılı protozoa, Ciliophora ailesi, bağırsak sporozoaları	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Gastrointestinal	Sema Ertuğ
12	Ense sertliği, Görme bozukluğu-kaybı / PAME, GAE	Özgür amipler	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Hatice Ertabaklar
13	Hepatomegali, Splenomegali, Ateş, Halsizlik	Leishmania, Toxoplasma, Plasmodium, Trypanosoma Trichomonas vaginalis	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	U/2	4	ÖnT	Hematopoetik, multisistem Genitoüriner	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar, Erdoğan Malatyalı
14	Karın ağrısı, iştahsızlık, Bulantı-Kusma	Helmintlerin genel özellikleri, bağırsakta yerleşen nematodlar	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT	Multisistem	Hatice Ertabaklar

15	Kas iskelet sistemi ağrıları, Eklem ağrısı-şişliği/ Trichinellosis	Dokuda yerleşen nematodlar, mikrofilaryal hastalıklar, Trichinella spp	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Sema. Ertuğ
16	Öksürük, Deri döküntüleri, Kaşıntı, Görme bozukluğu / visceral larva migrans, Kutanöz larva migrans	Larva migrans etkenleri	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT	Multisistem	Hatice Ertabaklar
17	Karın ağrısı, Vajinal akıntı, Diyare, Bulantı-Kusma/	E.histolytica, E.coli, G.intestinalis, Cryptosporodium, B.hominis, Acantomoeba	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	U/2	4	ÖnT, K	Gastrointestinal,	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar, Erdoğan Malatyalı
18	Karın ağrısı, Sarılık, Hepatomegali/ Fascioliasis, dicrocoeliasis	Bağırsakta yerleşen trematodlar	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Hatice Ertabaklar

19	Öksürük, Hemoptizi, Ateş	Dokularda yerleşen trematodlar	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT	Solunum Sistemi	Hatice Ertabaklar
20	Karın ağrısı, İştahsızlık, kilo kaybı, kaşıntı, kas ağrısı/ Taeniasis	Bağırsakta yerleşen sestodlar	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Gastrointestinal	Hatice Ertabaklar
21	Hepatomegali, Öksürük, Karın ağrısı/ Kist Hidatik	Dokuda yerleşen sestodlar	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Multisistem	Hatice Ertabaklar
22	Kaşıntı, Deri döküntüleri	Arthropoda'ların genel özellikleri	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Deri ve Yumuşak doku	Hatice Ertabaklar
23	Kaşıntı, Deri döküntüleri/ Uyuz, Akne	Sarcoptes, Demodex, Pediculus	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Deri ve Yumuşak doku	Hatice Ertabaklar

24	Karın ağrısı, iştahsızlık, Bulantı kusma, kilo kaybı, Anemi, Hepatomegali, Splenomegali	A.lumbricoides,T.trichiura, E.vermicularis, Trichinella, Mikrofilaria Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendriticum T.saginata,T.solium,H.nana, E.granulosus	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	U/2	4	ÖnT	Gastrointestinal	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar, Erdoğan Malatyalı
25	Kaşıntı, Deri döküntüleri	Pulex, Cimex, Kene, Akar	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Deri ve Yumuşak doku	Hatice Ertabaklar
26	Kaşıntı, Deri döküntüleri-lezyonları	Myiasis etkenleri, Sülükler, Vektörler Anopheles, Culex, Phlebotomus vs	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	T/1		ÖnT, K	Deri ve Yumuşak doku	Hatice Ertabaklar
27	Kaşıntı, Deri döküntüleri-lezyonları	Sarcoptes, Demodex, Pediculus, Cimex, Pulex, Kene Anopheles, Culex, Phlebotomus	2/ Hastalıkların Biyolojik Temeli	U/2	4	ÖnT	Deri ve Yumuşak doku	Sema Ertuğ, Hatice Ertabaklar, Erdoğan Malatyalı

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Tıbbi Parazitoloji Eğitimi sonunda öğrenciler hem sözlü/uygulama hem de kurul sınavındaki çoktan seçmeli teorik sınav ile değerlendirilecektir.

Uygulama sınavı: Teorik sınavının öncesinde olacak ve öğrencilere bildirilen zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilecektir. Uygulama sınavı laboratuvar ortamında yapılacak ve öğrencilere laboratuvar uygulamalarında gösterilen preparatlar sorularak mikroskop başında tanı koymaları istenecektir.

Teorik sınav: Teorik eğitim süresi boyunca anlatılan ders konularından hazırlanan çoktan seçmeli sorular kurul sınavında Parazitoloji soruları olarak yer alacak ve sınav dekanlık tarafınca belirlenen dersliklerde yapılacaktır.

SINAV GÖREVLENDİRMELERİ

Asil: Prof. Dr. Hatice Ertabaklar, Doç. Dr. Erdoğan Malatyalı, Doç. Dr. Dr. İbrahim Yıldız, Arş. Gör. Evren Tilekliođlu

Yedek: Prof. Dr. Sema Ertuğ (Yedek)

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Özcel MA (Editor). Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları. 1. Baskı, İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını No:22 Meta Basım Yayın Matbaacılık 2007.
2. Miman Ö, Saygı G. Temel Tıbbi Parazitoloji. İstanbul Tıp Kitabevleri, 2018.
3. Korkmaz M, Ok ÜZ. Parazitolojide Laboratuvar. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayınları, 2011.
4. Türkiye Parazitoloji Dergisi. http://turkiyeparazitolderg.org/tr/Anasayfa

RADYASYON ONKOLOJİSİ ANABİLİM DALI

Genel Bilgiler

Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı Mart 2016'da Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı olarak Dr Bengü DEPBOYLU tarafından kurulmuştur. Anabilim dalında halen eğitim araştırma hastanemizde kanser tanısı almış ve onkolojik tedavisi devam eden hastalara radyoterapi konsültan hekimlik hizmeti sunulmakta, radyoterapilerini tamamlamış hastaların takipleri yaplmaktadır. Anabilim dalımızda radyoterapi tedavi hizmeti verilmesi planlanmakta olup en üst teknoloji ile eksternal ve internal radyoterapi hizmeti sunabilecek kapasitedeki bir merkezin en kısa sürede açılması için hazırlıklar devam etmektedir.

Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri Bloğu giriş katındaki polikliniğinde kurulduğu ilk yıldan itibaren Bengü DEPBOYLU tarafından kesintisiz konsültasyon ve poliklinik hizmetleri vermektedir. Yılda ortalama 1400 hastaya poliklinik hizmeti sunulurken, bunlardan 850 tanesine eksternal ve/veya internal radyoterapi endikasyonu konulmaktadır. Hasta popülasyonu özellikle meme, akciğer, baş-boyun kanserleri, prostat ve jinekolojik kanserler ile buna ek olarak beyin tümörleri ve yumuşak doku sarkomlarında yoğunlaşmaktadır. Anabilim dalımızda erişkin hasta yanında çocuk yaş grubu hastalara da poliklinik hizmeti verilmektedir.

Anabilim Dalımızın deneyimli eğitim kadrosu Dr. Öğr. Üyesi Bengü DEPBOYLU (Radyasyon Onkoloğu) ve Dr. Öğr. Üyesi Nural ÖZTÜRK (Tıbbi Radyofizik Uzmanı) oluşturmaktadır. Tıp fakültemizin 1-2 ve 3.sınıf öğrencilerine teorik dersler verilmektedir. Ayrıca radyoterapi merkezimizin kurularak hizmete girmesi durumunda 5. ve 6. sınıf öğrencilerine seçmeli staj olarak teorik ve pratik Radyasyon Onkolojisi ile ilgili eğitim verilmesi planlanmaktadır. Ayrıca üniversitemiz Aydın ve Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı'nda 1. ve 2. sınıf öğrencilerine yönelik Temel Radyoterapi, Radyobiyoloji, Görüntüleme Fiziği, Radyasyondan Korunma, Radyasyon güvenliği ve Radyasyondan korunma, Temel Onkoloji, Tıbbi ve Radyolojik Terminoloji dersleri verilmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi Nural ÖZTÜRK tarafından seçmeli ders olarak (1-2-3 dönemlere) iyonize radyasyon ve tıpta kullanılan iyonize radyasyonla çalışılan cihazları da kapsayan bilgi düzeylerini arttırmaya yönelik; "Radyasyondan Korunma ve Tıbbi Radyasyon" dersi verilmektedir. Konu başlıkları; "Radyasyonun tanımı ve tipleri: Radyoaktivite, Radyasyon doz birimleri ve radyasyon ölçüm sistemleri. Radyasyondan korunmada temel prensipler, Radyobiyoloji 1-2, Doz sınırlamaları, Hamilelik ve radyasyon,Dokuların radyasyon duyarlılığı, Dünya ve ülkemizde radyasyon kazaları ve korunma yolları, Nükleer radyasyon kazalarından acil yardım, Kontaminizasyon ve dekontaminizasyon nedir? Kontaminizasyon ölçümü ve Dekontaminizasyon işlemleri, Röntgen Fiziği, Ultrason Fiziği, Bilgisayarlı Tomografi (BT), Magnetik Rezonans Görüntüleme,Nükleer Tıp Fiziği, Radyoterapi Fiziği 1-2-3, Brakiterapi Fiziği" şeklindedir.

Dr. Öğr Üyesi Bengü DEPBOYLU tarafından ÖÇM kapsamında Dönem II öğrencilerine yönelik "Radyasyonun Biyolojik Temelleri" başlıklı dersler verilmektedir. Bu derslerde öğrencilerin radyasyonun canlı sistemler üzerindeki biyolojik etkileri üzerine bilgi düzeylerinin arttırılması amaçlanmaktadır. Dersler; bilgilendirme, interaktif tartışma, sunum ve makale hazırlamayı kapsayan bir süreçle ilerlemektedir. 2025-2026 Eğitim- öğretim yılında yapılacak olan bilim şenliğine bildiriler ile katılım sağlanması hedeflenmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Nural ÖZTÜRK tarafından da interaktif katılımla seçili konu başlıkları ile Dönem 2 öğrencilerine radyasyon kazaları ile ilgili ve kaza durumunda uygulama prosedürleri hakkında radyasyon bilgi düzeylerini arttırmaya yönelik dersler verilmektedir. Bu dersler; bilgilendirme, interaktif tartışma, sunum ve makale hazırlamayı kapsayan bir süreçle ilerlemektedir. Ayrıntılandırırsak; 2025-2026 ÖÇM konu başlığı "Radyasyon Kazalarında Triyaj Yöntemleri" dir. Ana konu başlıkları; Radyasyonun tanımı ve Tipleri, radyoaktivite, Radyasyon doz birimleri ve radyasyon ölçüm yöntemleri, Radyasyonun biyolojik etkileri 1-2, Dokuların radyasyon duyarlılığı, Radyasyonun fetüs üzerine etkileri, Radyasyondan korunmada temel prensipler, Doz sınırlamaları, Radyasyon kazası nedir? Dünya ve ülkemizdeki radyasyon kazaları, Nükleer radyasyon kazalarından acil yardım, Triyaj tanımı, Triyajsırasında dikkat edilmesi gereken önlemler, Kontaminizasyon ve dekontaminizasyon nedir? Kontaminizasyon ölçümü ve Dekontaminizasyon işlemleri, Radyoaktif çöpler ve yasal mevzua'ları içermektedir. Dönem sonunda öğrencilere dağıtılan konularla ilgili makale hazırlamaları beklenmektedir. Bu arada sunum hazırlamak, araştırma yapmak ve makale hazırlama kriterleride öğrenciye anlatılmakta, doğru ve gerçek bilgiye ulaşma kriterleri irdelenmektedir.

Anabilim dalı öğretim üyelerimiz Radyasyon Güvenliği Komitesi üyeliğinin yanı sıra Hastane Eğitim Komitesi, Hastane Kalite Kontrol ve İş Sağlığı Komitesi ile işbirliği yaparak hastane personel eğitimleri kapsamında radyasyon güvenliğine yönelik eğitim toplantılarına aktif olarak katılmaktadır. Ayrıca Dr. Öğr. Üyesi Nural ÖZTÜRK hastanemiz talebi doğrultusunda radyasyon güvenliği açısından, kalite birimine danışmanlık yapmaktadır.

Anabilim dalımız aynı zamanda Tıp Fakültemiz akreditasyon çalışmalarına da Eğitim alt komisyonunda aktif destek vermektedir. Tıp Fakültesine bağlı olarak Tıp Eğitimi Koordinasyon Kurulu (TEKOK), Ölçme Değerlendirme Kurulu, Özel Çalişma Modül Kurulu içerisinde öğretim üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Bengü DEPBOYLU çalışmalarını sürdürmektedir.

Anabilim dalımız kurulduğu günden itibaren Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi bünyesindeki tümör konseylerine (baş-boyun, kas-iskelet sistemi, gastrointestinal sistem, jinekolojik tümörler ve toraks konseyleri) katılım sağlayak destek vermektedir. Konseylerde; konu ile

ilgili cerrah, gastroenterolog, medikal onkolog, patolog, radyolog, nükleer tıp uzmanı, pediatrik onkolog, ürolog, göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahi uzmanları ile vakalar tartışılmakta ve multidisipliner olarak alınan kararlar uygulanmaktadır.

EĞİTİM AMAÇ VE HEDEFLERİ

Genel Amaç ve Hedefler

Dönem II Ders kurulunda Radyasyon Onkolojisi AD verdiği dersler teorik dersler olarak verilmektedir. Ders kapsamında, radyasyondan korunmada temel ilkeleri inceleyerek, hasta ve çalışan olarak radyasyondan nasıl korunacağını kavramak, iyonize radyasyonla yapılan uygulamalar sırasında dikkat edilmesi gereken kuralları kavramak, radyasyon kazaları ve kontamine kaza durumunda acil müdahale ekibinin yapması gerekenler, her hangi bir global savaş durumunda nükleer sızıntı durumunda hekimlere düşen görevleri kavramak ve farkındalığı arttırmak, dikkat edilmesi gereken parametreler ve alınması gereken önlemleri kavramak, teşhis ve tanıda iyonize radyasyonun kullanımı sırasında hekimlerin uyması gereken kurallar ile ilgili esaslar ve meydana gelen etkiler hakkında bilgi verilmektedir.

Dönem III ders kurullarında radyasyon onkolojisi dersleri teorik dersleri olarak verilmektedir I. ders kurulundan itibaren, radyasyon ve radyoaktivite kavramları üzerinde durularak, atomun alt yapısını oluşturan öğeler, iyonizasyon konularında temel bilgiler verilmektedir. II-VI. kurullarda ilgili organ sistemlerini oluşturan hücre ve dokularda radyasyon tarafından oluşturulan fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişiklikler ile dokuların radyasyona cevabının radyobiyolojik esasları anlatılmaktadır. İlgili ders kuruluna ait organ ve sistemlerde yüksek dozda radyasyon maruziyetin sonuçları ve terapötik radyasyon uygulandığında meydana gelen etkiler hakkında bilgi verilmektedir.

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ VE ÖĞRETİM TEKNİKLERİ

Tablo 1. Öğretim Yöntemleri

Anlatım/Ders Anlatma	x	**Grup Çalışması**	
Takım Çalışması		**Proje Tabanlı Öğrenme**	

Problem Çözme		**Oyunlaştırma**	
Bireysel Çalışma		**İşbirliğine Dayalı Öğrenme**	
Alan Deneyimi		**Mentörlük**	
Hasta başı eğitim		**Diğer**	

Dersler slayt sunumlar halinde anlatılmakta, ayrıca öğrenciye Dönem II ders kurulundaki anlatılacak konular, her dersten önce classroom üzerinden, ders notu olarak sisteme yüklenmektedir.

Ders notlarının dersten önce okunması beklenmekte ve ders anlatım sırasında soru cevap şeklinde öğrencinin derse interaktif katılması için teşvik edilmektedir.

Tablo 2. Öğretim Teknikleri

Soru-Cevap	x	**Gösterim/Demonstrasyon**	x
Drama ve Rol Oynama		**Beyin Fırtınası (Brainstorming)**	
Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer-Assisted Instruction - CAI)		**Drama ve Roll Play**	
Tartışma		**İş Birliğine Dayalı Öğrenme**	
Öğrenme Oyunları		**Görsel Araçlar**	x

Ders amaç ve hedefleri

Ders Adı	Kurul	Ders Kuramsal Saati	Ders Uygulama Saati	Dersin Amacı	Öğrenim Hedefleri	Öğr. Üyesi
İyonize radyasyonun hücre üzerine etkisi	DÖNEM 1, Hücre Ders Kurulu 2. Kurul	**2**		Iyonize radyasyonun ne olduğunun kavramak, Basit hücre yapısını hatırlamak, İyonize radyasyonun madde ile etkileşiminde enerjiye ve etkileştiği maddeye bağlı neler olduğunu kavramak, iyonize radyasyonun madde ve hücre ile etkileşiminin	Temel tıp bilgisi ve hekimlik için iyonize radyasyonun ne olduğu ile ilgili genel bilgiler. Iyonize radyasyonun hücre ve gerekli olan temel radyobiolojik kavramlar Radyasyona bağlı DNA hasarının mekanizması, tamir prensiplerinin kavranması	Nural Öztürk

				kavranması. Iyonize radyasyonun hücre üzerine etkisinin ne olduğunu kavramak, Iyonize radyasyonun hücre üzerindeki etkisinin kanser tedavisindeki etki yollarını kavramak İyonize radyasyonu kullanarak kanserli hücrelerin hangi mekanizma ile yok olabileceğini kavramak.	Radyasyonun canlılarda meydana getirdiği biyolojik olayların anlaşılması için gerekli temel bilgiler Radyasyonun canlı sistemlerde meydana getirdiği olayların hücre düzeyinde fiziksel temelleri Iyonize radyasyonun hücre üzerindeki etkisinden yararlanarak kanser tedavisinin radyobiyolojik temelleri	

Dokuların Radyasyon Duyarlılığı	DÖNEM 1, Doku Ders Kurulu 3. Kurul	1		Iyonize radyasyonun ne olduğunun hatırlamak Doku etkileşiminde önemli olan yapıları kavramak Doku tipleri ve doku özelliklerinin iyonize radyasyon ile etkileşim mekanizmalarına bakmak. Canlıların doku farklılıklarına bağlı olarak radyasyon duyarlılıkları ve radyasyon etkilerinin neler olduğunu kavrama	Canlı ve doku farklıkları olarak radyasyona duyarlı doku ve hücrelere ait genel bilgiler Dokuların Doz cevap yanıtlarının tespitinde kavramlar Doku tip ve özelliklerini incelemek Iyonize radyasyonun doku üzerindeki etkilerini kavramak Doza bağlı dokularda meydana gelebilecek kayıpları kavramak Organlara zarar vermeden iyonize radyasyon kullanımını kavramak ve doz sınırlarını bilmek	Nural Öztürk
Hamilelikte radyasyonun embriyo ve fetüs üzerinde etkisi	DÖNEM 1, Sistemlere Giriş Ders Kurulu 4. Kurul	**1**		Radyasyon alanında hamilelikte radyasyon dozlarının ne olduğunu öğrenerek ve nasıl davranmak gerektiğini kavramak Hamilelik safhalarında iyonize radyasyonun fetus	İyonlaştırıcı radyasyonların genel özelliklerinin, biyolojik etkilerinin anlaşılması Hamilelikte Radyo sensitivitenin görüşünün kavranması	Nural Öztürk

				üzerindeki ve gelişme evresine ve dozlara bağlı olarak oluşan hasarları kavramak Hamilelik evrelerinde iyonize radyasyon doz sınırları ve doza bağlı etkisini kavramak.	Hamilelikte radyasyon maruziyeti, dozlar ve yapılması gerekenlerle ilgili temel bilgilerin anlaşılması Fetüs gelişiminde aylara göre radyasyon dozlarının meydana getirdiği etkileri kavramak Radyasyon dozlarına bağlı olarak fetusta meydana gelebilecek anomali ve komplikasyonları kavramak İyonize radyasyonun doku üzerindeki etkilerini kavramak Doza bağlı fetüs dokularında meydana gelebilecek kayıpları kavramak	
Radyasyon Kazaları	DÖNEM 2, Hastalıkların Biyolojik Temeli Ders Kurulu 4. Kurul	2	0	Radyasyon kazası nedir?Tanımlamaları, Olası kazalar ve radyasyon kaza durumunda acil müdahelenin kurallarının kavranması	Herhangi bir radyasyon ortamında, (savaş, nükleer sızıntı, kontaminasyon vb) nasıl korunacağını kavramak Tıbbi olarak hekiminin kontemineli bir ortamda hasta	Nural Öztürk

				Radyasyon kazasını önlemede hekime düşen görevin kavranması Radyasyon kazasından sonra bir hekimin yapması gerekenlerin kavranması Radyasyon doz sınırları ve ölçüm yöntemlerinin kavranması, Radyasyondan korunmada temel prensiplerin kavranması Radyasyon alanlarında çalışırken dikkat edilmesi gereken kuralların kavranması	müdahelesinde yapılması gerekenleri kavramak Iyonize radyasyonla yapılan uygulamalar sırasında dikkat edilmesi gereken kuralları kavramak Herhangi bir radyasyon kazasında ve/veya kontemine durumunda acil tıp ekibinin ve hastanın radyasyondan korunma yolları ve dekontaminasyon işlemleri sırasında dikkat edilmesi gerekenleri kavramak	
Radyasyondan korunma	DÖNEM 2, Hastalıkların Biyolojik Temeli Ders Kurulu 6. Kurul	1	0	İyonize radyasyon nedir? Hatırlama. İyonize radyasyonla çalışırken dikkat edilmesi gereken kavramlar Radyasyondan korunmada uluslararası mevzuatlar	Atomun yapısı, iyonizasyon oluşmasının kavranması İyonlaştırıcı radyasyonların genel özelliklerinin anlaşılması. İyonlaştırıcı radyasyonun biyolojik etkilerinin kavranması	Nural Öztürk

				ALARA PRENSİBİ, hekime düşen görevlerin kavranması	Radyasyonlu ortamlarda korunma kurallarını anlaşılması	

Ders amaç ve öğrenim hedefleri tablosu						
Ders Adı	**Kurul**	**Kuramsal Ders Saati**	**Uygulama Ders Saati**	**Dersin Amacı**	**Öğrenim Hedefleri**	**Öğr. Üyesi**
İyonlaştııcı Radyasyonlar ve Biyolojik Etkileri	Kliniğe Giriş Ders Kurulu	2	0	Radyasyonun tanımı, doz ve birimlerinin ifadesi ve radyoaktivite tanımlarının kavranması, atomun yapısı, iyonizasyon oluşmasının kavranması İyonlaştırıcı radyasyonların genel özelliklerinin, biyolojik etkilerinin anlaşılması,	Radyasyon Onkolojisindeki temel kavramlar, İyonize radyasyonun ölçümü, tıpta kullanım, korunma esaslarını bilir.	Bengu Depboylu
Iyonize Radyasyonun Solunum ve Dolaşım Sistemleri Üzerine Etkisi	Dolaşım ve Solunum Sistemi Hastalıkları Ders Kurulu	1	0	Radyasyonun dolaşım ve solunum sistemlerinde meydana getirdiği biyolojik olayların anlaşılması için gerekli temel radyobiyolojik bilgiler	Solunum ve dolaşım sistemlerinde terapötik ve diagnostik amaçlı kullanılan radyasyonun verdiği hasarları, bunların mekanizmalarını bilir.	Bengu Depboylu

İyonize Radyasyonun Sindirim Sistemi, Endokrin Sistem ve Metabolizma Üzerine Etkileri	Sindirim-Endokrin Metabolizma Hastalıkları Ders Kurulu	1	0	Radyasyonun sindirim ve endokrin sistemlerinde meydana getirdiği olayların hücre düzeyinde fiziksel temelleri,Aşırı dozda radyasyona maruziyet veterapötik radyasyonun sindirim ile endokrin sistemlerdeki sonuçları hakkında bilgiler	Sindirim ve Endokrin sistem üzerinde diagnostik, terapötik amaçlı kullanılan radyasyonun oluşturduğu hasarları bilir. Aşırı dozda radyasyona maruziyette sindirim sisteminde meydana gelecek değişiklikleri bilir.	Bengu Depboylu
Radyasyona Bağlı Karsinogenez	Immunoloji-Hematoloji-Onkoloji Ders Kurulu	1	0	Biyolojik sistemlerdeki kanserogenez olayların hücre düzeyinde biyolojik temelleri, insanlarda ve hayvanlarda radyasyonun karsinogen etkileri, kanserin meydana gelme basamakları	Canlı biyolojik sistemlerde radyasyonun hangi mekanizmalar üzerinden kaser geliştirdiğini bilir.	Bengu Depboylu
İyonize Radyasyonun Sinir -Kas -İskelet Sistemleri üzerine etkileri	Hareket ve Sinir Sistemi Hastalıkları Ders Kurulu	1	0	Radyasyonun sinir, kas ve iskelet sistemlerinde meydana getirdiği biyolojik olayların anlaşılması için gerekli temel radyobiyolojik bilgiler	Kas iskelet ve sinir sistemlerine terapötik ve diagnostik amaçlı kullanılan radyasyonun oluşturduğu hasarları bilir.	Bengu Depboylu

					Aşırı doza maruz kalma etkileri ve müdahale prensiplerini bilir.	
Çocuk Hastaya Onkolojk Yaklaşım	Ürogenital Sistem Hastalıkları ve Yenidoğan Ders Kurulu	1	0	Cocuklarda onkolojik hastalıkların semptom ve bulguları	Çocuk hastanın hangi şikayetleri hekimi malign hastalık ayırıcı tanısına götürmelidir, bilir.	Bengu Depboylu
İyonize Radyasyonun Ürogenital Sistem Üzerine Etkileri	Ürogenital Sistem Hastalıkları ve Yenidoğan Ders Kurulu	1	0	Radyasyonun üriner ve genital sistemlerde meydana getirdiği olayların hücre düzeyinde fiziksel temelleri, aşırı dozda radyasyona maruziyetin üriner ve genital sistemlerdeki sonuçları hakkında bilgiler	Radyasyonun üriner ve genital sistem üzerine etkileri, radyasyona bağlı gelişen herediter etkilerini bilir. Terapötik radyasyonun üriner ve endokrin sistemleri üzerine etkileri ve tıpta kullanım alanlarını bilir	Bengu Depboylu

ULUSAL ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI (UÇEP) UYUM TABLOSU

2025-2026 Eğitim Öğretim Yılı için anabilim dalımız tarafından verilen derslerin UÇEP 2020 ile uyumları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Ders Adı	**Çekirdek Hastalıklar/Klinik Problemler**	**Organ Sistemleri**	**UÇEP Öğrenme Düzeyleri**	**ADÜ TIP öğrenme düzeyi**
İyonize radyasyonun hücre üzerine etkisi	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti	Multisistem	ÖnT -K	ÖnT -K (UCEP ile uyumlu)
Dokuların Radyasyon Duyarlılığı	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti	Multisistem	ÖnT -K	ÖnT -K (UCEP ile uyumlu)
Hamilelikte radyasyonun embriyo ve fetüs üzerinde etkisi	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti	Multisistem	A, ÖnT -K	A, ÖnT -K (UCEP ile uyumlu)
Radyasyon Kazaları	İyonize Radyasyon Kazaları	Multisistem	Yer almamaktadır	Birinci basamak hekimin bilgi sahibi olması amacıyla anlatılmaktadır

Radyasyondan korunma	İyonize Radyasyondan Korunma	Multisistem	Yer almamaktadır	Birinci basamak hekimin bilgi sahibi olması amacıyla anlatılmaktadır

Ders Adı	**Çekirdek Hastalıklar/ Klinik Problemler**	**Organ Sistemleri**	**UÇEP Öğrenme Düzeyleri**	**ADÜ TIP öğrenme düzeyi**
İyonlaştıcı Radyasyonlar ve Biyolojik Etkileri	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti	Multisistem	ÖnT -K	ÖnT -K
Iyonize Radyasyonun Solunum ve Dolaşım Sistemleri Üzerine Etkisi	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti Akciğer Tümörleri Radyasyona Bağlı Pulmoner Toksisite Pnömoni Radyasyon Pnömonisi	Multisistem Solunum Dolaşım	ÖnT -K B-K-ÖnT B-K-ÖnT B-K-ÖnT B-K-ÖnT B-K-ÖnT	ÖnT -K Ön-T Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir (İyonlaştıcı radyasyona maruziyetin sonuçlarını kavratmak amacıyla

	Radyasyon Fibrozisi Intersitisyel akciğer hastalığı Radyasyona Bağlı Kardiyovasküler Toksisite Ateroskleroz Kalp yetmezliği Perikardit		B-K-ÖnT B-K-ÖnT	dersin içeriğine eklenmiştir)
İyonize Radyasyonun Sindirim Sistemi, Endokrin Sistem ve Metabolizma Üzerine Etkileri	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti Gastroenteritler Tiroiditler Tiroid kanseri	Sindirim Endokrin	ÖnT -K TT-A-K ÖnT	Ön-T Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir (İyonlaştıcı radyasyona maruziyetin sonuçlarını kavratmak amacıyla dersin içeriğine eklenmiştir)

Radyasyona Bağlı Karsinogenez	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti Kanser/tümör başlıklı hastalıklar	Multisistem	B-K-ÖnT ÖnT	Ön-T Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir (İyonlaştıcı radyasyona maruziyetin sonuçlarını kavratmak amacıyla dersin içeriğine eklenmiştir)
İyonize Radyasyonun Sinir -Kas -İskelet Sistemleri üzerine etkileri	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti Santral Sinir Sistemi Tümörleri Kas tümörleri Kemik Tümörleri Yumuşak Doku Sarkomları	Kas- iskelet Sinir	ÖnT -K B-K-ÖnT	Ön-T Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir (İyonlaştıcı radyasyona maruziyetin sonuçlarını kavratmak amacıyla dersin içeriğine eklenmiştir)

Çocuk Hastaya Onkolojk Yaklaşım	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti Çocuk Hastaya Onkolojik Yaklaşım İntrauterin büyüme geriliği Çocukluk Çağı Tümörleri Lökokori Kafa içi basınç artması sendromu bulantı, kusma, başağrısı Genetik bozukluklar Kromozom hastalıkları (sık görülen)		ÖnT –K	ÖnT Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir (İyonlaştıcı radyasyona maruziyetin sonuçlarını kavratmak amacıyla dersin içeriğine eklenmiştir)
İyonize Radyasyonun Ürogenital Sistem Üzerine Etkileri	Iyonlaştırıcı olan/ İyonlaştırıcı olmayan Radyasyon Maruziyeti Riskli gebelik		ÖnT -K	ÖnT Değişiklik yapılarak UÇEP-2020 ile uyumlu hale getirilmiştir

	Sterilite Gestasyonel haftalar Üriner Sistem Tümörleri Genital Sistem Tümörleri			(İyonlaştıcı radyasyona maruziyetin sonuçlarını kavratmak amacıyla dersin içeriğine eklenmiştir)

UÇEP 2020 Temel Hekimlik Uygulamaları

Anabilim dalımızda verilen teorik derslerin UÇEP 2020 Temel Hekimlik Uygulamalarına ilişkin dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyi Tablosu	
Öğrenme Düzeyi	**Açıklama**
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/ veya yakınlarına açıklar
2	Acil bir durumda kılavuz/yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda/olgularda uygulamayı* yapar
4	Karmaşık durumlar/olgular da dâhil uygulamayı* yapar
* Ön değerlendirmeyi/değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını/toplumu bilgilendirir	

Tablo 5. Temel Hekimlik Uygulamaları	**Düzeyler**
A. Öykü alma	
Genel ve soruna yönelik öykü alma	**1**
B. Genel ve soruna yönelik fizik muayene	
Genel ve soruna yönelil fizik muayene	**1**
C. Kayıt tutma, raporlama ve bildirim	
Yasal olarak bildirimi zorunlu durumları raporlayabilme	**1**
D. Laboratuvar testleri ve ilgili diğer işlemler	
Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterizilasyon, antisepsi sağlayabilme	**3**
Laboratuvar örneğini uygun koşullarda alabilme ve laboratuvara ulaştırabilme	**3**

E. Girişimsel ve Girişimsel Olmayan Uygulamalar	
Temel yaşam desteği uygulayabilme	**4**
F. Koruyucu Hekimlik ve Toplum Hekimliği Uygulamaları	
Kendi kendine meme muayenesini öğretebilme	**3**
Periyodik sağlık muayenesi görme, işitme, metabolik hastalıklar, riskli grupların aşılanması, kanser taramaları)	**3**
Topluma sağlık eğitimi verebilme	**4**
Toplumdaki risk gruplarını belirleyebilme	**4**
G. Bilimsel araştırma ilke ve uygulamaları	
Günel literatür bilgisie ulaşabilme ve eleştirel gözle okuyabilme	**3**
Bilimsel verileri uygun şekilde analiz edebilme ve yorumlayabilme	**3**

H. Sağlıklılık	
Egzersiz v fiziksel aktivite	**3**
Sağlıklı Beslenme	**3**
Hayatın farklı evrelerinde izlem ve periyodik sağlık muayeneleri	**1**
I. Taramalar	
Kanser tarama programları	**1**

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bilgi ve performansın sınanması				
Bilginin Sınanması			**Performansın Sınanması**	
	Yanıtı Seçerek	Yanıtı Oluşturarak	Sınırlı Performans	Kapsamlı Performans

Soru/Sınav Örnekleri	*Eşleştirme Soruları *Doğru-yanlış tipi, *Çoktan seçmeli: -En doğru yanıtlı, -Kapsamlı eşleştirme	*		
	Anahtar Özellikler Soruları			

Gronlund NE. Assesment of Student Achievement (2006) dan uyarlanmıştır.

İlgili ders kuruluna ait organ ve sistemlerde yüksek dozda radyasyon maruziyetin sonuçları ve terapötik radyasyon uygulandığında meydana gelen etkiler hakkında bilgi verilmektedir. Öğrencilerin ders başarıları teorik sınavlarından aldıkları puanlar ile değerlendirilmektedir. Teorik derslerin değerlendirmesi için koordinatörlük tarafından ders kurulu için o ders kurulunda verilen tüm dersleri içeren genel bir sınav yapılmaktadır. Her ders kurulu için Anabilim Dallarına ait Uygulama sınavı katkı payı koordinatörlük tarafından ilan edilmektedir.

SINAV GÖREVLENDİRMELERİ

Dr. Öğr. Üyesi Bengü DEPBOYLU (Asil)

Dr. Öğ Üyesi Nural ÖZTÜRK (Yedek)

KAYNAK ÖNERİLERİ

1. Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology Eighth Edition by Dr. Edward C. Halperin MD (Author), Dr. David E. Wazer MD (Author), Dr. Carlos A. Perez MD (Author), Dr. Luther W. Brady MD (Author)
2. Temel Radyobiyoloji, Ed: Atilla Özalpan; Haliç Üniversitesi Yayınları, 2001, İstanbul
3. Radiobiology for the Radiologist, 8th Edition, Eric J Hall, Amato J Giaccia. Wolters Kluver
4. Pediatrik Radiation Oncology, Editors: Thomas E. Merchant, Rolf-Dieter Kortmann. Springer Edition, 2018, Switzerland
5. Pacheco R, Stock H. Effects of radiation on bone. Curr Osteoporos Rep. 2013 Dec;11(4):299-304. doi: 10.1007/s11914-013-0174-z.
6. José L. Soriano, Ana C. Calpena, Eliana B. Souto & Beatriz Clares .Therapy for prevention and treatment of skin ionizing radiation damage: a review. Int J Radiat Biol. 2019 May;95(5):537-553.
7. Ryan JL. Ionizing radiation: the good, the bad, and the ugly. J Invest Dermatol. 2012 Mar;132(3 Pt 2):985-93
8. Effect of ionizing radiation on human skeletal muscle precursor cells. Jurdana M1, Cemazar M, Pegan K, Mars T. Radiol Oncol. 2013 Oct 8;47(4):376-81.
9. Shadad AK, Sullivan FJ, Martin JD, Egan LJ. Gastrointestinal radiation injury: symptoms, risk factors and mechanisms. World J Gastroenterol. 2013 Jan 14;19(2):199-208.
10. Radiation Oncology: Management Decisions. K S Clifford Chao, Lippincott Willams & Wilkins, a Wolters Kluwer Company, USA,2011
11. Moussa L, Usunier B, Demarquay C, Benderitter M, Tamarat R, Sémont A, Mathieu N. Bowel Radiation Injury: Complexity of the Pathophysiology and Promises of Cell and Tissue Engineering. Cell Transplant. 2016 Oct;25(10):1723-1746.
12. Clinical Radiation Oncology. Leonard L. Gunderson MD MS FASTRO, Joel E. Tepper MD, Elsevier, 2016
13. Radyasyon Kanser İlişkisi ve Yanlış Bilinen Gerçekler, Prof. Dr Doğan Bor, Ulusal Nükleer Tıp Kongresi, 2017, Antalya
14. International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources. 115, Safety Standards. IAEA, February 1996.
15. ICRP 73, Radiological Protection and Safety in Medicine. Annals of the ICRP, Vol. 26, Num. 2,1996. Pergamon. UK.
16. 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP 60. Annals of the ICRP, Vol. 21, No. 1-3. Pergamon. UK.

17. Sources and Effects of Ionizing Radiation. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation UNSCEAR 2000 Report to the General Assembly, with Scientific Annexes. New York, United Nations 2000.
18. International Atomic Energy Agency and World Health Organization. Planning the medical response to radiological accidents. IAEA Safety Report Series No: 4. Vienna: International Atomic Energy Agency; 1998. p. 31.
19. Turai I, Veress K. Radiation accidents: Occurrence, types, consequences, medical management, and the lessons to be learned. CEJOEM2001;7:3-14.
20. IAEA report. Accidental overexposure of radiotherapy patients in Costa Rica. International Vienna: International Atomic Energy Agency;1998.
21. IAEA report. Investigation of an accidental exposure of radiotherapy patients in Panama. Vienna: International Atomic Energy Agency;2001.
22. ICRP 86. Prevention of accidental exposures to patients undergoing radiation therapy. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2000.
23. Cosset JM. ESTRO Breur Gold Medal Award Lecture 2001: irradiation accidents- lessons for oncology? Radiother Oncol 2002;63:1-10.
24. Vatnitsky S, Ortiz Lopez P, Izewska J, Meghzifene A, Levin V. The radiation overexposure of radiotherapy patients in Panama 15 June 2001. Radiother Oncol 2001; 60:237-8.
25. Geleijns J, Broerse JJ, Brugmans MJP. Health effects of radiation exposure in diagnostic radiology. Eur Radiol Syllabus 2004; 14:19- 27.
26. Attix, FH, Introduction to Radiology Physics and Radiation Dosimetr, Wiley, New York, 1986
27. International Commission on Radiation Units and Measurements. Physical Aspects of Irradiation. Report No. 10b. Handbook 85. Washington, DC:NBS; 1964.
28. International Commission on Radiation Units and Measurements. Radiation Quantities and Units. Report No. 33. Washington, DC: InternationalCommission on Radiation Units and Measurements; 1980.
29. Radiation Protection: A Guide for Scientists and Physicians, 3rd Ed,Jacob Shapiro, Cambridge: Harvard University Press, 1990.
30. By Davıd Close and Lisa Ledwidge; Measuring Radiation: Devices and methods; Science for democraticaction, Vol. 8, No.4, September 2000, P:11-14
31. Triage in Radiation Accidents. Nural Öztürk, Sibel Karaca(ed.ler). BISAC: SCI058000; MED078000, DOI: https://doi.org/10.52305/GOBE1802. March 2025. Nova science publishers. USD
32. Radyoterapi Fiziği. Becerir H B, Alkaya F (ed.ler). 1. Baskı . İstanbul NOBEL Akademik Yayıncılık Eğ Danışmanlık TİC LTD,ŞTI, 2020(7):83-111 ISBN : 978-605-033-177-8
33. Kaynaklar kullanılarak hazırlanan Ders notları