
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi



2021-2022 ÖĞRETİM YILI
DÖNEM I

DERS BİLGİ PAKETİ

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
2021- 2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI AKTS

1. SINIF						
Kodu	Ders Adı	AKTS	T	U	Z/S	Dili
111011012	Temel Tıp Bilimlerine Giriş	42	15	7	Z	TÜRKÇE
111011013	İngilizce	6	3	0	Z	TÜRKÇE
111011005	Türk Dili	4	2	0	Z	TÜRKÇE
111011006	Atatürk İlke ve İnkılapları	4	2	0	Z	TÜRKÇE
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Öğretim Yönetmeliği gereği öğrenciler seçmeli grubundan dönemlik olarak 3. Sınıfı tamamlayana kadar 2 adet ders almak ve başarmak zorundadır.						
111011008	Seç Bahçe Bakımı ve Seracılık (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011009	Seç Beden Eğitimi (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011010	Seç Anlayarak Hızlı Okuma (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011011	Seç Tıbbi İngilizce (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011014	Seç Ailede iletişim (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011015	Seç Spor Fizyolojisi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011016	Seç Spor Hekimliği (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011017	Seç Farmakovijilans (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011018	Seç Araştırma ve Yayın Etiği (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011019	Seç Araştırma Projesi Nasıl Oluşturulur? (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011020	Seç Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011021	Seç Farmako Genetik (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011022	Seç Düünden Bugüne Türk Dünyası ve Önemli Türk Bilim Adamları (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011024	Seç Sunum Teknikleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011025	Seç Besin Destekleri Ve Bitkisel Ürünler (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011026	Seç Klinik Araştırmalar (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011027	Seç Moleküler Araştırma Yöntemleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011028	Seç Mitoloji ve Sanat (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE

111011029	Seç Etik Kurullara Başvuru Süreçleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011030	Seç Hekim ve Hasta Hak ve Yükümlülükleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011031	Seç Hayvan Deneyleri, Küçük Damar Anastomozları (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011032	Seç Farmakolojik Araştırma Teknikleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011035	Seç Çocuk Hakları (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011036	Seç İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011037	Seç Kişisel Gelişim ve İletişim Becerileri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011038	Seç Çizimlerle Cerrahi Hastalıkların Fیزیopatolojisi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011039	Seç Tıbbi Fotoğrafçılık (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011040	Seç Tıpta Görsel Sanatlar (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011041	Seç Müzik Terapi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011042	Seç Gastronomi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011043	Seç Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011044	Seç Etkili ve Güzel Konuşma (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011045	Seç Akademik Yazışma Teknikleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011046	Seç Bilimsel Yazı Yazma (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011047	Seç Sanal Veri Oluşturma ve veri Sunumu (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011048	Seç Kurum Kültürü (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011049	Seç Anket Oluşturma ve Değerlendirme teknikleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011050	Seç Çevre Eğitimi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011051	Seç Sağlık Turizmi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011052	Seç Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Tehditler (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011053	Seç Biyomekanik (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011054	Seç Sınıfta İyi Bir Dinleyici Nasıl Olunur (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011055	Seç Afet Yönetimi ve Acil Durumlara Hazırlık (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011056	Seç Görgü Kuralları (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011057	Seç Cam Boyama Teknikleri (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011058	Seç Hasta ve İletişim (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011059	Seç Kuantum Fiziği ve Şuur (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011060	Seç Sağlık Hukuku (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE

111011061	Seç Seramik Temel Eğitimi (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011062	Seç Ritm ve Dans (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011063	Seç Temel ve Sanat Eğitim (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011064	Seç Santraçın Esasları (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011065	Seç Ebru Sanatı (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011066	Seç Halk Dansları (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011067	Seç Sosyal Latin Dansları Salsa (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011068	Seç Tango (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011069	Seç Türk Halk Müziği Korosu (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011070	Seç Keman Dersi (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011071	Seç Kanun Dersi (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011072	Seç Klarinet Dersi (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011073	Seç Kaval Eğitimi (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011074	Seç Vurmalı Çalgılar (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011075	Seç Bağlama Dersi (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
111011076	Seç Görsel Dil ve Algı (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011077	Seç Doktor – Hasta İletişimde Beden Dili ve Diksiyon (Dönemlik)	2	2	0	S	TÜRKÇE
111011078	Seç Cam Boyama ve Cam Füzyon Teknikleri (Dönemlik)	2	0	2	S	TÜRKÇE
Toplam :		60				
2. SINIF						
Kodu	Ders Adı	AKTS	T	U	Z/S	Dili
111012002	<u>Temel Tıp Bilimleri</u>	60	19	7	Z	TÜRKÇE
Toplam :		60				

3. SINIF						
Kodu	Ders Adı	AKTS	T	U	Z/S	Dili
111013001	Klinik Bilimlere Giriş	60	22	10	Z	TÜRKÇE
Toplam		60				
4. SINIF						
Kodu	Staj Adı	AKTS	T	U	Z/S	Dili
111014032	İç Hastalıkları Klinik Uygulama	15	13	21	Z	TÜRKÇE
111014033	Göğüs Hastalıkları Klinik Uygulama	5	14	12	Z	TÜRKÇE
111014034	Kardiyoloji Klinik Uygulama	5	13	12	Z	TÜRKÇE
111014035	Acil Tıp Klinik Uygulama	1	4	2	Z	TÜRKÇE
111014036	Kadın Hastalıkları ve Doğum Klinik Uygulama	7	16	15	Z	TÜRKÇE
111014037	Genel Cerrahi Klinik Uygulama	7	20	15	Z	TÜRKÇE
111014038	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinik Uygulama	13	16	20	Z	TÜRKÇE
111014039	Çocuk Cerrahisi Klinik Uygulama	3	10	20	Z	TÜRKÇE
Öğrenci istediği iki adet seçmeli klinik uygulamayı almak ve başarmak zorundadır.						
111014040	Göğüs Cerrahisi Klinik Uygulama (Seçmeli)	2	24	16	Z	TÜRKÇE
111014041	Kalp ve Damar Cerrahisi Klinik Uygulama (Seçmeli)	2	24	16	Z	TÜRKÇE
111014042	Radyasyon Onkolojisi Klinik Uygulama (Seçmeli)	2	24	16	Z	TÜRKÇE
111014043	Nükleer Tıp Klinik Uygulama (seçmeli)	2	24	16	Z	TÜRKÇE
Toplam		60				
5. SINIF						
Kodu	Staj Adı	AKTS	T	U	Z/S	Dili
111015103	Ortopedi ve Travmatoloji Klinik Uygulama	4	28	17	Z	TÜRKÇE
111015104	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Klinik Uygulama	4	23	17	Z	TÜRKÇE
111015105	Nöroloji Klinik Uygulama	4	28	16	Z	TÜRKÇE
111015106	Beyin ve Sinir Cerrahisi Klinik Uygulama	4	27	16	Z	TÜRKÇE
111015107	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Klinik Uygulama	4	26	17	Z	TÜRKÇE
111015108	Göz Hastalıkları Klinik Uygulama	4	24	17	Z	TÜRKÇE

111015109	Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Klinik Uygulama	4	30	16	Z	TÜRKÇE
111015110	Deri ve Zührevi Hastalıklar Klinik Uygulama	4	29	16	Z	TÜRKÇE
111015111	Radyoloji Klinik Uygulama	4	32	16	Z	TÜRKÇE
111015112	Anesteziyoloji ve Reanimasyon Klinik Uygulama	4	29	17	Z	TÜRKÇE
111015113	Plastik Rek ve Estetik Cerrahi Klinik Uygulama	3	18	12	Z	TÜRKÇE
111015114	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Klinik Uygulama	4	27	14	Z	TÜRKÇE
111015115	Adli Tıp Klinik Uygulama	2	16	6	Z	TÜRKÇE
111015116	Klinik Farmakoloji Klinik Uygulama	2	42		Z	TÜRKÇE
111015117	Çocuk Ergen Ruh Sağlığı Hastalıkları Klinik Uygulama	1	14	2	Z	TÜRKÇE
111015118	Aile Hekimliği Klinik Uygulama	4	19	12	Z	TÜRKÇE
111015119	Üroloji Klinik Uygulama	4	18	12	Z	TÜRKÇE
Toplam :		60				
6. SINIF						
Kodu	Staj Adı	AKTS	T	U	Z/S	TÜRKÇE
111016063	İç Hastalıkları Stajı	10	-	480	Z	TÜRKÇE
111016064	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Stajı	10	-	480	Z	TÜRKÇE
111016065	Halk Sağlığı Stajı	10	-	480	Z	TÜRKÇE
111016066	Acil Tıp Stajı	10	-	480	Z	TÜRKÇE
111016067	Kadın Hastalıkları ve Doğum Stajı	5	-	240	Z	TÜRKÇE
111016068	Genel Cerrahi Stajı	5	-	240	Z	TÜRKÇE
111016069	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Stajı	5	-	240	Z	TÜRKÇE
Öğrenciler, yukarıda belirtilen 6.sınıf zorunlu stajları dışında yer alan Anabilim dalları arasından 2 adet seçmeli staj almak ve başarmak zorundadırlar.						
	Seçmeli Staj- I	2,5	-	120	Z/S	TÜRKÇE
	Seçmeli Staj- II	2,5	-	120	Z/S	TÜRKÇE
Toplam:		60				
GENEL TOPLAM		360				

	1.KURUL		2.KURUL		3.KURUL		4.KURUL		5.KURUL		TOPLAM		GENEL TOPLAM
DERSLER	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	
ANATOMİ	-	-	11	10	11	10	22	18	16	16	60	54	114
BİYOFİZİK	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	20	-	20
BİYOİSTATİSTİK	18	8	14	6	8	6	10	4	6	6	56	30	86
DAVRANIŞ BİLİMLERİ VE İLETİŞİM BECERİLERİ	28	-	10	-	-	-	-	-	-	-	38	-	38
FİZYOLOJİ	-	-	-	-	-	-	12	4	14	10	26	14	40
HİSTOLOJİ-EMBRİYOLOJİ	-	-	-	-	10	14	24	6	8	6	42	26	68
İLK YARDIM	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	8	-	8
TIBBİ BİYOKİMYA	16	6	30	12	22	6	2	-	8	2	78	26	104
TIBBİ BİYOLOJİ	23	12	22	8	12	2	-	-	-	-	57	22	79
TIBBİ GENETİK	-	-	-	-	18	-	12	4	-	-	30	2	34
İMMÜNOLOJİ	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	4
TIP TARİHİ VE ETİK	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	14
LATİNCE VE TIBBİ TERMİNOLOJİ	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10
PROBLEME DAYALI ÖĞRENME (PDÖ)	-	-	-	8	-	-	-	8	-	-	-	16	16
PROJE UYGULAMASI	-	-	6	-	4	-	6	-	4	-	20	-	20
PANEL	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	8	-	8
MESLEKİ BECERİLER	-	-	-	-	-	8	-	8	-	-	-	16	16
TEMEL İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	16
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ	12	-	8	-	10	-	12	-	10	-	52	-	52
TÜRK DİLİ	12	-	8	-	10	-	12	-	10	-	52	-	52
YABANCI DİL	18	-	12	-	12	-	18	-	15	-	75	-	75
SEÇMELİ DERSLER	4	-	8	-	6	-	8	-	-	-	26	-	26
TIPTA SOSYOLOJİ, ANTROPOLOJİ VE FELSEFE	6	-	3	-	4	-	-	-	-	-	13	-	13
SAĞLIKTA HUKUK	-	-	-	-	2	-	5	-	6	-	13	-	13
KULÜP SAATİ	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	10	10
TOPLAM	177	28	136	46	129	48	147	54	129	42	718	216	936

1. DERS KURULU BAŞKANI PROF. DR. GÜNGÖR KANBAK		1. DERS KURULU BAŞKAN YARDIMCISI PROF. DR. HÜLYAM KURT			
I. Sınıf 1. Ders Kurulu	ÖĞRETİM ÜYESİ	SAAT	TEORİK	PRATİK	TOPLAM
TIBBİ BİYOLOJİ	Prof.Dr. Hülyam KURT	13	23	12	35
	Prof.Dr. Didem Turgut COŞAN	8			
	Doç.Dr. Cengiz ÜSTÜNER	2			
BİYİSTATİSTİK	Prof.Dr. Setenay ÖNER	6	18	8	26
	Prof.Dr. Ertuğrul ÇOLAK	6			
	Doç.Dr. Cengiz BAL	6			
TIBBİ BİYOKİMYA	Prof.Dr. Güngör KANBAK	16	16	6	22
TIP TARİHİ VE ETİK	Prof.Dr. Ömür ŞAYLIGİL	2	14	-	14
	Doç.Dr. Nurdan KIRIMLIOĞLU	6			
	Doç.Dr. Nilüfer DEMİRSOY	6			
LATİNCE VE TERMİNOLOJİYE GİRİŞ	Prof.Dr. Yüksel AYDAR	10	10	-	10
DAVRANIŞ BİLİMLERİ VE İLETİŞİM BECERİLERİ	Prof.Dr. Gökay AKSARAY	4	28	-	28
	Prof.Dr. Çınar YENİLMEZ	3			
	Prof.Dr. Gülcan GÜLEÇ	4			
	Doç.Dr. Ferdi KÖŞGER	6			
	Doç.Dr. Ali Ercan ALTINÖZ	9			
	Öğr.Gör.Dr. İmran Gökçen YILMAZ KARAMAN	2			
TEMEL İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ			16	-	16
TIPTA SOSYOLOJİ, ANTROPOLOJİ VE FELSEFE			6	-	6
TÜRK DİLİ			12	-	12
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ			12	-	12
YABANCI DİL			18	-	18
SEÇMELİ DERSLER			4	-	4
KULÜP SAATİ			-	2	2
TOPLAM			177	28	205

ÖĞRETİM ÜYESİ	DERS SAATİ	TEORİK DERS KONU BAŞLIKLARI	ÖĞRENİM HEDEFİ/EĞİTİM ÇIKTILARI
Prof. Dr. Hülyam KURT	13	1. Tıbbi Biyolojinin Tanımı ve Tarihçesi	Tıbbi biyolojinin modern tıbbın gereksinimlerinden doğmuş olduğunu bilir. Tıbbın temel konularını ve uygulama alanlarını bilir. Tarihsel süreçte hücrenin keşfini ve bu keşfe katkısı olan bilim insanlarını tanır.
		2. Hücreyi İnceleme Yöntemleri	Organizmanın temelini oluşturan hücre ve elemanlarının yapısı ve işlevlerini bilir. Hücre inceleme yöntemlerinin neler olduğu ve nasıl uygulanabileceği hakkında temel kavramları bilir.
		3. Moleküler Teknikler	DNA, RNA ve protein izolasyonunun nasıl yapıldığını bilir. Mutasyon tarama, genotipleme, PCR yöntemleri ve biyoteknoloji kullanım alanlarını bilir. Hücre inceleme yöntemleri ile tanı, teşhis ve kişiye özgü tedavi seçeneklerinin temelleri arasında ilişki kurar.
		4. Hücre Tipleri (Prokaryot Hücre)	Prokaryot hücrelerin yapısını bilir. Hücre tipleri arasındaki temel farklılıkları bilir ve açıklar. Hücre tiplerini bilir ve prokaryot hücre yapısını tanır.
		5. Hücre Tipleri (Eukaryot Hücre)	Ökaryot hücre tanımını yapar. Hücre farklılaşmasının temelini bilir ve açıklar. Prokaryot ve ökaryot hücreleri birbirinden ayırt eder.
		6. Hücre Zarının Yapısı	Hücre zarının yapısını, hangi moleküllerden oluştuğunu ve bu moleküllerin zarındaki işlevlerini bilir. Hücre içi yapıların zar yapısını; organ sistemlerindeki hücre zar sistemlerinin işleyiş ve görevlerini bilir ve açıklar.
		7. Hücre Zarında Serbest Yüzey Farklılaşmaları	Hücre zarında serbest yüzeyde meydana gelen farklılaşmaları bilir. Hücre zarındaki özelleşmelerin organizmanın faaliyetlerindeki önemini bilir ve açıklar. Hücre zarında serbest yüzey farklılaşmalarını ve hastalıklarla ilişkisini bilir ve açıklar.
		8. Hücre Zarında Yan Yüzey Farklılaşmaları	Hücre zarındaki özelleşmelerden olan yan (lateral) yüzeydeki özel yapılar ile ilgili kavramların organizmanın gelişimini ve hücrelerin sağlıklı bir fonksiyona sahip olmasındaki önemi bilir ve açıklar. Hücre adezyonu ve matriks kavramlarının hücre işleyişindeki etkisini ve önemini bilir.
		9. Hücre Zarında Bazal Yüzey Farklılaşmaları	Hücre zarındaki özelleşmelerden olan bazal yüzey özel farklılaşmaları ile ilgili kavramların organizmanın gelişimi ve hücrelerin sağlıklı olması konusundaki önemini bilir ve açıklar.
		10. Hücre Organelleri (Endoplazmik Retikulum, Ribozom)	Organellerin organizmanın organizasyonundaki önemini bilir ve açıklar. Organellerin yapı ve özelliklerini bilir. Hücre içinin bölümlere ayrılmasının önemini bilir ve açıklar. Organellerde gerçekleşen özgün metabolik olayları bilir ve açıklar. Ribozom ile endoplazmik retikulum ilişkisini bilir. Proteinlerin yapımı ve işlenmesinde granüllü endoplazmik retikulumun fonksiyonlarını bilir ve açıklar.
		11. Hücre Organelleri (Golgi)	Organelleri temel yapı özelliklerine göre ayırt eder, uyumlu işleyiş mekanizmasını bilir ve açıklar. Organellerin hücrelerdeki işlevlerini bilir. Hücre içinde ilaç metabolizmasındaki Endoplazmik Retikulum-Golgi yolğunun önemini bilir ve açıklar.
		12. Hücre Organelleri (Peroksisom, Lizozom)	Peroksisom ve lizozomların yapısını, fonksiyonunu ve hangi işlevleri gerçekleştirdiğini bilir. Çeşitli lizozomal depo hastalıklarının oluş mekanizmasını bilir ve açıklar.
		13. Hücre Organelleri (Vakuol, Sentrozom)	Vakuollerin yapısını, fonksiyonunu ve hücrede hangi görevleri üstlendiğini bilir. Sentrozomların yapısını, fonksiyonunu ve hücre bölünme mekanizmasındaki görevini bilir ve açıklar.
		1. Sitoplazma ve Hücre iskeleti (Mikrotübüllerin Yapısı ve Uzaması)	Hücre sitoplazması, hücre iskeleti yapısı ve bunun hücre fonksiyonundaki önemini bilir ve açıklar. Hücre iskeleti kavramını tanımlar. Hücre iskeletinde yer alan mikrotübüllerin yapısına giren proteinleri sınıflar ve hücredeki yerleşimlerini bilir ve açıklar.
		2. Sitoplazma ve Hücre İskeleti (Mikrotübüllerle Taşınma)	Mikrotübüller aracılığıyla gerçekleşen hücre içi taşınma mekanizmasını ve burada görev alan proteinlerin yapı ve fonksiyonlarını bilir. Hücrenin yapılanması ve ortam ile ilişki kurmadaki rollerini açıklar.
		3. Sitoplazma ve Hücre İskeleti (İndermediate Filamentler)	Hücre-hücre bağlantısını bilir, komşu hücre ile hücre içi iskeletin bağlantı mekanizmalarını ve hücre içi organizasyondaki görevlerini bilir. Hücre bölünmesinde kromozom hareketi ve organel taşınmasındaki etkisini bilir. Antimitotik ilaçların etki mekanizmalarını bilir ve açıklar. Hücreye gelen uyarılar ile şekilsel değişikliklere uyum sağladığını bilir.
		4. Sitoplazma ve Hücre İskeleti (Aktin Filamentler)	Hücre iskeletine bağlı motor proteinlerin tiplerini ve fonksiyonlarını bilir ve açıklar. Hücre iskeleti elemanlarının hastalık tanısındaki önemi ni bilir ve hücre iskeletine bağlı hastalıkları sayar.

Prof. Dr. Didem Turgut ÇOŞAN	8	5. Mitokondrinin Yapısı ve Enerji Üretimi	Mitokondrinin yapısı ve işlevlerini bilir. Mitokondride elektron taşınması sırasında gelişen kaçakların yol açtığı oksidasyonların sebep olduğu oksidatif stresin mitokondride oluşturduğu hasarı bilir. ATP'nin mitokondride nasıl sentezlendiğini ve sentezin kontrolünü bilir ve açıklar. Yüksek enerjili fosfat bileşiklerinin ATP sentezi için nasıl kullanıldığını açıklar. Oksidasyon reaksiyonlarının mitokondride nerede gerçekleştiğini bilir. Elektron taşıma zinciri elemanlarını tanımlar ve görev alan proteinlerin moleküler yapısını açıklar. Mitokondriyal hastalıkları ve oluşum mekanizmalarını bilir ve açıklar.
		6. Mitokondriyal DNA'nın Yapısı ve Özellikleri	Mitokondriyal DNA'nın yapısını bilir. Mitokondriyal DNA'da oluşabilecek hasar ve bunların hastalıklarla ilişkisini bilir ve açıklar.
		7. Plastidlerin Yapısı	Plastidlerin yapısını, çeşitlerini ve işlevlerini bilir. Plastidlerin hangi canlılarda bulunduğunu bilir, bitki ve hayvan hücrelerinin besin ve enerji açısından farklarını bilir ve açıklar.
		8. Besin Maddelerinin Üretimi ve Enerji	Vücudumuzun en önemli enerji kaynağı olan karbohidratların nasıl üretildiğini ve bu mekanizmanın nasıl işlediğini bilir ve açıklar. Güneş enerjisinin veya kimyasal enerjinin besin maddelerine dönüştürülmesini ve bu reaksiyonların nerede gerçekleştiğini bilir
Doç. Dr. Cengiz ÜSTÜNER	2	1. Nükleusun Yapısı (Nükleus Zarı, Nükleolus, Nükleoplazma)	Ökaryotik hücrelerde nükleusun (çekirdek) yapı ve fonksiyonunu bilir. Farklı hücrelerde nükleusun yerleşim, şekil ve sayı değişikliklerinin olduğunu bilir. Zar yapısının ve por yapısının fonksiyonunu ve önemini açıklar. Heterokromatin ve ökromatin kavramlarını bilir ve tanımlar. Çekirdek içinde gerçekleşen reaksiyonları bilir ve açıklar.
		2. Kromozomun Yapısı (DNA'nın Paketlenmesi)	Ökaryotik hücrelerde kromozomun yapı ve fonksiyonunu bilir. DNA molekülü, kromatin, kromatid, kromozom kavramlarını açıklar. Telomer, sentromer, replikasyon, orjin bölgelerinin önemini açıklar. DNA'nın kromozom şeklinde nasıl paketlenildiğini ve önemini bilir. Çekirdekçik yapı ve fonksiyonunu açıklar.
Prof. Dr. Setenay ÖNER	6	1. Sağlık Bilimlerinde Verilerin Toplanması	Sağlık alanında meydana gelen olayların rakamlarla ifade edilmesini, kayıt altına alınmasını ve bu alanda doğru kararlar alınması için izlenmesi gereken yolları bilir. Sağlık alanındaki gereksinimlerin saptanması, bir bölge ve ülkenin sağlık düzeyinin belirlenmesi amacı ile verilerin nasıl toplandığını bilir. Verilerin, yeni tanı ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi amacı ile toplandığını bilir. Sistematik veri toplama yöntemi ile veri toplar. Özel veri toplama yöntemlerini araştırır. Anket formunu bilir. Anket ve araştırma arasındaki farkı ayırt eder.
		2. Veri Toplama Formlarının Hazırlanması	Sağlık alanında alınan kararların doğruluk, geçerlilik ve güvenilirliklerinin yüksek, güncel sorunlara cevap verebilecek tutarlılıkta ve yanılma payının çok düşük olduğu güncel formları hazırlar ve kullanır. Bilgi toplama formları hazırlanırken, formun bir açıklaması, başlığı ve numarası olduğunu; formdaki soruların kısa, açık, anlaşılır ve güncel bir dille yazılması; soru sayısının fazla olmaması gerektiğini bilir. Formdaki soruların genel ahlak kurallarına ters düşecek nitelikte olmaması gerektiğini bilir.
		3. Verilerin Sınıflandırılması	Verilerin uygun biçimde sınıflandırılması ile birimlerin çoğunlukla hangi değerlere sahip olduklarını, değerlerin dağılım aralığını bilir ve dağılımı görsel olarak inceleyerek karşılaştırır. Araştırmada veri setine ait en uygun sınıf aralığını gösterir. Araştırmada; sınıf başlangıç değerlerini, sınıf üst değerlerini ve sınıf aralığının nasıl bulunduğunu bilir. Nitel verilerin kodlanması ve sınıflandırmalarının nasıl yapılabileceğini bilir. Çalışmaya ilişkin çıktıları doğru bir şekilde yorumlar.
		4. Tablo Düzenleme Kuralları, Çapraz ve İççeTablolar	İki değişken arasındaki birlikte değişimleri ve ilişkileri belirlemek için çapraz tabloların yapılabileceğini bilir. İki den fazla değişkenin alt seçenekleri ile birlikte çapraz tablo yapar. Tablodaki verileri, bilgi edinmeyi kolaylaştıracak bir düzen içinde sıra ve sütunlar halinde gösterir. Tablonun başlığında, verilerin nereden sağlandığını, hangi zaman aralığında toplandığını ve hangi değişkenlerden oluştuğunu gösterir. Tabloda kullanılan ölçü birimlerini, kısaltmaları, kodları, sembolleri, oranları ve hızları bilir. Tablodaki verilerin sınıf aralıklarını eşit olarak oluşturmayı bilir. Tabloyu çok geniş ve uzun tutmadan, verileri birden fazla tabloya bölerek gösterir.
		5. Dağılım Ölçüleri	Serilerde ve frekans tablolarında nicel verilerin dağılım ölçülerini gösterir. Serilerde ve frekans dağılımlarında verilerin dağılım aralığına ilişkin formülasyonları; verilerin varyansına ilişkin formülasyonları, verilerin standart sapmasına ilişkin formülasyonları; verilerin standart hatasına ilişkin formülasyonları, verilerin değişim katsayısına ilişkin formülasyonları bilir ve hesaplar.
		6. Merkezi Eğilim Ölçüleri	Serilerde ve frekans tablolarında nicel verilerin merkezi eğilim ölçülerini bulur ve gösterir. Serilerde nicel verilerin aritmetik, geometrik ve harmonik ortalamalarının formülasyonlarını bilir ve hesaplar. Frekanslarda nicel verilerin aritmetik ortalamasının formülasyonunu bilir ve hesaplar. Ağırlıklı ortalamanın formülasyonunu bilir ve hesaplar. Serilerde nicel verilerin medyan, mod, dörttebirlik ve yüzdelik değerlerini hesaplar. Frekanslarda nicel verilerin medyan

			ve modun formülasyonunu bilir ve hesaplar.
Prof. Dr. Ertuğrul ÇOLAK	6	1. Biyoistatistiğe Giriş	Sağlık alanına özel problemlerin çözümünde kullanılacak olan bilimsel yöntemlerden biri olan istatistiksel yöntemleri kullanır. İstatistik ve Biyoistatistik ile ilgili bazı tanımları ve bilgileri bilir. İstatistiklerin nerede ve nasıl kullanılabileceğini bilir. En az maliyetle topluma ait verilerin nasıl toplanabileceğini fark eder. Problemin çözümünün en kısa zamanda ve doğruluk derecesi yüksek olan verilere nasıl ulaşılabileceğini bilir.
		2. Bilimsel Yöntem ve Biyoistatistik	Sağlık alanına özel problemlerin çözümünde kullanılacak olan bilimsel yöntemlerde Biyoistatistiğin nerede ve nasıl kullanılabileceğini bilir. Bilimsel yöntem ve Biyoistatistik arasındaki ilişkiyi; bilimsel yöntem aşamalarında Biyoistatistiğin önemini bilir.
		3. Histogram, Çizgi, Daire, İlişki Grafikleri ve Kullanım Alanları	Değişkenlerin tipine, yapısına ya da özelliklerine göre, belli kuralları göz önüne alarak grafikleri çizer. Grafiklerin çizim kurallarını bilir. Histogram grafiğinin; çizgi grafiğinin, daire grafiğinin; ilişki grafiğinin hangi değişkenler için ve nasıl çizildiğini bilir.
		4. Kutu, Çubuk, Popülasyon Pramidi Grafikleri ve Kullanım Alanları	Değişkenlerin tipine, yapısına ya da özelliklerine göre, belli kuralları göz önüne alarak Kutu, Çubuk ve Popülasyon Pramidi Grafiklerini çizer. Grafiklerin çizim kurallarını; kutu grafiğinin ve çubuk grafiğinin hangi değişkenler için ve nasıl çizildiğini bilir. Popülasyon piramidini çizer ve yorumlar. Grafiksel gösterimlerle, değişkenin dağılım biçimini ve dağılım aralığını görsel olarak bilir.
Doç. Dr. Cengiz BAL	6	1. Paket Programlarda Veri Girişi ve Menülerin Tanıtımı	Birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da yaygın olarak kullanılan istatistiksel veri analizi paketlerinden bazılarını bilir ve menülerini kullanır. Paket program'da File menüsüne, Edit menüsüne, View seçeneğine, Data menüsüne, Transform menüsüne, Analyze menüsüne ve Graphs menüsüne ait bütün özellikleri bilir ve kullanım amacına göre hangisini seçeceğini bilir ve açıklar.
		2. Paket Programlarda Değişkenlerin Tanımlanması ve Veri Düzenleme	Veri ve değişken tanımlama pencerelerinin özelliklerinin bilir ve değişkenlere ait veri girişinin nasıl yapılacağını bilir ve açıklar. Paket programlarda veri girişini yapar; değişkenlerin isimlerini yazar, değişkenlerin karakter uzunluğunu belirler, ondalıklı basamak sayısını belirler, kategorik yapıdaki değişkenlere ait etiket oluşturur; eksik yapıdaki veri setleri ile ilgili işlem yapar; isimsel, sıralı ve oransal yapıdaki değişkenleri bilir ve tanımlar.
		3. Frekans Dağılımlarının Formları, Normal Dağılım ve Özellikleri	Frekans dağılımlarının formları ve önemini bilir ve açıklar. Bilimsel çalışmalarda normal dağılım ve özelliklerini bilir ve açıklar. Bilimsel çalışmalarda normal dağılımın formülasyonunu ve tıpta kullanım alanları ile ilgili teorik bilgiyi bilir ve açıklar. Çeşitli frekans dağılımlarının formlarını ve önemini bilir ve açıklar. Çan eğrisi, pozitif eğrilik, negatif eğrilik, tepeleşme, çok tepelilik, yassılaşma tanımlarını bilir.
		4. Standart Normal Dağılım, Olasılıkların ve Teorik Frekansların Hesaplanması	Standart normal dağılımı ve önemini bilir ve açıklar. Standart normal dağılımın teorik frekanslarını hesaplar ve standart normal dağılımın özelliklerini bilir. Bilimsel çalışmalarda olasılıkları, teorik frekansları ve Z dönüştürmesini hesaplar; Z tablosunu kullanır, Z dönüştürmesinin önemini bilir. Z dönüştürmesini kullanarak olasılıkları hesaplar.
Dr. Öğr.Üyesi Muzaffer BİLGİN	4	5. Olasılığa Giriş	Olasılık tanımı, olasılık kurallarının kullanımındaki teorik bilgileri bilir. Olasılığın tıpta kullanım alanlarını bilir. Olasılık tanımını ve olasılık kurallarını bilir ve açıklar. Olasılıksal gösterimleri bilir. Olasılıkların hesaplanmasında kullanılan toplama kuralı ve çarpma kuralını bilir. Birleşik ve Marjinal Olasılığın nasıl hesaplandığını bilir. Permütasyon ve Kombinasyonun nasıl hesaplandığını bilir.
		6. Koşullu Olasılık, Bayes Kuralı ve Tarama Testleri	Bağımlı olaylar, bağımsız olaylar ve koşullu olasılık tanımlarını bilir ve açıklar. Bayes kuralı ve tarama testlerini örneklerle açıklar ve önemini bilir. Koşullu Olasılığın nasıl hesaplandığını bilir. Bağımlı ve Bağımsız Olayları bilir.
		7. Binom Dağılımı, Özellikleri ve Olasılıklarının Hesaplanması	Binom dağılımını ve önemini bilir. Tıp alanında binom dağılımının olasılıklarını ve teorik frekanslarını hesaplar. Binom dağılımı ve normal dağılım arasındaki ilişkiyi bilir ve açıklar. Binom dağılımının yoğunluk fonksiyonunu bilir ve bilimsel çalışmalarda örneklerle binom dağılımının önemini açıklar. Binom dağılımının olasılıklarını ve teorik frekanslarını hesaplar. Binom dağılımının normal dağılıma yaklaşımını bilir.
		8. Poisson Dağılımı, Özellikleri ve Olasılıklarının Hesaplanması	Poisson dağılımını ve önemini bilir ve açıklar. Tıp alanında poisson dağılımının olasılıklarını ve teorik frekanslarını hesaplar. Poisson dağılımı ve normal dağılım arasındaki ilişkiyi bilir ve açıklar. Poisson dağılımının yoğunluk fonksiyonunu bilir ve bilimsel çalışmalarda örneklerle poisson dağılımının önemini açıklar. Poisson dağılımının olasılıklarını ve teorik frekanslarını hesaplar. Poisson dağılımının normal dağılıma yaklaşımını bilir.
		1. Tıp Fakültelerinde ve Biyokimya Öğretiminde Organik Kimyanın Önemi	Biyokimya başta olmak üzere Temel Tıp Bilimlerinde Organik Kimya Eğitiminin önemini bilir.

Prof. Dr. Güngör KANBAK	16	2. Biyokimyasal Açıdan Önemli Bazı Organik Reaksiyonlar	Biyokimyasal metabolik yollardaki organik kimyasal reaksiyonların önemini bilir ve genel mekanizmalarını açıklar.
		3. Hidrokarbonlar: Sınıflandırılması	Biyomoleküllerin omurgalarını bilir ve sınıflandırır.
		4. Hidrokarbonlar: Alkanlar, Alkenler ve Alkinler	Biyomoleküllerin omurgalarını bilir; alkan, alken ve alkin yapılarını tanımlar.
		5. İzomer Şekilleri ve Biyokimyasal Reaksiyonlardaki Önemi	Biyokimyasal metabolik yollardaki biyomoleküllerin izomerleşme biçimlerini bilir, bazı biyokimyasal sikluslardaki önemini açıklar.
		6. Stereoizomeri: Geometrik ve Optik İzomeri	Biyomoleküllerin izomerleşme biçimlerini örnekler vererek açıklar.
		7. Fonksiyonel Grupların Sınıflandırılması	Biyomoleküllerdeki fonksiyonel grupları sınıflandırır.
		8. Amino, Tiol, Karbonil ve Karboksil Grupların Öğrenilmesi	Biyomoleküllerdeki fonksiyonel grupları ayırt eder.
		9. Fonksiyonel Gruplar	Biyomoleküllerdeki fonksiyonel grupları açıklar.
		10. Fonksiyonel Grupların Çeşitli Moleküllerdeki Önemi	Fonksiyonel grupların biyokimyasal metabolik yollardaki işlevsel rolünü bilir ve açıklar.
		11. Aromatik ve Aromatik Olmayan Halkalı Bileşikler	Biyomoleküllerdeki aromatik yapıda olan ve aromatik yapıda olmayan halkalı yapıları açıklar.
		12. Aromatik ve Aromatik Olmayan Halkalı Bileşiklerin Makromoleküler Önemi	Biyomoleküllerdeki aromatik yapıda olan ve aromatik yapıda olmayan halkalı bileşiklerin önemini bilir ve açıklar.
		13. Halkalı Yapıların Biyolojik Sistemlerdeki Önemi	Heterosiklik halkaları tanımlar.
		14. Heterosiklik Halkalı Yapıların Biyolojik Sistemlerdeki Önemi	Heterosiklik halkaların vitaminler başta olmak üzere biyomoleküllerdeki önemini açıklar.
		15. Aminoasitler, Karbonhidratlar, Nükleik Asitler	Biyokimyada yer alan biyomoleküler yapılarını ve özelleşmiş fonksiyonlarını açıklar.
		16. Kimyasal Karsinogenler	Kimyasal kanser yapıcı bileşikler sayar. Kimyasal karsinogenlerin ana moleküler mekanizmalarını açıklar.
Prof. Dr. Ömür ŞAYLIGİL	2	1. Tıp Tarihine Evrimsel Yaklaşım	Geçmişten bugüne hekimlik değerleri ve hekim kimliğinin değişimini bilir, tıp tarihinin ışığında tıbbi tanır, tıba bakışına derinlik kazandırır. Vitalizm, animizm, sinyatür teorisi, trepanasyon, paleopatoloji, paleotıp anlayışlarını bilebilir ve açıklar.
		2. Tıbbın Evrimi	Tıbbın evrimsel gelişiminin canlı bir süreç olduğunu, her başarının bazı temellere oturduğunu, bir mesleki rolün hangi evrelerden geçerek geliştiğini ve yapılaştığını bilir ve açıklar. Tıbbın gelişim çizgisinin ana evrelerini bilir, evrimsel tıbbı bilir ve yorumlar. Günümüz modern tıbbı ile ilgili karşılaştırmaları yapar. İlk çağlardan günümüze tıbbın bilim ve teknolojiye etkilenen dinamik bir yapısı olduğunu bilir ve açıklar.
Doç. Dr. Nurdan KIRIMLIOĞLU	6	1. Hipokratik Dönem ve Klinik Tıba Giriş	Kos Kinidos okulları, dogmatizm, amprizm ve pnömatizm gibi tıpta bilimsel dönem ile bağlantılı farklı yaklaşımları; hastalıkları yorumlayabilmede farklı teorilerin varlığını bilir ve açıklar.
		2. Hipokrat Tıbbının Önemli İsimleri ve Katkıları	Antik Yunan medeniyetinde: Mitolojik Dönem, Filozof Hekimler Dönemi, Bilimsel Dönem (Hippocrates) ve İskenderiye Ekolü kapsamında yaşamış önemli isimleri ve tıba yaklaşımlarını bilir ve açıklar.
		3. İslam Medeniyetinde İlim ve Tıbbın Yeniden Yorumlanması, Türk İslam Dünyasında Tıbbın Evrimi	Orta çağ İslam dünyasındaki tıbbi uygulamaları, Razi Farabi, İbn-i Sina, Zehravi vb. ünlü hekimlerin tıbbi uygulamalarını ve tıba katkılarını bilir ve açıklar. Bilgiye verilen değeri ve bilgiye erişim için seyahatlerin önemini bilir.

		4.Orta çağ Doğu ve Batı Tıbbının Yorumlanması	Orta çağ'ın genel özelliklerini, inançların bilim üzerine etkileri konusunda ortaya çıkan baskıları bilir. Dönemin ünlü hekimlerinin tıbbi uygulamaları ve tıba sağladıkları katkıları bilir ve açıklar.
		5.Osmanlı Tıbbında Hastalık ve Tıbbi Uygulamalar	Büyük Selçuklular ve Anadolu Selçuklularını, Osmanlı tıbbının öncüleri olarak bilir; sağlık bakımı veren kurumlar hakkında fikir sahibidir.
		6.Osmanlı Tıbbına Yön Verenler ve Eserleri	Bilim dili ve günlük konuşma dilinin ayrımını bilir. Tıbbi cedit, kimya akımı, çiçek hastalığı ve çiçek aşısı uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Batı tıbbının Türk tıbbına ilk etkilerini bilir. Dönemin ünlü hekimlerinin tıbbi uygulamaları ve tıba katkılarını bilir ve açıklar.
Doç.Dr. Nilüfer DEMİRSOY	6	1.Antik Dönem Büyük Medeniyetlerde Hekim Kimdi?	Antik çağlardan başlayarak tıbbın geçirdiği aşamaları; tıp tarihini evrimsel yaklaşımla değerlendirme yöntemini bilir. Mezopotamya, Hitit, Mısır, Hint, Çin, Japon, Yunan ve Roma uygarlıklarındaki tıbbi uygulamaları ve bu uygulamaları yapanların hekim kimliğini bilir. Hepataskopi, Vehedü Teorisi, 5 duyunun teşhis için kullanılmasını, Rinoplasti uygulamalarını bilir. Hekim Sorumluluğu, Hamurabi Anayasasını bilir. Hekimin eyleminden sorumlu olabileceğini; Hekim Sorumluluğu ile ilgili diğer yasaları bilir ve açıklar. Hekim sorumluluğunun hukuk ve felsefe bağlantılarını bilir.
		2.Antik Dönemlerde Hastalık ve Tedavi Nasıl Yapılıyordu?	Geçmişten günümüze tıbbın katettiği yolu, tıba katkılar ve retrospektif bir bakış açısı ile tıba yön veren hekimleri ve günümüz tıbbına katkılarını bilir. Akupunktur, organlara ait sınıflamalar, metodizm ekolü, 4 hümor ve beden sıvıları teorisi, dış etkenler teorisi gibi farklı yaklaşımlar olduğunu bilir. Hastalıkları yorumlayabilmede farklı teorilerin varlığını bilir.
		3.Tıpta Reform, Aydınlanma Çağı	Rönesans'ın ortaya çıkışını, Rönesans'ın genel belirleyicilerini, yeniden doğuş hareketinin tıba yansımalarını, kan dolaşımı kavramını bilir. Büyük buluşları yapmak için dönemin en gelişmiş teknik ortamında olmanın gerekmediğini, önemli buluşları yapanların bakış açılarının önemli olduğunu bilir.
		4.Yeni Araştırmaların Tıba Kazandırdıkları	İnsan bedeninin yeniden şekillendirilmesinin tıbbi uygulamalara yansımalarını bilir. 19 ve 20. yüzyıl ana belirleyicilerini, ampirik felsefeyi, homeopatiyi, asepsi-antisepsi kavramlarını, klinik termometreyi, steteskopu, cerrahi eldiven ve el yıkama, mikrobiyoojide ve diğer alanlardaki ilk gelişmeleri bilir.
		5.Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Tıp Eğitimi	Tıphane-i Cerrahane-i Amirenin kuruluşunu, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'yi, Hekimbaşı Abdulhak Molla'yı, Charles Ambrosse Bernard'ı ve İstanbul'da yeni açılan Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane içinde yapılan çalışmaları, sivil tıp mekteplerini ve yabancı hekimlerin ülkemiz tıbbına katkılarını bilir ve açıklar.
		6.Cumhuriyet Döneminde Tıbbın Gelişimi	Tıp eğitiminde fakülte dönemini, Refik Saydam ve koruyucu sağlık hizmetlerinin uygulanmasını, Hıfzısıhha Enstitüsü'nü, Türkiye'de karantina kuruluşlarını, Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'u bilir. Koruyucu sağlık uygulamalarını, sağlık merkezlerinin oluşturulmasını; sıtma, trahom, frengi vb. bulaşıcı hastalıkla ile mücadeleyi; I. ve II. On Yıllık Sağlık Planlarını ve Sağlık Bankası üzerine yapılan etütleri bilir.
Prof. Dr. Yüksel AYDAR	10	1.Latince Terminolojiye Giriş	Latince terminolojisi hakkında genel bilgilerin ve dilbilgisinin tarihsel sürecini bilir. Anatomik terimlerin Latince olarak bulunduğu kaynakları ve önemli yazarları bilir.
		2.Latince İle İlgili Temel Bilgiler	Latince ile ilgili temel bilgiler hakkında bilgi sahibi olur. Latin dilinin özelliklerini, tarihsel sürecini, hangi medeniyetlerde nasıl zenginleştiğini bilir.
		3.Latince Sözcüklerin Temel Yapısı	Latince sözcüklerin temel yapısını bilir. Latin alfabesini, kullanılan harflerin okunuşunu, kelimelerin nasıl oluşturulduğunu ve hangi anlamlarda, nasıl kullanabildiğini bilir.
		4.Terimlerin İç ve Dış Kökleri	Latince' de iç ve dış kökler hakkında temel kavramları betimler. Bu köklerin anlamlarını ve ekler eklenerek nasıl farklı kelimeler oluşturulabildiğini bilir.
		5.Tıpta Sık Kullanılan Ön Ekler	Tıpta sık kullanılan ön ekler hakkında temel kavramları açıklar. Bu eklerin anlamlarını ve ekler eklenerek farklı kelimeler oluşturulabildiğini bilir.
		6.Ön Eklerin Anlamları	Latince ön eklerin anlamlarını bilir. Ön eklerin kelimelere eklenerek oluşturulan kelimelerin anlamlarını ve kullanımını bilir. Ön eklerin çeşitlerini bilir.
		7.Tıpta Sık Kullanılan Son Ekler	Tıpta sık kullanılan son ekler hakkında temel kavramları bilir. Bu eklerin anlamlarını ve ekler eklenerek farklı kelimeler oluşturulabildiğini açıklar.
		8.Son Eklerin Anlamları	Latince son eklerin kullanılırken anlamlarını bilir. Son eklerin kelimelere eklenerek oluşturulan kelimelerin anlamlarını ve kullanımını bilir. Son eklerin çeşitlerini bilir.
		9.Terim Oluşturma Yöntemleri	Latince terim oluşturma yöntemlerini bilir. Oluşturulan terimlerin sınıflandırılmasını, anlamını, tekil çoğul olup olmadığını, nasıl kullanıldığını ve okunduğunu bilir.

		10. Tıp Terminolojisinde Ortak Dillerin Kullanımı	Tıp terminolojisinde ortak dillerin kullanımı hakkında bilgi sahibi olur. Kullanılan Tıp terminolojisinde kullanılan ortak dillerin anlamlarını bilir.
Prof. Dr. Gökay AKSARAY	4	1. Davranış Bilimlerine Giriş	Sağlık alanındaki davranış bilimlerini bilir, davranışın filogenetik ve ontogenik belirleyicileri kavramını açıklar.
		2. Davranış Bilimlerinde Biyopsikososyal Model	Tıpta “biyopsikososyal model” kavramını bilir ve “medikal model” ile farklılıklarını açıklar.
		3. Beynin Evrimi	Beynin ve zihnin evrimini ve A. afarensis’den H. sapiens’e kadar olan değişimleri bilir ve açıklar.
		4. Evrimsel Açıdan Davranış	İnsan davranışının özellikle konuşma ve zihin kuramı işlevleri bağlamında evrimsel belirleyicilerini bilir ve açıklar.
Prof. Dr. Çınar YENİLMEZ	3	1. Davranış ve Beyin	İnsan davranışlarını, biyo-psiko-soyal yaklaşımlarla açıklar. Serebral korteksin hangi alanlarının hangi işlevlerden sorumlu olduğunu bilir. Sağ ve sol beyin yarım kürelerinin fonksiyonlarını sayar.
		2. Davranışın Nörofizyolojik Temelleri	Davranışın düzenlenmesi ve ruhsal bozukluklarla ilişkili psikopatolojide rol oynayan önemli temel nörotransmitterleri bilir ve açıklar. Nöronların bir davranışı başlatması, sürdürmesi ve gerektiğinde değiştirmesine neden olan elektriksel ve nörokimyasal iletimi bilir ve açıklar.
		3. Yaşlılık Dönemi Özellikleri	Yaşlılık dönemindeki yaşlılığa özgü normal durumları bilir ve açıklar. Yaşlılık döneminde yaşlılığa özgün sorunları ve ruhsal bozuklukları bilir ve açıklar.
Prof. Dr. Gülcan GÜLEÇ	4	1. Yaşam Boyu Gelişim	Erik Erikson’un yaşam boyu gelişim kuramı temelinde ve gelişimin yaşam boyu süren bir olgu olduğunu, gelişim basamaklarını, bu basamaklara özgü aşılması gereken çatışmaları bilir ve açıklar.
		2. Bağlanma Kuramı	Basılanma ve Bağlanma kavramını bilir. Bağlanma çeşitlerini, güvenli bağlanmanın önemini bilir ve açıklar.
		3. Zihin Kuramı	İnsan yavrusunun zihinsel gelişimini yaşa uygun olarak geçirdiği aşamaları bilir ve açıklar.
		4. Afetler ve Olağandışı Durumlarda Psikososyal Müdahale	Olağan dışı durum ve afetlerdeki psikolojik ilk yardımı ve yardımı yaparken dikkat edilecek durumları bilir
Doç. Dr. Ferdi KÖŞGER	6	1. Davranışın Psikolojik Nedenleri	İnsan davranışlarının ilişkisel, gelişimsel, çevresel belirleyicilerini bilir ve irdeler. İnsan davranışlarının şekillenişinde insan ilişkileri ve çevresel etkenlerin rolünü bilir.
		2. Davranışın Psikoanalitik Temelleri	İnsan yavrusunun insanlaşması, yani kültürel, toplumsal bir varlık olması sürecinde ruhsal aygıtın gelişimini ve bu gelişim sürecinde kurulan ruhsal yapıları bilir ve açıklar. Bilinçdışı, bilinçözü, bilinç, id, ego, süper-ego gibi kavramların içeriklerini bilir ve tartışır.
		3. Sosyal Psikiyatri	Sosyal ve çevresel etkenlerin ruhsal bozuklukların oluşumu üzerine etkisini bilir ve açıklar. Hastalar, hasta yakınları ve toplumun sağlıkla ilgili olumlu veya olumsuz tutum ve davranışlarını anlar ve bunların değiştirilebilmesi konusunda yapılması gerekenleri bilir ve açıklar.
		4. Şiddetin Ruhsal Kökenleri	Şiddet davranışının ruhsal yapının gelişimi sürecindeki genetik ve çevresel etkenlerle ilişkisini bilir. Ruhsal aygıtın bileşenleri ile şiddet davranışının ilişkisini bilir ve açıklar.
		5. İnsan Yavrusunun Ruhsal Doğumu	Temel insan davranışlarının psikolojik, psikanalitik kökenlerini bilir. Sevgi, nefret, öfke, saldırganlık gibi insan davranışlarını psikodinamik açıdan ele alıp bilir ve irdeler.
		6. Öznenin Doğumu ve Öznellik	İnsanın bebeklikten başlayan ilişkiler ağı içinde nasıl kültürel, toplumsal bir varlık olduğunu, insanda öznenin gelişimini inceler. İçgüdü, dürtü, motivasyon, bilinç, bilinçdışı gibi kavramları bilir ve tartışır.
Doç. Dr. Ali Ercan ALTINÖZ	9	1. İletişim	İletişimi tanımlar, sağlıklı iletişim için gerekli unsurları bilir. İletişim tiplerini bilir ve açıklar.
		2. Sözel ve Sözel Olmayan İletişim	Sözel ve sözel olmayan iletişim öğelerini bilir. Sözel olmayan iletişim unsurlarını hekimlik pratiğinde nasıl kullanacağını bilir. Sözel olmayan iletişim unsurlarından uygunsuz olanları seçer.
		3. Etkili Dinleme	Dinlemenin tiplerini bilir ve tanımlar. Etkili dinlemenin bileşenlerini bilir. Etkili dinlemenin hekimlik pratiğinde ne zaman kullanılacağını bilir.
		4. Örneklerle Etkili Dinleme	Örnekler üzerinden dinlemenin ne tür dinleme olduğunu ayırt eder. Örnekler üzerinden etkili dinlemeyi açıklar.

		5. Empati	Empatiyi tanımlar. Empati için gerekli unsurları bilir ve açıklar. Empati ve sempati ayırımını yapar. Hekimlik pratiğinde empatiyi nasıl kullanacağını bilir.
		6. Örneklerle Empatik İletişim	Örnekler üzerinden empatik ifadeleri seçer. Örnekler üzerinden empatiyi nasıl göstereceğini açıklar.
		7. Ayrımcılık, Yanlılık	Ayrımcılık ve yanlılık tanımlarını yapar. Hekimlik pratiğinde ayrımcılığa karşı neler yapabileceğini bilir. Bilişsel yanlılıkların hekimlik pratiğinde ne tür sonuçlar yaratabileceğini sayar.
		8. Çatışma ve İletişim	Çatışma tanımını yapar. Çatışmanın unsurlarını sayar.
		9. Çatışma Yönetimi	Çatışma yönetimi ile ilişkili modelleri sayar. Çatışma yönetimi için uygun iletişim unsurlarını bilir.
Öğr. Gör. Dr. İmran Gökçen KARAMAN YILMAZ	2	1. Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Eşitsizliği	Toplumsal cinsiyet kavramını, toplumsal cinsiyet rollerinin hastalıkların teşhisini ve tedavisini olumsuz etkileyebileceğini bilir. Hekimlerin toplumun bir parçası olarak toplumsal cinsiyete dayalı önyargıları olabileceğini, bu durumun sağlık hakkında eşitsizliğe yol açabileceğini, klinik pratikte hekimin bu açıdan kendi tutumlarını süzgeçten geçirmesi gerektiğini bilir.
		2. Damgalanma	Ayrımcılık ve damgalama kavramlarını, sağlık açısından olumsuz sonuçlarını bilir. Ayrımcılığın biçimlerini bilir ve açıklar. Hekimlik pratiğinde ayrımcılık karşıtı, kapsayıcı bir tutum sergiler.

2. DERS KURULU BAŞKANI PROF. DR. SETENAY ÖNER		2. DERS KURULU BAŞKAN YARDIMCISI DOÇ. DR. CENGİZ ÜSTÜNER			
I. Sınıf 2. Ders Kurulu	ÖĞRETİM ÜYESİ	SAAT	TEORİK	PRATİK	TOPLAM
BİYOİSTATİSTİK	Prof. Dr. Setenay ÖNER	4	14	6	20
	Prof.Dr. Fezan MUTLU	2			
	Prof. Dr. Ertuğrul ÇOLAK	8			
	Doç. Dr. Cengiz BAL	2			
TIBBİ BİYOLOJİ	Prof. Dr. Hülyam KURT	6	22	8	38
	Prof. Dr. Didem Turgut COŞAN	5			
	Doç. Dr. Cengiz ÜSTÜNER	11			
TIBBİ BİYOKİMYA	Doç. Dr. Fahrettin AKYÜZ	13	30	12	42
	Prof. Dr. Hüseyin KAYADİBİ	10			
	Dr. Öğr. Üyesi Evin KOCATÜRK	7			
ANATOMİ	Prof.Dr. Ferruh YÜCEL	2	11	10	21
	Prof.Dr. Emel ULUPINAR	5			
	Dr. Öğr. Üyesi Hakan AY	4			
DAVRANIŞ BİLİMLERİ VE İLETİŞİM BECERİLERİ	Prof. Dr. Gökay AKSARAY	4	10	-	10
	Prof. Dr. Çınar YENİLMEZ	2			
	Prof. Dr. Gülcan GÜLEÇ	2			
	Doç. Dr. Ferdi KÖŞGER	2			
TIPTA SOSYOLOJİ, ANTROPOLOJİ VE FELSEFE			3	-	
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ			8	-	8
TÜRK DİLİ			8	-	8
YABANCI DİL			12	-	12
SEÇMELİ DERS			8	-	6
PROJE UYGULAMASI			6	-	6
KULÜP SAATİ			-	2	2
PROBLEME DAYALI ÖĞRENME			-	8	8
PANEL			4	-	4
TOPLAM			136	46	182

ÖĞRETİM ÜYESİ	DERS SAATİ	TEORİK DERS KONU BAŞLIKLARI	EĞİTİM ÇIKTILARI / YETERLİKLERİ
Prof.Dr. Setenay ÖNER	4	1.Normalite Testleri	Bir veri setinin Normal dağılımına uygunluğunu Shapiro-Wilk W testi; Kolmogorov-Smirnov Tek Örnek testi ile denetlemeyi bilir. Normalite testlerinin önemini bilir. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri arasındaki farkı ve bu testlerin formülasyonlarını bilir. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin Normalite testi sonucuna göre kullanılacak olan parametrik veya parametrik olmayan testi seçer. Normalite testlerini tıpta kullanım alanlarını bilir.
		2.Tek ve İki Örneklem T Testleri	Tek örneklem düzeninde t testini formülasyonu ve örnekler ile test etmeyi bilir. Bağımlı ve bağımsız iki örneklem düzeninde t testini formülasyonu ve örnekler ile test etmeyi bilir. Toplum ortalamasına dayalı tek örnek t testi kullanımını bilir. Bağımlı ve bağımsız grupları ayırt eder. Tek örneklem, bağımlı-bağımsız örneklem düzenleri karşısında hangi t testini seçeceğine bilir ve kullanır. Bağımsız iki toplum ortalamasına dayalı iki örneklem t testinin tıpta uygulama alanlarını bilir. Bağımlı iki toplum ortalamasına dayalı iki örneklem t testi sonuçlarını yorumlar.
		3.Tek ve İki Yönlü Varyans Analizi	Tek yönlü varyans analizini formülasyonunu ve tıpta kullanım alanlarını bilir. Tek yönlü varyans analizi tablolarını yorumlar. İki yönlü varyans analizini bilir. Etkileşim terimini ve önemini bilir. Çoklu karşılaştırma testlerini bilir. Varyansların açıklanmasını bilir. Sabit etkili varyans modeli uygulama alanlarını bilir. Homojenite testi'nin formülasyonlarını bilir. F istatistiğini ve p değerinin hesaplanmasını bilir hesaplar. Tek yönlü varyans analizinin bağımsız örnekler t testinden farkını bilir. İki Yönlü Varyans Analizini ve tıpta uygulamalarını bilir. Varyansların homojenliğine göre uygun çoklu karşılaştırma testlerini seçer ve sonuçları yorumlar.
		4.Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi	Tekrarlı ölçümlerde varyans analizini formülasyonunu, tıpta kullanım alanlarını bilir ve tablolarını yorumlar. Tekrarlı Ölçümlerde varyans analizinin bağımlı örnekler t testinden farkını bilir. Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizinin varsayımlarını bilir. Küresellik testini ve yorumlanmasını bilir. ANOVA tablosunun yorumlanmasını bilir. F istatistiği ve p değerine göre sonuçları yorumlar. Tekrarlı ölçümlerde varyans analizinde çoklu karşılaştırma testlerini bilir. Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinin tıpta kullanım alanlarını bilir. Tekrarlı ölçümlerde varyans analizinde grupların karşılaştırılmasında kullanılan çoklu karşılaştırma testlerini bilir.
Prof.Dr. Fezan MUTLU	2	1.Olasılıklı Örneklem Yöntemleri	Örnekleme bilir ve tanımlar. Örnekleme yöntemlerini ve önemini bilir. Bilimsel çalışmalarda örnekleme yöntemlerinin tıpta uygulamalarını bilir. Basit rasgele örnekleme; sistematik örnekleme, tabakalı örnekleme yöntemlerini ve tıpta kullanım alanlarını bilir. Çok Fazlı Örneklem Yöntemini bilir.
		2.Olasılıklı Olmayan Örneklem Yöntemleri	Olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerini ve önemini bilir. Bilimsel çalışmalarda olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinin tıpta uygulamalarını bilir. Güdümlü örnekleme; kolayda örnekleme, kartopu örnekleme; kota örnekleme ve yargı örnekleme yöntemlerini ve tıpta kullanım alanlarını bilir.
Prof. Dr. Ertuğrul ÇOLAK	6	1. Toplum ve Örnek, Gözlemsel Araştırmalar, Randomize Klinik Denemeler	Toplum ve örnek tanımlarını ve arasındaki ilişkiyi bilir ve aralarındaki farkı ayırt eder. Gözlemsel araştırmaları ve önemini bilir ve örneklerle açıklar. Bilimsel çalışmalarda randomize klinik denemelerini örneklerle açıklar. Başarılı örneklemin gerekliliklerini bilir. Olgu-Kontrol, kohort ve kesitsel araştırmaların tıpta uygulama alanlarını bilir. Prospektif, retrospektif araştırma düzenlerinin tıpta uygulama alanlarını ve aralarındaki farkları bilir. Tek körlü, çift körlü ve üç körlü randomize klinik denemeleri bilir.
		2. Nokta ve Aralık Tahmini, Merkezi Limit Teoremi, Örneklem Dağılımı	Nokta ve aralık tahmini ve merkezi limit teoremini ve önemini bilir ve açıklar. Merkezi limit teoremi ile istatistiklerin örneklem dağılımının önemini bilir ve açıklar. Dağılımların ortalama ve varyanslarına ait nokta ve aralık tahminini bilir. Nokta ve aralık tahmini arasındaki farklılığı örneklerle açıklar. Merkezi limit teoremi ile
		3. Güç Analizine Giriş	Güç analizini bilir. Güç analizi testlerini ve bilimsel araştırmalardaki önemini bilir ve açıklar. Bilimsel çalışmalarda güç analizi testlerinin tıpta uygulamalarını bilir. Örnek büyüklüğünün güç analizi üzerine etkisini bilir ve açıklar. Örnek hacmini kullanarak güç analizini hesaplar. Güç analizinin farklı paket programlarında hesaplanmasını bilir.
		4. Tek, İki ve K Örnek Düzenlerinde Güç Analizi	Bilimsel çalışmalarda tek, iki ve k örnek düzenlerinde güç analizi testlerini ve tıpta uygulamalarını bilir. Tek, iki ve k örnek düzenlerinde örnek büyüklüğünün güç analizi üzerine etkisini bilir. Tek, iki ve k örnek düzenlerinde güç analizini farklı paket programlarında hesaplar. Çeşitli araştırma düzenlerinde örnek büyüklüğünü güç analizi ile belirler.
		5. Sabit Ayrımsamalı Randomizasyon Yöntemleri	Basit, blok ve tabakalı randomizasyon yöntemlerini bilir. Basit, blok ve tabakalı randomizasyon yöntemlerinin tıpta kullanım alanlarını bilir.

		6. Adaptif Randomizasyon Yöntemleri	Cevap odaklı randomizasyon, adaptif randomizasyon, başlangıç risk faktörlerine göre randomizasyon yöntemlerini bilir. Başlangıç risk faktörlerine göre randomizasyon ve tıpta uygulanmalarını bilir ve açıklar.
Doç. Dr. Cengiz BAL	2	1. Hipotezlerin Kurulması, Sıfır ve Alternatif Hipotezler, I. ve II. Tip Hatalar	Sıfır ve alternatif hipotezleri bilir, tanımlar ve önemini açıklar. Hipotez nedir tanımlar ve hipotezlerin gösterim şeklini bilir. Hipotezlerin fomülasyonunu bilir. Hipotezlerde I. ve II. tip hataları belirler; I. ve II. tip hataların kullanımını bilir.
		2. P-Değeri ve İstatistiksel Karar	P değeri kavramını bilir. Bilimsel çalışmalarda p-değeri ve istatistiksel karar ile ilgili teorik bilgiyi bilir. Kurulan sıfır ve alternatif hipotezlere göre belirlenen hipotez testlerinin yönünü hesaplar. P-değerini bilir; sıfır ve alternatif hipotezleri p-değerine göre yorumlar. P-değerinin önemlilik düzeyini belirlemedeki rolünü bilir. Hipotezin geçerliliğine göre p-değerine karar verir.
Prof.Dr. Hülyam KURT	6	1. Nükleik Asitlerin Yapısında Yer Alan Bileşenler	Genetik bilgiyi taşıyan nükleik asitlerin yapısını ve özellikleri bilir. Nükleik asitlerin temel yapı taşı olan nükleotidlerin yapısal elemanlarını sayar ve diğer fonksiyonlarını bilir. Hangi bazların DNA'da, hangi bazların RNA'da bulunduğunu bilir. Pürin ve pirimidin bazlarını sayar. Nükleik asitlerin yapılarında yer alan bağları bilir.
		2. DNA'nın Yapısı	DNA'nın primer, sekonder ve tersiyer yapısını bilir. DNA'daki bazların komplementer bir şekilde eşleştiğini, neden her zaman AT ve GC eşleşmesi olduğunu bilir. A-DNA, B-DNA ve Z-DNA farkını açıklar. Nükleozomların yapısını açıklar. Tarihsel süreçte DNA'nın genetik madde olarak belirlenmesini sağlayan deneysel yaklaşımları bilir. Bu molekülün, nesilden nesile aktarılma biçimini, replikasyonunu ve hücre içinde saklanmasını düzenleyen mekanizmaları bilir ve açıklar.
		3. DNA Polimerazlar ve Etki Şekilleri	Hücrede DNA'nın sentezinin nasıl gerçekleştiğini bilir. DNA sentezinde görev alan protein ve enzimlerin yapı ve etki mekanizmalarını bilir ve açıklar. DNA sentezinde görev alan moleküllerde oluşacak bir aksamanın sentez mekanizmasını bozduğunu ve çeşitli semptomlara yol açabileceğini bilir.
		4. DNA Sentezi	E. Coli ve ökaryotlarda DNA sentezine katılan enzim ve proteinlerin fonksiyonlarını sayar. Kesintisiz ve kesintili sentezleri bilir. Sentezin tüm evrelerini açıklar.
		5. DNA Hasarı ve Tamir Mekanizmaları	DNA'da sentez sırasında ve sentez sonrasında oluşan hasarın tamiri için kullanılan mekanizmaları bilir. DNA'da oluşabilecek hasarları ve sebeplerini sayar. Baz çıkarma, nükleotid kesip-çıkarma, yanlış eşleşme tamir yöntemlerini tanımlar. Direkt onarım yollarını tanımlar. Tamir sistemindeki bir aksama sonucu çeşitli hastalıkların (ör. Xeroderma Pigmentosum, Bloom sendromu vs.) ortaya çıkabileceğini bilir ve açıklar.
		6. RNA Molekülünün Yapısı ve Çeşitleri	RNA'nın yapısını, çeşitlerini, özelliklerini ve fonksiyonlarını bilir. Ribozomların yapısal bileşenleri ve protein sentezinde rRNA'nın fonksiyonlarını bilir ve açıklar.
Prof.Dr. Didem TURGUT ÇOŞAN	5	1. Proteinlerin Olgunlaşması	Sentezi tamamlanan proteinlerin olgunlaşması için gerekli işlemleri bilir. Proteinlerin kıvrılması için şaperonlara ihtiyaç duyulduğunu bilir.
		2. Proteinlerin Taşınması	Sentezi tamamlanıp olgunlaşan proteinlerin görev yapacakları hücre içi ve hücre dışına taşınma mekanizmalarını bilir. Proteinlerin görev yapacağı yere gidişinin lider dizilerine bağlı olduğunu bilir. Zar veya salgı proteinlerinin oluşumu sırasındaki disülfid bağlarının oluşumu, kıvrılma, açılasyon, glikozilasyon gibi değişiklikleri bilir.
		3. Operon Kavramı ve Lac Operonu	Operon terimini tanımlar. Operonun gen ekspresyonundaki etkisini bilir. Lac operonunu tanımlar ve Lac operonunda yer alan genleri açıklar. Operator, Promotör, lacZ, lacY, LacA, CAP bölgelerinin fonksiyonlarını bilir. Represör tanımını ve fonksiyonunu bilir. Lac operonunun hangi durumda aktif, hangi durumda inaktif olduğunu bilir. cAMP'nin, laktozun ve glikozun Lac operonuna etkisini bilir ve açıklar.
		4. Histidin ve Triptofan Operonu	Histidin operonunun yapısını, hangi durumda aktif ve inaktif olduğunu bilir ve açıklar. Histidinin operon üzerindeki etkisini bilir. Triptofan operonunun yapısını, hangi durumda aktif ve inaktif olduğunu bilir ve açıklar. Triptofanın operon üzerindeki etkisini bilir.
		5. Ökaryotlarda Gen Düzenlenmesi	Ökaryotlarda gerçekleşen gen düzenlemelerini bilir ve düzenlemeleri örneklerle açıklar. Ökaryot ve prokaryotlardaki gen düzenlemelerinin farklarını ayırt eder.
	11	1. Moleküllerin Taşınması ve Difüzyon	Hücre ve organel membranlarının geçirgenlik özelliklerini bilir ve açıklar. Hücrelerin işlev ve metabolik fonksiyonlarının sürdürülmesini sağlayan transport mekanizmalarını bilir açıklar.
		2. Aktif Taşıma	Hücre ve organel membranlarından aktif taşınma ile geçebilen bileşikler ve özelliklerini bilir ve açıklar. Aktif taşıma mekanizmasını bilir ve açıklar.

Doç.Dr. Cengiz ÜSTÜNER		3. Sekonder Aktif Taşınma	Hücre membranlarında gerçekleşen transport sistemlerini ve özelliklerini bilir. Hücre membranlarında bulunan transport sistemlerini enerji kullanımı, taşınan birleşimin özelliklerini, ilgili olduğu metabolik fonksiyona göre ayırt eder. Sekonder taşınmanın mekanizmasını bilir ve açıklar.
		4. Osmoz, Solüsyon Tipleri	Canlı hücrelerin, bulundukları ortam ve komşu hücreler sürekli madde alışverişinde bulunduklarını kendileri için gerekli maddeleri hücre içine alırken, zararlı olanları hücre dışına attıklarını, bu madde alışverişinin hücre zarı aracılığıyla gerçekleştiğini bilir ve açıklar. Taşınma olayının gerçekleşmesini iki ortam arasındaki konsantrasyon farkının belirlediğini bilir ve açıklar. Osmoz olayını ve hücrelerdeki fonksiyonunu bilir. Solüsyon tiplerinin farkını ayırt eder, bu solüsyonlara konulan hücrelerde meydana gelecek değişimleri bilir ve açıklar.
		5. Kanal Proteinlerinin Yapısı	Organel membranlarında bulunan transport sistemlerini ve hücresel işlevlerini bilir ve açıklar. Hücre zarında ve organellerde yer alan kanal proteinlerinin yapılarını ve çeşitlerini bilir ve açıklar.
		6. Kanal Proteinlerinin Görevi	Hücre membranında yer alan kanal proteinlerinin işleyiş mekanizmalarını ve işlevlerini bilir ve açıklar.
		7. Pinositoz, Fagositoz	Hücre zarından geçemeyecek büyüklükte ve farklı formlarda olan moleküllerin pinositoz ve fagositoz ile zardan geçişini sağlayan mekanizmaları bilir ve açıklar. Bu mekanizmaların hücreye sağladığı yararları bilir.
		8. RNA Polimerazlar Yapı ve Fonksiyonları	Hücrede RNA sentezini ve RNA'nın fonksiyonel molekül haline dönüş mekanizmasını bilir. Prokaryot ve ökaryotlarda transkripsiyonun hücrenin hangi kısmında yapıldığını bilir. Sentezlenen RNA türlerini bilir. Transkripsiyon ile replikasyon arasındaki fark ve benzerlikleri sayar. Ökaryot transkripsiyonunda rol oynayan RNA polimeraz enzimlerinin fonksiyonlarını bilir ve sayar. Ökaryot transkripsiyonunda rol oynayan promoterlerin özelliklerini bilir. Ökaryotlarda rol oynayan transkripsiyon faktörlerini ve özelliklerini tanımlar. Transkripsiyon sonrası (post-transkripsiyonel) değişiklikleri bilir. RNA işlenmesini ve RNA türlerinin yıkımını bilir. Gen ekspresyon ve düzenlenmesi mekanizmalarını ve bu mekanizmaların gen patolojisi ve hastalıkların etiyolojisindeki rolünü bilir ve açıklar.
		9. RNA Sentezi	Hücrede RNA sentezinin nasıl gerçekleştiğini RNA'nın fonksiyonel molekül haline dönüşebilmek için geçirdiği evreleri bilir. Prokaryot ve ökaryotlarda transkripsiyonda rol oynayan RNA polimeraz enzimleri ve diğer proteinlerin fonksiyonlarını bilir ve açıklar.
		10. RNA'da Splicing	Hücrede RNA'nın fonksiyonel molekül haline dönüş mekanizması olarak RNA türlerinin uğradığı "splicing" olaylarını bilir ve açıklar. RNA işlenmesini tanımlar.
Doç. Dr. Fahrettin AKYÜZ	13	11. Protein Sentezi	Sitozolde protein sentezinin nasıl gerçekleştiğini bilir. Sentez sırasında oluşabilecek hasarların etkilerini bilir.
		1. Su ve PH, Organizmada Sıvı Komponentleri	Suyun genel özelliklerini, su metabolizmasını ve organizmadaki sıvı kompartmanlarını bilir ve açıklar.
		2. Tampon Çözeltiler ve Tampon Sistemler	Tampon çözeltileri tanımlar. Tampon çözeltilerin görevlerini ve vücut tampon sistemlerini açıklar.
		3. Amino Asitlerin Genel Özellikleri	Aminoasitlerin genel yapılarını bilir. Aminoasitleri genel yapılarına göre sınıflandırır.
		4. Amino Asitler, Kimyasal Yapı ve Sınıflaması	Aminoasitlerin kimyasal yapılarını açıklar. Aminoasitleri kimyasal özelliklerine ve ek gruplarına göre sınıflandırır.
		5. Peptitler, Özellikleri ve Önemli Peptidler	Peptit oluşumunu bilir ve açıklar. Fizyolojik etkiye sahip peptitleri bilir ve açıklar.
		6. Proteinler, Genel Özellikleri, Yapıları ve Sınıfları	Proteinlerin yapılanmasını, yapılarını ve yapısal özelliklerini açıklar. Proteinleri yapılarına göre sınıflandırır.
		7. Enzimler, İlgili Tanımlar, Enzim Sınıfları	Enzimlerle ilgili tanımları yapar. Aktif merkez kavramını açıklar.
		8. Enzimler: Aktif Merkez, Enzim Aktivitesini Etkileyen Faktörler	Enzimlerin sınıflandırılmalarını ve enzim aktivitesini etkileyen faktörleri sayar.
		9. Enzimler: Kinetik Özellikleri	Enzim kinetiği kavramını bilir ve tanımlar. Enzimlerin Michaelis-Menten kinetiğini açıklar.

		10. Enzimler: Aktivasyonu, İnhibisyonu	Enzimlerin aktivasyonu ve inhibisyonlarını açıklar.
		11. Amino Asit Oksidasyonu	Aminoasitlerin azot iskeletinin oksidasyonunu açıklar.
		12. Amino Asit Oksidasyonu, Üre Döngüsü	Üre siklusunu açıklar.
		13. Amino Asit Karbon İskeletinin Oksidasyonu	Aminoasitlerin karbon iskeletinin akıbetini açıklar. Glikojenik ve ketojenik aminoasitleri sayar.
Prof. Dr. Hüseyin KAYADİBİ	10	1. Karbonhidratlara Giriş	Karbonhidratları sınıflandırır. Karbonhidratların kimyasal özelliklerini bilir. Karbonhidratların organizma için yapısal ve fonksiyonel önemini açıklar. Mono, di, oligo ve polisakkaritler ile aldöz ve ketozları tanımlar.
		2. Monosakkaritler	Monosakkaritleri sınıflandırır. Monosakkaritlerin yapısal ve kimyasal özelliklerini bilir. Monosakkaritlerin organizma için önemini ve ayırt edilmesini sağlayan özgün biyokimyasal reaksiyonlarını açıklar.
		3. Disakkaritler	Disakkaritleri sayar, kimyasal yapılarını, isimlendirmesini ve özelliklerini bilir. Disakkaritlerin sentezini ve glikozidik bağın özelliklerini açıklar. Disakkaritlerin organizma için önemini ve spesifik tepkimelerini bilir ve açıklar.
		4. Polisakkaritler	Polisakkaritleri sınıflandırır. Polisakkaritlerin kimyasal özelliklerini açıklar ve organizma için önemini bilir ve açıklar. Nişasta, glikojen, selüloz, kitin, dekstran, inülin, galaktazon, glikoprotein, glikolipid, glikozaminoglikan ve proteoglikanların yapı ve özelliklerini bilir.
		5. Glikoliz	Glikozun hücre içine nasıl taşındığını bilir. Glikolizin geri dönüşümlü, geri dönüşümsüz, enerji gereken ve enerji üretilen reaksiyon basamaklarını bilir. Laktat oluşumunu katalizleyen enzimi ve özelliklerini açıklar.
		6. Glikolizin Düzenlenmesi, Pirüvat Metabolizması	Glikolizin allosterik ve kovalent düzenlenmesini bilir ve açıklar. Piruvattan sentezlenen molekülleri bilir.
		7. Trikarboksilikasit Döngüsü	Piruvat dehidrojenaz enzim kompleksinin özelliklerini bilir. TCA döngüsünün reaksiyon basamaklarını bilir. TCA döngüsünün bağlantılı olduğu metabolik yolları açıklar.
		8. Trikarboksilikasit Döngüsünün Düzenlenmesi	Piruvat dehidrojenaz enzim kompleksi ve TCA döngüsünün nasıl düzenlendiğini açıklar. TCA döngüsünün hız kısıtlayıcı reaksiyon basamaklarını bilir. TCA döngüsü enzimlerinin inhibitörlerini sayar. TCA döngüsünün enerji bilançosunu açıklar.
		9. Heksoz Monofosfat Yolu	Heksoz monofosfat yolu reaksiyon basamaklarını bilir. Heksoz monofosfat yolunun diğer metabolik yollarla ilişkisini ve organizma için önemini bilir. Heksoz monofosfat yolu enzim eksikliklerinde ortaya çıkabilecek hastalıkları sayar. Heksoz monofosfat yolunun düzenlenmesini açıklar.
		10. Fruktöz, Galaktoz ve Manno Metabolizmaları	Fruktöz, galaktoz ve mannoz metabolizmaları ile ilgili reaksiyon basamaklarını bilir. Fruktöz, galaktoz ve mannozun organizma için önemini ve glikoz ile ilişkisini öğrenir. Üronik asit yolunu açıklar.
Dr. Öğr. Üyesi Evrim KOCATÜRK	7	1. Lipidler ve Triasilgliseroller	Lipidleri tanımlar ve klinik önemini bilir. Lipidlerin genel özelliklerini sıralar. Lipidlerin biyofonksiyonlarını açıklar. Lipidleri karbon sayılarına, fonksiyonlarına ve moleküler yapılarına göre sınıflandırır. Triasilgliserollerin moleküler yapıları bilir ve biyokimyasal önemini açıklar.
		2. Fosfolipitler ve İzopren Türevi Lipidler	Fosfolipitleri bilir ve biyokimyasal önemini açıklar. İzopren molekülünü ve ebu molekülü taşıyan bileşikler tanımlar. Steran halkasını bilir ve özelliklerini açıklar. Stereroller ve kolesterolün moleküler yapısını tanımlar. Kolesterolde türeyen steroller ve sentezlerini bilir.
		3. Lipoproteinler	Lipoprotein molekülünün yapısını bilir.
		4. Lipoprotein Metabolizması	Lipoproteinlerin metabolizmasını bilir ve klinik önemini açıklar.
		5. Yağ Asitlerinin Oksidasyonu	Yağ asitlerinin kaynaklarını, oksidasyon yollarını ve basamaklarını bilir ve klinik önemini açıklar.
		6. Biyolojik Membranlar ve Genel Özellikleri	Hücre zarının lipid, karbonhidrat ve protein yapılarını açıklar. Membran akışkanlığını etkileyen faktörleri sayar.
		7. Biyolojik Membranlardan Transport	Hücre zarından madde taşınmasını, pasif ve aktif transportu, endositoz ve ekzositozu açıklar. Membranlardan transport türlerini sayar ve farklı moleküllerin hangi transport türü ile taşındığını bilir.
Prof. Dr. Gökay	4	1. Öğrenmede Klasik ve Edimsel Koşullanma	Öğrenmede klasik ve edimsel koşullanmayı örneklerle açıklar ve aralarındaki farklılıkları bilir.
		2. Bilişsel Öğrenme ve Diğer Öğrenme Kuramları	Bilişsel öğrenmenin temel kavramlarını, sosyal öğrenme kuramını bilir. Öğrenmede biyolojik kuramları örneklerle açıklar.

AKSARAY		3. Davranış Bilimleri Açısından Aile	Aileyi bir sistem olarak açıklar, ailenin işlevlerini ve sağlıklı ailelerin özelliklerini bilir.
		4. Hasta ve Ailesi	Hastalığa ailelerin verdiği uyum tepkilerini; hasta ve ailesi ile kurulacak olumlu iletişimin önemini bilir.
Prof. Dr. Çınar YENİLMEZ	2	1. Kişilik Özellikleri	Kişilik tanımını bilir, kişilik özellikleri ve kişilik bozuklukları arasındaki farkı açıklar.
		2. Kişiliklerin Sınıflandırılması	A, B ve C küme kişilik bozukluklarının ortak özelliklerini bilir. Her bir kişilik bozukluğu ile ilişkili ruhsal bozukluklar arasında ilişki kurar.
Prof. Dr. Gülcan GÜLEÇ	2	1. İnsan Cinsel Davranışı	İnsan cinsel davranışını anatomik ve fizyolojik aşamaları ile birlikte bilir ve açıklar.
		2. Cinsellikle İlgili Temel Kavramlar	Cinsiyet, toplumsal cinsiyet, cinsiyet kimliği ve cinsel yönelim kavramlarını bilir ve açıklar.
Doç. Dr. Ferdi KÖŞGER	2	1. Psikopatolojiye Giriş	Nevrotik, psikotik bozukluklar ve kişilik bozukluklarının temel özelliklerini bilir ve açıklar.
		2. Temel Psikopatolojik Kavramlar	Kaygıyla ilgili bozuklukların ve somatoform bozuklukların temel özelliklerini bilir. Şizofreni, depresyon ve manik-depresif bozukluğun temel özelliklerini bilir ve açıklar.
Prof. Dr. Ferruh YÜCEL	2	1. Anatomiye Giriş, Anatomik Pozisyon ve Düzlemler	Tıbbi ve Anatomik terminolojiyi, anatomik pozisyon ve düzlemleri bilir. Düzlemler, eksenler ve çizgilere göre vücuttaki organ ve dokuların yerleşimlerini tarif eder.
		2. Kemikler Hakkında Genel Bilgiler	Kemiklerin oluşumunu ve çeşitlerini bilir. Kemiklerin sınıflandırır ve kemik yüzeyindeki anatomik yapıları açıklar. Kemik yapılarındaki varyasyonları bilir. Kaygıyla ilgili bozuklukların ve somatoform bozuklukların temel özelliklerini bilir. Şizofreni, depresyon ve manik-depresif bozukluğun temel özelliklerini kavrar.
Prof. Dr. Emel ULUPINAR	5	1. Eklem Hakkında Genel Bilgiler	Eklemelerin gelişmesi, sınıflandırılması ve eklemlerde yapılan hareket şekillerini açıklar ve klinik bağlantıları sağlayabilir. Eklemelerin birbiriyle olan etkileşimi sonucu ortaya çıkan ortak hareketleri bilir.
		2. Art.Humeri ve Art.Cubiti	Art. humeri, art. cubiti eklem tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketleri hakkında bilgi sahibi olur. Bu bilgileri eklem fonksiyonu ile ilişkilendirir.
		3. Art. Radioulnaris ve Art.Manus	Art. radioulnaris, art. manus eklem tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketleri hakkında bilgi sahibi olur. Bu bilgileri eklem fonksiyonu ile ilişkilendirir.
		4. Art. Coxae ve Pelvis Eklemleri	Art. coxae ve pelvis eklemlerinin tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketleri hakkında bilgi sahibi olur. Bu bilgileri ilişkilendirir. Pelvis çaplarını ve klinik önemini açıklar.
		5. Art. Genus, Art. Talocruralis ve Art.Pedis	Art. genus, art. talocruralis, art. pedis, eklem tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketleri hakkında bilgi sahibi olur. Bu bilgileri eklem fonksiyonu ile ilişkilendirir.
Dr. Öğr. Üyesi Hakan AY	4	1. Skeleton Appendiculare, Cingulum Pectorale	Scapula, clavicula gibi omuz kemerini oluşturan kemikleri betimler. Yerleşim ve komşuluklarını öğrenir. Hangi kemiklerle eklemleştğini bilir.
		2. Pars Libera Membri Superioris	Humerus, radius, ulna, ossa manus gibi üst tarafa ait kemikleri tanımlar, vücuttaki yerini bilir, anatomik yapılarını bilir. Fonksiyonlarla ilişkisini kavrar ve klinik bağlantılarını bilir.
		3. Skeleton Appendiculare; Cingulum Pelvicum	Os coxae, os ilii, os ischii, os pubis' in bölümlerinin, morfolojik oluşumlarını kavrar, yapıların vücuttaki yerini saptar. Fonksiyonlarla ilişkisini kavrar ve klinik bağlantıları sağlar.
		4. Skeleton Appendiculare; Pars Libera Membri Inferioris	Femur, tibia, fibula, ossa pedis kemiklerinin üzerindeki çıkıntılar, oluklar, eklem yaptığı kemikler ile ilişkisini kavrar ve fonksiyonlarını bilerek klinik bağlantıyı bilir.

3. DERS KURULU BAŞKANI PROF DR. HÜSEYİN KAYADİBİ		3. DERS KURULU BAŞKAN YARDIMCISI DOÇ. DR. DİLEK BURUKOĞLU DÖNMEZ			
I. Sınıf 3.Ders Kurulu	ÖĞRETİM ÜYESİ	SAAT	TEORİK	PRATİK	TOPLAM
TIBBİ BİYOKİMYA	Prof. Dr. Güngör KANBAK	4	22	6	28
	Doç. Dr. Fahrettin AKYÜZ	6			
	Prof. Dr. Hüseyin KAYADİBİ	12			
TIBBİ GENETİK	Prof. Dr. Sevilhan ARTAN	8	18	-	18
	Doç. Dr. Oğuz ÇİLİNGİR	4			
	Dr. Öğr. Üyesi Ebru ERZURUMOĞLU KASAP	6			
ANATOMİ	Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN	7	11	10	21
	Dr. Abdullah ORTADEVECİ	4			
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	Prof. Dr. Varol ŞAHİNTÜRK	2	10	14	26
	Doç. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	8			
TIBBİ BİYOLOJİ	Prof. Dr. Didem TURGUT COŞAN	6	12	2	14
	Doç. Dr. Cengiz ÜSTÜNER	6			
BİYOİSTATİSTİK	Prof. Dr. Fezan MUTLU	6	8	6	14
	Doç. Dr. Cengiz BAL	2			
TIPTA SOSYOLOJİ, ANTROPOLOJİ VE FELSEFE			4	-	4
SAĞLIKTA HUKUK			2	-	2
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ			10	-	10
TÜRK DİLİ			10	-	10
YABANCI DİL			12	-	12
SEÇMELİ DERS			6	-	6
PROJE UYGULAMASI			4	-	4
MESLEKİ BECERİLER			-	14	14
KULÜP SAATİ			-	2	2
TOPLAM			129	48	177

ÖĞRETİM ÜYESİ	DERS SAATİ	TEORİK DERS KONU BAŞLIKLARI	EĞİTİM ÇIKTILARI / YETERLİKLERİ
Prof.Dr. Güngör KANBAK	4	1. Purin ve Pirimidinlerin Sentez Yolakları	Pürin ve pirimidinlerin yapılarını tanımlar, sentez basamaklarını bilir.
		2. DNA yapısı, Çeşitleri ve Polinükleozom Yapılar	DNA yapısının moleküler organizasyonunu bilir ve DNA türlerini açıklar.
		3. DNA Yapısı ve Replikasyon	Replikasyon kavramını tanımlar. DNA yapısının replikasyon ile ilişkisini bilir.
		4. RNA Yapısı ve Çeşitleri, Transkripsiyonu	RNA yapısını, türlerini ve RNA transkripsiyonunu açıklar.
Prof. Dr. Hüseyin KAYADİBİ	12	1. Oksidatif Fosforilasyon	Enerji kaynaklarını bilir. Mitokondrinin özelliklerini, oksidasyon komponentlerini ve kemiozmotik teoriyi bilir. Glikolizde üretilen NADPH'ların farklı dokularda hangi mekik sistemleri ile mitokondriye alındığının mekanizmalarını açıklar.
		2. Oksidatif Fosforilasyonun İnhibisyonu	Oksidatif fosforilasyonun inhibitörlerini sayar. İnhibitörlerin etki gösterdiği reaksiyon basamaklarını mekanizmalarıyla birlikte bilir ve açıklar. İnhibitör etkisinin sonuçlarını bilir ve açıklar.
		3. Glikoneogenez	Glikoneogenezi tanımlar. Glikoneogenezin organizmadaki önemini açıklar. Glikoneogenezin substratlarını sayar. Glikoneogenezdeki geri dönüşümsüz reaksiyon basamaklarının nasıl aşılabacağını bilir. Glikoneogenezde enerji harcanan basamakları bilir. Glikoneogenezin regülasyonunu açıklar. Glikoneogenez ve glikolizi karşılaştırır.
		4. Glikojen Metabolizması	Glikojen ve glikojenin proteininin özelliklerini açıklar. Karaciğer ve kas glikojeninin organizma için önemini bilir. Glikojenez ve glikojenolizdeki reaksiyon basamaklarını sayar. Glikojenez ve glikojenolizin regülasyonlarını açıklar. Glikojen depo hastalıklarını ve ilgili enzimleri bilir.
		5. Yağ Asitlerinin Biosentezi	Asetil KoA karboksilaz ve yağ asidi sentaz enzimlerinin reaksiyon basamaklarını bilir. Yağ asidi sentezindeki Asetil KoA ve NADPH kaynaklarını sayar. Yağ asidi sentezinin regülasyonunu açıklar.
		6. Yağ Asitlerinin Biosentezinde Zincir Uzama ve Çift Bağ İlavesi	Uzatıcı (elongaz) ve çift bağ ilave eden (desaturaz) enzimlerin özelliklerini ve bu enzimlerin reaksiyon basamaklarını bilir. Araşidonik asit sentezini açıklar.
		7. Kolesterol Sentezi	Kolesterolün yapısını ve organizma için önemini bilir. Kolesterol sentez basamaklarını sayar. Kolesterol sentezinin regülasyonunu bilir ve açıklar.
		8. Triaçilgliserol ve Fosfolipid Sentezi	Triaçilgliserol ve fosfolipidlerin yapısını ve organizma için önemini bilir. Gliserol 3-P kaynaklarını, triaçilgliserol ve fosfolipidlerin sentez basamaklarını sayar. Triaçilgliserol ve fosfolipidlerin sentezinin regülasyonunu açıklar.
		9. Protein Sentezi: Genetik Şifre ve Ribozomların Fonksiyonları	Genetik şifrenin özelliklerini bilir. Wobble Hipotezini açıklar. Ribozomların yapılarını, türlerini ve fonksiyonlarını bilir ve açıklar.
		10. Protein Sentezi Aşamaları ve Başlaması	Protein sentezi için gerekli moleülleri bilir. Protein sentezinin aşamalarını sayar. Aminoasitlerin aktivasyonunu açıklar. Başlama kompleksinin nasıl oluştuğunu bilir.
		11. Protein Sentezi: Zincir Uzama ve Sonlanma Basamakları	Protein zincirinin uzama basamaklarını enzimleriyle birlikte bilir. Protein sentezinin nasıl sonlandığını açıklar. GTP gereken basamakları bilir.
		12. Protein Sentezi Sonrası Modifikasyonlar ve İnhibitörleri	Protein sentezi sonrası modifikasyon türlerini ve mekanizmalarını bilir. Protein sentezi inhibitörlerini sayar.
Doç. Dr. Fahrettin AKYÜZ	6	1. Termodinamik Yasaları	Termodinamik kurallarını, entropi, entalpi ve serbest enerji kavramlarını bilir ve tanımlar.
		2. Bioenerjetikler	Biyoenerjetik kavramını bilir, canlılarda enerji dönüşümleri ile biyolojik redoks tepkimelerini açıklar.
		3. Amino Asit Biyosentezi	Glisin, serin ve glutamat sentezini bilir ve bu amino asitlerin katıldığı sentezleri açıklar.
		4. Amino Asit Biyosentezi: Oluşan Ürünler	Aspartat, metiyonin ve sistein sentezini bilir ve bu amino asitlerin katıldığı sentezleri açıklar.
		5. Amino Asit Biyosentezi ve Katıldığı Sentezler	Arjinin, histidin ve lizin sentezini bilir ve bu amino asitlerin katıldığı sentezleri açıklar.
		6. Amino Asitlerin Özel Ürünlere Dönüştürülmesi	Fenilalanin, tirozin triptofan, prolin ve alanin sentezini bilir ve bu amino asitlerin katıldığı sentezleri açıklar.
		1. Mutasyon: Tanımı, Hastalık Gelişimindeki Rolü	Genomdaki varyasyonların tanımını yapar, mutasyon ve polimorfizm kavramlarını örneklerle açıklar, mutasyonların ortaya çıkış mekanizmalarını ve hastalık düzeyinde yarattığı etkileri bilir.

Öğr. Gör. Dr. Sinem KOCAGİL	4	2. Gen Mutasyon Tipleri	Kromozom ve Gen düzeyindeki mutasyonların farklarını bilir. Gen düzeyindeki mutasyonların çeşitlerini ve birbirlerinden farklarını hastalık örnekleri üzerinden açıklar.
		3. Mutajenler	Mutajen tanımını yapar. Sporadik ve indüklenmiş mutasyon farkını bilir. Kimyasal/fiziksel mutajenlerin ayrımını yapar. Kimyasal mutajenlerin ve fiziksel mutajenlerin etki mekanizmalarını bilir ve açıklar. Mutajenler aracılı ortaya çıkan hastalıkları örneklerle açıklar.
		4. Karsinojenler-Teratojenler	Karsinojen ve teratojen tanımlarını yapar, birbirlerinde farklarını bilir ve açıklar. Karsinojenik özellikteki fiziksel ve kimyasal ajanlara örnek verir. Karsinojenik ajanların DNA üzerindeki hasar mekanizmalarını tanımlar ve bu ajanların yarattığı hasarların DNA tamir mekanizmaları aracılı onarılmasını açıklar. Teratojenik ajanların intrauterin dönemde embriyo/fetüs üzerindeki etkilerini sıralar, farklı teratojenlerin etki mekanizmalarını açıklar.
Prof. Dr. Sevilhan ARTAN	4	5. Mendeliyen Olmayan Kalıtımda Tek Gen Etki Tipleri	Mendeliyen olmayan kalıtımın tanımını yapar. Mendeliyen kalıtım ve Mendeliyen olmayan kalıtım arasındaki farkları bilir ve açıklar. Mendeliyen olmayan kalıtım ile kalıtılan hastalıkları bilir ve sıralar; bu hastalıklarda altta yatan tek gen düzeyindeki etki mekanizmalarını ve istisnai durumları örneklerle açıklar. Mendeliyen olmayan kalıtımla kalıtılan hastalıklarda tek gen etkisinin pedigr analizindeki önemini bilir ve açıklar.
		6. Mendeliyen Olmayan Kalıtımda Kompleks Etki Tipleri	Mendeliyen olmayan kalıtım ile kalıtılan hastalıklarda; çevresel faktörlerin, epigenetik faktörlerin, mozaizm vb. durumların, üçlü tekrar hastalıklarında antisipasyon mekanizmalarını bilir ve tanımlar. Farklı mekanizmaların her birine örnekler vererek birbirlerinden farklarını açıklar. Mendeliyen olmayan kalıtımla kalıtılan hastalıklarda kompleks etki tiplerinin pedigr analizindeki önemini bilir ve açıklar.
		7. Çok Genli Kalıtım Örnekleri	Mendeliyen olmayan kalıtımda çok genli kalıtımın rolünü bilir ve açıklar. Ortak moleküler yollarda rol oynayan genlerin fenotip ortaya çıkmasındaki etki mekanizmalarının önemini bilir ve açıklar, genotip-fenotip korelasyonu kurulmasını tanımlar ve çok genli kalıtımla kalıtılan hastalıklara ve genetik özelliklere örnekler verir.
		8. Çok Genli Kalıtımda Eşik Modeli	Çok genli kalıtımda fenotipik etki ortaya çıkmasında rol oynayan birleşik “additif” etki mekanizmalarını tanımlar, genel popülasyon ve hastalık/genetik özelliklerin segrege olduğu pedigr örnekleri üzerinden ilgili durumun ortaya çıkmasında rol oynayan durumları bilir ve örneklerle açıklar.
Dr. Öğr. Üyesi Ebru ERZURUMOĞLU GÖKALP	6	1. Genetik Kavramlar ve Mendel Yasaları	Genetik kavram ve terimleri açıklar, Mendeliyen kalıtımın ilkelerini tanımlar, Mendeliyen kalıtım kalıbı ile segrege olan hastalıklara örnekler verir.
		2. Genetik Etkenleri İnceleme Yöntemleri	Genetik etkenlerin incelenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve açıklar. Aile/pedigr analizleri, popülasyon çalışmaları, ikiz-ikiz çalışmaları kullanılarak genetik hastalık ve özelliklerin tanımlanmasına örnekler verir.
		3. Otozomal Gonozomal Kalıtım Tipleri	Otozomal kalıtım terimini bilir ve açıklar. Otozomal resesif, otozomal dominant kalıtımın ilkelerini tanımlar, pedigr analizi ve hastalık örnekleriyle otozomal kalıtım tiplerini açıklar.
		4. Gonozomal Kalıtım	Gonozomal kalıtım terimini açıklar. X’e bağlı kalıtımın ilkelerini tanımlar, pedigr ve hastalık örnekleriyle birlikte X’e bağlı kalıtım tiplerini bilir ve açıklar.
		5. Populasyon Genetiğinde Hardy-Weinberg Yasası	Popülasyon genetiği ilkelerini, kullanılan terimleri bilir ve açıklar. Hardy-Weinberg yasası doğrultusunda popülasyonda nadir veya yaygın izlenen bir fenotipin hastalık ve taşıyıcılık oranlarının hesaplanması, heritabilite tanımının yapılması ve örneklerle açıklanmasını yapar.
		6. Populasyonlarda Gen Sıklığını Etkileyen Faktörler	Popülasyonlarda gen sıklığını etkileyen atasal etki, akraba evliliği, heterozigotluk avantajı vb kavramları tanımlar ve örneklerle bu etkenlerin popülasyon genetik çeşitliliği üzerine etkisinin değerlendirilmesini yapar.
Doç. Dr. Oğuz ÇİLİNGİR	4	1. Ökaryotik GenYapısı	Ökaryotlarda genin yapısında yer alan yapısal, regülatuar ve fonksiyonel elemanları bilir ve açıklar.
		2. Ökaryotik Gen Tipleri ve Fonksiyonları	Ökaryotlarda bulunan farklı gen tiplerinin çeşitleri ve özelliklerini bilir. Bu genlerin organizmadaki fonksiyonlarının karşılaştırılmasını bilir ve açıklar.
		3. Gen İfadesinin Düzenlenmesi	Gen ifadesinin düzenlenmesi bilir ve açıklar.
		4. Gen İfadesinin Düzenlenmesinde Rol Oynayan Mekanizmalar	Gen ifadesinin düzenlenmesinde rol oynayan mekanizmaları bilir ve açıklar.
		1. Ossa Cranii; Neurocranium	Frontal, parietal, occipital, temporal ve sphenoidal kemiklerin bölümlerini, morfolojik oluşumlarını ve eklem yaptığı kemikleri bilir. Neurocranium kemiklerinin hangi yapıları içerdiğini ve klinik önemlerini bilir.

Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN	7	2. Ossa Cranii; Viscerocranium	Zygomatic, palatin, lacrimal, ethmoidal, hyoid kemikler ile vomer'in bölümlerini, morfolojik oluşumlarını ve eklem yaptığı kemikleri bilir.
		3. Ossa Cranii; Calvaria	Calvaria'yı oluşturan kemikleri, burada bulunan morfolojik oluşumları ve eklem yaptığı kemikleri bilir. Calvaria'daki yapıların klinik önemlerini bilir.
		4. Ossa Cranii; Alt ve Üst Çene Kemikleri	Alt ve üst çene kemikleri olan maxilla ve mandibula'daki anatomik oluşumları ve eklem yaptığı kemikleri bilir. Alt ve üst çene kemiklerinin klinik önemlerini ve ilişkili oldukları patolojik durumları açıklar.
		5. Basis cranii	Basis cranii bölümlerini, morfolojik oluşumlarını ve eklem yaptığı kemikleri bilir. Basis cranii'nin içerdiği yapıları ve klinik önemlerini açıklar.
		6. Kafa İskeletinin Bütünü	Kafa iskeletinin bütünü hakkında bilgi sahibi olur. Orbita, cavitas nasi ve cavitas oris'i oluşturan kemikleri betimler. Fossa temporalis, fossa infratemporalis ve fossa pterygopalatina'nın sınırlarını, içerdiği anatomik yapıları bilir.
		7. Art.Temporomandibularis	Art. Temporomandibularis'in eklem tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketlerini bilir. Bu bilgileri fonksiyonu ile ilişkilendirir ve klinik önemini açıklar.
Dr. Abdullah ORTADEVECİ	4	1. Skeloton Thoracis: Vertebrae	Vertebraaları sınıflandırır, tipik ve atipik vertebraaların özelliklerini sıralar, üzerindeki yapıları tanımlar. Os coccygis ve os sacrum'un bölümlerini, morfolojik oluşumlarını ve eklem yaptığı kemikleri bilir.
		2. Skeloton Thoracis: Costae	Sternum'un ve costae'nın bölümlerini, yüzlerini, morfolojik oluşumlarını ve eklem yaptığı kemikleri bilir. Tipik ve atipik costae'lar arasındaki farklılıkları açıklar ve klinik önemlerini bilir.
		3. Columna Vertebralis'in Eklemleri	Art. atlanto-occipitalis, art. atlantoaxialis, symphysis intervertebralis, art. zygapophysialis'in eklem tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketlerini bilir. Bu bilgileri klinik ile ilişkilendirir.
		4. Thorax Eklemleri	Thorax eklemlerini eklem tipi, eklem kapsülü, bağlarını ve hareketlerini açıklar. Bu bilgileri fonksiyonu ile ilişkilendirir. Klinik yaklaşımlar açısından önemini açıklar.
Prof. Dr. Varol ŞAHİNTÜRK	2	1. Histolojiye Giriş	Histolojinin tarihçesini bilir ve açıklar. Tıp bilimleri içinde histolojinin önemini bilir ve açıklar. Histolojinin günümüzde tıp alanındaki katkılarını bilir ve açıklar. Histolojinin gelecekteki katkılarını hakkında fikir yürütebilir.
		2. Histolojik Teknikler	Canlıdan doku parçasının alınıp hazırlanmasında nelere dikkat edileceğini bilir ve açıklar. Doku takibinde hangi maddelerin hangi amaçla ve nasıl kullanıldığını bilir ve açıklar. Doku boyamanın esaslarını bilir ve açıklar. Hematoksilin-eozin boyamayı bilir ve açıklar. Bir histolojik preparatın ışık mikroskobunda nasıl inceleneceğini bilir ve yapar. Elektron mikroskoplarının çalışma prensiplerini, çeşitlerini ve hangi amaçlarla kullanıldıklarını bilir. Elektronmikrografları tanıır ve ana hatlarıyla açıklar. Floresan mikroskobunun çalışma prensibini ve hangi amaçlarla kullanıldığını bilir. Floresan mikroskopa elde edilen görüntüleri tanıır ve açıklar. Hücre kültürünü bilir.
Doç. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	8	1. Epitel Dokusu	Epitel dokusunu tanıır ve organizma için önemini bilir. Epitel dokusunun genel özelliklerini sayar. Epitel dokusu tiplerini bilir ve açıklar. Epitel dokuda yer alan oluşumları bilir. Epitel hücrelerinin histolojik özelliklerini açıklar. Epitel dokusunun fonksiyonlarını bilir ve açıklar. Epitel hücrelerinin apikal ve bazolateral yüzey özelleşmelerini tanımlar. Epitel hücreleri arasındaki bağlantı komplekslerini sayar ve histolojik yapılarını açıklar.
		2. Örtü Epiteli	Örtü epitelinin histolojik yapısını bilir ve farklı yapılarda bulunan farklı epitel türlerini tanımlar. Örtü epitelini sınıflandırır ve epitelin sınıflamasında dikkate alınan histolojik özelliklerini ve fonksiyonunu açıklar.
		3. Salgılama ve Salgı Epiteli	Salgı (bez) epiteli histolojisini bilir. Salgı (bez) epitelinin yapısal özelliklerini sayar. Salgı (bez) epitelini sınıflandırıp fonksiyonlarını tanımlar. Salgı (bez) epiteli tiplerinin mikroskopik yapılarının özellikleri ve farklılıklarını açıklar.
		4. Özelleşmiş Epiller	Özelleşmiş epitel ve özelliklerini bilir. Nöroepitel ve miyoepitel yapısını bilir ve açıklar. Özelleşmiş epitelin mikroskopik yapılarının özellikleri açıklar.
		5. Bağ Dokusu Hücre ve Lifleri	Bağ dokusunun genel yapısını açıklar. Bağ dokusunu sınıflandırır ve tiplerini tanımlar. Bağ dokusu hücrelerini sayar ve mikroskobik özelliklerini bilir. Bağ dokusu liflerini sayar ve özelliklerini açıklar. Bağ dokusu temel madde bileşenlerini ve görevlerini sayar.

		6. Bağ Dokusu Tipleri	Bağ dokusu tiplerini sayar ve histolojik özelliklerini bilir, bağ doku tiplerini mikroskopik olarak tanımlar. Bağ dokusunun özelliklerini ve nerelerde bulunduklarını bilir ve açıklar.
		7. Kıkırdak Dokusu	Kıkırdak dokusunun genel özelliklerini bilir. Kıkırdak dokusu tiplerini ayırdeder. Perikondrium'un histolojik yapısını; kıkırdak hücrelerinin histolojik özelliklerini, kıkırdak dokusunun ekstrasellüler matriks yapısını açıklar. Hiyalin kıkırdağın histolojik yapısını açıklar ve mikroskopik olarak tanımlar. Elastik kıkırdağın histolojik yapısını açıklar ve mikroskopik olarak tanımlar. Fibröz kıkırdağın histolojik yapısını açıklar ve mikroskopik olarak tanımlar. Kıkırdak dokusu ile ilgili preparatları ve görüntüleri yorumlar.
		8. Kemik Dokusu	Kemik dokusunun genel özelliklerini bilir. Periosteum ve endosteumun yapısını açıklar. Kompakt kemiğin histolojik yapısını bilir, açıklar ve mikroskopik olarak tanımlar. Kemik hücrelerini sayıp tanımlar. Kemik matriksinin yapısını açıklar. Spongios kemiğin histolojik yapısını açıklar ve mikroskopik olarak tanımlar. -Kemiğin görevlerini sayar. Kemik dokusu ve kemikleşme ile ilgili preparatları ve histolojik görüntüleri yorumlar.
Prof. Dr. Didem TURGUT COŞAN	6	1. Hücre Bölünmesi	Hücre bölünmesinin canlılardaki önemini ve bölünme mekanizmalarını bilir. Bölünmenin kontrol mekanizmalarını bilir ve açıklar.
		2. Hücre Döngüsünün Kontrolü	Hücre döngüsünü ve evrelerini açıklar. Hücre döngüsündeki kontrol noktalarını bilir ve sayar. G1, S, G2 evrelerinde meydana gelen değişiklikleri bilir ve açıklar. Siklinlerin ve Cdk'ların hücre döngüsündeki rollerini bilir.
		3. Mitoz Bölünme	İnterfazda meydana gelen değişiklikleri bilir. Profaz, metafaz, anafaz ve telefazda gerçekleşen olayları bilir. Sitokinez olayını bilir ve açıklar.
		4. Mayoz Bölünme	Mayoz-I' in evrelerini sıralar ve hangi olayların gerçekleştiğini bilir. Mayoz-II'nin evrelerinde hangi olayların gerçekleştiğini bilir. Mitoz ve mayoz bölünme arasındaki farkları bilir ve sayar. Mayoz bölünmede hangi faktörlerin canlılardaki çeşitliliği sağladığını bilir ve açıklar.
		5. Hücrel Yaşlanma	Hücrel yaşlanma mekanizmalarını bilir. Telomerlerin, oksidatif stresin, mitokondriyal hasarın yaşlanmaya etkisini bilir ve açıklar. Yaşlanmada etkili diğer faktörleri bilir ve sıralar.
		6. Hücre Ölümü (Nekroz, Apoptoz)	Hücre ölüm mekanizmalarını bilir ve sayar. Apoptoz ve nekrozda gerçekleşen olayları bilir ve açıklar. Apoptoz ile nekroz arasındaki farkları bilir ve sayar.
Doç. Dr. Cengiz ÜSTÜNER	6	1. Hücrelerarası Uyarı Tipleri	Ligand ve reseptörü bilir ve tanımlar. Hücre uyarı sisteminin hücreler arası ve hücre içi uyarı olarak iki gruba ayrıldığını bilir. Hücreler arası uyarı tiplerini parakrin, endokrin, otokrin ve sinaptik olarak bilir ve açıklar. Hücreler arası iletişimdeki 6 aşamayı bilir ve sıralar. Ligandların yağda ve suda çözünenler olarak 2 gruba ayrıldığını bilir ve örnekler verir. Reseptörlerin hücre içi ve hücre yüzey reseptörleri olarak 2 gruba ayrıldığını bilir ve örnekler verir. Hücre içi reseptörlere örnek verir ve çalışma mekanizmalarını bilir ve açıklar.
		2. Yüzey Reseptörleri ile Alınan Uyarı	Hücre yüzey reseptörlerini ve bunlara bağlanan ligandları bilir; bu grupta yer alan reseptör ve ligandlara örnekler verir. Hücre yüzey reseptörlerinin iyon kanallarına bağlı, G proteinine bağlı ve enzime bağlı reseptörler olarak 3 alt gruba ayrıldığını bilir. İyon kanallarına bağlı reseptörlere; G proteinine bağlı reseptörlere, enzime bağlı reseptörlere örnekler verir ve çalışma mekanizmalarını açıklar.
		3. G Protein Aracılığıyla Yapılan Uyarı	G protein tiplerini ve fonksiyonlarını bilir ve açıklar. G proteinine bağlı reseptörlerin yapısını, çalışma mekanizmasını bilir ve açıklar. G proteinin yapısını ve reseptörün aktifleşmesindeki etkisini bilir ve cAMP, adenil siklaz, protein kinaz A'nın bu mekanizmadaki rollerini bilir ve açıklar.
		4. Hücre İçi Uyarı	Kalsiyumun hücredeki rolünü, fonksiyonunu ve hangi hücre yolaklarını tetiklediğini bilir. İnoзитol trifosfatın ve diaçilgliserolün hücredeki rollerini ve hangi yolakları tetiklediğini bilir. Protein Kinaz A, C gibi enzimlerin hücre içindeki fonksiyonlarını bilir ve açıklar. Görme ve koklama gibi olaylarda hücre içi uyarının etkisini bilir.
		5. Tirozin Kinaz İle Yapılan Uyarı	Enzime bağlı reseptörlerin 5 sınıfa ayrıldığını bilir. Guanil siklaz reseptörlerini, tirozin kinazla birleşmiş reseptörleri, tirozin fosfotaz reseptörlerini, serin-treonin reseptörlerini, tirozin kinaz reseptörlerini bilir. Tirozin kinaz reseptörlerine örnekler verir ve çalışma mekanizmalarını bilir. Tirozin kinaz reseptörlerinin hücrede hangi molekülleri aktifleştirdiğini ve hangi etkileri gösterdiğini bilir ve açıklar.

		6. Ras ve Raf Uyarı Yolakları	Ras-Raf hücre uyarı yolağını bilir. Ras-Raf aktiveleştğinde hücrede hangi etkilerin ortaya çıktığını bilir. Grb2, SOS, Ras, Raf, MEK, MAPK, ERK moleküllerinin bu yolaktaki rollerini bilir ve açıklar. JAK-STAT hücre uyarı yolağını bilir ve etkisini açıklar.
Prof. Dr. Fezan MUTLU		1. Parametrik Olmayan Yöntemlere Giriş, İşaret Testi	Parametrik olmayan yöntemleri bilir. Parametrik olmayan yöntemler ile parametrik yöntemler arasındaki farkı bilir. Parametrik olmayan yöntemlerden işaret testini bilir. İşaret testinin hangi durumlarda kullanıldığını bilir, sonuçlarını yorumlar ve tıpta kullanım alanlarını bilir.
		2. Mann-Whitney U ve Wilcoxon Testleri	Mann-Whitney U ve Wilcoxon T testlerini, formülasyonlarını ve bu testlerin nerede kullanıldığını bilir. Mann-Whitney U ve Wilcoxon T testlerinin tıpta kullanım alanlarını bilir. Mann-Whitney U ve Wilcoxon T testlerinin, bağımsız ve eşleştirilmiş t testlerinden farkını bilir. Mann-Whitney U ve Wilcoxon T testlerinin sonuçlarını yorumlar.
		3. 2x2 Kontenjans Tablolarında Kikare Bağımsızlık Testleri	2x2 kontenjans tablolarında Kikare bağımsızlık testlerini ve tıpta uygulama alanlarını bilir. 2x2 kontenjans tablolarında değişkenlerin belirlenen özellikleri arasında bağımlılık olup olmadığını test eder. Pearson Kikare analizinin; Yates Kikare Testinin; Fisher Exact Testinin hangi koşullarda kullanacağını bilir. 2x2 kontenjans tablolarında uygun testi kullanır.
		4. RxC Kontenjans Tablolarında Kikare Bağımsızlık Testleri	RxC kontenjans tablolarında Kikare bağımsızlık testlerini ve tıpta kullanım alanlarını bilir. RxC kontenjans tablolarında uygun testi kullanır. Pearson Kikare analizini RxC tablolarda uygular. Exact Testini ve Monte-Carlo tekniğini hangi koşulda kullanacağını bilir.
Doç. Dr. Cengiz BAL	2	1. Binomial ve Diziler Testleri	Binomial ve Diziler Testlerini ve formülasyonlarını bilir. Binomial ve Diziler Testlerinin nerede kullanıldığını ve tıpta kullanım alanlarını bilir. Binomial ve Diziler Testlerinin birbirinden farkını bilir. Binomial ve Diziler testlerinin sonuçlarını yorumlar.
		2. Tek ve İki Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testleri	Tek ve İki Örneklem Kolmogorov-Smirnov testlerini, formülasyonlarını ve nerede kullanıldığını bilir. Tek ve İki Örneklem Kolmogorov-Smirnov testlerinin tıpta kullanım alanlarını bilir. Tek ve İki Örneklem Kolmogorov-Smirnov testlerinin sonuçlarını yorumlar.
Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer BİLGİN	2	1. Bağımlı Örnekler Kontenjans Tablolarında Kikare Testleri	Bağımlı örnekler kontenjans tablolarında kullanılan Kikare testlerinin uygulanmasını, formülasyonunu ve tıpta kullanım alanlarını bilir. Bağımlı örnekler kontenjans tablolarında kullanılan Kikare testlerini yorumlar. Bağımsız örnekler kontenjans tablolarında kullanılan Kikare testlerinden farklarını bilir. McNemar Testinin tıpta uygulama alanlarını bilir ve McNemar Testinin sonuçlarını yorumlar.
		2. 2X2 Kontenjans Tablolarında ODDS Oranı (OR) ve Rölatif Risk (RR) Testleri	2x2 kontenjans tablolarında odds oranı (OR) ve rölatif riskin (RR) kullanımını teorik olarak bilir. 2x2 kontenjans tablolarında odds oranı (OR) ve rölatif risk (RR)'in formülasyonlarını bilir. 2x2 kontenjans tablolarında odds oranı (OR) ve rölatif risk (RR) uygulanması ve kullanım alanlarına bilir. 2x2 kontenjans tablolarında odds oranını (OR) kullanarak etken ve hastalıklar arasındaki ilişkiyi hesaplar. Hastalık nedenlerine ilişkin odds oranı ve rölatif risk gibi oranları yorumlar.

4. DERS KURULU BAŞKANI PROF. DR. SELDA KABADERE			4. DERS KURULU BAŞKAN YARDIMCISI DOÇ. DR. BEYHAN DURAK ARAS		
I.Sınıf 4.Ders Kurulu	ÖĞRETİM ÜYESİ	SAAT	TEORİK	PRATİK	TOPLAM
ANATOMİ	Prof. Dr. Emel ULUPINAR	5	22	18	40
	Prof. Dr. Yüksel AYDAR	6			
	Prof. Dr. Ferruh YÜCEL	4			
	Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN	3			
	Dr. Öğr. Üyesi Hakan AY	4			
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	Prof. Dr. Varol ŞAHİNTÜRK	12	24	6	30
	Doç. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	12			
TIBBİ BİYOKİMYA	Prof. Dr. Güngör KANBAK	2	2	-	2
BİYOİSTATİSTİK	Prof. Dr. Setenay ÖNER	2	10	4	14
	Prof. Dr. Fezan MUTLU	6			
	Prof. Dr. Ertuğrul ÇOLAK	2			
	Doç. Dr. Cengiz BAL	2			
TIBBİ GENETİK	Doç. Dr. Beyhan DURAK ARAS	8	12	4	16
	Doç. Dr. Oğuz Çilingir	4			
FİZYOLOJİ	Prof.Dr. Selda KABADERE	12	12	4	16
SAĞLIKTA HUKUK			5	-	5
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ			12	-	12
TÜRK DİLİ			12	-	12
YABANCI DİL			18	-	18
SEÇMELİ DERS			8	-	8
PROJE UYGULAMASI			6	-	6
MESLEKİ BECERİLER			-	8	8
PROBLEME DAYALI ÖĞRENME			-	8	8
PANEL			4	-	4
KULÜP SAATİ			-	2	2
TOPLAM			147	54	201

ÖĞRETİM ÜYESİ	DERS SAATİ	TEORİK DERS KONU BAŞLIKLARI	EĞİTİM ÇIKTILARI / YETERLİKLERİ
Prof.Dr. Emel ULUPINAR	5	1. Kol ve Ön Kolun Ön Yüz Yüzeyel Kasları	Kol ve ön kolun ön yüz yüzeyel kasları: yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		2. Kol ve Ön Kolun Ön Yüz Derin Kasları	Kol ve ön kolun ön yüz derin kasları: yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		3. Kol ve Ön Kolun Arka Yüz Yüzeyel Kasları	Kol ve ön kolun arka yüz yüzeyel kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		4. Kol ve Ön Kolun Arka Yüz Derin Kasları	Kol ve ön kolun arka yüz derin kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		5. El Kasları	Thenar, hypothenar, palmar kasların yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
Prof.Dr. Yüksel AYDAR	6	1.Kaslar Hakkında Genel Bilgiler	Kaslar hakkında genel bilgiler verilerek, yapısal ve fonksiyonel açıdan farklı olabileceğini bilir. Kaslarla ilgili özel terimleri ve kısaltmaların anlamlarını açıklar. Fasciaları ve tiplerini bilir.
		2.Kasların isimlendirilmesi	Kaslar ile ilgili terminoloji bilgisini ve kısaca gelişimini açıklar. Kasların yapısına, fonksiyonuna, şekline, yerleşimine göre isimlendirmesini ve sınıflandırılmasını bilir.
		3.Sırt ve Ense Kasları	Sırt ve ense kaslarının yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		4.Spinohumeral Kaslar	M. trapezius, m. latissimus dorsi, m. levator scapulae, m. rhomboideus major, m. rhomboideus minor, m. serratus posterior superior, m. serratus posterior inferior kaslarının yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur.
		5.Omuz Kasları	M. deltoideus, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor, m. teres major, m. subscapularis kaslarının yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur.
		6.Cavum Axilla	Cavum axilla'nın sınırları, bunları oluşturan yapılar, içerisinde bulunan yapılar; plexus brachialis'in dalları, a.v. axillaris ve dalları, axillar lenf nodları hakkında bilgi sahibi olur. Cavum axilla lenf drenajını klinik açıdan bilir.
Prof.Dr. Ferruh YÜCEL	4	1.Uyluk ve Bacak Ön Yüz Kasları	Uyluk ve bacak ön yüz kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu, pes anserinus, canalis obturatorius, trigonum femorale, canalis adductorius hakkında bilgi sahibi olur.
		2.Gluteal Bölge ve Uyluk Arka Yüz Kasları	Gluteal bölge kasları, uyluğun dış rotatörleri yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Uyluk arka yüz kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur.
		3.Bacak Arka Yüz Kasları	Bacak arka yüz kasları yerleşimi, arterlerini, venlerini, lenf drenajını, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		4.Ayak Kasları	Ayak kasları yerleşimi, arterlerini, venlerini, lenf drenajını, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
Prof.Dr. Hilmi ÖZDEN	3	1.Göğüs Kasları	Göğüs kasları yerleşimi, arterlerini, venlerini, lenf drenajını, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		2.Karın Kasları	Karın kasları yerleşimi, arterlerini, venlerini, lenf drenajını, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		3.Canalis Inguinalis ve Klinik Önemi	Canalis inguinalis sınırları, içerisinde bulunan oluşumları bilir. Canalis inguinalis klinik açıdan önemini, herni oluşum patofizyolojisini ve çeşitlerini bilir.
		1.Mimik ve Çiğneme Kasları	Mimik kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Çiğneme kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu, tükürük bezleri; kanalları, damarları sinirleri, venöz drenajını bilir.
		2.Boyun Fascia ve Kasları	Boyun kasları yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.

Dr. Öğr.Üyesi Hakan AY	4	3.Prevertebral ve Paravertebral Kaslar	Prevertebral ve paravertebral kasların yerleşimi, komşulukları, origo- insertio, fonksiyonu ve innervasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Klinik olarak önemli yapıları bilir.
		4.Boyun Üçgenleri	Boyun üçgenleri sınırları, bunları oluşturan yapıları, içerisinde bulunan oluşumları bilir. Boyun üçgenlerinde bulunan ve klinik açıdan cerrahi olarak kullanılan önemli yapıları bilir.
Prof.Dr. Varol ŞAHİNTÜRK	12	1.Embriyolojiye Giriş	Embriyolojinin tarihsel gelişimini ana hatlarıyla bilir ve açıklar. Diğer tıp bilimleri içinde embriyolojinin önemini bilir ve açıklar.
		2.Embriyolojinin Çalışma Alanları	Embriyolojinin günümüzde tıp alanındaki katkılarını bilir ve açıklar. Embriyolojinin çalışma alanlarını bilir ve açıklar. Deneysel, klinik ve moleküler embriyolojinin uğraş alanlarını bilir ve açıklar. Embriyolojinin gelecekteki katkıları hakkında fikir yürütür ve açıklar.
		3.Gametogenez-Oogenez	Doğum öncesi ve sonrasında üreme hücrelerinin genel gelişim ve olgunlaşma aşamalarını bilir ve açıklar. Dişide yumurta hücresinin gelişim ve olgunlaşma aşamalarını bilir ve açıklar. Dişide cinsiyet hormonlarının üreme hücrelerinin gelişme ve olgunlaşma süreçlerindeki rollerini bilir ve açıklar.
		4.Spermatogenez	Erkek üreme hücrelerinin doğum öncesi ve sonrasındaki gelişim ve olgunlaşma aşamalarını bilir ve açıklar. Erkekte sperm hücresinin gelişim ve olgunlaşma aşamalarını bilir ve açıklar. Erkekte cinsiyet hormonlarının üreme hücrelerinin gelişme ve olgunlaşma süreçlerindeki rollerini bilir ve açıklar.
		5.Fertilizasyon	Fertilizasyonu ve implantasyonu tanımlar ve açıklar. İnsan gelişiminin birinci haftasındaki yapıları bilir, sayar ve açıklar.
		6.İmplantasyon	Fertilizasyonun sonuçlarını ve fertilizasyonu etkileyen faktörleri bilir ve açıklar. Fertilizasyon sonucu oluşan zigot, blastula, morula ve blastosistin özelliklerini bilir, bunları birbirinden ayırır ve farklarını açıklar. İmplantasyonu etkileyen faktörleri ve implantasyon mekanizmalarını bilir ve açıklar.
		7.İn vitro Fertilizasyon	Üremeye yardımcı teknolojinin tarihçesini bilir ve açıklar. Üremeye yardımcı teknoloji uygulamalarını bilir, sayar ve genel prensiplerini açıklar. Üremeye yardımcı teknolojinin tıbbi, hukuksal, sosyal, etik vb. yönlerini bilir ve yorumlar.
		8.Embriyo Transferi	Üremeye yardımcı teknoloji uygulanacak kişilerin seçiminde dikkat edilecek faktörleri bilir ve açıklar. Üremeye yardımcı teknoloji uygulayacak ekibin kimlerden oluştuğunu ve görev dağılımlarını bilir ve açıklar. Üremeye yardımcı teknoloji merkezlerinin laboratuvar, donanım ve kullanılan sarf malzemelerini bilir ve açıklar. İn vitro ortamda insan embriyosunun gelişim aşamaları ile normal/anormal embriyo ayırımını bilir ve açıklar.
		9.İskelet Sisteminin Gelişimi	İskelet sisteminin, kemiklerin, eklemlerin, bağların gelişim aşamalarını bilir ve açıklar. Kafatası, yüz, gövde, omurga, pelvis, kaburgalar, alt ve üst ekstremitte kemiklerinin gelişim farklarını bilir ve açıklar. Bağ dokusu, kıkırdak ve kemik dokularının iskelet gelişimindeki rollerini bilir ve açıklar.
		10. Kas Sisteminin Gelişimi	Kas dokusunun gelişimi ve olgunlaşması süreçlerini bilir ve açıklar. İnsandaki bölgesel kas gruplarının gelişim süreçlerini bilir ve açıklar. Kasların kemikler ve sinirlerle ilişkisini bilir ve açıklar.
		11. Konjenital Malformasyonların Nedenleri	Konjenital malformasyonu tanımlar ve açıklar. Konjenital malformasyonların oluşum mekanizmalarını bilir ve açıklar. Konjenital malformasyonun nedenlerini bilir ve açıklar. Konjenital malformasyonların önlenmesi için yapılması gerekenleri bilir ve açıklar.
		12. Konjenital Malformasyonların Organ Sistemlerindeki Örnekleri	Her bir organ sisteminde görülebilen konjenital malformasyonlara örnekler verir, adlarını sayar ve açıklar. Adları verilen konjenital malformasyonların hangi sistem veya organı etkilediğini bilir ve açıklar.
		1. Bilaminar Embriyo Gelişimi	Embriyonun endometriyuma yerleşim sürecini bilir ve açıklar. Embriyogenezisin evrelerini bilir ve sıralar. Blastosistin gelişimini ve implantasyonunu bilir ve açıklar. İmplantasyon sürecinde endometriyumun durumunu bilir. Bilaminar embriyonik disk oluşumunu, 2.haftada şekillenen ekstraembriyonik yapıları bilir ve açıklar. Embriyonik boşlukların oluşumunu bilir ve açıklar. Gelişimin 2. haftasında ortaya çıkan anomalileri ve klinik önemini bilir ve açıklar.
		2. Trilaminar Embriyo Gelişimi	Germ yapraklarını oluşturan ektoderm, endoderm ve mezodermin farklılaşması sonucu oluşan yapıları bilir. Primer, sekonder ve tersiyer villusların gelişimini bilir. Primitif çizgi oluşumunu, fonksiyonunu ve son durumunu bilir ve açıklar. Gastrulasyon sürecini ve üç germ tabakasının farklılaşmasını (ektoderm, mezoderm, endoderm) bilir ve açıklar. Notokord gelişimini, fonksiyonunu ve son durumunu bilir ve açıklar. Nörülasyon gelişimini, nöral krista gelişimini, somitlerin farklılaşmasını, mezoderm türevlerinin oluşmasını, embriyonun katlanması ve endoderm türevlerinin oluşmasını bilir ve açıklar. Gelişimin 3. haftasında ortaya çıkan anomalileri ve klinik

Doç. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	12		önemini bilir.
		3. Yutak Sistemleri	Yutak sistemlerinin gelişimini, temel yapısını ve bu yapılardan gelişen önemli hücre, doku ve organları bilir.
		4. Yutak Kavisleri, Yutak Cepleri, Yutak Yarıkları, Yutak Membranlarının Gelişimi	Yutak kavisleri, yutak cepleri, yutak membranları ve yutak yarıklarını tanımlar ve özelliklerini sayar. Yutak sistemlerini oluşturan yapıların gelişimdeki önemini bilir, bu yapıların gelişiminde görülecek kusurların hangi anomalilere sebep olacağını bilir ve açıklar.
		5. Embriyonik Dönem ve Organogenez	Gelişimin 4-8. haftalarındaki önemli olayların oluşumunu ve önemini bilir ve açıklar. Embriyoda baş ve kuyruk katlanmalarını ve bu katlanmaların önemini bilir ve açıklar.
		6. Fötal Dönem	Gelişimin 9. haftasından doğuma kadar geçen süreçteki olayların oluşumunu ve önemini bilir ve açıklar. Fetüsün aylara göre dış görünümünde öne çıkan değişiklikleri bilir. 9. haftadan doğuma kadar olan süreçte fetüsün boy ve ağırlık artışı bilir ve açıklar. Prenatal tanı yöntemlerini bilir ve prenatal tanı yöntemlerinin hangi amaçlar için kullanıldığını açıklar.
		7. Plasenta, Fötal Membranlar	Plasentanın nasıl geliştiğini, yapısını, işlevini ve fötal membranları bilir. Plasentayı tanımlar, plasantasyonu açıklar. Villus bağ dokusunu ve burada bulunan hücreleri bilir ve açıklar. Plasentanın görevlerini sayar. Placenta anomalilerini sayıp tanımlar. Göbek kordonu yapısını açıklar. Amniyon ve vitellus keselerini tanımlayıp görevlerini sayar. Embriyo dışı oluşumlarla ilgili klinik durumları bilir ve açıklar.
		8. Çoğul Gebelikler	Çoğul gebeliklerin ortaya çıkış mekanizmasını bilir ve açıklar. Çoğul gebelik insidansını ve görülme oranını artıran sebepleri sayar. Dizigotik, monozigotik ve yapışık ikizlikleri tanımlar.
		9. Yüzün Gelişimi, Burun Boşluklarının Gelişimi	Yüzün normal gelişim aşamalarını ve gelişim sürecindeki önemini bilir. Gelişim sürecinde meydana gelen hataların yüzde ne gibi kusurlara yol açacağını bilir ve açıklar. Burun boşluklarının gelişim aşamalarını, gelişim sürecindeki önemini gelişim sürecinde meydana gelen hataların ne gibi kusurlara yol açacağını bilir ve açıklar.
		10. Damak Gelişimi	Damak gelişim aşamalarını, yarık dudak ve yarık damak anomalilerinin gelişimi bilir ve açıklar.
		11. Kas Dokusu-İskelet Kası	Kas dokusunun genel özelliklerini tanımlar. Kas hücrelerinin özelliklerini bilir ve açıklar. İskelet kasının genel histolojik yapılarını açıklar. İskelet kası bandlarını tanımlar. Kasılma mekanizmasını bilir ve açıklar. İskelet kası ile ilgili preparatları ve görüntüleri yorumlar.
		12. Kas Dokusu- Kalp Kası, Düz Kas	Kalp kası ve düz kasların genel histolojik yapılarını, aralarındaki farkları bilir ve sayar. Kas hücrelerinin özelliklerini bilir ve açıklar. Kalp kası hücrelerinin iskelet kası ve düz kas hücrelerinden yapısal farklarını bilir ve açıklar. Düz kas yapısını ve düz kas hücrelerinin diğer kas hücrelerinden yapısal farklarını bilir ve açıklar. Kalp kası ve düz kas ile ilgili preparatları ve görüntüleri yorumlar.
Prof. Dr. Güngör KANBAK	2	1. Myokard ve Çizgili Kas Dokusu	Kas biyokimyasını ve kayan filament teorisini bilir ve açıklar.
		2. Kas Kasılmasının Moleküler Mekanizmaları ve Kasın Enerji Kaynakları	Kasın enerji kaynaklarını ve myokard infarktüsünde kastan salınan biomarkerleri bilir ve açıklar.
Prof. Dr. Fezan MUTLU	6	1. Güvenirlilik	Ölçek formlarının değerlendirilmesinde kullanılan güvenilirlik analizi hesaplama yöntemlerini bilir. Soru ile bütün arasındaki korelasyon yöntemlerini bilir. Soru ile bütün arasındaki korelasyonlar yöntemi sonuçlarını yorumlar. Paralel Yöntem ve Kesin Paralel Yöntem sonuçlarını yorumlar.
		2. Soru Analizi	Ölçek formlarının değerlendirilmesinde kullanılan güvenilirlik analizi yöntemini bilir. Soru analizi yöntemi ile ölçeğin güvenilirliğini araştırır. Cronbach Alpha sonuçlarını yorumlar. Kuder-Richardson 20 ve 21 sonuçlarını yorumlar. İkiye Bölünmüş Yöntem sonuçlarını yorumlar.
		3. Meta Analizine Giriş	Meta analizini ve önemini bilir ve açıklar. Meta analizinin uygulanma şeklini bilir ve uygular. Bilimsel çalışmalarda meta analizini kullanır.
		4. Meta Analizde Ortalamalara Dayalı Etki Büyüklüğü	Ham ortalamaların farkını kullanarak meta analizini uygular. Tıpta gerçekleştirilen bilimsel çalışmalarda meta analizini uygular. Meta analizinde ortalamalara dayalı etki büyüklüğünün hesaplanmasını bilir. Ortalamalara dayalı etki büyüklüğü yönteminin bilimsel çalışmalardaki önemini bilir. Ortalamalara dayalı etki büyüklüğü yöntemini tıp alanına uygular.

		5. Paket Programlarda Meta Analizde İstatistiksel Yöntemler	Paket programlarda Meta analizini uygular. Paket programlarda Meta analizi çıktılarını yorumlar. Meta analizi için kullanılan Paket programlarda menülerin kullanılmasını bilir. Paket programlarda programı çıktılarını yorumlar.
		6. Meta Analizde 2X2 Tablo Tipine Dayanan Etki Büyüklüğü	2x2 tablo tipine dayalı etki büyüklüğünü hesaplar. Tıpta gerçekleştirilen bilimsel çalışmalara meta analizini uygular. 2x2 Tablo tipine dayalı etki büyüklüğünü hesaplar. Meta analizinde 2x2 Tablo tipine dayalı etki büyüklüğünün önemini bilir. 2x2 Tablo tipine dayalı etki büyüklüğünün tıpta yer alan bilimsel çalışmalardaki önemini bilir.
Prof. Dr. Ertuğrul ÇOLAK	2	1. Sağlık Alanına Özel İstatistiksel Yöntemler	Sağlık alanına özel istatistiksel yöntemleri ve önemini bilir. Bilimsel çalışmalarda sağlık alanına özel istatistiksel yöntemleri uygular. Sağlıkla ilgili oran, hız ve kavramları bilir. Sağlık alanına özel istatistiksel yöntemlerin tıpta kullanım alanlarını bilir. Sağlıkla ilgili oran, hız ve kavramlara ilişkin formülasyonları bilir. Sağlıkla ilgili Oran (Cinsellik Oranı, Yaşa Özel Cinsellik Oranı, Orantılı Ölüm Oranı vb.) ve Hız (Mortalite Hızı, Prevelans Hızı, İnsidans Hızı vb.) hesaplamaları yapar. Sağlık alanına özel istatistiksel yöntemleri yorumlar.
		2. Medikal Testler ve İstatistiksel Değerlendirilmesi	Medikal testleri bilir ve açıklar. Medikal testin geliştirilmesinden önce uyulması gereken kriterleri saptar. Medikal testlerin kullanım alanlarını ve kullanılacağı uygun koşulları bilir. Bir medikal testin doğruluğunun değerlendirilmesi aşamasındaki çalışma dizaynını bilir.
Doç. Dr. Cengiz BAL	2	1. Basit ve Çoklu Doğrusal Regresyon Analizleri	Basit ve Çoklu Doğrusal Regresyon Analizlerini ve önemini bilir ve açıklar. Bilimsel çalışmalarda Basit ve Çoklu Doğrusal Regresyon Analizlerini bilir ve uygular. Bağımlı ve Bağımsız değişkenlerin özelliklerini bilir. Basit ve Çoklu Regresyon Modellerinde parametre tahminlerini hesaplar. Basit ve Çoklu Regresyon Modellerini kurar ve tıpta kullanır. Regresyon modellerinde belirtme katsayısını yorumlar.
		2. Korelasyon Analizleri	Korelasyon Analizlerini ve önemini bilir ve açıklar. Bilimsel çalışmalarda Korelasyon Analizlerini uygular. Parametrik ve Parametrik Olmayan Korelasyon Analizlerini bilir. Parametrik ve Parametrik Olmayan Korelasyon Analizlerinin tıpta kullanım alanlarını bilir. Parametrik ve Parametrik Olmayan Korelasyon katsayılarının formülasyonunu ve kullanım kriterlerini bilir. Parametrik ve Parametrik Olmayan Korelasyon katsayılarının değerlerine göre ilişki seviyesini ve yönünü yorumlar.
Dr. Öğr.Üyesi Muzaffer BİLGİN	2	1. Kruskal-Wallis H ve Friedman Testi	Kruskal-Wallis H Testini, önemini ve varsayımlarını bilir. Kruskal-Wallis H testinin formülasyonunu bilir ve uygular. Bilimsel çalışmalarda Kruskal-Wallis H Testini uygular. Çoklu Karşılaştırma Testlerini bilir ve çalışmasına uygun çoklu karşılaştırma testini kullanır. Kruskal-Wallis H testi ve Çoklu Karşılaştırma testlerinin tıpta kullanım alanlarını bilir. Kruskal-Wallis H testi ve Çoklu Karşılaştırma testleri ile ilgili çalışmaları yorumlar. Friedman İki Yönlü Varyans Analizini, önemini ve varsayımlarını bilir. Friedman İki Yönlü Varyans Analizinin formülasyonunu bilir ve uygular. Bilimsel çalışmalarda Friedman İki Yönlü Varyans Analizini uygular. Friedman İki Yönlü Varyans Analizinin tıpta kullanım alanlarını bilir. Friedman İki Yönlü Varyans Analizinin ile ilgili çalışmaları yorumlar. Friedman İki Yönlü Varyans Analizine ilişkin çoklu karşılaştırma testlerini bilir ve kullanır.
		2. Medyan Testi (Mood's Median Testi)	Medyan testini bilir. Tıp alanında medyan testini uygular. Sıralı ölçekte elde edilmiş verileri medyan testi kullanarak karşılaştırır. Medyan testi ile elde edilen sonuçları yorumlar.
Doç. Dr. Beyhan DURAK ARAS	8	1. Kromozom Oluşumu, Morfolojik Özellikleri	Kromozom yapısında yer alan elemanları bilir. Kromozomların morfolojik özelliklerine göre sınıflandırır.
		2. Kromozomları Adlandırma Sistemi, Kromozom Terminolojisi	Kromozomların sınıflandırılmasında dikkat edilen noktaları bilir. Kromozomların şekil ve sentromer özelliklerine göre adlandırılmasında kullanılan uluslararası standartları bilir ve açıklar.
		3. Sayısal Kromozom Düzensizlikleri	Kromozomlarda ortaya çıkan sayısal yeniden düzenlenmeleri sınıflandırır, sayısal düzensizliklerin ortaya çıkmasında rol oynayan mekanizmaları açıklar ve sayısal kromozom anomalileri nedeni ile ortaya çıkan sendrom örneklerini sınıflar.
		4. Yapısal Kromozom Düzensizlikleri	Kromozomlarda ortaya çıkan yapısal yeniden düzenlenmelerin sınıflandırır, yapısal düzensizliklerin ortaya çıkmasında rol oynayan mekanizmaları açıklar ve bu anomalileri nedenli sendrom örneklerini sınıflar.
		5. Kromozom Elde Etme Yöntemleri	Periferik kan, kemik iliği ve doku kültürü örneklerinden yapılan sitogenetik analizlerde kromozom elde etmek için uygulanan, hücre kültürü, harvesti ve yayma tekniklerini bilir ve açıklar. Kullanılan laboratuvar ekipmanlarını ve cihazlarını bilir.
		6. Kromozom Bantlama Yöntemleri	Sitogenetik analizler sırasında elde edilen kromozomların yapısal değerlendirmesinin yapılabilmesi amacı ile uygulanan kromozom bantlama yöntemlerini bilir ve sıralar, farklı kromozomal anomali/yeniden değerlendirilmelerinin değerlendirilebilmesi için uygulanacak olan farklı bantlama yöntemlerini bilir.

		7. Moleküler Sitogenetik	Moleküler sitogenetik yöntemlerini tanımını yapar. Moleküler sitogenetik yöntemler kullanılarak değerlendirme yapılabilecek olan doku örneklerini bilir ve sıralar. Moleküler sitogenetik yöntemleri kullanılarak tanı konulan hastalık örnekleri verir. FISH yöntemini bilir, basamakları ve yöntemde kullanılan bileşenleri sayar.
		8. Moleküler Sitogenetik Yöntemleri	Moleküler sitogenetik yöntemlerinde kullanılan prob ve laboratuvar ekipmanlarını bilir. Moleküler sitogenetik yöntemlerinde uygulanan basamakları sıralar.
Doç. Dr. Oğuz ÇİLİNGİR	2	1. DNA Hibridizasyon Yöntemleri	Nothorn blot, southern blot, dot blot, polimeraz zincir reaksiyonları vb DNA hibridizasyon tekniklerini ve yöntemler arasındaki farkları bilir. Yöntemlerin tanınal amaçlı kullanım alanlarını bilir.
		2. PCR Temelli DNA Analizleri	Polimeraz zincir reaksiyonları (PCR) tekniğinin temellerini, basamaklarını bilir. PCR tekniğinde kullanılan bileşenleri sayar. PCR yönteminin hastalıklarda tanınal amaçlı kullanım alanlarını bilir.
Öğr. Gör. Dr. Sinem KOCAGİL	2	3. İndirekt DNA Analizleri	VNTR analizleri, STR analizleri gibi bağlantı analizleri aracılığı ile uygulanan indirekt DNA analizlerini bilir. İlgili yöntemlerin kısıtlılıkları ve klinikteki kullanım alanlarını bilir.
		4. Mutasyon Tarama Yöntemleri	Nokta mutasyonları, delesyon duplikasyonların analizlerinde kullanılan restriksiyon fragman analizleri (RFLP), real-time PCR, sanger dizi analizleri, yeni nesil dizi analizleri, MLPA analizleri gibi yöntemleri bilir ve sıralar. İlgili yöntemlerin kısıtlılıkları ve klinikteki kullanım alanlarını bilir.
Prof. Dr. Selda KABADERE	12	1. Fizyolojiye Giriş ve Homeostazis	Fizyoloji biliminin ilgilendiği temel konuları ve araştırma alanlarını bilir. Homeostasis kavramını ve önemini bilir. Homeostasis ile ilişkili negatif ve pozitif geri besleme ile ilgili düzenlemenin nasıl olduğunu bilir ve açıklar.
		2. Dinlenim Zar Potansiyeli	İyonların difüzyon potansiyelleri ve denge potansiyellerini bilir. Dinlenim zar potansiyelinin ne anlam ifade ettiğini ve dinlenim membran potansiyelinin oluşumunu sağlayan faktörleri bilir ve açıklar.
		3. Aksiyon Potansiyeli	Uyarılabilen hücrelerdeki aksiyon potansiyeli oluşumunu bilir ve açıklar. Aksiyon potansiyelinin özelliklerini bilir ve aksiyon potansiyelinin iyonik temellerini açıklar.
		4. İskelet Kasında Elektriksel Olaylar	İskelet kas hücre yapısını ve motor ünite kavramını bilir ve açıklar. Miyofibriller, miyoflamentler ve kasılmada rol oynayan proteinleri (miyozin, aktin, tropomiyozin ve troponin) bilir ve açıklar.
		5. Uyarılma-Kasılma İkilişi	İskelet kasındaki elektriksel olayları, uyarılma-kasılma ilişkisini bilir ve açıklar. Kasılmanın moleküler temelini bilir.
		6. Kas Kasılmasında Enerji	Dinlenim ve egzersizdeki kasılma enerjisi konusunu bilir ve açıklar. Kreatin fosfatın kas enerji kaynağı olarak önemini bilir. Glikoliz ve oksidatif fosforilasyonun kas kasılmasında enerji kaynağı olarak kullanımının önemini bilir ve sırasını açıklar.
		7. Nöromusküler Bağlantı	Sinir-kas kavşağının fizyolojik anatomisini bilir. Motor-son plak kavramını bilir ve açıklar. Motor son plak potansiyeli denen dereceli potansiyellerin nasıl oluştuğunu ve önemini bilir. İskelet kasında aksiyon potansiyelinin nasıl oluştuğunu bilir ve açıklar.
		8. İskelet Kasının Mekanik Özellikleri	İskelet kası lif tiplerini (hızlı-yavaş), kasılma tiplerini (izotonik-izometrik), sumasyonu bilir ve açıklar. Tetanik kasılmanın mekanizmasını bilir ve önemini açıklar.
		9. Düz Kaslar: Genel Özellikler	Düz kasların morfolojik özelliklerini, elektriksel etkinlik özelliklerini bilir ve açıklar. Düz kasları genel olarak sınıflandırmayı bilir. Düz kas ile otonom sinir lifleri arasındaki ilişkiyi bilir ve açıklar.
		10. Düz Kaslar: Uyarılma-Kasılma Bağlantısı	Düz kaslarda aksiyon potansiyeli oluşumunu ve çok birimli düz kaslardaki depolarizasyon dalgalarının oluşumunu bilir ve açıklar. Düz kas kasılmasının moleküler temelini, sempatik ve parasempatik uyarımın düz kaslardaki etkilerini bilir ve açıklar.
		11. Kalp Kası: Genel Özellikler	Kalp kasının genel özelliklerini, otonomisini, fonksiyonel sinsityum özelliğini bilir. Platonlu aksiyon potansiyelinin özelliklerini bilir ve açıklar.
		12. Kalp Kası: Uyarılma-Kasılma Bağlantısı	Kalp uyarı-ileti sistemi yoluyla miyositlerin uyarılmasını bilir ve açıklar. Otonom sinir sisteminin kalp kası üzerindeki etkilerini bilir ve açıklar.

5. DERS KURULU BAŞKANI PROF. DR. YASEMİN AYDIN		5. DERS KURULU BAŞKAN YARDIMCISI DOÇ. DR. SEÇKİN TUNCER			
I.Sınıf 5.Ders Kurulu	ÖĞRETİM ÜYESİ	SAAT	TEORİK	PRATİK	TOPLAM
BİYOFİZİK	Doç. Dr. Seçkin TUNCER	20	20	-	20
HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ	Prof. Dr. Varol ŞAHİNTÜRK	6	8	6	14
	Doç. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	2			
İLK YARDIM	Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU	8	8	-	8
TIBBİ BİYOKİMYA	Dr. Öğr. Üyesi Evin KOCATÜRK	8	8	2	10
ANATOMİ	Prof. Dr. Emel ULUPINAR	4	16	16	32
	Prof. Dr. Yüksel AYDAR	3			
	Prof. Dr. Ferruh YÜCEL	5			
	Dr. Öğr. Üyesi Hakan AY	4			
BİYOİSTATİSTİK	Prof. Dr. Fezan MUTLU	2	6	6	12
	Prof. Dr. Ertuğrul ÇOLAK	2			
	Doç. Dr. Cengiz BAL	2			
FİZYOLOJİ	Prof. Dr. Yasemin AYDIN	14	14	10	24
İMMÜNOLOJİ	Öğr. Gör. Dr. Emel YANTIR	4	4	-	4
SAĞLIKTA HUKUK			6	-	6
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ			10	-	10
TÜRK DİLİ			10	-	10
YABANCI DİL			15	-	15
PROJE UYGULAMASI			4	-	4
KULÜP SAATİ			-	2	2
TOPLAM			129	42	171

ÖĞRETİM ÜYESİ	DERS SAATİ	TEORİK DERS KONUSU BAŞLIKLARI	EĞİTİM ÇIKTILARI / YETERLİKLERİ
Prof.Dr. Emel ULUPINAR	4	1. Periferik Sinir Sistemi Hakkında Genel Bilgiler	Periferik sinir sisteminin oluşumu hakkında genel bilgiler hakkında bilgi sahibi olur.Periferik sinir sisteminin bölümlerini ve etki ettiği yapıları bilir. Klinik açıdan önemli yapıları bilir.
		2.Spinal Sinirlerin Oluşumu	Spinal sinir oluşumu, sayısı, plexus oluşumlarına katılımı, reseptör organlar ve medulla spinalis arasındaki ilişkiyi bilir. Dermatome ve myotom kavramını açıklar.
		3.Plexus Cervicalis	Orjin aldığı spinal sinir kökleri, uç dalları, innerve ettiği kaslar, üst ekstremiteler dermatomları ve plexus cervicalis kliniği hakkında bilgi sahibi olur. Plexus cervicalis dallarının duyu ve motor dallarını bilir.
		4.Plexus Brachialis	Orjin aldığı spinal sinir kökleri, uç dalları, innerve ettiği kaslar, üst ekstremiteler dermatomları ve plexus brachialis kliniği hakkında bilgi sahibi olur. Plexus brachialis dallarının duyu ve motor dallarını bilir.
Dr. Öğr. Üyesi Hakan AY	4	1.Boyun Bölgesinin Damarları	Boyun arterleri, venleri, lenfatikleri seyri, dalları ve beslediği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Herhangi bir arter tıkanıklığında meydana gelebilecek patolojileri bilir.
		2.Boyun Bölgesinin Sinirleri	Boyun bölgesi sinirlerini seyri, dalları ve innerve ettiği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Boyun bölgesi sinirlerindeki herhangi bir sinir kaybında meydana gelebilecek tabloyu bilir.
		3.Baş Bölgesinin Damarları	Başın arterleri, venleri, lenfatikleri seyri, dalları ve beslediği oluşumları bilir. Baş bölgesi damarlarının tıkanıklığında meydana gelebilecek patolojileri bilir.
		4.Baş Bölgesinin Sinirleri	Baş bölgesinin sinirlerinin seyri, dalları ve innerve ettiği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Baş bölgesi sinirlerindeki herhangi bir hasarlanma durumunda meydana gelebilecek klinik tabloyu bilir.
Prof. Dr. Yüksel AYDAR	3	1.Üst Ekstremitenin Damarları	Üst ekstremitenin arterleri, venleri, lenfatikleri seyri, dalları ve beslediği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Herhangi bir damar tıkanıklığında meydana gelebilecek patolojileri bilir.
		2.Üst Ekstremitenin Sinirleri	Üst ekstremitenin sinirlerinin seyri, dalları ve innerve ettiği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Üst ekstremiteler sinirlerindeki herhangi bir sinir kaybında meydana gelebilecek klinik tabloyu bilir.
		3.Göğüs ve Karın Ön Duvarı Damar ve Sinirleri	Göğüs ve karın ön duvarı arterleri, venleri, lenfatikleri seyri, dalları ve beslediği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir.
Prof. Dr. Ferruh YÜCEL	5	1.Plexus Lumbosacralis	Plexus lumbalis, plexus sacralis, truncus lumbosacralis'in seyri, dalları ve innerve ettiği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Plexus lumbosacralis dallarının hasarında oluşacak duyu ve motor kayıpları açıklar.
		2.Alt Ekstremitenin Damarları	Alt ekstremiteler arterleri, venleri dalları, seyri hakkında bilgi sahibi olur. Alt ekstremitedeki bir damar tıkanıklığında meydana gelebilecek patolojileri açıklar.
		3.Alt Ekstremitenin Sinirleri	Alt ekstremiteler sinirlerinin seyri, dalları ve innerve ettiği oluşumlar hakkında bilgi sahibi olur, kliniğini bilir. Alt ekstremiteler sinirlerindeki herhangi bir sinir kaybında meydana gelebilecek klinik tabloyu bilir.
		4.Lenfatik Sistemi Oluşturan Yapılar	Lenfatik sistemi oluşturan yapıların yapısal özelliklerini bilir ve temel lenf damarlarını ve düğümlerini sıralar, bu sistemin drene olduğu yapılar hakkında bilgi sahibi olur. Lenfatik sistemin klinikte ilişkili olduğu patolojik durumları bilir.
		5.Lenfatik Sistemin Dolaşımı	Lenfatik sistemi başlangıcından drene olduğu yere kadarki seyrini bilir. Önemli bölgelerin drene olduğu lenf nodlarındaki akış seyrini sırasıyla açıklar. Lenfatik dolaşımla ilgili önemli klinik tablolara örnekler verebilir.
Prof.Dr. Fezan MUTLU	2	1. Yaşam Tablosu Yöntemi	Yaşam tablolarını bilir. Yaşam tablolarının sağlık alanındaki kullanımını ve önemini bilir. Yaşam fonksiyonunu kullanarak yaşam tablosunu oluşturur. Yaşam tablolarını kullanarak geleceğe ilişkin yorum yapar. Belirli bir yaş aralığındaki bireylerin beklenen yaşam süresini hesaplar. Hazard fonksiyonu ile belirli bir zamanda bir kişinin ölme riskini hesaplar.
		2. Kaplan-Meier Yöntemi	Kaplan-Meier yöntemini bilir. Kaplan-Meier Yönteminin Yaşam tablosu yöntemi ile benzer ve farklı yönlerini bilir. Kaplan-Meier için yaşam fonksiyonunu hesaplar. Kaplan-Meier yöntemi sonuçlarını değerlendirir. Kaplan-Meier yönteminin sağlık alanındaki önemini bilir. Yaşam ve ölüm olasılıklarının hesaplanmasında, Yaşam Tablosu Yöntemi ile benzer ve farklı olan yönleri kavrar. Yığılımlı ölüm fonksiyonunu hesaplar. Kaplan-Meier yöntemine ilişkin ortalama yaşam süresi, ortanca yaşam süresi ve çeyrek değerleri hesaplar. Yaşam Fonksiyonlarının karşılaştırılmasında kullanılan testleri bilir.

Prof.Dr. Ertuğrul ÇOLAK	2	1.Parametrik ROC Eğrisi Yöntemi	ROC eğrisini bilir ve yorumlar. Parametrik ROC eğrisi yöntemini bilir ve Parametrik ROC eğrisini hesaplar. Parametrik ROC eğrisi yönteminin tıptaki önemini bilir. Parametrik ROC eğrisi altında kalan alanı teorik olarak hesaplar. ROC eğrisindeki kesme noktasını yorumlar. ROC eğrisini kullanarak medikal tanı testlerin doğruluğunu değerlendirir.
		2.Parametrik Olmayan ROC Eğrisi Yöntemi	Parametrik olmayan ROC eğrisi yöntemini ve tıptaki önemini bilir. Parametrik olmayan ROC eğrisini hesaplar. Parametrik olmayan ROC eğrisi altında kalan alanı teorik olarak hesaplar. ROC eğrisindeki kesme noktasını yorumlar. Parametrik ve parametrik olmayan ROC eğrileri arasındaki farkı bilir. Kullanım koşullarına göre uygun ROC eğrisini seçer ve yorumlar.
Doç. Dr. Cengiz BAL	2	1.İkili Lojistik Regresyon Yöntemi	Lojistik regresyonu ve sağlık alanındaki önemini bilir. Lojistik regresyonu teorik olarak hesaplar. Lojistik regresyonun kullanıldığı durumları bilir. Lojistik regresyon ile basit doğrusal regresyon arasındaki farkları bilir ve yorumlar. İkili yapıda bağımlı değişkenin kullanıldığı lojistik regresyon modelini bilir. Kategorik bağımsız değişkenlerin kodlanmasını bilir. ODDS oranlarını ve güven aralıklarını bilir ve karar vermek için kullanır. Lojistik Regresyon modelinin katsayılarını yorumlar.
		2.Cox Regresyon Yöntemi	Cox Regresyonu ve sağlık alanındaki önemini bilir. Cox Regresyonu teorik olarak hesaplar. Cox Regresyonun kullanıldığı durumları bilir. Cox Regresyonunun zaman ve durum değişkenlerini belirler. Cox Regresyon modelinin katsayılarını yorumlar. Lojistik regresyon ve basit doğrusal regresyon ile aralarındaki farklılıkları bilir ve yorumlar. Hazard Oranının ve güven aralıklarının hesaplanmasını bilir.
Prof. Dr. Yasemin AYDIN	14	1.Kanın Fiziksel Özellikleri ve Plazma	Kanı oluşturan bileşenleri, plazma ve serumu tanımlar. Şekilli elemanları sınıflar. Plazma proteinlerinin önemini ve görevlerini bilir ve açıklar.
		2.Eritropoez	Eritrositlerin şekilleri, boyutları ve normal sayılarını bilir ve tanımlar. Eritrosit üretim aşamalarını ve eritrosit yapımı üzerine hipoksi ile eritropoietinin etkilerini açıklar.
		3.Hemoglobinler	Hemoglobin sentezini ve fonksiyonlarını açıklar. Hemoglobin çeşitlerini, anormal hemoglobinleri ve sebep oldukları patolojileri tanımlar.
		4.Demir Metabolizması	Demirin mideden emilimi ve kanda taşınma mekanizmalarını bilir ve açıklar. Hemoglobindeki görevini tanımlar.
		5.Anemiler	Anemileri ortaya çıkış nedenlerine göre sınıflar. Aneminin vücut üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar. Demir eksikliği anemisi tablosunu tanımlar. Polisitemi ve etkilerini bilir ve açıklar.
		6.Kan Grupları, ABO Sistemi	ABO sistemine göre kan gruplarını sınıflar ve yanlış transfüzyon reaksiyonlarının etkilerini bilir ve açıklar. Kan grubu tayininin nasıl yapıldığını bilir ve açıklar.
		7.Kan Grupları, Rh Sistemi	Rh sistemine göre kan gruplarını sınıflar, eritroblastosis fetalis tablosunu ve önleme yollarını bilir ve açıklar.
		8.Nötrofil, Eozinofil ve Bazofiller	Lökosit alt tiplerini tanımlar ve immün cevaplardaki fonksiyonlarını açıklar.
		9.Lenfositler	Lenfosit tiplerini, gelişim basamaklarını tanımlar. T ve B lenfositlerinin fonksiyonlarını bilir ve açıklar.
		10. Trombositler	Trombositlerin gelişimi ve hemostazdaki rollerini tanımlar. Trombosit adezyon ve agregasyonunu bilir ve açıklar. Trombositopeni ve trombastheni tablolarını tanımlar.
		11. Hemostaz; Pıhtılaşma Mekanizması	Kanamanın durdurulmasında yer alan basamakları açıklar. Pıhtılaşma faktörlerini tanımlar ve pıhtılaşma mekanizmalarını açıklar.
		12. Bağışıklık	Doğal bağışıklığı ve kazanılmış bağışıklığı tanımlar. Bu bağışıklık çeşitlerinde görev alan hücreleri ve fonksiyonlarını açıklar.
		13. Antikoagulan Mekanizmalar ve Maddeler	Vücutta var olan antikoagulan mekanizmalar ve maddeleri tanımlar. Klinikte kullanılan belli başlı antikoagulanları ve etki mekanizmalarını bilir ve açıklar.
		14. Hemostaz Anormallikleri	Kanama ve pıhtılaşma bozukluklarının belli başlı olanlarını tanımlar. Hemofili, Von willibrand hastalığı, K vitamini eksikliğine bağlı kanamaları, tromboz ve embolinin önemini bilir ve açıklar.
		1.İmmünolojiye Giriş	Bağışıklık biliminin tarihçesini kavrar, Bağışıklık biliminde kullanılan temel terimleri öğrenir

Öğr. Gör. Dr. Emel YANTIR	4	2.Antijen	Antijenin yapısını öğrenir, Antijenin özelliklerini öğrenir, Antijenin bağışıklık sistemindeki fonksiyonlarını bilir
		3.Doğal Bağışıklığın Temelleri	Doğal bağışıklığın elemanlarını tanımlayabilir, Doğal bağışıklığın fonksiyonlarını tanımlayabilir, Doğal bağışıklık ve edinsele bağışıklık ilişkisini kavrar
		4.Edinsel Bağışıklığın Temelleri	Edinsel bağışıklık (adaptif immünite) ya da kazanılmış immün yanıtın elemanlarını tanımlayabilir, Edinsel bağışıklığın fonksiyonlarını tanımlayabilir, Doğal bağışıklık ve edinsele bağışıklık ilişkisini kavrar
Doç. Dr. Seçkin TUNCER	20	1.Hücre Zarından Madde Taşınma Yolları ve Yasaları	Akı yoğunluğu kavramını bilir, bu kavramdan hareketle madde ve iyon taşınımında geçerli olan Poiseuille, Fourier, Fick ve Ohm Yasalarını yorumlar. Hücre zarında gerçekleşen taşınım türlerini tanımlar.
		2.Pasif Geçişlerin Nicel Tartışması	Fick ve Ohm Yasalarını kullanarak yazılan her bir iyon için Nernst-Planck Denklemi yorumlar. Her bir iyon için yazılan akılardan yararlanarak toplam akının yazılacağını bilir. Her bir iyon üzerine etkiyen difüzyon ve elektrik kuvvetleri yazar, net kuvvetin yönünü belirtir.
		3.Zar Potansiyelinin Kaynakları	Dinlenim zar potansiyelinin difüzyon potansiyeli, Donnan potansiyeli ve aktif iyon taşınımından kaynaklandığını bilir ve ifade eder.
		4.Uyarılabilir Hücrelerin Uyarılara Yanıtları	Uyarılabilir hücrelerin özelliklerini bilir. Uyarılabilir bir hücrenin uyarının şiddetine göre verdiği yanıt açısından eşik altı ve eşik üstü olmak üzere iki yanıtın olabileceğini bilir ve açıklar.
		5.Pasif Zar Modeli	Zarda meydana gelen eşik altı potansiyel değişikliklerinin (lokal yanıtlar veya elektrotonik yanıtlar) özelliklerini bilir ve açıklar.
		6.Elektrotonik Voltaj Yayılması	Hücre zarının direnç, sığa gibi elektriksel özelliklerinin zar potansiyeli ile değişmemesinin pasif anlama geldiğini bilir. Kablo denkleminden elde edilen uzay sabiti ve zaman sabiti kavramlarını bilir ve tanımlar.
		7.Aktif Zar İletkenliği ve Aksiyon Potansiyeli	Aksiyon potansiyelinin özelliklerini bilir ve listeler. Tipik bir aksiyon potansiyeli grafiği çizer. Miyelinli ve miyelinsiz liflerde aksiyon potansiyelinin nasıl yayıldığını tanımlar. İmpuls iletim hızını etkileyen faktörleri listeler.
		8.Hodgkin-Huxley Aksiyon Potansiyeli Denklemi	Hodgkin-Huxley tarafından teorik olarak ifade edilen denklemle akson zarından geçen iyonik akımların, deneysel olarak kayıtlanan aksiyon potansiyeli sırasındaki iyonik akımlara benzer olduğunu ve aksiyon potansiyelinin teorik temellerini bilir ve ifade eder.
		9.Voltaj Kenetleme Tekniği	Voltaj kenetleme tekniğinin amacını bilir. Bu teknikle sabit bir potansiyele kenetlenen zarda meydana gelen iyonik akımların yönünü belirler. Kenetleme voltajı değerine göre iyonik akımların değişimini açıklar. Sodyum ve potasyum iyonik akımlarının özelliklerini bilir.
		10. Patch Kenetleme Tekniği	Patch kenetleme tekniğinin amacını bilir. Bu tekniğin değişik tiplerini açıklar.
		11. İyon Kanalları	İyon kanallarının (sodyum, potasyum, kalsiyum ve klor) özelliklerini bilir ve sıralar. Kanal blokerlerini listeler.
		12. Kapı Akımları	Kapı akımlarının anlamını ve depolarizasyonun başlaması sırasındaki önemini bilir.
		13. Bileşik Aksiyon Potansiyeli	Bileşik aksiyon potansiyelini tanımlar. Periferel sinirlerdeki bileşik aksiyon potansiyelinde gözlenen dalga çeşitleri bilir ve listeler.
		14. Sinir Liflerinin Karakteristik Özellikleri	Sinir liflerinin karakteristik özellikleri bilir ve listeler. Motor sinir veya duyu siniri uyarılmasıyla ortaya çıkan dalgaların kayıtlandığı grafiklerden impuls iletim hızı bulur ve klinikle ilişkilendirir.
		15. Hücreler Arası İletişim	Sinaptik hücre ayrımını bilir. Sinaptik iletim türlerini bilir. Elektriksel ve kimyasal sinapsların yapısal özelliklerini bilir ve açıklar.
		16. Kimyasal Sinaptik İletim	Kimyasal sinapslarda iletimin sağlanması aşamalarını bilir ve listeler. Elektriksel ve kimyasal sinapsların temel özelliklerini karşılaştırır. Sinir-kas kavşağında meydana gelen olaylarını listeler ve açıklar.
		17. Sinaptik Potansiyeller (EPSP, IPSP)	Uyarıcı (eksitator) ve engelleyici (inhibitör) sinapsların özelliklerini bilir. Eksitator post sinaptik akım ve potansiyel ile inhibitör post sinaptik akım ve potansiyel kavramlarını bilir.
		18. Terslenme Potansiyeli	Zarın geçmişini temsil edecek şekilde zarın belirli kenetleme voltajı değerlerine göre eksitator post sinaptik potansiyel ile inhibitör post sinaptik potansiyelin nasıl değişeceğini bilir. Terslenme potansiyelini bilir ve tanımlar.
		19. Elektriksel Sinaptik İletim	Elektriksel sinapsların fonksiyonel özelliklerini bilir ve sıralar. İletim nasıl tek yönlü hale geldiğini bilir ve açıklar.

		20. Sinaptik Entegrasyon	Post sinaptik hücre için çizilen elektriksel devredeki elemanların anlamını bilir. Bu konuda hazırlanan problemleri çözer ve yorumlar.
Prof.Dr. Varol ŞAHİNTÜRK	6	1. Genel Sinir Dokusu: Nöronlar	Sinir dokusunun genel histolojik özelliklerini bilir, hücre tiplerini ve hücreleri tanıır.
		2. Genel Sinir Dokusu: Nöroglia Hücreleri	Nöroglia hücrelerinin genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olur, histolojik özelliklerini öğrenerek mikroskop altında inceler ve tanıır.
		3. Dalak veTimusun Histolojisi	Dalak ve timusun histolojik özelliklerini bilir ve dalak ve timusu mikroskop altında tanıır.
		4. Bademcikler ve Lenf Düğümünün Gelişimi	Lenfatik doku ve organların gelişim aşamalarını bilir. Bademcikler ve lenf düğümünün gelişim aşamalarını bilir ve açıklar.
		5. Dalak ve Timusun Gelişimi	Dalak ve timusun gelişim aşamalarını bilir ve açıklar.
		6. Bademcikler ve Lenf Düğümünün Histolojisi	Lenfatik doku ve organların histolojisini bilir. Bademcikler ve lenf düğümünün histolojik özelliklerini bilir ve bademcikler ve lenf düğümünü mikroskop altında tanıır.
Doç. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	2	1. Kan dokusu-Plazma	Kanın genel yapısı ve kan dokusunu oluşturan yapıları ve plazmanın bileşimini bilir ve açıklar.
		2. Kan dokusu-Alyuvarlar, Akyuvarlar ve Trombositler	Kanda bulunan şekilli elemanları sınıflandırır. Eritrositlerin morfolojik özelliklerini sayar, histolojik olarak diğer kan hücrelerinden ayrımını yapar. Lökositlerin kandaki oranlarını bilir, histolojik olarak lökositleri ayırdeder. Nötrofillerin, eozinofillerin, bazofillerin, lenfositlerin, monositlerin ve trombositlerin morfolojik özelliklerini ve fonksiyonlarını bilir ve açıklar. Bu hücreleri histolojik olarak diğer kan hücrelerinden ayırır. Kan hücreleri ile ilgili klinik durumları yorumlar. Kan ile ilgili preparatları ve görüntüleri yorumlar.
Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU	8	1.İlk Yardım Tanımı ve İlkeleri	İlk yardımı tanımlar, ilk yardımın ilkelerini bilir ve sıralar.
		2.Hasta ve Yaralıların Taşınması, Kanamalar	Hasta ve yaralılara zarar vermeden taşınmasını bilir ve uygular. Kanamaları bilir, durdurulması için neler yapılacağını bilir ve açıklar.
		3.Soluk Durması-Kalp Durması	Soluk durması ve kalp durması sırasında ne yapılacağını bilir, açıklar ve uygular.
		4.Kalp-Akciğer Canlandırması	Kalp-akciğer canlandırmasını bilir, açıklar ve uygular.
		5.Kırık, Çıkık ve İncinmeler	Kırık, çıkık ve incinmelerde neler yapılacağını bilir, açıklar ve uygular.
		6.Baş-Boyun Darbe ve Yaralanmaları	Baş-boyun darbe ve yaralanmalarında neler yapılacağını bilir, açıklar ve uygular.
		7.Yanık ve Donmalar	Yanık ve donmalarda neler yapılacağını bilir, açıklar ve uygular.
		8.Zehirlenmeler, Yılan -Böcek Sokmaları ve Isırıklar	Zehirlenmeler, yılan-böcek sokmaları ve ısırıklarında neler yapılacağını bilir, açıklar ve uygular.
	8	1.Eritrosit Biyokimyası	Eritrositlerde aktif olan biyokimyasal metabolik yolları ve önemlerini bilir ve açıklar.
		2.Folik Asit, B12 Metabolizması	Folik asit ve B12 vitaminlerinin biyokimyasal yapıları, fonksiyonları ve aktif şekillerini bilir. Folik asit ve B12 vitaminlerinin eritropoezdeki rollerini açıklar. Megaloblastik anemi gibi ilgili hastalıkları bilir ve açıklar.
		3.Demir Metabolizması	Demir eser elementinin absorpsiyonu, taşınması, metabolizması ve hem sentezindeki rolünü bilir ve açıklar. Organizmada demir içeren metaloenzimleri ve reaksiyonlarını bilir ve açıklar. Demir eksikliği anemisi gibi ilgili hastalıkları bilir ve açıklar.
		4.Bakır Metabolizması	Bakır eser elementinin absorpsiyonu, taşınması, metabolizması ve eritropoezdeki rolünü bilir. Organizmada bakır içeren metaloenzimleri ve reaksiyonlarını bilir ve açıklar.

Dr.Öğr. Üyesi Evin KOCATÜRK	5.Porfirinler Yapı ve Özellikleri, Hem Sentezi	Porfirinlerin temel yapısal özellikleri, sentez basamakları ve klinik önemlerini bilir. Hem sentezinin basamakları, düzenlenmesi ve defektlerini bilir ve açıklar.
	6.Hem Yıkımı	Hem katabolizması basamaklarını bilir. Bilirubin molekülünü tanımlar, metabolizmasını ve ilgili hastalıklarda artışını açıklar.
	7.Biyokimyasal Kaskat Sistemleri	Kaskat sistemlerin rollerini, önemlerini bilir ve açıklar, gelişen reaksiyonları bilir ve açıklar.
	8.Pıhtılaşma Kaskatı	Hemostaz mekanizmasını ve katkıda bulunan faktörleri bilir. Hemostaz ve trombozun klinik önemini bilir ve açıklar.

PANELLER		
HASTA HEKİM İLETİŞİMİ	Prof. Dr. Gökay AKSARAY Doç. Dr. Ferdi KÖŞGER	İletişimin tanımı, önemi, hekim hasta ilişkisindeki yeri tartışılmaktadır. Edilgin dinleme ve etkin dinleme arasındaki farklılıklar açıklandıktan sonra sözel olmayan iletişim, beden dili ve beden duruşunun önemi açıklanmaktadır. Ayrıca empati ve empatik görüşme hakkında bilgiler verilmektedir.
KAS VE SİNİRİN BULUŞMASI	Prof. Dr. Emel ULUPINAR Prof. Dr. Selda KABADERE	Myasthenia gravis hastası bir kişinin günlük yaşamından kesitleri içeren bir video ile konuya başladıktan sonra, istemli kasların kontraksiyonunda görev alan motor ve duyu sinirler hakkında bilgi verilmektedir. Nöronların morfolojik özellikleri ve duyuusal bilgilerin merkezi sinir sistemine taşınması hakkında işaretleme yöntemlerinden örnekler verilerek sinir kas kavşağının anatomik ve fizyolojik özellikleri tartışılmaktadır. İletimin sinir ucunda gerçekleşen olaylar ve kas zarının uyarılması açıklandıktan sonra otoimmün bir kas hastalığı olan Myasthenia gravis'in fizyopatoloji tartışılmaktadır.
SAĞLIKTA HUKUK		
Dr. Öğr. Üyesi Barış TORAMAN		Öğrencilerin özellikle sağlık hukukuna ilişkin temel kavramlara, sağlık personelinin hukuki cezai ve idari sorumluluğuna ilişkin esaslara hâkim olmalarının sağlanması ile ulusal ve uluslararası mevzuat çerçevesinde hasta hakları konusunda, tıbbi müdahalelerde aydınlatılmış onam ve tıbbi malpraktis hakkında, hekimler ve sağlık mesleği mensupları bakımından uygulama alanı bulabilecek bazı suçlar hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.
TIPTA SOSYOLOJİ, ANTROPOLOJİ VE FELSEFE		
Prof. Dr. Ayhan AYDIN		Bu dersin temel amacı, yaratıcı, sorgulayıcı, üretken, girişimci ve akılcı insanlar yetiştirmektir. Temel ve evrensel değerlere ve de insan haklarına değer vermek önceliğimiz olacaktır. Bunun yanında etik, ahlaki ve kültürel kuralları izleyerek farklılıklara saygılı, sosyal farkındalığı yüksek, eleştirel düşünen, farklı durumlara ve sosyo-kültürel normlara adapte olabileceğiz. Kısaca insanı ve hayatı anlamak bu dersteki temel misyonumuzdur. Felsefi duyarlılık ve sosyal imgelemin geliştirilmesi, sosyal, felsefi ve antropolojik kavram ve imgeleri tanıyarak onları yorumlayabilmek, ayrıca felsefi öğreti akımlarını, sosyal yapıları ve kültürel örüntüleri tanımak önceliğimiz olacaktır. Farklı kültürel kodları analiz ve sentez edebilmek ve onları örgütleyerek değerlendirebilmek, özetle insanlığı ve insancıl değerleri anlamak ve saygı duymak temel yeterliliklerdir.
TEMEL İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ		
Prof. Dr. Alaettin ÜNSAL İş Güvenliği Uzmanı Derya ÖZKAR		Öğrencilerimize staj ve uygulama dersleri için bulundukları işyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerimize staj ve uygulama dersleri için bulundukları işyerlerinde muhtemel kazalar ve meslek hastalıklarına karşı önlemleri bilerek insan sağlığını korumak ve işgücü verimliliğinin artırılmasını amaçlanmaktadır.

1. SINIF 3. KURUL MESLEKİ BECERİLER LABORATUARI DERS PROGRAMI

1. İSTASYON	Hasta/Yaralı taşıma yöntemleri (İlk yardım) (M.B.L.)	SAĞLIK HİZ.MES. YÜK.OKULU Öğr.Gör.Hamdi KABA
2. İSTASYON	Yara yeri debritleme, Yara ve yanık pansumanı uygulama becerisi	PLASTİK, REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ A.D Prof. Dr. Yakup KARABAĞLI
3. İSTASYON	Yabancı cisim aspirasyonunda karından itme ve Heimlich manevrası (Erişkin, çocuk, bebek)	ÇOCUK CERRAHİSİ Doç.Dr. M. Surhan ARDA
4. İSTASYON	Hijyenik ve cerrahi el yıkama, steril eldiven giyme, steril malzeme kullanımı	MESLEKİ BECERİLER LAB. Hemşire Sevgi GİRAY
5. İSTASYON	Travmalı hastaya boyunluk uygulama becerisi	ACİL TIP Doç. Dr. Filiz BALOĞLU KAYA
6. İSTASYON	Temel yaşam desteği (bebek ve çocuk) uygulama becerisi	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI a.d. Dr. Öğr. Üyesi Gürkan BOZAN
7. İSTASYON	Hasta monitörizasyonu ve EKG çekimi uygulama becerisi	KARDİYOLOJİ Dr. Öğr.Üyesi Selda MURAT

1. SINIF 4. KURUL MESLEKİ BECERİLER LABORATUARI DERS PROGRAMI

1. İSTASYON	Atelleme yöntemleri (İlkyardım)	SAĞLIK HİZ.MES. YÜK.OKULU Öğr.Gör.Hamdi KABA
2. İSTASYON	İlaç formları ve ilaç hazırlama (ampul, flakon, serum seti) (	MESLEKİ BECERİLER LAB. Hemşire Sevgi GİRAY
3. İSTASYON	Fiziksel muayene yapma (İlkyardım prensipleri ile) becerisi	Aile Hekimliği A.D. Doç. Dr. Hüseyin BALCIOĞLU
4. İSTASYON	Sütür uygulama becerisi	Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D. Prof. Dr. Yakup KARABAĞLI
5. İSTASYON	Yaşamsal (Vital) Bulguların Alınması	Acil Tıp A.D. Öğr. Gör. Mustafa Emin ÇANAKÇI
6. İSTASYON	Burun tamponatı uygulama becerisi	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları A.D. Doç. Dr. M. Özgür PINARBAŞLI
7. İSTASYON	Striple idrar tetkiki yapılması beceris	Tıbbi Biyokimya A.D. Doç. Dr. Fahrettin AKYÜZ Dr. Öğr. Üyesi Evin KOCATÜRK