



**2020-2021 Eğitim Yılı
Dönem I
3. Ders Kurulu
“HÜCRE BİLİMLERİ-II”
Eğitim Programı**

Eğitim Başkoordinatörü	Prof. Dr. Gamze ÇAN
Dönem Koordinatörü	Doç. Dr. Esin AKGÜL KALKAN
Koordinatör Yardımcısı	Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Ali ÇAN Dr. Levent ELEVLI
Ders Kurulu Başkanı	Dr. Öğretim Üyesi Özlem COŞKUN
Eğitim Süresi	6 Hafta
Ders Kurulu Tarihleri	21 Aralık 2020 - 29 Ocak 2021
AKTS kredisi	7 kredi
Program güncellenme tarihi	25 Şubat 2020
Pratik sınav	28 Ocak 2021
Teorik sınav	29 Ocak 2021
DERS KURULU ÜYELERİ	
Tıbbi Genetik	Prof. Dr. Öztürk ÖZDEMİR Prof. Dr. Fatma SILAN
Fizyoloji	Dr. Öğretim Üyesi Hüseyin Avni EROĞLU
Tıbbi Biyoloji	Doç. Dr. Meliha Merve ÇİÇEKLYURT Dr. Öğretim Üyesi Ferah CÖMERT ÖNDER
Biyokimya	Doç. Dr. Hilal ŞEHİTOĞLU
Biyofizik	Dr. Öğretim Üyesi Özlem COŞKUN Dr. Öğretim Üyesi Özlem ÖZTOPUZ

Panel-1: Efsanelerde genetik/konjenital anomaliler

Genetik Anabilim Dalı
Biyokimya Anabilim Dalı
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı



Ders ve Soru Sayıları*					
Anabilim Dalı / Dersin Adı	Ders Sayısı			SORU SAYISI	
	Kuramsal	Uygulama	TOPLAM	TEORİK	UYGULAMA
FİZYOLOJİ (FİZ)	9	1X(4)	10	11	1
BİYOKİMYA (BK)*	17	1X(4)	18	21	1
BİYOFİZİK (BF)	14	0	14	16	
TIBBİ GENETİK (TG)		26	26		31
TIBBİ BİYOLOJİ (TB)	13	2	15	15	3
PANEL	1		1	1	
Toplam	54	30	84	64	36
TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI			4		
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ			6		
YABANCI DİL			4		
MESLEKİ İNGİLİZCE			4		
SEÇMELİ DERS			18		
PANEL HAZIRLIK			12		
SEÇMELİ PANEL			5		
Toplam			53		
Serbest Çalışma Zamanı (ŞÇZ)			20		

***Ölçme-Değerlendirme sistemi ve sınavların yapısı pandemi sürecinde farklılıklar gösterebilir. Süreçte kullanılacak Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri ve sınavların yapısı için tip.comu.edu.tr web sayfası üzerinden duyuruları takip ediniz.**

Ders Kurulunun Amacı

Ders kurulunda, biyomoleküllerin ve hücreye entegrasyonlarının, hücrelerin yapısının, hücrede molekül hareketlerinin ve hücre zarından taşınmanın; karbonhidrat ve lipidlerin biyokimyasal özellik, sentez ve metabolizmalarının, kalıtım prensiplerinin, Mendeliyen ve non-Mendeliyen kalıtım özelliklerinin, pedigr çiziminin, mutasyonların etkilerinin ve genetik analiz yöntemlerinin; hücreye radyasyonun etkilerinin, histolojik inceleme yöntemlerinin öğrencilere kazandırılması amaçlanmıştır.

Ders Kurulunun Öğrenim Hedefleri:

- D1K3.1. Pedigr çizimini uygular.
- D1K3.2 DNA izolasyonunun prensiplerini kavrar ve uygular
- D1K3.3 Moleküler genetikte temel tanı için numune alma uygulamalarını açıklar.
- D1K3.4 Kromozom ve seks kromatin eldesi ve analiz basamaklarını uygular
- D1K3.5 Biyoinformatik analizi uygular
- D1K3.6. Nadir hastalıkların sosyal etkileri ve genetik testlerin olası etik ve sosyal etkilerini açıklar.
- D1K3.7. Karbonhidrat yapılarını, çeşitlerini, sindirim, emilim ve metabolizmasını açıklar
- D1K3.8 Lipidlerin yapılarını, çeşitlerini, sindirimi, emilimi ve metabolizmasını, kolesterol metabolizmasını açıklar
- D1K3.9 Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonlarını deneysel olarak gerçekleştirir
- D1K3.10 Tanıda kullanılan biyoelektriksel potansiyelleri kavrar.
- D1K3.11 Ölçü ve gözlem araçlarının genel özelliklerini açıklar.
- D1K3.12 Radyoaktivitenin tanımını yaparak tarihçesini açıklar.
- D1K3.13 Radyoaktivite hücre üzerine etkisini açıklar.
- D1K3.14 Radyoaktiviteyi tıpta kullanımını kavrar.
- D1K3.15 Elektromagnetik enerjinin temel özelliklerini açıklar.
- D1K3.16 Kromatografi ve elektroforez yöntemlerini açıklar.
- D1K3.17 Hücre sinyal mekanizmalarını ve hücresel sinyal iletimini açıklar
- D1K3.18. İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu ile Hücre Döngüsünü ve kontrol mekanizmalarını açıklar.
- D1K3.19 Hücresel Yaşlanma ve Ölüm mekanizmalarını ve Kök Hücreleri açıklar.
- D1K3.20 Protein sentezini, proteinlerin hücre içi yönlendirilmesi ile modifikasyonlarını ve protein yıkım süreçlerini açıklar
- D1K3.21 Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücrelerinin İncelenmesi ve Barr Cisimciği açıklar
- D1K3.22 Fizyolojiye girişi ve homeostaz kavramını, biyolojik ritimleri açıklar.
- D1K3.23 Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite, hücre zarından taşınma kavramlarını açıklar
- D1K3.24 Kontrol mekanizmalarını kavrar.
- D1K3.25 Çevreye uyumu kavrar.
- D1K3.26 Fizyoloji laboratuvar araçlarını tanıtır.
- D1K3.27 Efsanelerde genetik/konjenital anomaliler panelinde anlatılanları değerlendirir

Ölçme değerlendirme:

Ders kurulu sonunda her biri 1 puan değerinde ve kuramsal ders sayılarına göre dengeli dağıtılmış çoktan seçmeli sorulardan oluşan bilgi sınavı yapılır. Uygulamalar için ise uygulama sınavları düzenlenir. Teorik ve uygulama sorularının dağılımı üstteki tabloda verilmiştir. Sayılan puanların birleştirilmesi ile 100 puanlık ders kurulu notu hesaplanır. Bu not, diğer ders kurullarından aldığı notlarla birlikte değerlendirilerek yıl sonu sınavına %60 oranında etki eder. Değerlendirmede kurulda



bulunan tüm dersler için %50'lik baraj uygulanır.

***Ölçme ve değerlendirme sistemi ve sınavların yapısı pandemi boyunca farklılıklar gösterebilir; pandemi boyunca kullanılacak ölçme ve değerlendirme yöntemleri için <http://tip.comu.edu.tr> web sayfasındaki duyuruları takip ediniz.**

KOD	ÖĞRENİM HEDEFİ	DERS ADI	DERS KODU	ANABİLİM DALI	EĞİTİM YÖNTEMİ	ÖLÇME DEĞERLENDİRME
D1K3.1	Pedigri Çizimini Uygular					
D1K3.1.1	Pedigri sembollerini tanıır ve kullanır 3 kuşaklık bir pedigri çizer Pedigri çiziminde akraba evliliğini gösterir	Pedigri Çizimi	TG_U13-14	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.1.2	Pedigrinde kuşakları ve vakaları numaralandırır	Pedigri Çizimi	TG_U13-14	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.1.3	Pedigrinde probandı uygun sembolle gösterir	Pedigri Çizimi	TG_U13-14	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.1.4	Pedigri yorumlayarak kalıtım şeklini belirler	Pedigri Çizimi	TG_U13-14	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2	DNA İzolasyonunun prensiplerini kavrar ve uygular					
D1K3.2.1	Total genomik DNA eldesinde kullanılan teknikleri ve tanı amaçlı DNA elde etme basamaklarını sıralar	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.2	Tanı amaçlı DNA elde etme basamaklarını sıralar	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.3	Genomik DNA eldesinde kullanılan invazive, non-invazive biyolojik materyalleri tanıır	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.4	Mikropipet kullanımını öğrenir	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.5	DNA eldesinde kullanılan bütün sarfları ve etki mekanizmalarını,periferik kandan DNA izolasyonu basamaklarını sıralar	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.6	Kullanılan sarf ve solusyonları tanıır,miktarlarını ve kullanım sırasını kavrar	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.7	Eppendorf tüp, mikropipet, pipet uçları gibi izolasyonda kullanılan sarfları kullanır,bu amaç için mikrosantrifüj kullanımını öğrenir	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.8	Periferik Kan-EDTA biyolojik materyalin DNA eldesinde kullanılacak miktarını öğrenir	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.2.9	Bir izolasyonda elde edilecek DNA (ng olarak) miktarını tartışır,izolasyon sonrası DNA miktarını ölçer,kıyaslar	DNA İzolasyonu	TG_U07, U08	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3	Moleküler genetikte temel tanı için numune alma uygulamaları açıklar.					
D1K3.3.1	İn vivo, İn vitro gen sentez basamaklarını kavrar	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.2	Thermal sycler cihazını tanıır, denatürasyon, annelaing ve polimerizasyon siklus basamaklarını kavrar	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.3	PCR bileşenlerini bilir, eppendor tüpte bu bileşenlerin hazırlığını yapar	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.4	Sentezlemek istediği gene ait primer dizilerin seçimini yapar, spesifikasyonunu tartışır	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı



D1K3.3.5	Amplifiye etmek istediği PCR tüpünü Thermal Sycler cihazına yerleştirir PCR amplifikasyon koşullarını fiilen kodlar	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.6	Siklus basamaklarını programlar	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.7	PCR da pre-run ve post-run basamaklarını kodlar	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.8	PCR ürünlerinin analizi öncesi hazırlık basamaklarını uygular	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.3.9	Thermal cycler da reaksiyon döngülerini izler	PCR	TG_U09, U10	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4	Kromozom ve seks kromatin eldesi ve analiz basamaklarını uygular					
D1K3.4.1	Periferik kan örneğinden kromozom analizi için numune alabilir,saklama ve transferi bilir.	Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması	TG_U15, U16	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.2	Periferik kan örneğinden kromozom eldesinde hangi hücrelerin incelendiğini açıklar	Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması	TG_U15, U16	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.3	Kromozom eldesi için medyum hazırlanması ve ekimi bilir	Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması	TG_U15, U16	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.4	Kültüre ne miktarda kan ekileceğini hesaplar	Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması	TG_U15, U16	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.5	Periferik kan örneğinden hücre kültürüne ekim yapmayı bilir.	Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması	TG_U15, U16	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.6	Hücre kültürünün ne kadar sürede sonlandırılması gerektiğini öğrenir	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.7	Kolşisin uygulamasının amacını kavrar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.8	Harvest işleminin aşamalarını sıralar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.9	Hipotonik solusyonun içeriğini sayar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.10	Hipotonik solüsyon hazırlar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.11	Fiksasyon solusyonun içeriğini ve oranlarını sayar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı



D1K3.4.12	Fiksasyon solusyonu hazırlar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.13	Harvest işlemini yapar	Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri	TG_U17, 18	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.14	Harvest işlemi sonucunda elde edilen pelleti lam üzerine yayar	Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama	TG_U19, 20	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.15	Yaşlandırma işlemi için hot plate kullanımını, uygun süre ve sıcaklıkları öğrenir	Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama	TG_U19, 20	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.16	Tripsin solusyonunu hazırlar	Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama	TG_U19, 20	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.17	Boyama işlemi için Giemsa solusyonu hazırlar	Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama	TG_U19, 20	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.18	Tripsinizasyon ve boyama işlemlerini yapar	Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama	TG_U19, 20	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.19	Bantlanıp boyanmış preparatlardan kromozomları inceleyebilir	Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama	TG_U19, 20	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.20	Lyon hipotezini kavrar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.21	Yanak sürüntüsünde biyolojik örnek alır	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.22	Alınan örnekten preparat hazırlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.23	Hazırlanan buccal smear preparat örneğinin orsein boya ile boyanmasını sağlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.24	Lamel ile kapatıp ışık mikroskopunda değerlendirir	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.25	10X objektifte boyanmış hücreleri tanımlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.26	100X objektifte boyanmış hücreleri tanımlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.27	Hücre membranı ve çekirdeğini tanımlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.28	Membrana bitişik orsein ile koyu boyanmış sinyali tanımlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.29	Bu sinyalin 46,XX bireylerde inaktif X kromozomu olduğunu tanımlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.30	Bu sinyali seks kromatin olarak tanımlar	Seks Kromatin Analizi	TG_U21, 22	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.31	İnsanda kromozom analizi için kullanılan non-invaziv biyolojik materyalleri öğrenir	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı



D1K3.4.32	Kromozom analizinde kullanılan heparinize periferik kan kültürü basamaklarını kavrar	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.33	Zorunlu prolifer edilmiş lenfosit hücrelerinden preparat hazırlar	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.34	Hücrelerin Giemsa ile boyanmasını ve kromozomların Tripsin ile bantlanma basamaklarını uygular	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.35	Preparatları 10X ışık mikroskopunda değerlendirir	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.36	Kültür sonrası bölünmüş interfaz ve metafaz hücrelerini tanımlar	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.37	Metafaz plaklarını 100X objektif ile değerlendirir	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.38	Bantlanmış ve bantlanmamış insan kromozomlarını tanıır	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.39	Kromozomları Danver sistemine göre sınıflar	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.40	İnsan 1, 9, 16, 21, 22, X ve Y kromozomları tanıır	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.4.41	İnsan 1, 9, 16, 21, 22, X ve Y kromozomlarının farklılıklarını açıklar	Kromozom Analizi-Karyotip	TG_U23, 24	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.5	Biyoinformatik analizi uygular					
D1K3.5.1	Raporda yazan tanımlanmış mutasyonun etkisini bilgisayar ortamında mutasyon çeşidine uygun çeşitli ücretsiz veri tabanlarında araştırır	Biyoinformatik Analiz	TG_U25, 26	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.5.2	İntronik mutasyonlar için Human splicing finder veritabanını kullanır	Biyoinformatik Analiz	TG_U25, 26	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.5.3	Varsome, OMIM veritabanlarını kullanır	Biyoinformatik Analiz	TG_U25, 26	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.5.4	Raporda yazan tanımlanmış mutasyonun etkisini bilgisayar ortamındaki çeşitli ücretsiz veri tabanlarına göre yorumlar	Biyoinformatik Analiz	TG_U25, 26	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6	Nadir hastalıkların sosyal etkileri ve genetik testlerin olası etik ve sosyal etkilerini açıklar.					
D1K3.6.1	Treacher Collins sendromu örneğinde dismorfik fenotipik özelliklerini öğrenmek	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) Mutasyonların fenotipik etkilerinin tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.2	Yeni mutasyon-sporadik olgu ilişkisini öğrenmek	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.3	Yeni mutasyon sıklıklarını, tiplerini, ve tekrarlama riskini öğrenmek	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.4	Yeni mutasyon sonrası tekrarlama riskini hesaplar	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.5	Yeni mutasyon tiplerini sıralar	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı



		tartışılması				
D1K3.6.6	Fitness –yeni mutasyon ilişkisini öğrenir	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.7	Treacher Collins hastalığı tedavisini öğrenir	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.8	Fonksiyonel sorunların cerrahi olarak düzeltilmesini öğrenir	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.9	Kozmetik sorunların cerrahi olarak çözülmesini tartışır	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.10	Cerrahi dışındaki tedavi seçeneklerini değerlendirir	OD Hastalık Örneğinde(Treacher Collins send) yeni mutasyonların tartışılması	TG_U01, 02	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.11	Mucize Filmi hakkında tartışma	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.12	Konjenital anomali kavramını tanımlar	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.13	Nadir hastalık (Rare disease) kavramını tanımlar	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.14	Nadir hastalıklar ile ilgili veri tabanlarını örneklendirir (Orphanet, OMIM)	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.15	Dismorfik hastalıklarda probandin dışlanması tartışır	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.16	Hastanın ailesinin tedavi sürecinden etkilenmesi hakkında yorum yapar	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.17	Probandın ebeveynlerinin kendini suçlaması, genetik danışmanın önemini kavrar	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.18	Dismorfik hastalıklarda sosyal sorunların çözümü için hekimin yapabileceklerini değerlendirir	Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri	TG_U03	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.19	Genetik hastalık – özellik ayırımını yapar	Film İzleme	TG_U04, 05	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı



D1K3.6.20	Toplum sağlığı ve etik konusunu tartışır	Film İzleme	TG_U04, 05	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.21	Heterozigot avantajını kavrar	Film İzleme	TG_U04, 05	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.22	Fitness kavramını tanımlar	Film İzleme	TG_U04, 05	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.23	Mutasyonların avantaj sağlayabileceğini öğrenir	Film İzleme	TG_U04, 05	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.24	Gattaca filmi hakkında tartışma	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.25	Öjeniyi tanımlar	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.26	Tarihteki öjeni hareketlerini öğrenir	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.27	Öjeni hareketlerinin dayandığı iddiaları öğrenir	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.28	Ülkemizde prenatal tanı konusundaki yasal uygulamaları hatırlar	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.29	Genetik hastalıkların önlenmesinin ailenin sağlığı için olduğunu ve bunun öjeni ile farklarını açıklar	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.30	Günümüzde Ülkemizdeki Preimplantasyon tanı endikasyonlarını sıralar	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.31	Ülkemizde preimplantasyon ve prenatal cinsiyet seçiminin yasak olduğunu öğrenir	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.32	Bazı ülkelerde preimplantasyon tanı ile cinsiyet seçimi yapıldığını öğrenir	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.33	Cinsiyet ve diğer fenotipik özelliklerin seçimini tartışır	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.6.34	Embriyo seçimini ve etik ilkeleri tartışır	Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması	TG_U06	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.7	Karbonhidrat yapılarını, çeşitlerini, sindirim, emilim ve metabolizmasını açıklar					
D1K3.7.1	Disakkaritlerin oluşumunu açıklar	Karbonhidratların Yapıları	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.2	Oligosakkaritleri tanımlar	Karbonhidratların Yapıları	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.3	Polisakkaritleri tanımlar	Karbonhidratların Yapıları	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.4	İzomerliği açıklar	Karbonhidratların Yapıları	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.5	Karbonhidratların sindirimini açıklar	Karbonhidratların Sindirimi	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.6	Karbonhidratların sindirimini hangi organlarda gerçekleştiğini hatırlar	Karbonhidratların Sindirimi	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS



D1K3.7.7	Karbonhidratların sindiriminde görevli olan enzimleri sıralar	Karbonhidratların Sindirimi	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.8	Karbonhidratların emilimini açıklar	Karbonhidratların Emilimi	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.9	Karbonhidratların emiliminde görevli olan taşıyıcıları sayar	Karbonhidratların Emilimi	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.10	Karbonhidratların sindirim ve emilimin bozukluklarını tanımlar	Karbonhidratların Sindirimi ve Emilimi	BK_01	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.11	Glikolizi tanımlar	Glikoliz ve piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.12	Glikolizin gerçekleştiği hücre içi organeli tanımlar	Glikoliz ve piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.13	Glikolizin hız kısıtlayıcı basamaklarını sıralar	Glikoliz ve piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.14	Glikolizin son ürününü açıklar	Glikoliz ve piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.15	Glikolizin basamaklarını sıralar	Glikoliz ve piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.16	Piruvatın oksidasyonunu tanımlar	Piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.17	Piruvatın oksidasyonunda görevli olan enzimi açıklar	Piruvatın oksidasyonu	BK_02	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.18	Trikarboksilik asit döngüsünün gerçekleştiği hücre içi organeli söyler	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.19	Trikarboksilik asit döngüsünü tanımlar	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.20	Trikarboksilik asit döngüsünün enzimlerini sıralar	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.21	Trikarboksilik asit döngüsünün ürünlerini yorumlar	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.22	Trikarboksilik asit döngüsünün hız kısıtlayıcı basamaklarını sayar	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.23	Trikarboksilik asit döngüsünün enerji bilançosunu çıkarır	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.24	Trikarboksilik asit döngüsünde görevli koenzimleri sayar	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.25	Trikarboksilik asit döngüsünün bağlantılı olduğu diğer metabolik yolları açıklar	Trikarboksilik Asit Döngüsünün	BK_03	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.26	Yüksek enerjili fosfat bileşiklerini sayar	Yüksek enerjili fosfat bileşikleri	BK_04	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.27	ATP molekülünün yapısını açıklar	Yüksek enerjili fosfat bileşikleri	BK_04	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.28	Oksidatif fosforilasyonu tanımlar	Yüksek enerjili fosfat bileşikleri	BK_04	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.29	Substrat düzeyinde fosforilasyonu tanımlar	Yüksek enerjili fosfat bileşikleri	BK_04	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.30	Ekzergonik reaksiyonu tanımlar	Yüksek enerjili fosfat bileşikleri	BK_04	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.31	Endergonik reaksiyonu tanımlar	Yüksek enerjili fosfat bileşikleri	BK_04	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.32	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyonu tanımlar	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon	BK_05	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.33	Elektron transport zinciri ve oksidatif	Elektron transport zinciri	BK_05	Tıbbi	Teorik	ÇSS



	fosforilasyonun gerçekleştiği organeli söyler	ve oksidatif fosforilasyon		Biyokimya		
D1K3.7.34	Elektron transport zinciri komplekslerini sayar	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon	BK_05	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.35	Elektron transport zincirinde matrikse proton pompalama basamaklarını sayar	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon	BK_05	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.36	Elektron transport zincirinde ATP sentezi için pompalanması gereken proton sayısını hesaplar	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon	BK_05	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.37	Elektron transport zincirini inhibe eden bileşikler sayar	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon	BK_05	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.38	Oksidatif fosforilasyonu inhibe eden bileşikler sayar	Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon	BK_05	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.39	Glikojen molekülünü tanımlar	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.40	Glikojen molekülünün yapısını çizer	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.41	Glikojen sentez basamaklarını sayar	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.42	Glikojen sentezinde düz zincir yapısından sorumlu enzimi söyler	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.43	Glikojen sentezinde dallanmadan sorumlu enzimi söyler	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.44	Glikojenezin enerji bilançosunu çıkarır	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.45	Glikojen yıkımından sorumlu olan enzimleri sıralar	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.46	Glikojen yıkım basamaklarını sayar	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.47	Glikojen metabolizmasının düzenlenmesini yorumlar	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.48	Glikojen depo hastalıklarını sıralar	Glikogenez ve glikojenoliz	BK_06	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.49	Glikoneogenez tanımlar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.50	Glikoneogenezin gerçekleştiği organları sayar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.51	Glikoneogenezin gerçekleştiği hücre içi organelleri tanımlar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.52	Glikoneogenez substratlarını sayar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.53	Glikoneogenezin basamaklarını sıralar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.54	Glikoneogenezin kontrol basamaklarını açıklar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.55	Glikoneogenezin enerji bilançosunu çıkarır	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.56	Glikoneogenez tanımlar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.57	Glikoneogenezin düzenlenmesini yorumlar	Glikoneogenez	BK_07	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.58	Fruktoz metabolizmasını açıklar	Diğer monosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması	BK_08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS



D1K3.7.59	Fruktoz metabolizmasında görevli enzimleri sayar	Diğer momosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması	BK_08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.60	Fruktoz metabolizma bozukluklarını tanımlar	Diğer momosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması	BK_08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.61	Galaktoz metabolizmasını açıklar	Diğer momosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması	BK_08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.62	Galaktoz metabolizmasında görevli enzimleri sayar	Diğer momosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması	BK_08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.63	Galaktoz metabolizma bozukluklarını tanımlar	Diğer momosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması	BK_08	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.64	Pentoz fosfat yolunu tanımlar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.65	Pentoz fosfat yolunun gerçekleştiği hücre içi organeli söyler	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.66	Pentoz fosfat yolunun oksidatif reaksiyonlarını sıralar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.67	Pentoz fosfat yolunun non-oksidatif reaksiyonlarını sayar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.68	Pentoz fosfat yolunun oksidatif reaksiyonları sonucunda oluşan ürünleri tanımlar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.69	Pentoz fosfat yolunda oluşan NADPH'ın ve pentozların kullanıldığı yerleri açıklar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.70	Pentoz fosfat yolunun düzenleyici enzimini tanımlar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.71	Glukoz 6 fosfat dehidrojenaz enzim eksikliği tablosunu yorumlar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.72	NADPH oksidaz eksikliği tablosunu yorumlar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.73	Methemoglobinemi tablosunu tanımlar	Pentoz fosfat yolu	BK_09	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.74	Glikoproteini tanımlar	Glikoprotein ve proteoglikanlar	BK_10	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.75	Proteoglikanı tanımlar	Glikoprotein ve proteoglikanlar	BK_10	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.76	Glikoprotein sentezini açıklar	Glikoprotein ve proteoglikanlar	BK_10	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.77	Glikoprotein ve proteoglikanları sayar	Glikoprotein ve proteoglikanlar	BK_10	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.7.78	Mukopolisakkaridozları tanımlar	Glikoprotein ve proteoglikanlar	BK_10	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8	Lipidlerin yapılarını, çeşitlerini, sindirimi, emilimi ve metabolizmasını, kolesterol metabolizmasını açıklar					
D1K3.8.1	Lipidlerin fizyolojik özelliklerini açıklar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.2	Lipidleri sınıflandırır	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.3	Yağ asitlerini isimlendirir	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.4	İzomerlik kavramını lipidlerde tanımlar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS



D1K3.8.5	Nötral yağları (Triaçilgliseroller) tanımlar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.6	Bileşik lipidlerin yapı-fonksiyon ilişkisini tanımlar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.7	Membran yapısı üzerinde bileşik lipidleri açıklar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.8	Lipid sindirimi ve emilimini tanımlar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.9	Lipitlerin ağız ve midede gerçekleşen sindirimini enzimleriyle birlikte açıklar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.10	Safra kesesi ve özelliklerini, kese uyarımını ve kontrol mekanizmalarını açıklar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.11	Lipitlerin ince barsaktaki emiliminin hormonal kontrolünü açıklar	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.12	Lipidlerin yıkım mekanizmalarını reaksiyonlarıyla gösterir	Lipidler ve sindirimi ile emilimi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.13	Yağ asidi yapısında yer alan yapı elemanlarını şekil üzerinde gösterir	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.14	Yağ asidi kaynaklarını tanımlar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.15	De novo yağ asidi sentezini tanımlar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.16	Yağ asidi sentez basamaklarını tek tek açıklar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.17	Yağ asidi sentezinde görevli enzimlerin fonksiyonlarını açıklar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.18	Yağ asidi zincirinin uzaması için gerekli şartları yorumlar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi	BK_11	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.19	BALL döngüsünü tanımlar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi-2	BK_13	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.20	Yağ asidi sentezinde BALL döngüsünün önemini açıklar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi-2	BK_13	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.21	Yağ asidi biyosentezinin hangi yollarla düzenlendiğini açıklar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi-2	BK_13	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.22	Triaçilgliserol biyosentez yolunu enzimleriyle birlikte sayar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi-2	BK_13	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.23	Triaçilgliserol biyosentez yolunun kontrol noktalarını açıklar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi-2	BK_13	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.24	Liponeojenezin hangi durumlarda gerçekleştiğini açıklar	Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi-2	BK_13	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.25	Yağ asidi oksidasyonu için gerekli elemanları sayar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.26	Oksidasyon basamaklarını enzimleriyle birlikte sıralar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.27	Yağ asidi oksidasyonunun kontrol mekanizmalarını açıklar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.28	Yağ asitlerinin β - oksidasyonu reaksiyon basamaklarını sıralar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS



D1K3.8.29	Yağ asitlerinin β - oksidasyonunun önemini açıklar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.30	Oksidasyon sonucu enerji bilançosunu hesaplar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.31	Yağ asitlerinin diğer oksidasyon çeşitlerini ve nerelerde gerçekleştiğini açıklar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-1	BK_14	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.32	Keton cisim kavramını tanımlar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-2	BK_15	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.33	Keton cisimcikleri sıralar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-2	BK_15	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.34	Keton cisimciklerinin sentez ve yıkım reaksiyonlarını enzimleriyle açıklar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-2	BK_15	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.35	Keton cisimlerinin kontrol mekanizmasını tanımlar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-2	BK_15	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.36	Keton cisimlerinin kolesterol sentezi ile bağlantısını açıklar	Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri-2	BK_15	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.37	Lipoprotein kavramını tanımlar	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.38	Lipoproteinlerin kolesterol ve diğer lipid bileşenleri ile ilişkisini açıklar	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.39	Lipoproteinlerin yapı elemanlarını şekil üzerinde gösterir	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.40	Lipoproteinlerin elektroforez, ultrasantrifüj, ultrafiltrasyon ve elektron mikroskobu yöntemleri ile nasıl ayrıldıklarını açıklar	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.41	Lipoproteinlerin alt gruplarını tanımlar	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.42	Lipoproteinlerin metabolik özelliklerini açıklar	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.43	Klinik açıdan önemlerini açıklar	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.44	HDL, LDL, VLDL, şilomikron kavramlarını klinik bulgularla ilişkilendirir	Lipoproteinler	BK_16	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.45	Kolesterol kavramını tanımlar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.46	Kolesterolün kimyasal yapısını çizer	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.47	Kolesterol tayin yöntemlerini açıklar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.48	Kolesterolün biyo fonksiyonlarını klinikle ilişkilendirir	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.49	Kolesterol biyo sentezi enzimlerini sayar	Kolesterol sentezi,	BK_17	Tıbbi	Teorik	ÇSS



		kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler		Biyokimya		
D1K3.8.50	Kolesterol biyo sentezi kontrol mekanizmalarını yorumlar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.51	Kolesterol sentezine glukagon ve insülinin etkilerini açıklar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.52	Kolesterol sentez bozukluklarını sayar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.53	Ateroskleroz-kolesterol ilişkisini yorumlar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.8.54	Kolesterol ve sentezindeki diğer ürünleri açıklar	Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler	BK_17	Tıbbi Biyokimya	Teorik	ÇSS
D1K3.9	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonlarını deneysel olarak gerçekleştirir					
D1K3.9.1	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları gerekli çözeltileri hazırlar	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları	BK_U01	Tıbbi Biyokimya	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.9.2	Protein tanıma deneylerinden en az birini yapar	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları	BK_U01	Tıbbi Biyokimya	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.9.3	Karbonhidrat ölçümü yapar	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları	BK_U01	Tıbbi Biyokimya	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.9.4	Lipidlerin tanıtıcı reaksiyonlarını deneysel olarak gerçekleştirir	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları	BK_U01	Tıbbi Biyokimya	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.9.5	Renk dönüşümlerini fark eder	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları	BK_U01	Tıbbi Biyokimya	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.9.6	Deney sonuçlarını yorumlar	Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıtıcı reaksiyonları	BK_U01	Tıbbi Biyokimya	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.10	Tanıda kullanılan biyoelektriksel potansiyelleri kavrar.					
D1K3.10.1	Uyarılabilir hücreler, aksiyon potansiyelleri, biyoelektrik ilişkilerini açıklar.	Klinikte Biyoelektrik potansiyeller	BF_01	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.10.2	Sinir uyarıları iletiminin fizyolojik temellerini açıklar	Klinikte Biyoelektrik potansiyeller	BF_01	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.10.3	Uyarı yayılması ile ilgili temel kavramları açıklar	Klinikte Biyoelektrik potansiyeller	BF_01	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.10.4	Hücre membranı elektriksel eşdeğer devresini açıklar	Klinikte Biyoelektrik potansiyeller	BF_02	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.10.5	Kalpdeki Biyoelektrik potansiyelleri anlatır.	Klinikte Biyoelektrik potansiyeller	BF_02	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.11	Ölçü ve gözlem araçlarının genel özelliklerini açıklar.					
D1K3.11.1	Biyoelektrotları anlatır.	Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları	BF_03	Biyofizik	Teorik	ÇSS



D1K3.11.2	Biyoelektrik sinyallerinin çoğaltılmasını açıklar.	Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları	BF_03	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.11.3	Yanıt gösterici sistemleri (osiloskoplar vs) anlatır.	Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları	BF_03	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.11.4	Sinyal gözlenmesinde, saklanması ve analizinde bilgisayarı kullanmayı öğrenir.	Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları	BF_04	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.11.5	Biyoelektrik uygulamaları (iyontoforez,elektronarkoz,elektronik pacemaker vs) anlatır.	Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları	BF_04	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.12	Radyoaktivitenin tanımı yaparak tarihçesini açıklar.					
D1K3.12.1	Radyoaktif ışınların özelliklerini bilir.	Radyoaktivite ve ölçüm yöntemleri	BF_05	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.12.2	İyonize radyasyon ve iyonize olmayan radyasyon hakkında bilgi verir ve özelliklerini açıklar.	Radyoaktivite ve ölçüm yöntemleri	BF_05	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.12.3	Radyasyon doz birimlerinin her birini tanımlar	Radyoaktivite ve ölçüm yöntemleri	BF_06	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.12.4	Fiziksel ve biyolojik yarı ömür kavramlarını birbirinden ayırt eder.	Radyoaktivite ve ölçüm yöntemleri	BF_06	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.13	Radyoaktifliğin hücre üzerine etkisini açıklar.					
D1K3.13.1	Radyasyonun hücre içerisindeki molekülleri ve atomları hangi yolla yuvarıldığını anlatır.	Radyasyonun biyolojik etkileri	BF_07	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.13.2	Radyasyonun biyolojik etkilerini (deterministik ve stokastik) sınıflandırır.	Radyasyonun biyolojik etkileri	BF_07	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.13.3	Radyasyonun hücre ve doku düzeyinde verdiği hasarların sonuçlarını açıklar.	Radyasyonun biyolojik etkileri	BF_08	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.13.4	Hücrelerin radyasyona karşı duyarlılık sırasını açıklar.	Radyasyonun biyolojik etkileri	BF_08	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.14	Radyoaktifliğin tıpta kullanımını kavrar.					
D1K3.14.1	X ışınlarının görüntülenmesi ile ilgili teknikleri anlatır.	Radyasyonun tıpta kullanım alanları	BF_09	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.14.2	Bilgisayarlı tomografi ile magnetik rezonans görüntüleme tekniklerini karşılaştırır	Radyasyonun tıpta kullanım alanları	BF_09	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.14.3	MR'ın fiziksel üstünlüklerini sayar.	Radyasyonun tıpta kullanım alanları	BF_10	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.14.4	X ışınlarının görüntülenmesi ile ilgili teknikleri anlatır.	Radyasyonun tıpta kullanım alanları	BF_10	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.15	Elektromagnetik enerjinin temel özelliklerini açıklar.					
D1K3.15.1	Elektromagnetik ışın spektrumunda yer alan dalgaları sırasıyla sayar ve özelliklerini açıklar.	Elektromanyetik Kirlilik	BF_11	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.15.2	Baz istasyonlarının ve çeşitli elektrikli cihazların radyasyon özelliklerini ve insan sağlığına olan etkisini açıklar.	Elektromanyetik Kirlilik	BF_12	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.15.3	Radyasyondan korunma yöntemlerini ve biyogüvenlik kurallarını bilir.	Elektromanyetik Kirlilik	BF_12	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16	Kromatografi ve elektroforez yöntemlerini açıklar.					
D1K3.16.1	Kromatografi çeşitlerini sıralar.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-1	BF_13	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.2	Safılaşmada kullanılan yöntemleri anlatır.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-1	BF_13	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.3	Kolon kromatografisinin prensiplerini açıklar.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-1	BF_13	Biyofizik	Teorik	ÇSS



D1K3.16.4	Kolon kromatografisinin uygulama alanlarını anlatır.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-1	BF_13	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.5	Elektroforezi tanımlar, elektroforez için gerekli şartları açıklar.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-2	BF_14	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.6	Elektroforez sistemindeki parçaları tanımlar, her bir parçanın fonksiyonunu açıklar.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-2	BF_14	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.7	Elektroforezde göç hızına etki eden unsurları açıklar.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-2	BF_14	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.8	Elektroforez uygulamasını sırasına uygun olarak sayar, her bir basamakta yapılması gerekenleri ve kullanılan malzemeleri açıklar.	Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler-2	BF_14	Biyofizik	Teorik	ÇSS
D1K3.16.9	Agaroz jel elektroforez tekniğini öğrenir	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.10	Elektroforezde kullanılan ekipmanları sıralar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.11	Jel elektroforez tekniğinin basamaklarını uygular	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.12	Katı agardan uygun yüzdede agaroz solusyonu hazırlar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.13	Agar solusyonunun jel tankına dökümünü uygular	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.14	Donmadan önce agaroz jelde örnek yükleme kuyucuklarını hazırlar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.15	Kuyucuklara yüklenmek üzere uygun miktarda örnek hazırlar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.16	Agaroz jeli yükleme tankına yerleştirme uygulamasını yapar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.17	Jelin hazırlandığı ve örneklerin yürütüleceği TAE, TBE tamponlarını hazırlar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.18	Mikropipet ile (10 microlitre) örneklerin (Yükleme tamponu ile desteklenmiş Marker, PCR ürünleri) kuyucuklara aktif olarak yükleme uygulamasını yapar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.19	Örneklerin hangi VOLT/Amper ve süre gibi koşullarında yürütüleceği programlar	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.20	Jel Elektroforez sonuçlarını görebek için değerlendirir	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.16.21	Kapiller elektroforez sonuçlarını görebek için değerlendirir	Elektroforez Lab	TG_U11, 12	Tıbbi Genetik	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.17	Hücre sinyal mekanizmalarını ve hücrel sinyal iletimini açıklar					
D1K3.17.1	Hücrede iletişim elemanlarını sıralayabilmeli	Hücrelerarası Uyarı	TB_05	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.2	Hücre gelişimi ve farklılaşmasında sinyal iletiminin önemini açıklayabilmeli	Hücrelerarası Uyarı	TB_05	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.3	Sinyal- reseptör ilişkisinin yorumlamalıdır.	Hücrelerarası Uyarı	TB_05	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.4	Hücre yüzey resptörlerinin yapısını açıklayabilmelidir	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücrel Tepki-1	TB_06	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.5	Protein kinaz, iyon kanalı ve G-protein eşli reseptörlerinin yapısını açıklayabilmelidir.	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücrel Tepki-1	TB_06	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS



D1K3.17.6	G protein-eşlikli reseptörlerin aktif/inaktif yapısını açıklamalıdır.	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücreyel Tepki-1 ve 2	TB_05 TB_06	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.7	G protein-eşlikli reseptörlerin farklı efektörlerle etkileşimini yorumlamalıdır.	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücreyel Tepki-2	TB_06	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.8	Reseptör tirozin kinaz (RTK) sisteminin elemanlarını listelemelidir.	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücreyel Tepki-2	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.9	Ligand bağlanması RTK'lardaki yapısal değişimini açıklamalıdır.	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücreyel Tepki-2	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.10	Sitokin kinaz reseptörleri ile Non-reseptör tirozin kinazların farkını özetleyebilmelidir.	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve Hücre Regülasyonu	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.11	Adenilazsiklaz üzerinden gen anlatımının değiştirilmesini analiz edebilmelidir.	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve Hücre Regülasyonu	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.12	Fosfolipaz C ve Protein kinaz C ilişkisini açıklayabilmelidir.	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve Hücre Regülasyonu	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.13	Fosfolipaz C/ Kalsiyum yollarının sinyal iletim yolları ile ilişkisini örneklendirmelidir	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve Hücre Regülasyonu	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.14	G protein-eşlikli reseptörlerin farklı efektörlerle etkileşimini yorumlamalıdır.	Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücreyel Tepki-2	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.15	İnositol fosforilasyonu ile sinyal iletimini yorumlamalıdır.	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve hücre regülasyonu	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.16	Tirozin kinaz MAP kinaz ilişkisini açıklayabilmelidir.	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve hücre regülasyonu	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.17.17	Tirozinkinaz PI3 Kinaz ilişkisini örneklendirmelidir.	Hücre içi ikinci sinyal iletimi ve hücre regülasyonu	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18	İnterfaz Nükleusu, Hücre döngüsü ve kontrol mekanizmalarını açıklar					
D1K3.18.1	İnterfaz evresindeki bir hücrede nükleus kısımlarını sayar	İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu	TB_09	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.2	İnterfaz evresinden mitoz/mayoz bölünmeye geçerken olan değişiklikleri ayırt eder	İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu	TB_09	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..3	Kromatin ipliğinin kromozomlara paketlenmesinin fiziksel yönünü açıklar	İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu	TB_09	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..4	İnsan kromozomlarını sınıflar	İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu	TB_09	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..5	İnterfaz evresindeki bir hücrede nükleus kısımlarını sayar	İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu	TB_09	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..6	İnterfaz Nükleusu, Mitoz/Mayoz Nükleusu, açıklar.	İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu	TB_09	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..7	Prokaryotlar ve ökaryotlar arasında hücre bölünmesindeki ortak noktaları sayabilmeli	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..8	Prokaryotik hücre bölünmesi sırasında genom replikasyonunu, mezozom bölgesini ve genomun mekanik güç ile ayrılmasını açıklayabilmeli	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..9	Hücre devrinin evrelerini aşamalarını kategorize edebilmelidir	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS



D1K3.18..10	Farklı hücrelerde hücre döngüsünün tamamlamaları arasındaki farkı açıklayabilmeli	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18..11	Go evresinde hücrelerin beklemesinin moleküler mekanizmasını açıklayabilmelidir.	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.12	Hücre devrinin farklı aşamalarında sahip olduğu DNA miktarı ve kromozom sayısını karşılaştırabilmelidir.	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.13	Hücre devrinin pozitif ve negatif yönde düzenleyicilerini örneklendirmelidir.	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.14	Kontrol noktalarının yerlerini söyleyebilmelidir.	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.15	Hücre döngüsü kontrolünün organizmaya sağladığı avantajları açıklayabilmeli	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.16	Hücre içi kontrol proteinlerin çeşitlerini (siklinler ve sikline bağlı kinazlar) listelemeli	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.17	Kontrol noktalarından geçişlerde etkili olan siklin/Cdk eşleşmelerindeki çeşitliliği yorumlamalı	Hücre Döngüsü	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.18.18	Kromozomların hücre bölünmesi sırasında morfolojik değişimini kavramalı	Hücre Bölünmesi, Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları	TB_U1	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.18.19	Hazır preparatlarda mutajen madde maruziyetine bağlı olarak ortaya çıkan kromozom anomalilerini fark edebilmeli	Hücre Bölünmesi, Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları	TB_U1	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.18.20	Mikroskop altında kromozom kırıklarını gösterebilmeli ve mitotik index hesaplamalı	Hücre Bölünmesi, Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları	TB_U1	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.19	Hücreyel Yaşlanma ve Ölüm mekanizmalarını ve Kök Hücreleri açıklar.					
D1K3.19.1	Hücreyaşlanma mekanizmalarını sıralayabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_11	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.2	Farklı hücre ölüm mekanizmalarının birbirlerine dönüşebileceğini kavrayabilmeli	Hücreyel Ölüm Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.3	Otofajinin tanımını yapabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.4	Otofaji yolağında lizozomun görevini açıklayabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.5	Nekroz tanımını yapabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.6	Nekroptoz tanımını yapabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.7	Hücre ölüm mekanizmalarını sıralayabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.8	Apoptozu ve Nekrozu uyaran faktörleri sistematik şekilde tanımlayabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.9	Organizmanın gelişimi sırasında programlı hücre ölümünün önemini ifade edebilmeli,	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.10	Hücrenin hangi durumlarda nekroz veya apoptozu tercih ettiğini açıklayabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.11	Organizmanın gelişimi sırasında programlı hücre ölümünün önemini ifade edebilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.12	Hücre dışı uyarıya bağlı apoptotik yolağın mekanizmasını açıklayabilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.13	Hücre içi uyarıya bağlı apoptotik yolağın mekanizmasını ifade edebilmeli	Hücreyel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS



D1K3.19.14	Bcl-2 ailesi üyelerinin apoptoz ile ilişkisini kavrayabilmeli	Hücrel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.15	Başlatıcı kaspazlar; (Kaspaz2,8,9,10), Efektörkaspazlar (Kaspaz 3,6,7) ve İnflamatuarkaspazları kategorize eder	Hücrel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.16	Nekroz ile nekroptoz arasındaki farkı kavrayabilmeli	Hücrel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.17	Apoptoz ile nekroptoz ilişkisini kurabilmeli	Hücrel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.18	Nekroz ile nekroptoz arasındaki farkı kavrayabilmeli	Hücrel Yaşlanma Mekanizmaları	TB_12	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.19	Kök hücre tanımlar	Kök Hücreler	TB_13	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.19.20	Kök hücrelerde hücrele yaşlanma ve ölüm mekanizmalarındaki farkları tanımlar	Kök Hücreler	TB_13	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20	Protein sentezini, proteinlerin hücre içi yönlendirilmesi ile modifikasyonlarını ve protein yıkım süreçlerini açıklar					
D1K3.20.1	RNA ve protein ilişkisini anlatır	Protein Sentezi ve Evreleri	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.2	Protein sentezi ve nükleik asit sentezlerini ayırt eder	Protein Sentezi ve Evreleri	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.3	Protein sentezinin prokaryotik ve ökaryotik organizmada ki farklılıklarını sıralar	Protein Sentezi ve Evreleri	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.4	Protein sentez elemanlarını sıralar	Protein Sentezi ve Evreleri	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.5	Protein sentez basamaklarını tanımlar	Protein Sentezi ve Evreleri	TB_07	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.6	Organel membranlarının, spesifik metabolitlerin giriş ve çıkışını sağlayan transport sistemini bilir	Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.7	Proteinlerin bir organelden diğerine taşınmasındaki farklı yolları tanımlar	Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.8	Veziküler transport mekanizmasını açıklar	Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.9	Nükleer Sinyal Dizilerinin inportin ve eksportinler tarafından tanınması ve taşınmasını anlatır	Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.10	Mitokondriyal transport mekanizmasını açıklar	Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.11	Peroksizomal proteinlerin yönlendirilmesini anlatır	Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi	TB_08	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.12	Posttranslasyonel modifikasyonları sayar	Proteinlerin Modifikasyonları	TB_02	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.13	Protein katlanmasında şaperonların rolünü ve önemini açıklar	Proteinlerin Modifikasyonları	TB_02	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.14	Proteinlere karbohidratların (Glikozillenme) eklenmesinin önemini kavrar	Proteinlerin Modifikasyonları	TB_02	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.15	Proteinlere çeşitli lipidlerin takılması (N-miristillenme, Prenillenme, Palmitillenme) gibi işlemleri açıklar	Proteinlerin Modifikasyonları	TB_02	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.16	Proteinlerde disülfid çapraz bağlarının oluşması ve zincir katlanmasını anlatır	Proteinlerin Modifikasyonları	TB_02	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.20.17	Proteinlerin işlev kazandığı durumlara örnekler verir	Proteinlerin Modifikasyonları	TB_02	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS



D1K3.20.18	Proteinlerin yıkım süreçlerini kavrar	Proteinlerin Yıkımı	TB_10	Tıbbi Biyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.21.1	Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi ve Barr Cisimciği					
D1K3.21.1	Yayma kan preparatı hazırlar.	Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi	TB_U01, 02	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.21.2	Mikroskop altında saç teli ve epitel doku hücrelerini tanımlar	Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi	TB_U02	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.21.3	Mikroskop altında nötrofil hücrelerini tanımlar	Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi	TB_U02	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.21.4	Mikroskop altında Barr cisimciğini ayırt eder.	Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi	TB_U02	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.21.5	Eşeye bağlı hücrelerde farklı alt yapılar olduğu bilir.	Barr Cisimciği	TB_U02	Tıbbi Biyoloji	Pratik	ÇSS
D1K3.22	Fizyolojiye girişi ve homeostaz kavramını, biyolojik ritimleri açıklar.					
D1K3.22.1	Sirkadiyen ritm kavramını öğrenir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.2	Hormonal sistemleri ve sirkadiyen ritimle ilişkilerini öğrenir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.3	Hormonal kontrol sonucu oluşan sirkadiyen ritim çeşitlerini öğrenir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.4	Biyolojik ritimlerde uyarılma sonucu oluşabilecek değişiklikleri öğrenir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.5	Çevresel etmenler ile biyolojik ritimler arasındaki ilişkiyi öğrenir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.6	Sirkadiyen ritmi tanımlar	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.7	Endokrin iletişimi ve endokrin sistemi açıklar	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.8	Hormonal kontrol için örnekler verir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.9	Uyarılma kavramını ve vücutta uyarılmanın örneklerini belirtir	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.22.10	Vücuda etki edebilecek çevresel etmenleri anlatır	Biyolojik ritimler	FİZ_03	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite, hücre zarından taşınma kavramlarını açıklar					
D1K3.23.1	Hücre içi sıvı kavramını öğrenir	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_04	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.2	Hücre içi sıvının bileşimini öğrenir	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_04	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.3	Hücre dışı sıvı kavramını öğrenir	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_04	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.4	Hücre dışı sıvıların bileşimini öğrenir	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_04	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.5	Diffüzyon prensiplerini öğrenir	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_04	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.6	Osmoz kavramını ve vücuttaki önemini öğrenir.	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_06	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.7	Vücut sıvı bölmelerini öğrenir.	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_06	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.8	Hücre içi sıvıları açıklar.	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_06	Fizyoloji	Teorik	ÇSS



D1K3.23.9	Vücut sıvı bölmelerini ayırt eder ve tanımlar.	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_06	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.10	Hücre dışı sıvıları açıklar.	Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite	FİZ_06	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.11	Primer aktif taşıma kavramını öğrenir	Hücre zarından Taşıma	FİZ_05	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.12	Sekonder aktif taşıma kavramını öğrenir	Hücre zarından Taşıma	FİZ_05	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.13	Basit difüzyonu ve etki eden faktörleri tanımlar	Hücre zarından Taşıma	FİZ_05	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.14	Kolaylaştırılmış difüzyonu açıklar	Hücre zarından Taşıma	FİZ_05	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.23.15	Taşıma kinetiğini ve etki eden faktörleri açıklar	Hücre zarından Taşıma	FİZ_05	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.24	Kontrol mekanizmalarını kavrar.					
D1K3.24.1	Pozitif feedbacki tanımlar.	Kontrol mekanizmaları	FİZ_07	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.24.2	Negatif feedbacki tanımlar.	Kontrol mekanizmaları	FİZ_07	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.24.3	Adaptif kontrol mekanizmalarını ayırt eder.	Kontrol mekanizmaları	FİZ_07	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.24.4	Homeostazisi tanımlar.	Kontrol mekanizmaları	FİZ_07	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.24.5	Homeostatik dengeye etki edebilecek faktörleri ve bu dengesizliğin sonuçlarını kavrar.	Kontrol mekanizmaları	FİZ_07	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25	Çevreye uyumu kavrar.					
D1K3.25.1	Sıcaklık uyumunu öğrenir. açıklar.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.2	Isı dengesinin düzenlenişini öğrenir.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.3	Otonomik düzenleme kavramını ve otonom sistemin ana bileşenlerini öğrenir.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.4	Isı değişiminden sistemlerin nasıl etkilendiğini öğrenir.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.5	Çevresel etmenlerin uyuma etkisini öğrenir.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.6	Isı dengesini anlatır ve yorumlar.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.7	Otonomik düzenlemeleri ayırt eder ve prensiplerini anlatır.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.8	Isı değişiminde sistemlerin düzenlenmesini açıklar.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.25.9	Çevresel etmenlerin uyuma etkisini gösterir.	Çevreye uyum	FİZ_08, 09	Fizyoloji	Teorik	ÇSS
D1K3.26	Fizyoloji laboratuvar araçlarını tanıtır.					
D1K3.26.1	Mikroskop kullanımını öğrenir	Fizyoloji Laboratuvar Araçlarının Tanıtımı	FİZ_U01	Fizyoloji	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.26.2	Thoma lamının özelliklerini öğrenir	Fizyoloji Laboratuvar Araçlarının Tanıtımı	FİZ_U01	Fizyoloji	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.26.3	Kan deneylerinde kullanılacak olan kimyasal malzemeleri ve biyogüvenliğin önemini öğrenir	Fizyoloji Laboratuvar Araçlarının Tanıtımı	FİZ_U01	Fizyoloji	Pratik	Uygulama Sınavı
D1K3.27	Efsanelerde genetik/konjenital anomaliler panelinde anlatılanları değerlendirir					ÇSS



2020-2021 Eğitim Yılı
DÖNEM I-Kurul 3
1. HAFTA
21 ARALIK - 25 ARALIK 2020

	21 Aralık 2020 Pazartesi	22 Aralık 2020 Salı	23 Aralık 2020 Çarşamba	24 Aralık 2020 Perşembe	25 Aralık 2020 Cuma
08.30-09.20	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	Türk Dili	İngilizce	Akademik Danışmanlık	TG_U04 GattacaFilm İzlemi ve Tartışması F SILAN
09.30-10.20	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	Türk Dili	İngilizce	BF_01 Klinikte Biyoelektrik potansiyeller Ö COŞKUN	TG_U05 GattacaFilm İzlemi ve Tartışması F SILAN
10.30-11.20	Kurul 2 Değerlendirme Toplantısı	Mesleki İngilizce	BK_01 Karbonhidrat yapıları, Sindirim ve Emilim H ŞEHİTOĞLU	BF_02 Klinikte Biyoelektrik potansiyeller Ö COŞKUN	TG_U06 Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması F SILAN
11.30-12.20	Kurul 2 Değerlendirme Toplantısı	Mesleki İngilizce	BK_02 Glikoliz ve piruvatın oksidasyonu H ŞEHİTOĞLU	PANEL HAZIRLIK	TG_U06 Genetik hastalıkların önlenmesi ve öjeni kavramının tartışılması F SILAN
ÖĞLE ARASI					
13.30-14.20	TG_U01 (Treacher Collins send film izlenmesi: Mucize) F SILAN	PANEL HAZIRLIK	Seçmeli Ders	TB_U1 Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları G1 Tüm Öğretim Üyeleri	TG_U07 DNA İzolasyonu 1 ve 2 Lab. (1. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri
14.30-15.20	TG_U02 (Treacher Collins send film izlenmesi: Mucize) F SILAN	Akademik Danışmanlık (Serbest Çalışma)	Seçmeli Ders	TB_U1 Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları G2 Tüm Öğretim Üyeleri	TG_U07 DNA İzolasyonu 1 ve 2 Lab. (2. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri
15.30-16.20	TG_U03 Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri F SILAN	FİZ_01 Fizyolojiye giriş ve homeostaz kavramı HA EROĞLU	Seçmeli Ders	TB_U1 Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları G3 Tüm Öğretim Üyeleri	TG_U08 DNA İzolasyonu 1 ve 2 Lab. (3. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri
16.30-17.20	TG_U03 Genetik hastalıkların-konjenital anomalilerin-Nadir hastalıkların Sosyal etkileri F SILAN	FİZ_02 Kontrol mekanizmaları HA EROĞLU	Seçmeli Ders	TB_U1 Nükleus Yapı ve Sayı Farklılaşmaları G4 Tüm Öğretim Üyeleri	TG_U08 DNA İzolasyonu 1 ve 2 Lab. (4. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri



2020-2021 Eğitim Yılı
DÖNEM I-Kurul 3
2. HAFTA
28 ARALIK 2020 – 1 OCAK 2021

	28 Aralık 2020 Pazartesi	29 Aralık 2020 Salı	30 Aralık 2020 Çarşamba	31 Aralık 2020 Perşembe	1 Ocak 2021 Cuma
08.30-09.20	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	Türk Dili	İngilizce	PANEL HAZIRLIK	YILBAŞI TATİLİ
09.30-10.20	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	Türk Dili	İngilizce	BF_03 Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları Ö COŞKUN	
10.30-11.20	TG_U09 PCR (1. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri	Mesleki İngilizce	BK_05 Elektron transport zinciri ve oksidatif fosforilasyon H ŞEHİTOĞLU	BF_04 Biyoelektrik ölçü ve gözlem araçları Ö COŞKUN	
11.30-12.20	TG_U10 PCR (1. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri	Mesleki İngilizce	BK_06 Glikogenez ve glikojenoliz H ŞEHİTOĞLU	TB_01 Protein Sentezi ve evreleri F.CÖMERT ÖNDER	
ÖĞLE ARASI					
13.30-14.20	TG_U09 PCR (2. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri	BK_03 Trikarboksilik asit döngüsü-1 H ŞEHİTOĞLU	Seçmeli Ders	TB_02 Proteinlerin HücreSEL Modifikasyonları F. CÖMERT ÖNDER	YILBAŞI TATİLİ
14.30-15.20	TG_U09 PCR (3. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri	BK_04 Yüksek enerjili fosfat bileşikleri H ŞEHİTOĞLU	Seçmeli Ders	BK_07 Glikoneogenez H ŞEHİTOĞLU	
15.30-16.20	TG_U10 PCR (4. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri	FİZ_03 Biyolojik ritimler HA EROĞLU	Seçmeli Ders	BK_08 Diğer momosakkarid ve aminoşekerlerin metabolizması H ŞEHİTOĞLU	
16.30-17.20	TG_U10 PCR (4. Grup) Tüm Öğretim Üyeleri	FİZ_04 Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite I HA EROĞLU	Seçmeli Ders	Akademik Danışmanlık (Serbest Çalışma)	



2020-2021 Eğitim Yılı
DÖNEM I-Kurul 3
3. HAFTA
4 OCAK - 8 OCAK 2021

	4 Ocak 2021 Pazartesi	5 Ocak 2021 Salı	6 Ocak 2021 Çarşamba	7 Ocak 2021 Perşembe	8 Ocak 2021 Cuma
08.30-09.20	TG_U11 Elektroforez 1 (Agaroz Jel Elektroferezi 1, kapiller elektroferez) Tüm Öğretim Üyeleri	TB_03 Proteinlerin Yıkım Yolakları F. CÖMERT ÖNDER		Akademik Danışmanlık	TG_U15 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
09.30-10.20	TG_U11 Elektroforez 1 (Agaroz Jel Elektroferezi 1, kapiller elektroferez) Tüm Öğretim Üyeleri	TB_04 Proteinlerin Hücre içi Yönlendirilmesi MM ÇİÇEKLYURT	FİZ_06 Hücre içi/dışı sıvı bileşimleri, osmolarite HA EROĞLU	Akademik Danışmanlık	TG_U15 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
10.30-11.20	TG_U12 Elektroforez 1 (Agaroz Jel Elektroferezi 1, kapiller elektroferez) Tüm Öğretim Üyeleri	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	BK_09 Pentoz fosfat yolu H ŞEHİTOĞLU	BF_05 Radyoaktivite ve ölçüm yöntemleri Ö ÖZTOPUZ	TG_U16 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
11.30-12.20	TG_U12 Elektroforez 1 (Agaroz Jel Elektroferezi 1, kapiller elektroferez) Tüm Öğretim Üyeleri	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	BK_10 Glikoprotein ve proteoglikanlar H ŞEHİTOĞLU	BF_06 Radyoaktivite ve ölçüm yöntemleri Ö ÖZTOPUZ	TG_U16 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
ÖĞLE ARASI					
13.30-14.20	TG_U13 Pedigri Çizimi Tüm Öğretim Üyeleri	TB_05 Hücreler arası Uyarı F. CÖMERT ÖNDER	Seçmeli Ders	BK_11 Lipidler ve Sindirimi ve Emilimi H ŞEHİTOĞLU	TG_U15 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
14.30-15.20	TG_U13 Pedigri Çizimi Tüm Öğretim Üyeleri	TB_06 Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücresel Tepki F. CÖMERT ÖNDER	Seçmeli Ders	BK_12 Yağ Asitleri ve Triaçilgliserol Sentezi 1 H ŞEHİTOĞLU	TG_U15 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
15.30-16.20	TG_U14 Pedigri Çizimi Tüm Öğretim Üyeleri	FİZ_05 Hücre zarından Taşınma HA EROĞLU	Seçmeli Ders	PANEL HAZIRLIK	TG_U16 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri
16.30-17.20	TG_U14 Pedigri Çizimi Tüm Öğretim Üyeleri	PANEL HAZIRLIK	Seçmeli Ders	Akademik Danışmanlık (Serbest Çalışma)	TG_U16 Kromozom analizi için hücre kültürü hazırlanarak ekim yapılması Tüm Öğretim Üyeleri



2020-2021 Eğitim Yılı
DÖNEM I-Kurul 3
4. HAFTA
11 OCAK - 15 OCAK 2021

	11 Ocak 2021 Pazartesi	12 Ocak 2021 Salı	13 Ocak 2021 Çarşamba	14 Ocak 2021 Perşembe	15 Ocak 2021 Cuma
08.30-09.20	TG_U17 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	Seçmeli Panel		Akademik Danışmanlık	TG_U19 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
09.30-10.20	TG_U17 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	Seçmeli Panel	PANEL HAZIRLIK	FİZ_07 Kontrol Mekanizmaları HA EROĞLU	TG_U19 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
10.30-11.20	TG_U18 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	Türk Dili Sınavı (Saat 11:00)	BK_13 Yağ Asitleri ve Triacilgliserol Sentezi 2 H ŞEHİTOĞLU	BF_09 Radyasyonun tıpta kullanım alanları Ö ÖZTOPUZ	TG_U20 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
11.30-12.20	TG_U18 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	Akademik Danışmanlık	BK_14 Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri 1 H ŞEHİTOĞLU	BF_10 Radyasyonun tıpta kullanım alanları Ö ÖZTOPUZ	TG_U20 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
Öğle Arası					
13.30-14.20	TG_U17 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	TB_07 Hücrelerarası Sinyal Mekanizmaları ve Hücrel Tepki-2 F. CÖMERT ÖNDER	Seçmeli Ders	BK_15 Yağ asitlerinin oksidasyonu ve keton cisimcikleri 2 H ŞEHİTOĞLU	TG_U19 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
14.30-15.20	TG_U17 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	TB_08 Hücre içi ikincil sinyal iletimi ve hücre regülasyonu F. CÖMERT ÖNDER	Seçmeli Ders	BK_16 Lipoproteinler H ŞEHİTOĞLU	TG_U19 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
15.30-16.20	TG_U18 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	BF_07 Radyasyonun biyolojik etkileri 1 Ö ÖZTOPUZ	Seçmeli Ders	FİZ_08 Çevreye Uyum1 HA EROĞLU	TG_U20 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri
16.30-17.20	TG_U18 Kromozom analizi için hücre kültürünün sonlandırılması ve harvest işlemleri Tüm Öğretim Üyeleri	BF_08 Radyasyonun biyolojik etkileri 2 Ö ÖZTOPUZ	Seçmeli Ders	FİZ_09 Çevreye uyum1 HA EROĞLU	TG_U20 Kromozom analizi için preparat hazırlanması ve bantlama işlemleri GTG bantlama Tüm Öğretim Üyeleri



2020-2021 Eğitim Yılı
DÖNEM I-Kurul 3
5. HAFTA
18 OCAK 2021 - 22 OCAK 2021

	18 Ocak 2021 Pazartesi	19 Ocak 2021 Salı	20 Ocak 2021 Çarşamba	21 Ocak 2020 Perşembe	22 Ocak 2021 Cuma
08.30-09.20	TG_U21 Seks Kromatin Analizi Tüm Öğretim Üyeleri	PANEL HAZIRLIK	Akademik Danışmanlık	DÖNEM 2 TEORİK SINAVI	TG_U23 Kromozom Analizi- Karyotip Lab 1 Tüm Öğretim Üyeleri
09.30-10.20	TG_U21 Seks Kromatin Analizi Tüm Öğretim Üyeleri	PANEL HAZIRLIK	Seçmeli Panel		TG_U24 Kromozom Analizi- Karyotip Lab 2 Tüm Öğretim Üyeleri
10.30-11.20	TG_U22 Seks Kromatin Analizi Tüm Öğretim Üyeleri	TB_09 İnterfaz Nükleusu ve Mitoz/Mayoz Nükleusu MM ÇİÇEKLİYURT	BK_17 Kolesterol sentezi, kolesterolden sentezlenen diğer bileşikler H ŞEHİTOĞLU		PANEL Efsanelerde Genetik/Konjenital Anomaliler
11.30-12.20	TG_U22 Seks Kromatin Analizi Tüm Öğretim Üyeleri	TB_10 Hücre Döngüsü MM ÇİÇEKLİYURT			PANEL Efsanelerde Genetik/Konjenital Anomaliler
ÖĞLE ARASI					
13.30-14.20	FİZ_U01(Grup 1) Fizyoloji Laboratuar Araçlarının Tanıtımı HA. EROĞLU	TB_11 Hücre yaşlanma Mekanizmaları MM ÇİÇEKLİYURT	Seçmeli Ders	BF_11 Elektromanyetik Kirlilik Ö ÖZTOPUZ	
14.30-15.20	FİZ_U01(Grup 2) Fizyoloji Laboratuar Araçlarının Tanıtımı HA. EROĞLU	TB_12 Hücre Ölüm Mekanizmaları MM ÇİÇEKLİYURT	Seçmeli Ders	BF_12 Elektromanyetik Kirlilik Ö ÖZTOPUZ	
15.30-16.20	FİZ_U01(Grup 3) Fizyoloji Laboratuar Araçlarının Tanıtımı HA. EROĞLU	Zorunlu İngilizce Sınavı (Saat 15:00)	Seçmeli Ders		
16.30-17.20	FİZ_U01(Grup 4) Fizyoloji Laboratuar Araçlarının Tanıtımı HA. EROĞLU	Mesleki İngilizce Sınavı (Saat 16:00)	Seçmeli Ders	Akademik Danışmanlık	



2020-2021 Eğitim Yılı
DÖNEM I-Kurul 3
6. HAFTA
25 OCAK - 29 OCAK 2021

	25 Ocak 2021 Pazartesi	26 Ocak 2021 Salı	27 Ocak 2021 Çarşamba	28 Ocak 2021 Perşembe	29 Ocak 2021 Cuma
08.30-09.20	TG_U25 Biyoinformatik Analiz Lab 1 Tüm Öğretim Üyeleri	Akademik Danışmanlık	Serbest Çalışma	PRATİK SINAV (Panolardan Sınav Saatlerini Takip Ediniz)	TEORİK SINAV (Panolardan Sınav Saatlerini Takip Ediniz)
09.30-10.20	TG_U25 Biyoinformatik Analiz Lab 1 Tüm Öğretim Üyeleri	BF_13 Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler 1 Ö COŞKUN	Serbest Çalışma		
10.30-11.20	TG_U26 Biyoinformatik Analiz Lab 1 Tüm Öğretim Üyeleri	BF_14 Tıpta kullanılan biyofiziksel yöntemler 2 Ö COŞKUN			
11.30-12.20	TG_U26 Biyoinformatik Analiz Lab 1 Tüm Öğretim Üyeleri	TB_13 Kök Hücreler MM ÇİÇEKLİYURT			
ÖĞLE ARASI					
13.30-14.20	BK_U01 Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıttıcı reaksiyonları H ŞEHİTOĞLU	TB_U2 Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi ve Barr Cisimciği Tüm Öğretim Üyeleri	Seçmeli Ders	PRATİK SINAV (Panolardan Sınav Saatlerini Takip Ediniz)	TEORİK SINAV (Panolardan Sınav Saatlerini Takip Ediniz)
14.30-15.20	BK_U01 Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıttıcı reaksiyonları H ŞEHİTOĞLU	TB_U2 Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi ve Barr Cisimciği Tüm Öğretim Üyeleri	Seçmeli Ders		
15.30-16.20	BK_U01 Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıttıcı reaksiyonları H ŞEHİTOĞLU	TB_U2 Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi ve Barr Cisimciği Tüm Öğretim Üyeleri	Seçmeli Ders		
16.30-17.20	BK_U01 Protein, karbonhidrat ve lipidlerin tanıttıcı reaksiyonları H ŞEHİTOĞLU	TB_U2 Kan, Saç Teli ve Ağız Epitel Hücresinin İncelenmesi ve Barr Cisimciği Tüm Öğretim Üyeleri	Seçmeli Ders		