



**MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı**  
**Dönem 1 İngilizce Tıp Programı**  
**Kurul 3 Tanıtım Rehberi**  
**(10 Şubat – 4 Nisan 2025)**

**Hazırlayanlar:**  
**Dönem 1 Koordinatör ve Yardımcıları**  
**Dr. Öğr. Üyesi Ceren Uğuz Gençer**  
**Doç. Dr. Gürkan Yiğittürk**  
**Dr. Öğr. Üyesi Bahadır Dede**  
**Dr. Öğr. Üyesi Fulden Cantas Türkiş (Kurul Sorumlusu)**  
**Dr. Öğr. Üyesi Serkan Aksu**

**Muğla-2025**

## İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	2
DERS KURULU BİLGİ FORMU	3
İLGİLİ YÖNETMELİKLER VE YÖNERGELER	3
DÖNEM 1 HÜCRE BİLİMLERİ 3 DERS KURULU SINAV TAKVİMİ	5
ÖĞRETİM ELEMANLARI	5
DERS KURULU TEORİK VE UYGULAMA DERS SAATLERİ DAĞILIMLARI	6
DERS KURULU AMAÇ-ÖĞRENİM KAZANIMLARI VE İÇERİĞİ	6
DERS KURULU İLE İLGİLİ EK BİLGİLER	12
ÖNERİLEN KAYNAKLAR	14
ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	15
DERS KURULU SINAVI DEĞERLENDİRME	15

## GİRİŞ

Sevgili Öğrenciler,

Eğitiminizin önemli bir parçası olan Dönem 1 Kurul 1 Hücre Bilimleri 3 kuruluna hoş geldiniz.

Sekiz hafta sürecek olan bu kurulda teorik dersler ve pratik uygulamalar tüm yönleri ile anlatılarak, kurulunun temel eğitimini vermeyi amaçlamaktayız. Bu rehberde kurul süresince öğrenecekleriniz ve yapmanız gerekenler, kurulda uymanız gereken kurallar ve çalışma koşulları açıklanmaktadır. Bu rehberin sizlere yol gösterici olacağı inancıyla hepimize başarılar dileriz.

**Dönem 1 Koordinatörlüğü**

<b>DERS KURULU BİLGİ FORMU</b>	
<b>Yıl</b>	Dönem 1
<b>Ders Düzeyi</b>	Lisans
<b>Ders Türü</b>	Zorunlu / Seçmeli
<b>Öğretim Dili</b>	İngilizce
<b>Ders Kodu</b>	MED 1001 Medical Biochemistry MED 1004 Biostatistics MED 1006 Biophysics MED 1008 Anatomy MED 1015 Medical Biology Medical Genetics TDB 1802 Turkish ATB 1802 Atatürk's Principles and History of Revolution YDB 1812 English II YDB 1814 German II YDB 1816 French II Social Responsibility Project Occupational Health and Safety
<b>Kurul Adı (Türkçe)</b>	Hücre Bilimleri 3
<b>Kurulun süresi</b>	8 hafta
<b>Teorik Ders Saati</b>	112 saat
<b>Laboratuvar Ders Saati</b>	29 saat
<b>Ders Kurulu AKTS Değeri</b>	11
<b>Öğretim Yöntem ve Teknikleri:</b>	Teorik ve pratik laboratuvar uygulamaları, Mesleki Beceri Uygulamaları Sosyal Sorumluluk Projeleri

## İLGİLİ YÖNETMELİKLER VE YÖNERGELER

Aşağıda linkleri verilen yönetmelikler ve daha fazlasını aşağıdaki linke tıklayarak da bulabilirsiniz: <https://tip.mu.edu.tr/tr/mevzuat-6641>

- MSKÜ Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği**  
<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=15254&mevzuatTur=UniversiteYonetmeliği&mevzuatTertip=5>
- MSKÜ Tıp Fakültesi Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği**  
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=40366&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>
- MSKÜ Tıp Fakültesi Sınav Kılavuzu**  
<https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/MSK%C3%9C%20TIP%20FAK%C3%9CLTE%20SINAV%20KLAVUZU.pdf>
- MSKÜ Yabancı Dil Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği**

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16196&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>

## 5. MSKÜ Akademik Danışmanlık El Kitabı

[https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/Mu%C4%9Fla%20S%C4%B1tk%C4%B1%20Ko%C3%A7man%20%C3%9Cniversitesi%20T%C4%B1p%20Fak%C3%BCltesi%20Akademik%20Dan%C4%B1%C5%9Fmanl%C4%B1k%20Klavuzu%20El%20Kitab%C4%B1%20-Son%20\(1\).pdf](https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/Mu%C4%9Fla%20S%C4%B1tk%C4%B1%20Ko%C3%A7man%20%C3%9Cniversitesi%20T%C4%B1p%20Fak%C3%BCltesi%20Akademik%20Dan%C4%B1%C5%9Fmanl%C4%B1k%20Klavuzu%20El%20Kitab%C4%B1%20-Son%20(1).pdf)

## 6. Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği

11 Mart 2023 CUMARTESİ

**Resmî Gazete**

Sayı : 32129

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığından:

### YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÖĞRENCİ DİSİPLİN YÖNETMELİĞİNİN YÜRÜRLÜKTEN KALDIRILMASINA DAİR YÖNETMELİK

**MADDE 1-** 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

**MADDE 2-** Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

**MADDE 3-** Bu Yönetmelik hükümlerini Yükseköğretim Kurulu Başkanı yürütür.

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/08/20120818-12.htm>

## 7. Mskü Tıp Fakültesi Mezuniyet Öncesi Eğitiminde Öğrencilerin Uyması Gereken Kurallar, Öğrencilerin Sorumlulukları ve Görevleri

[https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/MSK%C3%9C\\_TIP\\_%C3%96%C4%9ERENC%C4%B0LER%C4%B0N\\_SORUMLULUKLARI%20TR.pdf](https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/MSK%C3%9C_TIP_%C3%96%C4%9ERENC%C4%B0LER%C4%B0N_SORUMLULUKLARI%20TR.pdf)

## 8. MSKÜ Tıp Fakültesi Laboratuvar Uygulamaları İçin Öğrenci Rehberleri

MESLEKİ BECERİ LABORATUVAR UYGULAMALARI İÇİN ÖĞRENCİ REHBERİ

<https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/MESLEK%C4%B0%20BECER%C4%B0%20LABORATUVAR%20UYGULAMALARI%20%C4%B0%C3%87%C4%B0N%20%C3%96%C4%9ERENC%C4%B0%20REHBER%C4%B0%20TR.pdf>

TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVAR UYGULAMALARI İÇİN ÖĞRENCİ REHBERİ

<https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/TIBB%C4%B0%20B%C4%B0YOK%C4%B0MYA%20LABORATUVAR%20UYGULAMALARI%20%C4%B0%C3%87%C4%B0N%20%C3%96%C4%9ERENC%C4%B0%20REHBER%C4%B0%20TR.pdf>

TIBBİ BİYOLOJİ LABORATUVAR UYGULAMALARI İÇİN ÖĞRENCİ REHBERİ

<https://tip.mu.edu.tr/Newfiles/31/Content/TIBB%C4%B0%20B%C4%B0YOLOJ%C4%B0%20LABORATUVAR%20UYGULAMALARI%20%C4%B0%C3%87%C4%B0N%20%C3%96%C4%9ERENC%C4%B0%20REHBER%C4%B0%20TR.pdf>

**DÖNEM 1 HÜCRE BİLİMLERİ 3 DERS KURULU SINAV TAKVİMİ**

Uygulama Sınavı: 2 Nisan 2025 Çarşamba (Saat: 08:30 – 17:30)

Teorik Sınav: 3 Nisan 2025 Perşembe (Saat: 08:30 – 17:30)

**ÖĞRETİM ELEMANLARI****Dönem 1 Koordinatörü**

Dr. Öğr. Üyesi. Ceren Uğuz Gençer

**Dönem 1 Koordinatör Yardımcıları**Doç. Dr. Gürkan Yiğittürk  
Dr. Öğr. Üyesi Bahadır Dede  
Dr. Öğr. Üyesi Fulden Cantaş Türkış  
Dr. Öğr. Üyesi Serkan Aksu**Ders Kurulu Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Fulden Cantaş Türkış**Ders Kurulunda Eğitim Veren Anabilim-Bilim Dalları ve Öğretim Elemanları****Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı**

1. Prof. Dr. İsmail Çetin Öztürk
2. Prof. Dr. Ümmühani Özel Türkcü
3. Doç. Dr. Ercan Saruhan

**Anatomi Anabilim Dalı**

1. Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Deniz Yörük
2. Öğr. Gör. Dr. Zeynep Nisa Karakoyun

**Biyofizik Anabilim Dalı**

Dr. Öğr. Üyesi Tanju Mercan

**Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı**

Prof. Dr. Tuba Edgünlü

**Biyoistatistik Anabilim Dalı**

Dr. Öğr. Üyesi Fulden Cantaş Türkış

**Tıbbi Genetik Anabilim Dalı**

Doç. Dr. Evren Gümüş

**Sosyal Sorumluluk Projeleri**Sosyal Sorumluluk Projeleri Komisyonu  
Tarafından Bilgilendirilme Yapılacaktır.**Diğer:**Türk Dili ve Edebiyatı  
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi  
Yabancı Dil  
İş Sağlığı ve Güvenliği**Derslik ve Çalışma Alanları**Tıp Fakültesi Amfi 1  
Anatomi Laboratuvarları  
Biyokimya Laboratuvarları

<b>DERS KURULU TEORİK VE UYGULAMA DERS SAATLERİ DAĞILIMLARI</b>				
<b>DERSLER</b>	<b>Teorik Ders Saati</b>	<b>Pratik Ders Saati</b>	<b>Toplam Ders Saati</b>	<b>Sınav Soru Dağılımı</b>
Tıbbi Biyokimya	40	10	50	32
Anatomi	25	10 (10x4 Grup=40)+1	36	24
Biyofizik	18	-	18	8
Tıbbi Biyoloji	14	2 (2x4 Grup=8)	16	12
Biyoistatistik	10	4	14	10
Tıbbi Genetik	3	-	3	2
Mesleki Beceriler	2	2 (2x8 Grup=16)	4	2
<b>KURUL TOPLAMI</b>	<b>112</b>	<b>29</b>	<b>141</b>	<b>90</b>
Sosyal Sorumluluk Projeleri	1	14	15	
İş Sağlığı ve Güvenliği	14	-	14	
Türk Dili *	14	-	14	
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi*	14	-	14	
Yabancı Dil*	24	-	24	
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>179</b>	<b>43</b>	<b>222</b>	

<b>DERS KURULU AMAÇ-ÖĞRENİM KAZANIMLARI VE İÇERİĞİ</b>	
<b>Ders Kurulu Amacı-Amaçlar</b>	
<p>Proteinlerin, lipidlerin ve enzimlerin yapıları, sınıflandırılmaları metabolizmaları ve bunların bozuklukları ile ilgili bilgilerin öğrenilmesi, hasta- hekim iletişimi ve fizik muayene hakkında gerekli bilgi ve becerinin edinilmesi, anatominin tıp eğitimindeki yerini kavramak, kemikler ve eklemler hakkında genel bilgiler ile apendikuler iskelet sistemi ile ilgili özel bilgilerin öğrenilirken, hücrenin yapısı, işleyiş mekanizması ve mekanizmayı etkileyen hastalıklar ile ilişkilendirilmesi ve sık görülen genetik hastalıkları tanı mekanizmalarının öğrenilmesi ve Biyoistatistik konuları ve uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin tıp eğitiminin yanında mesleğe hazırlarken, toplum içerisinde aktif rol üstlenmelerini sağlaması amaçlanmaktadır. İş güvenliği ve işçi sağlığı konularında temel ve iş yaşamında uygulamaya dönük pratik bilgiler edinilmesi amaçlanmaktadır.</p>	
<b>TIBBİ BİYOKİMYA:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peptid ve proteinlerin yapısını tanıyabilme, sınıflandırmasını yapılabilmek, sentezi ve yıkımını açıklayabilme</li> <li>2. Lipidlerin ve yağ asitlerinin sınıflandırılması, yapısı ve özelliklerinin tanıyabilme, metabolizması ve metabolik bozuklukları açıklayabilme</li> <li>3. Enzimlerin yapılarını, sınıflandırılmasını, enzim kinetikleri- ve enzim inhibisyonunu açıklayabilme</li> <li>4. Lipid ve keton cisimleri tayin metotlarını tanımlayabilme</li> <li>5. Protein tayin metotlarını açıklayabilme</li> </ol>	

**ANATOMİ:**

1. Anatominin tanımını, tarihçesini ve tıp eğitimindeki önemini açıklayabilme
2. İnsan vücuduna ait oluşumları ve anatomik terminolojiyi tanımlayabilme
3. Üst ve alt ekstremitelerdeki kemiklerini ve kemikler üzerindeki yapıları tanımlayabilme
4. Eklem türlerinin genel özelliklerini açıklayabilme
5. Alt ve üst ekstremitelerdeki eklemlerini, eklem türlerini, ligamentleri tanıyabilme ve fonksiyonlarını açıklayabilme.

**BİYOFİZİK:**

1. Biyofiziğin temel sistemlerinin ve biyoenerjinin öğrenilmesi
2. Biyoelektrik akımı ve elektrik güvenliğinin öğrenilmesi
3. Hücre zarında madde taşınımı ve dinlenme potansiyelinin öğrenilmesi
4. İyonlar, elektriksel ve kimyasal gradientlerin öğrenilmesi
5. Nernst ve Goldman eşitliklerinin öğrenilmesi
6. Hodgkin – Huxley Aksiyon Potansiyelinin öğrenilmesi
7. Eşik altı olaylar ve aksiyon potansiyelinin öğrenilmesi
8. Hücre Zarı İçin Elektriksel Eşdeğer Devrenin öğrenilmesi
9. İyon kanalları ve HH kanal modelinin öğrenilmesi
10. Voltaj kapılı iyon kanallarının öğrenilmesi
11. Bileşik aksiyon potansiyelinin öğrenilmesi
12. Kaslarda kasılma: Biyomekanik ve biyoenerjetik ilişkilerin öğrenilmesi
13. Kaslarda biyoelektrik olaylar ve EMG'nin öğrenilmesi

**TIBBİ BİYOLOJİ:**

1. DNA hasarı, DNA tamir mekanizmaları, mutasyonlar ve mutajenlerin kavranması
2. İnsan genom yapısının ve kromozom organizasyonunun kavranması
3. Katım kavramının öğrenilmesi ve kalıtım türlerinin kavranması
4. Tek gen hastalıklarının, multifaktöryel hastalıklarda ve kanserde moleküler mekanizmaların kavranması

**BİYOİSTATİSTİK:**

1. Nicel iki değişken arasında bağıntı kurabilmek ve ilişkiyi yorumlamak.
2. Medikal tanı testlerinin güvenilirliğini hesaplamadaki oranları kavratmak ve bir medikal testin tanı koymadaki kesim noktası değerini hesaplatmak.
3. Yaşam verilerine uygulanabilecek istatistiksel yöntemleri öğretmek ve uygulama çıktılarını yorumlama becerisi kazandırmak
4. Lojistik regresyon analizinin teorik yapısını kavratmak ve uygulama çıktılarını yorumlama becerisi kazandırmak.
5. Bilimsel makaleyi istatistiksel bakış açısıyla okumayı kavratmak

## **Ders Kurulu İçeriği**

### **TIBBİ BİYOKİMYA ANABİLİM DALI;**

1. Lipidlerin sınıflandırılması ve özellikleri
2. Yağ asitleri ve türevleri
3. Yağ asitlerinin biyosentezi
4. Yağ asitlerinin yıkımı
5. Keton cisimleri
6. Kolesterol metabolizması
7. Lipidlerin taşınması ve depolanması
8. Lipid metabolizma bozuklukları
9. Peptit bağı ve düzlemi, proteinlerin primer, sekonder, tersiyer, guaterner yapıları
10. Hemoglobin – Myoglobin
11. Protein sentezi
12. Proteinlerin sentez sonrası modifikasyonları
13. Proteinlerin yıkımı, amonyak detoksifikasyonu
14. Enzimler ve sınıflandırılması
15. Enzim kinetikleri- enzim inhibisyonu
16. Enzim aktiviteleri
17. Lipid Tayin metotları
18. Keton cisimleri analizi
19. Vaka (Lipid metabolizma bozuklukları)
20. Protein tayin yöntemleri
21. Kalibrasyon eğrisi çizilmesi

### **ANATOMİ ANABİLİM DALI;**

1. Anatomiye giriş
2. Anatomide kullanılan durum ve yön terimleri
3. Pozisyon ve hareket ile ilgili terimler
4. Terminoloji
5. Tıpta sık kullanılan terimler (A-K)
6. Tıpta sık kullanılan terimler (L-Z)
7. Laboratuvar tanıtım
8. Kemikler hakkında genel bilgi
9. Üst ekstremitte kemikleri I
10. Üst ekstremitte kemikleri II
11. Alt ekstremitte kemikleri I
12. Alt ekstremitte kemikleri II
13. Eklemler hakkında genel bilgi
14. Üst ekstremitte eklemleri I
15. Üst ekstremitte eklemleri II
16. Alt ekstremitte eklemleri I
17. Alt ekstremitte eklemleri II
18. Genel Tekrar



**BİYO FİZİK ANABİLİM DALI;**

1. Biyofiziğe giriş sistem kavramı ve biyoenerjetik
2. Biyoelektrik akımı ve elektrik güvenliği
3. Hücre zarında madde taşınımı ve dinlenme potansiyeli
4. İyonlar, elektriksel ve kimyasal gradientler
5. Nernst ve Goldman eşitlikleri
6. Hodgkin – Huxley Aksiyon Potansiyeli
7. Eşik altı olaylar ve aksiyon potansiyeli
8. Hücre Zarı İçin Elektriksel Eşdeğer Devre
9. İyon kanalları ve HH kanal modeli
10. Voltaj kapılı iyon kanalları
11. Bileşik aksiyon potansiyeli
12. Kaslarda kasılma: Biyomekanik ve biyoenerjetik ilişkiler
13. Kaslarda biyoelektrik olaylar ve EMG

**TIBBİ BİYOLOJİ ANABİLİM DALI;**

1. DNA tamir mekanizması
2. Mutasyonlar ve mutajenler
3. İnsan genom organizasyonu ve genom projesi
4. Kromozom Yapısı ve Organizasyonu
5. Karyotip analizi Lab
6. Mendel yasaları ve pedigri
7. Nonmendelian kalıtım

**BİYOİSTATİSTİK ANABİLİM DALI;**

1. Korelasyon ve doğrusal regresyon analizi
2. Tanı testleri ve ROC analizi
3. SPSS Uygulaması: Korelasyon, basit doğrusal regresyon ve ROC analizleri
4. Yaşam analizi
5. Lojistik regresyon analizi
6. SPSS Uygulaması: Yaşam analizi ve Lojistik regresyon analizi
7. Bilimsel makalelerde istatistik okuryazarlığı

**TIBBİ GENETİK ANABİLİM DALI;**

1. Prenatal tanı
2. Sayısal ve yapısal kromozom anomalileri
3. Sık görülen genetik sendromlar

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI;**

1. Hasta-hekim iletişim becerileri
2. Fizik Muayene Yöntemleri
3. Hasta-hekim iletişim becerileri (Pratik)
4. Fizik Muayene Yöntemleri (Pratik)

DERS KURULU ÖĞRENİM KAZANIMLARI		
TIBBİ BİYOKİMYA	Lipidlerin sınıflandırılması ve özellikleri	Lipidlerin ve yağ asitlerinin sınıflandırılması, yapısı ve özelliklerinin tanıyabilme, metabolizması ve metabolik bozuklukları açıklayabilme
	Yağ asitleri ve türevleri	
	Yağ asitlerinin Biyosentezi	
	Yağ asitlerinin Yıkımı	
	Keton cisimleri	
	Kolesterol metabolizması	
	Lipidlerin taşınması ve depolanması	
	Lipid metabolizma Bozuklukları	
	Peptit Bağı ve düzlemi, Proteinlerin Primer, sekonder, tersiyer, quaterner Yapıları	Peptid ve proteinlerin yapısını tanıyabilme, sınıflandırmasını yapılabilmeye, sentezi ve yıkımını açıklayabilme
	Hemoglobin – Myoglobin	
	Protein sentezi	
	Proteinlerin sentez sonrası modifikasyonları	
	Proteinlerin Yıkımı, Amonyak Detoksifikasyonu ve Üre sentezi	
	Enzimler ve Sınıflandırılması	Enzimlerin yapılarını, sınıflandırılmasını, enzim kinetikleri- ve enzim inhibisyonunu açıklayabilme
	Enzim Kinetikleri- Enzim İnhibisyonu	
	Enzim Aktiviteleri	
	Lipid Tayin metotları	Lipid ve keton cisimleri tayin metotlarını tanımlayabilme
	Keton cisimleri analizi	
	Vaka (Lipid metabolizma bozuklukları)	Lipidlerin ve yağ asitlerinin sınıflandırılması, yapısı ve özelliklerinin tanıyabilme, metabolizması ve metabolik bozuklukları açıklayabilme
	Protein Tayin Yöntemleri	Protein tayin metotlarını açıklayabilme
Kalibrasyon Eğrisi	Enzimlerin yapılarını, sınıflandırılmasını, enzim kinetikleri- ve enzim inhibisyonunu açıklayabilme	
ANATOMİ	Anatomiye giriş	Anatominin tanımını, tarihçesini ve tıp eğitimindeki önemini açıklayabilir.
	Anatomide kullanılan durum ve yön terimleri	İnsan vücuduna ait oluşumları ve anatomik terminolojiyi tanımlayabilir.
	Pozisyon ve hareket ile ilgili terimler	

	Terminoloji	
	Tıpta sık kullanılan terimler (A-K)	
	Tıpta sık kullanılan terimler (L-Z)	
	Kemikler hakkında genel bilgi	Üst ve alt ekstremite kemiklerini ve kemikler üzerindeki yapıları tanımlayabilir.
	Üst ekstremite kemikleri I	
	Üst ekstremite kemikleri II	
	Alt ekstremite kemikleri I	
	Alt ekstremite kemikleri II	Eklemlerin genel özelliklerini açıklayabilme
	Eklemler hakkında genel bilgi	
	Üst ekstremite eklemleri I	
	Üst ekstremite eklemleri II	
	Alt ekstremite eklemleri I	
	Alt ekstremite eklemleri II	
	<b>BİYOFİZİK</b>	Biyofiziğe giriş sistem kavramı ve biyoenerjetik
Biyoelektrik akımı ve elektrik güvenliği		Biyoelektrik akımı ve elektrik güvenliğinin öğrenilmesi
Hücre zarında madde taşınımı ve dinlenme potansiyeli		Hücre zarında madde taşınımı ve dinlenme potansiyelinin öğrenilmesi
İyonlar, elektriksel ve kimyasal gradientler		İyonlar, elektriksel ve kimyasal gradientlerin öğrenilmesi
Nernst ve Goldman eşitlikleri		Nernst ve Goldman eşitliklerinin öğrenilmesi
Hodgkin – Huxley Aksiyon Potansiyeli		Hodgkin – Huxley Aksiyon Potansiyelinin öğrenilmesi
Eşik altı olaylar ve aksiyon potansiyeli		Eşik altı olaylar ve aksiyon potansiyelinin öğrenilmesi
Hücre Zarı İçin Elektriksel Eşdeğer Devre		Hücre Zarı İçin Elektriksel Eşdeğer Devrenin öğrenilmesi
İyon kanalları ve HH kanal modeli		İyon kanalları ve HH kanal modelinin öğrenilmesi
Voltaj kapılı iyon kanalları		Voltaj kapılı iyon kanallarının öğrenilmesi
Bileşik aksiyon potansiyeli		Bileşik aksiyon potansiyelinin öğrenilmesi
Kaslarda kasılma: Biyomekanik ve biyoenerjetik ilişkiler		Kaslarda kasılma: Biyomekanik ve biyoenerjetik ilişkilerin öğrenilmesi
Kaslarda biyoelektrik olaylar ve EMG		Kaslarda biyoelektrik olaylar ve EMG'nin öğrenilmesi

<b>TIBBİ BİYOLOJİ</b>	DNA tamir mekanizması	DNA hasarı, DNA tamir mekanizmaları, mutasyonlar ve mutajenleri tanımlayabilme
	Mutasyonlar ve mutajenler	DNA hasarı, DNA tamir mekanizmaları, mutasyonlar ve mutajenleri tanımlayabilme
	İnsan genomu ve kromozom organizasyonu	İnsan genom yapısını açıklayabilme ve kromozom organizasyonunu tanımlayabilme
	Karyotip analizi Lab	İnsan genom yapısını açıklayabilme ve kromozom organizasyonunu tanımlayabilme
	Mendel yasaları ve pedigri	Katım kavramını ve kalıtım tiplerini tanımlayabilme
	Nonmendelian kalıtım	Tek gen hastalıkları, multifaktöryel hastalıklarda ve kanserde moleküler mekanizmaları açıklayabilme
<b>BİYOİSTATİSTİK</b>	Korelasyon ve doğrusal regresyon analizi	Nicel iki değişken arasında model oluşturabilir, değişkenler arasındaki ilişki düzeyini yorumlayabilir.
	Tanı testleri ve ROC analizi	Medikal bir tanı testinin hastalık tanısı koymadaki kesim noktası değerini hesaplayabilir, tanı testinin güvenilirlik ölçütlerini hesaplayıp yorumlayabilir.
	Yaşam analizi	Yaşam analizini uygulayabilir, risk faktörlerinin ölüm olayı üstüne etkilerini yorumlayabilir.
	Lojistik regresyon analizi	Lojistik regresyon analizi ile bir hastalık üzerine risk faktörlerinin etkilerini değerlendirebilir.
	Bilimsel makalelerde istatistik okuryazarlığı	Bilimsel makalelerin istatistik ile ilgili bölümlerini ve tabloları okuyup yorumlayabilir.
<b>TIBBİ GENETİK</b>	Prenatal tanı	Prenatal tanı yöntemlerini açıklayabilme ve sık görülen tek gen hastalıklarını tanıyabilme
	Sayısal ve yapısal kromozom anomalileri	
	Sık görülen genetik sendromlar	

<b>DERS KURULU İLE İLGİLİ EK BİLGİLER</b>	
<b>Ders Kurulunda öğrencilerin görev ve sorumlulukları</b>	<p><b>Ders Kurulu Süresi</b> Ders Kurulu toplam 8 hafta ve 222 saattir. Öğrenciler her dönem boyunca en az 60 AKTS'lik ders alınmış olmalıdır. Öğrencilerimizin Kurulda belirtilen derslere girmesi, dinlemesi ve anlaşılmayan konuları dersin öğretim üyesine sorması beklenilmektedir.</p> <p><b>PDÖ oturumları hakkında bilgilendirmeler</b> Bu kurulda PDÖ uygulaması bulunmamaktadır.</p>

### **Mesleki Beceri Uygulamaları Hakkında Bilgilendirmeler**

Mesleksel beceri uygulamalarında, öncelikle uygulamanın gerekliliğine dair bilgilendirme yapılmaktadır. Sonrasında uygulamanın örneği ve uygulama basamakları video ve/veya demonstrasyon yoluyla öğrenenlere aktarılmaktadır. Mesleksel beceri uygulamalarında tam öğrenme yaklaşımı benimsenmektedir. Bu yaklaşım gereğince, tüm öğrenenlere uygulamayla ilgili öz-yeterlik algısı oluşana kadar uygulamayı tekrar etme fırsatı sunulmaktadır. Kendini yeterli olarak değerlendiren öğrenenlerin eğitici tarafından rehberler eşliğinde değerlendirilmesi iş başında değerlendirme yöntemi kullanılarak yapılmaktadır, öğrenenlerin bu aşamada sergiledikleri beceriye yönelik eğiticiler tarafında geribildirim verilmektedir.

### **Laboratuvar-Pratik uygulamalar hakkında bilgilendirmeler**

Öğrencilerin kuramsal bilgileri görselleştirdiği ve kalıcılığının arttırıldığı, uygulama becerileri edindiği laboratuvar uygulamalarıdır. Dönem I'de tıbbi biyokimya ve anatomi derslerinin uygulamaları bu Anabilim Dallarının laboratuvarlarında, Biyoistatistik Anabilim Dalı'nın bilgisayar uygulaması amfide gerçekleştirilmektedir.

### **Öğrencilerin devam zorunluluğu hakkında bilgilendirmeler**

Öğrencilerin derslere devam şartı vardır. Öğrencilerin, tüm teorik derslerin en az %70'ine ve tüm uygulama, laboratuvar ve klinik çalışmaların en az %80'ine katılmaları zorunludur. Yönetim Kurulu kararları ile mazereti kabul edilen öğrencilerin, mazeretli günlerini staj/dönem sonunda tamamlamaları zorunludur. Uygulamalı ve/veya teorik derslerden devamsızlık sınırlarını aşan öğrenciler, ilgili sınavın en geç 1 (bir) gün öncesinde ilan edilir.

### **Öğrencilerden beklenen kıyak kıyafet uygulamaları hakkında beklentiler (Örneğin; önlük)**

Öğrencilerin genel görünüş ve giyinişleri Tıp

	<p>Fakültesi ile hekimlik mesleğinin özel şartlarına uygun olmalıdır.</p> <p>Uygulama derslerinde önlük giyme zorunluluğu bulunmaktadır (Biyostatistik uygulama dersi hariç).</p>
<b>Ders Kurulu ile ilgili ek bilgiler</b>	<p>Sosyal Sorumluluk Projeleri'nde öğrenciler ilgili öğretim üyesi ile birlikte projelerini hazırlayıp, kurul sonunda sunumlarını yapacaklardır. Sosyal Sorumluluk Projesi'nin kurul notuna etkisi %10'dur. İş sağlığı ve güvenliği dersi zorunlu bir ders olup, Zorunlu Gözlem Eğitimi yapabilmek için İş Sağlığı ve Güvenliği dersini başarmak ön koşuldur.</p> <p><b>Ortak Zorunlu Dersler ve Seçmeli Derslere Kayıt:</b> Öğrenciler bu derslere kayıtlarını öğrenci bilgi sistemi üzerinden kendileri yapmak zorunda olup, düzenli olarak öğrenci bilgi sisteminden başarmak zorunda olduğunuz tüm dersleri her hafta en az 1 kez öğrenci bilgi sistemine girerek takip edin.</p>
<b>ÖNERİLEN KAYNAKLAR</b>	
<p><b>TIBBİ BİYOKİMYA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harpers Biochemistry</li> <li>2. Lippincott Biochemistry</li> </ol> <p><b>ANATOMİ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yasin Arifoğlu, Her Yönüyle Anatomi 3. Baskı. 2020 İstanbul Tıp Kitapevi</li> <li>2. Moore Clinically Oriented Anatomy 7th Edition</li> <li>3. Sobotta Atlas of Human Anatomy, 15th Edition</li> <li>4. Netter İnsan Anatomisi Atlası, 6. Baskı- Frank H. Netter, M.D</li> <li>5. Atlas of Human Anatomy, Sixth Edition- Frank H. Netter, M.D</li> <li>6. Arıncı K, Elhan A; Anatomi 1-2. Güneş kitabevi</li> <li>7. Snell RS, Klinik Anatomi, Nobel Tıp Kitabevi</li> </ol> <p><b>BİYOFİZİK</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biyofizik; Prof. Dr. Ferit Pehlivan, Hacettepe-Taş Yayınları</li> <li>2. Temel Biyofizik Cilt-1: Biyomekanik, Prof. Dr. İsmail Günay Çukurova Nobel tıp yayınları</li> <li>3. Biyofizik, Prof. Dr. Gürbüz Çelebi; İzmir</li> <li>4. Biyomedikal Fizik, Prof. Dr. Gürbüz Çelebi, Barış Yayınları</li> <li>5. Biophysics: An Introduction, Rodney M. J. Cotterill</li> <li>6. From Neuron to Brain, JG Nichols, AR Martin, BG Wallace (Sinauer)</li> </ol> <p><b>TIBBİ BİYOLOJİ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thompson &amp; Thompson Tıbbi Genetik - Güneş Kitabevi. 2005.</li> <li>2. Molecular Biology of The Cell, Alberts, Sixth Edition, 2016.</li> </ol>	

3. Hücre: Moleküler Yaklaşım, Çeviri: Prof. Dr. Meral Sakızlı & Prof. Dr. Neşe Atabey, 7.Baskı, 2016
4. Moleküler Genetiğin Esasları, Doç. Dr. H. Ümit Lüleyap, 2008.
5. Tıbbi Biyoloji, Prof. Dr. Ayşe Başaran

### **BIYOİSTATİSTİK**

1. SPSS ile Biyoistatistik. Özdamar K. 10. baskı. Nisan Kitabevi yayınları. (2015).
2. Spor Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenirlik SPSS'de Çözümleme Adımları ile Birlikte. Alpar R. 7. baskı. Detay yayıncılık. (2022).
3. Biyoistatistik. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. 14. baskı. Hatiboğlu yayınevi. (2016).
4. Nasıl? - Biyoistatistik bilimsel araştırma - SPSS. Çelik Y, M. 1. baskı. M.Yusuf Çelik. (2011).
5. Fundamentals of Biostatistics. Rosner B. 7th ed. Cengage learning (2015).
6. Applied logistic regression. David Hosmer Jr., Stanley Lemeshow, Rodney X. Sturdivant. 3rd ed. John Wiley & Sons, Inc.(2013).
7. Survival analysis:A self learning text. Kleinbaum DG, Klein M. 3rd ed. Springer. (2012).

### **ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ**

<b>DERS KURULU SINAVI DEĞERLENDİRME</b>		
<b>Ders Kurulu Etkinlikleri</b>	<b>Adet</b>	<b>Değer (%)</b>
<b>Uygulama sınavı (Anabilim Dalları ayrı ayrı)</b>	Pratik Sınavlarının uygulanma şekli ilgili Anabilim Dalı tarafından belirlenmektedir.	8-10
<b>Sözlü sınav (Anabilim Dalları ayrı ayrı)</b>	Bu kurulda sözlü sınav yapılmamaktadır.	-
<b>PDÖ Oturum Değerlendirmesi</b>	Bu kurulda PDÖ sınavı yapılmamaktadır.	-
<b>Ders Kurul yazılı sınavı (Çoktan seçmeli v.s. )</b>	Her ders kurulunun sonunda o ders kurulunu kapsayan çoktan seçmeli sınav sorularını içeren “Ders Kurulu Sınavı” yapılmaktadır.	80-82
<b>Sosyal Sorumluluk Projeleri</b>	İlgili öğretim üyesi tarafından, değerlendirme formu doldurulacaktır.	10
<b>Toplam</b>		<b>100</b>