

## Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Biyokimya Doktora Programı

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

## GENETİK VE BİYOTEKNOLOJİ

## Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
GENETİK VE BİYOTEKNOLOJİ	BYKD1121950	Güz Dönemi	4+0	4	8
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Doktora				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Nihal KARAKAŞ				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Gürkan ÖZTÜRK, Prof.Dr. Cafer MARANGOZ, Prof.Dr. İlknur KESKİN, Doç.Dr. Ayşe Arzu ŞAKUL, Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM, Dr.Öğr.Üye. Kıvanç KÖK, Doç.Dr. Nihal KARAKAŞ, Prof.Dr. Yasemin YÜKSEL DURMAZ, Prof.Dr. Süleyman YILDIRIM, Öğr.Gör.Dr. Şükriye BİLİR, Dr.Öğr.Üye. Elif Zeynep YILMAZ, Dr.Öğr.Üye. Bilgesu Onur SUCU				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere genetik ve biyoteknoloji alanlarında geniş bir perspektif kazandırmak ve modern biyoteknolojik uygulamaları anlamalarını sağlamaktır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Genin Moleküler Biyolojisi (genel tanımlar, DNA modifikasyonları, epigenetik),Genin moleküler biyolojisi ( genel tanımlar, DNA modifikasyonları, epigenetik),Gen ifadesinin düzenlenmesi,İnsan genetiği,Sistemler Biyolojisi (omic teknolojileri),Sistemler biyolojisi ( omic teknolojileri),Biyoinformatik,Rekombinant DNA teknolojisi (klonlama, gene editing, transgenik teknoloji),Biyolojik yapı ve moleküllerin işaretlenmesi kantifikasyonu,Biyolojik görüntüleme,İlaç Geliştirme (küçük moleküller),İlaç geliştirme (biyobenzerler, nanopartiküller, doku ve hücre hedefleme),Biyomalzemeler,Biyoteknolojinin medikal alanda kullanımı; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
Sistemler biyolojisinin prensiplerini, omik teknolojileri nerede ve nasıl kullanacağını açıklar			10, 16, 9	A, E	
Genin moleküler biyolojisinin genel tanımları, DNA modifikasyonları ve epigenetik mekanizmalarını açıklar.			10, 16, 9	A, E	
Gen ifadesinin düzenlenmesi mekanizmalarını ve genetik regülasyonunu tanımlar.			10, 16, 9	A, E	
Biyolojik verilerin analizi için biyoinformatik araçlarının kullanımını değerlendirir.			10, 16, 9	A, E	
Rekombinant DNA teknolojisinin temel prensipleri, klonlama, gen düzenleme ve transgenik teknolojisini açıklar.			10, 16, 9	A, E	
İlaç geliştirme ve biyolojik görüntüleme tekniklerini belirler			10, 16, 9	A, E	
Biyoteknolojinin tıp alanındaki kullanımını değerlendirir.			10, 16, 9	A, E	
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Genin Moleküler Biyolojisi (genel tanımlar, DNA modifikasyonları, epigenetik)	Öğretim üyesinin ders notları			
2	Genin moleküler biyolojisi ( genel tanımlar, DNA modifikasyonları, epigenetik)	Öğretim üyesinin ders notları			
3	Gen ifadesinin düzenlenmesi	Öğretim üyesinin ders notları			
4	İnsan genetiği	Öğretim üyesinin ders notları			
5	Sistemler Biyolojisi (omic teknolojileri)	Öğretim üyesinin ders notları			
6	Sistemler biyolojisi ( omic teknolojileri)	Öğretim üyesinin ders notları			
7	Biyoinformatik	Öğretim üyesinin ders notları			
8	Rekombinant DNA teknolojisi (klonlama, gene editing, transgenik teknoloji)	Öğretim üyesinin ders notları			
9	Biyolojik yapı ve moleküllerin işaretlenmesi kantifikasyonu	Öğretim üyesinin ders notları			
10	Biyolojik görüntüleme	Öğretim üyesinin ders notları			
11	İlaç Geliştirme (küçük moleküller)	Öğretim üyesinin ders notları			
12	İlaç geliştirme (biyobenzerler, nanopartiküller, doku ve hücre hedefleme)	Öğretim üyesinin ders notları			
13	Biyomalzemeler	Öğretim üyesinin ders notları			
14	Biyoteknolojinin medikal alanda kullanımı	Öğretim üyesinin ders notları			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		50			
Genel Sınav		50			

## Kaynaklar

Öğretim üyesinin ders notları öğrenciye verilir.e-kaynak