

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MOLEKÜLER GENETİK	HSEY1122010	Güz Dönemi	4+0	4	7
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Neşe AYŞIT				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Cafer MARANGOZ, Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM, Doç.Dr. Ayşe Arzu ŞAKUL, Prof.Dr. İlnur KESKİN, Prof.Dr. Esra ÇAĞAVI, Doç.Dr. Nihal KARAKAŞ, Dr.Öğr.Üye. Elif Zeynep YILMAZ, Dr.Öğr.Üye. Salih GENCER, Dr.Öğr.Üye. Yasemin YOZGAT BYRNE				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve bu sistemlerin klinik öneminin öğrenilmesi. Endositoz, ekzositoz, hücre içi iskelet sisteminin anlaşılması. Hücre döngüsü, hücre bölünmesi ve hücre yaşlanmasının temellerinin bilinmesi. Nükleik asitler, DNA ve yapısı ile DNA replikasyonunun öğrenilmesi. Gen ifadesinin transkripsiyon ve translasyon basamakları ve gen ifadesinin epigenetik kontrolünün anlaşılması. DNA hasarının sebepleri ve onarımının mekanizmalarının anlaşılması ve kanser biyolojisi ile genetiğinin temellerinin bilinmesi. İmmünobiyojoloji ve kök hücre biyolojisinin öğrenilmesi. Moleküler biyolojide kullanılan temel yöntemlerin görülmesi. Klinik genetik açısından kromozomal anomaliler ile mendel ve nonmendel kalıtım modellerinin anlaşılması.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi,Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi,Yönlendirilmiş protein sentezi, Endositoz- ekzositoz, reseptör aracılı endositoz,Hücre iskeleti, hücre bağlantıları ve hücre dışı matris,Hücre döngüsü, hücre yaşlanması ve hücre ölümü,Nükleik asitler, DNA yapısı ve replikasyonu,Transkripsiyon ve protein sentezi,DNA hasarı ve onarımı,Kanser biyolojisi ve kanser genetiği,İmmünobiyojoloji ve kök hücre biyolojisi,Epigenetik,Moleküler biyoloji ve moleküler genetikte kullanılan yöntemler,Mendel ve Nonmendel kalıtım ve kromozomal anomaliler,Klinik genetik; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
1. Hücre işleyişinin temelindeki moleküler biyoloji ve genetik kavramlarını tanımlar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.1 Hücreyi oluşturan moleküllerin yapı ve işlevlerini tanımlar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.2 Hücreysel moleküllerin sentez ve yıkımını karşılaştırır.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.3 Hücrenin işleyişini sağlayan molekül ve yapıların incelenmesinde kullanılan moleküler biyoloji tekniklerini özetler.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2. Hücre işleyişini ve hücreler arası iletişim mekanizmalarını yorumlar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.1 Hücreyi oluşturan kompartmanları (organeller) tanımlar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.2 Hücre içindeki organellerin yapı ve işlevlerini açıklar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.3 Hücreysel organeller arası molekül taşınım ve iletişim mekanizmalarını açıklar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.4 Hücreler arası iletişim mekanizmaları ve sinyal algılarını açıklar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.5 Hücreysel işleyişin bozulmasından kaynaklanan hastalıkların moleküler kökenlerini sorgular.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3. Hücrelerin organizmadaki işleyişi ve yapılanmasını tartışır.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.1 Hücrelerden doku ve organ gelişimini açıklar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.2 Hücrelerin organizmayı oluşturmada etkili genetik ve moleküler mekanizmaları açıklar.	11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.3 Hücre ve organizmalarda yapı fonksiyon ilişkisini tanımlar.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.4 Hücrelerin sağlıklı işleyişini engelleyen hastalıkların genetik kökenlerini tartışır.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 11: Gösterip Yapma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği, 19: Beyin Fırtınası Tekniği, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, D: Sözlü Sınav, E: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. basım. (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
2	Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. basım. (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
3	Yönlendirilmiş protein sentezi, Endositoz- ekzositoz, reseptör aracılı endositoz	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. basım. (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
4	Hücre iskeleti, hücre bağlantıları ve hücre dışı matris	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. basım. (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
5	Hücre döngüsü, hücre yaşlanması ve hücre ölümü	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım. (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
6	Nükleik asitler, DNA yapısı ve replikasyonu	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
7	Transkripsiyon ve protein sentezi	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
8	DNA hasarı ve onarımı	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
9	Kanser biyolojisi ve kanser genetiği	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
10	İmmünobiyojoloji ve kök hücre biyolojisi	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
11	Epigenetik	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
12	Moleküler biyoloji ve moleküler genetikte kullanılan yöntemler	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			
13	Mendel ve Nonmendel kalıtım ve kromozomal anomaliler	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)			

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Histoloji ve Embriyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı
2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı
MOLEKÜLER GENETİK
Syllabus

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
14	Klinik genetik	Moleküler Hücre Biyolojisi 9. Basım (Arnold Berk , Chris A. Kaiser , Harvey Lodish , Monty Krieger)
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı
Ara Sınav		50
Genel Sınav		50

Kaynaklar
Hücre Biyolojisi Temel Hücre Biyolojisi Hücrenin Moleküler Biyolojisi