

Meslek Yüksekokulu / Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

MOLEKÜLER BİYOLOJİK YÖNTEMLER

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MOLEKÜLER BİYOLOJİK YÖNTEMLER	TLT2278200	Bahar Dönemi	2+0	2	4
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Elif Zeynep YILMAZ				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Sibel ÖZALP				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Amacı	Öğrencilere moleküler biyoloji tekniklerinin ana prensiplerinin öğretilmesi.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Moleküler biyolojide kullanılan yöntemler: Genel bakış,Genel alet tanıtımı ve laboratuvar kuralları,Homojenizasyon yöntemleri, kromatografi, santrifüjleme ve elektroforez,DNA İzolasyonu ve analizi,RNA izolasyonu ve analizi,Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve gen çoğaltılması,Gen sekanslama,Proteinlerin izolasyonu ve saflaştırılması,Proteinlerin konsantrasyonunun belirlenmesi ve elektroforetik analizleri,Nükleik asit ve protein melezlemesine dayalı yöntemler,Enzimatik analizin temel ilkeleri ve enzim aktivitesi belirleme yöntemleri,Spektroskopik teknikler,Hücre kültürü,Mikroskopik yöntemler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1.Moleküler biyolojik yöntemlerin kullanım sebeplerini anlatır.				12, 13, 16, 9	A
2. Moleküler biyolojik yöntemlerin neler olduğunu ve hangi aşamalarla kullanılacağını açıklar.				12, 13, 16, 9	A
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 13: Örnek Olay Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemler: Genel bakış	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
2	Genel alet tanıtımı ve laboratuvar kuralları	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
3	Homojenizasyon yöntemleri, kromatografi, santrifüjleme ve elektroforez	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
4	DNA İzolasyonu ve analizi	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
5	RNA izolasyonu ve analizi	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
6	Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve gen çoğaltılması	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
7	Gen sekanslama	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
8	Proteinlerin izolasyonu ve saflaştırılması	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
9	Proteinlerin konsantrasyonunun belirlenmesi ve elektroforetik analizleri	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
10	Nükleik asit ve protein melezlemesine dayalı yöntemler	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
11	Enzimatik analizin temel ilkeleri ve enzim aktivitesi belirleme yöntemleri	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
12	Spektroskopik teknikler	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
13	Hücre kültürü	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
14	Mikroskopik yöntemler	Öğretim elemanı tarafından verilen ders notlarından konunun çalışılması.			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınav Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar
Öğretim üyesinin ders notlarıMolecular Biology Techniques: An Intensive Laboratory Course (Walt Ream, Katharine G. Field), 1999. Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler, Prof.Dr. Güler Temizkan, Prof.Dr.Nazlı Arda, Nobel Tıp Kitabevleri, 2008.