

## Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Mikrobiyoloji Doktora Programı

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

## MİKROBİYOLOJİDE MOLEKÜLER YÖNTEMLER

## Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MİKROBİYOLOJİDE MOLEKÜLER YÖNTEMLER	MKBD2131390	Güz Dönemi	2+4	4	15
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Doktora				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Özlem GÜVEN				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Özlem GÜVEN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Mikroorganizmaların örnekte saptanmasında, tanımlanmalarında ve antimikrobiyal direncin belirlenmesinde kullanılan moleküler biyoloji tekniklerini açıklamak ve temel teknikleri uygulamak				
Dersin İçeriği	Bu ders; Mikroorganizma genetik bilgisine erişim (web siteleri, programlar ve kullanım uygulaması),Nükleik asit izolasyonunda kullanılan yöntemler,Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ,Kantitatif polimeraz zincir reaksiyonu (qPCR),RNA saptanmasında kullanılan yöntemler; RT-PCR, RT-qPCR,Dijital PCR,Sanger dizileme yöntemi,Yeni nesil dizileme yöntemleri - I,Yeni nesil dizileme yöntemleri - II,Mikrobiyal tüm genom dizileme: klinik mikrobiyoloji ve halk sağlığı alanında uygulanması,Mikroorganizma genotiplendirmede kullanılan yöntemler,Moleküler mikrobiyoloji laboratuvarında güncel yöntemler,Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerde karşılaşılan teknik sorunlar ve çözüm önerileri,Moleküler mikrobiyoloji testlerinde özgüllük, duyarlılık ve sonuçların yorumlanmasıyla ilgili sorunlar ve çözüm önerileri; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Mikrobiyoloji alanında kullanılan moleküler yöntemleri açıklar ve temel yöntemleri uygular				10, 16, 17, 9	A
Moleküler biyoloji testlerinde karşılaşılan sorunları değerlendirir ve çözüm önerileri sunar.				10, 16, 17, 9	A
Genetik bilgiye ulaşma kaynaklarını ve kullanılan bilgisayar programlarını sıralar.				16, 6, 9	A
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 17: Deney yapma Tekniği, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Mikroorganizma genetik bilgisine erişim (web siteleri, programlar ve kullanım uygulaması)				
2	Nükleik asit izolasyonunda kullanılan yöntemler				
3	Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR)				
4	Kantitatif polimeraz zincir reaksiyonu (qPCR)				
5	RNA saptanmasında kullanılan yöntemler; RT-PCR, RT-qPCR				
6	Dijital PCR				
7	Sanger dizileme yöntemi				
8	Yeni nesil dizileme yöntemleri - I				
9	Yeni nesil dizileme yöntemleri - II				
10	Mikrobiyal tüm genom dizileme: klinik mikrobiyoloji ve halk sağlığı alanında uygulanması				
11	Mikroorganizma genotiplendirmede kullanılan yöntemler				
12	Moleküler mikrobiyoloji laboratuvarında güncel yöntemler				
13	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerde karşılaşılan teknik sorunlar ve çözüm önerileri				
14	Moleküler mikrobiyoloji testlerinde özgüllük, duyarlılık ve sonuçların yorumlanmasıyla ilgili sorunlar ve çözüm önerileri				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		50			
Genel Sınav		50			

## Kaynaklar

1. Koneman's Color Atlas And Textbook of Diagnostic Microbiology. 7th ed. Jones & Bartlett Learning; 2016.
2. PCR Detection of Microbial Pathogens. Humana Press, 2016.
3. Molecular Microbiology: Diagnostic Principles and Practice. 3. Edt. ASM Press, 2016