

MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	0	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	4		
Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler Laboratuvarı I	MBG303	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	1	4
Hazırlayan Kişi	Dr.Öğr.Üyesi Özlem ÖZDEMİR TOZLU					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Moleküler biyoloji, moleküler genetik ve biyoteknolojik konularla ilgili olarak, laboratuvar tekniklerinin öğretilmesi ve deney yapabilme becerisinin kazandırılmasıdır.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Moleküler biyolojide kullanılan temel teknikler ile DNA izolasyonu, RNA izolasyonu, yatay ve dikey jel elektroforezi tekniklerinin uygulamalı olarak öğretilmesi					
Ders Kitabı	Temizkan, G. ve Arda, N. 2008. Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler, Nobel Tıp Kitabevleri					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.				x	
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.			x		
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.				x	
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					x

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

- 1 Laboratuvarı, moleküler biyoloji ve genetik alanında kullanılan alet ve cihazları tanıyıp kullanabilecektir.
- 2 Nükleik asit izole edebilme ve özel bir maksat için kullanabilme yeteneği kazanabilecektir.
- 3 cDNA, PCR ve RT-PCR ile ilgili deney yapabilme becerisi elde edebilecektir.
- 4 Elektroforez, restriksiyon enzimleri ve gen klonlama ile ilgili genel bilgilere sahip olabilecek ve bu konularla ilgili bilgileri rahatlıkla ifade edebilecektir.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
-------	---------

1	Laboratuvar Güvenliği 1
2	Laboratuvar Güvenliği 2
3	DNA İzolasyonu 1
4	DNA İzolasyonu 2
5	Polimeraz Zincir Reaksiyonu 1
6	Polimeraz Zincir Reaksiyonu 2
7	Agaroz Jel Elektrophorezi 1
8	Agaroz Jel Elektrophorezi 2
9	DNA'nın Jelden Ekstraksiyonu1
10	DNA'nın Jelden Ekstraksiyonu 2
11	Restriksiyon Enzimleri 1
12	Restriksiyon Enzimleri 2
13	Gen Klonlama 1
14	Gen Klonlama 2

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme				x	
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme			x		
4.	Bulunduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme				x	
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme					x
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme					x
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme					x
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme			x		
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme				x	

11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme			x		
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel

DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ VE KRİTERLER

DEĞERLENDİRME	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	% 25
Ara Sınav	% 25
Final	% 50