

**MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ**  
**DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	4	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Moleküler Genetik	MBG210	Bahar	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	4	5
<b>Hazırlayan Kişi</b>	Dr. Öğr. Üyesi Hasan Onur ÇAĞLAR					
<b>Ön Koşul Dersleri</b>	-					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe					
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu					
<b>Eğitim Şekli</b>	Yüz Yüze					
<b>Dersin Amacı</b>	Moleküler genetiğin temel konuları olan transkripsiyon, translasyon, DNA organizasyonu ve gen ekspresyonunun kontrolü gibi konular hakkında temel bilgileri kazandırmaktır.					
<b>Dersin İçeriği</b>	Replikasyon, Transkripsiyon, Translasyon gibi hücrel olayların anlaşılması, rekombinant DNA teknolojisi ve model organizma genetiği gibi tekniklerin tanıtılması					
<b>Ders Kitabı</b>	Genetik Kavramlar, Palme Yayıncılık ISBN No: 9786053558811					

**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 çözme 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.					

**DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI**

- 1 Genomun yapısını hakkında bilgi verebilecek.
- 2 Replikasyon, transkripsiyon ve translasyonu açıklayabilecek.
- 3 Transkripsiyon ve translasyon sonrası kontrol mekanizmaları hakkında bilgi verebilecek.
- 4 Gen ekspresyonunun moleküler işlevini tanımlayabilecek.
- 5 Rekombinant DNA teknolojisi hakkında bilgi verebilecek.

**HAFTALIK KONULAR**

Hafta	Konular
1	DNA Replikasyonu ve Rekombinasyonu
2	Kromozomlardaki DNA Organizasyonu
3	Genetik Şifre ve Transkripsiyon
4	Translasyon ve Proteinler
5	Gen Mutasyonu
6	DNA Onarımı ve Transpozisyon
7	Prokaryotlarda Gen İfadesinin Düzenlenmesi

8	Ökaryotlarda Gen İfadesinin Düzenlenmesi
9	Hücre Döngüsünün Düzenlenmesi ve Kanser
10	Rekombinant DNA Teknolojisi
11	Genomik ve Proteomik
12	Gen İşlevinin İncelenmesi: Model Organizmalarda Mutasyon Analizi
13	Biyoteknolojinin Uygulamaları ve Ahlaki Yönü
14	Model Organizmaların Gelişimsel Genetiği

#### DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak</li> <li>- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak</li> <li>- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak</li> </ul>
--

#### 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