

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Moleküler Hücre Biyolojisi I	MBG201	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	4
<b>Hazırlayan Kişi</b>	Doç. Dr. Mehmet Enes ARSLAN					
<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>	Hücrede meydana gelen olayları moleküler ve genetik temelleri ile birlikte öğrencilere aktarmayı amaçlamaktadır.					
<b>Dersin İçeriği</b>	Tarihçe ve Hücrenin Genel Yapısı, Kimyasal Temeller, Kimyasal Denge ve Biyokimyasal Enerjetikler, Biyolojik Sistemlerde Temel Yapı Birimleri, Proteinlerin Yapı ve İşlevleri, Protein İşlevinin Regülasyonu, Proteinlerin Saflaştırılması, Karakterizasyonu ve Proteomik, Temel Moleküler Genetik Mekanizmalar, Moleküler Genetik Teknikleri, Genler, Genomik, Organel DNA'ları, Transkripsiyonal ve Post-Transkripsiyonal Gen Kontrolü, Ökaryotik Hücre Organelleri, Mikroskopi ve İleri Mikroskopi Uygulamaları, Hücre Organellerinin Saflaştırılması, Hücre Kültürü					
<b>Ders Kitabı</b>	Moleküler Hücre Biyolojisi, Palme Yayıncılık					

**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. Hücrenin genel yapısını tanımlayabilecektir
2. Hücrenin kimyasal yapısını anlatabilecektir
3. Biyolojik sistemlerde temel yapı birimlerini ifade edebilecektir
4. Hücre biyolojisinde kullanılan temel moleküler teknikleri ifade edebilecektir
5. Hücre organellerini ve araştırma tekniklerini yorumlayabilecektir

**HAFTALIK KONULAR**

Hafta	Konular
1	Tarihçe ve Hücrenin Genel Yapısı
2	Kimyasal Temeller
3	Kimyasal Denge ve Biyokimyasal Enerjetikler
4	Biyolojik Sistemlerde Temel Yapı Birimleri

5	Proteinlerin Yapı ve İşlevleri
6	Protein İşlevinin Regülasyonu
7	Proteinlerin Saflaştırılması, Karakterizasyonu ve Proteomik
8	Temel Moleküler Genetik Mekanizmalar
9	Moleküler Genetik Teknikleri
10	Genler, Genomik, Organel DNA'ları
11	Transkripsiyonal ve Post-Transkripsiyonal Gen Kontrolü
12	Ökaryotik Hücre Organelleri
13	Mikroskop ve İleri Mikroskopi Uygulamaları
14	Hücre Organellerinin Saflaştırılması, Hücre Kültürü

### DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Temel kavramların anlaşılmasını kolaylaştırmak ve alandaki bilgiyi pekiştirmek
- Kazanılan bilgilerin diğer derslerle bağlantısını kurarak entegre bir öğrenme deneyimi sağlamak
- Mesleki gelişime ve kariyer hedeflerine olumlu katkılar sunmak

### 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