



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ**  
**BİYOLOJİDE GÜNCEL KONULAR DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MBG471	Moleküler Genetik	1	Z	4	2	7	TÜRKÇE

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders ile öğrencilerin moleküler genetiğin temellerini kavratmayı ve moleküler genetik ile ilgili güncel konular hakkında öğrencilerin bilgi sahibi bireyler olmalarını amaçlamaktır.
<b>Dersin Seviyesi</b>	LİSANS
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	TÜRKÇE
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( X ) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Dr. Öğr. Üyesi. Nihal İNANDIKLIOĞLU
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	YOK
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modern genetik bilimlerde kullanılan metodları öğrenir.</li><li>2. Moleküler genetiğin temel prensipleri, DNA, RNA ve proteinlerin yapıları, organizasyonu ve işlevleri hakkında bilgi sahibi olur.</li><li>3. Hücre döngüsü, proteomiks ve genetik konularında güncel bilgiler öğrenir.</li></ol>

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Moleküler Genetiğe Giriş	Laboratuvar cihazları tanıtımı ve mikropipet kullanımı
2	Canlılar ve hücre yapısı	Hexapoda DNA izolasyonu
3	DNA Yapısı ve Analizi	Plantae DNA izolasyonu
4	Genomlar ve Transkriptomlar	Yumuşak doku örneklerinden DNA izolasyonu
5	DNA Replikasyonu ve Rekombinasyonu	Plazmit DNA izolasyonu
6	Genetik Şifre ve Transkripsiyon	RNA izolasyonu
7	Translasyon ve Proteinler	Spektrofotometrede DNA miktar tayini
8	Prokaryotlarda Gen İfadesinin Düzenlenmesi	PCR Yöntemi
9	Ökaryotlarda Gen İfadesinin Düzenlenmesi	Elektroforez
10	Kromozom Yapısı ve DNA Dizisinin Organizasyonu	DNA fingerprint Teknikleri
11	Hücre Döngüsü	DNA fingerprint Teknikleri
12	Apoptozis	DNA dizi analizi
13	Kanser Genetiği	Yeni nesil dizileme
14	Genetik Mühendisliği	Rekombinant DNA Teknikleri
15	Final Sınavı	

### Dersin Öğrenme Kaynakları

1. GENEL BİYOLOJİ KİTABI
2. GENEL MOLEKÜLER BİYOLOJİ
3. MOLEKÜLER HÜCRE BİYOLOJİSİ
4. GENEL BİYOLOJİ LABORATUVAR KILAVUZU

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	5	%60
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		
Finalin Başarıya Oranı (%)		%40
Toplam		%100

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	4	56
Uygulama	14	2	28
Forum/ Tartışma Uygulaması	2	2	4
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	10	3	30
Diğer (Belirtiniz: ... ..)			
Toplam İş Yüğü			175
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			7
Dersin AKTS Kredisi			=7

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Moleküler biyoloji ve genetik alanında kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma					X
2	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel teknikleri ve analiz yöntemlerini kullanabilme				X	
3	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi				X	
4	Tanımlanan problem doğrultusunda analitik yöntemlerle süreci başlatabilme, ilerletebilme ve sonuçlandırma yetisi				X	
5	Moleküler biyoloji ve genetik ile ilgili tüm problemleri tanımlama,					X

	modelleme ve çözüm yolları üretme becerisi					
6	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisi			X		
7	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseme ve alanı ile ilgili güncel gelişmeleri takip ederek kendini geliştirebilme				X	
8	Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme					X
9	Ulusal veya uluslararası toplumsal sorunların çözümünde uyumlu bir şekilde takım çalışması yapabilme ve en az bir yabancı dili etkili bir biçimde kullanabilme yetisi					
10	Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme				X	
11	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme					X
12	Kalite konularında bilinç sahibi olabilme			X		
13	Verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerlere uygun hareket etme				X	
14	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki problemlere farklı çözüm yolları önerebilme					X

Bozok