



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mikrobiyoloji	MBG309	5	3 + 3	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - Lisans (Sözlü anlatım ve tartışma)				
Amaç	Mikroorganizmaların yapıları, işlevleri, fizyolojileri, ekolojisi ve genetiğinin öğrenilmesi, laboratuvarda deneysel olarak mikroorganizmalar ile çalışabilmesini sağlamak ve özelliklerini göstermek				
Ders İçeriği	Mikroorganizmaların (bakterilerin, mayaların, mantarların ve virüslerin) yapıları, işlevleri, büyüme ve çoğalmaları, bakterilerin sınıflandırılması ve çeşitli aktiviteleri, fizyolojisi, metabolizması ve genetiği, mikroorganizmaların identifikasyonu ve kontrolü, mikroorganizmaların çevreleri ile ilişkileri, mikrobiyal patojenite ve immunoloji, mikroorganizma insan ilişkileri, boyama yöntemleri. mikroorganizmaların çeşitli özelliklerini laboratuvarda görülmesi				
Ders Veren	Prof. Dr. Cihan DARCAN				
Ders Kaynakları	Brock Mikroorganizmaların Biyolojisi				

Hafta	Konu
1	Teorik; Mikroorganizmalar ve Mikrobiyoloji Laboratuvar: Labda kullanılan alet ve kimyasallar
2	Ders: Mikrobiyal yaşamı genel bir bakış ve makromoleküller Laboratuvar: besiyeri çeşitleri ve hazırlanması
3	Hücre yapısı ve işlevi
4	Hücre yapısı ve işlevi
5	Beslenme, laboratuvar kültürü ve metabolizma
6	Beslenme, laboratuvar kültürü ve metabolizma
7	Mikrobiyal üreme
8	vize
9	Mikrobiyal üreme
10	Mikrobiyal ekoloji ve yöntemleri
11	Mikrobiyal ekoloji ve yöntemleri
12	Mikrobiyal çeşitlilik, prokaryotik çeşitlilik ve bakteriler
13	Arkeler ve Ökaryotik mikroorganizmalar
14	Virüsler ve viral çeşitlilik
15	Mikroorganizmaların kontrolü, epidemiyoloji, immunoloji, hastalıkla

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşamı öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	14
Ara Sınav 1		20	1
Kısa Sınav 1		2	3
Final		25	1
Ders İş Yüğü:		137	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,37	

Program Çıktıları	
1	Alanı ile ilgili konularda sahip olacağı yeterli bilgi ve deneyimi moleküler biyoloji ve genetiğin kapsadığı tüm alanlarla ilgili problemlere uygular.
2	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek farklı alanlarda araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabileceğine becerisine sahip olur.
3	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlayabilme, problemleri çözebilme için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme becerisine sahip olur.
4	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında gerekli teknikleri ve metotları uygularken ihtiyaç duyulan cihazları kullanabilme becerisine sahiptir.
5	Moleküler biyoloji ve genetiğin uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları ve uygun bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilir.
6	Bireysel ve takım içerisinde etkin olarak çalışabilme, sorumluluk alma bilinci, çözüm üretebilme ve iyi iletişim kurma becerisine sahiptir.
7	Alanında yayınlanmış olan bilimsel literatürden elde ettiği bilgileri sözlü ve yazılı olarak meslektaşlarına ve toplumun farklı kesimlerine aktarır.
8	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü/yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
9	Yaşamı öğrenmenin gerekliliği bilinciye sahip olma, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.
10	Bilimsel çalışmalarda etik ilkeleri gözetme ve sosyal sorumluluk bilinciyle hareket etme, çevre ve iş güvenliği konularında bilince sahiptir.
11	Alanıyla ilgili bireysel veya çok disiplinli gruplarda mesleki gelişimine yönelik tüm bilimsel faaliyetlerde etkin biçimde sorumluluk alır.
12	Moleküler biyoloji ve genetik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerini (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) kavrayabilme yeteneğine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Mikroorganizmaların hastalıklarını, önleme yollarını, immünolojiyi, endüstriyel faydalanmayı öğrenir	4	5	4	5	1	4	1	1	1	1	1	3
Mikroorganizmaların ekolojisini, yaşam şartlarını öğrenir.	4	4	4	4	1	4	1	1	1	1	1	3
Mikroorganizma çeşitliliğini öğrenir	4	5	4	5	1	4	1	1	1	1	1	4
Mikroorganizma metabolizmasını, beslenmesini, üremesini öğrenir	4	5	4	4	1	4	1	1	1	1	1	3
Mikrobiyoloji bilim dalını, tarihçesini, mikrobiyal yaşamı ve önemini öğrenir	5	4	2	4	1	4	4	1	1	1	2	2
Ortalama Değer	4,2	4,6	3,6	4,4	1	4	1,6	1	1	1	1,2	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/376078>