BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler Genetik	MBG314	6	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - Lisans ()
Amaç	Gen ve genomun moleküler düzeyde incelenmesi
Ders İçeriği	Gen ve genom: genin moleküler yapısı, genlerin replikasyonu, transkripsiyon ve translasyonunun moleküler temelleri, moleküler düzeyde rekombinasyon, DNA mutasyonu, ve onarımı, onarım mekanizmaları, protein sentezinin moleküler temelleri, bakterilerde gen fonsiyonunun regülasyonu, ökaryotik genomun organizasyonu ve ekspresyonunun regülasyonu, transpozonlar ve fajların genetiği, gen klonlama ve manipülasyonu, gelişmenin moleküler genetiği, genetik düzeyde kanser
Ders Veren	Doç. Dr. Onur EROĞLU
Ders Kaynakları	Ümit LÜLEYAP , Moleküler Genetiğin Esasları

Hafta	Konu
1	Moleküler Genetiğe Giriş
2	Çekirdek ve Genetik Materyal
3	Kromatin Yapısı ve Kromozomlar
4	DNA Replikasyonu
5	DNA Replikasyonu
6	Transkripsiyon
7	Transkripsiyon
8	Translasyon
9	Translasyon
10	Moleküler Düzeyde Rekombinasyon
11	Mutasyon Türleri
12	Mutasyon Oluş Mekanizmaları ve DNA Tamir Mekanizmaları
13	Protein Sentezinin Moleküler Temelleri
14	Gen İfadesinin Kontrolü

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	3	1
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Ara Sınav 1		6	1
Kısa Sınav 1		2	2
Final		6	1
Ödev (Sunum)		3	1
	Ders İş Yükü:	112	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,39	

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahiptir.
2	Fen Bilimleri, Biyoloji, Moleküler Biyoloji ve Genetik dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahiptir.
3	Canlıların yapısal ve işlevsel özelliklerini kendi bilim alanının bakış açısından inceleyebilme ve öğrenebilme becerisi; bu bakış açısından yaklaşarak olası problemlerin çözümüne yönelik ihtiyaç duyulan temel bilgileri kullanabilme becerisine sahiptir.
4	Moleküler Biyoloji ve Genetiğin uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilme, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel olarak ve alanı veya farklı bilimsel disiplinlerde çalışan kişilerle ve onların oluşturduğu takımlarda etkin olarak çalışabilme becerisi; görev bilinci, sorumluluk alma ve lider olabilme özgüvenine sahiptir.
6	Bilgiye erişebilme ve bunun için kaynak taraması yapabilme, teknolojiyi kullanarak veri tabanlarını ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi; bilgi kaynaklarının güvenilirliğini ölçme becerisine sahiptir.
7	İnsan yaşamı boyunca öğrenmenin daima devam ettiğinin ve gerekliliğinin bilincinde olma; bilim ve teknolojideki güncel gelişmeleri takip etme ve kendini yenileyebilme becerisine sahiptir.
8	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
9	Proje yönetimi, çalışma disiplini, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince sahip olma; alanındaki uygulamaların hukuksal sonuçlarının farkındadır.
10	Alanında araştırma projeleri oluşturma, planlama, proje çalışanlarını seçebilme, etkin görev paylaşımı yapabilme becerisi; Laboratuar çalışmalarını koordine edebilme, sahip olunan cihaz ve ekipmanı etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
11	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimci ve yenilikçi olmak; çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.
12	Alanıyla ilgili konularda toplumsal refahı ön planda tutarak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilme

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
Genin moleküler yapısının öğrenilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/265914