



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Gen Regülasyonu	MBG5021		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji - YL - Lisansüstü (Sözlü anlatım soru cevap tartışmalı)				
Amaç	Genin kontrol mekanizmalarının ve bu mekanizmalar vasıtasıyla endüstriyel olarak faydalanma yollarının öğretilmesidir.				
Ders İçeriği	Gen, genin yapısı, operon modeli, gen ifadesinin kontrol basamakları, transkripsiyonel kontrol, posttranskripsiyonel kontrol, translasyonel kontrol, post translasyonel kontrol, epigenetik kontrol.				
Ders Kaynakları	çeşitli makaleler ve derlemeler				

Hafta	Konu
1	gen ve operon kavramı
2	genlerin özellikleri, yapısı, farklılıkları
3	gen ifadesi olarak transkripsiyon
4	translasyon mekanizması
5	transkripsiyonel kontrol mekanizması
6	transkripsiyon sonrası kontrol
7	translasyonel kontrol
8	ara sınav
9	post translasyonel kontrol
10	epigenetik kontrol
11	gen regülasyonunda rol alan diğer mekanizmalar
12	gen ifadesi kontrol basamaklarından endüstriyel olarak yararlanma
13	gen ifadesi kontrol basamaklarından endüstriyel olarak yararlanma
14	rekombinant dna teknolojisi

Program Çıktıları

- Uzmanlık Alanı ölçeğinde metod geliştirme yöntemlerini ve bilgi elde etme yöntemlerini sağlar.
- Konu üzerine uygulama yapar.
- Alanıyla ilgili literatür düzeyinde temel bilgiye sahip olur.
- Sonuçlarını anlatabilir ve tartışabilir.
- Özgün konular belirleyebilir.
- Öğrenciler moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji ve ilgili alanlarda özgün teknik becerileri geliştirir ve laboratuvar ortamında bağımsız olarak çalışabilme yeteneği kazanır.
- Öğrenciler omik ve rekombinant DNA teknolojilerinin avantajlarını, sınırlarını ve bunların problem çözümlemede nasıl kullanılacağını anlar.
- Moleküler Biyoloji alanındaki kazanımlarını disiplinler arası çalışmalarda kullanma yetkinliğine sahiptir.
- Proje tabanlı çalışma yönünde tutum geliştirir.
- Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
- Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanabilir.
- Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.
- Moleküler Biyoloji lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, bilgilerini ilgili bilim dallarında uzmanlık düzeyinde geliştirir.
- Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözetir, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bir bireydir.

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	PÇ 13	PÇ 14
gen ve operon kavramını detaylı öğrenir	1	5	5	1	3	1	4	4	1	1	1	1	4	1
gen ifadesinin kontrol basamaklarını öğrenir	3	3	4	1	3	4	4	-	-	-	-	-	-	-
kontrol aşamalarını çeşitli alanlarda kullanabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	1,33	2,67	3	0,67	2	1,67	2,67	1,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,33	0,33