

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU
PODOLOJİ PROGRAMI DERS BOLOGNASI

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Moleküler Biyolojik Yöntemler	0312309	III	2+0	2	2
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Moleküler biyoloji laboratuvarlarında kullanılan temel teknik ve yöntemler hakkında bilgi sahibi olma ve becerilerin artırılması amaçlanmıştır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Moleküler biyolojide kullanılan hesaplama teknikleri, birimler ve dönüşümleri, solüsyon hazırlama ve hesapları, Bitki, hayvan dokuları ve bakterilerden DNA ve RNA izolasyonu, Nükleik asitlerin elektroforezi, PCR ile DNA ve RNA amplifikasyonu (çoğaltılması), Rekombinant DNA molekülünün yapılması, Rekombinant klonların geliştirilmesi ve tanımlanması, DNA sequansı yapımı, Klonlanan DNA'nın mutajenezi, Moleküler biyolojide kullanılan bakteri ve fajlar, Proteinlerin analizi ve miktar tespiti, Elektroforetik ayırma (SDS-PAGE ve çift yönlü elektroforez), Proteinlerin izolasyonu ve çeşitli kromatografik yöntemlerle saflaştırılma yöntemleri (konsantrasyon, santrifügasyon, kromatografik yöntemler), Separasyon değerlendirilmesi, Enzimatik analiz ve aktivite belirleme yöntemleri				
Dersin İçeriği	Bu ders sonunda öğrenci; 1. Solüsyon hazırlama ve moleküler biyolojide kullanılan hesaplama teknik ve yöntemlerini kavrar. 2. DNA ve RNA izolasyon yöntemleri öğrenir. 3. Elektroforetik yöntemlerin bileşenlerini ve sistemin temel yapısını kavrar. 4. Gen transfer yöntemlerini bilir. 5. Protein üretimi ve saflaştırılması hakkında bilgi ve beceri sahibi olur.				
Haftalar	Konular				
1	Çözelti ve solüsyon hazırlama, Molarite, Konsantrasyon hesaplamaları, Birim çevirme				
2	Bitki dokularından DNA izolasyonu				
3	Hayvansal dokulardan DNA izolasyonu				
4	Bakterilerden DNA izolasyonu				
5	RNA izolasyon yöntemleri				
6	Nükleik asitlerin elektroforetik ayrımı				
7	PCR ile DNA çoğaltımı				
8	Nükleik asitlerin kesilmesi ve ligasyonu				
9	Alıcı hücre hazırlama ve transformasyon				
10	Gen Ekspresyonu				
11	Protein saflaştırma teknikleri				
12	Rekombinant protein üretimi				
13	Rekombinant protein üretimi				
14	Protein Jel Teknikleri				
Genel yeterlilikler					
1. DNA ve RNA yapısını öğrenir. 2. DNA ve RNA izolasyonunun nasıl yapıldığını anlatabilir. 3. Protein saflaştırma tekniklerini bilir.					
Kaynaklar					
John M. Walker, Ralph Rapley.(2008). <i>Molecular Biomethods Handbook</i> , Second Edition, Humana Press, UK, Walter R., Katharine G. (2002). <i>Field Molecular Biology Techniques, An Intensive Laboratory Course</i> , Academic Press, USA.					
Değerlendirme Sistemi					
Bu ders hakkında değerlendirme Harran Üniversitesi Önlisans ve Lisans Yönetmeliği gereği akademik dönem başında ilan edilen ders izlencelerinde belirtilecektir.					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
ÖÇ2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
ÖÇ3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
ÖÇ4	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
ÖÇ5	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek				5 Çok Yüksek				

PROGRAM ÇIKTILARI VE İLGİLİ DERSİN İLİŞKİSİ															
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Moleküler Biyolojik Yöntemler	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1