



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Ökaryotik Gen Düzenlenmesi	BYT6029		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - DR - Lisansüstü ()				
Amaç	Bu dersin amacı ökaryotik hücrelerin gen anlatımını düzenleme mekanizmalarını göstermektir				
Ders İçeriği	Giriş, transkripsiyonel kontrolü araştırma yöntemleri yöntemleri, ökaryotik transkripsiyonel kontrol, ökaryotik promotör yapısı ve temel başlangıç kompleksinin oluşumu, ökaryotlarda transkripsiyonun aktivasyon ve represyon mekanizmaları, transkripsiyon faktörlerinin modülasyonu (fosforilasyon, de novo sentez, lokalizasyon), transkripsiyon sonrası kontrol: alternatif RNA bölünmesi, RNA taşınması ve stabilitesinin düzenlenmesi, translasyonda düzenleme, kromatin yapısı değişimleriyle transkripsiyonun kontrolü, gen anlatımının kontrolünde genom sonrası çalışmalar, gen anlatımının kontrolünün dokuya özgü anlatım, gelişme, çevresel streslere uyum ve kanser gibi hastalıklar bakımından önemi.				
Ders Kaynakları	Molecular Biology of the Cell Fifth Edition				

Hafta	Konu
1	Gen Denetimine Genel Bakış
2	Gen Düzenleyici Proteinlerdeki DNA Bağlayan Motiflerin İrdelenmesi
3	Genetik Anahtarları İnceleme
4	Moleküler Genetik Mekanizmaların İncelenmesi
5	Günlük Saatlerin Gen Düzenlenmesindeki Rollerinin İncelenmesi
6	Gen Düzenleyici Proteinin İfade Edilmesi
7	DNA Metillenme Analizi
8	Alternatif RNA Kırılmasının İncelenmesi
9	RNA Düzeltme İşleminin İncelenmesi
10	Çekirdekte RNA Taşınması Modelinin Araştırılması
11	Gen İfadesinin İncelenmesi
12	RNA Müdahalesi Modellemesi
13	Genomun Evrimi
14	İkilenmiş Genlerin İncelenmesi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	10	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	10	6
Önceden planlanmış özel beceriler	Vaka Çalışması	10	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	10	6
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	10	6
Ara Sınav 1		3	1
Ödev 1		1	1
Ödev 2		1	1
Final		3	1
Ders İş Yükü:		388	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		15,22	

Program Çıktıları

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

Ders Öğrenme Çıktısı

Gen Denetimine Genel Bakış, Gen Düzenleyici Proteinlerdeki DNA Bağlayan Motifler, Genetik Anahtarlar Nasıl Çalışır?, Özelleşmiş Hücre Tiplerini Yaratan Moleküler Genetik Mekanizmalar ve Yazılım Sonrası Denetimler