

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK DOKTORA PROGRAMI

Dersin Adı	Yarıyılı	T	Kredisi	AKTS
Epigenetik	Güz/Bahar	4	4	6
Ön Koşul Dersler	Yok			
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Amacı	Canlıların embriyodan yetişkin bireye doğru ilerleyen gelişim sürecinde gözlemlenen, hücre farklılaşmaları sırasında ortaya çıkan gen ifadesindeki değişiklikleri etkileyen moleküler mekanizmaları örneklerle öğrenmek.			
Dersin İçeriği	Canlıların embriyodan yetişkin bireye doğru ilerleyen gelişim sürecinde gözlemlenen, hücre farklılaşmaları sırasında ortaya çıkan gen ifadesindeki değişiklikleri etkileyen moleküler mekanizmalar. X kromozom inaktivasyonu. Epigenetik yeniden programlama.			
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; ÖÇ1: Epigenetiğin tanı mını öğrenme ÖÇ2: Epigenetiğin kapsamı nı öğrenme ÖÇ3: Gen ekspresyonunda epigenetik kontrolün rolünü öğrenme ÖÇ4: Hücrenin işleyişini moleküler düzeyde öğrenme ÖÇ5: Epigenetiğin genetik hastalıklar üzerindeki etkisini öğrenme			
Haftalar	Konular			
1	Epigenetiğe giriş			
2	Epigenetik kontrolün temel ilkeleri			
3	Transkripsiyon mekanizması			
4	kromatin yapısı ve genetik kontroldeki etkisi			
5	DNA metilasyonu			
6	Kovalent histone modifikasyonları I			
7	Kovalent histone modifikasyonları II			
8	Nonkovalent modifikasyonlar			
9	Kodlamayan RNA ile etkileşim			
10	Gen ifadesinin epigenetik kontrolü			
11	Gelişimin epigenetik kontrolü			
12	Epigenetik yeniden programlama			

13	genomik imprinting
14	X kromozomu inaktivasyonu
Genel Yeterlilikler	
Ölçme ve Değerlendirme	Ara sınav: %40 Yarıyıl sonu sınavı: %60
Kaynaklar	1. Epigenetics – David C Ellis, Marie-Laure Caparros, Thomas Jenuwein, Danny Reinberg - Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2 edition (February 28, 2015) 2.Nusbaum RL, McInnes RR, Willard HF. Thompson&Thompson Genetics in Medicine, 8th edition. United States of America: WB, Saunders Company Philadelphia; 2015. 3. Genetik Kavramlar - William S. Klug , Michael R. Cummings - Palme Yayıncılık - 2. baskı

PROGRAM ÇIKTILARI VE DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ							
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7
ÖÇ1	5	2	1	1	1	1	4
ÖÇ2	3	4	2	0	0	1	3
ÖÇ3	3	4	0	0	0	0	3
ÖÇ4	4	3	0	1	1	0	2
ÖÇ5	4	5	4	1	1	3	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları							
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

PROGRAM ÇIKTILARI VE DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ							
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7
Epigenetik	4	4	1	1	1	1	3