

Dersin Kodu	Dersin Adı	Moleküler Hücre Biyolojisi	T	U	L	4	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Bahar Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Zorunlu									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Yüz yüze									
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 4 saat teorik									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı	Canlıları oluşturan en küçük işlevsel birim olan hücrenin yapısının ve faaliyetlerinin moleküler düzeyde anlaşılması 2. Hücrelerin farklı işlevlerinin ve bunları düzenleyici moleküler mekanizmaların incelenerek, moleküler hücre biyolojisine yönelik temel bilgilerin kazandırılması									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları					PÖKK		ÖY			
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	Prokaryot ve ökaryot genom yapısını anlamak, aradaki farkları ortaya koyabilir				1,3,7,11		1			
ÖK - 2:	Prokaryot ve ökaryotlarda transkripsiyonel regülasyonu anlar				1,3,7,11		1			
ÖK - 3:	Plazmitleri, bakteriyofajları, transformasyonu, klonlamayı öğrenir				1,3,7,11		1			
ÖK - 4:	DNA replikasyonunun DNA tamiri ve Mutasyonları anlar				1,3,7,11		1			
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Bakteriyel Genom ve Operon Yapısı; Transkripsiyonel Regülasyon; Lac Operon, Trp Operon; Mutasyonlar, Reversiyon ve Baskılama; Plazmidler, Transformasyon, Konjugasyon; Bakteriyofajlar, Transdüksiyon; Ökaryotlarda Genom yapısı, Model Organizmalar: Sinek, Fare ve Arabidopsis Gen Tanımlaması ve Fonksiyonu; DNA, RNA ve Protein Manipülasyonları; Ökaryotik DNA Replikasyonu ve DNA tamiri; Gen Kontrolün ve Transkripsiyonun Tanıtımı Kromatin Yapısı; DNA tamir mekanizmaları; mRNA Stabilitesi ve Kodlamayan RNA'lar; Translasyon Sonrası Modifikasyonlar ve Protein Parçalanması; Genomda Epigenetik değişiklikler										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik				Önerilen Kaynak					
Hafta 1	DNA'nın primer, sekonder ve tersiyer yapısı									
Hafta 2	Prokaryotlarda DNA replikasyonu									
Hafta 3	Ökaryotlarda Hücre döngüsü ve kontrol mekanizmaları									
Hafta 4	Ökaryotlarda Hücre döngüsü ve kontrol mekanizmaları									
Hafta 5	DNA Tamir Mekanizmaları									
Hafta 6	Bakterilerde Transkripsiyon ve Regülasyon Mekanizmaları									
Hafta 7	Bakterilerde Transkripsiyon ve Regülasyon Mekanizmaları									
Hafta 8	Bakterilerde Transkripsiyon ve Regülasyon Mekanizmaları									
Hafta 9	Ara sınav									
Hafta 10	Kodlamayan RNA'lar ve RNA interferansı									
Hafta 11	RNA İşlenmesi ve Düzenlenmesi									
Hafta 12	Bakterilerde Translasyon									
Hafta 13	Ökaryotlarda Translasyon									
Hafta 14	Proteinlerin Katlanma ve salgılanma mekanizmaları, Translasyon Sonrası Modifikasyonlar									
Hafta 15	Transpoze Edilebilen Genetik Elementler									
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										
1	Mol. Biol. Cell, edited by Alberts et al., 4th edition									
İlave Kaynak										
Ölçme Yöntemi										
Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)		Katkı (%)					
Ara sınav	9		1		50					
Dönem sonu sınavı	16		1		50					
Öğrenci Çalışma Yüklü										

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim		14	56
Sınıf dışı çalışma	0	12	12
Laboratuvar çalışması	0	0	0
Arasınav için hazırlık	3	8	24
Arasınav	2	1	2
Uygulama	0	0	0
Klinik Uygulama	0	0	0
Ödev	0	0	0
Proje	0	0	0
Kısa sınav	0	0	0
Dönem sonu sınavı için hazırlık	2	8	24
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Diğer 1	0	0	0
Diğer 2	0	0	0
Toplam iş yükü			120