

Dersin Kodu	Dersin Adı	Moleküler Genetik	T	U	L	3	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Güz 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	Bu dersin amacı organizmaların genetik bilgilerinin temeli olan nükleik asit moleküllerinin özelliklerini anlamak, prokaryotik ve ökaryotik organizmalarda kromozom organizasyonunu ve paketlenmesini anlamak, prokaryotik ve ökaryotik organizmaların çoğalma ve gen ekspresyonu için gerekli olan işlemleri (örneğin DNA replikasyonu, transkripsiyonu ve translasyonun) nasıl gerçekleştirdiğini anlamak ve karşılaştırmaktır.									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları						PÖKK	ÖY			
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	Organizmaların genetik bilgilerinin temeli olan nükleik asit moleküllerinin özelliklerini anlamak					1,3,7,11	1,5			
ÖK - 2:	Prokaryotik ve ökaryotik organizmalarda kromozom organizasyonunu ve paketlenmesini anlamak					1,3,7,11	1,5			
ÖK - 3:	Prokaryotik ve ökaryotik organizmaların çoğalma ve gen ekspresyonu için gerekli olan işlemleri (örneğin DNA replikasyonu, transkripsiyonu ve translasyonun) nasıl gerçekleştirdiğini anlamak					1,3,7,11	1,5			
ÖK - 4:	DNA replikasyonunun DNA tamiri ve Mutasyonları anlamak					1,3,7,11	1,5			
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: Genel Bilgiler, DNA, transkripsiyon, translasyon, prokaryotlarda gen ekspresyonu; ökaryotlarda gen ekspresyonu, Mutasyonlar ve DNA onarımı, Gelişimsel Genetik, Kanseri, Nörojenetik, Epigenetik, Gen tedavisi, DNA Adli Bilimi, Rekombinant DNA teknolojisi ve genetik mühendisliği, Omikler										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik					Önerilen Kaynak				
Hafta 1	Ders Tanıtımı, Genel Bilgiler, DNA, transkripsiyon									
Hafta 2	Transkripsiyonel Regülasyon									
Hafta 3	Lac Operon, Trp Operon									
Hafta 4	Mutasyonlar, Reversiyon ve Baskılama									
Hafta 5	translasyon, prokaryotlarda gen ekspresyonu									
Hafta 6	Bakteriyofajlar, Transdüksiyon									
Hafta 7	ökaryotlarda gen ekspresyonu									
Hafta 8	Mutasyonlar ve DNA onarımı									
Hafta 9	Ara sınav									
Hafta 10	Gelişimsel Genetik									
Hafta 11	Kanser									
Hafta 12	Nörojenetik									
Hafta 13	Epigenetik									
Hafta 14	Gen tedavisi									
Hafta 15	DNA Adli Bilimi, Rekombinant DNA teknolojisi ve genetik mühendisliği, Omikler									
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										
1	Genetik Kavramlar - 11. Baskı (Klug-Cummings)									
İlave Kaynak										
1										
Ölçme Yöntemi										
Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)						
Ara sınav	9		1	40						
Sunum	13, 14		1	10						
Dönem sonu sınavı	16		1	50						
Öğrenci Çalışma Yüğü										
İşlem adı	Haftalık süre (saat)		Hafta sayısı		Dönem toplamı					
Yüz yüze eğitim	3		14		42					

Sınıf dışı çalışma	1	6	6
Laboratuar çalışması	0	0	0
Arasınava için hazırlık	2	8	16
Arasınava	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	3	14	42
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Diğer 1			
Diğer 2	0	0	0
Toplam iş yükü			110