

Dersin Kodu		Dersin Adı	Model Organizmalar	T	U	L	2	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Güz Dönemi										
Ders Düzeyi	Lisans										
Yazılım Şekli	Seçmeli										
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik										
Ön Koşul	Yok										
Eğitim Sistemi	Yüz yüze										
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 2 saat teorik										
Öğretim Elemanı											
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları											
Öğretim Dili	Türkçe										
Staj	Yok										
Dersin Amacı	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki araştırmalarda kullanılan önemli model organizmaları ve bunların karakteristik özelliklerini öğrenmek; bu model organizmaların çeşitli hastalıklarda, kanser araştırmalarında, ilaç keşfinde kullanımı hakkında fikir sahibi olmak; ve deneysel araştırmalarda model organizmaların avantaj ve dezavantajlarını analiz ederek seçim yapabilmek temel hedeftir.										
Öğrenme Çıktıları											
Öğrenme Çıktıları								PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:											
ÖK - 1:	Moleküler biyolojide kullanılan model organizmaları bilir.							1,2,7,11	1,5		
ÖK - 2:	İnsan hastalıklarında hangi organizmaların model olarak kullanılabileceğini örneklerle açıklar.							1,2,7,11	1,5		
ÖK - 3:	Model organizmaların avantaj ve dezavantajlarını analiz ederek seçim yapabilir							1,2,7,11	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: Model organizmanın tanımı, moleküler biyoloji ve genetik alanındaki araştırmalarda kullanılan önemli prokaryotik ve ökaryotik model organizmalar ve genel özellikleri, bu model organizmaların çeşitli hastalıklarda ve kanser araştırmalarında kullanımı, transgenik model organizmalar ve kullanım amaçları, model organizmalar ile yapılan deneysel araştırma metotları, fonksiyonel genomikde model organizmalar, ilaç keşfinde model organizmalar.											
Haftalık Detaylı Ders İçeriği											
Hafta	Detaylı İçerik							Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Moleküler Biyolojide Model Organizmalara Giriş										
Hafta 2	Model organizmanın tanımı, moleküler biyoloji ve genetik alanındaki araştırmalarda kullanılan önemli prokaryotik ve ökaryotik model organizmalar ve genel özellikleri										
Hafta 3	Escherichia coli, Saccharomyces cerevisiae										
Hafta 4	Caenorhabditis elegans, Drosophila melanogaster										
Hafta 5	Danio rerio, Xenopus laevis										
Hafta 6	Mus musculus										
Hafta 7	Transgenik model organizmalar ve kullanım amaçları										
Hafta 8	Transgenik Fareler										
Hafta 9	Ara sınav										
Hafta 10	Gen Hedefli Fare Modelleri										
Hafta 11	Nuklear Transfer ile Klonlama										
Hafta 12	Model Organizmaların Çeşitli Hastalıklarda Kullanımı										
Hafta 13	Model Organizmaların Kanser Araştırmalarında Kullanımı										
Hafta 14	Model Organizmalar ile Yapılan Deneysel Araştırmalar ve Metodlar										
Hafta 15	İlaç Keşfinde Model Organizmalar										
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı										
Ders Kitabı / Malzemesi											
1	Baker, T. A., Bell, S. P., Gann, A., Levine, M., & Losick, R. (2008). Molecular biology of the gene. San Francisco, CA, USA:: Pearson/Benjamin Cummings. 2. Lizabeth A. Allison. (2007). Fundamental Molecular Biology. Blackwell, Malden, MA, 738 pp										
2											
İlave Kaynak											
1											
Ölçme Yöntemi											
Yöntem	Hafta	Tarih					Süre (Saat)	Katkı (%)			
Ara sınav	9						1	50			
Sunum											
Dönem sonu sınavı	16						1	50			
Öğrenci Çalışma Yüğü											

İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	2	14	28
Sınıf dışı çalışma	3	6	18
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	2	14	28
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Diğer 1	2	6	12
Diğer 2	0	0	0
Toplam iş yükü			106