

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Gen Klonlanması	5109125	Güz	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Gen klonlamasının ana hedeflerini, Genlerin tanınması, fonksiyonları, Hücre ve doku kültürü çalışmaları yoluyla bitki doku ve hücrelerinden bitki üretimi ile bitkilerde ıslah metodlarının geliştirilmesini sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> Hücre ve organellerin yapısını öğrenir. Nükleik asitler, yapısı ve fonksiyonlarını kavrar. DNA replikasyonunu öğrenir. Gen klonlamasının önemini bilir. Bitki patojenlerinde virulens kaybı ve varyasyonları öğrenir. 				
Dersin İçeriği	Hücre ve Organeller, Nükleik Asitler, DNA Replikasyonu, Gen Klonlanmasının Önemi, DNA Saflaştırması, DNA Hasarı ve Tamir Mekanizmaları				
Haftalar	Konular				
1	Hücre ve Organeller				
2	Nükleik Asitlerin Yapısı				
3	Nükleik Asitlerin Yapısı				
4	DNA Replikasyonu				
5	Gen Klonlamasının Önemi				
6	Plasmid ve Bakteriofajlar				
7	Ara Sınav				
8	DNA Saflaştırması				
9	Vektörlerin Klonlanması				
10	Vektörlerin Klonlanması				
11	Gen Ekspresyonunun Elde Edilmesi				
12	Bitki Patojenlerinde Virulens Kaybı ve Varyasyonlar				
13	DNA Hasarı ve Tamir Mekanizmaları				
14	DNA Hasarı ve Tamir Mekanizmaları				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> Hücre ve organellerin yapısını açıklayabilir. Nükleik asitlerin yapısını ve fonksiyonlarını tanımlayabilir. Gen klonlanmasının önemini açıklayabilir. 					
Kaynaklar					
Agrios, G. (2004). <i>Plant Pathology</i> . Academic Press, New York, USA. Brown, T.A. (1990). <i>Gen Klonlanması</i> . Chapman and Hall. Manchester,UK. Dilsiz, N. (2009). <i>Molekular Biyoloji</i> . Palme yayıncılık, Ankara. Lambers, H., Cahapin, F.S. and Pons, T.L.(1998). <i>Plant Physiological Ecology</i> . Springer, New York, USA. Salisbury, F. and Ross, C.W. (1992). <i>Plant Physiology</i> . Wadsworth Pub. Comp., Belmont, California, USA.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40					
Final: % 60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	
ÖÇ3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	
ÖÇ4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Gen Klonlanması	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4