

Dersin Kodu	Dersin Adı	Transgenik Bitkiler ve Ekonomik Önemi	T	U	L	2	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Bahar 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	Bu dersin amacı, öğrencilerin bitkilerde hangi özelliklere ilişkin genlerin bitkilere nasıl aktarıldığı ve bitkilere ne tür özelliklerin kazandırıldığı hakkında bilgi edinmesidir									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları							PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	Bitkilerde hangi özelliklerin gen aktararak değiştirildiği hakkında bilgi edinebilme						1,3,8,11		1	
ÖK - 2:	Aktarılan genlerin bitkilere ne tür değişiklikler kazandıracağını öğrenebilme						1,3,8,11		1	
ÖK - 3:	Transgenik bitkilerde hangi yöntemlerin kullanıldığını ortaya koyabilme ve çalışmalarına uygulayabilme ve projelerinde sentezleyebilme						1,3,8,11		1	
ÖK - 4:	Transgenik bitkilerde moleküler mekanizmaların neler olduğunu kavrayabilme						1,3,8,11		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: Bitkilerde Rekombinant DNA teknolojisi, bitkilere total herbisitlere ve bazı böceklerle dayanıklılık kazandırılması, bitkilerin gıda kalitesinin iyileştirilmesi, bitkilere biyotik ve abiyotik streslere karşı dayanıklılık kazandırılması										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Dersin tanıtımı, kapsamı, gerekçesi, önemi									
Hafta 2	Rekombinant DNA teknolojisi									
Hafta 3	Rekombinant DNA teknolojisi									
Hafta 4	Gen aktarma yöntemleri									
Hafta 5	Herbisitlere dayanıklı transgenik bitkiler									
Hafta 6	Böceklerle dayanıklı transgenik bitkiler									
Hafta 7	Gıda kalitesi değiştirilmiş transgenik bitkiler									
Hafta 8	Virüslere dayanıklı transgenik bitkiler									
Hafta 9	Ara Sınav									
Hafta 10	Fungal ve bakteriyel hastalıklara dayanıklı transgenik bitkiler									
Hafta 11	Terminatör gen teknolojisi									
Hafta 12	Genetiği Değiştirilmiş Bitkilerin çevresel riskleri									
Hafta 13	Genetiği Değiştirilmiş Bitkilerin sağlık riskleri									
Hafta 14	Genetiği Değiştirilmiş Bitkilerin ekonomik riskleri									
Hafta 15	Transgenik Bitkilerin geleceği									
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										
1 Primrose,S.B.and R.M.Twyman,2008.Principles of Gene Manipulation and Genomics										
2 Özcan,S.,E.Gürel ve M.Babaoğlu,2001. Bitki Biyoteknolojisi, Genetik Mühendisliği ve Uygulamaları.S.Ü.Vakfı Yayınları.										
İlave Kaynak										
1 Halfold G. Nigel, 2006. Plant Biotechnology Current and Future Applications of Genetically Modified Crops. John Wiley and Sons Ltd. UK.										
Ölçme Yöntemi										
Yöntem	Hafta	Tarih				Süre (Saat)			Katkı (%)	
Ara sınav	9					1			50	
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				9			27		
Laboratuvar çalışması	0				0			0		

Arasınay için hazırlık	2	8	16
Arasınay	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Seminer	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	1	1	1
Diğer 1	0	0	0
Diğer 2			
Toplam iş yükü			101