



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İleri Bitki Doku Kültürü Uygulamaları							
Ders Kodu		ZBY515		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	179 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere bitki ıslahına yardımcı bitki doku kültürü yöntemlerini öğretmek							
Özet İçeriğı		Laboratuvar kurulumu, kültür ortamları hazırlama, kallus kültürleri, süspansiyon kültürleri, haploid hücre kültürleri, anter kültürü, bitki protoplastları, tek hücre klonlaması, somatik embriyogenesis, Organogenesis, Vaskular farklılaşmalarda doku kültürü, sekonder ürünlerin üretimi, kültürlerin karyo koruması, fitapatolojide doku kültürü							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Yelda EMEK						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Bitki Biyoteknolojisi, Rüştü Hatipoğlu, Adana, 2012
2	Dixoon, R.A.1985. Plant Cell culture: a practical approach. IRL Press Limited, England, ISBN 0-947946-22-5
3	Bitki Biyoteknolojisi 1. M. Babaoğlu, E. Gürel, S. Özcan. Selçuk Üniversitesi Vakfı Yayınları.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş
	Uygulama	Laboratuvar tanıtımı
2	Teorik	Biyoteknolojinin tarihçesi
	Uygulama	Laboratuvar güvenliği
3	Teorik	Laboratuvar organizasyonu ve sterilizasyon
	Uygulama	Sterilizasyonun gösterilmesi
4	Teorik	Kültür ortamları hazırlama
	Uygulama	Stok solüsyonları hazırlama
5	Teorik	Ortam seçimi
	Uygulama	Besi yeri hazırlığı
6	Teorik	Kallus kültürleri, süspansiyon kültürleri
	Uygulama	Steril tohum ekimi
7	Teorik	Haploid hücre kültürleri
	Uygulama	Klonal çoğaltım
8	Uygulama	Embriyo kültürü
	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Anter kültürü
	Uygulama	Anter kültürü
10	Teorik	Bitki protoplastları
	Uygulama	Dış ortamdan alınan eksplantların kültürü
11	Teorik	Tek hücre klonlaması
	Uygulama	Gen klonlama vektörlerinin tanıtımı



12	Teorik	Gen transferleri
	Uygulama	Gen transfer çalışmaları
13	Teorik	Gen transferleri
	Uygulama	Gen transfer çalışmaları
14	Teorik	Somatik embriyogenesis, Organogenesis
	Uygulama	Alt kültür çalışmaları
15	Teorik	Sekonder ürünlerin üretimi, kültürlerin karyo koruması
	Uygulama	Alt kültür çalışmaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	6	2	112
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
Toplam İş Yükü (Saat)				179
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bitki ıslahında kullanılan doku kültürü tekniklerini öğrenirler
2	Bitki doku kültürü uygulamalarını bireysel olarak yapabilirler
3	Bitki doku kültürünün geçmişi ve geleceği konularında bilgi sahibi olurlar
4	Bitki doku kültürü tekniklerinden yararlanarak bitki ıslahı yapabilirler
5	Bitki doku kültürleri alanında proje hazırlayabilirler

Program Çıktıları (Tarımsal Biyoteknoloji Yüksek Lisans Programı)

1	Tarımsal biyoteknoloji konusunda çeşitli teknikleri öğrenme ve kaynakları değerlendirme özelliğine sahip olur.
2	Tarımsal biyoteknoloji alanında gerekli projeleri yapabilir ve temel düzeyde bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilir
3	Bilimsel bir araştırmanın nasıl yapıldığını öğrenir ve idealleri doğrultusunda kendisini bilim insanlığına hazırlayabilir.
4	Toplumsal ve bilimsel konularda yeni fikirler ortaya koyabilir ve fikirlerinden istifade edebilir ve bağımsız ve takım çalışması yeteneğini kazanarak yeni bir şeyler üretebilir.
5	Ürettiği ürünleri insanlığın yararına kullanabilir, teknoloji üretebilir ve sanayi ile işbirliği yapabilir

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	4	4	5	4	5
PÇ4	4	5	3	4	5
PÇ5	4	5	2	3	5

