



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyoteknolojiye Giriş							
Ders Kodu		ZBK521		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Dersin amacı biyoteknolojinin genel prensipleri ve tarihsel gelişimi, moleküler biyolojideki temel kavramlar, gen transfer yöntemleri ve rekombinant DNA teknolojisine içine alan modern yöntemler hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesidir.							
Özet İçeriğı		Tarım, endüstriyel ve çevresel biyoteknoloji alanlarında kullanılan gen klonlama teknikleri ve transgenic uygulamalardan özel örnekler verilerek konular işlenmekte ve öğrencilerin biyoteknoloji uygulamaları hakkında bilgilendirilmesine çalışılmaktadır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	10
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Ödev	2	10
Dönem Ödevi	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Barnum, S. R. 2004. Biotechnology: An Introduction. Brooks Cole, ISBN: 0534492967
2	Brown T. (Çeviri) 2009. Gen Klonlama ve DNA Analizi-ISBN-978605-395-234-3
3	Özcan, S., E. Gürel, M. Babaoğlu, 2004. Bitki Biyoteknolojisi, Cilt II, Genetik Mühendisliği ve Uygulamaları. Selçuk Üniversitesi Yayınevi, Konya.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyoteknoloji ve uygulama alanları, tarihsel gelişim
2	Teorik	Dünyada ve Türkiyede biyoteknoloji
3	Teorik	Canlılarda doku ve hücre kültürü yöntemleri ve uygulamaları
4	Teorik	DNA izolasyonu, klonlama ve manipölasyon teknikleri
5	Teorik	Gen klonlama vektörleri
6	Teorik	Gen analizinde klonlama uygulaması
7	Teorik	Gen, genome yapısı ve gen ifadesi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Biyoteknolojide polimeraz zincir reaksiyonu teknikleri
10	Teorik	Kantitatif Real Time PCR teknikleri
11	Teorik	Klonlanmış genlerden protein üretimi
12	Teorik	Canlı hücrelere DNA sokulması
13	Teorik	Bitkilerde rekombinant DNA teknikleri
14	Teorik	Hayvanlarda rekombinant DNA teknikleri
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	4	2	84
Ödev	2	30	1	62
Ara Sınav	1	20	1	21



Dönem Sonu Sınavı	1	32	1	33
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyoteknoloji kavramı ve uygulamaları
2	Nukleik asit analiz yöntemleri ve Gen Klonlama teknikleri
3	Canlı organizmalara gen aktarım yöntemleri
4	Dünyada ve Türkiye'de biyoteknoloji
5	Biyoteknolojide polimeraz zincir reaksiyonu teknikleri

Program Çıktıları (Bitki Koruma Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans eğitiminde sahip olduğu bilgi ve becerilerini geliştirme yeteneği kazanır
2	Bilgi kaynaklarına ulaşma ve literatürü izleyebilme becerisi kazanır
3	Alanıyla ilgili sorunların çözümüne yönelik proje planlama, hazırlama ve yazabilme bilgi ve deneyimi kazanır
4	Araştırmayı yürütebilme, elde edilen verilerin analizini yapabilme, bilimsel olarak değerlendirerek yorumlayabilme ve rapor/tez haline getirebilme becerisi kazanır
5	Alanıyla ilgili laboratuvar test ve analiz yöntemlerini öğrenerek uygulayabilme becerisine sahip olur
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	5	5	5
PÇ2	5	5	4	4	4
PÇ3	5	5	4	4	5
PÇ4	5	4	5	5	5
PÇ5	5	4	5	5	5
PÇ6	4	4	5	5	4

