



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Rekombinant DNA Teknikleri							
Ders Kodu		ZZO510		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	172 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		DNA ve RNA manipölasyon araç ve metotları ve bunların kullanım alanları hakkında bilgi vermek							
Özet İçeriğı		Rekombinant DNA kullanılan temel tekniklerin teorisini öğrenmek, vektör seçim kriterlerini kavramak, rekombinant DNA teknolojisinde kullanılan ileri analiz yöntemlerini ve kullanım alanlarını öğrenmek							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir)							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Onur YILMAZ						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction, 6th Edition, T. Brown, Wiley-Blackwell, ISBN: 978-1-4051-8173-0,
2	2. From Genes to Genomes: Concepts and Applications of DNA Technology, 2nd Edition, Dale, von Schantz, John Wiley & Sons, Ltd, ISBN: 978-0-470-01734-0, 2007
3	3. Principles of Gene Manipulation and Genomics, 7th Edition, Primrose, Twyman, Blackwell Publishing, ISBN: 978-1-4051-3544-3, 2006

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinin tanımı ve uygulama alanları
2	Teorik	Temel gen mühendisliği teknikleri (Çözümler, Agaroz Jel Elektrophorezi, Southern, Northern, Western Blot vb)
3	Teorik	DNA ve RNA modifikasyon Enzimleri (Restriksiyon Endonükleazlar, Ligazlar, Kinazlar, Fosfatazlar, Polimerazlar, Nükleazlar vb)
4	Teorik	Klonlama ve Ekspresyon vektörleri
5	Teorik	Klonlama ve Ekspresyon vektörleri
6	Teorik	Gen Transfer Metodları (Transformasyon, Elektroporasyon, Konjugasyon vb)
7	Teorik	Gen Transfer Metodları (Transformasyon, Elektroporasyon, Konjugasyon vb)
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Gen Manipölasyonunda Polimeraz Zincir Reaksiyonu (Özel PCR metodları, klonlama için primer dizaynları)
10	Teorik	Genin Klonlanması ve Özel Stratejiler
11	Teorik	Rekombinant Seçimi, Tarama ve Konfirmasyon Metodları (Dizi Analizi, RE ile Kesim, PCR)
12	Teorik	Klonlanan Gen ile Protein Üretimi (Ekspresyon Vektör Çeşitleri ve Özellikleri)
13	Teorik	Klonlanan Gen ile Protein Üretimi (Ekspresyon Vektör Çeşitleri ve Özellikleri)
14	Teorik	Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Biyolojik Bilimler ve Biyoteknoloji üzerine Etkileri
15	Teorik	Final Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	8	8	1	72
Ara Sınav	1	14	1	15



Dönem Sonu Sınavı	1	14	1	15
Toplam İş Yüğü (Saat)				172
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. DNA ve RNA manüplasyon araçlarını öğrenme
2	2. Rekombinant DNA yöntemlerini öğrenme
3	3. Rekombinant DNA teknolojisinde kullanılan vektörlerin seçimlerini öğrenme
4	4. Rekombinant DNA teknolojisinde kullanılan ileri analiz yöntemlerinin kavranması
5	5. Transenesisin kavranması

Program Çıktıları (Zootečni Yüksek Lisans Programı)

1	Zootečni Lisans derecesi ile hayvansal üretimle ilgili yeterlilikler üzerine, hayvan yetiştirme ve ıslahı, yemler ve hayvan besleme, biyometri ve genetik bilim dallarından birinde bilgilerini artırabilme becerisi
2	Zootečni alanında araştırma yapabilme, deneme desenlerini oluşturabilme, tasarladıkları denemeleri gerçekleştirebilme, veri toplayabilme ve analiz edebilme, sonuçları yorumlayabilme ve araştırmaya dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisi
3	Zootečni alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile bilişim teknolojilerini kullanabilme ve geliştirebilme becerisi
4	Hayvansal üretimde ve elde edilen ürünlerde kalite süreçlerini değerlendirebilme becerisi
5	Zootečni alanındaki ulusal ve uluslararası güncel gelişmeleri takip edebilme ve kendi çalışmalarından elde edilen sonuçları, alanındaki ve alanı dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme becerisi
6	Zootečni alanında, öngörülmeven durumlarda yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak bölgesel, ulusal veya uluslararası çözüm üretebilme becerisi
7	Zootečni alanında özümstedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda da uygulayabilme becerisi

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
PÇ2		5	5	5	5
PÇ3		3	3	5	5
PÇ4				5	
PÇ7				5	

