AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Moleküler Genetik								
Ders Kodu	BİO501			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yükü	156 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin amacı, prokaryotik ve ökaryotik hücrelerde genetik maddenin yapı, organizasyon ve işlevini öğretmek								
Özet İçeriği	Nükleik asit kimyasal yapısı, kopyalanması ve hücrelere aktarılması, DNA'dan RNA sentezi, protein sentezi, gen ve genom organizasyonu, mutasyonlar ve tamir mekanizmaları. Genel moleküler genetik laboratuvar teknikleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Ders notları
2	Klug W.S. and Cumings M.R.,(Ed. Öner C.) Genetik Kavramlar, Palme Yayıncılık,

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	DNA nın tarihçesi
2	Teorik	DNA nın yapısı
3	Teorik	DNA replikasyonu
4	Teorik	RNA yapısı ve tipleri
5	Teorik	Transkripsiyon
6	Teorik	RNA işlenmesi
7	Teorik	Protein sentezi (Prokaryotik ve Ökaryotik)
8	Teorik	Gen ifadesinin kontrolu
9	Teorik	Gen transfer mekanizmaları: Transformasyon, Konjugasyon, Transdüksiyon.
10	Teorik	Rekombinasyon
11	Teorik	Hareketli genetik elementler
12	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
13	Teorik	Mutasyonlar ve tamir mekanizmaları
14	Teorik	Gene manuplasyonu
15	Teorik	Moleküler genetikte yaygın teknikler I
16	Teorik	Moleküler genetikte yaygın teknikler II
17	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	3	3	90
Ödev	2	10	2	24
Ara Sınav	1	20	1	21
Dönem Sonu Sınavı	1	20	1	21
			Toplam İş Yükü (Saat)	156
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Nükleik asitlerin yapısının anlaşılması
2	Nükleik asitlerin fonksiyonlarının anlaşılması
3	Nükleik asitlerin hücredeki organizasyonunun anlaşılması
4	Genetik materyalin hücreler arasında aktarılmasının anlaşılması
5	Mutajenler ve mutasyonların etkisinin anlaşılması

Program Çıktıları *(Biyoloji Yüksek Lisans Programı)*	
1	Özel çalışma ve araştırma alanına yönelik bilimsel birikime sahip olabilme
2	Biyolojik konularda sorun tespit etme, değerlendirme ve çözüm geliştirme yeteneğine sahip olabilme
3	Biyoloji alanındaki bilimsel gözlem ve deneylerin sonuçlarını istatistik analiz yöntemleriyle değerlendirebilme
4	Biyoloji araştırma alanıyla ilişkili diğer alanlarda temel donanımlara sahip olabilme
5	Araştırmaları için gerekenlerin elde edilmesinde yüksek düzeyde sosyal iletişimi yeteneği ile farklı disiplinlerle işbirliği geliştirebilme
6	Biyoloji araştırmalarda kullanılacak her türlü yöntem, araç kullanımı ve teknoloji bilgisine sahip olabilme
7	Araştırmalarına ve yazarına rehber olacak etik anlayışa sahip olabilme
8	Yüksek Lisans için; Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde dil becerisine sahip olabilme
9	Araştırmalarını bilimsel ortamlarda teknolojik araçları da kullanarak bilimsel gelenek ve tarzlara uygun biçimde sunabilme ve tartışabilme
10	Araştırma alanının ve özgün araştırmasının sonuçlarının toplumsal, ekonomik ve sosyal etkilerini algılayabilme ve değerlendirebilme

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
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ6	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	5	5	5
PÇ9	4	4	4	4	4