



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İleri Mikrobiyal Genetik								
Ders Kodu	MBTK600		Ders Düzeyi		Doktora				
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	206 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bakteri, mantar ve virüslerin genetiğı hakkında bilgi vermektir								
Özet İçeriğı	DNA, RNA ve protein yapıları, genler, ORFler, promotörler, terminatorler, operonlar, transformasyon, transdüksiyon, konjugasyon. Mutant mikroorganizma eldesi, fenotip ve genotip belirleme, mantar sınıflandırılmasında 18S rRNA analizi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Microbial genetics of bacteria, ISBN 155581204X
2	Brock, Biology of Microorganisms

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Prokaryotlarda ve ökaryotlarda genetik materyal, replikasyon, protein sentezi
2	Teorik	E.coli de konjugasyon
3	Teorik	Transformasyonla gen aktarımı
4	Teorik	Viral vektörler
5	Teorik	Bakterilerde spontan mutantların tespiti
6	Teorik	Öksotrofik mutantlarda besin gereksinimlerin belirlenmesi
7	Teorik	E. coli hücrelerine UV ışını uygulanması ve sonuçları
8	Teorik	AMES/Salmonella Test Sistemi (Ara Sınav)
9	Teorik	Bakterilerde 16S rRNA ve analizi
10	Teorik	Maya ve küflerde 18S rRNA analizi
11	Teorik	Maya ve küflerde 18S rRNA analizi
12	Teorik	Mitokondriyal DNA analizleri
13	Teorik	Bakterilerde protoplast füzyonu
14	Teorik	Bakterilerde protoplast füzyonu

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	3	0	15	45
Dönem Ödevi	3	0	6	18
Laboratuvar	8	0	4	32
Bireysel Çalışma	13	0	3	39
Kısa Sınav	6	0	4	24
Ara Sınav	1	0	3	3
Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
Toplam İş Yüğü (Saat)				206
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	DNA, RNA ve protein kavramlarını anlayabilir
2	Replikasyon ve protein sentezini anlayabilir
3	Bakteri ve mayalarda mutasyonu kavrayabilir
4	18S rRNA temelli tanı yöntemlerini uygulayabilir
5	Mitokondriyal DNA ile çalışabilir
6	Bakterilerde yatay gen aktarımını anlayabilir.

Program Çıktıları (Moleküler Biyoteknoloji (İngilizce) Disiplinlerarası Doktora Programı)

1	Moleküler biyoteknoloji ile ilgili problemleri tanımlama, analiz etme ve anlama becerisi, biyoteknolojideki temel bilgi ile geçerli sonuçlar elde etme becerisi
2	Bilimin çeşitli alanlarında araştırma ve gözlem yapmakta kullanılan laboratuvar ve ekipmanlarının amacına uygun kullanımı becerisi
3	Hücre, doku, organ, system ve organizma düzeylerindeki biyolojik süreçleri anlama ve yorumlama becerisi
4	Biyoteknolojik manipülasyonlarda uygun araç ve tekniklere karar verme ve uygulama becerisi
5	Genetik ve moleküler biyolojinin temel ilkelerini kavrama ve bunlara ilişkin uygulamalarda kullanılan temel yöntemleri gerçekleştirme becerisi
6	Biyoteknolojideki tekniklere protein ve DNA kimyası ve immunoloji temellerini uygulama becerisi
7	Problem çözmede kazanılan beceriler ile uygulamalı biyoteknolojinin temellerini anlamak ve Pratik yapma becerisi
8	Moleküler uygulamaların tıbbi, ekonomik, veteriner ve adli alanlarda kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olma ve bunları yorumlama becerisi
9	Küresel veya ülkesel boyutlu biyolojik varlıkların ve sorunların kavranması
10	Biyoloji biliminin olay ve olgularını algılama, çözümlenme ve yorumlama süreçlerinde destek aldığı temel bilimlerin diğer alanlarında kabul edilebilir seviyede birikimin eldesi ve bunlara ilişkin temel yöntemleri kullanma/uygulama becerisi
11	Düzenli çalışma ortamı, envanter ve sipariş işlemleri, ekipmanın kurulması ve devamı gibi konuları içeren laboratuvar yönetiminde yeterlilik becerisi
12	Mikrobiyolojideki temel metotlar ve mikrobiyoloji laboratuvarındaki temel yetenekleri öğrenme becerisi
13	Absorbans ölçümleri, rekombinant DNA teknolojisini, protein saflaştırma ve tanımlama ve hücre kültürü standart teknik becerileri

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ3	3	3	3	3	3	3
PÇ4	5	5	4	4	4	4
PÇ5	5	5	4	4	4	4
PÇ6	3	3	3	3	3	3
PÇ7	4	4	5	5	5	5
PÇ8	4	4	5	5	5	5
PÇ9	4	4	5	5	5	5
PÇ10	4	4	5	5	5	5
PÇ11	3	3	3	3	3	3
PÇ12	3	3	3	3	3	3
PÇ13	5	5	5	5	5	5

