AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bakteriyosinler								
Ders Kodu	MBTK622		Ders Düzeyi	Doktora					
AKTS Kredi	10	İş Yükü	247 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bakteriler tarafından üretilen peptid yapıdaki antimikrobiyal bileşiklerin öğretilmesidir								
Özet İçeriği	Bakteriyosin tanımı, bakteriyosinlerin etki mekanizması, genetiği ve düzenlenmeleri, bakteriyosinlerin kullanım alanları, rekombinant bakteriyosin üretimi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, 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	Bacteriocins of Gram positive bacteria
2	Bacteriocins: current knowledge and future prospects
3	The bacteriocins

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bakteriyosin nedir? Antibiyotikler ile bakteriyosinler arasındaki farklar nelerdir?
2	Uygulama	Gram pozitif bakteriler tarafından üretilen bakteriyosinler, bakteriyosin aktivitesi tayini
3	Uygulama	Gram negatif bakteriler tarafından üretilen bakteriyosinler, bakteriyosin aktivitesi tayini
4	Teorik	Ekstrem prokaryotlar tarafından üretilen bakteriyosinler, bakteriyosin aktivitesi tayini
5	Teorik	Bakteriyosinlerin etki mekanizmalarının belirlenmesi
6	Uygulama	Bakteriyosinlerin genetiği ve regulasyonu, PCR ile bakteriyosin geni tarama
7	Teorik	Bakteriyosinlerin gıdalarda kullanımı
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Bakteriyosin izolasyonu ve saflaştırması
10	Uygulama	Bakteriyosin izolasyonu ve saflaştırması
11	Teorik	Bakteriyosin karakterizasyonu
12	Uygulama	Bakteriyosin karakterizasyonu
13	Teorik	Rekombinant bakteriyosin üretimi
14	Uygulama	Bakteriyosin veritabanları
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı (Final)

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	0	2	26
Uygulamalı Ders	13	0	2	26
Ödev	5	0	15	75
Proje	5	0	4	20
Laboratuvar	3	0	8	24
Bireysel Çalışma	13	0	4	52
Kısa Sınav	6	0	3	18
Ara Sınav	1	0	3	3

Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
			Toplam İş Yükü (Saat)	247
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	10
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Bakteriyosin kavramını tanımlayabilir
2	Bakteriyosinlere örnek verebilir
3	Bakteriyosinlerin etki mekanizmalarını anlayabilir
4	Bakteriyosinlerin moleküler belirleyicilerini ve regülasyonunu anlayabilir
5	Bakteriyosinlerin hangi alanlarda kullanıldığını tanımlayabilir
6	Recombinant bakteriyosin üretimini anlayabilir

Program Çıktıları *(Moleküler Biyoteknoloji 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 manipulasyonlarda 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	Biyoteknoloijdeki 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, çözümleme 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 teknoloijisi, 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