AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bakteriyofajlar								
Ders Kodu	MBTK522		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	205 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bakteriyofajların tanımı, sınıflandırılmaları ve yapısal organizasyonları hakkında bilgi vermektir								
Özet İçeriği	Bakteriyojaj enfeksiyonları ve döngüleri, bakteriyofajların çoğaltılması ve karakterizasyonu, biyokontrolde bakteriyofaj kullanımı, faj probiyotikler								
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	Bacteriophages: Biology, Applications and Role in Health and Disease
2	Bacteriophage applications: Historical perspective and future potential
3	Bacteriophages in Health and Disease

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bakteriyofajların tarihçesi ve tanımı
2	Teorik	Bakteriyofajların yapısal özellikleri
3	Teorik	Litik ve lizojenik döngü
4	Teorik	DNA virüsleri, RNA virüsleri
5	Uygulama	Çevresel örneklerden bakteriyofaj izolasyonu
6	Uygulama	Bakteriyofaj karakterizasyonu
7	Teorik	Bakteriyofaj genomları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Uygulama	Bakteriyofajlardan DNA izolasyonu
10	Uygulama	Bakteriyofaj DNA sının restriksiyon analizi
11	Uygulama	İndikatör olarak bakteriyofajlar
12	Uygulama	Model bakteriyofajlar, Faj probiyotikler
13	Teorik	Faj terapi, Gıdalarda bakteriyofaj kullanımı
14	Uygulama	Rekombinant fajlar, fajla gen aktarımı
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	4	0	15	60
Dönem Ödevi	3	0	6	18
Bireysel Çalışma	13	0	3	39
Kısa Sınav	6	0	3	18
Ara Sınav	1	0	3	3

Dönem Sonu Sınavı	5	0	3	15
			Toplam İş Yükü (Saat)	205
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Bakteriyofaj tanımını kavrayabilir
2	Bakteriyofajların enfeksiyon oluşturmasını ve döngüleri anlayabilir
3	Bakteriyofaj çeşitliliği hakkında bilgi edinebilir
4	Bakteriyofajların yapısal özelliklerini anlayabilir
5	Bakteriyofajların tıpta kullanımını anlayabilir
6	Gıda endüstrisinde bakteriyofajların kullanımını kavrayabilir

Program Çıktıları *(Moleküler Biyoteknoloji Disiplinlerarası Yüksek Lisans 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