



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Prokaryotik Genetik								
Ders Kodu	MBTK500		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans				
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	198 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı prokaryotlardaki genetik elementler ve genetik işleyiş hakkında bilgi vermektir.								
Özet İçeriğı	Prokaryot tanımı, prokaryot-ökaryot ayırımı, mutasyonlar, genetik transfer mekanizmaları, rekombinasyon, virüsler, prokaryot genetiğı ve evrim.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Gamze BAŞBÜLBÜL								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	The prokaryotes
2	Brock: Biology of Microorganisms
3	Microbial Genetics of Bacteria

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Prokaryotik ve ökaryotik genetik arasındaki farklar
2	Teorik	Genetik elementlerin çeşitliliğı
3	Teorik	Mutasyonların tespiti
4	Teorik	Ames testi ile kanserojen maddelerin tespiti
5	Teorik	Konjugasyon mekanizması ve genetik haritalama
6	Teorik	Transformasyon mekanizması
7	Teorik	Transdüksiyon mekanizması ve çeşitleri
8	Teorik	Gen İfadesinin Düzenlenmesi (Ara Sınav)
9	Teorik	Komplementasyon analizleri
10	Teorik	Transpozonlar
11	Teorik	Plazmit izolasyonu ve çeşitliliğı
12	Teorik	Genom madenciliğı, in silico analizler
13	Teorik	Mikrobiyal proteomikler, proteom analizi
14	Teorik	Gen Klonlama

Dersin Öğrenme, Öğretme 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	3	0	15	45
Laboratuvar	5	0	4	20
Bireysel Çalışma	13	0	3	39
Kısa Sınav	6	0	3	18
Ara Sınav	1	0	3	3
Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
Toplam İş Yüğü (Saat)				198
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Prokaryotik ve ökaryotik canlılar arasındaki farkları anlayabilir
2	Mutasyon tipleri, DNA hasarı ve DNA tamir mekanizmalarını kavrayabilir
3	Transformasyon mekanizmalarını anlayabilir
4	Genelleşmiş ve özelleşmiş transdüksiyon mekanizmalarını anlayabilir
5	Konjugasyon ve plazmidler hakkında bilgi edinebilir
6	Prokaryotik genetik ve evrim arasındaki ilişkiyi analiz edebilir
7	Genom madenciliğinin prokaryotik genetikteki kullanımını kavrayabilir
8	Prokaryotik proteomikler hakkında bilgi edinebilir.

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, sistem 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 teknolojisi, 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	ÖÇ7	ÖÇ8
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ3	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ4	5	5	4	4	4	4	4	4
PÇ5	5	5	4	5	4	4	4	4
PÇ6	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ7	4	4	5	5	5	5	5	5
PÇ8	4	4	5	5	5	5	5	5
PÇ9	4	4	5	5	5	5	5	5
PÇ10	4	4	5	5	5	5	5	5
PÇ11	3	3	3	3	3	5	5	3
PÇ12	3	3	3	3	3	3	3	3
PÇ13	5	5	5	5	5	5	5	5

