AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Uygulamalı Moleküler Genetik								
Ders Kodu	TBY208		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	105 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı	Genetik biliminin moleküler düzeyde incelendiği dersin amacı öğrenciye bu konuda gerekli olan temel bilgi ve becerilerin kazandırılmasıdır								
Özet İçeriği	Moleküler genetiğe giriş Nükleik asit metabolizması DNA yapısı ve replikasyonu DNA onarımı mekanizması ve enzimler Genler ve mutasyon RNA Transkripsiyon ve Translasyon mekanizması Prokaryotlarda gen ifadesinin düzenlenmesi Ökaryotlarda gen ifadesinin düzenlenmesi Genetik rekombinasyon DNA klonlarının oluşturulması ve incelenmesi Kromozom analizleri Moleküler markörler								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Zühal GÜNDÜZ								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	110

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Moleküler Genetiğin Esasları. H. Ümit Lüleyap, Adana Nobel Kitabevi
2	GENETİCS (A Molecular Approach), Peter J. RUSSELL

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Moleküler genetiğe giriş
2	Teorik	Nükleik asit metabolizması
3	Teorik	DNA yapısı ve replikasyonu
4	Teorik	DNA onarımı mekanizması ve enzimler
5	Teorik	Genler ve mutasyon
7	Teorik	Transkripsiyon ve Translasyon mekanizması
8	Teorik	Prokaryotlarda gen ifadesinin düzenlenmesi
9	Teorik & Uygulama	Santral Dogma Genel Tekrar
10	Teorik	Ökaryotlarda gen ifadesinin düzenlenmesi
11	Teorik	Genetik rekombinasyon
12	Teorik	DNA klonlarının oluşturulması ve incelenmesi
13	Teorik	Kromozom analizleri
14	Teorik	Moleküler markörler
15	Teorik	Moleküler markörler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	2	56
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Dönem Sonu Sınavı	1	6	1	7
			Toplam İş Yükü (Saat)	105
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öğrencinin Moleküler Genetik ile ilgili teorik ve pratik bilgi kazanması
2	Moleküler genetik bilgisini karşılaştığı sorunların çözümünde kullanabilme becerisini edinme

3	Hücre ve hücre organizasyonu konusunda bilgi sahibi olurlar
4	DNA replikasyonu konusunda bilgi sahibi olurlar
5	Gen ekspresyonu konusunda bilgi sahibi olurlar

Program Çıktıları *(Tarımsal Biyoteknoloji Programı)*	
1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinfomatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

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	4	4
PÇ2	5	5	5	4	4
PÇ3	5	5	5	4	4
PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ5	4	4	4	4	4
PÇ6	4	4	4	4	4
PÇ7	3	3	3	2	2
PÇ8	3	3	2	2	2