AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Uygulamalı Moleküler Biyoloji I								
Ders Kodu	TBY303		Ders Düzeyi		Lisans				
AKTS Kredi	4	İş Yükü	94 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı	Uygulamalı moleküler biyoloji dersinin temel amacı, temel maddeleri olan protein, ve nükleik asitlerin kimyasal ve biyolojik önemini bilgilendirmektir.								
Özet İçeriği	Hücre, Organeller, Organizmalar, DNA'nın fiziksel ve kimyasal yapısı, RNA'nın fiziksel ve kimyasal yapısı, Gen yapısı, genom yapısı, Proteinlerin yapısı ve işlevi, Prokaryotlarda ve Ökaryotlarda DNA replikasyonu, Mutasyonların çeşitleri ve sınıflandırılması, DNA rekombinasyonu ve tamir mekanizması, Prokaryot canlılarda Transkripsiyon, Ökaryot canlılarda Transkripsiyon, Prokaryotlar da transkripsiyonun regülasyonu, Ökaryotlar da transkripsiyonun regülasyonu, RNA modifikasyonları, RNA'nın düzeltilmesi ve önemi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Emre SEVİNDİK								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Moleküler Biyoloji, Nobel Akademik Yayıncılık Danışmanlık Tic. Prof. Dr. Mehmet KARATAŞ, 2012

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hücre, Organeller, Organizmalar
2	Teorik	DNA'nın fiziksel ve kimyasal yapısı
3	Teorik	RNA'nın fiziksel ve kimyasal yapısı
4	Teorik	Gen yapısı, genom yapısı
5	Teorik	Proteinlerin yapısı ve işlevi
6	Teorik	Prokaryotlarda ve Ökaryotlarda DNA replikasyonu
7	Teorik	Mutasyonların çeşitleri ve sınıflandırılması
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	DNA rekombinasyonu ve tamir mekanizması
10	Teorik	Prokaryot canlılarda Transkripsiyon
11	Teorik	Ökaryot canlılarda Transkripsiyon
12	Teorik	Prokaryotlar da transkripsiyonun regülasyonu
13	Teorik	Ökaryotlar da transkripsiyonun regülasyonu
14	Teorik	RNA modifikasyonları, RNA'nın düzeltilmesi ve önemi
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınav

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
Laboratuvar	14	1	1	28
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	4	1	5
			Toplam İş Yükü (Saat)	94
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Moleküler Biyoloji ve Genetik Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
2	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında günün koşullarına bağlı olarak bu bilgileri yeniler.
3	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.
4	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanıyla ilgili olay ve olguları kavramsallaştırma becerisine sahip olur; bilimsel yöntem ve tekniklerle inceler.
5	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.

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