



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Protein Saflaştırma Teknikleri							
Ders Kodu		TBY414		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Bu dersin amacı protein saflaştırmasında kullanılan yöntemleri teorik zeminde vermektir. İlgilenilen proteinin kompleks ortamdan izole edilmesi, protein ya da protein gruplarının fonksiyonunun, yapısının ve etkileşimlerinin karakterizasyonu için hayati öneme sahiptir.							
Özet İçeriği		Protein Yapısı ve özellikleri, Proteinlerin eldesi, Homojenizasyon, Santrifüj, Jel Filtrasyonu, Poliakrilamid jel elektroforezi (PAGE), SDS-PAGE, PAGE ve SDS-PAGE jellerde protein boyama, İzoelektrik fokuslama (IEF), Protein tayini							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), 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	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Lehninger Principles of Biochemistry, David L. Nelson, Michael M. Cox (2012)
2	Temel ve İleri Moleküler Biyoloji Yöntemleri Genomik ve Proteomik Analizler, Güler Temizkan, Nazlı Arda, Nobel Tıp Kitabevleri (2018)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Proteinlerin apısı ve özellikleri
2	Teorik	Proteinlerin eldesi
3	Teorik	Homojenizasyon
4	Teorik	Santrifüj
5	Teorik	Elektroforetik yöntemler
6	Teorik	Jel filtrasyonu
7	Teorik	Genel tekrar
8	Ara Sınav (Vize)	Vize sınavı
9	Teorik	Poliakrilamid jel elektroforezi (PAGE)
10	Teorik	SDS-PAGE
11	Teorik	PAGE ve SDS-PAGE jellerde protein boyama
12	Teorik	İzoelektrik fokuslama
13	Teorik	Protein tayini
14	Teorik	Genel tekrar
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	13	1	2	39
Ödev	5	2	2	20
Bireysel Çalışma	5	2	2	20
Ara Sınav	1	9	1	10



Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Homojenizasyon ilkelerini bilir
2	Santrifüjle çöktürmeyi bilir
3	Jel filtrasyonunu bilir
4	Proteinlerin yapısını bilir
5	PAGE Elektroforez yapabilir

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

