



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Protein Saflaştırma Yöntemleri	KIM5310	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Emine KARAKUS
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Her hücrenin bileşeni olan proteinlerin, enzimatik kataliz, transport, depolama, mekanik destek, koordine hareket, sinir impulslarının transmisyonu, immün koruma, büyüme ve farklılaşmanın kontrolü gibi fonksiyonları vardır. Proteinlerin saflaştırılması, hem bu fonksiyonları yapan molekülün belirlenmesi ve olayın mekanizmasının aydınlatılması hem de in vitro koşullarda endüstriyel veya analitik amaçla kullanıma olanağının araştırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Öğrencilere proteinlerin saflaştırılmasının genel özellikleri ve protein saflaştırmasında kullanacakları kromatografi, liyofilizasyon, elektroforez, diyaliz, ultrafiltrasyon gibi tekniklerle ilgili bilgilerin kazandırılması amaçlanmıştır.
Dersin İçeriği	Proteinlerin saflaştırma amacı. Protein saflaştırmasında kullanılan genel ve spesifik metotlar. Proteinlerin dokulardan ekstraksiyonu ve fraksiyonlanması. Protein ekstraktının çözünürleştirme, berraklaştırma ve deriştirilmesi. Ultrasantrifügasyon. Protein saflaştırmada kullanılan kromatografik teknikler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Protein saflaştırmanın prensipleri hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olabileceklerdir.
2	Protein saflaştırmanın aşamaları hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olabileceklerdir.
3	Protein saflaştırma esnasında zorunlu birtakım analizlerin nasıl yapılacağı konusunda bilgi sahibi olabileceklerdir.
4	Protein saflaştırma konusunda literatür araştırarak ve yorum yapabileceklerdir.
5	Protein saflaştırmada kullanılan kromatografik teknikler hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Protein saflaştırma stratejisi ve amacı	[1] ve [2] 1. Bölüm
2	Protein saflaştırmasında kullanılan genel metotlar	[1]-3. Bölüm, [2]- 2. Bölüm
3	Protein saflaştırmasında kullanılan spesifik metotlar	[1]-3.Bölüm, [2]-3.Bölüm

4	Proteinlerin ekstraksiyonu ve fraksiyonlanması	[1]-1.Bölüm, [2]-4.Bölüm
5	Çözünürleştirme ve berraklaştırma	[2]-5.Bölüm
6	Protein ekstraktının deriştirilmesi	[2]-6.Bölüm
7	Ultrasantrifügasyon	[2]-6.Bölüm
8	Midterm 1	[1]-8.Bölüm, [2]-7.Bölüm
9	Vize	[1]-6.Bölüm, [2]-7.Bölüm
10	Jel filtrasyon kromatografisi	[1]-8.Bölüm, [2]-8.Bölüm
11	Afinite kromatografisi	[1]-7.Bölüm, [2]-14.Bölüm
12	Elektroforetik yöntemler	[1]-8.Bölüm, [2]-10.Bölüm
13	HPLC metodları	[2]-13. Bölüm
14	İmmünolojik yöntemler	[2]-13. Bölüm
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj	1	17	17
Ödev			0

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----