



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyokimya Laboratuvarında Kullanılan Cihazlar ve Yöntemleri							
Ders Kodu		VBY529		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	105 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Biyokimya laboratuvarında kullanılan cihazlar ve yöntemlerini tanıtmak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak.							
Özet İçeriğı		Biyokimyasal metodlar, biyolojik materyaller için hazırlayıcı ön işlemler, Spektrofotometri, AAS, alev fotometri, fluorometri, RIA, ELİSA, HPLC, İnce tabaka kromatografisi, GC, GC-MS, lektin affinite kromatografisi, ICP-AES ve ICP-MS yöntemlerinin tanıtılması ve laboratuvarlarımızda bulunan cihazlarla uygulamalar yapmak.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	100

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Karagöl H., Altıntaş A., Fidancı U.R., Sel T.(2000) Klinik Biyokimya. Medisan Yayınevi ANKARA
2	Kaplan L.A, Pesce A.J, KAZmierczak S.C. Clinical chemistry. Mosby. U.S.A.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyokimyasal metodların sınıflandırılması
	Uygulama	Cihazları kullanırken dikkat edilmesi gereken kurallar
2	Teorik	Biyolojik materyaller için hazırlayıcı ön işlemler
	Uygulama	Preparatory pre-treatment for biological materials
3	Teorik	Spektrofotometri
	Uygulama	Adsorbsiyon, proteinsizleştirme ve mikrodifüzyon uygulamaları
4	Teorik	Atomik absorpsiyon spektrofotometri(AAS)
	Uygulama	Spektrofotometrede enzimatik analizler
5	Teorik	Alev fotometri
	Uygulama	Spektrofotometrede kolorimetrik analizler
6	Teorik	Fluorometri
	Uygulama	AAS'ni anlatan video gösterimi
7	Uygulama	RIA'yı anlatan video gösterimi
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	ELISA
	Uygulama	ELİSA ile hormon analizleri
10	Uygulama	HPLC'yi anlatan video gösterimi
11	Teorik	İnce tabaka kromatografisi
	Uygulama	İnce tabaka kromatografisi uygulaması
12	Teorik	Gaz kromatografisi (GC)
	Uygulama	Kromatografik yöntemlerin değerlendirilmesi
13	Teorik	Gaz kromatografi- kütle spektrometri(GC-MS)
	Uygulama	GC-MS'in tanıtılması
14	Teorik	Lektin affinite kromatografisi
	Uygulama	Lectin affinity chromatography
15	Teorik	ICP-AES ve ICP-MS
	Uygulama	ICP cihazında mineral analizi



16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı
----	------------------------------	---------------------

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	1	1	30
Uygulamalı Ders	15	2	2	60
Kısa Sınav	1	1	0,5	1,5
Ara Sınav	1	7	1	8
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
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	Biyolojik materyaller için hazırlayıcı ön işlemleri öğrenmek ve uygulayabilmek.
2	Biyokimya laboratuvarında kullanılan cihazları yakından tanımak
3	Kromatografik sistemler hakkında bilgi sahibi olmak
4	Cihazların çalışma prensipleri hakkında bilgi edinmek ve uygulamada dikkat edilecek noktaları öğrenmek
5	Farklı cihaz ve metodların birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarına değerlendirme yetisine sahip olmak

Program Çıktıları (Veterinerlik Biyokimyası Yüksek Lisans Programı)

1	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayarak tanımlar.
2	Lisans ve / veya uzmanlık düzeyindeki temel bilgileri kullanarak, alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanım/ürün/tanı yöntemi vb. geliştirebilecek bilgiye sahiptir.
3	Bağımsız bir araştırmayı yürütebilecek düzeyde bilimsel araştırma ve metodolojik yöntemler konusunda kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
4	Uzmanlık alanına ilgili bilgileri farklı disiplin alanlarına ilişkin bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda çözüme katkı sağlayacak bilimsel bilgi ve çözüm önerisi oluşturur.
5	Meslek kurul ve kuruluşlarında alanı ile ilgili görevler alır.
6	Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır, alınan görevi becerileri doğrultusunda yerine getirir.
7	Varsa kendi uzmanlık alanı dışındaki problemlerde diğer uzmanlarla ilişki kurarak, ekip üyesi olarak çözüme katkıda bulunur.
8	Bilimsel bilgiyi üretme ve kullanıma sokma metodlarını kavrar.
9	Yüksek lisans eğitimi sırasında kazandığı bilgi ve becerileri eleştirel yolla değerlendirerek, alanıyla ilgili edinmesi gereken yeni bilgileri ve bilgi kaynaklarını belirler ve öğrenim gereksinimlerini gidereceği etkinliklere katılır.
10	Gerek mesleki uygulamaları ve gerekse sosyal ilişkiler düzeyinde ihtiyaç duyulabilecek teknolojik araçları ileri düzeyde kullanır.
11	Alanı ile ilgili her türlü verinin (saha gözlemleri, üretilmiş bilimsel bilgi, vb) derler ve amaca yönelik olarak değerlendirilerek yorumlar.
12	Çevre sağlığı kurallarını tanımlar ve korumaya yönelik uygulamaları yapar.
13	Uzmanlık düzeyinde edindiği bilgiyi ülke ve bölgenin ihtiyaçlarının bilincinde olarak uygular ve savunma yeterliliğine sahip olur.
14	Alanıyla ilgili olay ve olguları kavramsallaştırır; bilimsel teknik ve yöntemleri inceler, sonuçları yorumlar; sorunlara yönelik analiz veya yöntem kurgular; elde ettiği verilere göre çözüm ve/veya tedavi alternatifi sunar.
15	Alanıyla ilgili olarak güncellenen her türlü bilgiyi (bilimsel bilgi, mevzuat, vb) takip eder ve gerektiğinde kullanır.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ2	5				
PÇ3	5				
PÇ4	5	5			
PÇ7		5			
PÇ8	5				
PÇ10		5			
PÇ11	5				
PÇ14			4	4	4

