

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
UYGULAMALI BİYOKİMYA II	BYKD1121910	Güz Dönemi	2+4	4	11
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Doktora				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Çağrı ÇAKICI				
Dersi Verenler	Prof.Dr. Neslin EMEKLİ, Prof.Dr. Türkan YİĞİTBAŞI, Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM, Dr.Öğr.Üye. Gözde ÜLFER, Dr.Öğr.Üye. Çağrı ÇAKICI, Dr.Öğr.Üye. Derya CANSIZ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Laboratuvarda teorik ve pratik olarak çalışma kural, kavram ve tekniklerini öğretmektir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; 1. Laboratuvar kazaları ve alınması gereken önlemler,2. Laboratuvarda kullanılan malzemeler ve temizliği,3. Distile su ve deionize su, teraziler ve tartım, santrifüjler,4. Çözeltilerin yoğunluğu ve % konsantrasyonlar,5. Konsantrasyonlar (Molarite,Normalite,Osmolarite),6. Asid, baz ve pH kavramları, tampon sistemler,7. Işık şiddetinden faydalanarak yapılan ölçümler,8. Düşük konsantrasyonlu maddelerin ölçümü için kullanılan yöntemler,9. Protein elektroforezi,10.Hasta başı biyokimyasal tetkikler,11.Vücut sıvılarından örnek toplanması ve saklanması,12.Antikoagulanlar ve kullanımı,13.Kan proteinleri, ayrılması ve ölçüm yöntemleri,14.Kan lipitleri ayrılması ve ölçüm yöntemleri; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
Bu dersin sonunda öğrenci aşağıdaki bilgi ve becerilere sahip olur:					
1-Klinik biyokimya laboratuvarının çalışma koşullarını değerlendirir	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.1.Laboratuvarda çalışma kurallarını çözümler	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.2.Bireysel emniyet kurallarını açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.3.Kimyasallarla çalışmada dikkat edilecek noktaları açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.4.Kanserojen maddeleri, özel ekstra tehlikeli maddeleri açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
1.5.Yangın ve diğer zararlı maddelerden korunma yollarını değerlendirir	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2- Klinik biyokimya laboratuvarında kullanılan malzemeleri açıklayabilir	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.1, Laboratuvarda kullanılan cam malzemeleri gösterir	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.2.Laboratuvarda kullanılan temizlik malzemelerini açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.3.Laboratuvarda kullanılan metal malzemeleri açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3-Çözeltiler ve konsantrasyon kavramlarını karşılaştırabilir.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.1.% çözeltilerin nasıl hazırlandığını sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.2.Molar ve Normal çözeltilerin nasıl hazırlandığını sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.6.Preanalitik, analitik ve post analitik hataları sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.Filebotomi ve örnek toplanmasını sorgulayabilir.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.1.Filebotomi uygular ve ilgili vasküler anatomiye sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.2.Filebotomi sırasında enfeksiyon kontrolünü sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.3.Venöz alma materyallerini sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.3.Kapiler kan alma materyellerini sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.4.Kan örneklerine hangi işlemleri yapacağını sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.5.Hemolizi sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
4.6.Kanın saklanması ve nakil koşullarını sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
5-Biyokimya laboratuvarında kullanılan aletleri karşılaştırabilir.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
5.2.Hassas terazi ve desikatörleri sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
6.1.Karbonhidratların laboratuvarda ölçümünü sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
6.2.Lipidlerin laboratuvarda ölçümünü sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
6.3.Proteinlerin laboratuvarda ölçümünü ve elektroforezi sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
6.4.Enzimlerin ölçüm prensiplerini sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
7-Basılı ve elektronik bilgi kaynaklarına ulaşabilir, biyokimya ve ilişkili alanlardaki gelişmeleri takip eder.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
8-Bu alan ile ilgili verileri toplar, etik değerleri gözeterek denetler ve bu değerleri açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
9-Elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
2.4. Laboratuvarda kullanılan filtre kağıtlarını, pH kağıdını açıklar	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.3. İzotonik ve osmolar çözeltileri sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.4. Tampon çözeltileri sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
3.5. pH ölçülmesini ve önemini sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
5.1. Distile su cihazını sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
5.3. Spektrofotometrik, kolorimetrik ve fotometrik ölçümleri sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
5.4. Klinik kimyada kullanılan otoanalizörün prensibini sorgular	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
6. Klinik biyokimyada makro moleküllerin ölçümünü karşılaştırabilir.	10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E			
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 11: Gösterip Yapma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 19: Beyin Fırtınası Tekniği, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, D: Sözlü Sınav, E: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	1. Laboratuvar kazaları ve alınması gereken önlemler	1, 2, 3, 4, 5, 6			
2	2. Laboratuvarda kullanılan malzemeler ve temizliği	1, 2, 3, 4, 5, 6			

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Biyokimya Doktora Programı
2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı
UYGULAMALI BİYOKİMYA II
Syllabus

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
3	3. Distile su ve deionize su, teraziler ve tartım, santrifüjler	1, 2, 3, 4, 5, 6
4	4. Çözeltilerin yoğunluğu ve % konsantrasyonlar	1, 2, 3, 4, 5, 6
5	5. Konsantrasyonlar (Molarite,Normalite,Osmolarite)	1, 2, 3, 4, 5, 6
6	6. Asid, baz ve pH kavramları, tampon sistemler	1, 2, 3, 4, 5, 6
7	7. Işık şiddetinden faydalanarak yapılan ölçümler	1, 2, 3, 4, 5, 6
8	8. Düşük konsantrasyonlu maddelerin ölçümü için kullanılan yöntemler	1, 2, 3, 4, 5, 6
9	9. Protein elektroforezi	1, 2, 3, 4, 5, 6
10	10.Hasta başı biyokimyasal tetkikler	1, 2, 3, 4, 5, 6
11	11.Vücut sıvılarından örnek toplanması ve saklanması	1, 2, 3, 4, 5, 6
12	12.Antikoagulanlar ve kullanımı	1, 2, 3, 4, 5, 6
13	13.Kan proteinleri, ayrılması ve ölçüm yöntemleri	1, 2, 3, 4, 5, 6
14	14.Kan lipitleri ayrılması ve ölçüm yöntemleri	1, 2, 3, 4, 5, 6
Deęerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı
Ara Sınav		50
Genel Sınav		50

Kaynaklar
1) Öğrenciler İçin Biyokimya Laboratuvarı(Doç.Dr.Türkan Yiğitbaşı,Prof.Dr.Nesrin Emekli)Medipol Üniversitesi Yayınları 2) Basic and Applied Biochemistry,Prof. Dr. Nesrin Emekli, Nobel Tıp Kitapevleri 3) Tietz Klinik Kimyada Temel İlkeler Çeviri Diler Aslan 4) Theory, Analysis Correlation Clinical Chemistry Ed. Lawrence A. Kaplan ve Amadeo Pesce 5) Klinik Biyokimya kitabı 2015(Doç.Dr.Türkan Yiğitbaşı,Prof.Dr.Nesrin Emekli) 6) Yüz yüze eğitim sırasında öğrencilerin kaydettiği bilgilere ilave olarak basılı kitaplarımız önerilmiştir.