

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİYOKİMYA	BME2221320	Bahar Dönemi	3+2	4	6
Ön Koşul Dersleri	GENEL KİMYA				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM				
Dersi Verenler	Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM, Dr.Öğr.Üye. Nihan VERİMLİ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin temel biyokimya bilgilerinin detaylandırılarak kuvvetlendirilmesihedeflenmektedir. Organizmaları oluşturan temel moleküllerden biri olan suyun yapı ve özelliklerinin anlatılmasıyla başlayan dersimize, amino asitlerin asit/baz karakterleri, protein yapısı, fonksiyon ve saflaştırma yöntemlerinin işlenmesiyle devam edilecektir. Takiben, enzim yapısı, fonksiyonu ve regülasyonu işlenecektir. Enzim-ligand kompleksinin oluşmasında rol oynayan faktörler irdelenerek, allosteri ve kooperativite hakkında detaylı bilgi verilecektir. Dönem bitiminde, elde edilen bilgi dağırıcı ile biyokimya temelli bazı güncel problemlerin öğrencilerle soru-cevap halinde tartışılması planlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Biyolojik Bakış Açısından Moleküler Etkileşimler ile Biyokimyaya Giriş,Enerji ve Metabolizmaya Bakış,Karbonhidratlar,Glikojen Metabolizması,Glikoliz,Sitrik Asit Döngüsü,Elektron Transfer Zinciri ve Oksidatif Fosforilasyon,Enzim Reaksiyonları,Lipidler,Lipid Metabolizması,Amino Asitler,Proteinlerin Yapısı,Fibröz Proteinler,Globüler Proteinler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri		
Biyokimya ile ilgili güncel problemleri analiz eder		14, 16, 17, 9	A		
Biyokimyanın temel kavramlarını ve biyokimya temelli problemleri tanıır		14, 16, 17, 9	A		
Protein, karbonhidrat ve lipit gibi temel biyolojik molekülleri tanıır		14, 16, 17, 9	A		
Aminoasitlerin asit/baz özellikleri tanıır		14, 16, 17, 9	A		
Farklı koşullar altında aminoasitlerin iyonizasyon durumunu tahmin eder.		14, 16, 17, 9	A		
Temel biyokimya kavramlarını test eder		12, 14, 16, 17, 9	A		
Enzim yapısı, fonksiyonu ve regülasyonu hakkında bilgilerini kullanara enzimlerin reaksiyondaki rolünü tahmin eder.		14, 16, 17, 9	A		
Enzim-Ligand kompleksinin oluşmasında rol oynayan faktörleri analiz eder		14, 16, 17, 9	A		
Protein, lipid ve karbonhidrat metabolizması hakkında bilgi sahibi olarak, ilgili hastalıkların ortaya çıkma nedenlerini değerlendirir.		14, 16, 17, 9	A		
Deney sonuçlarını analiz ederek kendi cümleleri ile raporlar		14, 16, 17, 9	A		
Bilgisayar teknolojilerini sonuçları analiz etmek için kullanır		14, 16, 17, 9	A		
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 17: Deney yapma Tekniği, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Biyolojik Bakış Açısından Moleküler Etkileşimler ile Biyokimyaya Giriş	Ders notlarını gözden geçirmek			
2	Enerji ve Metabolizmaya Bakış	Ders notlarını gözden geçirmek			
3	Karbonhidratlar	Ders notlarını gözden geçirmek			
4	Glikojen Metabolizması	Ders notlarını gözden geçirmek			
5	Glikoliz	Ders notlarını gözden geçirmek			
6	Sitrik Asit Döngüsü	Ders notlarını gözden geçirmek			
7	Elektron Transfer Zinciri ve Oksidatif Fosforilasyon	Ders notlarını gözden geçirmek			
8	Enzim Reaksiyonları	Ders notlarını gözden geçirmek			
9	Lipidler	Ders notlarını gözden geçirmek			
10	Lipid Metabolizması	Ders notlarını gözden geçirmek			
11	Amino Asitler	Ders notlarını gözden geçirmek			
12	Proteinlerin Yapısı	Ders notlarını gözden geçirmek			
13	Fibröz Proteinler	Ders notlarını gözden geçirmek			
14	Globüler Proteinler	Ders notlarını gözden geçirmek			
Değerlendirme Yöntemleri	Sınava Katkısı				
Ara Sınav	30				
Genel Sınav	70				

Kaynaklar

Principles of Biochemistry - 5 th edition - Laurence A. Moran & Robert A. Horton 2. Biochemistry - 8 th edition- Mary K. Campbell & Shawn O. Farrell.