

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİYOKİMYA	BME2234570	Bahar Dönemi	3+2	4	8
Ön Koşul Dersleri	GENEL KİMYA				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Sultan Sibel ERDEM				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Sultan Sibel ERDEM				
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 dağarcığı 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 Çıktıları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri		
1) Biyokimyayın temel kavramlarına hakim olur ve böylelikle biyokimya temelli problemleri daha kolay anlar.		1, 13, 14, 15, 2			
2) Kitap ve uygulama gereçlerini kullanarak temel bilgileri değerlendirir.		1, 14, 15, 2			
3) Protein, karbonhidrat ve lipit gibi temel biyolojik molekülleri tanıır; fiziksel ve kimyasal özelliklerini tahmin eder.		1, 13, 14, 15, 2			
4) Aminoasitlerin asit/baz özellikleri hakkında bilgi sahibi olarak, farklı koşullar altında aminoasitlerin iyonizasyon durumunu tahmin eder.		1, 13, 14, 15, 2			
5) Temel biyokimya kavramlarını test eder ve deney yapar.		1, 13, 14, 2			
6) Enzim yapısı, fonksiyonu ve regülasyonu hakkında bilgi sahibi olarak, enzimlerin reaksiyondaki rolünü tahmin eder.		1, 13, 14, 15			
7) Enzim-Ligand kompleksinin oluşmasında rol oynayan faktörleri analiz eder ve reaksiyona özel olarak hangi faktörün daha baskın olduğunu tahmin eder.		1, 13, 14, 15, 2			
8)Protein, lipid ve karbonhidrat metabolizması hakkında bilgi sahibi olarak, ilgili hastalıkların ortaya çıkma nedenlerini anlayabilir.		1, 13, 14, 15, 2			
9) Elde edilen bilgi dağarcığı sayesinde biyokimya ile ilgili güncel problemleri analiz etme yetisini kazanır.		1, 14, 15			
10) Deney sonuçlarını düzenler, tartışır, analiz eder ve kendi cümleleri ile ifade eder.		1, 13, 14, 15			
11) Bilgisayar teknolojilerini sonuçları çözme ve analiz etmek için kullanır.		1, 14, 15			
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 13: Deney / Laboratuvar, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap				
Ölçme Yöntemleri					
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Biyolojik Bakış Açısından Moleküler Etkileşimler ile Biyokimyaya Giriş				
2	Enerji ve Metabolizmaya Bakış				
3	Karbonhidratlar				
4	Glikojen Metabolizması				
5	Glikoliz				
6	Sitrik Asit Döngüsü				
7	Elektron Transfer Zinciri ve Oksidatif Fosforilasyon				
8	Enzim Reaksiyonları				
9	Lipidler				
10	Lipid Metabolizması				
11	Amino Asitler				
12	Proteinlerin Yapısı				
13	Fibröz Proteinler				
14	Globüler Proteinler				
Kaynaklar					
Principles of Biochemistry - 5 th edition - Laurence A. Moran & Robert A. Horton 2. Biochemistry - 8 th edition- Mary K. Campbell & Shawn O. Farrell.					