

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Biyokimya Doktora Programı**  
**2019 - 2020 Eğitim Öğretim Yılı**  
**KLİNİK ENZİMOLOJİ**  
**Ders Tasarımı (Syllabus)**

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
KLİNİK ENZİMOLOJİ	BYKD1214250	Bahar Dönemi	2+2	3	8
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Doktora				
<b>Dersin Türü</b>	Programa Bağlı Seçmeli				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Dr.Öğr.Üye. Gözde ÜLFER				
<b>Dersi Verenler</b>	Prof.Dr. Neslin EMEKLİ, Dr.Öğr.Üye. Sultan Sibel ERDEM, Prof.Dr. Türkan YİĞİTBAŞI, Dr.Öğr.Üye. Gözde ÜLFER, Doç.Dr. Mukaddes ÇOLAKOĞULLARI				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Enzimleri ve enzim reaksiyonlarının mekanizmasını anlamak, sorgulamak ve yeni ilaç keşfi ile ilgili fikirler ortaya atmak				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; 1-Enzimlerin genel özellikleri,2-Enzimlerin sınıflandırılması,3-Enzim izozimleri,4-Enzimler ve kofaktörleri,5-Enzim reaksiyonlara etki eden faktörler,6-Enzim Kinetiği,7-Enzim inhibitörleri,8-Enzimlerin katalitik aktivitesi ve ilaç üretimleri,9-Enzim aktivitelerinin ölçülmesi,10-Asid ve alkali fosfatazlar (3.1.3.2 ve 3.1.3.1),11-ACE (3.4.15.1),12-Laktat dehidrogenaz (EC 1.1.1.27),13-5'Nükleotidazlar (EC 3.1.3.5),14-Diğer enzimlere genel bakış; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>				<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>
1-Enzimlerin genel özellikleri					
1.1.Katalizör olarak enzimin özelliklerini tartışır					
1.2.Enzimlerin spesifikliğini substratına özgünlüğünü kavrar					
1.3.Katalizör özelliğın moleküler temelini kavrar					
1.4.İzozenzimleri ve ilgili patolojik durumları tartışır					
1.5.Koenzim ve kofaktörleri tartışır					
1.6.Kandaki enzimlerin yaşam ömürlerini tartışır					
2-Enzim sınıflandırılmalarını sorgular					
2.2.Sınıflandırmada karbon bağlarının spesifikliğini kavrar					
2.3.Kanda, hücrede ve diğer vücut sıvılarında enzimlerin nasıl saflaştırılacağını ve aktivitelerinin nasıl ölçüleceğini bilir					
3-Enzim reaksiyonlarını sorgular					
3.1.Enzim reaksiyonlarına etki eden faktörleri tartışır					
3.2.Michaelis-Menten sabitini ve enzimler için önemini kavrar					
3.3.Lineveaver-Burk doğrusalının nasıl çizildiğini ve ne anlama geldiğini tartışır					
3.4.Km'ı sorgular					
4-Enzim aktivatör ve inhibitörleri sorgular					
4.1.Kompetitif inhibisyonu tartışır burada Km'in nasıl değiştiğini tartışır					
4.2.Unkompetitif inhibisyonu tartışır burada Km'in nasıl değiştiğini tartışır					
4.4.Bu bilgilerden yararlanarak yeni fikirler ortaya atar, enzim reaksiyonlarına bağlı olarak nasıl ilaç üretildiğini sorgular					
5-Besinlerin enerjiye dönüşümü ile ilgili bazı enzimleri sorgulayabilir					
5.1.Birinci ana gruptaki enzimlere örnek verir etki mekanizmalarını sorgular					
5.2.İkinci ana gruptaki enzimlere örnek verir ve etki mekanizmalarını sorgular					
5.3.Üçüncü ana gruptaki enzimlere örnek verir ve etki mekanizmalarını sorgular					
5.4.Dördüncü, Beşinci ve Altıncı ana gruptaki enzimlere örnek verir ve etki mekanizmalarını sorgular					
2.1. Enzimlerin ana ve alt grupların nasıl oluşturulduğunu bilir					
4.3. Nonkompetitif inhibisyonu tartışır burada Km'in nasıl değiştiğini tartışır					
<b>Öğretim Yöntemleri</b>					
<b>Ölçme Yöntemleri</b>					
<b>Ders Akışı</b>					
<b>Sıra</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>			
1	1-Enzimlerin genel özellikleri				
2	2-Enzimlerin sınıflandırılması				
3	3-Enzim izozimleri				
4	4-Enzimler ve kofaktörleri				
5	5-Enzim reaksiyonlara etki eden faktörler				
6	6-Enzim Kinetiği				
7	7-Enzim inhibitörleri				
8	8-Enzimlerin katalitik aktivitesi ve ilaç üretimleri				
9	9-Enzim aktivitelerinin ölçülmesi				
10	10-Asid ve alkali fosfatazlar (3.1.3.2 ve 3.1.3.1)				
11	11-ACE (3.4.15.1)				
12	12-Laktat dehidrogenaz (EC 1.1.1.27)				
13	13-5'Nükleotidazlar (EC 3.1.3.5)				
14	14-Diğer enzimlere genel bakış				
<b>Kaynaklar</b>					
Öğrencilerin ders anlatım esnasında tutmuş olduğu notlar Henry's Klinal diagnosis and Managemen by laboratory methods Lehninger Biyokimyanın İlkeleri Kaplan & Pesce Clinical Biochemistry ve ilgili diğer biyokimya kitapları					