

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
KLİNİK ENZİMOLOJİ	BYKD1214250	Bahar Dönemi	2+2	3	8
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Doktora				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Gözde ÜLFER				
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	Enzimleri ve enzim reaksiyonlarının mekanizmasını anlamak, sorgulamak ve yeni ilaç keşfi ile ilgili fikirler ortaya atmak				
Dersin İçeriği	Bu ders; 1-Enzimlerin genel özellikleri,2-Enzimlerin sınıflandırılması,3-Enzim izozimleri,4-Enzimler ve kofatörleri,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.				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1-Enzimlerin genel özelliklerini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
1.1.Katalizör olarak enzimin özelliklerini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
1.2.Enzimlerin spesifikliğini substratına özgünlüğünü açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
1.3.Katalizör özelliğın moleküler temelini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
1.4.İzoenzimleri ve ilgili patolojik durumları açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
1.5.Koenzim ve kofaktörleri açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
1.6.Kandaki enzimlerin yaşam ömürlerini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
2-Enzim sınıflandırılmalarını açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
2.2.Sınıflandırmada karbon bağlarının spesifikliğini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
2.3.Kanda, hücrede ve diğer vücut sıvılarında enzimlerin nasıl saflaştırılacağını ve aktivitelerinin nasıl ölçüleceğini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
3-Enzim reaksiyonlarını sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
3.1.Enzim reaksiyonlarına etki eden faktörleri açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
3.2.Michaelis-Menten sabitini ve enzimler için önemini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
3.3.Lineweaver-Burk doğrusalının nasıl çizildiğini ve ne anlama geldiğini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
3.4.Km'i sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
4-Enzim aktivatör ve inhibitörleri sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
4.1.Kompetitif inhibisyonu tartışır burada Km'in nasıl değiştiğini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
4.2.Nonkompetitif inhibisyonu tartışır burada Km'in nasıl değiştiğini açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
4.4.Bu bilgilerden yararlanarak yeni fikirler ortaya atar, enzim reaksiyonlarına bağlı olarak nasıl ilaç üretildiğini sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
5-Besinlerin enerjiye dönüşümü ile ilgili bazı enzimleri sorgulayabilir				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
5.1.Birinci ana gruptaki enzimlere örnek verir etki mekanizmalarını sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
5.2.İkinci ana gruptaki enzimlere örnek verir ve etki mekanizmalarını sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
5.3.Üçüncü ana gruptaki enzimlere örnek verir ve etki mekanizmalarını sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
5.4.Dördüncü, Beşinci ve Altıncı ana gruptaki enzimlere örnek verir ve etki mekanizmalarını sorgular				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
2.1. Enzimlerin ana ve alt grupların nasıl oluşturulduğunu açıklar				10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E
4.3. Nonkompetitif inhibisyonu tartışır burada Km'in nasıl değiştiğini açıklar				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-Enzimlerin genel özellikleri	1, 2, 3, 4, 5			
2	2-Enzimlerin sınıflandırılması	1, 2, 3, 4, 5			
3	3-Enzim izozimleri	1, 2, 3, 4, 5			
4	4-Enzimler ve kofatörleri	1, 2, 3, 4, 5			
5	5-Enzim reaksiyonlara etki eden faktörler	1, 2, 3, 4, 5			
6	6-Enzim Kinetiği	1, 2, 3, 4, 5			
7	7-Enzim inhibitörleri	1, 2, 3, 4, 5			
8	8-Enzimlerin katalitik aktivitesi ve ilaç üretimleri	1, 2, 3, 4, 5			
9	9-Enzim aktivitelerinin ölçülmesi	1, 2, 3, 4, 5			
10	10-Asid ve alkali fosfatazlar (3.1.3.2 ve 3.1.3.1)	1, 2, 3, 4, 5			
11	11-ACE (3.4.15.1)	1, 2, 3, 4, 5			
12	12-Laktat dehidrogenaz (EC 1.1.1.27)	1, 2, 3, 4, 5			
13	13-5'Nükleotidazlar (EC 3.1.3.5)	1, 2, 3, 4, 5			
14	14-Diğer enzimlere genel bakış	1, 2, 3, 4, 5			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		50			
Genel Sınav		50			

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Biyokimya Doktora Programı
2023 - 2024 Eđitim Öğretim Yılı
KLİNİK ENZİMOLOJİ
Syllabus

Kaynaklar

Öğrencilerin ders anlatım esnasında tutmuş olduğu notlar Henry's Clinical diagnosis and Managemen by laboratory methods
Lehninger Biyokimyanın İlkeleri
Kaplan & Pesce Clinical Biochemistry
ve ilgili diğer biyokimya kitapları