

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
BİYOLOJİ BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Enzimoloji	804725	VII	2+0	2	4

Ön koşul Dersler	
------------------	--

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı lisans öğrencilerine enzimolojinin temel bilgileri ile enzimolojide kullanılan tekniklerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Başarılı bir şekilde bu dersi tamamlayan öğrenci; 1. Enzimlerin canlı sistemlerdeki önemini açıklayabilecek 2. Enzimlerin yapı ve fonksiyonlarını tanımlayabilecek 3. Enzim aktivitesini hesaplayabilecek ve aktiviteyi etkileyen faktörleri belirleyebilecek 4. Enzim saflaştırma tekniklerini anlatabilecektir
Dersin İçeriği	Enzimlerin genel özellikleri ve yapısı, enzimlerin sistematik adlandırılması ve sınıflandırılması, enzimatik kataliz ve enzim kinetiği, enzim aktivitesi tayin yöntemleri, enzim saflaştırma teknikleri ve enzimlerin kullanım alanları

Haftalar	Konular
1	Enzimolojiye giriş
2	Enzimlerin adlandırılması ve sınıflandırılması
3	Enzimlerin biyosentezi
4	Enzimlerin yapısı
5	Enzim kinetiği
6	Enzim aktivitesini etkileyen faktörler
7	Arasınava
8	Enzim aktivitesinin düzenlenmesi
9	Enzimlerin spesifikliği ve kararlılığı
10	Koenzimler ve kofaktörler
11	Enzimatik analizlerin uygulamaları
12	Biyosensörler ve immobilize enzimler
13	Protein mühendisliği ve endüstriyel enzimlerin üretimi
14	Enzimlerin saflaştırılması
15	Final sınavı

Genel Yeterlilikler
Enzimler ve genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olma, enzim-substrat ilişkilerini öğrenme, enzimlerin aktivasyon ve inhibisyon mekanizmalarını kavrama, enzim aktivitesini hesaplayabilme

Kaynaklar
1. Biyokimya, 1992, Peter Karlson, (Çev. Azmi Telefoncu), 2. Baskı, Arkadaş Tıp Kitapları 2. T.D.H. Bugg, 2004, Introduction to Enzyme and Coenzyme Chemistry, Blackwell publishing, UK.

3. J.L. Barredo, 2005, Microbial Enzymes and Biotransformations, Humana Press, New Jersey.
4. H. Bisswanger, 2008, Enzyme Kinetics (2nd Ed.), Wiley-VCH, Weinheim.
5. A. Illanes, 2008, Enzyme Biocatalysis: Principles and Applications, Springer.
6. R. A. Copeland, 2000, Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis, Wiley-VCH, New York.

Değerlendirme Sistemi	
Arasınay	40%
Final sınavı	60%