DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Biyokimya I	MBG 305	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	6

Akademik Birim:	Moleküler Biyoloji ve Genetik
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Bu ders, başlıca makro moleküllerden biri olan proteinlerin bileşimi ve yapısı hakkında bilgi verir. Temel özelliklerine dayanan çeşitli teknikler aracılığıyla proteinler hakkında daha fazla şey keşfetmeleri için Yapılarını anlamak, temel bilim insanlarına rehberlik eder. Proteinlerin aktiviteleri de iyi bilinen iki model protein olan hemoglobin ve miyoglobin ile başlayarak incelenir. Tüm bu yapı-fonksiyon ilişkileri, öğrencilerin enzimlerin temel özelliklerini, kinetiklerini ve nasıl regüle edildiklerini daha iyi kavramalarını sağlar.
Dersin İçeriği:	□ gelişen bir bilim olarak biyokimya □ proteinler: bileşimleri, yapıları ve analizleri □ model proteinler olarak hemoglobin ve miyoglobin □ enzimler: temel kavramlar, kinetikleri, kullandıkları kataliz ve regülasyon stratejileri
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Biyokimyanın bütünlüğünü tanımlayabilme • **2-** Proteinlerin üç boyutlu yapılarını nasıl kazandıklarını ve işlevlerini nasıl yönlendirdiklerini anlayabilmek için proteinlerin bileşimini incelemek • **3-** Bilim insanlarının proteinleri araştırabilecekleri yöntemleri keşfetmek • **4-** İyi çalışılmış iki proteini, hemoglobin ve miyoglobini, inceleyerek proteinlerin yapı ve işlev ilişkisini daha iyi anlamak • **5-** Enzimlerin kataliz gücünü, özgünlüğünü ve kinetiğini keşfetmek • **6-** Enzimlerin kataliz ve regülasyon stratejilerini incelemek
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	PowerPoint sunumları derler sırasında ders içeriğini tanıtacaktır. Gerekli ve tavsiye edilen materyaller, dersin KHAS Learn sayfasına yüklenecektir. JoVE platformu, seçilen inceleme/araştırma makaleleri ders içeriğini destekleyecek ve öğrencilerin dersi gözden geçirmelerine ve konuyu görselleştirmelerine yardımcı olacaktır.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse Giriş & Biyokimya: Gelişen Bir Bilim	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
2	Protein Bileşimi ve Yapısı	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
3	Protein Bileşimi ve Yapısı	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
4	Proteinleri ve Proteomları Keşfetmek	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
5	Proteinleri ve Proteomları Keşfetmek	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.

6	Proteinleri ve Proteomları Keşfetmek	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
7	Ara Sınav Haftası: Kesin tarih/saat daha sonra duyurulacaktır.	Ara sınav, derslerde işlenen her şeyi içerecektir. Öğrenciler ayrıca dersin KHAS Learn sayfasına yüklenen materyallerden ve gerekli (zorunlu) ders kitabının ilgili bölüm içeriklerinden sorumludurlar.
8	Hemoglobin: Faaliyeti sırasında bir Proteinin Portresi	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
9	Hemoglobin: Faaliyeti sırasında bir Proteinin Portresi	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
10	Enzimler: Temel Kavramlar ve Kinetik	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
11	Enzimler: Temel Kavramlar ve Kinetik	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
12	Kataliz Stratejileri	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
13	Kataliz Stratejileri	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.
14	Regülasyon Stratejileri	Öğrenciler, ders ve laboratuvar saatlerinden önce paylaşılan materyalleri incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler.

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Gerekli (Zorunlu) Ders Kitabı:
Biochemistry (Ninth Edition)
Berg JM, Tymoczko JL, Gatto Jr. GJ, Stryer L, WH Freeman/Palgrave Macmillan International Higher Education ISBN-13: 978-1-319-11465-7
ISBN-10: 1-319-11465-2
KHAS Learn'e yüklenen araştırma ive inceleme makaleleri de gereklidir.

Tavsiye Edilen Ders Kitabı:
Principles of Biochemistry (Seventh Edition)
Nelson DL, Cox MM, WH Freeman/Palgrave Macmillan International Higher Education
ISBN-13: 978-1-4641-2611-6
ISBN-10: 1-4641-2611-9

DİĞER KAYNAKLAR

Dersi görsel olarak desteklemek için JoVE Scientific Video Journal kullanılacaktır. İlgili linkler dersin KHAS Learn sayfasında bulunacaktır. Bu linklere tam erişim sağlayabilmeleri için öğrencilerin JoVE hesaplarını etkinleştirmeleri gerekmektedir.

Öğrencilerin KHAS e-posta adresleri ve şifreleri, sırasıyla kullanıcı adları ve şifreleri olacaktır.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	-
Laboratuvar	14	40
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.)	14	-
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	25
Final Sınavı	1	35
Total:	**44**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	14	3	42
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	1	14
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	20	20
Final Sınavı	1	32	32
Toplam İş Yükü (saat):			**150**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													
OC2													
OC3													
OC4													
OC5													
OC6													

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek