

MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Biyokimya I	KIM307	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	3
Hazırlayan Kişi	Doç. Dr. Ramazan KALIN					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Biyokimya I dersi kapsamında canlı yapıların fonksiyonel ve yapısal özellikleri hakkında moleküler düzeyde bilgi sağlamak asıl hedeftir. Bu hedef doğrultusunda biyomoleküllerin yapıları ve fonksiyonlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Biyomoleküllerin yapıları ve hücre yapısı, su ve sulu çözeltilerin özellikleri, proteinler, enzimler, karbohidratlar, lipitler ve membran yapısı, nükleik asitler ve vitaminler.					
Ders Kitabı	Keha, E., Küvrevioğlu. Ö.İ., 2009. Biyokimya. Aktif yayınları, 97-125, Erzurum. Champe, P.C., Harvey, R.A., Ferrier, D.R., 2007. Lippincott's Illustrated Reviews Serisinden: Biyokimya. Nobel Tıp Kitapevleri, Bursa. Lehninger, A.L., 2005. Principles of biochemistry. Worth publisher, Academic Press, New York.					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.			x		
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.					x
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.	x				
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1. Hücre yapısını biyokimyasal açıdan ifade edebilecektir.
2. Biyomoleküllerin kimyasal yapıları ve fonksiyonel özelliklerini ifade edebilecektir.
3. Biyomoleküllerin yaşam için ne kadar önemli ve vazgeçilmez olduklarını açıklayabilecektir.
4. Protein, karbohidrat ve lipit gibi önemli makromoleküllerin yapı ve fonksiyonlarını açıklayabilecektir.
5. Biyokimyasal problemlerin çözümünde olaylara multidisipliner açıdan bakabilecektir.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Biyokimyaya giriş
2	Biyomoleküller ve hücre yapısı
3	Su ve sulu çözeltilerin özellikleri
4	Tampon çözeltiler
5	Proteinlerin yapısı ve fonksiyonları
6	Proteinlerin yapısı ve fonksiyonları

7	Proteinlerin izolasyonu ve molekül ağırlığı tayini
8	Enzimlerin yapısı ve fonksiyonları
9	Enzimlerin yapısı ve fonksiyonları
10	Karbohidratların yapısı ve fonksiyonları
11	Karbohidratların yapısı ve fonksiyonları
12	Lipitler ve membran yapısı
13	Nükleik asitlerin yapısı ve fonksiyonları
14	Vitaminlerin yapısı ve fonksiyonları

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> - Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak - Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak - Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak
--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Alanında yer alan temel kavramları anlayıp yorumlayabilme			x		
2.	Kazanmış olduğu teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme				x	
3.	Sahip olduğu bilgiyi uygun şekilde aktarabilme			x		
4.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme			x		
5.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme	x				
6.	Elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme	x				
7.	Kazandığı bilgileri farklı disiplinlerden edindiği bilgilerle birleştirerek yorumlayabilme		x			
8.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	x				
9.	Etkileşim içerisinde olduğu diğer bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olabilme			x		
10.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme	X				
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme	X				
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme	X				
13.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme	X				
14.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme ve kişisel sorumluluk farkındalığı kazanabilme	x				

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel