

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 2	KIM308	Bahar	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 II dersi kapsamında hücrelerin kendi makromoleküllerinin yapı taşlarını sentezlemek için çevrelerinden enerji ve indirgeyici gücü nasıl elde ettikleri hakkında bilgi sağlamak asıl hedeftir. Bu hedef doğrultusunda metabolizmada gerçekleşen anabolizma ve katabolizma reaksiyonları ile enerji dönüşümlerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Metabolizma ve biyoenerjetik, karbohidrat metabolizması, lipid metabolizması, protein metabolizması, nükleik asit metabolizması, metabolizmanın bütünlüğü ve metabolik koordinasyonu.					
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, Acedemic 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.	Hücrelerin çevrelerinden enerjiyi nasıl elde edebileceğini ifade edebilecektir.
2.	Hücrelerin kendi makromoleküllerini nasıl sentezleyebileceğini açıklayabilecektir.
3.	Makromoleküllerin sindirimi ve emilimini ifade edebilecektir.
4.	Hücre çalışmalarının sonuçlarını biyokimyasal açıdan açıklayabilecektir.
5.	Multidisipliner çalışmaları biyokimyasal açıdan değerlendirebilecektir.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Metabolizmaya Giriş
2	Serbast enerji ve biyoenerjetik
3	Karbohidratların sindirimi ve emilimi

4	Karbohidrat metabolizması ve reaksiyonları
5	Karbohidrat metabolizmasının kontrolü
6	Fotosentez ile karbohidrat sentezi
7	Glikojen metabolizması
8	Lipitlerin sindirimi ve taşınması
9	Lipit metabolizması
10	Proteinlerin sindirimi ve emilimi
11	Protein metabolizması
12	Porfirin metabolizması
13	Nükleik asit metabolizması
14	Metabolizmanın bütünlüğü ve koordinasyonu

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- 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.	Bulunduğu 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

DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ VE KRİTERLER

DEĞERLENDİRME	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	% 25
Ara Sınav	% 25
Final	% 50

