

KARBOHİDRAT BİYOKİMYASI

1	Ders Adı:	KARBOHİDRAT BİYOKİMYASI
2	Ders Kodu:	BIO5400
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Dersin ön şartı yoktur.
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. EGEMEN DERE
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Ferda ARI
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. Egemen DERE Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Ed. Fak Biyoloji Bl. Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı Tel: 0 224 41792 edere@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, öğrencinin enerji ve karbohidrat metabolizmasını kavrayarak, biyokimyasal çevrimler hakkında ilişki kurabilmesini sağlamaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Hücrelerin enerji ihtiyaçlarını karşılaması yaşam için çok önemlidir. Dersi alan öğrenci enerji metabolizmasının yaşam için önemini kavrar. Deneysel çalışmalarını bu yönde değerlendirir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Karbohidratların yapısını kavrayabilme
	2	Gram (-) ve (+) bakteri hücre duvarı farklarını anlayabilme
	3	Hücre membran yapısında görevli molekülleri kavrayabilme
	4	Polisakkaritlerin sindirimini ve monosakkaritlerin emilimini kavrayabilme
	5	Hücrelere glikoz transportunu kavrayabilme
	6	Karbohidrat metabolik yolları arasında ilişki kurabilme
	7	Metabolik yollarda çalışan enzimlerin önemlerini anlayabilme
	8	Hücrelerin enerji ihtiyacının nasıl karşılandığını öğrenebilme
	9	Karbohidrat metabolizması bozukluklarını kavrayabilme
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Önemli monosakkaritler moleküler yapıları ve fonksiyonları	
2	Glikozitler, Şeker Alkoller, Şeker asitler, Amino şekerler	
3	Disakkaritler, Oligosakkaritler	
4	Polisakkaritler (Nişasta, Glikojen, Sellüloz, Pektin, Hemiselüloz, Kitin, Lignin, Dekstran, Fruktan, İnülin, Mannan, Ksilan, Arabinan)	
5	Bakteri Hücre Duvarının moleküler yapısı	
6	Glikozaminoglikanlar, Glikokonjugatlar	
7	Sınav ve sınav sorularının cevaplarının açıklanması, genel tartışma	
8	KH Sindirimi ve Emilimi, Glikoz tansportırları, CORİ Siklusu, Glikoliz, ve Krebs siklusu	
9	Anaplerotik tepkimeler, Glioksalat siklusu	
10	Mitokondri ve ETS, ER'de ETS,	
11	Glikojenez, Glikojenolizis, Glikoneogenes, Pentoz-P Yolu	
12	Üronik asit yolu, C-vit sentezi	
13	Karbohidrat metabolizmasının düzenlenmesi	
14	Metabolik bozukluklar	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Principles of Biochemistry, Lehninger, Nelson and Cox Principles of Biochemistry, Geoffrey Zubay Biochemistry, Mathews van Holde Biochemistry, Thomas M. Devlin
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI
Ara Sınav		25.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		15.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ödev, sözlü ve klasik sınav
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	3	13.00	39.00
Projeler	1	10.00	10.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	3.00	3.00
Diğer	7	4.00	28.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3.00	3.00
Toplam İş Yüğü			181.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.03
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	0	2	1	2	4	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	0	4	2	1	2	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	0	4	3	2	3	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	0	3	3	2	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	4	0	3	4	2	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	0	5	3	2	5	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	4	0	3	3	2	4	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	4	0	3	3	3	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ÖK9	5	0	3	4	4	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			