AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Karbohidrat Biyokimyası								
Ders Kodu	BİO526			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, karbohidratların yapısı, organizasyonu, fonksiyonu ve karbohidrat yapısı ile biyolojik fonksiyon arasındaki ilişkiyi açıklamaktır.								
Özet İçeriği	Karbohidratların yapısı, sınıflandırılması ve canlılar için önemi ile karbohidratların tayin ve analiz yöntemleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Kubilay METİN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Biyokimyanın Prensipleri (Lehninger), David L. Nelson & Michael M. Cox ; Nedret Kılıç, Palme Yayıncılık,2005
2	Biyokimya I, II, Engin Gözükara, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 1997

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Karbohidratların genel özellikleri
	Ön Hazırlık	Kalıtatif karbohidrat tayin metodları (benedict, moor and picric acid)
2	Teorik	Karbohidratların sınıflandırılması
	Ön Hazırlık	Kalıtatif karbohidrat tayin metodları (molisch, antron, fischer)
3	Teorik	Karbohidratların moleküler yapıları
	Ön Hazırlık	Kantitatif karbohidrat tayin metodları (benedict)
4	Teorik	Karbohidratların sindirimi
	Ön Hazırlık	Kantitatif karbohidrat tayin metodları (antron)
5	Teorik	Karbohidrat katabolizması: Glikolisiz
	Ön Hazırlık	Kantitatif glikojen analizi
6	Teorik	Karbohidrat katabolizması: Sitrik asit döngüsü
	Ön Hazırlık	Kantitatif glikojen analizi
7	Teorik	Karbohidrat katabolizması: Oksidatif fosforilasyon-1
	Ön Hazırlık	Kantitatif nişasta analizi
8	Ara Sınav (Vize)	VİZE
9	Teorik	Pentoz fosfat yolu
	Ön Hazırlık	Kantitatif nişasta analizi
10	Teorik	Karbohidrat Biyosentezi: Glukoneogenesiz
	Ön Hazırlık	Karbohidratların kağıt kromatografisi
11	Teorik	Karbohidrat Biyosentezi: Glikojen metabolizması
	Ön Hazırlık	Karbohidratların kağıt kromatografisi
12	Teorik	Karbohidrat Biyosentezi: Glikojen, nişasta ve sukroz metabolizması
	Ön Hazırlık	Karbohidratların ince tabaka kromatografisi
13	Teorik	Karbohidrat metabolizmasının düzenlenmesi
	Ön Hazırlık	Karbohidratların ince tabaka kromatografisi
14	Teorik	Karbohidrat metabolizmasının düzenlenmesi
	Ön Hazırlık	Karbohidratların ince tabaka kromatografisi

15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	0	2	30
Uygulamalı Ders	15	0	2	30
Ödev	7	0	10	70
Laboratuvar	10	0	5	50
Okuma	4	0	2	8
Kısa Sınav	4	0	2	8
Ara Sınav	1	0	2	2
Dönem Sonu Sınavı	1	0	2	2
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Canlıların temel bileşeni olan karbohidratların yapısı
2	Karbohidratların görevleri
3	Karbohidratların sentezi
4	Karbohidratların metabolizması
5	Karbohidratların tayin ve analiz yöntemleri hakkında bilgi edinilebilir

Program Çıktıları *(Biyoloji Yüksek Lisans Programı)*	
1	Özel çalışma ve araştırma alanına yönelik bilimsel birikime sahip olabilme
2	Biyolojik konularda sorun tespit etme, değerlendirme ve çözüm geliştirme yeteneğine sahip olabilme
3	Biyoloji alanındaki bilimsel gözlem ve deneylerin sonuçlarını istatistik analiz yöntemleriyle değerlendirebilme
4	Biyoloji araştırma alanıyla ilişkili diğer alanlarda temel donanımlara sahip olabilme
5	Araştırmaları için gerekenlerin elde edilmesinde yüksek düzeyde sosyal iletişimi yeteneği ile farklı disiplinlerle işbirliği geliştirebilme
6	Biyoloji araştırmalarda kullanılacak her türlü yöntem, araç kullanımı ve teknoloji bilgisine sahip olabilme
7	Araştırmalarına ve yazarına rehber olacak etik anlayışa sahip olabilme
8	Yüksek Lisans için; Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde dil becerisine sahip olabilme
9	Araştırmalarını bilimsel ortamlarda teknolojik araçları da kullanarak bilimsel gelenek ve tarzlara uygun biçimde sunabilme ve tartışabilme
10	Araştırma alanının ve özgün araştırmasının sonuçlarının toplumsal, ekonomik ve sosyal etkilerini algılayabilme ve değerlendirebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	2	5	3	4	5
PÇ3	5	4	5	5	4
PÇ4	5	4	5	5	4
PÇ5	5	4	5	5	4
PÇ6	5	4	5	5	4