AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Serbest Radikal Biyokimyası								
Ders Kodu	BYK530		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Biyolojik sistemlerdeki serbest radikal türleri ve radikalik reaksiyonların anlatılması, serbest radikaller ile ilgili temel bilgiler verilerek bilimin en çok üzerinde durduğu konulardan olan oksidatif hasar hakkında öğrenciye bir anlayış kazandırmak								
Özet İçeriği	Serbest radikalin tanımı, oksijen radikalleri ve oksijenden türeyen radikaller, serbest radikal türleri, biyolojik sistemlerde oksidanlara karşı koruma sistemleri, süperoksit teori, lipit peroksidasyonu.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Oksidatif Stress: Oksidanlar ve antioksidanlar Helmunt Sies
2	Hücresel antioksidan defans mekanizmaları Ching Kuang Chow

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Serbest Radikaller
2	Teorik	Serbest Radikal türleri; reaktif oksijen türleri ve reaktif azot türleri
3	Teorik	Süperoksit radikali, hidroksil radikali(fenton reaksiyonu) ve ozon
4	Teorik	Peroksil ve alkoksil radikali, nitrik oksit radikali ve sülfür radikali
5	Teorik	Serbest radikal oluşumu ve endojen-eksojen etkiler
6	Teorik	Serbest radikallerin etki mekanizmaları I
7	Teorik	Serbest radikallerin etki mekanizmaları II
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Serbest radikallerin karbonhidrat, lipid, protein ve DNA gibi biyomoleküller üzerine etkileri
10	Teorik	Serbest radikallerin karbonhidrat, lipid, protein ve DNA gibi biyomoleküller üzerine etkileri
11	Teorik	Serbest radikallerin ölçümleri
	Uygulama	Serbest radikallerin ölçümleri
12	Uygulama	Serbest radikallerin ölçümleri
13	Uygulama	Serbest radikallerin ölçümleri
14	Uygulama	Serbest radikallerin ölçümleri
15	Teorik	Oksidatif Stres ve Antioksidan savunma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	10	1	3	40
Uygulamalı Ders	4	1	3	16
Ödev	11	1	3	44
Bireysel Çalışma	5	1	4	25
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Serbest radikallerin karbonhidrat, lipid, protein ve DNA gibi biyomoleküller üzerine etkilerini anlama
2	Serbest radikallerle ilgili literatür tarama ve yorumlayabilme
3	Serbest radikal türlerini öğrenebilme
4	Serbest radikallerin tayinlerinde kullanılan konvansiyonel biyokimyasal teknikleri anlama ve kullanabilme
5	Serbest radikallerin etki mekanizmalarını kavrayabilme
6	Oksidatif stres ve antioksidan savunma arasındaki farkı anlayabilme

Program Çıktıları *(Biyokimya (Tıp) Yüksek Lisans Programı)*	
1	Biyokimya ile ilgili ve biyokimyanın anlaşılmasına yardımcı olabilecek temel kuramsal bilgiye sahip olma
2	Biyokimya alanında kullanılan temel laboratuvar bilgisi, cihaz ve yöntem bilgisine sahip olma
3	Analiz: Bilgiyi eleştirel şekilde analiz edebilme
4	Sentez: Alanındaki bilgiyi değişik yönlerden ele alarak sentezleyebilme ve yeni durumlara uyarlayabilme
5	Değerlendirme: Kendi alanındaki araştırmaları eleştirel şekilde değerlendirme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	4	5	5	4	5
PÇ2	4	5	4	5	5	4
PÇ3	5	4	5	5	4	4
PÇ4	4	4	4	4	4	5
PÇ5	5	5	5	5	5	5