Dersin Adı	**Kodu**	**Yarıyılı**	**T+U**	**Kredisi**	**AKTS**
Oksidatif Stres ve Antioksidanlar	5104282	Bahar	3+0	3	6

Ön koşul Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Özellikle son günlerde yoğun olarak ortaya çıkan antioksidanlarla ilgili genel bilgileri artırmak, serbest radikallere karşı oluşan antioksidan enzimler hakkında genel bilgiler vermek hedeflenip amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Reaktif oksijen türevlerinin biyolojik sistemlerde oluşumunu öğrenir. 2. Oksidantların neden olduğu hasarların mekanizması konularını öğrenir. 3. Oksidantların, hücre bölünmesini engellemesi konusunu bilir.
Dersin İçeriği	Hücrelerde normal metabolizma sırasında serbest radikaller olarak adlandırılan okside edici moleküller (oksidantlar) oluşmaktadır. Bilindiği gibi serbest radikallerden olan aktif oksijentürevleri oksidant özellik gösterirler. Bu oksidanların ve radikalelerin tanımı araştırlması yöntemleri belirlenmektedir.
Haftalar	**Konular**
1	Radikal Kavramı ve Oluşum Mekanizması
2	Serbest Radikaller ve Reaktif Oksijen Türleri (ROS)
3	Hücrede Reaktif Oksijen Türlerinin Kaynakları
4	Serbest Radikallerin Hücresel Etkileri (Karbohidrat, lipid ve proteinlere etkileri)
5	Serbest Radikallerin Hücresel Etkileri (Nükleik asit ve DNA'ya etkileri)
6	Serbest Radikallere Karşı Hücresel Savunma Sistemleri
7	Ara Sınav
8	Antioksidan Savunma, Antioksidasyon Mekanizması ve Genetik Kontrolü
9	Endojen Antioksidanlar, Eksojen Antioksidanlar
10	Endojen Antioksidanlar, Eksojen Antioksidanlar
11	Oksidatif Stres (Oksidatif Stres ile İlişkili Deneysel Modeller, Oksidatif Stres Araştırmaları)
12	LipidPeroksidasyonunun Kimyasının Rolü, LipidPeroksidasyon Ürünlerinin Ölçülmesi
13	Antioksidan Aktivitenin Ölçülmesi
14	Final Sınavı

Genel Yeterlilikler

İleri seviyede; antioksidanlarla ilgili genel bilgileri artırmak, resbest radikallalere karşı oluşan antioksidan enzimler hakkında genel bilgiler vermek

Kaynaklar

1. Prof. Dr. Suna Bozcuk, andmechanism of action of hormones, Hacettepe University, 2003.
2. Prof. Dr. Semahat Yentürk, Bitkilerin metabolizma fizyolojisi, İstanbul Üniversitesi yayınları, 1997. ,
3. Prof. Dr. Nurten Önder, İstanbulÜniversitesi yayınları 1999,
4. Prof. Dr. Semahat Yentürk, Bitkilerin metabolizma fizyolojisi, İstanbul Üniversitesi yayınları, 1997

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40
Final: % 60
Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	**1 Çok Düşük**	**2 Düşük**	**3 Orta**	**4 Yüksek**	**5 Çok Yüksek**

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	**PÇ1**	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
Oksidatif Stres ve Antioksidanlar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5