



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

Dersin Kodu ve İsmi	BYL 4103 SERBEST RADİKAL VE ANTİOKSİDANT BİYOLOJİSİ
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Prof. Dr. Serap ÇELİKLER KASIMOĞULLARI
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	04 / 09/ 2023
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Serap ÇELİKLER KASIMOĞULLARI
Öğretim Üyesinin Odası	BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü No: 248
Telefon numarası	+90 224 2941796
E-posta	scelikler@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	2-0-0
AKTS Kredisi	4
Dersin Türü	Seçmeli
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	Ders için bir ön koşul bulunmamaktadır.
Dersin Amaçları	Bu dersin amacı, lisans düzeyindeki öğrencilere serbest radikallerin oluşum ve metabolizması ile ilgili temel prensipleri öğretmektir. Hedefleri ise, serbest radikaller, oksidatif hasarlar ve antioksidant sistemleri kavratmaktır.
Dersin Öğretim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Serbest radikaller, oksidatif stres ve bunların hücre ve canlı üzerindeki etkilerini açıklar2. Oksidatif stres konusunda yapılmış çalışmalarını anlar ve analiz eder3. Serbest radikallerin yaşlanma ve hastalıklarla ilişkilerini açıklar4. Serbest radikallerin zararlarını azaltmanın, antioksidan mekanizmanın insan sağlığı açısından önemini kavrar5. Beslenme ve doğru ve etkin antioksidant kullanımlarını öğrenir ve güncel hayata uygular

Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Ders ile ilgili temel/güncel kavramları öğrenir güncel hayatına uygular. Hücre içi mekanizmaların öğrenilmesi metot geliştirme, uygulama ve doğru analiz yapılabilmesine katkı sağlar.
Temel Öğretim Yöntemi	Ders yüz yüze anlatım şeklinde işlenmektedir.
Kaynaklar	1- Free Radicals in Biology and Medicine, Barry Halliwell & John M.C. Gutteridge. 2- Oxygen Radicals: Systemic Events and Disease Processes, Dipak K. Das & Walter B. Esman
Dersin Haftalık Konuları	1. Hafta Reaktif oksijen ve nitrojen türleri (ROS/RNS), Temel kavramlar 2. Hafta Serbest radikaller, radikal olmayan türler 3. Hafta Serbest radikallerin oluşma reaksiyonları ve metabolizma 4. Hafta Oksidatif stres 5. Hafta Enzimatik ve Enzimatik olmayan Lipit peroksidasyonu 6. Hafta Oksidatif DNA hasarları ve onarım enzimleri, Kanser-ROS ilişkisi 7. Hafta Ders tekrarı ve Ara sınav 8. Hafta Serbest radikallerin diğer bio-makromoleküller (karbohidrat, lipit, protein, extrasellüler matrix vs) üzerine etkileri 9. Hafta Antioksidanlar: in vivo ve in vitro antioksidan mekanizması, Enzimatik antioksidanlar 10. Hafta Non-enzimatik antioksidan koruma, doğal antioksidanlar ve kaynakları, yapı-etki ilişkileri 11. Hafta Vitamin E, Vitamin C, Karotenoitler, Polifenoller ve Flavonoitler 12. Hafta Beslenme ve antioksidanlar, güncel yaşamdaki yaklaşımlar 13. Hafta Oksidatif stresin hastalıklarla ilişkisi 14. Hafta Yaşlanma ve antioksidanların etkisi

Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12
PY 1	0	3	0	4	5							
PY 2	1	1	1	1	1							
PY 3	0	0	0	0	0							
PY 4	4	1	0	3	4							
PY 5	0	0	0	0	0							
PY 6	3	2	4	4	4							
PY 7	0	3	0	2	2							
PY 8	0	0	0	3	3							
PY 9	3	0	0	0	0							
PY 10	2	4	0	3	3							
PY 11	1	3	0	3	3							
PY 12	1	0	0	1	1							