BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MOLEKÜLER BİYOLOJİ - YL

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Hücrede Sinyal İletimi	MBG5024		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji - YL - Lisansüstü (Yüz yüze eğitim)
Amaç	Hücre Zarında Yeralan Reseptör Çeşitleri ve Yapılarını; Reseptörlere Bağlanan Ligand Çeşitleri ve Yapılarını; Hücre Zarından Sinyal İletim Mekanizmalarını; Hücre İçerisindeki Sinyal İletim Mekanizmalarını; İkincil-Haberci Molekülleri ve İşlevleri; Kalsiyum İyonunun Sinyal İletimindeki Önemini; Proteinlerin SH2; SH3 ve PH Bölgeleri; MAP-Kinazları; Sinyalin Sonlandırılmasını; Çekirdek İçinde Sinyal İletimini; Çekirdekte Oluşan Cevapları; Transkripsiyon Faktörlerini; p53 Tümör Baskılayıcıyı; Hücre Döngüsünün Kontrolünü; Kanser ve Büyüme Faktörleri ile Sinyal İletimini. Apoptosis ve hücre içi sinyalizasyonu öğretmek.
Ders İçeriği	Hücre Zarında Yeralan Reseptör Çeşitleri ve Yapıları; Reseptörlere Bağlanan Ligand Çeşitleri ve Yapıları; Hücre Zarından Sinyal İletim Mekanizmaları; Hücre İçerisindeki Sinyal İletim Mekanizmaları; İkincil-Haberci Molekülleri ve İşlevleri; Kalsiyum İyonunun Sinyal İletimindeki Önemi; Proteinlerin SH2; SH3 ve PH Bölgeleri; MAP-Kirazlar; Sinyalin Sonlandırılması; Çekirdek İçinde Sinyal İletimi; Çekirdekte Oluşan Cevaplar; Transkripsiyon Faktörleri; p53 Tümör Baskılayıcı; Hücre Döngüsünün Kontrolü; Kanser ve Büyüme Faktörleri ile Sinyal İletimi. Apoptosis ve hücre içi sinyalizasyonu.
Ders Kaynakları	Moleküler Hücre Biyolojisi, Harvey Lodish, W. H. Freeman, 2008 / Handbook of Cell Signaling, 2003 Elsevier, Edward A. Dennis, Lodish ve Ark. (2003) Molecular Cell Biyoloji. Freeman and Company, New York/ G. M. Cooper, The Cell: A Molecular Approach

Hafta	Konu
1	Hücre Zarında Yer alan Reseptör Çeşitleri ve Yapıları
2	Reseptörlere Bağlanan Ligand Çeşitleri ve Yapılar
3	Hücre Zarından Sinyal İletim Mekanizmaları
4	Hücre İçerisindeki Sinyal İletim Mekanizmaları
5	İkincil-Haberci Molekülleri ve İşlevleri
6	Kalsiyum İyonunun Sinyal İletimindeki Önemi
7	Kalsiyum İyonunun Sinyal İletimindeki Önemi- Ara Sınav
8	Proteinlerin SH2; SH3 ve PH Bölgeleri
9	MAP-Kinazlar
10	Sinyalin Sonlandırılması
11	Çekirdek İçinde Sinyal İletimi; Çekirdekte Oluşan Cevaplar
12	Transkripsiyon Faktörleri; p53 Tümör Baskılayıcı
13	Hücre Döngüsünün Kontrolü
14	Kanser ve Büyüme Faktörleri ile Sinyal İletimi, Apoptosis ve hücre içi sinyalizasyonu.

Program Çıktıları	
1	Uzmanlık Alanı ölçeğinde metot geliştirme yöntemlerini ve bilgi elde etme yöntemlerini sağlar.
2	Konu üzerine uygulama yapar.
3	Alanıyla ilgili literatür düzeyinde temel bilgiye sahip olur.
4	Sonuçlarını anlatabilir ve tartışabilir.
5	Özgün konular belirleyebilir.
6	Öğrenciler moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji ve ilgili alanlarda özgün teknik becerileri geliştirir ve laboratuarda bağımsız olarak çalışabilme yeteneği kazanır.
7	Öğrenciler omik ve rekombinant DNA teknolojilerinin avantajlarını, sınırlarını ve bunların problem çözümlemede nasıl kullanılacağını anlar.
8	Moleküler Biyoloji alanındaki kazanımlarını disiplinler arası çalışmalarda kullanma yetkinliğine sahiptir.
9	Proje tabanlı çalışma yönünde tutum geliştirir.
10	Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
11	Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanabilir.
12	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.
13	Moleküler Biyoloji lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, bilgilerini ilgili bilim dallarında uzmanlık düzeyinde geliştirir.
14	Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bir bireydir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14