



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Hücre Siklusu ve Regülasyonu							
Ders Kodu		BİO563		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Hücre Siklusu ve Regülasyonu dersinin amacı, hücre siklusu ile birlikte onu yöneten ve kontrol eden mekanizmaları tanıtmak, hücre siklusunun evrimsel süreçteki korunumunu açıklamak ve kanser ile bağlantısını ortaya koymak.							
Özet İçeriğı		Bu ders kapsamında hücre döngüsü, genetik kontrolü ve kontrol noktaları, buralarda görev alan proteinler ve etkileşimleri, hücre içi yapıların döngü ile bağlantıları, döngünün durdurulması, kontrolden çıkması ve kanser konuları işlenecektir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, 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	The Cell Cycle: Principles of Control, David O. Morgan, 2007, Oxford University Pres.
2	Hücrenin Moleküler Biyolojisi, Bruce Alberts ve Alexnader Johnson 2008, Ankara-TÜBA

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hücre döngüsü
2	Teorik	Hücre döngüsünün mayalarda genetik kontrolü
3	Teorik	Hücre döngüsündeki kontrol noktaları
4	Teorik	Kontrol noktaları, genler ve proteinleri
5	Teorik	Siklinler ve siklin bağımlı kinazlar
6	Teorik	G1, S, G2 ve M safha geçişlerinin düzenlenmesi
7	Teorik	Kromozom replikasyonu ve siklinler
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	İğ ipliklerinin oluşumu ve kromozomların ayrılmasının kontrolü
10	Teorik	Siklin bağımlı kinaz inhibitörleri ve hücre döngüsünün kırılması
11	Teorik	Hücre iskeleti ve siklusla ilişkisi
12	Teorik	Hücre dışı moleküller ve reseptörler
13	Teorik	Hücre döngüsünün kontrolden çıkışı
14	Teorik	Kanserleşme ve hücre döngüsü
15	Teorik	Literatür araştırma

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	2	56
Ara Sınav	1	20	2	22
Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Hücre döngüsü ve kontrol noktalarını kavrar
2	Kontrol noktalarındaki geçişlerin nasıl gerçekleştiğini ve görev alan bileşenler arasındaki etkileşimleri açıklayabilir



3	Siklinler, siklin bağımlı kinazlar ve inhibitörlerinin görevlerini literatür üzerinden tartışabilir
4	Hücre döngüsü ile hücre dışı ve hücre içi faktörleri bağdaştırabilir
5	Hücre döngüsünün kontrolünün önemini ve kanser ile bağlantısını açıklayabilir

Program Çıktıları (Biyoloji Yüksek Lisans Programı)

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

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	4	5	5	5	4
PÇ3			4	4	4
PÇ4			4		4
PÇ5					4
PÇ6		4	4		
PÇ8			5		
PÇ9	4			4	4

