



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Apoptosis ve Gelişimdeki Rolü							
Ders Kodu		BİÖ626		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	181 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Ders programlanmış hücre ölümü olarak tanımlanan apoptozisin işleyişi, gelişim dönemindeki rolü ve önemi hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktadır.							
Özet İçeriği		Apoptozisin tanımı,EmbriyogenesisteApoptozisin önemi,Apoptozisin safhaları, mekanizması, Apoptozisin biyokimyasal özellikleri, fizyolojik önemi,Apoptotik hücrelerin belirlenmesinde uygulanan yöntemler,Apoptotik mekanizmaların kanser, otoimmün ve nörodejeneratif hastalıklarla ilişkisi.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma							
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	Jacobson, Mike., McCarthy, Nicola: Apoptosis methods in pharmacology and toxicology : approach to measurement and quantification: / edited by Myrtle A. Davis. ISSN 01996385000 , 2002
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Apoptosis nedir? Neden önemlidir? Nasıl kontrol edilir? Embriyogenesiste Apoptozisin önemi nedir?
2	Teorik	Apoptozisin görüldüğü hücre çeşitleri, Apoptozisin modülatörleri (mediatör), Apoptozisin indüklenmesi, Apoptoziste mitokondrinin rolü,
3	Teorik	Apoptozisin safhaları, mekanizması, nekrozun tanımı
4	Teorik	Apoptozisin görüldüğü hücre çeşitleri
5	Teorik	Apoptozisin biyokimyasal özellikleri, fizyolojik önemi
6	Teorik	Apoptozisin biyokimyasal özellikleri, fizyolojik önemi-Devam
7	Teorik	Apoptozisin sinir sisteminin gelişimi ile ilişkisi
8	Teorik	Apoptozisin sinir sisteminin gelişimi ile ilişkisi -Devam-
9	Teorik	Apoptotik hücrelerin belirlenmesinde uygulanan yöntemler
10	Teorik	Apoptotik hücrelerin belirlenmesinde uygulanan yöntemler-Devam
11	Teorik	Apoptotik hücrelerin belirlenmesinde uygulanan yöntemler; TUNEL Yöntemi
12	Teorik	Apoptotik mekanizmaların kanser, otoimmün ve nörodejeneratif hastalıklarla ilişkisi
13	Teorik	Apoptotik mekanizmaların kanser, otoimmün ve nörodejeneratif hastalıklarla ilişkisi
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	13	2	3	65
Ödev	13	2	1	39
Seminer	2	2	2	8
Laboratuvar	13	2	3	65
Ara Sınav	1	1	1	2
Dönem Sonu Sınavı	1	1	1	2
Toplam İş Yüğü (Saat)				181
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Apoptozisin işleyişi ve önemi hakkında bilgi edinebilir.
2	Embriyogenesisteapoptozisin önemini kavrayabilir.
3	Hücreyi temel alan özgün derslere hazır olabilir.
4	Apoptozisin önemi
5	Apoptozisin mekanizmaları

Program Çıktıları (Biyoloji Doktora 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	Doktora için; Avrupa Dil Portföyü C1 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
11	Biyoloji alanında bağımsız araştırma yapma yeteneğine ve birikimine sahip olabilmek
12	Biyoloji alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilmek
13	Bilimsel ve Biyolojik sorunların çözümünde kullanılacak yeni yaklaşım veya uyarlamalar geliştirebilmek
14	Araştırdığı Biyolojik olay ya da olgunun açıklanmasında yeni anlayış ve yaklaşımlar geliştirebilmek
15	Araştırdığı konudan ilham alarak yeni araştırma alanı yaratabilecek donanım ve yetilere sahip olabilmek

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ3	5	5	5		
PÇ5	5	5	5		
PÇ6				2	2
PÇ8	5	5	5		
PÇ10	5	5	5		

