



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Gelişim Biyolojisi ve Moleküler Embriyoloji							
Ders Kodu		KHÜ521		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	145 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Embriyo ve gelişiminde moleküler ve hücresele yaklaşımaları yeni teknolojiler eşliğinde anlatmaktır.							
Özet İçeriğı		Embriyoda fertilizasyonun moleküler düzeyde incelenmesi, embriyo gelişimi, embriyoda hücrelerin göçü ve hareketi, organların gelişimi, Embriyoda gen düzenleme ve gen takibi teknolojileri, embriyo kültürü, ve embriyo görüntüleme teknolojileri anlatılır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	R. Lanza, J. Gearhart, B. Hogan, D. Melton, R. Pederson, E.D. Thomas, J.Thomson, I. Wilmut. Essentials of Stem Cell Biology. Academic Press
2	Lewandowski M, Mouse Molecular Embryology, Methods and Protocols, Humana Press, 2014.
3	Sharpe P, Mason I, Mouse Molecular Embryology, Methods and Protocols, Humana Press, 2008.
4	Kubiak JZ, Mouse development, from oocyte to stem cell, Humana Press, 2012

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Fertilizasyon ve embriyo
2	Teorik	Embriyoda gelişim hiyerarşisi ve hücrenin kaderi
3	Teorik	Germ tabakalarının gelişimi
4	Teorik	Nöral krest hücreleri ve gelişimdeki önemleri
5	Teorik	Epitelyal mezenkimal geçiş olayı
6	Teorik	Organların gelişimi ve yapay organlar
7	Teorik	Yardımcı üreme teknolojileri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Gelişimsel biyoloji çalışmalarında kullanılan hayvan modelleri
10	Teorik	Transgenik embriyo teknolojisi
11	Teorik	Embriyoda genom düzenleme teknolojileri
12	Teorik	Embriyo ve organ kültürü teknolojileri
13	Teorik	İn situ hibridizasyon
14	Teorik	Hücre ayırma teknolojileri

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	13	1	2	39
Ödev	2	14	1	30
Ara Sınav	1	24	2	26



Dönem Sonu Sınavı	1	48	2	50
Toplam İş Yüğü (Saat)				145
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Embriyo gelişiminde kök hücrelerin önemini öğrenir.
2	Embriyoda hücrelerin hareketlerini ve organ gelişim basamaklarını anlar.
3	Embriyo kültürü ve hayvan modellerini irdeler.
4	Yeni moleküler ve görüntüleme teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur.
5	Transgenik embriyo teknolojisi hakkında bilgi sahibi olur

Program Çıktıları (Kök Hücre ve Rejeneratif Tıp Disiplinlerarası Yüksek Lisans Programı)

1	Kök Hücre ve Rejeneratif Tıp'a ilişkin kapsamlı ve derinlemesine bilgi sahibi olabilme
2	Kök hücre eldesi ve karakterizasyonu konusunda bilgi sahibi olma
3	Kök hücre kaynakları, kök hücre tipleri ve birbirinden farklarını öğrenme
4	Kök hücrenin moleküler ve genetik yapısını kavrayabilme
5	Kök hücre kültürü yöntemlerini öğrenme ve yapabilme
6	Kök hücre alanındaki bilgileri güncel gelişmeler doğrultusunda araştırmalara uyarlayabilme
7	Kök hücre araştırmalarında kullanılan moleküler laboratuvar yöntemleri kullanabilme
8	Kök hücre ile ilgili in vitro hastalık modelleri ve in vivo deneyleri öğrenme
9	Kök hücre tedavileri ve klinik kullanımı konusunda bilgi sahibi olma
10	Bağımsız olarak araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun araştırma yürütebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	4	3
PÇ4	3	3			3
PÇ5			3	3	
PÇ6	3	3	3	4	3
PÇ7			3	3	
PÇ8	3	3	4	3	3

