



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Kök Hücrede Sinyal İletimi ve Sinyal Yolakları							
Ders Kodu		KHÜ523		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	196 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Kök hücre biyolojisinde sinyal iletimi ve mekanizması ile ilişkili kavramları öğretmek ve bunların kliniğe yansıma potansiyelini açıklamak.							
Özet İçeriği		Kök hücre moleküler biyolojisinde sinyal iletimi, ligandlar, reseptörler ve kavramları kavranmasıdır. Kök hücre bölünmesi ve yaşamında sinyalizasyon değişimleri, kök hücre ile ilişkili sinyal yolakları ve transkripsiyonel düzenleyicilerin rolü, kök hücre belirteçlerin kavranmasıdır.							
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	Molecular Biology in Cancer Medicine. Razelle Kurzrock, Moshe Talpaz, Martin Dunitz 1995.
2	The Biology of Cancer. Robert A. Weinberg, Gariand Science 2007

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kök hücrede sinyalizasyonuna genel bakış
2	Teorik	Kök hücre sinyal iletiminde ligandlar ve reseptörler
3	Teorik	Kök Hücre bölünmesi ve simetrisi
4	Teorik	Sinyalin kök hücrelerine iletimi (Kinazlar, fosfatazlar, fosfolipazlar, nükleotid siklazlar)
5	Teorik	Kök hücre ve transkripsiyon faktörleri
6	Teorik	Kök hücrede yüzey membranı iletişimi ve polarite
7	Teorik	Kök hücrede germ tabakalarına ait belirteçler
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Kök hücre ve Wnt yolağı
10	Teorik	Kök hücre ve Notch yolağı
11	Teorik	Kök hücre ve YAP/TAZ yolağı
12	Teorik	Kök hücre ve Hedgehog yolağı
13	Teorik	Kök hücre ve TGF-beta yolağı
14	Teorik	Kök hücre ve BMP yolağı
15	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	1	3	52
Ödev	4	15	2	68
Ara Sınav	1	24	2	26
Dönem Sonu Sınavı	1	48	2	50
Toplam İş Yüğü (Saat)				196
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kök hücrede sinyal iletimi hakkında derinlemesine bilgi sahibi olur.
2	Kök hücreye özgü sinyal yollarını ve transkripsiyon faktörlerini tartışır.
3	Kök hücreye sinyal iletiminin nasıl gerçekleştiğini bilir
4	Kök hücrede yüzey membranı iletişimi ve polarite hakkında bilgi sahibi olur
5	Kök hücrede germ tabakalarına ait belirteçleri bilir

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	4	4	4	4
PÇ2	2	2	2	2	2
PÇ4	3	3	3	3	3
PÇ6	3	4	4	4	4
PÇ8	1	2	2	2	2
PÇ9	2	2	2	2	2

