AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Kanser Kök Hücresi								
Ders Kodu	ONK528		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans				
AKTS Kredi	6	İş Yükü	153 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Kanser kök hücresinin biyolojik, moleküler, genetik özelliklerini translasyonel olarak klinik parametreler ile korele olarak kavratmak.								
Özet İçeriği	Kanser biyolojisinde kanser kök hücresi kavramı ve kliniğe yansıması konusunda bilgi vermektir. Bu amaçla kök hücre tanımı ve tarihçesi, kendi kendini yenileme ve farklılaşma, kanser kök hücresinin özellikleri, kanser oluşumunda kök hücrenin fonksiyonu, Kanser kök hücre ilişkili sinyal yolakları, Hematopoetik kanserlerde kök hücrenin önemi, Solid tümörlerde kök hücrenin önemi, Dokuya özgü kök hücre belirteçleri, Tedaviye dirençte kanser kök hücrelerinin rolü, Tedavi hedefi olarak Kanser Kök Hücresi, Kanser Kök hücre izolasyon ve tanımlama teknikleri, anlatılacaktır. Konu ile ilgili derleme makaleler tartışılacaktır.								
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	Cancer Stem Cells, Vinagolu K. Rajasekhar, Wiley-Blackwell, 2014, ISBN 9781118356203

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kök hücre mi kanser başlatıcı hücre mi?
2	Teorik	Kök Hücre Tanımı ve Morfolojisi
3	Teorik	Kendi Kendini Yenileme Ve Farklılaşma
4	Teorik	Kanser Kök Hücresinin Özellikleri
5	Teorik	Kanser kök hücre karakterizasyonu
6	Teorik	Kanser Kök Hücre İzolasyon Teknikleri
7	Teorik	Kanser Oluşumunda Kök Hücrenin Fonksiyonu
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Kanser Kök Hücre İlişkili Sinyal Yolakları-I
10	Teorik	Kanser Kök Hücre İlişkili Sinyal Yolakları-II
11	Teorik	Dokuya Özgü Kök Hücre Belirteçleri
12	Teorik	Hematopoetik Kanserlerde Kök Hücrenin Önemi
13	Teorik	Solid Tümörlerde Kök Hücrenin Önemi
14	Teorik	Tedaviye Dirençte Kanser Kök Hücrelerinin Rolü
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	1	2	39
Ödev	2	18	1	38
Ara Sınav	1	24	2	26

Dönem Sonu Sınavı	1	48	2	50
			Toplam İş Yükü (Saat)	153
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Kanser kök hücresi hakkında derinlemesine bilgi sahibi olma
2	Kanser kök hücresi eldesi ve tanımlamasını açıklar
3	Tedaviye dirençte kanser kök hücre ilişkisini tartışır
4	Kanser metastazı ve nüksde kanser kök hücrelerin rolünü bilir
5	Kanser kök hücrelerine spesifik sinyal yolaklarını ayırt edebilir

Program Çıktıları *(Temel Onkoloji ve Kanser Biyolojisi Yüksek Lisans Programı)*	
1	Temel ve klinik kanser/onkoloji bilgisine ve temel onkoloji laboratuvarı uygulama becerisine sahiptir.
2	Onkoloji alanında sözlü ve yazılı sunum hazırlayıp sunar.
3	Onkoloji alanında çalışmaları etik kurallar çerçevesinde yapar.
4	Onkoloji alanındaki araştırmaların gerektirdiği bilgileri kullanır. Kanseri moleküler düzeyde anlar. Kanser biyolojisi ve genetiğini ve normal süreçlerden farklılığını bilir. Kanser hücre ve doku özelliklerini normal hücrelerden farklılıklarını bilir.
5	Temel kanser araştırmalarına yönelik laboratuvar yöntemlerini uygular. Moleküler Biyolojik laboratuvar yöntemlerini bilir ve uygular. Uygun koşullarda biyolojik örnek elde eder ve saklar. Temel PCR tekniğini uygular. Temel kanser hücre kültürü yapar.
6	Kanserle ilgili çalışmalarda epidemiyolojik ve istatistik bilgileri kavrar. Kanser araştırmalarına özgü istatistiki yöntemleri bilir. İstatistik analize uygun nesnel veri kaydı yapar.
7	Kanserle ilişkili diğer konularda bilgi edinme becerisi kazanır. Kanser immünolojisi ve biyokimyasının temel bilgilerine sahiptir. Deneysel onkoloji alanında bir araştırma ekibinde çalışır.
8	Tez çalışmasını uygulama, yazma, sunma ve yayına dönüştürme becerisini kazanır.
9	Kanıta dayalı temel onkolojik bilgilerin bilimsel temellerini eleştirel olarak değerlendirir. Araştırmalarında veri kayıtlarını doğru ve eksiksiz olarak tutar. Onkoloji alanında yayınlanmış literatürü eleştirel olarak değerlendirir.
10	Temel onkoloji araştırmalarını uygularken, etkili iletişim kurar. Onkoloji alanında çalışanlarla ekip çalışması yapar. Araştırma alanının gerektirdiği yazışmalara katılır.
11	Kanserde tanı, tedavi ve araştırmasında bireyselleştirilmiş tıp kavramını öğrenir.
12	Kanser oluşumu ve mutasyon ilişkisini öğrenir. Karsinogenez basamakları ve kanser etiyolojisi konusunda bilgi sahibi olur. Kanser tedavisindeki moleküler temelleri ve mekanizmaları kavrayabilir.
13	Kanser teşhis ve tedavisinde bilgi sahibi olur. Kemotarepi, radyoterapi, hedefe yönelik tedavi ve immünoterapi konularına hakimdir.
14	Kanser biyolojisi ve genetiği / tümör immünolojisi hakkında bilgi sahibidir.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	3	4	3	3	3
PÇ6	3	3	3	3	3
PÇ7	4	4	4	4	4
PÇ11	3	3	3	3	3
PÇ12	4	4	4	4	4
PÇ13	2	2	2	2	2
PÇ14	3	3	3	3	3