

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Molecular Biological Applications in Cancer Treatment / Molecular Biological Applications in Cancer Treatment	
Ders Kodu / Course Code	9301096192013	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	9.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Kanserde moleküler biyolojik bazlı tedavi stratejilerinin incelenmesi	Investigation of molecular biology-based therapeutic strategies in cancer
İçeriği / Content	Kanser tedavisinde moleküler temelli ajanların tartışılması ve yeni tedavi yaklaşımlarının incelenmesi	Discussion of molecular-based agents in the treatment of cancer and investigation of new treatment approaches
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Molecular Biology of the Cell, Fifth Edition	Molecular Biology of the Cell, Fifth Edition
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Çiğir Biray Avcı	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kanser ve moleküler mekanizmalarını anlayabilme	Cancer and Introduction to the molecular mechanisms of it
2	Kanserin hücre biyolojisi ve hedef ajanları tanımlayabilme	Cancer cell biology and target agents
3	Kanser ve sinyal iletimi ve hedef ajanları tanımlayabilme	Cancer and signal transduction and target agents
4	Anjiogenez mekanizması ve hedef ajanları tanımlayabilme	Angiogenesis mechanisms and target agents
5	Metastazın moleküler mekanizması ve hedef ajanları tanımlayabilme	Molecular mechanisms of metastasis and target agents

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser moleküler genetiği				
	Molecular genetics of cancer				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser Hücresi Özellikleri				
	Properties of cancer cell				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanserin Oluşum Mekanizmaları				
	Mechanisms of cancer formation				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser ve Hücre Siklusu	Hücre Siklusu analizi			
	Cancer and Cell cycle	Cell Cycle Analysis			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanser ve Apoptoz	Apoptoz analizi			
	Cancer and apoptosis	Apoptosis analysis			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kanser ve Metilasyon	Metilasyon analizi			
	Cancer and Methylation	Methylation analysis			
7	Kanser ve Sinyal İletimi	Sinyal İletimi analizi			
	Cancer and Signal transduction	Signal transduction analysis			
8	Anjiyogenez mekanizmaları	Anjiyogenez incelenmesi			
	Mechanisms of angiogenesis	angiogenesis investigation			
9	Metastaz Mekanizmaları	Metastaz marker incelenmesi			
	Mechanisms of metastasis	metastasis marker investigation			
10	Kanserde Gen Susturma	Gen Susturma uygulaması			
	Gene silencing in cancer	Gene silencing application			
11	Kanser kök hücre	kök hücre tanımlaması			
	Cancer stem cell	stem cell identification			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Kanser ve küçük kodlamayan RNA lar	RNA analizi			
	Cancer and small non-coding RNAs	RNA analysis			
13	Tümör mikroçevresi				
	Tumor microenvironment				
14	Kanser ve çevre				
	Cancer and environment				
15	Kanserde kullanılan konvansiyonel moleküler biyolojik ajanlar	molecular biologic agents application			
	Conventional molecular biologic agents used in cancer	molecular biologic agents application			
16	Kanserde yeni moleküler ajanlar	moleküler ajanlar uygulamaları			
	New molecular agents in cancer				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	40
Ev Ödevi / Homework	1	60
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	16	1.00	16.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	7.00	112.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Sözlü Sınav / Oral Examination	1	10.00	10.00
Uygulama/Pratik / Practice	10	2.00	20.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	2.00	32.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	5	6.00	30.00
Tartışma / Discussion	16	1.00	16.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	85	65.00	272.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 272.00/30.00 = 9.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 272.00 / 30.00 = 9.07 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1.Kanser ve moleküler mekanizmalarını anlayabilme / Cancer and Introduction to the molecular mechanisms of it		5								
2.Kanserin hücre biyolojisi ve hedef ajanları tanımlayabilme / Cancer cell biology and target agents		5								
3.Kanser ve sinyal iletimi ve hedef ajanları tanımlayabilme / Cancer and signal transduction and target agents		5								
4.Anjiogenez mekanizması ve hedef ajanları tanımlayabilme / Angiogenesis mechanisms and target agents		5								
5.Metastazın moleküler mekanizması ve hedef ajanları tanımlayabilme / Molecular mechanisms of metastasis and target agents		5								

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high