

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	DNA Repair in Cancer and Therapeutic Approaches / DNA Repair in Cancer and Therapeutic Approaches	
Ders Kodu / Course Code	9301096282016	
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)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar 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	1.DNA'nın önemi ve fonksiyonlarını kavramak 2.DNA replikasyonu, mRNA sentezini ve protein sentezini öğrenmek 3.Gen kavramını öğrenip ekspresyonunu ve birbirleriyle olan ilişkilerini anlamak	1.To learn the importance and functions of DNA 2.To learn DNA replication, mRNA synthesis and protein synthesis 3.To understand the structure of gene, its expression and the interaction between them
İçeriği / Content	1.DNA tanımı, yapısı, fonksiyonları 2.Replikasyon, transkripsiyon, translasyon tanımları ve özellikleri 3.Gen nedir, nasıl çalışır ve kontrolü nasıl olur	1.DNA: Definiton, structure and functions 2.Replication, transcription and translation : Definition, properties 3.Gene: Definition, how it works, how its controlled
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Klug WS, Cumming MR. Concepts of Genetics, Seventh Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2003. 2.Mueller RF, Young ID. Emery's Elements of Medical Genetics, Tenth Edition, Churchill Livingstone, London, 1998. 3.Alberts B; Johnson A; Lewis J; Raff M; Roberts K; Walter P. Molecular Biology of the Cell. 4th ed New York: Garland Publishing; 2002. 4.Strachan, Tom and Read, Andrew P. Human Molecular Genetics 2. 2nd ed. Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers, Ltd; 1999 5.Strachan, Tom and Read, Andrew P. Human Molecular Genetics 3. 2nd ed. Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers, Ltd; 1999 6.Eurekah Bioscience Collection. Chapters taken from the Eurekah Bioscience database. Eurekah.com and Landes Bioscience; 2003	Klug WS, Cumming MR. Concepts of Genetics, Seventh Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2003. 2.Mueller RF, Young ID. Emery's Elements of Medical Genetics, Tenth Edition, Churchill Livingstone, London, 1998. 3.Alberts B; Johnson A; Lewis J; Raff M; Roberts K; Walter P. Molecular Biology of the Cell. 4th ed New York: Garland Publishing; 2002. 4.Strachan, Tom and Read, Andrew P. Human Molecular Genetics 2. 2nd ed. Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers, Ltd; 1999 5.Strachan, Tom and Read, Andrew P. Human Molecular Genetics 3. 2nd ed. Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers, Ltd; 1999 6.Eurekah Bioscience Collection. Chapters taken from the Eurekah Bioscience database. Eurekah.com and Landes Bioscience; 2003
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Burçin KAYMAZ	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Ökaryotik DNA tamir mekanizmalarını tanımlayabilme	To identify eucaryotic DNA repair mechanisms
2	İnsan hastalıklarıyla DNA tamir mekanizmasındaki eksiklikler arasındaki ilişkiyi kavrayabilme	To understand the relation between human diseases and deficiencies in DNA repair mechanisms
3	Kanser ve kanser tedavisinde DNA hasarının yerini öğrenebilme	To learn the importance of DNA damage in cancer and cancer therapy
4	Kanserde DNA tamirinin ve hatalı tamirin önemini kavrayabilme ve yeni aday teröpotik yaklaşımları öğrenme	To realise the importance of DNA repair and misrepair in cancer and to learn new candidate therapeutic approaches
5	Aziz Sançar' ın çalışmalarını irdeleme	To analyse Aziz Sançar' s studies.

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	DNA tamir mekanizmalarına giriş				
	Introduction to DNA repair mechanisms				
2	DNA tamiri, insan hastalıkları ve yaşlanma				
	DNA Repair, Human Diseases and Aging				
3	DNA hasarının tamiri ve kanser: RAD51 proteininin rolü ve genetik varyantları				
	DNA Damage Repair and Cancer: The Role of RAD51 Protein and Its Genetic Variants				
4	Nükleotid eksizyon tamiri ve kanser				
	Nucleotide Excision Repair and Cancer				
5	Kanser ve kanser tedavisinde DNA hasarı, tamiri ve hatalı tamir				
	DNA Damage, Repair and Misrepair in Cancer and in Cancer Therapy				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	DNA tamiri, kanser ve kanser terapisi - I				
	Repair, Cancer and Cancer Therapy - I				
7	Kan hücrelerinde DNA hasarının terapötik modülasyonu ve tamir mekanizmaları				
	Therapeutic Modulation of DNA Damage and Repair Mechanisms in Blood Cells				
8	aRA SINAV				
	intermediate exam				
9	Hematolojik neoplazilerde DNA tamiri yetersizliği				
	DNA Repair Deficiency Associated with Hematological Neoplasms				
10	Kanserin farmakogenetiği ve DNA Tamir enzimleri				
	Pharmacogenetics of Cancer and DNA Repair Enzymes				
11	DNA Tamiri ve telomerler - şaşırtıcı etkileşim				
	DNA Repair and Telomeres – An Intriguing Relationship				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	DNA Tamiri ve kanser tedavisine direnç arasındaki ilişki				
	DNA Repair and Resistance to Cancer Therapy				
13	DNA Baz eksizyon tamiri: kanserde kişiye özgü tedavi için biyoişaretçi geliştirme				
	DNA Base Excision Repair: Evolving Biomarkers for Personalized Therapies in Cancer				
14	Karsinogenezde DNA tamiri polimorfizmlerinin moleküler epidemiyolojisi				
	The Molecular Epidemiology of DNA Repair Polymorphisms in Carcinogenesis				
15	Makale tartışması - Nobel ödülüne giden yol				
	Article discussion - The way to Nobel price				
16	final SINAVI				
	final exam				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	2	100
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

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(%):		60

  

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	5.00	80.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	3.00	48.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	16	5.00	80.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	16	1.00	16.00
Sözlü Sınav / Oral Examination	1	10.00	10.00
Tartışma / Discussion	16	1.00	16.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>86</b>	<b>56.00</b>	<b>281.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 281.00/30.00 = 9.37 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 281.00 / 30.00 = 9.37 ~			

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.Ökaryotik DNA tamir mekanizmalarını tanımlayabilme / To identify eucaryotic DNA repair mechanisms	5	5	5	5	5					
2.İnsan hastalıklarıyla DNA tamir mekanizmasındaki eksiklikler arasındaki ilişkiyi kavrayabilme / To understand the relation between human diseases and deficiencies in DNA repair mechanisms	5	5	4	5	4					
3.Kanser ve kanser tedavisinde DNA hasarının yerini öğrenebilme / To learn the importance of DNA damage in cancer and cancer therapy	5	5	5	5	5					
4.Kanserde DNA tamirinin ve hatalı tamirin önemini kavrayabilme ve yeni aday teröpotik yaklaşımları öğrenme / To realise the importance of DNA repair and misrepair in cancer and to learn new candidate therapeutic approaches	5	4	5	5	5					
5.Aziz Sancar' ın çalışmalarını irdeleme / To analyse Aziz Sancar' s studies.	5	4	5	5	5					

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