

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MEDICAL BIOLOGY / MEDICAL BIOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	2802001062016	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
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	Tıbbi Biyoloji dersinin amacı ve hedefi bir hücrenin ışık ve elektron mikroskopik yapısını, membran reseptörlerini, hücre içi sinyal yollarını, hücre içi iletiminin moleküler temelini, anormal hücre farklılaşmasını, kanser hücrelerinin moleküler biyolojisini, canlı organizmanın üremesini ve genetik yapısını incelemek, ile genel genetik, moleküler genetik ve insan genetiği hakkında bilgi sahibi olmaktır.	To get them informed about cell division, hereditary materials, human genetics, cancer genetics, methods and applications for analysing genetic diseases
İçeriği / Content	Hücre Biyolojisi: Hücre teorisi, tarihçesi ve hücrenin tanımı. Hücrenin biyomolekülleri. Organeller ve fonksiyonları. Sinyal İletimi: Membran reseptörleri. Hücreler arası sinyal iletimi. Hücre içi sinyal iletimi. Kanser Biyolojisi: Anormal hücre farklılaşması. Kanser moleküler mekanizmaları. Protoonkogenler ve Onkogenler.	Structure of the genetic material, cell division, cancer development mechanisms, Mendel's Laws in inheritance, mutation types, way to inherit chromosomal abnormalities and methods for analysing genetic diseases
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., "Molecular Biology of the Cell" Garland Science, Fourth Edition (2002) Tıbbi Biyoloji Ders Notları Anabilim tarafından dağıtılmaktadır	TEXT BOOK: 1. Tıbbi Genetik, Prof.Dr. Nurettin Başaran, 8. Baskı, Yayın Yılı: 2003, Nobel Tıp Kitapevi 2.Tıbbi Biyoloji Ders Notları, Prof.Dr. Ayşe Başaran, 7. Baskı, Yayın Yılı: 2009, Pelikan Yayınları CONTRIBUTIVE BOOKS: 1.Moleküler Hücre Biyolojisi, Prof.Dr. Hasan Veysi Güneş, 2. Baskı, Yayın Yılı: 2006, Kaan Kitapevi

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Cumhur GÜNDÜZ, Doç. Dr. Zuhâl Erođlu,, Doç. Dr. Buket KOSOVA, Doç. Dr. Çiđir BİRAY AVCI, Doç. Dr. Vildan BOZOK ÇETİNTAŞ, Doç. Dr. Burçin TEZCANLI KAYMAZ, Doç. Dr. Aslı TETİK VARDARLI, Doç. Dr. Sunde YILMAZ SÜSLÜER, Doç. Dr. Nur SELVİ GÜNEL	
--	---	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Hücreyi ve genel özelliklerini tanımlayabilme	Define the cell and its general properties
2	Hücre bölünme şekillerini ve aşamalarını açıklayabilme	To be able to explain the forms and stages of cell division.
3	Genomik ve mitokondriyal DNA arasındaki benzerlik ve farklılıkları	Similarities and differences between genomic and mitochondrial DNA
4	Anormal hücre farklılaşması hakkında bilgi edinme ve kanser oluşum	Obtaining information about abnormal cell differentiation and cancer formation
5	Genel genetik hakkında bilgi edinme ve Mendel Yasalarını açıklayabilme	To learn about general genetics and to explain Mendelian Laws.
6	Genlerin karşılıklı etkileri hakkında bilgi edinme ve Mendel oranlarındaki sapmaları hesaplayabilme	Obtaining information about the mutual effects of genes and calculating the deviations in Mendelian ratios.
7	Temel kromozom anormalilerini ve mutasyon çeşitlerini tanımlayabilme	To be able to define basic chromosomal anomalies and mutation types
8	Otozom ve gonozoma bağlı kalıtım şekillerini tanımlayabilme	To be able to define autosome and gonosome-dependent inheritance patterns
9	Genetik hastalıkları inceleme yöntemleri hakkında bilgi edinme	Gaining information about the methods of examining genetic diseases

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hücrenin Temel Yapısal Özellikleri, Viruslar, Bakteriler				
	Basic Structural Features of Cell, Viruses, Bacteria				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hücrenin Temel Yapısal Özellikleri				
	Basic Structural Features of the Cell				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hücre İskeletinin Fonksiyonu				
	Function of the Cell Skeleton				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nükleus, Nükleolus Kromozomların Fonksiyonu				
	Nucleus, Nucleolus Function of Chromosomes				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Endoplazmik Retikulum ve Ribozomların Fonksiyonları				
	Functions of Endoplasmic Reticulum and Ribosomes				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Mitokondri ve Golginin Fonksiyonu				
7	Lizozom ve Peroksizomun Fonksiyonu				
	Function of Mitochondria and Golgi				
8	Mitokondrial DNA - Mitokondriyal Genom				
9	Hücre Bölünmesi, Farklılaşma (Kök hücreler)				
	Cell Division, Differentiation (Stem cells)				
10	DNA Tamir Mekanizmaları				
	DNA Repair Mechanisms				
11	Çekirdek Dışına RNA Transportu, Çekirdek İçine Protein Transportu				
	Extranuclear RNA Transport, Intranuclear Protein Transport				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Mitokondride Protein Transportu, Endoplazmik Retikulumda Protein Transportu				
	Protein Transport in Mitochondria, Protein Transport in Endoplasmic Reticulum				
13	Hücre Dışı Matriks Proteinleri				
	Extracellular Matrix Proteins				
14	Hücrel Bağlantılar				
	Cellular Connections				
15	Hücre Yaşlanması, Apoptozis				
	Cell Aging, Apoptosis				
16	Deney Hayvanları				
	Experimental Animals				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	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)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	18	36.00	62.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 62.00/30.00 = 2.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 62.00 / 30.00 = 2.07 ~

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	1.1.11
1.Hücreyi ve genel özelliklerini tanımlayabilme / Define the cell and its general properties	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
2.Hücre bölünme şekillerini ve aşamalarını açıklayabilme / To be able to explain the forms and stages of cell division.	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
3.Genomik ve mitokondriyal DNA arasındaki benzerlik ve farklılıkları / Similarities and differences between genomic and mitochondrial DNA	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
4.Anormal hücre farklılaşması hakkında bilgi edinme ve kanser oluşum / Obtaining information about abnormal cell differentiation and cancer formation	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
5.Genel genetik hakkında bilgi edinme ve Mendel Yasalarını açıklayabilme / To learn about general genetics and to explain Mendelian Laws.	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.Genlerin karşılıklı etkileri hakkında bilgi edinme ve Mendel oranlarındaki sapmaları hesaplayabilme / Obtaining information about the mutual effects of genes and calculating the deviations in Mendelian ratios.	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.Temel kromozom anormalilerini ve mutasyon çeşitlerini tanımlayabilme / To be able to define basic chromosomal anomalies and mutation types	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8.Otozom ve gonozoma bağlı kalıtım şekillerini tanımlayabilme / To be able to define autosome and gonosome-dependent inheritance patterns	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

9.Genetik hastalıkları inceleme yöntemleri hakkında bilgi edinme / Gaining information about the methods of examining genetic diseases	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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