

2024 - 2025 / 9301095252016 - Molecular Biology of Organelle Related Diseases Course Suggested / Molecular Biology of Organelle Related Diseases Course Suggested

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Molecular Biology of Organelle Related Diseases Course Suggested / Molecular Biology of Organelle Related Diseases Course Suggested	
Ders Kodu / Course Code	9301095252016	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second 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	-	
Amacı / Purpose	Hücre ile hücre membranının yapı ve fonksiyonlarının tanıtılması Hücre kompartmanları içinde bulunan organellerin öğrenilmesi Protein sentezi mekanizmasının ve translyasyon sonrası modifikasyonların öğrenilmesi Hücre içi protein trafiğinin ve veziküler transportun kavranması Hücre organelleriyle bağlantılı hastalıkların öğrenilmesi	To teach the structure and functions of a cell and cell membrane To learn the organelles found in cell compartments To teach protein synthesis mechanism and post-translational modifications To realise the protein traffic within a cell and vesicular transport To learn the diseases related with cell organelles
İçeriği / Content	Hücrenin görevleri ve hücre zarının önemi Sitoplazma ve nukleusun içeriği Protein sentezi ve proteinleri fonksiyonel yapan modifikasyonlar Hücre içi protein trafiği Protein trafiği ve hücre içi organellerle ilişkili hastalıklar	Functions of a cell and importance of cell membrane Contents of cytoplasm and nucleus Protein synthesis and modifications that make proteins functional Protein traffic within a cell The diseases related with protein traffic and cell inside organelles
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	-	
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.Molecular Cell Biology 6th Edition (Lodish, berk, Kaiser, Krieger, Scott, Bretscher, Ploegh, Matsudaira) 2.Molecular Biology of the cell, Bruce Alberts 3.Öğretim üyesi ders notları	1.Molecular Cell Biology 6th Edition (Lodish, berk, Kaiser, Krieger, Scott, Bretscher, Ploegh, Matsudaira) 2.Molecular Biology of the cell, Bruce Alberts 3.Instructor' s lecture notes
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Burçin KAYMAZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Hücre teorisi, hücrenin genel özellikleri ve hücre zarının yapısını öğrenme	To learn the cell theory, general specialities of a cell and cell membrane
2	Hücrenin sitoplazmik ve nuklear yapısını kavrama	To learn the cytoplasmic and nuclear structure of the cell
3	Ökaryotik protein sentezi, proteinlerin fonksiyonel hale gelme mekanizmaları ve protein trafiğini öğrenme	To learn the eucaryotic protein synthesis, the mechanisms that make proteins functional and protein traffic
4	Protein trafiği ile organeller arasındaki etkileşimi kavrayabilme	To understand the interaction between organelles and protein traffic
5	Organeller arası protein trafiğindeki düzensizliklere dayalı hastalıkları	To identify the diseases related with disorders in protein traffic among organelles and to learn metabolic and neurodegenerative organelle diseases

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Hücrenin yapısı ve hücre membranı				
	Structure of a cell and cell membrane				
2	Hücrenin içi: sitoplazma ve nükleus				
	What is inside the cell: cytoplasm and nucleus				
3	Translasyon mekanizması ve Post translasyonel modifikasyonlar				
	Translation mechanism and post-translational modifications				
4	Hücre içi protein trafiği				
	Protein traffic within the cell				
5	Mitokondri				
	Mitochondria				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Mitokondrial hastalıklar				
	Mitochondrial diseases				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Peroksizom ve hastalıkları				
	Peroxisome and its related diseases				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	intermediate exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veziküler transport				
	Vesicular transport				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Endoplazmik retikulum				
	Endoplasmic reticulum				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ER stresi				
	Endoplasmic reticulum stress				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Lizozom				
	Lysosome				
13	Lizozomal depo hastalıkları				
	Lysosomal Storage Diseases				
14	Golgi ve Golgi ilişkili hastalıklar				
	Golgi and its related diseases				
15	Nukleus (nuklear zarf) ilişkili hastalıklar				
	Nucleus (nuclear envelope) related diseases				
16	FİNAL 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	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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	5	15.00	75.00
Beyin Fırtınası / Brain Storming	16	2.00	32.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	1.00	16.00
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	2	15.00	30.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	10	2.00	20.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	5	1.00	5.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	5	1.00	5.00
Sözlü Sınav / Oral Examination	1	1.00	1.00
Tartışma / Discussion	3	2.00	6.00
Performans / Performance	14	2.00	28.00
Ev Ödevi / Homework	1	5.00	5.00
Toplam / Total:	97	56.00	277.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 277.00/30.00 = 9.23 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 277.00 / 30.00 = 9.23 ~

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.Hücre teorisi, hücrenin genel özellikleri ve hücre zarının yapısını öğrenme / To learn the cell theory, general specialities of a cell and cell membrane	5	5	5							
2.Hücrenin sitoplazmik ve nuklear yapısını kavrama / To learn the cytoplasmic and nuclear structure of the cell	5	5	5							
3.Ökaryotik protein sentezi, proteinlerin fonksiyonel hale gelme mekanizmaları ve protein trafiğini öğrenme / To learn the eucaryotic protein synthesis, the mechanisms that make proteins functional and protein traffic	5	5	5							
4.Protein trafiği ile organeller arasındaki etkileşimi kavrayabilme / To understand the interaction between organelles and protein traffic	5	5	5							
5.Organeller arası protein trafiğindeki düzensizliklere dayalı hastalıkları / To identify the diseases related with disorders in protein traffic among organelles and to learn metabolic and neurodegenerative organelle diseases	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