

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Cell Components and Biomolecules / Cell Components and Biomolecules	
Ders Kodu / Course Code	9301095112005	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
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	"Hücre Bileşenleri ve Biyomoleküller" dersinin amacı ve hedefi canlı bir organizmayı oluşturan elementleri incelemek, hücre bileşenleri ve biyomolekül sınıflarını tanımlayarak, hücredeki önemleri hakkında bilgi sahibi olmaktır.	The aim and objectives of the "Cell Components and Biomolecules" course is studying the elements of which a living organism consists of, describing cell components and the biomolecule classes, and their importance in the cells.
İçeriği / Content	Elementler: Karbon. Azot. Fosfor. Oksijen. Hidrojen. Kükürt. İz elementler. Biyomoleküller: Karbohidratlar. Lipidler. Proteinler. Nükleik asitler. Sentezleri ve fonksiyonları. Proteinleri İncelemek için kullanılan Metodlar: Nükleer Manyetik Rezonans. X-ışınları kristallografisi. Ultrasantrifüj. Kromatografik yöntemler. Protein affinitesi.	Elements: Carbon. Nitrogen. Phosphate. Oxygen. Hydrogen. Sulfur. Mineral elements. Biomolecules: Carbohydrates. Lipids. Proteins. Nucleic acids. Their synthesis and functions. Techniques that are used for analysing proteins: Nuclear magnetic resonance. X-ray crystallography. Ultracentrifugation. Chromatographic techniques. Protein affinity.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Nelson D.L., Cox M.M., "Lehninger Principles of Biochemistry" Worth Publishers, Third Edition (2000) Ders Notları Öğretim Üyesi tarafından dağıtılmaktadır	Nelson D.L., Cox M.M., "Lehninger Principles of Biochemistry" Worth Publishers, Third Edition (2000) Handouts are supplied by the Lecturer
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Buket Kosova	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yaşam için vazgeçilmez olan elementleri bilme	Know the elements that are essential for life
2	Dört biyomolekül sınıfını sayma	Count the four biomolecule classes
3	Biyomoleküllerin sentez ve fonksiyonlarını bilme	Know the synthesis and functions of biomolecules
4	Proteinlerin incelenmesi için kullanılan metodlar öğrenme	Learning the methods that are used to investigate proteins
5	Proteinlerin sentez ve fonksiyonlarını bilme	Know the synthesis and functions of proteins

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Hücre Bileşenleri ve Biyomoleküller Dersine Giriş				
	Introduction to the Course Cell Components and Biomolecules				
2	Karbon				
	Carbon				
3	Azot				
	Nitrogen				
4	Fosfor				
	Phosphorus				
5	Oksijen				
	Oxygen				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Hidrojen				
	Hydrogen				
7	Kükürt ve İz elementler				
	Sulfur and Trace Elements				
8	Karbohidratlar				
	Carbohydrates				
9	Lipidler				
	Lipids				
10	Proteinler				
	Proteins				
11	Nükleik asitler				
	Nucleic Acids				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Nükleer Manyetik Rezonans				
	Nuclear Magnetic Resonance				
13	X-ışınları kristalografisi				
	X-Ray Crystallography				
14	Ultrasantrifüj				
	Ultracentrifugation				
15	Kromatografik yöntemler				
	Chromatographic Methods				
16	Protein affinitesi				
	Protein Affinity				

## 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)
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	2.00	32.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	16	1.00	16.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	2.00	32.00
Tartışma / Discussion	16	1.00	16.00
Toplam / Total:	67	12.00	102.00

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.Yaşam için vazgeçilmez olan elementleri bilme / Know the elements that are essential for life	5			2	2	3	1		4	5
2.Dört biyomolekül sınıfını sayma / Count the four biomolecule classes	3				2	3				
3.Biyomoleküllerin sentez ve fonksiyonlarını bilme / Know the synthesis and functions of biomolecules	5				2	3				
4.Proteinlerin incelenmesi için kullanılan metodlar öğrenme / Learning the methods that are used to investigate proteins	5	5	5	4	2	3		5		
5.Proteinlerin sentez ve fonksiyonlarını bilme / Know the synthesis and functions of proteins	3				2	3				

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