

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Comparative Biochemistry / Comparative Biochemistry	
Ders Kodu / Course Code	9101036162011	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
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	Canlı sistemlerdeki metabolik olayların fizyolojik ve biyokimyasal bakış ile karşılaştırmalı olarak verilmesi amaçlandı.	To provide understanding the biochemistry and physiology of the living systems by comparing the biological events from various views
İçeriği / Content	Karşılaştırmalı biyokimyanın yöntemleri, nükleik asitler ve nükleoproteinler, yapısal katlanma ve protein metabolizması, plazma proteinleri ve metaloproteinler, moleküler evolüsyon, immunoproteinler, respiratorik pigmentler, peptid hormonları, ekstraselüler yapı ve salgı proteinleri, karbohidratların yapısı ve metabolizması, lipidler ve yağ metabolizması, steroidler, oksidatif metabolizma	Comparative biochemical methods, nucleic acids and nucleoproteins, folding and metabolism of proteins, plasma proteins and metalloproteins, molecular evaluation, immunoproteins, respiratory pigments, peptide hormones, extracellular structure and secretion proteins, structure and metabolism of carbohydrates, lipids and fat metabolism, steroids, oxidative metabolism
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	.K. Mathews, K.E. van Holde, K.G. Ahern, Biochemistry, Addison Westley Haugman Inc. (2000). D.L. Nelson, M.M. Cox, Lehninger, Principles of Biochemistry, Worth Publishing (2000).	C.K. Mathews, K.E. van Holde, K.G. Ahern, Biochemistry, Addison Westley Haugman Inc. (2000). D.L. Nelson, M.M. Cox, Lehninger, Principles of Biochemistry, Worth Publishing (2000).
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Seçil ÖNAL-Prof. Dr. Şenay ŞANLIER	Prof. Dr. Seçil ÖNAL-Prof. Dr. Şenay ŞANLIER

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Biyolojik önemli makromoleküllerin moleküler temelini kavrayabilme	Explain the molecular basis of important biological macromolecules
2	Karşılaştırmalı biyokimyanın yöntemlerini tanımlayabilme	Describe the methods of comparative biochemistry
3	Önemli biyolojik makromoleküllerin temelini açıklayabilme	Knowledge on metabolic pathways
4	Protein, karbohidrat ve yağ sentez ve yıkımındaki metabolik yolları açıklayabilme ve kıyaslayabilme	Outline and compare the basic metabolic pathways for synthesis and degradation of protein, carbohydrate and fatty acids

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karşılaştırmalı biyokimyanın yöntemleri				
	Comparative biochemical methods				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Moleküler evolusyon, genetik kod, nükleik asitler ve nükleoproteinler				
	Molecular evaluation, genetic code, nucleic acids and nucleoproteins				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aminoasitler ve proteinler				
	Aminoacids and proteins				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Protein katlanma mekanizması ve protein metabolizması				
	Protein folding mechanism and protein metabolism				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Plazma proteinleri ve metaloproteinler				
	Plasma proteins and metalloproteins				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	İmmün sistem ve immünoproteinler				
	Immune system and immunoproteins				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Peptid hormonları, respiratorik pigmentler, ekstraselüler yapı ve salgı proteinleri				
	Peptide hormones, respiratoric pigments, extracellular structure and secretion proteins				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Mid-term Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem projesi sunumu				
	Project presentation				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karbohidratlar; yapısı ve fonksiyonları				
	Carbohydrates; structure and function				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karbohidrat metabolizması; sentez ve yıkımı				
	Carbohydrate metabolism; synthesis and degradation				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lipidler ve yağlar; yapısı ve fonksiyonları				
	Lipids and fats; structure and function				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lipid ve yağ metabolizması; sentez ve yıkımı				
	Lipid and fat metabolism; synthesis and degradation				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oksidatif metabolizma				
	Oxidative metabolism				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem projesi sunumu				
	Project presentation				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	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	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	30.00	30.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	15.00	15.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	20.00	20.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	3	10.00	30.00
Okuma / Reading	5	10.00	50.00
Toplam / Total:	27	129.00	241.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 241.00/30.00 = 8.03 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 241.00 / 30.00 = 8.03 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1. Biyolojik önemli makromoleküllerin moleküler temelini kavrayabilme / Explain the molecular basis of important biological macromolecules			4	3		5	
2. Karşılaştırmalı biyokimyanın yöntemlerini tanımlayabilme / Describe the methods of comparative biochemistry	5	3				2	
3. Önemli biyolojik makromoleküllerin temelini açıklayabilme / Knowledge on metabolic pathways			5	4			
4. Protein, karbohidrat ve yağ sentez ve yıkımındaki metabolik yolları açıklayabilme ve kıyaslayabilme / Outline and compare the basic metabolic pathways for synthesis and degradation of protein, carbohydrate and fatty acids				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