

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	BIOCHEMISTRY TECHNOLOGIES / BIOCHEMISTRY TECHNOLOGIES	
Ders Kodu / Course Code	1962002162014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin biyoloji ve kimya temel bilimlerinin bir çalışma alanı olan temel biyokimya ve biyoteknoloji kavramlarını öğrenmelerini sağlamaktır.	The purpose of this lesson is teaching to students principles of biochemistry which is a lecture contains chemistry and biology knowledge, basic biotechnological processes and their products which are very importance place in nowadays.
İçeriği / Content	Biyokimyanın tanımı ve önemi, proteinler, enzimler, karbohidratlar, lipidler, hormonlar, biyoteknoloji tanımı ve önemi, biyoteknolojide temel işlemler ve kullanım alanları.	The purpose of this lesson is teaching to students principles of biochemistry which is a lecture contains chemistry and biology knowledge, basic biotechnological processes and their products which are very importance place in nowadays.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Keha, E., Küfrevioğlu, İ. (1997). Biyokimya, Erzurum A., Telefoncu, Biyokimya, Kırklareli, 1992. P.C. Champe,R.A. Harvey, Biyokimya, İstanbul, 1997. E.Ü. Fen Fak. Biyokimya Bölümü Ders Notları, İzmir.	Keha, E., Küfrevioğlu, İ. (1997). Biyokimya, Erzurum A., Telefoncu, Biyokimya, Kırklareli, 1992. P.C. Champe,R.A. Harvey, Biyokimya, İstanbul, 1997. E.Ü. Fen Fak. Biyokimya Bölümü Ders Notları, İzmir.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr.Gör.Dr.Belkız Adıgüzel	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Biyokimyanın tanımı ve kavramlar üzerinde bilgi sahibi olabilme	Being knowledge about biochemistry and its utilities
2	Canlılarda bulunan elementlerin kimyasallar özelliklerini tanıma yetisi	Recognizing chemical and biological properties of elements which are importance in human being metabolism
3	Protein yapısını,fonksiyonunu ve amino asitlerin yapısını kavrama	Realizing protein structure with functions and importance in metabolism
4	Enzimlerin özellikleri, enzimlerin reaksiyon hızını etkileyen faktörleri öğrenebilme. Enzim aktivitesi hakkında bilgi sahibi olabilme	Being knowledge about enzymes, properties of enzymes and the factors which effect enzyme reaction rate
5	Karbohidratların yapısı, özellikleri ve fonksiyonlarını kavrama	Relaizing the structure of carbohydrates, properties and fonctions in metabolism

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Biyokimyaya giriş				
	Introduction to biochemistry				
2	Biyomoleküllerin yapıları				
	Structure of biomolecules				
3	Amino asitlerin yapıları ve fonksiyonları, esansiyel amino asitler				
	Structure of aminoacids and their functions, essential aminoacids				
4	Proteinlerin yapıları, metabolizmadaki fonksiyonları ve sınıflandırılması				
	Structure of proteins, their functions in metabolism and classification of proteins				
5	Enzimler, metabolik reaksiyonlardaki önemleri				
	Enzymes and their importance in metabolic reactions				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Enzimlerin reaksiyon hızını etkileyen parametreler				
	Parameters which effect enzyme reaction rate				
7	Karbohidratların yapısı, sınıflandırılması ve fonksiyonları				
	Structure of carbohydrates, classification and functions				
8	Ara sınav				
	Midterm Examination				
9	Lipidlerin yapıları, sınıflandırılması ve metabolizmadaki fonksiyonları				
	Structure of lipids, their calassification and functions in metabolism				
10	Hormonlar ve Vitaminler				
	Hormones and vitamines				
11	Biyoteknolojinin tanımı ve önemi				
	Description and importance of biotechnology				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Biyoteknolojinin temel prensipleri				
	Fundamental principles of biotechnology				
13	Biyoteknolojik prosesler				
	Biotechnological processes				
14	Biokütle üretimi				
	Biomass production				
15	Primer metabolitlerin üretimi				
	Primer metabolite production				
16	Final				
	Final examination				

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 / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	56.00	56.00
Toplam / Total:	3	60.00	60.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 60.00/30.00 = 2.00 ~ 2.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 60.00 / 30.00 = 2.00 ~ 2.00

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.Biyokimyanın tanımı ve kavramlar üzerinde bilgi sahibi olabilme / Being knowledge about biochemistry and its utilities	1			2			2		
2.Canlılarda bulunan elementlerin kimyasallar özelliklerini tanıma yetisi / Recognizing chemical and biological properties of elements which are importance in human being metabolism		2			2			3	
3.Protein yapısını,fonksiyonunu ve amino asitlerin yapısını kavrama / Realizing protein structure with functions and importance in metabolism		2			2				2
4.Enzimlerin özellikleri, enzimlerin reaksiyon hızını etkileyen faktörleri öğrenebilme. Enzim aktivitesi hakkında bilgi sahibi olabilme / Being knowledge about enzymes, properties of enzymes and the factors which effect enzyme reaction rate	1			2			2		
5.Karbohidratların yapısı, özellikleri ve fonksiyonlarını kavrama / Relaizing the structure of carbohydrates, properties and fonsctions in metabolism		2			2			2	

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