



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyokimya	DIY101	1	2 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Diyaliz - Ön Lisans (yüz-yüze)				
Amaç	Biyokimyasal olaylar ve bileşikler hakkında bilgi edinebilme ve biyokimyanın önemini kavramak,				
Ders İçeriği	Biyokimyaya giriş, biyokimyanın tanımı, kapsamı; Canlılığın temel özellikleri, hücre ve organellerinin biyokimyasal önemi; İnsan için önemli biyomoleküller, metabolizmanın tanımı ve sınıflandırılması; Metabolizma hakkında temel kavramlar; Karbohidratların yapısı, özellikleri ve metabolizması; Lipitlerin yapısı, özellikleri ve metabolizması; Aminoasitlerin yapısı, özellikleri ve metabolizması; Proteinlerin yapısı, özellikleri ve metabolizması; Protein sentezi ve enzimler; Nükleik asitlerin yapısı, özellikleri ve metabolizması; Vitaminler; Su ve minerallerin metabolizması; Hormonlar				
Ders Veren	Doç. Dr. Merve KESKİN				
Ders Kaynakları	Biyokimya, David Hames and Nigel Hooper, 3. Baskıdan Çeviri, Editör: Yusuf Tutar, Hikmet Geçkil, Mehmet Karataş, Biyokimya, Keha, E.E. and Küfrevioğlu, İ. (2004). 3. Baskı, Aktif Yayınevi, Erzurum, Turkey., Ders Notları ve slaytlar				

Hafta	Konu
1	Giriş ve Biyokimya'nın tanımı, Biyokimya'nın Tanımı, Metabolizma'nın tanımı, Anabolizma, Katabolizma, Homeostazis
2	Proteinler ve amino asitler, Proteinlerin fonksiyonları, Amino asit yapısı, özellikleri ve sınıflandırılmaları, Peptidler ve proteinler, Proteinlerin doğal yapıları.
3	Enzimler, Koenzimler; Enzimler, koenzim, kofaktör ve prostetik grup tanımları, Enzimlerin Sınıflandırılması, Enzim aktivitesini etkileyen faktörler, Enzim inhibisyonu
4	Vitaminler, Vitaminlerin kaynakları, Vitaminlerin yapıları ve fonksiyonları, Suda çözünen vitaminler, Yağda çözünen vitaminler
5	Karbonhidratlar, Karbonhidratların tanımı yapısal özellikleri, Monosakkaritler, Disakkaritler, Oligo ve polisakkaritler
6	Karbonhidrat Metabolizması, Karbonhidratların sindirimi ve absorpsiyonu, Glikoliz, Glikojenez, Glukoneojenez, TCA döngüsü, Pentoz fosfat yolu, Oksidatif fosforilasyon
7	Lipidler: Lipidlerin tanımı ve sınıflandırılması, Lipidlerin genel özellikleri, Lipidlerin sindirimi ve absorpsiyonu, Lipidlerin taşınması, Lipidlerin biyosentezi, Lipidlerin yıkımı (oksidasyonu)
8	ARA SINAV
9	Nükleotidler: Pürin ve pirimidin bazları, Nükleozidler, nükleotidler, Nükleik asitler DNA, RNA genel yapıları ve özellikleri,
10	Genetik bilginin aktarımı, Protein biyosentezi
11	Mineraller: Organizmada bulunan ve biyolojik fonksiyonu olan mineraller ve eser elementler
12	Hormonlar: Tanım ve sınıflandırılmaları, Hipotalamusdan salgılanan hormonlar, Hipofiz hormonları, Tiroid hormonları, Pankreas hormonları, Parathormon ve kalsitonin, Steroid hormonlar
13	Asit-baz dengesi; Su ve elektrolitler, Organizmanın tampon sistemleri
14	Final sınavı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	11
Ara Sınav 1		7	1
Ödev 1		6	1
Final		14	1
Ders İş Yükü:		77	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları
1   Diyaliz alanında, temel düzeyde teorik bilgiye sahiptir.

### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1
Metabolizma hakkında temel kavramları öğrenir	5
Biyokimyasal olaylar ve reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olunur.	5
Biyokimyanın insanlar ve diğer canlılar için önemini kavrar.	5
Canlılığın temel özellikleri, hücre ve organellerinin biyokimyasal önemini öğrenir	5
Karbonhidrat, lipid ve proteinlerin metabolizmalarına ilişkin biyokimyasal yollar hakkında bilgi sahibi olur	5
Ortalama Değer	5