



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyokimya	AMH101	1	2 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Ameliyathane Hizmetleri - Ön Lisans (yüz-yüze)				
Amaç	Biyokimyasal olaylar ve bileşikleri 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, Leyla Kalaycıoğlu, Behiç Serpek, Mehmet Nizamlıoğlu, Nuri Başpınar, Ali Muhtar Tiftik 3. Baskı, Nobel Yayınevi, Biyokimya, Keha, E.E. and Küfrevioğlu, İ. (2004). 3. Baskı, Aktif Yayınevi, Erzurum, Turkey., Biyokimyanın Temelleri (Fundamentals of Biochemistry), Lehninger 3. basım, Çevirmen Editör: Prof. Dr. Nedret Kılıç, Biyokimya, David Hames and Nigel Hooper, 3. Baskıdan Çeviri, Editör: Yusuf Tutar, Hikmet Geçkil, Mehmet Karataş, Biyokimya, Leyla Kalaycıoğlu, Behiç Serpek, Mehmet Nizamlıoğlu, Nuri Başpınar, Ali Muhtar Tiftik 3. Baskı, Nobel Yayınevi, Biyokimya, Keha, E.E. and Küfrevioğlu, İ. (2004). 3. Baskı, Aktif Yayınevi, Erzurum, Turkey., Biyokimyanın Temelleri (Fundamentals of Biochemistry), Lehninger 3. basım, Çevirmen Editör: Prof. Dr. Nedret Kılıç, Ö. İrfan Küfrevioğlu, Biyokimya, İstanbul, Aktif Yayınevi, 2012, 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 Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	2	14
Ara Sınav 1		7	1
Final		14	1
Ders İş Yüğü:		77	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları

1	Ameliyathane hizmeti için gerekli olan temel bilimler bilgisine sahip olur.
2	Ameliyathane hizmeti ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve becerileri kullanarak ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir, düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarır
3	Ameliyathane hizmetlerinin gerektirdiği tıbbi terminoloji, insan anatomisi ve hastalıklar bilgisi ile ilgili terimleri ve kavramları bilir ve bunları hatasız olarak kullanır.
4	Ameliyathane hizmetleri ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçların duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun olarak hareket eder.
5	Ameliyathane hizmetleri ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip içerisinde yer alarak kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranır ve gerektiğinde bireysel sorumluluk üstlenir.
6	Meslektaşları, hastalar, hasta yakınları, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.
7	Sağlık sistemi içerisinde bulunan kurum ve kuruluşları tanıır, ameliyathane hizmetleri alanında çalışan bir birey olarak görev, hak ve sorumlulukları ile ilgili yasa, yönetmelik ve mevzuata uygun hareket eder.
8	Ameliyathane hizmetleri alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımları ile birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerini başarıyla kullanır.
9	Ameliyat öncesi hasta transferi ve ameliyat odasındaki tüm hazırlıkları yapar. Ameliyat sonrası hasta transferi için araç ve gereç kullanır. Ameliyat öncesi, esnası ve sonrasında asepsi –antisepsi vb. kurallar çerçevesinde hastanın ve ekibin güvenliğini sağlar. Ameliyat sonrası cerrahi alet, malzemeleri ve cihazları yeniden kullanıma hazır hale getirir.
10	Anatomi, fizyoloji, nefroloji, diyaliz, patoloji gibi meslek dersleri almış nitelikli, profesyonel, çağdaş bilgi ve beceri ile donanmış, araştırma, sorun çözme yeteneği gelişmiş, kültürel birikime sahip, el göz koordinasyonu gelişmiş, ekip çalışmasına yatkın, teknolojik araç ve gereçleri kullanabilen, insan sağlığına ve etik değerlere önem veren, ameliyathane teknikeri profesyonelleri olarak sağlık alanında topluma kaliteli hizmetler verebilir.
11	Çinde bulunduğu örgütün tüm paydaşlarıyla hem sözlü hem de yazılı olarak doğru iletişim ve bilgi aktarımını gerçekleştirecek ve yönetebilecek iletişim becerilerine sahiptir.
12	Ön Lisans Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilir.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Metabolizma hakkında temel kavramları öğrenir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Biyokimyasal olaylar ve reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olunur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Biyokimyanın insanlar ve diğer canlılar için önemini kavrar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Canlılığın temel özellikleri, hücre ve organellerinin biyokimyasal önemini öğrenir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Metabolizma hakkında temel kavramları öğrenir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Biyokimyasal olaylar ve reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olunur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Biyokimyanın insanlar ve diğer canlılar için önemini kavrar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Canlılığın temel özellikleri, hücre ve organellerinin biyokimyasal önemini öğrenir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Canlılık kavramı ve metabolizma ile ilgili temel bilgilere sahip olur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Proteinlerin ve amino asitlerin yapısal özellikleri ve fonksiyonları ile ilgili kavramlara sahip olur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Enzimlerin özellikleri ve kataliz mekanizmalarına yönelik temel bilgilere sahip olur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Koenzimlerin, vitaminlerin ve minerallerin fizyolojik fonksiyonlarını kavrar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Karbonhidrat, lipid ve proteinlerin metabolizmalarına ilişkin biyokimyasal yollar hakkında bilgi sahibi olur	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5