

Tıbbi Laboratuvar Teknikleri			
Önlisans	TYYÇ: 5. Düzey	QF-EHEA: Kısa Düzey	EQF-LLL: 5. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	SHM103		
Ders İsmi:	Biyokimya		
Ders Yarıyılı:	Güz		
Ders Kredileri:	AKTS 3		
Öğretim Dili:	Turkish		
Ders Koşulu:			
Ders İş Deneyimini Gerekliyor mu?:	Evet		
Dersin Türü:	Zorunlu		
Dersin Seviyesi:	Önlisans TYYÇ:5. Düzey QF-EHEA:Kısa Düzey EQF-LLL:5. Düzey		
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze		
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. EBRU NUR AY		
Dersi Veren(ler):	Dr. Öğrt. Üyesi Ebru Nur AY		
Dersin Yardımcıları:			

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Öğrencilere biyokimya ile ilgili yeterlikleri kazandırmak, insan organizmasındaki biyomolekülleri tanıtmak, metabolizma ile olan ilişkilerin aktarılması amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği:	Biyokimyanın tanımı, biyokimyasal reaksiyonların cereyan ettiği sulu ortamlar ve özellikleri, makro moleküllerin yapısı ve fonksiyonları, hücrenin yapısı ve membran transport sistemleri, glukozun yıkım reaksiyonları, lipidlerin yıkım reaksiyonları.

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Suyun yapısını, asit ve baz özelliklerini tanımlar.
- 2) Moleküler arası ve moleküler içi kimyasal bağları tanımlar.
- 3) Makromoleküllerin (protein, karbonhidrat ve yağlar) yapısını tanımlar.
- 4) Hücre, hücre organelleri, hücre membran yapısını ve membranın seçici geçirgenlik özelliğini tanımlar.
- 5) Glukozun oksijenli ve oksijensiz ortamda metabolize edilmesini tanımlar.
- 6) Lipidlerin metabolize edilmesiyle ilgili seçenekleri listeler.

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Biyokimyaya Giriş	Öğretim üyesi ders notları
2)	Suyun yapısı, Asit ve Bazlar	Öğretim üyesi ders notları
3)	Makromoleküller/Proteinler	Öğretim üyesi ders notları
4)	Makromoleküller/Karbohidratlar	Öğretim üyesi ders notları
5)	Makromoleküller/Lipidler	Öğretim üyesi ders notları
6)	Makromoleküller/Nükleik Asitler	Öğretim üyesi ders notları
7)	Ara Sınav	
8)	Osmoz, Vücut Tampon Sistemleri	Öğretim üyesi ders notları
9)	Hücre ve organelleri	Öğretim üyesi ders notları
10)	Hücre membranı ve membran transportu	Öğretim üyesi ders notları
11)	Biyolojik Membranlar ve Membran Transport Sistemleri	Öğretim üyesi ders notları
12)	Osmoz, Vücut Tampon Sistemleri I	Öğretim üyesi ders notları
13)	Metabolizma	Öğretim üyesi ders notları
14)	Osmoz, Vücut Tampon Sistemleri I	Öğretim üyesi ders notları

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Öğretim üyesi ders notları Sağlık Bilimleri için Temel Biyokimya kitabı
Diğer Kaynaklar:	Lippincott Biyokimya

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Course Learning Outcomes	1	2	3	4	5	6
Program Kazanımları						
1) Tıbbi laboratuvar teknikleri insan sağlığına yönelik mikrobiyoloji, biyokimya, hematoloji, immünoloji gibi temel tıp alanlarının genel ve uygulamalı bilimlerine yönelik yetkinlik kazanarak, hekimlerin gerekli gördüğü hasta örneklerinden tanıya giden yolda temel bilgi ve becerilerini uygular.						
2) Tıbbi laboratuvarlarda tetkikleri yapılacak örneklerin kabulü işleminde görev alır.						
3) Analiz öncesi hazırlık işlemlerini yapar, preparatları hazırlar, dezenfeksiyon ve sterilizasyon tekniklerini uygular.						
4) Analiz işlemleri için kullanılan kimyasal maddelerin, mikrobiyolojik materyallerin ve besiyerlerinin hazırlanmasından, alınan hasta örneklerinin bu malzeme ve materyallere hangi yöntemlerle uygulanacağına kadar bilgi donanımına sahiptir.						
5) Tıbbi laboratuvarlarda ilgili uzman hekim tarafından istenen tıbbi tetkikleri yapar ve sonuçları kontrol edip, raporlanması ve onaylanması için laboratuvar şefi ve/veya uzman doktora sunar.						
6) Biyogüvenlik seviyelerine uygun olarak laboratuvar alet ve sarf malzemelerin depolanması kaydı ve düzenlenme işlemlerine kadar sorumludur.						
7) Tıbbi laboratuvar araç gereçlerini kurallarına ve tekniklerine uygun olarak kullanır, kontrollerini ve bakımını yaparak en verimli şekilde çalışmalarını sağlar.						
8) Atıkların biyogüvenlik kurallarına göre imhasını takip eder, laboratuvar güvenliğiyle ilgili kritik durumlarda ilgili sorumlulara acil bilgi verir.						
9) Tıbbi laboratuvarlarda iş organizasyonu yapar, ekip çalışmasının sorumluluk bilincinde mesleki görevlerini yerine getirirken, gerektiğinde bireysel sorumluluk üstlenir.						
10) Alanı ile ilgili mesleki ve etik değerleri gözeterek meslektaşları, hastalar, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.						
11) Tıbbi laboratuvar alanında çalışan bir birey olarak görev, hak ve sorumlulukları ile ilgili yasa, yönetmelik ve mevzuata uygun hareket eder.						
12) Birey ve halk sağlığı, çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli						

bilince sahiptir. İletişim konusunda kendini geliştirerek, grup çalışmasında etkin olur.	1	2	3	4	5	6
Course Learning Outcomes						
13) Yaşam boyu öğrenme bilincine sahiptir ve öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirir.						
14) Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler.						
15) Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.						

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Tıbbi laboratuvar teknikleri insan sağlığına yönelik mikrobiyoloji, biyokimya, hematoloji, immünoloji gibi temel tıp alanlarının genel ve uygulamalı bilimlerine yönelik yetkinlik kazanarak, hekimlerin gerekli gördüğü hasta örneklerinden tanıya giden yolda temel bilgi ve becerilerini uygular.	
2)	Tıbbi laboratuvarlarda tetkikleri yapılacak örneklerin kabulü işleminde görev alır.	
3)	Analiz öncesi hazırlık işlemlerini yapar, preparatları hazırlar, dezenfeksiyon ve sterilizasyon tekniklerini uygular.	
4)	Analiz işlemleri için kullanılan kimyasal maddelerin, mikrobiyolojik materyallerin ve besiyerlerinin hazırlanmasından, alınan hasta örneklerinin bu malzeme ve materyallere hangi yöntemlerle uygulanacağına kadar bilgi donanımına sahiptir.	
5)	Tıbbi laboratuvarlarda ilgili uzman hekim tarafından istenen tıbbi tetkikleri yapar ve sonuçları kontrol edip, raporlanması ve onaylanması için laboratuvar şefi ve/veya uzman doktora sunar.	
6)	Biyogüvenlik seviyelerine uygun olarak laboratuvar alet ve sarf malzemelerin depolanması kaydı ve düzenlenme işlemlerine kadar sorumludur.	
7)	Tıbbi laboratuvar araç gereçlerini kurallarına ve tekniklerine uygun olarak kullanır, kontrollerini ve bakımını yaparak en verimli şekilde çalışmalarını sağlar.	
8)	Atıkların biyogüvenlik kurallarına göre imhasını takip eder, laboratuvar güvenliğiyle ilgili kritik durumlarda ilgili sorumlulara acil bilgi verir.	

9)	Tıbbi laboratuvarıda iş organizasyonu yapar, ekip çalışmasının sorumluluk bilincinde mesleki görevlerini yerine getirirken, gerektiğinde bireysel sorumluluk üstlenir.	
10)	Alanı ile ilgili mesleki ve etik değerleri gözeterek meslektaşları, hastalar, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.	
11)	Tıbbi laboratuvar alanında çalışan bir birey olarak görev, hak ve sorumlulukları ile ilgili yasa, yönetmelik ve mevzuata uygun hareket eder.	
12)	Birey ve halk sağlığı, çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir. İletişim konusunda kendini geliştirerek, grup çalışmasında etkin rol alır.	
13)	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahiptir ve öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirir.	
14)	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler.	
15)	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınavlar	1	% 40
Final	1	% 60
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 40
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 60
Toplam		% 100

İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	İş Yüğü
Ders Saati	13	26
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	39
Ara Sınavlar	1	1
Toplam İş Yüğü		66