

## Patoloji Laboratuvar Teknikleri

Önlisans

TYYÇ: 5. Düzey

QF-EHEA: Kısa Düzey

EQF-LLL: 5. Düzey

### Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	SHT111								
Ders İsmi:	Biyokimya								
Ders Yarıyılı:	Bahar								
Ders Kredileri:	<table><thead><tr><th>Teorik</th><th>Pratik</th><th>Kredi</th><th>AKTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td></tr></tbody></table>	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS	3	0	3	4
Teorik	Pratik	Kredi	AKTS						
3	0	3	4						
Öğretim Dili:	TR								
Ders Koşulu:									
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır								
Dersin Türü:	Zorunlu Ders								
Dersin Seviyesi:	<table><tbody><tr><td>Önlisans</td><td>TYYÇ:5. Düzey</td><td>QF-EHEA:Kısa Düzey</td><td>EQF-LLL:5. Düzey</td></tr></tbody></table>	Önlisans	TYYÇ:5. Düzey	QF-EHEA:Kısa Düzey	EQF-LLL:5. Düzey				
Önlisans	TYYÇ:5. Düzey	QF-EHEA:Kısa Düzey	EQF-LLL:5. Düzey						
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze								
Dersin Koordinatörü:	Dr.Öğr.Üyesi ŞÜKRAN CENİKLİ BAŞEREN								
Dersi Veren(ler):	Dr.Öğr.Üyesi ŞÜKRAN CENİKLİ BAŞEREN								
Dersin Yardımcıları:									

### Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	<p>Bu dersin amacı biyokimya ve biyokimyasal reaksiyonların metabolizmasını, anabolizmi ve katabolizmasını öğrenmenin yanı sıra canlı organizmalarda kimyasal moleküllerin ve biyolojik moleküllerin özelliklerini öğrenme ve öğretme kavramı hakkında genel bilgi vermektir. Dahası, bu ders insan vücudu ve hayvanlar hakkındaki ana etkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Dersler sırasında öğrenciler temel biyokimya becerileri kavramlarına sahip olacak, su ve sulu çözeltilerin özelliklerini, kimyasal yapısını, biyolojik moleküllerin özelliklerini ve metabolizmasını öğreneceklerdir. Son olarak, öğrencilerin biyokimyasal reaksiyonlar anabolizmi ve katabolizma muayenesine katılmaları ve yaşam</p>
---------------	---

	şartlarının önemini anlamaları beklenmektedir.
Dersin İçeriği:	<p>Bu dersin sonunda öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temel biyokimya kavramını tanımlamayı.</li><li>• Su ve sulu çözeltilerin özellikleri hakkında temel tanımlamayı</li><li>• Biyolojik moleküllerin kimyasal yapılarını, özelliklerini ve metabolizmalarını öğrenmeyi,</li><li>• Temel biyokimyasal reaksiyonlar anabolizmi ve katabolizma muayenesini anlamak ve yaşam açısından önemini araştırmayı</li><li>• İnsan vücuduna katılan moleküllerin reaksiyonlarını açıklamayı hedefler</li></ul>

## Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

Öğrenme Kazanımları

### 1 - Bilgi

Kuramsal - Olgusal

1) Temel biyokimya kavram becerilerine sahiptir

2) Biyolojik moleküllerin kimyasal yapı ve özellikleri, metabolizmalarının yapılarını tanımlayabilir.

### 2 - Beceriler

Bilişsel - Uygulamalı

1) Biyokimyasal anabolizma ve katabolizma reaksiyonlar incelenmesi ve canlılar açısından önemi açıklayabilir.

### 3 - Yetkinlikler

İletişim ve Sosyal Yetkinlik

Öğrenme Yetkinliği

Alana Özgü Yetkinlik

1) Suyun özellikleri ve sulu çözeltileri hakkında yorum yapabilir.

Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği

## Ders Akış Planı

--	--	--

Hafta	Konu	On Hazırlık
1)	Biyokimyaya giriş	Lehninger Biyokimya; Prof. Dr. Saadettin Güner - Giriş bölümü
2)	Suyun özellikleri ve sulu çözeltiler	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU
3)	Hücre ve Hücrenin yapısı, organellerin özellikleri	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
4)	Biyomoleküller ve özellikleri	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
5)	Aminoasitler ve peptid bağları	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
6)	Proteinler ve konformasyonel yapıları	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER,
7)	Enzimler ve reaksiyonları	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER
8)	Ara sınav	
9)	Karbohidratlar	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
10)	Karbohidratların canlı vücutunda işleyişleri	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
11)	Lipitler	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
12)	Vitaminler ve mineraller	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof. Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
13)	Nükleik asitler ve nükleotidler	Lehninger Biyokimya; Freeman-2008 4. Burtis CA Sağlık Birimleri için Biyokimyaya Giriş, Prof. Dr. Taner ONAT, Palme Yayıncılık Biyokimya I, Prof.

		Dr. Saadettin GÜNER, KTU Yayıncılık
14)	Genel Tekrar	Önceki haftaların örnek soruları ve tartışmalı vaka çözümü
15)	final sınavı	

## Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Lehninger Biyokimyanın İlkeleri Ciltli David L.Nelson Michael M.
Diğer Kaynaklar:	Lehninger Biyokimyanın İlkeleri Ciltli David L.Nelson Michael M.

## Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	3	2	4
Program Kazanımları				
1) Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak sağlık alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	✓	✓	✓	✓
2) Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma	✓	✓	✓	✓
3) Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme	✓	✓	✓	✓
4) Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme	✓	✓	✓	✓
5) Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme	✓	✓	✓	✓
6) Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme				
7) Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme				
8) Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme	✓	✓	✓	✓
9) Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme				
10) Yaşamboyu öğrenme bilinci kazanmış olma				

11) Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma	1	3	2	4
12) Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma				
13) Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme	✓	✓	✓	✓
14) Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme	✓	✓	✓	✓
15) Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme				

### Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak sağlık alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	5
2)	Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma	4
3)	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme	4
4)	Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme	3
5)	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme	1
6)	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme	
7)	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	
8)	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme,	2

	öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme	
9)	Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme	
10)	Yaşamboyu öğrenme bilinci kazanmış olma	
11)	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma	
12)	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma	
13)	Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme	2
14)	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme	2
15)	Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilme	

## Öğrenme Etkinliği ve Öğretme Yöntemleri

### Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri ve Kriterleri

Yazılı Sınav (Açık uçlu sorular, çoktan seçmeli, doğru yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, sıralama)	✓
---	---

### Ölçme ve Değerlendirme

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

### İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	İş Yüğü
Ders Saati	13	39

Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	45
Ödevler	7	21
Ara Sınavlar	1	1
Final	1	1
<b>Toplam İş Yüğü</b>		<b>107</b>