

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü / Biyomedikal Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
BME107	TIBBİ BİLİMLER I	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı; öğrencilere "biyokimya" kavramını tanımlayabilecek yeterli bilgiyi verme, bunun yanında biyokimya ile ilişkili konularda iletişim kurabilecek teknik dili kazandırma ve öğrencilerin bu teknik dil ile proteinleri, molekülleri, sinyal yollarını, katalizi ve metabolizmayı doğru olarak tanımlamalarını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Giriş / asit ve bazlar Protein yapısı Protein karakterizasyonu Hemoglobin Enzimler Katalitik stratejiler Regülasyon Karbonhidratlar Hücresel sinyalizasyon Metabolik stratejiler Glikoliz ve glukoneogenesis Glikojen metabolizması					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Biochemistry, 7th Edition by: Berg, Tymoczko, and Stryer – 4. baskı ve sonrası her hangi bir baskı ders için uygundur.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersler önceden hazırlanan sunumlar kullanılarak anlatılacaktır. Çeşitli animasyon videoları ve illüstrasyonlar gibi görsel hafızaya hitap eden materyaller kullanılarak öğrenciler için karmaşık gözüken bazı konular daha anlaşılır hale getirilecektir. Ayrıca, dönem boyunca analitik düşünme odaklı en az 2 ödev öğrencilere verilecektir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Mustafa Şen					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 3.06.2024 16:16:22					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Biyokimya hakkında konuşabilecek teknik dili kazanma ve bu teknik dili proteinlerin, moleküllerin, sinyal yollarının, katalizin ve metabolizmanın doğru olarak tanımlanmasında kullanabilme.
2	Metabolik yollar, molekül isimleri, molekül yapıları, enzim ve hücresel kontrol mekanizmaları, kataliz ve sinyal yolları gibi temel biyokimya prensiplerinin anahtar elementlerini hatırlama.
3	Verilen materyallerle ilişkili analizi uygulama.
4	Hücre çeşitleri, hücre yapısı ve organelleri hakkında bilgi sahibi olma
5	DNA, RNA ve genom ile birlikte hücre bölünmeleri ve santral dogma hakkında bilgi sahibi olma.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş				*Yüz yüze	
2.Hafta	*Asit ve bazlar				*Yüz yüze	
3.Hafta	*Protein yapısı				*Yüz yüze	
4.Hafta	*Protein karakterizasyonu				*Yüz yüze	
5.Hafta	*Hemoglobin				*Yüz yüze	
6.Hafta	*Enzimler				*Yüz yüze	
7.Hafta	*Karbonhidratlar				*Yüz yüze	
8.Hafta	*Hücresel Sinyal				*Yüz yüze	
9.Hafta	*Glikoliz ve glukoneojenesis				*Yüz yüze	
10.Hafta	*DNA, RNA, protein genel bakış				*Yüz yüze	
11.Hafta	*DNA replikasyonu				*Yüz yüze	
12.Hafta	*DNA transkripsiyonu				*Yüz yüze	
13.Hafta	*Mutasyon onarımı ve rekombinasyon				*Yüz yüze	

Değerlendirme Sistemi %	
1 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) :	40,000
3 Final :	60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00

