

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ - TIP FAKÜLTESİ																		
TFT101 HÜCRE BİLİMLERİ I																		
DERS İZLENESİ																		
Ders Kodu: TFT101	Ders Adı: Hücre Bilimleri I									Dersin Statüsü: ZORUNLU		Kredi: 12		AKTS: 9				
Ders Dili: Türkçe	Dersin Türü: Yüzyüze								Ön Koşul: yok		Yıl: 1		Dönem: Güz		Devam: % 75			
Haftalık Ders Saatleri	Sınıf saati	Laboratuvar	Uygulama					Öğrenme Oturumları										
	79	-	-					*PÇ		*BP		*D		*Ö				
Bu dersi tamamladıklarında öğrenciler, (ÖĞRENME KAZANIMLARI- ÖK)																		
► ÖK1 Hücrenin tanımını yapar, hücre evrimini ve temel organizasyon ilkelerini açıklar.																		
► ÖK2 Zar bileşenlerini, geçirgenlik özelliklerini ve zarla ilişkili taşıma mekanizmalarını açıklar.																		
► ÖK3 Çekirdek, mitokondri, endoplazmik retikulum, Golgi aygıtı ve lizozom gibi organellerin rollerini tanımlar.																		
► ÖK4 Karbon bileşiklerinin bağ türlerini, fonksiyonel gruplarını ve stereokimyasal özelliklerini açıklar.																		
► ÖK5 Su, asit-baz dengesi, pH, tampon sistemleri ve çözeltilerle ilgili biyokimyasal prensipleri açıklar.																		
► ÖK6 Karbohidrat, protein, lipid ve nükleik asitlerin kimyasal yapılarını ve biyolojik rollerini ilişkilendirir.																		
► ÖK7 Proteinlerin yapısal düzeylerini ve üç boyutlu yapı kazanım süreçlerini açıklar.																		
► ÖK8 DNA, kromatin ve kromozom yapısını tanımlar; kalıtım ve gen ifadesi süreçlerini açıklar.																		
► ÖK9 Bilgisayar sistemlerinin, veri ve bilgi yönetiminin tıp eğitimindeki ve klinik uygulamalardaki önemini açıklar.																		
► ÖK10 Sağlık bilimi uygulamalarıyla bilgiye erişir, araştırma yapar ve sonuçları değerlendirir.																		
Öğrenme Kazanımının Program Yeterlilikleri(PY) ile ilişkisi		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	PY 6	PY 7	PY 8	PY 9	PY 10	PY 11	PY 12	PY 13	PY 14	PY 15		
	ÖK 1	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 2	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 3	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 4	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 5	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 6	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 7	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 8	5	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 9	1	1	4	3	1	1	1	1	5	1	1	3	2	3	2		
	ÖK 10	1	1	4	3	1	1	1	1	5	1	1	3	2	3	2		
	Katkı Düzeyi			1: Yok							2: Zayıf		3: Orta		4: İyi		5: Çok iyi	
	Ders Tanımı	Hücre Bilimleri I Ders Kurulu, canlılığın temel birimi olan hücrenin yapısını, işlevini ve kimyasal bileşimini anlamaya yönelik temel kavramları kapsar. Bu ders kapsamında öğrenciler; organik kimyanın ve biyokimyanın hücresel süreçlerle ilişkisini öğrenir, hücre organellerinin yapı ve görevlerini kavrar, biyomoleküllerin (karbohidratlar, proteinler, lipidler ve nükleik asitler) biyolojik sistemlerdeki rollerini analiz ederler. Ayrıca, sağlık bilimi modülü ile tıpta bilgi teknolojilerinin kullanımına ve kanıta dayalı tıp uygulamalarına giriş yapılır.																
Dersin Amaçları	Öğrencilerin canlı sistemleri moleküler düzeyde anlamalarını sağlamak, hücresel yapı ve işlevler arasındaki ilişkiyi kavratmak ve temel bilimsel düşünme becerilerini geliştirmektir.																	
Ders Kitabı / Kaynaklar	1	Solomons, T. W. G., & Fryhle, C. B. (Çeviri). Organik Kimya (7. Basım). Literatür Yayıncılık.																
	2	Harvey, R.A. & Ferrier, D.R. (2011) Lippincott's Illustrated Reviews: Biochemistry (5th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.																
	3	Nelson, D. L., Cox, M. M., & Hoskins, A. A. (2021). Lehninger Principles of Biochemistry (8th ed.). Macmillan Learning																
	4	Rodwell, V.W. Bender, D.A. Botham, K.M. Kennelly, P.J., & Weil, P.A (2018). Harper's Illustrated Biochemistry (30th ed.). McGraw Hill.																
	5	Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition.																
	6	Hersh, W. R. (Ed.). (2022). Health informatics: Practical guide (8th ed.). Informatics Education.																
Dersin Öğretim Yöntemleri	Yüzyüze ders anlatımı, tartışma																	
Ders İçeriği	Organik Kimya, Sağlık Bilimi, Tıbbi Biyokimya, Tıbbi Biyoloji																	
Haftalık İşlenecek Konular	Hafta	Konu											Etkinlikler		Kaynak			
	1	Organik Kimyaya Giriş Karbon Bileşikleri ve Kimyasal Bağlar, Hücre tanımı, Hücre Evrimi ve Hücre Organizasyonu													1&5			
	2	Biyokimyaya Giriş: Kimyasal Bağlar ve Reaktivite, Su, Solubilité, Asitler ve Bazlar, Zayıf Asitler, Zayıf Bazlar, pH ve Tamponlar, Hücre Zarı, Tipik Karbon Bileşikleri: Fonksiyonel Gruplar, Organik Tepkimelere Giriş: Asit ve Bazlar													1&2&3&4&5			
	3	Sağlık Bilimine Giriş, Bilgisayarlar - İşletim sistemleri - İnternet - Ofis Programları, Organeller: Endomembran Sistemi (ER, Golgi, Lizozom-Protein Trafik), Organeller: Çekirdek, Mitokondri, Peroksizom ve diğerleri, Alkanlar, alkenler ve alkinler													1&5&6			
	4	Karbohidratlar: Monosakkaritlerin Yapısı ve karbohidrat Türleri, Heteropolisakkaritler: Yapı ve Fonksiyonları, Kanıta Dayalı Tıp ve Tıp Eğitiminde Bilgi Uygulamaları, Sağlıkta Veri, Enfeksiyon, Bilgi, Stereokimya: Kiral Moleküller, Alkil Halidler, Hücre İskeleti, Hücrelerarası Bağlantılar ve ECM													1&2&3&4&5&6			
	5	Nükleotidlerin Kimyasal Yapısı, Amino Asitler: Sınıflandırılmaları ve Kimyasal Yapıları, Amino asitler: Fiziksel / Kimyasal Özellikleri, Radikal Reaksiyonları, Alkolter, Fenoller, Tiyooller ve Eterler, Sinyal Mekanizmaları, Alkolter, Fenoller, Tiyooller ve Eterler													1&2&3&4&5			

	6	Aromatik Bileşikler, Peptit Bağı, Peptitler, Polipeptitler ve Peptitlerin Katlanması, Proteinlerin Yapısal Analizi ve Proteomik, DNA, Kromatin Yapısı ve Görevi, Kromozom Yapısı, Görevleri ve Anomalileri, Mitokondri (genom ve işleyişi)				1&2&3&4&5		
Değerlendirme Kriterleri	Yöntem			Katkısı %				
	1	Ders Kurulu Sınavı			15%			
Yapay Zeka Kullanımının Sınırlılıkları	*							
	*							
	*							
Öğrenme Programı								
Eğitim Aracı	Miktar	Öğrenci İş Yüğü (Saat)		Eğitim Aracı	Miktar	Öğrenci İş Yüğü (Saat)		
Teorik Dersler ve Laboratuvar	79	79 x 1 = 79						
Okuma / Literatür Taraması	79	79x1=79						
Not Tekrarı / Bireysel Çalışma	79	79 x 1 = 79						
Kurul sınavına hazırlık	1	1x24=24						
Kurul sınavı	1	1x1.5=1.5						
Toplam İş Yüğü:		262.5 saat/30= (1 AKTS=30 saat)			Öngörülen AKTS Kredisi		Yaklaşık:	9
*Ettinlikler için: PÇ: Problem Çözme Oturumları BP: Bilgi Pekleştirici Oturumlar D: Düzeltici Oturumlar Ö: Öğretici Oturumlar								

Program Yeterlilikleri

Tıp doktorluğu programını başarıyla tamamlayan öğrenci

1. İnsan vücudunun temel yapısı, gelişimi ve normal işleyişini molekül, hücre, doku, organ ve sistem düzeyinde açıklar.
2. İnsan vücudundaki anormal yapılanma ve işleyiş sorgular, nitelikli bilimsel araştırmalara dayalı bilgilerle açıklar, hastalıkların nedenlerini, bireyi ve çevresi ile etkileşimini göz önüne alarak değerlendirir.
3. Hastalıkların klinik karar verme ve yönetim süreçlerini kanıta dayalı tıp uygulamaları rehberliğinde değerlendirir.
4. Sağlık ve hastalık kavramlarını bireysel ve toplumsal bağlamda tanımlar, sağlık arayışı ve sağlığın korunması davranışlarını, ulusal sağlık hizmet sunumu ve idari süreçlerini açıklar.
5. Tıp bilgisine temel oluşturan araştırma süreçlerini bilir, bu alandaki gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahiptir.
6. Başvuran/hasta ve yakınlarından tıbbi öykü alır.
7. Bireylerin fizik muayenesini yapar, tanısal testlerini değerlendirir, tanı ve tedavi süreçlerini uygun işlem basamaklarını kullanarak yönetir.
8. Bireylere tanı, tedavi ya da korunma amaçlı tıbbi girişimleri uygular.
9. Bireylerden ve toplumdan elde ettiği sağlık ve hastalıkla ilgili verileri tıbbi ve idari bağlamda düzenler ve kayıtlarını tutar.
10. Bireysel ve toplumsal boyutta sağlığın korunması ve geliştirilmesine yönelik uygulamaları planlar ve gerçekleştirir.
11. Bilimsel bir araştırmayı planlar, uygular ve sonuçlarını değerlendirir.
12. Mesleki ve toplumsal değişimlere yönelik bilimsel ve teknolojik gelişmelerden yararlanarak yaşam boyu öğrenme davranışını gösterir.
13. Hizmet sunduğu birey ve toplumda dil, din, ırk, cinsiyet, sosyal ve kültürel ayrım yapmaksızın mesleki değerler, etik ilkeler ve yasal düzenlemeler çerçevesinde hekim olarak sorumluluklarını yerine getirir.
14. Bireysel ve toplumsal boyutta sağlığın korunması ve geliştirilmesi, hastalıkların yönetilmesi süreçlerinde meslektaşları ve diğer sağlık çalışanları ile ekip çalışması yapar.
15. Bireyin ve toplumun sağlığının korunması, geliştirilmesi ve sağlık hizmetinin toplumu oluşturan bireyler yararına gerçekleşmesi için çaba gösterir.