

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teori (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)	AKTS
Karbonhidrat metabolizması	BİK502	Bahar	3	0	0	3
Önkoşullar	Yok					
Dersin dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin öğrenme ve öğretme teknikleri	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, tartışma					
Dersin sorumlusu(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Meltem GÜNGÖR					
Dersin amacı	Karbonhidrat sindirim ve emilimi, glikoliz, glukoneogenez, TCA döngüsü, elektron transport zinciri, glikojenez, glikojenoliz, pentoz fosfat yolu ve uronik asit yolunu incelenmesidir.					
Dersin öğrenme çıktıları	1. Karbonhidrat sindirimini ve emilimini açıklar 2. Hücre solunumunu ve glikolizi tanımlar ve glikolizin enerji kazancını ve kontrolünü özetler 3. Glukoneogenezin reaksiyon basamaklarını sayar ve glikoliz ve glukoneogenezin karşılıklı regülasyonunu özetler 4. Piruvat dehidrojenaz enzim yapısını, reaksiyonunu ve kontrolünü açıklar 5. TCA döngüsü basamaklarını ve kontrolünü tanımlar 6. Gliserofosfat ve malat-aspartat mekiklerini özetler 7. Elektron transport zincirini ve ATP sentezini tanımlar 8. Glikojenez ve glikojenoliz reaksiyonlarını açıklar 9. Pentoz-fosfat yolunu ve üronik asit yolunu açıklar					
Kaynaklar	1. Gürdöl F, Ademoğlu E. Biyokimya. Nobel Tıp Kitabevleri, 4. Baskı, 2019 2. Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry, W.H. Freeman; 7th Ed., 2017 4. Rodwell VW, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Weil PA. Harper's Illustrated Biochemistry, McGraw-Hill Education, 31th Ed. 2018 5. Onat T, Emerk K, Sözmen EY. İnsan Biyokimyası, Palme Yayıncılık, 2. Baskı, 2006					

Haftalık Ders Konuları:

HAFTALAR	TARTIŞILACAK İŞLENECEK KONULAR
1. Hafta	Karbonhidratların sindirimi ve emilimi
2. Hafta	Hücre solunumu ve glikoliz
3. Hafta	Glikolizin enerji kazancı ve kontrolü
4. Hafta	Glukoneogenez
5. Hafta	Glikoliz ve glukoneogenezin karşılıklı regülasyonu
6. Hafta	Piruvat dehidrojenaz reaksiyonu
7. Hafta	TCA döngüsü
8. Hafta	TCA döngüsünün kontrolü
9. Hafta	Gliserol fosfat ve malat-aspartat mekiği
10. Hafta	Elektron transportu ve ATP sentezi
11. Hafta	Glikojenez
12. Hafta	Glikojenoliz
13. Hafta	Pentoz-fosfat yolu

14. Hafta	Üronik asit yolu ve önemli hekzozların metabolizması
15. Hafta	Yarı Yıl Sonu Sınavı

Öğrenci İş Yüğü Tablosu

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ders	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Serbest çalışma/Grup Çalışması/Ön Çalışma)	5	4	20
Sunum (Video çekmek/Poster hazırlama/Sözel Sunum Yapma/Odak Grup Görüşmesi/Anket Uygulama/Gözlem ve Rapor Yazma)	1	6	6
Seminer Hazırlama			
Proje			
Vaka Çalışması			
Rol Oynama, Dramatize etme			
Makale yazma-Kritik etme			
Yarıyıl içi sınavları	1	7	7
Yarıyıl sonu sınavları			
Toplam iş yüğü (saat) / 25(s)	75 saat /25 saat =3		
Ders AKTS	3		

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (Varsa)		
Ödevler		
Sunum ve Seminer		
Projeler		
Diğer		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Toplamı		%40
Yarıyıl Sonu Çalışmaları		
Final		
Ödev		
Uygulama	1	%60
Laboratuvar		
Yarıyıl Sonu Çalışmaların Toplamı		%60
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%60
Başarı Notunun Toplamı		100

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Dersin Öğrenme Çıktıları								
		ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak tıbbi biyokimya alanında uzmanlık düzeyinde güncel bilgilere sahiptir, bunları geliştirir ve derinleştirir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Tıbbi biyokimya alanının gerektirdiği düzeyde bilgi teknolojileri, teknik ekipman ve alana özgü olan cihaz ve aletler hakkında bilgi sahibidir	2	2	3	3	2	2	3	3	3
3	Tıbbi biyokimya alanında sahip olduğu bilgileri farklı disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirip yeni bilgiler oluşturmak için yorumlar, değişik araştırma yöntemleri kullanarak analiz ve sentez yapar ve çözüm önerileri getirir.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	Yaptığı araştırmanın raporunu yazar.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Deneysel araştırma planlar, yapar.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	Tıbbi biyokimya alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren konularda kurgular, çözüm önerileri getirir, sorunları çözer, elde edilen sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygular.	4	4	5	5	4	4	5	5	5
7	Tıbbi biyokimya Alanı ve toplum sağlığı ile ilgili öncelikli konularda bilimsel klinik ve/veya tanımlayıcı araştırma/sunum/yayın yapar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	Tıbbi biyokimya alanı ile ilgili bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Tıbbi biyokimya alanı ile ilgili mesleki gelişim ve yaşam boyu öğrenme ilkelerini gerçekleştirdiği çalışmalarda uygular.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	Tıbbi biyokimya alanındaki bilgilerini, güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını aynı alandaki veya dışındaki gruplarla yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli bir biçimde tartışır ve paylaşır.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	Mesleki ve profesyonel ortamdaki sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve bunları geliştirmek üzere gereğini yapar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	Tıbbi biyokimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, kayıtlanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir ve bu değerleri öğretir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	Tıbbi biyokimya alanındaki güncel gelişmeleri toplumun temel birimi olan çocuk ve aileyi de kapsayacak şekilde ulusal	5	5	5	5	5	5	5	5	5

	değerler ve ülke gerçekleri doğrultusunda değerlendirir.									
14	Etik ilkelerin ve etik kurulların birey ve toplum için önemini bilir, etik davranır.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	Tıbbi biyokimya alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Yeterliliği sağlama düzeyi: 1: Düşük, 2: Düşük/Orta, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Mükemmel										