

Diş Hekimliği Fakültesi / Diş Hekimliği Programı

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

BİYOKİMYA

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİYOKİMYA	DHF1013917	Senelik	76+8	0	6
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans				
<b>Dersin Türü</b>	Kurul Dersi				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Prof.Dr. Türkan YİĞİTBAŞI				
<b>Dersi Verenler</b>	Prof.Dr. Neslin EMEKLİ, Prof.Dr. Türkan YİĞİTBAŞI, Dr.Öğr.Üye. Derya CANSIZ				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Hücrede yer alan kimyasal reaksiyonları, moleküler düzeyde tanımlamak ve patolojik durumlardaki reaksiyonlarda meydana gelen değişiklikleri açıklamaktır.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; Yaşamın moleküler anlamı ,Karbonhidrat metabolizması ,Enerji deposu: Glikojen yapım ve yıkımı ,Glukuronik asit yolu,Enerji üretimi I: Glikoliz,Enerji üretimi II: Sitrik asit döngüsü ,Pentoz fosfat yolu ,Glukoneogenez ,Glukozun metabolik kontrolü ,Spektrofotometre,Kanda Glukoz Ölçümü,Lipidlere giriş,Trigliserid, fosfolipid ve eikozonoidler,Kolesterol, Steroid ve İzoprenler,Lipoproteinler ,Yağ asidi sentezi,Beta oksidasyon,Oksidatif fosforilasyon,Kanda Lipid Ölçülmesi,Membranlar ve taşınma,Biyolojik Oksidasyon- Antioksidanlar ,Amino asitler ve taşınması,Amino asit sentezi ve amonyağın uzaklaştırılması,Aminoasit Tanıtıcı Reaksiyonlar,Üre Döngüsü,Biyolojik aminler,Enzimler I ,Enzimler II ,Vitaminlerin yapısı ,Vitaminlerin Etki Mekanizması ,İnorganik moleküller I ,İnorganik moleküller II ,Sinyal İletimi ,Hormonlar ve Yapısı,Hormonların Etki Mekanizması ,Proteinlerin Yapısı ve fonksiyonları,Proteinlerin sınıflandırılması ,Hemoglobinin ve kollagen ,Kanda Protein Ölçülmesi ,Nükleik Asitler ,Tampon Sistemler ,Vücut sıvıları ,Su metabolizması ; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b>			<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>	
Bu dersin sonunda öğrenci:					
1-Makromoleküllerin (karbonhidrat, protein, lipid, nükleik asit)vitamin ve minerallerin yapısını ve fonksiyonlarını açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
1.1.Monosakkarit, disakkarit ve polisakkaritlerin tanımlama ve genel özelliklerini açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
1.2.Lipidler ve yağ asitleri, lipoproteinler, sfingolipidler, steroidler yapısını ve genel özelliklerini açıklar			16, 17, 18, 19, 9	A, D, E, G	
1.3.Amino asitler ve özelliklerini, proteinlerin yapısını, proteinlerin sınıflandırılmasını açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
1.4.Hormonlar ve yapısını, hormonların etki mekanizmasını tanımlar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
1.5.Vitamin ve minerallerin yapısını genel özelliklerini açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
2-Makromoleküllerin insan vücudundaki yapısal ve fonksiyonel önemini açıklayabilecek ve hastalıklarla ilişkilerini açıklar			17, 19, 9	A, D, E, G	
2.1.Metabolik yollardaki enzim eksikliklerinin neden olduğu hastalıkları açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
2.2.Üre sentezindeki enzim eksikliklerini açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
2.3.Lipid ve glikojen depo hastalıklarını tanımlar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
2.4.Glukozun metabolik kontrolü ve glukoz metabolizma bozukluklarını ve ateroskleroz gibi ilişkili olduğu metabolik bozuklukları açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
3.1.Bioenerji, glikojen yapım ve yıkımı, glikoliz, glikooneojenez, sitrik asit döngüsü, pentoz fosfat yolu, oksidatif fosforilasyon konularını açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
3.2.Yağ asitlerinin oksidasyonu, ketojenite lipojenez gibi yağ metabolizması ile ilişkili konuları tanımlar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
3. Makromoleküllerden enerji elde edilmesi ile ilgili anabolik ve katabolik yolları ve bu yollardaki kontrol basamaklarını açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
3.3. Tüm metabolik yollar arasındaki kesişme noktalarını kavrar ve enerji metabolizmasını açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
3.4. Makromoleküllerin metabolik kontrol mekanizmalarını bu kontrol basamaklarında enzim ve hormonların etkisini ve ilişkilerini açıklar. Sinyal ileti sistemlerini açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
3.5. Enerji metabolizması ile beslenme ilişkisini açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
4. Vücut homeostazisi ile ilişkili konuların önemini açıklar.			16, 17, 19, 9	A, D, E	
4.1. Tampon sistemler ve kan pH'sı arasındaki ilişkiyi açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
4.2. İdrarın fiziksel,kimyasal ve mikroskobik özelliklerini açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
4.3. İdrar ve böbrek fonksiyonları arasındaki ilişkiyi açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
4.4. Suyun metabolizmadaki önemini açıklar			16, 17, 19, 9	A, D, E, G	
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	16: Soru - Cevap Tekniği , 17: Deney yapma Tekniği, 18: Mikro Öğretim Tekniği , 19: Beyin Fırtınası Tekniği, 9: Anlatım Yöntemi				
<b>Ölçme Yöntemleri</b>	A: Klasik Yazılı Sınav, D: Sözlü Sınav, E: Ödev, G: Kısa Sınav				
<b>Ders Akışı</b>					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Yaşamın moleküler anlamı	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
2	Karbonhidrat metabolizması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
3	Enerji deposu: Glikojen yapım ve yıkımı	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
4	Glukuronik asit yolu	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
5	Enerji üretimi I: Glikoliz	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
6	Enerji üretimi II: Sitrik asit döngüsü	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
7	Pentoz fosfat yolu	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
8	Glukoneogenez	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
9	Glukozun metabolik kontrolü	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
10	Spektrofotometre	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
11	Kanda Glukoz Ölçümü	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
12	Lipidlere giriş	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
13	Trigliserid, fosfolipid ve eikozonoidler	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			
14	Kolesterol, Steroid ve İzoprenler	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır			

**Diş Hekimliği Fakóltesi / Diş Hekimliği Programı**  
**2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı**  
**BİYOKİMYA**  
**Syllabus**

<b>Ders Akışı</b>		
<b>Sıra</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
15	Lipoproteinler	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
16	Yağ asidi sentezi	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
17	Beta oksidasyon	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
18	Oksidatif fosforilasyon	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
19	Kanda Lipid Ölçülmesi	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
20	Membranlar ve taşınma	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
21	Biyolojik Oksidasyon- Antioksidanlar	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
22	Amino asidler ve taşınması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
23	Amino asid sentezi ve amonyağın uzaklaştırılması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
24	Aminoasid Tanıtıcı Reaksiyonlar	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
25	Üre Döngüsü	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
26	Biyolojik aminler	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
27	Enzimler I	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
28	Enzimler II	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
29	Vitaminlerin yapısı	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
30	Vitaminlerin Etki Mekanizması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
31	İnorganik moleküller I	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
32	İnorganik moleküller II	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
33	Sinyal İletimi	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
34	Hormonlar ve Yapısı	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
35	Hormonların Etki Mekanizması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
36	Proteinlerin Yapısı ve fonksiyonları	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
37	Proteinlerin sınıflandırılması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
38	Hemoglobin ve kollagen	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
39	Kanda Protein Ölçülmesi	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
40	Nükleik Asidler	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
41	Tampon Sistemler	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
42	Vücut sıvıları	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
43	Su metabolizması	Mebisde öğrenciye konu ile ilgili bilgi yazılmıştır
<b>Deđerlendirme Yöntemleri</b>		<b>Sınava Katkısı</b>
Ara Sınav		40
Genel Sınav		60

<b>Kaynaklar</b>
Temel ve Uygulamalı Biyokimya(Nesrin Emekli),Biokimya (Fügen Gürdöl ve Evin Ademođlu) Biyokimya laboratuvarı(Türkan Yiğitbaşı,Nesrin Emekli).Harper's Biochemistry, Lehninger Principles of Biochemistry, Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods.