

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Biyokimya Doktora Programı

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

SU VE ELEKTROLİT BİYOKİMYASI

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
SU VE ELEKTROLİT BİYOKİMYASI	BYKD2223340	Bahar Dönemi	2+0	2	6
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Doktora				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler	Prof.Dr. Neslin EMEKLİ, Prof.Dr. Türkan YİĞİTBAŞI, Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM, Dr.Öğr.Üye. Çağrı ÇAKICI, Dr.Öğr.Üye. Gözde ÜLFER, Dr.Öğr.Üye. Derya CANSIZ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Su molekülünü biyokimyasal olarak değerlendirmek, önemini kavramak				
Dersin İçeriği	Bu ders; Su biyokimyasına giriş ,Suyun moleküler özellikleri, Suyun etrafındaki moleküllerle etkileşimi ,Saf su ve özellikleri ,Vücut suyu, Çözücü olarak vücut suyu ,Gazların suda çözünürlüğü ,Suyun termoregülatör etkisi ,Vücut sıvı kompartmanları. İntrasellüler sıvı, ekstrasellüler sıvı, entersiyel sıvı, intravasküler sıvı ,Sıvı kompartmanları arasındaki madde değişimi, akuaporinler ,Vücut sıvı hacminin ölçülmesi ,Osmotik,onkotik ve hidrostatik basınçlar ,Osmolarite ve osmolalite,Plazma Osmolalitesinin kontrolü ,Osmolalite ve sodyum. Hiperosmolalite ve Hiponatremi. Hipoosmolalite ve Hiponatremi ,Vücudun su dengesi. Su dengesi bozuklukları. Su eksikliği Su fazlalığı. Replasman sıvıları. Kristaloidler Kolloidler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları			Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri	
1.Suyun moleküler özellikleri ve etrafındaki moleküllerle etkileşimini açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
2.Saf suyun özelliklerini, yüksek kaliteli elde edilmesini açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
3.Vücut suyunun özelliklerini, hücreler ve hücreler arasındaki dağılımını, akuaporinleri açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
4.Vücut sıvı hacminin ölçülmesini açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
5.Osmolaliteyi ve ilgili çeşitli patolojileri açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
6.Kan hacminin düzenlenmesini ve elektrolit dengesini açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
7.Su dengesi ve elektrolitlerin patolojilerini açıklar.			10, 11, 16, 6, 9	A, D, E	
8.Replasman sıvılarının mekanizmalarını açıklar.			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
			10, 11, 16, 19, 6, 9	A, D, E	
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 11: Gösterip Yapma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 19: Beyin Fırtnası Tekniği, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, D: Sözlü Sınav, E: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Su biyokimyasına giriş	1, 2, 3			
2	Suyun moleküler özellikleri, Suyun etrafındaki moleküllerle etkileşimi	1, 2, 3			
3	Saf su ve özellikleri	1, 2, 3			
4	Vücut suyu, Çözücü olarak vücut suyu	1, 2, 3			
5	Gazların suda çözünürlüğü	1, 2, 3			
6	Suyun termoregülatör etkisi	1, 2, 3			
7	Vücut sıvı kompartmanları. İntrasellüler sıvı, ekstrasellüler sıvı, entersiyel sıvı, intravasküler sıvı	1, 2, 3			
8	Sıvı kompartmanları arasındaki madde değişimi, akuaporinler	1, 2, 3			
9	Vücut sıvı hacminin ölçülmesi	1, 2, 3			
10	Osmotik,onkotik ve hidrostatik basınçlar	1, 2, 3			
11	Osmolarite ve osmolalite	1, 2, 3			
12	Plazma Osmolalitesinin kontrolü	1, 2, 3			
13	Osmolalite ve sodyum. Hiperosmolalite ve Hiponatremi. Hipoosmolalite ve Hiponatremi	1, 2, 3			
14	Vücudun su dengesi. Su dengesi bozuklukları. Su eksikliği Su fazlalığı. Replasman sıvıları. Kristaloidler Kolloidler	1, 2, 3			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		50			
Genel Sınav		50			

Kaynaklar

Ders esnasında öğrencilerin tuttuğu notlar:1. Lieberman M, Marks AD. Marks' Basic medical biochemistry 3. Baskı, Lippincott Williams &Wilkins, 2010.
2. Ceran Ö . Kan gazları ve tampon sistemleri. Klinik Biyokimya Eds. Emekli & Yiğitbaşı, Medipol Üniversitesi Yayınları, Akademi Matbaası, 2015.
3. Montgomery, Conway, Spector, Chappel. Biyokimya Çeviri Ed. Altan N. Palme yayıncılık,2000