



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyoanorganik Kimya							
Ders Kodu		KMY481		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Biyolojik moleküllerdeki ve metabolik yollarda inorganik elementlerin rolünü ve önemini kavratmak.							
Özet İçeriğı		Bu ders bu kapsamda, koordinasyon kimyası, spesifik fonksiyonlar için metal iyonlarının özellikleri, biyokimya ve biyolojik sistemlerde ilgili biyomoleküller ve onların fonksiyonları hakkında gerekli temel bilgiyi sağlamaktadır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Nursabah SARIKAVAKLI						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	İnorganik Kimya (Prof.Dr.Nurcan KARACAN, Doç. Dr. Perihan Gürkan), ANKARA, 2002
2	Inorganic Chemistry (D.F.Shriver,P.W.Atkins)
3	Biyokimya (Prof. Dr. Nilgün ALTAN Türkçe Çeviri)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Metal, Ametal, Eser Elementlerin Biyokimyası
2	Teorik	Anorganik Zincirler, Halkalar, Kafesler Ve Kompleksler
3	Teorik	Metal kompleksleri
4	Teorik	Porfirinler ve Bazı Kompleksleri
5	Teorik	Demir Porfirinler
6	Teorik	Benzer Halkalı Bileşikler
7	Teorik	Çinko ve Bakır Enzimleri
8	Teorik	Diğer Demir Bileşikleri
9	Teorik	Klorofilin yapısı ve fonksiyonu
10	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
11	Teorik	Azot Monoksit
12	Teorik	Tıbbi İnorganik Bileşikler
13	Teorik	Cisplatin ve Benzeri Kompleksler
14	Teorik	Auranofin ve Eklem Romatizması(Artirit) Tedavisi
15	Teorik	Biyolojik Sistemlerdeki Problemler; Anorganik Gazların Neden Olduğı Hava Kirliliğı, Anorganik Partiküllerin Neden Olduğı Çevre Kirliliğı.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı
17	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	1	0	20	20
Ara Sınav	1	24	2	26



Dönem Sonu Sınavı	1	24	2	26
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyolojik sistemlerdeki metal iyonlarının oynadığı değişik rollerin bilgisini gösterebilme
2	Canlı sistemlerde metal iyonlarının yönlendirdiği çok farklı reaksiyonların mekanizmalarını anlayabilme yeteneğini kazanabilme
3	Metal iyonu içeren proteinlerin yapı ve fonksiyonlarının öğrenilmesi.
4	Metal iyonu içeren enzimlerin yapı ve fonksiyonlarının öğrenilmesi.
5	Protein yapısında olmayan ve metal içeren biyomoleküllerin yapı ve fonksiyonlarının öğrenilmesi.

Program Çıktıları (Kimya Programı)

1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme, uyarlayabilme ve aktarabilme
2	Alanı ile ilgili konularda sorunları tanımlayabilme, yorumlayabilme ve sonuçları bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat ederek toplum kesimleriyle paylaşabilme
3	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanabilme ve bunları toplumla paylaşabilme
4	Araştırma-geliştirme, kalite-kontrol ve analiz laboratuvarları ile kimyasal üretim yapan fabrikalarda örnek alma, analizleme ve sonuçları rapor edebilme için gerekli nitelik ve donanımına sahip olma
5	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilme, çevre analizleri yapabilme ve rapor edebilme
6	Halk sağlığı ve tıbbi laboratuvarlarda kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerini uygulayabilme ve rapor edebilme
7	Bir yabancı dili kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bilme
8	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme
9	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileme
10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	3	3
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	2	2	2	2	2
PÇ6	4	4	4	4	4

