



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Biyokimyanın İlkeleri								
Ders Kodu	MBTK602		Ders Düzeyi		Doktora				
AKTS Kredi	10	İş Yüğü	254 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu ders lisans düzeyinde görülen Biyokimya dersi konularının genişletilerek tekrarını ve bilgilerin toparlanmasını amaçlar.								
Özet İçeriği	Proteinler, karbohidratlar, lipidler ve nükleik asitler ve bu moleküllerin metabolizmaları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Murat UYGUN								

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Ödev	5	20

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Lehninger, Biyokimyanın İlkeleri, 2005, Nelson D.L., Cox M. M., ed. Nedret Kılıç. Palme Yayıncılık, Ankara ISBN 975-8982-18-4
2	D.Voet, J.G. Voet, Biochemistry, 1995, John Wiley ISBN 047158651X

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyokimyaya giriş
2	Teorik	Amino asitler ve Proteinler
3	Teorik	Enzimler, Koenzimler ve Vitaminler
4	Teorik	Karbohidratlar
5	Teorik	Nükleik asitler
6	Teorik	Lipidler
7	Teorik	Metabolizmaya giriş ve enerjetikler
8	Teorik	Karbohidrat metabolizması (Arasınav)
9	Teorik	Membran transportu
10	Teorik	Lipit metabolizması
11	Teorik	Protein biyosentezi ve yıkımı
12	Teorik	Nükleik asit biyosentezi ve yıkımı
13	Teorik	Metabolizmanın regülasyonu
14	Teorik	Fotosentez

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	10	12	0	120
Bireysel Çalışma	14	2	0	28
Ara Sınav	1	30	2	32
Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
Toplam İş Yüğü (Saat)				254
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				10

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öğrenci biyomoleküllerin kimyasal yapılarını öğrenir.
---	---



2	Öğrenci biyomoleküllerin metabolizmalarını öğrenir
3	Öğrenci temel biyokimya bilgilerini edinir ve yorum yapabilme yeteneğini geliştirir.
4	Öğrenci diğer biyokimya anabilim dalı derslerine hazırlanmış olur.
5	5. Öğrenci biyokimyasal olayları yorum yapma yeteneğini geliştirir

#### Program Çıktıları (Moleküler Biyoteknoloji (İngilizce) Disiplinlerarası Doktora Programı)

1	Moleküler biyoteknoloji ile ilgili problemleri tanımlama, analiz etme ve anlama becerisi, biyoteknolojideki temel bilgi ile geçerli sonuçlar elde etme becerisi
2	Bilimin çeşitli alanlarında araştırma ve gözlem yapmakta kullanılan laboratuvar ve ekipmanlarının amacına uygun kullanımı becerisi
3	Hücre, doku, organ, system ve organizma düzeylerindeki biyolojik süreçleri anlama ve yorumlama becerisi
4	Biyoteknolojik manipülasyonlarda uygun araç ve tekniklere karar verme ve uygulama becerisi
5	Genetik ve moleküler biyolojinin temel ilkelerini kavrama ve bunlara ilişkin uygulamalarda kullanılan temel yöntemleri gerçekleştirme becerisi
6	Biyoteknolojideki tekniklere protein ve DNA kimyası ve immunoloji temellerini uygulama becerisi
7	Problem çözümede kazanılan beceriler ile uygulamalı biyoteknolojinin temellerini anlamak ve Pratik yapma becerisi
8	Moleküler uygulamaların tıbbi, ekonomik, veteriner ve adli alanlarda kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olma ve bunları yorumlama becerisi
9	Küresel veya ülkesel boyutlu biyolojik varlıkların ve sorunların kavranması
10	Biyoloji biliminin olay ve olgularını algılama, çözümlleme ve yorumlama süreçlerinde destek aldığı temel bilimlerin diğer alanlarında kabul edilebilir seviyede birikimin eldesi ve bunlara ilişkin temel yöntemleri kullanma/uygulama becerisi
11	Düzenli çalışma ortamı, envanter ve sipariş işlemleri, ekipmanın kurulması ve devamı gibi konuları içeren laboratuvar yönetiminde yeterlilik becerisi
12	Mikrobiyolojideki temel metotlar ve mikrobiyoloji laboratuvarındaki temel yetenekleri öğrenme becerisi
13	Absorbans ölçümleri, rekombinant DNA teknolojisi, protein saflaştırma ve tanımlama ve hücre kültürü standart teknik becerileri

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	4
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ4	4	3	4	4	5
PÇ5	4	4	3	4	4
PÇ6	5	5	4	3	5
PÇ7	4	4	4	4	4
PÇ8	3	3	5	5	5
PÇ9	4	5	5	5	3
PÇ10	4	5	4	4	4
PÇ11	5	4	5	3	5
PÇ12	5	5	5	4	5
PÇ13	5	5	5	4	3

