



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**VETERİNER FAKÜLTESİ**  
**VETERİNER PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Mikrobiyolojide Biyoteknoloji								
Ders Kodu	VET232	Ders Düzeyi			Lisans				
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	52 (Saat)	Teori	1	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öğrencilere biyoteknolojideki genel prensiplerinin öğretilmesi</li> <li>- Bakteriyel DNA ve RNA yapıları ve fonksiyonları, polimeraz zincir reaksiyonu, transkripsiyon ve translasyon işlemlerinin öğretilmesi</li> <li>- Rekombinant DNA teknolojileri ile klonlama ve gen ekspresyonları hakkında bilgi sahibi olmalarının sağlanması</li> </ul>								
Özet İçeriği	Biyoteknoloji, DNA ve RNA'nın yapısı, fonksiyonları, genetik teknolojisi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Arş. Gör. Hafize Tuğba YÜKSEL DOLGUN								

#### Ders Koşulları

Denk Ders	VET234
-----------	--------

#### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

#### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Lewin B., Genes VII, Oxford University Press., 2000
2	Güneş. H.V. Moleküler Hücre Biyolojisi Kaan Yayın. 2003
3	Pingoud A., Urbanke C., Hoggett J., Jeltsch A., Biochemical Methods, Wiley-VCH, 2002
4	Mathews C.K., Holde K. E., Ahern K. G., Biochemistry, Addison Wesley Longman, San Francisco, 1999
5	Konuk M. Moleküler Biyolojide Önemli Notlar, Nobel Yayın. 2004
6	Reedy C.A. Methods for General and Molecular Microbiology, American Society for Microbiology, 2007
7	Gelissen G. Production of Recombinant Proteins. Wiley Interscience. 2005
8	Van Buskirk R., Liyanage U. K. An Electronic Companion to Molecular Cell Biology, Cogito Learning Media Inc. 1997

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Neden veteriner hekimler için biyoteknoloji
2	Teorik	Genetik materyalin yapısal özellikleri: kromozom, DNA'nın yapısı
3	Teorik	Genetik materyalin yapısal özellikleri: kromozom, RNA'nın yapısı
4	Teorik	DNA'nın genetik kodu
5	Teorik	DNA'dan RNA'ya transkripsiyon
6	Teorik	Bakteri ve memeli hücrelerinde gen ekspresyonlarının kontrolü
7	Teorik	mRNA'nın proteinlere translasyonu
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Proteinlerin post translasyonel olarak işlenmesi
10	Teorik	DNA replikasyonu
11	Teorik	Gen yapısında bozulmalar ve savunma mekanizması I
12	Teorik	Gen yapısında bozulmalar ve savunma mekanizması II
13	Teorik	Polimeraz zincir reaksiyonu ve hastalıkların tanısında önemi
14	Teorik	Rekombinant gen teknolojisi
15	Teorik	Genetik bozuklukların tanısında ve tedavisinde biyoteknoloji



**Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)**

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	1	14
Ödev	3	0	5	15
Kısa Sınav	2	6	1	14
Ara Sınav	2	2	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	2	1	3
Toplam İş Yükü (Saat)				52
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

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

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

1	1. Genel biyoteknoloji kavramları ve prensipleri hakkında bilgi sahibi olur
2	2. Öğrenci DNA ve RNA yapısı ile moleküler biyolojide kullanılan başlıca enzimler ile fonksiyonlarını öğrenir
3	3. Moleküler biyolojide uygulanan teknikleri öğrenir
4	4. Biyoteknoloji konularında bilgi sahibi olur
5	5. İleriye yönelik üst düzey çalışma planlayan öğrenciler yeterli temel bilgiyi öğrenir
6	6. Rekombinant DNA teknolojileri, klonlama ve gen ekspresyonu konularında bilgi sahibi olur

**Program Çıktıları (Veteriner Programı)**

1	Veteriner hekimlerin ilişkili olduğu hasta, hasta sahipleri, toplum ve çevre ile ilgili etik ve yasal sorumluluklarını anlamak
2	Veteriner hekimliği ile ilgili organizasyon, yönetim ve mevzuat bilgisine sahip olmak
3	Veteriner hizmetlerinde sağlık ve güvenliği geliştirmek, izlemek ve sürdürmek; kalite güvencesi sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak; risk yönetimi ilkelerini uygulamaya koymak
4	Hasta sahipleri, toplum, meslektaşlar ve ilgili makamlarla uygun bir dil kullanarak etkili bir şekilde iletişim kurmak
5	Klinik ve müşteri kayıtları ile gerektiğinde meslektaşları tatmin edici ve toplum tarafından anlaşılabilir bir biçimde vaka raporları hazırlamak
6	Hizmet sırasında multidisipliner bir ekibin üyesi olarak etkili bir şekilde çalışmak
7	Veteriner hekimliği faaliyetlerinde ekonomik ve duygusal durumu anlamak
8	Literatür ve sunumları eleştirel bir şekilde gözden geçirebilmek ve değerlendirebilmek
9	Klinik yönetim prensiplerini anlamak ve uygulamak, kanıta dayalı veteriner hekimliği uygulamalarını yapmak
10	Hayvan bakımı ve veteriner halk sağlığı hizmetlerinin kalitesini artırmak için veteriner hekimliği bilgilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak, bu amaçla mesleki yeteneklerini kullanmak
11	Eksik bilgi ile başa çıkma, beklenmedik durumlarla başa çıkma ve değişime uyum sağlama yeteneğini göstermek
12	Kişisel ve mesleki sınırları tanıma ve gerektiğinde nasıl profesyonel danışmanlık, yardım ve destek alınacağını bilmek
13	Yaşam boyu öğrenme becerisi ile mesleki gelişim ve öğrenme kararlılığı göstermek. Bu, mesleki deneyimin yansıması ve kayıt altına alınması ile performans artırılması ve yetkinlik için önlemler almayı içerir
14	Performansı artırmak/iyileştirmek için kendi kendini denetleme ve akran grubu inceleme süreçlerine katılmak
15	Bireysel hayvan veya hayvan grubunun ve çevresinin konuyla ilgili geçmiş bilgilerini doğru ve eksiksiz bir şekilde öğrenmek
16	Hasta hayvanları güvenli bir şekilde ve hayvanlara saygı göstererek zaptı-raptını yapmak ve veteriner hekimin bu teknikleri gerçekleştirmesine yardımcı olmak
17	Tam bir klinik muayene yapma ve klinik karar verme becerisini göstermek
18	Uygun tedavi planları geliştirmek ve hastaların çıkarlarına ve mevcut kaynakların uygunluğuna göre tedaviyi yönetmek
19	Acil bir durumda tüm türlere bakmak, ilk ve acil yardım yapmak
20	Bir hayvanın veya hayvan grubunun fiziksel durumunu, refahı ve beslenme durumunu değerlendirmek ve hasta sahibine yetiştiricilik ve beslenme ilkeleri hakkında tavsiyelerde bulunmak
21	Örnekleri toplamak, saklamak ve taşımak, uygun teşhis testlerini seçmek, test sonuçlarını yorumlamak ve anlamak
22	Hastanın uygun geçmiş bilgilerinin alınması da dahil olmak üzere, başvuru ve tanı hizmetleriyle açık bir şekilde iletişim kurmak ve işbirliği yapmak
23	Görüntüleme ve diğer tanı yöntemlerinin tanı koymadaki katkısını öğrenmek. Temel görüntüleme ekipmanlarını kullanmak ve iyi sağlık ve güvenlik uygulamaları ile mevcut yönetmeliklere göre vakaya uygun bir muayene gerçekleştirmek
24	İhbarı mecburi, kayıt altına alınması gereken ve zoonoz hastalıklarının şüpheli belirtilerini tanımak ve ilgili makamları bilgilendirmek de dahil olmak üzere uygun önlemleri almak
25	Lisanslı ilaçlarla ilgili uygun veri kaynaklarına erişmek
26	Mevzuata ve en son ilaç rehberine uygun olarak ilaçları doğru ve bilinçli bir şekilde reçete etmek ve dağıtmak
27	Şüpheli yan etkiler rapor etmek



28	Ekipman sterilizasyonu ve giysilerin dezenfeksiyonu da dahil olmak üzere, biyogüvenlik prensiplerini doğru bir şekilde uygulamak
29	Aseptik cerrahiyi doğru şekilde gerçekleştirmek
30	Sedasyon, genel ve bölgesel anesteziyi güvenli bir şekilde uygulamak; kimyasal kısıtlama yöntemlerini uygulamak
31	Ağrıyı değerlendirir ve yönetir
32	Gerekli görüldüğünde, ötaneziyi hayvan sahiplerinin duygularına duyarlılık göstererek, hayvana saygı duyarak ve uygun bir yöntem kullanarak yapmak, mevcut olanların güvenliği açısından karkasların bertarafı konusunda tavsiyede bulunmak
33	Sistemik bir şekilde ölüm sonrası otopsi muayenesi yapmak, gözlemleri kaydetmek, dokuları örneklemek, saklamak ve nakletmek
34	Gıda zinciri için ayrılan hayvanların ante-mortem muayenesini hayvan refahına dikkat ederek yapmak; hayvansal kökenli ürünlerin kalitesini ve güvenliğini etkileyen koşulları doğru bir şekilde tespit etmek, gıda zincirine uygun olmayan koşulları bulunduran hayvanları dahil etmemek
35	Gıda üreten hayvanların post-mortem incelemesi ve gıda teknolojisi alanındaki denetim de dahil olmak üzere gıda ve yemlerin muayenesini yapmak
36	Türlere uygun ve kabul edilen hayvan sağlığı, refahı ve halk sağlığı standartlarına uygun önleyici programlar hakkında tavsiyelerde bulunmak ve uygulamak

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

	ÖÇ3
PÇ21	4

