



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
VETERİNER FAKÜLTESİ
VETERİNER PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Moleküler Tanı Yöntemleri								
Ders Kodu	VET241		Ders Düzeyi		Lisans				
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	76 (Saat)	Teori	1	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı evcil hayvanlar ve insanlarda hastalıklara yol açan helmintler, artropodlar ve protozoonların moleküler tanı yöntemlerini ve bunların uygulamasını öğrenmek.								
Özet İçeriğı	Moleküler tanı yöntemlerinin önemi Temel hücresel komponentler ve fonksiyonları; Hücre ve makromoleküller Protein sentezi ve protein yapısı Nükleik asitlerin yapısı Gen manuplasyonları, klonlama vektörleri, klonal DNA kullanım alanları ve analizleri, gen kütüphanalarının incelenmesi Nükleik asit ve proteinlerin analiz metodları Biyoinformatik metodlar ve bunların moleküler biyolojideki kullanım alanları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Hüseyin Bilgin BİLGİÇ, Dr. Öğr. Üyesi Selin HACILARLIOĞLU, Prof. Dr. Tülin KARAGENÇ								

Ders Koşulları

Denk Ders	VET245
-----------	--------

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	TURNER P.C., MCLENNAN A.G., BATES A.D., WHITE M.R.H., (2000). Molecular Biology. BIOS Scientific Publishers Ltd., second edition, UK.
2	BROWN T.A., (1998). Molecular Biology LabFax: I.Recombinant DNA. Academic Press, second edition, USA.
3	BROWN T.A., (1998). Molecular Biology LabFax II: II.Gene Analysis. Academic Press, second edition, USA
4	HIGGINS D., TAYLOR W., (2000). Bioinformatics: Sequence, structure and databanks. Oxford Univ. Press, second edition, UK.
5	YILDIRIM A., BARDAKCI F., KARATAŞ M., TANYOLAÇ B., (2007). Moleküler Biyoloji. Nobel Yayın, Ankara.
6	SCHMIDT G.D., (1985). Foundations of Parasitology.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Moleküler tanı yöntemlerinin önemi Temel hücresel komponentler ve fonksiyonları; Hücre ve makromoleküller Protein sentezi ve protein yapısı Nükleik asitlerin yapısı
	Uygulama	Parazitoloji alanında kullanılan moleküler biyoloji metodları
2	Teorik	Proteinlerin temel yapısı ve fonksiyonları
	Uygulama	Moleküler Biyoloji lab.'daki temel kurallar
3	Teorik	Nükleik asitlerin temel yapısı Prokaryotik ve eukaryotik kromozom yapıları
	Uygulama	Moleküler biyolojide kullanılan alet ve ekipmanlar
4	Teorik	DNA hasarı, çoğalması, tamiri ve rekombinasyonu
	Uygulama	DNA ekstraksiyon metodları
5	Teorik	Gen manuplasyonları, klonlama vektörleri, klonal DNA kullanım alanları ve analizleri, gen kütüphanalarının incelenmesi
	Uygulama	DNA klonlama metodları
6	Teorik	Rekombinant DNA teknolojileri
	Uygulama	DNA klonlama metodları



7	Teorik	Rekombinant DNA teknolojileri
	Uygulama	Klonlanan DNA'nın analizinde kullanılan yöntemler
8	Teorik	Nükleik asit analiz metodları
	Uygulama	Nükleik asit tani metodları (blotlama ve hibridizasyon)
9	Uygulama	Nükleik asit tani metodları (blotlama ve hibridizasyon)
	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
10	Teorik	Nükleik asit analiz metodları
	Uygulama	Nükleik asit çoğaltma yöntemleri (PZR ve LAMP)
11	Teorik	Nükleik asit analiz metodları
	Uygulama	DNA sekanslama ve sekanslanan DNA'nın analizi
12	Teorik	Protein analiz metodları
	Uygulama	Canlı organizma ve hücrelerde protein belirleme yöntemleri
13	Teorik	Protein analiz metodları
	Uygulama	Proteinlerin yapısal analizleri (SDS-PAGE, Western blotlama)
14	Teorik	Biyoinformatik metodlar ve bunların moleküler biyolojideki kullanım alanları
	Uygulama	Biyoinformatik analizlerinde kullanılan veri tabanları, sekans analizleri ve veri analizleri, protein analizlerinde kullanılan biyoinformatik veri tabanları
15	Teorik	Tartışma
	Uygulama	Tartışma
16	Teorik	Tartışma
	Uygulama	Tartışma
17	Uygulama	Final sınavı
	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	1	28
Uygulamalı Ders	14	1	1	28
Kısa Sınav	1	2	1	3
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yükü (Saat)				76
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Hücreler, makromoleküller, protein yapısı ve fonksiyonları ile nükleik asitlerin özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak
2	Prokaryotik ve ökaryotik kromozom yapılarını öğrenmek
3	DNA replikasyonu, hasarı, onarımı ve rekombinasyonu hakkında temel bilgi sahibi olmak
4	Gen manuplasyonları, klonlama vektörleri, klonal DNA kullanım alanları ve analizleri, gen kütüphanelerinin incelenmesi öğrenmek
5	Rekombinant DNA teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak
6	Nükleik asit ve proteinlerin analiz metodları öğrenmek
7	Biyoinformatik metodlar ve bunların moleküler biyolojideki kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak

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 yansımaları 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, öteneziyi 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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	4	4	4				
PÇ3				4	4	4	4
PÇ4	2	2	2	2	2	2	2
PÇ5	2	2	2	2	2	2	2

