



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Viroloji							
Ders Kodu		VET318		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	3	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		1. Öğrencilere, virusların yapıları, sınıflandırılmaları, çoğalmaları, üretilmesi ve identifikasyonun öğretilmesi. 2. Viral enfeksiyonlar (etiyojisi, epidemiyolojisi, patogenezi, kliniğı, patolojisi, teşhis yöntemleri) hakkında bilgi verilmesi. 3. Viral hastalıklarla mücadele konusunda bilgi verilmesi, bu bilgileri pratiğe uygulayabilme becerisi kazandırılması. 4. Öğrencilere zoonotik hastalıklar hakkında bilgi vermek.							
Özet İçeriğı		Bu ders Genel Viroloji ve Veteriner Hekimliği içi önemli olan virusların ve zoonotik virusların üzerine odaklanmıştır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)		Prof. Dr. Mehmet Tolga TAN, Prof. Dr. Nural EROL							

Ders Koşulları

AKTS Kredi Koşulu	100
-------------------	-----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Burgu, I., Akça Y., (2006) Genel Viroloji, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları, Ankara
2	2. Burgu, I., Akça Y., (2007) Özel Viroloji, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları, Ankara
3	3. Murphy, F.A., Gibbs, E.P.J., Horzinek, M.C., Studdert, M.J., (1999) Veterinary Virology, Academic Press, 3. Ed., Boston, New York, Sydney, Tokyo, Toronto
4	4. Flint S. J., Enquist, L. W., Racaniello, V.R., Skalka, A.M. (2009) Principles of Virology, ASM Press, 3. Ed., USA

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersin işleyişi hakkında bilgi verme, ders kaynaklarının tanıtımı. Virolojinin ve virusların hayvan ve insan sağlığı açısından önemi, virolojinin tarihçesi. Virusun tanımı; virusların genel özellikleri ve diğer mikroorganizmalardan ayıran farklılıklar
	Ön Hazırlık	Viruslar ve viroloji hakkında slayt ve barkovizyon gösterimi.
2	Teorik	Virusların yapısı, yapı komponentlerinin görevleri
	Ön Hazırlık	Viroloji laboratuvarının tanıtımı. Laboratuvarda uygulanan genel kurallar. Viroloji laboratuvarında çalışma prensipleri (malzeme ve cihaz tanıtımları, sterilizasyonu)
3	Teorik	Viroloji laboratuvarının tanıtımı. Laboratuvarda uygulanan genel kurallar. Viroloji laboratuvarında çalışma prensipleri (malzeme ve cihaz tanıtımları, sterilizasyonu)
	Ön Hazırlık	Viral hastalıklarda teşhis, örnekleme ve örnek materyali gönderme, İnokulum hazırlanması (kan, swap, idrar, gaita ve doku örneklerinden) Konu ile ilgili film gösterimi
4	Teorik	Virusların çeşitliliğı ve sınıflandırılması
	Ön Hazırlık	Virusların Üretilmesi. Embriyolu tavuk yumurtasına ekim yöntemleri
5	Ön Hazırlık	Doku ve hücre kültürleri, Primer hücre kültürü hazırlanması
6	Teorik	Viral enfeksiyonların epidemiyolojisi ve patogenezi, immunolojisi ve viral aşılar
	Ön Hazırlık	Hücrelerin uzun süreli muhafazası, Virusların hücre kültürüne inokulasyonu ve virus üremesinin saptanması
7	Teorik	Picornaviridae familyası ve oluşturdıkları enfeksiyonlar (şap hastalığı: etiyojisi, epidemiyoloji, Türkiye ve dünyadaki önemi, teşhis, mücadele ve korunma, enterovirus ve rhinovirus enfeksiyonları)
	Ön Hazırlık	Virusların Titrasyonu, plak test
8	Ön Hazırlık	Nötralizasyon testi ve kullanım alanları



9	Teorik	Rhabdoviridae familyası ve oluşturduğu enfeksiyonlar (Kuduz: etiyoloji, epidemiyoloji, teşhis, klinik, mücadele ve korunma; stomatitis vezikularis; ephemeral fever)
	Ön Hazırlık	Hemaglutinasyon test ve virolojide kullanımı. Kuduz ve laboratuvar teşhisi hakkında barkovizyon/ slayt gösterimi
10	Teorik	Bunyaviridae Familyası ve Reoviridae familyası, oluşturduğu enfeksiyonlar (akabane, mavi dil; at vebası, türlere ait reovirus ve rotavirus enfeksiyonları)
	Ön Hazırlık	Agar Jel İmmundiffüzyon ve Komplement Fikzasyon testleri ve virolojide kullanımı
11	Teorik	Paramyxoviridae familyası (Sığır vebası, küçük ruminantların vebası, distemper, PI-3 enfeksiyonu, respiratory syncytial virus enfeksiyonu)
	Ön Hazırlık	Sığır vebasının kliniği, patolojisi ve laboratuvar teşhisi hakkında barkovizyon/ slayt gösterimi
12	Teorik	Retroviridae familyası ve oluşturduğu enfeksiyonlar (visna-maedi; enzootik bovine leukosis; caprine arthritis encephalitis, feline leukosis; atların enfeksiyöz anemisi)
	Ön Hazırlık	İmmunfloresan testi ve ELISA
13	Teorik	Transmissible spongiform ensefalopatiler
	Ön Hazırlık	Virolojide Kullanılan Moleküler teknikler. Polimerase Zincir Reaksiyonu ve virolojide kullanımı, slayt/barkovizyon gösterimi
14	Teorik	Adenoviridae familyası ve oluşturduğu enfeksiyonlar (sığır ve koyunların adenovirus enfeksiyonları; CAV-1 ve CAV-2 enfeksiyonları)
	Ön Hazırlık	Papovaviridae ve Parvoviridae familyası viruslarının oluşturduğu enfeksiyonları (sığır, koyun ve keçi papillomatozisleri; canine oral papillomatozis)
15	Ön Hazırlık	Herpesviridae familyası ve oluşturduğu enfeksiyonlar (IBR/IPV, Bovine mamilitis, Coryza, atların herpesvirus enfeksiyonu)

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	5	70
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	18	1	19
Toplam İş Yükü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Öğrenci Viruslar ve viroloji bilimi hakkında genel bilgi sahibi olur.
2	Türkiye'de sık karşılaşılan viral hastalıkları bilir ve bunların teşhisi, mücadelesi hakkında bilgi sahibi olur ve pratiğe uygulayabilme yeteneği kazanır.
3	Viroloji laboratuvarı hakkında genel bilgi sahibi olur.
4	Viral hastalıklarda uyulması gereken temel prensipleri bilir; viral teşhis amacıyla örneklerin alınmasını, nakledilmesini ve laboratuvar muayeneleri için hazır hale getirilmesini öğrenir.
5	Virusların üretilmesi, tespiti, quantifikasyonu, identifikasyonu ve viral hastalıkların tespitinde kullanılan metotları bilir ve viroloji laboratuvarında kullanılan temel prosedür ve teknikleri uygulama pratiğini kazanır.
6	Kendisini ve halk sağlığını ilgilendiren zoonoz karakterli viral hastalıkları ve bunlardan korunma yollarını bilir.
7	Almış olduğu bilgileri sahada kullanabilecek ve hayvan sahiplerine faydalı olacak alt yapıya sahip 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 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	Sistematik 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
PÇ2		4					
PÇ3	3	5	5				
PÇ4		5	5	5	5		
PÇ5		5					
PÇ9		1			2		
PÇ10		5				5	5
PÇ11						1	

