



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
VETERİNER FAKÜLTESİ
VETERİNER PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İmmunoloji-Seroloji								
Ders Kodu	VET208		Ders Düzeyi		Lisans				
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	54 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	-İmmun sistemin yapısını, fonksiyonlarını ve immunolojinin temel prensiplerinin öğretilmesi, - Evcil hayvanlarda çeşitli durumlarda (hastalık, aşılama) gelişen immün tepki konusunda bilgi sahibi olunmasının sağlanması, - Hastalıkların teşhisi ve aşı bağıışıklığının ölçülmesi amacı ile serolojik testlerin kullanımı ve yorumlanması konusunda beceri kazandırılması								
Özet İçeriğı	İmmunolojide temel kavramlar ve tanımlar, İmmün sistem (myeloid ve lenfoid seri) hücreleri ve organları, İmmunglobulinler, Humoral ve hücreyel immün yanıt, İmmunolojik tolerans, Yabancı mikroorganizmaların antijenik yapısı, Aşırı duyarlılık reaksiyonları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	İmmunoloji, Diker S, Medisan Yayınevi, Ankara, 2005
2	Basic Immunology, Functions and Disorders of the Immune System, Abbas AK, Lichtman AH, Saunders Comp., Philadelphia, 2004
3	. Immunology, Lecture Notes, Todd I, Spickett G, Blackwell Publishing, 2005

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları
1	Teorik İmmunolojide temel kavramlar ve tanımlar, doğal direnç, nonspesifik bağıışıklık, spesifik bağıışıklık ve temel özellikleri, antijen, antijeniteyi belirleyen koşullar, mikrobiyel ve mikrobiyel olmayan antijenler
2	Teorik İmmün sistem (myeloid ve lenfoid seri) hücreleri, yüzey molekülleri, immün tepkideki rolleri
3	Teorik Primer ve sekonder lenfoid organlar, immün tepkideki görevleri ve önemleri
4	Teorik İmmunglobulinler (antikorlar), temel yapıları, ağır ve hafif zincir tipleri, sınıfları ve görevleri antijen reseptörü olarak immunglobulinler
5	Teorik Fagositozis ve fagositozis yapan hücreler, makrofaj ve nötrofil fagositozu, fagositozun immün tepkideki önemi
6	Teorik Antijen işlenmesi ve sunulması, bu fonksiyona sahip olan hücreler, MHC Sınıf I ve MHC Sınıf II molekülleri ile antijen işlenmesi ve sunulmasının immün tepkideki önemi
7	Teorik Humoral immün yanıt (T-bağıımlı ve T-bağıımsız antijenlere karşı), humoral bağıışıklığın geliştiğı durumlar, B-lenfositlerin humoral bağıışıklıktaki önemi, B ve T hücre işbirliği, antikor sentezi ve antikorların görevleri
8	Ara Sınav (Vize) Arasınav
9	Teorik Hücreyel immün yanıt, hücreyel bağıışıklığın geliştiğı durumlar, T- hücre sitotoksitesi, apoptozis, NK (doğal öldürücü) hücre sitotoksitesi, makrofaj aktivasyonu
10	Teorik İmmunolojik tolerans (self tolerans ve yabancı antijenlere tolerans) ve mukozal bağıışıklığa giriş
11	Teorik İmmunglobulinlerin (IgA, IgE) mukozal bağıışıklıktaki önemi, özel mukozal sistemlerde (sindirim, solunum, meme, ürogenital ve deri) bağıışıklık
12	Teorik Fetus ve yenidoğanlarda bağıışıklık, fetus ve yenidoğanlarda immün yanıt, anneden yavruya bağıışıklık aktarımı, memeli ve kanatlılarda pasif bağıışıklık
13	Teorik Bakterilerin antijenik yapısı, bakteriyel infeksiyonlarda immunolojik savunma mekanizmaları, bakterilerin immün yanıtta kurtulma yolları
14	Teorik Virusların antijenik yapısı, viral infeksiyonlarda immunolojik savunma mekanizmaları, virusların immün yanıtta kurtulma yolları



15	Teorik	Aşırı duyarlılık reaksiyonları, tipleri ve mekanizmaları, otoimmünite ve oluşum mekanizmaları
----	--------	---

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
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	1	0	1	1
Laboratuvar	1	0	2	2
Ara Sınav	2	2	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	2	1	3
Toplam İş Yükü (Saat)				54
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	. İmmün sistemin temel yapısını öğrenir ve immün tepkideki yeri ve önemini kavrar
2	Humoral bağışıklığın temel fonksiyonlarını ve vücut savunmasındaki rolünü öğrenir
3	HücreSEL bağışıklığın temel fonksiyonlarını ve vücut savunmasındaki rolünü öğrenir
4	Evcil hayvanlarda karşılaşılan çeşitli hastalık durumlarında gelişen immünolojik reaksiyonları, bu reaksiyonların sonuçlarını öğrenir
5	İmmün sistemin normal fonksiyonları dışında, aşırı duyarlılık reaksiyonları ve otoimmün reaksiyonlar gibi normal olmayan reaksiyonlarının temel mekanizmasını öğrenir ve bu durumların hastalıklar kavramı içindeki yerini bilir
6	Antijen-antikor reaksiyonlarının temel mekanizmasını öğrenerek, bu temele dayalı serolojik testleri yapar, amaca uygun olarak sonuçlarını yorumlar
7	İmmünoloji-Seroloji dersinde öğrendiği teorik ve uygulamalı bilgilerini daha ileri yarıyıllarda göreceği özellikle spesifik hastalık durumlarında kullanır

Program Çıktıları (Veteriner Programı)	
1	Öncelikli olarak çiftlik hayvanları olmak üzere hayvanların anatomik yapısını, doku ve organların yapı ve işleyişini, fizyolojik mekanizmalarını bilir.
2	Teorik ve uygulama bilgi donanımı sayesinde klinik, poliklinik, acil klinik uygulamalarını başarılı şekilde yapar
3	Değişik muayene tekniklerini uygulayarak hastalıkların teşhisini yapar.
4	Klinik muayene bulguları ile laboratuvar bulgularını birlikte yorumlayarak hastalıklara tanı ve ayırıcı tanı yapar.
5	Mikrobiyel, viral, paraziter, metabolik vb hastalıkları başarılı şekilde sağıltır.
6	Hayvanlarda temel cerrahi girişimler yapar.
7	Her türlü doğum olayına başarılı şekilde müdahale eder.
8	Suni tohumlamanın temel ilkelerini bilir ve uygular.
9	Tanı ve ayırıcı tanı için gerektiğinde nekropsi uygular ve patolojik değerlendirme yapar.
10	Koruyucu hekimlik uygulamalarını bilip uygular.
11	Veteriner halk sağlığı ve gıda güvenliği konularında gerekli uygulamaları yapar.
12	Çiftlik hayvanlarında değişik türlere ait ırkları morfolojik ve fizyolojik olarak tanıır.
13	Çiftlik hayvanlarında bakım-yönetim uygulamalarını bilir, bir hayvancılık işletmesinin sorumluluğunu üstlenebilir.
14	Çiftlik hayvanları için rasyon hazırlar.
15	Hayvancılık işletmelerinde yemleme ve besleme programları düzenler.
16	Veteriner hekimlik mevzuatını bilir ve düzenler.
17	Hayvan refahı ve hakları konularındaki yasal düzenlemeleri bilir ve uygular.
18	Kazandığı donanımlar ile mesleğini uygularken bilimsel ve mesleki etik ilkeleri gözetir.
19	Veteriner hekimliğin tüm uygulama ve çalışma alanlarında başarılı şekilde görev yapar.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek							
	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ5	5	4	4	5	4	5	5

