



**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**VETERİNER FAKÜLTESİ**  
**VETERİNER BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

11.9.2017

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 bağışıklığının 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 bağışıklık, spesifik bağışıklık 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-bağımlı ve T-bağımsız antijenlere karşı), humoral bağışıklığın geliştiğı durumlar, B-lenfositlerin humoral bağışıklıktaki önemi, B ve T hücre işbirliğı, antikor sentezi ve antikörlerin görevleri
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Hücreyel immün yanıt, hücreyel bağışıklığın 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 bağışıklığa giriş
11	Teorik	İmmunglobulinlerin (IgA, IgE) mukozal bağışıklıktaki önemi, özel mukozal sistemlerde (sindirim, solunum, meme, ürogenital ve deri) bağışıklık
12	Teorik	Fetus ve yenidoğanlarda bağışıklık, fetus ve yenidoğanlarda immün yanıt, anneden yavruya bağışıklık aktarımı, memeli ve kanatlılarda pasif bağışıklık
13	Teorik	Bakterilerin antijenik yapısı, bakteriyel infeksiyonlarda immunolojik savunma mekanizmaları, bakterilerin immün yanıttan kurtulma yolları



14065693-1505142164

14	Teorik	Virusların antijenik yapısı, viral infeksiyonlarda immunolojik savunma mekanizmaları, virusların immun 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) / Haftalık İş Yükü (25)) = AKTS Kredisi				2

**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	Hücrel bağışıklığın temel fonksiyonlarını ve vücut savunmasındaki rolünü öğrenir
4	Evcil hayvanlarda karşılaşılan çeşitli hastalık durumlarında gelişen immunolojik 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	İmmunoloji-Seroloji dersinde öğrendiği teorik ve uygulamalı bilgilerini daha ileri yıllarda göreceği özellikle spesifik hastalık durumlarında kullanır

**Program Çıktıları (Veteriner)**

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 sağıaltır.
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