



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
VETERİNERLİK FİZYOLOJİSİ
ANABİLİM DALI
FİZYOLOJİ (VETERİNER) PROGRAMI
FİZYOLOJİ (VETERİNER) DOKTORA PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Pulmoner Gaz Dinamikleri ve Ventilasyon								
Ders Kodu	VFZ620		Ders Düzeyi		Doktora				
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Respiratorik sistemin fizyolojik mekanizmalarının öğrenilmesi								
Özet İçeriğı	Solunum membranlarından oksijen ve karbondioksidin difüzyonu, solunum membranlarında gazların difüzyonu, kanda ve vücut sıvılarında oksijen ve karbondioksidin taşınması, solunum mekaniğı, akciğer hacim ve kapasiteleri, alveoler ventilasyon hızı, solunumda hava yollarının fonksiyonları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	38
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	4	1
Dönem Ödevi	1	1

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Reece W.O. (2008) Duker Veteriner Fizyoloji Cilt I ve II, Onikinci Baskı (Türkçe Çeviri). Ed: Yıldız S. Medipres, Malatya.
2	Guyton AC, Hall JE (2001) Tıbbi Fizyoloji Onuncu baskı (Türkçe Çeviri). Ed: Çavuşoğlu H. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
3	Noyan A. (2003). Yaşamda ve Hekimlikte Fizyoloji. 13. baskı, Meteksan-Ankara.
4	Randall D., Burggren W., French K, Fernald R., (1997). Eckert Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations. 4th Ed., New York.
5	G.C. Whittow et al. (1998). Sturke's Avian Physiology.
6	Willmer P., Stone G., Johnston I. (2005). Environmental Physiology of Animals. 2nd Ed. Blackwell Publishing.
7	Despopoulos A., Silberagl S. (2003). Color Atlas of Physiology 5th Ed. Thieme, Stuttgart New York.
8	Vander et al. (2001). Human Physiology: The Mechanism of Body Function, 8th Ed. The McGraw-Hill Companies.
9	Nilsson G.E. (2010). Respiratory Physiology of Vertebrates. Life with and without Oxygen. Cambridge Uni. Press.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Respiratorik sistemin primer işlevi
	Uygulama	Normal solunum hareketlerinin yazdırılması
2	Teorik	Oksijen ve karbondioksidin akciğerlerden transportu
	Uygulama	İstimli apne ve solunuma etkisi
3	Teorik	Oksijen ve karbondioksidin dokudan transportu
	Uygulama	Egzersiz solunum hareketleri üzerine etkileri
4	Teorik	Solunum membranında gaz değişimini etkileyen faktörler
	Uygulama	Deneysel olarak solunuma bağlı asidoz modelinin solunum üzerine etkileri
5	Teorik	Akciğer elastisitesi ve solunumdan sorumlu kaslar
	Uygulama	Deneysel olarak solunuma bağlı alkaloz modelinin solunum üzerine etkileri
6	Teorik	Pulmoner kan akışı
	Uygulama	Solunum hacim ve kapasitelerinin ölçülmesindeki deneysel düzeneğin yapısı
7	Teorik	Solunum katsayısı
	Uygulama	Hıçkırığın solunuma etkisi
8	Teorik	Ara sınav
	Uygulama	Ara sınav
9	Teorik	Ölü alan ve akciğer hacim ve kapasiteleri
	Uygulama	Solunum hacim ve kapasitelerinin klinik kullanımı



10	Teorik	Egzersizde gaz transportu
	Uygulama	Solunum hacimleri: Tidal hacim ve inspirasyon yedek hacmi
11	Teorik	Ventilasyonun kontrolü
	Uygulama	Solunum hacimleri: Ekspirasyon yedek hacmi ve rezidüel hacim
12	Teorik	Akciğerlerin non-respiratorik fonksiyonları-I
	Uygulama	Solunum kapasiteleri-I
13	Teorik	Akciğerlerin non-respiratorik fonksiyonları-II
	Uygulama	Solunum kapasiteleri-II
14	Teorik	Hipoksi
	Uygulama	Hava içeriğinin solunum hacimleri üzerine etkileri
15	Teorik	Sunumlar
	Uygulama	Süfektanın solunum hacimleri üzerine etkileri

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	2	42
Ödev	4	1	1	8
Dönem Ödevi	1	24	1	25
Kısa Sınav	4	2	1	12
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	23	1	24
Toplam İş Yükü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Solunum sisteminin görevini mekanizmaları ile birlikte öğrenmek
2	2. Akciğerlerde yüzey alanı ve kan akışı hakkında bilgi sahibi olmak
3	3. Akciğerlerde gaz değişim mekanizmaları
4	4. Akciğerlerin oksijen-karbondioksit transportu dışındaki görevleri
5	Solunumun düzenlenmesini öğrenmek

Program Çıktıları (Fizyoloji (Veteriner) Doktora Programı)

1	Lisans ve/veya uzmanlık düzeyinde elde edilen kazanımlar temelinde, alanında derinlemesine ve alanının ilişkili olduğu disiplinler arası (genişlemesine) bilgilere sahiptir
2	Lisans ve / veya uzmanlık düzeyindeki temel bilgileri kullanarak, alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanım/ürün/tanı yöntemi vb. geliştirebilecek bilgiye sahiptir
3	Bağımsız bir araştırmayı yürütebilecek düzeyde bilimsel araştırma ve metodolojik yöntemler konusunda kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahiptir
4	Eğitim aldığı alanda edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak, alana özgün laboratuvar, klinik ve benzeri becerileri ustalaşmış düzeyde gerçekleştirir ve alana ilgili sorunlarda çözüm oluşturabilme becerisine sahiptir
5	Alanıyla ilgili ileri düzeyde/ yeni tanımlanan/ortaya çıkan bir sorun için bilimsel yöntem tasarlama ve geliştirme becerisine sahiptir
6	Bilinen bilimsel yöntemleri alanıyla ilgili ileri düzeyde/ yeni tanımlanan/ortaya çıkan bir sorun için de kullanabilme konusunda beceri sahibidir
7	Özgün bir araştırmayı tasarlar ve bağımsız olarak gerçekleştirir
8	Eğitim aldığı alan ya da gerektiğinde ilişkili olduğu alanlarla ilgili yeni fikirlerin eleştirel analizi, sentezi ve değerlendirmesini yapar
9	Alanına ilgili bilinen/ yeni tanımlanan sorunlara çözüm oluşturma amacıyla-gerektiğinde disiplinler arası alanda bir araştırma projesi planlayarak, ekip oluşturur ve ekip bilinci içerisinde proje yürütür ve sonuçlandırır
10	Alanı veya farklı disiplinlerdeki kongre, panel, sempozyum, çalıştay, seminer, makale tartışma saati, problem çözme oturumları vb. organizasyonlara katılarak, kendi eğitim alanıyla ilgili bilgilerini paylaşır ve diğer disiplinlerdeki uzmanlar ile ilişki kurarak ekip üyesi olarak çözüme katkıda bulunur
11	Ulusal ve/veya uluslar arası hakemli dergilerde alanı ile ilgili bilimsel makale yayınlamak alanındaki bilimsel bilginin sınırlarını genişletir



12	Eđitimi süresince edinilen kuramsal ve uygulamalı bilgiler, kavramsal ve uygulamalı beceriler, bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetilerini kullanarak teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeler yaratabilecek veya bilgi toplumuna katkıda bulunabilecek yeni fikir ve yöntemler geliştirir
13	Bilgi toplumu oluşturma bilinci ile sosyal projeler planlar ve hayata geçirir
14	Alanı ile ilgili her türlü veriyi(saha gözlemleri, üretilmiş bilimsel bilgi, vb) derler ve amaca yönelik olarak değerlendirilerek yorumlar
15	Alanı ile ilgili konularda strateji geliştirir ve kullanır
16	Kurumsal ve uygulamalı bilgi ve becerilerini ülke ve dünyanın ihtiyaçlarının bilincinde olarak uygular, savunur ve gerektiğinde değiştirme yeterliliğine sahip olur
17	Alanına ilgili olarak güncellenen her türlü bilgiyi (bilimsel bilgi, mevzuat, vb) takip eder, kullanır ve gerektiğinde değiştirme yeterliliğine sahiptir
18	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir ve araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunun bilinci ne sahiptir

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	2	2	2	2	2
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	1	1	1	1	1
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	2	2	2	2	2
PÇ6	2	2	2	2	2
PÇ7	1	1	1	1	1
PÇ8	3	3	3	3	3
PÇ9	1	1	1	1	1
PÇ10	3	3	3	3	3
PÇ11	4	4	4	4	4
PÇ12	2	2	2	2	2
PÇ13	1	1	1	1	1
PÇ14	4	4	4	4	4
PÇ15	4	4	4	4	4
PÇ16	4	4	4	4	4
PÇ17	4	4	4	4	4
PÇ18	4	4	4	4	4

