



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

Dersin Adı	Laboratuvar Hayvanları Biyolojisi ve Temel Girişimler								
Ders Kodu	VFZ626		Ders Düzeyi		Doktora				
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Laboratuvar hayvanlarının biyolojisi ve laboratuvar hayvanları üzerinde uygulanan deneysel girişimler hakkında uygulamalı bilgi sahibi olmak								
Özet İçeriği	Laboratuvar hayvanı tanımı, laboratuvar hayvanlarının genel bakım ve beslenmesi, rat, fare, hamster, gerbil, kobay ve tavşan biyolojileri, laboratuvar hayvanlarında uygulanan basit deneysel girişimler, anestezi, ötenazi, ilaç verme yöntemleri, kan alma								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, 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	1. Hau J., Van Hoosier, Jr. G.L. (2003). Handbook of Laboratory Animal Science 2nd Ed. Volume II Animal Models. CRC Press.
2	2. Monamy V. (2009). Animal Experimentation. A Guide to the Issues, Second Edition. Cambridge University Press.
3	3. Singer M.A. (2007). Comparative Physiology, Natural Animal Models and Clinical Medicine. Imperial College Press.
4	4. Alfredo Rigalli A., Di Loreto V.E. (2007) Experimental Surgical Models in the Laboratory Rat. CRC Press.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Deney hayvanı etiği ve hayvan hakları
	Uygulama	Deney hayvanları ünitesinin genel kuralları
2	Teorik	Hayvan refahı
	Uygulama	Kafes çeşitleri
3	Teorik	Deney hayvanlarında davranış
	Uygulama	Deney hayvanlarında davranış ve davranışın izlenmesi
4	Uygulama	Farede yapılan temel girişim ve uygulamalar
5	Uygulama	Ratta yapılan temel girişim ve uygulamalar
6	Teorik	Gerbil
	Uygulama	Gerbilde yapılan temel girişim ve uygulamalar
7	Teorik	Hamster
	Uygulama	Hamsterde yapılan temel girişim ve uygulamalar
8	Teorik	Ara sınav
	Uygulama	Ara sınav
9	Uygulama	Kobayda yapılan temel girişim ve uygulamalar
10	Teorik	Tavşan
	Uygulama	Tavşanda yapılan temel girişim ve uygulamalar
11	Teorik	Deney hayvanlarını tutma
	Uygulama	Deney hayvanlarında üreme davranışları
12	Teorik	İlaç verme yolları
	Uygulama	Deney hayvanlarında örnek toplama
13	Teorik	Kan alma
	Uygulama	Deney hayvanlarında ötenazi yöntemleri-I



14	Teorik	Anestezi ve ötenazi
	Uygulama	Deney hayvanlarında ötenazi yöntemleri-II
15	Teorik	Genel ve özel cerrahi girişimler
	Uygulama	Deney hayvanlarında otopsi

### 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	2	2	56
Ödev	4	2	1	12
Dönem Ödevi	1	24	1	25
Kısa Sınav	4	2	1	12
Ara Sınav	1	6	1	7
Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
Toplam İş Yükü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = <b>AKTS Kredisi</b>				6

\*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Hayvan haklarından haberdar olma
2	2. Hayvan etiği ve hayvan refahı hakkında bilgi sahibi olmak
3	3. Deney hayvanlarının davranışları hakkında bilgi sahibi olmak
4	4. Deney hayvanlarına yaklaşmak, tutabilmek
5	5. Deney hayvanlarına çeşitli yollardan madde uygulayabilmek, kan ve başka doku sıvıları almak
6	6. Deney hayvanlarında anestezi ve küçük cerrahi girişimleri yapabilmek. Uygun yöntemlerle ötenazi yapabilmek

### 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 uluslararası hakemli dergilerde alanı ile ilgili bilimsel makale yayınlayarak alanındaki bilimsel bilginin sınırlarını genişletir
12	Eğitimi 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	Kuramsal 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	Yařam 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	ÖÇ6
PÇ1	3	3	3	3	3	3
PÇ2	3	3	3	3	3	3
PÇ4	4	4	4	4	4	4
PÇ5	4	4	4	4	4	4
PÇ6	4	4	3	4	4	4
PÇ7	3	3	3	3	3	4
PÇ8	3	3	3	3	3	3
PÇ10	3	3	3	3	3	3
PÇ11	4	4	4	4	4	4
PÇ12	2	2	2	2	2	2
PÇ13	4	4	4	4	4	4
PÇ14	5	5	5	5	5	5
PÇ15	5	5	5	5	5	5
PÇ16	5	5	5	5	5	5
PÇ17	5	5	5	5	5	5
PÇ18	5	5	5	5	5	5

