



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

Dersin Adı	Balık Fizyolojisi								
Ders Kodu	VFZ632		Ders Düzeyi		Doktora				
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Balıklardaki fizyolojik olayları memeliler ile karşılaştırılmalı öğrenmek								
Özet İçeriği	Balıkların sınıflandırılması ve Genel özellikleri, Balıklarda Sinir Sistemi ve Duyu Organları, Balıklarda Hareket, Solunum, Sindirim, Boşaltım ve Üreme Olayları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), 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	Bone Q., Moore R.H. (2008). Biology of Fishes 3th Ed. Taylor & Francis Group
2	Eckert Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations. 4th Ed., New York.
3	Environmental Physiology of Animals. 2nd Ed. Blackwell Publishing
4	Respiratory Physiology of Vertebrates. Life with and without Oxygen. Cambridge Uni. Press.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Balıkların Yapısal ve Fizyolojik Farklılıkları
2	Teorik	Balıklarda Hareket Fizyolojisi
3	Teorik	Balıklarda Dolaşım sistemi
4	Teorik	Balıklarda kan hücreleri
5	Teorik	Balıklarda solunum
6	Teorik	Balıklarda boşaltım
7	Teorik	Balıklarda üreme
8	Teorik	Ara sınav
9	Teorik	Balıkların endokrin sistemi
10	Teorik	Balıkların sinir sistemi
11	Teorik	Balıklarda duyu organları
12	Teorik	Hava keseleri
13	Teorik	Balıkların immun sistemi
14	Teorik	Sunumlar
15	Teorik	Sunumlar

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Ödev	2	2	1	6
Dönem Ödevi	1	12	0	12
Kısa Sınav	4	2	1	12
Ara Sınav	1	8	1	9



Dönem Sonu Sınavı	1	18	1	19
	Toplam İş Yüğü (Saat)			100
	Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi			4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Evrimsel olarak balıkların yerini kavramak
2	2. Tatlı ve tuzlu su balıklarında homeostazisin nasıl gerçekleştirildiğini öğrenmek
3	3. Balıklarda sinir sisteminin rolünü anlamak
4	4. Balıklarda denge ve hareket konusunda bilgi sahibi olmak
5	5. Balıkların üreme sistemleri ile davranışları hakkında bilgi sahibi olmak
6	6. Balıklarda duyu organlarının işlevini 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 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	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	2	2	2	2	2
PÇ4	3	3	3	3	
PÇ5	2	2	2	2	2
PÇ6	2	2	2	2	2
PÇ8	3	3	3	3	3
PÇ10	3	3	3	3	3
PÇ11	4		4	4	4



PÇ12	2	2	2	2	2
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

