



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Balık Beslemede Temel İlkeler							
Ders Kodu		VHB642		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	173 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Balıkların sindirim sisteminin anatomik ve fizyolojik özelliklerini tanıtmak. Besi ortamlarını ve yemlerini tanıtmak. Beslenme gereksinimlerini ve besi yöntemlerini anlatmak. Balık besleme konusunda yeterli bilgi ve bu bilgiyi uygulayabilecek beceriye ulaşmak. Yetiştiricilerle ilişki kurup, bilgisini aktarabilmek. Uygulamada rastlayabileceği hataların düzeltilmesinde yetiştiriciye yardımcı olabilme konusunda bilgi aktarmak. Konu hakkında literatür taraması yapabilmek. Kendi işletmesini kurabilecek pratik bilgi ve beceriyi aktarmak.							
Özet İçeriği		Balıklarda sindirim sisteminin anatomik ve fizyolojik özellikleri, besin madde gereksinimleri, rasyonlarında kullanılan yem hammaddelerinin tanıtılması, farklı verim dönemlerine ait rasyonların hazırlanması, pratik ve doğru yemleme teknikleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Ödev	4	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Sarı, M., Çakmak, M.N. (1996) Balık Besleme, Fırat Üniversitesi Matbaası, Elazığ.
2	National Research Council (1993) Nutrient Requirements of Fish, National Academy Press Washington, DC.
3	Kellerns, R.O., Church, D.C. (2002) Livestock Feeds and Feeding, Prentice Hall, New Jersey.
4	McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C.A. (2002) Animal Nutrition, Longman Scientific & Technical, England.
5	Pond, W.G., Church, D.C., Pond, K.R., Schoknecht, P.A. (2004) Basic Animal Nutrition and Feeding, John Wiley & Sons, New York.
6	Tisch, D. (2005) Animal Feeds, Feeding and Nutrition and Ration Evaluation, Thomson Learning.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dünya'da ve Türkiye'de balık yetiştiriciliğinin önemi
2	Teorik	Balıkların sindirim sistemi, diğer hayvanlardan farklı fizyolojik ve anatomik özellikleri
3	Teorik	Balık ırkları ve verim özellikleri, balıkların besin madde gereksinimleri.
4	Teorik	Balıkların enerji ve protein gereksinimi.
5	Teorik	Balıkların karbonhidrat, yağ, yağ asitleri, vitamin ve mineral gereksinimi
6	Teorik	Balık beslemede kullanılan yemler.
7	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
8	Teorik	Balık beslemede kullanılan yemler. Balık beslemede kullanılan canlı, yaş, yarı yaş ve kuru yemler.
9	Teorik	Balık beslemede kullanılan yem tipleri (başlatma yemleri, yavru balık yemleri, parmak balık yemleri, büyütme yem, anaç balık yemi ve ürün kalite yemi)
10	Teorik	Balık yemlemede dikkat edilecek ilkeler. Yem tüketimini etkileyen etmenler. İştah ve doyma. Yemleme oranı ve verilecek yem miktarı. Yemleme sıklığı.
11	Teorik	Yemleme yöntemleri (elle yemleme ve otomatik yemleme).
12	Teorik	Özel balık besleme; alabalık, levrek ve çipura beslenmesi ve yemleme.
13	Teorik	Balık beslemede kullanılan yem katkı maddeleri.
14	Teorik	Balıklar için hazırlanan rasyon örnekleri.
15	Teorik	Balıklarda görülen beslenme hastalıkları.



16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı
----	------------------------------	---------------------

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	2	28
Ödev	7	0	7	49
Okuma	14	0	5	70
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	12	2	14
Toplam İş Yükü (Saat)				173
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Balıkların sindirim sisteminin anatomik ve fizyolojik özelliklerini, yemlerini beslenme gereksinimleri ve besi yöntemleri konularında bilgi sahibi olur.
2	Balıkların beslenme ilkelerini bilir ve bu konuda hayvan sahiplerini yönlendirebilir.
3	Balıkların beslenme gereksinimlerini karşılayacak ve verim düzeyi – sağlık - ürün kalitesini gözeterek şekilde ekonomik rasyonlar hazırlayabilir. Yetiştiricileri pratik / doğru yemleme teknikleri konusunda bilgilendirebilir.
4	Kendi işletmesini kurabilecek pratik bilgi ve becerisine sahip olur.
5	Balık beslemede kullanılan yemler.

Program Çıktıları (Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Doktora Programı)

1	Hayvanların sağlığını korumak, bilimsel ve ekonomik bir hayvancılık yapılabilmesi için gerekli olan doğru hayvan beslemenin temelinde yer alan kaba ve yoğun yemler ile temel besleme ilkeleri konularında bilgi sahibidir.
2	Hayvanlarda beslenme gereksinimlerini karşılayacak ve verim düzeyi – sağlık - ürün kalitesini gözeterek şekilde ekonomik rasyonlar hazırlayabilir. Yetiştiricileri pratik / doğru yemleme teknikleri konusunda bilgilendirebilir.
3	Hayvan besleme alanında bilimsel ve teknolojik gelişmeler ve mesleki uygulamalardaki değişimlere daha kolay adapte olur ve bu konudaki sorunlara doğru yaklaşımlar üretir.
4	Hayvan türlerinin beslenme gereksinimlerini karşılayacak ve ekonomik rasyon hazırlayabilmede kullanılacak yem maddelerinin özelliklerini bilir.
5	Türkiye’de yaygın olarak kullanılan yem maddelerinin hayvan besleme açısından özelliklerini bilir ve bu konuda yetiştiricilere bilgi verebilir.
6	Yemlerde kalitenin belirlenmesinde kullanılan organoleptik, fiziksel muayene ve kimyasal analiz yöntemlerini bilir.
7	Yemler/karma yemlerin işlenmesi ve yemleri işlemenin hayvanların verim düzeyleri üzerine etkileri konusunda bilgi sahibidir.
8	Yem hijyeni kavramını tanımlar, hijyen bakımından uygun olmayan yemlerin kullanım olanakları konusunda bilgi sahibidir.
9	Yem katkı maddeleri ile ilgili bilgileri sahada iyi bir şekilde uygulayabilir.
10	Beslenme ile ilişkili olarak şekillenen verim bozukluğunun etkenleri ve sonuçlarını anlar.
11	Hayvanlarda görülen beslenme hastalıklarını ve bu hastalıkları önlemede rasyon hazırlama veya yemleme açısından uygulanabilecek çözüm önerilerini bilir.
12	Hayvanlar tarafından tüketilen yem/besin maddelerinden hayvanın ne düzeyde yararlandığı konusunda bilgi sahibidir, sindirim denemeleri gerçekleştirebilir.
13	Stresin ne olduğunu, kaynaklarının neler olabileceğini ve bunun hayvanların sağlıklarına ve verim değerlerine olan yansımalarını bilir.
14	Rumen mikroorganizmaları, bunların sınıflandırılması, aktivasyonu, fermentasyonu, karbonhidrat, yağ ve protein sindirimi konusunda yeterli bilgi donanımına sahiptir.
15	Hayvanları beslerken yem tüketimlerinin nelere göre değişeceğini bilir, yemlerde bulunan olumsuz etkenlerin neler olduğu ve olumsuz etkilerin nasıl önlenebileceği sorularına cevap verir.
16	Hayvanlarda beslenme davranışları ile ilişkili verim parametreleri hakkında yorum yapar.
17	Yem mevzuatına ilişkin temel kavramlar ile hayvan beslemede kullanılan yemler ve yemlerin yasal düzenlemeleri konusunda bilgi sahibidir.
18	Yemler ve hayvan besleme alanında yapılan biyoteknolojik çalışmalar hakkında bilgi sahibidir.
19	Hayvanlarda beslemenin ürün kalitesi, döl verimi, bağışıklık ve paraziter enfestasyonlar üzerine olan etkilerini bilir.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2
PÇ1	5	5
PÇ2	5	5



PÇ3	3	3
PÇ4	4	3
PÇ5	3	2
PÇ6		2
PÇ7		3
PÇ17	3	
PÇ18	2	
PÇ19	4	

