AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Hayvanlarda Beslenme ve Bağışıklık								
Ders Kodu	VHB649		Ders Düzeyi	Doktora					
AKTS Kredi	6	İş Yükü	147 *(Saat)*	Teori	1	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Ticari olarak yetiştirilen çiftlik hayvanlarında beslenmenin bağışıklık üzerine etkileri konusunda bilgi sahibi uzmanlar yetiştirmek.								
Özet İçeriği	Beslenmenin bağışıklık üzerine etkilerine genel bakış. Rasyondaki gereksinim fazlası kullanılan bazı besin maddelerinin bağışıklık üzerine etkileri. Hayvanların enerji, amino asit, yağ asitleri, yağda eriyen vitaminler, suda eriyen vitaminler, iz elementler ve makro mineraller gibi bazı gereksinimlerinin sağlanmaması durumunda oluşabilecek sağlık sorunları.								
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	Chandra, R.K. (1980) Immunology of Nutritional Disorders, The Camelot Press Ltd, Southampton, England.
2	Chandra, R.K. (1985) Nutrition, Immunity and Illness in the Elderly, Pergamon Press Ltd, Oxford, England.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bağışıklığın tanımı. Çiftlik hayvanlarında bağışıklık tipleri
2	Teorik	Besin madde yetersizliklerinin hayvanları hastalıklara duyarlı duruma getirmesi
3	Teorik	Bağışık durumdan enfeksiyona kadar olan süreçte işleyen mekanizmalar. Doğmasal, kazanılan bağışıklık
4	Teorik	Stres altındaki hayvanların besin madde gereksinimleri
5	Teorik	Hastalıkların beslenme düzeyine etkileri. Hastalıkların yem tüketimine, verim düzeylerine etkileri
6	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Enerji düzeyinin etkisi
7	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
8	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Protein düzeyinin etkisi
9	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Vitamin A ve D düzeyinin etkisi
10	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Antioksidan besin maddelerinin bağışıklık sistemi için önemi
11	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Vitamin E düzeyinin etkisi
12	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Magnezyum, fosfor, iz minerallerin etkisi (bakır, çinko, manganez ve selenyum) düzeyinin etkisi
13	Teorik	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: B vitaminleri ve Vitamin C düzeyinin etkisi
14	Teorik	Yaşama ve büyüme gereksinimlerinin üzerindeki besin maddelerinin bağışıklık sistemi üzerine etkileri (Vitamin E, selenyum, krom gibi)
15	Teorik	Rasyonların bağışıklık sistemini güçlü tutmak için dengelenmesi
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	1	14
Ödev	5	0	5	25
Okuma	14	0	6	84

Uygulama Sınavı	1	12	2	14
Ara Sınav	1	8	2	10
			Toplam İş Yükü (Saat)	147
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Beslenmenin bağışıklık üzerine etkilerine ilişkin bilgi sahibidir.
2	Rasyondaki gereksinim fazlası kullanılan bazı besin maddelerinin bağışıklık üzerine etkileri hakkında bilgi sahibidir.
3	Hayvanların enerji, amino asit, yağ asitleri, yağda eriyen vitaminler, suda eriyen vitaminler, iz elementler ve makro mineraller gibi bazı gereksinimlerinin sağlanmaması durumunda oluşabilecek sağlık sorunları hakkında bilgi sahibidir.
4	Hastalıkların beslenme düzeyine etkileri. Hastalıkların yem tüketimine, verim düzeylerine etkileri
5	Beslenme düzeyinin enfeksiyonlara dirençlilikteki etkinliği: Enerji düzeyinin etkisi

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 gözetecek 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, fermantasyonu, 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	ÖÇ3
PÇ19	5	5	5