



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Kanatlı Hayvanlarda Primitif Cinsiyet Hücrelerinin Gelişimi ve Transgenetik Teknoloji							
Ders Kodu		VHE655		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Kanatlı hayvan türlerinde primitif cinsiyet hücrelerinin gelişiminin öğrenilmesi, primitif cinsiyet hücrelerinin doku kültüründe çoğaltılması ve gen transferi, primitif cinsiyet hücrelerinin bir başka embriyoya transferi ile kaymerik embriyoların üretilmesi, transgenik teknolojinin prensipleri, primitif cinsiyet hücrelerini kullanarak transgenik tavukları elde edilmesi konularının öğrenilmesi.							
Özet İçeriğı		Primitif cinsiyet hücrelerinin oluşumu ve gonadlara göçü, blastodermal ve primitif cinsiyet hücrelerinin doku kültürlerinde çoğaltılması, embriyonik kök hücrelerin üretilmesi, kaymerik(chimeric) embriyo üretimi yoluyla transgenik tavukların eldesi.							
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	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Hassa, O., Aşti, R. N. (2003) Embriyoloji.Yorum Matbaacılık, Ankara.
2	Balinsky, B. I. (1975). An introduction to embryology . Saunders, Philedelphia.
3	Kierszenbaum, A. L. (2007) Histology and Cell Biology. An introduction to Pathology, Mosby, Elsevier, Kanada.
4	Wolpert, L. (1998). Principles of development. Current Biology Ltd., New York.
5	Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2008). Molecular Biology of the Cell, Garland Science, U.S.A.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Gastrulasyon öncesi kanatlı embriyo gelişimi
2	Teorik	Primitif hücrelerin kökeni ve farklılaşması-Makale tartışma
3	Teorik	Primitif hücrelerin gonadlara göçü
4	Teorik	Primitif cinsiyet hücrelerin çoğalma ve gelişimini etkileyen büyüme faktörleri
5	Teorik	Primitif cinsiyet hücrelerin doku kültüründe çoğaltılması
6	Teorik	Primitif cinsiyet hücrelerin bir başka embriyoya transferi ve kaymerik embriyoların üretilmesi
7	Teorik	Transgenik teknolojinin prensipleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Ökaryotik hücrelere yabancı bir genin aktarılması
10	Teorik	Primitif cinsiyet hücrelere yabancı bir genin aktarılmasında kullanılan yöntemler
11	Teorik	Gen transferi yapılan hücrelerin seçilmesi
12	Teorik	Gen aktarımı yapılan primitif cinsiyet hücrelerinin bir başka embriyoya transplantasyonu
13	Teorik	Muhtemel transgenik civcivlerin elde edilmesi
14	Teorik	Transgenik civcivlerin belirlenmesinde kullanılan moleküler testler
15	Teorik	Transgenik civcivlerin belirlenmesinde kullanılan moleküler testler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	1	14
Proje	1	0	8	8
Okuma	14	0	2	28
Ara Sınav	1	8	1	9



Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
Toplam İş Yüğü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kanatlı hayvan türlerinde primitif cinsiyet hücrelerinin gelişiminde rol oynayan hücresel ve moleküler mekanizmalar hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi edinir.
2	Primitif cinsiyet hücrelerinin bir başka embriyoya transferi ile kaymerik embriyoların üretilmesinde kullanılan teknikleri öğrenir.
3	Transgenik teknolojinin prensiplerini kavrar.
4	Primitif cinsiyet hücrelerini kullanarak transgenik tavukların üretilmesinde izlenmesi gereken yöntemleri öğrenir.
5	Kanatlı hayvanlarda primitif cinsiyet hücrelerinin gelişimi ve transgenetik teknolojinin önemini kavrar.

Program Çıktıları (Veterinerlik Histoloji ve Embriyoloji Doktora Programı)

1	Hayvanlarda hücre, doku ve sistemlerin temel Histolojik özellikleri ve işlevleri hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibidir.
2	Memeli ve kanatlı hayvan türlerinde embriyonal ve fetal gelişim aşamaları hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibidir.
3	Yüksek lisans düzeyinde elde edilen kazanımlar temelinde, Histoloji-Embriyoloji alanında derinlemesine ve alanının ilişkili olduğu disiplinler arası (genişlemesine) bilgilere sahiptir.
4	Lisans ve / veya yüksek lisans düzeyindeki temel bilgileri kullanarak, alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirip, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanımlar geliştirebilecek bilgiye sahiptir
5	Bağımsız bir araştırmayı yürütebilecek düzeyde bilimsel araştırma ve metodolojik yöntemler konusunda kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
6	Sektöre yönelik aktarılabilir beceriler konusunda (liderlik, girişimci ruhu, kariyer gelişimi, bilgi teknolojilerine ulaşma, organizasyon, sektörel yazışmalar, vb) kuramsal bilgiye sahiptir. Alanında ve alanının ilişkili olduğu konularda mevzuatı tanır.
7	Bir Histoloji laboratuvarındaki laboratuvar cihazlarını ve sarf malzemesini belirler ve kullanır. Alana ilgili sorunlarda çözüm oluşturabilme becerisine sahiptir.
8	Alanıyla ilgili ileri düzeyde/ yeni tanımlanan/ortaya çıkan bir sorun için bilimsel yöntem tasarlama ve geliştirme becerisine sahiptir. Bilinen bilimsel yöntemleri alanıyla ilgili ileri düzeyde/ yeni tanımlanan/ortaya çıkan bir sorun için de kullanabilme konusunda beceri sahibidir.
9	Özgün bir araştırmayı tasarlar ve bağımsız olarak gerçekleştirir.
10	Eğitim aldığı alan ya da gerektiğinde ilişkili olduğu alanlarla ilgili yeni fikirlerin eleştirel analizi, sentezi ve değerlendirmesini yapar.
11	Çalışma alanında sektöre yönelik yeni ve modern teknolojileri sistematik ve eleştirel yaklaşımla ustalaşmış düzeyde kullanır ve geliştirme becerisine sahiptir.
12	Histoloji-Embriyoloji doktora programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların farkında olarak, mesleği icra etme bilincine sahiptir.
13	Akademik çalışma alanına özgün uygulamalarda; yeni, eksik, kısıtlı fikirleri eleştirel düşünce ve yaklaşım ile daha basit bileşenlere ayırır veya bileşenler arasında bağlantı oluşturma becerisini kullanarak, çözüm önerisi getirir.
14	Histoloji-Embriyoloji 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
15	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
16	Ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde alanı ile ilgili bilimsel makale yayınlamak alanındaki bilimsel bilginin sınırlarını genişletir.
17	Mesleki ve etik sorumluluk alabilme bilincinde olur.
18	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.
19	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir ve araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunun bilinci ne sahiptir.
20	Eğitim alanıyla ilgili bilgilerini kullanarak, halk ve hayvan sağlığını ilgilendiren konularda ilgili kurullarda sorunun tanımlanması ve çözüm önerilerine ilişkin bilgiler verme veya gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4
PÇ1	2	2	2	2
PÇ2	5	5	5	5
PÇ3	4	4	4	4
PÇ4	5	5	5	4
PÇ5	5	5	5	5
PÇ6	3	3	3	3



PÇ7	3	3	3	3
PÇ8	5	5	5	5
PÇ9	4	4	4	4
PÇ10	4	4	4	4
PÇ11	5	5	5	5
PÇ12	4	4	4	4
PÇ13	4	4	4	4
PÇ14	4	4	4	4
PÇ15	3	3	3	3
PÇ16	4	4	4	4
PÇ17	5	5	5	5
PÇ18	5	5	5	5
PÇ19	5	5	5	5
PÇ20	3	3	3	3

