



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Kanatlı Hayvanlarda Kaymerik (chimeric) Emriyoların Oluşturulması							
Ders Kodu		VHE659		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Derste kanatlı hayvan türlerinden tavuk ve bıldırcın embriyoları kullanılarak türler arası kaymerik embriyoların oluşturulmasında ve elde edilen kaymerik embriyoların incelenmesinde kullanılan yöntemlerin kavranması amaçlanmıştır.							
Özet İçeriğı		Kanatlı hayvan türlerinden tavuk ve bıldırcınlarda bir embriyodan elde edilen blastoderm hücrelerinin ya da primitif cinsiyet hücrelerinin bir başka embriyoya transfer edilmesi yoluyla kaymerik (chimeric) embriyoların oluşturulması, elde edilen kaymerik embriyolarda histolojik,immunohistokimyasal ve moleküler yöntemlerin uygulanması							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, 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.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	T: Kanatlıda ovulasyondan yumurta çıkışına kadar olan bölünme ve gelişmeler
	Uygulama	U: Döllenmiş ve döllenmemiş yumurta
2	Teorik	T: Area pellucida ve area opaca bölgelerinin oluşumu
	Uygulama	U: Area pellucida ve area opaca bölgelerinin ayrımı
3	Teorik	T: Primitif çizgi öncesi kanatlı embriyolarının skorlanması-I (Eyal-Giladi-Kochav skorlama sistemi)
	Uygulama	U: Embriyo izolasyonunda kullanılan solüsyonların ve ekipmanların hazırlanması
4	Teorik	T: Primitif çizgi öncesi kanatlı embriyolarının skorlanması-II (Eyal-Giladi-Kochav skorlama sistemi)
	Uygulama	U: Blastoderm aşamasında embriyo izolasyonu
5	Teorik	T: Primitif çizgi sonrası kanatlı embriyolarının skorlanması –I (Hamburger-Hamilton skorlama sistemi)
	Uygulama	U: Blastoderm aşamasında embriyo izolasyonu
6	Teorik	T: Primitif çizgi sonrası kanatlı embriyolarının skorlanması –II (Hamburger-Hamilton skorlama sistemi)
	Uygulama	U: Blastoderm aşamasında embriyo izolasyonu
7	Teorik	T: Bıldırcın-tavuk kaymerik embriyoların oluşturulmasında kullanılan yöntemler-1
	Uygulama	U: Area pellucida bölgesinin area opaca bölgesinden kesilerek ayrılması
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	T: Bıldırcın-tavuk kaymerik embriyoların oluşturulmasında kullanılan yöntemler-2
	Uygulama	U: Tek hücre süspansiyonunun elde edilmesi
10	Teorik	T: Bıldırcın-tavuk kaymerik embriyo modelinin önemi
	Uygulama	U: Tek hücre süspansiyonunda hücre konsantrasyonunun ve canlılık oranlarının belirlenmesi
11	Teorik	T: Bıldırcın-tavuk kaymerik embriyo modelinin kullanım olanakları
	Uygulama	U: Bıldırcın blastoderm hücrelerinin tavuk embriyolarına transferi
12	Teorik	T: Kaymerik embriyoların analizinde kullanılan histolojik yöntemler
	Uygulama	U: Muhtemel kaymerik bıldırcın-tavuk embriyolarında bıldırcın hücrelerinin Fulgen boyama metodu ile belirlenmesi



13	Teorik	T: Kaymerik embriyoların analizinde kullanılan immunohistokimyasal yöntemler
	Uygulama	U: Muhtemel kaymerik bıldırcın-tavuk embriyolarında bıldırcın hücrelerinin immunohistokimyasal yöntem ile belirlenmesi
14	Teorik	T: Makale tartışma
	Uygulama	U: Makale sunumu
15	Teorik	Makale sunumu
	Uygulama	Makale sunumu
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final 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
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	7	1	8
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yükü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Tavuk ve bıldırcın embriyolarından blastoderm hücrelerinin izolasyonunu öğrenir.
2	Tavuk ve bıldırcın embriyolarından primitif cinsiyet hücrelerinin izolasyonunu öğrenir.
3	Hücre transferi yoluyla bıldırcın-tavuk kaymerik embriyo oluşturulmasında kullanılan yöntemleri öğrenir.
4	Elde edilen kaymerik embriyoların incelenmesinde kullanılan histolojik,immunohistokimyasal ve moleküler yöntemleri öğrenir.
5	Elde edilen kaymerik embriyoların incelenmesinde kullanılan histolojik,immunohistokimyasal ve moleküler yöntemleri uygular.

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	3	3	3	3
PÇ4	1	1	1	1
PÇ5	4	4	4	4
PÇ6	3	3	3	3
PÇ7	3	3	3	3
PÇ8	4	4	4	4
PÇ9	4	4	4	4
PÇ10	2	2	2	2
PÇ11	2	2	2	2
PÇ12	5	5	5	5
PÇ13	4	4	4	4
PÇ14	3	3	3	3
PÇ15	5	5	5	5
PÇ16	3	3	3	3
PÇ17	3	3	3	3
PÇ18	1	1	1	1
PÇ19	4	4	4	4
PÇ20	4	4	4	4

