



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
VETERİNER FAKÜLTESİ
VETERİNER PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Embriyoloji								
Ders Kodu	VET204		Ders Düzeyi		Lisans				
AKTS Kredi	2	İş Yükü	50 (Saat)	Teori	1	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Memeli ve kanatlı hayvanların embriyonal gelişimi, embriyonal yapıların oluşumu, kök hücre kavramı, ekstra embriyonal keseler, memelilerde plasentanın oluşması ve fonksiyonlarının öğretilmesi.								
Özet İçeriği	1. Memeli ve kanatlı hayvanlarda zigotun oluşumundan sonra embriyonal gelişim ve ekstra embriyonal keselerin oluşumu, 2. Hayvan türlerine göre implantasyon ve plasentasyon								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Arş. Gör. Göksel DOĞAN, Prof. Dr. Levent KARAGENÇ, Prof. Dr. Mustafa SANDIKÇI, Prof. Dr. Şadiye KUM, Prof. Dr. Ülker EREN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Brookes M, Zietman A (1998) Clinical Embryology: a color atlas and text. Boca Raton CRC Pres.
2	Gilbert SF (2000) Developmental Biology. Sunderland Mass, Sinauer Associates.
3	Hassa O., Aştı R.N. (1997) Embriyoloji. Yorum Basın Yayın San. Ltd. Şti. Ankara.
4	Latshaw W (1987) Veterinary Developmental Anatomy. A clinically oriented approach. B.C. Decker Inc. Toronto
5	McDady TA (2006) Veterinary Embryology. Oxford, Ames, Iowa: Blackwell Pub.
6	Özer A., Yakışık M., Özfiliz N., Erdost H., Zık B. (2005) Veteriner Embriyoloji Uludağ Üniversitesi. Veteriner Fakültesi Yayınları. Bursa.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Erkek ve dişi eşey hücrelerinin gelişme ve olgunlaşmaları
	Uygulama	Testisin mikroskopik incelenmesi
2	Teorik	Farklı hayvan türlerinde genital siklus: ovariyal siklus, uterinal siklus
	Uygulama	Ovaryum ve uterusun mikroskopik incelenmesi
3	Teorik	Döllenme ve bölünmeler
	Uygulama	İnek ovaryumundan oosit izolasyonu ve stereo mikroskopta incelenmesi
4	Teorik	İnvitro fertilizasyon ve embriyo nakli
	Uygulama	Donmuş spermanın çözdürülerek spermatozoonların faz kontrast mikroskopta incelenmesi
5	Teorik	Amphioxusta ve kurbağada zigottan sonraki gelişmeler
	Uygulama	Video gösterimi
6	Teorik	Kanatlılarda zigottan sonraki gelişmeler
	Uygulama	Tavuk ve bildircin embriyolarında erken embriyonal dönemin (area opeca, area pellucida, primitif çizgi, sulcus primitivus, somitlerin oluşumu) stereo mikroskopta incelenmesi.
7	Teorik	Kanatlılarda zigottan sonraki gelişmeler
	Uygulama	Yedi günlük tavuk embriyosu kesitlerinde canalis neuralis, chorda dorsalis ve somitlerin incelenmesi
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Kanatlı embriyolarında ekstraembriyonal keselerin oluşumu
	Uygulama	Tavuk embriyolarında ekstra-embriyonal keselerin incelenmesi
10	Teorik	Memeli hayvanlarda zigottan sonraki gelişmeler.
	Uygulama	Video ve slayt gösterimi
11	Teorik	Kök hücre kavramı ve kök hücre tipleri
	Uygulama	Video ve slayt gösterimi



12	Teorik	Memelilerde ekstraembriyonal keselerin gelişimi ve göbek kordonu
	Uygulama	Mezbahaya zorunlu kesime gelen gebe inek veya koyun uterusunda ekstraembriyonal keselerin ve göbek kordonunun incelenmesi. İnek ve koyun fütüslerinde yaş tayini
13	Teorik	İmplantasyon ve implantasyon çeşitleri, Türlerle göre plasenta tipleri: Yarım plasenta
	Uygulama	Mezbahaya zorunlu kesime gelen gebe inek veya koyun uterusunda ekstraembriyonal keselerin incelenmesi
14	Teorik	Türlerle göre plasenta tipleri: Tam plasenta
	Uygulama	Gebe rat veya fare uterusu kadavrasında ekstraembriyonal keselerin incelenmesi
15	Teorik	İkizlik ve çok yavrulu doğum, dış gebelik
	Uygulama	Mezbahaya zorunlu kesime gelen gebe inek veya koyun uterusunda plasentanın incelenmesi
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	1	14
Uygulamalı Ders	14	0	1	14
Okuma	5	2	0	10
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	5	2	7
Toplam İş Yükü (Saat)				50
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kanatlı ve memeli embriyolarının oluşumu ve gelişimi ile ilgili temel bilgilere sahip olur
2	Kök hücre kavramını bilir
3	Plasentanın oluşumunu bilir.
4	Plasentanın hayvanlara göre farklılıklarını bilir.
5	Plasentanın fonksiyonlarını bilir.

Program Çıktıları (Veteriner Programı)

1	Veteriner hekimlerin ilişkili olduğu hasta, hasta sahipleri, toplum ve çevre ile ilgili etik ve yasal sorumluluklarını anlamak
2	Veteriner hekimliği ile ilgili organizasyon, yönetim ve mevzuat bilgisine sahip olmak
3	Veteriner hizmetlerinde sağlık ve güvenliği geliştirmek, izlemek ve sürdürmek; kalite güvencesi sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak; risk yönetimi ilkelerini uygulamaya koymak
4	Hasta sahipleri, toplum, meslektaşlar ve ilgili makamlarla uygun bir dil kullanarak etkili bir şekilde iletişim kurmak
5	Klinik ve müşteri kayıtları ile gerektiğinde meslektaşları tatmin edici ve toplum tarafından anlaşılabilir bir biçimde vaka raporları hazırlamak
6	Hizmet sırasında multidisipliner bir ekibin üyesi olarak etkili bir şekilde çalışmak
7	Veteriner hekimliği faaliyetlerinde ekonomik ve duygusal durumu anlamak
8	Literatür ve sunumları eleştirel bir şekilde gözden geçirebilmek ve değerlendirebilmek
9	Klinik yönetim prensiplerini anlamak ve uygulamak, kanıta dayalı veteriner hekimliği uygulamalarını yapmak
10	Hayvan bakımı ve veteriner halk sağlığı hizmetlerinin kalitesini artırmak için veteriner hekimliği bilgilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak, bu amaçla mesleki yeteneklerini kullanmak
11	Eksik bilgi ile başa çıkma, beklenmedik durumlarla başa çıkma ve değişime uyum sağlama yeteneğini göstermek
12	Kişisel ve mesleki sınırları tanıma ve gerektiğinde nasıl profesyonel danışmanlık, yardım ve destek alınacağını bilmek
13	Yaşam boyu öğrenme becerisi ile mesleki gelişim ve öğrenme kararlılığı göstermek. Bu, mesleki deneyimin yansımaları ve kayıt altına alınması ile performans artırılması ve yetkinlik için önlemler almayı içerir
14	Performansı artırmak/iyileştirmek için kendi kendini denetleme ve akran grubu inceleme süreçlerine katılmak
15	Bireysel hayvan veya hayvan grubunun ve çevresinin konuyla ilgili geçmiş bilgilerini doğru ve eksiksiz bir şekilde öğrenmek
16	Hasta hayvanları güvenli bir şekilde ve hayvanlara saygı göstererek zaptı-raptını yapmak ve veteriner hekimin bu teknikleri gerçekleştirmesine yardımcı olmak
17	Tam bir klinik muayene yapma ve klinik karar verme becerisini göstermek
18	Uygun tedavi planları geliştirmek ve hastaların çıkarlarına ve mevcut kaynakların uygunluğuna göre tedaviyi yönetmek
19	Acil bir durumda tüm türlere bakmak, ilk ve acil yardım yapmak



20	Bir hayvanın veya hayvan grubunun fiziksel durumunu, refahı ve beslenme durumunu değerlendirmek ve hasta sahibine yetiştiricilik ve beslenme ilkeleri hakkında tavsiyelerde bulunmak
21	Örnekleri toplamak, saklamak ve taşımak, uygun teşhis testlerini seçmek, test sonuçlarını yorumlamak ve anlamak
22	Hastanın uygun geçmiş bilgilerinin alınması da dahil olmak üzere, başvuru ve tanı hizmetleriyle açık bir şekilde iletişim kurmak ve işbirliği yapmak
23	Görüntüleme ve diğer tanı yöntemlerinin tanı koymadaki katkısını öğrenmek. Temel görüntüleme ekipmanlarını kullanmak ve iyi sağlık ve güvenlik uygulamaları ile mevcut yönetmeliklere göre vakaya uygun bir muayene gerçekleştirmek
24	İhbarı mecburi, kayıt altına alınması gereken ve zoonoz hastalıkların şüpheli belirtilerini tanımak ve ilgili makamları bilgilendirmek de dahil olmak üzere uygun önlemleri almak
25	Lisanslı ilaçlarla ilgili uygun veri kaynaklarına erişmek
26	Mevzuata ve en son ilaç rehberine uygun olarak ilaçları doğru ve bilinçli bir şekilde reçete etmek ve dağıtmak
27	Şüpheli yan etkiler rapor etmek
28	Ekipman sterilizasyonu ve giysilerin dezenfeksiyonu da dahil olmak üzere, biyogüvenlik prensiplerini doğru bir şekilde uygulamak
29	Aseptik cerrahiye doğru şekilde gerçekleştirmek
30	Sedasyon, genel ve bölgesel anesteziyi güvenli bir şekilde uygulamak; kimyasal kısıtlama yöntemlerini uygulamak
31	Ağrıyı değerlendirir ve yönetir
32	Gerekli görüldüğünde, öteneziyi hayvan sahiplerinin duygularına duyarlılık göstererek, hayvana saygı duyarak ve uygun bir yöntem kullanarak yapmak, mevcut olanların güvenliği açısından karkasların bertarafı konusunda tavsiyede bulunmak
33	Sistematik bir şekilde ölüm sonrası otopsi muayenesi yapmak, gözlemleri kaydetmek, dokuları örneklemek, saklamak ve nakletmek
34	Gıda zinciri için ayrılan hayvanların ante-mortem muayenesini hayvan refahına dikkat ederek yapmak; hayvansal kökenli ürünlerin kalitesini ve güvenliğini etkileyen koşulları doğru bir şekilde tespit etmek, gıda zincirine uygun olmayan koşulları bulunduran hayvanları dahil etmemek
35	Gıda üreten hayvanların post-mortem incelemesi ve gıda teknolojisi alanındaki denetim de dahil olmak üzere gıda ve yemlerin muayenesini yapmak
36	Türlere uygun ve kabul edilen hayvan sağlığı, refahı ve halk sağlığı standartlarına uygun önleyici programlar hakkında tavsiyelerde bulunmak ve uygulamak

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ9	3	2	3	3	4
PÇ10	4	2	4	3	4
PÇ17	3	1	4	3	4
PÇ21	3	1	4	3	4
PÇ33	3	1	4	3	4

