



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Histoloji I							
Ders Kodu		VET106		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		En küçük canlı birimi olan hücrenin genel yapısı ve hücre bölünmeleri ile hücrelerin bir araya gelerek oluşturdukları dokuların özelliklerinin öğretilmesi							
Özet İçeriğı		1. Hücrenin tanımı, şekil ve yapısı, 2. Sitosolün özellikleri, 3. Membran yapısı, hücre membranlarının özellikleri, madde taşıma mekanizmaları, 4. Hücrenin membransel ve ipliksel organellerinin görevleri ve önemi, 5. Hücre içi haberci sistemleri 6. Çekirdek yapısı ile mitoz ve mayoz bölünme, 7. Epitel dokusu türleri ve özellikleri, 8. Bağ dokusu hücreleri, hücreler arası madde ve türleri, 9. Kıkırdak dokusu ve türleri, 10. Kemik dokusu ve özellikleri, 11. Kan dokusu ve yapısı, 12. Kas dokusu ve türleri, 13. Sinir dokusu ve özellikleri							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)		Dr. Öğr. Üyesi Göksele DOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi Özyay GÜLEŞ, 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	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. (1989) Molecular Biology of the Cell, Garland Publishing, Inc. London
2	2. Artan E. (1988) Histoloji, İstanbul
3	3. Banks WJ. (1986) Applied Veterinary Histology, Williams & Wilkins, USA.
4	4. Dellman HD, Brown LM. (1987) Textbook of Veterinary Histology, Lea & Febiger, USA.
5	5. Gartner LP, Hiatt JL. (1997) Color Textbook of Histology, W.B. Saunders Company, USA.
6	6. Junqueira LC, Carneiro J. (1983) Basic Histology, The McGraw-Hill Companies, USA
7	7. Leeson RR, Leeson TS, Paparo AA. (1985) Textbook of Histology, W.B. Saunders Company. USA
8	8. Ross MH, Reith EJ, Romrell LJ. (1989) Histology. A Text and Atlas, Williams & Wilkins, London
9	9. Sağlam M, Aştı RN, Özer A. (2001) Genel Histoloji Ders Kitabı, Yorum Matbaacılık, Ankara

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hücrenin Tanımı, Büyüklüğü, Şekli, Yapısı, Sitolazma, Şekli Unsurlar
	Uygulama	Biyogüvenlik Uygulamaları
2	Teorik	Organeller - Membransel Organeller; Hücre zarı, Ergastoplazma, Golgi Aygıtı, Lizozomlar, Mikrocisimler, Mitokondriyonlar
	Uygulama	Konu ile ilgili video gösterimi
3	Teorik	İpliksel Organeller; Sentrozom, Mekik iplikleri, Miyofibriller, Nörofibriller, Tonofibriller. Sitolazma İnkluzyonları.
	Uygulama	Konu ile ilgili video gösterimi
4	Teorik	Hücre içi haberci sistemleri, Çekirdek; Çekirdek Zarı, Kromatin, Nükleik Asitlerin Moleküler Yapıları, Nükleik Asitlerin Sentezlenmeleri, Seks Kromatini, Çekirdekçik, Çekirdek Sıvısı.
	Uygulama	Konu ile ilgili video gösterimi
5	Teorik	Hücre bölünmeleri; Amitoz Bölünme, Mitoz Bölünme, Mayoz Bölünme, Hücre Siklusu, Hücre Farklılaşması



5	Uygulama	Soğan sürgününde mitoz bölünme preparatı gösterilir.
6	Teorik	Epitel Doku; Örtü Epiteli, Salgı Epiteli, Kassel Epitel, Duyu Epiteli
	Uygulama	Tek katlı ve çok katlı örtü epitel türleri ile, seröz, müköz ve serömüköz bez preparatları incelenir.
7	Teorik	Bağ Doku; Bağ Dokusu Hücreleri; Mezenkim Hücreleri, Retikulum Hücreleri, Fibroblastlar, Makrofajlar, Yağ Hücreleri, Plazma Hücreleri, Mastositler, Pigment Hücreleri
	Uygulama	Fundus preparatında fibroblast, fibrosit, uterus preparatında mast hücresi ve Plazma hücreleri gösterilir.
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Uygulama	Deriden hazırlanmış preparatta pigment hücreleri ve dil preparatındaki yağ hücreleri gösterilir. Özel boyama yapılmış dalak preparatında retikulum ipiklikleri gösterilir.
10	Teorik	Kıkırdak Dokusu; Hiyalin Kıkırdak, Elastik Kıkırdak, Fibröz Kıkırdak, Kıkırdak Zarı
	Uygulama	Trakeya preparatındaki hiyalin kıkırdak ve kulak kepçesinden hazırlanan preparatta elastik kıkırdak incelenir.
11	Teorik	Kemik Dokusu; Kompakt Kemiklerin Mikroskopik Yapısı, Kemik Hücreleri, Kemikleşme, Kırıkların Onarımı, Eklemler
	Uygulama	Kompakt kemik preparatı incelenir.
12	Teorik	Kan Doku; Alyuvarlar, Retikülositler, Akyuvarlar; Agronulositler
	Uygulama	Blood; erythrocytes, leukocytes; granulocytes, agranulocyte
13	Teorik	Kan Doku; Trombositler, Lenf, Kan Hücresi Yapımı
	Uygulama	Kanatlı kan dokusu preparatı incelenir.
14	Teorik	Kas Doku; İskelet Kası Dokusu, Kalp Kası Dokusu, Düz Kas Dokusu
	Uygulama	İskelet Kası preparatı, kalp kası preparatı ve düz kas dokusu preparatı incelenir.
15	Teorik	Sinir Dokusu; Sinir Hücreleri, Miyelin Kılıfı, Nörolem, Sinapslar, Sinir Dokusunun Ara Maddesi
	Uygulama	Beyin, beyincik ve omurilik preparatlarındaki farklı sinir hücreleri gösterilir.
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	Hücrenin genel yapısı, membran yapısı, membranların fonksiyonları, hücre içi organellerinin mikroskopik görüntüsü ve fonksiyonlarını öğrenir.
2	Hücrenin bölünme çeşitleri ile bölünme özellikleri hakkında ayrıntılı bilgi edinir.
3	Dokuların türlerini öğrenir.
4	Dokuların mikroskopik görünümünü öğrenir.
5	Dokuların fonksiyonlarını öğrenir.

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 yansıması 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 cerrahiyi 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, ötaneziyi 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	2	1	2	1	4
PÇ10	4	1	2	3	4
PÇ17	4	1	3	3	4
PÇ21	3		4	4	3
PÇ33	3		4	4	4

