DERS BİLGİ FORMU

<table>
<tr><td>DERSİN ADI</td><td colspan="4">KLİNİK HİZMETLERİ</td></tr>
<tr><td>DERSİN SINIFI</td><td colspan="4">11. Sınıf</td></tr>
<tr><td>DERSİN SÜRESİ</td><td colspan="4">Haftalık 4 Ders Saati</td></tr>
<tr><td>DERSİN AMACI</td><td colspan="4">Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak evcil hayvanlarda laboratuvar muayenelerine hazırlık, klinik muayeneye yardım, hayvana punksiyon ve sonda uygulama, görüntüleme ve analiz cihazlarını kullanma, hayvana ilaç uygulama, yara bakımı, pansuman ve bandaj, hayvanlarda anestezi, operasyona yardım etmeye yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.</td></tr>
<tr><td>DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI</td><td colspan="4">1. Laboratuvarın temizlik ve düzenini sağlamaya yönelik işlemleri açıklar.
2. Klinik muayene işlemlerini açıklar.
3. Hayvana punksiyon ve sonda uygulama tekniğini açıklar.
4. Görüntüleme ve analiz cihazlarının kullanılması ile ilgili işlemleri açıklar.
5. Hayvana ilaç uygulama yöntem ve tekniklerini açıklar.
6. Yara bakımı, pansuman ve bandaj yapma yöntem ve tekniklerini açıklar.
7. Hayvanlarda anestezi yöntem ve tekniklerini açıklar.
8. Operasyonda veteriner hekime yardım edilmesi ile ilgili işlemleri açıklar.</td></tr>
<tr><td>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</td><td colspan="4">Ortam: Sınıf, klinikler, poliklinikler, hayvan hastaneleri, laboratuvarlar, mezbahaneler, hayvancılık işletmeleri

Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, hayvan maket ve modelleri, canlı hayvan, Operasyon aletleri, travay, zaptu-rapt aparatları-punksiyon malzemeleri-dikiş materyalleri, pansuman malzemeleri, ultrasonografi, röntgen cihazı</td></tr>
<tr><td>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</td><td colspan="4">Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU</td><td>ÖĞRENME BİRİMİ</td><td>KAZANIM SAYISI</td><td>DERS SAATİ</td><td>ORAN (%)</td></tr>
<tr><td>Laboratuvarda Temizlik ve Düzen</td><td>4</td><td>12</td><td>8,3</td></tr>
<tr><td>Klinik Muayene İşlemleri</td><td>5</td><td>12</td><td>8,3</td></tr>
<tr><td>Punksiyon ve Sonda Uygulama Tekniği</td><td>4</td><td>16</td><td>11,1</td></tr>
<tr><td>Görüntüleme ve Analiz Cihazlarını Kullanma</td><td>4</td><td>16</td><td>11,1</td></tr>
<tr><td>Hayvana İlaç Uygulama Yöntem ve Teknikleri</td><td>6</td><td>26</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Yara Bakımı, Pansuman ve Bandaj</td><td>4</td><td>16</td><td>11,1</td></tr>
<tr><td>Hayvanlarda Anestezi Yöntem ve Teknikleri</td><td>4</td><td>22</td><td>15,2</td></tr>
<tr><td>Operasyona Yardım İşlemleri</td><td>5</td><td>24</td><td>16,9</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOPLAM</td><td>36</td><td>144</td><td>100</td></tr>
</table>

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Laboratuvarda Temizlik ve Düzen	1. Laboratuvarda Temizlik ve Düzen 2. Hayvanlardan Venöz ve Kapillar Kan Alma 3. Froti Yapma Tekniği 4. Kan Serumu Elde Etme Yöntemleri	1. **Laboratuvarda temizlik ve düzeni sağlar.** • Laboratuvar temizliği ve düzeninin önemi açıklanır. • Laboratuvar temizliği ve düzenlemesi açıklanır. • Genel ve tıbbi atıkların ortadan kaldırılması açıklanır. 2. **Kişisel hijyen tedbirlerini alarak hayvanlardan venöz ve kapillar kan almayı açıklar.** • Hayvan türlerine göre kan alınan toplardamarlar açıklanır. • Usulüne uygun olarak toplardamarlardan kan alma açıklanır. • Usulüne uygun olarak kapillar damarlardan kan alma açıklanır. • Kan alma işleminde kullanılan araç ve malzemeler açıklanır. • Alınan kanın muhafazası açıklanır. 3. **Froti yapma tekniğini açıklar.** • Froti hazırlamayı gerektiren durumları ve önemi açıklanır. • Froti hazırlama açıklanır. 4. **Kan serumu elde etme yöntemlerini açıklar.** • Kanın pıhtılaşma mekanizması açıklanır. • Serum elde etme yöntemleri açıklanır. • Kan serumu hazırlarken dikkat edilecek hususlar açıklanır. • Serumu muhafaza etme yöntemi açıklanır.
Klinik Muayene İşlemleri	1. Klinik Muayenede Kullanılan Araç Gereçler 2. Hayvan Sahibinden Anemnez Alma 3. Hayvanın Canlı Ağırlığını Ölçme 4. Hayvanlarda Beden Sıcaklık Değerleri 5. Hayvanların Solunum Sayıları	**1. Klinik muayenede kullanılan araç gereçleri açıklar.** • Klinik muayenede kullanılan araç ve gereçler açıklanır. • Klinik muayenede kullanılan araç gereçlerin temizlik ve dezenfeksiyonunun önemi açıklanır. **2. Hayvan sahibinden anemnez almada sorulacak soruların özelliklerini açıklar.** • Anamnez ve önemi açıklanır. • Anamnez de sorulması gereken soruları ve alınması gereken bilgiler açıklanır. **3. Hayvanın canlı ağırlığını ölçme yöntemlerini açıklar.** • Canlı ağırlık ölçümünün önemi açıklanır. • Farklı ölçüm metodlarıyla ağırlık ölçümü açıklanır. **4. Hayvanların ortalama beden sıcaklık değerlerini ve beden ısısını etkileyen faktörleri açıklar.** • Türlere göre hayvanların ortalama beden ısıları açıklanır. • Ateş çeşitleri açıklanır. • Beden ısısını etkileyen faktörler açıklanır. • Ateş ölçümü açıklanır. **5. Hayvanların solunum sayılarını ve solunum sayısını değiştiren faktörleri açıklar.** • Hayvan türlerine göre solunum sayıları açıklanır. • Hayvanlarda solunum sayısının ölçülmesi açıklanır. • Solunum sayısını değiştiren fizyolojik ve patolojik faktörler açıklanır.
Punksiyon ve Sonda Uygulama Tekniği	1. Punksiyon Yapma Tekniği 2. İdrar Sondası Uygulama Tekniği	**1. Punksiyon yapmayı açıklar.** • Punksiyon tanımlanır. • Punksiyon yapılmasını gerektiren durumlar açıklanır. • Punksiyonda kullanılan aletler açıklanır. • Punksiyon yöntemleri açıklanır. **2. İdrar sondası uygulanmasını açıklar.** • İdrar sondası çeşitleri açıklanır. • İdrar sondasıyla farklı hayvan türleri ve cinsiyetlerine göre idrar alma açıklanır.

	3. Mideye Sonda Uygulama Tekniği 4. Memeye Sonda Uygulama Tekniği	**3. Mideye sonda uygulanmasını açıklar.** • Mide sonda çeşitleri sıralanır. • Mide sondası kullanılması gereken durumlar açıklanır. • Farklı hayvan türlerinde mide sondalarının kullanımı açıklanır. **4. Memeye sonda uygulanmasını açıklar.** • Meme sonda çeşitleri sıralanır. • Meme sondasının kullanıldığı durumlar açıklanır. • Meme sondası kullanımı açıklanır.
Görüntüleme ve Analiz Cihazlarını Kullanma	1. Röntgen Çekimi 2. Ultrason Cihazının Temizlik ve Bakımı 3. Kan Sayım Cihazı ile Kan Sayımı 4. Otoanalizör ile Kanda Yapılan Biyokimyasal Testler	**1. Röntgen çekim işlemlerini açıklar.** • Röntgenin sağlık hizmetlerindeki yeri ve önemi açıklanır. • Röntgen cihazlarının yapısı, çalışması ve kullanımını açıklanır. **2. Ultrason cihazının temizlik ve bakım işlemlerini açıklar.** • Ultrasound cihazını kullanılacak durumları vücut bölümleri açıklanır. • Ultrasound cihazının kullanımı açıklanır. **3. Kan sayım cihazı ile kan sayımını açıklar.** • Kan sayım cihazı tanımlanır. • Kan sayımı cihazlarının kontrolü ve kalibrasyonunu açıklanır. **4. Otoanalizör ile kanda yapılan biyokimyasal testleri açıklar.** • Otoanalizörle yapılan biyokimyasal testler sıralanır. • Otoanalizörün kontrolü ve kalibrasyonunun önemi açıklanır. • Otoanalizör ile biyokimyasal testler açıklanır.
Hayvana İlaç Uygulama Yöntem ve Teknikleri	1. Ağız Yoluyla İlaç Uygulama Yöntemleri 2. Parenteral Yolla İlaç Uygulama Yöntemleri 3. Hayvana Serum Verme Tekniği 4. Haricen İlaç Uygulama Yöntemleri 5. Meme İçine İlaç Uygulama Tekniği 6. Uterus İçine İlaç Uygulama Tekniği	**1. Ağız yoluyla ilaç uygulanmasını açıklar.** • Ağız yoluyla verilen ilaç şekilleri açıklanır. • Ağız yoluyla verilen ilaçların hazırlanması açıklanır. • Hayvan türlerine göre ilaçların ağız yoluyla verilmesi açıklanır. • Ağızdan ilaç kullanımında dikkat edilmesi gereken hususlar açıklanır. **2. Parenteral yolla ilaç uygulama yöntemlerini açıklar.** • Parenteral yolla ilaç verilme nedenleri açıklanır. • Parenteral yolla ilaç uygulama yöntemleri açıklanır. **3. Hayvana serum vermeyi açıklar.** • Usulüne uygun olarak toplardamarlardan serum verme açıklanır. • Serum takma işleminde kullanılan araç ve malzemeler tanımlanır. **4. Haricen ilaç uygulanmasını açıklar.** • Haricen kullanılan ilaç şekilleri açıklanır. • Haricen ilaç uygulamanın endikasyonları açıklanır. **5. Meme içine ilaç uygulanmasını açıklar.** • Memenin boşaltılmasının önemi açıklanır. • Kuru dönemde ilaç uygulanması açıklanır. • Sağım döneminde meme içi ilaç uygulanması açıklanır. • Meme içi kullanılacak ilaçların özellikleri açıklanır. • Meme içine ilaç verme teknikleri açıklanır. **6. Uterus içine ilaç uygulanmasını açıklar.** • Uterus içine ilaç verilmesinin endikasyonları açıklanır. • Uterus içi ilaç uygulama tekniği açıklanır. • Uterus içine verilecek ilaçların özellikleri açıklanır.

Yara Bakımı, Pansuman ve Bandaj	1. Yara Çeşitleri ve Yara İyileşmesi	**1. Yara çeşitlerini ve yara iyileşmesini açıklar.** • Yara çeşitleri tanımlanır. • Yara iyileşmesinin şekilleri açıklanır. • Yara iyileşmesini olumsuz yönde etkileyen faktörler açıklanır. • Yaraların fiziksel temizliği açıklanır.
	2. Pansuman Çeşitleri	**2. Pansuman çeşitlerini açıklar.** • Pansumanın tanımını yapar ve çeşitleri açıklanır. • Pansuman işleminde kullanılan araç gereçler sıralanır. • Pansuman işleminde kullanılan ilaçlar açıklanır. • Pansuman tespit araçları sıralanır.
	3. Hidroterapi Yöntemleri	**3. Hidroterapi yöntemlerini açıklar.** • Hidroterapinin tanımı ve önemi açıklanır. • Hidroterapi çeşitleri sıralanır.
	4. Bandaj Çeşitleri ve Uygulama Tekniği	**4. Bandaj çeşitlerini ve uygulanma tekniğini açıklar.** • Bandaj tanımlanır, önemi açıklanır. • Destekli bandajın hangi durumlarda uygulandığı açıklanır. • Destekli bandaj uygulanmasında genel kurallar açıklanır. • Destekli bandaj için kullanılan malzemeler açıklanır. • Destekli bandaj tekniği tanımlanır. • Alçılı bandaj gerektiren durumlar açıklanır. • Alçılı bandaj için gerekli malzemeler sıralanır. • Alçılı bandaj yapma tekniği açıklanır. • Bandaj uygulamasında dikkat edilecek hususlar açıklanır. • Pencereli bandajın kullanıldığı durumlar açıklanır. • Pencereli bandaj tekniği açıklanır.
Hayvanlarda Anestezi Yöntem ve Teknikleri	1. Genel Anestezi Öncesi Hazırlık	**1. Genel anestezi öncesi hazırlıkları açıklar.** • Anestezi tanımlanır. • Anestezide kullanılan bazı terimler tanımlanır. • İdeal bir anestezik ilacın özelliklerin açıklanır. • Genel anestezide kullanılan araç ve cihazlar açıklanır. • Genel anestezinin başvurulduğu haller sıralanır. • Genel anestezinin devreleri açıklanır. • Genel anestezinin kuralları sıralanır. • Genel anestezide ortaya çıkabilecek kaza ve komplikasyon durumları açıklanır.
	2. Premedikasyonun Tanımı	**2. Premedikasyonu açıklar.** • Premedikasyonu tanımlar, dönemler açıklanır. • Premedikasyonun yararları açıklanır. • Preanestezik ilaçların uygulama zamanı ve kullanım yolları açıklanır. • Premedikasyon amacıyla kullanılan ilaçları sıralanır. • Morfin ve trankilizan ilaçlar tanımlanır. • Antikolinerjik ilaçlar tanımlanır.
	3. Genel Anestezi Yöntemleri	**3. Genel anestezi yöntemlerini açıklar.** • İnhalasyon yolu ile kullanılan ilaçların özellikleri tanımlanır. • Sıvı şeklindeki uçucu anestezik ilaçlar açıklanır. • Gaz şeklindeki uçucu anestezik ilaçlar açıklanır. • İnhalasyon anestezisinde kullanılan alet ve ekipmanlar açıklanır. • Uçucu anestezik ilaçların hayvana verilme tekniği açıklanır. • Genel anestezi tanımlanır.

	4. Lokal Anestezi Yöntemleri	• Tek tırnaklılarda parenteral yolla genel anestezi açıklanır. • Sığırlarda parenteral yolla genel anestezi açıklanır. • Koyun ve keçide parenteral yolla genel anestezi açıklanır. • Kedi ve köpeklerde parenteral yolla genel anestezi açıklanır. **4. Lokal anestezi yöntemlerini açıklar.** • Lokal anestezi tanımlanır. • Lokal anestezinin kullanıldığı yerler açıklanır. • Lokal anestezinin faydaları açıklanır. • Lokal anestezide kullanılan ilaçlar açıklanır. • Lokal anestezik ilaçları kullanırken dikkat edilecek hususlar açıklanır. • Yüzey anestezisinin (topikal anestezi) yapıldığı yerler açıklanır. • İnflitrasyon anestezisi açıklanır. • Deri altı infiltrasyon anestezisi açıklanır. • Derin infiltrasyon anestezisi (kat anestezisi) açıklanır. • Çevreye infiltrasyon anestezisi açıklanır. • Sinir uzamı anestezisi açıklanır. • Alt epidural anestezi açıklanır. • Alt epidural anestezinin ihtiyaç duyulduğu haller açıklanır. • Üst epidural anestezinin ihtiyaç duyulduğu haller açıklanır. • Sığırlarda alt ve üst epidural anestezi açıklanır. • Köpeklerde alt ve üst epidural anestezi açıklanır.
Operasyona Yardım İşlemleri	1. Operasyondan Önce Yapılması Gereken Hazırlıklar 2. Ameliyat Esnasında Teknisyenin Görevleri 3. Kanamayı Durdurma Yöntemleri 4. Cerrahi Dikiş Uygulama Yöntemleri	**1. Operasyondan önce yapılması gereken hazırlıkları açıklar.** • Operasyon yapılan mekânın özellikleri açıklanır. • Operasyon yerinin temizlik ve dezenfeksiyonunu açıklanır. • Operasyon bölgesinin hazırlanması açıklanır. **2. Ameliyat esnasında teknisyenin görevlerini açıklar.** • Yara iyileşme dönemleri açıklanır. • Drenajı açıklanır. • Yara bakımı ve pansuman açıklanır. **3. Kanamayı durdurma yöntemlerini açıklar.** • Kanama tanımlanır. • Kanamanın çeşitleri açıklanır. • Kanamanın nedenleri açıklanır. • Kanamayı spontan durdurma açıklanır. • Pıhtılaşma mekanizması açıklanır. • Pıhtılaşmayı engelleyen faktörler açıklanır. • Kanamayı mekanik yöntemlerle durdurma açıklanır. • Turnike (Bandaj) uygulayarak kanamanın durdurulması açıklanır. • Sürekli kanamayı durdurma yöntemleri açıklanır. • İç kanamanın semptomları açıklanır. • İç kanama belirtilerine göre kullanılacak İlaçlar açıklanır. **4. Cerrahi dikiş uygulama yöntemlerini açıklar.** • Dikiş yapılacak durumlar açıklanır. • Dikişte kullanılacak dikiş ipliklerinin özellikleri açıklanır. • Dikiş iğne çeşitleri açıklanır. • İğne tutanları açıklanır. • Dikiş penslerinin özellikleri açıklanır. • Dikiş bölgesinin hazırlığının yapılması açıklanır.

		• Yaralarda basit dikiş yöntemi açıklanır. • Basit ayrı dikiş hangi hallerde atılacağı açıklanır. • Basit ayrı dikiş çeşitleri açıklanır. • Dikey (U) dikişini açıklanır. • Düğüm dikişleri açıklanır. • Dikişleri alma yöntemi açıklanır. • Dikiş alma zamanını açıklanır.
	5. Operasyon Sonrası İşlemler	**5. Operasyon sonrası işlemleri açıklar.** • Uygulama sonrası hayvanın bakımı anlatılır. • Kullanılan setin kontrolü, temizliği açıklanır.

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir**.**

Laboratuvarda Temizlik ve Düzen	
Klinik Muayene İşlemleri	
Hayvana Punksiyon ve Sonda Uygulama Tekniği	
Görüntüleme ve Analiz Cihazlarını Kullanma	
Hayvana İlaç Uygulama Yöntem ve Teknikleri	
Yara Bakımı, Pansuman ve Bandaj	
Hayvanlarda Anestezi Yöntem ve Teknikleri	
Operasyona Yardım İşlemleri	

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

1. Öğrencileri en az bir defa kesimhaneye götürerek iç organların yapısını doğal olarak gösteriniz.
2. Anatomik yapıları mümkünse iskelet ve maket üzerinde gösteriniz.
3. Video ve dijital görüntülerden yararlanınız.
4. Bu dersin işlenişi sırasında azimli ve sabırlı olma, bilgiye önem vermek, sağlıklı olmanın kıymetini bilmek, canlı yaşamını önemsemek ve korumak, hayvan haklarına riayet, empati vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi, problem çözme vb. yöntem ve teknikler kullanılabilir.
5. Bu dersin işlenişi sırasında göze yabancı cisim kaçması ihtimali olan bütün işlerde, iş gözlüğü muhakkak takılmalı, asla gözlüksüz çalışmaya başlanmamalı, laboratuvarda çalışıldığı sürece uygulamaların özelliğine göre gözlük, maske, eldiven vb. koruyucu ekipmanları kullanılmalıdır.
6. Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.