

## Kan Fizyolojisi ve Uygulamaları

|       |                                       |                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ders Adı:                             | Kan Fizyolojisi ve Uygulamaları                                                                                                                 |
| 2     | Ders Kodu:                            | VFZ 6001                                                                                                                                        |
| 3     | Ders Türü:                            | Zorunlu                                                                                                                                         |
| 4     | Ders Seviyesi                         | Doktora                                                                                                                                         |
| 5     | Dersin Verildiği Yıl:                 | 1                                                                                                                                               |
| 6     | Dersin Verildiği Yarıyıl              | 1                                                                                                                                               |
| 7     | Dersin AKTS Kredisi:                  | 5.00                                                                                                                                            |
| 8     | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)        | 2.00                                                                                                                                            |
| 9     | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 2.00                                                                                                                                            |
| 10    | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0                                                                                                                                               |
| 11    | Dersin Önkoşulu:                      | yok                                                                                                                                             |
| 12    | Dersin Dili:                          | Türkçe                                                                                                                                          |
| 13    | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze                                                                                                                                        |
| 14    | Dersin Koordinatörü:                  | Prof. Dr. FAHRÜNİSA CENGİZ                                                                                                                      |
| 15    | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: |                                                                                                                                                 |
| 16    | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | fnisa@uludag.edu.tr<br>+90 224 294 1271<br>Uludag University Faculty of Veterinary Medicine Department of Physiology Gorukle Bursa Turkey 16059 |
| 17    | Dersin WEB adresi:                    | <a href="http://www.veteriner.uludag.edu.tr">http://www.veteriner.uludag.edu.tr</a>                                                             |
| 18    | Dersin Amacı:                         | Kan fizyolojisi ve uygulamalarını açıklamak ve kan ile ilişkili konuları yorumlamaktır.                                                         |
| 19    | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      |                                                                                                                                                 |
| 20    | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |                                                                                                                                                 |
|       | 1                                     | Kanın yapısını ve bileşimini açıklayabilme                                                                                                      |
|       | 2                                     | Kan hücrelerini tanımlayabilme                                                                                                                  |
|       | 3                                     | Pıhtılaşma ve pıhtılaşma faktörlerini açıklayabilme                                                                                             |
|       | 4                                     | Kanama konusunu açıklayabilme                                                                                                                   |
|       | 5                                     | Anemileri tanımlayabilme                                                                                                                        |
|       | 6                                     | Kan Gruplarını tanımlayabilme                                                                                                                   |
|       | 7                                     | Kan ile ilgili hastalıkları tanımlayabilme                                                                                                      |
|       | 8                                     | Hayvanlarda kan aktarımını açıklayabilme.                                                                                                       |
|       | 9                                     |                                                                                                                                                 |
|       | 10                                    |                                                                                                                                                 |
| 21    | Dersin İçeriği:                       |                                                                                                                                                 |
| Hafta | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                |                                                                                                                                                 |
|       | <b>Teorik</b>                         | <b>Uygulama</b>                                                                                                                                 |

|                                |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                              | Kan Hücreleri, Plazma, Serum<br>Antikoagülan maddeler<br>Kanama ve K vitamini ilişki         | Hayvanlarda kan alınması ile ilgili konularda bilgi verme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                              | Alyuvarlar<br>Alyuvar yapımı<br>Alyuvarların yaşam süreleri                                  | Kan sayımında kullanılan araç ve gereçlerin tanıtımı,<br>sulandırma eriyikleri hakkında bilgi verilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3                              | Hemoglobin Bileşikleri<br>Methemoglobin                                                      | Hemoglobin miktarını belirleme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4                              | Anemi, oluşum nedenleri, çeşitleri<br>Kan miktarı<br>Kan Depo Organları                      | Hematokrit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                              | Myoglobin<br>Alyuvarların parçalanması                                                       | Alyuvar sayımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6                              | Akyuvarlar<br>Akyuvar Tipleri                                                                | Froti yapımı ve akyuvar formülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7                              | Doku Makrofaj Sistemi<br>Akyuvarların yaşam süreleri                                         | Akyuvar sayımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8                              | Trombositler<br>Kanın Pıhtılaşması                                                           | Kapillar boru yöntemi ile pıhtılaşma süresinin saptanması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9                              | İçsel mekanizma (Intrinsik)<br>Dışsal mekanizma (Ekstrinsik)                                 | Kanama süresinin saptanması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10                             | Damar içinde tromboz oluşumu<br>Pıhtının Erimesi                                             | Hemoliz deneyi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11                             | Pıhtılaşmanın Duraksatılması<br>Kalıtsal Kanama Bozukluğu (Hemofili)                         | Alyuvar çapının ölçümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12                             | Kan Plazması, Kan plazmasının bileşimi,<br>Plazma proteinleri, Kan grupları ve Rh<br>sistemi | Kan gruplarının belirlenmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13                             | Hayvanlarda kan grupları                                                                     | Alyuvarların ozmotik dirençlerinin belirlenmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14                             | Hayvanlarda kan aktarma                                                                      | Alyuvarların çökme hızının belirlenmesi.(Sedimentasyon)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 22                             | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer<br>Kaynaklar:                                         | 1- NOYAN, A. Yaşamda ve Hekimlikte Fizyoloji, Meteksan<br>Ankara, 2005.<br>2- GUYTON, AC. HALL JE. Textbook of Medical<br>Physiology, Saunders, 2005.<br>3- YILMAZ, B. Fizyoloji. Medisan Yayınevi, Ankara, 2000.<br>4- YAMAN, K. Fizyoloji. Güven Mücellit Matbaacılık Ltd.<br>Şti. Bursa, 2009.<br>5- Swenson, M. J. Duke's Physiology of Domestic<br>Animals, 10. Ed. Cornell University, Rsess, Ithaca New<br>York, 1984.<br>6- Frandso RD, Wilkw WL, Fails AD, Anatomy and<br>Physiology of Farm Animals 7th Edition, USA, 2009. |
| 23                             | Değerlendirme                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b> |                                                                                              | <b>SAYISI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ara Sınav                      |                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kısa Sınav                     |                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                |                                                                                              | <b>KATKI YÜZDESİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                |                                                                                              | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                |                                                                                              | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                |                               |        |
|------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| Ödev                                           | 2                             | 25.00  |
| Yıl Sonu Sınavı                                | 1                             | 75.00  |
| Toplam                                         | 3                             | 100.00 |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |                               | 25.00  |
| Finalin Başarıya Oranı                         |                               | 75.00  |
| Toplam                                         |                               | 100.00 |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |                               |        |
| <b>24</b>                                      | <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b> |        |

| ETKİNLİK                                                | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Teorik Dersler                                          | 14     | 2.00          | 28.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 14     | 2.00          | 28.00                 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14     | 1.00          | 14.00                 |
| Ödevler                                                 | 2      | 10.00         | 20.00                 |
| Projeler                                                | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınnavlar                                            | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Diğer                                                   | 3      | 15.00         | 45.00                 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1      | 15.00         | 15.00                 |
| Toplam İş Yüğü                                          |        |               | 150.00                |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |        |               | 5.00                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |        |               | 5.00                  |

| 25                                                | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE<br>DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|------|--------------|------|------|------|
|                                                   | PY1                                                                     | PY2 | PY3 | PY4     | PY5 | PY6 | PY7    | PY8 | PY9 | PY10     | PY11 | PY12 | PY13         | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1                                               | 5                                                                       | 5   | 5   | 5       | 5   | 5   | 5      | 5   | 5   | 5        | 5    | 5    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2                                               | 5                                                                       | 5   | 4   | 4       | 4   | 5   | 4      | 4   | 5   | 5        | 4    | 4    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK3                                               | 5                                                                       | 5   | 4   | 4       | 4   | 4   | 4      | 4   | 5   | 5        | 4    | 4    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK4                                               | 5                                                                       | 4   | 4   | 4       | 4   | 5   | 4      | 4   | 4   | 4        | 4    | 4    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK5                                               | 5                                                                       | 5   | 5   | 5       | 5   | 4   | 5      | 5   | 4   | 4        | 5    | 5    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK6                                               | 4                                                                       | 4   | 4   | 4       | 4   | 3   | 4      | 4   | 4   | 4        | 4    | 4    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK7                                               | 4                                                                       | 4   | 4   | 4       | 4   | 5   | 4      | 4   | 4   | 4        | 4    | 4    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK8                                               | 3                                                                       | 3   | 4   | 4       | 4   | 3   | 5      | 3   | 4   | 4        | 4    | 4    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri |                                                                         |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
| Katkı Düzeyi:                                     | 1 çok düşük                                                             |     |     | 2 Düşük |     |     | 3 Orta |     |     | 4 Yüksek |      |      | 5 Çok Yüksek |      |      |      |