**2.1.01 BİYOİSTATİSTİK DERSİ HAFTALIK UYGULAMA İÇERİKLERİ**

|  |
| --- |
| **Dersin Adı : Biyoistatistik** |
| 1.Biyoistatistiğe giriş, istatistik tanımlar öğrenilir. |
| 2. Veri tipleri anlatılır, Veteriner hekimlikte kullanılan veri tipleri hakkında  örnekler verilir. |
| 3.Sınıflanmamış verilerde tanımlayıcı istatistiklerden yer gösteren ölçütler anlatılır, hesaplanır. Yer gösteren ölçütler hakkında bilgi sahibi olunur, hesaplanabilir. |
| 4.Sınıflanmamış verilerde tanımlayıcı istatistiklerden yaygınlık ölçütleri anlatılır, hesaplanır. Yaygınlık ölçütleri hakkında bilgi sahibi olunur, hesaplanabilir. |
| 5.Sınıflanmış verilerde tanımlayıcı istatistiklerden yer gösteren ölçütler anlatılır, hesaplanır. Yer gösteren ölçütler hakkında bilgi sahibi olunur, hesaplanabilir. |
| 6.Sınıflanmış verilerde tanımlayıcı istatistiklerden yaygınlık ölçütleri anlatılır, hesaplanır. Yaygınlık ölçütleri hakkında bilgi sahibi olunur, hesaplanabilir. |
| 7. Tablo yapım yöntemleri anlatılır. Tablo ve yapılıp, yorumlanabilir. |
| 8. Grafik yapım yöntemleri anlatılır. Grafikler yapılıp, yorumlanabilir |
| 9.Olasılık dağılımları anlatılır. Olasılık hesabı yapar. |
| 10. Hipotez testlerinden Student T test hakkında bilgi verilir, test istatistikleri  hesaplanır. İstatistik önem kontrolleri yapılabilir. |
| 11. Hipotez testlerinden Varyans Analizi hakkında bilgi verilir, test istatistikleri  hesaplanır. İstatistik önem kontrolleri yapılabilir. |
| 12. Hipotez testlerinden Ki- Kare testi hakkında bilgi verilir, test istatistikleri  hesaplanır. İstatistik önem kontrolleri yapılabilir. |
| 13. Korelasyon Analizi hakkında bilgi verilir, korelasyon katsayısı hesaplanır. İstatistik önem kontrolleri yapılabilir. |
| 14. Regresyon Analizi hakkında bilgi verilir, regresyon katsayıları hesaplanır.  Regresyon modeli kurulur. |
| 15.Tanı testlerinde kullanılan istatistiksel yöntemler hesaplanır, yorumlanır. |

**2.1.02 Fizyoloji I Uygulama dersleri**

1. Fizyoloji deneylerinde kullanılan malzemeler ve solusyonların tanıtılması
2. Kan alma teknikleri, serum-plazma eldesi
3. Thoma lamının tanıtılması ve mikroskopta incelenmesi 4- Alyuvar sayımı
4. Akyuvar sayımı
5. Hematokrit tayini
6. Hemoglobin tayini
7. Kanatlı kan hücresi sayımı
8. Sedimentasyon hızının ölçülmesi 10-Froti yapımı ve boyanması
9. Akyuvar formülü yapımı
10. Kanama ve pıhtılaşma süresinin tayini 13-Eritrosit ozmotik direncinin ölçülmesi 14-Kan gruplarının belirlenmesi

15-Eozinofil sayımı

|  |  |
| --- | --- |
|  | **HİSTOLOJİ II** |
|  |  |
| **Haftalar** | **Uygulamalar** |
|  |  |
| 1 | Sinir sistemine ait preparatların gösterilmesi: Beyin, Beyincik, Omurilik, Spinal |
|  | Gangliyon |
|  |  |
| 2 | Dolaşım sistemine ait preparatların gösterilmesi: Elastik arter, Muskuler arter, |
|  | Vena, Lenf Damarları |
|  |  |
| 3 | Lenfoid sistemine ait preparatların gösterilmesi: Timus, Lenf Düğümü, Bursa |
|  | Fabricius, Dalak |
|  |  |
| 4 | Endokrin sistemine ait preparatların gösterilmesi: Pankreas (Endokrin pankreas), |
|  | Adren, Epifiz, Tiroid |
|  |  |
| 5 | Örtü sistemine ait preparatların gösterilmesi: Kıllı deri, Kılsız deri |
|  |  |
| 6 | Solunum sistemine ait preparatların gösterilmesi: Trakeya, Akciğer (Bronş, |
|  | Bronşcuk ve Alveoller) |
|  |  |
| 7 | Sindirim sistem I’e ait preparatların gösterilmesi: Dil (papilla filiformis), Dil |
|  | (papilla sirkumvallata), Özofagus |
|  |  |
| 8 | Sindirim sistem I’e ait preparatların gösterilmesi: Özofagus-kardiya geçidi, Basit |
|  | mide (Kardiya, fundus ve piloris bezleri) |
|  |  |
| 9 | Sindirim sistem II’e ait preparatların gösterilmesi: Rumen, Retikulum, Omazum, |
|  |  |
| 10 | Sindirim sistem II’e ait preparatların gösterilmesi: Duodenum, İleum, Kolon |
|  |  |
| 11 | Sindirim sistem III’e sistemine ait preparatların gösterilmesi: Glandula parotis, |
|  | Glandula mandibularis, Karaciğer, Pankreas (Ekzokrin pankreas), Safra Kesesi |
|  |  |
| 12 | Üriner sistemine ait preparatların gösterilmesi: Böbrek, Sidik kesesi |
|  |  |
| 13 | Dişi genital sistemine ait preparatların gösterilmesi: Ovaryum, Tuba uterina, |
|  | Uterus |
|  |  |
| 14 | Erkek genital sistemine ait preparatların gösterilmesi: Testis (Tubulus seminiferus |
|  | kontortus, Tubulus rektus, Duktuli efferentis, Duktus epididimidis, Duktus |
|  | deferens) |
|  |  |
| 15 | Duyu sistemine ait preparatların gösterilmesi: Göz |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **BİYOKİMYA II** | |
| **Haftalar** | **Uygulamalar** |
| 1 | Vitamin tayin metotları |
| 2 | Vitamin Deneyleri (Vitamin A ve E) |
| 3 | Hormon Analiz metotları |
| 4 | İdrar muayenelerine giriş |
| 5 | İdrarın fiziksel Muayenesi |
| 6 | İdrarın fiziksel Muayenesi |
| 7 | İdrarın kimyasal muayenesi |
| 8 | İdrarın kimyasal muayenesi |
| 9 | İdrarın mikroskobik muayenesi |
| 10 | İdrarın mikroskobik muayenesi |
| 11 | Süt deneyleri / Sütte aseton aranması |
| 12 | Safra deneyleri (Gmelin ve Rosin deneyleri) |
| 13 | Safra deneyleri (Hammersten ve Fouchet deneyleri) |
| 14 | Safra asitleri deneyleri (Pettenkoffer ve Hay deneyleri) |
| 15 | Diagnostik testlerin yorumu |

**2.1.06 Laboratuvar Hayvan Yetiştiriciliği**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | | | |
| **Teorik** | | **Pratik** | |
|  | |  | **Yer** |
| 1. | Tarihsel Süreç İçinde Deney Hayvanı  Kullanımına İlişkin Yasal Düzenlemeler | Tesis tanıtımı. | A |
| 2. | Hayvan Deneyleri Etiği ve Mevzuat | Tesis iş akışının yerinde gözlenmesi. | A |
| 3. | Laboratuvar Hayvanlarının Biyolojisi | Uygulama derslerinde kullanılacak  hayvanların işaretlenmesi. | A |
| 4. | Laboratuvar Hayvanlarının  Davranışları | Hayvan davranışlarının yerinde  gözlenmesi. | A |
| 5. | Fare Yetiştiriciliği | Fare yetiştirme odalarının tanıtımı ve  uygulamada kullanılacak hayvanların alıştırma ziyareti. | A |
| 6. | Sıçan Yetiştiriciliği | Sıçan yetiştirme odalarının tanıtımı ve  uygulamada kullanılacak hayvanların alıştırma ziyareti. | A |
| 7. | Tavşan Yetiştiriciliği | Tavşan yetiştirme odalarının tanıtımı ve  uygulamada kullanılacak hayvanların alıştırma ziyareti. | A |
| 8. | Vize Sınavı\* | Vize Sınavı\* |  |
| 9. | Laboratuvar Hayvanlarında Zapt Etme  ve Tutma Teknikleri | Cansız materyal üzerinde zapt etme ve  tutma teknikleri uygulamaları.\*\* | B |
| 10. | Laboratuvar Hayvanı Tesislerinde  Biyogüvenlik | Canlı hayvan üzerinde zapt etme ve  tutma teknikleri uygulamaları. | A |
| 11. | Laboratuvar Hayvanlarında İlaç Verme  ve Enjeksiyon Teknikleri | Cansız materyal üzerinde ilaç verme ve  enjeksiyon teknikleri uygulamaları. | B |
| 12. | Laboratuvar Hayvanı Tesislerinde Fiziki  Şartlar ve İş Akışı | Canlı hayvan üzerinde ilaç verme ve  enjeksiyon teknikleri uygulamaları. | A |
| 13. | Laboratuvar Hayvanlarında Kullanılan  Dikiş Teknikleri | Cansız materyal üzerinde dikiş teknikleri  uygulamaları. | B |
| 14. | Laboratuvar Hayvanlarında Nekropsi, Kan ve Doku Örneği Alma | Hayvanların sakrifikasyonu, nekropsi, örnek alma ve dikiş tekniklerinin  uygulaması. | A |
| 15 | Laboratuvar Hayvanlarının Bilimsel  Çalışmalardaki Yeri | Hayvanların sakrifikasyonu, nekropsi, örnek alma ve dikiş tekniklerinin  uygulaması. | A |
| 1. Erciyes Üniversitesi Deneysel Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi 2. Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi 128 No’lu Laboratuvar   \*Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yönetimi’nin belirleyeceği sınav takvimine göre Vize Sınavı haftası değişebilir. | | | | |

**2.1.07 Zootekni I Haftalık Uygulama Tablosu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| HAFTA | KONU | Uygulama Yeri | Skill | Öğretim Üyesi/Elemanı |
| 1 | * Genel Zootekni terimlerinin sahada açıklanması ve gösterimi | ERUTAM | 4 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 2 | * Türleri ve ırkları tanıma ve özelliklerine uygun yetiştiricilik koşullarını (aydınlatma, havalandırma, altlık kontrolü vb) sağlama | ERUTAM | 3 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 3 | * Sürü yönetiminde kayıt sistemleri oluşturma ve kayıtları analiz etme | ERUTAM |  | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 4 | * Tip puantaj yapma | ERUTAM |  | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 5 | * İyi yetiştiricilik uygulamaları ve hayvan refahına ilişkin konularda hayvan sahipleriyle birlikte çalışma ve tavsiyelerde bulunma | ERUTAM |  | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 6 | * Ruminantlarda dişten yaş tayini yapma * Tür ve ırklara göre büyüme takibi yapma/ büyüme performansını değerlendirme | ERUTAM | 4 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 7 | * Canlı hayvan ve karkas   değerlendirme | Mezbahane | 2 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 8 | * Sürüde seleksiyon ve ayıklama   yapma | ERUTAM | 3 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 9 | * Hayvan türlerine ve fizyolojik durumlarına uygun rasyon hazırlama * Yem ve yem katkı maddelerini maddelerini tanıma | Hayvan besleme laboratuvarı | 3 | Prof. Dr. K. İŞCAN Doç.Dr. D BAYRAM Doç. Dr. K. KARA |
| 10 | * Yemlerde ham protein, ham yağ   ve kuru madde analizi yapma | Hayvan besleme laboratuvarı | 2 | Prof. Dr. K. İŞCAN Doç.Dr. D BAYRAM Doç. Dr. K. KARA |
| 11 | * Suni tohumlama uygulamaları   yapma | Dölerme anabilim dalı | 2 | Prof. Dr. K. İŞCAN Doç.Dr. D BAYRAM Prof. Dr.Ö. O. DEMİRAL |
| 12 | * Kedi- Köpeklerde temel eğitim uygulaması yapma | Köpek  Barınağı | 2 | Doç.Dr. D BAYRAM |
| 13 | * Hayvansal üretimde planlama | İşletme Ekonomisi ABD | 2 | Prof. Dr. K. İŞCAN Doç.Dr. D BAYRAM Prof. Dr. S. SARIÖZKAN |
| 14 | * Yumurta iç/dış kalitesini   değerlendirme | Özel İşletme | 3 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |
| 15 | * Kuluçkahane yönetme | Özel İşletme | 2 | Prof. Dr. K. İŞCAN  Doç.Dr. D BAYRAM |