1. **Kurumsal faaliyetler**

Birimimizde konferans salonumuz 09.01.2019-11.01.2019 tarihlerinde Üniversitemiz Tıp Fakültesince düzenlenmiş olan “**Eğitim Becerileri Eğitimi”** ne ev sahipliği yapmıştır**.** Konferans salonumuz ayrıca düzenli olarak ayda bir defa Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu Toplantısı’na ev sahipliği yapmakta ve yine düzenli olarak haftada bir defa yüksek lisans ve doktora öğrencileri sunumu için kullanılmaktadır.

Deney hayvanları üretimi, barındırma, yetiştirme işlemleri ve anestezik madde hizmeti temini araştırmacı talepleri doğrultusunda devam etmektedir.01.03.2019 tarihinde Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar için Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik’in Tarım Bakanlığı Pendik enstitü müdürlüğü veya il müdürlüğü mevzuat hükümlerine uygunluğunu doğrulamak için birimimizi denetlenmiştir.

10.06.2019-21.06.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilen **1 Grup : Kemirgenler (fare, sıçan, kobay, hamster türleri, gerbil) ve tavşan için** **VI. Deney Hayvanları Kullanım Sertifikası Eğitim Kursu** (Araştırıcılar İçin) ile toplam 32 kursiyere deney hayvanı kullanım sertifikası eğitimi verilerek sertifikalandırılmıştır. (Ek-1 Kursiyer Listesi).

Birimimizde 09.10.2019 ve 20.11.2019 tarihlerinde ‘**Tanıtım Günü**’ düzenlemiş, kurum içi ve kurum dışı araştırmacılara birimimiz faaliyetleri hakkında bilgi verilmiştir. 09.10.2019 tarihindeki toplantı Rektör Prof. Dr. Sedat MURAT katılımı ile gerçekleşmiştir.

Tıp Fakültesi tarafından düzenlenen **‘Eğitim Becerileri Geliştirme Kursu’** 09-13 Aralık 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olup, Tıp Fakültesi, Diş hekimliği ve Sağlık Bilimleri Fakültesi’nden kursiyerler katılmıştır. Ayrıca Tıp Fakültesi tarafından **‘Ölçme ve Değerlendirme Kursu’** 17 Aralık 2019 tarihinde düzenlenmiştir.

Merkezimizde 2019 yılı içerisinde ‘Gözlemci Öğrenci’ uygulamasına devam edilmiştir. 2019 yılı içerisinde bu kapsamda 47 öğrenci, 103 farklı zaman birimimizde araştırmacıların yürüttüğü çalışmaları izleme imkanı bulmuştur.

Merkezimizde 01.01.2019 - 31.12.2019 tarihleri arasında sonuçlanan **deney hayvanı araştırma proje sayısı 37 adet** olarak gerçekleşmiştir. Memeliler dışındaki hayvanların kullanıldığı araştırmalar Tablo-1’de, memelilerin kullanıldığı araştırmalar Tablo-4’de listelenmiştir.

**Tablo-1 Merkezimiz kullanım ruhsatına kayıtlı olarak memeliler dışında gerçekleştirilmiş araştırmaların dağılımı**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sayı** | **Araştırma adı** | **Kullanılan hayvan türü ve sayısı** |
| 1 | Karadut Şurubunun Tilapia Balığı (Oreochromis niloticus) Yemlerine İlavesinin Büyüme Performansı, Bazı Kan Parametreleri ve Hastalık Direnci Üzerine Etkileri | Balık/ 450 Adet |
| 2 | Gökkuşağı Alabalığı (Oncorhynchus mykiss) Yemlerine Farklı Oranlarda İlave Edilen Ceviz Yaprağı Ekstraktının Alabalıkların Büyüme Performansı, Bazı Kan Parametreleri, Hastalık (Aeromonas salmonicida) Direnci ve Ön Böbrek Gen Ekspresyon Cevapları Üzerine Etkileri | Balık/ 1620 Adet |
| 3 |  Gökkuşağı alabalığı (Oncorhynchus mykiss) gametlerinin RMPI besi ortamı ile kısa süreli muhafazası ve muhafaza edilen gametlerin döllenme kapasitelerinin belirlenmesi  | Balık/20 Adet |
| 4 | Yaygın kullanılan temizlik maddelerinin Japon balığı (Carassius auratus), Zebra balığı (Danio rerio) ve Nil tilapyası (Tilapia niloticus) gamet kaliteleri ve döllenme kapasiteleri üzerine etkileri | Balık/ 90 Adet |
| 5 | Soğuk Su Stresinin Tilapia Balıklarında Bazı Kan Parametreleri, Ölüm Oranları ve Karaciğer Isı Şok Proteinlerinin Gen Ekspresyon Cevapları Üzerine Etkileri | Balık/1080 Adet |
| 6 | İki Farklı Tilapia Balığı Türünün ve Hibritlerinin Karaciğer HSP70 ve GHR1 Gen Ekspresyon Cevaplarının Karşılaştırılması | Balık/ 360 Adet |
| 7 | Antosiyanin’nin Tilapia Balığı (Oreochromis niloticus) Yemlerine İlavesinin Büyüme Performansı, Bazı Kan Parametreleri ve Amonyak Direnci Üzerine Etkileri | Balık / 450 Adet |
| 8 | Yeme İlave Edilen Ceratonia siliqua’nun Tilapia (Oreochromis niloticus) Balıklarında Kan Parametreleri, Gen Ekspresyon Cevapları ve Amonyak Direnci Üzerine Etkisi | Balık / 450 Adet |
| 9 | İstilacı Tür Olan Gümüşi Havuz Balığından (Carassius gibelio) Elde Edilen Balık Ununun Gökkuşağı Alabalığı Oncorhynchus mykiss) Yeminde Sürdürülebilir Protein Kaynağı Olarak Kullanımı | Balık / 900 Adet |
| 10 | Trifluralin Herbisitinin Nil Tilapyası (Oreochromis niloticus ), DNA Hasarına, Antioksidan Enzim Gen Ekspresyonuna, Kan ve Sperm Parametrelerine Etkileri | Balık / 180 Adet |
| 11 | Gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) yavru yemlerinde balık unu yerine farklı oranlarda deniz salyangozu (*Rapana venosa*) unu kullanılmasının balıkların büyüme performansı, besin kompozisyonu, sindirim enzimleri ve histoloji parametreleri üzerine etkileri | Balık / 900 Adet |
| 12 | Farklı oranlarda *Rapana* sp. unu içeren yemlerin gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) anaçlarının kan ve üreme parametrelerine etkileri ile bu anaçlardan elde edilen larvaların stres dayanımlarının incelenmesi | Balık / 5300 Adet |

Merkezimize 2019 yılında 1 adet Temosifon demirbaş alımı gerçekleştirilmiş olup 1050,00 TL, bakım ve tamir işlemleri için 2 230,00 TL ödeme yapılmıştır. Bunun dışındaki bakım ve tamirat işlemleri için Üniversitemiz Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı teknik personelinden yardım alınmaktadır.

Merkezimiz 2019 yılı faaliyetlerinden **44.767,73** **TL** gelir elde edilmiş olup, birimimiz tarafından 2019 yılında **22.549,90 TL** harcama yapılmıştır. Yapılan harcamaların dağılımı Tablo-2’de sunulmuştur.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***No*** | ***Tarih*** | ***Firma*** | ***Alınan Malzeme*** | ***Fiyatı*** |
| 1 | 14.02.2019 | Atlas Vet | Anestezik Madde (Ksilazin +Zincoderm) | 282,26 |
| 2 | 15.02.2019 | Altanlar | Karbondioksit tüpü dolumu (15lt) | 129,80 |
| 3 | 26.04.2019 | Nükleon | Rat – Fare Yemi 1000 kg | 3600,00 |
| 4 | 11.06.2019 | Arçelik- Beko Servisi | Termosifon Servis Bedeli | 50,00 |
| 5 | 11.06.2019 | Postacılar | Beko Termosifon Alımı | 1050,00 |
| 6 | 26.06.2019 | Detay Reklam | Otopark Tabelası | 200,00 |
| 7 | 27.06.2019 | Doğa Medikal | Sarf Malzeme | 1827,80 |
| 8 | 27.06.2019 | Nükleon | Rat – Fare Yemi 1000 kg, Tavşan Yemi 250 kg | 4475,00 |
| 9 | 01.07.2019 | Güler Gıda  | Makine Deterjanları (5 Bdn Dtjn+1 Bdn Prltıcı) | 1180,00 |
| 10 | 05.07.2019 | Altanlar | Oksijen, Hava ve CO2 alımı | 1397,78 |
| 11 | 21.08.2019 | ÇOMÜ Matbaa | Sertifika ve Teşekkür Belgesi Basımı | 254,88 |
| 12 | 03.10.2019  | Ser-Med Tıbbi Cih. | Mikrotom Bakım ve Tamiratı | 2180,00 |
| 13 | 22.10.2019 | Atlas Vet | Anestezik Madde (Ksilazin+Ketamin) | 2323,08 |
| 14 | 04.11.2019 | Nükleon | Rat – Fare Yemi 1000 kg | 3600,00 |
|  |  |  | **TOPLAM** |  **22 549,90 TL** |

**Tablo – 2 Birimimiz 2019 yılı harcamaları**

1. **Deney Hayvanları Faaliyetleri**

Deney hayvanları üretimi, barındırma, yetiştirme işlemleri ve anestezik madde hizmeti temini araştırmacı talepleri doğrultusunda devam etmektedir.

2018 yılından devreden 679 hayvan mevcudu ile 2019 yılına girilmiş olup, birimimizde 2019 yılı içerisinde toplam üretilmiş olan deney hayvanı sayısı 807 adettir. Birimimiz üretimi olmayıp, deney amacıyla dışarıdan tedarik edilen sayı ise 26 adet Yeni Zelanda tavşanıdır. Devreden ve 2019 yılı üretimimizden toplam 948 hayvan deneylerde kullanılmış olup, 807 hayvan ise 2019 yılı içinde deneylerde kullanılarak sakrifiye edilmiştir. Üretilmiş ve devreden hayvan sayılarımızın türleri ve sayıları Tablo- 3’de sunulmuştur.

**Tablo-3 : Merkezimizde 2019 yılı içerisinde üretilmiş hayvanların dağılımı ve durumları**

|  |  |
| --- | --- |
| Tür / Irk Adı | Hayvan Sayısı |
| Bir Önceki Yıldan Devreden  | Üretilen (Doğan) Yavru  | Prosedür İçin Verilen | Ölen/Sakrifiye edilen  | Gelecek Yıla Devreden  |
|  Sıçan/ Wistar Albino | 388 | 606 | 675 | 705 | 289 |
|  Hamster /Suriye | 195 | 201 | 247 | 20 | 376 |
| Gerbil /Moğolistan  | 70 | - | - | 70 | 0 |
|  Tavşan/ Yeni Zelanda | - | - | 26 | - | - |
| Fare /Balb-C  | 26 | - | - | 12 | 14 |
| **TOPLAM** | **679** | **807** | **948** | **807** | **779** |

Üretilmiş hayvanların kullanıldığı çalışmalar ve hayvan dağılımı Tablo-4’de sunulmuştur.

**Tablo-4 Merkezimizde 2019 yılı içerisinde deney hayvanlarının kullanıldığı çalışmalar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sayı** | **Araştırma adı** | **Kullanılan hayvan türü ve sayısı** |
| 1 |  Deneysel Plörodezis Modelinde Sık Kullanılan Ajanların Hidroksietil Nişasta 130/0.4 (%6) ile Karşılaştırılması  | Wistar albino Rat/ 40 Adet |
| 2 | Oral Uygulanan Lentinula Edodes Ekstratının Sperm Motilitesi ve Erkek Genital Oraganları Üzerine Etkileri | Wistar albino Rat / 30 Adet  |
| 3 | Deneysel Sıçan Modelinde, Allerjik Rinit Üzerine Oleurupenin Etkileri | Wistar albino Rat / 44 Adet  |
| 4 | Ratlarda Oluşturulan Yara Modelinde Borik Asitin Eph-Ephrin Mekanizmasına Etkisinin Araştırılması | Wistar albino Rat / 40 Adet |
| 5 | Patulin Kaynaklı Toksisiteye Karşı N-Asetil Sistein (NAC) Koruyucu Etkisinin Araştırılması | Wistar albino Rat / 32 Adet |
| 6 |  Organ Nakli Öncesi Soğuk İskemi Sürecinde Uygulanan Hiperbarik Oksijen Tedavisinin Organ Viabilitesine Etkisi | Wistar albino Rat / 24 Adet |
| 7 | Deneysel Yanık Yaralarında Meyan Kökü Ekstresinin İyileşme Üzerine Etkilerinin Araştırılması | Wistar albino Rat / 32 Adet |
| 8 | Deneysel Otoimmün Myokardit Modelinde Erken Dönemde Verilen Sakubitril Valsartan Tedavisinin Mortalite, Morbidite, Myokardiyal Fibrozis Parametreleri Üzerine Etkisi; Hayvan Çalışması | Wistar albino Rat / 34 Adet |
| 9 | Lityum - Pilokarpin ile Oluşturulan Deneysel Status Epileptikus Modelinde Medikal Ozon Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi | Wistar albino Rat / 42 Adet |
| 10 | Ganoderma lucidumun Gentamisin Kaynaklı Nefrotoksisite Üzerindeki İyileştirici Etkisi | Wistar albino Rat / 2 Adet |
| 11 | HTK Solüsyonları ile Beyin Korumasının Etkinliği | Yeni Zelanda Tavşan / 26 Adet |
| 12 | Ratlarda Oluşturulan Kronik Arsenik Zehirlenmesinde Hiperbarik Oksijen Tedavisinin Dokular Üzerine Etkisi | Wistar albino Rat / 15 Adet |
| 13 | Ratlarda Oluşturulan Kronik Arsenik Zehirlenmesinde Ozon Tedavisinin Dokular Üzerine Etkisi | Wistar albino Rat / 15 Adet |
| 14 | Mikro Nano Boyutta Elde Edilen Tannik Asid Polimerinin Metotreksat Hepatoksisitesine Karşı Koruyucu Etkilerinin Araştırılması | Wistar albino Rat / 66 Adet |
| 15 | Ratlarda Cisplatin nedenli oluşan overiyen toksisitenin GnRh analogu ve ozon kullanımı ile oluşabilecek protektif etkisinin araştırılması | Wistar albino Rat / 40 Adet |
| 16 | Aflatoksin B1 Uygulanan Erkek Sıçanlarda İDA Propolisin Hepatik Antioksidan Savunma Etkinliği ve Histopatolojik Bulgularının Araştırılması | Wistar albino Rat / 45 Adet |
| 17 | Oral Propolis Kullanımının İzole Edilmiş Sıçan Kalbinde Miyokardiyal İskemi-Reperfüzyon Hasarına Etkileri  | Wistar albino Rat / 35 Adet |
| 18 | Kronik Aralıklı Soğuğa Maruziyetin Sıçanların İnce Bağırsağında Gastrin, Somatostatin, Sekretin ve Serotonin İçeren Hücreler Üzerine Etkisi | Wistar albino Rat / 18 Adet |
| 19 |  İzoproterenol ile Oluşturulan Miyokart Enfarktüsü Modelinde Melatoninin Aquaporin Kanalları Üzerine Etkilerinin Araştırılması  | Wistar albino Rat / 28 Adet |
| 20 | Ratlarda Deneysel Osteoartrit Modelinde Ozon ve Hiperbarik Oksijen Uygulamasının Karşılaştırılması. | Wistar albino Rat / 27 Adet |
| 21 | Deneysel Subaraknoid Kanama Modeli Oluşturulmuş Sıçanlarda Melatonin ve miR17/20 Uygulamasının Akut Beyin Hasarına Koruyucu Etkilerinin İncelenmesi. | Wistar albino Rat / 60 Adet |
| 22 | Sarı Kantaron (Hypericum perforatum) ve Zeytin Yaprağı (Olea europaea) Ekstraktlarının Uterus Kasılmaları Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması | Hamster / 47 Adet |
| 23 | Metil Donör Beslenmenin Farklı Fotoperiyotlarda ÜremeEksenindeki Kiss-1/GPR54 ve RFRP Gen Ekspresyonlarına Etkileri | Hamster / 80 Adet |
| 24 | Uzun ve kısa fotoperiyotlarda SCN lezyonu ve/veya pinealektomili erkek Suriye hamsterlerinde kisspeptin, GnRH, GnIH, mRNA seviyeleri ile leptin ve melatonin hormonundaki ritmik değişiklikler | Hamster / 120 Adet |
| 25 | Sağlıklı Sıçanlarda Dallı Zincirli Aminoasit Takviyesi ve Yüzme Egzersizinin Böbrek Üzerine Etkileri | Wistar albino Rat / 24 Adet |

Ek-1

2019 yılı Deney Hayvanları Kullanım Sertifikası Eğitim Kursu Katılımcı Listesi

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Ad Soyad** |
| **1** | Ercan AKŞİT |
| **2** | Yunus KARATOSUN |
| **3** | Turgut Alperen ASLANER |
| **4** | Serpil ŞAHİN |
| **5** | Şefika KÖRPINAR |
| **6** | Ersen KARAKILIÇ |
| **7** | Elif ÜNALDI |
| **8** | Hasan Anıl KURT |
| **9** | Cabir ALAN |
| **10** | Cemre AYDEĞER |
| **11** | Nezahat Kübra TÜFEKÇİOĞLU |
| **12** | Tuğçe YAVAŞ |
| **13** | Erkan TEZCAN |
| **14** | Mehmet Nuri DURAN |
| **15** | Buket Aydın YANAR |
| **16** | Kadircan KARATOPRAK |
| **17** | Behçet VARIŞLI |
| **18** | Özgül OCAK |
| **19** | Merve Yılmaz |
| **20** | Celal Genç |
| **21** | Mehmet ARSLAN |
| **22** | Emre Sedar SAYGILI |
| **23** | Hilal Deniz YILMAZ |
| **24** | Burak KARACA |
| **25** | Aydın YILDIZ |
| **26** | Taylan ÇELİK |
| **27** | Sema ARAYICI |
| **28** | Hüseyin Yener ERKEN |
| **29** | Çağla ÇAKALOĞLU |
| **30** | Onur YILMAZ |
| **31** | Ali Osman TAŞOVA |
| **32** | Özgür ŞAHİN |