

**Çalışmanın Formülasyonu**

**1. Literatür Tarama**

*Birincil ve ikincil çıktıları ile birlikte açık bir hipotez oluşturun.*

*Sistematik derlemeleri değerlendirin.*

Başvurulacak veri kaynakları, bilgi uzmanlarına karar verin ve arama terimlerinizi oluşturun.

Kullanılacak türün en az ağrı, acı ve ızdıraba maruz kalacağı ve refah ihtiyaçlarının karşılanacağı şekilde; işe yararlılığını, biyolojisini ve deneysel sorunuza cevap verebilecek uygunlukta olup olmadığını değerlendirin.

Projenin tekrarlanabilirliğini ve şeffaflığını değerlendirin.

**2. Yasal Konular**

Araştırmanın hayvan deneyleri ve diğer alanlardaki ilgili yasal mevzuat ile olan ilişkisini değerlendirin (Hayvanları Koruma Kanunu, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı, Hayvan Deneyleri Etik Kurul Yönergeleri vb.).

İlgili kılavuz belgeleri bulun (etik kurul başvuru kılavuzu vb.).

**3. Etik konular, Fayda-Zarar değerlendirmesi ve İnsani sonlandırma noktaları**

Proje hakkında genel bir özet oluşturun.

Etik kurullarla iletişim halinde, hali hazırda benzer çalışmalar olup olmadığını değerlendirin.

3R (Yerine koyma [Replacement], Azaltma [Reduction], İyileştirme [Refinement]) ve 3S (İyi Bilim [Good Science], Sağduyu [Good Sense], Duyarlılık [Good Sensibilities]) ilkelerini değerlendirin.

Öncül ve negatif sonuçların değerlendirmesini yapın.

Fayda-Zarar değerlendirmesini yapın ve hayvanlarda doğabilecek olası zararları gerekçelendirin.

Hayvan kullanımı eğitim veya öğretim amaçlıysa, öğrenim hedeflerini tartışın.

Proje için bir önem derecesi sınıflandırması oluşturun (Acı, ağrı, ızdırap derecelendirilmeleri ve insani sonlandırma noktası).

Objektif, kolay ölçülebilir ve kesin insani sonlandırma noktalarını belirleyin.

Deney sırasında ve/veya sonunda ölüm gerçekleşecekse bunun gerekçesini tartışın.

**4. Deney Dizaynı ve İstatistik Analizi**   
 Pilot çalışmaları, istatistiksel güç ve anlamlılık düzeylerini değerlendirin.

Deneysel birimi tanımlayın (istatistiki olarak veri oluşturacak grup(lar) vb.) ve kullanılacak hayvan sayılarına (örneklem büyüklüğü) karar verin.

Randomizasyon (rastgelelik) metotlarını seçin, gözlemci yanlılığını (bias) önleyin, dahil etme ve saf dışı bırakma kriterlerini belirleyin.

**Araştırmacı ve Deneysel Hayvan Birimi Arasındaki İletişim**

**5. Hedefler ve zaman çizelgesi, finansman ve iş planı**

Projenin oluşumu için uygun gördüğünüz bütün personel ile toplantı düzenleyin.

Projenin hayvan çalışmalarında hazırlık, bakım, girişim ve atık yönetimi (dekontaminasyon) için yardıma ihtiyaç duyacağınız zaman dilimlerini gösteren bir iş-zaman çizelgesi oluşturun.

Tüm beklenen ve potansiyel maliyetleri tartışın ve açıklayın.

Çalışmanın tüm aşamalarında iş bölümü ve giderler için ayrıntılı bir plan oluşturun.

**6. Deneysel Hayvan Birimi Değerlendirmesi**

Altyapı, donanım standartları ve gereksinimler yönünden deneysel hayvan birimini fiziki olarak değerlendirin.

Ekstra risk zamanlarında görevli personel düzeyini tartışın.

**7. Eğitim ve Öğretim**

Çalışmaya başlamadan önce personelin mevcut yeterliliğini ve eğitim-öğretim ihtiyacını belirleyin.

**8. Sağlık riskleri, Atık bertarafı ve Dekontaminasyon**

Çalışmadan doğrudan ve/veya dolaylı yolla etkilenebilecek insan ve hayvanlar için deneysel hayvan birimi ile ortak bir şekilde risk değerlendirmesi yapın.

Projenin tüm aşamalarında gerek duyulacak özel durumları değerlendirin ve gerekirse bununla ilgili yönergeler oluşturun.

Çalışmadaki tüm öğelerin muhafaza, dekontaminasyon ve imha yöntemlerini tartışın.

**Çalışmadaki Bileşenlerin Kalite Kontrolü**

**9. Test maddeleri ve prosedürler**

Test maddeleri hakkında mümkün olduğunca fazla bilgi sağlayın.

Test prosedürlerinin uygulanabilirliğini, geçerliliğini ve bunları gerçekleştirmek için gereken becerileri değerlendirin.

**10. Deney Hayvanları**

Çalışma ve raporlama için gerekli olan hayvanların özelliklerine karar verin.

İhtiyaç fazlası hayvan üretiminden kaçının.

**11. Karantina ve Sağlık durumunu izleme**

Hayvanların olası sağlık durumları ve izlemini, nakil, karantina ve izolasyon ihtiyaçlarını ve bu durumun personel için sonuçlarını tartışın.

**12. Bakım ve Barındırma**

Uzman personel ile birlikte hayvanların içgüdülerine ve özel ihtiyaçlarına özgü gereksinimleri karşılayın. İklimlendirme, uygun barındırma koşulları, çevresel faktörler ve çeşitli deneysel kısıtlamaları (gıda kısıtlaması, yalnız barındırma vb.) tartışın.

**13. Deneysel Prosedürler**

Yakalama, hareket kısıtlaması, işaretleme ve serbest bırakma (yerine koyma) için hassas prosedürler geliştirin.

Madde uygulaması, numune alma, sedasyon, anestezi, cerrahi ve diğer teknikler için hassas prosedürler geliştirin.

**14. İnsani öldürme, salıverme, yeniden kullanma**

Çalışmadan önce ilgili mevzuata ve yönergelere hakim olun.

İnsani öldürme için birincil ve acil yöntemleri tanımlayın.

Üst maddedeki görevleri yerine getirebilecek kişilerin yetkinliğini değerlendirin.

**15. Nekropsi**

Bütün hayvanların ve örneklerin konumlandırılması ve tanımlanması dahil olmak üzere nekropsinin tüm aşamaları için sistematik bir plan oluşturun.

***Diğer***