

# BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİNDE UYULMASI GEREKEN ETİK KURALLAR

---



Prof. Dr. Semra Mirici  
Gazi Üniversitesi  
2019

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



- *Proje özgün olmalıdır.*
- *Proje öğrenci tarafından yapılmalıdır. Konu uzmanından gereğinden fazla yardım alınmamalıdır.*
- *Kullanılan bilgi kaynakları, destek alınan kişi ve kurumlar, malzemeler belirtilmelidir.*
- *Kendisine ait olmayan, sonuçlandırılmış ya da devam etmekte olan başka bir çalışma proje olarak sunulmamalıdır.*
- *Projede başka kişilerin ifadeleri, buluşları veya düşünceleri kaynak göstermeksizin (kendisine aitmiş gibi) kullanılmamalıdır.*
- *Daha önce sunulan bir proje içeriğini değiştirmeden başlık, başvuru alanı veya kelime değişimleriyle tekrar sunulmamalıdır.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



- *Proje halk sağlığı ve güvenliği için risk teşkil etmemelidir.*
- *Radyoaktif maddeler, tehlikeli deney setleri, toksik ve kanserojen vb. maddeler bu tür çalışmaların yapıldığı her türlü güvenlik önleminin alındığı ve ilgili uzman veya danışman tarafından rehberlik edilen ortamlarda (araştırma merkezleri ve labaratuvarları gibi) kullanılmalıdır.*
- *Proje zeti ve raporunda kişileri ve okulları ortaya çıkaracak bilgi, fotoğraf ve video bulunmamalıdır.*
- *İnsan ve canlı hayvan içeren projelerde etik kurallara uyulmalıdır.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



*Hayvan deneyi içeren projeler yapmayı planlayan öğrenciler deneylerinde öncelikle, omurgalı hayvanlar (koyun, keçi, tavuk, bildircin gibi) kullanmak yerine, olası tüm diğerk alternatifi gözden geçirmelidir.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



*Deneylerde kullanabileceğiniz canlılar;*

- *Omurgasız hayvanlar (örneğin protozoa, daphnia, planaria, yuvarlak solucan, meyve sineği, böcekler vb.)*
- *Omurgalı hayvanlar (zebra balığı, kurbağa, fare, hamster vb.)*
- *Bitkiler,*
- *Mantarlar ve mayalar,*
- *Hücre ve doku kültürleri,*
- *Mikroorganizmalar,*

*Ayrıca, matematik veya bilgisayar modelleri de kullanılabilir.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



## *Omurgalı hayvanlarla ne tür araştırmalar yapılabilir?*

- *Omurgalı hayvanlarla, gözleme dayalı (örneğin hayvanın doğal yaşama ortamında gerçekleşen ve hayvana müdahale edilmeyen davranış deneyleri)*
- *Hayvanın çeşitli fiziksel özelliklerinin (örneğin yaş, boy, ağırlık, renk, metabolik hız, vb.) ölçülmesini ya da*
- *Atıklarının analizini içeren deneyler kabul edilebilir.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



## ***Model Organizma***

*Araştırmacılar çalışmalarında kullanacakları organizmaları seerirken büyüklük, üreme süresi, kolay bulunabilirlik, genetik özellikler, ekonomik yararlar gibi özellikleri göz önünde bulundurlar.*

*Biyolojik olayların anlaşılması için yapılan deneylerde yaygın olarak üzerinde çalışılan türlere **Model Organizmalar** denir.*

*Ayrıca bu organizmalar ile çalışmak etik açıdan bir sakınca içermez.*

***3 farklı model organizma tipi vardır;***

*Genetik Model Organizmalar*

*DeneySEL Model Organizmalar*

*Genomik Model Organizmalar*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar

## *Model Organizma*



MODEL ORGANİZMALAR  
octopusdergisi.blogspot.com



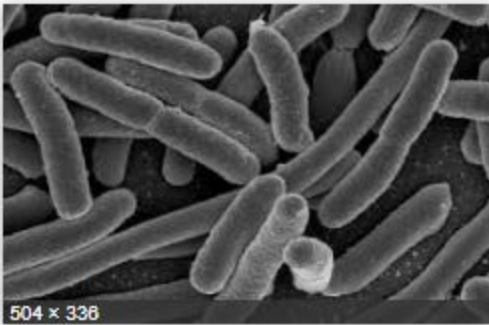
MODEL ORGANİZMALAR  
octopusdergisi.blogspot.com



MODEL ORGANİZMALAR  
octopusdergisi.blogspot.com

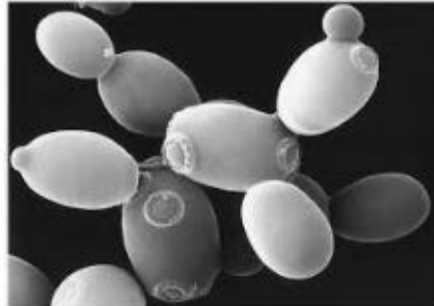


Animals in research: C. elegans (ro...  
theconversation.com



504 x 336

E. coli – the biotech bacterium — Science Le...



1: Scanning electron microscopy image ...  
researchgate.net



1440 x 958

Arabidopsis thaliana [image] | E...  
eurekalert.org

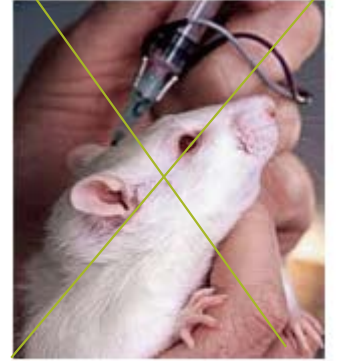


# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



***Omurgalı hayvan deneyleri içeren projeler yapmayı planlayan öğrenciler;***

- Hayvanların öldürülmesini, vücudunda herhangi bir kesi yapılmasını, herhangi bir uzvunun ya da dokusunun vücuttan ayrılmasını (kan alma dâhil) gerektiren,*
- Hayvanlara ağız ya da enjeksiyon yoluyla herhangi bir radyoaktif, toksik ya da etkisi kesin olarak bilinmeyen (örneğin çeşitli bitki özütleri) tehlikeli ve yabancı maddelerin verilmesini gerektiren,*
- Hayvanların aç veya susuz bırakıldığı, hayvanların acı ve eziyet çekmesine neden olan, onlara rahatsızlık veren ve sağlığını tehdit eden deneyleri yapamazlar.*



Ondokuz Mayıs Üniversitesi...  
hazırlanmıştır.

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar

*Deneylerde kullanılacak hayvanlar; dzenli, sağlık ve hijyen koşullarına uygun üretim-bakım yapan merkez ya da laboratuvarlardan sağlanmalı ve bu durum mutlaka belgelenmelidir. Hastalık (özellikle insana bulaşan) taşıdığı bilinen ya da böyle olduğundan şüphe edilen hayvanlar kesinlikle kullanılmamalıdır.*

*Hayvan deneyleri yapacak genç araştırmacılar da tıpkı bilim insanları gibi illerinde bulunan üniversitelerin etik kurullarına ya da Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'na (HADYEK) başvurularını yapmalıdır.*



# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



***İnsan deneyleri içeren projeler yapmayı planlayan ğrenciler;***

*İnsanlardan kan almayı ya da herhangi bir madde vermeyi gerektiren deneyler ile önceden alınmış ve depolanmış insan kanıyla yapılan deneyler içeren projeler yapmamalıdır.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



***İnsan deneyleri içeren projeler yapmayı planlayan öğrenciler;***

- *Birey ya da grup davranışlarını ölçmeye yönelik deneyler (denekleri rahatsız edici ya da onlara zarar verici koşullar altında olmayan),*
- *Doğal duyuşal uyarılara (ışık ya da ses gibi) verilen tepkilerin ölçülmesi,*
- *Saç teli ya da damak/yanak içi epitel döküntüsü örnekleriyle yapılan DNA analizi deneyleri ile sınırlıdır.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



## *İnsan içeren deneyler;*

- Bu şekilde planlanan deneylerin kabul edilebilmesi için denek olarak kullanılacak kişi/kişilerin deney hakkında önceden ve anlaşılır biçimde bilgilendirilmesi, denek olmayı gönüllü olarak kabul ettiğine dair yazılı onayı (çocuk denekler için bu onay ebeveynlerinden alınmalıdır) ile çalışma için destek alınan kurumun etik kurulunun yazılı izni gereklidir.*
- İnsanları içeren araştırmalarda bireylerin özel hayatına müdahale edilmemesi, herhangi bir şekilde fiziksel veya ruhsal zarar görmemelerine ve kişilik haklarına dikkat edilmelidir.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



***Araştırma bir anket/ölçek içeriyorsa dikkat edilmesi gereken etik kurallar;***

- 1. Araştırmada kullanılması planlanan anketi/ölçeği geliştiren kişilerden gerekli kullanım izinlerinin varsa telif haklarının alınması gereklidir.*
- 2. Anketin/ölçeğin uygulanacağı katılımcılara araştırma hakkında detaylı bilgi verilmeli ve istedikleri aşamada çalışmadan çıkabilecekleri açıkça belirtilmelidir.*
- 3. Katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya katıldıklarına dair izin alınmalıdır.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



4. Araştırma bir kurumda yapılacak ise kurumdan çalışma öncesinde gerekli izinler alınmalıdır.
5. Bilimsel alışma 18 yaş altındaki öğrenciler ile ilgiliyse veli onay belgesi mutlaka alınmalıdır.
6. Çalışmaya katılması planlanan bireylerin, okul ya da kurum isimleri gizli tutulmalıdır.
7. Bilimsel çalışmada katılımcıların gizliliğine riayet edilmeli, veri ve bilgiler izin verildiği ölçüde kullanılmalı ve korunmalıdır.

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



- *Araştırma amacıyla toplanan özel nitelikteki bilgilerin (isim, adres, kurum, Őehir vb.) sadece araştırma için kullanılması ve hiçbir Şekilde başkalarıyla paylaşılmaması gerekmektedir.*
- *Araştırmalarını bir laboratuvarda gerçekleştirecek olanlar laboratuvar güvenlik kuralları hakkında bilgilenmelidir.*



# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



***Projenin elenmesine ve jüri tarafından reddedilmesine neden olan diğer önemli kurallar şunlardır:***

- Proje özeti, planı ve raporunda öğrenci, danışman ve okul isimlerinin, simgelerinin, bayraklarının, logolarının ve resimlerinin, metin veya filigran olarak bulunması, anket formlarında yazılması ve yazılım alanında projelerde ekranda çıkması durumunda bu projeler değerlendirmeye alınmadan elenir.*
- Bölge ve final sergilerine davet edildikleri halde sergi açılışına katılmayan, sergi boyunca stant başında olmayan ve mülakat sınavında hazır bulunmayan öğrencilerin projeleri değerlendirmeye alınmadan elenir.*
- Proje içeriğinde kişilik haklarını ihlal eden ve bilinen insanlara hakaret içeren cümleler kullanılmamalıdır.*

# Bilimsel Araştırma Projelerinde Uyulması Gereken Etik Kurallar



- *Son başvuru tarihinden önce aynı projeye başka bir yarışmaya katıldığı ya da başvurduğu belirlenen projeler, hangi aşamada olursa olsun yarışmadan elenir.*
- *Başvuru sisteminde yanlış alan seçimi yapılması (örneğin, kimya alanında başvuru yapması gereken projenin biyoloji alanından başvuru yapması) durumunda proje yarışmadan elenir. Alan uygunluğuna jüri karar verir.*
- *Eksik veya yanlış bilgi ile yapılan başvurular yada başvuru sisteminde online başvuru yapıldıktan sonra onayı kaldırılmış projeler değerlendirmeye alınmaz.*

# BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİNDE UYULMASI GEREKEN ETİK KURALLAR

---



Prof. Dr. Semra Mirici  
Gazi Üniversitesi  
2019