

TEZ ÖNERİSİ HAZIRLAMA

Prof. Dr. Bektaş TEPE

Bu bölümün amacı

- Yükseköğretim kurumlarında hazırlanan yüksek lisans, doktora, tıpta uzmanlık ve sanatta yeterlilik tezlerinin, yazıldıkları alana katkı sağlayan orijinal çalışmalar olması beklenmektedir.
- Bu çalışmaların ortak noktası, bilimsel araştırma süreçlerinin esas alınarak hazırlanmasıdır.
- Ancak biçimsel açıdan her kurumun kendisine ait tez ve tez önerisi yazım şartları bulunmaktadır.
- *Bu bölümde, tez önerisi hazırlanırken dikkat edilmesi gereken noktalara değinilmiştir.*

Temel ipuçları

- Tez önerisinde öğrencinin ad ve soyadının, tez başlığının bulunduğu bir kapak sayfası gerekir.
- Tez önerisinin uzunluğu çeşitli faktörlere bağlıdır, ama ortalama olarak yaklaşık 25-30 sayfa ve yaklaşık 3500 sözcüktür.
- Tez başlığı 12 sözcüğü geçmemelidir.
- Bazı öğrenciler tezin ilk üç bölümünü (1- Giriş, 2- İlgili literatür ve 3- Teorik Çerçeve ve Metodoloji) öneri olarak yazmayı tercih ederler ki bu öneriyi oldukça uzun bir hale getirir.

Öneri, çalışmanın
uygunluğuna
göre şu öğeleri
kapsamalıdır:

- **1. Giriş**
 - a. Konuya genel bakış
 - b. Problem Cümlesi
 - c. Araştırmanın Amacı ve Hedefi
 - d. Araştırmanın Önemi ve Sınırlılıkları
- **2. İlgili Literatür**
- **3. Teorik Çerçeve ve Metodoloji**
 - a. Tasarım(Deney Deseni)
 - b. Araştırmanın Genel Yaklaşımı ve Mantığı
 - c. Teori Matrisi, Araştırma Soruları, Veri/Yöntem ve Analiz
 - d. Evren ve Örneklem
 - e. Veri Toplama Yöntemleri
- **4. Veri Analizi**
 - a. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği
 - b. Etik Hususlar
- **5. Araştırmanın Beklenen Sonuçları ya da Etkileri**
- **6. Kaynakça**
- **7. Ekler**
 - a. (Varsa)mülakat protokolü ve sorular
 - b. Etik inceleme formları ve malzemelerin taslak kopyaları

Başlık sayfası

- Başlık sayfası tez önerinizin okuyucu kitlesi için ilk izlenimi sağlar.
- Başlık tam ve araştırmanın odak noktası olmalıdır.
- Başlığın, önerilen araştırmanın içeriği ve anahtar düşünceler hakkında bir fikir veriyor olduğundan emin olmanız gerekir.

Başlık ile ilgili ipuçları

- Başlığınız araştırmanın mini bir özeti olarak hizmet etmeli ve en önemli sözcükleri içermelidir.
- Örneğin:
 - "Solak öğrenciler ve bunun öğrenme tercihleriyle ilişkisi»
araştırmanın odağının solaklıkla ilgili olacağını ima eder.
 - "Öğrencilerde öğrenme tercihleri ve bunun solaklıkla bağlantısı"
araştırmanın odağının öğrenme tercihleri ile ilgili olacağını ima eder.

Bazen başlığı
sona bırakmak
faydalı olabilir!

- Sözcük seçimi ve sözdizimi çok hassas bir konudur ve bazı araştırmacılar projeleri için başlığı, araştırma önerisi yazma sürecinin sonuna bırakırlar.
- Bunu yaparlar ki, araştırmalarını temsil edecek ifadeler ve cümle yapılarında mümkün olduğunca hassas olabilsinler.

Başlık

- Aşağıdaki listede çeşitli alanlardaki tez önerisi başlıkları için örnekler bulunmaktadır.
 - Eminem Albümlerindeki Şarkı Sözlerinde Kullanılan Argonun Dilbilimsel Bir Analizi
 - Çağdaş Grafik Tasarımda Kültürel Materyallerin Rolüyle İlgili Bir Çalışma
 - İngiliz Futbolunda Seyircilerin Takım Desteklemesinde Değişen Faktörler: Coğrafi Belirleyiciler Maça Devamın Belirlenmesinde Nasıl Bir Rol Oynamaktadır?
 - Dişi Sıçanlarda İnflamatuar Bir Uyarandan Sonra Görülen Tümörlerde Östrojen, Alkol Ve Yaşın Etkisi

Giriş bölümü

- Giriş çok önemlidir, aslında tez önerinizin en önemli parçasıdır.
- Eğer giriş okuyucuların dikkatini çekerse, tez önerinizin tamamını okuyacaklardır.
- Etkili bir giriş, çalışmanın anlamı ile birlikte sorunun sunumunu anlatır.

Giriş bölümü

- Ayrıca yapacağınız çalışmanın gerekliliğini savunan bir argüman olarak hizmet verir ve eğilim ve düşünceleriniz hakkında okuyucuya net bir bakış açısı kazandırır.
- Dolayısıyla giriş bölümü araştırmanız için bir içerik ve arka plan açıklaması sunar.
- Tez önerinizin geri kalanı bu bölümü destekler.
- Aşırı uzun olmasına gerek yoktur, birkaç paragraf yeterli olacaktır, ancak projenizin doğası, içeriği ve kapsamını ortaya koyduğunuz bölüm olduğu için en kritik bölümdür.

Tüm giriş
bölümlerinde şu
öğeler vardır

- **Problem Cümlesi (net bir şekilde)**
- **Araştırmanın Hedef ve Amacı**
- **Araştırmanın Önemi ve Kısıtlılığı (varsa)**
- **Araştırma Soruları ya da Hipotez(ler)**
- **Tanımlamalar**

Giriş bölümü ile ilgili ipuçları

- Araştırmanızın konusu nedir?
- Araştırma sorularını mümkün olduğunca açık formüle edin.
- Araştırmanın amacı nedir, örneğin betimleyici, araştırmacı, açıklayıcı, değerlendirme mi?
- Daha önceki ilgi ve merakınız sizi nasıl bu sorulara taşıdı? (aldığınız diğer dersler, iş deneyimi, tartışmalar, vb. yüzünden bu araştırma içine girmiş olabilirsiniz)

Giriş bölümü ile ilgili ipuçları

- Araştırma sorularınızı oluştururken kullandığınız varsayımları ve kavramları açıklayın; bunları ölçmek için hangi göstergeleri/değişkenleri kullanacaksınız, hipoteziniz ve bağımlı/bağımsız değişkenleriniz nelerdir ya da neyi açıklamaya çalışıyorsunuz?
- Geçici tezinizi (argümanınızı) paylaşın
- Araştırma sorunuzun önemi nedir, bu araştırmanın neden takip edilmeye değer olduğunu açıklayın.

Problem cümlesi (ifadesi)

- Bir araştırma önerisinin en önemli özelliği araştırma sorusunun netliğidir.
- Kısacası, araştırma sorusunda kullandığınız ifade kesinlikle çok fazla güce sahiptir.
- Problemin ifade biçimi, araştırmanın odak noktasıdır.
- Ne üzerinde çalışacağınızı, deneysel ya da deneysel olmayan bir inceleme mi yapacağınızı ve bulgularınızın amacının ne olacağını belirtmelidir.
- Giriş bölümünün bir parçası olarak, etkili problem ifadeleri şu soruya cevap vermelidir: “Bu araştırmanın neden yapılması gerekiyor?”

Problem cümlesi (ifadesi) örneği

- *"İşten çıkarılma sıklığı, orta yöneticiler üzerinde korku, endişe ve verimlilik kaybı yaratıyor.»*
- İfadeniz, hedefe yönelik, kısa ve öz olmalıdır.
- Tanımladığınız araştırma sorusunun kısa bir özetini verin.
- Sorunu net bir şekilde tanımlamakta başarısız olursanız, araştırma öneriniz kabul edilebilir ya da güvenilir sayılamaz.
- Sizin için en büyük zorluk, konuya hala (nispeten) yabancı olduğunuz için, konunun sınırlandırılması (daraltılması) olabilir.
- Literatür Taraması bu konuda size yararlı olacaktır.

Araştırmanın hedefi ve amacı

- **Amaç, genellikle çalışmada neyi gerçekleştirmek niyetinde olduğunuzu açıklayan tek bir ifade ile başlar.**

Örnek ifadeler

- Bu çalışmanın amacı...
 - ... zorluğun üstesinden gelmek...
 - ... ne olduğunu keşfetmek...
 - ... nedenleri veya etkileri anlamak...
 - ... ile ilgili mevcut anlayışımızı geliştirmek ...
 - ... 'ın yeni bir yorumunu yapmak...
 - ... neyin -----'i başarılı ya da başarısız yaptığını anlamak ...

Hedef ve amaç
birbirinden
farklıdır

- **Amaç** bölümünden sonra araştırmanın amacını destekleyen hedefleri açıklayan bir paragraf yer almalıdır.
- Hedef ve amaç sözcükleri genellikle karıştırılır.
- Her ikisi de kişinin elde etmek isteyebileceği şeyleri anlatır, fakat, her ikisinin kapsamı farklıdır.
- Amaçlar, daha geneldir, uzun zaman dilimleri içinde daha büyük popülasyonları etkilerler.
- Büyük ve genel bir vizyonu ifade ederler.

Hedef ve amaç
birbirinden
farklıdır

- **Hedefler** daha belirgin (spesifik) tanımlanır.
- Belirli bir görevi gerçekleştirmek için zamana bağlıdır ve amaçlara ulaşmak için gerçekleştirilen faaliyetlerin ölçülebilir sonuçlarıdır; gerçekleştirildi ya da gerçekleştirilmedi diye tanımlanırlar.
- Hedefler, bir çalışmanın amaçları ile uyumlu hale getirilmelidir.

Tanımlamalar

- Tez önerinizin araştırma alanınız hakkında fazla bir bilgisi olmayan genel okuyucu için hedefler, hipotez ve araştırma sorularında belirtilen önemli terim ve kavramların tanımının yapıldığı bölümdür.
- Örnek:
'Yaşlı Yetişkinler Arasında Kendi Kendine (Öz-Yönelimli) Öğrenmeye Hazırlık Ve Yaşam Doyumu' başlıklı tez önerisinin tanımlama terimleri şunlar olabilir:
 - Yaşam Doyumu
 - Yetişkin Yaşlı
 - Kendi Kendine Öğrenme
 - Kendi Kendine Öğrenmeye Hazırlık

Araştırmanın önemi

- Bir çalışmanın önemi ile ilgili açıklama, bizzat araştırmanın sizin için anlamını, faydalarını ve araştırmanın kısmen ya da tamamen diğer araştırmalara nasıl etki edeceğini içerebilir.
- İnsanlar ya da grupların sizin araştırmanızı okumaktan ne gibi yararlar sağlayabileceklerini tartışmalısınız.
- Bu projenin literatüre ne tür bir katkı sağlayacağını göstermelisiniz.
- Eğer araştırmanız daha geniş bir araştırmaya katkı sağlayacaksa, bu araştırmayı da açıklamalısınız.

Araştırma soruları

- Sorular ve hipotezler, bir projenin metodolojisi gerçekleştirilmeden önce önerilen test edilebilir açıklamalardır.
- Araştırma soruları ve hipotezlerin cümle yapıları ve maksatları farklı olsa da, her ikisi de ilişkileri tahmin etmek için kullanılır.
- Hipotez mi yoksa soru mu kullanılacağına dair verilecek karar, çalışmanın amacına, metodolojide kullanılacak yöntem ve tasarıma ve araştırma önerisi için beklenen hedef kitesine bağlıdır.

Araştırma sorusu tipleri (açıklayıcı)

- Bazı fenomenleri belirlemeli ve açıklamalıdır.
- **Örnek:** Acil olmayan durumlar için acil servise gelen hastaların etnik dağılımı nedir?

Araştırma sorusu tipleri (farklılıklarla ilgili sorular)

- Eğer olgu grupları arasında fark olduğu düşünülüyorsa, bunun olup olmadığını araştırmak için farklılıklar ile ilgili bir soru sorulur.
- **Örnek:** Masaj deneyimi alan hastalar, sıcak bir banyo deneyimi alan hastalara göre boğaz ve kas ağrısı için daha fazla mı rahatlama hissediyorlar?

Araştırma sorusu tipleri (ilişkilerle ilgili sorular)

- İki veya daha fazla olayın sistematik bir şekilde ilgili olup olmadığını araştırmak için ilişkilerle ilgili bir soru sorulur.
- **Örnek:** Eğer kişi fiziksel egzersiz düzeyini artırırrsa, kas kitlesi de artar mı?

Literatür taraması

- Literatür taraması, bir alandaki geniş fikirleri ve hala yanıtı olmayan soruları geliştirmeyi hedefler.
- Bu işlem, araştırma için sorunun daraltılmasını sürdürmeye yardımcı olur ve gelişmekte olan hipotezlere destek olabilecek herhangi bir teoriyi öne çıkarır.
- Literatürü taradığınızı ve tez önerisinin hedef kitle için inandırıcı olması amacıyla alandaki en son güncellemeleri bulduğunuzu göstermeniz gerekir.
- Bu süreç, araştırmanızın “tekerleği yeniden keşfetmek” olmadığı hususunda emin olmanıza yardımcı olur.

Teorik çerçeve (metodoloji)

- Tez önerinizin temel unsurunun teorik çerçeve (metodoloji bölümü) olacağını biliyor musunuz?

Varsayın ki:

- Kanserle ilgili yeni bir tedavide araştırma yapmak için diğer bazı kuruluşlarla hibe para için yarışyorsunuz.
- Paralarını boşa harcamayacağınız ve de bu araştırmayı iyi bir şekilde yöneteceğiniz konusunda hibe verecek vakfı ikna etmeniz gerekiyor.

Teorik çerçeve (metodoloji)

- Araştırma verilerini toplamak ve değerlendirmek ve amacıyla hangi yöntemleri kullanmak niyetinde olduğunuzu söylemezseniz, size nasıl inanabilirler?
- Deneyle mi yapacaksınız, ya da mevcut bireylerden oluşan gruplarla mı çalışacaksınız?
- Sayısal veriler veya anekdotlar mı toplayacaksınız?
- Doğru insan popülasyonunu test ettiğinizi ya da mantığının sesi olduğunu nasıl bileceksiniz?
- Tez önerisinin metodolojisine göre, vakıf, araştırmanızı ya onaylayacak ya da onaylamayacaktır.

Deneysel desenin belirlenmesi

- Deneysel desen, araştırma projesinin genel tasarımı, yöntemleri ve prosedürlerini içerir.
- Araştırma tasarımı NİTEL ya da NİCEL olabilir.
- İlave olarak her iki yaklaşımın karışımının kullanılması da mümkündür.
- Tüm araştırmacılar, araştırmaya uygun en iyi genel tasarımı seçebilmek için nicel ve nitel yaklaşımlar bilmek zorundadır.

Bir araştırma için
ne tür temel nicel
yaklaşımlar
vardır?

- Dört temel nicel araştırma türü vardır:
 - Betimleyici (Tanımlayıcı)
 - Korelasyonel (İlişkisel)
 - Nedensel-Karşılaştırmalı/Yarı Deneysel
 - Deneysel Araştırma.

Betimleyici araştırma

- Tanımlanan bir değişkenin mevcut durumunu tanımlamakta kullanılır.
- Bu araştırma projeleri, bir olgu (fenomen) hakkında sistematik bilgi sağlamak için tasarlanmıştır.
- Verilerin analiz ve sentezi, hipotezin test edilmesini sağlar.
- Bilgilerin sistematik olarak toplanması, çalışılan birimlerin dikkatli seçimini ve her değişkenin dikkatli ölçümünü gerektirir.

Betimleyici araştırma örnekleri

- İkinci sınıf öğrencilerinin yaz tatilinde vakitlerini nasıl geçirdiklerine ilişkin bir betimleme
- Gençlerin tütün kullanma alışkanlıklarının betimsel bir açıklaması
- Okul yaşının 20. aydan başlatılması hakkında ebeveynlerin ne hissettiklerinin betimlenmesi
- Küresel ısınma ile ilgilenen bilim adamlarının tutumları üzerine bir açıklama
- Genellikle bakım evlerinde ortaya çıkan fiziksel aktiviteler ve ne sıklıkta oluştukları üzerine bir açıklama
- İlköğretim öğretmenlerinin matematik becerilerini ne ölçüde kullandıklarına ilişkin bir betimleme

Korelasyonel (ilişkisel) araştırma

- İstatistiksel verileri kullanarak iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişki derecesinin belirlenmeye çalışıldığı araştırmalardır.
- Bu tasarımda, bir dizi olgu arasındaki ilişki araştırılıp yorumlanır.
- Bu tür gözlemsel araştırmaların temelinde sebep ve sonuç yoktur.
- Sadece değişkenlerin verileri, ilişkileri ve dağılımları çalışılır.
- Değişkenler manipüle edilmez; onlar sadece tespit edilir.

Korelasyonel (ilişkisel) araştırma örnekleri

- Zeka ve benlik saygısı arasındaki ilişki
- Diyet ve anksiyete arasındaki ilişki
- Cebir dersinde yetenek sınavı ve başarı arasındaki ilişki
- ACT puanları ve birinci sınıflar arasındaki ilişki
- Matematik sınıflarında kullanılan etkinlik türleri ve öğrenci başarısı arasındaki ilişki
- Sigara kovaryansı ve akciğer hastalığı

Nedensel- karşılaştırmalı/yarı deneysel araştırma

- Değişkenler arasında neden-sonuç ilişkileri kurulmaya çalışılan araştırmalardır.
- Bu tür tasarımlar gerçek deneylere çok benzer, ancak bazı önemli farklılıklar vardır.
- Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi ölçülür.
- Araştırmacı grupları rastgele atayamaz ve doğal olarak oluşturulan veya önceden mevcut olan grupları kullanması gerekir.
- Araştırma değişkenine maruz bırakılan kontrol grubu üzerinde çalışılır ve maruz kalmayan gruplar ile karşılaştırılır.

Nedensel- karşılaştırmalı/yarı deneysel araştırma örnekleri

- Okul öncesine katılımın birinci sınıf sonrasında sosyal gelişim üzerine etkisi
- Multivitamin kullanımının öğrencilerin okula devamsızlığı üzerine etkisi
- Cinsiyetin Cebir dersindeki başarı üzerine etkisi
- Yarı-zamanlı bir işte çalışmanın lise öğrencilerinin başarısı üzerine etkisi
- Magnet Okul Katılım Programının öğrenci tutumları üzerinde etkisi
- Akciğer kapasitesi üzerinde yaşın etkisi

Deneysel araştırma

- Genellikle gerçek deneylerin kullanıldığı araştırmalardır
- Çalışmayı oluşturan değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi kurmak için bilimsel yöntem kullanılır.
- Gerçek deney genellikle laboratuvar çalışması olarak düşünülmektedir fakat bu her zaman böyle değildir.
- Bağımsız bir değişken, bağımlı değişken üzerindeki etkilerini belirlemek için manipüle edilir.

Deneysel araştırma örnekleri

- Yeni bir tedavi planının meme kanserine etkisi
- Olumlu pekiştirmenin okula karşı tutum üzerinde etkisi
- İşbirlikçi bir grup stratejisi ya da geleneksel bir anlatım yaklaşımı ile öğretimin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi
- Ameliyat olması planlanan çocukların psikolojik bozukluk seviyeleri ve işbirlikleri üzerinde sistematik bir hazırlık ve destek sisteminin etkisi
- Kişiselleştirilmiş öğretim ile geleneksel öğretimin hesaplama becerisi üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması

İş-zaman çizelgesi

- Araştırmanız için uygun bir zaman dilimi olduğundan emin olmalısınız.
- Deneyimsiz araştırmacılar, araştırmanın çeşitli aşamalarında zaman alacak bu süreyi hafife alma eğilimindedir.

Programınızı yaparken şu soruları göz önünde bulundurun:

- Araştırmanız ne zaman başlayacak ve bitecek?
- Araştırmanın belli aşamaları var mı? Örneğin pilot çalışma, sonra da asıl araştırma? Röportajları tarama, sonra esas çalışma? Eğer aşamalar varsa bunlar nelerdir?
- Bu araştırma için ne hedefler belirledim?
- Onları zaman çizelgesinde ele aldım mı?
- Zaman çizelgem gerçekçi mi?
- Zaman çizelgem dış kısıtlamalar veya tarihlerden etkilenir mi?
- Düzenli güncellemeleri ve ilerleme raporlarını kime, nasıl vereceksiniz?
- Nasıl bir ilerleme göstereceksiniz?

Enstrüman ve materyaller

- Çalışmanızda kullanmayı düşündüğünüz ekipman ve kaynakları listelemeniz gerekir.
- Araştırmayı tamamlamak için gereken diğer ekipman ve kaynakları da listelemelisiniz.
- Projenin her aşamasında projeyi tamamlamak için gereken kaynakları net bir anlayış ile belirlemelisiniz.
- Açıklamalarınızda insan, malzeme ve ekipman/araçları dikkate aldığınızdan emin olmalısınız.

Enstrüman ve materyaller

- İyi bir araştırma planlamada ayrıntılı bilgiler istenmiyorsa, genel bir tez önerisi için, potansiyel kaynak gereksinimlerinin değerlendirilmesi gereklidir.
- Kaynak kullanımını ihmal eden veya hafife alan bir öneri kötü bir proje gibi düşünülür.

Şu sorular, önerinizin enstrüman ve materyaller bölümü ne içermeli konusunda size yardımcı olacaktır:

- Aparat olarak ne kullanacaksınız?
- Materyal olarak ne kullanacaksınız?
- Herhangi bir test yapacak mısınız? Hangileri?
- İhtiyacınız olan herhangi bir özel malzemeleri var mı?
- Davranışları gözlemlemek ya da kaydetmek için kayıt cihazı veya aparata ihtiyacın var mı?
- Herhangi bir özel denetim, personel, ya da danışmana erişimi gerekir mi?
- Herhangi bir özel eğitim, bilgi veya sertifikaya ihtiyacın var mı?
- Herhangi bir literatür ya da kılavuz gerekir mi?

Araştırmanın sınırlılığı

- Sınırlamalar araştırmacının kontrol edemediği etkilerdir.
- Sınırlamalar sizin metodolojiniz ve sonuçlarınızın üzerine kısıtlamalar koyan ve araştırmacı tarafından kontrol edilemeyen eksiklikler, koşullar ya da etkilerdir.
- Sonuçları etkileyebilecek her bir sınırlamadan söz edilmesi gerekir.

Araştırmanın
sınırlılığı bölümünü
düzenlerken göz
önünde
bulundurulması
gerekenler

- **Analiz**
- **Kendi kendine raporlama**
- **Kullanılan araçlar**
- **Örnekleme**
- **Zaman kısıtlamaları**

Veri analiz prosedürleri

- Tez önerisinin bu bölümünde, önerilen planın ayrıntıları açıklanmalıdır.
- Konuyu araştırmak için hangi özel araç ve yöntemleri kullanacağınızı ya da nasıl ilerleyeceğinizi tartışmak gerekir.
- Eğer proje üzerinde çalışan tek kişi değilseniz, başka kimin olduğunu da açıklamak gerekir.

Sonuçlar ve etkileri

- Bu bölümde, araştırmacı çalışmanın olası sonuçlarını, teori ve literatürle ilişkisini ve potansiyel etki veya uygulamalarını tartışır.
- Son ürünün olası formları ile ilgili açıklama, örneğin, yayınlanabilir makale, konferans metni, buluş, model, bilgisayar, yazılım, sergi, performans, vb. özetlenmelidir.
- Projenizin sonuçlarını başkalarıyla paylaşmak istediğiniz hakkında açık olun.
- Bu fikirler tüm araştırma sürecinde ya da son bulgular ışığında değişebilir olsa da, her zaman akılda son ürün ile plan yapmak iyidir.

Sonuçlar ve etkileri bölümünü hazırlarken kendinize şu soruları sorun:

- Bulgularınızı hangi formda sunacaksınız?
- Bulgularınızı nasıl yayacaksınız?
- Bulgularınızı kime yayacaksınız?
- Yayınlarda gizliliği nasıl sağlayacaksınız?
- Araştırmanın geneli için bir özet oluşturmak gerekir mi?

Kaynakça

- Tez öneriniz boyunca çalışırken tüm atıflar ve referanslar için bir liste tutun.
- Bu liste, intihali önlemek ve tüm araştırma deneyimi boyunca bazı başvurulara geri gitmek için gerekir.
- Bu liste, tüm ders kitapları, referans kitaplar, makaleler, İnternet kaynakları, vb. içerir.
- Alanınız için uygun bir atıf yapma biçimi kullanmak gerekir (Örn; APA 6. versiyon).

Ekler

- Tez önerinizin sonuna birkaç ek koymak okuyucuya projenizi hazırlarken nasıl araştırma yaptığınızı tüm detaylarla boğulmadan göstermenizi sağlar.
- Eklerin amacı, ana metin ile ilgili belgeleri görüntülemektir.
- Literatür araştırması, pilot veriler, veri toplama formları, hasta bilgilendirme kartları, onay formları, belgeleri, pilot çalışma malzemeleri, röportaj için sorular, anket araçları, katılımcılar için açıklayıcı metinler vb., hepsi ek olarak eklenebilir.

Ekler bölümü şu
şekilde
biçimlendirilebilir:

- **A. SAYFALAMA:** Her Ek ayrı bir sayfaya başlar.
- **B. BAŞLIK:** Yalnızca bir ek varsa "Ek" yazısı sayfa başlığı altındaki ilk satırda ortalanır. Eğer birden fazla ek varsa, Ek A (ya da B ya da C, vb.) kullanın. Çift boşluk (satır) ve başlık (Büyük harf, küçük harf, ortalanmış).
- **C. İLGİLİ EK BELGE:** (İlk satır) 1 cm girintili.

ÖRNEK TEZ ÖNERİ FORMU



KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÖNERİSİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Anabilim Dalı'nda ve danışmanlığında hazırlayacağım yüksek lisans tez önerim ilişikte sunulmuştur.

Tarih:

(ad, Soyad, İmza)

Öğrencinin

Adı:	<input type="text"/>
Soyadı:	<input type="text"/>
Numarası:	<input type="text"/>
Tez Danışmanı:	<input type="text"/>
Enstitü Anabilim Dalı:	<input type="checkbox"/>
Enstitüye Kayıt Tarihi:	<input type="text"/>
Bitirme Tarihi (Yaklaşık):	<input type="text"/>
Program	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora/Sanatta Yeterlik

Tez Danışmanı Tarih:

(Adı, Soyadı, İmzası)

Ek:1. Tez Öneri Formu

ÖRNEK TEZ ÖNERİ FORMU**TEZ ÖNERİ FORMU**

1. Tezin Adı	
2. Tezin Konusu	
3. Tezin Amacı ve Önemi	
4. Yöntem	■
5. Kaynakça	■
6. Zamanlama	■
7. Tezin Taslak Planı	■

ÖRNEK TEZ ÖNERİ FORMU

TEZ ÖNERİ FORMU HAZIRLARKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

1. Tezin Adı	Tezin adı tezin konusunu açıkça belirten bir ad olmalıdır.
2. Tezin Konusu	Tezin konusu tezde hangi konunun araştırılacağını belirten cümledir. Tez konusunun tek bir cümleyle ifade edilmesi uygun olur.
3. Tezin Amacı ve Önemi	Tezin amacı, konunun neden araştırıldığını açıklar ve araştırma sonunda elde edilecek sonuçlarla neyin hedeflendiği belirtilir. Bu başlık altında “ne yapılacağı değil neden yapılacağı” ortaya konulur. Tezin önemi, konunun seçiliş nedenlerinin gerekçelendirilerek açıklanmasıdır. Burada, tezin konusu ve amacı ile doğrudan ilgili önemli çalışmalara değinilerek, bunların önerilen konuyu hangi boyutları ile ele aldığı belirtilir.
4.Yöntem	Yöntem bölümünde “neyin nasıl yapılacağı” açıklanır. Veri toplama ve değerlendirmeyeyle ilgili süreçler açıklanır.
5. Kaynakça	Öneri hazırlanırken yararlanılan ve konu ile ilgili önemli olduğu görülen kaynaklarının künyeleri kaynakçaya alınmalıdır. Kaynakça tez çalışması sürecinde geliştirilir.
6. Zamanlama	Tez çalışmasında kaynak araştırması, veri toplama, uygulama, değerlendirme ve yazma aşamalarına ne kadar zaman ayrıldığı, yaklaşık tarihleri ile yazılır.
7. Tezin Taslak Planı	Bu başlık altında, tez için öngörülen “taslak plan” verilir. Taslak plan, araştırma boyunca gelişerek değişecek olan plandır.

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

PROJE BAŞVURU FORMU

Proje Başlığı: Bazı fitokimyasallar ile 2019-nCoV spike proteininin reseptör bağlanma bölgesi (RBD) ve konak proteazları (transmembrane protease, serine 2 (TMPRSS2), cathepsin B ve cathepsin L) arasındaki moleküler etkileşimlerin incelenmesi

Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Bektaş TEPE

Projenin Yürütüleceği Kurum/Kuruluş: Kilis 7 Aralık Üniversitesi

1. KONUNUN ÖNEMİ VE ÖZGÜN DEĞERİ

Proje önerisinde ele alınan konunun önemi, literatürün eleştirel bir değerlendirmesinin yanı sıra nitel veya nicel verilerle açıklanır. Konunun arka planı, günümüzde gelinen durum ve güncelliği yorumlanarak literatürün projeye ilişkisi ortaya konur.

Özgün değer yazılırken proje önerisinin bilimsel niteliği, farklılığı ve yeniliği, alandaki hangi eksiği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm getireceği vurgulanır. İlgili bilim ve teknoloji alanlarına kavramsal, kuramsal veya metodolojik olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı kaynak gösterilerek açıklanır.

Çin'in Wuhan bölgesinde ortaya çıkan ve daha sonra hızla tüm dünyaya yayılan Corona Virüsü Hastalığı 2019 (COVID-19), dünya çapında yaklaşık iki buçuk milyon insanı enfekte etmiş ve Nisan 2020'ye kadar 180.000'e yakın ölüme neden olmuştur (Worldometers.info, 2020; Wu vd., 2020b; Zhu vd., 2020). COVID-19 hastalığına neden olan mikroorganizma, Şiddetli Akut Solunum Sendromu Corona Virüsü 2 (2019-nCoV) olarak adlandırılmıştır (Wu vd., 2020b; Zhou vd., 2020; Zhu vd., 2020). Bilindiği gibi, son on yılda dünyanın çeşitli bölgelerinde SARS-CoV ve MERS-CoV'nin neden olduğu bazı salgınlar olmuştur. 2019-nCoV, ciddi solunum yolu hastalıklarına ve insan ölümlerine neden olan koronavirüs ailesinin üçüncü önemli üyesidir (Zaki vd., 2012; Zhong vd., 2003).

Coronaviridae'nin sarbecvirüs alt cinsinde sınıflandırılan SARS-CoV ve 2019-nCoV, insan SARS ile ilişkili koronavirüsler (SARS-CoV) olarak adlandırılır. Genom analizi, bu virüsün genetik materyalinin, yaklaşık 30.000 nükleotitten oluşan tek zincirli bir RNA molekülü olduğunu göstermiştir. Genomik analizler sonucunda, 2019-nCoV'nin dört temel proteinini kodlayan genler şu şekilde açıklığa kavuşturulmuştur: nükleokapsid protein, zarf proteini, membran proteini ve spike proteini (Wu vd., 2020a). Spike proteini aslında virüsün yüzeyinden uzanan bir tip I glikoproteindir ve konakçı hücre ile temas eden ilk bileşendir. Spike proteini, virüsün konak hücre yüzeyindeki reseptörlere bağlanmak için kullandığı ana bileşen olduğundan, COVID-19'a ilişkin tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde büyük ilgi görmektedir (Luan vd., 2020).

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

2. ARAŞTIRMA SORUSU VEYA HİPOTEZİ İLE AMACI ve HEDEFİ

Proje önerisinin araştırma sorusu veya hipotezi belirtilir. Amacı ve hedefi açık, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Araştırma sorusu:

- 1) 2019-nCoV'nin konak hücreye girişi, bu virüsün spike proteininin reseptör bağlanma domainine, afinitesi ACE2'ye göre daha yüksek olan bir fitokimyasalın bağlanması ile engellenebilir mi?
- 2) Ayrıca, 2019-nCoV'nin spike proteininin ACE2'ye bağlanması engellenemez ise, ikinci aşamada, virüsün hücreye giriş için kullandığı moleküler mekanizmalar bloke edilerek enfeksiyon engellenebilir mi?

Hipotez: Çalışma kapsamında incelenmesi planlanan flavonoid, polifenol ve alkaloid ana gruplarına ait yaklaşık 330 molekülden;

- i) 2019-nCoV spike proteininin reseptör bağlanma domainine,
- ii) TMPRSS2'ye,
- iii) Cat B'ye veya
- iv) Cat L'ye

afinitesi daha yüksek olanlar ile enfeksiyon engellenebilir.

Bilindiği üzere, COVID-19 ile mücadelede ilaç geliştirme çalışmaları son hızla devam ederken, Madagaskar Devlet Başkanı Andry Rajoelina görsel basında 2019-nCoV'ye karşı ilaç bulunduğunu ifade etmiştir. *Artemisia* kullanıldığı öne sürülerek hazırlanan ilaç solüsyonunu kameraların önünde içmiş ve bu ilacın satışından elde edilen gelirin ilacın geliştirilmesinde kullanılacağını ifade etmiştir. Aynı gün, ülkemiz de dahil olmak üzere pek çok ülke basınında, bu bitkiye ve bununla ilişkili bitkilere ilişkin yoğun tartışmalar başlamış, 2019-nCoV'ye karşı etkili olabilecek fitokimyasallar hakkında spekülasyonlar başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı, 2019'un son aylarında Çin'de Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve 2020'de tüm dünyaya hızla yayılan 2019-nCoV'un spike proteininin ve hücre proteazların (TMPRSS2, CATB/L) çalışma kapsamında değerlendirilecek olan fitokimyasallarla etkileşimini moleküler docking yöntemleri ile analiz ederek, hem bu alandaki spekülasyonlara son vermek, hem de 2019-nCoV'ye karşı etkili bir ajan bulmaktır. Çalışmada aşağıda verilen hedef fitokimyasallar ile 2019-nCoV'un spike proteininin reseptör bağlanma domaini, TMPRSS2, Cat B ve Cat L arasındaki i) bağlanma serbest enerjileri, ii) atomik pozisyonların root-mean-square deviation (RMSD) değerleri, iii) test edilen fitokimyasalların IC₅₀ değerleri ve iv) 'Hit' ligandların farmakokinetik özellikleri belirlenecektir. Çalışma kapsamında ayrıca, fitokimyasalların bağlanma serbest enerjileri, RMSD ve IC₅₀ değerleri arasında korelasyon bulunup bulunmadığı Pearson korelasyon analizi yoluyla belirlenecektir. **Çalışma kapsamında değerlendirilmesi planlanan fitokimyasalların yukarıda verilen parametrelerden elde edilecek verilerine ilişkin literatürde herhangi bir rapor bulunmamaktadır.**

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

3. YÖNTEM

Projede uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak açıklanır. Yöntem ve tekniklerin projede öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulur.

Yöntem bölümünün araştırmanın tasarımını, bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve istatistiksel yöntemleri kapsamı gerekir. Proje önerisinde herhangi bir ön çalışma veya fizibilite yapıldıysa bunların sunulması beklenir. Yöntemlerin iş paketleri ile ilişkilendirilmesi gerekir.

Ligandların (fitokimyasal) yapısal optimizasyonu

Ligandların atom tipleri ile elektriksel yükleri Vega ZZ 3.2.0.9 programında uygun kuvvet alanı ve Gasteiger-Marsili parametreleri kullanılarak fikse edilecektir (Pedretti vd., 2004). Ligand molekülleri, Konjuge gradient minimizasyon metodu kullanılarak minimize edilecek, minimizasyon adım sayısı ve toleransı sırası ile 1000 ve 0.01 olarak tanımlanacaktır. Son olarak, her ligand için en düşük enerji konformasyonunu bulmak amacıyla, konformasyonel arama gerçekleştirilecektir. Bu amaçla, her ligandın sahip olduğu esnek torsiyon(lar) (dihedral bükülme) sistematik olarak döndürülecek ve olası her konformasyon, ligandın en iyi minimize edilmiş konformasyonunu bulmak için optimize edilecektir. Fitokimyasalların pdb (protein data bank) dosya formatları PubChem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>) internet adresinden indirilecektir.

Proteinlerin NAMD (Nanoscale Molecular Dynamics) yöntemi ile enerji minimizasyonu

Öncelikle, Vega ZZ 3.2.0.9 programında, Angiotensin-converting enzyme 2 - 2019-nCoV Receptor Binding Domain (RBD) kompleksinden ACE2 alt ünitesi çıkarılarak 2019-nCoV virüsünün spike glikoprotein yapısı elde edilecektir. Bilgisayar ortamında ön işleme tabi tutulacak olan bu hetero dimerik protein yapısı <https://swissmodel.expasy.org/interactive/HLkhkP/models/03> (PDB ID: model_03.pdb) adresinden indirilecektir (Camacho vd., 2009; Remmert vd., 2011). Anılan bu 3D model (model_03) üzerindeki spike glikoprotein yapısının aminoasit dizisi, 2019-nCoV ACE2-bağlanma domain'ine %99.88 düzeyinde sekans benzerliği gösterdiği için docking analizlerinde uygun 3 boyutlu yapı olarak seçilecektir. Protein optimizasyonu aşamasında, spike glikoproteininin atom tipleri ve yükleri CHARMM22_PROT kuvvet alanı ve Gasteiger-Marsili parametreleri kullanılarak fikse edilecektir. Daha sonra, spike glikoproteininin enerji minimizasyonu amacıyla kullanılacak olan tüm parametreler Vega ZZ programında varsayılan (default) olarak hazır bulunan bir şablon dosyadan (template file) yüklenecektir. Zaman basamağı (time steps, number of minimization steps) parametresi için 10000, kuvvet alanı olarak ise CHARMM22_PROT seçilecektir. Hesaplama sonlandığında, en son minimizasyon adımına ait 3D yapı en düşük enerjili konformasyon olarak kaydedilecektir. Optimizasyon sırasında spike glikoproteininin 3D yapısını orjinal kristalografik yapıya en yakın olacak şekilde korumak amacıyla, protein iskeleti üzerinde atom kısıtlamaları uygulanacaktır. İnsan TMPRSS2, cathepsin B (CatB) ve cathepsin L (CatL) enzimlerinin enerji minimizasyonu için de yukarıda anlatılan optimizasyon işlemi aynı şekilde uygulanacaktır.

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

4. PROJE YÖNETİMİ

4.1. Yönetim Düzeni: İş Paketleri (İP), Görev Dağılımı ve Süreleri

Projede yer alacak başlıca iş paketleri ve hedefleri, her bir iş paketinin kimler tarafından hangi sürede gerçekleştirileceği, başarı ölçütü ve projenin başarısına katkısı "İş-Zaman Çizelgesi" doldurularak verilir. Her bir iş paketinde görev alacak yürütücü, araştırmacı ve personel ayrıntılı olarak belirtilir. Literatür taraması, sonuç raporu hazırlama aşaması, proje sonuçlarının paylaşımı, makale yazımı ve malzeme alımı ayrı birer iş paketi olarak gösterilmemelidir.

Başarı ölçütü olarak her bir iş paketinin hangi kriterleri sağladığında başarılı sayılacağı açıklanır. Başarı ölçütü, ölçülebilir ve izlenebilir nitelikte olacak şekilde nicel veya nitel ölçütlerle (ifade, sayı, yüzde, vb.) belirtilir.

İŞ-ZAMAN ÇİZELGESİ(*)

İP No	İş Paketlerinin Adı ve Hedefleri	Kim(ler) Tarafından Gerçekleştirileceği	Zaman Aralığı (0-12. Ay)	Başarı Ölçütü ve Projenin Başarısına Katkısı
1	<p>Ligandların (fitokimyasal) yapısal optimizasyonu:</p> <p>Amaç, ligandların atom tipleri ile elektriksel yüklerinin, Vega ZZ 3.2.0.9 programında uygun kuvvet alanı ve Gasteiger-Marsili parametreleri kullanılarak fikse edilmesidir.</p>	<p>Bektaş TEPE Erman Salih İSTİFLİ Cengiz SARIKÜRKÇÜ</p>	<p><u>0</u>- 1. aylar</p>	<p>Başarı ölçütleri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiz edilecek ligandların Vega ZZ 3.2.0.9 program modülü kullanılarak PubChem veri tabanından indirilmesi, 2. Liganda, uygun kuvvet alanı ve Gasteiger kısmi yükleri atanması, 3. Konjuge gradient metodu ile 3 boyutlu ham ligand yapısının minimize edilmesi ve en düşük enerjili ligand konformasyonunun bulunması amacıyla, konformasyonel arama gerçekleştirilmesi ve arama sonucunda bulunan en düşük enerjili ligand konformasyonunun PDB dosya formatında kaydedilmesi <p>Projenin başarısına katkısı: Ligand optimizasyon işleminin proje başarısına katkısı %10 düzeyindedir.</p>

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

4.2. Risk Yönetimi

Projenin başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek riskler ve bu risklerle karşılaşıldığında projenin başarıyla yürütülmesini sağlamak için alınacak tedbirler (B Planı) ilgili iş paketleri belirtilerek ana hatlarıyla aşağıdaki Risk Yönetimi Tablosu'nda ifade edilir. B planlarının uygulanması projenin temel hedeflerinden sapmaya yol açmamalıdır.

RİSK YÖNETİMİ TABLOSU (*)

İP No	En Önemli Riskler	Risk Yönetimi (B Planı)
1	Ligandların (fitokimyasal) yapısal optimizasyonu	Ligand optimizasyonu Vega ZZ 3.2.0.9 yazılımı ile gerçekleştirilecektir. Vega ZZ 3.2.0.9 yazılımı ile ligand optimizasyonunun gerçekleşmediği durumda optimizasyon işlemi Avogadro yazılımında organik moleküllere uygun MMFF94 kuvvet alanı ile gerçekleştirilecektir.
2	2019-nCoV virüsünün ACE2-reseptör-bağlanma domaini, TMPRSS2 ve CatB/L'nin NAMD (Nanoscale Molecular Dynamics) yöntemi ile enerji minimizasyonu	Reseptör yapılarının optimizasyonu Vega ZZ 3.2.0.9 yazılımının NAMD modülü ile gerçekleştirilecektir. Vega ZZ 3.2.0.9 yazılımı ile reseptör optimizasyonunun gerçekleşmediği durumda optimizasyon işlemi VMD (Visual Molecular Dynamics) yazılımının NAMD modülü ile gerçekleştirilecektir.
3	Fitokimyasalların, 2019-nCoV spike proteininin RBD'si ile moleküler etkileşiminin analizi	Fitokimyasalların, 2019-nCoV spike proteininin RBD'si ile moleküler etkileşiminin analizinde AutoDock4.2 yazılımı kullanılacaktır. AutoDock4.2 yazılımı ile docking analizinin gerçekleşmemesi durumunda AutoDock Vina yazılımı kullanılacaktır.
4	Fitokimyasalların, TMPRSS2 ile moleküler etkileşiminin analizi	Fitokimyasalların, TMPRSS2 ile moleküler etkileşiminin analizinde AutoDock4.2 yazılımı kullanılacaktır. AutoDock4.2 yazılımı ile docking analizinin gerçekleşmemesi durumunda AutoDock Vina yazılımı kullanılacaktır.
5	Fitokimyasalların, CatB/L ile moleküler etkileşiminin analizi	Fitokimyasalların, CatB/L ile moleküler etkileşiminin analizinde AutoDock4.2 yazılımı kullanılacaktır. AutoDock4.2 yazılımı ile docking analizinin gerçekleşmemesi durumunda AutoDock Vina yazılımı kullanılacaktır.
6	Korelasyon analizleri	Ligandların bağlanma serbest enerjileri, RMSD ve IC ₅₀ değerleri arasında örneklem havuzundan dolayı sağlıklı istatistiksel sonuçlar elde edilememesi durumunda, istatistiksel veriler Spearman's rho correlation testi ile yenilenecek ve sonuçlar karşılaştırılacaktır.

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

5. YAYGIN ETKİ

Proje başarıyla gerçekleştirildiği takdirde projeden elde edilmesi öngörülen çıktı(lar) ve etki(ler kısa ve net cümlelerle ilgili bölümde belirtilmelidir.

5.1. Projeden Elde Edilmesi Öngörülen Çıktılara İlişkin Bilgiler

Bu bölümde, projeden elde edilmesi öngörülen çıktılara yer verilmelidir. Söz konusu çıktılar, amaçlarına göre belirlenen kategorilere ayrılarak belirtilmeli, nicel gösterge ve hedeflere dayandırılmalı ve varsa bu çıktıları kullanacak kurum/kuruluş(lar)a ilişkin bilgi verilmelidir. Her bir çıktının elde edilmesinin öngörüldüğü zaman aralığı belirtilmelidir.

Çıktı Türü	Çıktı	Çıktının Elde Edilmesi Öngörülen Zaman Aralığı (*)
Bilimsel/Akademik Çıktılar (Bildiri, Makale, Kitap Bölümü, Kitap vb.):	Etki faktörü 2.5 – 4 olan dergilerde en az 5 adet SCI makale	12-24 ay
Ekonomik/Ticari/Sosyal Çıktılar (Ürün, Prototip, Patent, Faydalı Model, Üretim İznı, Tescil, Görsel/İşitsel Arşiv, Envanter/Veri Tabanı/Belgeleme Üretimi, Telif Konu Olan Eser, Spin-off/Start-up Şirket vb.):	Bilgisayar-destekli ve fitokimyasal temelli yeni molekül keşfi	6-12 ay
Araştırmacı Yetiştirilmesine Yönelik Çıktılar (Yüksek Lisans/ Doktora/Tıpta Uzmanlık Tezleri):	Bilgisayar-destekli molekül keşfi alanında 1 yüksek lisans ve 1 doktora öğrencisinin yetiştirilmesi	12-36 ay

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

5.2. Proje Elde Edilmesi Öngörülen Etkilere İlişkin Bilgiler

Proje başarıyla gerçekleştirildiği takdirde projeden elde edilmesi öngörülen

- Toplumsal/kültürel etki,
- Akademik etki,
- Ekonomik etki,
- Ulusal Güvenlik etkisi

Proje Başvuru Sistemi (PBS)'nde seçilen 11. Kalkınma Planı hedefleri ve politikaları çerçevesinde hedef kitle/alan belirtilerek açıklanmalıdır. Beklenen etkiler doğrulanabilir ve ölçülebilir olmalıdır. Etkilerin elde edilme zamanına ilişkin öngörüler belirtilmelidir.

Etki Türü	Etki	Etkinin Elde Edilmesi Öngörülen Zaman
Toplumsal/Kültürel Etki: <ul style="list-style-type: none"> • Yaşam Kalitesine Katkı, • Sürdürülebilir Çevre ve Enerjiye Katkı, • Refah veya Eğitim Seviyesinin İyileştirilmesine Katkı, • Ülke ya da Dünya Düzeyinde Önemli Bir Sosyal Soruna Getirilecek Çözümler vb. 	<p>Tedavisi henüz tam olarak geliştirilememiş genetik, bakteriyel ya da viral kökenli hastalıklarda etkili olabilecek etkili moleküllerinin geliştirilmesi</p> <p>İlaç adayı moleküller arasından en etkili olanların seçilmesi yoluyla etkili ve yan etkisi düşük moleküllerin üretilmesi ve ülke ekonomisine katkı sağlanması</p>	<p>Bu ve benzer proje çıktılarının yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte</p>
Akademik Etki: <ul style="list-style-type: none"> • Yeni Ar-Ge Kararları, • Ulusal/Uluslararası Ar-Ge İşbirlikleri, • Araştırmacı Sayısındaki ve Niteliğindeki Değişim, • Üniversite- Sanayi İşbirliklerine Katkı vb. 	<p>Üniversitemizde bilgisayar-destekli ilaç keşfi ile ilgili gelişmiş biyoinformatik laboratuvarlarının kurulması ve Sağlık Bakanlığı'nda Biyoinformatik-temelli İlaç geliştirme Birimi'nin kurulması</p> <p>Ülkemizde ilaç sentez çalışmaları yürüten kimya ve biyokimya bölümlerindeki öğretim üyelerinin ve araştırmacıların bir araya geldiği multidisipliner projelerin geliştirilmesi</p>	<p>Bu ve benzer proje çıktılarının yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte</p>
Ekonomik Etki: <ul style="list-style-type: none"> • Potansiyel Sektörel Uygulama Alanları, • Küresel Pazar Öngörülerini, • İstihdam Katkısı, • Rekabetçilik (İhracata Etkisi, İthal İkamesi, Yeni Fimaların Oluşumu, Yabancı Sermaye Yatırımının Tetiklenmesi vb.) 	<p>İlaç geliştirme, antiviral-antibakteriyel ilaçlar, aşı geliştirme, moleküler tanı kitleri</p> <p>Ülkemizin, geliştirilecek yeni ve etkinliği kanıtlanmış ilaçlar ve tanı kitleri aracılığı ile küresel pazarda söz sahibi olması</p>	<p>Bu ve benzer proje çıktılarının yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte</p>
Ulusal Güvenlik Etkisi: <ul style="list-style-type: none"> • Siber güvenlik, • Enerji güvenliği, • Sınır güvenliği, • Ekonomik güvenlik vb. 	<p>Yeni, etkili ve ucuz ilaç ve tanı kitlerinin üretilmesi yolu ile ülke iç pazarına katkı sağlanması, ihracatın artırılması ve ithalatın azaltılması</p>	

FİNANSAL DESTEK ALMAK AMACIYLA HAZIRLANMIŞ ÖRNEK PROJE ÖNERİSİ

EK-1: KAYNAKLAR

- Anguiano, L., Riera, M., Pascual, J., Soler, M. 2017. "Circulating ACE2 in Cardiovascular and Kidney Diseases", *Current Medicinal Chemistry*, 24, 3231-41.
- Camacho, C., Coulouris, G., Avagyan, V., Ma, N., Papadopoulos, J., Bealer, K., Madden, T. L. 2009. "BLAST+: architecture and applications", *BMC Bioinformatics*, 10, 421.
- Carletti, G., Nervo, G., Cattivelli, L. 2014. "Flavonoids and melanins: a common strategy across two kingdoms", *International Journal of Biological Sciences*, 10, 1159-70.
- Gfeller, D., Grosdidier, A., Wirth, M., Daina, A., Michielin, O., & Zoete, V. 2014. "SwissTargetPrediction: A web server for target prediction of bioactive small molecules", *Nucleic Acids Research*, 42(W1), W32–W38.
- Hoffmann, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Kruger, N., Herrler, T., Erichsen, S., Schiergens, T. S., Herrler, G., Wu, N.H., Nitsche, A., Muller, M. A., Drosten, C., Pohlmann, S. 2020. "SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor", *Cell*, 181, 271-280.