



TÜBİTAK-Akademik Ar-Ge Destek
Programları
Bilgilendirme ve Eğitim Toplantısı
"Proje Yazılması-2"

- **PROJE BAŞLIĞI**
 - ✓ BaŐlık projeyi yansıtmalı, anlaşılır ve kısa olmalıdır
- **ÖZET ve ANAHTAR KELİMELELER**
 - ✓ Konunun önemi, özgün değeri ve amacı kısaca yansıtılmalıdır
 - ✓ Araştırma ve deneysel yöntem, beklenen sonuç ve etkileri yazılmalıdır
 - ✓ İngilizce özet, Türkçe özetin birebir karşılığı olmalı ve İngilizce dil kurallarına uygun yazılmalıdır.
- **AMAÇ ve HEDEFLER**
 - ✓ Projenin amacı veya amaçları ve erişilmek istenilen sonuçlar net olarak belirtilmelidir
 - ✓ Proje konusunun önemi vurgulanmalı ve amaç ile proje çıktıları ilişkilendirilmelidir
 - ✓ Çok uzun veya kısa olmamalıdır

“Projenin bölümlerinde tekrardan kaçınınız. Projenin bir stratejisi ve kompozisyonunu olmasına özen gösteriniz”

Konu, Kapsam ve Literatür Özeti

- **KONU, KAPSAM ve LİTERATÜR ÖZETİ**
 - ✓ Proje konusunun mevcut bilim ve teknolojideki yeri açıkça ortaya konulmalıdır
 - ✓ Gerekli literatür taramasıyla desteklenerek net olarak anlatılmalıdır
 - ✓ Amaç ile ilişkisi açıklanmalıdır
 - ✓ Konuyla ilgili görsel materyallerden faydalanmalıdır
 - ✓ Gereksiz kitabi bilgi verilmemelidir
 - ✓ Konu hakkında literatür özetlenmeli ve yapılacak çalışmanın katkısı son bölümde açıklanmalıdır
 - ✓ Güncel literatüre yer verilmeli, etki değeri yüksek dergilerden, önemli kitaplardan faydalanmalıdır
 - ✓ Literatür özeti ham liste şeklinde olmamalı ve kaynaklarla metin ilişkilendirilerek kaynak listesi verilmelidir.

- **ÖZGÜN DEĞER**

- ✓ Projenin özgünlüğünün oluşturan hususlar net açıklanmalıdır
- ✓ Hipotezler araştırma konusunu incelemek için çok iyi düşünülmüş ve alternatifler göz önüne alınmış olmalıdır
- ✓ Projenin bilimsel ve teknolojik yönü çok iyi vurgulanmalıdır

- **YÖNTEM**

- ✓ Amaç ve proje kapsamına uygun yöntemler seçilmelidir
- ✓ Araştırmanın tasarımı/yaklaşımları ile uyumlu olarak incelenmek üzere seçilen parametreler, uygulanacak yöntem ile kullanılacak materyaller, yapılacak ölçümler (ya da derlenecek veriler) ve kurulacak ilişkiler, ayrıntılı biçimde anlatılmalıdır
- ✓ Disiplinler arası çalışmalarda iş paketleri uygun bir düzende sıralanmalı ve ilişkilendirilmelidir
- ✓ Yapılacak ön analizler ve belirlenen yöntemler mutlaka anlatılmalıdır
- ✓ Varsa ilgili görseller ile zenginleştirilmelidir.

- **PROJE YÖNETİMİ, EKİP ve ARAŞTIRMA OLANAKLARI**

- ✓ Öneren kuruluştta var olup da projede kullanılacak olan altyapı/ekipman olanakları belirtilmelidir.
- ✓ Araştırma grubunun altyapısı, bilgi birikimi ve önerilen proje süresini aşabilecek ifade, vaat ve iş paketlerinden kaçınılmalıdır

- **BAŞARI ÖLÇÜTLERİ**

- ✓ Hangi işlemlerin, ne ölçüde gerçekleştirilmesi durumunda projenin tam anlamıyla başarıya ulaşmış sayılabileceği ölçütlerle belirtilmelidir.
 - ✓ Bu ölçütler açık olarak sıralanmalıdır
 - ✓ Ölçütlerden her birinin önem derecesi açıklanmalıdır
 - ✓ Ölçütlerin tümünün gerçekleştirilememesi durumunda, başarı oranı belirlenmesine yardımcı olabilecek ipuçları verilmelidir.
 - ✓ Projenin önerildiği şekilde yürütülmesini önemli ölçüde aksatan öngörülmemiş gelişmelerle karşılaşılması durumunda başvurulacak "B Planı" mutlaka ana hatlarıyla açıklanmalıdır.

- RİSKYÖNETİMİ
- PROJE EKİBİ
- PROJE YÜRÜTÜCÜSÜNÜN DİĞER PROJELERİ
- MEVCUT ARAŞTIRMA OLANAKLARI
- BÜTÇE GEREKÇESİ
 - ✓ Bütçe gerekçesi oluştururken proje faaliyetleri ilişkisi gösterilmelidir.
 - ✓ Bütçenizin gerekçesi iyi açıklanmalı ve belgelendirilmelidir (Proforma fatura KDV dahil yazılmalı ve kur değişimleri dikkate alınmalıdır)
 - ✓ Bütçe tablosu doğru şekilde KDV dahil fiyatlarla doldurulmalıdır
 - ✓ Eğer varsa destekleyen diğer kuruluş katkıları belirtilmeli ve onaylı destek mektubu eklenmelidir

- YAYGIN ETKİ VE ÇIKTILARIN PAYLAŞIMI

- ✓ Ulusal ekonomiye ve bilimsel birikime katkısı,
- ✓ Toplumun sorunlarına çözüm üretme potansiyeli,
- ✓ Sonuçlardan kimlerin ne şekilde yararlanabileceği,
- ✓ Evrensel veya yerel düzeyde olma özelliği
- ✓ Uluslararası alanda Türkiye'nin öncü konuma gelmesine katkısı
- ✓ Ülkenin bilimsel ve teknolojik araştırma gücüne, bilim insanı yetiştirilmesi ve yeni proje üretme potansiyeli

yeterince açıklanmalıdır

Öneriler

Bütçe ve Gerekçesi

- Bütçe tabloları (Genel Bütçe tablosu ve TÜBİTAK'tan Talep Edilen Bütçe Tablosu) birbirleriyle uyumlu olmalıdır.

GENEL BÜTÇE TABLOSU (TL)

Katkı Kaynağı	Makine Teçhizat (06.1 + 06.3)	Sarf Malzemesi (03.2)	Hizmet Alımı (03.5 + 3.6)	Seyahat (03.3)	Bursiyer (05.4)	Yardımcı Personel (01.3)	Proje Teşvik İkramesi(*) (01.1)	Kurum Hissesi(*) (07.1)	TOPLAM
TÜBİTAK'tan Talep Edilen Katkı									
Öneren Kuruluş Katkısı									
Destekleyen Diğer Kuruluş Katkısı (**)									
TOPLAM									

(*) Bu bölümler TÜBİTAK tarafından doldurılmak üzere boş bırakılacaktır.

(**) Destekleyen Diğer Kuruluş sayısı birden fazla ise tabloya yeni satırlar eklenerek bu destekler belirtilmelidir.

Bütçe ve Gerekçesi

- Bütçe tabloları (Genel Bütçe tablosu ve TÜBİTAK'tan Talep Edilen Bütçe Tablosu) birbirleriyle uyumlu olmalıdır.



TÜBİTAK'TAN TALEP EDİLEN BÜTÇE TABLOSU

(Bu tabloda sadece TÜBİTAK'tan talep edilen desteklerin nitelikleri ve miktarları ayrıntılı ve gerekçeli olarak belirtilmelidir. Lütfen ilgili açıklamalara dikkat ediniz. Tablodaki satırlar ihtiyaç duyuldukça çoğaltılabilir ve yazım alanları genişletilebilir.)

Alınması Önerilen Makine – Teçhizat			
Adı / Modeli	Alım Türü	Kullanım Gerekçesi	Bedeli (TL)
	<input type="checkbox"/> Yurt içi <input type="checkbox"/> Yurt dışı		
	<input type="checkbox"/> Yurt içi <input type="checkbox"/> Yurt dışı		
	<input type="checkbox"/> Yurt içi <input type="checkbox"/> Yurt dışı		

Türkiye temsilcisi aracılığıyla yapılmayan alımlar için alım türü "Yurt dışı" işaretlenmeli ve tüm masraflar dahil (gümrük bedeli, vergiler, nakliye) bedeli yazılmalıdır. Yurt içi alımlarda KDV dahil bedeli yazılmalıdır. Alınması talep edilen makine-teçhizattan herhangi birinin toplam fiyatı, KDV ve diğer tüm vergiler dahil (yurt dışı alım durumunda diğer masraflar dahil) 100.000 TL'nin üzerinde olmamalıdır. Döviz cinsinden alınan proforma faturaların TL cinsinden karşılığı hesaplanırken fatura tarihindeki T.C. Merkez Bankası efektif satış kuru esas alınmalı ve öneride mutlaka belirtilmelidir.

Alınması Önerilen Sarf Malzemesi			
Adı	Alım Türü	Kullanım Gerekçesi	Bedeli (TL)
	<input type="checkbox"/> Yurt içi <input type="checkbox"/> Yurt dışı		
	<input type="checkbox"/> Yurt içi <input type="checkbox"/> Yurt dışı		
	<input type="checkbox"/> Yurt içi <input type="checkbox"/> Yurt dışı		

Türkiye temsilcisi aracılığıyla yapılmayan alımlar için alım türü "Yurt dışı" işaretlenmeli ve tüm masraflar dahil (gümrük bedeli, vergiler, nakliye) bedeli yazılmalıdır. Yurt içi alımlarda KDV dahil bedeli yazılmalıdır.



Özet

Kimya ve Biyoloji için Ortak:

xxx geni omurgalılarda evrimsel olarak korunmuş olan ve farklı hücrelerde ubikitöz ifadesi görülen bir genidir. Her ne kadar xxx geninin kodladığı proteinin hücre fizyolojisindeki görevleri tam olarak bilinmiyorsa da görev almakta olduğu mekanizmalar ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Tamamlanan önceki projemizde, özellikle xxx uygulamaları ile xxx'in transkripsiyonel düzenlenmesi çalışılmış, xxx yolağındaki kinazlara olan etkileri ve ayrıca xxx'in hücre döngüsü kontrolü üzerindeki etkileri araştırılmış ve yayınlanmıştır. Ayrıca, yayına hazırlamakta olduğumuz verilerimize göre xxx, x yıkım kompleksinin bir parçası olarak xxx'nin regulasyonunda önemli bir göreve sahiptir. xx protein seviyesinin yüksekliği mitoz basamaklarının aşamalarında (profazdan telofaz sonuna kadar) hücrenin ilerleyebilmesi için gerekli Anafaz ilerletici kompleks/siklozom x kompleksinin (xx aracılıklı olarak) erken aktivasyonuna neden olarak, x kontrolünün azalmasına ve (hasarlı DNAyla) mitoz geçişinin hızlanmasına neden olmaktadır. xx özgül siRNA kullanılarak susturulduğunda, mikrotübül oluşumlarında bozulmalar gözlenirken, her iki durumda da, xx seviyesinin değiştiği hücrelerde mikro-çekirdek oluşumlarına ve kromozom sayısal anomalilerine rastlanmaktadır.

Bu nedenle projemizde, xx'in hücre döngüsü, siklin ve siklin bağımlı kinazlarla olan ilişkileri, mitozun düzenlenmesi, mikrotübül oluşumları, sitokinaz bozulması (kromozom katlanması) ve x yolağı ile olan ilişkilerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Özellikle xx fazında mitotik siklinlerle olan ilişkisi, x ve x aracılıklı (ifade seviyesi artığında) düzenlenen xxx ve 4 seviyelerinin xx geçişine olan katkısının araştırılması projenin temel hedefidir. Sentrozom maturasyonunda xx üzerine etkisi de ayrıca çalışılacaktır.

Bu çalışmalarla, hücre döngüsü kontrolünde xxx'in rolüne ilişkin önemli veriler elde edilecek, görev aldığı kompleksler belirlenecek, hızlı mitoz geçişi ile oluşan genomik kararsızlık ile kanserleşmede gelişen genetik heterojenitenin arasındaki ilişkilere ve moleküler temellerine yönelik önemli veriler elde edilecektir. Tümörlerde sıklıkla görülen genom hasarlı hücrelerin (hangi faktörlerin azlığı veya yokluğunda) kontrol noktalarından geçişlerinin moleküler mekanizmaları, ayrıca oluşan sayısal kromozomal değişiklikler ile mikrotübüllerin polarizasyonu arasındaki ilişkilere ait temel bilgilere erişilebilecektir.

Anahtar Kelimeler: mikrotübüller, sentrozom, xxx, x, hücre döngüsü, xx, xxx

Project Title : xxx

Project Summary

xx is an evolutionary conserved gene in vertebrate with its ubiquitous expression in different cells. Although its role in cellular physiology was not extensively uncovered, there are various studies reporting its participating regulatory mechanisms. As, we have examined xx transcriptional regulation in our previous and completed project, we also studied and reported the growth regulatory role of x on xxx signaling pathway when cells were treated with xxx.

Further, as we have currently submitted a manuscript demonstrating that the xx is a contributing factor for xx destruction complex with an important regulatory function to xx, overexpression of xx to levels similar or higher of those observed in human carcinomas decreased xx phosphorylation and xxx levels inducing premature xxx activation at the onset of mitosis, and xx transition arrest. These effects resulted into early exit from mitosis, nuclear abnormalities, and inhibition of centrosome maturation at S phase. Hence, we uncovered an important role of xxx in centrosome nucleation and spindle formation in human cancer cells. In addition, our results revealed that biphasic xx expression augments both the timely completion of mitosis, contributes to centrosome maturation to promote xx transition and eventually protects mitotic fidelity.

Hence we propose that xxx influences the cell cycle, cyclin and cyclin dependent kinase interactions, microtubule formations (Beta, gamma tubulins), cytokinesis failure (chromosome number variations) and also the mitosis regulation, which will be investigated in our project. Specifically, in xx phase of the cell cycle, how xx and xx deregulates mitotic cyclins, polo like kinases x, which will also be studied through x interaction, will be the major focus of the study. Additionally, xx effect on the centrosome maturation will be examined.

As, there is a link between cell cycle regulation and xxx, as the deliverables of the study, the data will give insights into our understanding the recruiting molecules into complexes as well as their roles in mitosis. Investigating the molecular basis of genetic heterogeneity in cancer might also be the results of the studies, in terms of centrosome aberrations, duplication and microtubule synthesis. Moreover, project will provide important answers about, how a cell can proceed checkpoints with a substantial genomic damage and the microtubule polarization defects.

Keywords: microtubules, centrosome, x, x, cell cycle, x, x

2. AMAÇ VE HEDEFLER

Projenin amacı ve hedefleri ayrı bölümler halinde kısa ve net cümlelerle ortaya konulmalıdır. Amaç ve hedeflerin belirgin, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresinde ulaşılabilir nitelikte olmasına dikkat edilmelidir.

Kimya ve Biyoloji için Ortak:

Projenin Amacı:

- Bazı geçiş metalleri ile farklı gözenek büyüklüğüne sahip koordinasyon polimerlerini sentezlemek, yapılarını aydınlatmak, gözenek büyüklüklerini ve bu gözeneklere girebilecek uygun büyüklükteki misafir molekülleri belirlemek.
- Misafir molekülleri ev sahibi komplekslere hapsetmek ve analizlerini yapmak.
- Komplekslerin biyolojik aktivitesini, termik ve fotoluminesans özelliklerini araştırmak
- Teorik hesaplamalarla deneysel sonuçları desteklemek
- Günlük hayatta kullanımına yönelik fikirler ortaya koyabilmektir.

Erişilmek istenen sonuçlar;

- 1) Halkalı dikarboksilatlar ve farklı büyüklüklerde nötral ligantlar ile gözenekli koordinasyon polimerlerini sentezlemek ve



yapılarını, spektroskopik, elementel analiz ve manyetik moment çalışmalarını ile aydınlatmak,

- 2) Tek kristalleri elde edilen komplekslerin yapılarını, X-ışınları tek kristal yöntemi ile kesin olarak belirlemek,
- 3) Nano veya mikro gözenekli koordinasyon polimerlerini oluşturmak ve bu boşluklara uygun molekülleri hapsetmek,
- 4) Komplekslerin termik kararlılıklarını ve termik bozunma mekanizmalarını, termik analiz yöntemleri ve kütle spektroskopisi ile eş zamanlı olarak incelemek,
- 5) Bozunma basamaklarına ilişkin entalpi değerlerini DSC ile hesaplamak,
- 6) Koordinasyon polimerlerinin biyolojik özelliklerini araştırmak ve antimikrobiyal etki gösteren halkalı dikarboksilik asitlerin etkisi ile karşılaştırmak, elde edilecek sonuçlar doğrultusunda mikroorganizmalar ile mücadele için literatüre yeni maddeler kazandırmak, ileride yapılacak daha detaylı çalışmalar sonucunda patentli ürün elde edebilmek,
- 7) Tıp alanından yüksek kapasiteli ve hızlı bilgi depolama aygıtlarına kadar geniş bir kullanım alanına sahip termokromik özellikli bileşikler sentezlemek,
- 8) Bir molekülün ya da moleküler sistemin yapısı ve özellikleri hakkında teorik hesaplama yöntemleri oldukça geniş bilgiler vermektedir. Bilgisayar teknolojilerinin hızlı bir şekilde gelişmesi, kompleks sistemlerin teorik olarak incelenmesine olanak sağlamıştır. Teorik bir model ortaya konulması; kimyasal sentezlerin öncesinde molekülün yapılarının hakkında çeşitli bilgiler vermektedir. Bu durum ise zaman ve para kaybını önlemektedir. Moleküler modelleme yazılımları kullanılarak moleküllerin uygun teorik geometrileri belirlenerek, titreşim spektrumları, elektronik geçiş enerjileri, x ve x arasındaki enerji farkından kaynaklanan enerji genişliği ölçümleri yapılmaktadır. Ayrıca incelen sistemin infrared ve raman spektrumları, uygun çözücüler kullanılarak UV, ve NMR spektrumları elde edilebilmektedir.
 - x programı ile geometri optimizasyonu yapılarak komplekslerin enerjisini hesaplamak, spektrumları teorik olarak incelemek ve sentezlenen maddelerin fiziksel özelliklerini belirlemek,
 - Teorik hesaplamalar ile, tek kristali elde edilemeyen komplekslerin, elementel analiz ve spektroskopik yöntemlerle önerilen yapılarını desteklemek,
 - Komplekslerin fotoluminesans özellik gösterip göstermediğinin belirlenebilmesi için deneysel çalışmalar yapmadan önce, $x-x$ arasındaki enerji farkını teorik olarak belirlemek,
- 9) Ayrıca, tüm bu çalışmalar tamamlandığında, bu konu ile ilgili literatürdeki büyük bir boşluğu doldurmak, elde edilen çalışmaların yayımlanması, üniversitemizin ve Ülkemizin gelişmesine büyük katkı sağlamak,

3. KONU, KAPSAM ve LİTERATÜR ÖZETİ

Proje önerisinde ele alınan konunun kapsamı ve sınırları, projenin araştırma sorusu veya problemi açık bir şekilde ortaya konulmalı ve ilgili bilim/teknoloji alan(lar)ındaki literatür taraması ve değerlendirilmesi yapılarak proje konusunun literatürdeki önemi, arka planı, bugün gelinen durum, yaşanan sorunlar, eksiklikler, doldurulması gereken boşluklar vb. hususlar açık ve net bir şekilde ortaya konulmalıdır.

Literatür değerlendirmesi yapılırken ham bir literatür listesi değil, ilgili literatürün özet halinde bir analizi sunulmalıdır. Referanslar <http://www.tubitak.gov.tr/ardeb-kaynakca> sayfasındaki açıklamalara uygun olarak EK-1'de verilmelidir.

Kimya ve Biyoloji için Ortak:

Konu Kapsamı:

Xxxx böcek takımları arasında yaşam biçimleri ve tür çeşitliliği açısından ilk sırada yer alan takımlardan biridir. Farklı yaşam stratejilerine sahip gruplar içermesi nedeniyle ekosistemde anahtar roller üstlenen türlere sahiptir. Biyolojik mücadelede çok önemli bir role sahip parazitoid ve predatör türlerin yanı sıra, çiçekli bitkilerin tozlaşmasında rol alan polinatör türlerin büyük çoğunluğu da bu takımda bulunmaktadır. Aynı zamanda, fitofag olan bazı türleri tarım ve orman bitkilerine önemli ölçüde zarar vermektedir. Bu fitofag olan türler takımın Symphyta alttakımını oluştururlar. xxx takımı içinde evrimsel açıdan eski (atasal, önce açığa çıkmış) yani bazal familyaları kapsar (bkz. Şekil 1). xx bir bütün olarak, barındırdığı farklı soyhatları nedeniyle, birçok

1001BF-01 Güncelleme Tarihi: 01/01/2013



evrimsel ve biyocoğrafik örüntünün saptanması için model bir grup olarak araştırılmaya elverişlidir. Ancak yaşam stratejileri ve evrimleşme hızı farklı olan gruplar içermesi nedeniyle tek gen dizisi temelinde yapılan analizler çözümlü bir filogeniyi tam olarak yansıtmamaktadır (x ve x 1995, 1997, 1999). Diğer taraftan şimdiye kadar yapılmış çalışmalar sınırlı sayıda gen dizisi (bir veya birkaç gen) ve sınırlı sayıda türün temsilcisi ile yapıldığından kararlı ve güvenilir bir filogeninin ortaya konulması mümkün olmamıştır (x 1995, x 2005; x. 2002; x 2003; x. 2009). Bu kapsamda X takımı üzerine gerçekleştirilecek olan mitogenomik çalışmalar biyolojik açıdan çeşitlilik sergileyen bu takımın üyeleri arasında farklı evrimsel örüntülerin aydınlatılmasına yardımcı olabilecektir.

4. ÖZGÜN DEĞER

Proje önerisinin, özgün değeri (bilimsel kalitesi, farklılığı ve yeniliği, hangi eksikliği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm geliştireceği ve/veya ilgili bilim/teknoloji alan(lar)ına metodolojik/kavramsal/kuramsal olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı vb.) ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.

Kimya ve Biyoloji için Ortak:

Projemizle,

- İlk defa sulu çözeltilerde, enzimde modifikasyon yapılmaksızın ve tek basamakta yaklaşık 100 nm nanoboyutta nanox sentezlenecek ve katalitik uygulamalarda kullanılabilirlikleri araştırılacaktır. X'e dayalı bu yaklaşım, x enziminin ışık etkili ve elektron kuşaklı çapraz bağlanmasıyla dış etkilere kararlı olmasını sağlayacaktır.
- Tek bir enzim yapısı kullanılarak, farklı işlevlerde kullanılmak üzere yarı sentetik enzimler üretilecek ve bir enzimin sadece tek bir reaksiyona karşı olan özgülüğü çeşitlendirilmiş olacaktır. Bu aynı zamanda üçüncü kuşak gen mühendisliği tabanlı enzim üretimine bir alternatif olup istenildiğinde antikor bağlanarak seçimli bir biyokatalize de götürebilecek bir yapıda olacaktır.
- Aynı zamanda ilk defa sentezlenen x iskeletli yeni nanoredüktaz ve nanooksidaz enzimlerin enerji, yeşil kimya gibi kataliz uygulamaları yanında özellikle x sistemlerinde kullanılabilen enzim konjugatları geliştirilmesine önayak olabilecektir.
- x formatıyla daha kararlı, tekrar tekrar kullanılabilir, farklı reaksiyon koşullarına uyum sağlayabilen yeni nesil enzim sistemleri geliştirilmesi için temel bilgi ortaya konmuş olacaktır. Özellikle aktif merkezinde metal katyonu bulunan enzimlere fotoduyarlı çapraz bağlanma etkisi de test edilmiş olacaktır.
- Enzimlere sentez sırasında substrat tanımı yapılarak enansiyo seçiciliğe dair katkılar sunulabilecektir.

5. YÖNTEM

Projede uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak (gerekirse ön çalışma yapılarak) belirgin ve tutarlı bir şekilde ayrıntılı olarak açıklanmalı ve bu yöntem ve tekniklerin projede öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulmalıdır.

Projede uygulanacak yöntem(ler)le ilerleme kaydedilememesi durumunda devreye sokulacak alternatif yöntem(ler) de belirlenerek açık bir şekilde ifade edilmelidir.

Biyoloji için Örnek:

a-Morfolojik İnceleme

XXX cinsine ait literatürlerin büyük çoğunluğu, bir önceki TÜBİTAK projemizde temin edildiği için elimizde mevcuttur. Herbaryumlar ziyaret edilerek morfolojik ölçümler yapılacak ve türlerin etiket bilgileri kontrol edilecektir. Yurt dışındaki herbaryum örnekleri mümkün olursa herbaryum ziyareti ile yerinde görülecek, mümkün olmazsa tip örnekleri istenecektir.

Arazi çalışmaları esnasında türlerin habitatları ve populasyonları gözlenerek ayırt edici özellikleri kaydedilecektir. Türlerin habitatlarında fotoğrafları çekilecektir. Moleküler (tomurcuk, yaprak), palinolojik (çiçek) ve kimyasal (herba) çalışmalar için gerekli materyal toplanacaktır. Araziden toplanan örnekler ve herbaryum materyalleri ayrıntılı olarak incelenerek morfolojik ölçümler yapılacak, önemli karakterler çizilecek ve türlerin betimleri verilecektir.

b-Moleküler / Filogenetik Analiz

Taksonlar arası akrabalık ilişkilerinin moleküler düzeyde tespiti için moleküler sistematiğe sıklıkla kullanılan (x, 1995; x, 1997; x,



1998) ve başarılı sonuçlar veren ITS (İç Transkribe Boşlukları, Internal Transcribed Spacers) dizileri karşılaştırması kullanılacaktır. Genomik DNA izolasyonu herbaryum örneklerinden ticari kitle (Qiagen Plant DNeasy Kit gibi) kullanılarak yapılacaktır. ITS bölgelerinin PCR amplifikasyonu için daha önce başarılı sonuçlar vermiş primerlerden ITS4 ve ITS5 kullanılacaktır (x, 1990). PCR ürünleri öncelikle PCR saflaştırma kiti kullanılarak DNA dizin tespitine gönderilecek böylece saflaştırma işlemi jelden geri kazanım ve klonlamaya göre daha ucuza mal edilecektir. DNA nükleotit dizini tespiti saflaştırılmış PCR ürünlerinden yapılabilmesine rağmen karmaşık kopyaların olduğu durumlarda PCR ürününün klonlanması gerekmektedir. Böyle durumlarda güvenilirliğin artması için jelden geri kazanım kiti kullanılarak klonlanan örneklere ait saflaştırılmış plazmitler ticari kuruluşlara gönderilecektir. Bunun için klonlama kiti, plazmit izolasyonu için de kitle kullanılacaktır. Elde edilen nükleotit dizinlerinin analiz ve karşılaştırması ve filogenetik akrabalıkların belirlenmesi için web kaynakları (x, 1990) ve PAUP4.0b10 (x, 2002) başta olmak üzere yine bu amaçla üretilmiş yazılımlar kullanılacaktır.

c-Palinolojik İnceleme

Proje konusu dahilindeki türlerin polen morfolojileri ışık (LM) ve taramalı elektron mikroskopunda (SEM) incelenecektir. LM ile incelenecek polenlere x metodu (x, 1935) uygulanacaktır. Bu metod ile polenlerin morfolojileri (polen tipi, apertür özellikleri, ornamentasyon, ekzin tabakaları) ayrıntılı olarak incelenecektir. Her taksona ait polen ölçümleri ve palinolojik tür ayırım anahtarları verilecek, ayrıca detaylı polen fotoğrafları çekilecektir. Gerekli görüldüğü takdirde ikinci bir inceleme yöntemi olan asetoliz yöntemi uygulanacaktır. SEM ile yapılan incelemelerde polenler, üzerinde iki taraflı bant bulunan aparatlar üzerine yerleştirilecektir. Bu aparatlar üzerine yerleştirilmiş olan materyalin iletken duruma geçebilmesi ve elektron mikroskobu altında görüntü verebilmesi için preparatlar altınla kaplanacaktır. Polenlerin genel görünüşleri ve ornamentasyonları elektron mikroskopunda ayrıntılı olarak incelenip fotoğrafları verilecektir. Polen çalışmalarının ışık mikroskopunda incelenebilmesi için gerekli alt yapı x'de mevcuttur. Ancak polen çalışmaları taramalı elektron mikroskopunda (SEM) yapılacaktır. SEM analiz çalışmaları x'de gerçekleştirilecektir.

d-Kimyasal İnceleme

Kimyasal çalışmaların bir kısmı XXX'de yapılacaktır. Uçucu yağlar distilasyon yöntemi ile elde edilecek ve GC-MS analizleri yapılarak yorumlanacaktır. Gerek uçucu yağlar gerekse metanol ekstraktları hazırlanarak biyolojik aktivite testleri yapılacaktır. Analizler için hizmet bedeli ödenmesi gerekecektir.

Kimya için Örnek:

Önerilen proje başlıca dört iş paketinden oluşmaktadır. Bu paketler sırasıyla;

- x polimerinin karakterizasyonu
- Karboksillenmiş x (KXXX) hazırlanması.
- Karboksillenmiş x (KXXX) kullanılarak süper emici hidrojellerin hazırlanması.
- KXXX süper emici hidrojellerin toprak koşullandırıcı olarak kullanılabilirliğinin incelenmesi.

Bu paketlerde yapılacak işlemler incelenecek parametreler ve kurulacak ilişkiler aşağıda kısaca verilmeye çalışılmıştır.

X polimerinin karakterizasyonu

Karboksillenmiş x'nin hazırlanması çalışmaları için öncelikle değişik kaynaklardan (yurt içinde ve yurt dışında üretilen polimerler) elde edilecek olan XXX polimerinin tam bir karakterizasyonu yapılacaktır. Suda çözünebilen bir polimer olan XXX in önce x yöntemi ile sayıca, ağırlıkça ve viskozimetrik ortalama molekül ağırlıkları tayin edilecektir. Molekül ağırlığı analizleri proje sonuçlarının değerlendirilmesinde önemli bir parametre olacaktır. Karboksillenme sırasında asidik veya bazik ortamda gerçekleşmesi muhtemel olan olası zincir kesimle reaksiyonlarının takibi ve zincir kesilmesi olmadan karboksillenmiş XXX polimerinin hazırlama koşulları molekül ağırlığı analizleri ile belirlenecektir. Polimerlerin spektroskopik analizleri FTIR ve NMR teknikleri kullanılarak yapılacak, safıkları ve mannoze/galaktoz oranları tayin edilecektir. Ham polimerlerin reolojik davranışları bir reometre cihazı kullanılarak gerçekleştirilecektir. Kayma hızının ve kayma geriliminin polimerlerin viskozitesi üzerindeki etkisi

1001BF-01 Güncelleme Tarihi: 01/01/2013



incelenecek. x ve x değerleri sıcaklığın ve kayma hızının ve frekansın bir fonksiyonu olarak analiz edilecek ve polimerlerin kalınlaştırıcı özellikleri ve fiziksel jelleşme koşulları belirlenecektir. Yukarıda belirtilen bu karakterizasyon çalışmaları sonucunda x oranı 4 veya 4'e yakın olan molekül ağırlığı birbirine yakın ülkemizde ve yurt dışında üretilmiş en az bir XXX seçilecek karboksillenme çalışmalarına geçilecektir.

Karboksillenmiş x'nin (KXXX) hazırlanması

Karboksillenmiş x'nin (KXXX) hazırlanması için ayrıntıları literatür özeti bölümünde verilen x ortamlı oksitlenme tekniği kullanılacaktır. Oksidasyon derecesi ortama eklenecek NaClO miktarı değiştirilerek kontrol edilecek ve değişik oranlarda karboksillenmiş XXX hazırlanacaktır. XXX in oksitlenmesi için izlenecek diğer parametreler ortamın pH sı ve sıcaklıktır. XXX suda çözünen bir polimer olduğu için karboksillenme deneylerinin Kato ve arkadaşlarının yaptığı gibi kuvvetli bazik ortamda gerçekleştirilmesine gerek olmadığı düşünülmektedir. Asidik bazik ve nötral koşulların karboksillenme üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oksitlenme deneylerinin pH 5, pH 7 ve pH 11'de yapılması planlanmıştır. Primer alkollerin oksidasyon sırasında ara ürün olarak önce aldehit yapısının oluşması gerekmektedir. Bu dönüşüm sonucunda ortamda dönüşüne uğramamış alkollerle aldehitler arasında yarı asetal oluşumunun gerçekleşmesi beklenmektedir. XXX polimerinin tekrarlanan her birimi başına 4 tane pirimer alkol grubunun bulunmasıdır. Bu yüksek orandaki pirimer alkol yüzünden oksidasyon sırasında yarı asetal yapılarının yüksek oranda oluşumunun yapıyı çapraz bağlı bir polimer şekline dönüştürmesi beklenmektedir.(proje önerisinin ileriki bölümlerinde açıklandığı gibi yapmış olduğumuz ön çalışmalar bu düşüncemizi desteklemiştir) Ancak oksidasyon derecesinin ve ortamın pH'sının kontrol edilmesiyle bu çapraz bağlı yapının tekrar suda çözünebilen karboksillenmiş polimer şekline dönüştürülebileceği düşünülmektedir. Tüm bu basamaklarda oluşan polimerlerin kimyasal karakterizasyonu FTIR ve ¹H-NMR ve ¹³C NMR teknikleri kullanılarak yapılacaktır. Oksidasyon reaksiyonları sırasında polimerin glikosidik bağlar üzerinden zincir kesilmesine uğraması istenmeyen bir durumdur. Karboksillenme reaksiyonları sırasında her sentez koşullarında elde edilen polimerlerin molekül ağırlıkları Büyüklükçe Ayırma Kromatografisi ile tayin edilecektir. Elde edilen molekül ağırlıkları ve dağılımı sentez sırasında zincir kesilmesi reaksiyonlarının gerçekleşip gerçekleşmediği konusunda da bilgi verecektir.

Başarı Ölçütleri Tablosu

6.1.2. BAŞARI ÖLÇÜTLERİ VE RİSK YÖNETİMİ

Projenin tam anlamıyla başarıya ulaşmış sayılabilmesi için **İş-Zaman Çizelgesinde** yer alan her bir ana iş paketinin hedefi, başarı ölçütü (ne ölçüde gerçekleşmesi gerektiği) ve projenin başarısındaki önem derecesi aşağıdaki **Başarı Ölçütleri Tablosu**'nda belirtilmelidir.

BAŞARI ÖLÇÜTLERİ TABLOSU (*)

İP No	İş Paketi Hedefi	Başarı Ölçütü (%, sayı, ifade, vb.)	Projenin Başarısındaki Önemi (%)**
1	- Çalışmada ön örneklemeler yaparak, akarsuyu en iyi şekilde karakterize edebilecek noktaların seçilmesi	%100	%15
2	- Mevsimi temsil edecek en uygun günlerde arazi çalışması yaparak su ve makrozoobentik omurgasız örneklerinin alınması - Çalışma alanının makrozoobentik omurgasız faunası listesinin ortaya çıkarılması - Makrozoobentik omurgasızlar ile çevresel faktörler arasındaki ilişkilerin açığa çıkarılması - Avrupa'da uzun yıllardır kullanılan, ancak ülkemizde henüz yeni uygulanmaya başlamış olan biyotik indekslerin ülkemiz akarsularında uygulanabilirliğinin denenmesi	Kullanılacak metotlar, önceki çalışmalarda proje ekibi tarafından bizzat uygulanmıştır. % 100	%35
3	- XXX su kalitesinin biyotik indekslere ve fizikokimyasal parametrelere göre belirlenmesi; elde edilen sonuçların karşılaştırılarak aralarındaki ilişkinin ortaya konulması, -Kirleticilerin tespit edilmesi ve bu kirleticilerin ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalara ışık tutulması, - Yurt dışında uygulanan biyotik indeks yöntemlerinin ülkemizde uygulanabilirliğinin ortaya konulması, - Su kalitesinde meydana gelen değişimlerin makrozoobentik omurgasızlar üzerine etkisinin belirlenmeye çalışılması, - Su kirliliğinin ortadan kaldırılabilmesi için öneriler sunulması, - Ülkemize özgü oluşturulacak bir biyotik indeks için veri tabanına katkıda bulunması - Bu çalışmalar sonucu elde edilen bulguların ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanması	%100	%50

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

RİSK YÖNETİMİ TABLOSU (*)

İP No	En Önemli Risk(ler)	B Planı
1,2	<p>Kromoforla işaretlenmiş reseptörlerin ve proteinlerin fonksiyonel analizlerinden olumsuz sonuç almak (proteinlerin işaretlendikten sonra doğal fonksiyonlarını kaybetmeleri)</p> <p>Kromoforla işaretli proteinler ile yapılan görüntüleme çalışmalarında, proteinlerin hücre içerisinde yanlış lokalizasyonlara sahip olmaları</p>	<p>Reseptörlerin C-terminuslarından, proteinlerin ise N-terminuslarından işaretlenmesi planlanmaktadır. Kromoforla işaretli proteinler için olası fonksiyon kaybı ve/veya hücre içi yanlış lokalizasyon durumlarında B planı olarak, proteinlerin farklı bölgelerinden işaretlenmesi yürütülecektir.</p>
5,6,7	<p>Yapılacak bütün görüntüleme çalışmaları ve x analizleri XXX hücre hatlarında gerçekleştirilecektir. Bu hücre hatlarında XXX proteinlerinin yabancı sentezi (hücre içerisinde bu proteinlerin işaretsiz olarak doğal hallerinin üretimi), yapılacak x analizlerini olumsuz etkileyebilir.</p>	<p>Hedef proteinlerin hücre içerisindeki yabancı üretimlerinin x verilerini etkilememesi için, bu proteinlerden sorumlu genlerden yoksun hücre hatları araştırılıp sipariş edilebilir.</p>

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.



6.2. PROJE EKİBİ

6.2.1. PROJE YÜRÜTÜCÜSÜNÜN DİĞER PROJELERİ VE GÜNCEL YAYINLARI

Proje yürütücüsünün TÜBİTAK, üniversite ya da diğer kurum/kuruluşların desteği ile tamamlamış olduğu projeler ile şu sırada yürütmekte olduğu veya destek almak için başvurduğu projeler hakkında aşağıdaki tablolarda yer alan bilgiler verilmelidir. Proje değerlendirme süreci sırasında destek kararı çıkması ve/veya yeni bir başvuru daha yapılması durumunda derhal TÜBİTAK'a yazılı olarak bildirilmelidir.

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜNÜN TÜBİTAK DESTEKLİ PROJELERİ (*)

Proje No	Projedeki Görevi	Proje Adı	Başlama-Bitiş Tarihi	Destek Miktarı (TL)

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜNÜN DİĞER PROJELERİ (DPT, BAP, FP6-7 vb.) (*)

Proje No	Projedeki Görevi	Proje Adı	Başlama-Bitiş Tarihi	Destek Miktarı (TL)

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜNÜN SON 5 YILDA YAPTIĞI YAYINLAR (*)

Yazar(lar)	Makale Başlığı	Dergi	Cilt/Sayı/Sayfa	Tarih

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.



6.2.2. PROJE EKİBİNİN ÖNERİLEN PROJE KONUSU İLE İLGİLİ PROJELERİ

Proje ekibinin (proje yürütücüsü, araştırmacı, danışman) TÜBİTAK'a, herhangi bir kamu kurum ve kuruluşuna veya Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalara dayalı olarak sağlanan fonlara sunulmuş olup öneri durumunda olan, yürüyen veya sonuçlanmış benzer konudaki projeleri varsa bu projeler hakkındaki bilgiler ve önerilen projeden ne gibi farkları olduğu aşağıdaki tabloda belirtilmelidir.

PROJE EKİBİNİN ÖNERİLEN PROJE KONUSU İLE İLGİLİ PROJELERİ (*)

Adı ve Soyadı	Projedeki Görevi	Proje Adı	Başlama-Bitiş Tarihi	Önerilen Projeden Farkı

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.





MEVCUT ARAŞTIRMA OLANAKLARI TABLOSU (*)

Mevcut Altyapı/Ekipman Türü, Modeli (Laboratuvar, Araç, Makine-Teçhizat vb.)	Mevcut Olduğu Kurum/Kuruluş	Projede Kullanım Amacı

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

7. YAYGIN ETKİ

7.1. PROJEDEN BEKLENEN YAYGIN ETKİ

Proje başarıyla gerçekleştirildiği takdirde projeden elde edilmesi öngörülen/beklenen yaygın etkilerin (bilimsel/akademik, ekonomik/ticari/sosyal, araştırmacı yetiştirilmesi ve yeni projeler oluşturulması) neler olabileceği diğer bir ifadeyle projeden ne gibi çıktı, sonuç ve etkilerin elde edileceği kısa ve net cümlelerle aşağıdaki tabloda belirtilmelidir.

PROJEDEN BEKLENEN YAYGIN ETKİ TABLOSU

Yaygın Etki Türleri	Projede Öngörülen/Beklenen Çıktı, Sonuç ve Etkiler
Bilimsel/Akademik (Makale, Bildiri, Kitap)	Projenin başarıyla sürdürülmesi halinde, projeden elde edilen veriler ile en az 2 bildiri sunumunun ilgili ulusal/uluslararası akademik kongre ve sempozyumlarda yapılması öngörülmektedir. Ek olarak, projeden elde edilecek başarılı sonuçlar doğrultusunda en az 1 veya 2 makalenin akademik değeri yüksek dergilerde yayınlanması planlanmaktadır.
Ekonomik/Ticari/Sosyal (Ürün, Prototip Ürün, Patent, Faydalı Model, Üretim İzni, Çeşit Tescilli, Spin-off/Start-up Şirket, Görsel/İşitsel Arşiv, Envanter/Veri Tabanı/Belgeleme Üretimi, Telif Konu Olan Eser, medyada Yer Alma, Fuar, Proje Pazarı, Çalıştay, Eğitim vb. Bilimsel Etkinlik, Proje Sonuçlarını Kullanacak Kurum/Kuruluş, vb. diğer yaygın etkiler)	Projenin başarıyla sonuçlanması Parkinson, Alzheimer, şizofreni ve ilaç bağımlılığı gibi nörofizyolojik hastalıkların tedavileri için yapılan araştırmalara büyük katkı sağlayacaktır. Reseptörlerin ilaç yapımında kritik olan çeşitli agonist ve antagonistlerinin bu yeni sinyal yolları üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi, bahsi geçen nörofizyolojik rahatsızlıkların moleküler mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır; bu rahatsızlıkların tedavisi için üretilen ilaçların içeriğinin geliştirilmesine büyük olanak sağlayacaktır.
Araştırmacı Yetiştirilmesi ve Yeni Proje(ler) Oluşturma (Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Ulusal/Uluslararası Yeni Proje)	En az 1 yüksek lisans ve 1 doktora öğrencisi, tez çalışmaları için bu projenin kapsamından yararlanacaktır. Sonuç olarak, proje kapsamında 2 tezin yayınlanması öngörülmektedir. Ayrıca, projeden elde edilecek sonuçlar xxx lerin genel özellikleri, fonksiyonları, sentezlenme profilleri ve dahil oldukları hücre içi etkileşimleri hakkında önemli bilgiler sunacaktır. Bu bilgiler doğrultusunda hesaplamaya dayalı modelleme yöntemleri kullanılarak, xxx lerin etkileşimlerinin tahminine yönelik disiplinler arası bir projeye büyük katkı sağlayacaktır.

7.2. PROJE ÇIKTILARININ PAYLAŞIMI VE YAYILIMI

Proje faaliyetleri boyunca elde edilecek çıktılarının ve ulaşılabilecek sonuçların ilgili paydaşlar ve potansiyel kullanıcılara ulaştırılması ve yayılmasına yönelik yapılacak toplantı, çalıştay, eğitim, web sitesi, vb. ne tür faaliyetler yapılacağı aşağıdaki tabloda belirtilmelidir.

PROJE ÇIKTILARININ PAYLAŞIMI VE YAYILIMI TABLOSU (*)

Faaliyet Türü (Toplantı, Çalıştay, Eğitim, Web sayfası vb.)	Paydaş / Potansiyel Kullanıcılar	Faaliyetin Zamanı ve Süresi

1001BF-01 Güncelleme Tarihi: 15/01/2013

PANELLERDE TESPİT EDİLEN DURUMLAR

- ✓ Projenin (hipotez, kurgu, amaç) açık olmaması ve konun özgünlüğünün yeterince anlatılmaması
- ✓ Literatürün iyi taranmamış olması ve çalışmanın literatürde hangi açığı kapatacağının vurgulanmaması
- ✓ Bir kısım literatür bilgisinin verilmemesi
- ✓ Önerilen bazı çalışmaların daha önce yapılmış olması
- ✓ Özensiz proje yazımı ve akıcı olmayan dil kullanımı
- ✓ Proje ekibinin deneyimsiz olduğu algısının oluşması
- ✓ Ekibin yeterli olmaması veya iyi seçilmemesi yada gereksiz kalabalık olması
- ✓ Yöntemin detaylı verilmemesi ve gereksiz ayrıntıların verilmesi
- ✓ İş paketlerinin yeterince ortaya konulmaması
- ✓ Başarı ölçütlerinin tanımlanmaması ve B planının verilmemesi veya yetersiz olması
- ✓ Proje bütçesinin gerçekçi olmaması ve altyapıya yönelik isteklerin olması

- İdeal proje hazırlama süresi 3-6 ay olmalıdır
- Proje metnin hazırlanması için yaklaşık 6 haftalık bir süreye ihtiyaç vardır.
- Projenin yazımı başvuru tarihinden en az 1 ay önce bitirilmeli, proje ekibi öneriyi birkaç defa okumalıdır
- Proje yazımında akıcı, anlaşılır ve Türkçe kurallara uygun dil kullanılmalıdır
- Proje resim, grafik ve özet tablolar ile desteklenmelidir
- Proje içeriği iyi organize edilmelidir ve net ifadeler kullanılmalıdır
- Eksik veya aşırı bilgi vermekten kaçınılmalıdır

- Proje öneri konusu veya yöntemleri üzerine ön çalışma, makale, tebliğ, kurs vb. deneyimi varsa belirtilmelidir.
- Özellikle büyük bütçeli projeleri sunmadan önce bazı ön denemeler yapılmalı ve proje metninde verilmelidir
- Gerekli bilimsel potansiyele sahip bir ekip oluşturulmalı ve projeye katkı sağlayacak kişiler ekibe alınmalıdır.

ÖNERİLER

- Proje sunmak ve yürütmek eğitim ve tecrübe gerektirmektedir, önce küçük bütçeli ve kısa süreli projelerle başlanmalıdır.
- Reddedilen projelerinizi ortak hakem raporu doğrultusunda revize edip tekrar gönderin ve asla duygusal davranmayın

Fikriniz için doğru yere proje yazmalısınız

▼ Ulusal Destek Programları

1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Pr.

1002 - Hızlı Destek Programı

1003 - Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

1005 - Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler Araştırma Destek Programı

1007 - Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini D.P.

1010 - Evrensel Araştırmacı (EVRENA) Programı

1011 - Uluslararası Bilimsel Araştırma Projelerine Katılma Programı (UBAP)

1301 - Bilimsel ve Tekn. İşblğ. Ağları ve Platf. Kurma Girişimi Proj. (İŞBAP)

1505 - Üniversite-Sanayi İşbirliği Destek Programı

1008 - Patent Başvurusu Teşvik ve Destekleme Programı

1513 - Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı

3001 - Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

3501 - Ulusal Genç Araştırmacı Kariyer Geliştirme Programı

❖ ÇAYDAG

❖ EEEAG

❖ KAMAG

❖ MAG

❖ SAVTAG

❖ SBAG

❖ SOBAG

❖ KBAG/MFAG

❖ TOVAG

**Literatürde mevcut boşlukları
tespit edip çözüm önerileri
üzerinde düşünerek projenizi
bu öneriler üzerine
kurgulayınız**

**Literatüre katkı yapacağınıza emin
olunuz**

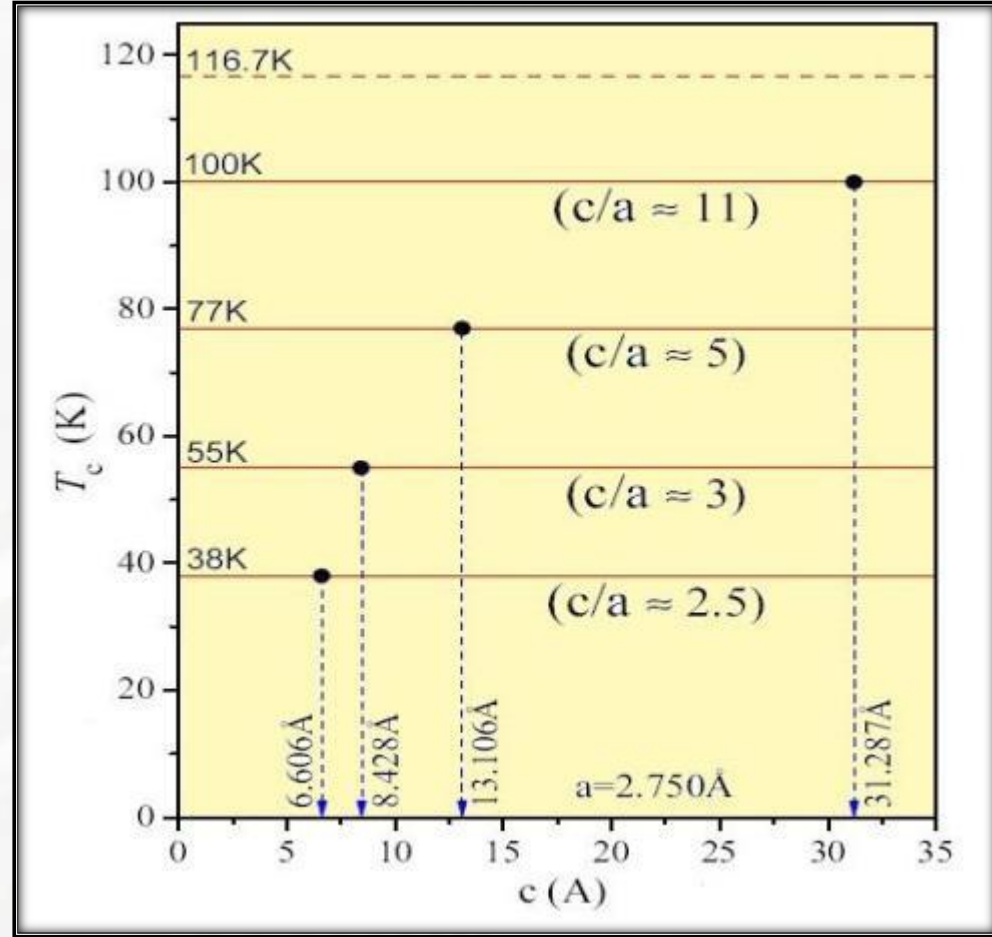
**Hakemler için hazırlanan
değerlendirme rehberini okuyunuz.
Kendinizi hakemlerin yerine
koyunuz**

Hakem Değerlendirme Formu

Projenin özgün değeri ile ilgili kriterler: **ÇOK İYİ**

- ❖ Yeni bir fikir, teknoloji, bilimsel yöntem veya kavramsal / kuramsal çerçeve geliştirilmesine yöneliktir.
- ❖ Uluslararası indekslere kayıtlı dergilerde veya kitaplarda yayımlanma potansiyeli bulunmaktadır.
- ❖ Patent alma potansiyeli bulunmaktadır.
- ❖ Hipotezler araştırma konusunu incelemek için çok iyi düşünülmüş, alternatifler göz önüne alınmıştır.
- ❖ Öneri mevcut bilim ve teknolojideki ve/veya halen kullanılmakta olan deneysel yöntemlerdeki eksiklik ve hataları doğru olarak ortaya koymaktadır.
- ❖ Proje konusunun mevcut bilim ve teknolojideki yeri açıkça ortaya konulmuş ve gerekli literatür taramasıyla desteklenmiştir.

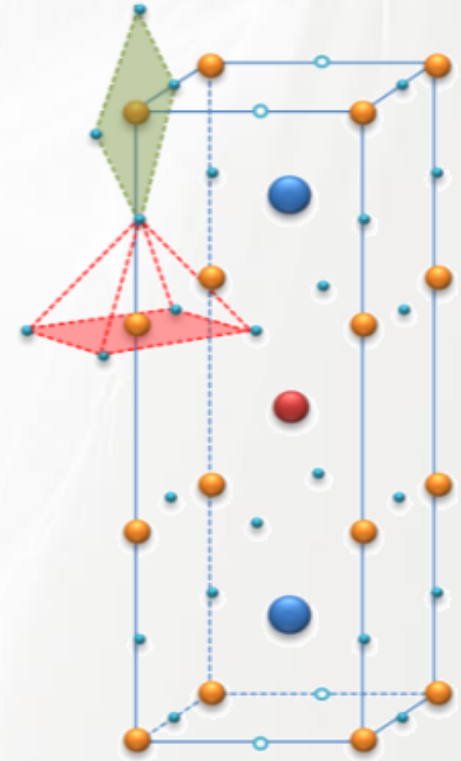
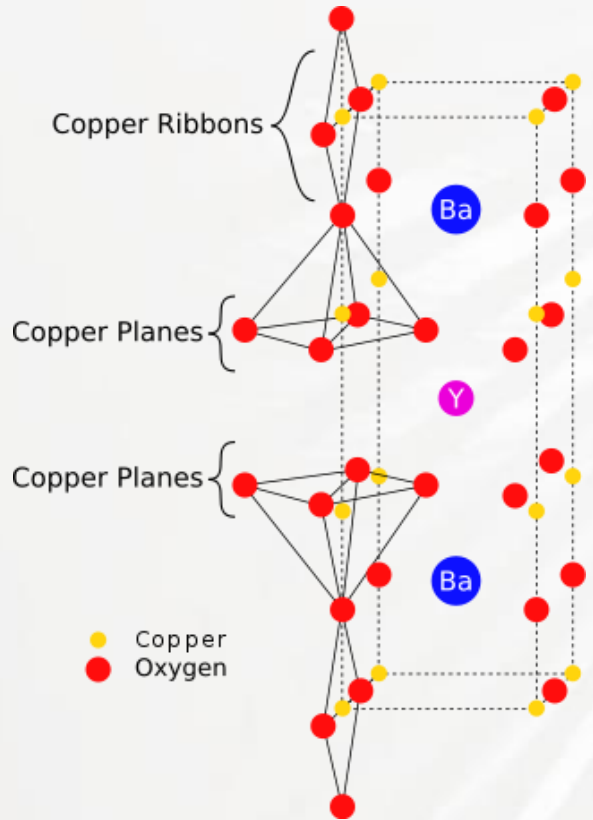
Yazım ve imla hatalarını,
anlam bozukluklarını
önemseyiniz
Projenin içeriğinin
yanında şekline de önem
veriniz.



Bir şekil, metinden daha fazla bilgi içerebileceği gibi görsel olarak da projenin iyi görünmesine yardımcı olur.

İnternet veya bir makaleden alınan şekillerin üzerinde yazılı olan İngilizce kelimelerin çoğunlukla hoş karşılanmadığını hatırlayınız.

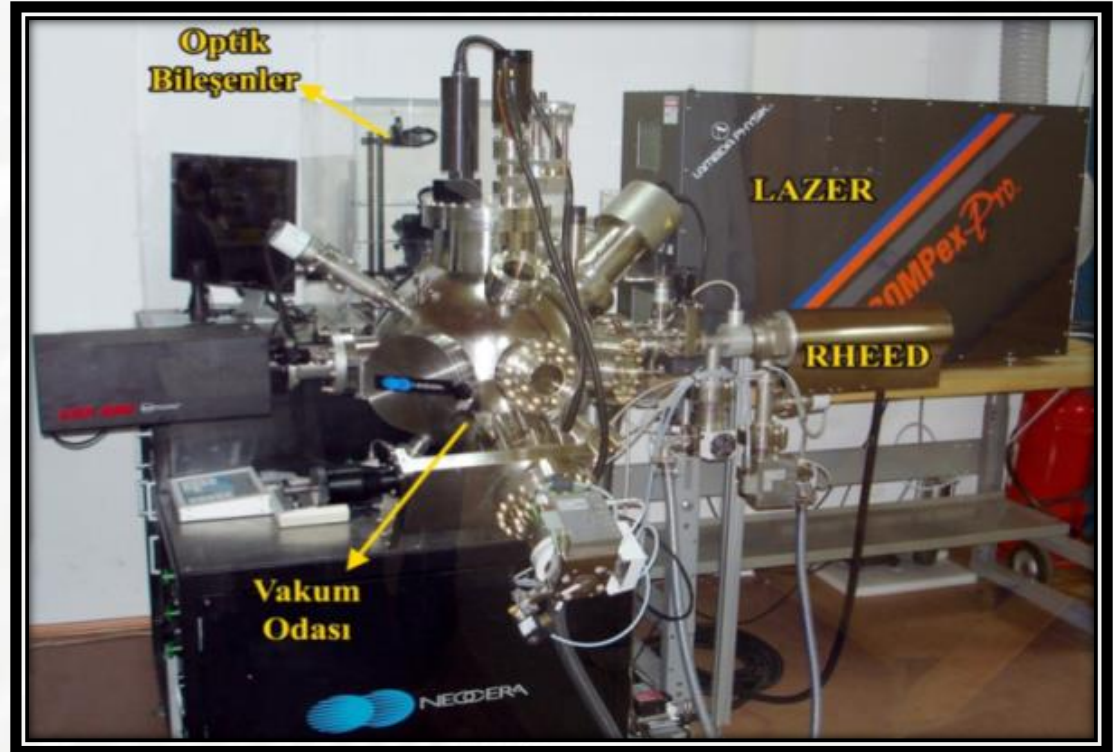
Başka makalelerden alınan şekillere referans veriniz.



Proje konusu ile proje çalışanlarının ve mevcut alt yapının örtüştüğünü ortaya koyunuz.

Laboratuvarınızda bulunan temel cihazların resimlerini koymak yararlı olabilir.

Darbeli Lazer Kaplama Sistemi(PLD)



Etik değerlere önem veriniz. Başkalarının projelerinden, tezinden, makalelerinden veya internetten cümleleri kopya-yapıştır yapmayınız



The image shows a Google search result for the query "Süperiletkenler(Üstüniletkenler) , bazı element ve alaşımlar belirli bir sıcaklık". The search results are displayed in a list format. The first result is a Wikipedia article titled "Süperiletken - Vikipedi" with the URL "tr.wikipedia.org/wiki/Süperiletken". The snippet for this result reads: "Süperiletkenler(Üstüniletkenler) , bazı element ve alaşımlar belirli bir sıcaklık(Kritik sıcaklık: Tc) altına soğutulduklarında akımı dirençle karşılaşmadan geçirerek elektriksel iletkenlikleri sonsuza ulaştırırlar. Başka bir özellikleri de içlerindeki manyetik akıyı mükemmel bir diyamanyetiklik özelliği göstererek dışarı itmeleridir. ...". The second result is a web page titled "HTS Süperiletken Transformator Hakkında Genel Bilgi" with the URL "www.kontrolkalemi.com/.../58491-hts-superiletken-transformator-ha...". The snippet for this result reads: "4 gönderi - 2 yazar - Son gönderi: 21 Eki Süperiletkenler (Üstüniletkenler)Bazı element ve alaşımlar belirli bir sıcaklık (Kritik sıcaklık: Tc) altına soğutulduklarında akımı dirençle karşılaşmadan geçirerek elektriksel iletkenlikleri sonsuza ulaştırırlar. Başka bir özellikleri de içlerindeki manyetik akıyı mükemmel bir diyamanyetiklik özelliği göstererek ...". The search interface includes the Google logo, a search bar with the query, and a sidebar with navigation options like "Arama", "Her şey", "Görseller", "Videolar", "Haberler", "Daha fazla", "Erzurum", and "Web".

İş paketlerini gerçekçi yazınız. İş takvimine literatür

taraması vb gibi yazmayınız

Verdiğiniz literatürlerin prestijli dergilerde yayınlananlardan olmasına özen gösteriniz.

Referanslar

- 1) Y. Kamihara, T. Watanabe, M. Hirano and H. Hosono, *J. Am. Chem. Soc.*, 2008, **130**, 3296.
- 2) H. Takahashi, K. Igawa, K. Arii, Y. Kamihara, M. Hirano and H. Hosono, *Nature*, 2008, **453**, 376.
- 3) X. H. Chen, T. Wu, G. Wu, R. H. Liu, H. Chen and D. F. Fang, *Nature*, 2008, doi:10.1038/nature07045;
- 4) Z. -A. Ren, W. Lu, J. Yang, W. Yi, X. -L. Shen, Z. -C. Li, G. -C. Che, X. -L. Dong, L. -L. Sun, F. Zhou and X. -X. Zhao, *Chin. Phys. Lett.* 2008, **25**, 2215; R. H. Liu, G. Wu, T. Wu, D. F. Fang, H. Chen, S. Y. Li, K. Liu, Y. L. Xie, X.

Bütçe vb gibi belirlenen kurallara mutlaka uyunuz. Bütçe üst limiti gibi

Projeyi gerçekleştirmek için gereğinden uzun süre istemeyiniz

Uluslararası projelerde katkının ve katma değerın Türkiye tarafında olmasına özen gösteriniz.

Hakemlerin projenin iyi yönlerini bulmak için çaba harcamalarını beklemeyiniz, konunun neden önemli olduğunu vurguladığınızdan emin olunuz.

Proje konusunun Üniversite, DPT, Avrupa gibi diğer kaynaklardan yararlanmak için daha önce yazılmadığından emin olunuz

Projede gereksiz, ilgisiz ve abartılı ifadeler yer vermeyiniz. (İlgisi olmadığı halde proje başlığına nano... yazmak gibi)

Projenin bütçesini gerçekçi yazınız. Satın alacağınız cihazların/kimyasalların proje için önemini ve gerekliliğini yeterince açıklayınız

Projede PTİ veya öğrencileriniz için burs istediğiniz izlenimini vermeyiniz

Projenin tamamını veya kısımlarını çok uzun yada çok kısa yazmayınız

Projede özgün değer, yaygın etki ve yapılabilirliğin ne olduğunu açık olarak ifade ediniz

Projenin özgün değerinin en önemli kısmı olduğunu unutmayınız. Özgün proje yazmak için iyi bir literatür taraması gerekliliğini hatırlayınız.

Tüm kriterlerde (özgün değer, yaygın etki, yapılabilirliği) başarılı olmak zorunda olduğunuzu lütfen unutmayınız.

Projenin B planını projenin hedefine başka bir yoldan ulaşılabilecek şekilde hazırlamaya öncelik veriniz.

Proje yapmanın ilk basamağı projeyi yazmaktır

**Projeyi deđerlendiren hakemlerin
sizler gibi akademisyenler yani
sizler olduğunuzu unutmayınız.**



Kendiniz, öğrencileriniz, üniversiteniz, ülkeniz ve insanlık için

Proje Yazınız

Büyük fikirlerin ortaya çıkmasını sağlayan
BEYİN FIRTINASI
MAKİNESİ procesi

tek tek düşünceleri toplayan kayış.

