



Başlık-Amaç ve Hedefler

Doç. Dr. Harun BUDAK

Doç. Dr. Murat ÇAKICI

Proje



- Bir bilimsel araştırma bir **problem** ile başlar. Araştırma problemi sizin gerçekleştireceğiniz araştırma ile çözüm bulmayı planladığınız sorundur.
- Bireyi **fiziksel veya düşünsel yönden rahatsız eden**, kararsızlık ve birden çok çözüm yolu olasılığı görülen her durum bir problemdir.
- “**Başlangıcı ve sonu olan, boyutları önceden belirlenmiş, değişim sağlayan, belirli amaç ve hedeflere sahip, planlanan uygulama adımlarıyla çeşitli çıktıların elde edildiği**, aynı ve nakdi kaynaklarla yürütülen çalışma” ya **Araştırma projesi** denir.



Proje Başlığı

- Başlık projeyi yani çalışmanın içeriğini yansıtmalıdır.
- Bilgilendirici ve anlaşılır olmalıdır.
- Ne çok kısa ve genel, ne de çok ayrıntılı ve uzun; ne fazla şirin, ne de fazla sıradan olmalıdır.
- Aşırı iddialı olmamalı, İyi, kötü, az, çok, muhteşem gibi kelimeleri kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Gramer ve mantıksal hata olmamalıdır.



Amaç ve Hedefler

Yine Amaç ve Hedeflerinizi yazmadan önce TÜBİTAK'ın Amaç ve Hedefler için uyulması gereken **YÖNERGESİNİ** mutlaka okuyunuz.

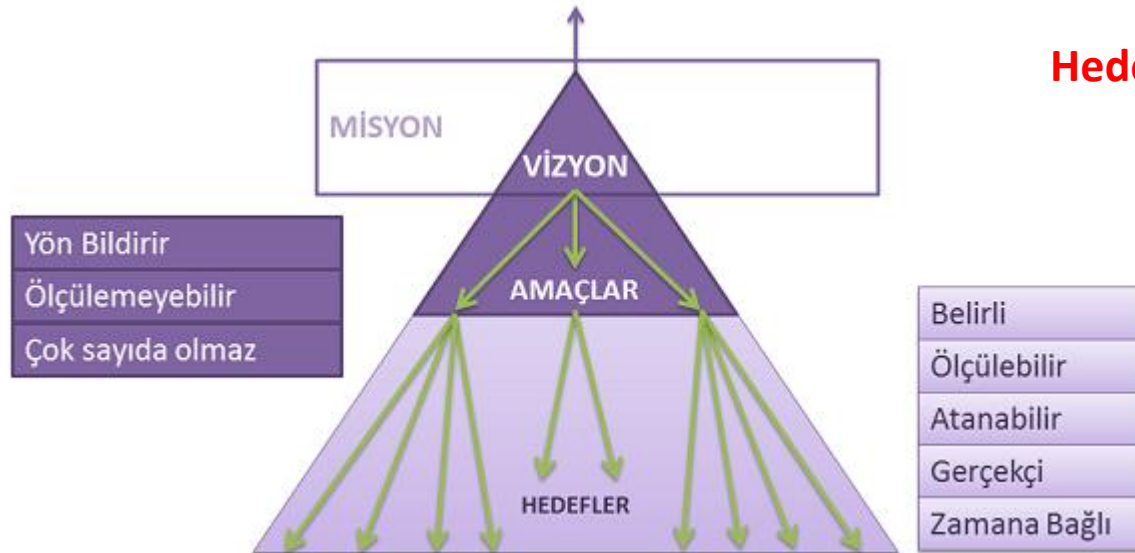
Uyarı Cümlesi:

Proje önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Türkçe'nin günlük kullanımında bu iki kelimenin birbirinden farkı yoktur. **Türk Dil Kurumu (TDK)** sözlüğüne göre amacın karşısında eş anlamlı olarak hedefi, hedefin karşısında da amacı bulursunuz.

Ancak proje yazarken bu kelimeleri birbirinin yerine kullanmayın. Bunun temel nedeni, bu iki kavram arasında aslında bir hiyerarşi bulunmasıdır. Amaç, hedefin büyüğüdür, üstüdür.

Amaçların çok somut olmasına, mutlak surette ölçülebilmesine gerek yoktur!!!



Hedefler somut ve ölçülebilir olmak zorundadır!!!

AMAÇ, projenin ulaşmaya çalıştığı nihai sonuçtur. “Bu proje neden yapılıyor?” sorusunun cevabıdır.

- Yeni bir bilgi ortaya koymak
- Mevcut bir eseri genişletmek veya incelemek
- Yeni bir ürün geliştirmek veya mevcut ürünü geliştirmek
- Bir teoriyi, belki de farklı bir bağlamda yeniden yorumlamak
- Daha önce yapılmamış ampirik çalışmaları yapmak
- Yeni yöntemler ortaya koymak
- Bilgileri yeni veya farklı bir şekilde sentezlemek
- Mevcut / bilinen bilgileri kullanarak yeni bir yorum getirmek
- Mevcut fikirleri yeni alanlara uygulayabilmek
- Belirli bir tekniği alarak yeni bir alana uygulamak
- Yeni bir araştırma aracı veya tekniği geliştirmek



HEDEF, projenin ulaşmaya çalıştığı somut amaçlardır. Hedefler zorlayıcı olmalı ama ulaşılamaz olmamalıdır. Aynı zamanda ölçülebilir de olmalıdır, bu sayede, hedeflere ulaşma konusundaki ilerleme gözlemlenebilir ve gerekirse düzeltmeler yapılabilir.



Hedefleri çerçevelemek için **SMART** kısaltmasını duymuş olabilirsiniz.

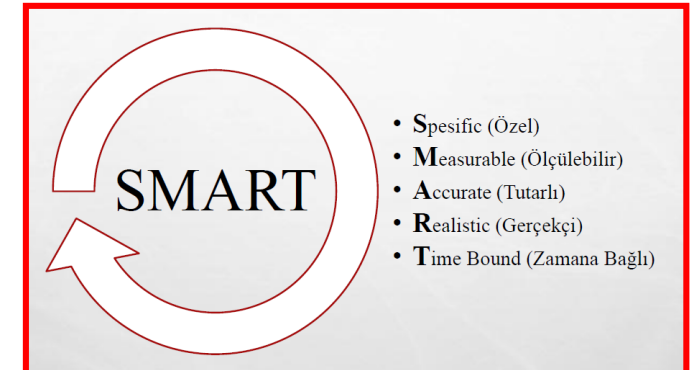
Specific (Spesifik): Neyi amaçladığınızı ve nelere ulaşacağınızı konusunda kesin/belirli olmanızı ifade eder.

Measurable (Ölçülebilir): Hedefleriniz ölçülebilir olsun. Aynı zamanda bu, hedeflerinizin elde edilip edilmeyeceğini göstermek için niceliksel hale getirilmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda gelecek bu sorulara cevap vererek hedeflerinize sayısal bir değer atayarak yapabilirsiniz: Kaç kişi? Ne kadar? Ne zamana kadar?

Achievable (Ulaşılabilir): Bu hedeflerinizin uygulanabilir olduğunu göstermekte olup, biriminizin kapasitesini, kısıtlarını ve yeteneklerini göz önünde bulundurduğunu ifade eder. Bu bağlamda hedef kitlenin ihtiyacına göre projenizi konumlandırın.

Realistic (Gerçekçi): Hedefleri belirlerken mevcut kaynaklar ve zaman çerçevesi içerisinde ulaşabileceğinden emin olunuz. Bu bağlamda projede belirttiğiniz hedefleri gerçekleştirecek kaynaklara sahip olduğunuzu açık bir şekilde ifade ediniz.

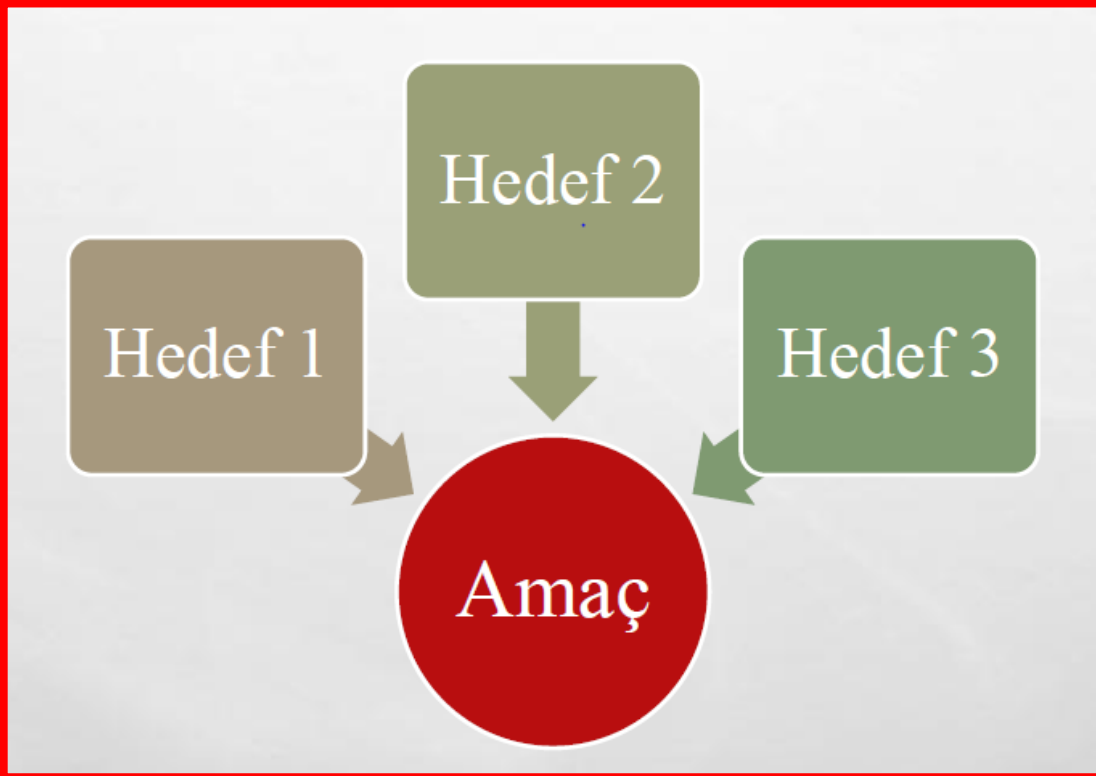
Time-bound (Zamana bağlı): Belirli bir hedefi tamamlamak için bir zaman çizelgesi vermek önemlidir. Bu, çıktıların ve sonuçların gereksiz gecikmeler olmadan zamanında teslim edilmesine yardımcı olur.



Gerçekleştirilen her hedef, bağlı olduğu amaca ulaşmak için bir adım olmalıdır, hedefler de bu düşünce ile belirlenmelidir. Her amaç birkaç hedefe bölünebilir.

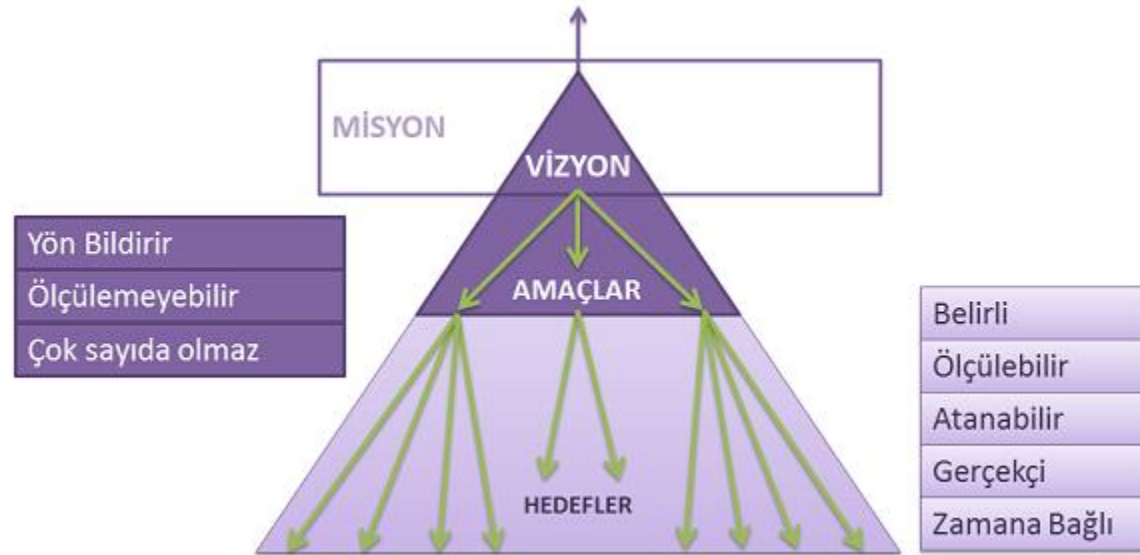
Amaç: Çalışmada yapmak istedikleriniz

Hedefler: Bunları yaparak elde edeceğiniz çıktılar



Bir amaca ulaşmak için çeşitli hedefler konulabilir, amaç bütün olarak hedeflerin toplamından oluşmaktadır.

- Amaçlar uzun vadelidir, hedefler ise genellikle kısa ya da orta vadede gerçekleştirilir.
- Hedefler daha çok yakın zaman dilimi için geçerlidir ve sayısal ölçeklerle belirlenir. Kullanılan sayısal ölçekler net ve somut olmalıdır. Amaç ise uzun vadeye yayılmış, genel ve soyut bir kavramdır.



Amacınız pazar payınızı artırmak ise,

Bu duruma bağlı olarak örneğin **“Yılın ilk çeyreği sonunda, Doğu Anadolu bölgesinde mevcut ürünlerin satışını bir yıl önceye kıyasla %25 artırmak”**

Veya aynı amacın altına diğer hedef olarak de **“Yıl sonuna kadar üç yeni ürünü piyasaya sürmek ve her birinden en az 3000 adet satmak”** olarak belirlenebilir.

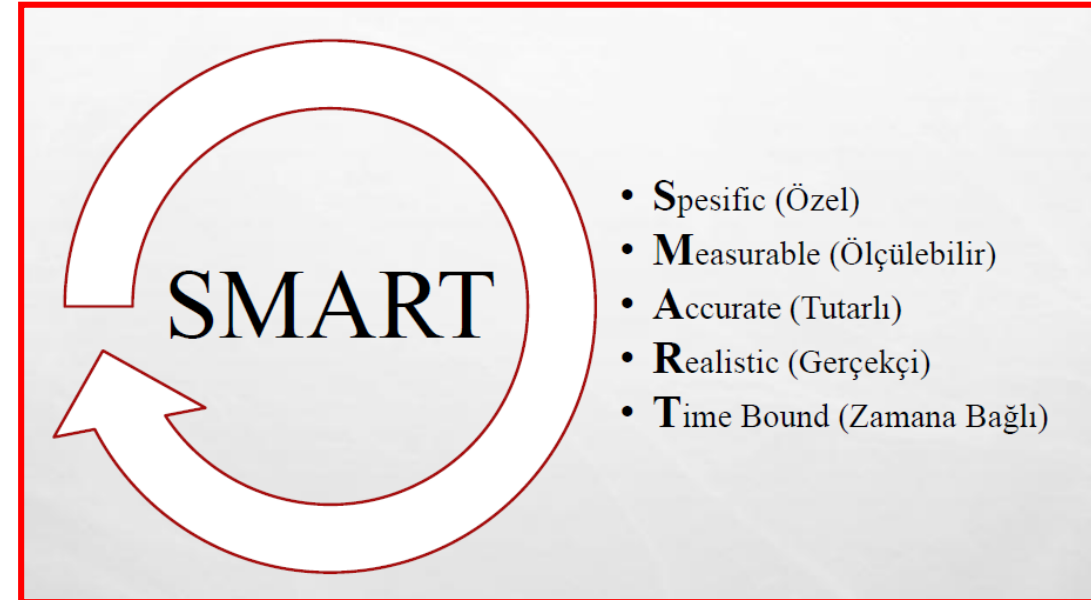
Gördüğünüz üzere hedefler belirli ve ölçülebilir.

Öngördüğünüz sürenin sonunda hangi hedefi gerçekleştirdiniz?

Böyle hedefler yazarak piyasaya üç ürün birden sürebilmenin, her birinden 3000 adet satmanın mı? yoksa Doğu Anadolu bölgesinde satışların %25 artabilmenin mi? Gerçekçi/ulaşılabılır olduğunu da kabul etmiş oluyorsunuz.

Dolayısıyla, bunlardan sorumlu tutacağınız **bölümler veya kişileri** de takip etmiş olursunuz.

- Projenin amacı ve hedefleri ayrı bölümler halinde kısa ve net cümlelerle ortaya konulmalıdır.
- Proje konusunun önemi vurgulanıp amaç-proje çıktıları ilişkilendirilmelidir.
- Amaç ve hedeflerin belirgin, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresinde ulaşılabilir nitelikte olmasına dikkat edilmelidir.
- Proje konusunun önemi vurgulanıp amaç-proje çıktıları ilişkilendirilmelidir.
- Çok uzun veya çok kısa olmamalıdır.
- Projenin amacı ile proje başlığı ve özgün değerle uyumlu olmalıdır.
- İyi, kötü, az, çok, muhteşem gibi kelimeleri kullanmaktan kaçınılmalıdır.



1.2. Amaç ve Hedefler

Proje önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Destek Grubu (ÇAYDAG)

Çeşitli endüstri kollarında kullanılan proseslerden çıkan gaz akımlarındaki kokulu bileşikler yerleşim bölgelerindeki çevre havasında koku problemine yol açmaktadır. Ancak, koku probleminin tespiti için, koku parametresinin subjektif algılar çerçevesinde ortaya çıkmasından ötürü bu alginin nicelleştirilmesi gerekmektedir. Her ne kadar günümüze kadar koku probleminin kontrolüne yönelik olarak gerekli tedbirlerin alınması konusunda endüstriler üzeri nde sıkı bir baskı oluşmıyorsa da, bu endüstrilerden kaynaklanan ve rutin olan diğer çevresel problemlerin büyük ölçüde kontrolünün sağlanması ile koku problemi de ön plana çıkmaya başlamış ve ülkemizde de koku probleminin kontrolüne yönelik bir yönetmelik çıkmıştır. Bu nedenle, koku probleminin tespit edilmesi, kokuya neden olan gaz akımlarının karakterizasyonunun yapılarak gerekli kontrol stratejilerinin oluşturulması ülkemizde endüstriler için önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Ancak, hem ülkemizde hem de dünya genelinde bu alanda yeterli çalışmanın bulunmadığı bilinmektedir. Endüstrilerdeki çok yönlü çevre problemleri, bu endüstriler entegre kirlilik kontrolüne zorladığından koku probleminin ilgili endüstrideki diğer çevresel problemlerle bütünleşik o larak giderilmesi açısından yenilikçi arıtım yaklaşımlarının oluşturulması gerekmektedir.

Bu projenin amacı, koku probleminin etkili olduğu gıda fermentasyon ve petrokimya endüstrilerinde kokuya neden olan emisyonların tespiti ve bu emisyonların kontrolüne yönelik biyolojik arıtma sistemlerinden biyoyıkayıcı (askıda büyüme sistemi) ve biyofiltrelere (biyofilm sistemleri) ait laboratuvar sistemlerle kokulu gazların arıtımını sağlamak ve bu arıtım teknolojilere ait kinetik dizayn kriterlerinin elde edilmesidir.

Bu doğrultuda projenin hedefleri;

- ✓ Ülkemizde seçilen gıda fermentasyonu ve petrokimya endüstri kollarından kaynaklı kokulu gaz emisyonlarının tespiti ve seçilecek pilot tesisler için bu emisyonların çevre havasında yaratmış olduğu koku probleminin subjektif algısının nicelleştirilip konsantrasyon cinsinden ifade edilmesi için olfaktometrik ölçüm metodu ve literatür verileri ile kokuya sebep olan maddelerin koku eşik seviye konsantrasyonlarının belirlenmesi
- ✓ Seçilen fermentasyon ve petrokimya endüstrisi kollarında koku problemine sebep olan organik ve inorganik yapıdaki kokulu gaz akımlarının karakteristiğini ve içerdiği kokulu gaz bileşiklerinin konsantrasyonunu analitik ölçüm metodu ile belirlemek
- ✓ İlgili sektörlere ait temsil edici kokulu gaz akımlarından kaynaklı koku probleminin laboratuvar ölçekli biyoyıkayıcı ve biyofiltre gibi sistemlerle biyolojik arıtılabilirliğini, ilgili sektörlere ait atıksuların sistemlerde kullanılması ile kimyasal sarf malzemesi sarfıyatı ve enerji harcaması gibi dolaylı maliyetlerde azalmaya sevk edecek şekilde temiz teknolojiler yardımıyla koku emisyonlarının kontrolü ve çevresel bakımdan sürdürülebilir üretimin sağlanması

Projenin amaçlarının gerçekleştirilmesi durumunda, ülkemizde kokulu gaz akımlarının koku probleminin tespiti açısından karakterizasyonunu sağlayan analitik bir ölçüm yönteminin Üniversitesi Çevre Mühendisliği laboratuvarlarında uygulanabilir hale getirilmesi sağlanacaktır. Ayrıca, koku probleminin nicelleştirilmesi ile koku eşik konsantrasyonların belirlenmesi, ülkemizde günümüze kadar pek yapılmayan, ancak ülkemizde de yeni yürürlüğe giren "Kokuya Sebep Olan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği (KSOEKY) uyarınca sağlanmasıyla gelecekte yapılması gereken koku kontrol stratejilerinin belirlenmesi çalışmalarına önemli katkılarda bulunacaktır. Kokulu gaz akımlarındaki kokuya neden olan kimyasal bileşeklerin, başka bir kirlilik kaynağı olan atıksuların absorplama ve nutrient malzemesi olarak kullanıldığı bir sistemle giderilmesi gerçekleştirilecektir. Bu maksatla nitrat içeriği yüksek bir atıksu kullanılacaktır. Arıtma işlemlerinin neticesinde kokulu atık gazlardaki organik yapıli koku bileşenlerinin oksidasyonu, atıksuda mevcut nitrat iyonları kullanılarak sağlanırken aynı zamanda sistemde gerçekleşen denitrifikasyon prosesi ile de nitrat iyonunun gideriminde gerekli organik madde katkısı sağlanarak ilgili endüstriler için entegre kirlilik kontrolü minimum kimyasal madde ve enerji kullanılarak sağlanacaktır. Böylece, ilgili endüstrilerde çevresel bakımdan sürdürülebilir üretimin sağlanmasına katkıda bulunulacaktır.

Tarım, Ormancılık ve Veterinerlik Araştırma Destek Grubu (TOVAG)

1.2. Amaç ve Hedefler

Proje önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Bu projenin amacı, bilateral nefrektomi yapılacak olan ratlarda lipopolisakkarit (LPS) uyarımı sonrası dolaşımdaki ekstrarenal 1,25-dihidroksivitamin D₃ (1,25-D) düzeyinin belirlenmesi, olası bir plazma ekstrarenal 1,25-D artışının kalsiyum homeostazisi ile ilişkilerinin araştırılması ve olası 1,25-D üretiminin kaynakları hakkında verilerin ortaya konulmasıdır.

Bu amaç doğrultusunda, bilateral nefrektomi ile böbreklerden sentezlenen 1,25-D üretimi tamamen durdurulmak suretiyle oluşturulacak kontrollü deneysel hayvan modelinde aşağıdaki hedeflere ulaşılabacaktır:

1. LPS uyarımının dolaşımdaki ekstrarenal 1,25-D düzeyinde neden olacağı değişikliklerin belirlenmesi,
2. Dolaşımdaki olası ekstrarenal kaynaklı bir 1,25-D artışının veya diğer değişikliklerin, dolaşımdaki 25-hidroksivitamin-D (25-D), kalsiyum, fosfor, paratiroid hormon (PTH), kalsitonin düzeylerindeki değişikliklerle olan ilişkilerinin ortaya konulması. Böylece, dolaşımdaki olası ekstrarenal kaynaklı bir 1,25-D artışının, kalsiyum homeostazisi üzerinde, böbreklerde üretilen 1,25-D ile aynı davranışları gösterip göstermediğinin belirlenmesi,
3. Çeşitli organ ve dokularda vitamin D reseptörleri (VDR), 25-hydroxyvitamin D₃ 1-alpha-hydroxylase (CYP27B1) ve 1,25-dihydroxyvitamin D₃ 24-hydroxylase (CYP24A1) değişiklikleri olup olmadığının ortaya konulması ve böylece olası ekstrarenal 1,25-D üretiminin kaynaklarının in vivo belirlenmesi,

1.2. Amaç ve Hedefler

Proje önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

Projenin amacı xxx tayininde mikro akış düzeneği ve xxx kullanımına dayanan taşınabilir bir düzenek ile hızlı, duyarlı ve *in situ* analizlere uygun analitik yöntem geliştirmektir.

Önerilen projenin hedefleri:

(i)Manyetik ve optik özellikleri olan nanoyapıların, özelliklerini yitirmeden modifiye edilerek bakteriye (model olarak xxx kullanılacaktır) seçici olarak bağlanmasıdır (Laboratuvarımızda manyetik ve optik özellikleri olan nanopartiküller sentezlenebilmektedir).

(ii)Önceki hedefte hazırlanacak olan nanomateryallerin karakterizasyonu: Hazırlanan nanopartiküllerin TEM görüntüleri, kitosan kaplama ve antikör bağlama basamaklarından sonra xxx ile doğrulama, bakteriler ile etkileştirme basamağından sonra xxx görüntüleme tekniği fiziksel özelliklerinin tespiti ve tekrarlanabilir olarak hazırlanabildiğinin takip edilecektir.

(iii)Bu nanoyapılara farklı antikörlerin bağlanmasıyla aynı anda birden çok mikroorganizmanın tayini (model olarak xxx ve xxx kullanılacaktır, Laboratuvarımızda farklı dalga boylarında floresans emisyön üreten kuantum noktacıları yapılabilmektedir).

(iv)Yöntem oturtulduktan sonra öntasarımı yapılmış mikro akış düzeneği (xxx Üniversitesi xxx Merkezi tarafından üretilecektir) ile xxx kullanılarak hızlı ve *in situ* bakteri tayininin gerçekleştirilmesidir. Deneysel tecrübelerle göre en uygun mikroakış düzeneğinin tasarlanıp üretilmesi mümkün olabilecektir.

Kaynaklar

https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files//ARDEB/destek_prog/genel_bilgi/ARDEB_Proje_Egitimi_Sunumu.pdf

www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/kriterler_ve_puanlama.pdf

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/akademik/ulusal-destek-programlari/1001/icerik-proje-ornekleri>

Prof. Dr. Nevin AYTEMİZ (Karabük Üniversitesi)'in notlarından derlenmiştir.