

# Krem Üretimi



“

**Ünite/Tema:** Girişimcilik

**Amaç:** Yenilikçi düşünme becerileri kullanılarak topluma yararlı bir ürün/tasarım geliştirebilme.

”

**KEŞİF  
KUTUSU**





Öğrenciler, günlük yaşamda karşılaşılan bir ihtiyacı tartışır ve yenilikçi düşünme becerileri kullanarak topluma yararlı bir ürün/tasarım geliştirebilir.



Krem için isim, ambalaj ve kullanım önerisi tasarlar. Ürünün toplumsal faydasını ve geliştirilme sürecini grup içinde paylaşır.



## Neleri Biliyorsun?

- Günlük hayatta cildimizi korumak için hangi ürünleri kullanıyoruz?
- Sizce cilt, vücudumuz için neden bu kadar önemlidir?
- Bir ürünün “yararlı” ve “güvenli” olması için nelere dikkat edilmelidir?

**Bildiklerini  
açıkla!**

# Merak Uyandıralım



Haydi,  
keşfetmeye  
başlayalım!

“Çevremizi anlamamızı ve deneyimlememizi sağlayan beş duyu organımız bize rehberlik eder. Gözlerimizle dünyayı gözlemler, kulaklarımızla sesleri ayırt eder, dilimizle tatları keşfeder, burnumuzla kokuları tanır ve en büyük duyu organımız olan derimiz sayesinde dokunarak çevremizle etkileşim kurarız. Deri; vücudumuzu dış etkenlere karşı koruyan bir kalkan olmanın yanı sıra, sıcaklık, basınç ve dokunma gibi uyarıları algılamamızı sağlar. Peki, tüm vücudumuzu kaplayan ve bizi koruyan derimiz için neler yapabiliriz? Daha sağlıklı, daha güvenli ve daha faydalı ürünler tasarlamak mümkün mü?” şeklinde söylenir ve ekinlik malzemelerinin çıkarılması ve incelenmesi istenir. “Sizce bu malzemeler ile ne yapacağız?” şeklinde sorulur ve cevaplar alındıktan sonra etkinliğe başlanır.



## Set içeriği

- |                          |                         |                          |                                   |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Karıştırma kabı .....   | <input type="checkbox"/> | Etiket .....                      |
| <input type="checkbox"/> | Ham madde A .....       | <input type="checkbox"/> | “Krem Üretimi” deney raporu ..... |
| <input type="checkbox"/> | Ham madde B .....       |                          |                                   |
| <input type="checkbox"/> | Krem kutusu .....       |                          |                                   |
| <input type="checkbox"/> | Esans .....             |                          |                                   |
| <input type="checkbox"/> | Karıştırma çubuğu ..... |                          |                                   |



Etkinlik videosu,  
durdurularak izlenir.  
Etkinliğe başlamadan önce  
set içeriği kontrol edilir.  
Tüm kapak ve paket açma  
adımları öğrencilerle aynı  
anda yapılır.

## Nasıl Yapıyoruz?



1. Ham madde A'nın yarısı, karıştırma kabına boşaltılır.
2. Ham madde B'nin tamamı karıştırma kabına boşaltılır ve iyice karıştırılır.
3. Kalan ham madde A'nın tamamı boşaltılır ve kıvam alana kadar yavaşça karıştırılır.
4. Esans eklenir ve karıştırılır.
5. Üretilen krem, karıştırma çubuğu yardımıyla krem kutusuna boşaltılır.
6. Krem kapağı kapatılır ve etiket kutuya yapıştırılır. Krem hazır!
7. Üretilen krem istenilen kişiye hediye edilir.

Ürettiğimiz krem el ve ayak kullanımı için uygundur.

## Geleceğin Bilim İnsanları Neleri Keşfetmeli?

**Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:**

- Derimizi sağlıklı tutmak için neler yapabiliriz?
- Kremlerin görevleri nelerdir ve içeriğinde neler vardır?

Hayatı algılayabilmek ve sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmek, beş duyu organının işbirliği sayesinde. Burun, göz, deri, kulak ve dil, bu hayati görevi yerine getiren duyu organlarıdır. Bu organlar, birbirleriyle etkileşimde bulunarak çevremizdeki dünyayı keşfetmemize ve anlamamıza katkı sağlarlar.

En büyük duyu organımız, insan vücudunun dış yüzeyini kaplayan derimizdir. Derimiz vücudumuzun en büyük organıdır. İnsan derisi yaklaşık olarak 2 metrekarelik bir alana sahiptir. Vücut ağırlığının ise yaklaşık %15'ini oluşturur. Yani 30 kilo ağırlığındaki bir kişinin yaklaşık 4-5 kilosu deridir.

Cildimiz ne kadar yumuşak görünse de, aslında vücudu kaplayan sağlam ve koruyucu bir tabakadır. Vücudu sadece çeşitli mikropların saldırısından korumakla kalmaz, çeşitli kimyasal ve fiziksel etkenlerin yanında güneşin zararlı ışıklarından da korumaya çalışır. İçerisinde kıl kökleri, ter bezleri, yağ dokusu, kan dokusu ve kan damarları bulunur.

Derimize düzenli bakım yapmamız, sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek ve genel vücut sağlığımızı korumak açısından oldukça önemlidir. Bu bakım, temizlik, nemlendirme, güneş koruması gibi basit ama etkili yöntemleri içerebilir.

## Kremlerin içeriğinde ne bulunur?

**Su:** Kremler, içinde su bulundurur. Su, cildimizi nemli tutar.

**Yağlar ve nemlendiriciler:** içinde yağlar ve nemlendiriciler vardır. Bu maddeler, cildimizi yumuşak ve esnek yapar.

**Vitaminler:** Bazı kremler vitamin içerir. Vitaminler, cildimize iyi gelir ve sağlıklı kalmasına yardımcı olur.

**Güneş filtreleri:** Güneş kremi içinde güneş filtreleri bulunur. Bu, cildimizi güneşin zararlı etkilerinden korur.

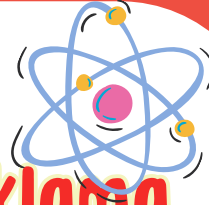
**Bitkisel özler:** Kimisi bitkisel özler içerir. Bu özler, cildimizi rahatlatır ve bazen kokuları güzelleştirir.

Ürettiğimiz el kremi; soğuk havalarda ellerimizde oluşan çatlakları onarır. Hücrelerin yenilenmesini hızlandırır. Derimizi yumuşak ve pamuksu bir yapıya dönüştürür.

Kremler; cildin nemlenmesine, yumuşamasına ve dış etkenlere karşı korunmasına yardımcı olan ürünlerdir. Bu etkinlikte öğrenciler, güvenli ve basit malzemeler kullanarak kendi krem tasarımlarını oluşturur ve bir ürünün nasıl geliştirildiğini deneyimleyerek öğrenir. Bu etkinlikte, bir ihtiyacı fark ederek bu ihtiyaca yönelik bir ürün geliştirmenin girişimciliğin temelini oluşturduğunu öğrendiniz. Girişimcilik; yalnızca ürün üretmek değil, aynı zamanda insanların yaşamını kolaylaştıran, fayda sağlayan ve güvenli çözümler geliştirmektir. Sizler de krem üretimi sürecinde, hangi malzemelerin kullanılacağına karar vererek, ürünün amacını belirleyerek ve nasıl geliştirilebileceğini düşünerek girişimci gibi davrandınız. Yenilikçi düşünme becerilerinizi kullanarak basit bir fikri işlevsel bir ürüne dönüştürdünüz ve bu ürünün topluma nasıl katkı sağlayabileceği üzerine fikirler paylaştınız. Bu süreç, problem fark etme, çözüm üretme ve geliştirme aşamalarını içeren gerçek bir girişimcilik deneyimidir.



## Meraklısına BİLİMSEL Açıklama



### Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

- Derinin alt katmanlardan oluştuğunu biliyor musunuz?
- Derinin vücudu korumak dışında ne gibi görevleri vardır?

Deri epidermis, dermis ve deri altı dokusu olmak üzere üç tabakadan oluşmaktadır. Deri ve derinin bu üç tabakasının kalınlığı vücudumuzda bölgelere göre değişmektedir. Örneğin en ince olduğu alan göz kapaklarımızdır. En kalın olduğu yerler el içi ve ayak tabanıdır. En kalın olduğu yer sırt derisidir.

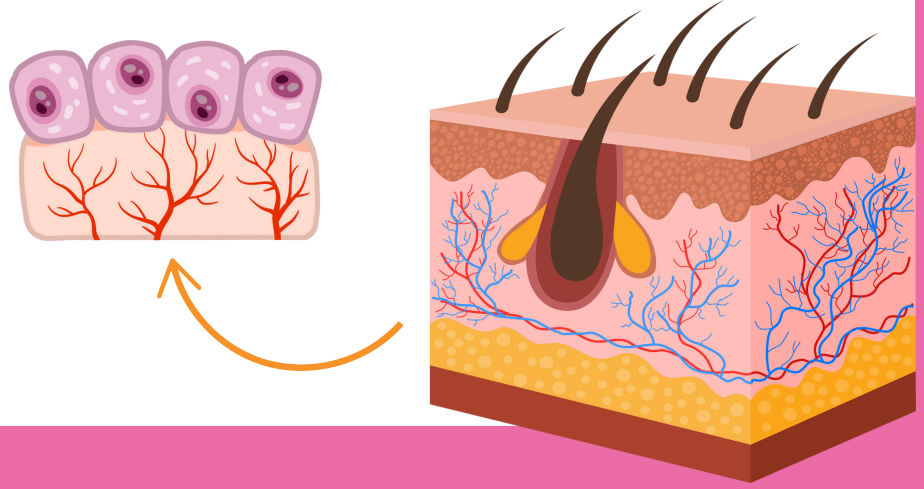
## Biliyor Musun?

Dil, tat alıcılarını içeren bir yapıdır ve yiyeceklerin ve içeceklerin tadını algılamamızı sağlar. Dil yüzeyindeki tat tomurcukları, tatlı, ekşi, tuzlu ve acı gibi tatları algılamamıza yardımcı olur.

Deri, en üst tabakadır. Deri; üst ve alt tabaka şeklinde ikiye ayrılır. Deri, dış ortamla direkt temas halindedir ve koruyucu olarak görev alır. Derimize rengini veren melanin sentezi, epidermisin canlı kısmında gerçekleşir. Yapısında keratin olan tırnaklar ve saçlar epidermisin üst kısmı cansızdır. İnsanlar derisinde hasar gördüğü zaman yenilenir. Keselenirken bu cansız bölümdeki ölü hücreler temizlenir.

**Dermis:** Epidermisin altında yer alır. İçerisinde bulunan kollajen derinin genç kalmasını sağlar. Dermis, yağ bezleri, sinir uçları, deriyi besleyen kılcal kan damarları, ter ve kıl köklerini içerir.

**Subkutan:**Alt derinin altında deri altı dokusu ismi verilen yağlı bir tabaka bulunur. Bu tabaka ise, derinin kemikler ve kaslar üstünde kalmasını sağlar.



### Derinin vücuttaki önemi

Deri; Vücut sıcaklığının düzenlenmesi, fiziksel ve kimyasal etkilerden vücudun korunması, su kaybının önlenmesi, solunuma ve boşaltıma yardımcı olma gibi pek çok konuda aktif olarak görev alır.

Bir ürünü ortaya çıkarmanın ilk adımı hayal etmektir. Hayal kurmak, günlük yaşamda fark edilen bir ihtiyacı belirlemeyi ve bu ihtiyaca çözüm olabilecek fikirler üretmeyi sağlar. Her bireyin hayal gücü ve bakış açısı farklı olduğu için, aynı ürünü tasarlayan kişiler bile birbirinden farklı ve özgün fikirler geliştirebilir. Bu durum, yenilikçi düşünmenin temelini oluşturur ve farklı çözümlerin ortaya çıkmasına katkı sağlar.

Bir fikrin ürüne dönüşmesi için tasarım süreci büyük önem taşır. Tasarım aşamasında ürünün ne amaçla kullanılacağı, hangi özelliklere sahip olacağı ve nasıl geliştirileceği planlanır. Aynı ihtiyaca yönelik tasarlanan ürünler, farklı kişiler tarafından farklı şekillerde geliştirilebilir. Bu durum tasarımın tek bir doğruya bağlı olmadığını gösterir. Tasarım sırasında yapılan denemeler, ürünün eksik ya da geliştirilebilir yönlerini fark etmeyi sağlar. Deneme yapılarak geliştirilen ürünler daha kullanışlı, güvenli ve etkili hâle gelir.

Üretim aşaması, tasarlanan fikrin gerçeğe dönüştüğü süreçtir. Bu aşamada seçilen malzemeler dikkatle kullanılır ve planlı bir çalışma yürütülür. Küçük değişiklikler bile ürünün kalitesini etkileyebileceği için ölçülere, sıraya ve güvenlik kurallarına dikkat etmek gerekir. Ürünün amacına uygun olması, kolay kullanılabilmesi ve insan sağlığına zarar vermemesi üretim sürecinde önceliklidir. Başarılı bir üretim, iyi planlanmış bir tasarımın doğru şekilde uygulanmasıyla mümkündür.

Bu etkinlikte, krem üretimi sürecinde belirlediğimiz tasarıma uygun malzemeleri seçtik ve ölçüleri dikkatle kullandık. Karışımı hazırlarken hijyen kurallarına uymaya, maddeleri kontrollü ve bilinçli şekilde birleştirmeye özen gösterdik. Kremimizin kıvamını, kullanım amacını ve sağlayacağı faydayı göz önünde bulundurarak üretim sürecini tamamladık. Böylece yenilikçi düşünme becerilerimizi kullanarak bir ihtiyaca yönelik güvenli ve topluma faydalı bir ürünü bilinçli şekilde tasarlayıp ürettik.

**KEŞİF  
KUTUSU**



## Neler Keşfettik?



Bugün bazı ham maddeleri bir araya getirerek bir el kremi ürettin ve bu süreçte derinin katmanlardan oluştuğunu, her bir katmanın cildi korumada farklı görevleri olduğunu keşfettin. Ürettiğin kremin, derinin sağlıklı kalmasına ve dış etkenlere karşı korunmasına yardımcı olan bir ürün olduğunu fark ettin. Günlük hayatta kullandığın ürünlerin belirli bir ihtiyaca yönelik tasarlandığını ve planlı bir üretim sürecinden geçtiğini öğrendin. Krem üretirken doğru ve güvenli malzemeleri seçmenin, yenilikçi düşünme yoluyla topluma yararlı bir ürün geliştirmede ne kadar önemli olduğunu deneyimledin. Krem üretmek sizi heyecanlandırdı mı?” şeklinde sorulur. “Krem Üretimi” deney raporu yaptırılır.

## Başka Neler Yapabiliriz?



Haydi,  
sende dene!

### Sevgili Öğretmenim,

Öğrencilerinizle birlikte bir ürünün ortaya çıkış sürecini ve üretme aşamalarının nasıl gerçekleştiğini keşfettiniz. Krem Üretimi etkinliği sayesinde öğrencileriniz, bir fikrin planlanarak ürüne dönüştüğünü deneyimleyerek öğrendi. Bu süreçte, ürünlerin üretim aşamalarını adım adım uygulayarak bilimsel düşünme ve yaratıcılık becerilerini geliştirdiler. “Çevre Dostu Ambalaj Tasarlıyorum” etkinliğini yaptırabilirsiniz.

## Malzemeler

1. Karton ve mukavva (ambalaj gövdesi için)
2. Renkli kâğıt ve stickerlar (süsleme için)
3. Geri dönüştürülebilir ip, iplik veya lastik bantlar
4. Makas
5. Yapıştırıcı veya çift taraflı bant
6. Kalem, marker, cetvel (ölçüm ve çizim için)
7. Küçük poşetler veya şeffaf ambalaj malzemeleri (iç malzeme için)

## Uygulama Aşamaları

1. Sohbet ve Fikir Oluşturma:
2. Günlük hayatta kullanılan ambalajların çevreye etkileri hakkında kısa bir tartışma yapılır.
3. Hayal Etme:
4. Öğrenciler, doğada kolay çözünebilen veya tekrar kullanılabilen bir ambalaj tasarlamayı hayal eder.
5. Tasarım Çizimi:
6. Hayal ettikleri ambalajı basit bir çizimle kağıda aktarırlar.
7. Üretim:
8. Karton, kâğıt, ip gibi geri dönüştürülebilir malzemeleri kullanarak tasarladıkları ambalajı üretirler.
9. Süsleme ve Tamamlama:
10. Renkli kâğıt, sticker ve iplerle ambalajı süsler, dayanıklılığını artırır.
11. Tartışma ve Değerlendirme:
12. Üretilen ambalajların hangi amaçla kullanılabileceği ve çevreye nasıl katkı sağladığı sınıfça tartışılır.
13. Öğrenciler, tasarladıkları ürünün hangi ihtiyaca çözüm sunduğunu ve üretim sırasında dikkat ettikleri noktaları paylaşır.

## Günün Sorusu

Thomas Edison elektrikli ampulü icat ederken kaç kez deneme yapmıştır?

# KEŞİF KUTUSU



miniskop

[www.miniskop.com.tr](http://www.miniskop.com.tr)