

# MİKRO FİLİZ

## Etkinliğin Amacı:

Öğrencilerin mikrofiliz deneyinde bitkilerin büyüme sürecini gözlemleyerek çevresel etkenlerin önemini ve çevreyi koruma—geri dönüşümün canlı yaşamındaki rolünü keşfetmelerini sağlamak.

## Öğrenme Alanı/Tema:

Çevre Koruma Haftası



**KEŞİF  
KUTUSU**

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

# MİKRO FİLİZ



## Merak Uyandıralım

### Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

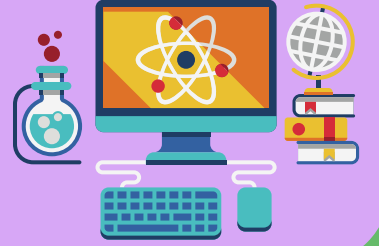
- Bitkiler nasıl büyür, hiç düşündünüz mü?
- Bitkilerin yaşaması için neler gerekir?
- Geri dönüşüm nedir, neden önemlidir?

“Sizle birlikte kendi mikro filizimizi yetiştireceğiz ve tohumların nasıl büyüdüğünü gözlemleyeceğiz.” denir. Etkinlik malzemelerinin çıkarılması ve incelenmesi istenir. “Sizce bu malzemelerle bitki yetiştirebilir miyiz? Hangi malzemeler su tutar?” gibi sorular yöneltilir. Cevaplar alındıktan sonra “Bilim insanları gözlem yaparken dikkatli çalışır, canlılara zarar vermez. Biz de tohumları nazıkçe yerleştirecek ve bitkilerimizi koruyacağız.” denir.

## Keşfetmeye Başlayalım!

Etkinlik videosu, durdurularak izlenir. Set içeriği kontrol edilir ve deney yapılır. Tüm kapak ve paket açma adımları öğrencilerle aynı anda yapılır.

### Videoyu durdurarak izle!



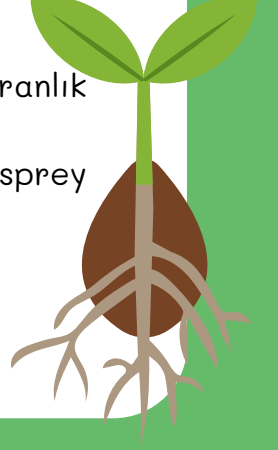
### Set içeriği

- Zarf (kapalı kutu/karanlık ortam için)
- Petri kabı
- Pamuk
- Tohum
- Sprey şişesi

- Su
- Mikro Filiz etkinlik sayfası

## Nasıl Yapıyoruz?

- 1.Sprey şişesine su doldurun.
- 2.Pamuğun bir parçasını petri kabına yerleştirip hafifçe nemlendirin.
- 3.Tohumları pamuğun üzerine serpiştirerek yerleştirin.
- 4.Üzerine ikinci pamuğu kapatıp hafifçe ıslatın.
- 5.Petri kabını kapalı bir kutunun/zarfın içine koyarak karanlık ortamda 1 gün bekletin.
- 6.Bir gün sonra kabı çıkarın, üstteki pamuğu açın ve tohumları spreyle yeniden nemlendirin.
- 7.Filizlerin büyümesini her gün gözlemleyin.

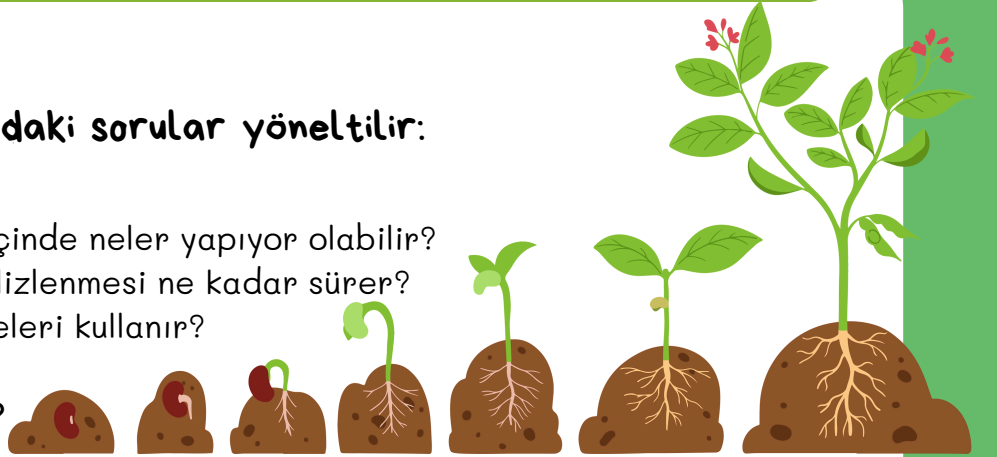


## Minik Bilim insanları Neleri Keşfetmeli?

Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

- Tohum toprağın içinde neler yapıyor olabilir?
- Sizce tohumun filizlenmesi ne kadar sürer?
- Bitki büyürken neleri kullanır?

**Bitkiler Nasıl Büyür?**



Bitkiler, tohumdan filizlenerek büyür. Büyüebilmeleri için suya, ışığa ve uygun sıcaklığa ihtiyaç duyarlar. Su, bitkinin besinleri taşımalarını sağlar. Işık, bitkinin kendi besinini üretmesine yardımcı olur. Uygun sıcaklık ise bitkinin sağlıklı gelişmesi için gereklidir.

## Meraklısına Bilimsel Açıklama

Öğrencilere aşağıdaki soru yöneltilir:

- Filizleriniz ne kadar sürede çıktı?
- Işık almayan bir yerde filiz daha yavaş mı büyür?
- Bitkiler olmazsa canlılar ne yapardı?



Bitkiler, güneş ışığını kullanarak kendi besinlerini kendileri üretirler. Buna **fotosentez** denir. Bitkiler bu sırada topraktan aldıkları suyu ve havadaki havayı kullanır. Güneş ışığı sayesinde yapraklarında besin yaparlar ve bu besinlerle büyürler.

Bitkiler sadece kendileri için değil, insanlar ve hayvanlar için de besin kaynağıdır. Yediğimiz meyveler, sebzeler ve birçok yiyecek bitkilerden gelir. Ayrıca bitkiler havayı temizler. Biz nefes alırken oksijen kullanırız. Bitkiler, fotosentez yaparken havaya oksijen verirler. Bu sayede insanlar, hayvanlar ve diğer canlılar temiz havayla nefes alabilir.

Kısacası, bitkiler olmasaydı hem yiyecek bulmak zorlaşırdı hem de temiz hava olmazdı. Bu yüzden bitkileri korumak ve çoğaltmak çok önemlidir.

Bitkileri korumak, onları büyütebilmek için çevreyi temiz tutmak çok önemlidir. Toprağı, suyu ve havayı kirletmezsek bitkiler daha sağlıklı büyür. Geri dönüştürülebilir materyallerden saksı yaparak bitki yetiştirmek, hem çevreyi korumaya yardımcı olur hem de canlıların yaşamı için doğayı korumanın neden önemli olduğunu anlamamızı sağlar.

**Geri dönüşüm**, doğayı ve çevreyi korumamıza yardımcı olur. Çöpleri doğaya atmak toprağı, suyu ve havayı kirletir. Bu kirlilik bitkilere, hayvanlara ve insanlara zarar verir. Atıkları geri dönüştürdüğümüzde çevre daha temiz kalır, bitkiler daha sağlıklı büyür ve canlılar temiz su ile temiz hava bulur. Bu yüzden geri dönüşüm, canlıların sağlıklı yaşayabilmesi için çok önemlidir.



## Neler Keşfettik?

“Oluşturduğumuz mikro filizde tohumlar filizlenmeye başladı. Canlıların büyümesi için suya, ışığa ve uygun ortama ihtiyaç duyduklarını gözlemledik.” denir. Ardından etkinlik sayfası yaptırılır.Etkinliğin sonunda öğrencilere “Bitkini büyütürken neler hissettin?” sorusu yöneltilir.

## Başka Neler Yapabiliriz?

Sevgili öğretmenim,  
Minik bilim insanlarımızla birlikte mikro filiz yetiştirdiniz. Şimdi onların çevre bilincini geliştirmek için geri dönüşüm temalı mini saksılar tasarlamalarını isteyebilirsiniz.

## Mini Saksılar

### Malzemeler:

- Pet şişe veya yoğurt kabı
- Keçeli kalem
- Etiket
- Toprak / pamuk
- Tohum
- Makas
- Yapıştırıcı



### Etkinlik öncesi hazırlık

Pet şişeler öğretmen tarafından ikiye kesilir. Kenarları bantlanarak güvenli hale getirilir. Her öğrenci için bir mini saksı hazırlanır.

## Etkinlik

1. Öğrenciler saksılarını istedikleri gibi süsler.
2. Üzerine isimlerini yazarlar.
3. Tohumlarını eker ve sulama yaparlar.
4. Saksılarını sınıfta uygun bir yere yerleştirirler.



### Günün Sorusu



**“Eğer sen bir bitki olsaydın, nerede yaşamak isterdin ve büyümek için neler isterdin?”**

# KEŞİF KUTUSU



miniskop

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