

TOHUM GÜNLÜĞÜ

Etkinliğin Amacı:

Canlı türlerinden bitkileri anlatmak. Bir bitkinin yaşam döngüsünü gözlemlemek.

Ünite / Tema:

Doğada Hayat



**KEŞİF
KUTUSU**



TOHUM GÜNLÜĞÜ

Merak Uyandıralım



Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

- Daha önce bir bitki ektiniz mi/diktiniz mi?
- İçinde olduğumuz mevsimde hangi bitkiler yaşar?

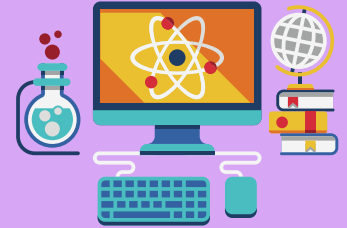
“Bugün, bu canlıların gizemli dünyasını birlikte keşfedeceğiz. Bitkilerin renk renk çiçekleri, yaprakları ve dalları vardır. Peki, bitkilerin nasıl büyüdüğünü ve yaşamlarını sürdürdüklerini hiç merak ettiniz mi? Bitkilerin yaşam döngüsü, bir büyüme hikayesine benzer. Önce tohumlarını toprağa bırakır, sonra küçük filizleriyle yavaş yavaş yükselmeye başlarlar. Bir süre sonra çiçekleri açar ve bu çiçekler, bitkilerin meyve ve tohumlarını oluşturur. Bu tohumlar, yeniden toprağa düşer ve bu mucizevi döngü bir kez daha başlar.

İşte sizlerle birlikte bir bitkinin yaşam döngüsünü gözlemleyeceğiz.” şeklinde söylenir ve ekinlik malzemelerinin çıkarılması ve incelenmesi istenir.

Keşfetmeye başlayalım!

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

Videoyu durdurarak izle!



Set içeriği

Deney tepsi

Cetvel

Şeffaf saksı

Tohum günlüğüm defteri

Lastik

Etiket

Toprak

Su (Set içeriğine dahil değildir)

Tohum

“Tatlı Toma'nın Hikayesi”

etkinlik sayfası

Yetişkin rehberliğinde uygulanmalıdır!

KEŞİF KUTUSU

KEŞİF KUTUSU

Nasıl Yapıyoruz?



1. Toprak, şeffaf saksının içine boşaltılır. (Tohumların üzerini kapatmak için bir miktar toprak ayrılır)
2. Toprağın içine tohumlar koyulur.
3. Ayrılan toprak, tohumun üzerine boşaltılır.
4. Bitkinin can suyu verilir.
5. Cetvel lastik ile saksıya sabitlenir.
6. Ekilen bitki gün gün gözlemlenerek "Tohum Günlüğüm" defteri doldurulur.

Geleceğin Bilim İnsanları Neleri Keşfetmeli?

Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir:

- Bitkinin filizlenmesi için neye ihtiyacı vardır?
- Bitkinin filizlendikten sonra nelere ihtiyacı vardır?

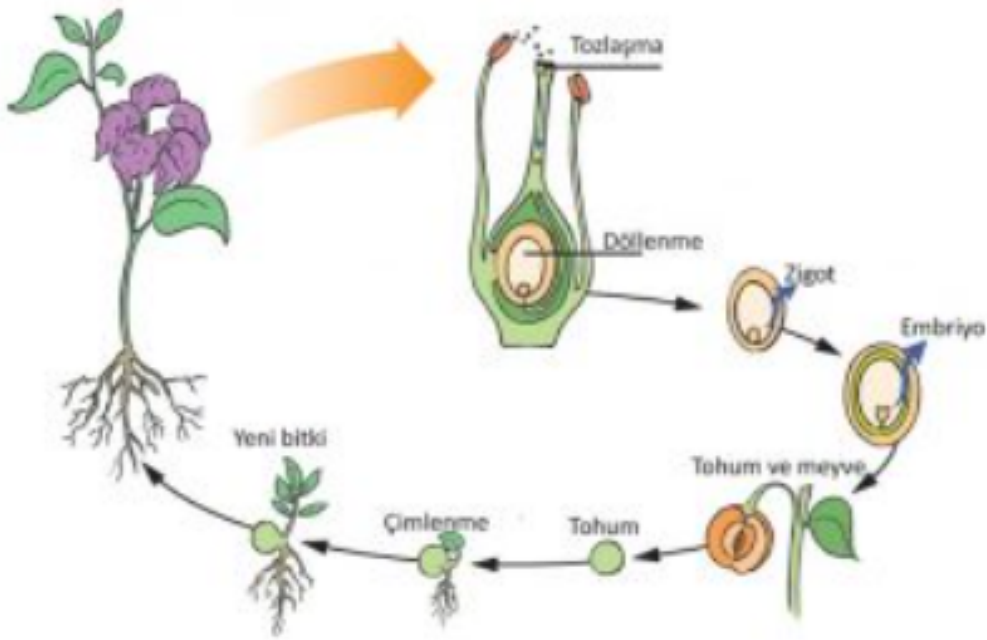
Bitkiler, dünya üzerindeki yaşamın sürdürülmesi ve ekosistemlerin denge içinde çalışması için kritik bir rol oynarlar. Canlılar dünyasının en önemli gruplarından biri olan bitkiler, genel olarak fotosentezle kendi besinini kendisi üretebilen, kökü, gövdesi ve yaprakları olan canlılardır. Bitkilerin yüz binlerce değişik türü vardır. Bizlere nefes alırken kullandığımız oksijeni üretirler. Bazı bitkiler bizlere verdiği meyveler ile vitamin, mineral ihtiyacımızı karşılar bazı bitkiler ise ilaç yapımında bizlere şifa olur.

Bitkinin oluşumu için tohum gereklidir. Bitkiler gelişmek için güneşten enerjiye, topraktan suya ve havadan karbona ihtiyaç duyarlar. Uyku halindeki tohum toprağa ekildiğinde nem, ısı ve havanın etkisiyle hareketlenip canlanır. Önce kökleriyle toprağa tutunması ve sonra yavaş yavaş büyümeye başlaması gerekir.



Bu aşama filizlenme aşamasıdır. Filizlenmenin gerçekleşmesi için çok fazla enerjiye ihtiyaç vardır. Enerji ise besinden elde edilir. Topraktaki mineralleri kökleriyle alacak hale gelene kadar bitkinin dışarıdan beslenebileceği bir kaynak yoktur. Fakat tohum içinde bir besin deposu bulunur. Bu depo tam da tohumun ihtiyacı olan besinleri barındırır. Besin deposu, filizlenme bitene kadar tohum tarafından kullanılır. Çimlenme aşamasında ise tohum artık topraktaki su ve mineralleri kökleriyle almaya başlar.

Çimlenmeden sonra bitkinin güneşe, havaya ve suya ihtiyacı var. O yüzden minik filiz için güneşli bir yer seçmeli, zaman zaman oda havalandırılmalı, yeteri miktarda su verilmelidir.

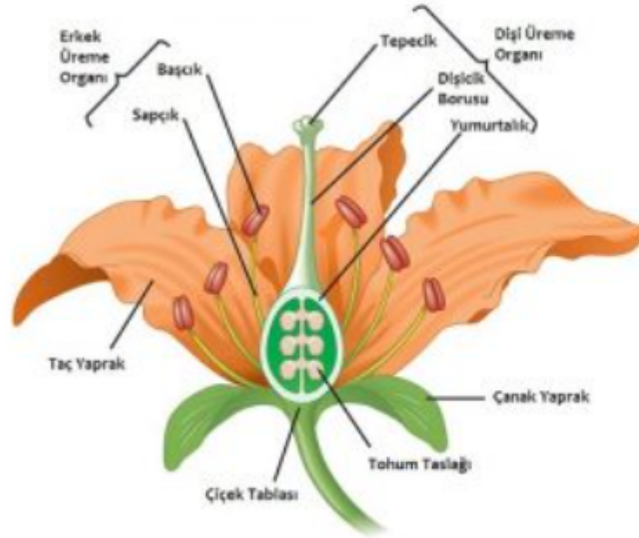


Meraklısına Bilimsel Açıklama

Öğrencilere aşağıdaki soru yöneltilir:

- Her bitkide çiçek var mıdır?
- Meyve ve sebzeler nasıl oluşur?

Bitkiler çiçekli ve çiçeksiz bitkiler olmak üzere iki gruptur. Çiçeksiz bitkilerin çiçeği bulunmaz, tohum oluşturmazlar. Çiçeksiz bitkilerde eşeyli ve eşeysiz üreme görülür. Kara yosunu, su yosunu, eğrelti otu, at kuyruğu, kibrit otu, ciğer otu çiçeksiz bitkilerdir. Çiçekli bitkilerde üreme organı çiçektir. Çiçekten tohum ve meyve oluşur.



Çiçek Sapi: Çiçeği, bitkinin gövdesine bağlar.

Çiçek Tablası: Çiçeğin diğer kısımlarının üzerinde bulunduğu kısımdır.

Çanak yaprak: Çiçek tomurcuk halindeyken çiçeği dış etkilere karşı korur. Yeşil renklidir ve fotosentez yapar.

Taç yaprak: Çiçeğin renkli kısmıdır. Canlı renkleri ile birçok hayvanı çiçeğe çeker. Tozlaşmaya yardımcı olur. Erkek ve dişi organı sarar ve korur.

Erkek organ: Başçık ve sapçık olmak üzere iki kısımdan oluşur. Başçık çiçek tozlarının (polenlerin) bulunduğu kısımdır. Polenler erkek üreme hücrelerini içerir. Sapçık ise başçığı taşır.

Dişi organ: Dişicik tepesi, dişicik borusu ve yumurtalık olmak üzere üç kısımdan oluşur.

Dişicik Tepesi; Polenlerin dişi üreme organına yerleştiği ilk kısımdır. Yapışkan yapıdadır.

Dişicik Borusu; Polenlerin tepesikten yumurtalığa taşındığı borudur. Yumurtalık; İçinde bir veya birkaç tane tohum taslağı bulunur. Tohum taslağının içinde dişi üreme hücresi (yumurta) yer alır.

Çiçekler Nasıl Tozlaşır ve Meyve Oluşur?

Tozlaşma: Polenlerin, rüzgar su ve hayvanlar aracılığı ile dişik tepesine taşınması olayıdır.

Döllenme: Polen çekirdeğinin yumurtalığa ulaşarak, yumurta ile birleşmesine döllenme denir. Döllenmiş yumurtaya zigot denir. Zigot gelişerek embriyoya (Tohum taslağı) dönüşür.

Meyve Oluşumu: Yumurtalık gelişerek meyveyi oluşturur. Çiçekten oluşan meyve olduğu için domates, biber, kabak, elma, armut birer meyvedir.

Not: Meyve oluşumundan önce tohum meydana gelir.

Neler Keşfettik?

Bugün sizlerle tohumlarımızı ektik, şimdi onlara çok güzel bakıp gözlemlene zamanı!

Bitkilerin, doğal dengeyi korumak, yaşamı sürdürmek ve ekosistemleri sağlıklı tutmak açısından kritik bir öneme sahip olduğunu keşfettik. Diğer canlı türleri ve gezegenimiz için hayati bir öneme sahip bitkileri korumalı ve çevremizi bu konuda bilinçlendirmeliyiz.

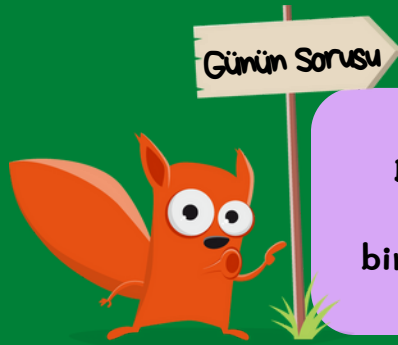
Başka Neler Yapabiliriz?

Sevgili Öğretmenim,

Geleceğin bilim insanları ile fasulye tohumu ektiniz. Öğrencilerinize “Ekilen tohumlara verilen ilk suya can suyu denir. Siz de can suyunu vermeyi sakın unutmayın. Her gün tohumundaki değişimleri gözlemlemeyi ihmal etmeyin ve gözlemlerinizi tohum günlüğüne kaydedin.” şeklinde söyleyebilirsiniz.

- Öğrencilerinize ek’de verilen çalışma kağıdını verin. Bu kağıdı ellerine vererek bahçeye çıkartın.
- Ellerindeki çalışma kağıdını kullanarak bahçede yer alan canlıları keşfetmelerini sağlayın. Bunun için ellerine büyüteç verebilirsiniz.
- Ve gördükleri canlının ilgili bölüme resmini yapıştırmasını veya yapışmayacak bir canlı örneği ise resimlerini çizmesini isteyin.

Böylelikle öğrenciler bahçelerinde ne tür canlıların olduğunu keşfetmiş olacaklardır.



**Bitkilerin de duyuları var mıdır?
Mesela, canları acır mı ya da
birbirleriyle iletişim kurabilirler mi?**

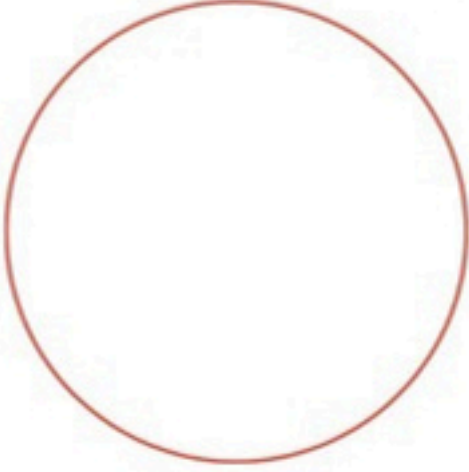
**KEŞİF
KUTUSU**



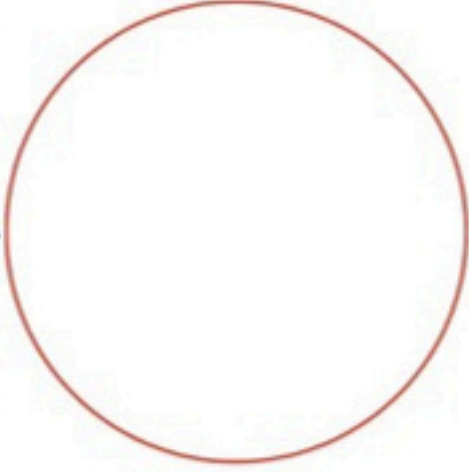
AD SOYAD:

DOĞADA NELER VAR?

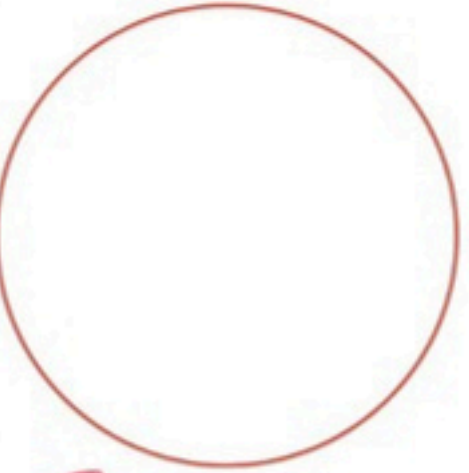
Sevgili öğrencilerim; Topladığınız canlı örneklerini aşağıya bantla yapıştırarak karşınıza edindiğiniz bilgileri yazınız. (Eğer canlı yapıştırıramıyacağınız bir türse resmini çizebilirsiniz.)



Blank space for writing information about the living example.



Blank space for writing information about the living example.



Blank space for writing information about the living example.



KEŞİF KUTUSU



miniskop

www.miniskop.com.tr