

# Darwin's Lookouts



Darwin'in Gözcüleri

5-6 yaş

Büyük Bitki Avı

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

Sevgili Darwin'in Gözcüleri



Merhabalar,

Benim adım Fiona ve Birleşik Krallık'taki Kew's Millennium Tohum Bankasında çalışıyorum. Birleşik Krallıkta, yetiştikleri bütün farklı bölgelerden topladığımız yaklaşık 1400 adet farklı çiçek veren bitki vardır. Burası oldukça rüzgarlı ve ıslak bir yerdir ama belki de bu yüzden burada iyi yetişiyorlardır çünkü bütün bitkiler suyu sever!

Bulmak istediğim bitkileri ve tohumları arar ve onları İngiltere'deki Millennium Tohum Bankasına yollarım, bu bitkileri her daim yetiştirebilelim diye dünyanın tohumlarını burada saklarız.

Bu özel bitkilerin yaprakları, sapları ve çiçeklerine dikkat etmem gerekir. Neyse ki neye benzediklerini biliyorum, bu sayede çabucak bulabiliyorum. Onları bulduğumdaysa, her bir bitkiyi nerede bulduğumu not alıyorum.

Size "Gözcüler" diye hitap edeceğim ve bana, yerel bitkilerinizden bazılarını arayarak yardımcı olabilirsiniz. Belki de, tıpkı benim yaptığım gibi yaprakları, çiçekleri ve sapları hakkında yazılar yazıp, çizimlerini yapabilirsiniz.

Bol şans,

Fiona



Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

## Müfredat Bağlantıları

|  |   |
|--|---|
| <p>Müfredat bağlantıları (1. Yıl)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yerel çevrede farklı bitkiler vardır</li><li>• Yetişmekte olan bitkilere özenle davranmak</li><li>• Bir ya da iki bitkinin nerede yetiştiklerini dikkatle incelemek ve bu gözlemler arasında bağlantı kurmak</li><li>• Bitkilerin yaprakları, sapları, kökleri ve çiçekleri vardır</li><li>• Bitkiler büyür</li><li>• Bitkiler suya ihtiyaç duyar</li></ul> <p>Çevremizdeki dünya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Karşılıklı bağımlılık: Başka neler yaşar? (Faaliyetler 1 ve 2)</li><li>• Karşılıklı bağımlılık: Canlılar nasıl hayatta kalır? (Faaliyet 3)</li><li>• Yer: Dünyamda neler var? (Faaliyetler 1 ve 2)</li></ul> <p>Devamlılık:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Çevredeki canlılar, yerler, nesnelere ve materyallere karşı merak gösterin;</li><li>• Canlılar, yerler, nesnelere ve materyaller arasındaki benzerlikler ve farklılıkları tanımlayın;</li><li>• Yerel doğal ve inşa edilmiş çevrenin ve bitkilerin buralardaki yerlerinin farkında olun</li></ul> <p>Canlılar ve yaşam süreci</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Çeşitlilik ve karakteristik özellikler (kolaylıkla gözlenebilen özelliklerine göre canlıları gruplara ayırın)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Canlıların çevreleriyle etkileşimi (yerel çevrede bulunan bazı yaygın bitkileri tanımak ve isimlendirmek; canlılar ve çevreye nasıl duyarlı olunabileceği konusunda örnekler vermek)</li></ul> <p>Bilimsel yetenekler – Araştırma</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Görevler için hazırlanmak (anlama, planlama, testler hazırlama ve öngörme)</li><li>• Görevleri yerine getirme (bulguları gözleme, ölçme ve kaydetme)</li><li>• Görevleri gözden geçirme ve haklarında rapor hazırlama (bulguların önemini anlama, değerlendirme ve sunma)</li></ul> <p>Bilimsel inceleme</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bilimin doğası (bilim ile ilgili düşünceleri hakkında sorular sormak; kendi çalışmalarından ve diğer basit kaynaklardan elde edilen bilgiyi göz önünde bulundurmamak)</li><li>• Bilimde iletişim (diyagramlar, çizimler, tablolar ve çizelgeler yoluyla birçok şekilde bilimsel bilgi sunmak)</li><li>• Araştırma yetenekleri (nelerin gözlemleneceğine ya da ölçüleceğine karar vermek)</li></ul> <p>Yaşam süreci ve canlılar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organizmalar olarak yeşil bitkiler (bitkilerin büyümek için ışık ve suya ihtiyaç duyması; çiçek veren bitkilerin yaprak, çiçek, sap ve kökünü tanımak ve</li></ul> |
|--|---|

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Yaşam süreci (sağlıklı kalmak için bitkilerin ihtiyaç duyduğu şartları sağlamak)</li></ul> | <p>adlandırmak)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Çevrelerindeki canlılar (yerel çevrede bulunan farklı türdeki bitkileri ortaya çıkarmak; bitkiler gözlenebilir benzerlikleri ve farklılıklarına göre gruplandırılabilir.</li></ul> |
|--|--|

## Büyük Bitki Avına Hoş geldiniz

### Eğitim sonunda

- Bazı yaygın bitkileri tanımlayabilir ve isimlendirebilirler.
- Bitkilerin nasıl göründüklerini ve nerelerde yetiştiklerini basit bir dille ya da çizimle tarif edebilirler.
- Bir bitkinin kısımlarının adlarını bilirler.
- Bitkilerin canlı organizmalar olduklarını ve bakıma ihtiyaç duyduklarını bilirler.
- Bitkilerin hayatta kalmak için suya ihtiyaç duyduklarını göstermek adına yaptıkları araştırmanın sonuçlarını kullanırlar.

### Kavramlar

Bitkiler birkaç kısımdan oluşur. Çevremizde gördüğümüz çiçek veren bitkilerin bir çoğunun kökleri, sapları ve yaprakları vardır. Yıl boyunca bir çoğu çiçek açar ve sonra içinde tohumlar olan meyveler verir. Tohumlar, yeni bitkiler oluşturmak için dağıtılır. Her bir bitki ya da hayvan çeşidine tür denir ve birbirlerinden farklıdır, hatta aynı tür içinde bile birçok farklılıklar vardır. Bu, çevremizdeki canlıların muhteşem çeşitliliğini sağlar.

İyi bir bilim adamı olarak Darwin vaktinin çoğunu bitkileri ve diğer canlıları arayarak ve onları yakından inceleyerek geçirmiştir. Bulduğu şeyleri dikkatli bir şekilde not defterlerine kaydetmiştir. Ayrıca bir çok koleksiyon yapmıştır. Darwin aynı bitki ya da hayvandan gelen iki numunenin birbiriyle tamamen aynı olmadıklarını kaydetmiştir.

Bu faaliyetlerde çocuklardan “Gözcüler” olmaları istenir – yerel çevrelerindeki birçok bitkiyi aramaları ve sonra bitkinin kısımlarını tanıyabiliyorlar mı, kendi başlarına bitkilerdeki çeşitliliği görebiliyorlar mı ve benzer ve farklı olan şeyleri fark etme ve yakından inceleme yeteneklerini geliştirebiliyorlar mı görmek için dikkatli bir şekilde onları araştırmaları istenir. Gözlem, Darwin’in çalışmalarında kullandığı anahtar süreçlerden biridir – bu nedenle çocuklar da “iyi bir bilim insanı” olma yolunda emin adımlarla ilerleyeceklerdir.

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust’ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

## Bitki Avcıları ile Tanışın

- Darwin'in nasıl çalıştığına dair bilgiler vermek ve çocukların çalışmaları için bağlam belirlemek adına *Darwin'in ayak izlerini takip etmek* adlı hikaye kitabındaki "Gözcü Darwin" başlıklı 2. Bölümü sesli okuyun.
- Kartpostalı sesli okuyarak Bitki Avcısı Fiona'yı tanıttın ve [www.greatplanthunt.org](http://www.greatplanthunt.org) adresindeki Büyük Bitki Avı web sitesinden Fiona'nın videosunu indirin (SADECE İNGİLİZCE MEVCUT).
- Gerçek bir Bitki Avcısı olan Fiona'yı çalışma alanında çocukların yapacak olduğu gözlem ve kaydı yaparken seyredin.
- Bu kaynaklar proje hakkında bir toplantı ya da projeyi sınıfa tanıtmak için kullanılabilir.

## Faaliyet 1: Düşünme Yürüyüşü

Faaliyet 1, üç derse yayılmalıdır.

### 1) Bir Darwin Not Defteri yapın

- Dosyadaki Darwin Not Defterini kullanın.
- Bu, Darwin'in Gözcülerinin proje defteri olacak.

### 2) Bitkinin kısımları

- Arkadaki "Bitkinin kısımları" sayfasını kullanarak çocuklarla birlikte bir bitkinin kısımlarını gözden geçirin.

### 3) Düşünme yürüyüşünü planlayın

- Çocuklara bir Düşünme Yürüyüşünde nasıl davranmaları gerektiğini sorun. Yürüyüş sırasında gözlemleyecekleri bitkilere ve diğer canlılara saygı duymaktan bahsedin.
- Çocuklara hangi ekipmanın gerekeceğini sorun – örneğin yağmurluklar ya da güneş şapkaları, tanımlamaya yardımcı olmak için bitkilerin resimleri, Darwin Not Defterleri, kalemler, büyüteçler, çiçekleri ve bitkileri toplamak için çantalar.

### 4) Düşünme Yürüyüşüne çıkmak

- Okul bahçesinde, yerel parkta, kilise bahçesinde ya da civardaki herhangi bir yerde yaklaşık otuz dakikalık bir yürüyüşe çıkın.
- Sonradan ekilmiş yerlerden kaçının ve yabancı yerel bitkileri arayın (yabancı otlar!)
- Bu noktada çocuklar farklı türdeki bitkileri arıyor olmalıdır.

Yürüyüş esnasında:

- Keşfet: Çocuklar yürüyüşleri sırasında kaç farklı türde bitki bulabilirler?
- Gözlemle: Bitkilerin bazı kısımlarını dikkatle inceleyin. Çocuklar hangi farklılıkları görebilir ve kaydedebilir?

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

- Kaydet: Bir fotoğraf makinası kullanarak ya da Not Defterlerine çizim yaparak yürüyüş sırasında bulunan bazı farklı bitkileri kaydedin. Çocuklardan bitkilerin farklılıkları hakkında düşünmelerini isteyin.
- Topla: Çocuklardan sınıfa götürmek için birkaç uygun canlı bitki toplamalarını isteyin (mülk sahibinin izniyle). Özellikle farklı yaprak çeşitleri olan bir dizi bitki türünü bulmaya çalışın.

#### 5) Sınıfa dönünce

- Çocuklara yürüyüş sırasında gördükleri ve topladıkları bitkileri tasvir eden kelimeleri sorun – örneğin yeşil, muhteşem, büyük, dikenli, tüylü, sap, çiçek.

#### 6) Tasvir kelimelerini yaratıcı bir projede kullanın

- Çocuklardan kelimeleri bir yaprağın taslağına yazmalarını isteyin. Yürüyüş sırasında toplanan yuvarlak yaprakları çizerek ya da “Yaprak şablonları” sayfasını kullanarak taslakları yapabilirler.

#### 7) Göster ve anlat

- Yaprakları süsleyin ve bitkiler hakkında betimleyici bir sergi yapmak ya da bir şiir yazmak için, veya Darwin takımındaki diğer sınıf üyelerine ya da okulun geri kalanına göstermek için kullanın.

#### Yardımcı İpuçları

- Yabani çiçekleri toplarken dikkatli olun. Lütfen sadece Büyük Bitki Avı Tanımlama Kitindeki türleri seçin. Tanımlama Kitindeki türler yaygın olanlardır.
- Genellikle yabani çiçeklerin toplanmaması gerektiğine ve çocukların bunu izin alınan yerlerde özel bir projenin parçası olarak yaptıklarını vurgulayın.
- Eğer okul arazisinde değilse bitkileri sökmek için izin alınmalıdır.
- Toplanan her bitkiyi en kısa zamanda suya koyun.
- Eğer toplanan bitkiler için plastik torba kullanıyorsanız, çocukları tehlikeler konusunda uyarın. Bitki materyalini aldıktan sonra uygun prosedürleri uygulayın. Sağlık ve güvenlik bilgilendirmesini ana el kitabı dosyasında bulabilirsiniz.
- Büyük Bitki Avı Tanımlama Kitindeki resimler çocukların farklı bitki türlerini tanımlamalarına yardımcı olmak için kullanılabilir. Bunlar bir hazırlık faaliyeti ve yürüyüşten sonra çocukların hafızalarına yerleştirmek için kullanılabilirler. Ayrıca yürüyüşünüz hava koşulları yüzünden iptal olursa da çok işe yarayabilirler.

#### Kaynaklar

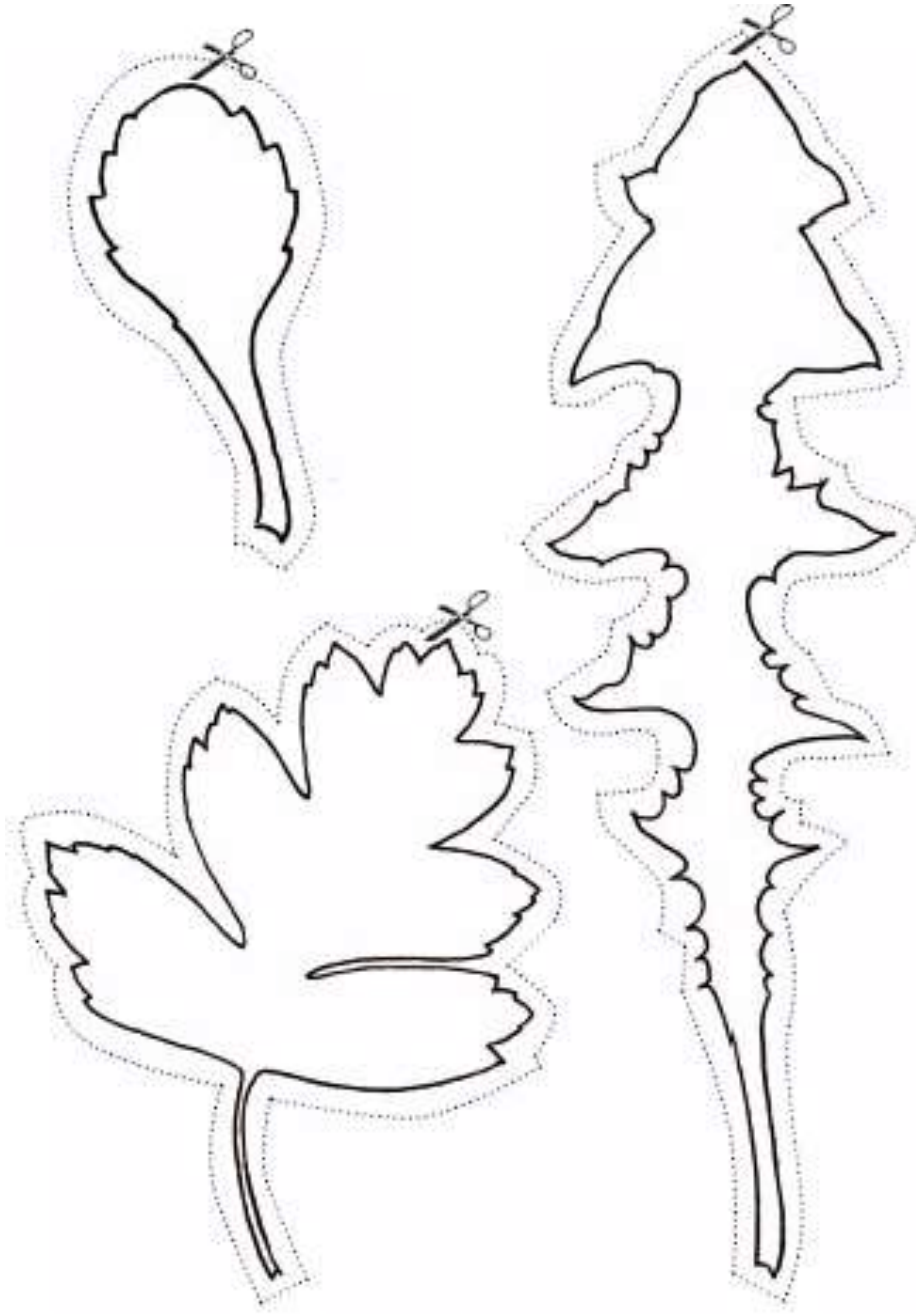
|  |   |
|--|---|
| <p>Kitapçıkta başka neler var?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitkinin kısımları</li> <li>• Yaprak şablonu</li> </ul> <p>Dosyada başka neler var?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darwin Not Defteri</li> </ul> | <p>Toplamanız gerekenler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çocukların proje defterlerini yanlarına aldıklarından emin olun.</li> <li>• Toplama için kese kağıtları.</li> </ul> |
|--|---|

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sağlık ve güvenlik bilgilendirmesi</li></ul> Hazine Sandığı'nda neler var? <ul style="list-style-type: none"><li>• Büyük Bitki Avı Tanımlama Kiti</li><li>• Büyüteçler</li></ul> Eğlenceli kısım<br>Bitki kısımları ile ilgili yararlı resimler, videolar ve interaktif oyunlar için <a href="http://www.greatplanthunt.org">www.greatplanthunt.org</a> adresindeki Büyük Bitki Avı web sitesini ziyaret edin (SADECE İNGİLİZCE MEVCUT) | <p>Plastik poşetler de kullanılabilir ve bitkileri topladıktan sonra poşetin içini havayla doldurup ağzını kapatabilirsiniz. Bu onları sınıftaki inceleme için "daha taze" tutmaya yardımcı olur. Küçük çocuklar için plastik poşetler kullanılıyorsa, sağlık ve güvenlik önlemleri alınması gerekebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bitkileri sökmek için küçük bir mala ya da kaşık.</li></ul> |
|---|---|

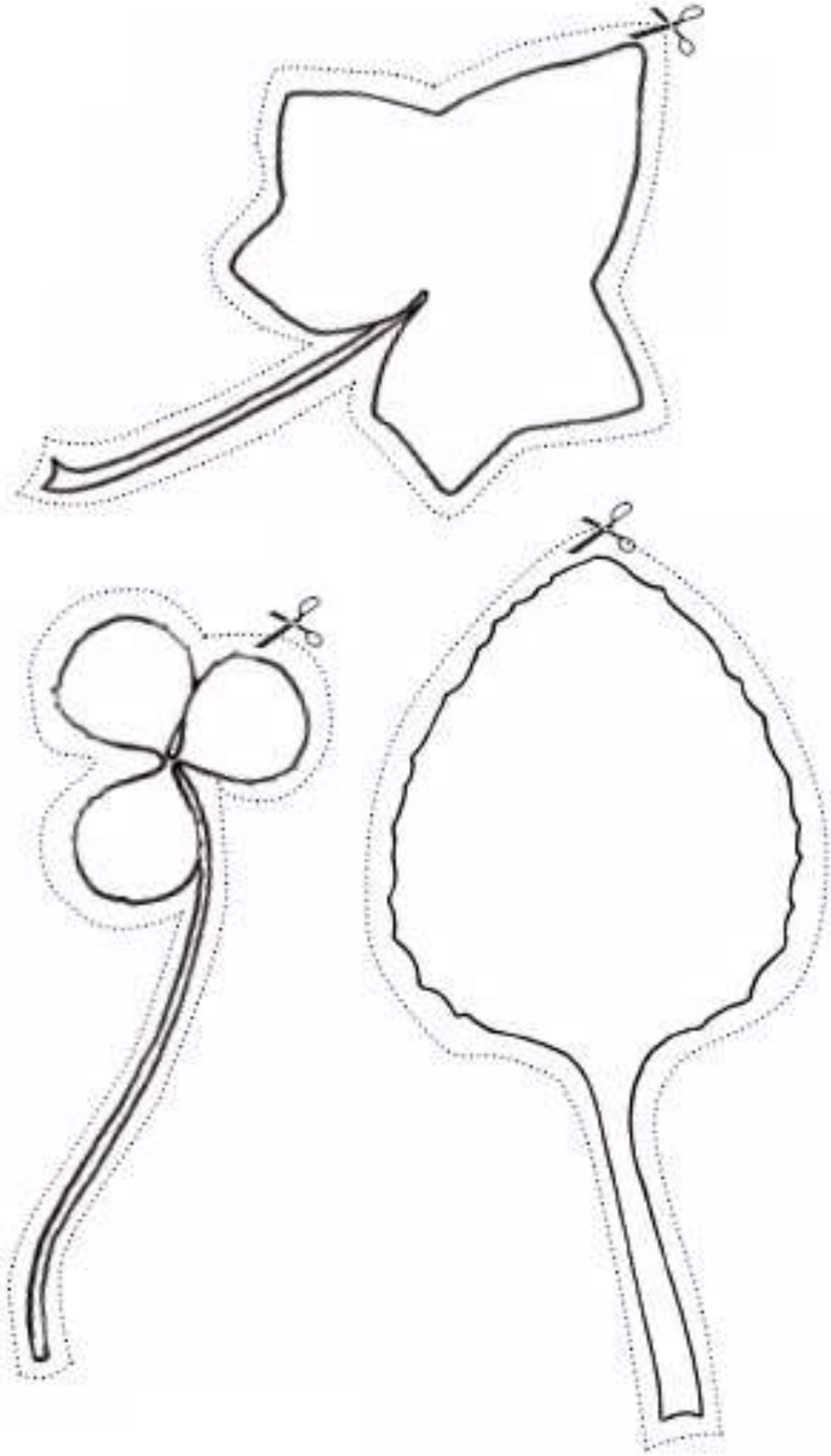
Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

## Yaprak şablonları



Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.





Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

## Faaliyet 2: Bitkiyi tanıyın

Faaliyet 2, iki derse yayılmalıdır.

### 1) İkinci bir Düşünme Yürüyüşü

- Çocukları ikinci bir yürüyüşe çıkarın, bu sefer bazı özel bitkileri keşfedin.
- Bu faaliyette çocuklar resimdeki bitkilerle canlı olanları eşleştirmek ve kıyaslamak için gözlem yeteneklerini kullanacaklar.

Yürüyüş esnasında:

- Keşfet: Seçilen çevredeki bitkileri arayın.
- Gözlemele: Çocuklara listelenmiş bitkileri bulma görevi verin ve bulunanları Büyük Bitki Avı Kitindekiyle eşleştirin. Zamanlamaya ve çocukların yeteneklerine göre sadece bir ya da iki bitki olabilir.
- Kaydet: Çocuklar, Darwin Not Defterlerine çizerek ya da fotoğraf çekerek bitkileri nerede bulduklarının detaylarını kaydetmelidirler.
- Topla: Bir bitkiyi seçin ve ne kadar farklı olduklarına bakmak için o türden birkaç tane toplayın. Örneğin, bazı papatyaların taçyaprak gibi olan kısımlarında uçları pembe iken diğerlerinin hepsi beyazdır.

### 2) Sınıfa dönünce

- Çocukların yaptığı koleksiyona bakın ve bir türde ne kadar aynı ve ne kadar farklı özellikler olduğuna bakın.
- Toplanan bitkiler bir sergiye dönüştürülebilir.

Yardımcı ipuçları

- Yürüyüş sırasında köklerine bakmak adına bir ya da iki bitkiyi sökmek için küçük bir mala veya eski bir kaşık alın. Bunlar yabancı otlar olmalı. Çocuklar normalde bitkileri sökmemeleri gerektiğini bilmeli.
- Başka birinin mülkünde toplama yapıyorsanız, lütfen izin isteyin.

## Kaynaklar

|  |   |
|--|---|
| <p>El kitabında başka neler var?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sağlık ve güvenlik bilgilendirmesi</li><li>• Bitkiler nasıl preslenir ve bitki koleksiyonu numunesi nasıl yapılır</li></ul> <p>Hazine Sandığında neler var?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Büyük Bitki Avı Tanımlama Kiti</li><li>• Toplanan bitkileri preslemek için bitki presi (opsiyonel)</li><li>• Büyüteçler</li></ul> | <p>Toplamanız gerekenler</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Çocukların proje defterlerini yanlarına aldıklarından emin olun</li><li>• Faaliyet 1'deki gibi kese kağıtları ve bir mala</li><li>• Sınıf resmi yapmak için materyal</li></ul> |
|--|---|

## Faaliyet 3: Yardım Edin!

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

Faaliyet 3, tek derste işlenmelidir.

1) Bu bitkinin sorunu ne?

- Çocuklara solmuş gerçek bir bitki gösterin. (Eğer mevcut değilse, aşağıdaki resimleri ya da arka sayfadaki solmuş bitki karikatürünü kullanın).
- Çocuklara bitkinin sorunu hakkında ne düşündüklerini sorun. Bitkiyi tekrar canlandırmak için neler yapılması gerektiği konusunda fikir yürütmelerini isteyin.



2) Resim dizisi

- Çocuklardan arka sayfadaki “Bitki suya ihtiyaç duyar” karikatür dizisini kesmelerini ve bitkiye ne olduğunu anlatmak için doğru sıraya koymalarını isteyin.
- Çocuklara seçimlerinin gerekçelerini sorun.

### Kaynaklar

|   |   |
|---|---|
| Kitapçıkta başka neler var? <ul style="list-style-type: none"><li>• Çocukların çalışma kağıdı:</li></ul> Bitkiler suya ihtiyaç duyar karikatür dizisi | Eğlenceli kısım <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.greatplanthunt.org">http://www.greatplanthunt.org</a>'daki solmuş ve sulanmış çiçek resimleri</li><li>• <a href="http://www.greatplanthunt.org">http://www.greatplanthunt.org</a>'daki bitki sağlığı hakkındaki interaktif oyun (SADECE İNGİLİZCE MEVCUT)</li></ul> |
|---|---|

### Gözcülerin çalışma kağıdı

### Burada neler oluyor?

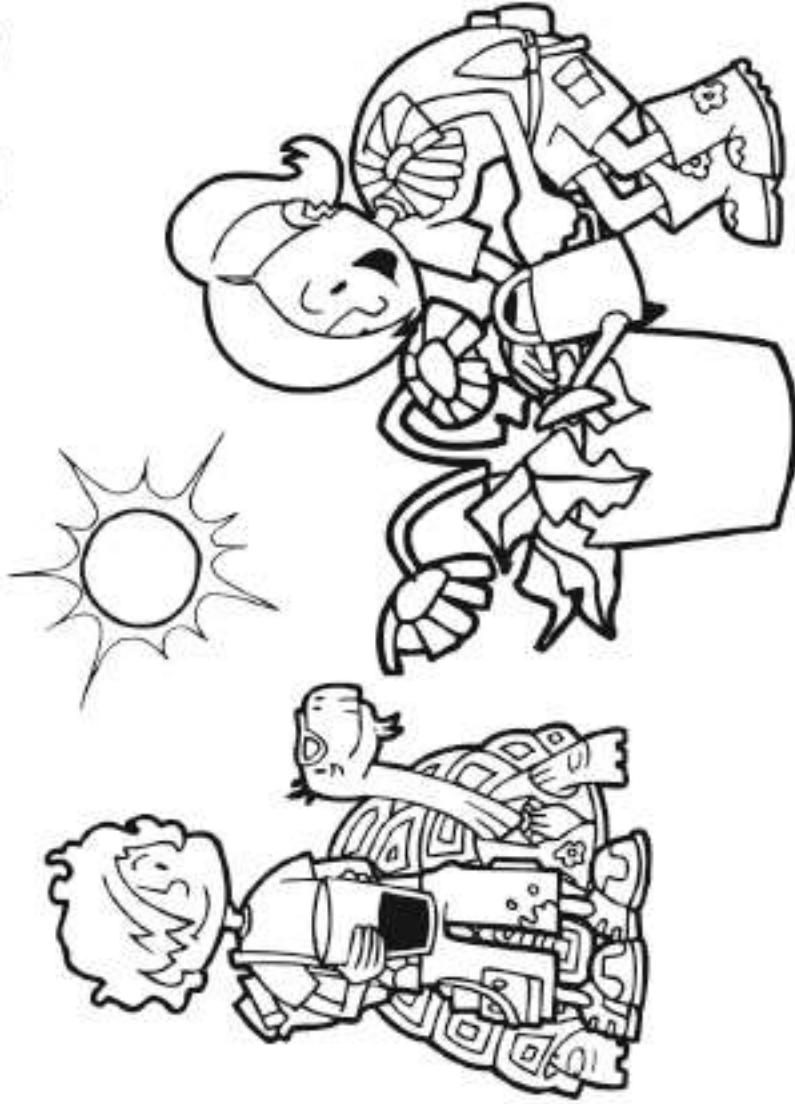
Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

Karikatür parçalarını kesip, doğru bir şekilde sıralayabilir misiniz?



Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

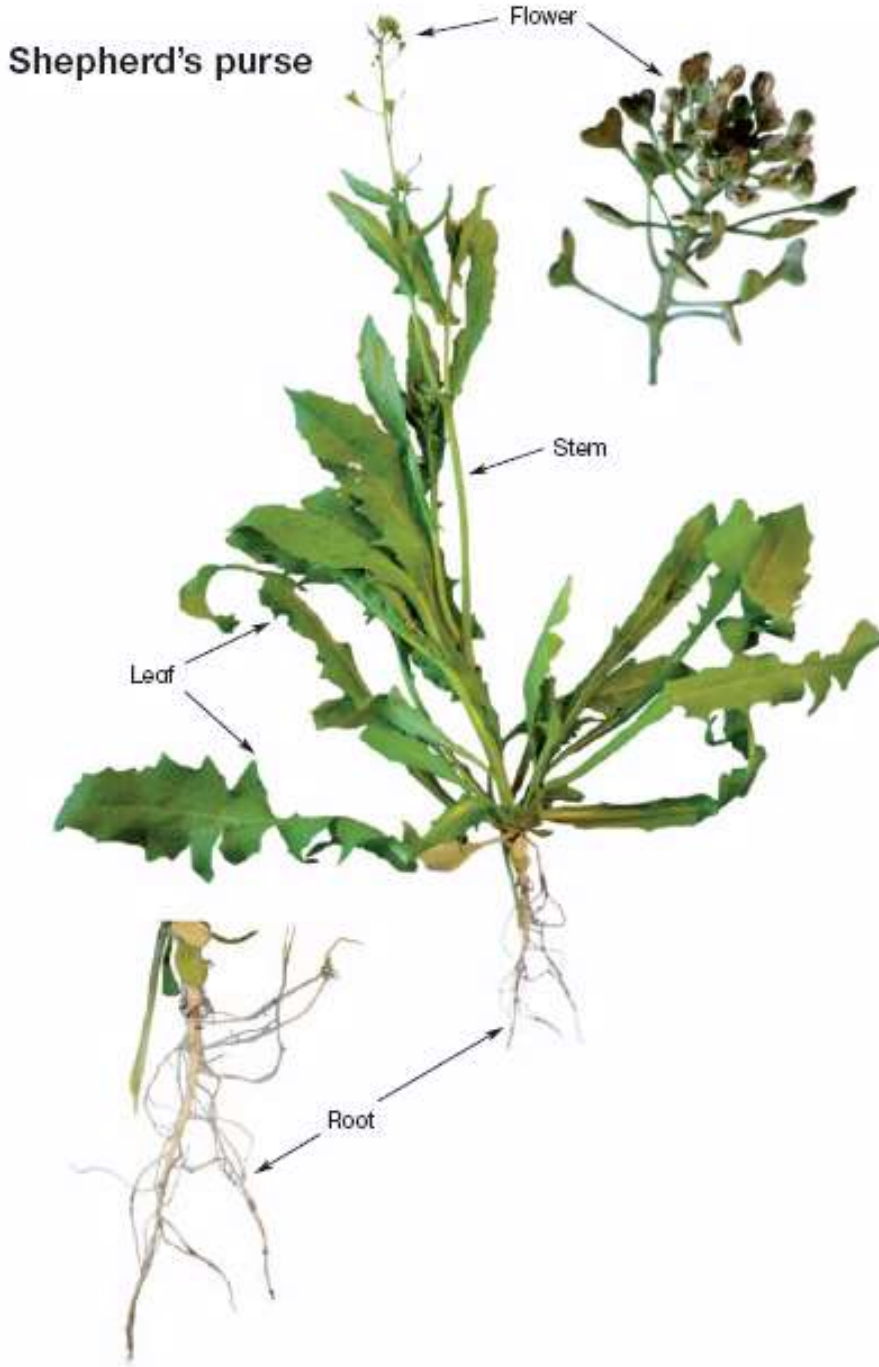
# Lily, Ash and Joseph!



Lily, Ash ve Joseph!

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.

## Bitkinin kısımları



Çobançantası otu çiçek – sap – yaprak – kök

Bu resimleri <http://www.greatplanthunt.org>'daki resim bankasından bulabilirsiniz.

Büyük Bitki Avı, ilkokullar için Wellcome Trust'ın Darwin 200 önerisiydi. Büyük Bitki Avı, Royal Botanic Gardens, Kew tarafından geliştirilmiş ve Wellcome Trust tarafından finanse edilmiş ve yetkilendirilmiştir.