

Haziran 2014 · Sayı: 90 · 4 TL

Meraklı Minik



Erken Çocukluk Dönemi İçin Aylık Bilim Dergisi

Ayçiçekleri Büyüyor



Derginizle birlikte...

Bahçemdeki Ayçiçekleri Yapbozu · Rengârenk Çıkartmalar
Ayçiçeği Çantası · Balarıları Ayçiçeği Tarlasında Oyunu

ISSN 1307-1998
9 771307199001
2014/6

3+ yaş

Meraklı Minik



Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizlere ayçiçeklerini tanıtıyoruz. Ayçiçeği, kocaman ve çok güzel çiçekleri olan bir bitki. Ülkemizde yetiştirilen önemli tarım bitkilerinden biri. Ayçiçeklerinin tohumları olan ayçekirdeklerini hem yiyecek olarak tüketiyor hem de yağ üretiminde kullanıyoruz. Biz de sayfalarımızdan bazılarını ayçiçeğinin yetiştirilmesine ayırdık. Ayçiçeğinden başka bitkilerin tohumlarına ve tohumların genel özelliklerine yer verdigimiz sayfalarımız da var. Ayçiçeğinin tohumlarını yemeyi seven hayvanları, ayçiçeklerini ziyaret eden arıları ve diğer böcekleri de unutmadık. Dergimizin ekindeki oyunumuz da ayçiçeklerinin tozlaşmasına yardımcı olan balarılarıyla ilgili. Yeni sayımızı ve sizin için hazırladığımız ekleri seveceğinizi umuyoruz. Dergimizin hazırlıkları sırasında bize katkıda bulundukları için Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nden Prof. Dr. Nilgün Bayraktar'a ve Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nden Araş. Gör. Özge Özüpekk'e teşekkür ediyoruz.

Hepinizi sevgiyle kucaklıyoruz.

Aslı Zülal

"Benim manevi mirasım ilim ve okıldır"

Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Yücel Altunbaşak

Genel Yayın Yönetmeni

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Duran Akça
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni

Aslı Zülal
asli.zulal@tubitak.gov.tr

Editör

Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu

Prof. Dr. Meryem Beklioğlu
Doç. Dr. M. Necati Demir
Prof. Dr. Ş. Şebnem Ellialioğlu
Doç. Dr. Hatice Zeynep İnan
Doç. Dr. Serap Tırtaş Teber
Dr. Ahmet Uludağ
Yrd. Doç. Dr. Rıza Ülker

Redaksiyon

Özlem Özböl
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Araştırma ve Yazı Grubu

Meryem Arzu Aruntaş
arzu.aruntas@tubitak.gov.tr

Meltem Yenal Coşkun

meltem.coskun@tubitak.gov.tr

Pınar Dündar

pinar.dundar@tubitak.gov.tr

Suzan Lema Gençer

suzan.gencer@tubitak.gov.tr

F. Kübra Gökdemir

kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr

Seçil Güvenç Heper

secil.heper@tubitak.gov.tr

Bilge Nur Karagöz

bilge.karagoz@tubitak.gov.tr

Zuhal Özer

zuhal.ozer@tubitak.gov.tr

Kübra Sivisoğlu

kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım

Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Ayşegül Doğan Bircan

aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Cizer

Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler

Yeter Sivrikaya
yeter.sivrikaya@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen

Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri

abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 468 53 00

İletişim Bilgileri

Meraklı Minik Dergisi
Akay Caddesi No: 6
06420 Bakanlıklar /Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
İnternet www.tubitak.gov.tr/merakliminik
e-posta meraklı.minik@tubitak.gov.tr

ISSN 977-1307-1998

Fiyatı 4 TL

Baskı

PROMAT Basım Yayın San. ve
Tic. A.Ş.
<http://www.promat.com.tr/>
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi: 29.05.2014

Dağıtım

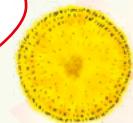
Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.
<http://www.tdp.com.tr>

HER AYIN 1'İNDE ÇIKAR

İçindekiler

- 2** Ayçiçekleri Büyürken...
- 6** Ayçiçeği Tarlasında Kimler Var?
- 8** Farklı Ayçiçekleri
- 9** Ayçiçeklerindeki Böcekler
- 11** Tek Olanı Bulabilir misin?
- 12** Ayçiçeği Nasıl Büyür?
- 14** Hangi Tohum Hangi Bitkiye Ait?
- 15** Ressama Yardım Eder misin?
- 16** Büyükbaştankara Ayçekirdeği Yiyor
- 18** Ayçiçeği Tarlasında Hasat Zamanı
- 22** Biçerdöveri Ayçiçeği Tarlasına Ulaştır
- 24** Alışveriş Listesindeki Yiyecekleri Bul
- 26** Çok Merak Ediyorum
- 28** Haydi Mutfağa
- 30** Küçük Eller İşbaşında
- 32** Kitap... Oyun... Öneri...

Kapak Çizimi: Pınar Büyükgüral



Ayçiçekleri Büyürken...

Burası bir ayçiçeği tarlası. "İyi ama ayçiçekleri nerede?" diye sorduğunu duyar gibiyim. Hemen söyleyeyim. Henüz yalnızca tohumları burada, onlar da toprağın altında. Toprak ıgice ısındığında filizlenecekler. Ama tarlada onlardan başka canlılar da var. Kimler mi? Örneğin, leziz ayçiçeği tohumlarını yemek için toprağı eşeleyip duran tarlafareleri!



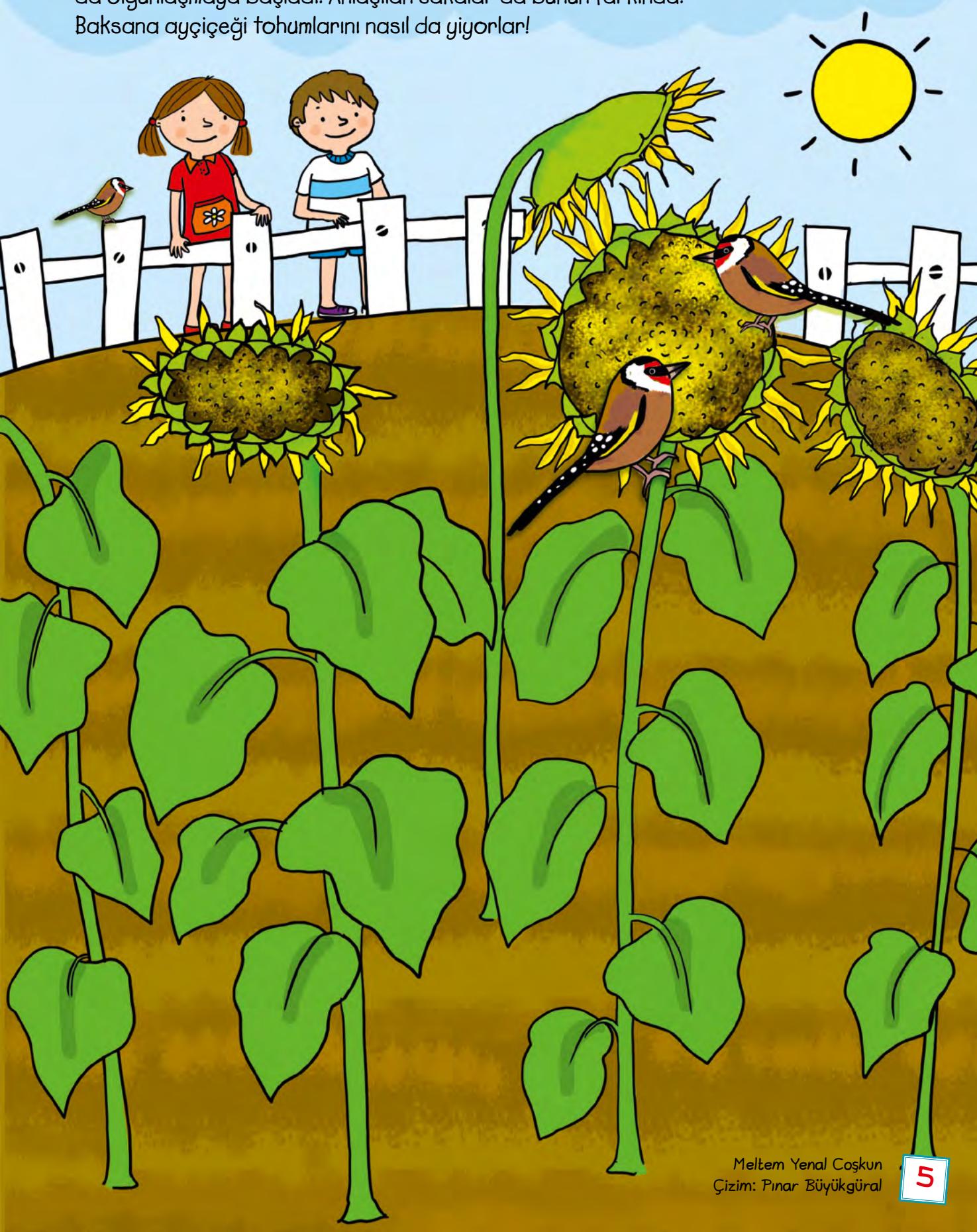
Tarlafareleri tüm ayçiçeği tohumlarını yemediler elbette. İşte kalan tohumlar filizlendi bile. Hatta epey de büyüdüler. Ayçiçekleri o kadar hızlı büyür ki şaşar kalırsın. Heeeey bir dakikal! Ayçiçeği tarlasında yine birileri var. Ayçiçeği yapraklarıyla beslenen çekirgeleri sen de gördün mü? Ama endişelenme ayçiçekleri büyümeye devam edecek.



Anlaşılan ayçiçeği tarlasının ziyaretçileri hiç eksik olmuyor. İşte şimdi de balarıları geldi. Çünkü ayçiçekleri çiçek açmaya başladı. Balarılarının bu dönemde çok önemli bir görevi var. Onların sayesinde her çiçeğin üzerinde bir sürü yeni tohum gelişecek.



Ve işte ayçiçekleri kocaman oldu. Elbette üzerlerindeki tohumlar da olgunlaşmaya başladı. Anlaşılan sakalar da bunun farkında. Baksana ayçiçeği tohumlarını nasıl da yiyorlar!



Ayçiçeği Tarlasında Kimler Var?

Burası bir ayçiçeği tarlası. Ama burada yalnızca ayçiçekleri yok. Bu tarlada birçok hayvan da var. Haydi onları bul. Hangi hayvandan kaç tane olduğu sayfanın altındaki kutucuklarda yazıyor.



Saka

7

Bombus

3

Sincap

2



Çekirge



1

Kırlangıç-Kuyruk

8



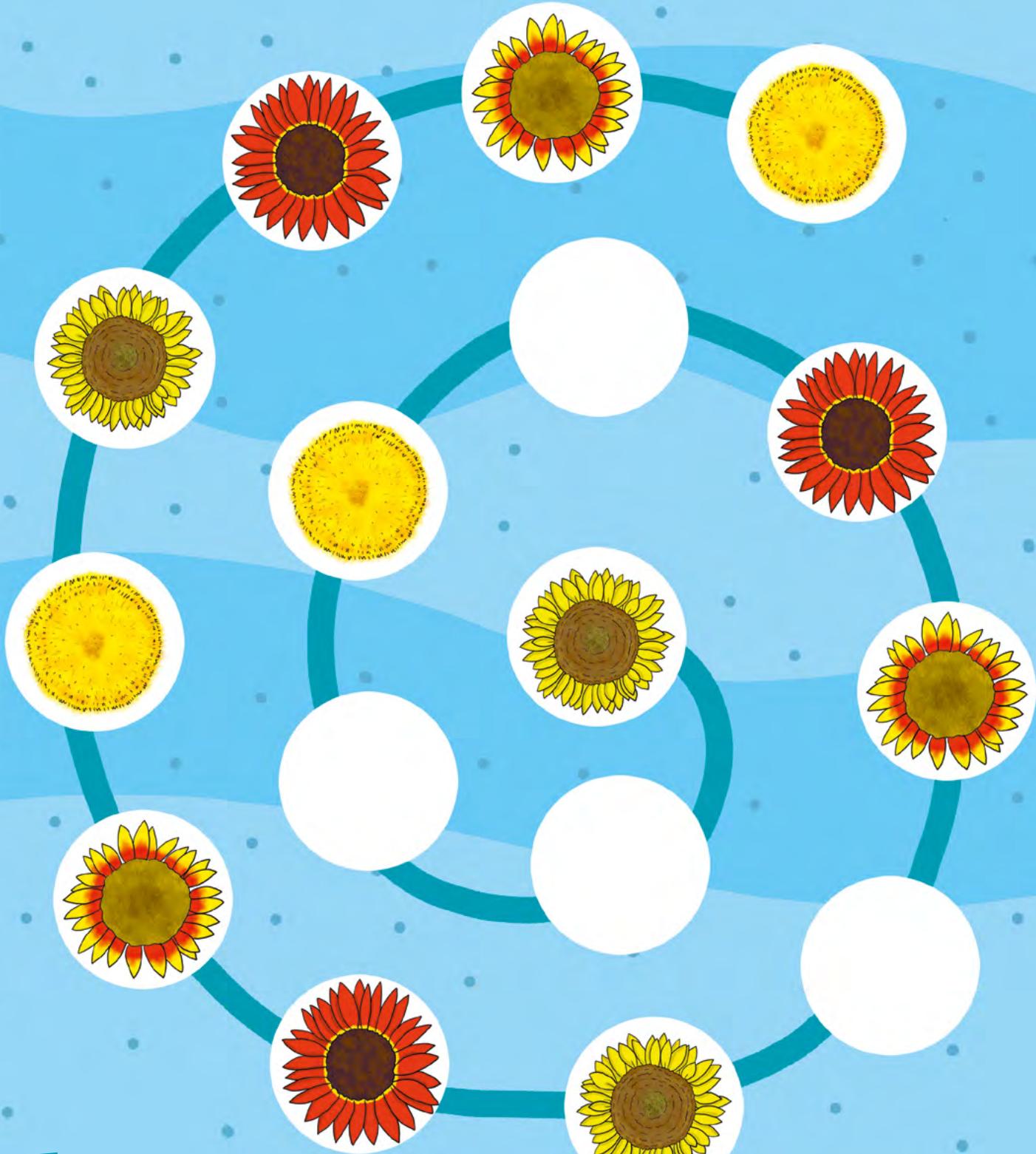
Balarısı



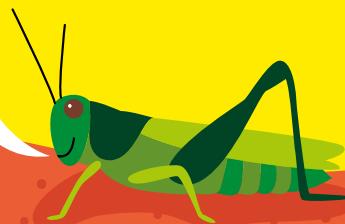
11

Farklı Ayçiçekleri

Aşağıda dört farklı ayçiçeği var. Bu ayçiçekleri yeşil çizgi boyunca hep aynı sırayla dizilmiş. Önce bu sırayı keşfet. Sonra da bu sayfa için verdığımız çıkartmaları boş yerlere yapıştırarak eksik ayçiçeklerini tamamla.



Bu sayfadan küçük bir kitap yapabilirsin. Sayfayı kırmızı kesikli çizgilerden kes. Böylece üç ayrı parça elde edeceksin. Bu parçaları siyah çizgilerden arkaya katla. Parçaları, sayfa numaraları birbirini izleyecek biçimde iç içe koy ve ortasından zimbala. Kitabın hazır!



Ayçiçeklerindeki Böcekler



Aslı Zülal
Çizim: Nazlı Tunali

İşte bir kelebek bir ayçiçeğinin üzerine konmuş.



Ayçiçeğinin tohumları olgunlaşınca onu başkaları da ziyaret etmeye başlıyor.

İşte bir baştankara!

9

Arılar, vücutlarına bulaşan çiçektozlarını ayçiçeğinin üzerindeki bir çiçetten diğerine taşıyorlar. Yani ayçiçeğinin tozlaşmasına yardımcı oluyorlar.



Bu da bir çekirge.



7

2

4



1

Ayçiçeklerini birçok böcek ziyaret ediyor.



10

Ve daha başkaları da...



3

Uğurböcekleri ayçiçeğinin sapındaki yaprak bitlerini yiyor.



8

Tozlaşma sayesinde ayçiçeğinin tohumları gelişip olgunlaşıyor.



5

Bak, bir bombus ayçiçeğinden balözü topluyor.



6

Burada da ayçiçeğinden çiçektozu toplayan bir balarısı var.

Tek Olanı Bulabilir misin?

Ayçiçeklerinin renkleri ve büyüklükleri farklı farklı olabilir. Burada gördüğün ayçiçeklerinin biri dışında hepsinden ikişer tane var. Hangi ayçiçeğinden bir tane olduğunu bulup bir kalemle işaretle.



AYÇİÇEĞİ



Şu minik filize bak! Bu, topraktan çıkan minik bir ayçiçeği filizi. Ayçiçeği tohumları ilkbaharda toprağa ekilir. Sonra da tohumlardan bunun gibi minik filizler büyür.



Zamanla filizlerin boyları uzar ve yaprakları gelişir.



Nasıl Büyür?



Sonra da
ayçiçekleri
sarı yaprakları olan
kocaman çiçekler
açar.

Ayçiçekleri
toprak, su, ışık
ve hava sayesinde
daha da büyür.
Buradaki gibi çiçek
açmaya hazır hale
gelin.

Hangi Tohum Hangi Bitkiye Ait?



Ayçiçeği bitkisinin tohumlarına ayçekirdeği denir. Bu sayfadaki ayçiçeklerini ve ayçekirdeklerini bulabilir misin? Burada ayrıca mısır ve buğday bitkileri ve onların tohumları da var. Haydi bir kalemlle aralarına birer çizgi çizerek bitkileri tohumlarıyla eşleştir.



Ressama Yardım Eder misin?

Ressam bu ayçiçeği tarlasının resmini yapmaya başlamış. Sence resim tamamlanınca nasıl görünecek? Haydi boyalı kalemlerini al ve ressamın resmi tamamlamasına yardım et!



Büyükbaştankara Ayçekirdeği Yiyor

Bazı kuşlar
ayçiçeğinin
tohumlarını
yemeyi çok sever.
Büyükbaştankara
da onlardan biri!





Ayçiçeği Tarlasında Hasat Zamanı

Tarladaki ayçiçekleri olgunlaşıp kurumuş. Artık onları toplama zamanı gelmiş. Bu toplama işlemine hasat deniyor. Ayçiçeklerinin nasıl hasat edildiğini öğrenmek ister misin?



Ayçiçekleri genellikle
bicerdöver adı verilen büyük
makineler kullanılarak hasat
edilir. Bicerdöver ayçiçeklerini
keserek ilerler.

Bıçerdöver ayçiçeklerinin tohumlarını bitkinin diğer bölgelerinden ayırrı. Tohumlar, makinenin içindeki özel bir bölümde toplanır. Geri kalanlar dışarı atılır.



Bitkinin bıçerdöverden çıkan artıkları toplanarak hayvanlara verilir. Bazen de sapları yakacak olarak kullanılın.



Biçerdöverde toplanan tohumlar
başka bir araca aktarılır.
Tohumlar elenerek temizlendikten
sonra kurutulacakları yere
götürülür.



Tohumlar kapalı bir alanda
ya da burada gördüğün
gibi güneşin altında bezlerin
üzerine serilerek kurutulur.



Kuruyan tohumlar çuvallara doldurulur.



Ardından bu çuvallar
ayçiçeği yağı fabrikalarına
götürülür. Ayçiçeği tohumları
bu fabrikalarda işlenerek
ayçiçeği yağı üretilir.



Biçerdöveri Ayçiçeği Tarlasına Ulaştır



Biçerdöver, ayçiçeklerini hasat etmek için ayçiçeği tarlasına gidecek.
Bunun için hangi yolu izlemesi gerekiyor? Haydi eline bir kalem al ve
biçerdöverin izleyeceği yolu çizerek göster.



Alışveriş Listesindeki Yiyecekleri Bul

Eren babasıyla
bakkala alışverişe
gelmiş. Aşağıda
bakkaldan alacakları
 yiyeceklerin listesi var.
Alışveriş listesindeki
 yiyecekleri büyük
 resimde bulup çember
 içine alır mısın?





Çok Merak Ediyorum



Tohumlar neden küçük olur?

Beyza Çiçek - 4 yaş - Ankara

Bitkilerin tohumlarının büyüklüğü, şekli ve rengi birbirinden çok farklı olabilir. Bazı tohumlar ancak dikkatle bakıldığında görülebilecek kadar küçük olur. Ama çok büyük tohumlar da vardır. Örneğin bazı hindistancevizi ağaçlarının tohumları. Dünyanın en büyük tohumu bu ağaçlardan birine aittir ve neredeyse bir karpuz büyüklüğündedir.



Sorularınızı Bekliyoruz!

Yavru hayvanlarla ilgili sorularınızı 15 Temmuz'a kadar bize gönderin.
Bu sorulardan birini ya da birkaçını Ağustos 2014 sayıımızda
yanıtlayalım. Adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve yaşadığınız il yazmayı
unutmayın. İşte adreslerimiz:

e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr

Adres: TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

"Çok Merak Ediyorum" Köşesi
Akay Caddesi No: 6 06420 Bakanlıklar / Ankara



Haydi Mutfağa



Kayısından Ayçiçeği

6

Malzeme

- 1 kivi
- 10-15 siyah kuru üzüm
- 3 kayısı

Bu sayfadaki
etkinlik
bir yetişkinle
birlikte
yapılmalıdır.





Kuru üzümleri tabağa daire şeklinde yerleştirin. Kayısılardan çekirdeklerini çıkarın. Kayısılardan ince uzun parçalar halinde dilimleyin. Dilimleri üzümlerin çevresine dizerek ayçiçeğinin sarı taçyapraklarını yapın. Ayçiçeğinizin gövdesini ve yeşil yapraklarını da kividen kestığınız parçalarla oluşturun.
Afiyet olsun.

Küçük Eller İşbaşında



Nisan 2014 sayımızda bir ayçiçeği şapkası tasarlamanızı istemiştik. İşte ayçiçeği şapkalarınızla birlikte çektiğiniz fotoğraflarınız. Burada yer veremediğimiz fotoğraflarınızı da internet sayfamızda görebilirsiniz. İnternet sayfamızın adresi: <http://www.tubitak.gov.tr/merakliminik>



Ceylin Sayar - 6 yaş - Antalya



Ege Ertuğrul - 4,5 yaş - Denizli



Ekin Urhan - 6 yaş - Uşak



Yigit Aktı - 3,5 yaş - Konya



Ekin Su Şahindoğan - 3 yaş - Kastamonu



Oğuz Taş - 6 yaş - Mersin



Seval Ece Kanlıkama - 4,5 yaş - Çorum



Ufuk Erdoğmaz - 2,5 yaş - Sanlıurfa



Yağmur Bilgic - 3 yaş - Tekirdağ



Hayal Kaçar - 4 yaş - Çorlu



M. Enis Bakırdemir - 6 yaş - Kütahya



Tezel Mert - 6 yaş - Eskisehir



Elif Bilge Celik - 5 yaş - Sinop



Cınar Bozkurt - 3 yaş - Tunceli



Burç Karahisarlı - 3 yaş - Muğla



Ulaş Karaböcek - 4 yaş - Kırklareli



Mustafa Hakan Darılmaz - 5 yaş - Aksaray



Beyza Çicek - 4 yaş - Ankara



Eren Ege Akbayrak - 4 yaş - Giresun



Aleyna Alan - 6 yaş - Erzincan



Arda Karamurat - 6 yaş - Çankırı



Buket Sudenaz Seçilmiş - 5 yaş - Ordu



Elif Değirmen - 7 yaş - Bursa



Nejla Ulu - 3 yaş - Brüksel



Erin Toprak (5 yaş) ve Elfin Defne Duran (4 yaş) - Manisa



Asya Kadıoğlu - 3 yaş - İstanbul



Tugsem Turgut - 5 yaş - Zonguldak



Ece Onur Erol - 6 yaş
Afyonkarahisar



Ender Mete Subaşı - 3 yaş - Kars



Irmak Defne Hür - 5 yaş - İzmir

**Agustos 2014 sayımız için
yavru bir hayvanla çekilmiş
bir fotoğrafınızı bekliyoruz.
Fotoğrafınızı, adınızı, soyadınızı,
yaşınızı ve oturdığınız ilde
yazarak bize gönderin. Bunun için
15 Temmuz 2014'e kadar süreniz
var. Adreslerimiz aşağıda
var.**

**TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi
"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi
Akay Caddesi No: 6**

06420 Bakanlıklar / ANKARA

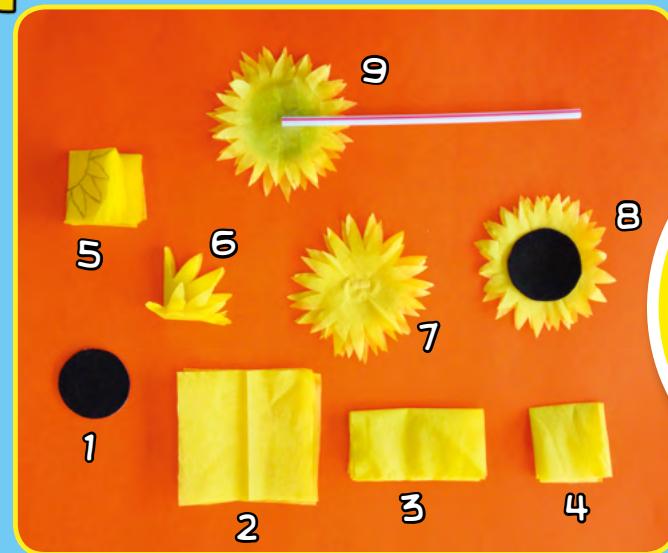
e-posta: meraklı.minik@tubitak.gov.tr

Kitap...

Oyun...

Öneri...

Ayçiçeği Yapalım



Malzeme:

Sarı krepon kağıdı
Kahverengi karton
Pipet
Tutkal
Yapışkan bant

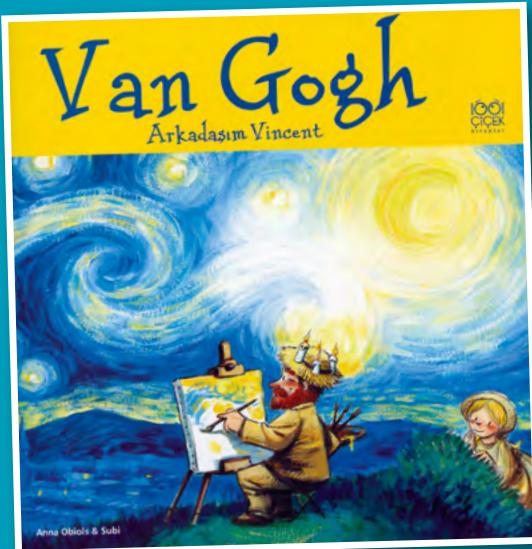
Evinizi güzel ayçiçekleriyle süslemek isterseniz çok kolay bir ayçiçeği yapımı tarifimiz var.

Önce ayçiçeğinizin orta kısmını ne kadar büyük yapacağınızı karar verin. İstedığınız büyüklükte bir daire çizmek için pergel ya da bardak, CD gibi eşyalardan yararlanabilirsiniz. Bu daireyi kahverengi kartona çizerek kesin. Ayçiçeğinizin orta kısmı hazır bile. Şimdi sarı krepon kağıdından, kestığınız kahverengi daireyi içine alacak büyülükté bir kare kesin. Aynı ölçülerde iki kare daha kesin. Üç kareyi üst üste koyarak ortadan ikiye katlayın. Böylece bir dikdörtgen elde edeceksiniz. Bu dikdörtgeni de ortadan ikiye katlayarak tekrar bir kare elde edin. Katlanmış üç kat krepon kağıdının üzerine kahverengi kartondan kestığınız daireyi

yerleştirin. Bunu, dairenin orta noktası krepon kağıdının kapalı köşesinin üzerine gelecek şekilde yapın. Krepon kağıdına dairenin dörtte birlik kısmını çizin. Daha sonra fotoğraftaki beşinci aşamadaki gibi taç yaprakları çizin. Krepon kağıdını bir elinizle sıkıca tutup taç yapraklarının dışından kesin. Krepon kâğıtlarının katlarını açın. Elde ettığınız üç parçayı orta kısımlarına az miktarda yapıştırıcı sürüp üst üste koyarak birbirine yapıştırın. Kahverengi kartonu da bunların üzerine yapıştırın. Ayçiçeğinin arkasını çevirip pipetin bir ucunu buraya bantlayın. Ayçiçeğiniz bitti bile. Kahverengi daireyi ve sarı kareleri istediğiniz gibi büyütüp küçülterek farklı boyutlarda ayçiçekleri yapabilirsiniz. Emin olun her biri ayrı güzellikte olacak.



Van Gogh Arkadaşım Vincent



Bu sayımızda sizlere Binbir Çiçek Kitaplar'dan çıkan "Van Gogh - Arkadaşım Vincent" adlı kitabı tanıtmak istiyoruz. Bu kitabı seçme nedenlerimizden biri Van Gogh'un "ayçiçeği ve sanat" dendiginde ilk akla gelen sanatçı olması. Elbette Van Gogh dendiginde yalnızca ayçiçeği aklimiza gelmiyor ancak ayçiçeği temasını işledigimiz bu sayımızın, çocukları Van Gogh ve eserleriyle tanıştırmak için güzel bir fırsat olabileceğini düşündük. Paula adlı küçük bir kızın ağızından dinledigimiz öyküde Van Gogh'un yaşadığı yer, yaşam tarzi, kullanmayı sevdiği renkler ve ünlü eserleriyle ilgili kısa bilgiler de bulacaksınız. "Van Gogh - Arkadaşım Vincent'i Anna Obiols yazmış, Subi resimlemiş, Berna Yılmazcan Türkçeye çevirmiştir. Resimle ilgilenenler için, Binbir Çiçek Kitaplar'da Monet, Gauguin ve Degas'la ilgili benzer kitaplar olduğunu da söyleyelim.

Meltem Yenal Coşkun

Ayçiçeği Çantası

Ayçiçeği çantasını yapmak için dergimizin ekinde verdigimiz üç kartonda bulunan parçaları yerlerinden çıkarın.

3 numaralı kartondaki 1 ve 2 numaralı parçaları beyaz bölmelerinden birbirine yapıştırın. Böylece ayçiçeği çantasının sapını elde edeceksiniz.

3 numaralı kartondaki diğer parçayı her iki ucundaki üzerinde "3" yazan turuncu bölmeler içte kalacak biçimde kat yerlerinden katlayın. Kulakçıklarını da kat yerlerinden içe doğru katlayın. Bu parçanın uzun kenarlarından birindeki kulakçıkların turuncu taraflarına yapıştırıcı sürünen. Parçayı 1 ve 2 numaralı kartonlardan çıkardığınız ayçiçeklerinden birinin arka yüzündeki turuncu bölmelere yapıştırın.

Çantanın sapındaki turuncu bölmelere yapıştırıcı sürünen ve sapi, bir önceki parçanın üzerinde "3" yazan turuncu bölmelere yapıştırın.

Parçanın diğer kenarındaki kulakçıkların turuncu taraflarına da yapıştırıcı sürünen. Bunları da diğer ayçiçeğinin arka yüzündeki turuncu bölmelere yapıştırın. Böylece ayçiçeği çantanzı hazır olacak.



Kullandığınız yapıştırıcı tümüyle kuruduğunda çantanızı kullanmaya başlayabilirsiniz. Ama çantanıza koyduğunuz şeylerin hafif ve kuru şeyler olmasına dikkat edin. Ayçiçeği çantasını ayçekirdeği koymak için de kullanabilirsiniz.

Meltem Yenal Coşkun
Çizim: Pınar Büyükgür

Hımm...
Bu ayçekirdekleri
tam ağızma
layıkmiş!

