

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 • Balarılar Ayçiçeği Tarlasında Oyunu



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 verdiğimiz 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 balarlılarıyla 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 Özüpek'e teşekkür ediyoruz.

Hepinizi sevgiyle kucaklıyoruz.

Aslı Zülal

"Benim manevi mirasım ilim ve aklıdır"

Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Yücel Altunbaşak

Genel Yayın Yönetmeni Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Duran Akca
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 Ellialtıoğlu
Doç. Dr. Hatice Zeynep İnan
Doç. Dr. Serap Tıraş Teber
Dr. Ahmet Uludağ
Yrd. Doç. Dr. Rıza Ülker

Redaksiyon

Özlem Özbal
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 Dünder
pinar.dunder@tubitak.gov.tr
Suzan Lema Gençer
suzan.gencer@tubitak.gov.tr
F. Kübra Gökdemir
kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
sevil.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
Aysegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer

Pınar Büyükgöral
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 merakli.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

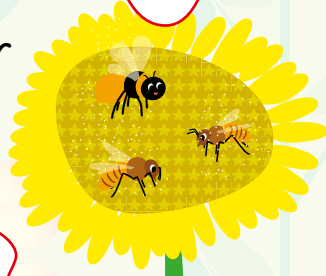
Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.
<http://www.tdp.com.tr>

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 Mutfığa
30 Küçük Eller İşbaşında
32 Kitap... Oyun... Öneri...

Kapak Çizimi: Pınar Büyükgöral



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 ıyice ısındığında filizlenecekler. Ama tarlada onlardan başka canlılar da var. Kimler mi? Örneğin, leziz ayçiçeği tohumlarını yemek için toprağı eşleyip duran tarlafareleri!



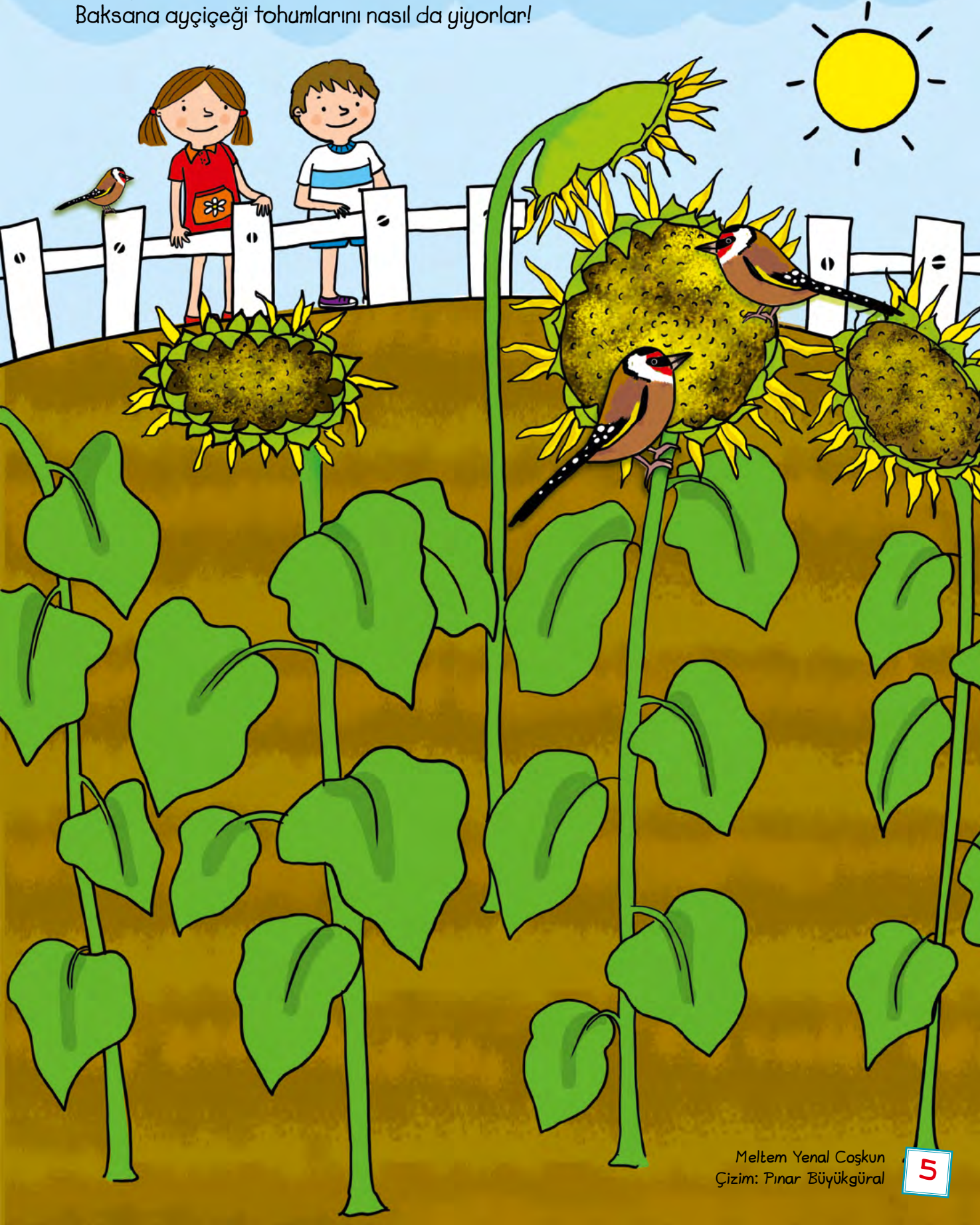
Tarlafareleri tüm ayçiçeği tohumlarını yemediler elbette. İşte kalan tohumlar filizlendi bile. Hatta epey de büyüdüler. Ayçiçekleri o kadar hızlı büyür ki şaşar kalırsın. Heey bir dakika! Ayçiçeği tarlasında yine birileri var. Ayçiçeği yapraklarıyla beslenen çekirgeleri sen de gördün mü? Ama endişelenme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



Anlaşılan ayçiçeği tarlasının ziyaretçileri hiç eksik olmuyor. İşte şimdi de balarılar 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

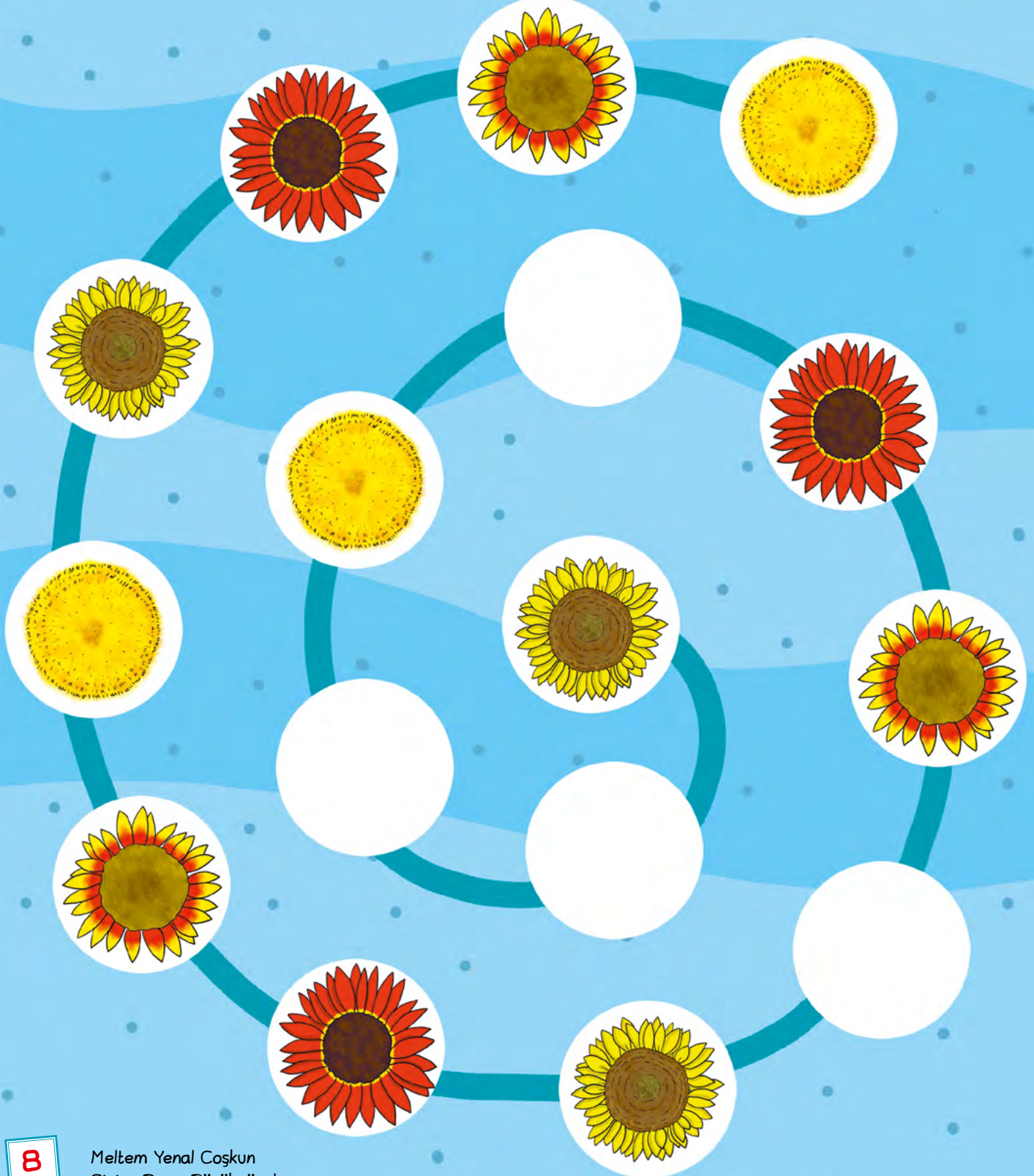
Balarısı

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 verdiğimiz 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 Tunalı

Ayçiçeğinin tohumları olgunlaşınca onu başkaları da ziyaret etmeye başlıyor.

İşte bir baştankara!

9

İşte bir kelebek bir ayçiçeğinin üzerine konmuş.



2

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



7

Bu da bir çekirge.



4



1

Ayçiçeklerini birçok böcek ziyaret ediyor.



10



3

Uğurböcekleri ayçiçeğinin sapındaki yaprak bittlerini 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 ikiser tane var. Hangi ayçiçeğinden bir tane olduğunu bulup bir kalemle işaretle.



Ayçiçeği



Ŗu
minik filize
bak! Bu, topraktan
çıkan minik bir ayçiçeği
filizi. Ayçiçeği tohumları
ilkbaharda toprađa ekilir.
Sonra da tohumlardan
bunun gibi minik filizler
büğün.



Zamanla
filizlerin
boyları uzar
ve yaprakları
gelişir.

Nasıl Büyür?



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



Sonra da ayçiçekleri sarı yaprakları olan kocaman çiçekler açar.

Hangi Tohum Hangi Bitkiye Ait?

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



Photograph by Choice / Willard Clay / Getty Türkiye



National Geographic / Bruce Dale / Getty Türkiye



Ex / ZencCreative / Getty Türkiye



Ex / Small Frog / Getty Türkiye



Alamy / Diftalimaj



Ex / James McQuillan / Getty Türkiye

Ressama Yardım Eder misin?

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



B y kbařtanka Ayçekirdeği Yiyor

Bazı kuřlar
ayçiçeğinin
tohumlarını
yemeyi çok seven.
B y kbařtanka
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 biçerdöver adı verilen büyük makineler kullanılarak hasat edilir. Biçerdöver ayçiçeklerini keserek ilerler.

Biçerdöver ayçiçeklerinin tohumlarını bitkinin diğer bölümlerinden ayırır. Tohumlar, makinenin içindeki özel bir bölümde toplanır. Geri kalanlar dışarı atılır.



Bitkinin biçerdöverden çıkan artıkları toplanarak hayvanlara verilir. Bazen de sapları yakacak olarak kullanılır.



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 uvallara doldurulur.



Arındıdan bu uvallar
ayıeği yağı fabrikalarına
göťürölür. Ayıeđi tohumları
bu fabrikalarda işlenerek
ayıeği 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 alırmısın?





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 sayımızda
yanıtlayalım. Adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve yaşadığınız ili 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



Kayısıdan Ayçiçeği

Malzeme

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

Bu sayfadaki
etkinlik
bir yetişkinle
birlikte
yapılmalıdır.





Kuru üzümleri tabağa daire şeklinde yerleştirin. Kayısıların çekirdeklerini çıkarın. Kayıları ince uzun parçalar halinde dilimleyin. Dilimleri üzümlerin çevresine dizerek ayçiçeğinin sarı taçyapraklarını yapın. Ayçiçeğinizin gövdesini ve yeşil yapraklarını da kividten kestiğiniz 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



Yiğit Akti - 3,5 yaş - Konya



Ekin Su Sahindogan - 3 yaş - Kastamonu



Oğuz Tas - 6 yaş - Mersin



Serval Ece Kanlıkama - 4,5 yaş - Çorum



Ufuk Erdogmaz - 2,5 yaş - Şanlıurfa



Yağmur Bilgiç - 3 yaş - Tekirdağ



Hayal Kacar - 4 yaş - Çorlu



M. Enis Bakırdemir - 6 yaş - Kütahya



Tezel Mert - 6 yaş - Eskişehir



Elif Bilge Çelik - 5 yaş - Sinop



Cınar Bozkurt - 3 yaş - Tunceli



Burce Karahisarlı - 3 yaş - Muğla



Ulaş Karaböcek - 4 yaş - Kırklareli



Mustafa Hakan Darılmaz - 5 yaş - Aksaray



Beyza Cicek - 4 yaş - Ankara



Eren Ege Akbayrak - 4 yaş - Giresun



Aleyna Alan - 6 yaş - Erzincan



Arda Karamurat - 6 yaş - Cankırı



Buket Sudenaz Seçilmiş - 5 yaş - Ordu



Elif Değirmen - 7 yaş - Bursa



Nejla Ulu - 3 yaş - Brakel



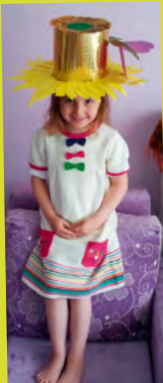
Ecerin Toprak (5 yaş) ve Elfin Defne Duran (4 yaş) - Manisa



Asya Kadioğlu - 3 yaş - İstanbul



Tuğsem Turgut - 5 yaş - Zonguldak



Ece Onur Erol - 6 yaş
Afyonkarahisar



Ender Mete Subaşı - 3 yaş - Kars



İrmak Defne Hür - 5 yaş - İzmir

Ağustos 2014 sayımız için
yavru bir hayvanla çekilmiş
bir fotoğrafınızı bekliyoruz.
Fotoğrafınızı, adınızı, soyadınızı,
yaşınızı ve oturduğunuz ili de
yazarak bize gönderin. Bunun için
15 Temmuz 2014'e kadar süreniz
var. Adreslerimiz aşağıda:

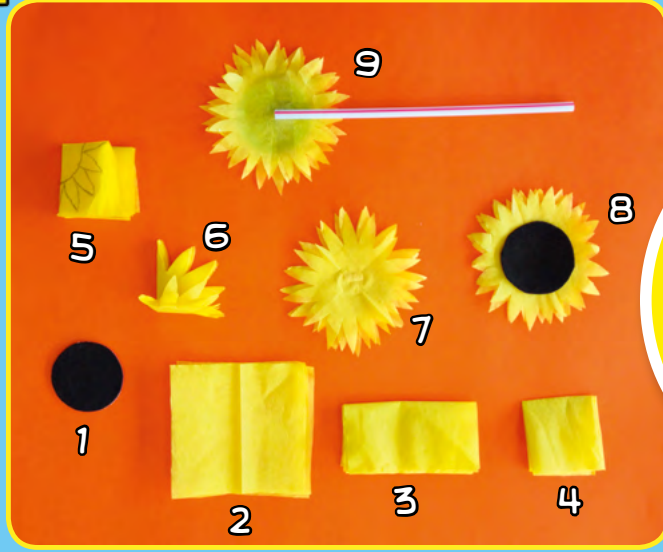
TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi
"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi
Akay Caddesi No: 6
06420 Bakanlıklar / ANKARA
e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr

Kitap...

Oyun...

Öneri...

Ayçiçeği Yapalım



Malzeme:

Sarı krepon kâğıdı
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 yapacağınıza karar verin. İsteddiğiniz 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 kâğıdından, kestiğiniz kahverengi daireyi içine alacak büyüklükte 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 kâğıdının üzerine kahverengi kartondan kestiğiniz daireyi

yerleştirin. Bunu, dairenin orta noktası krepon kâğıdının kapalı köşesinin üzerine gelecek şekilde yapın. Krepon kâğıdına dairenin dörtte birlik kısmını çiziniz. Daha sonra fotoğraftaki beşinci aşamadaki gibi taç yaprakları çiziniz. Krepon kâğıdını bir elinizle sıkıca tutup taç yapraklarının dışından kesin. Krepon kâğıtlarının katlarını açın. Elde ettiğiniz 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.



Meltem Yenal Coşkun

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" dendiğinde ilk akla gelen sanatçı olması. Elbette Van Gogh dendiğinde yalnızca ayçiçeği aklımıza gelmiyor ancak ayçiçeği temasını işlediğimiz bu sayımızın, çocukları Van Gogh ve eserleriyle tanıştırmak için güzel bir fırsat olabileceğini düşündük. Paula adlı küçük bir kızın ağzından dinlediğimiz öyküde Van Gogh'un yaşadığı yer, yaşam tarzı, kullanmayı sevdiği renkler ve ünlü eserleriyle ilgili kısa bilgiler de bulacaksınız. "Van Gogh - Arkadaşım Vincent"i Anna Obiols yazmış, Subi resimlemiş, Berna Yılmazcan Türkçeye çevirmiş. 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 verdiğimiz üç kartonda bulunan parçaları yerlerinden çıkarın.

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

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

Çantanın sapındaki turuncu bölümlere yapıştırıcı sürün ve sapı, bir önceki parçanın üzerinde "3" yazan turuncu bölümlerine yapıştırın.

Parçanın diğer kenarındaki kulakçıkların turuncu taraflarına da yapıştırıcı sürün. Bunları da diğer ayçiçeğinin arka yüzündeki turuncu bölümlere yapıştırın. Böylece ayçiçeği çantanız hazır olacak.

Kullandığınız yapıştırıcı tümüyle kurduğunda 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 Büyükgöral



Hımmm...
Bu ayçekirdekleri
tam ağızıma
layıkmiş!