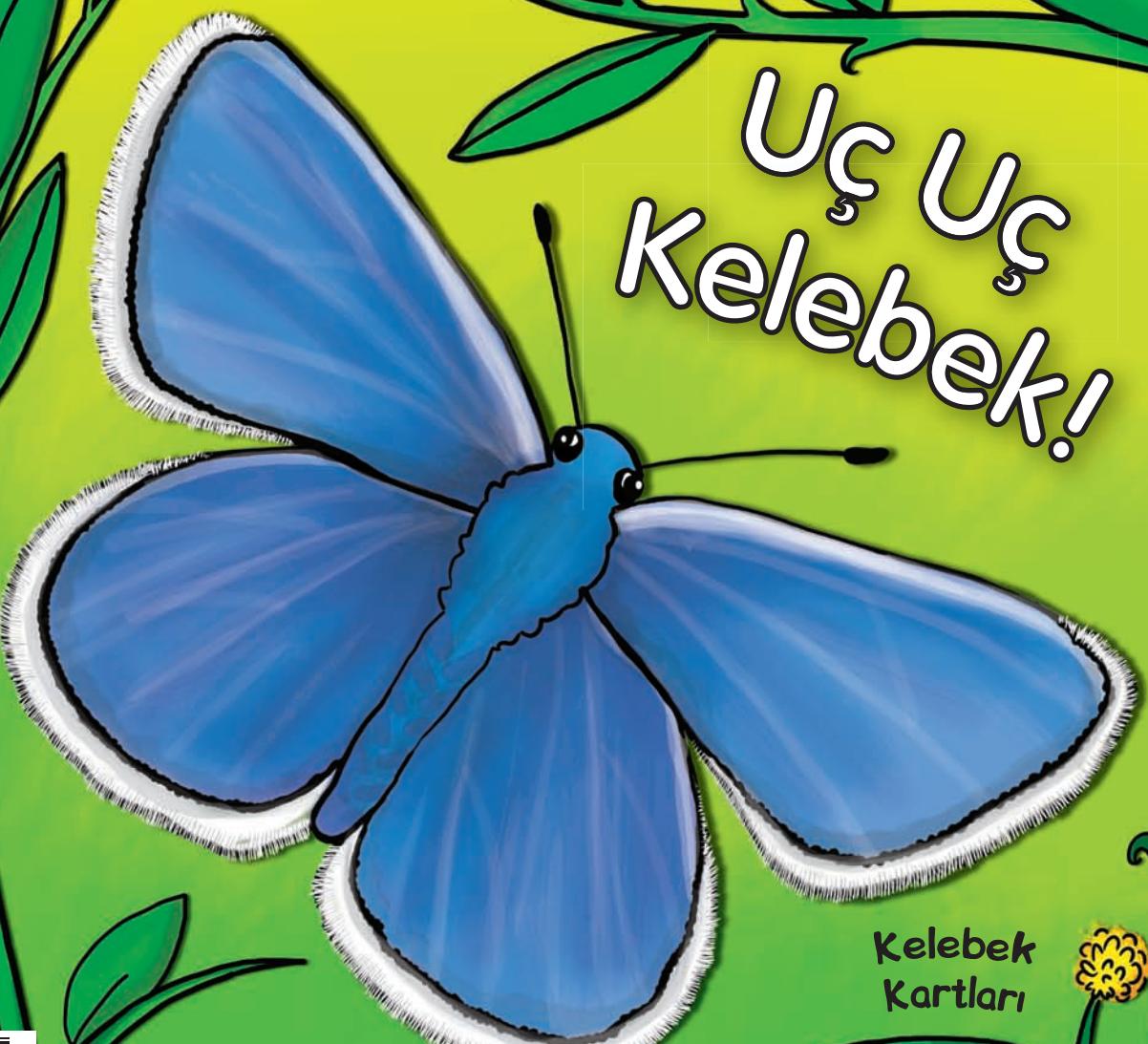


Mayıs 2012 · Sayı: 65 · 4 TL

Meraklı Minik

Aylık Okul Öncesi Bilim Dergisi

Uç Uç
Kelebek!



Kendi Kelebeğimi
Tasarlıyorum

Kelebek
Posteri

Kelebek
Kartları

Kelebekli
Bulmaca
Küpleri



Meraklı Minik



Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizlere kelebeklerin özelliklerini ve ülkemizde görülen bazı kelebek türlerini tanıtmayı amaçladık. Dergimizde, kelebeklerin yaşamları boyunca geşirdikleri dönüşüme ve tırtıllara da yer verdik. Ayrıca güveler ve diğer böceklerle ilgili yazılarımız da var. Birçok kelebek, içinde bulunduğu ilkbahar aylarında erişkin haline geliyor. Bu mevsimde onları çevrenizde uçarken görebilirsiniz. Dergimizin sayfalarında ve ekindeki kartlarda yer alan kelebek türlerini, ülkemizin tüm bölgelerinde sık görülen türlerden seçmeye çalıştık. Kartları, çevrenizde görebileceğiniz bazı kelebekleri tanımak için de kullanabileceğinizi düşünüyoruz. Dergimizin ekindeki kelebekli küp bulmacayı ve bir kelebek tasarlamanıza yardımcı olacak malzemeleri de seveceğinizi umuyoruz. Kelebeklerle ilgili yazımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı Erciyes Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. Evrim Karaçetin'e teşekkür ediyoruz.

Hepinizi sevgiyle kucaklıyoruz.

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır"
Mustafa Kemal Atatürk

Aslı Zülal

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Yücel Altınbaşak

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akça
durran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Aslı Zülal
aslizulal@tubitak.gov.tr

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Meryem Beklioğlu
Dr. Kivanç Dinçer
Doç. Dr. Mehmet Erdoğan
Doç. Dr. Hatice Zeynep İnan
Dr. Şükü Kaya
Yrd. Doç. Dr. Sait Uluç
Yrd. Doç. Dr. Rıza Ülker

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Araştırma ve Yazı Grubu
Meltem Yenal Coşkun
meltem.coskun@tubitak.gov.tr

Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr

Bilge Nur Karaoğz
bilge.karagoz@tubitak.gov.tr

Şefika Eroğlu Özcan
sefika.ozcan@tubitak.gov.tr

Zuhal Özer
zuhal.ozzer@tubitak.gov.tr

Kübra Sivisoğlu
kübra.sivisoglu@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama
Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Web Tasarım - Uygulama
Sadi Atılgan
sadi.atilgan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
İmran Tok
imran.tok@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
H. Mustafa Uçar
mustafa.ucar@tubitak.gov.tr

İletişim Bilgileri
Meraklı Minik Dergisi
Atatürk Bulvarı
No: 221 Kavaklıdere / 06100 / Ankara
Tel (312) 427 06 25 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
Internet www.tubitak.gov.tr/merakliminik
e-posta merakli.minik@tubitak.gov.tr

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

ISSN 977-1307-1998
Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

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

Baskı Tarihi: 29.04.2012

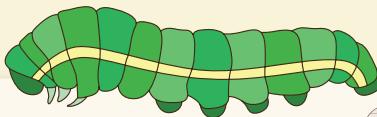
Dağıtım
DPP
<http://www.dpp.com.tr/>

HER AYIN 1'İNDE ÇIKAR

İçindekiler



6



- 2 Kelebeklerin Yaşamı
- 6 Tırtıl Hangi Kelebeğe Dönüşecek?
- 7 Yumurta, Tırtıl, Pupa, Kelebek
Her Satırda Bu Sırayı İzlemek Gerek
- 8 Bu Kelebekleri Hiç Gördün mü?
- 10 Üç Farklı Kelebek
- 12 Kelebek ve Güve
- 14 Tırtıllar Kendilerini Nasıl Korur?
- 18 Tırtıla Yardım Et
- 19 Böcekleri Tanıyalım
- 21 Böcekleri Bul...
- 22 Bu Böceği Boyundaki Birisi
Neler Görüyor Olabilir?
- 24 Dünyadaki En Büyük Böceklerden Biri
- 26 Çok Merak Ediyorum
- 28 Haydi Mutfağa
- 30 Küçük Eller İşbaşında
- 32 Kitap... Oyun... Öneri...



10



21



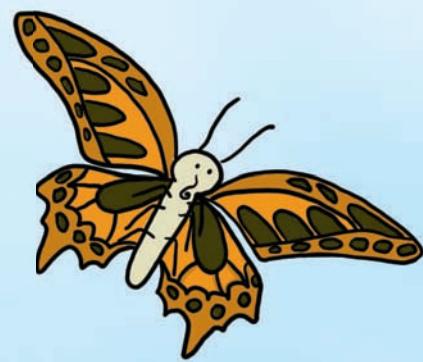
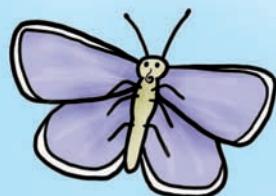
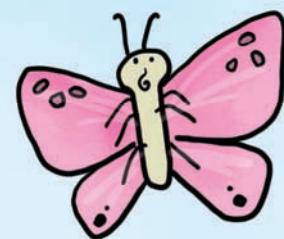
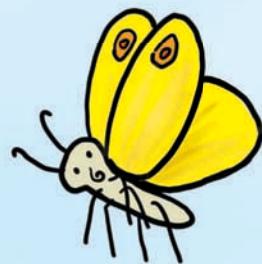
22





Kelebeklerin Yaşamı

Kelebeklerin birçoğu havalar ısınınca ortaya çıkar.



Beslenmedikleri zamanlarda
hortumları kıvrık durur.



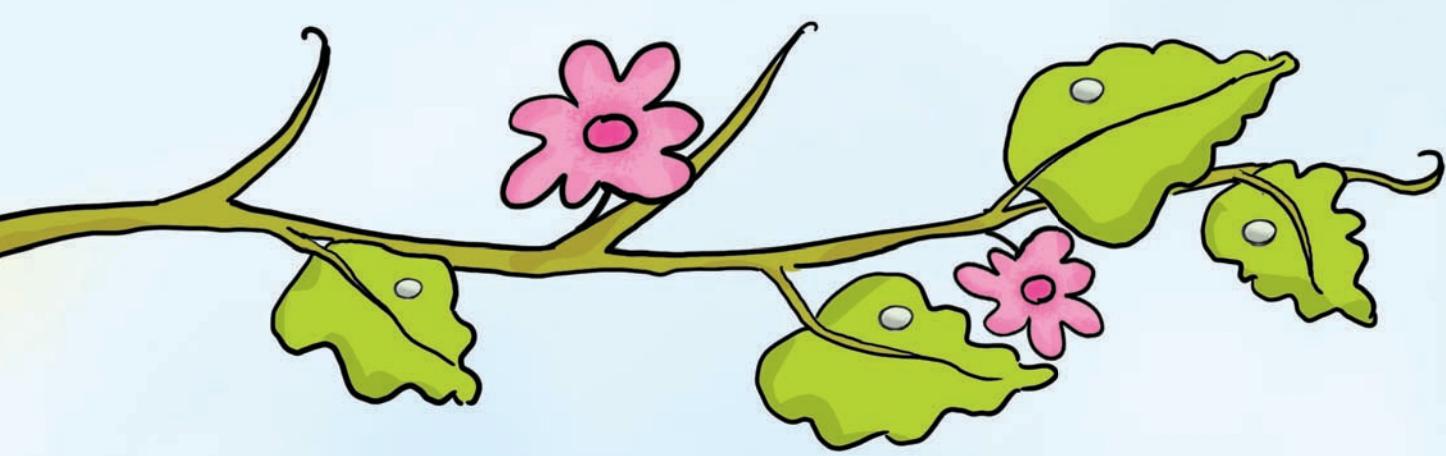
Bak, bu kelebek, hortumıyla
bir çiçekten balözü içiyor.

Hava kararınca kelebekler yaprakların altına, çimenlerin ya da kayaların arasına saklanır. Kanatlarını kapatıp dinlenirler.



Güneş doğunca ısınmak için bir yere konar, kanatlarını açıp beklerler.
Yeterince ısındıklarında uçmaya ve yiyecek aramaya devam ederler.





Zamanı gelince dişi kelebekler bitkilerin yapraklarına minik yumurtalar bırakır. Yumurtaları yaprakların üzerine tek tek yapıştırırlar. Bu yumurtaların her birinin içinde bir tırtıl gelişir.



Bir süre sonra tırtıllar yumurtadan çıkar. Önce içinden çıktıkları yumurtaların kabuklarını yer, sonra da yaprak yemeye koyulurlar.



Tırtıl yeterince büyüğünde güvenli bir yer bulur. Derisi yavaş yavaş sertleşir. Son bir kez deri değiştirir ve pupa evresine giren. Pupa, tırtılın özel bir kılıfın içinde kelebeğe dönüştüğü evredir. Bazı kelebekler tüm kişi pupa olarak geçirir. Bazı kelebeklerdeyse bu evre çok daha kısa süren.



Günün birinde...

Kılıf yırtılır ve içinden çok güzel bir kelebek çıkar.



Tırtıl Hangi Kelebeğe Dönüşecek?

Aşağıdaki dalın üzerinde duran tırtıl bir süre sonra bir kelebeğe dönüşecek.
Haydi, tırtılın hangi kelebeğe dönüşeceğini bulmak için ipuçlarını oku.

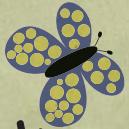


Ayrıca kelebeğin kanatlarının üzerinde
iki küçük siyah benek var.

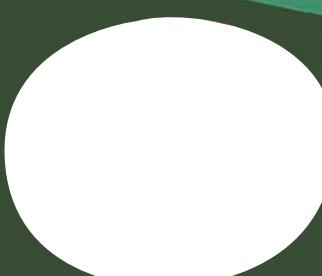
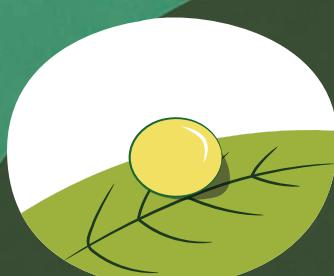
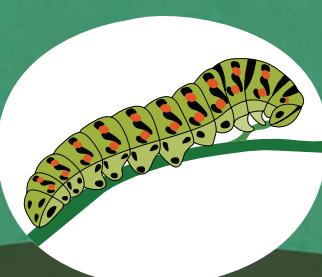
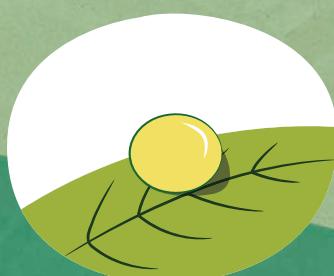
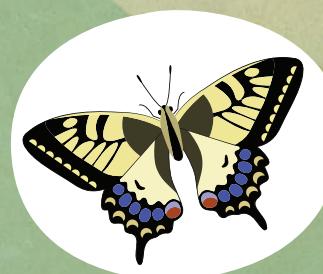
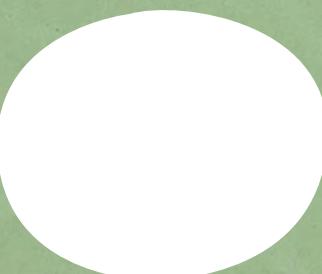
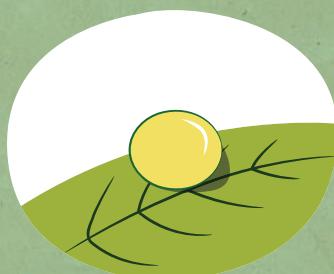
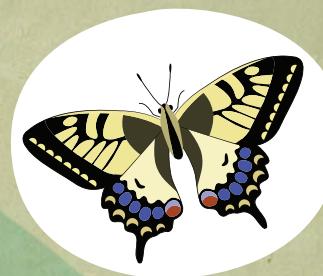
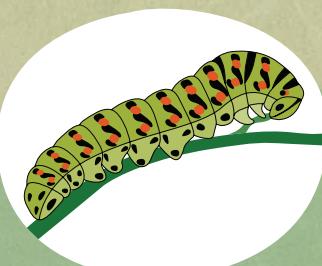
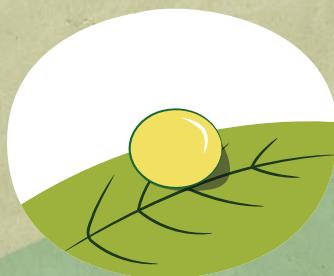


Yumurta, Tırtıl, Pupa, Kelebek

Her Satırda Bu Sırayı İzlemek Gerek



Yumurta, tırtıl, pupa, kelebek... Bunlar kelebeklerin yaşamları boyunca geçirdiği evreler. Aşağıda bazı satırlarda kelebeğin bir evresi eksik. Haydi eline bir kalem al ve eksik olanları sen çiz.



Bu Kelebekleri Hiç Gördün mü?



Bu kelebeğin adı çokgözlü mavi. Tam da bir çiçeğe konmak üzere! Çokgözlü maviler havalar ısınınca ortaya çıkar. Onlarla hemen her yerde karşılaşabilirsin.

Erkek ve dişi çokgözlü maviler birbirinden farklıdır. Yukarıdaki bir erkek, yandakiyse bir dişi.



Bu fotoğrafta gördüğün bir benekli bakır. Kırlarda, çayırlarda, ormanlarda hatta deniz kıyılarında bile benekli bakırlarla karşılaşabilirsin.



Bu fotoğrafta gördüğün bir büyük beyazmelek. Büyük beyazmelekleri hemen her mevsim kır çiçeklerinin olduğu yerlerde, bahçelerde ve ormanların yakınında görebilirsin.



Bu kelebeğin adı sarı azamet. Sarı azametleri de hemen her mevsim yoncaların çok olduğu yerlerde görebilirsin.



Üç Farklı Kelebek

İşte üç farklı tür kelebek: Kırlangıçkuyruk, sarıazamet ve atalanta.
Büyük resimde hangi kelebekten kaç tane var? Haydi kelebekleri say.
Sonra da sayılarını güvarlakların içine yaz.





Kırlangıçkuyruk



Atalanta



Sarıazamet



Kelebek ve Güve

Kelebeklerle güveler birbirine çok benzer. İkisinin de altı bacağı ve iki anteni var.
İkisinin de kanatları minik pullarla kaplı...
Ama kelebeklerle güvelerin farklı özellikleri de var.

İşte bir kelebek!

Kelebeklerin
antenleri
genellikle
uzun ve
incedir.



Kelebekler dinlenirken
kanatlarını
gövdelerinin üstünde
birleştirir. Böyle
yaptıklarında
kanatlarının altını
görürüz.
Kelebeklerin çoğu
yalnızca gündüz uçar.

Bu da bir güvel!

Güvelerin
antenleri
genellikle
kalındır ve
üzerinde
füyler
vardır.



Güveler
kanatlarını
böyle kapatın.
Güvelerin
çoğu yalnızca
geceleri uçar.



Tırtıllar Kendilerini Nasıl Korur?

Kelebekler ve güveler yaşamlarının bir bölümünü tırtıl olarak geçirir. Genellikle bitkilerin yaprakları arasında yaşırlar. Bazı kuşlar ve böcekler gibi tırtıllarla beslenen hayvanlar vardır. Tırtılların kendilerini onlardan korumaya yarayan ilginç Özellikleri vardır.



Bu tırtıl rahatsız edildiği zaman başından boynuza benzeyen çıkışlıklar çıkan. Bunlara dokunulduğunda kötü bir koku salgılanır. Bu koku düşmanlarını kaçırır.





Bu tırtılın başında iki siyah leke var. Bu lekeler göze benziyor ama gerçekte göz değil. Bu lekeler tırtılın düşmanlarını şaşırtıyor. Bu tırtıl düşmanlarıyla karşılaşlığında ayrıca başını ve vücutundan arka kısmını yukarı kaldırıp onları korkutmaya çalışıyor. Bazen de göğüs bölgesinden zehirli bir madde püskürtüyor.

Bu tırtılın vücudu
dikenlerle kaplı.
Dikenlerinde,
dokunulduğunda
yanma hissi veren
bir madde bulunuyor.
Bu sayede dikenleri
tırtılı düşmanlarından
korumuş oluyor.





Bu da vücudu dikenlerle kaplı başka bir tırtıl. Aslında dikenleri zararsız. Ama ona yaklaşanları korkutup kaçılmaya yetiyor.



Bu fotoğraftaki tırtılı görebiliyor musun? Üzerinde yaşadığı bitkinin dallarına çok benzeyen bu tırtıl büyüyince bir güveye dönüşecek. Bunun için bol bol beslenmesi gerekiyor. Bu işi geceleri yapıyor. Gündüzleri, bitkinin dalları arasında hareketsiz durarak gizleniyor.



Bu tırtılın sırtında bir boynuzu var. Kendisini tehlikede hissettiğinde boynuzunu dikleştirerek düşmanlarını korkutmaya çalışıyor.

Bu tırtıl, kocayemiş adı verilen bir ağaçta yaşıyor. Vücutu ağaçın yapraklarıyla aynı renk. Uzaktan bakıldığında onu yapraklardan ayırt etmek güç. Bu da onun düşmanlarından gizlenmesini sağlıyor.

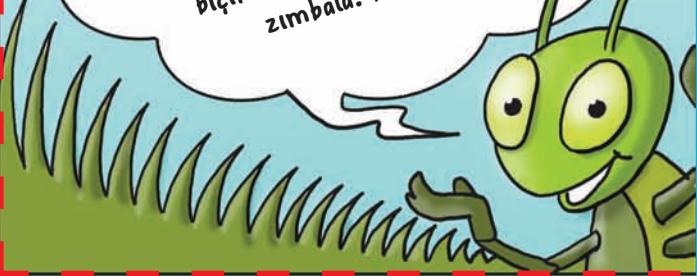


Tırtıla Yardım Et

Tırtıl üzerinde yaprak bulunan dallara gitmek için hangi yollardan geçebilir? Tırtılın geçebileceği yolları parmağınla gösterebilir misin?



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



Bazı böcekler yüzebilir,
hatta suya dalabilir.



İşte bir dalgıçböceği.

9

Böcekleri Taniyalım

Kübra Sivisoğlu
Çizim: Bilgin Ersözü

İşte minicik bir
yaprakbiti!



Böceklerin bazıları çok küçütür.
Onları görmek için çok dikkatli
bakman gerekebilir.

2

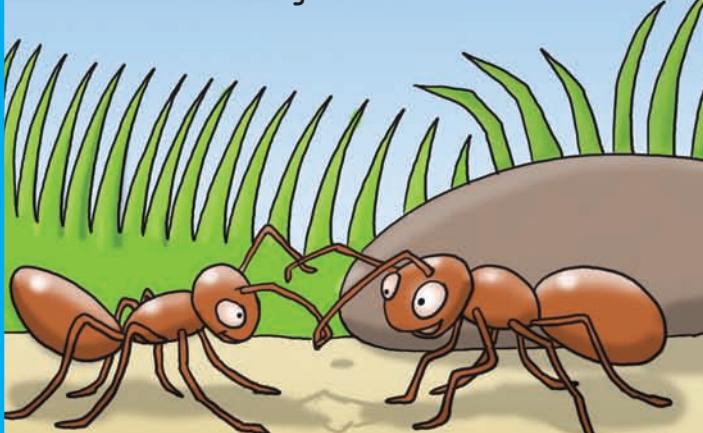
Bazı böceklerin kanatları vardır.



Yusufçığının dört kanadı var.

7

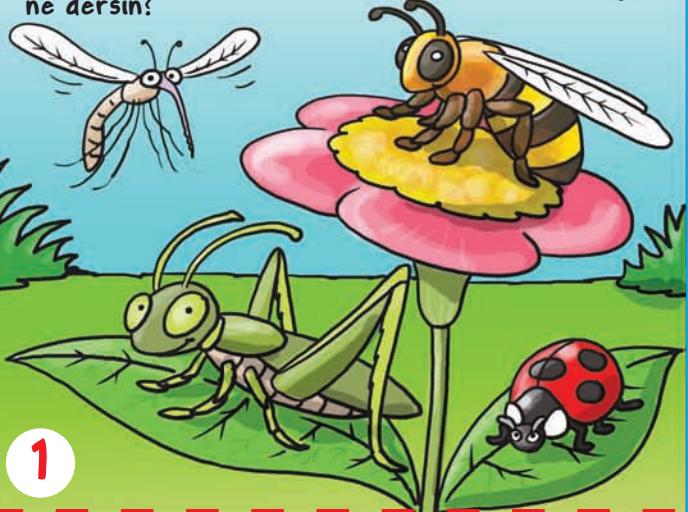
Böcekler antenleriyle tatları ve kokuları alabilir.



Antenlerini başka şeyler için de kullanırlar.
Örneğin iki karınca antenlerini değiştirerek
iletişim kurar.

4

Sivrisinek, çekirge, arı, uğurböceği, kelebek... Bunların hepsi de birer böcek!
Böceklerin bazı özelliklerini öğrenmeye ne dersin?



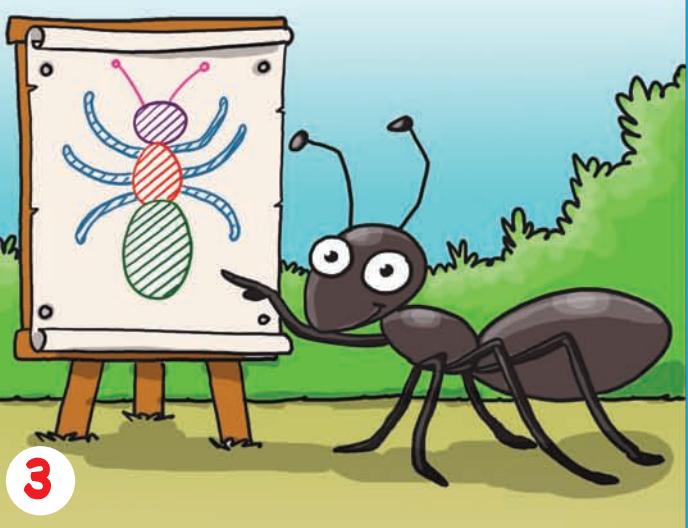
1



Böcekler her yerededir! Onları en çok bitkilerin ve taşların arasında, çiçeklerin üzerinde, toprakta ve ağaçlarda görebilirsin.

10

Bütün böceklerin vücudu üç bölümden oluşur: baş, göğüs ve karın. Ayrıca bütün böceklerin altı bacağı, iki anteni vardır.



3



8

Bazı böcekler zıplayabilir.
Örneğin, çekirgeler.

Bütün böceklerin vücutlarını saran kabukları vardır. Bu kabuğa dışiskelet denir. Bazı böceklerin vücudu tüylerle kaplı olduğu için dışiskeletlerini göremeyiz.



5

İşte bir ateş tahtakurusu.

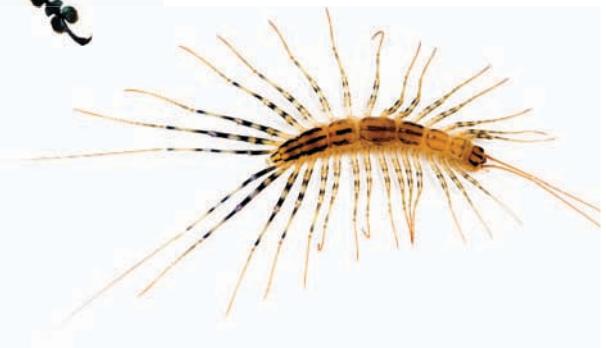
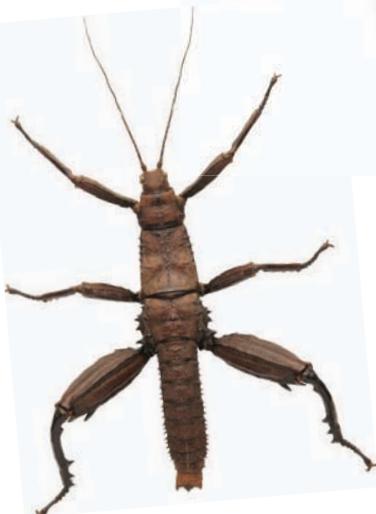
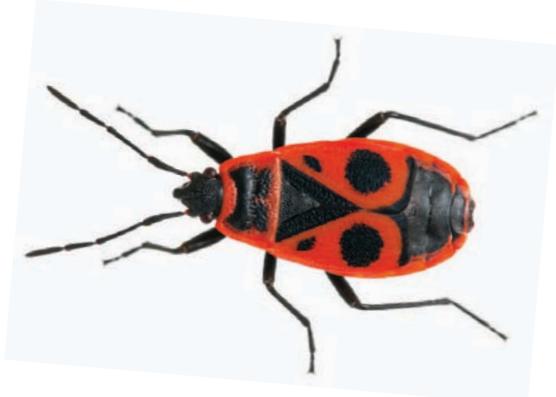
Bu da tüylerle kaplı bir bombus arısı.



6

Böcekleri Bul...

Burada bir sürü küçük hayvan var. Bu hayvanlardan bazıları böcek. Onların böcek olduğunu altı bacaklı olmalarından anlayabilirsin. Haydi bu hayvanların bacaklarını sayarak böcekleri bul. Sonra da daire içine al. Böceklerin başlarında antenleri de olur. Antenlerini bacaklarıyla karıştırmamaya dikkat et.



Bu Böceğin Boyundaki Birisi Neler Görüyor Olabilir?



Burası bitkilerle dolu küçük bir bahçe. Bu bahçede bir de ateş tahtakurusu var. Ateş tahtakurusu bitkilerden çok daha küçük.





Bu böceğin boyundaki birisi çevresini nasıl görürdü?
Haydi aşağıdaki boş yere bunun resmini yap.

Dünyadaki En Büyük



Böceklerden Biri...



Bu bir Atlas güvesi. O dünyadaki en büyük böceklerden biri.
Büyüklüğü tam da burada gördüğün kadar.

Seçil Güvenç Heper
Fotoğraf: Visual Photos

Çok Merak Ediyorum



Kelebekler ne kadar yaşar?

Ceren Kılıç / 6 Yaş / Kayseri

Kelebekler sadece bir gün mü yaşar?

İrem Erdem

Kelebeklerin yaşam süresi ne kadardır?

Beyza Zorlu / 5 Yaş / Bursa





Kelebeğin yaşamı yumurtanın içinde başlar. Yumurtadan bir tırtıl olarak çıkar. Tırtıl büyürken birkaç kez deri değiştirir. Sonunda da bir dönüşüm geçirir ve kanatları olan bir kelebek haline gelir. Kelebek olarak bazen birkaç hafta, bazen de birkaç ay yaşar. Kelebeklerin yaşamı yumurta aşamasıyla birlikte genellikle bir yıl kadar sürer.

Sorularınızı Bekliyoruz!

Yıldızlar, gezegenler, kuyruklu yıldızlar, uydular ve diğer gökcisimleriyle ilgili merak ettiğiniz soruları bize gönderin.

Bu sorulardan bir ya da birkaçını Temmuz 2012 sayımızda yanıtlayalırm.

Sorularınızı 15 Haziran'a kadar gönderebilirsiniz. Adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve yaşadığınız ili yazmayı unutmayın!

e-posta: meraklı.minik@tubitak.gov.tr
Adres: TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

“Çok Merak Ediyorum” Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere
06100 Ankara

Haydi Mutfağa

Kelebek İçeceğি

Malzeme

- 2 elma
 - 10 çilek
 - 1 tatlı kaşığı bal
- Süslemek için
- Pipet
 - 2 farklı renk karton

Bu sayfadaki
etkinlik
yetişkinlerle
birlikte
yapılmalıdır.





Elmaları ve çilekleri yıkayıp katı meyve sıkacağında sularını çıkarın. Balı bardağın içine koyun, üzerine elma ve çilek suyunu dökün ve karıştırın. Kartonların birine bir çiçek resmi, diğerine de küçük bir daire çizin. Sonra bunları kesin. Daireyi çiçeğin ortasına yapıştırın. Ardından hazırladığınız bu çiçeğin ortasına bir delik açın. Pipeti bu delikten geçirin. Sonra da pipeti bardağın içine koyun. İçeceğiniz hazır. Afiyet olsun.

Küçük Eller İşbaşında



Mart 2012 sayımızda atık malzemeler kullanarak kelebek kanatları hazırlamanızı istemiştik. İşte kanatlarınızla çektiğiniz fotoğraflarınız. Burada yer veremediğimiz fotoğraflarınızı da internet sayfamızda görebilirsiniz. Internet sayfamızın adresi:
<http://www.tubitak.gov.tr/merakliminik>



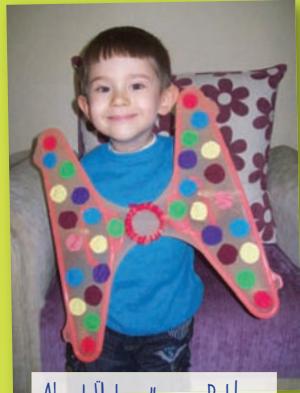
Ada Ulaş Karan - 5 yaş - Adana



Zeynep İphar - 6 yaş - Eskişehir



Osman Doğan - 6 yaş - Karaman



Ahmet Ünlü - 4 yaş - Balıkesir



Aşağı Başmakçı Mezrası İO Anasınıfı - Şanlıurfa



Zeynep Yeşilören - 5 yaş - Düzce



Cinar Acaröz - 6 yaş - İzmir



Lorin Tarhan - 6 yaş - Diyarbakır



Neva Sahin - 3 yaş - İzmir



Berika Akbulut - 5,5 yaş - Konya



Efe Kinacı - 5 yaş - Ankara



Cinar Senyüz - 4,5 yaş - Antalya



Gaziler YİBO - 7 yaş - Iğdır



Irmak Kırlar - 5 yaş - Isparta



Tariq Öztürk - 5 yaş - Ankara



Bengisu Capar - 6 yaş - Isparta



Fulya Birinci - 7 yaş - Trabzon



Metehan Demir - 6 yaş - Ankara



Ekin Yaşar - 5 yaş - Ankara



Elif Kara - 5 yaş - Gaziantep



Ayşe Karacasu - 6 yaş - Ankara



Artun Ülgen - 4 yaş - İzmir



Mocan Mocan - 3,5 yaş - Zonguldak



Sedef Şahin - 6 yaş - Sanliurfa



Elif Özen - 3,5 yaş - Erzurum



Eylül Kılıç - 5 yaş - İzmir



Zehra Ölmez - 4 yaş - Çorum



Ezgi Aydın - 5 yaş - Gaziantep



Zeynep Dündar - 5 yaş - Bursa



Merve Çiftci - 6 yaş - Çanakkale



Meryem Eren - 5,5 yaş - Kütahya



Royem Tosun - 5,5 yaş - Tunceli

Temmuz 2012 sayımız için atık malzemeler kullanarak bir uzay aracı tasarlamanızı istiyoruz. Uzay aracınızla çektiğiniz bir fotoğrafı, adınızı, soyadınızı, yaşıınızı ve oturdığınız ilde yazarak 15 Haziran'a kadar bize gönderin. Adreslerimiz aşağıda:

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi
"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221
06100 Kavaklıdere / ANKARA
e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr

Kitap...

Oyun...

Öneri...



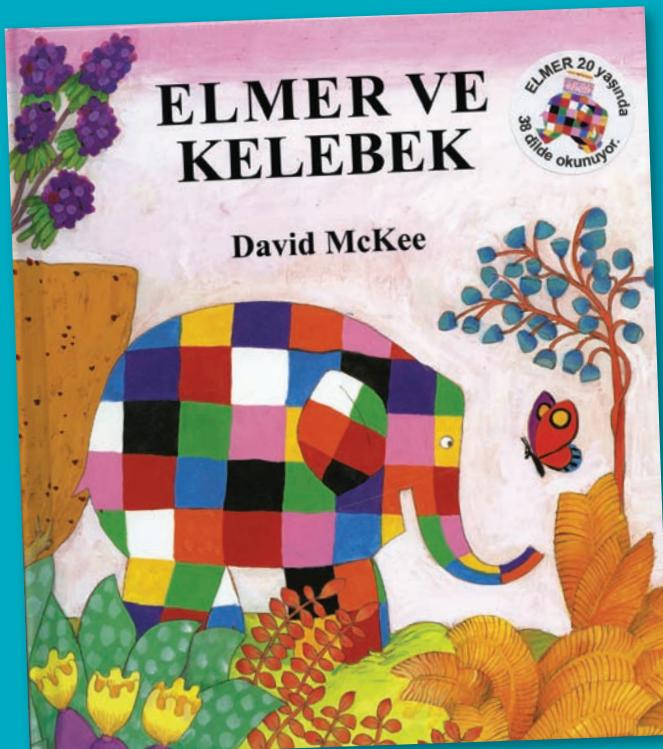
Kelebekleri Gözlemleyin

Şimdi kelebek gözlemi zamanı! Piknik alanlarında, parklarda ve bahçeye çıktığınızda kelebeklerin çevrede uçuştuğunu fark edebilirsiniz. Kelebekler genellikle çiçeklerin balözüyle beslenir. Onları ağaçların dallarında, çalılıklarda ve çiçeklerin arasında görebilirsiniz. Kelebeklerin nasıl uçtuğunu, hangi çiçeklere

konduğunu gözlemleyin. Renklerine, kanatlarının şecline ve kanatlarındaki desenlere dikkat edin. Ayrıca gördüğünüz kelebeklerin fotoğraflarını çekebilir, resimlerini yapabilirsiniz. Kelebeklerin kanat desenlerini daha yakından görebilmek için büyütüp kullanmayı da deneyebilirsiniz.



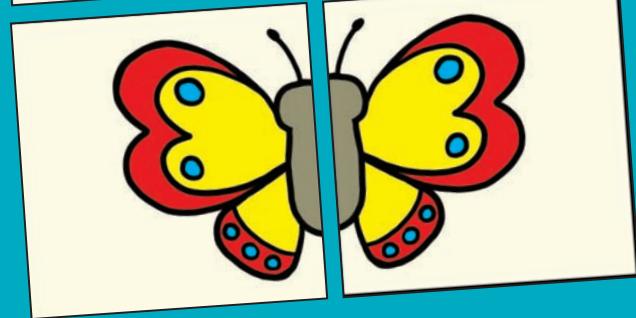
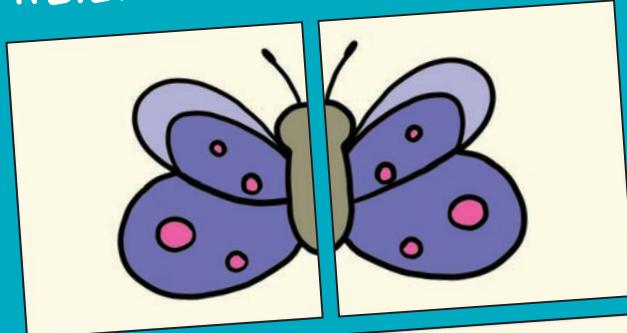
John Charchman / Photolibrary / Getty Images Turkey



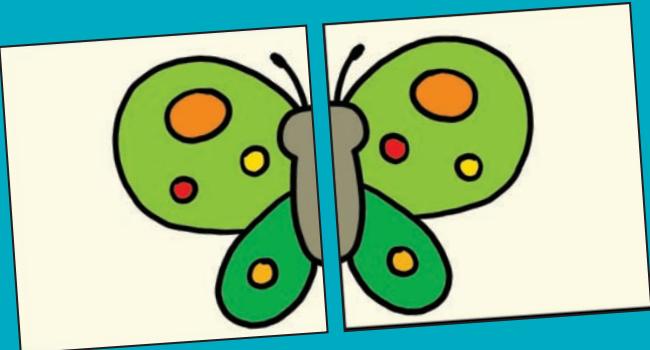
Elmer ve Kelebek

Küçük bir kelebekle kocaman bir fil dost olabilir mi?... Elbette! "Elmer ve Kelebek", barış, hoşgörü ve iletişim üzerine bir öykü anlatıyor. Öykünün kahramanı olan Elmer, rengarenk bir fil. Öykü, günün birinde Elmer'in zor durumdaki bir kelebeğe yardım etmesiyle başlıyor ve mutlu sonla bitiyor. Kir Çiçeği Yayınları'ndan çıkan Elmer serisine ait kitaplardan biri olan Elmer ve Kelebek'i David McKee yazıp resimlemiştir. Elmer, dünyanın birçok ülkesinde çocukların en sevdiği öykü kahramanlarından biri. 2-7 yaş grubu çocuklara seslenen Elmer dizisinin kitapları bugüne kadar birçok dile çevrilmiştir.

Kelebekli Bulmaca Küpleri



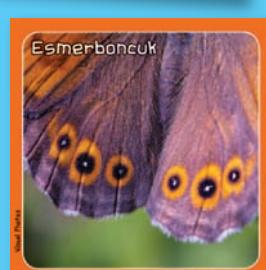
Bu ay sizin için üzerinde kelebek resimleri bulunan iki küpten oluşan bir bulmaca hazırladık. Bulmacanın parçalarını ve yapılışını dergimizin ekinde bulacaksınız. Küplerin her bir yüzünde bir kelebek resminin yarısı bulunuyor. Küpleri yan yana koyarak kelebekleri tamamlamaya çalışın. Küplerin doğru yüzlerini bir araya getirdiğinizde altı farklı kelebek resmi ortaya çıkacak. Haydi, şimdi oyun zamanı!



Kelebek Kartları İle Eşleştirme Oyunu Oynayalım

Dergimizin ekinde verdigimiz kartlarla bir eşleştirme oyunu oynayabilirsiniz.

Bu ay sizin için hazırladığımız kartların yarısında kelebek fotoğrafları, diğer yarısındaysa bu kelebeklerin kanatlarındaki desenlerden birer bölüm var. Oyunu oynamak için önce kartları birbirinden ayırip karıştırın. Fotoğrafları alta gelecek şekilde yere dizin. Sonra kartları ikişer ikişer açın. Kelebekleri kanat desenleriyle eşleştirmeye çalışın. Açıığınız iki kart birbiriley eşleşiyorsa onları kenara ayırin. Eşleşmeyorsa bu kartları tekrar ters çevirip başka iki kart açın. Dilerseniz bu oyunu iki ya da daha fazla oyuncuya, kartları sırayla açarak da oynayabilirsiniz.



Bil bakalım bunun
içinde ne var?

