

2Çöplerimize Ne Oluyor?

7Doğayı Temizleyen Canlılar

8Atık Kutuları

10Kırçıl Zor Durumda!

12Gerikazanım İşareti Nerede?

14Tamircileri Tanımaya Ne Dersin?

17Evde Tamir Günü!

19Tamir Aletlerinin Gölgesi

20Karamel'in Yatak Örtüsü

22Kağıt Yapalım

24Çok Merak Ediyorum

26Haydi Mutfığa

28Çakçak Keşfediyor

30Küçük Eller İşbaşında

32Kırçıl'ın Seçtikleri



Çöplerimize Ne Oluyor?



Geliyorum
anne...

Karamel, çöpleri dışarı
çıkarmama yardım
eder misin? Şu küçük
poşeti de
sen al lütfen.



Ne çok çöp var!
Bunlara ne olacak?

Gece çöp kamyonu gelecek
ve görevliler hepsini toplayacak.
Heey, bu gece çöp kamyonunun
gelişini beklemeye
ne dersin?

Birkaç saat sonra....



Çöp kamyonu
ne çok ses
çıkartıyor!

İçine koyulan
çöpleri sıkıştırıyor.

Sonra, kocaman bir çöp kamyonu geldi...
Öyle çok ses çıkarıyordu ki!

Bunu sormak
aklıma gelmedi!

Peki kamyon çöpleri
nereye götürüyormuş?

Çöpler çöp alanına götürülüyor.
Orada ne olduğunu bilmiyorum.
Ama, bilen birini tanıyorum...
Suna Teyze!

Anne, anne!
çöp kamyonu aldıktan sonra
çöplere ne oluyor?

Suna Teyze'nin
çöplerle çalıştığını
bilmiyordum!

Suna Teyze
çöp alanlarıyla ilgili
araştırmalar yapıyor.
Çöplerle ilgili her şeyi
ona sorabilirsiniz.

Suna Teyze'nin evinde...

Çöp alanında çöpler,
sıkıştırılıp gömülür,
üzeri özel malzemelerle kaplanır.
Çevreye zarar vermemeleri için
önlemler alınır.
Örneğin, çöp sularının
toprağa sızması engellenir.

Ama, bazı çöpler gömülmez.
Eski kâğıtlar, cam şişeler,
kavanozlar, plastik kaplar ve
metal kutular... Bunlar fabrikalarda
işlenerek yeni ürünlerin üretilmesinde
kullanılabilir.

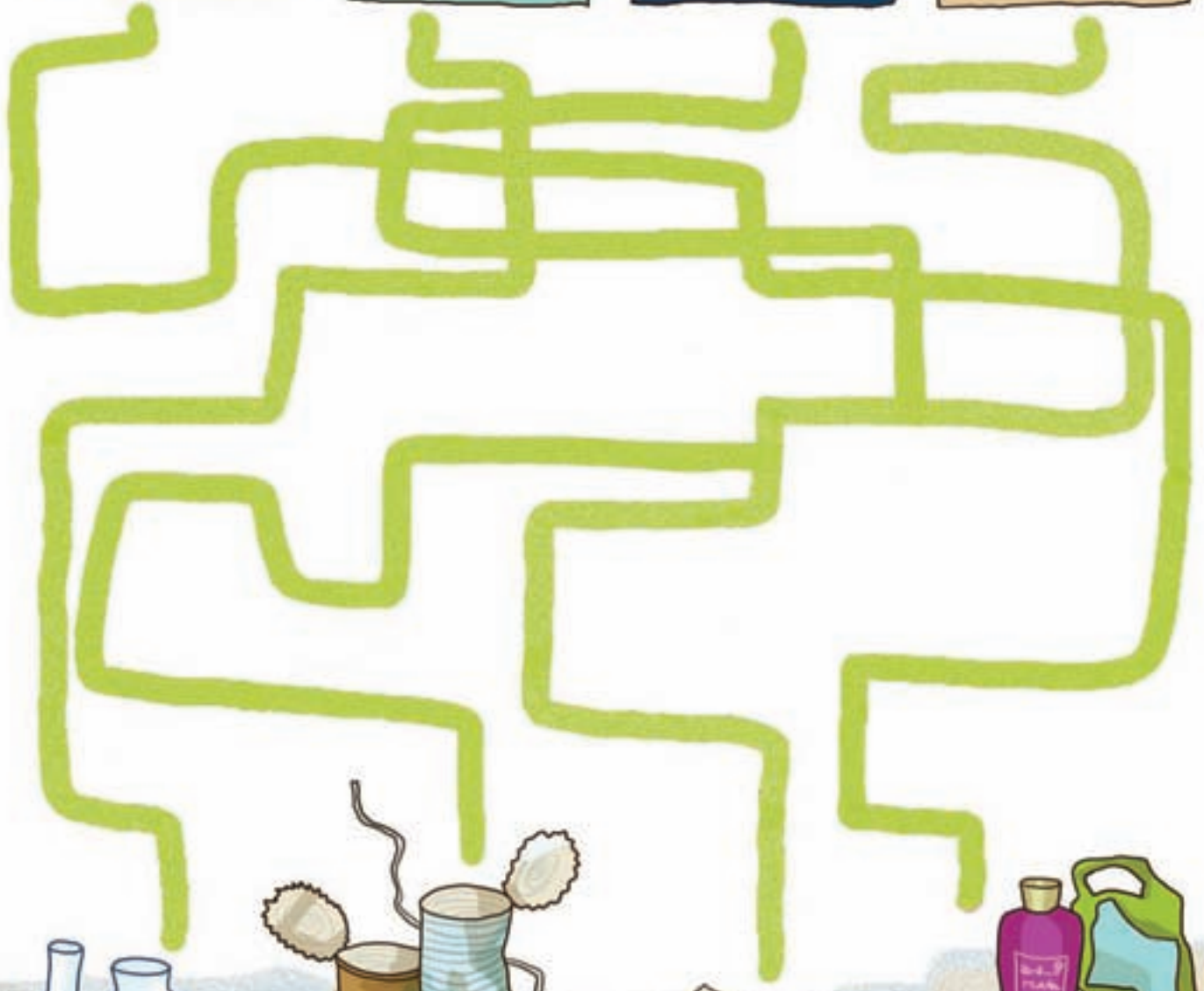
Bu gerikazanım!

Eveeet!
Siz de gerikazanıma katkıda
bulunabilirsiniz!
Bu tür malzemeleri çöpe
atmayıp biriktirebilirsiniz.
Sonra da sokağın başındaki
atık kutularına atarsınız.

Yaşasın!
Gerikazanım yapacağız!

Atık Kutuları

Karamel ve Çekirdek, evdeki atık kâğıtları, cam şişe ve kavanozları, plastik kapları ve metal kutuları ayırarak üst üste yığmışlar. Hangi atıklar hangi atık kutusuna atılacak? Labirente, atıkları doğru kutulara götüren yolları çiz.



Aslı Zülal
Çizim: Tülay Sözbir Seidel

Doğa Dostu Canlılar

Biliyor musun, doğayı koruyan birçok canlı var. Bizim çöp dediğimiz pek çok malzeme bu canlılar için çok değerli. Örneğin, meyve, sebze, yumurta kabukları ve yapraklar... Onlar bu atıklarla karınlarını doyuruyorlar. Bu sayede bu atıkların büyük çoğunluğu ortadan kalkıyor. Geriye kalan çok küçük parçalar da, ya daha küçük canlılara besin oluyor ya da toprağa karışarak toprağı zenginleştiriyor. Bu, tam bir geri kazanım işi! Bu canlılardan bazılarını tanımak ister misin?

Solucanların en sevdiği atık maddeler, sebze, meyve ve yumurta kabukları.



Mantarlar meyve kabuklarını, kurumuş dalları ve yaprakları parçalar!



Tespihböcekleri,

sebze ve meyve atıklarını, kurumuş bitkileri parçalar.

Veeee kırkayaklar!

Kurumuş bitkiler tam onlara göre!

Kırçıl Zor Durumda!

Kırçıl bahçede dolaşırken sırtında bir fazlalık hissetti. Dikenlerine bir kâğıt parçası takılmıştı. Bu kâğıt parçasından bir türlü kurtulamıyordu.



Neyse ki Çekirdek geldi.
Kâğıt parçasını çekip aldı.



Bahçede daha bir sürü kâğıt
çöp buldular.

Anlaşılan
yoldan geçenler
çöplerini çöp kutusu
yerine bu bahçeye
atıyorlar.

Hemen insanların buraya çöp
atmasını engelleyecek bir çözüm
aramaya başladılar.

Sen de onların çözüm bulmalarına yardım edebilirsin.
Buraya da bulduğun çözümün resmini yapabilirsin.

Gerikazanım İşareti Nerede?

Teneke kutular, süt kartonları, plastik poşetler, gazeteler, cam şişeler... Bunların hepsinin ortak bir özelliği var: Çeřitli işlemlerden sonra tekrar kullanılabilme! Buna "gerikazanım" diyoruz. Gerikazanım, Dünyamızın korunması için çok yararlı. Böylece, daha az ağaç kesiliyor, daha az su kullanılıyor. Gerikazanımı  işaretiyle gösteriyoruz. Bu işareti, gerikazanımla elde edilmiş ürünlerin üzerinde bulabilirsin. Ayrıca, gerikazanım kutularının üzerinde de görebilirsin. Bu işarettten, bu resimde de pek çok yerde var. Bakalım sen kaçını bulacaksın?





Tamircileri tanımaya ne



Bisiklete binmek çok eğlenceli!
Ama yolda giderken
Patlarsa tekerleđi,
Yenisini almak yerine
Gitmeli "bisiklet tamircisi"ne!

dersin?

Tik tak çalışır saatler!
Bozulunca onları,
"Saatçi" tamir eder.

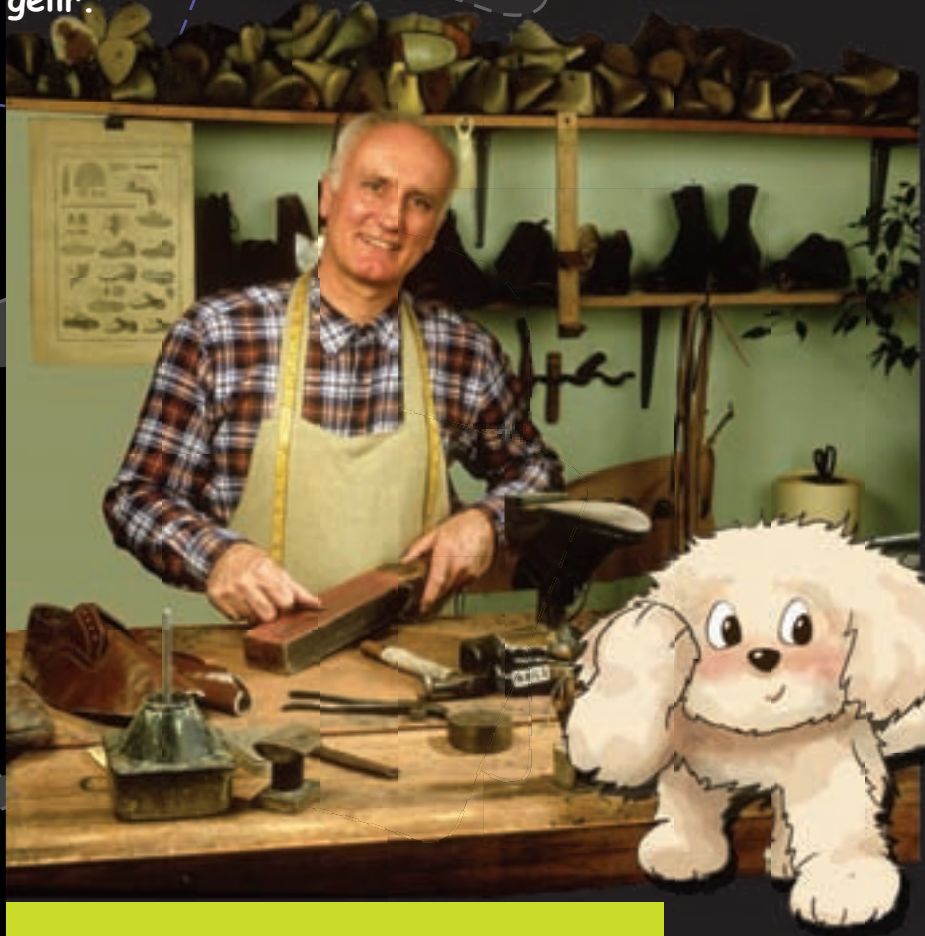


Yırtık pantolonlar,
Sökülmüş elbiseler.
"Terzi" tamir edince
Yeniden giyilecekler!





Otomobil alışmayınca,
Tamir etmek gerekir.
Bu iřin üstesinden
"Otomobil tamircisi" gelir.



En sevdiėin ayakkabı
Eskidi ya da yırtıldı mı?
"Ayakkabı tamircisi"
Eskisi gibi yapar onu!

Evde Tamir Günü!



büyük bir



ortaya çıkardı.



o gün Çekirdek'e yardım

edeceğine söz vermişti. Sözünde durdu, işe koyuldu. Önce



tamir

edilecek!



alet kutusundan



ve



çıkardı.



musluğun contasını değiştirdi. Böylece



artık damlatmayacak,

su boş yere akmayacak! Henüz işleri bitmedi ancak,



çocuklarla

oynamak istiyordu. "Haydi gelin!" der gibi onları pantolonlarından

çekiliyordu.



"Çok işimiz var, daha sonra" dedi. Çocuklar tamir

işini çok sevmişlerdi. Bir işleri daha vardı. Hep birlikte Çekirdek'in odasına

gittiler.



babasının nelere gereksinimi olduğunu biliyordu.

Yanına bir



ve birkaç



aldı. Çekirdek'in en sevdiği

oyuncak bozulmuştu:



Daha doğrusu, oyuncağın bir vidası

çıkmişti.



kısa sürede bunu da tamir etti. Alet kutusunun yanına

geri döndüklerinde bir de ne görsünler! Saatlerdir oyun oynamak için



bekleyen

kutudan aletleri kaçırıyor, bunları bir yerlere saklıyor!



ve



Minik'in bu haline çok güldüler.



Tamam



işimiz bitti.



"Şimdi oyun oynayalım!" dedi.

Çekirdek	Alet kutusu	Karamel	Musluk	Kurbağacık	Conta	Çekirdek'in babası	Minik	Tornavida	Vida	Çöp kamyonu

Tamir Aletlerinin Gölgesi



Tamir atölyesindeki aletler

etrafa dağılmış!

Durmaları gereken yerlerde

yalnızca gölgeleri var.

Bu aletleri gölgeleriyle eşleştirir misin?

Ayşenur Us
Çizim: Pınar Büyükgöral

BABARIN

Yabak Örtüsü



Karamel'in çok sevdiği bazı elbiseleri ona artık küçük geliyordu. Karamel'in annesinin aklına bir fikir geldi. Bu elbiselerden, Karamel'e bir yatak örtüsü dikebilirlerdi. Hemen işe koyuldular. Karamel'in elbiselerinden üçgen parçalar kestiler. Bu parçaları dikerek birleştirdiler. Böylece Karamel'in "kırkyama" bir yatak örtüsü oldu.

Karamel'in yatak örtüsündeki üçgen parçalar belli bir sıraya göre yerleştirilmiş. Ama bazı parçalar yerlerine konulmamış. Bu parçaları çıkartmaların arasından bulup yerlerine yapıştırır mısın?



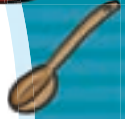


Kâğıt Yapalım

Eski gazetelerden yepyeni kâğıtlar elde etmek ister misin? Bu kâğıtlardan kartpostal, davetiye, resim kâğıdı gibi bir sürü şey yapabilirsin.

Malzemeler

- Eski gazeteler (2 sayfa)
- Ilık su (6 su bardağı)
- Tahta kaşık
- Plastik kova
- Leğen ya da geniş bir kap
- Süzgeç ya da elek
- Alüminyum folyo



Gazete kâğıtlarını

küçük parçalara böl. Bunları, kovaya koyup üzerine 6 bardak ılık su ekle. Bir gece beklet.

2

Bir sonraki gün

gazete kâğıtları yumuşadığında suyunu süzmen gerekiyor. Suyunu süzdüğün kâğıtları kaşıkla iyice ezerek hamur haline getir. Bunun için istersen

büyüklerinden yardım alarak elektrikli karıştırıcı da kullanabilirsin.



3

Hamurlaşmış kâğıdı

leğen ya da geniş bir kabın içine koy. Üzerini örtecek kadar su ekle. Su ve hamuru iyice karıştır. Kâğıdının renkli olmasını istersen suya boya da ekleyebilirsin.

Yaprak gibi malzemeler ekleyerek farklı kâğıtlar da elde edebilirsin.

Şimdi, süzgeç yardımıyla hamuru yavaşça leğenden çıkar.



4

Alüminyum folyoyu, süzgeçteki hamurun üzerine koy ve bastır. Böylece, hamurun fazla suyu akacak.



5

Süzgeci ters çevir.

Hamuru alüminyum folyoyla birlikte süzgeçten ayır.



6

Hamuru kurumaya bırak ve birkaç gün bekle. Çabuk kuruması için saç kurutma makinesi de kullanabilirsin.



İşte kâğıdın hazır!



Kâğıt nasıl yapılıyor?

Serdar Kağan Çelen
6 yaş / Ankara

Halil Berktaç Ulukurt
5 yaş / İstanbul



Kâğıt, fabrikada yapılır. Kâğıt yapmak için ağaçlar kesilir.

1

Ancak bunun için yaşlanmış ağaçlar seçilir. Kesilen ağaçlar küçük odun parçaları haline getirilir.



2

Küçük odun parçaları, büyük kazanların içinde sıcak suyla karıştırılır ve birçok işlemden geçirilir. Bu işlemler sırasında odun parçaları yumuşamaya başlar.

3

Sonunda,
odun parçaları
yumuşacık ve
bembeyaz olur. Odun
parçalarının bu haline
"kâğıt hamuru" denir.



Kâğıt hamurunun suyu iyice
süzülür ve kuruması için
makinelerin özel bölümlerine
yayılır. Fabrikadaki
görevliler, kâğıt hamurunu
sık sık kontrol ederler.

4



5

Tüm işler bittikten
sonra kâğıt
kupkuru olur. Kocaman
makineler yardımıyla
silindir boruların üzerine
sarılır. Ardından
kâğıttan defter,
kitap ve daha birçok
malzeme üretilir.





haydi
mutfağa

Ev Yapımı Çikolata

Malzemeler

- 1 yemek kaşığı tereyağı
(oda sıcaklığında)
- 3 yemek kaşığı
keçiboynuzu tozu
- 3 yemek kaşığı kakao
(keçiboynuzu tozu
kullanmazsanız 6 yemek
kaşığı kakao kullanın)
- 6 yemek kaşığı süt
- 3 yemek kaşığı bal
ya da pekmez

Süslemek için

80 gramlık
siyah ve beyaz
çikolata





Bütün malzemeleri iyice karıştırın. Elde ettiğiniz hamura tavşan biçimi verin. Ardından küçük bir tencerenin içine su koyun. Bu tencerenin içine girebilecek başka bir ısıya dayanıklı kaba da siyah çikolata parçalarını koyun. Kapları iç içe yerleştirin ve kısık ateşte devamlı karıştırarak çikolatayı eritin. Erimiş çikolatayı bir fırça yardımıyla tavşanın gövde bölümüne sürün. Beyaz çikolatayı da aynı biçimde eritin ve onu da tavşanın baş bölümüne sürün. Beyaz çikolatayı damlatarak, tavşanın ayaklarını oluşturun. Son olarak havuç, portakal kabuğu, kuru üzüm gibi malzemelerden tavşanın gözlerini ve burnunu yapın. Bu tarifile başka figürler yapmayı da deneyebilirsiniz.



**Çokçak
keşfediyor**

Bu Kahverengi Lekeler de Ne?

Oyun parkında...



Anne, salıncığın
zincirine bak.
Bir garip olmuş!

Zincirin üzerindeki
kahverengi lekeleri
mi söylüyorsun?

Evde...



Evet! Kahverengi
lekeler nasıl
oluşmuş?

Eve gidince
bu lekelerin nasıl
oluştüğünü birlikte
keşfedelim.



Alet kutusunu
açalım ve içinden bir çivi
alalım. Bu çivinin neden
yapıldığını biliyor musun?

Elbette
biliyorum.
Demirden!

Çivi, bardağın içinde daha büyük görünüyor!

Bardığı yarısına kadar suyla doldur. İçine de çivi at.

10 dakika sonra...

Çivi bardağın içinden çıkar ve nemli bez üzerine koy!

Çiviye bir şey olmamış ki!

Ertesi gün...

Anneee!.. Bak, çivinin üzerinde kahverengi lekeler oluşmuş!

Çivinin üzerinde oluşan kahverengi lekeler "pas" denir. Suyun paslanmaya neden olduğunu düşünebilirsin. Ancak, demirden yapılmış eşyaların paslanmasına neden olan aslında havadır. Su, paslanmayı hızlandırır. Bu arada paslanma, eşyaların zamanla eskimesine, aşınmasına iyi bir örnektir. Eşyalarımıza bakım yaparak onları daha uzun süre kullanabiliriz. Hangi eşyalara nasıl bakım yapabiliriz?

Tuğba Can

Deney çizimleri: Pınar Büyükgöral



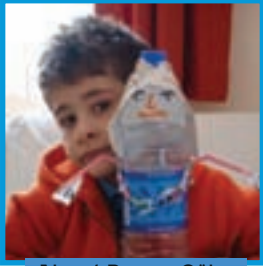
Ocak ayında atık malzemeler kullanarak yeni bir eşya tasarlamanızı istemiştik. İşte tasarımlarınız ve siz!



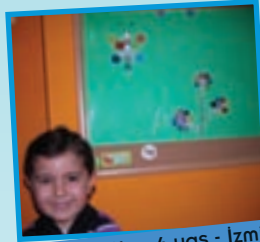
Ahmet Ege Özler - 5 yaş - Bursa



Küçük Şeyler Akademisi Anaokulu
"Çöp Yeme Makinesi"



Ahmet Poyraz Güler
6 yaş - Kayseri



Ata Hancıoğlu - 4 yaş - İzmir
"Düğmeden Pano"



S. Ahmet Özdemir
5 yaş - İstanbul
"CD Arabası"



Alp Tuna Turan - 4 yaş - Antalya
"Mars Uzay Aracı"



Buse Yüksel
6 yaş - Aydın
"Lamba"



Aybüke Balçık - 5 yaş - Elazığ
"Abajur"



Ceren Adalı
5 yaş - Bursa
"Kalemlik"



Sıla Duru Altan
5 yaş - İzmir



Ayşe Sude Işık
6 yaş - İstanbul
"Takvim"



Asmin Dikici - 6 yaş - Tokat



Aselsan Anaokulu - Ankara
"Ayna"



Aziz Onat Şahin
6 yaş - Ankara



Başak Suiçmez, Zeynep Sevimli
6 yaş - Ankara
"Sünger Bob Maketi"



Bengi İdil Güneysu
5 yaş - Ankara
"Trompet ve Fülüt"



Beyza Erkan
6 yaş - Malatya



Tayfun Oral
4.5 yaş - İstanbul
"Kukla"



Can Yırtman
5 yaş - Ankara



Alp Kuş - 6 yaş
İstanbul



Deniz Kır - 4.5 yaş
Ankara
"Telsiz"



Egemen İlke Adak
5 yaş - Kocaeli
"Sepet"



Efe Ekiz - İzmir
"Resim Çerçevesi"



Şehit Polis Muzaffer
Öztaş İÖO - Merzifon



Ege Tan - 4.5 yaş - Kocaeli
"Araba"



Ekin Işıksal
7 yaş - Gaziantep
"Robot"



Hamdi Kaan Şimşek
5 yaş - İzmir

Mayıs sayımız için yepyeni bir
içecek hazırlamanızı ve bu içeceğe
bir ad vermenizi istiyoruz.
İçeceklerinizle çekilmiş fotoğrafınızı,
adınızı, yaşınızı, oturduğunuz ili ve
içeceğinizde kullandığınız
malzemeleri yazarak, 15 Nisan'a
kadar ister postayla
ister e-postayla bize
gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi

Atatürk Bulvarı No: 221

06100 Kavaklıdere / ANKARA

merakli.minik@tubitak.gov.tr



İdil Altunkaynak
4.5 yaş - İstanbul



İdil Buldan
4 yaş - Samsun
"Takvim, Kitap Ayırıcı"



Efial Şeker - 5 yaş - Rize
"Kukla"



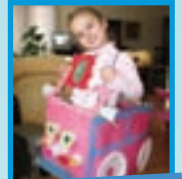
İlayda Ezgi Koca - 6 yaş - Konya
"Abajur ve Gelin"



Celalettin Sayhan İÖO - Adana
"Kalemlik"



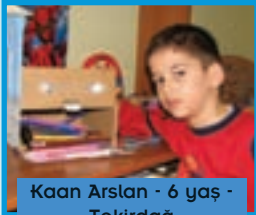
Ilgın Eker - 5 yaş
Bartın - "Oyun Evi"



Irmak Orhan - 6 yaş
Ankara - "Araba"



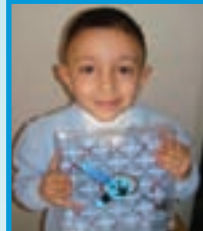
Taha Olçun (6) İrem Izgü (3)
Sever - Ardahan - "Tren"



Kaan Arslan - 6 yaş -
Tekirdağ
"Boya Kutusu"



Eren Gencer
6 yaş - İstanbul
"Müzik Aleti"



Kerem Özçam
6 yaş - Ankara
"Duvar Saati"



Zeynep Sude Çil - 6 yaş
İstanbul - "Otobüs"



Maya Arkan - 7 yaş - İstanbul
"Elbise Dolabı"



100. Yıl İÖO - Elazığ



Nil Eren Ekrem
4.5 yaş - Bursa
"Ritim Aleti ve Zil"



Nilü Karataş
5 yaş - Ankara
"Maske"



Öykü Duru Şimşek
4.5 yaş - Surlıye
"Kalemlik"



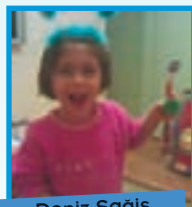
Mustafa Melih Tilkı
6 yaş - Isparta "Tavşan"



Sarp Yılmaz
3.5 yaş - Isparta
"Helikopter"



İrem Tunus
6 yaş - Balıkesir
"Çanta"



Deniz Sağış
5 yaş - Ankara
"Zaman Makinesi"



Melisa Bakar
4.5 yaş - Ankara
"Lahana Kaplumbağa"



Oyuncak

Eski Çoraplardan Kukla Yapalım

Teki kaybolmuş ya da yıpranmış çorapları değerlendirmenin en güzel yolu! Evde bulduğunuz düğmeler, artık kumaş parçaları, yün ve biraz kartonla çok eğlenceli kuklalar yapabilirsiniz. Ağız açılıp kapanan bir kukla yapmak için, çorabın parmak ucunu kesin. Kartondan, çapı çorabın eni kadar olan bir daire kesin. Karton daireyi ortadan ikiye katlayın. Kesiğin ağızına gelecek biçimde çorabın içine yerleştirin. Çorabın kesik yerlerini kıvrarak kartonun üzerine silikon ya da tutkalla yapıştırın. Kartonun açıkta kalan yerlerine pembe ya da kırmızı renkli bir kumaş parçasını kesip yapıştırın. Kuklaya düğmelerden göz, yün ya da kumaş parçalarından kol, bacak, dil vb yapabilirsiniz.

Kırçılın
Seçtikleri

Proje

"Ağaç ve Ben"

Bir ağacın büyümesini çocuğunuzla birlikte gözlemlemeye ne dersiniz?

Bir fidanlıktan, küçük boylu ve hızlı büyüyen bir ağaç fidanı satın alın. Fidanı çocuğunuzun seçmesini sağlayabilirsiniz.

Fidanı evinizin yakınlarına ya da bahçenize dikin. Çocuğunuzun fidanla birlikte bir fotoğrafını çekin. Birlikte fidanın boyunu ve genişliğini ölçün. Bu ölçümleri, bir deftere kaydedin. Çocuğunuzun fidanla birlikte çekilmiş fotoğrafını da aynı sayfaya yapıştırın. Zaman içinde, ağacın boyunu ölçmeyi ve çocuğunuzun ağaçla fotoğrafını çekmeyi sürdürün. Bunu, örneğin her yıl ağacı diktiğiniz günde yapabilirsiniz. Yıllar sonra çok değerli bir albüme sahip olacaksınız.



Bilgi

Gerikazanım

Gerikazanım, atıkların bir ölçüde azalmasını, çevre kirliliğinin önüne geçilmesini, doğal kaynakların daha yavaş tükenmesini ve enerji tasarrufu yapılmasını sağlar. Gerikazanımı en yaygın olarak yapılan atıklar, kâğıt, alüminyum, cam ve plastik gibi malzemelerden yapılmış olanlar.

Ancak, günümüzde birçok ülkede kullanılmış motoryağı, eski beyaz eşyalar, araba lastikleri gibi pek çok başka ürünün de gerikazanımı yapılıyor. Ülkemizde, çöp alanlarına giden çöplerin yaklaşık % 15–20'sini gerikazanılabilir nitelikli atıkların oluşturduğu belirlenmiş. Doğal kaynakların hızla tükendiği, çevrenin ve doğal yaşamın hızla zarar gördüğü bir dünyada, gerikazanım uygulamalarını yaşamımıza geçirmek için geç bile kalmış olabiliriz. Gerikazanım ve ülkemizdeki uygulamalarla ilgili bilgi için:

<http://www.cevko.org.tr/default.aspx>

<http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/>



Bilgi

Çöp Alanında Neler Oluyor?

Günümüzdeki çöp alanları, çöplerin yeraltı sularından, yağmurdan ve havadan yalıtılarak saklandığı, özel tasarlanmış yerler. Bu yerlerin amacı, çöplerin çevreye zarar vermeden depolanması. Her gün, çöp alanına getirilen çöpler üst üste yığılır, buldozerler gibi ağır araçların

yardımla sıkıştırılır ve yığınların üzeri toprakla örtülür. Belli bir bölüm dolunca, üzeri plastik bir malzemeyle örtülür. Böylece çöplerin hava almaması ve kuşlar, fareler ve böcekler gibi canlılardan korunması sağlanır. Plastik kaplamanın üzeri de toprakla örtülür ve erozyonu önlemek için buraya kökleri çok derine gitmeyen bitkiler ekilir. Çöp alanında çöplerden sızan sıvıları toplamak ve arıtmak için de özel sistemler bulunur. Çöplerin bozunması sırasında açığa çıkan metan gazı da borularla dışarı verilir. Bazı çöp alanlarında, bu gazın toplanarak yakıt olarak kullanılmasını sağlayan sistemler de bulunur.