

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

"Benim manevi mirasım ilim ve aklıdır"

Mustafa Kemal Atatürk

Cilt: 11 Sayı: 126**Sahibi**TÜBİTAK Adına Başkan V.
Prof. Dr. Nüket Yetiş**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**Çiğdem Atakuman
cigdem.atakuman@tubitak.gov.tr**Editör**

Zuhal Özer

zuhal.ozer@tubitak.gov.tr

Yayın KuruluGüldal Büyükdıncı Alogan
Jale Çakıroğlu
Hilmi Volkan Demir
Aren Emre Kurtgözü
Ferhunde Öktem**Teknik Koordinatör**Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr**Redaksiyon**Zeynep Tozar
zeynep.tozar@tubitak.gov.tr**Araştırma ve Yazı Grubu**Tuğba Can
tugba.can@tubitak.gov.tr
Meltem Yenel Coşkun
meltem.coskun@tubitak.gov.tr
Aslı Zülal
asli.zulal@tubitak.gov.tr
Hande Kaynak
hande.kaynak@tubitak.gov.tr**Grafik Tasarım**Hülya Yılmazcan
hulya.yilmazcan@tubitak.gov.tr
Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr**İllüstratör**Pınar Büyükgürül
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr**Kartları Hazırlayan**

Banu Binbaşaran Tüysüzöglü

Logo Çizimleri

Pınar Büyükgürül

Web UygulamaSadi Atılğan
sadi.atilgan@tubitak.gov.tr**Okur İlişkileri**Vedat Demir
vedat.demir@tubitak.gov.tr
Sema Eti
sema.eti@tubitak.gov.tr
İbrahim Aygün
ibrahim.aygun@tubitak.gov.tr**İdari Hizmetler**Kemal Çetinkaya
kemal.cetinkaya@tubitak.gov.tr**Yazışma Adresi**Bilim Çocuk 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)**e-posta** cocuk@tubitak.gov.tr**İnternet** www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk**Satış-Abone- Dağıtım****Tel** (312) 467 32 46 - (312) 468 53 00 / 1061 / 3438
Faks (312) 427 13 36 ISSN 977-1301-7462**Fiyatı 3 YTL (KDV dahil)****Baskı**

Promat Basım Yayın A. Ş.

Baskı Tarihi

11.06.2008

Reklam**Tel** : (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 **Faks** : (312) 427 66 77
Dağıtım: Merkez Dağıtım A.Ş.**HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR**

Bilim Çocuk

*Sevgili Okurlarımız,*

Dünyamızda o kadar çok bitki ve hayvan var ki. Her biri birbirinden eşsiz, her biri birbirinden değerli. Biliyor musunuz, bu bitki ve hayvanların yarısından fazlası yağmur ormanlarında yaşıyor. Yağmur ormanları, daha çok ekvatora yakın bölgelerde bulunuyor. Bu nedenle bitki ve hayvanlar için çok uygun bir yaşam alanı oluşturuyor. Ancak son yıllarda yağmur ormanları giderek tükendi. Bunda, insanların ağaçları hızla kesmelerinin de önemli bir payı var. Ama artık herkes Dünyamızın geleceği için ağaçları korumanın önemini farkında. Yalnızca ağaçları değil, tüm canlıları korumanın önemini hepimiz biliyoruz. Bunu hep birlikte yeniden anımsamak için size yağmur ormanlarını tanıtmayı istedik.

Yağmur ormanları deyince akla gelen birçok ülke var. Endonezya da bunlardan biri. Bu ülkeyi tanıyıp onlar gibi batık yapmayı öğreneceğiz.

Bu sayımızda hayvanların göç yolculuklarını konu olan pek çok çalışmaya yer verdik. Göç eden hayvanlara yer verdiğimiz Bilim Çocuk Kartları, "Yılanbalıklarının Göç Serüveni" yazımız bunların yalnızca bir kısmı. Ve özenle hazırladığımız, en çok da kendimiz oynadığımız "İnci Kefalinin Yolculuğu" oyunumuz var. Bu oyunumuzu ve bilmecelerini çok seveceğinizi düşünüyoruz.

Yaz geliyor. Ne yazık ki yaz ayları her zaman yangınları da beraberinde getiriyor sanki. Bu nedenle itfaiye konusunu da ele aldık ve sizin için bir itfaiye istasyonuna gezi yaptık. Bakalım bir yangın alarmı verildiğinde neler oluyormuş...

Yaz ayları bir yandan da bol gezi demek. Geziler sırasında yanımızdan hiç ayırmadığımız haritalarımızın her biri bambaşka bir dünya. Haritaları keşfetmeye hazır mısınız?

Hepinize mutlu bir tatil dileriz...

Zuhal Özer

icindekiler

Ne Var Ne Yok 4

TÜBİTAK Yaz Bilim Kampının
Katılımcıları Belli Oldu! 8

"Simit ve Peynir'le Biliminsanı
Öyküleri 10

Haritalarla Dünyayı
Keşfediyoruz 12

Yağmur Ormanları 18

Endonezya'yı Tanıyalım 22

Endonezyalılar gibi "Batik"
Yapalım 26

Yeryüzünde gezilip görülecek,
keşfedilecek öyle çok yer var
ki! Bu keşifler sırasında en önemli
yardımcımız haritalar.

12



Hiçbir yerde göremeyeceğiniz ilginç
bitkiler, dev ağaçlar, bir ağaçtan
diğerine atlayan maymunlar,
rengârenk kuşlar, zehirli örümcekler,
altın renkli kurbağalar düşünün. Tüm
bu ilginç canlılar nerede yaşıyor
olabilir. Elbette, yağmur
ormanlarında! Haydi yağmur
ormanlarına bir yolculuk yapalım ve
bu renkli ormanları tanıyalım.

Noktalarla Resim Yapalım! 28

İtfaiye İstasyonunda
Unutulmaz Bir Gün 30

Yangın Söndürücü
Nasıl Çalışır? 34

Bu Oyunların Malzemeleri
Doğadan 36



36

İşte yaz, işte oyun zamanı!.. Oyun oynarken kullanabileceğiniz birçok malzeme doğada zaten var: Taşlar, yapraklar, kabuklar... Bakın, bu saydıklarımız ve daha fazlasıyla neler yapabilirsiniz!

Yılanbalıklarının
Göç Serüveni

Blucinin Öyküsü

Doğada Bu Ay

Gözlem Defterinizden

Buluş Atölyesi

Evde Bilim

Gökyüzü Günlüğü

38

40

42

44

46

48

50

Bilgisayar Dünyasından

Sorun Söyleyelim

Düşünerek Eğlenelim

Satranç Dünyasından

Mektup Kutusu

Sizden Gelenler

Buket Anlatıyor

Yeni Bir Kitap

52

53

54

56

57

58

60

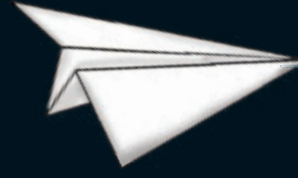
62

Biliyor musunuz?
İtfaiyeciler o gün,
istasyona geri
dönmeden tam on bir
yangını söndürür!
İtfaiye amiri, en
sonunda istasyona geri
döndüklerinde, yüz ü
göz ü is içinde
arkadaşlarına şöyle der:
"Ne unutulmaz bir gün!"
İşte o günden bazı
sahneler...

30



ne var ne yok



Mars Toprakları Yeniden Keşfediliyor

25 Mayıs 2008 tarihinde NASA'ya ait Phoenix ("feniks" okunur) adlı uzay aracı, Mars'ın kuzey kutup bölgesine başarılı bir iniş yaptı. Daha önce, farklı zamanlarda beş ayrı uzay aracı Mars yüzeyine iniş yapmıştı. Ancak, Phoenix'le, ilk kez gezegenin kutup bölgesine gidilmiş oluyor.

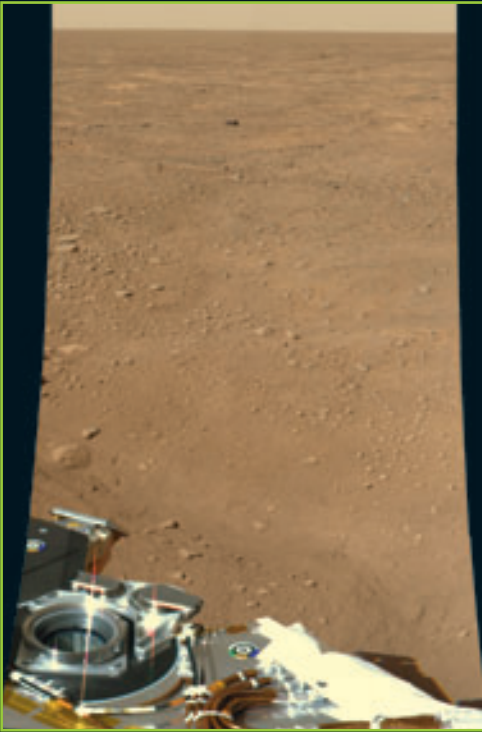
Uzay aracının iki amacı var. Birincisi, Mars'ta su bulunup bulunmadığını ortaya çıkarmak. İkincisiyse, kutup bölgesinde canlıların yaşayabileceği bir yer bulmaya çalışmak.

Araştırmacılar, gezegenin kuzey kutup bölgesinde, yüzeyin hemen altında donmuş su bulunduğunu tahmin ediyorlar. Yakında, Mars'ın kuzey bölgelerine kış gelecek. Phoenix, kışı Mars'ta geçirerek buz oluşumunu gözlemlemeye çalışacak.

Phoenix'in üzerinde çok çeşitli aygıtlar ve tarayıcılar bulunuyor. İnişten bir süre sonra açılan güneş panelleri, güneşten gelen enerjiyi elektrik enerjisine çeviriyor. Uzay aracının en önemli bölümlerinden biri de "robot kol". Phoenix'in robot kolu, toprağı kazarak gezegen yüzeyinin altından toprak örnekleri topluyor. Bu örnekler taranıp incelendikten sonra, toplanan veriler Dünya'ya gönderiliyor. Verilerin gönderilmesi için, "Derin Uzay Ağı" adlı, uydulardan ve yeryüzündeki antenlerden kurulu bir iletişim ağı kullanılıyor. Araştırmacılar, aynı yöntemle uzay aracına yeryüzünden çeşitli komutlar verebiliyorlar.

<http://phoenix.lpl.arizona.edu/>
<http://www.jpl.nasa.gov/news/phoenix/>

Bir sanatçı, Mars'a iniş yapan Phoenix uzay aracını böyle resimlemiş.



Phoenix uzay aracının yeryüzüne gönderdiği ilk görüntülerden biri. Burada, Mars yüzeyini kaplayan uçsuz bucaksız topraklar görülüyor.

Bu Papağan Ev Adresini Biliyor!

Japonya'nın Nagareyama kentinde evden kaçan bir papağan herkesi şaşırtmış. Polis memurlarının bir evin çatısından kurtardığı gri papağanın kime ait olduğu bulunamamış. Bunun üzerine papağan bir veteriner kliniğine götürülmüş. Burada birkaç gün dinlendikten sonra konuşmaya başlamış: "Benim adım Yosuke Nakamura..." Papağan, veterinerlere yalnızca adını değil, evinin adresini de söylemiş. Polis memurları, papağanın verdiği adresi kontrol edince, soyadları "Nakamura" olan bir ailenin gerçekten de o adreste yaşadığını öğrenmişler! Böylece Yosuke, ailesine kavuşmuş. Nakamura ailesi, papağana yaşadıkları evin adresini iki yılda öğrettiklerini söylemiş.

<http://www.news.yahoo.com/>



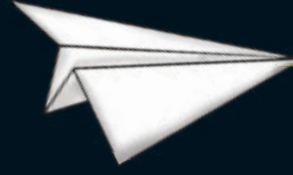
Çocukların Sanat Şenliği "Minifest" Başlıyor

İstanbul Kültür Sanat Vakfı'nın düzenlediği Minifest çocuk şenliği, 5 - 8 Haziran 2008'de, 10:00 - 17:00 saatleri arasında Parkorman'da yapılacak. Şenlikte, 3 -14 yaş grubu çocuklara yönelik atölye çalışmaları, gösteriler ve sergiler düzenlenecek. Etkinliğin biletleri Biletix'ten ve 5 - 8 Haziran günleri Parkorman girişinden temin edilebiliyor.

Bilgi için: <http://www.iksv.org/minifest/>



ne var ne yok



Dünya Üzerindeki Canlılar Tehlikede



Londra Zooloji Topluluğu ve Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF), 1970 yılından bu yana, gezegenimizdeki canlıların dörtte birden fazlasının yok olduğunu açıkladı. Araştırmacılar, suda yaşayan canlı türlerinin ötekilere göre çok daha zor durumda olduğunu belirtiyor. Son 38 yılda, dünya üzerindeki tatlı sularda yaşayan canlıların sayısı % 29 oranında azalmış. Denizlerde yaşayan canlıların sayısında % 28, karalarda yaşayan canlıların sayısında % 25 oranında azalma olmuş. Araştırmacılar, bu duruma yol açan etkilerin başında insan etkinliklerinin yer aldığını vurguluyor.

http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/7403989.stm

Dünyanın İlk Gitarı

Günümüzden 3500 yıl önce Hititler'in gitar çaldığını biliyor muydunuz? Fotoğraftaki kaya kabartmalarına bakın! Bu kabartmalar, Çorum yakınlarındaki Alacahöyük yerleşkesinin girişinde bulunuyor. Kabartmada, biri gitar, öteki de tulum çalan iki müzisyen betimlemesi var. Alacahöyük yerleşkesi, Hititler'in en önemli kentlerinden biriydi. Araştırmacılar, gitarın ilk kez Hititler tarafından kullanılmış ve Anadolu'dan dünyaya yayılmış olabileceğini düşünüyorlar.



Alacahöyük'te bulunan bu duvar kabartmasında, en solda gitar çalan bir insan figürü görülüyor.

Büyükbaş tankaralar Alışkanlıklarını Değiştirmiş!

İşte size iklim değişikliğine uyum sağlamış bir canlı: Büyükbaş tankara. İngiltere'den araştırmacılar, büyükbaş tankaraların, artık eskiye göre daha erken yumurtladıklarını, böylece, tırtılların yumurtadan erken çıkmalarına ayak uydurduklarını ortaya çıkardı.

Kısaca özetleyelim: Büyükbaş tankaraların beslenmesinde tırtıllar önemli yer tutuyor. Küresel ısınma nedeniyle bahar ayları artık daha sıcak geçiyor. Bu da, tırtılların yumurtadan daha erken çıkmasına neden oluyor. Araştırmacılar, baş tankaraların bu duruma uyum sağlamış olmalarının çok sevindirici olduğunu belirtiyorlar. Çünkü başka türlü olsaydı, baş tankaraların sayısı kısa sürede azalabilirdi.

<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/05/080509113330.htm>

En Derinlerde Yaşam!

İngiltere'deki Cardiff Üniversitesi'nden araştırmacılar, deniz yatağının 1,6 kilometre altındaki kayalarda yaşayan mikroorganizmalar buldu. Kanada'nın Newfoundland kıyılarından alınan kayaç örneklerinde bulunan bu bir hücreli canlılar, "Archaea" ("arkea" okunur) olarak adlandırılıyor. Archaea'lar, çok yüksek basınç ve 100°C'yi bulan sıcaklığa dayanabiliyorlar.

<http://www.guardian.co.uk/science/2008/may/23/extremophiles>

Aslı Zülal

Bilim Çocuk **7**



TÜBİTAK Yaz Bilim Kampı'nın Katılımcıları Belli Oldu!

Geçtiğimiz yıl hep birlikte büyük bir heyecanla gerçekleştirdiğimiz TÜBİTAK Yaz Bilim Kampı'nın üçüncüsü için geri sayıma başladık. Kampımızda bu yıl daha fazla sayıda katılımcı ağırlıyoruz ve dönem sayımızı da artırdık. Kampımız, 29 Haziran-5 Temmuz; 6-12 Temmuz; 27 Temmuz-2 Ağustos; 3-9 Ağustos, 10-16 Ağustos ve 17-23 Ağustos tarihlerindeki altı dönem boyunca, TÜBİTAK'ın Gebze'deki Marmara Araştırma Merkezi (MAM) yerleşkesinde bulunan TÜSSİDE (Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü) tesislerinde yapılacak. Kampçılarımız, 6 gün süresince doğal güzellikler içindeki bu tesislerin rahat ve güven dolu ortamında, bilimle tanışacaklar, yeni arkadaşlar edinecekler ve oyunlar oynayıp eğlenecekler.

Geçen sayımızda yaptığımız kamp duyurusunun ardından, 20 Mayıs 2008 tarihine kadar başvurularınızı kabul ettik. 21 Mayıs 2007 tarihinde de, noter huzurunda yapılan bir çekilişle, katılım koşullarına uygun başvurular arasından, altı dönemin her biri için asil ve

yedek katılımcıları belirledik. Bu yıl bizimle kampa katılmaya hak kazananların listesini, yan sayfada bulabilirsiniz.

Kampımızın bu yılki programı da yine bilimle ilgili eğlenceli etkinlikler ve oyunlarla dolu. Doğa Atölyesi'nde gözlem yaparak doğayı daha iyi tanıyacak ve daha çok sevecek; Arkeoloji Atölyesi'nde arkeoloji dünyasını daha yakından tanıyacak, Dedektifler İz Peşinde Atölyesi'nde birer dedektif olup bilimsel yöntemlerle bir olayı çözümleyeceğiz. Gökbilim Atölyesi'nde teleskopla tanışarak yıldızları ve gezegenleri gözlemleyeceğiz. Robot Atölyesi'nde de robotların nasıl çalıştığını öğrenerek, gerçek robotlar programlayacağız. Tüm bu etkinliklerin yanında, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'ndeki çeşitli enstitüleri ziyaret ederek biliminsanlarıyla tanışacağız ve onlarla birlikte deneyler yapacağız. Bilimin coşku veren dünyasına birlikte adım atacağımız için şimdiden çok heyecanlıyız.

TÜBİTAK Yaz Bilim Kampı Katılımcı Listesi

1. Dönem Asil Katılımcıları	2. Dönem Asil Katılımcıları	3. Dönem Asil Katılımcıları	4. Dönem Asil Katılımcıları	5. Dönem Asil Katılımcıları	6. Dönem Asil Katılımcıları
Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı
1 G. Ezgi Yılmaz	1 Y. Bengisu Yücel	1 Özge Kara	1 Zeyneb Ballı	1 Güzin Baraz	1 Dilşad Taydas
2 Ö. Tüzün Erim	2 Elifnur Yüce	2 Merve Mıntaş	2 Sena Baygöl	2 E. Fatma Dursun	2 Deniz Mercan
3 Yağmur Dede	3 Aybüke Özge Şerefli	3 S. Nur Yılmaz	3 Fatmagül Aktaş	3 Ceren Yükrük	3 Bengüsu Gültay
4 Bilge Çaparalı	4 Zehra Dicle Eren	4 Banu Çetinkaya	4 E. Erva Balkaya	4 Korhan Özkan	4 Furkan Harbi
5 Berçem Şenkaya	5 Ülkünur Aydın	5 S. Belkis Ünal	5 Busenur Zedef	5 K. Mert Güven	5 T. Kaan İşleyici
6 Eylem İpci	6 Berfu Nur Çınar	6 Melike Damar	6 Melike Baygöl	6 Murat Çörekçi	6 Kazım Kasa
7 K. Nazlı Kara	7 Şule Ozan	7 Dilşat Yıldırım	7 Tuğçe Demirkıran	7 Selahaddin Akbal	7 Enes Karagöz
8 Elanur Daşkan	8 Ezgi H. Ozan	8 Gülin Tan	8 B. Nur Özaksakal	8 Berkay Koca	8 Duygu Esenkar
9 Betül Avcı	9 Beyza Leblebici	9 Sibel Ezgi Şen	9 Öznur Geylani	9 K. Gökdeniz Karadeniz	9 Yaren Cevher
10 Bengisu Tarhan	10 Merve Karataş	10 B. Özgenur Aydın	10 Ayşegül Akça	10 H. Furkan Kuyumcu	10 Büşra Gültekin
11 A. Sami İblar	11 B. Onat Yıldırım	11 Aykut Demir	11 F. Kutay Özeydin	11 Tanık Buğra Işık	11 İrem Taşkın
12 Alper Erdem	12 Sarper Soğukpınar	12 O. Arda Yalın	12 B. Fatih Demirci	12 Uygur Ağırman	12 Güniz Ergin
13 M. Efe Yanık	13 Kerem İnâl	13 B. Kaan Kahraman	13 Y. Sencer Gül	13 M. Serdar Ören	13 Ece Gülsayın
14 Abdullah Çömçe	14 Konuralp Cambazgil	14 Atakan Büyüköz	14 E. Bilgütay Süer	14 Öykü Tanrıverdi	14 Azime Eryavuz
15 İ. Erdem Kaypak	15 Orhun Özcan	15 M. Talha Aydın	15 Hüseyin Uğur	15 Duygu Üresin	15 Busenaz Bükülmez
16 M. Akif Sualp	16 Ahmet Yılmaz	16 E. Bilge Uğurlu	16 Abdulkadir Özdemir	16 İlayda Avcı	16 Beyza Ayaz
17 M. Ali Koç	17 C. Özgün Turhan	17 Furkan Canbay	17 Miraç Karaman	17 Merve Edeer	17 G. Nihal Gümüşay
18 A. Berat Ertuğrul	18 A. Salih Usta	18 M. Kıvanç Meroğlu	18 Ufuk Tuncer	18 Gülsen Namıduru	17 Ecem Şen
19 Batuhan Demirel	19 M. Burak Akyul	19 H. İbrahim Çavdar	19 Furkan Mert	19 Elif Yılmaz	19 Sare Özbal
20 F. Oğuz Koç	20 Berke Harçvuran	20 H. Sıraç Gündoğdu	20 Can Atalay	20 H. Nur Temizkan	20 Göksu Demir
21 İrem Çakır	21 Sıla Karakaya	21 Duru Güler	21 Y. Ceren Teke	21 Ece Hepdemirgil	21 E. Kagan Göral
22 Z. Gültekin Şahin	22 İpek Koç	22 Elif Atak	22 I. Cansu Ergincan	22 Begüm Nas	22 Ataberk Karakaya
23 Evrim Özdemir	23 Dilay Gürsu	23 Rüveyda Kılıç	23 M. Billur Aslan	23 İrem Turgut	23 Alperen Kumcu
24 Aleyna Baknur	24 E. Dağlar Ergüden	24 Lidya Başağan	24 Kazım Çelik	24 Nermine Durmaz	24 . Furkan Vayni
25 İ. Selin Özçelik	25 Aslıhan Aydoğan	25 Buse Yazar	25 Düşlem Kolcu	25 Ece İrgin	25 Yusuf Akçakaya
26 Sıla Sarıtaş	26 Dilara Temel	26 Beyza Aypay	26 Melisa Aksu	26 G. Berfin Aydın	26 Cevik Rifki Bilgin
27 Kerem Topsakal	27 Mustafa Çağlar	27 Eray Mete Zeray	27 Semih Bozbay	27 Atalay Uruk	27 Ege Can Örs
28 Ege Köksal	28 Hüseyin Berk Gök	28 Volkan Balcı	28 Ulukan Ulutaş	28 E. Eray Karabıyık	28 A. Tuğhan Okan
29 Emrullah Göker	29 Utku Kundakçı	29 H. Bedirhan Köse	29 F. Baran Kurt	29 Ufuk Usubütün	29 İ. Bülent Yılmaz
30 Deniz Akgün	30 Göktaş Öznenbaş	30 Barış Soykök	30 Arda Öztürkölü	30 S. Bartu Aydın	30 M. Ali Yurdunol
31 O. Alp Biçer	31 Uğur Kantemir	31 Harun Aydın	31 Ufuk Elverdi	31 A. Andaç Akgün	31 İbrahim İnனர்
32 M. Furkan Güler	32 A. Berkan Persak	32 M. Taylan Aydemir	32 Atakan Özbek	32 Mustafa Gürdal	32 Barış Utku Cıncık

1. Dönem Kız Yedek Katılımcıları	2. Dönem Kız Yedek Katılımcıları	3. Dönem Kız Yedek Katılımcıları	4. Dönem Kız Yedek Katılımcıları	5. Dönem Kız Yedek Katılımcıları	6. Dönem Kız Yedek Katılımcıları
Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı
Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin
1 S. Berat Güzelöglü	1 A. Melike Kandemir	1 Ahsen Boyacı	Yok	Yok	Yok
2 F. Banu Demir	2 D. Dilara Kakalıçoğlu	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin
3 Zeynep Orhan	3 A. Yıldız Altın	1 Öykü Z. Birlik	1 Pınar Argınoğlu	1 Yaren Çerkezoğlu	1 İlke Duman
4 Nazenin Elçi	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	2 Aleyna Aydın	2 N. Seher Şan	2 Ece Gören	2 Seliz Öney
Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	1 Öykü Üzümcü	3 N. Senem Senemoğlu	3 Deniz Demirel	3 Pınar Pürçek	3 Berfin Ay
1 Tutku Özmen	2 Nehir Gökoğlu	4 Meliha Ceylan	4 Serenay Arslan	4 Deniz Sümer	4 Zeynep Akarsu
2 Melike Oruç	3 Gizem Çağlar	5 G. Nur Yılmaz	5 İrem Duman	5 D. Ezgi Sönmez	5 Ezgi Bahat
3 İrem Ermiş	4 B. Yaren Coşkun	6 N. Yaren Akalın	6 Yağmur Öner	6 Ezgişu Tüfekçi	6 E. İrem Uğuz
4 B. Su Özoglu	5 Ekin Dutar	7 Gülçimen Aslan	7 Begüm Kılıç	7 Şevval Oksay	7 E. Sultan Çamlı
5 Nalan Yılmazarslan	6 Nehir Hatipoğlu	8 Bengü Vefa	8 Deniz Keleş	8 Helin Dicle Ercan	8 Başak Atalay
6 Z. Ezgi Tekin	7 Simay Şeyhun	9 Tuğçe Sarı	9 Z. Beril Çakın	9 S. Günseli Çifci	9 Elifnaz Kahyaoglu
7 Saadet Şimşek	8 Yağmur Olgun	10 E. Betül Akçal	10 D. Almira Coşkun	10 M. İrem Gürarslan	10 Dilara Erecek
8 Selin Mutlu	9 Duygu Turan				
9 Mihriban Yeşilirmak	10 Ceylin Karakaya				
10 Selenay Arslan					

1. Dönem Erkek Yedek Katılımcıları	2. Dönem Erkek Yedek Katılımcıları	3. Dönem Erkek Yedek Katılımcıları	4. Dönem Erkek Yedek Katılımcıları	5. Dönem Erkek Yedek Katılımcıları	6. Dönem Erkek Yedek Katılımcıları
Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı	Katılımcı Adı
Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamındaki İller İçin
1 Y. Can Değer	1 A. Tanık Kılıç	1 Mustafa Denizli	1 Yigithan Erbaşı	1 İ. Halil Mesutoğlu	Yok
2 Harun Durmaz	2 Erdenay Gümüştekin	2 Berkehan Aslan	2 Y. Mürare Güzelce	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin
3 T. Burak Şen	3 Altay Akça	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	1 Burak Karvan	1 Berk Tayşi
4 M. Çağrı Kutbayoğlu	4 M. Alper Deniz	1 Yağiz Salıhoğlu	1 Tuğberk Yılmaz	2 M. Kaan Kargılı	2 M. Talha Aygün
5 Enes Arif Uğur	5 O. Beran Koç	2 Çağlar Özgener	2 Mert Yılmaz	3 Fırat Şirvan	3 Eren Karaoglan
6 A. Burak Beldüz	Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	3 Berkcan Ulutürk	3 Emre Akbaş	4 F. Can Özmen	4 M. Yakup Can Butur
Kalkınmada Öncelikli Bölgeler Kapsamı Dışındaki İller İçin	1 Ö. Can Sağbaş	4 Onur Kundakçı	4 G. Erdem Duymuş	5 Ozan Uysal	5 Yusuf Aslan
1 Görkem Keser	2 Burak İzin	5 Bora Başaran	5 H. Can Arslan	6 Umut Altuntaş	6 Atakan Destici
2 Deniz Özabat	3 O. Hazar Aslanoğlu	6 Berkay Özey	6 Yağiz Yaroğlu	7 E. Agah Baran	7 Ege Özbek
3 M. Bekir Şengün	4 Oguzhan Kadioglu	7 İlhan Özbostancı	7 D. Berk Yücel	8 Ege Türev Çelik	8 Anil Ceylan
4 Naim Özkan	5 Sinan Köse	8 Şafak Köse	8 E. Tan Ulman	9 B. Arda Aksoy	9 Buğra Karahan
5 Ozan Büyükmetin	6 Berkay Özgün	9 F. Salih Kuk	9 Yağizhan İkiz	10 K. Furkan Karatepe	10 Alper Aracı
6 T. Can Efe	7 Tuğra Gökçay	10 R. Dicle Kılınç	10 R. Ayberk Adaklı		
7 G. Umut Müezzinoğlu	8 Anil Tahmisioğlu				
8 H. Eser Taşel	9 F. Sarper Kılıç				
9 F. Kürşad Atalay	10 Mustafa Tutaysalgır				
10 Tuna Sezener					

Yaz Bilim Kampı katılımcılarımızın listesini web sayfamızda da (www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk) bulabilirsiniz.



SİMİT ve PEYNİR'le "BİLİMİNSANİ ÖYKÜLERİ"

**Rachel
Carson**

1907 - 1964

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözülü

1917, ABD'nin Pennsylvania eyaletinde bir kasaba. Küçük Rachel, babasıyla göl kıyısında gezinti yaparken ilginç bir doğa olayına tanık olur.



Aa, babacığım bak!
Şu kuş bir tavşanı tutmuş,
uçuruyor!

Ha ha ha!
O bir kartal sevgili Rachel.
Ve ne yazık ki tavşanı uçurmuyor;
onu avlamış, yemek için
yuvasına götürüyor.

Ne! Nasıl yani?

Kartal alarmını!
Canını seven kaçsın!

Dur Simit'çğim, dur!
Öykü daha yeni başladı.
Nereye hemen?



Evlerine dönerken babası Rachel'a doğadaki besin zincirinden söz eder. Tavşanın havucu yemesi gibi, kartalın da tavşanı avlamasının normal olduğunu anlatır ve yaban yaşamının kuralını şu deyimle özetler:

...Anlayacağın,
büyük balık küçük balığı yutar
Rachel.

Hmm, anladım.
Burada büyük balık,
kartal oluyor.

Biri balık mı dedi?
Benimki ızgara olsun lütfen.
Kızartma kolesterol yapıyor da!

Balığı duyunca
kartal korkun geçti
bakıyorum!



Rachel doğada gördüğü her şeyi defterine not eder. Bu sayede öğrendiklerini unutmamakta ve daha sonra arkadaşlarıyla eksiksiz bir biçimde paylaşabilmektedir.

Ne yazıyorsun yine Rachel?

Bugün babamdan
öğrendiklerimi anneciğim.
Havuçlar, tavşanlar, kartallar...

Az kalsın yem oluyorduk biz de!
Neyse, şu balığım gelsin de,
kendime gelirim.

Korkma, bu göbek
varken hiçbir kartal taşıyamaz
seni Simit! Balığı da unut!
O bir deyimdi yalnızca.



Hayvanları ve doğayı çok seven Rachel üniversitede zooloji bölümünü seçer.

Cik cik cik!



Zooloji mi?
O da ne?

Yavrularını besleyecek bir
solucan buldun demek.
Aferin sana!

Zooloji,
"hayvanbilim" demek
Simit'çğim.



Rachel Carson aldığı eğitim doğrultusunda doğayı ve canlıları incelemeye koyulur. O yıllarda kimya alanındaki ilerlemeler tarımda yeni uygulamalara geçilmesini sağlamıştır. Ekinlere zarar vererek ürünün azalmasına neden olan böcekleri yok eden kimyasal maddeler geliştirilmiştir. Üstelik bu maddeler neredeyse tüm tarım alanlarında kullanılır hale gelmiştir. Ne var ki yok olan yalnızca zararlı böcekler değildir. Tarlaların verimiyle birlikte dünyanın her yerinde yabani hayvanların ölümleri de artmaktadır. Rachel, bu umulmadık ölümlerin nedenini araştırmaya karar verir.

ABD'de yaşayan ve ülkenin simgelerinden biri olan Amerikan kartallarının sayısındaki azalma Rachel'in dikkatini çeker.

Anlaşılan yumurtalar yine zamanından önce çatlamış. Bunun bir nedeni olmalı!

Ay ne işin var orada? Anneleri gelirse görürsün şimdi!

Anne kartalın da çoktan yavrularının kaderini paylaştığından kuşkuluyorum ben.

Rachel Carson, doğanın dengesinin henüz bilmediği bir nedenle bozulmakta olduğunu farkındadır. Bu dengeyi bozan etkeni ortaya çıkarmak için gece gündüz çalışır. Ulaştığı ipuçlarıysa ona kimyasal böcek öldürücülerini işaret eder.

Olamaz! Yumurtaların kabuğunda bile DDT var!

"DDT" de neyin nesi?

DDT, çok zehirli ve kalıcı bir böcek öldürücü kimyasal maddedir Simitçiğim.

Yıllar süren araştırmalarının sonunda Carson, insanların tarımı geliştirmek için kullandığı bazı kimyasal maddelerin, doğanın dengesini bozduğunu kanıtlar. Toplumu bu konuda bilinçlendirmek ve harekete geçirmek için bir gazeteyle, herkesin anlayabileceği bir dilde, çok etkileyici yazılar yazar.

Doğaya iç içe yaşadığımız o yemyeşil fışkırmada, her şey bu anda değişiyordu. Sahiplerimiz sen şarkılarınla neydenim? Kışkırdı acı içinde kıranın. Sessiz bahar gümüşü.

E, onlar da kullanmasın şu DDT'yi canım!

Rachel Teyze de onun için uğraşılıyor ya zaten.

Ancak bu o kadar kolay değildir. Carson'un düşünceleri, bu işten para kazanan DDT üreticilerinin işine gelmez.

Birkaç kartal öldüyse ne olmuş yani! Siz halkımızın aç kalmasını mı istiyorsunuz bayan?

Elbette ki hayır. Yalnızca tarım alanında verimi doğayı zehirlemeden artırmanın bir yolunu bulmanızı istiyorum bayım!

Oh, aldın mı cevabı, keltos!

Ay, çok gerildi ortam.

Carson savaşından vazgeçmez ve doğanın korunmasının önemine dikkat çeken yazılarını kitaplaştırır. "Sessiz Bahar" adlı kitabı, kısa sürede etkisini gösterir.

Hmm, biz ne yapmışız meğer!

Biliminsanı dediğin cesur olacak böyle işte!

Yaşasın! Rachel Teyze kurtarıyor doğayı...

Rachel Carson'un araştırmaları insanlığın çevreye verdiği zararları kanıtladı. Ayrıca, yazdığı kitaplar bu konuda geniş kitleleri bilinçlendirecek ilk adımı oluşturdu. Doğaya verilecek her zararın, onun bir parçası olan insanlığı da eninde sonunda etkileyeceğini anlatanların sayısı giderek arttı. Böylece, tarihte ilk kez "çevre bilinci" diye bir kavram ortaya çıktı. Bu bilinç, zamanla dünyanın dört bir yanında toprağımızı, havamızı, suyumuzu kirleten, gezegenimizi paylaştığımız hayvan ve bitki türlerini zehirleyen kimyasal maddelerin kullanımına yasal sınırlıklar getirilmesini sağladı. Bu konuda ilerlemeler sürse de ne yazık ki henüz kesin bir başarı elde edilememiştir. Çünkü güzel dünyamızın yalnızca yasalara değil, üzerinde yaşayan tüm insanların korumasına gereksinimi vardır.

Bitti. Hadi gel sana bir balık ısmarlayayım Simit.

DDT'siz olsun ama!

HARİTALARLA

Dünya

Yeryüzünde gezilip görülecek, keşfedilecek öyle çok yer var ki! Bu keşifler sırasında en önemli yardımcımız haritalar. İnsanların yeryüzünü keşfetme tutkusu, uygarlığın tarihi kadar eski. Eski zamanlarda kâşifler, keşfettikleri yerlerin unutulmaması için, bu yerleri harita üzerinde gösterirlermiş. Haritacılık da, binlerce yıl boyunca karalarda ve denizlerde gezen bu kâşiflerin çalışmalarıyla başlamış.



Bu dünya haritası günümüzden 900 yıl önce yapılmış. O zamanlar, Amerika, Avustralya ve Antarktika henüz keşfedilmemişti. Bu nedenle bu haritada yalnızca Asya, Afrika ve Avrupa kıtaları gösterilmiş. Bildiğimiz haritalara hiç benzemiyor değil mi? Nedeni, bu haritanın çok farklı yöntemler kullanılarak yapılmış olması.

KESFEDİYORUZ



“Yeryüzünün Neresindeyim?”

Dünya haritalarının ince çizgilerle kutucuklara ayrıldığına dikkat etmiş miydiniz? Bun çizgiler, “enlem” ve “boylam” çizgileridir. Yeryüzündeki herhangi bir noktanın konumu, “enlem” ve “boylam” ölçümleriyle belirlenebilir. Açık denizde yol aldığınızı düşünün. Yerinizi başkalarına nasıl bildirirdiniz? Bulduğunuzun noktanın enlem ve boylamını söyleyerek! Atlasların arka

sayfalarındaki “dizin” bölümünde, yerleşim yerlerinin ve coğrafi yapıların enlem ve boylamları bulunur. Herhangi bir yerin, haritanın ya da yerkürenin neresinde olduğunu bulmak için, o yerin enlem ve boylamına bakabilirsiniz. Enlem çizgileri, haritayı yatay olarak kesen çizgilerdir. Bu çizgiler, birbirine eşit uzaklıkta ve paraleldir. Boylam çizgileri ise, dik çizgilerdir. Bu çizgilerin, yeryüzünü portakal dilimlerine benzeyen parçalara böldüğü varsayılır.

Haritalar Farklı Farklı!

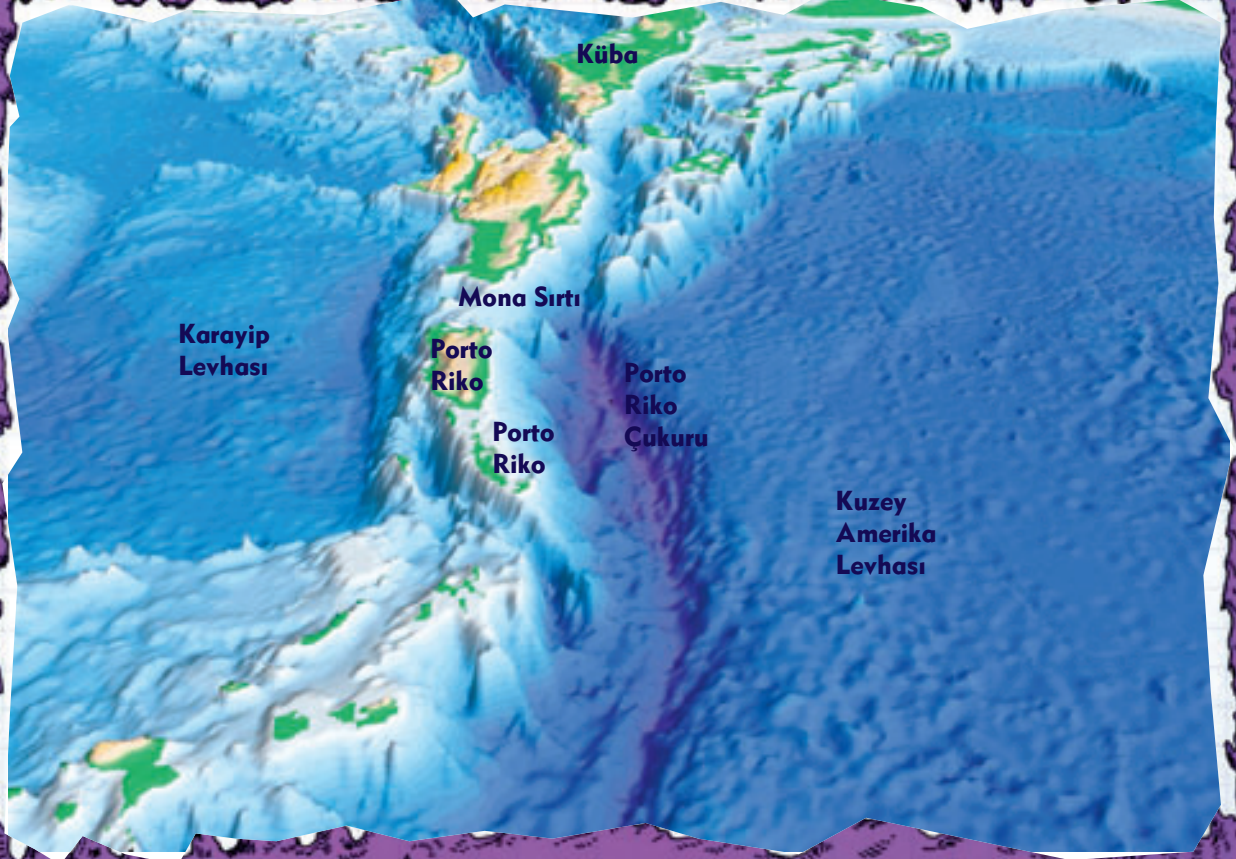
Farklı amaçlarla kullanılmak üzere yapılmış farklı haritalar bulunur. Örneğin, turistler için hazırlanan haritalarda, gezilecek ilginç yerler simgelerle gösterilir.

Karayolu haritaları, kara yollarında yapılacak yolculukları kolaylaştıran bilgiler içerir. Bu haritalarda farklı yol tipleri farklı renklerle gösterilir.

Farklı konularda bilgi vermek amacıyla da haritalardan yararlanılabilir. Böyle bir haritada, istenen bilgiler harita üzerinde renklerle ya da özel işaretler kullanılarak gösterilir. Örneğin, bu harita, ülkemizin kalabalık olan ve olmayan bölgelerini gösteriyor.



Bu, okyanus tabanındaki yerçekillerini gösteren bir harita. Beyaz renkli yerler, okyanus tabanındaki yükseltiler. Okyanus tabanındaki çukur yerler mor renkte görülüyor. Yeşil ve turuncu yerlerse karalar.



Kabartma bir yeryüzü yapbozu yapmak ister misiniz? Web sitemizi ziyaret edin!

Adresimiz:
<http://www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk/>

Uydular İşbaşında

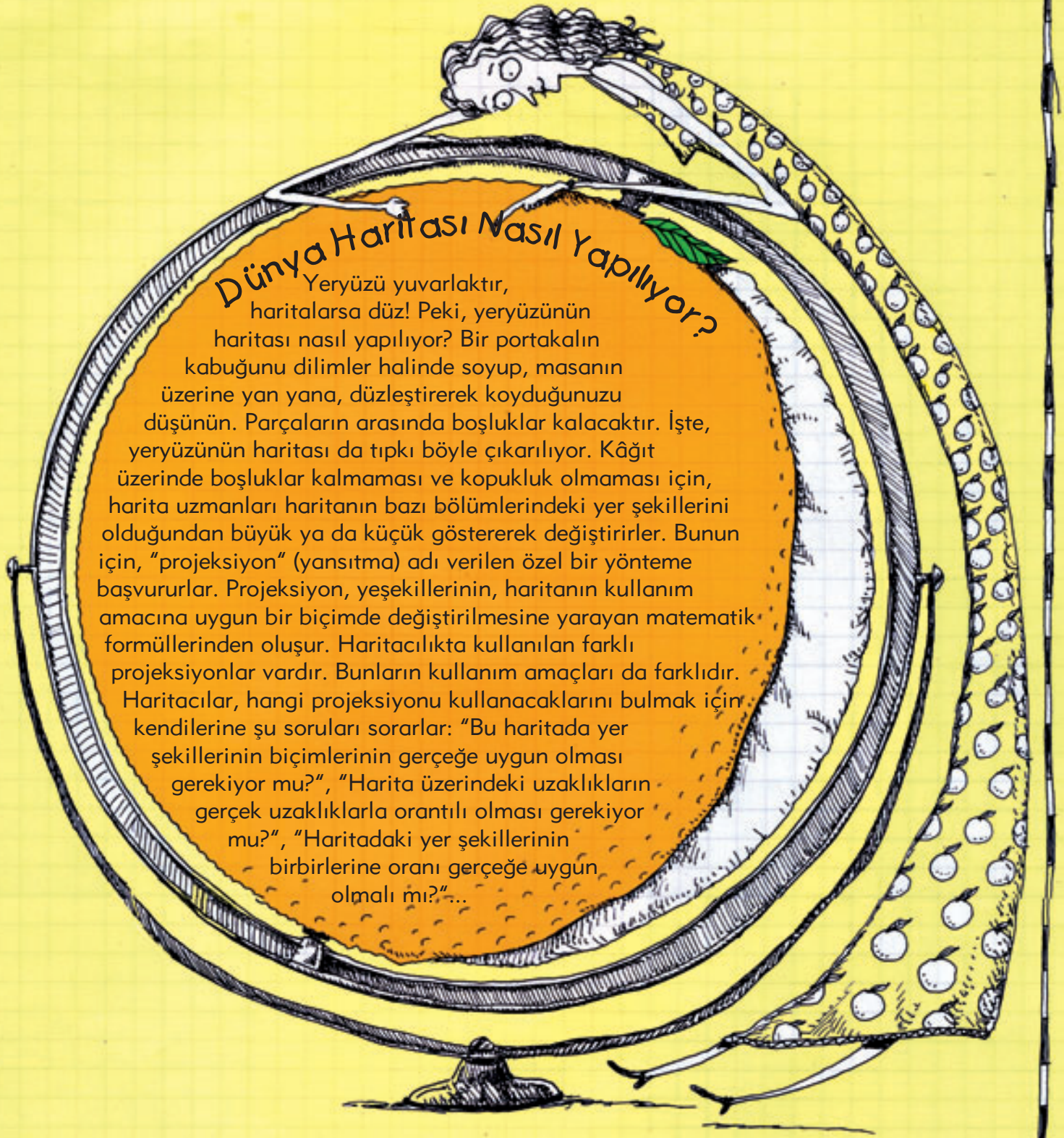
Bir yerin doğru ve eksiksiz bir haritasının yapılması için, o yerin yüzey şekilleri ve özellikleri hakkında birçok bilgi gerekir. Bu bilgileri elde etmek amacıyla çeşitli ölçümler yapılır. Örneğin, dağların yüksekliklerinin, akarsuların uzunluklarının vb. bilinmesi gerekir. Bugün, yeryüzünün tüm bölgelerinin haritası çıkarılmış durumda. Elbette, dünyanın yörüngesindeki uydular ve bilgisayar teknolojisi işimizi çok kolaylaştırıyor! Uydu görüntüleri sayesinde, kimselerin ayak basmadığı uzak köşelerin bile haritasını elde edebiliyoruz. Örneğin, okyanus tabanlarının. Okyanusların derin sularının altında çok çeşitli yerçekilleri bulunur: yüksek dağlar, etkin yanardağlar, vadiler, geniş platolar, uçurumlar... Biliyor musunuz, okyanus tabanındaki kimi çukurlara yeryüzündeki en yüksek dağlar bile sığabilir!

Her Haritanın Bir Anahtarı Var!

Haritalarda, yerçekilleri, yerleşim yerlerine ilişkin bilgiler ve yollar, farklı renklerle ya da simgelerle gösterilir. Haritada kullanılan renk ve simgelerin anlamları, haritanın alt köşesinde, "harita anahtarı" adı verilen bölümde gösterilir. Harita denince ilk akla gelenlerden biri de "ölçektir". Her haritanın bir ölçeği vardır. Bu da, harita anahtarında belirtilir. Haritası yapılan bölge belli bir oranda küçültülerek kâğıda aktarılır. Örneğin, 1/100.000 ya da 1/25.000 gibi oranlar kullanılır. 1/100.000 ölçekli bir haritada, 1 santimetrelık bir uzaklık, yeryüzündeki 100.000 santimetrelık yani 1 kilometrelık uzaklığa karşılık gelir. Haritaların ölçeği de, harita anahtarında gösterilir. Bu bilgiyi kullanarak harita üzerindeki iki yerin birbirinden gerçekte ne kadar uzakta olduğunu bulabilirsiniz.

Demiryolları
Feribot hattı
Kanal
Yapılmakta olan kanal

0 50 100 150 200 250 km Ölçek 1:4.250.000



Dünya Haritası Nasıl Yapılıyor?

Yeryüzü yuvarlaktır, haritalarsa düz! Peki, yeryüzünün haritası nasıl yapılıyor? Bir portakalın kabuğunu dilimler halinde soyup, masanın üzerine yan yana, düzleştirerek koyduğunuzu düşünün. Parçaların arasında boşluklar kalacaktır. İşte, yeryüzünün haritası da tıpkı böyle çıkarılıyor. Kâğıt üzerinde boşluklar kalmaması ve kopukluk olmaması için, harita uzmanları haritanın bazı bölümlerindeki yer şekillerini olduğundan büyük ya da küçük göstererek değiştirirler. Bunun için, "projeksiyon" (yansıtma) adı verilen özel bir yöneme başvururlar. Projeksiyon, yeşekillerinin, haritanın kullanım amacına uygun bir biçimde değiştirilmesine yarayan matematik formüllerinden oluşur. Haritacılıkta kullanılan farklı projeksiyonlar vardır. Bunların kullanım amaçları da farklıdır. Haritacılar, hangi projeksiyonu kullanacaklarını bulmak için kendilerine şu soruları sorarlar: "Bu haritada yer şekillerinin biçimlerinin gerçeğe uygun olması gerekiyor mu?", "Harita üzerindeki uzaklıkların gerçek uzaklıklarla orantılı olması gerekiyor mu?", "Haritadaki yer şekillerinin birbirlerine oranı gerçeğe uygun olmalı mı?"...

“En Sevdığım Yerin Haritası”

En sevdiğiniz yer neresi? Evinizin arka bahçesi mi? Anneannenizin dikiş odası mı? Mahallenizdeki oyun parkı mı? En sevdiğiniz yerin haritasını yapmak ister misiniz? Öncelikle haritasını yapacağınız alanı belirleyin. Haritanız için bir taslak oluşturun. En sevdiğiniz yerde sizin için önemli olan şeylerin yerlerini işaretleyin. Bu haritayı bir ölçeğe göre çizebilirsiniz. Örneğin, 1 adımlık uzaklığı, haritanızda 1 santimetreyle gösterebilirsiniz. En sevdiğiniz yeri haritaya doğru olarak aktarmak için bir pusuladan yararlanabilirsiniz. Sizin haritanız çok farklı olabilir! Ayrıca, haritanızda yer vereceklerinizi simgeler yerine, bu sayfadaki gibi küçük resimlerle de gösterebilirsiniz!



Harita Testi



1 Bu fotoğraf, Dünya'nın yörüngesindeki uydular aracılığıyla elde edilmiş. Fotoğrafın koyu renkte olmasının nedeni, gece çekilmiş olması. Haritanın üzerindeki parlak noktalar ne olabilir?

- a) Yıldızlar
- b) Kent ışıkları
- c) Yakamoz

2 Yeryüzünün bir bölümünün uydular aracılığıyla çekilmiş bir fotoğrafını görüyorsunuz. Görüntü kışın en soğuk zamanında çekilmiş. Her yer karlarla kaplı! Bu fotoğrafın nereye ait olduğunu bulabilir misiniz?

- a) Türkiye
- b) Çin
- c) Antarktika



3 Bu fotoğrafta 16. yüzyıldan kalma bir dünya haritasını görüyorsunuz. Harita, o dönemdeki denizciler için çok değerli bilgiler sağlıyordu. Haritayı, Osmanlı donanmasında amiral olan ünlü bir denizci yapmıştı. Bu ünlü denizcinin adını biliyor musunuz?

- a) Mimar Sinan
- b) Nasreddin Hoca
- c) Piri Reis

4 Burada gördüğünüz fotoğraf, Çorum yakınlarındaki Çatalhöyük yerleşkesinde yapılan arkeolojik kazılarda bulunmuş bir duvar resmine ait. Kimi araştırmacılar, bu duvar resminin dünyanın ilk haritası olabileceğini düşünüyorlar. Buna göre, resmin üst bölümünde bulunan kırmızı renkli şekil, yerleşkenin yakınında bulunan Hasandağı'nı simgeliyor. Peki öndeki dörtgen şekilleri ne olabilir?

- a) Çakıtaşları
- b) Çatalhöyük'ün evleri
- c) Kenar süsü



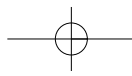
Yanıtlar: 1) b, 2) a, 3) c, 4) b

Aslı Zülal

Yağmur Ormanları

Brezilya, Kongo,
Endonezya, Peru,
Bolivya, Angola,
Venezuela, Papua Yeni
Gine, Meksika,
Hindistan! Bu ülkelerin
ortak bir özeliği var:
Hepsinde de yağmur
ormanları bulunuyor.

Hiçbir yerde göremeyeceğiniz ilginç bitkiler, dev ağaçlar, bir ağaçtan diğerine atlayan maymunlar, rengârenk kuşlar, zehirli örümcekler, altın renkli kurbağalar düşünün. Tüm bu ilginç canlılar nerede yaşıyor olabilir. Elbette, yağmur ormanlarında! Haydi yağmur ormanlarına bir yolculuk yapalım ve bu renkli ormanları tanıyalım.



Bu kurbağa Amazon Yağmur Ormanları'nda yaşıyor ve çok zehirli.



Borneo'daki yağmur ormanlarında yaşayan bu "uzun burunlu maymunlar", zamanlarının önemli bir bölümünü ağaçlarda geçirirler. Bu maymunlar, ağaçların yapraklarıyla beslenir.

Elinize bir dünya haritası alın ve burada gördüğünüz yerlerden hangilerinin en sıcak bölgeler olabileceğini tahmin etmeye çalışın. Bu yer, Güneş ışınlarının dünyaya en dik olarak düştüğü ekvator bölgesi olabilir mi? Evet!.. İşte yağmur ormanları da bu bölgede yer alır. Üstelik bu ormanlar, dünyanın en çok yağış alan bölgesinde bulunur. Bu iklim özellikleri nedeniyle yağmur ormanları bitki ve hayvan çeşitliliği bakımından çok zengindir. Peki, ne kadar zengin? Yeryüzünde bulunan hayvan ve bitki türlerinin neredeyse % 80'ini içerecek kadar! Üstelik, yağmur ormanları, dünyanın yalnızca % 6'sını kaplarken!

Biliminsanları, yağmur ormanlarını katmanlara ayırarak inceler. Üst katmanı, boyları 60 - 70 metreye ulaşabilen dev ağaçlar oluşturur. Orta katman her zaman yeşildir. Bu katmandaki ağaçların yaprakları bir şemsiye gibi zemini örter. Güneş ışınlarının çok az bir kısmı bu örtüyü geçip yere ulaşır. Bu nedenle ormanların alt



"Makav" adı verilen bu kuşlar, yağmur ormanlarının en renkli üyelerinden. Tohumlar, meyveler ve böceklerle beslenen bu kuşlar aynı zamanda çok da akıllı.

katmanı loş görünür. Toprak yüzeyi kökler, yaprak ve gövde döküntüleriyle doludur. Ormanların alt katmanı, gölgeyi ve nemi seven bitkilerin, mantarların yaşamasına uygundur. Ağaçlardan düşen tohumlar ve ışığa gereksinimi fazla olan bitkiler burada yavaş gelişir. Bu bitkiler, ancak bir ağaç devrildiğinde ışığa kavuşurlar. İşte o zaman çok hızlı bir şekilde büyürler. Bitkiler, tahmin edilemeyecek kadar hızla büyüyebilir. Örneğin, dev bambu yeterli güneşi ve suyu bulduğunda günde yaklaşık 20 cm uzar!

Yağmur ormanlarında bulunan bitkiler, atmosferdeki gazların dengesi bakımından büyük önem taşır. Çünkü bu ağaçlar atmosferdeki oksijenin % 50'sini üretirler. Aynı zamanda da

karbondioksit depolarlar. Bazı bitkiler de tıbbi açıdan değerlidir. Örneğin, kimi hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar yağmur ormanlarındaki bitkilerden elde edilir. Ancak ne yazık ki yağmur ormanlarındaki ağaçlar kesiliyor. Bu durum, her yıl büyük orman alanlarının yok olmasına yol açıyor. Ağaçlar

kesildiğindeyse toprak yapısı ve bitki dokusu zarar görüyor. Üstelik, kesilen ağaçların yeniden yetişip eski haline dönmeleri o kadar zor ki... Öte yandan,



Tropikal yağmur ormanlarında yaşayan insanlar da var. Yanomamo kabilesi, Amazon Nehri çevresinde yaşar. Bu kabileden olan insanlar bitkilerden elde ettikleri boyalarla bedenlerini boyarlar.

bitkiler yok oldukça burada yaşayan hayvanların soyu da tehlike altına giriyor.

Peki, yağmur ormanlarında hangi hayvanlar yaşar? Yeryüzündeki maymun türlerinin hemen hepsi yağmur ormanlarında görülebilir! Maymunlar, güçlü kollarıyla bir ağaçtan diğerine atlayarak ormanda dolaşırlar. Böylece olgun meyveli ağaçlara kolayca ulaşırlar. Ağaçlarda maymunlardan başka birçok ilginç canlı da yaşar. Özellikle kuşlar yağmur ormanlarında ağaçların ayrılmaz birer parçası! Büyük ve renkli gagalarıyla kolayca ayırt edilebilen tukanlar gibi. Bu kuşlar, yağmur ormanlarında yetişen lezzetli meyvelerle beslenir. Bu büyük gagayla "Tukanlar nasıl uçar?" diye düşünebilirsiniz. Merak etmeyin, tukanların gagaları çok hafiftir. Peki ya rengârenk papağanlara ne demeli? Biliyor musunuz bu kadar çok papağanı bir arada görebileceğiniz neredeyse tek yer yağmur ormanlarıdır.

Yağmur ormanlarında yalnızca kuşların değil pek çok hayvanın rengi göz alıcıdır. Dergimizin kapağında yer alan kırmızı gözlü ağaç kurbağası bunlardan biridir. Bu kurbağa, kıpkırmızı iri gözleri, turuncu parmakları ve mavi çizgili karnıyla göz alıcıdır. Parmaklarında bulunan yapışkan madde sayesinde çok kolay tormanır.

Kırmızı dizli tarantulaların bedenleri siyah ya da kahverengi, eklem yerleriyse turuncu ya da kırmızı renktedir. Zehirli olan bu örümcek türleri Meksika'daki yağmur ormanlarında yaşar. Gündüzleri zamanlarını yuvalarında geçirir, geceleri avlanırlar. Rengiyle dikket çeken bir başka hayvan da altın renkli kurbağadır. Bu kurbağanın derisinde yaklaşık 950 insanı öldürebilecek

Fotoğrafta "çarkıfelek" bitkisinin çiçeğini görüyorsunuz. Bu bitkiden ilaç yapımında yararlanılıyor.

güçte bir zehir bulunur. Anlayacağınız yağmur ormanları aslında tehlikelerle de doludur. İşt başka bir örnek: Amerika'daki yağmur ormanlarının ortasından geçen Amazon Nehri bir balık türü olan piranhalar ve timsahlarla doludur.

Yağmur ormanlarında eşi benzeri olmayan türler de bulunur. Bunlardan biri de, Avustralya'nın tropikal yağmur ormanlarında yaşayan Kraliçe Aleksandra kuş kanatlı kelebeğidir. Bu, dünyanın en büyük kelebeğidir!

Biliyor musunuz, biliminsanları yağmur ormanlarında hâlâ keşfedilmeyi bekleyen türler olduğunu düşünüyor. Araştırmacılar bu türleri bulmak için bazen tehlikelerle dolu ormanların derinliklerine giriyor ve büyük serüvenler yaşıyorlar.

Dilan Bayındır
Fotoğraflar: Visual Türkiye

Kaynakça:
Greenaway, T (2003). Jungle. Dorling Kindersley Limited, London
http://www.livingrainforest.org/lib/pdf/background_worksheets.pdf

Endonezya'ya

Tropikal bir iklim, zengin bir coğrafya, ilginç bitkiler, hayvanlar....

Dans etmeyi seven, sıcak insanlar...

Batik ve kukla gibi geleneksel sanatların renk verdiği,
binlerce adadan oluşan bir ülke: **Endonezya!**

Gelin bu ülkeyi çocukların gözünden tanıyalım.



Endonezya'da yaklaşık 400 yanardağ var. Bunların 100'den fazlası hâlâ etkin.

Para birimi "rupi".
Bayrağı



Endonezya, Hint Okyanusu ve Büyük Okyanus arasında yer alan ve bir sürü adadan oluşan bir ülke. Komşuları Malezya, Papua Yeni Gine ve Doğu Timor. Ekvatora yakın olduğu için ülkede tropikal iklim egemen. Başka bir deyişle hava yıl boyu sıcak ve yağışlı.

Endonezya, 300'den fazla yerel halkın yaşadığı ve 350'den fazla dilin konuşulduğu bir ülke. Yönetim şekli Cumhuriyet.

Taneyalem

Ülkede ulusal dil Endonezyaca. Sahip olduğu doğal kaynaklar nedeniyle Endonezya, batılı ülkelerin ilgisini çok çekti. Dört yüz yılı aşkın bir süre boyunca Portekiz ve Hollanda'nın sömürgesi olan Endonezya, 1945 yılında özgürlüğüne kavuştu. Bu nedenle Hollanda'nın resmi dili olan Flemenkçe de konuşulan diller arasında.



Fotoğraf: Taner Alibeyoğlu

Pirinç, hindistancevizi, kauçuk, kakao, kahve, palmiye Endonezya'da yetişen en önemli ürünler. Burada hindistancevizlerini görüyorsunuz.

Endonezya, hayvan ve bitki çeşitliliği açısından Brezilya'dan sonra dünyanın en zengin ikinci ülkesi. Bu zenginliğin en önemli nedeni, Endonezya'da bulunan tropikal yağmur ormanları. Bununla birlikte Endonezya, Güney Amerika'daki Amazonlar ve Batı Afrika'daki Kongo yağmur ormanlarından sonra dünyadaki en geniş yağmur ormanı alanına sahip.

Sumatra, Cava ve Kalimantan dünyaca tanınmış adalarından. Endonezya'nın başkenti Cakarta da Cava adasında bulunuyor.



Fotoğraf: Taner Alibeyoğlu

Fotoğraf: Visual Photos





Fotoğraf: Visual Photos

Endonezya, geleneksel dans çeşitleri bakımından zengin bir ülke. Cava Adası'nın Ramayana balesi, Kalimantan Adası'nın Manasai dansı, Bali Adası'nın Barong, Kecak, Topeng, Legong ve Baris dansları bunların yalnızca bir kısmı. Bu fotoğrafta Ramayana balesi yapan bir dansçıyı görüyorsunuz.



Endonezya, 200 milyondan fazla nüfusuyla Güneydoğu Asya'da, Çin, Hindistan ve ABD'den sonra dünyanın en kalabalık dördüncü ülkesi.



Fotoğraf: Visual Photos

Fotoğraf: Visual Photos

Cava Adası'nın kuklalarına "wayang" deniyor. Bunların farklı çeşitleri var. Örneğin, deriden üretilen "wayang kuli" kuklları Karagöz ve Hacivat gibi gölge oyununda kullanılıyor. "Wayang golek" denen kukllar da tahtadan yapılıyor. Geleneksel sanatlarda da "batığın" özel bir yeri var. Bu fotoğrafta "wayang golek" kukllarını görüyorsunuz.

Endonezya'nın En Büyükleri



Fotoğraf: Visual Photos

Yeryüzündeki
en büyük
eklembacaklı olan
hindistancevizi yengesi
Endonezya'nın Sulawesi
Adaları'nda yaşıyor.



Dünyanın
en büyük kertenkelesi
olan 3 metre uzunluğundaki
komodo ejderi de
Endonezya'da yaşıyor.



Endonezya'nın
Sumatra Adası'ndaki yağmur
ormanlarında "Rafflesia" adındaki bu
bitkiyi görebilirsiniz. Bu bitki, dünyadaki
en büyük çiçeklerden birine sahip.
Genişliği 1 metre ve kütlesi
yaklaşık 7 kilogram.



Fotoğraf: Science Photo Library

İki
metre boyunda çiçeği
ve hoş olmayan kokusuyla
tanınan "Titan arum" adlı bu
bitkiye de Sumatra'da
rastlayabilirsiniz.

Meltem Ceylan Alibeyoğlu
mceylan@darussafaka.k12.tr

Kaynaklar:
http://www.rainforestweb.org/Rainforest_Regions/Asia/Indonesia/?state=more
<http://www.ulkeler.net/endonezya.htm>
Southeast Asia on a Shoestring (2004). Lonely Planet, 12th Edition.

Endonezyalıları Gibi “Batik” Yapalım

Hiç Hindistan, Sri Lanka, Bangladeş, Malezya, Tayland, Endonezya gibi ülkelerin rengârenk desenlerle bezeli el boyaması kumaşlarını gördünüz mü? Bu kumaşların bir kısmı, “batik” adı verilen özel bir boyama yöntemiyle elde boyanır. Batik, birçok ülkenin, ulusal sanatlarından biridir. Özellikle de Endonezya’nın Cava adası batik yapımı konusunda dünyaca ünlü bir yerdir. Üstelik ta 12. yüzyıldan beri!

Batik yaparken ilk olarak ince, kalem gibi bir aletle kumaşın üzerine sıcak mum dökülerek desen oluşturulur. Mum

soğuyunca kumaş, boya dolu genişçe bir plastik kabın içine yerleştirilir. Böylece kumaşın mumla kaplı olmayan bölümleri boyanır. Ardından kumaştaki mumlu bölümler çıkarılır. Bu işlem tekrarlanarak farklı renk ve desenler elde edilebilir. En sonunda mum kumaştan tümüyle çıkarılır ve izlerinin çıkması için kaynatılır.

Cava dilinde “batik” sözcüğü “noktalamak” anlamına geliyor.

Siz de batik yapabilirsiniz. Batik yaparken mum yerine un-su karışımı kullanmak işinizi daha kolaylaştırır. Başlamaya hazır mısınız?

Gerekli Malzeme

- Beyaz pamuklu kumaş
- Bant
- Mukavva
- Yarım su bardağı un
- Yarım su bardağı su
- Şap (bir tür tuzdur ve baharatçılardan alınabilir)
- Yumurta çırpıcısı
- Plastik şişe (krema sıkacağı da kullanılabilir)
- Gıda boyası
- Fırça
- Su
- Atık plastik kaplar



1. Boyamak istediğiniz kumaş parçasından biraz daha büyükçe bir mukavva hazırlayın. Kumaşınızı, mukavvaya bantlarla kenarlarından gergin bir biçimde tutturun.

2. Un, su ve şapı yumurta çırpıcısıyla karıştırarak macun kıvamına gelmesini sağlayın. Bu karışımı sıkılmaya uygun plastik bir şişeye koyun.

3. Karışımla kumaşın üzerine desenler oluşturun. Bunu, plastik şişeyi sıkarak yapabilirsiniz. Tıpkı bir pastayı süsler gibi kumaşın üzerini süsleyin. Noktalar, çizgiler ve daha birçok desen yapabilirsiniz.

4. Bu işlemi yaptıktan sonra kumaşı bir gece kurumaya bırakın.

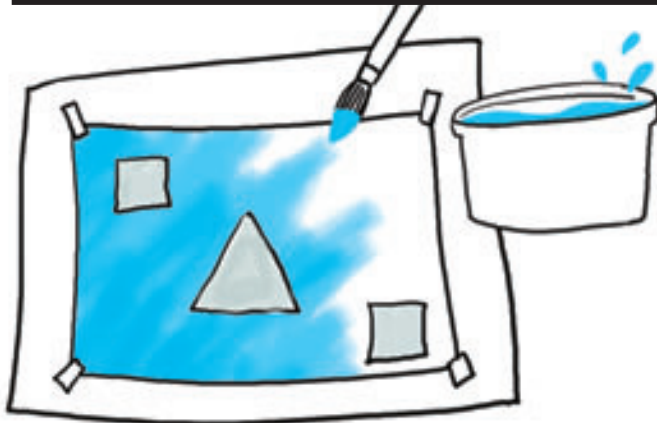
5. Bir plastik kabın içinde gıda boyasını suyla karıştırın. Bu boyadan fırçayla alarak kumaşınızı boyayın.



Doğal Malzemelerden de Boya Elde Edebilirsiniz!

Renk verebileceğini düşündüğünüz meyve, sebze ve bitkilerden doğal boyalar üretebilirsiniz. Örneğin ıspanak ve ısırganotundan yeşil; soğan kabuğundan turuncu; pancar, çilek ve kirazdan pembe; sumak tohumlarından, gül tomurcuğundan kırmızı; kara dut, siyah üzüm ya da karalahanadan mor; papatya, safran ya da

katır tırnağından sarı; meşe ağacı kabuğundan kahverengi boya elde edebilirsiniz. Bunun için boya elde etmek istediğiniz malzemeyi küçük parçalara ayırın. Bunu yaparken elektrikli karıştırıcı ya da havan kullanabilirsiniz. Parçalara ayırdığınız malzemenin üzerine iki katı ölçüde sıcak su ekleyip kaynatın. Kaynadıktan sonra içine bir çay kaşığı tuz atın. Bu işlem, boyanın daha kalıcı olmasını sağlar. Artık boyanız hazır! Kumaşınızı bu boyanın içinde bekleterek ve ara sıra karıştırarak kumaşınızı boyayabilirsiniz. Elektrikli karıştırıcı kullanırken ya da kaynatma işlemleri yaparken mutlaka büyüklerinizden yardım isteyin.

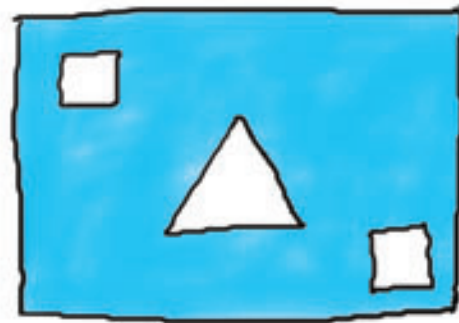


6. Boyanın kuruması için bir gün bekleyin.

7. Boya kuruduktan sonra sertleşmiş un-su karışımını parmaklarınızla çıkarın.

8. Dilerseniz yukarıda anlattığımız işlemleri birkaç kez tekrar ederek, üst üste boyamalar yapabilirsiniz.

9. Tüm işler bittikten sonra kumaşı mukavvadan ayırmak için bantları çıkarın.



Boyadığınız kumaşlarla kartpostallar, çerçevelemiş resimler yapabilirsiniz. Ayrıca bir grup arkadaş işbirliği yaparak kocaman bir kumaş parçasını boyayarak duvar panoları da hazırlayabilirsiniz.

Meltem Ceylan Alibeyoğlu
mceylan@darussafaka.k12.tr
Çizimler: Pınar Büyükgöral

Kaynak:
Kohl, M., Potter J., Global Art, 1998.
<http://www.expat.or.id/info/batik.html>

Noktalarla Resim Yapalım!

Kâğıdın üzerine yalnızca noktalar koyarak çok güzel resimler yapabileceğinizi biliyor musunuz? Georges Seurat ("jorj söra" okunur) adlı bir ressam küçük noktalardan oluşan birçok resim yapmış ve "noktacılık" adında bir sanat akımının doğmasına yol açmış. Siz de bunu deneyebilirsiniz.



Seurat'ın en tanınan yapıtlarından biri "Grande Jatte Adası'nda bir Pazar Günü, Öğleden Sonra" adlı tablodur.

Georges Seurat, 1859 - 1891 yılları arasında yaşamış Fransız bir ressam. Paris'te doğmuş. Öğrencilik yıllarının başında resme ilgi duymuş ve ilk derslerini Justin Lequien ("jüsten lökiyen" okunur) adında ünlü bir heykeltıraştan almış. Georges Seurat, müzelerdeki eserler üzerinde incelemeler yapmış. Bu çalışmaları daha sonraki eserlerinde ona çok katkı sağlamış.

Georges Seurat'nın resimleri küçük ve renkli birçok noktadan oluşuyormuş. Yan yana noktaları birbirinden farklı

renklerde boyuyormuş. Böylece bu iki rengin karışımıyla oluşan rengin algılanmasını sağlıyormuş. Örneğin, yeşil rengi göstermek için, mavi ve sarı boyayı palet üzerinde karıştırıp sürmek yerine, doğrudan tablo üzerine mavi ve sarı renk noktaları yapıyormuş. Böylece uzaktan bakıldığında yeşil rengin görünmesini sağlıyormuş. Seurat, renklerin resimlere bakanların algılayışına göre kaynaşacağını savunuyormuş. Renkleri canlı ve güzel bir şekilde elde etmenin en iyi yolunun, bunları karıştırmadan yan yana getirmek olduğuna inanıyormuş.

Mavi ve sarı renkler karıştığında **yeşil** renk elde edilir.

Kırmızı ve mavi renkler karıştığında **mor** renk elde edilir.

Sarı ve kırmızı renkler karıştığında **turuncu** renk elde edilir.





1 Farklı renk boyaları farklı kaplara koyarak hazırlayın. Boyaları birbirine karıştırmamaya dikkat edin. Her kabın içine birer pamuk çubuk koyun.

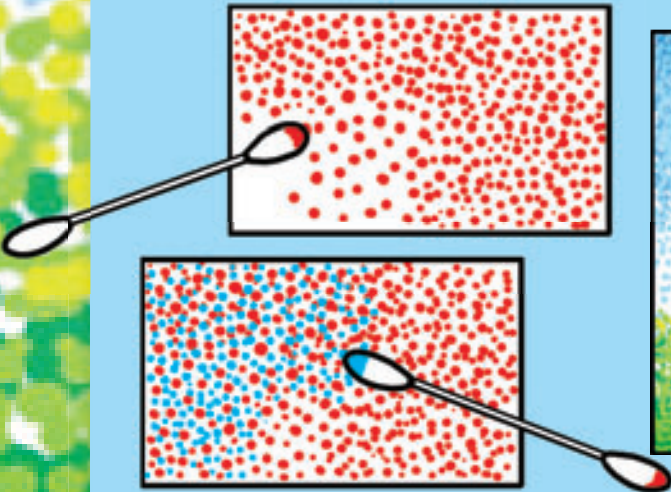
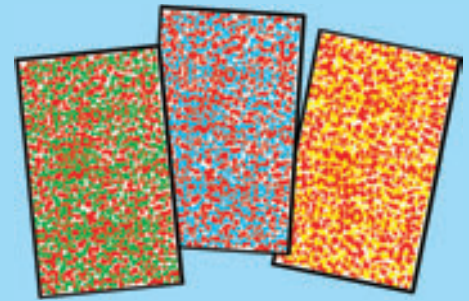
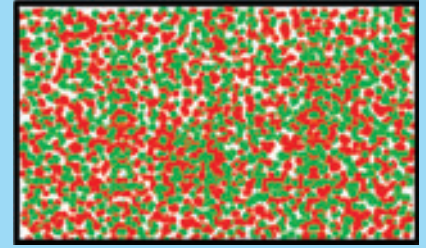
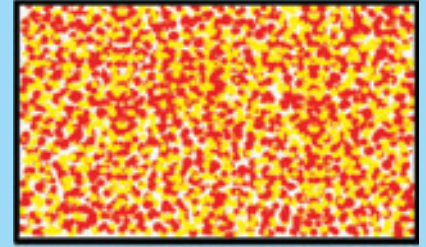
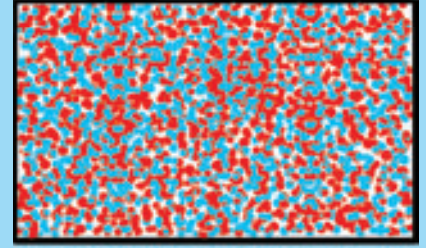
2 Beyaz kartondan 3 x 5 cm boyutlarında dört kart hazırlayın. Bu kartları pamuk çubukla küçük noktalar oluşturacak şekilde kırmızı boyayla boyayın. Kurumaya bırakın.

3 Kartların üzerindeki boya kuruduktan sonra kartların her birinin üzerine başka bir renkte noktalar ekleyin. Örneğin, birine sarı, diğerine mavi noktalar koyun. Başka renkleri de deneyin. Kurumasını bekleyin. Ardından kartları bir yere yaslayın ve onlara uzaktan bakın. Noktaların birlikteliğinin farklı renkler oluşturduğunu göreceksiniz. Renkleri çoğaltabilir ve farklı renk bileşimleri elde edebilirsiniz. Ancak her zaman boya kuruduktan sonra diğer boyamalarınızı yapın.

4 Bu renk denemelerinden sonra noktalama yöntemiyle resim yapmaya hazırsınız demektir. Boyamada kolaylık olması için ilk olarak kağıdınıza kurşunkalemle resminizi çizebilirsiniz. Daha sonra da pamuklu çubuklarla noktalar oluşturarak resminizi tamamlayabilirsiniz. Renkli noktalarınızın küçük olmasına özen gösterin. Çok ama çok küçük noktalarla resim yapmak isterseniz de kürdan gibi farklı malzemelerden yararlanabilirsiniz.

Gerekli Malzeme

- Boya (suluboya, guaj, akrilik vb.)
- Su kabı
- Plastik atık kaplar
- Resim kâğıdı
- Pamuklu çubuk
- Beyaz karton
- Kurşunkalem
- Silgi



Özge Aslan
Çizimler: Bengi Gençer
 Kaynaklar
 Kohl, M. F., Solga, K.,
 Discovering Great Artists, 1997.
<http://www.artchive.com/artchive/S/seurat.html>

İtfaiye İstasyonunda Unutulmaz Bir Gün

İtfaiye istasyonunda öğle saati. Güneş tam tepede. Gökyüzüne bakıp "sıcak bir gün olacak" der, o sabah göreve başlayan itfaiye amiri. Ve o der demez yangın alarmı çalar! Kimi televizyon izleyen, kimi gazete okuyan, kimi yemekhaneye yürüyen, kimi de şekerleme yapan itfaiyeciler yaptıkları işi bırakıp hemen itfaiye araçlarına koşarlar. Isıya dayanıklı özel giysilerini, özel başlıklarını, gözlüklerini ve çelik tabanlı özel çizmelerini araçlarda giyerler. Kaybedecek zaman yoktur! Tam 19 saniyede istasyonun dışına çıkarlar. İşte yeni bir rekor! Biliyor musunuz? İtfaiyeciler o gün, istasyona geri dönmekten tam on bir yangını söndürür! İtfaiye amiri, en sonunda istasyona geri döndüklerinde, yüz ü göz ü is içinde arkadaşlarına şöyle der: "Ne unutulmaz bir gün!" İşte o günden bazı sahneler...

Yangın Var!

Yangın çıktığında 110 numaralı telefon aranır. Telefondaki görevli yangınla ilgili bilgi alır ve ihbarın gerçek olup olmadığını belirler. Sonra da yangın yerine en yakın itfaiye istasyonuna haber verir. Bu arada çeşitli kurumlardan yetkililer de devreye girer. Olay yerine itfaiyeyle birlikte polis aracı ve ambulans da gelir. Elektrik kurumundaki görevliler de duruma göre bölgenin elektriğini keser. Böylece zararı en aza indirecek güvenlik önlemleri alınır.





İtfaiye Araçlarının İçinde “Yok” Yok!

Bir itfaiye aracında su, köpük, kuru kimyasal toz gibi gibi yangın söndürmeye yarayan maddeler, bunları püskürtmeye yarayan hortumlar, merdiven sistemi; itfaiyecilerin binaya girdiklerinde karşılaştıkları zorlukları aşmalarına yarayan balyoz, kazma, balta gibi araçlar, tel kesmeye yarayan makaslar, duvarı delmeye yarayan makineler, nesneleri yukarı yükseltecek hava yastıkları, nesneleri yangın yerinden uzaklaştırmaya yarayan kancalar, sedye, boyunluk gibi ilkyardım malzemeleri, hatta asansör anahtarları bile vardır. Tüm bu araç gereçler, yangını bir an önce söndürmek ve varsa kazazedeleri kurtarmak isteyen itfaiyecilerin çok hızlı çalışmasına yardım eder.





Da diii!.. Da diii!.. Çekilin Yoldan!

İtfaiye aracı istasyondan çıktıktan sonra bir an önce yangın yerine ulaşmaya çalışır. Bu nedenle ambulans gibi siren çalarak yolda ilerler. Trafikte bulunan diğer araçların bu sesi duyunca hemen yolun sol şeridini terk edip sağa geçmeleri ve itfaiye aracına yer açmaları gerekir. Bu arada araçların önündeki "İtfaiye" yazısı ters yazılır. Böylece trafikteki diğer araçlar, dikiz aynalarından bu yazıyı düz olarak görürler.

Yangın Yerinde!

İtfaiye araçları olay yerine ulaştığında, itfaiyeciler aldıkları bilgi ve gördükleri manzaraya göre hemen karar verip yangını söndürme ve kazazedeleri kurtarma işine başlarlar. Hortumları açarlar. Yangın üzerine su püskürtürler. Su dışında yangının özelliğine göre köpük ve kuru kimyasal maddeler de kullanılır. İtfaiyecilerin deyiimiyle bu maddeler “yangını boğarak söndürür”! Peki, su biterse ne olur? Cadde ve sokaklarda yangın muslukları bulunur. Bu musluklardan biri yakındaysa hortumlardan biri bu musluğa bağlanır. Yoksa itfaiye aracı bu musluğun yanına gidip aracın arkasında bulunan su tankını doldurmak zorundadır. Yangın binanın üst katlarındaysa itfaiyeciler aracın üzerindeki merdiven sistemini kullanırlar. Bu merdiven sistemi açılınca boyu yaklaşık 50 metreyi bulur. Bazı itfaiye araçlarında merdiven sistemine bağlı bir sepet vardır. Bu “sepet” kazazedeleri kurtarmak için kullanılır. İtfaiyeciler kazazedeleri kurtarmak için alevlerin içine de girerler. Bunun için yaklaşık 1200 dereceye dayanıklı özel bir giysileri daha vardır. Ayrıca üzerlerine hava solunum cihazı takarlar. Böylece dumandan etkilenmezler. Tüm bunlar saniyeler içinde gerçekleşir.

Yazımızın hazırlanmasına katkıda bulunan Ankara Büyükşehir Belediyesi, İtfaiye Daire Başkanlığı'ndan Mustafa İrmak'a çok teşekkür ederiz.

Biz itfaiyecilerin işi çok zor ve tehlikeli!
Bu iş cesaret, dayanıklılık ve deneyim gerektirir.
24 saat çalışıp 48 saat dinleniriz ve işimizi zevkle yaparız.
Kendimizi sürekli eğitir, alıştırma yaparak
bedenimizi zinde tutarız.

Sizden bir de isteğimiz var:
Yangın ve yangından korunma konusunda
bilgi sahibi olmaya çalışın ve asla yanlış yere
yangın ihbarı yapmayın!

Tuğba Can
Çizimler: Bilgin Ersözlü

nasıl çalışır

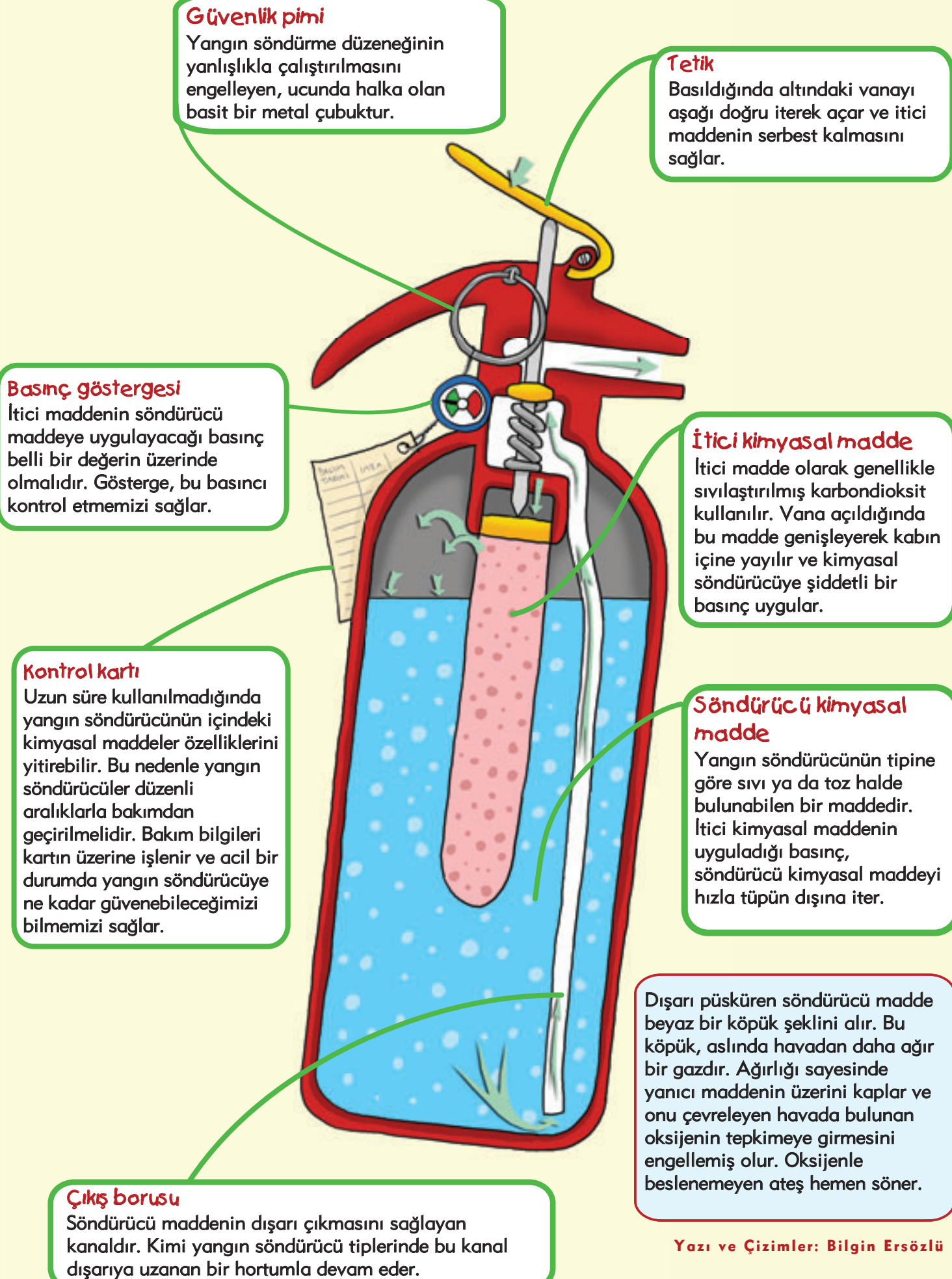


Yangın Söndürücü Nasıl Çalışır?

Okulunuzun koridorunda yerde ya da duvarda asılı halde duran kırmızı tüpleri hepimiz fark etmişsinizdir. Bu tüpler birer “yangın söndürücüdür” ve yalnızca yangın çıktığında kullanılmak üzere tasarlanmışlardır. Bu yüzden de pek sık kullanılmazlar. Bu kadar az kullanılmalarına karşın, belki de en yararlı araçlardan biri olan yangın söndürücülerin nasıl çalıştığını merak ediyor musunuz?

Bunu anlamak için önce yanmanın ne olduğuna bakalım. Yanma, kimyasal bir tepkimedir. Yanmanın gerçekleşmesi için kesinlikle “yüksek sıcaklık, yanıcı bir madde ve oksijen” olması gerekir. Bu etkenlerden herhangi biri olmazsa yanma sona erer. Yani ateş söner. Bakalım yangın söndürücünün bu işte rolü neymiş?





Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü

Bu Oyunların Malzemeleri Doğadan

İşte yaz, işte oyun zamanı!.. Oyun oynarken kullanabileceğiniz birçok malzeme doğada zaten var: Taşlar, yapraklar, kabuklar... Bakın, bu saydıklarımız ve daha fazlasıyla neler yapabilirsiniz!



Mısırdan Bebek Yapın!

Önce mısırın kabuklarını koçanından ayırın. Böylece, bebeğinizin gövdesi ortaya çıkacak. Mısırın püskülleriye bebeğin saçı olacak. Mısırın taneleri ve saplarını da bebeğinizin süsleri olarak kullanabilirsiniz.

Kuklama Bakın!

Bu parmak kuklasını yapmak hem çok eğlenceli hem de çok basit! Önce bir meşe palamudu bulun. Tepesini çıkarın ve işaret parmağınıza takın. Bir de parmağınıza bir yüz çizdiniz mi oldu bu iş!



Gölgelerle Harfler Oluşturun!

Gölgenizle harfler oluşturmayı hiç denediniz mi? Örneğin, "t" ve "l". Bu harfler, biraz kolay. Peki ya "s" ya da "m"? Çok kişi olursanız gölgelerle adınızı bile "yazabilirsiniz."



Karahindibadan Taş Yapın!

Yaz geldi, her yer karahindiba çiçekleriyle doldu. Bu çiçeklerden bir taş yapmaya ne dersiniz? Bunun için, çiçeğin dalında başparmağınızın tırnağıyla bir yarık açın. Bu yarıktan diğer çiçeğin sapını geçirin. Bu işlemi diğer çiçekler için de tekrarlayın. Tacınız oluşmaya başladı bile. Dilerseniz başka bitkilerden de taş yapabilirsiniz. Örneğin, papatya!

Resim Yapmak Hiç Bu Kadar Zevkli Olmamıştı!

Önce, bir karton bulun. Bunun üzerine resminizi yapacaksınız. Biraz da çamur gerekli. Bunun için toprakla suyu karıştırabilirsiniz. Fırça olarak uzun ot parçaları, çam ağacının ince yaprakları ya da başparmağınız yeterli olabilir.



Taşı Kay-Kay-Kaydır!

Göl ya da deniz kenarındaki bir taşı, su üzerinde kaydırmayı deneyin. İşte, size ipuçları! Taş, pürüzsüz ve yassı olmalı. Böylece elinizin içine iyice oturur. Taşı orta ve başparmaklarınızın arasında yatay biçimde tutun. İşaret parmağınızla da kenarını çevreleyin. Sonra bileğinizden ve işaret parmağınızdan güç alarak taşı yatay olarak suya hızla fırlatın. Bakalım taş batmadan önce suyun üzerinde kaç kez kayacak?



Otlı Isık Çatalım!

Bunun için ince, uzun bir ot parçasına gereksiniminiz var. Otu, iki elinizin başparmakları arasına yerleştirin ve sıkıca tutun. Parmaklarınızın arasında küçük bir açıklık bırakın. Şimdi bu açıklıktan hızla üfleyin. Nasıl bir ses çıktı? Farklı ot parçaları kullandığınızda sesin farklı çıktığını göreceksiniz.



Hande Kaynak
Çizimler: Bengi Gençer

Kaynaklar:
<http://kiddinme.wordpress.com/2008/03/16/dandelions-day-3-how-to-make-a-dandelion-chain/>
http://www.essortment.com/all/naturegames_rbqb.htm
http://www.krampf.com/experiments/Science_Experiment34.html

Yılanbalıklarının Göç Se

Bilirsiniz, kimi kuşlar, balıklar ve böcekler belirli dönemlerde göç eder. Bu göç öykülerinden belki de en ilginç yılanbalıklarına aittir.

Yılanbalıklarının anavatanı, Orta Amerika'da bulunan Meksika Körfezi'nin yakınlarındaki Sargasso Denizi. Yılanbalıkları, mart ve nisan aylarında bu denizin derinliklerine yumurtalarını bırakır. Yumurtalardan, biçimleri yaprağa benzeyen küçük yılanbalıkları çıkar. Vee göç başlar! Kimileri Kuzey Amerika'ya, kimileri de Avrupa'ya doğru yola çıkar.

Avrupa'ya yola çıkan yavru yılanbalıkları için Atlas Okyanusu'nu geçmek hiç de kolay değildir! Bu canlılar, Amerika'dan yola çıkıp Avrupa kıyılarına 2 yılda ulaşır. Hatta ülkemizin kıyılarına da gelirler. Ülkemize ulaşmak, 3 yıllarını alır. Şimdi yılanbalıklarının yumurtalarını bulun ve erginleşip yeniden yumurta bırakana kadar onları izleyin.

Yılanbalıkları, yumurtalarından çıktıklarında yaklaşık 7 mm uzunluğundadır. Okyanusta yol boyunca buldukları küçük hayvanlarla beslenirler. Avrupa ve Türkiye kıyılarına vardıklarında yaklaşık 7-8 cm boya ulaşırlar.

İşte, yılanbalıklarının denizin derinliklerindeki yumurtaları!

Büyüyüp gelişimini tamamlayan gümüşü yılanbalıkları için sonbahar göç zamanıdır. Böylece yumurtalarını bırakmak için anavatanlarına doğru yola düşerler. Geldikleri yoldan hiç sapmadan geri dönerler. Bu yolculuk, 18 ay sürer. Sargasso Denizi'ndeki "ev"lerine ulaşan yılanbalıkları, tıpkı anneleri gibi yumurtalarını bu suların derinliklerine bırakır. Yumurtladıktan sonra da ölürler.



Bilim Çocuk

erüveni...

Yılanbalıklarının göç yolculuklarını yaklaşık 20 yıl süren çalışmalar sonucunda Danimarkalı araştırmacı Johannes Schmidt ("yohannes şimit" okunur) keşfetmiş.

Avrupa ve Türkiye kıyılarına ulaştıklarında yılan benzeri bir görünüm almışlardır. Ancak hâlâ saydam görünürler.

Avrupa ve Türkiye kıyılarına ulaşan yılanbalıkları buradan nehirlere, derelere geçer. Nehirlere ulaşan yılanbalıkları, saydam görünümünü kaybeder ve sarımsı kahverengi renk alırlar. Bu evrede, yılanbalıklarına "sarı yılanbalıkları" denir.

Ülkemizde Akdeniz, Marmara ve Ege Denizleri'ne dökülen nehirlerde yılanbalıklarını görebiliriz. Bunlardan biri, Gökova Körfezi'nde bulunan Kadın Azmağı Deresi! Bu dere, yılanbalıklarının en çok olduğu yerlerden biri!

Yılanbalıkları, 10 - 15 yaşına kadar nehirlerde yaşar. Nehirlerde mikroskopik hayvanlar ve balıklarla beslenirler. Uzunlukları 60 - 80 cm'ye ulaşırlar. Sarımsı renkleri griye dönüşür. Ve artık "gümüşü yılanbalıkları" olarak adlandırılırlar. Zamanla gümüşü yılanbalıklarının bedenleri daha da büyür.

Hande Kaynak
Çizim: Necdet Yılmaz

Kaynaklar:
<http://www.fishbiology.net/guido/facts.html>
Gözcüoğlu, B., "Ölümcül Göç", Bilim ve Teknik Dergisi, Kasım 2002.

Bilim Çocuk 39

Blucinin Öykü

Birçok insanın en sık giydiği giysi hangisi? Blucin olabilir mi? Şöyle bir baktığımızda insanların üzerinde çeşit çeşit blucin görübiliriz. Peki, tüm dünyada bu kadar yaygın olan blucinin ortaya çıkış öyküsü nedir?

Bundan birkaç yüzyıl önce, ABD’de geniş çaplı bir demiryolu yapım çalışması başlatılmış. Bu çalışmalarda çok sayıda işçi görev alıyordu. Çok ağır koşullarda çalışan bu işçilerin bir sorunları varmış: Pantolonları çok çabuk eskiyip yırtılıyordu. Levi Strauss adlı bir işadama bu sorunu çözmek için harekete geçmiş! Strauss, gerek demiryolu gerekse maden ve petrol işçilerinin de kullanabileceği özel bir kumaş üretmiş. “Denim” adı verilen bu özel kumaş gerçekten de çok dayanıklıymış. Strauss, bu dayanıklı kumaştan askılı özel pantolonlar üretmeye başlamış. Pantolonların üzerine de kumaşın ne kadar dayanıklı olduğunu belli eden özel bir etiket ilaştırmış. Etiket in üzerinde, bir pantolonu iki yanından ters yönlere çeken iki at in bulunduğu bir resim bulunuyormuş.

Strauss’un pantolonlarının bir başka ilginç özelliği daha varmış. Bu pantolonların bel kısımları kemer takmaya uygun değilmiş. Bu nedenle başlangıçta pantolonlar askıyla kullanılmış. Ayrıca, bu pantolonlar çok bol ve tek cepliymiş. O zamanlar, gün gelip de herkesin bu pantolonun kumaşından yapılmış



küsü

giysileri çok yaygın olarak kullanacağını kimse aklından bile geçirmezmiş.

Strauss'un pantolonları zamanla yerini bugün bildiğimiz pantolonlara bırakmış. Üstelik de bunlara İngilizcede "blue jean" denmeye başlanmış. "Blue jean" ("blucin" olarak okunur) Türkçede "mavi pantolon" anlamına gelir.

Bazı Kotlar Neden Eski Görünür?

Bilirsiniz, bazı kotların renkleri soluktur ve çok eskiymiş gibi görünürler. Kotların eski bir görünüm kazanmaları için özel bir işlemden geçirilmeleri gerekir. Bunun için, içi çakıl taşı dolu büyük makineler kullanılır.

Kotlar, bu makinelerde işlemden geçirildikten sonra eski bir görünüm kazanırlar.

Mavi Rengın Sırri

Blucinlerin rengi genellikle mavidir. Bunu sağlayan, "çivit (indigo)" adı verilen bir boyadır. Çivit, eski çağlarda çivit ağacının yapraklarından ya da bir tür deniz salyangozundan elde edilirmiş. Bu boya, günümüzde yapay olarak üretiliyor. Çivit, yalnızca blucin üretiminde değil, yün üretiminde, gıda boyalarında, tıp ve kozmetik alanlarında da kullanılıyor.

Blucin, 2. Dünya Savaşı sırasında Avrupa'da yaygınlaşmaya başlamış.

Savaş sonrası, ülkelerin bulunduğu karışıklığın içinde, blucin gençler arasında özgürlük simgesi haline gelmiş. Peki, blucin ülkemizde ne zaman yaygınlaşmaya başladı dersiniz? Her şey, Muhteşem Kot adlı bir işadaminin 1940'larda Fransa'ya gitmesiyle başlamış.

Orada gördüğü sert ve dayanıklı blucinler dikkatini çekmiş. Ülkeye döner dönmez bunları üretmenin yollarını aramaya başlamış. Yoğun çabalardan sonra bunu başarmış. Sıra gelmiş bu blucinlere bir marka adı bulmaya! Kendi soyadını, yani "kot" sözcüğünü marka adı olarak seçmiş. Zaman içinde kot sözcüğü blucin kumaşıyla özdeşleşmiş ve dilimize bu şekilde yerleşmiş. Kot, günümüzde çoğu insanın sevdiği bir giysi. Farklı desenleri, süsleri ve renkleriyle günlük yaşamın vazgeçilmezi!.. Bu nedenle, çok da moda!

Hande Kaynak
Çizim: Esin Özbeke

Kaynaklar:
<http://www.factmonster.com/ipka/A0921055.html>
<http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?viewid=240667>

doğada bu ay



Yaz Mevsimine Giriyoruz!

Haziran ayı çok özel bir ay. Çünkü yaz mevsiminin başlangıcı! Peki, bu güzel mevsimin başlangıcında doğada neler oluyor dersiniz? Birlikte öğrenelim.

Orkide



Fotoğraf: Burcu Meltem Arık

Yüksükotu



Fotoğraf: Burcu Meltem Arık

Haziran ayı özellikle deniz seviyesine yakın bölgelerde yaşayan bitkilerin tohum saçma zamanı. Bahar aylarında gördüğümüz rengârenk çiçeklerin çoğunun yerini bir sürü tohum alır. Buna karşın yabani gül, orkide, yüksükotu, böğürtlen ve hanımeli gibi bitkilerin çiçeklerini hâlâ görebiliriz. Bunlar arasında orkideler ve yüksükotları en etkileyici olanlardır.

Fotoğraf: John Anderson

Deniz seviyesinden yukarı doğru çıktıkça çiçeklerin daha yeni açmaya başladığını görürüz. Nergis, çiğdem, zambak, lale, menekşe görebileceğimiz çiçeklerin bazılarıdır. Hava bu bölgelerde hâlâ serin olduğundan, böcekler de henüz ortaya çıkmaya başlamıştır. Bombus arılarını dağ çiçeklerinin lezzetli çiçektozlarıyla beslenirken görebiliriz.



Bombus

Güve



Fotoğraf: Ali Alper Akyüz

Güvelerin çoğu gündüz dinlenir ve geceleri beslenir. Gece açan çiçeklerin çiçektozları ve balözü başlıca besinleridir. Güveler, karanlıkta parlayan balkon lambalarının ışığına gelirler. Güneş batar batmaz görebileceğiniz bir diğer canlı türü de yarasalardır. Yarasalar, güveler gibi gece etkin olan böceklerle beslenir.

Haziran ayı kuşların en etkin olduğu aylardan biridir. Hemen hepsi yavrularını beslemekle uğraşır. Bunu yaparken avcı hayvanlardan gizlenmeye, yuvalarının yerini belli etmemeye çalışırlar. Çobanaldatan gibi bazı kuş türleri, avcı hayvanların dikkatini yuvadan uzağa çekmek için özel yöntemlere başvurur. Yuvadan biraz uzakta bir yere, kanadı kırılmış numarası yaparak konarlar. Avcı hayvan "kolay bir av" olduğunu düşünerek kuşun peşinden gider. Çobanaldatan, yaralı gibi davranmaya devam ederek biraz daha uzaklaşır. Böylece avcı hayvanı yuvasından uzaklaştırmayı başarır.

Çobanaldatan



Fotoğraf: Frank V. Blackburn



Fotoğraf: John Anderson

Tilki yavruları

Tilki, kurt, porsuk, gelincik gibi hayvanları yavrularıyla oyun oynarken görmek mümkün. Yavrular neyi nasıl avlayabileceklerini, tehlikelerden nasıl kaçabileceklerini bu oyunlar sayesinde öğrenirler. Saklanırlar, güreşirler, kayarlar, koşarlar, atlarlar, zıplarlar. Dalları, taşları oyuncak gibi kullanırlar. Bu sayede de iyi birer avcı haline gelirler.

Burcu Meltem Arık
burcu.arik@gmail.com

gözlem defterinizden



**Canlıları gözlemleyin.
Karıncalar, kuşlar, çiçekler...
Gözlemlerinizi bekliyoruz.**

Oyunları Gözlemliyorum

Benim en sevdiğim oyun, uzuneşek! Bu nedenle uzuneşek oynarken arkadaşlarımı gözlemlemek istedim. Uzuneşek oyununda Mert, Efe'nin üzerinden atlarken onu hep düşürüyor. Efe'nin üzerinden atlamadan önce Mert ve diğer arkadaşlarımın hızlıca koştuklarını ve sonra Efe'nin üzerine ellerini koyup tüm güçleriyle onun üzerinden atlamaya çalıştıklarını gözlemledim. Bu oyunda en önemli organların bacaklar ve eller olduğunu gördüm. Ayrıca, güçlü de olmak gerekir!

Doruk Karakoç
Kültür 2000 İÖO / 2-B / İstanbul



Arkadaşlarım

Ben bir gün sokağa çıktığımda arkadaşlarımla oynarken bir yandan da onları gözlemledim. Oyun oynarken hepsinin çok mutlu, coşkulu olduklarını gözlemledim. Sürekli gülüyorlardı, eğlendikleri yüzlerinden belli oluyordu. Oyun oynarken elbette ben de çok mutlu oluyordum. Çünkü oyun oynamak biz çocuklar için su içmek, yemek yemek gibi bir şey! Hatta oyun oynamanın dondurmadan bile daha tatlı olduğunu düşünüyorum.

Esin Zeybek
Mediha Mahmutbey İÖO / 4-A / Çamdibi / İzmir



Gökyüzünü Nerede

Gözlemleyelim?

Akşam gökyüzüne baktığımızda birçok yıldız görürüz. Aslında gördüklerimiz, yıldızların yalnızca birkaçıdır. Çünkü yıldızlar Dünya'ya çok uzak ve ışık

kiriliği onları görmemizi engelliyor. Bunu ben de fark ettim. Gökyüzünü, yüksek yerlerden ve çok fazla ışığın olmadığı alanlardan gözlemlemek daha kolay.



Firdevs Dönmez

50. Yıl İÖO / 5-E / Yüksekova / Mardin

Basketbol Oynarken...

Havalar çok güzel olduğu için okul çıkışlarında arkadaşlarımla dışarıda basketbol oynuyoruz. Onları gözlemlemek için bu kez oyuna katılmadım. Arkadaşlarımla oyun sırasında çok heyecanlandığını gördüm. Sayı kaçırdıkları zaman kızıp sinirleniyorlar. Birbirlerinden pas isterken daha hızlı konuşuyor ve bağırıyorlar. Sayı kazandıkları zaman birbirlerine doğru koşup sarılıyorlar. Yenen de, yenilen de sahadan mutlu bir şekilde ayrılıyor. Çünkü oyun oynamak çok eğlenceli!

Görkem Beşik

TEK İÖO / 6-E / Gölbaşı / Ankara

Bitkim Gelişiyor

Ben bitki yetiştirmeyi çok seviyorum. Bunun için yine işe koyuldum. İlk olarak, toprağı bir kabın içine koydum. Tohumları toprağın içine ekim ve suladım. İleride güzel bir bitki olacağı umuduyla onların gelişimini gözlemlemeye başladım. İlk bir hafta boyunca düzenli sulamaya devam ettim. Ancak bitkimde hiçbir gelişme yoktu. Sekizinci günde bitkim yavaş yavaş büyümeye başladı. Onbirinci günde bitkilerimin iyice büyüdüğünü fark ettim. Toprağın nemli olmasına çok dikkat ettim. Onüçüncü günde bitkilerim fotoğrafta gördüğümüz boyutlara ulaştı. Çok mutluyum.



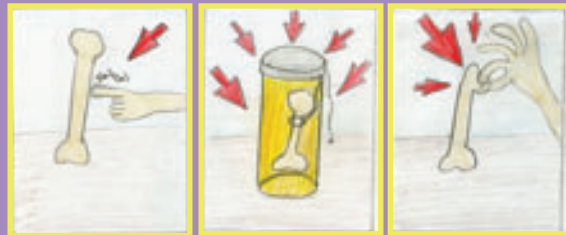
Hazel Cörüt
Dörtçelik İÖO / 3-A
/ Yıldırım / Bursa

Yumuşayan Kemik

Fen bilgisi öğretmenimiz bizden bir gözlem yapmamızı istedi. Bir tavuk kemiği parçasını sirke dolu kavanozun içine koydum. Kemiğin sirke içindeki değişimini gözlemlemeye başladım. Kemik parçası, sirkeye koymadan önce çok sertti. Ancak, zaman içinde yavaş yavaş eridiğini gözlemledim. Sirkeden çıkardığım kemik parçası kolayca bükülüyordu.

Hakan Ateş

Nimet İÖO / 7-B / Ereğli / Zonguldak





buluş atölyesi



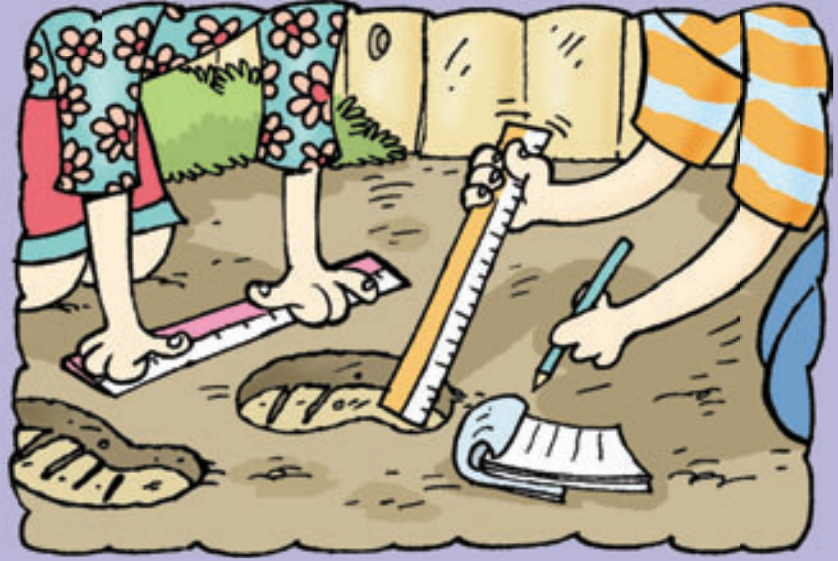
Asya, soluk soluğa sınıfa girdi. Öyle gürültü çıkarmıştı ki tüm sınıf ona baktı. Bir an konuşamadı. Çünkü soluğu kesilmişti. Güçlkle “Bahçeye biri girmiş” dedi ve o, bunu der demez herkes bahçeye koştu. Özenle yetiştirdikleri domatesler, biberler, salatalıklar yerli yerindeydi. Kimse bahçeye zarar vermemişti. Ancak, gerçekten bahçeye biri girmişti. Topraktaki ayak izleri bunun kanıtıydı. Tuhaf olan bir şey daha vardı. Bu ayak izlerini kim bırakmıştı? Herkes Topak’a baktı. Topak da yanlarına gelmiş, merakla bakıyor ve kuyruğunu sallıyordu. Ancak bu izler ona ait olamazdı. Hatta bu izler hiçbir canlıya ait olamazdı. Bu işin içinde bir iş vardı! Anlayacağınız buluşçular, bu olay tam size göre. Bu izleri kim bırakmış olabilir, bulun bakalım!



Bahçeye kim girdi,
bulabilir misiniz?

Bir Ayak İzinden Neler Öğrenebiliriz?

Ayak izi, gizemli bir olayı çözmede önemli bir kanıttır. Ayak izinin boyu ve adımlar arasındaki uzaklık ölçülür. Bu ölçümler, ayak izi sahibinin hangi yöne gittiği, ne tür bir ayakkabı giydiği, ayakkabı numarası, boyunun uzunluğu gibi konularda ipuçları sağlar.

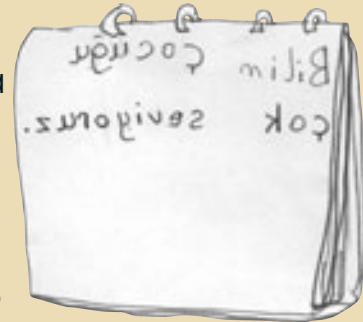


Tuğba Can

Çizimler: Esin Özbek

Yeni Bir Gizli Mesaj Yazma Yöntemi Bulanlar

Nisan sayımızda yeni bir gizli mesaj yazma yöntemi bulmanızı istemiştik. Onlarca mektup geldi. Harfler, sayılar, işaretler, şekiller, renkler, resimler, hatta diş macunu, tuz, mum, balon, kakao, ayna gibi maddeler ve malzemeler size esin kaynağı olmuş ve böylece birbirinden ilginç yüzlerce mesaj yazma yöntemi ortaya çıkmış. Aferin size yaratıcı, akıllı ve bilim sever buluşçular! Bu arada şunu da fark ettik ve çok sevindik. Gizli mesajlarda en çok "Bilim Çocuk Dergisi'ni çok seviyorum." "Bilim Çocuk'u Seviyorum." cümleleri vardı.



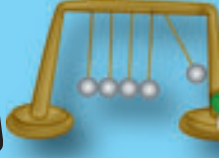
Bu yazıyı aynadan okuyun.

Katkıda Bulunanlar

Batuhan Özer – Erzurum / Büşra Gizem Gündüzöz – Ankara / İlkur Bayrakçı – Konya / Helin Mintaş – İzmir / Nurdeniz Acar, Halime Demiryölek – Antalya / Tuğba Kaplan – Antalya / Rumeysa Kartın – Kayseri / Aylin Doğan – Anamur, Mersin / İlayda Arın – Aydın / Sıdar Alışık – Antalya / Fulya Hilal Erbaşı – Antalya / Umut Faruk Gökşan – Antalya / Esra Sayıl – Antalya / Ahsen Bilge Bahadır – Antalya / Büşra Demirdağ – Antalya / Ezgi Evgallioğlu – Ankara / Mert Sarıten – Antalya / Ümit Önder – Antalya / Serkan Mağdala – Antalya / Gamze Gürbüz – Antalya / İrem Aydın – Bornova, İzmir / Zeynep Alibaşoğlu – İstanbul / Alperem Çümen – Tire, İzmir / Kazım Solak – Kütahya / Mustafa Talak – Antalya / Sude Yağmur Öztürk – Çivril, Denizli / Zeynep Doğan – İstanbul / Deniz Melekcan Dişören – Eskişehir / Sezin Özge Panavur – Osmaniye / İbrahim Esendemir – Mardin / Esranur Acar – Gebze, Kocaeli / İrem Bulut – Konya / Nur Öztürk – Çanakkale / Bengü Erkli – Fatsa, Ordu / Oğuzhan Afacan – Ankara / Ayşegül Yeren Üçüncü, Sila Yüzer, Umut Aka, Atakan Şimşek, Uğur Kolsal, Meryem Şenyurt, Zeynep Göğülgeren, Burak Kaya – Çanakkale / Deniz Özabat – İstanbul / Hakan Metin Özer – Ankara / İpek Yavuz – Antalya / Buket Köse – Kütahya / Esra Yıldırım – Kütahya / Gülbeyaz Kılıç – Kütahya / Bahar Ünal – Kütahya / Sadiye Güner – Kütahya / Kübra Yenilmez – Kütahya / Rabia Eğiren – Kütahya / Tuğba Karateke – Kütahya / Şule Artık – Kütahya / Seda Yangın – Kütahya / Ramazan Gökmen – Kütahya / Hüseyin Ak – Kütahya / Aslı Vural – Kütahya / Ayşe Türk – Kütahya / Enes Duman – Kütahya / Harun Can – Kütahya / Y. Emre Sert – Kütahya

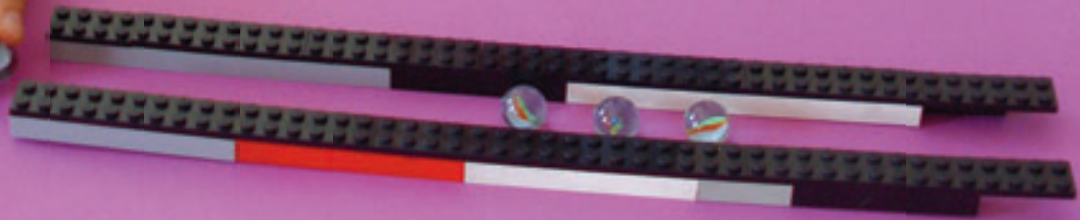
Siz de bu köşeye katkıda bulunmak isterseniz adresimiz: TUBİTAK, Bilim Çocuk Dergisi / Buluş Atölyesi Köşesi / Atatürk Bulvarı No 221/ Kavaklıdere / 06100 / Ankara

evde bilim



Çarpışan Misketler

Misket oynamayı sever misiniz? Bu oyunun en eğlenceli yanı misketleri birbirine çarpıştırmaktır. Peki, misketler çarpıştıklarında ne olur? Yuvarlanan bir misket düşünün. Bu misketin, hareket eden her nesnede olduğu gibi, hareket ettiği sürece sahip olduğu bir enerji vardır. Bu enerjiye "momentum" denir. Hareket eden misket, hareketsiz duran ikinci bir miskete çarptığında bu enerji ikinci miskete aktarılır. Bunun sonucunda ikinci misket hareket eder. Gelin, bunun nasıl olduğunu basit bir deneyle görelim...



Gerekli Malzeme

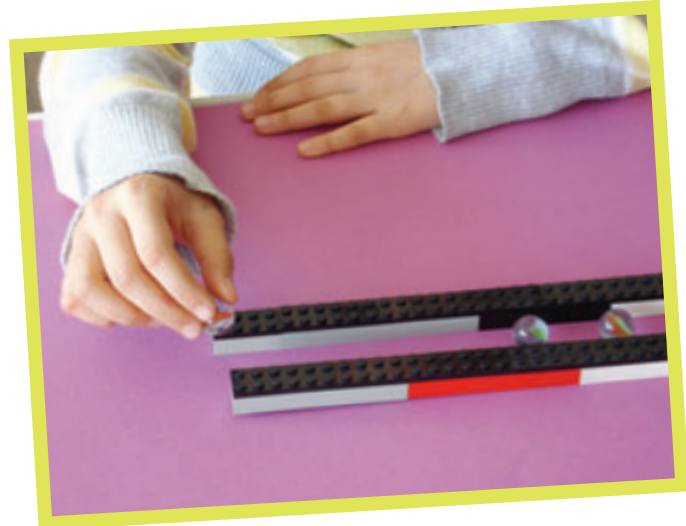
- Birkaç misket
- Yapı oyuncacı parçaları



Haydi Başlayalım!

- 1 İlk olarak bir yol hazırlayın. Bunun için yapı oyuncacı parçalarını birbirine ekleyerek yol kenarındaki korkulukları oluşturun. Bu korkulukların uzunluğunun yaklaşık 30 cm olmasını sağlayın.
- 2 Korkulukları birbirine paralel ve aralarında 5 cm uzaklık olacak şekilde yerleştirin.
- 3 Birinci misketi yolun başına, ikinci ve üçüncü misketi de 2 - 3 cm arayla yolun ortasına yerleştirin.
- 4 Birinci misketi yuvarlayarak ikinci misketi vurmaya çalışın. Ne olduğunu gözlemleyin.

Birinci misket, ikinciye çarpar ve durur. İkinci misket harekete geçerek üçüncüye çarpar ve durur. Ardından üçüncü misket harekete geçer. Üçüncü misket de bir süre sonra durur. Böylece momentum birinciden ikinciye, ardından üçüncü miskete aktarılır. Ancak her zaman başlangıçta var olan momentum miktarı aynı kalır. Yol ortasına koyduğunuz misket sayılarını artırarak farklı denemeler de yapabilirsiniz. Misket sayısı arttığında sonuç değişir mi?



Şunu da Deneyin:

Topla oynanan hangi oyunlarda momentumu gözlemleyebilirsiniz?

Esra Tok
Kaynak

<http://www.scholastic.com/MAGICSCHOOLBUS/simplescience/archive/labs/force.htm>

gökyüzü günlüğü

Gökyüzündeki Üçgen

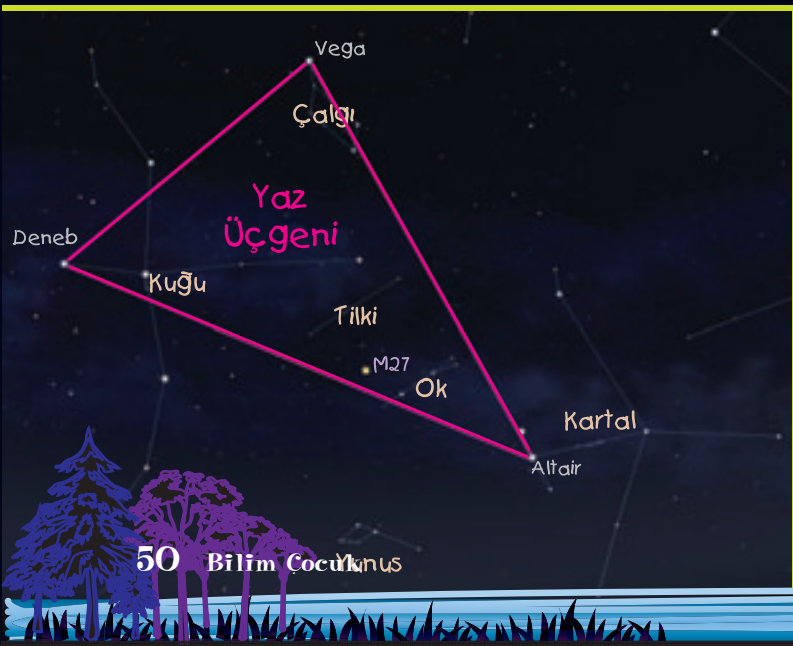
Yaz Üçgeni doğu ufunda yükselirken, arkasından yeni takımyıldızlar doğuyor. Yunus, Kalkan, Yay ve Akrep Takımyıldızları kuzeydoğudan güneydoğuya doğru sıralanıyor. Batan takımyıldızlara da artık Vaşak ve Yengeç Takımyıldızları eşlik ediyor. İlerleyen saatlerde Aslan Takımyıldızı'nın da birkaç yıldızı gözden kayboluyor.

Bugünlerde hava karardığı andan itibaren "Yaz Üçgeni"ni rahatlıkla gözlemleyebiliyoruz. Yaz Üçgeni, yaz aylarında gökyüzünde gördüğümüz en parlak üç yıldızdan oluşuyor. Bu üçgenin yıldızları üç farklı takımyıldza ait. Bu yıldızlardan biri, Çalgı Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Vega. Çalgı Takımyıldızı, bitişik duran küçük bir üçgen ve paralelkenardan oluşuyor. Bu takımyıldız, gökyüzünde görülen en küçük takımyıldızlardan biri. Yaz Üçgeni'ni



6 Temmuz'da Satürn, Mars, Ay ve Aslan Takımyıldızı'nın parlak yıldızı Regulus yan yana gözleniyor. Güneş battıktan hemen sonra batı ufkundaki bu görüntüyü kaçırmayın.

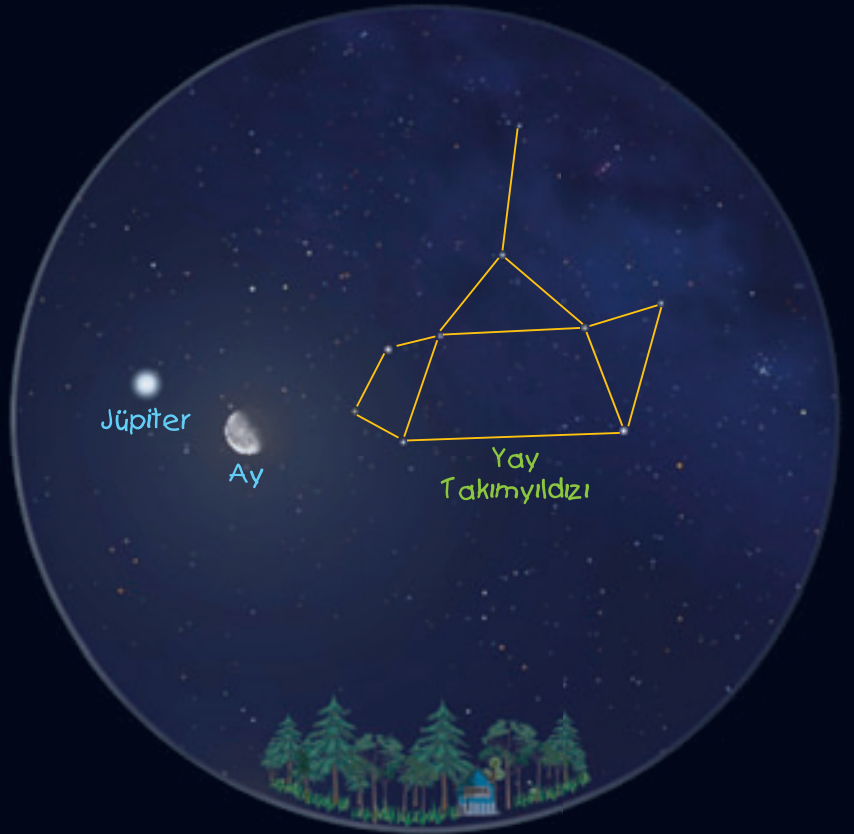
oluşturan diğer yıldızın adı Deneb. Bu yıldız, Kuğu Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı. Kuğu Takımyıldızı gökyüzünde büyük bir artı işareti (+) benzetilir. Üçgen'in diğer köşesindeki yıldızın adı da Altair. Bu, Kartal Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı. Kartal Takımyıldızı'nın yeri, Altair'in iki yanında bulunan yıldızlar sayesinde kolayca bulunur. Gözümüzü bir süre kapalı tutup, doğu ufkunun biraz üzerine baktığımızda Yaz Üçgeni'ni oluşturan bu üç yıldız kolayca fark



ederiz. Böylece takımyıldızları bulmamız da daha kolay olur.

Mars ve Satürn, Haziran ve Temmuz aylarında Aslan Takımyıldızı doğrultusunda gözleniyor. Mars gözlemi için iki önemli günü kaçırmamak gerek! 6 Temmuz'da Regulüs, Mars, Satürn ve Ay birbirlerine yakın konumdalar. 9 ve 10 Temmuz tarihlerinde de Mars ve Satürn yan yana olacaklar. Satürn, Mars'a göre daha parlak olduğu için ayırt etmekte zorlanmayacağız. Güneş battıktan sonra batı ufkuna doğru bakarsak, iki gezegeni ve Aslan Takımyıldızı'nı bulabiliriz. Aslan Takımyıldızı'nı bulmak için bir ipucu: Aslan'ın başı, ters yöne bakan bir soru işaretine benziyor.

Jüpiter'i, Yay Takımyıldızı doğrultusunda gözlemleyebiliyoruz. Haziran ve Temmuz ayında Yay Takımyıldızı ve Jüpiter,



20 Haziran gecesi Jüpiter ve Ay, Yay Takımyıldızı doğrultusunda gözleniyor. Güneş battıktan sonra doğu ufkuna baktığımızda bu üçlünün doğuşunu izleyebiliriz.

Güneş battıktan bir süre sonra güneydoğu ufkunda yükseliyor. Yay Takımyıldızı'nı, demliğe benzeyen şeklinden bulabiliriz. Bulamazsak, Jüpiter olağanüstü parlaklığıyla bize yol gösterebilir. Özellikle 20 Haziran gecesi Jüpiter ve Ay'ın birlikte doğuşunu kaçırmayın!

Merkür'ü gözlemek için en uygun gün de 1 Temmuz. Bu günün sabahı Güneş doğmadan uyanırsak, hava aydınlandığı sırada, doğu ufkunda Merkür'ü gözlemleyebiliriz.

Burcu Parmak

21 Haziran Yaz Gündönümü

21 Haziran'da gözlem yapmak için diğer günlere göre daha az zamanımız var. Çünkü 21 Haziran'da en uzun gündüzü ve en kısa geceyi yaşıyoruz. Güney yarımkürede yaşayanlar bizden daha şanslı. Orada yaşayanlar en kısa gündüzü ve en uzun geceyi yaşayacaklar. Bu tarihten itibaren kuzey yarımkürede gündüzler kısaltmaya ve geceler uzamaya başlayacak.

Ay'ın Halleri

18 Haziran: Dolunay



26 Haziran: Sondördün



03 Temmuz: Yeniay



10 Temmuz: İlkdördün



bilgisayar dünyasından

"Eee PC" sonunda geldi!

Son yıllarda, çocuklar için özel olarak tasarlanan dizüstü bilgisayar modelleri giderek çoğalıyor. İşte bunlardan biri olan "Asus Eee PC", sonunda Türkiye'de de satışa sunulmaya başlandı. "Eee PC"nin boyutları neredeyse bir okul defteri kadar ve 1 kilogramdan daha hafif. Buna karşın bilgisayarda kamera ve kablosuz bağlantı dahil hemen her özellik var. Ayrıca, Windows XP ve Linux işletim sistemlerini çalıştırabiliyor ve bir bilgisayarda yapabileceğiniz hemen her şeyi yapmanıza izin veriyor. Bilgisayarın küçük olmasından dolayı klavyesindeki tuşlar biraz sıkışık



Eee PC, küçük boyutları sayesinde her yere kolayca taşınabiliyor

duruyor, ancak bu, çocukların kullanımı açısından kolaylık sağlıyor. Ayrıntılı bilgi için eeepc.asus.com/tr/ adresini ziyaret edebilirsiniz.

Uzayın Derinliklerini Ekranınıza Taşıyın



Bilgisayarınız başına oturup, evrenin uzak köşelerine doğru bir yolculuğa çıkmaya ne dersiniz?

Gökyüzünün ve uzayın derinliklerini keşfetmeye meraklıyım, ama bir teleskopum bile yok diyorsanız bilgisayarınızın ekranı ne güne duruyor? Geçtiğimiz aylarda Google Sky sitesi açılmıştı (www.google.com/sky). Şimdi de Microsoft evrende sanal bir tur atmanızı sağlayacak Worldwide Telescope sitesini açtığını duyurdu (www.worldwidetelescope.org). Her iki site de, Güneş Sistemi'nden başlayıp, evrenin en uzak köşelerine kadar uzanan bir gezintiye çıkmanızı sağlıyor. Yolda karşınıza çıkacak olan yıldızlara, gökadalara ve türlü gök cisimlerine yakından da bakabilirsiniz.

sorun söyleyelim



**Adres: TÜBİTAK, Bilim Çocuk
Dergisi Sorun Söyleyelim Köşesi
Atatürk Bulvarı No:221
Kavaklıdere/06100/Ankara**

Ağaçlar nasıl meyve üretir?

Kader Dumanlı
Atatürk İÖO 4/B Büyükorhan / Bursa

Pek çok meyve ağacı ilkbaharda çiçek açar. Meyveler, bu çiçeklerden gelişir. Çiçeklerin dişi ve erkek organları vardır. Bunlar, çiçeklerin renkli yapraklarının ortasında yer alır. Dişi organı, daha ince ve genelde birden çok sayıda olan erkek organlar çevreler. Erkek organların baş kısmında çiçektozları üretilir. Çiçektozları rüzgârla ya da böcekler yardımıyla taşınarak dişi organın üzerine bulaşır. Çiçektozunda bulunan erkek üreme hücresi, yani "sperm" dişi organın içine geçer. Sperm, dişi organın en alttaki geniş bölümünün içinde bulunan yumurtaya ulaşır. Burada yumurta ve sperm birleşir. Bunun sonucunda tohum gelişmeye başlar. Bu sırada tohumun çevresinde bol besin içeren kalın etli bir yapı oluşur. İşte bu, "meyve"dir. Meyvenin oluşmaya başlamasıyla çiçeğin renkli yaprakları sararıp solar, dişi ve erkek organlar da giderek küçülüp ortadan kaybolur.



Gözlerimizi neden sık sık kırparız?

Gizem Uysal
Gürbüz Bora İÖO

Göz kırpmak, istemsizce yaptığımız hareketlerden biridir. Gözümüzde bulunan gözyaşı bezleri gözyaşı salgılar. Gözümüzü kırptığımızda gözyaşı gözümüze yayılır. Gözyaşı, gözümüzü temizlemeye ve nemlendirmeye yarar. Bu temizleme işlemini yaklaşık 4-6 saniyede bir gözlerimizi kırparak farkında olmadan tekrarlarız. Bu kısacık işlem sonrasında gözyaşının fazlası göz kapağımızdaki küçük kanallarla burnumuza gider. Böylece havadan gözümüze gelmiş olan çok küçük toz parçacıkları da gözümüzden uzaklaştırılmış olur.



Meltem Yenal Coşkun
Çizimler: Ayşe İnan Alican



Jaguar Yağmur Ormanları'nda!

Yağmur ormanlarında yaşayan jaguar av aramak için yürüyüşe çıkmış. Yürüyüş sırasında önce tapir, sonra tukan, sonra da kurbağayla karşılaşmış. Yoluna devam etmiş; o da ne? Jaguarın karşısına yine sırasıyla bir tapir, bir tukan ve bir kurbağa çıkmış. Bu, hep böyle devam etmiş. Peki jaguar en sonunda nereye ulaşmış? Unutmayın, jaguar çapraz ilerleyemiyor.



Bilmecelerle Hayvanların Peşinde!

Yağmur ormanlarında pek çok hayvan türü yaşar. Bu hayvanların bazıları bu sayfalarda gizlenmiş. Bilmecelerdeki ipuçlarını kullanarak bu hayvanları bulabilir misiniz?

1 "Mavilerin kralı" derler bana,
Uçarım parlak mavi kanatlarımı çırpa çırpa,
Düşmanlarımın gözleri kamaşır,
Beni yakalayamaz, elden kaçarır!

2 Herkes uyur, ben kalkarım,
Gündüz değil, gece yaşarım.
Kocaman gözlerimi açar, yemek ararım.
Bitkilerin arasına bak, ben oradayım!

3 Yaprak yaprak dolaşırım,
Kestiğim yaprakları toprak altına taşırım
Ara sıra bitkilere tırmansam da
Ben yere en yakın olanım.

4 Turuncudur parmaklarım,
Çok zehirliyim, yaklaşanı yakarım!
Ne gökteyim, ne dalda,
Benim yerim yere çok yakın!

5 Biraz tuhaftır benim adım,
Ama çok güzel bir papağanım.
Hep arkadaşlarımla uçarım,
Göğe en yakın olanım.

6 Önce meyveyi tümüyle yutarım,
Çekirdeklerini sonra ayıklarım.
O kocaman gagamla
Hemencecik göze çarparım.

Makav

Tukan

Lemur

Mavi
imparator

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizimler: Pınar Büyükgöral

Geçen Sayının Yanıtları

Çılgınkanatlılar Ailesinden misin?

B seçeneği

Güneş, Ne Kadar Para

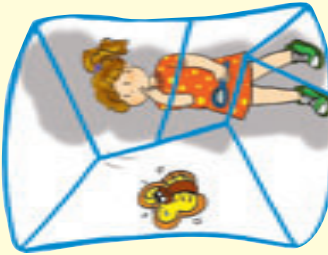
Biriktirmiş?

Güneş 45 YTL biriktirmiş.

Kelebek Gözlemcisinin Sırları...

Gölgenize bile dikkat edin.

Gölgeniz kelekeleri korkutabilir.



Kaç Tırtıl Var?

Üçüncü terazide 7 tırtıl var.

Düzeltili: Mayıs 2008 sayımız da yayımlanan "Sütün Yolculuğu" yazısında "Süt, bu kapların içinde soğutulurak sıcaklığı 40 C derecesine düşürülür." cümlesi yanlış. Doğrusu "Süt, bu kapların içinde soğutulurak sıcaklığı 4 derecesine düşürülür." şeklinde olmalıdır. Düzeltilir, özür dileriz.

satranç oynuyoruz



Kahraman Piyonlar—2

Önceki sayılarımız da, tahtanın en küçük taşları piyonların son karede vezire ya da başka bir taşla dönüşümünü anlatmıştık. Bu sayımızdaysa, ilk karedeki serüvenlerini anlatmak istiyoruz.

Satranç oyununu ilk geliştirenler başlangıçta, piyonlara ilk hamlede bir kare ilerleme hakkı tanımış. Epeyce bir süre sonra oyunun kurallarında yeni düzenlemeler yapılmış. Piyonlara da ilk hamlede iki kare ilerleme hakkı verilmiş. İşte "geçerken alış" kuralı da böylece ortaya çıkmış. Şimdi bu kuralı nasıl uygulamamız gerektiğini aşağıdaki diyagramlarda görebiliriz.



1. Hamle sırası beyazdadır.



2. İlk hamlesinde beyaz 2 kare ilerler.

Ulaştığı karenin yanında siyah bir piyon vardır.



3. Bu durumda siyah piyon beyaz piyonu 1 adım ilerlemiş gibi alır.

Hamlelerin yazılışı şöyle:

1. d4 cxd3

Bir kural daha: Elbette geçerken almak zorunlu değil. Ancak almak

gerekliyse bunu hemen yapmak en uygunu. Eğer başka bir hamle yapıldıysa artık geçerken alma işlemi yapılamaz. Piyonun 2 kare ilerlemesi zorunlu. Ayrıca bu kural yalnızca piyonlar arasında uygulanır. Piyonlar diğer taşları geçerken alamazlar.

Bir örnek daha:



Bu oyunda siyah, e7 karesindeki piyonu e5 karesine oynamış. d5 karesindeki beyaz piyon "geçerken alış" yapabilir mi? "Evet" diyenler bildi (dxe6)! Çünkü kural neydi hatırlayın "2 kare ilerlemek ve yan yana durmak".

Emine Sanlı

mekrup kutusu



Merhaba Bilim Çocuk ve Çalışanları,

Hepinizi çok seviyorum. Bilim Çocuk'un 121. sayısında orada yapılanları çok güzel anlatmışsınız. Benim de orada çalışsam geldi. Bunu, samimi olarak söylüyorum. Dergideki tüm çizimler ve yazılar harika! Görüşmek üzere Bilim Çocuk çalışanları! Kolay gelsin.

Nurdan Genç

Pilot Sanayi İÖO/6-A/Osmangazi/Bursa

Sevgili Bilim Çocuk,

Derginizle henüz bu yıl tanıştım. Daha ilk alışımnda çok beğendim. Keşke daha önce tanışaymışım diye düşünüyorum. Her ayın 15'ini ipe çekiyorum. Size soru ve resim göndereceğim. Nisan sayısındaki "Ur'un Kraliyet Oyunu" çok ilgimi çekti. Derginizi çok beğendim. TÜBİTAK'ın başarılarının devamını diliyorum.

Yasemin Köse

Turgut Reis İÖO/3-A/Silivri/İstanbul

Sevgili Bilim Çocuk,

Derginizi beş aydır alıyorum. Yer verdiğiniz konular genellikle fen ve teknoloji dersimizin ünitelerine uyuyor. Ablam Bilim ve Teknik'i okuyor. Bilim Çocuk'u almamı da bana ablam önerdi. Ayrıca öğretmenimiz de derginizi öneriyor. Derginizde en çok Buket Anlatıyor ve Düşünerek Eğlenelim bölümlerini seviyorum. Bilim Çocuk Kartları bizi daha çok bilgi sahibi yapıyor. Bilim Çocuk'u her çocuk almalı! Bu arada bir şey soracağım: Meraklı Minik Dergisi ayrı mı satılıyor? Bir kez Bilim Çocuk'tan çıkmıştı. Yaşıma uygun olmasa da Meraklı Minik okumak çok hoşuma gidiyor.

Pınar Esentürk

Şükrü Yemenicioğlu İÖO/4-B/İstanbul



Meraklı Minik Dergisi
TÜBİTAK'ın okulöncesi
çocuklar için
hazırladığı bir bilim
dergisi. Meraklı Minik,
her ayın l'inde piyasaya çıkıyor ve
gazete bayilerinde ya da büyük
marketlerde satılıyor.

Sevgili Bilim Çocuk,

Her sayınızı merakla ve seyerek okuyorum. En çok Bilim Çocuk Kartları'ndaki bilgileri ve karikatürlerinizi seviyorum. Sınıfımda da Bilim Çocuk okuyanlar var. Hepsi de Bilim Çocuk'u çok seviyor. Her ayın 15'i gelmeden dergiyi sormaya başlıyorum. Sizi çok seviyorum.

Yiğit Kemal Ağaç

Nuh Eskiyan İÖO/4-H/Ankara

Arkadaşlar,

Bizler Gaziosmanpaşa ilçesi Cumhuriyet İlköğretim Okulu 5-F sınıfı öğrencileriyiz.

Bilim Çocuk dergisinin 3 yıldır peşindeyiz. Bilim Çocuk, Atatürk'ün ilim ve bilime verdiği önemi bize anlatan en güzel dergi. Bilim Çocuk okunmadan bilgili çocuk olunmuyor.

Haydi arkadaşlar el ele verelim Bilim Çocuk okuyalım.

Hepinize başarılar dileriz.

Gaziosmanpaşa Cumhuriyet İlköğretim Okulu
5-F sınıfı öğrencileri

Adres: TÜBİTAK,

Bilim Çocuk Dergisi

Sorum Söyleyelim Köşesi Atatürk

Bulvarı No:221/

Kavaklıdere/06100/Ankara

sizden gelenler



Dünyada Barış

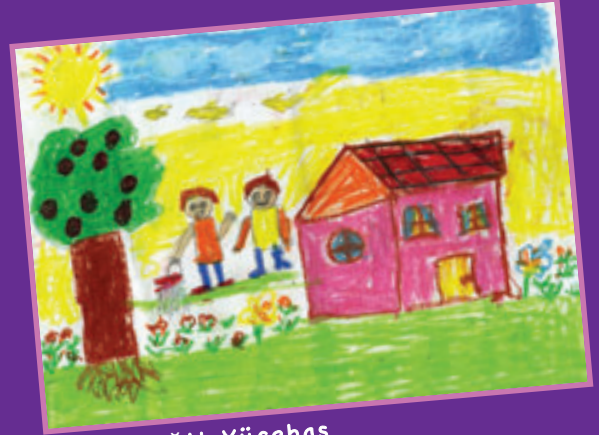
Keşke hep dünyada
Barış olsa...
İnsanlar hep dost olsa...

Hep kalbimiz
Sevgi dolsa
Dünya çocuklarla,
Hep gülüyoruz dolsa...

Merve Kaylı
Atatürk İÖ / 2-B /
Baskil / Elazığ



Merve Yeşildağ
Karagömrük İÖ / 3-A



Hasan Yiğit Yücebaş
Cumhuriyet İÖ / 3-C / Giresun



Sena Sümer

Barbaros İÖ / 2-B / Sarıkaya / Yozgat



Gizem Yurdadur

Milli Zafer İÖ / 3-A / Çanakkale



H. Yiğit Taş

Nurettin Ersin İÖ / 2-B / Ankara



Nesrin Gezen

Galatasaray İÖ / 7-B / İstanbul



Kerem Akyalçın

Hızır Reis İÖ / 3-C / İzmit



Başak Yıldız

Bahar İÖO / 2-D / Eryaman / Ankara



Zeynep Nazlı Kadioğlu
Ülkü İÖO / 1-A / Sivas



Tuğçe Çelik
Sofular İÖO / 3-A / Malatya

Kelebek

Bahar gelince, doğa yeşerince
Uçar çiçek bahçelerinde
O narin kanatlarını
Çarpar gönlünce

Uçar güzel kelebeğim.
Sarı, mor, mavidir kanatları
Sakin dokunmayın o tülden
kanatlara
Dökülür tozları, uçamaz bir daha

Çiçekler seninle güzel
Doğa seninle güzel
Baharın renkli çiçekleri
Seninle daha da güzel

Uç benim güzel kelebeğim
Özgürlüktür senin adın
O kısacık ömrüne
Kocaman bir dünya sığdırdın.

Sıla Aleyna Özden
Rauf Orbay İÖO / 3-F / Çankaya / Ankara



Fatma Sena Toy
Gazi İÖO / 1-B / Manisa



Şule Pekötek
Çağlayan Memduh Gülseçen İÖO / 2-A /
Osmangazi / Bursa



Şeyma Göner
Cumhuriyet İÖO / 4-B / Bandırma / Balıkesir



Ekrem Mert Şakır
Ana sınıfı / 6 yaş / İstanbul



Şule Bilici
Sipahiler İÖO / 1-A / Çaycuma / Zonguldak



Yasemin Yazıcı
60. Yıl Sarıgazi İÖO / 4-B / İstanbul

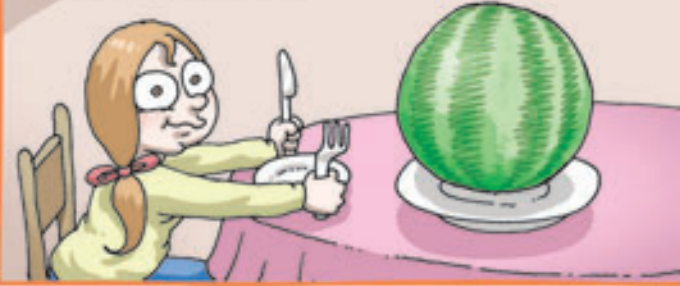
Adres
TÜBİTAK
Bilim Çocuk Dergisi/
Sizden Gelenler
Köşesi/
Atatürk Bulvarı/
No:221/06100/
Kavaklıdere/Ankara

Hazırlayan: Yiğit ÖZGÜR

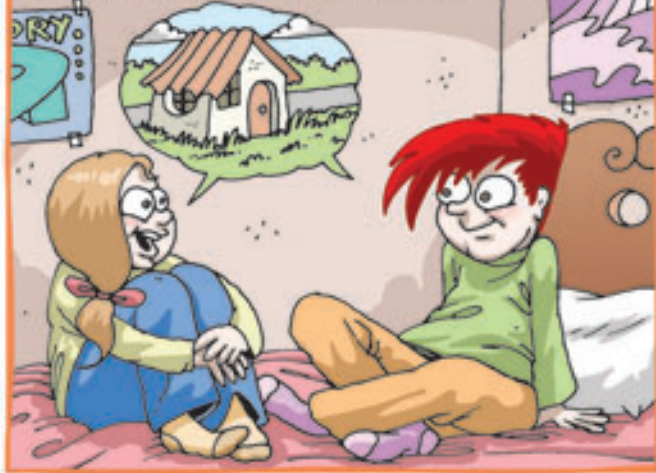
yigit@comic.com

BUKET ANLATIYOR

Merhaba! Yavaş yavaş plaj kokuları almaya başlıyorum. Sanırım oldukça sıcak bir yaz mevsimi bizi bekliyor. Burak, herkese aynı şeyi söylüyor: Bu kış o kadar üşümüş ki, artık sıcaktan buharlaşsa bile şikayet etmeyecekmış. Ağustos ayında kendisiyle bu konuyu bir daha görüşmek isterim. Her mevsimin öncesinde kısa bir hatırlatma kursu görsek fena olmaz aslında. Neler giyiyorduk, ne yiyip içiliyordu yılın bu bölümünde... Ben, yemek masasında karpuz görünce "tamam" diyorum... Artık yaz mevsimindeyiz.



Teyzemleri ziyaretimizde yaşadığımız "perili kulübe" macerasından sonra Burak ve benim aklımıza neşeli bir fikir geldi. Bahçeye, kendimize ait küçük bir ev yapmak! Bunun için havaların ısınmasını bekledik.



Bir yetişkinin yardımına ihtiyacımız olduğu için babamın en keyifli anını yakaladık ve konuyu ona açtık. O da bizi kırmadı ve tatil günlerinden birini tümüyle buna ayıracağına söz verdi. Sevinçten uçuyorduk, çünkü arkadaşlarımızla paylaşabileceğimiz küçük bir ev fikri, aklımızı başımızdan almıştı.



Hemen işe koyulduk. Burak evin beye benzeyeceğini çizmeye çalışıyor, ben de içine neler koyabileceğimizin listesini yapıyordum.



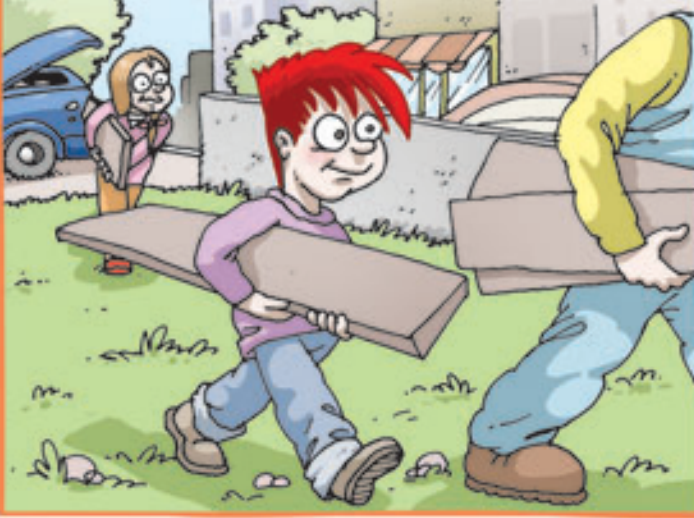
Bir Cumartesi akşamı babam müjdeyi verdi.



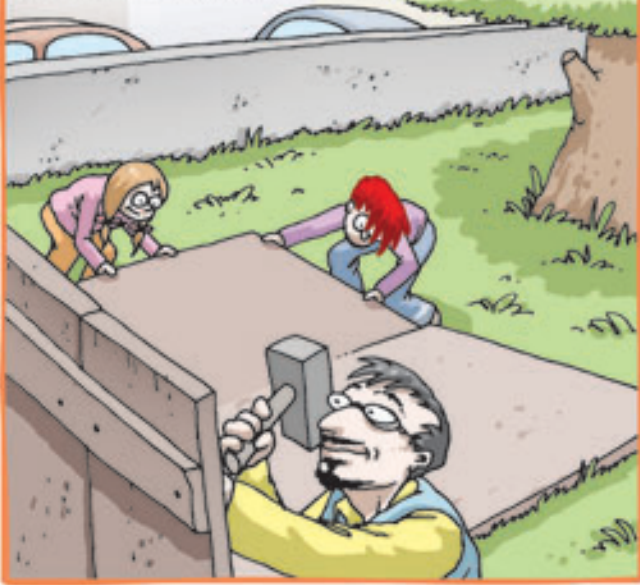
Pazar sabahı babam bizi uyandırmak için geldiğinde oldukça şaşırdı.



Önceki günden babamın getirdiği malzemeleri, evi yapmak istediğimiz yere dikkatlice taşıdık. Normalde, pazardan dönen babama yardım ederken bile mızızlanan Burak'ı bir şeyler taşırken hiç bu kadar istekli görmemiştim.



Babam, evin duvarları olacak tahtaları çakarken, biz de evin zeminini oluşturacak parçaları yerleştirdik.



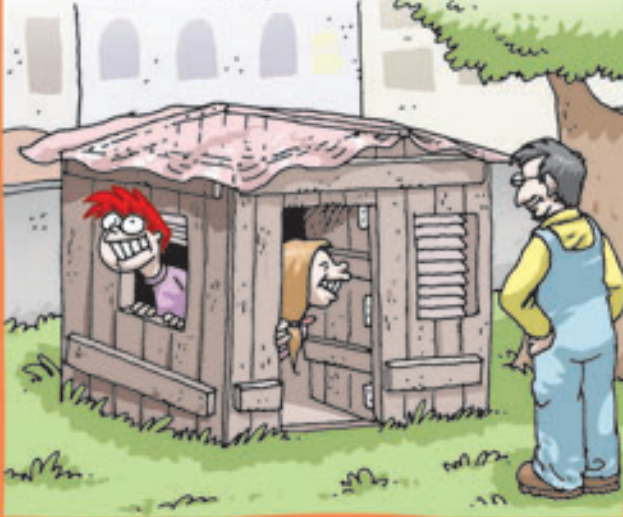
Saatler geçmiş, öğle yemeği vakti gelmişti. Yemeği oldukça hızlı yediğimiz için annemden ufak bir uyarı aldıktan sonra, zaman kaybetmeden işimizin başına döndük.



Evin yapımı ilerledikçe heyecanımız artıyordu. Babam, tahta duvarlara iki küçük pencere açtı. Bizden istediği karton, ip ve makaraları getirirken niyetini pek anlaya-adık... Yarım saat sonra, pencerelerimizi süsleyen küçük jaluziler aklımızı bir kez daha başımızdan aldı.



Muşamba çatısı, küçük kapısı da takılınca evimiz tamamlandı. O kadar mutlu olduk ki, sürekli evin içine girip çıkıyor, pencereleri açıp kapıyorduk. Sanki ilk kez bir ev görmüş gibiydik.



Artık, arkadaşlarımızla buluşup harika zaman geçirebileceğimiz, bilim kulübü ve dedektiflik kulübünün buluşma noktası olabilecek bir yerimiz vardı. Ertesi hafta sonu evi süslemek ve içini düzenlemek üzere arkadaşlarımızla sözleştik. Düşündükçe eve konabilecek onlarca şey geliyordu aklıma. Dergilerimiz, satranç tahtamız, mikroskopumuz... Acaba Burak evle ilgili ne gibi planlar yapıyordu?



yeni bir kitap



Kanatlı Kediler Masalı 1 - Dört Yavru

Yazan: Ursula K. Le Guin
Resimleyen: S. D. Schindler
Çeviri: Naz Beykan
Günişığı Kitaplığı

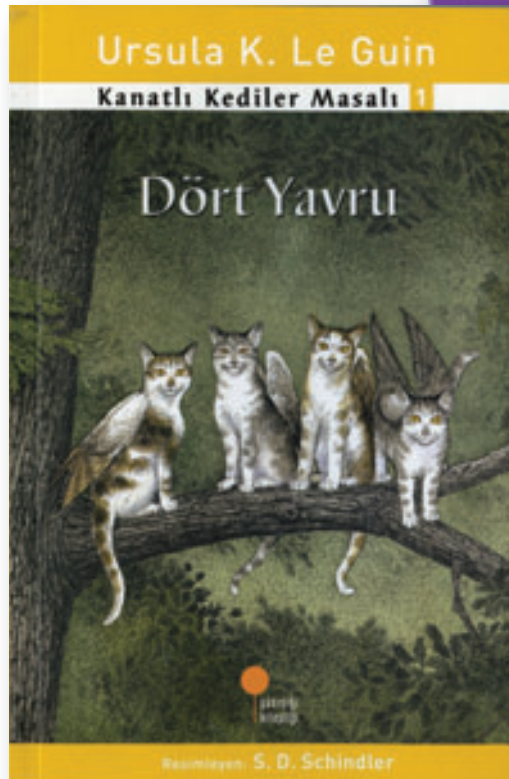
Telma, Robin, Ceymi ve Hena... Bayan Emma Tekir'in dört kanatlı yavrusu! Bayan Tekir, yavrularının kanatlı olmalarının garipliğinin farkında ama bunun nedeni bilmiyor. Bu durum onu rahatsız etse de, yavrularının yaşadıkları kentten kaçıp kurtulabilmeleri için bunun iyi bir özellik olduğunu düşünüyor. Çünkü bu kentte yaşamak gün geçtikçe daha da zorlaşıyor.

"Dört Yavru" adlı öykü, yavruların kentteki yuvalarından, annelerinden ayrılmalariyla başlıyor. O andan sonra da onları tümüyle yeni bir yaşam bekliyor. Robin'in akşam yemeğini rastlantı sonucu bulması, Ceymi'nin onu kovalayan baykuştan kaçarken yaralanması, gece değil gündüz avlanmaları gerektiğini anlamaları ve

onları kedi mamasıyla beslemeye başlayan iki çocukla tanışmaları...

"Dört Yavru" Ursula K. Le Guin'in yazdığı "Kanatlı Kediler Masalı" dizisinin ilk kitabı. Masalların güzelliğini okurlara anımsatan dizi "Yuvaya Dönüş", Yeni Arkadaş ve "Kentte Tek Başına" ile tamamlanıyor. Dizinin ilk iki kitabı yayımlandı. Diğer iki kitap da yakında okurlarla buluşacak.

Meltem Yenal Coşkun





ABONELİK ÜCRETİNİ YATIRDIKTAN SONRA, BU FORMU ÖDEME DEKONTUYLA BİRLİKTE POSTALAYINIZ. FAKSLARSANIZ TEYİT İÇİN 0 312 467 32 46 NOLU TELEFONU MUTLAKA ARAYINIZ.



TÜBİTAK KİTAPLARI İSTEK FORMU

30 YTL'YE KADAR OLAN SİPARİŞLERİNİZDE KİTAPLARIN TOPLAM BEDELİNE 5 YTL POSTA ÜCRETİ EKLEYEREK ÖDEME YAPINIZ. 30 YTL VE ÜSTÜ SİPARİŞLERDE POSTA ÜCRETİ TÜBİTAK'A AİTTİR. BU FORMU ÖDEME DEKONTUYLA BİRLİKTE AŞAĞIDAKİ ADRESİMİZE YA DA 0 (312) 427 09 84 NO'LU FAKSA ULAŞTIRINIZ.

☐ POSTA ÇEKİ İLE : Bilim ve Teknik Dergisi 101621 no'lu hesabınıza yatırdım.
☐ ZİRAAT BANKASI : Güvenevler Şubesi 8786897-5001 no'lu hesabınıza yatırdım.
☐ Tutan, Kredi Kartı Hesabımdan Alınız.

KREDİ KARTI NO:

SON KULLANMA TARİHİ / /

ADI :
 SOYADI :
 TELEFON :
 FAKS :
 E-POSTA :
 ADRESİ :

SEMT / İLÇE :
 İL :
 POSTA KODU :
 YAŞI :
 ÖĞRENİM DURUMU :
 CİNSİYETİ :

TARİH : / / İMZA :

TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 ANKARA
 Tel: 0 (312) 427 33 21 - 468 53 00 / 2100- 3636 Faks: 0 (312) 427 09 84 İnternet: kitap.tubitak.gov.tr e-posta: kitap@tubitak.gov.tr

30 YTL'YE KADAR OLAN SİPARİŞLERİNİZDE KİTAPLARIN TOPLAM BEDELİNE 5 YTL POSTA ÜCRETİ EKLEYEREK ÖDEME YAPINIZ. 30 YTL VE ÜSTÜ SİPARİŞLERDE POSTA ÜCRETİ TÜBİTAK'A AİTTİR.

Erken Çocukluk Kitaplığı (0-8 yaş)

3-6 yaş

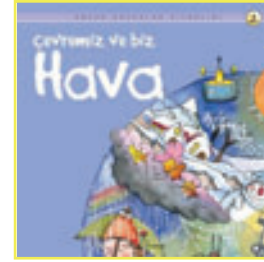
132 Büyüklükler	14. Basım	4 YTL	☐
133 Şekiller	14. Basım	4 YTL	☐
134 Ölçmeye Başlamak	15. Basım	4 YTL	☐
135 Zaman	16. Basım	4 YTL	☐
151 Renkler	15. Basım	4 YTL	☐
152 Karşıtlıklar	15. Basım	4 YTL	☐
153 Farklı Olanı Bul	14. Basım	4 YTL	☐
154 Rakamlar	14. Basım	4 YTL	☐
169 Saymaya Başlamak	14. Basım	4 YTL	☐
170 10'a Kadar Saymak	14. Basım	4 YTL	☐
171 Toplamayı Öğrenmek	14. Basım	4 YTL	☐
172 Çıkarmayı Öğrenmek	14. Basım	4 YTL	☐
209 Nokta Birleştirmece - Deniz Kıyısı	2. Basım	4 YTL	☐
210 Nokta Birleştirmece - Dinozorlar	2. Basım	4 YTL	☐
211 Nokta Birleştirmece - Doğa	2. Basım	4 YTL	☐
212 Nokta Birleştirmece - Makineler	2. Basım	4 YTL	☐
213 Nokta Birleştirmece - Uzay	2. Basım	4 YTL	☐
214 1001 Hayvanı Bulun	2. Basım	3,5 YTL	☐
215 Nokta Birleştirmece - Hayvanlar	2. Basım	4 YTL	☐
220 Yağmurlu Bir Gün (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 YTL	☐
221 Kelebek (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 YTL	☐
224 Ay'da (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 YTL	☐
225 Yuvada (Sünger Ciltli)	1. Basım	10 YTL	☐
253 Atık mı? Hiç Dert Değil!	1. Basım	3,5 YTL	☐
256 Kültürlü Kurt	1. Basım	3,5 YTL	☐
255 Çiftlikte	1. Basım	4 YTL	☐
Çiftlikte (Sünger Ciltli)	1. Basım	Tükendi	☐
257 Dinozor	1. Basım	4 YTL	☐
Dinozor (Sünger Ciltli)	1. Basım	Tükendi	☐
261 Deniz Kıyısında	1. Basım	4 YTL	☐
Deniz Kıyısında (Sünger Ciltli)	1. Basım	Tükendi	☐
262 Karlı Bir Gün	1. Basım	4 YTL	☐
Karlı Bir Gün (Sünger Ciltli)	1. Basım	Tükendi	☐
275 Yeryüzünde	1. Basım	4 YTL	☐
Yeryüzünde (Sünger Ciltli)	2. Basım	10 YTL	☐
276 1001 Minik Hayvanı Bulun	1. Basım	3,5 YTL	☐

6 yaş +

105 Deneylerle Bilim	27. Basım	6,5 YTL	☐
110 Yeryüzünde Yaşam	Baskıda		☐
198 Deneyler Anasınıfı, 1, 2, 3	5. Basım	7,5 YTL	☐
223 Deneylerle Bilim 2	Baskıda		☐
236 Çevremiz ve Biz - Evren	1. Basım	5 YTL	☐
269 Tombul Çekirdek ve Anadolu Yer Sincabı	1. Basım	4 YTL	☐
270 Çevremiz ve Biz - Deniz	1. Basım	5 YTL	☐
271 Çevremiz ve Biz - Hava	1. Basım	5 YTL	☐
272 Çevremiz ve Biz - Yeryüzü	1. Basım	5 YTL	☐

7-8 yaş

227 İlk Okuma - Çöp ve Geri Dönüşüm	2. Basım	3 YTL	☐
228 İlk Okuma - Güneş, Ay ve Yıldızlar	2. Basım	3 YTL	☐
229 İlk Okuma - Yanardağlar	2. Basım	3 YTL	☐
230 İlk Okuma - Vücudunuz	2. Basım	3 YTL	☐
231 İlk Okuma - Uzayda Yaşamak	2. Basım	3 YTL	☐
232 İlk Okuma - Tırtıllar ve Kelebekler	2. Basım	3 YTL	☐
233 İlk Okuma - Uçaklar	2. Basım	3 YTL	☐
234 İlk Okuma - Denizin Altında	2. Basım	3 YTL	☐
258 İlk Okuma - Atlar ve Midilliler	1. Basım	3 YTL	☐
259 İlk Okuma - Kediler	1. Basım	3 YTL	☐
265 İlk Okuma - Yumurtalar ve Cıvcıvlar	Tükendi		☐
266 İlk Okuma - Kurbağalar	Tükendi		☐
267 İlk Okuma - Aylar	Tükendi		☐



12 yaş +

057 Ona Kısaca DNA Denir	21. Basım	4 YTL	☐
058 Sen Ben Gen	21. Basım	4 YTL	☐
071 Depremler ve Yanardağlar	Baskıda		☐
074 Işık Evreni	18. Basım	4,5 YTL	☐
079 Yaşadığımız Gezegen	23. Basım	5 YTL	☐
082 Denizler ve Okyanuslar	Baskıda		☐
083 Hava ve İklim	20. Basım	5 YTL	☐
107 Fırtınalar ve Kasırgalar	Baskıda		☐
185 Dağlar	5. Basım	3 YTL	☐
200 Tarihten Bir Yaprak	5. Basım	4,5 YTL	☐

14 yaş +

020 Tuhafta Bu DNA'lılar	19. Basım	7,5 YTL	☐
061 Astronomi	25. Basım	5 YTL	☐
065 Atom ve Molekül	21. Basım	5 YTL	☐
070 Makineler	19. Basım	4,5 YTL	☐
087 Her Yönüyle Otomobiller	Baskıda		☐
089 Her Yönüyle Uçaklar	Baskıda		☐
093 Her Yönüyle Tekneler	Baskıda		☐
098 Enerji ve Güç	17. Basım	5 YTL	☐
102 Mikroskop	16. Basım	5 YTL	☐
103 Elektronik	17. Basım	4,5 YTL	☐
124 Elektrik ve Manyetizma	11. Basım	4,5 YTL	☐
168 Yunan ve Roma Mitolojisi	25. Basım	7,5 YTL	☐
189 Resim ve Ressamlar	5. Basım	4 YTL	☐
274 Parçacıkların Dünyası	1. Basım	3,5 YTL	☐

Başvuru Kitaplığı

109 İnsan Vücudu	24. Basım	10 YTL	☐
114 Arkeoloji	12. Basım	9,5 YTL	☐
116 Evrim	11. Basım	9,5 YTL	☐
118 Fizik	Baskıda		☐
122 Kimyanın Öyküsü	Baskıda		☐
127 Kimya	8. Basım	11 YTL	☐
129 Evren	Baskıda		☐
131 21. Yüzyıl	Baskıda		☐
136 Taşların Dünyası	8. Basım	9,5 YTL	☐
143 Keşifler	Baskıda		☐
145 Hayvanlar	Baskıda		☐
149 Otomobil Çağı	Baskıda		☐
156 Derin Mavi Atlas	Tükendi		☐
176 Ay'a İniş	Baskıda		☐
190 Fosiller	Baskıda		☐
191 Böcekler	5. Basım	9,5 YTL	☐
192 Bitkiler	5. Basım	11 YTL	☐
195 Vulkanlar	Baskıda		☐
203 Robotlar	Baskıda		☐
205 Zaman ve Uzay	Baskıda		☐
207 Türkiye Amfibi ve Sürüngeçleri	1. Basım	7 YTL	☐

Bu fiyatlar 15 Temmuz 2008 tarihine kadar geçerlidir. Birden fazla istek için kutuların yanına adet belirtiniz. Siparişler stoklarımızla sınırlıdır.