

Kasım 2021 • Sayı: 179 • 6 TL

Meraklı Minik



Erken Çocukluk Dönemi İçin Aylık Bilim Dergisi

Amazon Yağmur Ormanları'nda

Derginizle
birlikte...

Rengârenk
Çıkartmalar

Kartlar
Yağmur Ormanlarında
Yaşayan Hayvanlar

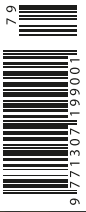
Yağmur Ormanları
Kitapçığı

Yağmur Ormanı
Maketi

3+
yaş



I SSN 1307-1998



9 771307 1199001
2021/11

"Benim manevi mirasım ilim ve aklıdır"

Mustafa Kemal Atatürk

Meraklı Minik

Erken Çocukluk Dönemi İçin Aylık Bilim Dergisi

Yıl: 14 Sayı: 179

Kasım 2021

İmtiyaz Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan

Prof. Dr. Hasan Mandal

Genel Yayın Yönetmeni

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Rukiye Dilli

Yayın Yönetmeni

Aslı Zülal

Yayın Danışma Kurulu

Doç. Dr. Rukiye Dilli

Dr. Öğr. Üyesi Engin Kapkın

Doç. Dr. Nuray Mamur

Prof. Dr. Elif Nursel Özmert

Doç. Dr. Müge Şen

Yunus Tiryakioğlu

Araştırma ve Yazı Grubu

Özlem Köroğlu

Gülnehal Mert

Yasemin Şahin

Fatma Nur Yeğenoğlu

Merve Yıldırım

Redaksiyon

Özlem Özgün

Grafik Tasarım

Fulya Koçak

Çizer

Pınar Büyükgöral

Mert Oskeroğlu

Mobil Uygulama

Selim Özden

Mali Yönetmen

Adem Polat

İdari Hizmetler

Nahide Soytürk

İletişim Bilgileri

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

Remzi Oğuz Arık Mahallesi

Tunus Caddesi No: 80 06540

Çankaya ANKARA

Tel (312) 298 95 24

Faks (312) 427 74 89

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

İnternet www.merakliminik.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri

<https://www.tubitakdergileri.com.tr/>

abone@tubitak.gov.tr

Tel (312) 222 83 99

ISSN 977-1307-1998

Fiyatı 6 TL

Baskı

PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.

<http://www.promat.com.tr/>

Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi

25.10.2021

Dağıtım

Türkuvozt Dağıtım Pazarlama A.Ş.

<http://www.tdp.com.tr>

Her ayın 1'inde çıkar.

Meraklı Minik



Sevgili Okuyucularımız,

Bu ay hep birlikte, Amazon Yağmur Ormanları'na yolculuk yapıyoruz. Tropikal yağmur ormanları Ekvator'a yakın bölgelerde bulunur. Yeryüzünün yüzde altı gibi çok küçük bir kısmını kaplıyor olmalarına karşın, dünya üzerindeki canlı türlerinin çoğu tropikal yağmur ormanlarında yaşar. Dünya üzerinde en geniş alana yayılmış yağmur ormanları olan Amazon Yağmur Ormanları'ysa, canlı türlerinin üçte birine ev sahipliği yapıyor.

Tropikal yağmur ormanları, dünyamızın ikliminin dengelenmesinde de çok önemli bir rol oynar. Her gün kullandığımız pek çok bitkisel ürünün kaynağı, tropikal yağmur ormanlarıdır. Önemli hastalıkların tedavisinde kullanılan çok sayıda ilacın ham maddeleri de bu ormanlardan sağlanır. Tüm bu nedenlerle, tropikal yağmur ormanları üzerinde en çok araştırma yürütülen doğal alanlardan biridir. Biz de yeni sayımızda sizlere Amazon Yağmur Ormanları'ndaki canlıların çeşitliliğini ve bu ormanların önemini anlatmak istedik. Bu ormanları keşfetmenize yardımcı olacak etkinlikler ve oyunlar hazırladık. Dergimizin eklerindeyse yağmur ormanlarında yaşayan çeşitli hayvanlar ve onların yaşam alanlarından yola çıkarak hazırladığımız maketimiz, kartlarımız ve çıkartmalarımızın yanı sıra, içini hem resimleyip hem renklendirebileceğiniz yağmur ormanları kitapçığımız var. Sizlere, dergimizle birlikte keşiflerle dolu bir ay diliyoruz.

Tüm öğretmenlerimizin 24 Kasım Öğretmenler Günü'nü kutluyor, ilk başöğretmenimiz ve Cumhuriyetimizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ü aramızdan ayrılışının 83. yılında sevgi, saygı ve özlemle anıyoruz.

Aslı Zülal

İçindekiler

- 2 Amazon Yağmur Ormanları'nda Bir Gün
- 6 Doğa Fotoğrafçılarının Çektiği Fotoğraflar
- 8 Doğa Araştırmacıları İşbaşında
- 10 Yağmur Ormanlarındaki Rengârenk Kuşlar
- 12 Yağmur Ormanlarının Diğer Sakinleri
- 15 Kakao, Muz ve Kahve
- 16 Yağmur Ormanlarının Katmanları
- 18 Araştırmacılar Yağmur Ormanlarında
- 20 Yağmur Ormanlarında Keşif
- 22 Dairelerden Yağmur Ormanlarındaki Kuşları Yapalım
- 24 Şimdi Hareket Zamanı!
- 26 Çok Merak Ediyorum
- 28 Haydi Mutfağa
- 30 Küçük Eller İşbaşında
- 32 Kitap... Oyun... Öneri...



Amazon Yağmur Ormanları'nda Bir Gün

Güney Amerika kıtasında bulunan Amazon Yağmur Ormanları'ndayız. Burası dünyanın en büyük ormanı. Bugün burada bazı misafirler var: çok uzaklardan gelen iki doğa fotoğrafçısı. Onlar, dünyanın farklı yerlerinde yaşayan papağanların fotoğraflarını çekmekle görevlendirilmişler. Bugüne kadar birçok ülkeyi ziyaret edip bir sürü papağanın fotoğrafını çekmişler. Geriye fotoğrafını çekmeleri gereken çok az sayıda papağan kalmış, onlar da Amazon Yağmur Ormanları'nda yaşayan ve ara adı verilen papağanlar! Peki, sen hiç ara gördün mü?

Buraya neden yağmur ormanları denildiğini anladım!

Burada neredeyse her gün yağmur yağar!

Bu harita, Güney Amerika kıtasında Amazon Yağmur Ormanları'nın bulunduğu yeri gösteriyor. Doğa fotoğrafçılarıysa haritada işaretli yerdeler. Yani Peru'da!



Doğa fotoğrafçıları ormanın derinliklerine, araların görüldüğü alana doğru ilerliyor. Onlara bir rehber eşlik ediyor, yolu gösterip çevreyi tanıtıyor. Burası ormanın en karanlık bölümü. Ağaçların gövdeleri öyle uzun, dalları ve yaprakları öyle çok ki güneş ışığı yere kadar ulaşamıyor.



Rehber onları, ağaçların arasına kurulmuş bir köprüden geçiriyor. Bu köprüden ilerleyerek nehre ulaşacaklar. Şimdi yerden biraz daha yüksekteler. Ama en yüksekteki ağaçların dalları ve yapraklarının sıklığından dolayı bulundukları yere güneş ışığı hala az ulaşıyor.

Siyah gövdeli
şu iki kuş
tukan!

İlk kez
tukan
görüyorum!

Tukanlar upuzun
gagaları sayesinde
diğer kuşların
ulaşmakta zorlandığı
yerlerdeki meyveleri
yiyebilir.

Sen burada başka hangi
hayvanları görüyorsun?

Doğa fotoğrafçıları ve rehber, ormanın içinden geçen nehre ulaşıyor ve nehirde kanıyla ilerliyorlar.



Çok heyecanlı!

Veee sonunda ulaştık, işte aralar!

Harika fotoğraflar çekeceğiz!

Doğa Fotoğrafçılarının Çektiği Fotoğraflar

İşte doğa fotoğrafçılarının Amazon Yağmur Ormanları'nda çektiği ara fotoğrafları! Fotoğrafları inceleyerek araları daha yakından tanımak ister misin?



Aralar en büyük papağanlardır. Araların kuyrukları diğer papağanlara göre çok daha uzundur. Bu fotoğrafta gördüklerin kırmızı aralar. Başka hangi renk tüyleri var, söyleyebilir misin?

Yağmur ormanlarında araların yiyebileceği öyle çeşitli meyveler, çiçekler ve yemişler var ki... Biliyor musun, araların gagaları çok güçlüdür. Gagalarıyla en sert kabuklu yemişlerin kabuğunu bile kırabilirler. İşte acıkmış ve yemişinin kabuğunu kırmakla uğraşan iki sümbül ara!





istockphoto.com



Bu karekodu bir büyüğünle birlikte akıllı telefon ya da tabletinizden okutarak araların seslerini dinleyebilirsiniz.

Aralar topluluk hâlinde yaşar. Birbirleriyle haberleşmek için yüksek sesler çıkarırlar. Bu fotoğrafta da bir mavi-sarı ara topluluğu görüyorsun. Peki burada kaç mavi-sarı ara var, söyleyebilir misin?

Araların çok ilginç bir özelliği daha var: Kil yemek! Kil, özel bir toprak çeşididir. Araların yediği bazı meyvelerin içinde zehirli maddeler bulunur. Yağmur ormanlarında bulunan bu özel kil de o zehirli maddelerin vücutlarından atılmasına yardımcı olur. İşte kil yiyen kırmızı-yeşil aralar!



istockphoto.com

Doğa Araştırmacıları İşbaşında

Beyza Hanım ve araştırma ekibi; Amazon Yağmur Ormanları'nda yaşayan, soyu tehlike altındaki hayvanları araştırıyor ve onları korumak için çalışıyorlar. Bugün ise sayıları giderek azalan pembe renkli Amazon nehir yunuslarını incelemek için yola çıktılar. Ekibin yunusların yanına ulaşmasına yardım edebilir misin? Bitkilerin ve kayaların nehri kapattığı yerlere dikkat et.





Resimde kaç
kurbağa var?

Uyuyan timsahı
gösterebilir misin?

Yağmur Ormanlarındaki Rengârenk Kuşlar

Burcu Öğretmen, üzerinde yağmur ormanlarında yaşayan bazı kuşların resimlerinin olduğu oyun kartları hazırladı. Sınıftaki çocuklar bu kartlarla bir eşleşme oyunu oynuyor. Üzerinde aynı kuşun resmi bulunan kartlara sahip olan çocuklar birbirleriyle eş oluyor. Sınıftaki her çocuk kartındaki kuşu tarif ediyor... Haydi sen de oyuna katıl! İlk önce kimin hangi karta sahip olduğunu bul. Daha sonra da aynı kartlara sahip olan çocukları birbiriyle eşleştir.





Kartımdaki kuşun
gözlerinin çevresi
mavi renkli.



Yemyeşil
tüyleri olan
kuşun kartı
bende.



Yağmur Ormanlarının Diğer Sakinleri

Merhaba ben kinkaju.
Yağmur ormanlarında yaşıyorum.
Bana bal ayısı da derler.
Çünkü arı kovanlarına girip bal
yemeye bayılırım. Gelin, sizi
yağmur ormanlarında yaşayan
arkadaşlarımla
tanıştırayım.

Zzz...

Merhaba bize
kendinden
bahseder misin?..
Aaa, uyuyor
musun?

Kusura bakmayın,
beklerken uyuyakalmışım.
Ben tembel hayvan.
Günümün büyük bir kısmını
uyuyarak geçiririm.
Yaprak yemeye bayılırım.
Çok yavaş hareket ederim.
Ağaçta asılı kalmayı da
pek severim.



Evet, şimdi seni dinleyelim.

Merhaba ben altın aslan tamarini. Aslanları gibi yellerim vardır. Ben ağaçlarda yaşarım. Meyve, çiçek ve böcek yemeyi çok severim.



Evet, sizinle devam edelim arkadaşlarım...

Ben dünyanın en büyük kartallarından biriyim. Adım harpia kartalı. Yırtıcı bir hayvanım. Küçük hayvanlarla beslenirim.



Getty Images Turkey

Merhaba ben de karıncayıyen. Adımdan da anlaşıldığı gibi pençelerimi kullanarak karınca yuvalarına girer ve onları yemeye bayılırım. Biliyor musun, uzun ağzım ve yapışkan dilim sayesinde karıncaları toplarım.





Yağmur ormanlarında
nehirler de vardır. Nehirde
yaşayan arkadaşlarımla
da sizi tanıştırayım. Evet,
buyurun sizi dinliyoruz.



Ben dev su samuru.
Boyum çok uzundur
ve balıklarla
beslenirim.



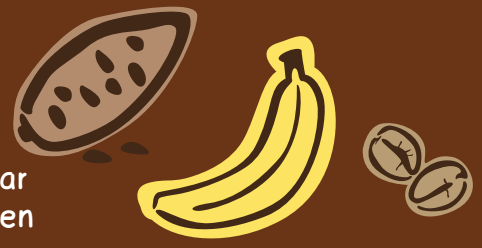
Biz piranayız.
Dişlerimiz çok keskindir.
Tatlı suda yaşarız. Genelde
topluluk hâlinde gezeriz.



Hepinize çok
teşekkür ederim
arkadaşlarım.

Kakao, Muz ve Kahve

Yağmur ormanlarında çok sayıda bitki de yaşar. Bazılarının meyveleri ya da tohumları dünyanın birçok yerindeki insanlar tarafından tüketilir. İşte yağmur ormanlarındaki bu bitkilerden bazıları...



İşte kakao bitkisi ve bu bitkinin meyveleri. Bu meyvelerin içindeki tohumlardan kakao yağı ve toz hâlde kakao elde edilir. Sonra da kakaolu içecekler ve çikolata gibi ürünlerin yapımında kullanılır.



Muz ağacı da ilk olarak yağmur ormanlarında keşfedilen bitkilerden biridir. Sonradan dünyanın başka bölgelerinde de yetiştirilmeye başlanmıştır.



Son olarak da kahve bitkisini görüyorsun. Bu bitkinin meyveleri toplanır ve çekirdekleri çıkarılır. Çekirdekler çeşitli işlemlerden geçirilerek kahve elde edilir.

Yağmur Ormanlarının Katmanları

Amazon Yağmur Ormanları'nda yaşam, yerde gezinen minik karıncalardan çok yüksek ağaçlarda yaşayan aralara kadar uzanır. Farklı miktarda güneş ışığı ve yağmur alan, ormanın farklı bölgelerine "katman" denir. Katmanların her birinde farklı hayvanlar yaşar. Ancak bazı hayvanlar besin bulmak için katmanlar arasında dolaşır.



Ormandaki hayvanların büyük çoğunluğu çatı katmanında yaşar. Bu hayvanlardan bazıları yere yani orman tabanına hiç inmez. Burada bol bol yiyecek vardır. Sık dallar ve yapraklar, güneş ışığının alt katmanlara ulaşmasını engelleyen bir çatı gibidir.

Haydi sen de şimdi resmi dikkatle incele. Ormanda soluk renkte gördüğün hayvanların resimlerini dergimizin ekindeki çıkartmaların arasından bul. Sonra çıkartmaları yerlerine yapıştırarak resmi tamamla.

Alt katmana daha az güneş ışığı ulaşır. Bitkilerin, daha fazla güneş ışığı alabilmelerini sağlayan büyük yaprakları bulunur.



En uzun ağaçların yüksek dalları üst katmanı oluşturur. Burası bol güneş ışığı, yağmur ve rüzgâr alır.



Orman tabanı çok az güneş ışığı alır. Burada ağaçlardan dökülen yapraklar, tohumlar ve mantarlar vardır.

Araştırmacılar Yağmur Ormanlarında

Yağmur ormanları, dünyamızın iklimi ve yeryüzündeki canlılar için çok önemlidir. Bu ormanlar, araştırmacıların en çok ziyaret ettiğı yerlerden biridir. Araştırmacılar, yağmur ormanlarını, yağmur ormanlarında yaşıyan canlıları tanımak ve onların korunması için çalışır.

Bu ağaç bilimci, Amazon Yağmur Ormanları'ndaki bir ağacı inceliyor. Ağacın gövdesinin ne kadar kalın olduğunu bulmaya çalışıyor.



Dijitalizasyon / Alamy

Bu fotoğrafta gördüğün araştırmacı da bir böcek bilimci. Madagaskar'daki yağmur ormanlarındaki ağaçlarda yaşayan böcekleri inceliyor. Bir elinde, böceklere zarar vermeden onları yakalamaya yarayan özel bir ağ tutuyor.



Bu çevre bilimci de yağmur ormanındaki ağaçları ve diğer canlıları inceliyor. Ormanı havadan görüntülemeye yarayan uzaktan kumandalı küçük bir hava aracı uçuruyor.



Yağmur ormanlarında bir süre çevreyi dinlesen nasıl sesler duyardın, merak ediyor musun? Bu karekodu bir büyüğünle birlikte akıllı telefon ya da tabletinizden okutarak Peru'daki yağmur ormanlarında kaydedilmiş sesleri dinleyebilirsin. Dilersen bu sesleri dinlerken gözlerini kapatıp sen de orada olduğunu hayal edebilirsin.



Yağmur Ormanlarında Keşif

Biliyor musun, yağmur ormanları dünyanın en eski ormanlarıdır. Bu ormanlarda yeryüzünün diğer bölgelerindekinden çok daha çeşitli bitkiler ve hayvanlar yaşar.

Böcek bilimciler, yağmur ormanlarında yaşayan yeni bir geyik böceği keşfetmiş. Resimdeki diğer beş geyik böceğini bulabilir misin?

Bu pembe çiçeklerden ormanda üç yerde daha var. Onları bulup gösterebilir misin?

Birbirinin tıpatıp aynısı olan iki
imparator tamarini bulabilir misin?

Ağaçların
dallarındaki mavi
renkli altı arayı
bulup gösterebilir
misin?

Mavi çizgili ağaç kurbağasını
bulabilir misin?

Dairelerden Yağmur Ormanlarındaki Kuşları Yapalım!

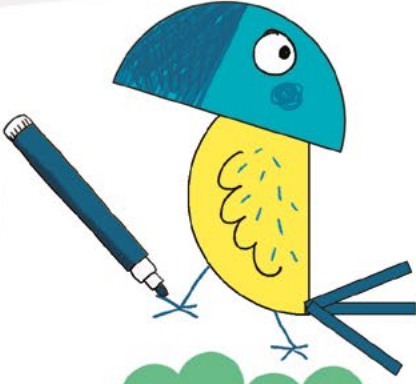
Biliyor musun, daire, yarım daire ya da çeyrek daire şeklinde kesilmiş kartonları bir araya getirerek yağmur ormanlarında yaşayan ara ve tukana benzer kuşların resimlerini yapabilirsin. Bu sayfalarda bizim yaptığımız bazı örnekler var. Kestiğimiz kağıtları birleştirdik, yapıştırdık, boyadık ve çeşit çeşit kuş oluşturduk.

Malzemeler:

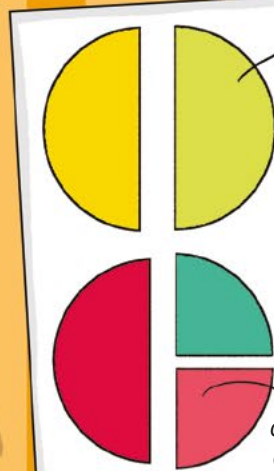
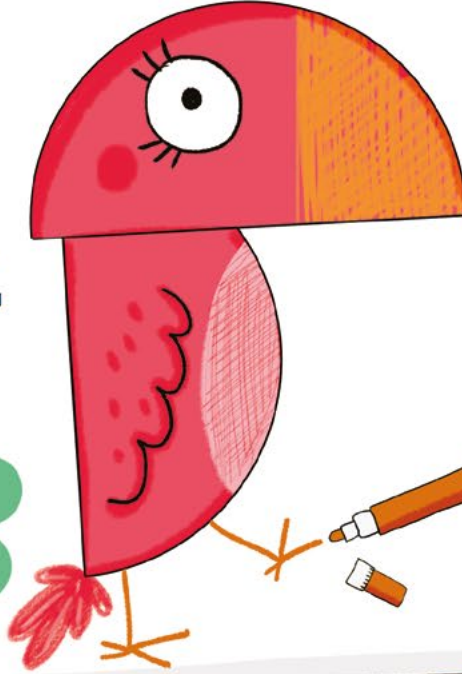
- Daire, yarım daire ve çeyrek daire şeklinde kesilmiş rengârenk kâğıtlar
- Yapıştırıcı
- Makas
- Boya



İki yarım daireyi kullanarak şöyle basit kuşlar yapabilirsin:

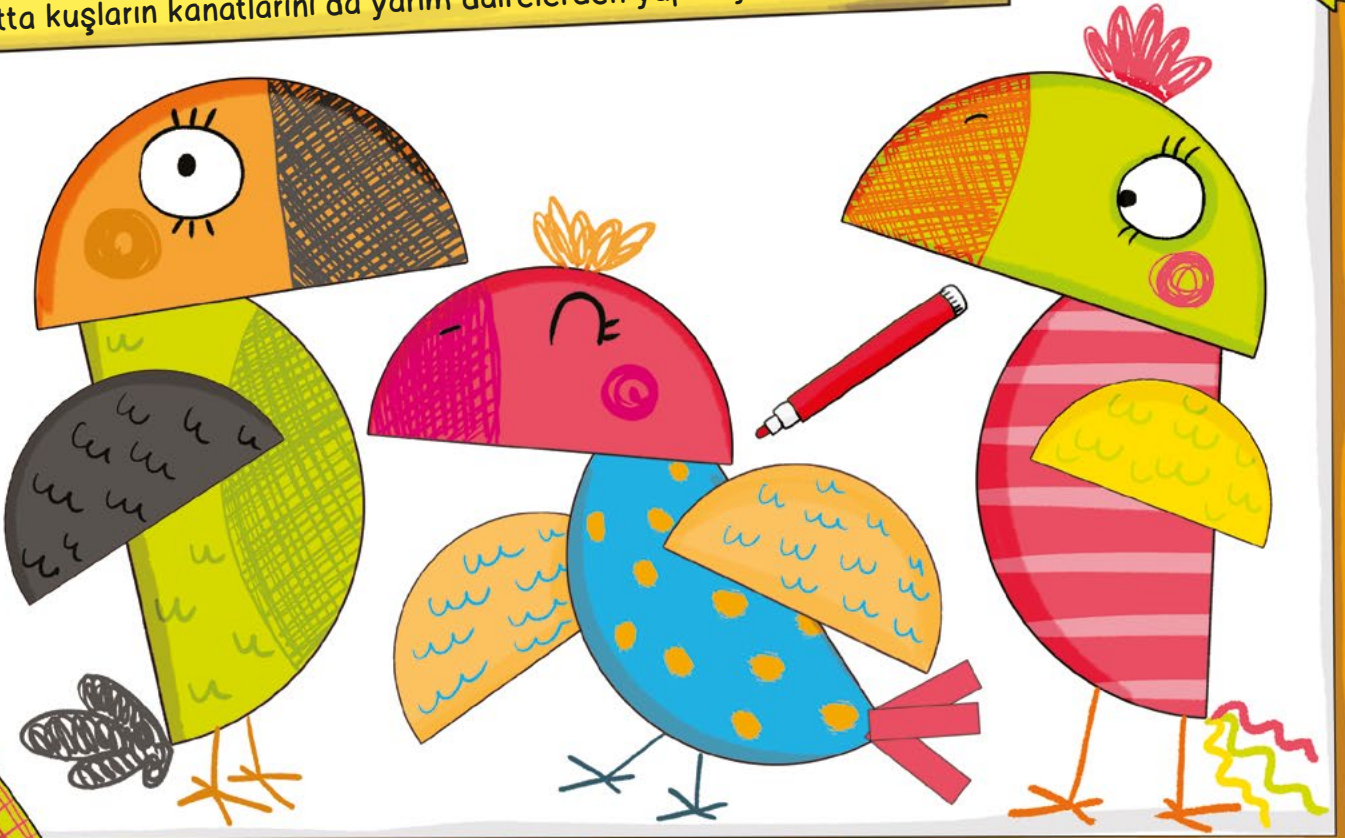


Dilersen kuşunun gövdesini, gagasını farklı renklerde boyayabilirsin. Ayrıca ona kanat, kuyruk ya da bacaklar da yapabilirsin.



Daireyi ortadan ikiye kesersen iki yarım daire elde edersin. Yarım daireyi ortadan ikiye kestiğinde de çeyrek daire elde edersin.

Üç ya da dört yarım daire kullanarak bunlara benzer kuşlar yapabilirsin.
Hatta kuşların kanatlarını da yarım dairelerden yapmaya ne dersin?



Dilersen tam, yarım ve çeyrek daireler kullanarak bunlara benzer kuşlar da yapabilirsin:



Şimdi Hareket Zamanı!

Yağmur ormanlarında yine çok hareketli bir gün. Haydi sen de bu hayvanların hareketlerini taklit ederek onlara eşlik et. Dilersen bu etkinliği bir ya da birkaç arkadaşınla yapabilirsin.

Daldan dala gezinen tamarin,
Zıplaya zıplaya gidiyor.

Seninle birlikte zıplayan arkadaşlarınla karşı karşıya gelip durduğunuzda birbiriniz hakkında düşündüğünüz güzel şeyleri söylemeyi deneyin. Örneğin “Bugün çok neşeli görünüyorsun.”, “Seninle birlikte oynamayı çok seviyorum.”, “Sen çok iyi bir arkadaşsın.” gibi... Sonra zıplamaya devam edin.

Rengârenk bir ara kanatlarını açmış uçuyor. Bir sağa bir sola süzülüyor.

Karıncayıyen yiyecek arıyor,
Pençeleriyle toprağı eşeliyor.

Yeşil iguana yürüyor,
Usul usul ilerliyor.



Tembel hayvan da hareket ediyor,
Yavaşça ağaca tırmanıyor.



Cam kurbağa zıp zıp zıplıyor,
Yoluna devam ediyor.



Seninle birlikte
zıplayan
arkadaşlarınla
karşı karşıya gelip
durduğunuzda
birbirinize bu
hayvanların arasında
en çok hangisi gibi
olmayı sevdiğinizi
ve bunun nedenini
söyleyin.

Çok Merak Ediyorum

Yağmur ormanlarına neden yağmur ormanları denir?

Yusuf Ali Yıldırım - 6 yaş - Bursa
Melike Acar - 7 Yaş - Osmaniye
Hanzade Beren Süre - 6 yaş - Sakarya
Bahar Varol - 6 yaş - Ankara

Yağmur ormanlarında her gün yağmur yağar mı?

Atlas Ergün - 4 yaş - İstanbul
Bartu Aladağ - 6 yaş - İstanbul
Kağan (7 yaş) ve Doğa (4 yaş) ilkbahar - Ankara

Yağmur ormanlarında neden çok yağmur yağar?

Zeynep Duru Palak - 5,5 yaş - İstanbul
İpek Allı - 7 yaş - Düzce
Defne Savsar - 5 yaş - İzmir
Ahmet Selim Açmalı - 8 yaş - Karabük
Tibet Ali Yeta - 3 yaş - Ankara

Yağmur ormanları nerelerde bulunur, Türkiye'de yağmur ormanları var mı?

Yusuf Kerem Ergin - 5 yaş - Konya
Alaz Han Avan - 5 yaş - İzmir

Bu fotoğrafta Amazon Yağmur Ormanları'nın tepesinde oluşan bulutları görüyorsun.

Yağmur ormanlarında yıl boyunca hemen her gün yağmur yağar. Bu nedenle bu ormanlara yağmur ormanları denir. Bu ormanlarda kışın ya da sonbaharda yaprak dökmeyen, çok uzun boylu ağaçlar bulunur.

Yağmur bulutları, su damlacıklarından oluşur. Ağaçlar fotosentez yaparken, yani güneş ışığından kendi besinlerini üretirken ağaçların yapraklarından minik su damlacıkları çıkar. Yağmur ormanlarındaki ağaçların yapraklarından çıkan damlacıklar, bu ormanların tepesinde çok büyük bulutlar oluşturur. Bu bulutlardan da yağmur yağar ve bu durum sürekli tekrarlanır.

Yağmur ormanları denince akla genellikle dünyanın Ekvator'a yakın bölgelerinde bulunan "tropikal yağmur ormanları" gelir. (Ekvator, Dünya'nın tam ortasından geçtiği düşünülen görünmez bir çizgidir.) Ancak dünyanın başka bölgelerinde de "ılıman yağmur ormanları" adı verilen ormanlar bulunur. Tropikal yağmur ormanlarındaki kadar olmasa da bu ormanlarda da çok yağmur yağar. Ülkemizde Orta ve Doğu Karadeniz bölgelerinde yer alan ormanlar, ılıman yağmur ormanlarıdır.

Sorularınızı bekliyoruz!

Hava olaylarıyla ilgili sorularınızı bize gönderin. Bu sorulardan birini ya da birkaçını Ocak 2021 sayımızda yanıtlayalım. Bunun için 5 Aralık'a kadar süreniz var. Adınızı, soyadınızı, yaşıınızı ve yaşadığınız ili yazmayı unutmayın.

İşte adreslerimiz:

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi "Çok Merak Ediyorum" Köşesi

Remzi Oğuz Arık Mahallesi Tunus Caddesi No: 80 06540

Kavaklıdere Çankaya / ANKARA

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

www.merakliminik.tubitak.gov.tr/form/cok-merak-ediyorum

Haydi Mutfağa



Yağmur Ormanında Bir Kuş

Malzemeler

- 1 muz
- 1 kırmızı elma
- 1 mandalina
- 1 mürdüm eriği
- Küçük siyah üzüm taneleri
- Yeşil üzüm taneleri

Bu etkinlik
bir yetişkinle
birlikte
yapılmalıdır.





Önce ellerinizi sabun ve suyla yıkayarak temizleyin. Meyveleri yıkayın.

Muzun kabuğunu soyduktan sonra uç kısmından bir dilim keserek kenara ayırın. Muzun geri kalanından, kuşun üzerine konduğu ağaç dalını yapın. Elmanın kabuğunu soymadan, fotoğraftaki gibi parçalar keserek tabağa yerleştirin ve kuşun gövdesini oluşturun. İnce erik dilimleriyle de kuyruğunu yapın. Bir mandalina dilimini kuşun gaga kısmına yerleştirin.

Önceden kenara ayırdığınız muz dilimini baş kısmına koyun. Siyah üzüm taneleriyle kuşun kanadını, gözünü ve gagasını tamamlayın. Baş kısmındaki tüylerini, kenarına üçgen kesikler yapacağınız bir erik dilimiyle oluşturabilirsiniz. Yeşil üzüm tanelerini dalın çevresine dizerek ağacın yapraklarını yapın. Tabağınız hazır. Afiyet olsun!

Küçük Eller İşbaşında



Eylül 2021 sayımızda, bir ağaç maketi yapmanızı istemiştik. İşte ağaç maketelerinizle çektiğiniz fotoğraflarınız. Burada yer veremediğimiz fotoğraflarınızı da internet sitemizde görebilirsiniz. İnternet sitemizin adresi: <http://www.merakliminik.tubitak.gov.tr/>



Ahmed Furkan Avcı - 6 yaş - Gaziantep



Bahar Yiğit - 2,5 yaş - Sakarya



Ahmet Özal - 5,5 yaş - Düzce



Defne Asena Mert - 3,5 yaş - Amasya



Dilçem Giriş - 6 yaş - Aydın



Ahmet Tarık Avcı
4 yaş - Şanlıurfa



Derin Aydın - 4 yaş - Mersin



Kuzey Uras Kayapınar - 5 yaş - Antalya



Kerim İpek - 5 yaş - Kocaeli



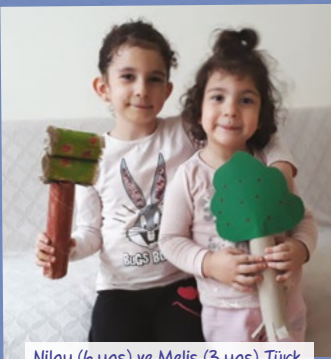
Ece Tüfek - 2 yaş - Denizli



Hüseyin Mete İskender
5,5 yaş - İstanbul



Emine Beril Temiz - 4, 5 yaş - Balıkesir



Nilay (6 yaş) ve Melis (3 yaş) Türk
Gümüşhane



Nil Çölgeçen - 5 yaş - Kastamonu



Mustafa Emir Kara - 3 yaş - Ankara



Rukiye Khurami - 4 yaş - Isparta



Zeynep (5,5 yaş) ve Zehra (2,5 yaş) Aygün Adıyaman



Şükran Güneş (4 yaş) ve Ayşe Buğlem (8 yaş) - Hatay



Furkan (7 yaş) ve Çınar (4 yaş) Çanak Ardahan



Metehan Çolakoglu - 4 yaş - Rize



Elif Keser - 7 yaş - Konya



Mehmet Asım Aktürk - 5 yaş - Çorum



Ediz Çiçcibaşı
6 yaş - Bitlis



Hatice Kübra Balcı - 5 yaş - Bursa



Hızır Efe Bayaktar - 4 yaş - Trabzon



Erva Mina Zeybek - 3 yaş - Tekirdağ



Zeynep Sare Bilgen
3,5 yaş - İzmir



Simay Ötebay
4,5 yaş - Adana



Zeynep Feyza Dübüş
7 yaş - Zonguldak



Zeynep Miray Öğüt
4 yaş - Tokat

Ocak 2022 sayımız için, şiddetli yağış ve rüzgârdan korunmaya yarayacak bir araç ya da bir ürün tasarlamanızı istiyoruz. Tasarımınızla çektireceğiniz bir fotoğrafınızı, adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve yaşadığınız ili yazarak bize gönderin. Bunun için 5 Aralık'a kadar süreniz var. Adreslerimiz aşağıda:

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi

Remzi Oğuz Arık Mahallesi Tunus Caddesi No: 80

06540 Kavaklıdere Çankaya / ANKARA

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

www.merakliminik.tubitak.gov.tr/form/sen-de-gonder

Yağmur Ormanları Maketi'nin Hazırlanışı



- Yağmur Ormanları Maketi, dergimizin ekinde verdiğimiz dört kartondan oluşuyor.

Bu kartonlarda bazı yağmur ormanları hayvanları, bitkileri ve yağmur ormanının katmanlarını oluşturan parçalar yer alıyor.

- Öncelikle Yağmur Ormanları Maketi - 1 başlıklı kartondaki parçayı kartondan ayırın. Bu parçanın üzerinde numaralar bulunan yüzünü, kat yerlerinden öne katlayın. Maketin arka planı olarak bu parçayı kullanacaksınız.

- Geriye kalan üç kartondaki tüm parçaları kartonlarından ayırın. Bu parçaların kulakçıklarını ve varsa numaralı yüzeylerini dışa gelecek şekilde katlayın.

- Kartonlarından ayırdığınız parçalardan, 1 numaralı pembe kulakçıkları bulunan parçayı alın. Bu parçanın kulakçıklarına yapıştırıcı sürün. Kulakçıkları, arka planı oluşturan parçaya, bu parçanın 1 numaralı pembe kısımlarına denk gelecek şekilde yapıştırın.

- Üzerinde 2 numaralı lila, yeşil ve lacivert kulakçıklar bulunan parçayı alın. Bu parçanın diğer kat yerlerini de arkaya katlayın. Önce üzerinde damla resmi olan üçgen kulakçığına yapıştırıcı sürün. Bu kulakçığı, ona karşılık gelen kısma yapıştırın. Daha sonra bu parçanın numaralı ve renkli kulakçıklarına da yapıştırıcı sürün. Parçayı, bir önceki aşamada yapıştırdığınız iki parçanın numaralı ve renkli kısımlarına uygun şekilde yapıştırın.

- Şimdi, kaya parçalarını ve ağaçları alın.

Ağaçların üzerindeki kesikli, küçük kısımları parmağınızla iterek çıkarın. Bu parçaları, kulakçıklarına yapıştırıcı sürerek maketin yeşil zemininde dilediğiniz alanlara yapıştırın.

- 3 numaralı ve açık yeşil kulakçıklı parçanın da kulakçıklarına yapıştırıcı sürün. Kulakçıkları, arka planda bulunan 3 numaralı açık yeşil kısımlara yapıştırın.

- 4 numaralı ve açık mavi kulakçıklı parçayı da aynı şekilde, arka planda kendisine denk gelen kısımlara yapıştırın.

- Yağmur ormanınızın katmanları hazır.

Katmanların üzerindeki kesikli, küçük kısımları parmağınızla iterek çıkarın.

- Su bitkilerini oluşturacak parçaların yuvarlak kulakçıklarını fotoğraftaki gibi, gölün tabanına yapıştırın. Bitkilerin uçlarını gölün yüzeyindeki deliklerden çıkarın.

- Balıkları da fotoğraftaki gibi gölün yüzeyinin alt kısmına yapıştırın.

- Sarmaşıkları oluşturacak "U" şeklindeki parçaları da üst katmanların alt kısımlarına, fotoğraftaki gibi yapıştırın.

- Hayvanları oluşturan diğer parçaları, maketin uygun yerlerine dilediğiniz gibi yapıştırabilir ya da asabilirsiniz.

İşte Yağmur Ormanları Maketi'niz hazır!

Yağmur Ormanlarının Derinliklerine Gidelim!

Bu ay, yağmur ormanlarının yemyeşil dünyasına sizi davet eden bir kitabı tanıtacağız. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'nın *İlk Okuma* serisinden çıkan bu kitabın adı: *Yağmur Ormanları*. Kitapta, yerde yaşayanlardan ağaçta yaşayanlara, küçük hayvanlardan büyük hayvanlara, gece karanlığı sevenlerden en ilginç kuşlara kadar yağmur ormanlarında yaşayan pek çok hayvana rastlayabilirsiniz. Yalnızca hayvanlara değil; birbirinden farklı bitkilere, nehirlere hatta yok olan ormanlara da yer verilmiş bu kitapta. Yağmur ormanlarıyla ilgili her konu ayrı bir başlık altında, kısa yazılarla ve dikkat çekici görsellerle anlatılmış. Kitap, okuma yazmayı yeni öğrenen yedi ve üzeri yaşlardaki okuyucular için sade bir dille, ilk okuma kitabı olarak hazırlanmış. Ancak bu kitabın içindekiler daha küçük yaşlarda okuyucuların da ilgisini çekebilir. Bu kitabın yazarı, Lucy Beckett-Bowman. Kitabı Esra Tok Kılıç Türkçeleştirmiş.



Fatma Nur Yeğenoğlu

Kartlar - Yağmur Ormanlarında Yaşayan Hayvanlar

Bu sayımızda sizin için hazırladığımız kartlarda, tembel hayvan, yeşil iguana, kapibara ve cam kurbağa gibi yağmur ormanlarında yaşayan tam dokuz hayvan türü var. Kartlarımızı bu hayvanları tanımak için kullanabilirsiniz. Ayrıca bu kartlarla oyun da oynayabilirsiniz. Oyunumuzu oynamak için önce kartları birbirinden ayırıp karıştırın. Resimli yüzleri alta gelecek şekilde yere dizin. Sonra kartları ikişer ikişer açın. Üzerinde aynı hayvanın resimleri olan

kartları bulmaya çalışın. Örneğin açtığınız iki kartta da tembel hayvan varsa bu iki kart birbirinin eşidir. Bu iki kartı kenara ayırın. Açtığınız kartlar birbirinin eşi değilse onları ters çevirip başka iki kart açın. Birbirinin eşi olan kartları bulmaya çalışın. Ayrıca bu iki kartın arasındaki farkları söyleyin. Dilerseniz bu oyunu iki ya da daha fazla oyuncuyla, kartları sırayla açarak da oynayabilirsiniz.

Merve Yıldırım

Çizim: Nurdan Uykul



Ağaç kurbacasıdır
adım. Yağmur
ormanlarında yaşıyorum.
Yaklaşık baş parmak
kadar bir boyum.