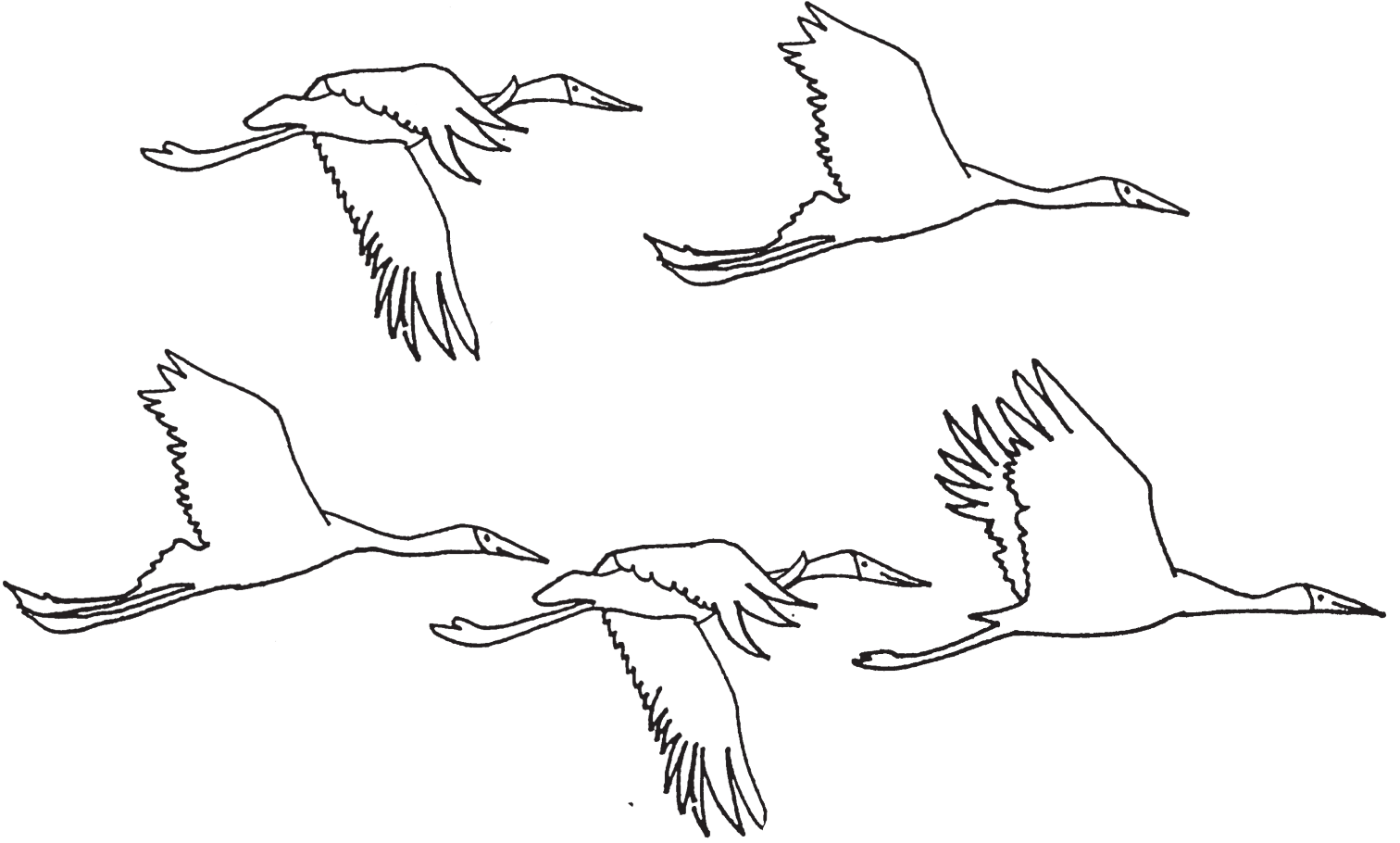


TURNA GÖÇMEN BİR KUŞTUR

ö ğ r e t m e n k i t a p ı ğ ı



10-12
yaş

WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) Kasım 2014
Büyük Postane Caddesi, No:19 Kat:5 Bahçekapı, İstanbul
Tel: 0212 528 20 30
Faks: 0212 528 20 40
www.wwf.org.tr
info@wwf.org.tr

Orjinali: ICF (Uluslararası Turna Koruma Vakfı) tarafından hazırlanmıştır.
Activity Packets, Level I: Chick Chat: An Introduction to Cranes
(Preschool - 2nd grade)
Level II: Cranes, Kids and Wetlands: Exploring Cranes and Their Habitats
(3 - 5 grade)
International Crane Foundation
E-11376 Shady Lane Rd. P.O. Box 447
Baraboo, WI 53913 USA
Phone: 608.356.9462
Fax: 608.356.9465
<http://www.savingcranes.org/>



Bu kitapçığın Türkçe uyarlaması, WWF-Türkiye tarafından yürütülen 'Turnalar Hep Uçsun' projesi kapsamında Brisa'nın desteğiyle hazırlanmıştır.

Çeviri ve tasarım uygulama: Tuğba Can

Uyarlama: Tuğba Can, Meltem Ceylan Alibeyoğlu,

Kerem Ali Boyla, Nilüfer Araç

Düzeltili: Tuğba Uğur

Katkı sağlayanlar: Ozan Kaan Sadıklar, Bengi Yetişer, Ezgi Söyler

BRISA



Giriş

Turnalarla ilgili bu eğitim materyali, Uluslararası Turna Koruma Koruma Vakfı tarafından hazırlanmıştır. Bir sivil toplum kuruluşu olan Vakıf, 1973 yılından beri yeryüzündeki 15 turna türünün ve bu türlerin yaşadıkları sulak alanların korunmasına yönelik çalışmalar yürütmektedir. Eğitim etkinlikleri, koruma çalışmalarının olmazsa olmaz bir parçasıdır. Vakıf da, eğitim çalışmalarının bir parçası olarak web sayfasında, öğrencilerin ve eğitimcilerin turnalarla ilgili farkındalıklarının artmasına yönelik farklı yaş gruplarına uygun çeşitli materyallere yer vermiştir. Bu materyaller kolaylıkla web sayfasından pdf formatında indirilerek Türkçe, hayat bilgisi, matematik, resim gibi farklı derslerde uygulanabilir.

10-12 yaş grubuna yönelik materyaller, öğretmen kitapçığı ve öğrenci kitapçığı olmak üzere iki parçadan oluşur. Öğrenci kitapçığı turnalarla ilgili farklı etkinlikleri içerir. Öğrenciler bu etkinlikleri, tek başlarına, arkadaşlarıyla, aileleriyle ya da öğretmenleriyle yapabilir. Öğretmen kitapçığında, öğrenci kitapçığını sınıfta nasıl uygulayabileceğinize, bir sulak alana nasıl gezi planlayabileceğinize, ayrıca türle ilgili hangi projeleri geliştirebileceğinize yönelik fikirler, tür ve sulak alanlar hakkında geniş bilgiler ve yararlanabileceğiniz kaynaklar bulunur. Etkinliklerin başarısı, kitapçıktaki bilgilerden faydalanarak hazırlıklı olmanız, öğrencilerin ilgisini çekmeniz ve bu ilgiyi soru cevaplarla canlı tutarak onları daha çok öğrenmeye teşvik etmenize bağlıdır.

İçindekiler

Öğrenci Kitapçığı Hakkında	6
Turnalar Hakkında	28
Anadolu Kültüründe Turnalar	33
Sulak Alanlar Hakkında	36
Başka Neler Yapılabilir? Proje Fikirleri	40
Sulak Alanlara Gezi Planlama	42
Yararlanabilecek Kaynaklar	50
Değerlendirme	52

Öğrenci Kitapçığı Hakkında

Değerli Öğretmenler,

Öğrenci kitapçığı, bir ders süresi içinde yapılabilecek kısa etkinlikler olarak planlanmıştır. Bu etkinliklerin tümünü birkaç derste sıralı uygulayabileceğiniz gibi etkinliklerden öğrencilerinizin yaş düzeylerine uygun olanları seçerek birkaçını, istediğiniz sırada ve işlediğiniz konulara uygun olarak, örneğin matematik dersinde toplama işlemi etkinliği olarak da uygulayabilirsiniz.

Turnalar

Uzun ve Zarif Kuşlar

Bu etkinlik sayfası, turnaların temel fiziksel özellikleri hakkında bilgi verir. Derse, öğrencilerinize hangi kuşları tanıdıklarını sorarak başlayın. Ardından onlara turnayı tanıyıp

tanımadıklarını sorun. Turna hakkında kavram haritası da yaptırabilirsiniz. Yeterli sayıda çoğalttığınız etkinlik sayfasını öğrencilerinize dağıtın. Sırayla turnanın fiziksel özellikleri üzerinde konuşun ve her paragraf sonundaki sorulara cevap arayın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 5

Cevaplar ve Öneriler

1. Turnalar gagalarını başka ne iş için kullanır? Elbette diğer turna türlerini ve avcılarını kovalamaya.
2. Sen, uzun ve kıvrımlı bir müzik aleti biliyor musun? Borazan.
3. Uzun bacakların olsa ne yapardın? Bu soruyu çizimle cevaplamalarını isteyebilirsiniz. Çizimleri sınıf panosunda sergileyin.
4. Senin iki kolunun arasındaki



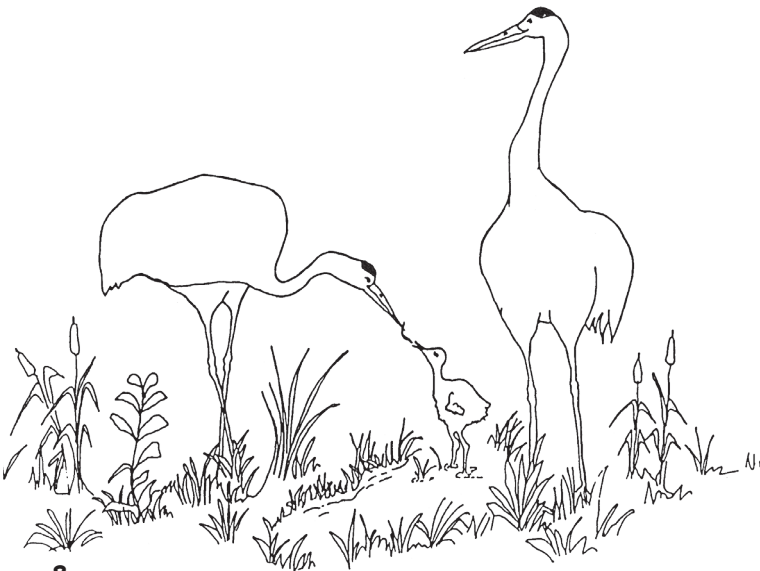
Etkinlikler ve İlgili Dersler Tablosu	Matematik	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	Türkçe	Oyun ve Fiziki Etkinlikler	Müzik	Görsel Sanatlar	Beden Eğitimi ve Spor	Teknoloji Tasarım
Turnalar Uzun ve Zarif Kuşlar									
Turnalar Nerede Yaşar?									
Turnalar Gelir Gider Mevsimler Gelir Geçer									
Turnalar Çok Hızlı Büyür!									
Turna Yavrularını Kim Avlar?									
Turnalar Nereden Gelir?									
Turnaların Kanatları Var Senin Kolların									
Turnalar Gibi Uçabilir miyiz?									
Kuşların Adaptasyonu Gerçekten Harika!									
Sulak Alanlar Turnaların Evi									
Akyatan Gölü Büyülü Bir Yer!									
Turnalar ve Sulak Alanlar									
Sulak Alanları Neden Korumalıyız?									
Sulak Alanlar Suyu Temizler									
Sulak Alanları Neler Tehdit Ediyor?									
Çayırlar									
Çayırları Korumalıyız									
Turna Ekolojisi									
Turnalarla İlgili Bir Öykü Yazar mısın?									
Turnaları Koruyalım									
Turnalar ve İnsanlar									
Kuzey Amerika'da Turnalar									
Destanlar ve Halk Hikayeleri									
Turnaların Bacakları Neden Uzun?									
Krilerin Doğayla İlişkisi									
Kanada Turnaları									
Asya'da Turnalar									
Barışın Sembolü Turnalar									
Şiir ve Turnalar									
Müzik ve Turnalar									
Avustralya'da Turnalar									
Turnalar Neden Dans Eder?									
Doğa Takvimleri									
Afrika'da Turnalar									
Büyük Kral ve Turnalar									
Avrupa'da Turnalar									
Ak Turnalar									

uzaklık ne kadar? Bir gün öncesinden öğrencilerinizden yanlarında mezura getirmelerini isteyin. Eşleşip birbirlerinin kol açıklığını ölçmelerini sağlayın. Tüm kayıtları alıp ortalamasını bulun ve turnanınkiyle karşılaştırın.

5. Sence bunun nedeni nedir?

Turna, tepelerindeki kırmızı bölümü diğer turnalara ve avcılara, onları rahatsız eden herkese göstererek gözdağı verirler.

6. Bu renk değişimi turnaların ne işine yarar? Tüylerin kahverengiye dönüşmesi, yuva kurma döneminde onlara kamuflaj sağlar. Bu renk, turnaların toprakta eşelenmesi ve ardından tüylerini temizlemek üzere yalamasıyla topraktaki demir oksitten kaynaklanır.



Turnalar

Nerede Yaşar?

Bu etkinlik sayfası, turna türleri, nerede yaşadıkları ve nesli tehlike altındaki turna türleri hakkında bilgi verir. Öğrencilerinize yeryüzündeki en hassas kuş ailelerinden birinin turnalar olduğunu söyleyin. Onlara 15 turna türünden yedisinin nesli yok olma tehlikesi altında olduğunu açıklayın. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtın ve nesli yok olma tehlike altındaki turna türlerinin hangi kıtalarda yaşadıklarını dünya haritası üzerinde göstermelerini söyleyin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 6

Cevaplar ve Öneriler

1. Hangi kıtada en çok nesli yok olma tehlikesi altında turna türü var? Asya.

2. Güney Amerika'da ve Antartika'da nesli yok olma tehlikesi altında turna türü yok. Bunun nedeni ne sence? Çünkü bu iki kıtada turnalar yaşamıyor. Öğrencilerinizi diğer turna türlerini araştırmaya

yönlendirin. Ülkemizde yaşayan turna türleri hakkında neler bildiklerini sorun. Turnaların hangi kuşlara benzediklerini sorun. Balıkçılar, leylekler, kaşıkgagalar gibi. Bu kuşların sulak alanlarda görülebileceğini, turnaların en yakın akrabalarının sakarmeke, toy, borazan kuşu gibi türler olduğunu söyleyin.

Turnalar Gelir Geçer Mevsimler Geçer Gider

Bu etkinlik sayfası turnaların yaşam döngüsünü anlatır. Öğrencilere turnaların farklı mevsimlerde neler yapabileceklerini sorun. Ardından etkinlik sayfalarını dağıtın ve bulunduğunuz mevsimden başlayarak sırayla her mevsimi inceleyin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 7

Cevaplar ve Öneriler

Öğrencilerinizi turnaların yaşam döngüsünü canlandırmaya yönlendirin. Siz bir mevsim söyleyin. Örneğin Sonbahar. Öğrencilerinizden güneşe göçü canlandırmalarını isteyin. Bu arada yön bilgisine çalışabilirsiniz. Sınıfın kuzeyini

ve güneyini tespit edebilirsiniz. Hatta bu çalışmayı bir tiyatro oyununa dönüştürüp okulunuzda sergileyebilirsiniz.

Turnalar

Çok Hızlı Büyür!

Bu etkinlik sayfası turna yavruları hakkında bilgileri içerir. Öğrencilerinize turna yavrularının nasıl adlandırıldığını sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtın ve civcivlerin özelliklerini sırayla ele alın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 8

Cevaplar ve Öneriler

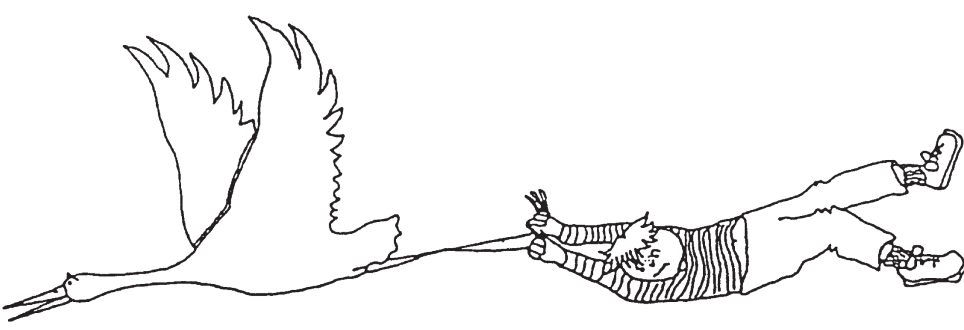
1. Yumurtadan çıktığında, güçlü bir gagası, bacakları, kabarık tüyleri ve iyi bir görüşü

olmayan bir kuş türü

biliyor musun?

Kızılgerdan.

2. Bu kuş ve diğer ötücü kuşların civcivleri, neden turnalarinkinden farklı, ne dersin? Bu kuşlar, yuvalarını ağaçlara yapar. Böylece ağaç dalları arasında hem hava durumu koşullarından hem de avcılardan korunurlar. Turnalar



yuvalarını yere yapar. Yumurtadan çıktuktan sonra yiyecek bulmak için ailelerini izlemek ve avcılardan kaçıp kurtulmak zorundalar.

3. Sen üç aylıkken ne kadar büyüktün? Üç aylık bir bebek başını dik tutabilir ve uzatılan bir şeyi uzanıp kavrayabilir.

Ortalama 5-6 kilodur ve 58-60 cm boyundadır.

4. Doğduğun andan itibaren her gün 2,5 cm uzasaydın, şimdi boyun kaç olurdu? 10 yaşındaki bir çocuk, her gün 2,5 cm uzasaydı yaklaşık 91 metre olurdu!

Turna Yavrularını

Kim Avlar?

Turnaların doğal düşmanları, turnaların buldukları bölgelere, mevsime göre değişir. Turnalar kışın vakitlerini sulak alanlarda ve tarım alanlarında, yazın üremek için sulak alan kıyılarındaki çayırda geçirirler. Kuyruksüren, tilki, çakal, genç turnaları ve turna yumurtalarını yerler. Genellikle yetişkin turnalar bu avcılardan uçarak kolaylıkla kaçabilirler. Ancak şahin, kartal gibi yırtıcı kuşlardan kaçmaları

biraz daha zordur. Turnaları avcılardan koruyan özellikleri, büyük kuşlar olmaları, ürkek ve oldukça temkinli davranmalarıdır.

Matematik dersinde uygulayabileceğiniz bu etkinlik, turna yavrularını bekleyen tehlikeleri anlatır. Öğrencilerinize turna yavrularının hangi tehlikelerle karşılaşabileceklerini sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtın ve sayfadaki matematik işlemlerini sırayla yaparak nokta birleştirmeyi tamamlamalarını sağlayın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 9

Turnalar

Nereden Gelir?

Bu etkinlik, göç olayını ve turnaların göçünü açıklar. Öğrencilerinize göçün ne olduğunu sorun ve turnaların göç eden bir kuş olduğunu açıklayın. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtın ve sayfada yazan bilgilerden yararlanarak ülkemizde yaşayan turnaların nereden nereye göç ettiklerini dünya haritası üzerinde

işaretlemelerini isteyin. Onlara turnaların nerede kışladıklarını nerede ürediklerini sorun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 10

Cevaplar ve Öneriler

Turnalar yönlerini nasıl bulur, sence? Turnalar; güneş ve yıldızların konumları, nehir, göl, vadi, dağ gibi coğrafi işaretleri kullanarak yollarını bulurlar. Turnalar, bir jet uçağının da uçtuğu, 3.658 metre yükseklikten uçabilirler. Turnaların günde 8-10 saat uçabileceğini söyleyebilirsiniz, uçmanın ne kadar enerji gerektirdiği üzerinde de konuşabilirsiniz. Ayrıca bu etkinliği Turnalar Gelir Gider Mevsimler Geçer Gider etkinliğiyle birlikte uygulayabilirsiniz.

Turnaların Kanatları var

Senin Kolların

Bu etkinliği Fen ve Teknoloji dersinde vücut konusunu işlerken ele alabilirsiniz. Etkinlik, turna ve insan iskeletini karşılaştırır. Öğrencilerinize iskeletin vücudumuzdaki işlevini sorun ve

ardından turnayla insan iskeleti arasında ne gibi benzerlikler ve farklılıklar olabileceğini açıklamalarını isteyin. Etkinlik kâğıdını dağıtın ve birlikte turna ve insan iskeletinde bulunan benzer kemikleri aynı renge boyamalarını sağlayarak inceleyin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 11

Cevaplar ve Öneriler

Turna ve insan vücudundaki kemiklerin her birinin işlevi üzerinde konuşun. Örneğin biz elimizi tutmak, çekmek, itmek gibi işlevler için kullanırız. Ancak turnaların günlük yaşamında böyle gereksinimleri yok. Onlar bu işlevler için gagalarını kullanıyor. Doğal olarak el kemikleri farklı şekilde evrilmiştir ve kanat uçları hâline gelmiştir. Kuşlar, kanat uçlarını yani teleklerini açıp kapayarak uçuş hızlarını ve yönlerini ayarlarlar. Bir canlının vücut yapısının günlük yaşamındaki beslenme, barınma, korunma gibi temel ihtiyaçlarıyla arasındaki ilişki üzerinde tartışın.

Turnalar Gibi Uçabilir Miyiz?

Bu etkinlik turnaların ve diğer kuşların uçmak için hangi özelliklere sahip olduklarını açıkla. Öğrencilerinize neden bizim uçamadığımızı, turnaların ve diğer kuşların uçabildiklerini sorun ve cevaplarını alın. Etkinlik kâğıdını dağıtarak uçmak için gereken özellikleri inceleyin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 12

Cevaplar ve Öneriler

Etkinlik sonunda uçabilmek için gereken özelliklerin eklendiği insan vücudunun neye benzeyeceğini öğrencilerinizden çizimlerini isteyebilirsiniz. Çizimleri sınıf panosunda sergileyin.

Kuşların Adaptasyonu Gerçekten Harika!

Bu etkinlik adaptasyonun ne olduğunu ve adaptasyonun güzel bir örneği olarak kuşların gaga ve ayak tiplerindeki çeşitliliği açıkla. Öğrencilerinize turnanın gagası ve ayağını tarif etmelerini isteyin. Ardından diğer kuşların gaga ve

ayak tipleri üzerinde konuşun. Etkinlik kâğıdını dağıtın, farklı gaga ve ayak tiplerinin ne işe yaradığını konuşun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 13

Cevaplar ve Öneriler

Gaga tipleri:

1. a) Eşelemeye b) Tohum kırmaya c) Süzmeye d) Parçalamaya
2. a) Uzun ince gaga tipidir. Bitkilerin çiçek özlerini, topraktaki böcekleri yemeye yarar. b) Kısa konik biçimli gaga tipidir. Bu tip gagası olan kuşlar, kabuklarını ayırıp ya da kırıp tohumları yerler. c) Yassı ve uzun gaga tipidir. Bu tip gagası olan kuşlar, küçük bitki ve hayvanları sudan süzerler. d) Avcı kuşların keskin ve kıvrık gagaları vardır. Bu tip gaga et parçalamaya yarar.

Ayak tipleri:

1. a) Yakalamaya b) Tünemeye c) Yüzmeye d) Çamurda yürümeye e) Tırmanmaya
2. a) Avcı kuşların bu tip kıvrık pençesi olan ayakları vardır. Bu tip kuşlar ormanlık dağlık

alanlarda yaşar. b) Ağaçları dallarını kavramaya yarayan ayak tipleriyle bu kuşlar elbette ormanlık alanlarda yaşar. c) Parmakları arasında perde olan bu kuşlar sulak alanlarda yaşar. d) Uzun ince parmakları olan bu tip kuşlar kolayca çamurda yürüyerek besin bulur ve sulak alanlarda yaşar. e) Kısa pençeleri tırmanmaya uygun olan bu kuşlar da ormanlık alanlarda yaşar. Öğrencilerinize turnalar gagalarının eşelemeye, ayaklarının da çamurda yürümeye elverişli olduğunu, bu adaptasyonların, onların sulak alanlarda kolayca yürüyerek besin bulmalarına yardımcı olduğunu açıklayın. İnsan vücudundaki adaptasyonları düşünmelerini isteyin. Başparmağa ve büyük beyne sahip olmak, iki ayak üzerinde durabilmek gibi adaptasyonların yaşamımızı nasıl kolaylaştırdığı hakkında konuşun.

Sulak Alanlar

Turnaların Evi

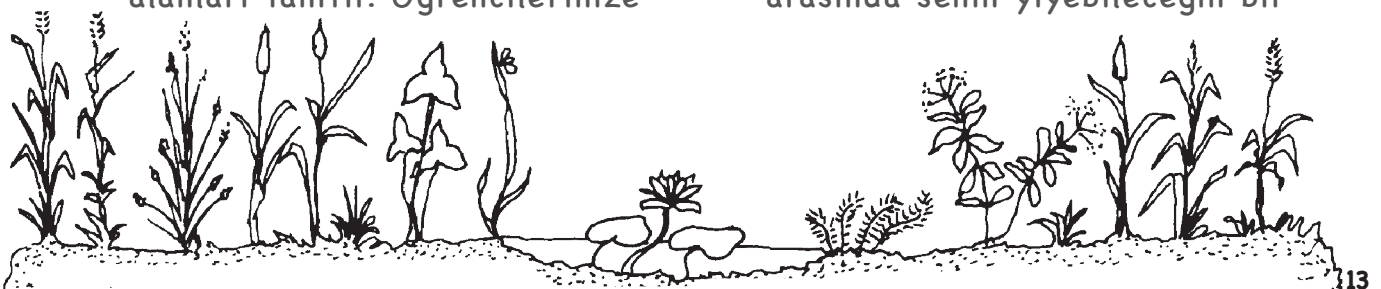
Bu etkinlik turnaların yaşadığı sulak alanları tanıtır. Öğrencilerinize

bir bataklık görüp görmediklerini, bataklığın özelliklerinin neler olduğunu sorun. Ardından bataklık gibi yılın en az bir bölümü suyla kaplı alanların sulak alan olarak adlandırıldığını açıklayın. Turnaların sulak alanlarda yaşadıklarını söyleyin ve onlara etkinlik kâğıdını dağıtın. Resmi incelemelerini ve turnaların yaşam alanı olarak neden sulak alanları tercih ettiklerini sorun. Turnalar; besin bulmak, üremek, dinlenmek, avcılardan korunmak, yuva kurmak ve yavrularını büyütmek için sulak alanları tercih eder.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 14-15

Cevaplar ve Öneriler

1. Resmi incele, turnaların yiyebileceği 10 besini işaretle. Yılan, kaplumbağa, salyangoz, balık, kurbağa, yusufçuk ve diğer böcekler, örümcek, nilüfer, hasır otu ve su oku.
2. Turnaların yediği besinler arasında senin yiyebileceğin bir



şeyler var mı? Balık bizim de yediğimiz bir besin.

3. Hangi canlıların yok olması turnaları etkiler? Turnaların yediği canlılar yok olursa doğal olarak turnalar da etkilenir.

4. Bu sulak alanda başka hangi hayvanlar yaşıyor? Geyik, tavşan, baykuş, ağaçkakan, ördek, karatavuk gibi canlılar da sulak alanlarda yaşar.

Akyatan Lagünü

Büyülü Bir Yer

Bu etkinlik, bir doğa gözlemi yazısı aracılığıyla Akyatan Lagünü'nü anlatır. Öğrencilerinize doğa gözlemi yapıp yapmadıklarını sorun. Doğada neler gözlemleyebileceklerini, bu gözlemlerin hangi amaçlarla yapıldığını sorgulamalarını sağlayın. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtın ve yazıyı okumalarını isteyin. Onlara lagünün ne olduğunu, Akyatan Lagünü'nün nerede olduğunu, burada hangi canlıların yaşadıklarını sorun. Yazıdan doğa gözleminin nasıl yapıldığıyla, hangi malzemelerin kullanılabileceğiyle ilgili çıkarımlar yapmalarını sağlayın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 16

Cevaplar ve Öneriler

Bu etkinlik kâğıdını, Krilerin Doğayla İlişkisi ve Kanada Turnaları etkinlik kâğıtlarıyla birlikte uygulayabilirsiniz. Bu etkinlikten sonra bir sulak alana gezi planlayabilirsiniz.

Turnalar

ve Sulak Alanlar

Bu etkinlik, turnaların yaşadığı sulak alanlar ve sulak alanların biyolojik çeşitliliği hakkında bilgi verir. Öğrencilerinize turnaların nerede yaşadıklarını sorun. Onlara orman, kutup, dağ, çöl, sulak alan gibi seçenekler de verebilirsiniz. Ardından etkinlik sayfasını dağıtın ve onlara sulak alanın ne olduğunu açıklayın. Çevrelerinde sulak alan görüp görmediklerini sorun. Sulak alanların biyolojik çeşitlilik yönünden ne kadar zengin olduğunu belirtip Akyatan Lagünü'ndeki yaşayan canlılar üzerinde konuşun. Bu canlılardan hangilerini tanıdıklarını sorun. Bu etkinlikten sonra bir sulak alana gezi planlayabilirsiniz.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 17

Cevaplar ve Öneriler

Turnalar sulak alanlara gereksinim duyar. Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir? Turnalar, kışı geçirmek, yavrularını büyütme, yuva yapmak ve besin bulmak için sulak alanlara gereksinim duyar. Akyatan Lagünü'nde yaşayan kuşlardan bazıları harfleri karışık şekilde aşağıda yer alıyor. Harfleri doğru sırada yerleştir ve kuşların kim olduğunu öğren.

1. kılıçgaga
2. küçük cılıbit
3. küçük kumkuşu
4. döğüşken kuş
5. çamur çulluğu
6. saz horozu
7. elmabaş patka
8. sakarmeke
9. suna
10. filamingo
11. ibibik
12. turaç

Sulak Alanları

Neden Korumalıyız?

Bu etkinlik sulak alanların önemini anlatır. Öğrencilerinize sulak alanların neden önemli olduğunu sorun. Ardından etkinlik kâğıdını onlara dağıtın ve sırayla sulak

alanların işlevleri üzerinde konuşun. Onlara çevrelerinde sel olup olmadığını sorun. Sulak alanların sellerin önlenmesindeki işlevi üzerinde konuşun. Bu etkinlikten sonra Sulak Alanlar Suyu Nasıl Temizler? etkinliğindeki deneyi yapabilirsiniz. Son olarak öğrencilerinize sulak alanları korumak için neler yapabileceklerini sorun. Çevrede bu konuyla ilgili bir sivil toplum kuruluşu varsa oradan bir uzmanı sınıfınıza davet edebilirsiniz ya da siz öğrencilerinizle bu kuruluşa gezi düzenleyebilirsiniz.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 18

Sulak Alanlar

Suyu Temizler

Bu etkinlik sulak alanların suyu nasıl temizlediğini gösteren bir deneyi içerir. Öğrencilerinize sulak alanların suyu nasıl temizleyebileceğini sorun. Onların cevaplarını aldıktan sonra etkinlik kâğıdını dağıtın ve sulak alanların bir süzgeç gibi suyu süzdüklerini ve böylece akarsu, göl ve denizlere



giden suyun temizlenmesini sağladıklarını açıklayın. Göllerdeki su, tarım alanlarını sulamak ya da içme suyu olarak kullanmak amacıyla kanallarla başka bölgelere aktarılabilir. Bu işlemin, sulak alanları nasıl etkileyebileceğini sorun ve onlara bu etkiyi bir deneyle göstereceğinizi söyleyip deneyi yapın. Deney sonuçlarını birlikte tartışın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 19

Cevaplar ve Öneriler

1. Tuğlanın bir kanal olarak olarak nasıl bir işlevi oldu? Tuğla, suyu süzmediği gibi suyun hızlıca akmasına neden oldu. Bu da kirliliğin her yere yayılmasına yol açtı. Ayrıca selleri de önleyemez.
2. Süngerin, tıpkı bir sulak alan gibi sellerin ve kirlenmenin önlenmesinde nasıl bir işlevi oldu? Sünger hem suyu süzüp kirliliğin her yere yayılmasını engelledi,

hem de fazla suyu emdi. Bu deneyi, Sulak Alanlar Suyu Nasıl Temizler? etkinliğiyle birlikte yapabilirsiniz.

Sulak Alanları

Neler Tehdit Ediyor?

Bu etkinlik sulak alanları nelerin tehdit ettiğini anlatır. Öğrencilerinizle birlikte gazeteleri ve interneti tarayarak son günlerde sulak alanlarda bir haber olup olmadığını taramalarını isteyin. Buldukları bilgileri sınıfta paylaşımlarını sağlayın. Bunlar arasında sulak alanlarla ilgili sorunlar varsa bu sorunların neler olduğunu inceleyin. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtarak ülkemizdeki sulak alanların önemini, ancak çeşitli nedenlerle neredeyse sulak alanlarımızın yarısının işlevini yitirdiğini anlatın. Sulak alanların işlevini yitirmesine neden olan sorunları sırayla tartışın. Çevrenizdeki sulak alanlarda böyle bir sorun yaşanıp yaşanmadığını konuşun.



► Öğrenci kitapçığı sayfa 20

Cevaplar ve Öneriler

1. Kuş sayısı 1996-2002 yılları arasında ne kadar azalmış? 39.5423
2. En büyük azalma hangi yıllarda kaydedilmiş? 1999-2001
3. Azalmanın nedeni ne olabilir? Azalmanın önlenmesi için neler yapılabilir? Sanayi kirliliği, su seviyesine yapılan müdahaleler, yasadışı ve aşırı avcılık, göle yabancı balık türlerinin bırakılması, kuş avcılığı, avcılığa bağlı kurşun birikmesi ve plansız turizm. Tehditler ve koruma çalışmalarıyla ilgili WWF-Türkiye'nin sulak alanlarla ilgili raporundaki Ulubat Gölü'yle ilgili bilgileri okuyabilirsiniz. http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/wwf_turkiye_ramsar_alanlari_degerlendirme_raporu.pdf

Çayırlar

Bu etkinlik turnalar açısından önemli olan çayırlar hakkında bilgi verir. Öğrencilerinize bir çayırı gezip gezmediklerini, gezenlerin neler gördüklerini sorun. Ardından çayırların gözle görülmeyen

ilginç bir bölümleri olduğunu söyleyerek etkinlik kâğıdını dağıtın. Çayır bitkilerinin köklerinin de kuşların gagaları ve ayakları gibi adaptasyonun güzel bir örneği olduğunu açıklayarak sırayla bu adaptasyonların işlevleri üzerinde konuşun. Bu etkinliği Çayırları Korumalıyız etkinliğiyle birlikte uygulayabilirsiniz.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 21

Çayırları

Korumalıyız

Bu etkinlik çayırların önemini anlatır. Öğrencilerinize çayırların neden önemli olduğunu sorun. Çayırlarda hayvan otladığını görüp görmediklerini sorun. Hayvanları otlatmanın çayırlar üzerine ne gibi etkileri olabileceğini tartışın. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtıp oradaki senaryolar üzerinde çalışmalarını sağlayın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 22

Cevaplar ve Öneriler

Senaryo 1: Bir köyde çobanlık yapıyorsun. Yüz koyunun var.

Koyunlarıyla köyün çevresindeki çayırları dolaşıyorsun. Sen mutlusun onlar mutlu. Yandaki köyün çobanı hastalanıyor. Onun yüz koyununu da sana veriyorlar. İki yüz koyunu idare etmek zor olmuyor ancak kısa sürede çayırların kurduğunu görüyorsun, ne yaparsın?

Normalde hayvanlar çayırlara biçerek onların gelişimine katkıda bulunur. Ancak bir çayırdaki çok sayıda hayvan otlatılırsa çayır zarar görür ve kuruyabilir. Çobanın bu baskıyı azaltmak için bir arkadaşından yardım istemesi, eskisi gibi hayvanları farklı yerlerde otlatmaları çözüm olabilir.

Senaryo 2: Sığırları olan bir çiftçi, işlerini büyütme istedi. Bir ağıl yaptırdı. Hayvanları bunun içinde tutuyor ve yapay yemle besliyor. Yakındaki çayır alanını da tarım arazisi olarak değerlendirmek istiyor. Ancak bir süre sonra hayvanların süt veriminin azaldığını görüyor. Ona ne önerirsiniz?

Sığırlar açık alanda özgürce otarlarsa bu

süt verimlerini de etkiler. Çiftçinin hayvanlarını çayırlarda ve doğal yemle otlatması sürdürülebilir hayvancılık konusunda kendini yetiştirmesi gerekir. Ayrıca çayırı tarım alanına dönüştürmek uzmanlara da danışılması gereken bir konudur. Çünkü çayır yok olursa oradaki birçok canlı, su rejiminden etkilenir. Sonunda yanlış bir karar, çiftçinin kâr yerine zarar etmesine de neden olabilir. Bu iki senaryoyu konuşmak için sınıfınıza bir uzman çağırın ve çocukların bu uzmanla sohbet etmelerine olanak tanıyın.

Turna

Ekolojisi

Bu etkinlik öğrencilerinizin turnalarla ilgili terimleri ne kadar öğrendiklerini gözlemlemenize yarar. Öğrencilerinize etkinlik kâğıdını tanıttın ve eşleştirmeyi tamamlamaları için onlara zaman tanıyın. Ardından tek tek cevapların üzerinden geçin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 23

Cevaplar ve Öneriler

a) Hepçil b) Egemenlik alanı



c) Kanat açıklığı d) Göç e) Otçul
f) Adaptasyon g) Kışlama alanı
h) Hav tüyleri i) Nesli yok olma
tehlikesi altındaki tür j) Tür
k) Yaşam birliği l) Yaşam alanı m)
Sulak alan n) Lades kemiği
Bu etkinliği, turnalarla ilgili eğitim
paketine başlamadan önce ve
bittikten sonra yaparsanız ölçme
ve değerlendirme açısından size
veri sağlayabilir. Elbette etkinliği,
farklı alanlarda yeni terimler
öğrendiğimizi, bu terimlerin sözcük
dağarcığımızı zenginleştirdiğini
söyleyerek bir Türkçe etkinliğine de
dönüştürebilirsiniz.

Turnalarla İlgili

Bir Öykü Yazar mısın?

Bu etkinlikle eğlenceli bir kelime
avı aracılığıyla öğrencilerinizi
öykü yazmaya yönlendirebilirsiniz.
Etkinlik kâğıdını dağıtın ve
öğrencilerinize bulmacayı
tamamlamaları için süre tanıyın.
Ardından buldukları sözcükleri
kullanarak onları bir öykü yazmaya
yönlendirin. Öyküleri sınıfta
paylaşın. Sınıf panosuna da asarak
sergileyin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 24

Cevaplar ve Öneriler

Kelime avında 7 terim var: göç
(2. sütun), sulak alan (15. sütun),
egemenlik alanı (2. satır), sazlık
(1, sütun), turna (5. satır), hepçil
(7. satır), kışlama alanı (10. satır).
Öğrencileriniz bu sözcüklerin
tümünü kullanmak zorunda değil.
Kendi terimlerini de kullanabilirler.
Ortaya çıkan terimlerden yeni
bir kelime avı hazırlayabilirler.
Etkinliği, turnalarla ilgili eğitim
paketine başlamadan önce ve
bittikten sonra yaparsanız ölçme
ve değerlendirme verisi olarak
kullanabilirsiniz.

Turnaları Koruyalım

Bu etkinlik turnalarla ilgili doğa
koruma çalışmaları ve doğa
korumacıların neler yaptıkları
hakkında bilgi verir. Öğrencilerinize
doğa korumacının ne olduğunu
sorun. Ardından onlardan doğayı
koruyup korumadıklarını, bunu nasıl
yaptıklarını açıklamalarını isteyin.
Etkinlik kâğıdını dağıtın ve sırayla
soruları cevaplamalarını sağlayın.
Sonra da cevaplar hakkında konuşun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 25



Cevaplar ve Öneriler

1. Doğa korumacı deyince neler geliyor aklına? Peki sen bir doğa korumacı mısın? Neden? Doğanın korunması için

gözlem, keşif ve araştırma yaparak doğa hakkında bilgi edinmeye, sorunları bulmaya ve bu sorunları çözmeye çalışan insanlara doğa korumacı denir.

Doğa korumacılar Orman ve Su İşleri Bakanlığı, sivil toplum kuruluşlarında ya da üniversitelerde araştırmacı olarak çalışabilir. Ancak bir insanın doğa korumacı olmak için mutlaka profesyonel olarak bir kurumda çalışması gerekmez. Birçok insan amatör olarak, örneğin kuş gözlem topluluklarına katılarak doğa koruma çalışmalarına katkıda bulunabilir. 2. Ünlü

doğa korumacılarından biri Aldo Leopold, suya, toprağa, bitkilere ve yaban yaşamına, insanlara olduğu gibi özen göstermemiz gerektiğini söylüyor. Onun fikrine katılıyor musun? Neden? İnsanlar ve yaşadıkları şehirler

doğanın bir parçasıdır.

Her canlı birbiriyle ve yaşadığı çevreyle ilişkilidir. Her canlının yaşama hakkı vardır. Yalnızca insan yaşamını önemseyerek hareket etmek, şehir yaşamını, turizm ve sanayiye bu şekilde planlamak kısa sürede fayda sağlayabilir. Ancak yapılan işlerin doğaya bir zararı varsa bundan er ya da geç insan yaşamı da etkilenir. Yaşadığımız yerdeki toprağı, suyu, havayı korursak bundan hem biz hem de diğer canlılar yararlanır. Ayrıca bitki ve hayvanlar arasında öngöremediğimiz ilişkiler ağı vardır. Bu canlılardan herhangi biri zarar görürse bundan diğer canlılar da etkilenir.

3. Doğayı korumanın sana göre üç yolu nedir? Doğaya ve barındırdıklarına saygı göstermek, doğayı tanımak ve keşfetmek, yapılan doğa koruma çalışmalarına destek sağlamak olabilir.

4. Çevrende doğa koruma kuruluşları var mı? Neler yapıyorlar? Öğrencilerinizi çevrenizdeki doğa korumayla ilgili çalışan sivil toplum kuruluşları hakkında bilgi almaya yönlendirin. Bu kuruluşlardan bir uzmanı





sınıfınıza davete edebilir ya da siz bu kuruluşa öğrencilerinizi götürebilirsiniz.

5. Sulak alanları neden korumalıyız sence? Sulak alanlar zengin yaşam alanlarıdır, birçok canlıyı barındırır, suyu korur, temizler ve selleri önler. Ayrıca bu alanları ziyaret ederek güzel zaman geçirir, dinleniriz.

6. Diyelim ki, bir yol yapılacak. Hem de yakınında bir sulak alan var. Sen bir karar verici olsaydın, neler yapardın? Önce sulak alanın çevresel önemine bakılır. Uzmanlardan bu konuda rapor istenir. Karar vericiler, uzmanlar, bölgede yaşayanlar bir araya gelerek yolun sulak alana kısa ve uzun vadede etkisini tartışabilir. Yolun başka bir yerden geçip geçemeyeceğine bakılır. Yolun geçmesine karar veriliyorsa bunun sulak alana en az zarar verecek şekilde yapılmasına çalışılır.

Turnalar ve İnsanlar

Bu etkinlik turnaların yeryüzündeki kültürleri nasıl etkilediğini anlatır. Öğrencilerinize allı turna türküsünü duyup duymadıklarını sorun.

Olanığınız varsa, örneğin internet aracılığıyla türküyü dinlemelerini sağlayın. Türküde turnaların nasıl geçtiğini konuştuktan sonra etkinlik kâğıdını dağıtın. Öğrencilerinizin büyüklerine sorarak turnalar hakkında türkü, masal, öykü, destan bilip bilmediklerini araştırmalarını sağlayın. Sonuçları sınıfta paylaşın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 26

Kuzey Amerika'da Turnalar

Bu etkinlik Kuzey Amerika'da yaşayan Kızılderililerin turnalarla ilişkisini anlatır. Öğrencilerinize etkinlik kâğıdındaki piktogramı (Bir eşyayı, bir objeyi, bir yeri, bir işleyişi, bir kavramı resmetme yoluyla temsil eden sembol) gösterip bunun ne olduğunu sorun.

Ardından piktogramın ne olduğunu açıklayın ve Kızılderililerin neden duvarlara turna resimleri çizdiklerini sorun. Etkinlik kâğıdını dağıtıp okumalarını sağlayın ve turnalardan nasıl yararlandıklarını konuşun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 27

Destanlar

ve Halk Hikâyeleri

Bu etkinlik turnaların destanlar ve halk hikâyelerinde nasıl geçtiğini anlatır. Öğrencilerinize destanların ve halk hikâyesinin ne olduğunu sorun. Onlara bildikleri destanları ve halk hikâyelerini söylemelerini isteyin. Etkinlik kâğıdını dağıtın. Sinekkuşu ve turna hikâyesini anlatın. Bunun Kızılderili halklarından biri olan Krileri hikâyesi olduğunu açıklayın. Bu hikâyeden ne ders alınabileceği hakkında konuşun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 28

Turnaların Bacakları

Neden Uzun?

Bu etkinlik Kri halkının bir hikâyesini içerir. Öğrencilerinize dolunay olduğunda Ay'ın üzerindeki şekilleri neye benzettiklerini sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtın, onlara tavşan ve turnaların hikâyesini anlatın. Tavşanın neden Ay'a gitmek istediğini, kimlerden



yardım istediğini, neden diğer kuşların onlara yardımcı olmadığını sorun. Turnalar neden tavşana yardım etmişler? Bir dolunay olduğunda öğrencilerinizle birlikte Ay'ı gözlemleyin ve üzerinde tavşana benzer bir şekil olup olmadığını araştırın. İlk insanların neden ay üzerindeki şekilleri canlılara ya da başka nesnelere benzettikleri hakkında konuşun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 29

Krilerin

Doğayla İlişkisi

Bu etkinlik doğa gözlemi ve ilk insanların turnalarla ilişkileri hakkındadır. Öğrencilerinize doğayla ilgili bilgileri nasıl edindiğimizi sorun. Onlara etkinlik kâğıdını dağıtın ve Kri halkının turnalarla ilişkisini açıklayın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 30

Cevaplar ve Öneriler

Evde ya da okulda doğa gözlemi yaptın mı? Okulda fasulye çimlendirdin mi? Ya da ipekböceği yetiştirdin mi? İribaşların

kurbağalara nasıl dönüştüklerini gözlemledin mi? Bir ağacın farklı mevsimlerde nasıl görüldüğüne dikkat ettin mi? Peki, baharın habercisi olan kırlangıçlara hiç rastlandın mı? Öğrencilerinize bu tür sorular sorarak onları gözlem ve deney yapmaya yönlendirin. Belli ki Kri halkı yaşadıkları çevreye, bu çevredeki bitki ve hayvanlara önem veriyorlar. Bu konuda ne düşünüyorsun? Yaşadığımız çevreye önem vermek hakkında ne düşünüyorsun? Sence Kanada turnaları zamanla neden yok oldu? Kızılderililer gibi doğayla içiçe yaşayan halklar toprağa, suya, havaya bitki ve hayvanlara saygı duyuyorlardı. Çünkü tüm yaşamları doğaya bağlıydı. Besinlerini, barınaklarını, her türlü gereksinimlerini doğadan karşılıyorlardı. Onlar canlıların birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkiler ağını keşfetmişlerdi. Bu ilişkiler ağı gezegenimizdeki yaşamın devamını sağlar. Ağdaki herhangi bir canlı zarar görürse bundan diğerleri de etkilenir. Bitki ve hayvanları korumak, gezegenimizi korumak demek. Kanada turnalarının artık görülmemesinin nedeni avlanmaları

ve yumurtalarının toplanması, çevredeki değişim, buna bağlı olarak erozyonun yaşanması, büyük bir yangının çıkması olabilir. Bu etkinliği Kanada Turnaları etkinliğiyle birlikte uygulayın.

Kanada

Turnaları

Bu etkinlik doğayla içiçe yaşayan Kri halkının gözlemlerini anlatır. Öğrencilerinize yaptıkları doğa gözlemlerini sorun ve etkinlik kâğıdını tanıttın. Ardından Silas Head'in gözlemlerini okuyun. Bu gözlemlerden ne sonuçlar çıkarılabileceğini konuşun.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 31

Cevaplar ve Öneriler

1. Yaşadığınız yerde bulunan bir hayvanı gözlemleyin. İlk göze çarpan özellikleri neler? Ne ile besleniyor? Gündüz mü, gece mi etkin? Nasıl bir ses çıkarıyor? Nasıl davranıyor? Çevrede yuvası var mı? Öğrencilerinizi doğa gözlemi yapmaya yönlendirin ve gözlemlerini sınıfta paylaşın. Gözlemlerini fotoğraflayabilir ve bir sergi de açabilirler.

2. Büyükanneniz ve büyükbabanızla çocukken gözlemledikleri bir hayvan hakkında konuşun. Hayvanı ne zaman nerede görmüşler? Hâlâ o hayvanı o çevrede görüyorlar mı? Görmüyorlarsa bunun nedeni ne olabilir? Öğrencileri evdeki büyüklerinin yaptıkları doğa gözlemlerini öğrenmeye yönlendirin. Hatta velilerinizi bunları paylaşmak için sınıfa davet edin. Öğrenciler büyüklerinden şehirleşme, sanayileşme ve turizmle birlikte doğal alanların azaldığını ve eskiden görülen geyik gibi bazı canlıların artık görülmediğini, hem yüzüp hem su içtikleri nehirlerden su bile içilemediğini öğrenebilirler.

Asya'da

Turnalar

Bu etkinlik turnanın Asya kültüründe oynadığı rolü ele alır. Öğrencilerinize Japon Hava Yolları'nın logosunu gösterin ve oradaki figürün hangi canlıya ait olduğunu sorun. Neden bu figürü kullanılmış olduğunu sorgulamalarını sağlayın. Ardından

etkinlik kâğıdını dağıtın ve Asya kültüründe turnaların yerini anlatın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 32

Cevaplar ve Öneriler

Turna senin yaşamında neyi simgeleyebilir? Ya da diğer hayvanlar? Neden insanlar hayvanları bir spor takımının sembolü ya da maskotu olarak kullanıyor, ne dersin? İnsanlar çok eskiden beri hayvanlarla aralarında bağ kurmuşlar, onların ilginç özelliklerinden etkilenmişlerdir. Örneğin kuşların nasıl uçtuğunu keşfedip uçaklar yapmışlardır. Spor takımları, dayanıklılık, sevimlilik gibi özellikleri nedeniyle hayvanları maskot olarak seçmiştir.

Barışın Sembolü

Turnalar

Bu etkinlik Japonların kâğıt katlama sanatı origamiyi tanıtır. Günümüzde yaygın olan origami sanatıyla kâğıttan turnanın hikâyesini anlatır. Öğrencilerinize kâğıttan turna gösterip onlara bunun ne olduğunu sorun. Ardından



etkinlik kâğıdını dağıtıp onlara origami hakkında bilgi verin ve Sadako Sasaki'nin hikâyesini anlatın. Onları kâğıttan turna yapmaya ve bunları 6 Ağustos'tan önce verilen adrese göndermeye yönlendirin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 33-34

Şiir ve Turnalar

Bu etkinlik Japon şiir sanatı **Haikuyu** tanıtır. Öğrencilerinize daha önce Haiku duyup duymadıklarını sorun ve onlara etkinlik kâğıdını dağıtın. Ardından haiku hakkında bilgi verin ve onlara haikular okuyun. Onları haiku yazmaya yönlendirin. Bu konuda kendini geliştirmek isteyenleri daha fazla bilgi bulabilecekleri <http://www.jal-foundation.or.jp/002sekai/howto/turkish.pdf> adresine yönlendirin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 35

Müzik ve Turnalar

Müzik dersinde uygulayabileceğiniz bu etkinlik Çinlilerin **pipa**, Japonların **shakuhach** adını verdikleri müzik aletlerini anlatır. Öğrencilerinize internet aracılığıyla

turna sesi dinlettirin.

Sonra da bu sesi çıkaran müzik aletlerini bilip bilmediklerini sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtıp onlara pipa ve shakuhach hakkında bilgi verin. İnternette bu iki müzik aletiyle yapılan müzikleri bulup öğrencilerinize dinlettirin. Onları basit aletler kullanarak, turnalarınkine benzer sesleri çıkarabilecek müzik aletleri yapmaya yönlendirin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 36

Avustralya'da Turnalar

Bu etkinlik Avustralya'nın yerli halkı Aborjinleri ve onların turnalarla ilişkilerini anlatır. Öğrencilerinize Aborjinleri duyup duymadıklarını sorun ve etkinlik kâğıdını dağıtarak onlara dans etmeyi seven kızın hikâyesini anlatın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 37

Turnalar Neden Dans Eder?

Bu etkinlik turnaların neden dans ettikleri hakkında bilgi verir. Öğrencilerinize internette arayarak kolayca bulabileceğiniz bir turna dansını izlettirin.

Ardından etkinlik kâğıdını dağıtıp onlara turnaların neden dans ettiğini sorun. Turna dansının hangi hareketlerden oluştuğunu konuşun. Ardından onları tek başlarına ya da arkadaşlarıyla birlikte kendi danslarını yapmaya yönlendirin. Onlara dans etmeyi sevip sevmediklerini sorun.

Dansın kültürel yaşamımızdaki yerini, yaşamımıza faydalarını konuşun. Dansın nereden ortaya çıkmış olabileceğini tartışın.

Öğrencilerinizin dansla ilgilendiğini ve çalışmalar yaptıklarını gözlemlerseniz onları ailelerine ya da okula bir performans hazırlamaya yönlendirin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 38-39

Doğa Takvimleri

Bu etkinlik, insanların zamanı ölçerken nelerden esinlendiklerini ve doğa takvimlerini anlatır. Öğrencilerinize kullandığımız takvimin neye dayanarak oluşturulduğunu sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtıp Aborjinleri doğa olaylarını içeren altı mevsimlik takviminden bahsedin.

Bu takvimin ilk mevsimini anlatın. Bu mevsimde neler olduğunu onlara sorun. Onları böyle bir takvim hazırlamaya yönlendirin. Önce önemli doğa olaylarını çıkarmalarını, ardından bunlara dayanarak bir takvim tasarımlarını söyleyin.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 40

Afrika'da Turnalar

Bu etkinlik Afrika kültürlerinin turnalarla ilişkileri hakkındadır. Onlara Eski Mısır'la ilgili duvar resmini gösterin ve bu resimde neler olduğunu sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtıp Eski Mısırlıların turnalarla ilişkilerini anlatın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 41

Büyük Kral ve Turnalar

Bu etkinlik, Afrika'da taçlı turnalarla ilgili bir hikâyeyi içerir. Onlara taçlı turnayı duyup duymadıklarını sorun. Sonra kuşun en belirgin özelliği olan tacının ne işe yarayabileceğini sorun. Etkinlik kâğıdını dağıtın ve onlardan taçlı

turnanın hikâyesini okumalarını isteyin. Ardından hikâye hakkında konuşun. Büyük kral neden çaresiz kalmış, neden kimse ona yardım etmemiş, turnalar ona yardım edince o nasıl teşekkür etmiş? Verdiği hediye neden turnaları zor durumda bırakmış? Birçok halk hikâyesinde turnaların iyilik yaptığını, bunun nereden kaynaklanabileceğini tartışın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 42-44

Avrupa'da Turnalar

Bu etkinlik, Avrupa ve Ortadoğu'da turnanın binlerce yıldır edebiyatı, dili nasıl etkilediğini anlatır. Öğrencilerinize lambda (Yunan alfabesinin onbirinci harfi, ince l sesine denk gelir) ve fi (Yunan alfabesinin yirmibirinci harfi, f sesine denk gelir) işaretlerini gösterin. Bu işaretleri bilip bilmediklerini sorun ve ardından bunların Yunan alfabesinin harfleri olduğunu açıklayın. Öğrencilerinizden harfleri incelemelerini ve hangi hayvana benzediğini söylemelerini isteyin.

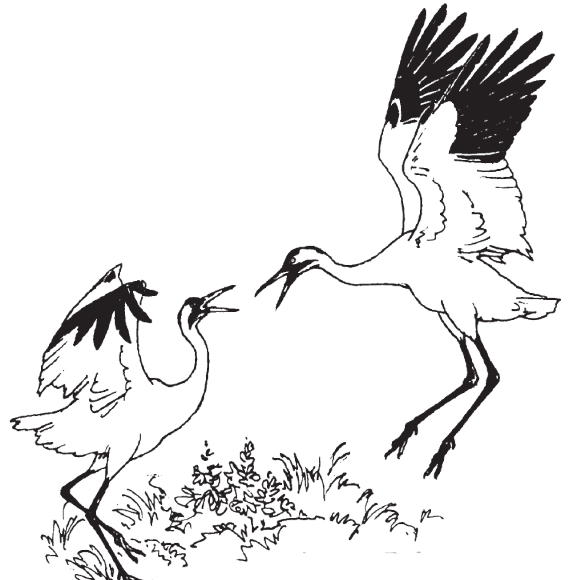
Etkinlik kâğıdını dağıtıp onlara Eski Yunan, Roma ve İsveç'te insanların turnalarla ilişkilerini anlatın.

► Öğrenci kitapçığı sayfa 45

Ak Turnalar

Bu etkinlik, Sibirya'daki Ak turnalarla ilgili inanışları anlatır. Öğrencilerinize Ak turnaları duyup duymadıklarını sorun. Ardından etkinlik kâğıdını dağıtıp onlara Sibirya'da yaşayan yerli halkların turnalarla ilişkilerini anlatın. Farklı kültürlerde turnalarla ilgili ne gibi ortak inanışlar olduğunu konuşun. Onları ülkemizdeki turnalarla ilgili inanışları araştırmaya yönlendirin. Araştırma sonuçlarını sınıfta paylaşın.

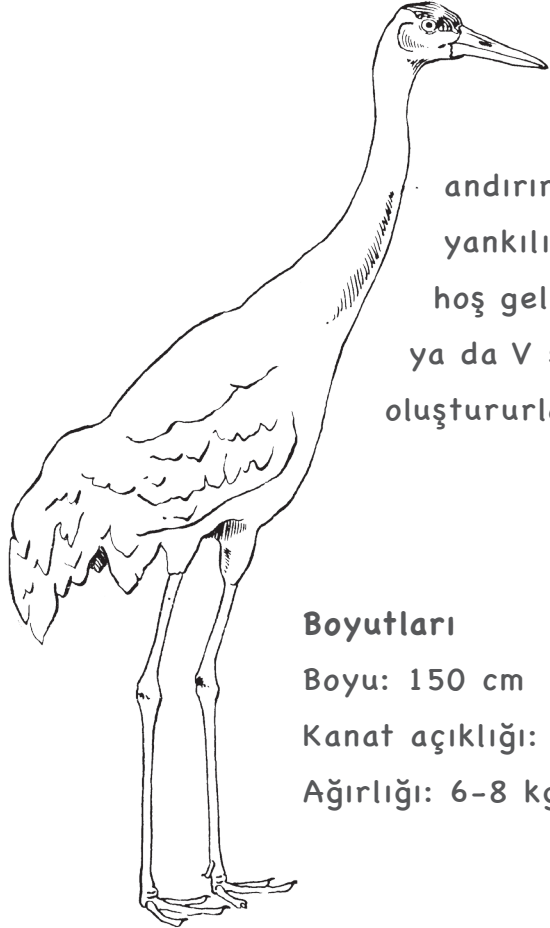
► Öğrenci kitapçığı sayfa 46



Turnalar Hakkında

Turnalar uzun bacaklı, uzun boyunlu, büyük ve zarif kuşlardır. Gövdeleri gri, baş ve boyunları siyahtır, yanaklarından aşağıya inen beyaz şerit gözükür. Kuyruk tüyleri kabarık ve süslüdür. Genellikle sürüler halinde görülürler.

Uzaktan gri balıkçıl ya da leylekle karıştırılabilirler, gri balıkçıdan boyunlarını gövdelerine çekmemeleriyle, leylekten de gövdelerinin beyaz olmamasıyla ayrılırlar.



Sesleri bir borazanı andırır, çatlak ve yankılıdır, uzaktan hoş gelir. Uçarken düz ya da V şekilli sıralar oluştururlar.

Boyutları

Boy: 150 cm

Kanat açıklığı: 220-250 cm.

Ağırlığı: 6-8 kg.

Yaşam Alanları

Turnalar, dünya genelinde kuzeydeki ibrelili orman kuşağında ürerler. Ülkemizdeyse Doğu Anadolu'daki yüksek çayırları tercih ederler. Üreme sezonu boyunca nehir ve göl çevresindeki ıslak çayırları ve mevsimsel taşkınları kullanırlar. Yuva alanlarını, bu tür erişimi mümkün olmayan bataklık bölgelere ve geçişi mümkün olmayan çamurluk alanlara yaparlar.

Üremeden sonra tüy dökümünde uçamaz hale gelirler ve bu korunmasız dönemlerinde gizlenmek için yüksek kamışlarla örtülü olan sığ sulak alanları tercih ederler.

Üremenin olmadığı dönemlerde bu türün bulunduğu yaşam alanları; taşkın alanları, çalılık bataklıklar, sığ korunmalı körfezler, piriç tarlaları, çayırlar ve bozkır benzeri alanlardır. Bu dönemde nehir, göl ve rezervuar çevrelerinde, kumsal alanlarda ve düz çamurluklarda da

görülebirlirler. Tarımsal alanlarda yiyecek aramak için yüksek sayılarda toplandıkları görölür. Geceleme alanlarından besin bulmak için 20 kilometre uzağa uçabilirler.

Göç

Ülkemizde görülen turnaların büyük çoğunluğu Karadeniz'in kuzeyinden gelen göçmen kuşlardır. Sayıları bilinmeyen, tahminen 100 bin civarında olan bu topluluk, ana ve tali göç yollarını kullanır. Ana göç yolu, Kırım'dan Karadeniz'in ortasından aşağıya iner, Orta Karadeniz kıyılarında ülkemize girer, oradan aşağıya İç Anadolu üzerinden Doğu Akdeniz kıyılarına devam eder. Burada kuşların bir kısmı Kıbrıs ve devamında doğrudan Akdeniz üzerinden uçarak Mısır kıyılarına ulaşırken, diğerleri Adana ve Antakya ovaları üzerinden İsrail'e doğru iner, oradan Afrika'ya geçerler. Topluluğun küçük bir kısmı olan 3.000-5.000 kuş düzenli olarak Adana'daki Akyatan Lagünü ve Yumurtalık Lagünlerinde,

az sayıda da Göksu Deltası, Sultansazlığı ve Ceylanpınar'da kışlar.

Turnalar, büyük gruplarla sonbaharda göç eder; göç eylül başından ekim başına kadar sürer. Ancak temmuz ayında, aile gruplarının ve üremeyen kuşların önceden harekete geçtiği de görölür. Afrika'da kışı geçirecekleri ana bölge Nil Nehri'dir. Üreme alanlarına martta dönmeye başlarlar. Yılın büyük bir bölümünde grup halinde yaşamayı severler. 10-50'den başlayarak 400 kuşa varan sürüler halinde göç ederler. Üreme sezonu dışında önemli alanlarda birkaç binlik gruplar halinde toplanırlar.

Üreme

Turnalar yaşamları boyunca aynı eşle ürer. Üremeye nisan sonu ile mayıs başlarında başlarlar. Çiftler üreme sırasında geniş yuvalama alanları içinde yalnız yaşarlar. Diğer yandan ergen ya da çiftleşmemiş erişkinler 6-10 bireylik gruplar halinde yazı



geçirirler. Her iki yılda bir erişkinler üreme sonrasında, kışı geçirecekleri topraklara hareket etmeden önce, tümüyle tüylerini döktükleri bir dönemden geçerler. Bu süre içinde de yaklaşık altı hafta boyunca uçamazlar.

Beslenmeleri

Turnalar hem üreme, hem de üreme dışı dönemde hem bitki hem de hayvanlarla beslenirler, yani hepçildirler. Ot kökleri ve filizleri, toprak altı gövdeleri, yumru kökler (örneğin patates), ekinlerin ve yabancı otların yaprakları (örneğin yabancı hardal, yonca, ısırgan, sıçan kulağı gibi), su otu, karga üzümü ve yabancı mersini meyveleri, tahıllar (örneğin buğday, arpa, yulaf, çavdar, mısır, pirinç), bezelye, zeytin, meşe palamudu, sedir fıstığı, yer fıstığı ve tohum kabukları yerler. Erişkin (böcek, sinek) ve larva halindeki (*Lepidoptera*) böcekler, salyangoz,

toprak solucanları, kırkayaklar, örümcekler, orman biti, kurbağa, kör kertenkele, kertenkele, yılan, küçük memeliler (kemirgen ve kır faresi), balık ve zaman zaman da küçük kuşların yavrularını da yerler.

Turnaları Neler Tehdit Ediyor ve Nasıl Korunuyorlar?

Dünyada 15 türü bulunan turnanın iki türü Türkiye'de yaşar: Turna (*Grus grus*) ve Telli Turna (*Anthropoides virgo*). Sibiryalı (Ak) Turnası (*Grus leucogeranus*) ise rastlantısal olarak göç döneminde görülmektedir.

Turnaları tehdit eden en önemli etken, yaşam alanları olan arazilerdeki değişikliklerdir. Islak çayırları besleyen nehirlerde baraj yapılması, yoğunlaşan tarım, genişleyen sulama sistemleri ve meraların tarıma açılması, tür için yaşam alanı kaybına neden olur.

Turnaların yaşam alanı olan ıslak çayırlar, hayvancılık faaliyetinin yoğun olduğu alanlardır. Buralarda

aşırı ve plansız otlatma üreyen turnalar için rahatsızlık verir. Bu durum kargagillerin, yabancı domuzların ve tilkilerin yuvalarını işgal etmesine neden olacağından bu kuşların üremedeki başarılarını azaltır. Ayrıca Türkiye’de yumurtalarının toplanması da üreyen popülasyon için bir tehdit unsurudur. Rekreatif kullanım, yaya ya da araçla üçra yerlerde dolaşma, piknik ve rastgele avcılık yapma turna popülasyonlarının üremesini etkiler.

Islak çayırların çevresindeki göl ve nehirlerin su rejimine müdahale ve drenaj, kurutma çalışmaları ve alanların tarıma açılması ciddi tehditlerdir. Bu bölgelerdeki tarımsal yoğunlaşma bu alanların geriye dönüşü olmayacak şekilde yok olması anlamına gelebilir.

Göç yollarında ve kışladıkları bölgelerde turnalar geceleme alanlarının bozulması, yasa dışı avcılık gibi tehlikelerle karşı karşıyadır. Turnalar, IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği)

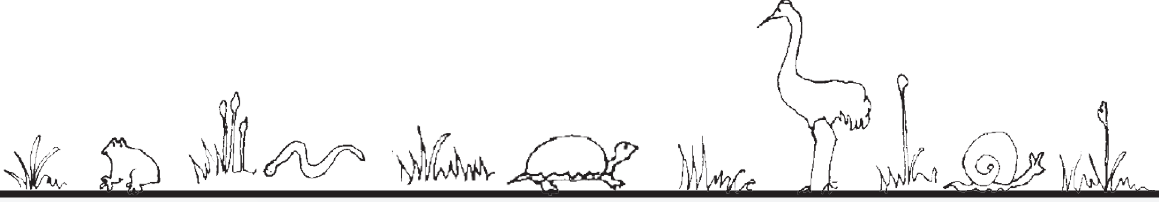
2012 Kırmızı Listesi’ne göre dünya genelinde ‘Düşük Öncelikli’, Türkiye’de ‘Tehdit Altında’dır. 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu’na göre de Orman ve Su İşleri Bakanlığınca Koruma Altına Alınan Yaban Hayvanları listesinde yer almaktadır. Turna Türkiye’de avlanması yasak bir kuş türüdür.

Dünya üzerindeki yayılışı

Üreme alanları; İskandinavya, Baltık Denizi kıyıları, Rusya ve Güney Sibirya. Kışlama alanları, İber Yarımadası ve Kuzey Afrika. Türkiye, Doğu Akdeniz ülkeleri ve Nil Vadisi; Pakistan ve Hindistan; Güney Çin ve çevre ülkeleri.

Türkiye’deki yayılışı

Üreme alanları; Kızılırmak Deltası, Bolu Yeniçağ Gölü ve Sivas, Erzurum, Erzincan, Muş, Ağrı, Van, Kars bölgelerinde yüksek çayırlarda küçük göl kenarlarında üredikleri gözlenmektedir. Kışlama alanları; Çukurova Deltası, Göksu Deltası, Sultansazlığı, Ereğli Ovası, Ceylanpınar ve Tuz Gölü önemli kışlama alanlarıdır.



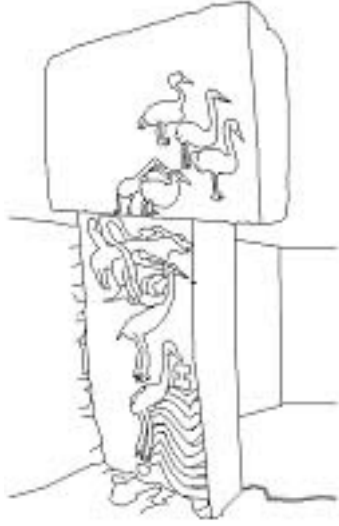
IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği) Kırmızı Listesi, tam adıyla Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi, bitki ve hayvan türlerinin kapsamlı bir şekilde küresel koruma durumunu ortaya koyan bir envanterdir. IUCN Kırmızı Listesi, Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği tarafından yürütülür. Bu birlik, küresel ölçekte tükenme riskleri yüksek olan türleri sınıflandıran bir liste yayımlar. Listenin kategorileri şöyledir:

- ▶ **Tükenmiş (EX):** Kuşkuyla yer bırakmayacak delillerle soyu tükenmiş olduğu ispatlanan türler.
- ▶ **Doğal ortamında tükenmiş (EW):** Doğada soyu tükenmiş, fakat diğer alanlarda (yetiştirme veya sergileme amaçlı) varlığını sürdüren türler.
- ▶ **Kritik yok olma tehlikesinde (CR):** Doğada nesli tükenme tehlikesi had safhada olan türler.
- ▶ **Yok olma tehlikesinde (EN):** Doğada nesli tükenme tehlikesi çok yüksek olan türler.
- ▶ **Hassas (VU):** Doğada nesli tükenme tehlikesi büyük olan türler.
- ▶ **Neredeyse tehdit altında (NT):** Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler.
- ▶ **Asgari endişe (LC):** Yaygın bulunan türler.
- ▶ **Yetersiz veri (DD):** Üzerinde yeterli bilgi bulunmayan türler.
- ▶ **Belirlenemedi (NE):** Şimdiye kadar yukarıdaki kriterlere uygunluğu değerlendirilmemiş türler.

Son güncellenen listeye göre dünyada 16.118 tür yok olma tehlikesi altında olarak belirlenmiştir. Bunlardan, 7.725'i hayvan, 8.390'ı bitki ve 3'ü mantardır.

Anadolu Kültüründe Turnalar

Çatalhöyük ve Göbekli Tepe’de yapılan kazı çalışmaları, Anadolu tarihinin, tarih öncesine kadar gittiğini gösterir. Dini tören alanı olduğu düşünülen Göbekli Tepe’de 12.000 yıl öncesinden kayıtlar bulunur. Bunlar arasında taş tabletler üzerine oyulmuş turna figürleri var.



**Göbekli Tepe’de üzerinde
turna ve diğer su kuşları
olan taş tablet**

Tarihi 9000 yıl öncesine dayanan ve yeryüzündeki ilk tarım topluluklarından birinin yaşadığı Çatalhöyük’te turna kemiklerinden yapılmış aletler ortaya çıkarılması da turnaların günlük yaşamda yerini gösteren önemli bir

bulgudur. Eski Türklerin turnaya mistik bir anlam yüklediği, turna giysisinin şamanların kuvvetini arttırdığına inandıkları biliniyor. Turnaların ölen insanların ruhlarını cennete taşıdıkları düşünülüyor. Tüm bunlar, bu zarif ve büyük kuşun yeryüzündeki birçok kültürü olduğu gibi Anadolu’da yaşamış halkları da etkilediğini gösteriyor.

Turna, Anadolu’da iyilik sembolü kabul edilmiş, halk edebiyatında ulak, kız, güzellik, uğur, bereket, gurbetin simgesi olmuş. Pir Sultan Abdal, Aşık Veysel, Karacaoğlan gibi halk ozanları eserlerinde turnaya yer vermiş:

Alay alay olmuş gelen turnalar,
Kanadı var, kolları var turnanın.
Silkinip uçamaz menzil görenler,
Gökyüzünde yolları var turnanın.

Silkinip uçar da kanadın çatar,
Seçer kılavuzlar önüne katar.
Hasan Hüseyin’in semasın tutar,
Kerbela’da mekânı var turnanın.

Sesleri naziktir methi okunur,
Avazı bağrımı deler dokunur.

Yalabık yalabık tüyler takınır,
Eğrim eğrim telleri var turnanın.

Pir Sultan, yardımcın yaradan
olsun,
Aşık olan aşık didarın bulsun.
Arif olan anlar, cahil ne bilsin,
Her manadan dilleri var turnanın.

Pir Sultan Abdal

Geçti bahar geldi yazın
Turnam senin sunam senin
Sinemi deler avazın
Turnam senin sunam senin

Tara turnam tellerini
Issız koma göllerini
Yesem dudu dillerini
Turnam senin sunam senin

Avcın benim kıymam cana
Göz göz yara açtın bana
Tellerin atmam yabana
Turnam senin sunam senin

Gövel turnam gölde döner
Durmaz ismin dilde döner
Leblerinden emen kanar
Turnam senin sunam senin

Sen ördek ol ben göl olam
Sen yolcu ol ben yol olam
İster kapıda kul olam

Turnam senin sunam senin

Sen keklik ol Veysel çalı
Saklasın gel seni dalı
Yolunda kurban olmalı
Turnam senin sunam senin

Aşık Veysel

Aman turnam bana yarım gücenmiş
Beni görse yoldan çıkar yan gider
Gönül suyu gözlerimden akıyor
Ah ettikçe ciğerimden kan gider

Cesedimi göz yaşıyla yusunlar
Mezarımı yol üstüne kosunlar
Gelen geçen garip ölmüş desinler
Dünya bir yol geda gider han
gider

Ecel eli ömür ipin düğümler
Kıyamettir bana bu gün düğünler
Karacaoğlan doğuş günü bu günler
Kirpikler var gönül ile cenk eder

Karacaoğlan

Turnalar destanlara da konu olmuş. Köroğlu destanında, Köroğlu zaman zaman beylerini turna teli getirmeleri için Bolu'ya ya da Bağdat'a gönderir. Destanda böyle bir yolculukta zindana düşen bir bey, turnalarla haber gönderir: ...Durnam nazlı beyler kolları bağlı Bolu Beyi tuttu gitti deng varın Bir düşürün verin çamlıbellere Kurdu dar ağacın astı deng varın...

Alevi Bektaşî kültürünün de önemli bir figürü olan turnaya Cem ayini sırasında okunan nefeslerin en ünlülerinden birinde rastlanır. Turna semahı da kuşun görkemli dansının bu kültürü nasıl etkilediğini gösterir. Anadolu'nun birçok yerinde turna

kutsal kabul edilen bir hayvandır ve turnalara zarar vermenin uğursuzluk getirdiğine inanılır. Anadolu'da adını turnadan almış göl ve dağlar vardır. Van'da Turna Gölü, Erzurum'da Turnagöl Dağı ve Maraş'ta Turnadağı gibi. "turnayı gözünden vurmak", "eşinden ayrılmış turnaya dönmek" gibi halk deyimleri de turnayla tarihsel ilişkimizin bir kanıtı gibidir.

Bu bölüm, Doğa Derneği'nin bir kitapçığından derlenmiştir. Kaynak: Aksu, F.ed.(2013).Biyo-Kültürel Açından Turna (Grus grus) Araştırması 2013. Doğa Derneği, Ankara, Türkiye



Sulak Alanlar Hakkında

Sulak alanlar, tropik ormanlardan sonra biyolojik üretimin en yüksek olduğu ekosistemlerdir. Genellikle derinliği 6 metreyi geçmeyen, su altı ve su üstü bitkilerin, sucul hayvanların gelişmesine olanak sağlayan, çoğunluğu saz, kamış gibi yüksek, kuşların saklanmasına, yuvalanmasına ve barınmasına uygun olan alanlardır.

Sulak alanların başlıca işlev ve değerleri;

1. içme suyu sağlama,
2. taşkın kontrolü,
3. yeraltı sularını beslemesi,
4. besin ve tortul madde depolama,
5. iklim değişikliğinin kontrolü,
6. doğal arıtım,
7. tarım, hayvancılık ve balıkçılık,
8. saz kesimi,
9. turizm,
10. ulusal güvenlik,
11. kültürel kullanım,
12. rekreasyonel olanaklar olarak özetlenebilir.

Sulak alanlar yeraltı sularını besleyerek ya da boşaltarak, taban suyunu dengeleyerek, sel sularını

depolayarak, taşkınları kontrol ederek, kıyılarda deniz suyunun girişini önleyerek bölgenin su rejimini düzenler. Buldukları yörede nem oranını yükselterek, başta yağış ve sıcaklık olmak üzere yerel iklim elemanları üzerinde olumlu etki yapar. Dünyadaki karbonun %40'ını sulak alanlar muhafaza etmektedir; turbalık ve ormanlık sulak alanlar özellikle karbonun depolanması açısından çok önemlidir.

Sulak alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi büyük miktarda karbondioksitin açığa çıkmasına neden olur. Küresel iklim değişikliğinin %60'ı karbondioksit gazından kaynaklanır. Küresel iklim değişikliğinin gelecek 100 yılda tam anlamıyla hissedileceği düşünüldüğünde, dünyanın çeşitli yerlerinde yaşanacak aşırı hava olaylarının kontrolünde kıyı sulak alanlarının işlevi önem kazanacaktır. Sulak alanları sağlıklı biçimde muhafaza etmek, yok olmalarını engellemek ve kayıpları telafi etmek bu konuda

atılacak önemli adımlar arasındadır. Sulak alanlar karbon depolayarak iklim değişikliği kontrolünde rol oynamakla birlikte, rüzgâr, dalga ve akıntı etkilerini azaltır. Bunun yanı sıra yeraltı sularının depolanmasını dengeler, azotu ve fosforu arıtır, kimyasalları süzer, doğal arıtım sağlar. Sulak alanlar, barındırdığı biyoçeşitliliğin ve iklime olan olumlu etkisinin yanı sıra erozyon ve tortul madde kontrolü sağlayarak toprağın korunmasına yardımcı olur.

Türkiye'deki Sulak Alanlar

Sulak alanlar, üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemizin sahip olduğu değişik iklim, topoğrafya, yükselti, toprak yapısı ve geçirgenliğine bağlı olarak farklı özellikler gösterir.

Türkiye'deki sulak alanlar, sahile yakın sulak alanlar ve Anadolu'daki yaylalarda bulunan sulak alanlar olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Bu iki grup iklim koşulları bakımından önemli farklılıklar gösterir. Sahile yakın sulak

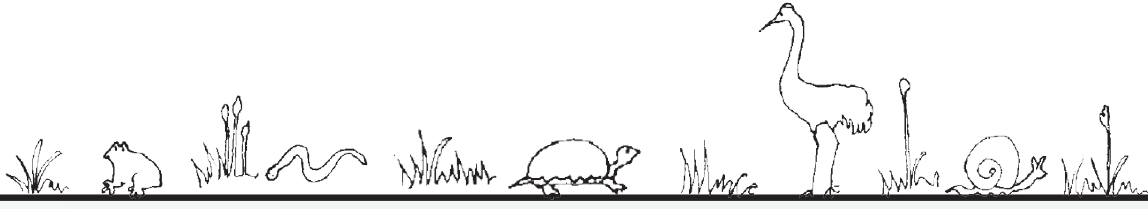
alanlar; yıl boyu su varlığı, bitki ve besin maddesi zenginliği, iklim koşulları yönünden su kuşlarının barınma, beslenme ve korunmaları için çok daha uygundur.

Özellikle soğuk kış koşullarında Anadolu yaylasındaki göllerin donması sonucu, burada kışlayan kuş popülasyonları kıyılardaki sulak alanlarda barınır.

Türkiye, 1994 yılında Uluslararası Ramsar Sözleşmesi'ne taraf olmuş, Ramsar Alanı olarak ilan ettiği sulak alanları koruyacağını, alanların yönetim planlarını hazırlayacağını ve sürdürülebilir kullanımını sağlayacağını taahhüt etmiştir. Ramsar Sözleşmesi kriterlerine göre Türkiye'de 1327 sulak alanın 135'i Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alan olarak belirlenmiştir. 76 alandan 56'sı su kuşları, 4'ü balık, 16'sı ise hem su kuşları, hem de balık kriterleri bakımından uluslararası öneme sahiptir. Ramsar alanı olmak için gerekli kriterler şunlardır:

1. Bir sulak alanın eşine az rastlanır olması ya da sıra dışı biyocoğrafi bölgede özgün bir örnek oluşturması,
2. Bir sulak alanın kayda değer miktarda nadir, tehlikeye düşebilir ya da tehlike altındaki bitki ve hayvan türlerini desteklemesi ya da bu türlerin bir ya da daha fazla bireylerini kayda değer sayıda içermesi,
3. Bir sulak alanın flora ve faunanın özellikleri ile kalitesinde dolaylı bir bölgenin ekolojik ve genetik çeşitliliğini sürdürürebilmek için özel bir değere sahip olması, bir sulak alanın, endemik bitki ya da hayvan türleri ya da toplulukları açısından özel bir değere sahip olması, bir sulak alanın değerlerini, verimliliğini ya da çeşitliliğini gösterecek özellikte önemli sayıda su kuşu grubunu düzenli olarak desteklemesi,
4. Bir sulak alanın, bitki ya da hayvanların biyolojik döngülerinin kritik safhalarında bu bitki ve hayvan türlerine habitat olması açısından özel bir öneme sahip olması,

5. 20.000 su kuşunu düzenli olarak desteklemesi,
6. Popülasyonları hakkında veri edinmenin mümkün olduğu bir sulak alanın su kuşlarının bir tür ya da alt türlerinin popülasyonundaki bireylerin %1'ini düzenli olarak desteklemesi,
7. Balık alt türlerini, yaşam evrelerini, sulak alanın yararları ve/ya da değeri, dolayısıyla küresel biyolojik çeşitliliğine işaret eden türler arası ilişkileri ve/ya da popülasyonları barındırması,
8. Sulak alanın içinde ya da sulak alana bağlı başka bir yerde, balıklar için önemli bir besin kaynağına sahip olması, yumurtlama ortamı ya da yavru balıkların beslenme ve barınma ortamı ve/ya da balıkların göç yolu üzerinde bulunması.
Bu kriterlere uygun sulak alanlarımızın bazıları; Kuş (Manyas) Gölü, Burdur Gölü, Sultansazlığı, Seyfe Gölü, Göksu Deltası, Kızılırmak Deltası, Uluabat Gölü, Akyatan Lagünü, Gediz Deltası, Yumurtalık Lagünü, Meke Gölü ve Kızören Obruğu'dur.



Ramsar Sulak Alanlar Sözleşmesi Nedir?

Sulak Alanlar Sözleşmesi, İran'ın Hazar Denizi'nin güney sahillerinde yer alan Ramsar şehrinde, 2 Şubat 1971'de yapılan hükümetlerarası bir anlaşmadır. "Sulak Alanlar Sözleşmesi" veya "Ramsar Sözleşmesi" olarak adlandırılır.

Ramsar Sulak Alanlar Sözleşmesi'nin misyonu 'yerel, bölgesel ve ulusal faaliyetler ve uluslararası işbirliği yoluyla dünya çapında sürdürülebilir kalkınmaya ulaşma hedeflerine katkıda bulunmak amacıyla tüm sulak alanların korunması ve akılcı kullanımınıdır.' Ramsar, doğal kaynakların bilinçli kullanımı ve korunması üzerine hükümetlerarası modern küresel anlaşmaların ilkidir.

2008 yılından beri Ramsar Sulak Alanlar Sözleşmesi'ne 158 ülke ve 163 milyon hektardan oluşan 1.801 sulak alan dahildir. Sözleşme uyarınca ilk zorunluluk, Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Listesi'ne (Ramsar Listesi) katılabilmek için en az bir sulak alan belirtmek ve bu sulak alan ya da alanların korunması ve bilinçli kullanımını desteklemektir. Bir sulak alanın Ramsar Listesi'ne seçilebilmesi için ekolojik, botanik, hidrolojik, limnolojik ve zoolojik açıdan önemi göz önünde bulundurulur.

Başka Neler Yapılabilir? Proje Fikirleri

Öğrencilerinizle birlikte bir poster ya da duvar resmi yapabilirsiniz. Öğrencilerinizi türün ve sulak alanların önemi, türü ve sulak alanları neden korumamız gerektiği hakkında düşünmeye ve bu düşüncelerini bir poster ya da duvar resmine aktarmaya yönlendirin. Posterini ya da duvar resmini okulunuzda sergileyin.

Çevrenizdeki bir sulak alanı belirleyin. Bu sulak alanı doğa gözlemleri yaparak çalışın. Öğrencilerinizi gruplara ayırın ve her gruba görevler verin:

- Sulak alandaki hava durumunun incelenmesi,
- Sulak alanda farklı yerlerde su derinliğinin ölçülmesi,
- Sulak alan çevresinde hayvan ayak izlerinin araştırılması, bunların kaydı ve resmedilmesi,
- Sulak alan çevresinde bulunan bitkilerin bir rehber kitap aracılığıyla tanımlanması.

Bu gözlemleri belirli aralıklarla yapıp öğrencilerinizin hava

durumunda, suyun derinliğinde, bitki ve hayvanlarda değişimleri gözlemlenmelerini sağlayın.

Nesli tehlike altında olan bir türü evlat edinerek, o türü korumak için WWF-Türkiye'nin yürüttüğü çalışmalara destek olabilirsiniz. http://www.wwf.org.tr/sizneyapabilirsiniz/evlat_edinin2/

Doğa korumayla ilgili bir kampanyayı destekleyebilirsiniz. <http://www.turkiyenincani.org>

Okulunuzda minik bir sulak alan yaratabilir ya da minik bir çayır alan yetiştirebilirsiniz. Bu çalışma, öğrencilerinizin bir yaşam alanını tanımlarını sağlar. Bu konuda uzmanlardan yardım alın.



Çevrenizde endemik bir bitki ya da hayvan varsa bunun korunması çalışmalarına katılın.

Bir sulak alana giderek doğal malzemeler toplayın ve bu malzemelerle sanat çalışmaları yapın ve bunları okulunuzda sergileyin.

Sulak alanlarda yaşayan canlıların kumaş, keçe gibi malzemelerle oyuncaklarını yapın ve bir kermes düzenleyin. Elde ettiğiniz geliri bir doğa koruma kuruluşuna bağışlayın.

Öğrencilerinizi bir sulak alan çevresinde yaşayan insanların geçimlerini neyle sağladıklarını araştırmaya ve bu insanların sulak alanla ilişkilerini incelemeye yönlendirin.

Turnaların dansındaki hareketleri inceleyin ve bu hareketlerden esinlenerek yeni bir bedensel aktivite geliştirin.

Öğrencilerinizi turna konusunda öğrendiklerini paylaşmak,

çevrelerini bilinçlendirmek için bir toplantı düzenlemeye yönlendirin. Bu toplantıya aileleri, sulak alan yönetiminde etkili kurumları ve sivil toplum kuruluşlarını çağırın.

Bir sulak alan seçin ve öğrencilerinizi gruplara ayırın ve her grubun sulak alandaki bir canlıyı seçerek onu tanıtmalarını isteyin. Sunumları okuldaki diğer arkadaşlarıyla paylaşmalarını sağlayın.

Öğrencilerinizi gruplara ayırın ve her grubun bir turna türünü seçmesini sağlayın. Her grup seçtiği turna türünü araştırın ve elde edilen bilgilerden bir kitapçık oluşturun.

Bir sulak alanın çevresindeki bir okulla ortak projeler geliştirin; ulusal veya uluslararası doğa projelerine katılın.

Sulak Alanlara Gezi Planlama

Sulak alanlar, yeryüzünün en üretken ekosistemlerinden biri olarak doğa gözlemi yapmak, bir yaşam alanını tanımak, canlı çeşitliliğini keşfetmek için eşsiz fırsatlar sunar. Öğrencilerinize bu deneyimi yaşatmak için yakınınızdaki bir sulak alana gezi düzenleyin.

Amacınıza ulaşmak ve en az sorunla karşılaşmak için geziyi düzenlemeden önce iyi bir plan yapın. Öncelikle bir amaç belirleyin. Öğrencilerinize sulak alanlarla ilgili neleri merak ettiklerini sorun. Bu gezi ile sorulardan birini ya da birkaçını cevaplamaya çalışabilirsiniz. Sulak alandaki bitkileri gözlemlemek, hayvanları gözlemlemek, kuşları ya da böcekleri gözlemlemek, sulak alanın nasıl korunduğunu araştırmak, sulak alanı tehdit eden etkenleri belirlemek gibi bir amacınız olabilir. İlk doğa gözleminizi yaparken basit bir amaç belirleyin. Gözlem yapmayı öğrendikçe amatör projeler geliştirip ülkemizdeki doğa koruma

çalışmalarına önemli katkılarda bulunabilirsiniz.

Amacınızı belirledikten sonra okulunuzun yakınındaki sulak alanları belirleyin. Bu sulak alanları, yürüyüş yapmaya uygunluğu, birden fazla gezi yapma olanağı ve fazla sayıda canlı görme şansı yönlerinden değerlendirin. Bulduğunuz yerde bir doğa koruma kuruluşu varsa onlardan bu konuda destek alabilirsiniz.

Sulak alanı değerlendirirken şu soruları da sorabilirsiniz: Sulak alan ziyaretçilere açık mı? Geziyi planlarken hangi izinleri almak gerekiyor? Sulak alanda ziyaretçi merkezi var mı? Merkez, rehberlik hizmeti veriyor mu, bir okul programı uyguluyor mu? Ziyaretçi merkezleriyle görüşerek gezi amacınıza uygun sulak alanı belirleyebilirsiniz. Sulak alanı ziyaret etmek ücretli mi? Ulaşımı nasıl? Konaklama alanı var mı? Öğrencilerinizle birlikte mola verirken su, tuvalet

gereksinimlerini karşılayabilecek donanımı var mı? Yiyeceğinizi yanınızda götürürseniz piknik yapılabilecek uygun yer var mı? Herşeyden önemlisi güvenli mi ve acil durumda yakında ulaşabileceğiniz sağlık kurumu var mı?

Amacınızı belirledikten sonra öğrencilerinize nasıl doğa gözlemi yapacaklarını açıklayın. Doğa gözlemi yaparken duyu organlarımızı, çoğunlukla da gözlerimizi kullanırız. Ancak gözlem yapmak yalnızca dikkatli bakmayı değil, dikkatli dinlemeyi, koklamayı, kısaca dikkatli incelemeyi içerir.

Doğa gözleminin bir amacı vardır. Bu amaç doğrultusunda bir gözlem planı hazırlanır. Örneğin bir hafta boyunca, belirli günlerde belirli bir saatte, bir saat boyunca gözlem yapmak yeterli olabilir. Gözlemleri kaydetmek için gözlem formları hazırlanır.

İyi bir doğa gözlemi, iyi kayıt tutmayı gerektirir. İyi kayıt doğru, eksiksiz ve herkes tarafından anlaşılabilir olmalıdır. Ayrıca iyi kayıt, elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi ve rapor yazımı gibi süreçleri de kolaylaştırır.

Not alma, en yaygın kayıt etme yöntemidir. Not almak için kalem ve kâğıt kullanılabilir. Notlar elektronik bir cihaza, yani bir tablete ya da bilgisayara kaydedilebilir veya gözlemler önce bir kâğıda, deftere yazılıp sonra bilgisayara aktarılabilir. Bunun dışında fotoğraf makinesi, ses kayıt ya da görüntü kayıt cihazı kullanmak gözlemleri nitelik ve nicelik olarak zenginleştirir. Not alırken, önceden geliştirilen gözlem formlarını kullanmak işleri kolaylaştırır. Bu formda, tarih, saat, gözleme katılan kişiler, hava koşulları, fiziki ortamla ilgili bilgiler yer alabilir.

Gözlemi yapanlar, ilgilerini çeken, şaşırdıkları, garip buldukları olayları, merak ettikleri soruları da yazmalıdır. Ayrıca gözlemlerin yalnızca yazılı olması gerekmez, çünkü bazı gözlemleri çizim yolu ile ifade etmek daha kolaydır. Gözlem ne kadar ayrıntılı olursa araştırmada o kadar çok yol kat edilir.

Elbette doğa gözlemi tüm sulak alanı içeremez. Gözlem planı yaparken uygun alanları belirlemeniz gerekir. Bu "örnek alan" olarak adlandırılır. Elbette örnek alan belirlemek amacına göre değişebilir. Bitkileri gözlemleyecekseniz örnek alanı belirlemek daha kolaydır, çünkü bitkiler sabittir. Ancak kuşları gözlemleyecekseniz bunun tekniği farklıdır. Gözlemciler, uzunluğu bilinen bir hat boyunca belli bir yönde ilerler ve bu arada gördükleri kuşları sayarlar. Örneğin, belli bir hat üzerinde ilerleyerek her iki yönde bulunan kuşların sayımı yapılıyorsa her bir kuşun görüldüğü ve duyulduğu

uzaklıklar kaydedilir. Gözlem yapılacak hatlar rastgele de seçilebilir, alanın bitki örtüsü, yer şekilleri ve yollar göz önüne alınarak da belirlenebilir.

Gözlemleri kaydederken coğrafi işaretlere iyi dikkat edin. Sulak alandaki söğütlerin olduğu bölgede saat sekiz yönünde beş leylek gözlemlendi gibi.

Farklı mevsimlerde farklı gözlemler yapacağınızı unutmayın. Örneğin Akyatan Lagünü'nde turnaları gözlemlemek istiyorsanız kış mevsimini seçmeniz gerekir.

Doğa gözlemi yaparken bitki, kuş, hayvan rehber kitapları, alanda daha önce yapılmış araştırma sonuçlarından yararlanabilirsiniz. Böylece gördüğünüz ama adını bilmediğiniz kuşu, rehber kitaptan bakarak tanıyabilir, önceki araştırmaları okuyarak sulak alanda hangi kuşlar yaşadığı hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz. Bu bilgileri geziden önce öğrencilerinizle paylaşmanızda

yarar var. Böylece, gezi sırasında nelerle karşılaşabilecekleri hakkında bir fikirleri olur.

Yönünüzü bulmak için pusula, sulak alanın haritası, gözlem yapmayı kolaylaştıran büyüteç, dürbün gibi aletler, örnek toplamaya yarayacak kaplar, ölçüm yapma aletleri, örneğin bitkinin boyunu ölçmeye yarayacak metre gibi malzemeleri önceden iyi planlayın.

Yanınıza kazalara karşı bir ilkyardım seti alın.

Öğrencilerinizi geziye gelirken uygun giyinmeleri konusunda uyarın. Rahat, mevsime uygun giysiler, şapka, gözlük, spor ayakkabısı, sırt çantası, güneş kremi gibi ayrıntıları önceden düşünün.

Geziye gitmeden önce sınıfta öğrencilerinizle birlikte gezi kuralları oluşturun. Onlara iyi ve güvenli bir çalışma yapabilmek için gezi sırasında bu kurallara

uymalarının önemini açıklayın. Öğrencileri grup halinde çalışmaya yönlendirin. Grup halinde çalışmak daha kolay ve eğlencelidir. İşbölümü yapmayı gerektirir.

Gezi sırasında öğrencilerinizi canlıları rahatsız etmemeleri, çevreyi kirletmemeleri konusunda uyarın.

Gözlem yapıldıktan sonra sonuçlar değerlendirilir. Yapılan gözlemden neler öğrenildi, ne sonuçlar çıkarıldı? Gözlem sonuçları incelenirken örneğin kuşları gözlemediyseniz, toplam kaç kuş gördünüz? Bu kuşlardan birbirine benzeyenler var mı? En çok hangi kuşu gördünüz? Bu kuşu çok görmemenizin nedenleri neler olabilir? Sonuçları tablolar, grafikler hazırlayarak daha kolay gösterebilirsiniz.

Elde edilen bilgilerin, çeşitli yollarla paylaşılması gerekir. Bu, doğa gözlemi yapmanın bir bilimsel çalışma olmasıyla ilgilidir. Her bilimsel çalışma, sonunda diğer

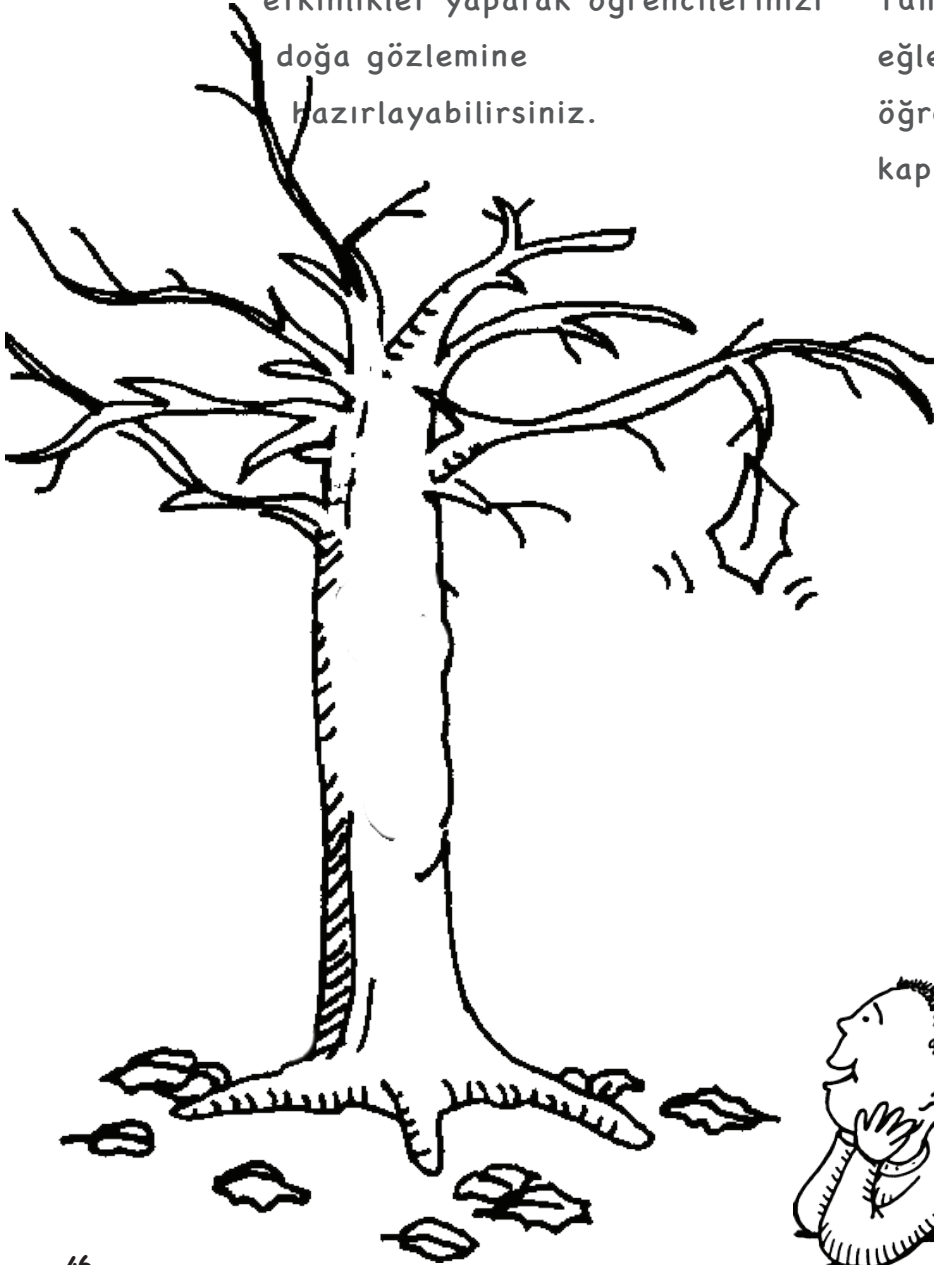
insanlarla, raporlar, sunumlar, makaleler, kitaplar aracılığıyla paylaşılır. Bir fotoğraf sergisi düzenlemek, bir blog açmak da elde edilen sonuçları paylaşmaya yarar.

Hazırlık olarak okulunuzun çevresinde ya da bir parkta basit etkinlikler yaparak öğrencilerinizi doğa gözlemine hazırlayabilirsiniz.

Bu gözlemlerde sayfa 45 ve 46'daki formlardan yararlanabilirsiniz. Benzer formları siz de geliştirebilirsiniz.

Geziye bir uzmanı, öğrencilerinizin ailelerinden gönüllüleri davet edebilirsiniz.

Tüm bu sürecin öğrencilerinizin eğlenebileceği, eğlenirken öğrenebileceği etkinlikleri kapsamaması gerektiğini unutmayın.



Gözlem Formu

Tarih: Yer:
Saat: Hava durumu:

Gözleme katılan kişiler:
.....

Ne görüyorsunuz?

.....
.....

Ne duyuyorsunuz?

.....
.....

Ne kokluyorsunuz?

.....
.....

Dokunduğunuzda ne hissediyorsunuz?

.....
.....

Diğer ayrıntılar:

.....
.....



Buraya çizim yapabilirsin.

Gözlem Formu

Tarih: Yer:
Saat: Hava durumu:

Gözleme katılan kişiler:
.....

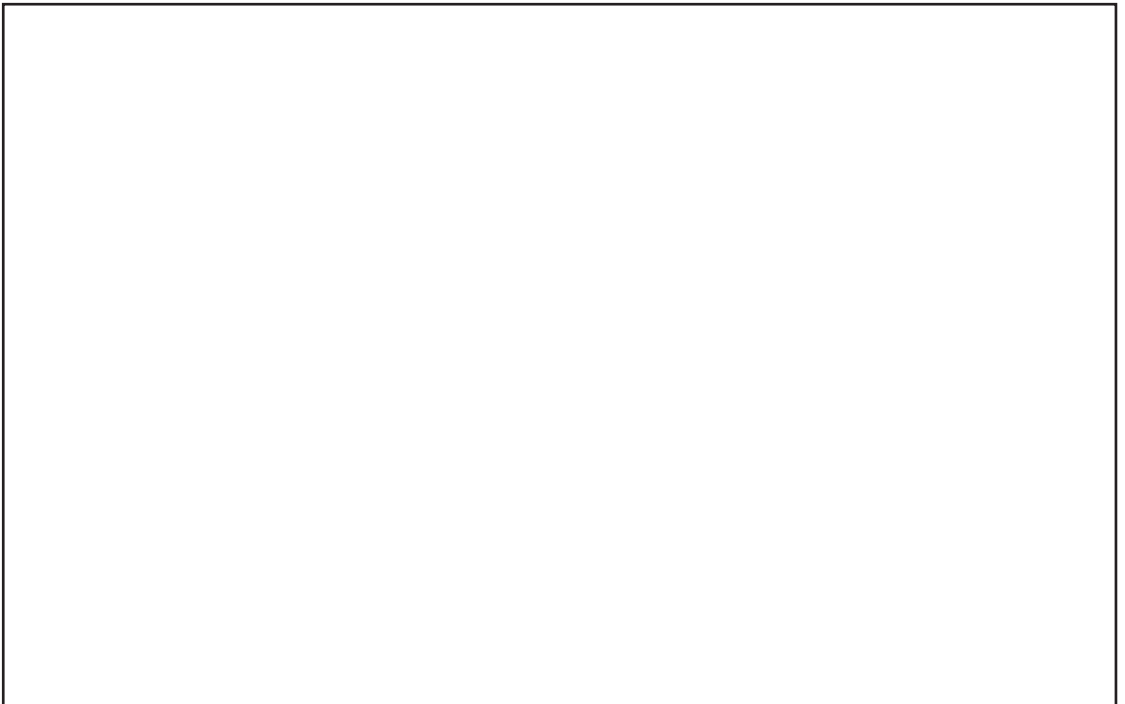
Gözlemlediğin canlıları buraya listele.

.....
.....

Gözlemlediğin canlıları üç gruba ayır.

.....
.....
.....

Gözlemlediğin canlılar arasındaki besin ilişkilerini bir şemayla çiz.



Keşif Formu

Öyle bir hayvan bul ki;

Özelliği

Hayvanın Adı

Nerede gördün?

İki bacaklı	.....	.....
Dört bacaklı	.....	.....
Altı bacaklı	.....	.....
Sekiz bacaklı	.....	.....
Bacaksız	.....	.....
Kanatlı	.....	.....
Kuyruklu	.....	.....
Antenli	.....	.....
Rengi beyaz	.....	.....
Rengi yeşil	.....	.....
Rengi kırmızı	.....	.....
Rengi gri	.....	.....
İki bacaklı	.....	.....
Boy 1 cm'den <	.....	.....
Boy 1 m'den >	.....	.....
Suda yaşayan	.....	.....
Ağaçta yaşayan	.....	.....
Toprakta yaşayan	.....	.....
Bitkiyle beslenen	.....	.....
Avlanan	.....	.....
Ses çıkaran	.....	.....
Yuva yapan	.....	.....
Saklanan	.....	.....
Ayak izi olan	.....	.....

Yararlanılabilecek Kaynaklar

Kitaplar

- Ozonu Turnalar mı Deldi
Gagalarıyla, İlhan Yüce, Can
Yayınları
- Göçmen Kuş ve Ceviz Ağacı,
Mübeccel Bilgeman, Beyaz Yayınları
- Doğa: Kuş Gözlem, Susanna
Davidson, TÜBİTAK Yayınları
- Sulak Bir Gezegenden Öyküler,
Sargun A. Tont, TÜBİTAK Yayınları
- Gezegenimiz Dünya: Ekosistemler,
Jim Pipe, TÜBİTAK Yayınları
- Ne Yapsak da Tehlikedeki Türleri
Korusak, Josep Palau ve Rosa M.
Curto, TÜBİTAK Yayınları
- Çayır Besin Zincirleri, Buffy
Silverman, TÜBİTAK Yayınları
- Çiğlık Atan Mumya, Nazlı Eray,
Doğan ve Egmont Yayıncılık
- Dünyadan Kuş Sesleri, Les
Beletsky, NTV Yayınları
- Türkiye Kuşları, Selim Somçağ,
Yapı Kredi Yayınları
- Kuşlar, Harika Kuşlar, Hubert
Reeves, Yapı Kredi Yayınları
- Kuş Gözlemcisinin Cep Kitabı,
Peter Hayman ve Rob Hume, Dev
Belgesel Yayınları
- Bataklıklar: Sulak Alanlar, Laura
Purdie Salas, Mandolin Yayınları
- Türkiye'nin Kuşları: Genç Kaşifin
Doğa Rehberi, Tim Davis, Mandolin
Yayınları
- Sadako ve Kâğıttan Bin Turna
Kuşu, Eleanor Coerr, Beyaz Balina
Yayınları
- 22 Adımda Doğa Eğitimi, Mehmet
Erdoğan, Nilgün Erentay, ODTÜ
Geliştirme Vakfı Yayıncılık
- Benim Küçük Deneylerim:
Sürdürülebilir Dünya, Melanie
Perez, ODTÜ Geliştirme Vakfı
Yayıncılık

Doğa ve Kirlilik, Brigitte Labbe,
Michel Puech, Günışığı Kitaplığı

Doğa Kitabım Dünyayı
Öğreniyorum, İş Bankası Kültür
Yayınları

Yaşam Atlası: İlginç Fotoğraflarla
Doğa Araştırmaları, Graham L.
Banes, İş Bankası Kültür Yayınları

Raporlar

WWF-Türkiye Türkiye'nin Sulak
Alanlarının Korunması Bilgi Notu
[http://awsassets.wwftr.panda.org/
downloads/2subat_bilginotu_1.pdf](http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/2subat_bilginotu_1.pdf)

WWF-Türkiye Türkiye'nin Ramsar
Alanları Değerlendirme Raporu
[http://awsassets.wwftr.panda.org/
downloads/wwf_turkiye_ramsar_
alanlari_degerlendirme_raporu.pdf](http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/wwf_turkiye_ramsar_alanlari_degerlendirme_raporu.pdf)

WWF-Türkiye'nin tüm raporlarına
bu linkten ulaşabilirsiniz: [http://
www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/
raporlar/](http://www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/raporlar/)

Doğa Derneği, Turna [http://
www.dogadernegi.org/userfiles/
Turna%20Raporu_doga%20
dernegi_2013.pdf](http://www.dogadernegi.org/userfiles/Turna%20Raporu_doga%20dernegi_2013.pdf)

Web Sayfaları

Türkiye'nin Önemli Sulak Alanları
[http://www.milliparklar.gov.tr/
kitap/7/?sflang=en](http://www.milliparklar.gov.tr/kitap/7/?sflang=en)

Akturna [http://tr.wikipedia.org/
wiki/Ak_turna](http://tr.wikipedia.org/wiki/Ak_turna)

Japon turnası [http://tr.wikipedia.
org/wiki/Japon_turnası](http://tr.wikipedia.org/wiki/Japon_turnası)

Kanada turnası [http://tr.wikipedia.
org/wiki/Kanada_turnası](http://tr.wikipedia.org/wiki/Kanada_turnası)

Türkülerde Turna [http://
hbvdergisi.gazi.edu.tr/index.php/
TKHBVD/article/viewFile/616/606](http://hbvdergisi.gazi.edu.tr/index.php/TKHBVD/article/viewFile/616/606)

Kuş Gözlemi Yapmak İster misiniz?
[http://www.biltek.tubitak.gov.tr/
cocuk/pdf/gozlem.pdf](http://www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk/pdf/gozlem.pdf)

TÜBİTAK, Bilim Çocuk Dergisi
<http://www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr/cocuk/Gmzlem>

Gözlem defteri, bitki, ağaç, kuş, böcek tanıma rehberleri <http://www.tugbacan.net/doga.html>

Bilimsel proje nasıl hazırlanır?
http://www.tugbacan.net/bilimsel_proje/bilimsel_proje.html

Sivil Toplum Kuruluşları

WWF-Türkiye <http://www.wwf.org.tr/>

Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma Vakfı (ÇEKÜL) <http://www.cekulvakfi.org.tr/> Türkiye

Türkiye Erozyonla Mücadele ve Ağaçlandırma Vakfı (TEMA) <http://www.tema.org.tr/>

Doğa Derneği (DD) <http://www.dogadernegi.org/>

Kuş Araştırmaları Derneği (KAD) <http://www.kad.org.tr/>

Deniz Temiz Derneği (TURMEPA) <http://www.turmepa.org.tr/>

Türkiye Çevre Eğitimi Vakfı (TÜRÇEV) <http://www.turcev.org.tr/>

Türkiye Tabiatını Koruma Derneği (TTKD) <http://www.ttkd.org.tr/>

Yeşil Adımlar Çevre Eğitimi Derneği (YAÇED) <http://www.yesiladimlar.org/>

Akdeniz Foku Araştırma Grubu (AFAG) <http://www.afag.org/>

Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) <http://www.cevko.org.tr/> Türkiye

Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu (TÜRÇEK) <http://www.turcek.org.tr/>

Türkiye Çevre Vakfı (TÇV) <http://www.cevre.org/>

Greenpeace Akdeniz Kampanya Ofisi <http://www.greenpeacemed.org.mt/>

Greenpeace Akdeniz Kampanya
Ofisi <http://www.greenpeacemed.org.mt/>

Kırsal Çevre ve Ormancılık
Sorunları Araştırma Derneği
<http://www.kirsalcevre.org.tr/anasayfa.php>

**Okullarda Uygulanan Ulusal ve
Uluslararası Doğa Projeleri**

Karadeniz Eğitim Kutusu <http://blackseabox.org/egitim-seti.html>

Yeşil Kutu <http://www.yesilkutu.net>

Ekookullar <http://www.ekookullar.org.tr>

Çevre Yararına Global Öğrenme
ve Gözlemeleme Programı (GLOBE)
<https://www.globe.gov>

Okullarda Orman Projesi <http://www.leaf-international.org>

Yavru TEMA http://www.tema.org.tr/web_14966-2_1/neuralnetwork.aspx?type=84

Değerlendirme

Değerli Öğretmenimiz,

Turnalarla ilgili eğitim materyalini değerlendirmeniz, yorum ve önerilerinizi paylaşmanız, hem bu çalışmayı geliştirecek hem de sonraki çalışmalarımıza yol gösterecektir. Aşağıdaki soruları 1 = kötü, 2 = çok iyi değil, 3 = yeterli, 4 = iyi ve 5 = çok iyi şeklinde cevaplamanızı rica ederiz.

1. Öğrenci kitapçığı anlaşılır ve öğrenci seviyesine uygun mu?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Öğrenci kitapçığındaki etkinlikleri kolaylıkla derslerinizde uygulayabilir misiniz?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Etkinlikleri uygularken öğrencilerinizin etkin katılımını sağladınız mı?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Öğretmen kitapçığı anlaşılır ve öğretmen için yeterli bir kaynak mı?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Turnalarla ilgili öğrendikleriniz size katkı sağladı mı?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Bu materyali meslektaşlarınıza önerir misiniz?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Turnalarla ilgili eğitim materyalinin geliştirilmesi için neler önerirsiniz?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Bu tür materyalleri doğa koruma çalışmalarına katkısı olacağını düşünüyor musunuz? Neden?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bu formu doldurarak turna@wwf.org.tr adresine gönderiniz. Geribildirimleriniz bizler için önemlidir.



Uluslararası Turna Koruma Vakfı, kırk yılı aşkın süredir yeryüzündeki 15 turna türünün ve bu türlerin yaşadıkları sulak alanların korunmasına yönelik çalışmalar yürütmektedir. www.savingcranes.org

WWF-Türkiye; dünyanın önde gelen doğa koruma kuruluşlarından biri olan WWF'in ulusal örgütüdür. Beş milyonu aşkın destekçiye ve 100'den fazla ülkede faaliyet gösteren bir küresel ağa sahip olan WWF'in misyonu; biyolojik çeşitliliği koruyarak, yenilenebilir kaynakların sürdürülebilirliğini sağlayarak, kirlilik ve israfın önüne geçerek dünyamızdaki bozulma eğilimini durdurmak ve insanın doğayla uyum içinde yaşadığı bir gelecek kurmaktır. www.wwf.org.tr

