



Project funded by
EUROPEAN UNION



SULAK ALANLAR VE ÖNEMİ

Eğitmen Kitapçığı



Common borders. Common solutions.

www.blacksea-cbc.net



BIOLEARN-BSB142
KARADENİZ HAVZASINDA DEĞERLİ SULAK ALANLARDAKİ
KİRLİLİĞİ DURDURMAK İÇİN ÇEVRE DOSTU FİKİRLER

SULAK ALANLAR VE ÖNEMİ

Eğitmen Kitapçığı

Hedef Kitle: 8-14 Yaş

T.C. Enez Kaymakamlığı

Gaziömerbey Mahallesi
Cumhuriyet Meydanı Hükümet Konağı
Enez / Edirne
Tel: +90 284 811 6006
E-posta: enezkaymakamligi@gmail.com

Hazırlayanlar

Bilgesu Güngör Tural
Tora Benzeyen

Tasarım

OmaOma Medya ve Yayıncılık
Erden Gümüşçü / Kreatif Direktör
Emirhan Demirci / Grafik Tasarım

Yasal Uyarı

© 2021 T.C. Enez Kaymakamlığı.
Her hakkı saklıdır. Koşullara bağlı olarak
Avrupa Birliği kullanım hakkına sahiptir.

Bu kitapçıkta yer alan yazı, resim ve fotoğraflar izin alınmadan yayınlanamaz, çoğaltılamaz. Kaynak gösterilmek kaydıyla yayınlanabilir. Kitapçıkta içeriklerin sorumluluğu hazırlayanlara aittir.

Karadeniz Havzasında Sınır Ötesi İş Birliği Programı 2014-2020, Avrupa Komşuluk Aracı vasıtası ile Avrupa Birliği tarafından ve programa katılan: Ermenistan, Bulgaristan, Gürcistan, Yunanistan, Moldova Cumhuriyeti, Romanya, Türkiye ve Ukrayna tarafından yürütülmektedir.

Bu yayın, Avrupa Birliği'nin mali desteğiyle yayınlanmıştır. İçeriğinden tamamen Enez Kaymakamlığı sorumludur ve Avrupa Birliği'nin görüşlerini tam olarak yansıtmaz.

 / biolearn2

 / BioLearn-BSB-Project
-100523088197753

 www.bio-learn.org

İçindekiler

PROJE HAKKINDA	6
KİTAPÇIK HAKKINDA	9
SULAK ALANLAR VE ÖNEMİ	10
Sulak Alan Nedir?	11
Sulak Alan Çeşitleri Nelerdir?	13
Sulak Alanlar Nereelerde Bulunur?	16
Sulak Alanların Görevleri Nelerdir?	17
ETKİNLİKLER	19
Etkinlik 1. İlişki Oyunu	20
Etkinlik 2. Kelime Avı	23
Etkinlik 3. Sulak Alan Kâşifi	28
NOTLAR	33
KAYNAKLAR	36



Proje Hakkında

Karadeniz Havzasında Sınır Ötesi İş Birliği Programı 2014-2020 birinci teklif çağrısı kapsamında desteklenen ve 01.01.2020 tarihinde başlatılan 26 aylık uygulama süresine sahip BSB142 referans numaralı BIOLEARN (Karadeniz Havzasında Değerli Sulak Alanlardaki Kirliliği Durdurmak İçin Çevre Dostu Fikirler) isimli projenin altı ortağı aşağıdaki gibidir.

1. Enez Kaymakamlığı - Türkiye
2. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar 1. Bölge Müdürlüğü Edirne Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü - Türkiye
3. Kafkas Çevre Vakfı (Foundation Caucasus Environment) - Gürcistan
4. Agricola NGO - Ukrayna
5. Green Balkans / Stara Zagora NGO - Bulgaristan
6. Management Body of Evros Delta and Samothraki Protected Areas - Yunanistan

Projenin genel amacı, Karadeniz Havzasında yer alan önemli sulak alanlardaki kirliliğin azaltılması için proje ortağı kurumlar ve diğer paydaşlar arasında bilgi ve tecrübe aktarımı ve kapasite geliştirme eğitimleri, ortak bir çevre koruma ve eğitimi yaklaşımı ve metodolojisi geliştirme ve toplumda farkındalık oluşturacak kampanyalar düzenleyerek sulak alanlarda biyolojik çeşitliliği tehdit eden çevre kirliliği sorunlarına çözüm üretmeye çabalamaktır.

Toplam 26 ay sürececek olan projenin ana faaliyetleri aşağıdaki gibidir:

1. Biri Gala Gölü kıyısında olmak üzere toplam 4 adet sulak alanları koruma ve eğitim merkezinin kurulması ve donanımının sağlanarak, faal haldeki diğer 6 merkez ile birlikte, başta öğrenciler olmak üzere ziyaretçilere eğitim verilmesi
2. Bulgaristan ve Yunanistan'da düzenlenen çalıştaylar ile sulak alanların korunmasına dönük başarılı eğitim ve farkındalık kampanyası örneklerinin tartışılması, deneyimle-

rin paylaşılması ve tüm merkezlerde uygulanacak eğitimlerde kullanılacak materyallerin hazırlanması ve eğitici eğitimlerinin verilmesi

3. Sulak alanlarda kirliliğin azaltılmasına yönelik kitlesel temizlik kampanyaları düzenlenmesi
4. Sulak alanların korunması odaklı ödüllü fotoğraf yarışması ve sergisinin açılması
5. İlk ve orta dereceli okullarda sulak alan kirliliği temalı resim yarışması ve seçilen resimler ile sergi düzenlenmesi

Proje sonucunda:

1. 5 ülkede, biri mobil olmak üzere 10 adet “Kirliliği Durdur” ve “Doğayı Kurtar” çevre eğitim ve etkinlik merkezi kurulmuş olacak ve düzenli olarak eğitim ve farkındalık çalışmaları yürütülecektir.
2. Karadeniz Havzasındaki 5 sulak alandaki kirleticilerin niteliği, oranı ve kaynağı üzerine rapor hazırlanacaktır.
3. Sulak alanları koruma odaklı eğitim ve kampanyalardan oluşan iyi uygulama örneklerinin yer aldığı kılavuz hazırlanacaktır.
4. Özellikle öğrencilere yönelik olarak 12 başlıktan oluşan çevre koruma eğitim seti hazırlanacaktır. Eğitim setleri, internet üzerinden de paylaşılacaktır.
5. Her ülkeden 2, toplamda ise 10 kişinin ön eğitici eğitimi alması sonrasında her bölgede 25 toplamda ise 125 kişiye eğitici eğitimi verilmiş olacak ve kurulan merkezlerde eğitim faaliyetlerinin sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.
6. En az 15 adet ilk ve orta dereceli okulda çevre koruma konulu resim yarışması düzenlenecek ve jüri tarafından seçilenler sergilenecektir.
7. Profesyonel fotoğrafçıların katılımı ile 5 bölgede çekilecek resimler sergilenecektir. Mobil ‘Kirliliği Durdur’ aracı ile sergi 5 ülkeyi gezecektir.
8. 5 bölgede 1500 kişinin katılımı ile eş zamanlı çevre temizlik kampanyası gerçekleştirilecektir.
9. Gürcistan’da düzenlenecek uluslararası konferans ile projenin çıktıları ve geleceğe yönelik eylem planları kamuoyu ile paylaşılacaktır.

Daha fazla bilgi almak için proje web sitesini ziyaret edebilirsiniz: www.bio-learn.org



Kitapçık Hakkında

Bu eğitim kitapçığı, “BIOLEARN-BSB142 / Karadeniz Havzasında Değerli Sulak Alanlardaki Kirliliği Durdurmak İçin Çevre Dostu Fikirler” projesi kapsamında hazırlanan eğitim setinin bir parçasıdır. Karadeniz havzasında bulunan ülkelerdeki sulak alanların önemine dikkat çekmek, sulak alanlardaki kirliliği önlemek ve bu doğrultuda katılımcıların ekolojik okuryazarlıklarının gelişmesine katkı sağlamak için hazırlanmıştır.

Bu eğitim materyali, 8-14 yaş grubuna yönelik olup, eğitimci kitapçığı ve katılımcı kitapçığı olmak üzere iki parçadan oluşur. Eğitimci kitapçığında, etkinliklerin nasıl uygulanacağına dair detaylı etkinlik yönergeleri, konu ile ilgili gerekli bilgiler, değerlendirme soruları ve etkinliği zenginleştirme önerileri bulunmaktadır.

Uygulama Notları

-  Etkinlikleri uygulamadan önce tüm kitapçığın incelenmesi ve kitapçıkta bilgileri kullanarak konu hakkında hazırlıklı olunması önerilmektedir.
-  Etkinliklere başlarken, katılımcılara gerekli malzemeler ve çalışma kâğıtları dağıtılmalıdır.
-  Etkinlikleri uygularken, kolaylaştırıcı/rehber rolü üstlenilmesi ve katılımcıların aktif rol almasının sağlanması çok önemlidir.
-  Kitapçıkta yer alan etkinlikler kısa süreli olarak planlanmıştır. Bu etkinliklerin tümü art arda uygulanabileceği gibi katılımcıların gelişim seviyeleri ve ilgi düzeylerine göre sadece bir ya da iki tanesi istenilen sırada uygulanabilir.
-  Katılımcıların ilgisini soru cevaplarla canlı tutmak ve yönergede verilen bilgi metinlerini doğrudan okumak yerine doğal bir anlatım şeklinde vermek olumlu katkı sunacaktır.
-  Etkinlikler birebir yönergelerle uyarak uygulanabileceği gibi, katılımcıların yaşına, gelişim seviyelerine ve ilgi düzeylerine göre de etkinliğin amacından uzaklaşmadan uyarlanabilir.



Sulak Alanlar ve Önemi



 Tipik bir sulak alan görünümü.

Sulak Alan Nedir?

Tıpkı adından da anlayabileceğin gibi sulak alanlar, yeryüzünün sığ sularla kaplanmış alanları anlamına gelir. Denizler ve göllerden farklı olarak sulak alanlar genellikle çok derin olmayan sığ sulardan oluşur. Bunun temel nedeni, toprağın emebileceği en fazla su miktarını emmesi ama daha fazlası için yerinin olmamasıdır. Yani toprağın içine çekemediği su yüzeyde birikir ve böylece sulak alanlar oluşmaya başlar.

Ama şunu unutmamalısın ki, su birikintilerinin olduğu her alana da sulak alan diyemeyiz. Örneğin yağmur sonrası tarlaların, bahçelerin ve hatta sokakların yağmur suları ile dolmasını ele alalım. Bu toprak parçaları o an için sularla kaplanmış olabilir ama “sulak

**Bunu
biliyor
muydun?**

Sulak alanlar
yeryüzünün sadece
%6'sını oluşturur
ama bilinen tüm
canlıların %40'ı bu
alanlarda yaşar.

Sulak alanlar ekosistem içerisinde çok önemli görevler üstlenirler. Milyonlarca canlıya ev sahipliği yapmaları bir yana, ekosistemin sorunsuz işlemesi için de büyük sorumlulukları vardır.

alanı” oluşturan eşsiz özellikler böyle yerlerde gözükmez.

Her şeyden önce sulak alanlardaki su kütlesi yılın her döneminde varlık gösterir. Yağışların artması ya da azalması bu suyun miktarını değiştirebilir ama yine de yılın her döneminde sulak alanlarda su bulunur. Bu sayede suda yaşayabilen bitkiler yaşamlarını devam ettirebildikleri sürekli bir kaynağa sahip olurlar. Sadece bitkiler değil, kuşlar, memeliler, balıklar, böcekler gibi diğer canlılar da sulak alanların yarattığı bu çok zengin yaşam alanı içinde kendilerine yer bulurlar.





 Sazlıklar mineral bakımından zengin topraklarda oluşan sulak alanlardır.

Sulak Alan Çeşitleri Nelerdir?

Sulak alanlar çok çeşitli şekillerde, boyutlarda ve özelliklerde olabilir. Bazıları göller ve nehirlerle yakın yerlerde oluşan sazlıklar şeklinde olurken, bazıları orman içlerinde bataklıklar şeklinde oluşur. Bazı sulak alanlar Amazon havzası gibi çok geniş bir alanı kaplarken, bazıları ufak bir gölet boyutlarında olabilir.

Sulak alanlar genel olarak sazlıklar, bataklıklar ve turbalıklar olarak üç gruba ayrılırlar. Her biri kendine özgü toprak yapısına ve mineral düzeyine sahiptir. Dolayısıyla her sulak alan farklı bitki türlerine ev sahipliği yapar.

Bunu biliyor muydun?

Dünya üzerindeki en büyük sulak alanlardan biri Güney Amerika'daki Pantanal Koruma Alanıdır. Karadeniz'in kapladığı alanın neredeyse yarısı kadardır.



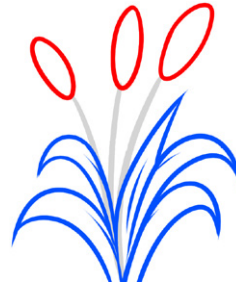
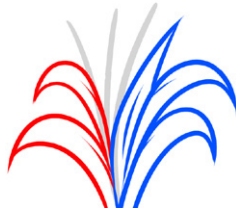
 Pantanal Koruma Alanı

Sazlıklar mineral bakımından zengin topraklarda oluşan sulak alanlardır. Çoğunlukla saz gibi otsu gövdeli bitkilerin yetişmesine imkân sunarlar. Su derinlikleri çok fazla olmayan bu sulak alanlar, özellikle kuş türleri açısından büyük bir önem taşırlar. Nehirlerin denizlerle buluştuğu noktalarda oluşan deltalar, taşkın suları ile meydana gelen göl kıyıları ya da yapay yollarla oluşturulan göletler bu tarz sulak alanlara iyi birer örnektir.

Minerali bol topraklarda oluşan diğer bir sulak alan ise **bataklıklardır**. Çoğunlukla durgun ve derin sulardan oluşan bataklıklarda odunsu gövdeli ağaçlar yetişir. Mineraller bakımından fakir topraklarda oluşan sulak alanlar ise **turbalık** olarak adlandırılır. Dünya üzerinde çoğunlukla Sibiryaya ve Kanada gibi soğuk ve bol yağış alan bölgelerde görülen bu tür sulak alanların en önemli özelliği sularının asidik olmasıdır. Bu yüzden turbalıklarda sadece kara yosunu denilen bitkiler yetişebilir.



Haydi sen de aşağıdaki
adımları takip et ve
sazlık çizmeyi dene!



Sulak Alanlar Nerelerde Bulunur?

Sulak alanlar dünyanın hemen hemen her yerinde bulunabilir. Tamamen buzlarla kaplı Antarktika kıtası dışındaki tüm kıtalarda büyüklü küçüklü sayısız sulak alan yer alır. Karadeniz havzası ise Avrupa'nın en zengin sulak alanlarını barındıran çok önemli bir bölgedir.

Örneğin Avrupa'yı baştan sona geçip Karadeniz'e dökülen Tuna Nehri, küresel ölçekte büyük önem taşıyan Tuna Deltası Sulak Alanını oluşturur. Aynı şekilde Türkiye'nin en uzun nehri Kızılırmak, Karadeniz'e döküldüğü yerde Kızılırmak Deltasını meydana getirir. Bu sulak alanlar onlarca kuş, böcek, balık, memeli ve bitki türlerine de ev sahipliği yapar.

Bunu biliyor muydun?

Avrupa'da yaşayan 700'den fazla kuş türünün yaklaşık 250'si Tuna Deltasında gözlemlenebiliyor.



 Nehirler denizle buluştukları yerlerde çok zengin sulak alanlar oluştururlar.



Sulak Alanların Görevleri Nelerdir?

Sulak alanlar ekosistem içerisinde çok önemli görevler üstlenirler. Milyonlarca canlıya ev sahipliği yapmaları bir yana, ekosistemin sorunsuz işlemesi için de büyük sorumlulukları vardır.



Her şeyden önce sulak alanlar, yaşamın en temel yapı taşı olan suyun korunmasını sağlar. Fiziksel yapıları sayesinde taşkınların ve sellerin oluşmasını engeller ve suyun doğal olarak tutulmasına yardımcı olur. Sadece bununla da sınırlı kalmazlar! Tuttukları bu su kütlesinin kirliliklerini arındırır, tertemiz bir su ortaya çıkarırlar. Bu su aynı zamanda yeraltı su kaynaklarını da besler. Bu inanılmaz özellikleri biz insanların yaşamlarını güvenle devam ettirebilmeleri için de büyük önem taşır.



Diğer bir yandan ise sulak alanların sahip olduğu inanılmaz zenginlik, besin zincirinde yer alan canlılar için bolca besin sağlar. Bu yüzden de sayısız bitki ve hayvan bu besin bolluğundan faydalanmak için sulak alanlarda yaşar. Kuşlardan sürüngenlere, memelilerden bitkilere kadar binlerce canlı türü için sulak alanlar hayatın merkezidir. Dünya üzerindeki tüm canlıların neredeyse yarısının sulak alanlarda yaşıyor olması bir tesadüf değildir!

Neler Öğrendik?

 Sulak alanlar hem su hem de toprağı aynı anda bulundurdukları için böyle adlandırılır.

 Sulak alanlarda miktarı artıp azalmakla birlikte her zaman su bulunur. Yılın her döneminde “ıslak” olurlar.

 Sulak alanlar, Antarktika dışında tüm kıtalarda vardır. Çoğunlukla da nehir ve göllere yakın yerlerde bulunurlar.

 Sulak alanlar sayısız bitki ve hayvana ev sahipliğı yaptıkları için çok önemlidir. Aynı zamanda suyu filtreler ve selleri önlerler. Bu sayede biz insanlar da büyük fayda görürüz.

 Bir sulak alanda çok sayıda ağaç varsa oraya bataklık denir. Daha çok sazlar ve otsu bitkiler var ise sazlık olarak adlandırılır.

 Sulak alanlardaki su, tatlı, tuzlu ya da her ikisi karışık olabilir.



Dünya Sulak Alanlar Günü

Sulak alanları korumak için 2 Şubat 1971 tarihinde uluslararası Ramsar Sözleşmesi imzalandı. Her yıl, bu sözleşmenin yıldönümü olan 2 Şubat tarihi Dünya Sulak Alanlar Günü olarak kutlanır. Sulak alanların doğamız için önemine dikkat çekmek için seminer, saha gezisi ve atölye çalışması gibi etkinlikler düzenlenir.

Etkinlikler



İlişki Oyunu



Amaç

Sulak alanlara dikkat çekmek.



Hedef Kitle

8-14 Yaş



Kazanım

- ✎ Sulak alanları tarif eder.
- ✎ Sulak alan ile sulak alanda bulunan unsurları ilişkilendirir.



Malzemeler

Sulak alanlarda bulunan unsurların fotoğrafları, bilgisayar, projeksiyon cihazı



Süre

20 dk.



Metot

Soru-cevap



Hazırlık

Etkinlik öncesinde sulak alanlarla ilişkisi olan çeşitli unsurların fotoğraflarından oluşan bir sunum hazırlayın. Sunumda şu fotoğrafları kullanabilirsiniz: Sulak alan, gri balıkçıl, pet şişe, ağaç, balık, çalı, deniz, sazlık, tohum, kuş yuvası, yağmur, insan, güneş, toprak, yılan, bisiklet, kurbağa, çöp kutusu, kaplumbağa, sivrisinek, piknik sepeti, böcek, pirinç, fotoğraf makinesi, göçmen kuşlar, plastik poşet.

Uygulama

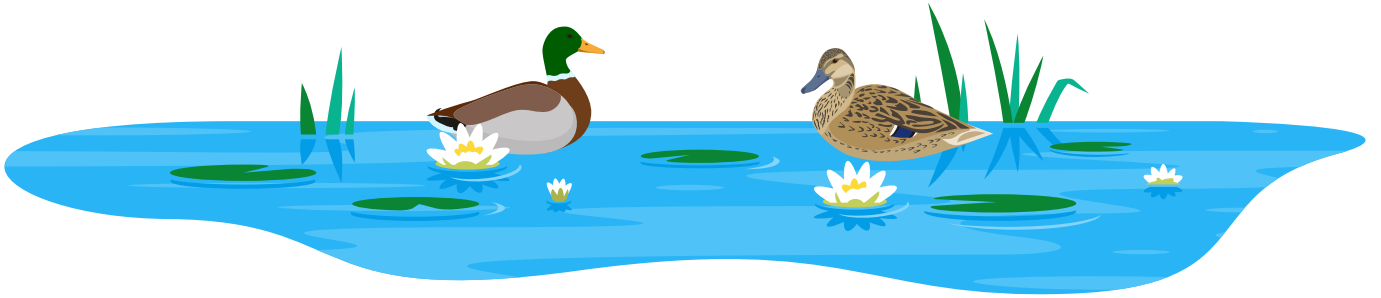
1. Hazırladığınız sunumu açın ve sulak alan fotoğrafını tahtaya yansıtın. “Daha önce bir sulak alana gittiniz mi?” diye sorun. Kısaca sulak alanlarla ilgili çocuklardan birkaç cümle alın.
2. Bugün hep birlikte bir oyun oynayacağınızı söyleyin. 1’den başlayarak sırayla herkese bir numara verin ve herkesin kendi numarasını aklında tutmasını isteyin.
3. Daha sonra oyunu göstermek için ilk fotoğrafla ilgili düşüncelerinizi siz paylaşın. Örneğin, “Gri balıkçılın sulak alanla çok

önemli bir ilişkisi var. Burası onun evi... Burada besleniyor, burada uyuyor.” gibi.

4. İlk fotoğrafı yorumladıktan sonra rastgele bir sayı söyleyip yeni fotoğrafı açın. Numarası söylenen çocuğun yorumunu alıp ardından oyuna aynı şekilde devam edin. Kısa yorumlar olarak oyun-

daki hızı düşürmeden devam etmeye dikkat edin. Oyunda yanlış cevabın olmadığını, bu yüzden herkesin ilk aklına geleni hızlıca söylemesi için yönlendirin.

5. Herkesin görüşünü aldıktan sonra sulak alanla ilgili aşağıdaki kısa bilgilendirmeyi yaparak etkinliği sonlandırabilirsiniz.



Sulak alanlar, adından da anlaşılacağı gibi sularla kaplanmış toprak alanlardır. Ancak burada bulunan sular, denizler ve göllerde bulunan su gibi çok derin değil, sıgıdır. Toprak, bu alanlarda emebileceği tüm suyu emmiş, kalan su da toprağın üzerinde birikmiştir. Sulak alanlardaki bu suyun varlığı canlıları cezbeder. Bitkiler için, kuşlar, böcekler, memeliler gibi hayvanların yaşayabilmesi için zengin bir yaşam alanı sağlar. Sulak alanlar bazı canlı türlerinin evi, üre-

me alanı, bazı göçmen türlerin ise beslenme ve dinlenme yeridir. Biz insanlar da sulak alanlardan oldukça faydalanırız. Sulak alanlar hem milyonlarca canlıya ev sahipliği yapar hem de ekosistemin sağlıklı bir şekilde devam etmesini sağlar. Selleri, taşkınları önler. Kirli suyu arıtarak temiz su sağlar. Yeryüzündeki yaşamın varlığı sulak alanlara bağlıdır desek yanlış olmaz. Bu kadar faydası olan sulak alanlarımızı tanımak ve korumak ise hepimizin görevi...



Değerlendirme Soruları

Etkinlik sırasında/sonunda çocuklara aşağıdaki soruları sorabilirsiniz.

- ▶ Sulak alanda hangi canlı ve cansız varlıklar bulunuyor?
- ▶ Fotoğraflarını gördüğünüz hangi objeler doğal olarak sulak alanlarda bulunur? Hangileri insan eliyle oraya getirilmiş olabilir?
- ▶ Sizce fotoğraflarını gördüğünüz hangi objeler sulak alanlarda olmamalı? Neden?

Zenginleştirme Önerileri

- ▶ Çocuklara 2 Şubat'ın Dünya Sulak Alanlar Günü olduğundan bahsedip o günü evlerinde, okullarında kutlamalarını önerebilirsiniz.

Kelime Avı



Amaç

Sulak alanla ilgili kavramları öğrenmek.



Kazanım

- ✎ Sulak alanla ilgili kavramları ve varlıkları açıklar.
- ✎ Sulak alan türlerini birbirinden ayırt eder.
- ✎ Sulak alanların öneminin farkına varır.



Hedef Kitle

8-14 Yaş



Süre

15 dk.



Metot

Soru-cevap, grup çalışması



Malzemeler

Kelime Avı Çalışma Kâğıdı, kalem, bilgisayar, projeksiyon cihazı

Uygulama

1. Çocuklara bugün bir bulmaca oyunu oynayacağınızı söyleyin.
2. Mümkünse çocukları üçlü ya da dörtlü gruplara ayırın. Değilse herkes bireysel olarak da bu oyunu oynayabilir.
3. Çocuklara Kelime Avı Çalışma Kâğıdını ve kalem dağıtın. 5 dakika süre içerisinde bulmacada yatay ve dikey olarak gizlenmiş kelimeleri bulmaları gerektiğini söyleyin.
4. Bulmacanın olduğu sayfayı tahtaya yansıtın ve süreyi başlatın.
5. Verilen süre sonunda gruplara / kişilere kaç kelime bulduklarını sorun.
6. Cevap anahtarının olduğu sayfayı tahtaya yansıtın ve kelimelerin hepsini bulan olup olmadığını bakın. Daha önce hangi kelimeleri duyup duymadıklarını sorun. Çocukların anlamını bilmedikleri kelimeleri yaş düzeyine göre kısaca açıklamaya çalışın. Bunun için aşağıdaki bilgilendirmeyi kullanabilirsiniz.

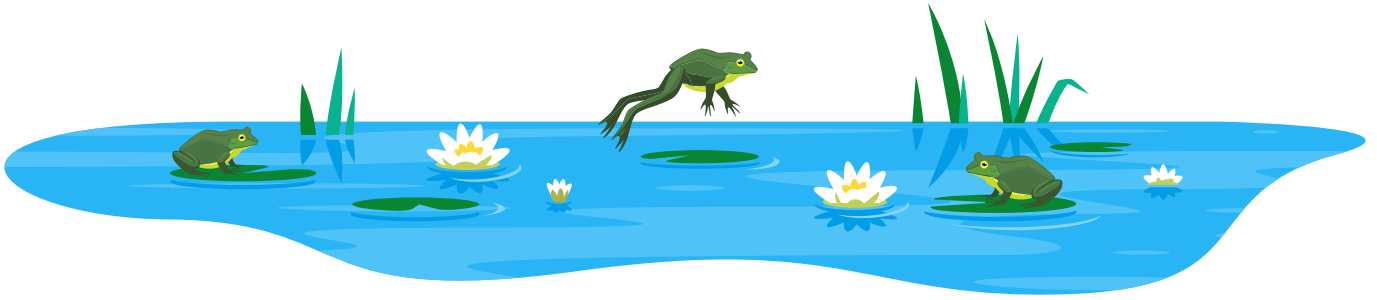


Sulak alanlar, sığ sularla kaplanmış toprak alanlardır. Burada bulunan sular denizler ve göllerde bulunan su gibi çok derin değildir. Mevsimsel olarak su düzeyi artar ya da azalır ama genelde hep ıslaktır. Suda yaşayan **bitkiler** için çok uygun alanlardır. Bitkilerin yanı sıra pek çok mikroorganizma, alg, mantar ve **hayvan** türüne de ev sahipliği yapar yani **biyolojik çeşitlilik** açısından çok zengindir. **Ekosistem** sağlıklı olup olmadığının bir göstergesidir. Bu alanlarda canlı ve cansız varlıklar arasında önem-

li ilişkiler vardır. Sulak alanlar farklı şekillerde, boyutlarda ve özelliklerde olabilir. Toprağı mineral açısından zengin olan da vardır, fakir olan da. Bazısı **tatlı sudan** oluşur, bazıları **tuzlu sudan**. Kimisi kocamandır; boyut olarak Yunanistan, İngiltere gibi bazı ülkelerden bile büyük bir sulak alan varken, kimisi ise ufacık bir gölet boyutundadır. **Sazlık, bataklık** veya **turbalık** şeklinde olabilirler. Sazlıklarda daha çok saz gibi otsu bitkiler yetişir. Su derinlikleri çok fazla değildir ve çeşitli kuş türleri için çok önemli alanlardır. Orayı

evi gibi kullanan, beslenen, üreyen **kuşlar** da vardır, sadece **göç** ederken dinlenmek için uğrayan kuşlar da... Bataklıklar ise çoğunlukla durgun ve daha derin sulardan oluşur ve odunsu gövdeli ağaçlar yetişir. Turbalık şeklinde olan sulak alanların ise toprak yapısı diğer türlere göre daha fakirdir. Genellikle Sibirya ve Kanada gibi soğuk bölgelerde bulunur. Suyu çok asitli olduğu

için burada kara yosunu gibi daha küçük bitkiler yetişir. Sulak alanlar **selleri** önler, suyun temizlenmesini sağlar, birçok tür için evdir, sığınaktır... Sulak alanları korumak için Ramsar Sözleşmesi imzalanmıştır ve bazı sulak alanlar **Ramsar** Alanı olarak korunma altındadır. Ramsar Sözleşmesi'nin imzalandığı tarih olan **2 Şubat** Dünya Sulak Alanlar Günü olarak kutlanır.



Değerlendirme Soruları

Etkinlik sırasında/sonunda çocuklara aşağıdaki soruları sorabilirsiniz.

- Yaşadığınız bölgedeki sulak alanları biliyor musunuz? Biliyorsanız bu sulak alanın çeşidi nedir (sazlık, bataklık gibi)?
- Sulak alanla ilgili bugün öğrendiğiniz yeni bir kelime var mı? Ne?
- Sulak alanının hangi özelliği size ilginç geldi?

Zenginleştirme Önerileri

- Bulunduğunuz sulak alanla ilgili önemli ve çarpıcı bilgilerden bahsedebilirsiniz.

KELİME AVI ÇALIŞMA KÂĞIDI

Haydi bulmacada yatay ve dikey olarak gizlenmiş sulak alanla ilgili kelimeleri bul!

D	S	R	T	G	B	N	E	S	U	N	O	Ğ	M	U	D	P	R	M	N
R	S	A	Z	L	I	K	Ç	Ğ	H	J	K	Ö	P	Ü	Ş	G	V	C	X
E	T	E	Y	N	M	K	Ç	Ş	Ğ	İ	M	T	U	Z	L	U	S	U	K
R	E	A	T	Y	B	V	N	B	Ö	Ç	E	R	Y	G	F	D	S	J	S
A	A	S	S	U	L	A	K	A	L	A	N	F	H	J	T	R	Y	U	E
M	Z	V	T	L	O	U	K	H	B	N	F	T	R	E	A	L	Ş	H	L
S	Y	S	B	M	Ö	L	Ş	O	P	U	Y	T	E	F	T	D	K	G	A
A	E	I	T	Y	H	G	F	D	S	A	T	V	K	N	L	Ö	U	Ö	V
R	E	Ğ	T	F	D	A	H	J	B	V	U	X	O	C	I	Z	Ş	Z	İ
Ğ	Y	I	Ö	G	Ö	Ç	N	B	Z	Z	R	V	S	B	S	C	L	B	K
A	D	S	G	J	Y	N	C	B	Ö	L	B	Ç	İ	N	U	P	A	Ğ	İ
S	H	A	Y	V	A	N	L	A	R	Ğ	A	Z	S	V	C	N	R	M	Ş
V	Y	T	F	D	K	L	Ş	I	Y	T	L	E	T	T	Y	U	O	K	U
A	R	T	V	G	B	D	Y	J	M	H	I	J	E	Y	U	R	Ğ	N	B
S	E	F	D	G	H	Y	T	O	I	Y	K	Y	M	U	H	N	H	Y	A
D	G	H	J	K	L	S	D	F	G	H	J	K	A	S	D	F	A	D	T
B	İ	Y	O	L	O	J	İ	K	Ç	E	Ş	İ	T	L	İ	L	İ	K	G
K	H	J	K	H	T	R	E	V	B	N	M	J	U	I	T	R	F	D	S
R	B	İ	T	K	İ	L	E	R	H	J	K	L	U	T	N	B	V	G	T
R	T	Y	H	N	B	V	F	Ö	B	H	B	A	T	A	K	L	I	K	T

KELİME AVI ÇALIŞMA KÂĞIDI CEVAP ANAHTARI

1. Sazlık, **2. Sığ**, 3. Ramsar, **4. Bataklık**, 5. Turbalık, **6. Sulak Alan**, 7. Ekosistem, **8. Sel**, 9. Bitkiler, **10. Kuşlar**, 11. Hayvanlar, **12. Tatlı Su**, 13. Tuzlu Su, **14. İki Şubat**, 15. Biyolojik Çeşitlilik, **16. Göç**

D	S	R	T	G	B	N	E	S	U	N	O	Ğ	M	U	D	P	R	M	N
R	S	A	Z	L	I	K	Ç	Ğ	H	J	K	Ö	P	Ü	Ş	G	V	C	X
E	T	E	Y	N	M	K	Ç	Ş	Ğ	İ	M	T	U	Z	L	U	S	U	K
R	E	A	T	Y	B	V	N	B	Ö	Ç	E	R	Y	G	F	D	S	J	S
A	A	S	S	U	L	A	K	A	L	A	N	F	H	J	T	R	Y	U	E
M	Z	V	T	L	O	U	K	H	B	N	F	T	R	E	A	L	Ş	H	L
S	Y	S	B	M	Ö	L	Ş	O	P	U	Y	T	E	F	T	D	K	G	A
A	E	I	T	Y	H	G	F	D	S	A	T	V	K	N	L	Ö	U	Ö	V
R	E	Ğ	T	F	D	A	H	J	B	V	U	X	O	C	I	Z	Ş	Z	İ
Ğ	Y	I	Ö	G	Ö	Ç	N	B	Z	Z	R	V	S	B	S	C	L	B	K
A	D	S	G	J	Y	N	C	B	Ö	L	B	Ç	İ	N	U	P	A	Ğ	İ
S	H	A	Y	V	A	N	L	A	R	Ğ	A	Z	S	V	C	N	R	M	Ş
V	Y	T	F	D	K	L	Ş	I	Y	T	L	E	T	T	Y	U	O	K	U
A	R	T	V	G	B	D	Y	J	M	H	I	J	E	Y	U	R	Ğ	N	B
S	E	F	D	G	H	Y	T	O	I	Y	K	Y	M	U	H	N	H	Y	A
D	G	H	J	K	L	S	D	F	G	H	J	K	A	S	D	F	A	D	T
B	İ	Y	O	L	O	J	İ	K	Ç	E	Ş	İ	T	L	İ	L	İ	K	G
K	H	J	K	H	T	R	E	V	B	N	M	J	U	I	T	R	F	D	S
R	B	İ	T	K	İ	L	E	R	H	J	K	L	U	T	N	B	V	G	T
R	T	Y	H	N	B	V	F	Ö	B	H	B	A	T	A	K	L	İ	K	T

Sulak Alan Kâşifi



Amaç

Bölgedeki sulak alanı yakından tanımak için gözlem yapmak.



Kazanım

✎ Çevresini ve doğal varlıkları gözlemler.

✎ Sulak alanın canlılar için öneminin farkına varır.



Hedef Kitle

8-14 Yaş



Süre

40 dk.



Metot

Gezi-gözlem



Malzemeler

Gözlem Notlarım Çalışma Kâğıdı, kalem, dürbün (varsa)

Uygulama

1. Çocuklara daha önce hiç sulak alana gidip gitmediklerini sorun ve kısaca deneyimlerini alın. Örneğin hangi mevsimde gittiklerini, hava durumunun nasıl olduğunu ve hangi canlıları gördüklerini sorabilirsiniz. Yorucu muydu, sıkıcı mıydı, eğlenceli miydi, üstleri kirlendi mi gibi sorularla daha önce yaşadıkları duyguları da anlatmalarını isteyebilirsiniz.
2. Daha sonra çocuklara bugün bu alanı hep birlikte keşfedeceğinizi ve keşfederken de bazı görevleri olacağını söyleyin. Gözlem Notlarım Çalışma Kâğıdını ve kalemleri dağıtın.
3. Alana gittiğinizde herkesin birer sulak alan kâşifi olduğunu söyleyin. Önceki iki etkinliği yaptıysanız çocuklara orada öğrendikleri bilgileri hatırlamaları için “Sulak alanların çok önemli görevleri vardı neydi?” diye sorun. Daha önceki iki etkinliği yapmadıysanız oradaki bilgi metinlerini kullanarak çocuklara bu aşamada sulak alanlarla ilgili bilgi verebilirsiniz.

4. Daha sonra çocuklara bugün sulak alanın çok önemli bir özelliğini yani birçok canlıya ev sahipliği yapışını gözlemleyeceğinizi söyleyin ve alanla ilgili gerekli önemli bilgileri verin.
5. Sonra bir sulak alan kâşifinin yapması gerekenleri anlatın:

Bir kâşif iyi bir gözlemcidir. Bir gözlemci de her zaman dikkatlidir. Tüm duyu organlarını sonuna kadar kullanır. Her an yeni bir şey keşfetmek mümkün olabileceği için etrafını iyi gözlemler. Doğal çevreye saygılıdır. Çöp atmaz, hayvanlara, bitkilere ve etrafına zarar vermekten kaçınır. Hayvanları strese sokacak ve tehlikeye atacak etkinliklerden kaçınır. Eğer kuşları gözlemliyorsa, mümkün olduğunca sessiz olmalıdır. Bu sayede kuşları daha rahat duyar ve daha az rahatsız etmiş olur. Bir yuvayla karşılaştığında yuvaya çok yaklaşmaz ve yuvadaki hayvanları strese sokmaz. Çünkü eğer çok yaklaşırsa yuvadaki hayvanları ürkütüp kaçırabilir. Doğadan materyal toplamaz, onun yerine not tutar ya da fotoğraf çeker. Gözlemlemek ve incelemek için aldığı doğal materyalleri tam olarak aynı yerine geri koyar. Çünkü aldığı mater-

yal tükenmek üzere olan değerli bir varlık olabilir... Sadece bilim insanları yaptıkları araştırmalar için belirli sayılarda materyal toplayıp incelemek için laboratuvarlarına götürebilir. Bizim ise şu an sadece alanda gözlem yapmamız yeterli. O yüzden bitkileri, hayvanları yerinde inceleyelim. Ve lütfen gruptan uzaklaşmadan gezelim.

6. Açıklamayı yaptıktan sonra gözleme başlayın ve Gözlem Notlarım çalışma kâğıdını kullanmaları gerektiğini hatırlatın. Çocuklardan bugünün tarihini, saatini ve konumunu not etmelerini isteyin. Bir kâşifin daha sonra gözlem defterine baktığında bu tarihleri hatırlaması için bunları kaydetmenin önemli olduğundan bahsedin.
7. Çocukları gözlem esnasında dürbünlerini kullanmaları konusunda yönlendirin ve çalışma kâğıdında bulunan görevleri yapmaları konusunda yardımcı olun.
8. Yarım saatin sonunda gözlemi sonlandırın. Sessiz, gölge ve güvenli bir alan bularak gözlem değerlendirmelerinizi yapmak üzere çocukları bu alana yönlendirin.
9. Değerlendirme sorularıyla etkinliği sonlandırın.

Değerlendirme Soruları

Etkinlik sırasında/sonunda çocuklara aşağıdaki soruları sorabilirsiniz.

- Bugün neler gözlemledik? Her görevi yaptınız mı? Boş bıraktığınız başlıklar hangileriydi?
- En sık gördüğünüz şey neydi?
- Gördüğünüz en ilginç şey neydi? Duyduğunuz en ilginç ses neydi? Taklit edebilir misiniz?
- Sulak alanların özellikleri nelerdir? Hangi farklı sulak alan türleri var ve biz hangi tip sulak alanda gözlem yaptık?
- Bölgenizde burası dışında başka hangi sulak alanlar var? Biliyor musunuz?

Zenginleştirme Önerileri

- Yeterli vaktiniz varsa ağaç boyu hesaplama tekniğini çocuklara gösterebilirsiniz.





Kalem ile Ağaç Boyu Hesaplama

Bu yöntemle bir ağacın boyu yaklaşık olarak hesaplanabilir ancak tam ölçümü vermez.

- Gövdesinden tepesine kadar tam olarak görebileceğiniz bir ağaç belirleyin. Bir gönüllü çocuk seçin (Burada çocuğun boy uzunluğunun bilinmesi gerekiyor). Gönüllü çocuğun ağacın tam yanında beklemesini isteyin.
- Kaleminizi elinize alın, yere dik bir şekilde ucundan tutun, kolunuzu tam uzatın.
- Kalemin ağaçla aynı yükseklikte görüldüğü noktaya kadar ağaçtan uzaklaşın ya da ağaca yaklaşın.
- Ağacın boyunun, çocuğun boyunun kaç katı olduğunu bulun ve bu sayıyı çocuğun boyu ile çarpın.
- Bulduğunuz sonuç size yaklaşık olarak ağacın boyunu verecek.

GÖZLEM NOTLARIM

Haydi etrafı keşfet ve gördüklerini kaydet.

Tarih

Başlangıç ve
Bitiş Saati

Yer

Hava
Durumu

Rüzgâr
Durumu

Gözlemci

Görevler

Göyüzünü Resmet

İki farklı yaprak şekli bul. Resmini çiz.

Bulunduğun sulak alanın türü ne?

İki farklı kuş türü gözlemle. İsimlerini yaz.

Hangi renkten ne gözlemledin? Aşağıya yaz.
Örneğin, kırmızı renkte bir uğur böceği.

Yeşil

Mavi

Kırmızı

Beyaz

Kahverengi

Sarı

Gri

Siyah

Hangi şekilden ne gördün? Yaz. Örneğin, üçgen şeklinde bir çam ağacı.

Dikdörtgen

Daire

Üçgen

Herhangi bir iz / ipucu ile karşılaştın mı (Hayvan dışkısı, hayvan ayak izi, kemik, tüy, yuva gibi)? Karşılaştıysan bunları yaz veya çizmeyi dene.

Notlar

Kaynaklar

Australian Government, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities. (2015). Discovering Wetlands in Australia.

<https://www.environment.gov.au/system/files/resources/21499ab3-dbc5-445d-ab82-ed727019de31/files/classroom-resource.pdf>

İlhan, A., & Yüce, N. (2013, January 10). Türkiye'nin Sulak Alanları. Su Hakkı.

www.suhakki.org/2013/01/turkiyenin-sulak-alanlari

Measuring Trees. (2015). [Slides]. OwlScotland.Org.

www.owlsotland.org/images/uploads/resources/files/measuringtrees1.pdf

United States Environmental Protection Agency. (2020, October 21). Wetlands. US EPA.

www.epa.gov/wetlands

Wetland. (n.d.). Britannica Kids.

<https://kids.britannica.com/kids/article/wetland/353921#>

World Wetlands Day. (n.d.). WWD.

www.worldwetlandsday.org/about

WWF. (n.d.). 5 interesting facts about the Pantanal, the world's largest tropical wetland.

World Wildlife Fund.

www.worldwildlife.org/stories/5-interesting-facts-about-the-pantanal-the-world-s-largest-tropical-wetland

WWT. (n.d.). The Wildfowl & Wetlands Trust.

www.wwt.org.uk





Yayıncıdan Sorumlu Kurum
T.C. Enez Kaymakamlığı
Adres: Gaziömerbey Mahallesi, Cumhuriyet Meydanı
Hükümet Konağı 22700 Enez / Edirne
Telefon: +90 284 811 60 06
E-posta: enezkaymakamligi@gmail.com
Web Sitesi: www.enez.gov.tr

Programın Adı

Karadeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programı 2014-2020

Yayıncıdan Sorumlu Kurum

T.C. Enez Kaymakamlığı

Karadeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programı 2014-2020, Avrupa Komşuluk Aracı vasıtası ile Avrupa Birliği tarafından ve programa katılan: Ermenistan, Bulgaristan, Gürcistan, Yunanistan, Moldova Cumhuriyeti, Romanya, Türkiye ve Ukrayna tarafından yürütülmektedir.

Bu yayın, Avrupa Birliği'nin mali desteğiyle yayınlanmıştır. İçeriğinden tamamen Enez Kaymakamlığı sorumludur ve Avrupa Birliği'nin görüşlerini tam olarak yansıtmaz.