

KELAYNAK

Öğretmenler için Doğa Eğitimi Kılavuzu





Hazırlayanlar: Damla Akyıldız, Burcu Parmak, İ. Turan Çetin, Burcu Meltem Arık, Esra Başak

Katkıda Bulunanlar: Barrie Cooper, Birecik İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Adile Evsen, Arzu Mecit, Emine Önal, Fatoş Saygın, Güllü Kağan, Pınar Arslan, Abdülaziz Ödemiş, Aydın Şengezer, Aydın Öz, Halef Ateş, Halil Kaçıran, Hüseyin Karacan, İbrahim Erdal, Mustafa Yaşar, Servet Bindal, Alican Bindal, Emine Bayraktar, Emine Açılan, Fahri Gayberi, İbrahim Halil Güzel, Kübra Tatlı, Mehmet Akyel, Mesut Maviçiçek, Mustafa Irmak, Tuncay Taş

Tasarım: SVStudios.com

Kelaynak - Öğretmenler için Doğa Eğitimi Kılavuzu. Doğa Derneği, Ankara, Türkiye
© **Doğa Derneği Aralık 2005**

Kennedy Cad. 50/19 Kavaklıdere Ankara
Tel: (0312) 448 05 37
Faks: (0312) 448 02 58
E-posta:
www.dogadernegi.org
www.birecikdogasi.org

* Bu yayının herhangi bir bölümü izin alınarak eğitim amaçlı çoğaltılabilir ve kullanılabilir.

DOĞA DERNEĞİ HAKKINDA

Ufkumuz:

İnsanın; bütün varlıklara ve ekolojik bütüne saygı duyduğu, varoluşunun doğa üzerindeki etkisini bilerek yaşadığı ve sonucunda, doğanın korunmasına bile gerek kalmayan bir yaşam tarzı geliştirdiği bir dünyaya ulaşmak.

Görevimiz:

Doğa Derneği, başta kuşlar olmak üzere nesli tehlike altında olan türlerin, Önemli Kuş Alanları ve Önemli Doğa Alanları'nın ve bu alanlar arasındaki geçiş bölgelerinin korunması için:

- Eğitim ve kapasite geliştirme çalışmaları yapar.
- Kampanya ve benzeri iletişim etkinlikleri yürüterek doğa korumanın tabanını genişletmeye çalışır.
- Bilimsel araştırmalar yaparak sonuçlarını yayar.
- Yerinde ve doğrudan koruma çalışmaları yürütür.
- Bunu yaparken, çalıştığı yerin insanlarıyla birlikte hareket eder ve buradaki yaşam kalitesinin artırılmasını doğa korumayla bir bütün olarak ele alır.
- Yerel, ulusal ve uluslararası ölçeklerde deneyim değişimi ve işbirliği ağlarını geliştirir.

Doğa Eğitimi Çalışmaları: Doğa Derneği, doğa eğitimi konusunda tecrübesini aktarmak, önemli Kuş ve Doğa Alanlarının yakınlarında yaşayan çocukların doğayla olan bağlantılarını güçlendirmek ve doğa eğitimini ulusal ölçekte yaygınlaştırmak için çalışmalarını uluslararası yöntemleri izleyerek ve Türkiye koşullarına uygun olarak yürütmektedir.

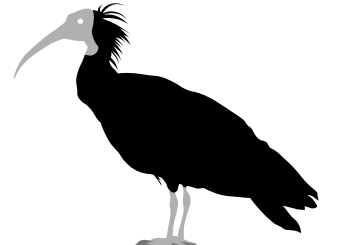
İÇİNDEKİLER

Bölüm 1 - Kültür

Bölüm 2 - Doğa

Bölüm 3 - Kelaynaklar ve Bilgilendirme Panoları

Bölüm 4 - Etkinlikler



BÖLÜM 1 - KÜLTÜR

Birecik'in Tarihi

Birecik, Güneydoğu Anadolu bölgesinde Şanlıurfa iline bağlı kuzeyde Halfeti, kuzeydoğuda Bozova, doğuda Suruç ilçeleri, güneyde Suriye sınırı, batıda Gaziantep iliyle çevrilidir. Âramica Birsâ kelimesinden türeyen ve Arapça el-bire (kale, hisar), mahalli Halep dilinde Bâracık, halk dilinde Belecik şeklinde kullanılan ve XVI. yüzyılda Berecük imlâsıyla yazılan Birecik "küçük kale" anlamına gelir.

Birecik ilçesi Şanlıurfa'nın çok yüksek olmayan, düzlük güney kesiminde yer alır. Daha çok dalgalı bir düzlük niteliğindeki ilçe toprakları Şanlıurfa Platosu'nun güneybatı kesimini oluşturur. Bu topraklar batıdaki doğal sınır olan Fırat ırmağı kıyısına doğru gidildikçe alçalır. Başlıca yükseltiler kuzeybatı kesimdeki Şeyhbeğir Tepesi (660 m) ile güney kesimindeki Karadağ'dır (576 m). Fırat Irmağı boyunca uzanan düzlükler ilçenin en önemli tarım alanlarıdır.

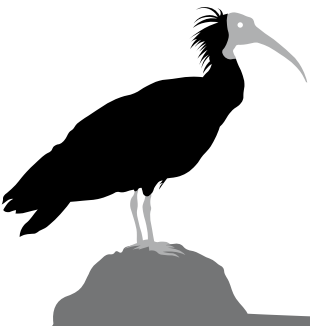
Birecik'teki temel ekonomik etkinlikler tarım ve tarıma dayalı küçük sanayidir. Bitkisel üretim, toprakların verimli olması sayesinde oldukça çeşitlenmiştir. İklimin ve toprakların elverişli olması nedeniyle buğday ve arpa gibi tahılların yanı sıra mercimek, pamuk ve antepfıstığı gibi ürünlerde yetiştirilmektedir. Şanlıurfa İli'nde zeytinciliğin en gelişmiş olduğu ilçe Birecik İlçesi'dir. İlçede hayvancılık da önemli bir geçim kaynağıdır. En çok küçükbaş hayvan beslenmekte ve bu hayvanlardan yağ, peynir, yün, yapağı gibi hayvansal ürünler elde edilmektedir. Birecik'in sanayisini, başta dokuma ve gıda olmak üzere, yetiştirilen tarım ürünlerinin işlenmesine dayanan işler oluşturmaktadır.

Birecik, yüzey şekillerinin elverişliliği ve Fırat Irmağı kenarında önemli bir köprübaşı olması nedeniyle, eski çağlardan beri çeşitli yerleşmelere ev sahipliği yapmıştır. 2. bin'li yıllarda Hititlerin elinde bulunan yörenin o sıralardaki adının Birthe olduğu söylenmektedir. İÖ 9. yüzyılda Asurların eline geçen Birecik, daha sonra sırasıyla Pers, Makedonya, Roma ve Bizans egemenliklerini yaşamıştır. 780'de Arap işgaline uğramıştır. 11. Yüzyıl sonralarındaki Selçuklu egemenliğinden sonra yeniden Bizans'ın eline geçmiştir. Artuklu, Eyyübi, Akkoyunlu ve Karakoyunlu dönemlerini, 1502'de başlayan Safevi egemenliği izlemiştir. Birecik 1517'de Osmanlı topraklarına katılmıştır. 19. Yüzyıl sonralarında Halep vilayetinin Urfa sancağına bağlı bir kaza olan yöre, 1919'da bir süre İngiliz işgalinde kalmıştır. Fırat Irmağının üzerindeki ulaşım etkinliği ve buna bağlı olarak gelişen ticaret ve sanayi, Birecik kentine eskiden beri damgasını vurmuştur. 16. Yüzyılda Birecik'te ırmak gemileri yapan bir tersanenin olduğu bilinmektedir. İlkçağda Birthe, Osmanlı döneminde de Biretü'L - Fırat adıyla anılan Birecik'in Anadolu ile Mezopotamya arasındaki ticarete önemli bir bağlantı noktası olmasından kaynaklanan canlılığı, 19. Yüzyılda yöreye demiryolunun ulaşması ve Ortadoğu ülkelerinin bağımsızlığını kazanmasıyla kesintiye uğramıştır.

Birecik 1956'da Fırat üzerine o dönemde Türkiye'nin en uzun köprülerinden biri olan Birecik Köprüsü'nün yapımıyla yeniden gelişmeye başlamıştır. Böylece daha önce Fırat'ın kabarma ve taşmalarına bağlı olan ulaşım, doğal koşulların sınırlamalarından kurtulmuş, ülke pazarıyla bütünleşme süreci hızlanmış, ticaretle birlikte tarımsal etkinlik de canlanmıştır. Köprünün yapılmasından sonra kentsel nüfus hızlı bir biçimde artmıştır. 1960-85 arasındaki artış oranı yüzde 100'ü bulmuştur. Birecik kenti Şanlıurfa karayolu çevresindeki tarım alanlarına doğru çizgisel bir biçimde gelişmektedir.

Birecik Kalesi kentteki tek önemli tarihsel yapıdır. Asurlar zamanında yapılmış, çeşitli dönemlerde onarımdan geçmiştir. Büyük, kesme taşlardan yapılmış kale duvarlarının yüksekliği 30-40 m'yi bulmaktadır. Birecik Belediyesi Cumhuriyet'ten önce kurulmuştur.

Zeugma Antik Kenti



Belkıs / Zeugma bugünkü konumuyla, Gaziantep İli'nin Nizip ilçesinin 10 km. doğusunda, Birecik Baraj gölünün kıyısında, yeni Belkıs köyünün yakınında yedi tepe üzerine kurulmuş bir kenttir.

Zeugma'nın geçmişi oldukça eskidir. Büyük İskender'in generallerinden Selevkos Nikator I, M.Ö. 300'de, İskender'in Fırat'ı geçtiği bu yerde, kendi adıyla Fırat'ın adını birleştirerek Selevkeia Euphrates ismiyle bir kent kurmuş. Bu kentin

karşısına da eşi Apameia'nın adıyla ikinci bir kent kurarak, bu ikiz kenti bir köprüyle birbirine bağlamış. Kommagane kralı Mitridates I. Kallinikos'un, Selevkos kralının kızı Leodike ile evlenmesiyle kent, çeyiz olarak Kommagane krallığına verilmiş. Leodike'nin oğlu Antiokos I, bu kentin geliriyle Nemrut dağındaki heykelleri yaptırmış. Yaklaşık 40 yıl Kommagene'nin dört büyük şehrinden biri olan kent, M.Ö. 64 de Roma İmparatorluğu'nun topraklarına katılarak, ismi geçit ve köprü anlamına gelen **Zeugma** olarak değiştirilmiştir. Roma döneminde kent en zengin dönemini yaşamış. M.S. 256 yılında Sasani kralı Şapur I, Zeugma'yı ele geçirerek yakıp yıkmış. Zeugma daha sonra bir depremle alt üst olmuş. Bu tarihten sonra artık Zeugma bir daha kendini toparlayamamış ve eski ihtişamına ulaşamamış. Zeugma 5. ve 6. yüzyıllarda Bizans hakimiyetine girmiş. 7. yüzyılda ise Arap akınları neticesinde terk edilmiş. Daha sonraları 9 – 12. yüzyıllar arasında İslami yerleşimi olarak varlığını sürdürmüştür. 17. yüzyılda ise yanı başına Belkıs köyü kurulmuştur.

Antakya'dan Çin'e uzanan "ipek yolu" ticaret yolunun Zeugma'dan geçmesi bu kentin ekonomisinde büyük rol oynamıştır. Uzak doğudan getirilen ipek, baharat ve değerli taşlar Zeugma gümrüğünden geçerek Zeugma agorasında (pazar yeri) tüccarlara pazarlanmıştır. Arşiv odasında ele geçen ve dünya rekorları kıran, 100.000 (yüz bin)'in üstündeki mühür baskıları Zeugma kentinin haberleşme ve ticaretteki önemini en büyük kanıtıdır. Mühür baskıları mektuplarda, noter belgelerinde, para torbalarının ve gümrük balyalarının v.b. mühürlenmesinde kullanılmaktadır.

Zeugma'nın, Roma'nın doğu sınırında en son kentlerden biri olması sebebiyle, stratejik açıdan da önemi vardı. Bu nedenle burada önce Anadolu askerlerden oluşan ve "Sikitia (İskit) Lejyonu" adı verilen askeri birlik, sonraları ise 6 bin askerden oluşan "IV. Lejyon" konuşlandırılmış. Ticaretin yoğunluğu, askeri lejyonun ekonomiye katkısıyla Zeugma kenti oldukça zenginleşmiştir.

Zeugma kenti parasal zenginliğinin yanı sıra oldukça fazla kültürel ve sanatsal zenginliğe de sahipti. Özellikle mitolojik simgelerin işlendiği mozaikler Fırat'tan toplanan taşlarla ve camlarla bir çok evin duvarlarına yapılmış o dönemlerde.

Belkıs – Zeugma'da ilk kazı, kaçak kazı ihbarına istinaden güney nekropolünde Gaziantep Müze Müdürlüğü tarafından 1987 yılında gerçekleştirilmiştir. Burada oda biçimli aile kaya mezarının ön terasına dizilmiş halde mezar sahiplerine ait heykeller bulunmuştur. Diğer kazı 1992 yılında yine bir ihbar sonucunda yapılmış ve şarap tanrısı Dionysos ve eşi Ariadne'nin düğününün resimlendiği bir taban mozaığı ve villa gün ışığına çıkarılmıştır. Bu alan seyir yeri yapılarak küçük bir müze olarak düzenlenmiştir. 1998 yılında bu mozaığın büyük kısmı çalınmıştır.

Birecik Barajı sebebiyle Zeugma'da kurtarma kazılarının yapılması için bütün üniversitelere çağrı yapılmıştır. 1993 yılında West Avustralya Üniversitesi ve 1995 de Nantes Üniversitesi bu çağrıya cevap vermiş ve Gaziantep Müzesiyle birlikte katılımlı kazılara başlanmıştır.

Gaziantep Valiliğinin desteğiyle, İl Özel İdaresi, SANKO Holding ve Birecik Barajı konsorsiyumun maddi katkılarıyla ve Müze sorumluluğunda kazı çalışmalarına hız verilerek 1999 ve 2000 yıllarında A bölgesinde hiç ara vermeden çalışılmıştır. Sular yükselirken yapılan kazılarında ele geçen mozaikler, freskler, mimari parçalar vb. tüm buluntuların çizimleri yapıp belgelendikten sonra, su altında kalmaktan kurtararak Gaziantep Müzesine taşınmıştır.

Zeugma A bölgesi su altında kaldığında, B bölgesinde Kültür Bakanlığı'nın izniyle, GAP (Güney Doğu Anadolu Projesi)'in organizasyonunda, PHI (Packard Humanities Institutes)'nin maddi katkılarıyla, Oxford Unit ve Gaziantep Müzesinin şemsiyesi altında çok uluslu bir arkeoloji ekibiyle Temmuz 2000 de kurtarma kazılarına başlanılmıştır. Bu çalışmalarda Zeugma kentinin evleri, kilisesi, arşivi hakkında yeni bilgilere ulaşılmıştır. Birecik baraj gölü sularının B bölgesine ulaşması sebebiyle kurtarma kazı çalışmalarına 4 Ekim 2000 de son verilmiştir. Son durum itibarıyla Zeugma'nın 3/1'i su altında kalmıştır.

Kurtarma kazıları sonucunda ele geçen sanat şaheserleri Zeugma'nın önemli bir sanat merkezi olduğunu tüm dünyaya göstermiştir. Zeugma'nın su altında kalmayan büyük bölümünde de villalar, tiyatro, sütunlu caddeler, hamam, agora ve tapınak 3-4 m. toprağın altında uyumaktadır. Önümüzdeki yıllarda burada yapılacak kazılar neticesinde düzenlenecek bir açık hava ve ören yeri müzesi Zeugma kentiyle birlikte bölgenin de talihini değiştirecektir.

BÖLÜM 2 - DOĞA

Türkiye'nin ve Güneydoğu Anadolu'nun Bozkırları

Bozkır, bitki coğrafyasında kullanıldığı anlamıyla ağaçsız, tek ve ya çok yıllık otsu bitki türleriyle ve yarı çalılarla kaplı alanlar olarak tanımlanır. Bozkırlarda şiddetli yaz kuraklığından dolayı ağaçların yetişmesi imkansızdır. Doğal bozkırlarda, yıllık yağış miktarı 500 mm'nin altındadır. Buharlaştırma ve rüzgar hızı yüksek, güneşlenme bozkırlık alanlarda fazladır. Gündüz – gece ve mevsimsel sıcaklık farklılıkları bozkırlarda oldukça yüksektir. Yağışlar bozkırlarda, toprağın ancak 30 cm altına kadar etkili olabildiği için topraktaki besleyici tuzlar yağmur tarafından yıkanıp bu topraklardan uzaklaştırılmaz. Bunlar organik (canlı kökenli) madde miktarı az, fakat kireç ve diğer besleyici mineraller açısından zengin topraklardır. Bu nedenle bozkırlar, genellikle orta enlemlerde orman ve çöl kuşakları arasında yer alan geçiş bölgelerinde bulunur ve bu çetin koşullarda yaşamaya uyum göstermiş binlerce canlıya ev sahipliği yapar.

Dünya, bitki coğrafyası bakımından 35 bölgeye ayrılır. Bu bölgelerden üçünün Türkiye üzerinde keşişmesi, Türkiye'nin bitki çeşitliliğinin oldukça fazla olmasını sağlamaktadır. Bu bölgelerden "Avrupa – Sibiryaya Flora Bölgesi" Karadeniz Bölgesi'ni, "Akdeniz Flora Bölgesi" Marmara'nın güney yarısı ile Ege ve Akdeniz bölgelerini içine alır. Üçüncü bölge olan "İran – Turan Flora Bölgesi" ise İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerini kapsar. Türkiye'nin bozkırları İran – Turan Flora Bölgesi'ni temsil eder ve bu bölge tür çeşitliliği açısından en zengin olan bölgedir. Türkiye'de bulunan endemik (sadece belli bir bölgede yaşayan canlı türü) bitkilerin yaklaşık olarak yarısı bozkırlarda bulunmaktadır. Bu, bozkırların ne kadar önemli bir yaşam alanı olduğunun kanıtlarından yalnızca birisidir.

Güneydoğu Anadolu bozkırları 800 m'nin altındaki alanlarda bulunmaktadır. Türkiye'deki bozkırlar Avrasya'daki bozkırların devamı niteliğindedir ve buralarda genellikle 50 cm'nin altında kısa bitki türleri bulunur. Bozkırlardaki hakim türler genellikle buğdaygillerin bazı türleridir. Güneydoğu Anadolu'daki alçak plato ve ovalar tamamen orman rejiminin dışındadır ve "doğal ova bozkır" olma özelliği taşımaktadır.

Ova bozkırlarını çevreleyen dağlık alanlar ise bir zamanlar meşe ve/veya karaçamlardan oluşan kurak karakterli ormanlarla kaplıydı. 4000 yıl öncesine kadar çok geniş alanlar kaplayan bu ormanlık alanlar üzerinde eski uygarlıkların (Hitit, Frig, Eski Yunan, Roma, Bizans, Selçuklu, Osmanlı gibi) baskıları açıktır. Bu ormanlar kurak koşullarda çok yavaş yetiştikleri için yangın ve kesimle tahrip edilmeleri sonucunda eski yapılarına dönüşemediler. Ormanların ortadan kalkmasıyla oluşan bu tip bozkırlara ise insan baskısıyla oluşan bozkırlar denilmektedir. Bu tip bozkırlardan bazıları kalıntı halinde ağaççık ve çalılıklar barındırabilirler. Bu tip bozkırlara da "ağaçlı bozkırlar" denilir.

Bozkırın Hayvanları

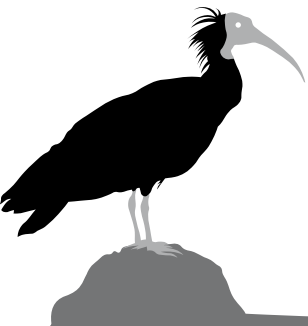
Tekdüze gibi görünse de Anadolu bozkırları jeolojik geçmişiyle, toprağıyla, yeryüzü şekilleriyle nadir ve çok farklı yaşamların olduğu alanlardır. Türkiye'de nesli yok olmak üzere olan hayvan türlerinin büyük bir kısmı bozkırlara özgü hayvanlardır. Bu hayvanların yok olmalarının nedenleri, doğal bozkırların tarım alanlarına dönüştürülmesi, tarım zehirlerin kullanılması, aşırı otlatma ve avcılıktır.

Acem ceylanı bir zamanlar Güneydoğu Anadolu bozkırlarında yaygın bir türken, şimdilerde nesli yok olma sınırına gelmiş durumda. Suriye sınırına yakın alanlarda 50 kadar acem ceylanının yaşadığı tahmin edilmekte.

Çizgili sırtlan ise diğer bir nadir bozkır canlısıdır. Bugün çizgili sırtlanların sayısı ancak onlu sayılarla ifade edilebilecek kadar azdır.

Türkiye'de hem bozkırda hem de makilik alanlarda yaşayan karakulak Anadolu'da bulunan en büyük yabani kedi türlerinden birisidir.

Güçlü arka bacakları ve uzun kuyruğu ile küçük bir kanguruya benzeyen araptavşanı ise Türkiye bozkırlarında diğer bozkır canlılarına göre nispeten daha yaygındır.



Türkiye’de yaşayan dört tür akbabadan üçüne bozkırlarda rastlanıyor. Kızıl akbaba, kara akbaba, kurtlara ve diğer büyük et yiyen hayvanlara yönelik zehirleme faaliyetleri nedeniyle Türkiye’de sayıları hızla azalan canlılar arasında yer almaktadırlar.

Toy ve mezgelerde kuşları ise bozkıra bağımlı yaşayan çok sayıdaki kuş türünden yalnızca iki tanesi. Tıpkı ceylanlar gibi bu iki tür de Türkiye’de tümüyle yok olma noktasına gelmiştir.

Bozkırın Bitkileri

Bozkırın çorak toprakları çok nadir olan bitkilere ev sahipliği yapmaktadır. Fakat bozkırlarda çeşitliliği fazla değildir. Bozkırlarda yaşayan bir çok bitki türü, kuraklıkta yaşamlarını devam ettirebilmek için bazı özelliklere sahiptirler. Geven, çobanyastığı ve kirpidikeni gibi bozkır bitki türlerinin yaprakları su kaybını azaltmak için küçülmüştür, bazılarında yapraklar diken şeklindedir. Bu bitkilerin bazılarında yapraklarda bulunan hava delikleri, yine su kaybını azaltmak için, derinlere gömülmüştür ve bazılarının yaprakları da sık tüylerle kaplanmıştır. Örneğin, iğrenin yaprakları kızgın güneşten, gümüş renkli tüyler sayesinde korunur. Anadolu’da yaygın olarak bulunan, büyük kısmı endemik olan sığır kuyrukları da uzun ve sık tüylerle kaplıdır.

Bozkır bitkilerinin bir diğer özelliği de kuraklığa çok dayanıklı kök sistemlerine sahip olmalarıdır. Bozkır bitkilerinin kök sistemleri çok derine giden ve bu nedenle her zaman su bulabilen yapıdadır. Geven, çobanyastığı ve kirpidikeni gibi bitkilerin 3 – 5 m kadar derinlere giden kök sistemleri bulunmaktadır.

Bozkır bitkileri aynı zamanda bozkırlarda yaşayan birçok hayvana ev sahipliği yaptıklarından dolayı oldukça önemlidirler.

Bozkırlar ve Bozkır Canlıları Üzerindeki Tehditler

Bütün bu canlı zenginliğine karşın tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de bozkırlar başta tarım aktiviteleri olmak üzere en fazla baskı altında olan ve tahrip edilen doğal yaşam alanlarıdır. İç Anadolu’da 1200 m’ye kadar olan düzlükler ve eğimi fazla olmayan tepeliklerde bu gün doğal yapısına sahip bozkırlık alanlar hemen hemen kalmamıştır. Yakın zamanlara kadar bol bulunan ve aşırı otlatma koşullarında da dayanıklı olan doğal ova bozkırları bütünüyle ortadan kalkmak üzeredir.

Makineli tarımın köylülerimize sağladığı kolaylık sayesinde, traktörün işleyebildiği tüm alanlar bilinçsiz bir şekilde tarım alanlarına dönüştürülmektedir. İlk etapta kazanç olarak görülen bu faaliyetler gelecek zamanda verimsiz ve çölleşmiş toprakların oluşmasına neden olacaktır.

Bozkır alanlarının tarım arazisi olarak yok olmasının yanı sıra bu tarım alanlarında yapılan zirai ilaçlama nedeniyle, yok olan bozkır alanlarının çevresinde yaşamlarını sürdürmeye çalışan bozkır canlıları olumsuz etkilenmektedir.

Köylerden uzak kaldığı için sürülmemiş doğa koruma alanı olarak, son doğal ova bozkırlarına (yavşan bozkırları) Kayseri – Niğde arasındaki Yeşilhisar düzlükleriyle, Ulukışla – Karaman – Ereğli çevrelerinde rastlanmaktadır. Urfa Ceylan Pınar Devlet Üretim Çiftliği de bir çok doğal türe barınma olanağı sağlayan bir üretim ve koruma sahasıdır. Benzeri korunmuş bozkırlar askeri birliklerimizin çevirdiği alanlarda görülmektedir.

Bu gün tarlalar arasında sürülmeden kalan alanlar doğal bozkır bitkileri için zoraki sığınma alanları haline gelmiştir.

Ülkemizdeki en geniş otlakları oluşturan bozkırlar, kapasitelerinin üzerinde otlatma için kullanılmaları nedeniyle baskı altındadırlar. Aşırı otlatma, hayvanların yiyemediği dikenli ve acı olan kirpidikeni, geven, yandak, üzerlik, sütleşen gibi türlerin aşırı yayılarak nadir diğer bozkır bitki türlerinin azalmasına ve hatta neredeyse bu alanlarda yok olmasına neden olmuştur. Bu şekilde yapılan bilinçsiz aşırı otlatma nedeniyle kaybolan nadir bozkır alanlarının yanı sıra gelecekte büyük ve küçük baş hayvanların otlatılabileceği uygun alanlar da kalmayacaktır.

yapısında ağaçlık ve çalılar barındıran bozkırlar ormana dönüşmeye daha yatkındır ve bu alanlar orman rehabilitasyonunun sağlanabileceği alanlardır. Ormansal yapısından izler taşıyan seyrek korulukların korunma altına alınmasıyla ağaçlandırma çalışması için masraf yapmadan bu alanların bir süre sonra doğal orman yapısına dönüşmesini sağlayacaktır. Ormansal yapısından izler taşımayan bozkır alanları, ormanlık alan haline dönüştürme, ne yapılırsa yapılsın boş çabanın ötesine geçemeyecektir. Ayrıca bu tür ağaçlandırma çalışmaları bozkır yapısına ve o alanda yaşayan bozkır türlerine de zarar verecektir.

Tarım alanlarının genişlemesi gibi yerleşim alanlarının da genişlemesi yine doğal bozkırlara zarar veren ve bu alanların yok olmasına neden olan önemli etkenlerdir.

Birecik İlçesi, Türkiye'nin en fazla biyolojik çeşitliliğe sahip alanlarının başında gelmektedir. Birecik ve etrafındaki bölge, dünyada benzeri az bulunan iki önemli yaşam alanını barındırmaktadır. Yarı çöl ve ağaçlı bozkır. Birecik her iki yaşam alanının da buluştuğu ve iç içe girdiği bir noktada bulunur. Bu sayede birbirinden çok farklı ve nadir canlı türlerine ev sahipliği yapar.

Birecik'teki bu çeşitliliğin bir başka nedeni ise Fırat Nehri'dir. Fırat Nehri, barajlar nedeniyle üzerinde bulunan adacıkları kaybetmesine rağmen hala daha Birecik'te bulunan canlı türleri için oldukça önemli bir yaşam alanıdır.

Birecik kuşlar açısından oldukça zengin bir tür çeşitliliğine sahiptir. Ulusal ve uluslar arası kuş gözlemcilerini Birecik'e çeken kuş türleri başında kelaynak, kum kekliği, yeşil arıkuşu, çöl serçesi, küçük serçe, sarıboğazlı serçe, çizgili ishakkuşu, alaca yalıçapkını, pembe göğüslü ötlege, çöl toygarı gibi türler gelmektedir.

Bunun yanında yörede yaşadığı bilinen çizgili sırtlan bölge için olduğu kadar Türkiye'nin doğal yaşamı için de oldukça önemli bir canlı türüdür.

Özellikle kelaynaklar bu bölge için ayrı bir öneme sahiptir. Henüz hiçbir koruma statüsü bulunmayan Güney Fırat Vadisi ve Birecik Bozkırları ile Karkamış Önemli Kuş Alanı olmasının yanında tüm Avrupa'nın tek ve son yarı – yabani kolonisini oluşturan kelaynak kolonisinin yaşadığı alandır. Burada yaşayan kelaynakların alandan besleniyor olmasıyla bu alan ayrı bir önem kazanmaktadır. Doğrudan insan etkisinden kaynaklı olarak yok olmak üzere olan son 83 kelaynağın Birecik sınırları içerisinde yaşıyor olması, bölgeye kültürel ve sosyal yönden ayrı bir değer kattığı gibi kelaynakları görmeye gelen yerli ve yabancı turistler ile birlikte yöreye ekonomik girdi de sağlamaktadır.

Birecik'te Yaşayan Bazı Canlılar

Fırat Araptavşanı

Birecik, Fırat araptavşanı için oldukça önemli bir yaşam alanıdır. Bozkırlarda yaşayan araptavşanının gövdesinin üst kısımları grimsi kahverengi ile koyu gri arasındadır. Toprağa açtığı deliklerde yaşar. Otsu bitkiler, bitki sürgünleri ve meyvelerle beslenir.

Çöl Varanı

Özellikle Birecik'te bulunan yarı çöl alanlarında yaşayan oldukça nadir bir canlı türüdür. Çöl varanının uzun, ince ve çatallı bir dili vardır. Çok iri olmasından dolayı "dev kertenkele" olarak da adlandırılır. Sırtında koyu kahverengi ya da siyah, enine şeritler bulunur. Yaşlandıkça bu şeritler kaybolur. Küçük kertenkeleler, kuşlar ve diğer sürüngenlerin (yılanlar vb.) yumurtalarıyla beslenir. Toprağı kazabilir ve ağaca tırmanabilir. Çöl varanlarının boyları 100 – 130 cm kadar olabilir.

Çizgili Sırtlan

Çizgili sırtlan bir zamanlar Güney Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu'da yaygın olarak yaşadığı bilinmektedir. Fakat günümüzde Türkiye'nin birkaç yerinde az sayıda var olduğu bilinmektedir. Birecik'te bu alanlardan bir tanesidir. Çizgili sırtlan genelde bozkırlarda, yarı çöl alanlarında, kayalık ve seyrek ağaçlı yamaçlarda yaşar. Çizgili sırtlanın rengi kirli açık sarıdır. Üzerinde siyaha yakın koyu renkli 6 – 10 cm eninde şeritler vardır. Ensesinden beline kadar sert ve dik kıllardan oluşan bir yelesi bulunur.

Ön bacakları arka bacaklarına göre daha uzundur. Temel besinleri hayvan ölülerinden arta kalanlardır (leşler).

Fırat Kavağı

Fırat kavağını, Suriye sınırlarından başlayarak kuzeyde Atatürk Barajına kadar görmek mümkündür. Kavağın en güzel örnekleriye Suriye sınırı, Birecik ve Halfeti de görülmektedir. Ayrıca Göksu, Seyhan, Dicle nehirlerinin kıyılarında da bulunduğu bilinmektedir.

Fırat kavağı 10- 20 metre boyuna ulaşabilen bir ağaçtır. Kabuğu açık gri - kahverengi rengindedir. Mayıs sonu – Haziran başında çiçeklenir. Tuza dayanıklılığı, kuraklığa uyumu, rüzgar ve kum fırtınalarına karşı dayanıklılığı ile zor koşullarda hayatta kalabilmektedir. Söğüt ve Acı söğüt olarak da bilinir.

Genellikle Fırat kıyılarında yaşayan Fırat kavaklarının en yaşlı bireyleri Birecik'te bulunmaktadır. Bu alan Fırat kavakları için koruma alanı olarak belirlenmiştir ve Fırat kavaklarının günümüze kadar yaşaması sağlanabilmiştir.

Çizgili İshak Kuşu

Çizgili ishak kuşu Türkiye'de sadece Birecik ilçesinde ve Fırat kıyılarında yaşamını devam ettirmektedir. Çizgili ishak kuşu dik kulakları olan ortalama 20 cm boyunda bir baykuş türüdür. Birçok baykuş türü gibi sadece geceleri hareket halindedir ve geceleri avlanmaktadır. Gündüzleri ise, uyuyarak geçirmektedir. Böcekler, kertenkeleler, küçük memeliler ve bazı küçük kuş türleri ile beslenmektedir. Sesi uzaktan gelen yankılı bir düdük sesini andırır. Birecik ilçesinde Fırat kavakları civarında yaşamını sürdürmektedir.

Fırat Kaplumbağası

Sadece Fırat kıyılarında yaşayan Fırat kaplumbağası Birecik ve Türkiye için oldukça önemli olan diğer bir canlı türüdür. Barajlar nedeniyle Fırat kıyılarının yok olmasından kaynaklı Fırat kaplumbağası yaşam alanlarını kaybetmektedir.

Fırat kaplumbağası, boyu 1 m olabilen ve başında küçük, yumuşak bir hortum bulunan bir kaplumbağadır. Çamurlu göl ve nehirlerde yaşar. Hava almak için su yüzeyine çıkar. Hortumunu su yüzeyine çıkararak nefes alır. Derileriyle ve ağızlarının içiyle solunum yapabildikleri için su altında çok uzun süre kalabilirler. Fırat boyunca çok az yerde yaşamını devam ettirmektedir.

BÖLÜM 3 - KELAYNAKLAR VE BİLGİLENDİRME PANOLARI

Eski Zamanlarda Kelaynaklar

Efsaneye göre Nuh Peygamber bereketin sembolü olarak gemisine aldığı iki kelaynağı tufandan sonra salıvermiştir. Kelaynaklar, eskiden Türkiye'den Kuzey Afrika'ya, Arap Yarımadası'ndan Fas'a kadar oldukça geniş bir alanda yaşamaktaydı. Eskiden kelaynakların, üremek için geldikleri Birecik'te gökyüzünü kapladığı söylenir. Kuzey Afrika'da yaygın olan görülen kelaynaklara Mısır Hiyerogliflerinde de rastlamak mümkün.

Kelaynaklar Nasıl Yaşarlar?

Kelaynaklar kırmızı ve eğri bir gagaya sahiptirler. Bu sayede gagasını toprağa daha güçlü ve kolay sokabilmekte ve kertenkele ve böceklerle kolayca ulaşabilmektedir. Kelaynaklar bu canlıları yediği için çiftçilere büyük yarar sağlamakta. Ortalama 25 yıl yaşayan kelaynaklar, beslenmek için tarım alanları ve bozkırları tercih etmekte.

Mart sonu – Nisan başı yuva yapan kelaynaklar, yuvalarını kayalara dal ve ot kullanarak yaparlar. Ayrıca yapay yuva kutularını da kullanmaktalar. Kelaynakların 2, 3 ya da 4 yavrusu olmakta ve yavrular 28-29 günde yumurtadan çıkmaktadır. Yavrular yuvada yaklaşık 40-50 gün kalır ve sonra uçmaya başlar. Kelaynaklar sosyal canlılardır. Sabahın erken saatlerinde beslenmek için grup halinde yaklaşık 10 – 15 km yol kat edebilirler. Kelaynakların, eskiden Etiyopya'ya kadar göç ettikleri düşünülmekte. Birecik'te bugün var olan koloni ise yarı yabani durumda ve artık göç etmiyor.

Günümüzde Kelaynaklar

Kelaynakların sayıları son 400 yılda büyük bir hızla azaldı. Günümüzde Fas, Suriye ve Birecik'te yaklaşık 530 kelaynak bulunmakta.

1950 yılından itibaren tarım ilaçlarının aşırı kullanılması ve kelaynakların yaşam alanlarının azalması nedeniyle Birecik'teki kelaynakların sayısı giderek azaldı. Yabani olan bireyler göçten dönmemeye ve kaybolmaya başladı. Kelaynakların hızla azalmasını önlemek ve sayılarının yeniden artmasını sağlamak amacıyla Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Birecik'te Kelaynak Üretim İstasyonu'nu kurdu. 1989 yılından beri kelaynaklar, göç dönemi öncesinde istasyonda bulunan kafeslere alınmakta ve üreme döneminde tekrar serbest bırakılmakta. İstasyonda yapay yuva yapılması ve kelaynaklara belirli dönemlerde besin verilmesi sayesinde kelaynakların sayısı 2000 yılında 42'yken, 2005 yılında 86'ya kadar çıkmıştır. Kelaynaklar dünyada nesli kritik durumda olan bir tür olarak tanımlanıyor. Yani kelaynaklar yok olma tehlikesi ile karşı karşıya.

Kelaynaklar İçin Ne Yapabilirsiniz?

Kelaynakların, eski zamanlarda olduğu gibi Birecik'e geldiklerinde gökyüzünü kaplamalarını, tarlalardaki böcekleri yiyerek ürünü korumalarını ve Birecik'e bereket getirmelerini istiyorsak;

- .. Beslenme ve üreme alanlarını korumalı,
- .. Aşırı miktarda tarım ilacı kullanmamalı,
- .. Onları rahatsız etmemeli ve yuvaların yakınından geçerken sessiz ve dikkatli olmalıyız.

Kelaynakların korunmasına yardım etmek için;

- .. Arkadaşlarınızı ve ailenizi Birecik'i ziyaret etmeleri için teşvik edebilirsiniz.
- .. Geldiğinizde alışverişlerinizi Birecik'te yaparak yöre halkına destek olabilirsiniz.
- .. Birecik halkına ve insanlara ve yetkililere kelaynağı korumak için yapılan çalışmalarından duyduğunuz memnuniyeti anlatabilir veya yazabilirsiniz. Doğa Derneği'ne üye olabilir ve Kelaynak Projesi'ne bağışta bulunabilirsiniz.



ESKİ ZAMANLARDA KELAYNAKLAR NASILDI?

Efsaneye göre Nuh Peygamber bereketin sembolü olarak gemisine aldığı iki kelaynağı tufandan sonra salıverdi.

Kelaynaklar, geçmişte Türkiye'den Kuzey Afrika'ya, Arap Yarımadasından Fas'a kadar çok geniş bir alanda ürerdi.

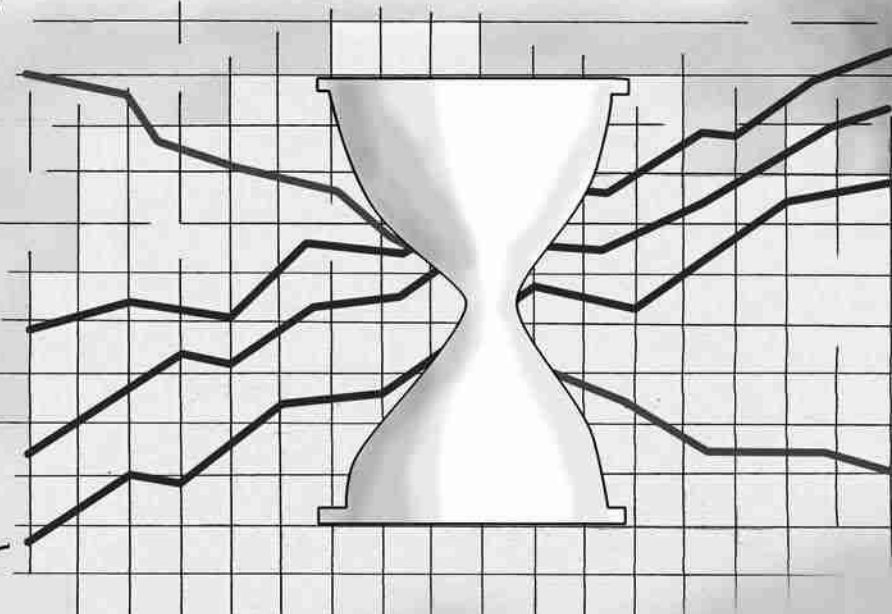
Kelaynak sürüleri baharla birlikte Birecik'e geldiklerinde gökyüzünü kaplardı.

Kuzey Afrika'da bir zamanlar yaygın olarak görülen kelaynaklara Mısır hiyerogliflerinde rastlamak mümkün.

Yaklaşık 400 yıl önce Kelaynakların dağılımı

GÜNÜMÜZDE KELAYNAKLAR NASIL?

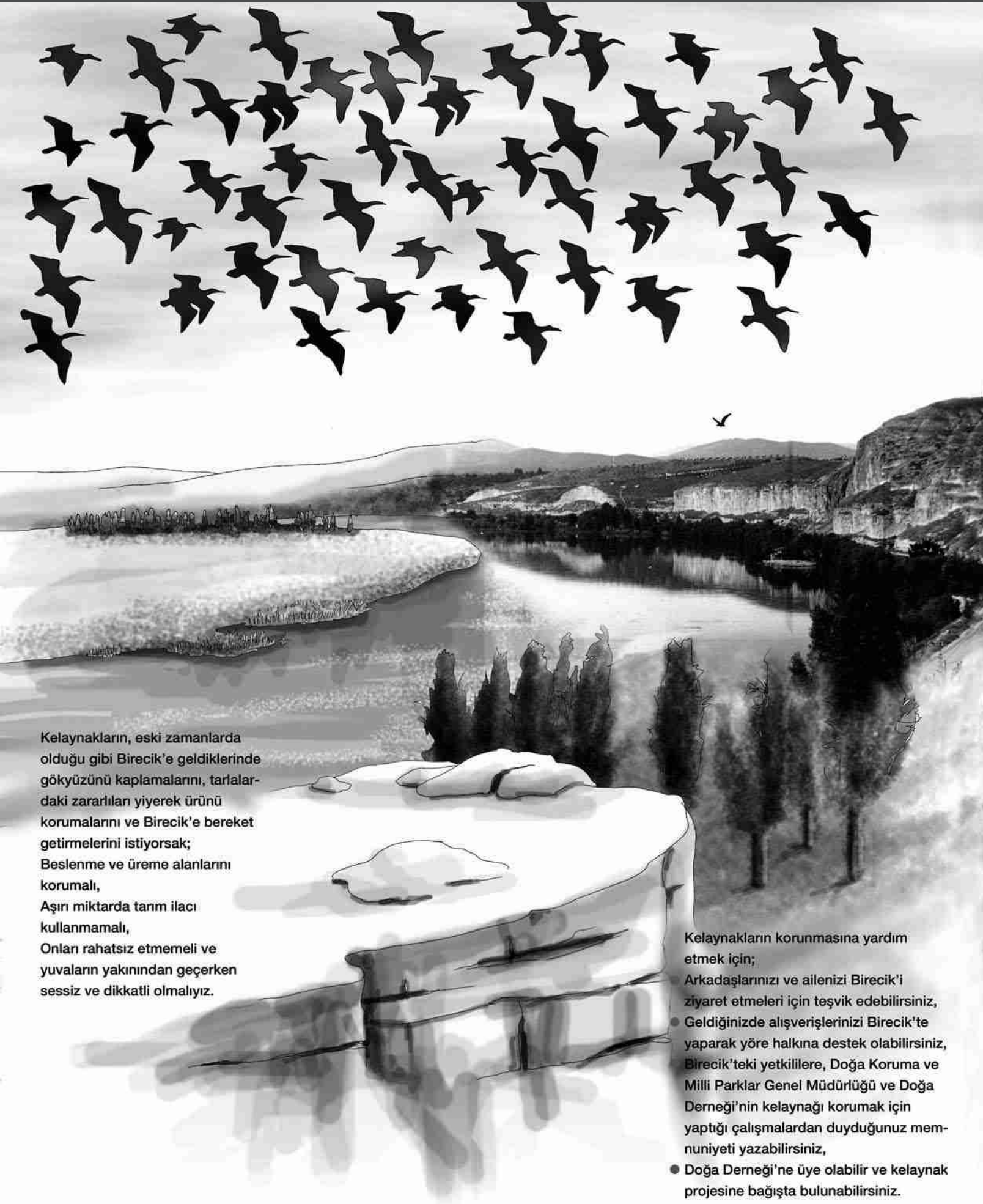
Birecik'teki kelaynakların sayısı 1950 yılından itibaren giderek azaldı. Azalan kelaynakların yabani bireyleri göçten dönmeye ve kaybolmaya başladı. Bu nedenle, 1989 yılından itibaren kelaynaklar göç öncesi kafeslere alınıyor. Kelaynaklar sadece üreme döneminde kafesten çıkarılıyor ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü yetkilileri bu kuşlara besin veriyor. Üreme başarılarının artması için yapay yuva yapıyor. Yuva ve besin sağlanması sayesinde kelaynakların sayıları 2000 yılında 42 kadarken 2005 yılında bu sayı 86'ya çıktı.



Kelaynaklar son dört yüzyılda oldukça azaldı. 2005 yılında Fas, Suriye ve Birecik'te sadece 530 kelaynak bulunuyor.



GELECEKTE KELAYNAKLAR NASIL OLMALI?



Kelaynakların, eski zamanlarda olduğu gibi Birecik'e geldiklerinde gökyüzünü kaplamalarını, tarlalardaki zararlıları yiyerek ürünü korumalarını ve Birecik'e bereket getirmelerini istiyorsak; Beslenme ve üreme alanlarını korumalı, Aşırı miktarda tarım ilacı kullanmamalı, Onları rahatsız etmemeli ve yuvaların yakınından geçerken sessiz ve dikkatli olmalıyız.

Kelaynakların korunmasına yardım etmek için;

- Arkadaşlarınızı ve ailenizi Birecik'i ziyaret etmeleri için teşvik edebilirsiniz,
- Geldiğinizde alışverişlerinizi Birecik'te yaparak yöre halkına destek olabilirsiniz, Birecik'teki yetkililere, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ve Doğa Derneği'nin kelaynağı korumak için yaptığı çalışmalardan duyduğunuz memnuniyeti yazabilirsiniz,
- Doğa Derneği'ne üye olabilir ve kelaynak projesine bağışta bulunabilirsiniz.

KELAYNAKLAR NASIL YAŞAR?



Kaç yıl yaşar?

Kelaynaklar en az 25 yıl yaşarlar.

Gagası neden eğri?

Kelaynaklar, kertenkele ve böcekleri ulaşabilmek için gagalarını bitki örtüsüne ve kuma bu sayede daha güçlü ve daha kolay sokabiliyor.



Nerede beslenir?

Kelaynaklar, beslenmek için böcek ilacı kullanılmayan tarım alanları ve bozkırları tercih eder.

Ne yer?

Kelaynaklar, çekirge, akrep, kurbağa, danaburnu ve kertenkele ile beslenir. Kelaynaklar bu canlıları yediği için çiftçilere yarar sağlar.

Kafası neden kel?

Kelaynaklar, muhtemelen üreme için heyecanlı ve hazır olduklarını bu sayede gösterebiliyor.

KELAYNAKLAR NASIL ÇOĐALIR?

Ne zaman rer?

Mart sonu - Nisan başında
yuvalarını yaparlar.

Nereye yuva yapar?

Kelaynaklar, yuvalarını
kayalara dal ve ot
kullanarak yaparlar. Yapay
yuva kutularını da
kullanırlar.

Kaç yavrusu olur?

Kelaynakların 2, 3 ya da 4 yavrusu olur.
Yavrular 28-29 günde yumurtadan kar.

Yavrular yuvada kaç gün kalır?

Yavrular yuvada yaklaşık 40-50 gün
kalır ve daha sonra uçmaya başlar.

KELAYNAKLAR NASIL GÖÇ EDER?



Kelaynaklar göç yollarında hangi sorunlarla karşılaşılıyorlar?



Böcek ilaçları kelaynakların zehirlenerek hızla azalmalarına neden oluyor.



Yaşam alanları barajlar ve plansız yapılaşma nedeniyle kayboluyor.



Yuvalarının yakınlarında dikkatsizce davranılması kelaynakların yuvalarını terk etmelerine neden oluyor.



Kuzey Afrika'da hala kelaynak avlanıyor.

Kelaynakların eskiden Etiyopya'ya kadar göç ettiği düşünülüyor. Birecik'te bulunan kelaynaklar göç zamanı kafese alındıkları için artık göç etmiyor.

FIRAT NEHRİ VE KARKAMIŞ

Fırat nehri bölgeye su ve yaşam getirir. Doğuda dağlar arasında akmasına rağmen güneydoğuya ulaştığında daha düz ve geniş alanlar içinden yayılarak akar. Suriye sınırı ile bulunduğu bölgede ise (Karkamış) geniş taşkın ovaları ve menderesler oluşturur. Karkamış, kuşlar için Avrupa'daki en önemli sulakalandır. Özellikle Birecik bölgesinde, nehir boyunca Fırat kavağı ve sazlıklar bulunmaktadır. Fırat nehri, doğduğu yerden denize döküldüğü yere kadar üzerinde hiç biri birbirine benzemeyen çeşitli canlı türlerine barınak olur. Fırat nehrinin çok büyük bir kısmında bugün barajlar bulunmaktadır. Doğal yapısı bugün neredeyse tümüyle kaybedilmiştir



Fırat kavağı, Suriye sınırından Atatürk barajına kadar görülebilir. Tuza dayanıklılığı, kuraklığa uyumu, rüzgar ve kum fırtınalarına karşı dayanıklılığı ile zor koşullarda hayatta kalmayı başarmıştır. Söğüt ve Acı söğüt olarak da bilinir.



Çizgili ishakkuşu, kulak gibi görünen dik kulak tüyleri olan küçük bir baykuş türüdür. Türkiye'de sadece Birecik'te ve Fırat Nehri kıyılarında görülür. Geceleri aktiftir. Böcek, kertenkele, fare ve bazı küçük kuş türleriyle beslenir. Sesli uzaktan gelen yankılı bir düdük sesini andırır. Birecik'te bir çay bahçesinde sürekli görülür.



Fırat kaplumbağası, boyu 1 metreye varabilen ve başında küçük, yumuşak bir hortum bulunan bir kaplumbağadır. Çamurlu göl ve nehirlerde yaşar ve hava almak için su yüzeyine gelir. Hortumlarını su yüzeyinin dışına çıkararak nefes alır. Deri ve ağız içi solunum yapabildikleri için su altında çok uzun süre kalabilirler. Fırat boyunca çok az yerde yaşamını devam ettirmektedir. Barajlar nedeniyle yaşam alanları azalmaktadır.



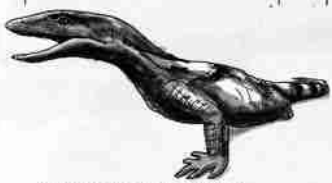
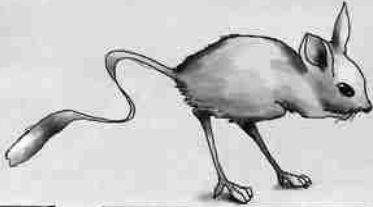
Küçük karabatak, sadece tatlı sularda yaşayan bir karabatak türüdür. Nesli tehlike altındadır ve yasalara göre koruma altına alınmıştır. Sazlık alanlarda ürer.

YARI ÇÖL VE BOZKIRLAR



Birecik ve etrafındaki bölge, dünyada eşi benzeri az bulunan iki önemli yaşam alanını barındırır: yarı çöl ve bozkır. Birecik, her iki yaşam alanının buluştuğu ve iç içe girdiği bir yerde bulunur. Bu sayede birbirinden çok farklı ve nadir canlı türlerini barındırır. Doğa Derneği, uluslararası kriterlere göre gerçekleştirdiği çalışmalarının sonucunda Birecik ve bölgesinde iki Önemli Doğa Alanı olduğunu belirlemiştir.

1. Güney Fırat Vadisi ve Birecik Bozkırlar
2. Karkamış



Çöl varanının uzun, ince ve ucu çatallı bir dili vardır. Çok iri olmasında dolayı "dev kertenkele" de denilir. Sırtında koyu kahverengi ya da siyah, enine şeritler bulunur. Yaşlandıkça bu şeritler kaybolur. Küçük kertenkele, kuş ve sürüngen yumurtalarıyla beslenirler. Toprağı kazabilir ve ağaca tırmanabilir. Boyları 100 – 130 cm olabilir.

Fırat araptavşanının gövdesinin üst kısımları grimsi kahverengi ile koyu gri arasındadır. Toprağa açtığı deliklerde yaşar. Ötsu bitkiler, bitki sürgünleri ve meyveyle beslenir.



Çizgili sırtlarının rengi kirlili açık sandır. Üzerinde siyaha yakın koyu renkli 6- 10 cm. eninde şeritler vardır. Ensesinden beline kadar sert ve dik kıllardan oluşan bir yele bulunur. Ön bacakları daha yüksektir.



Uzun kulaklı çöl kirpisinin dikenleri koyu kahverengi ve beyaz çizgilidir. Uzun kulakları ısı alı şverişini dengeler. Sadece geceleri etkindir. Yuvasını çalıların altına yapar. Küçük omurgasızlarla, böcekler ve bitkilerle beslenir.



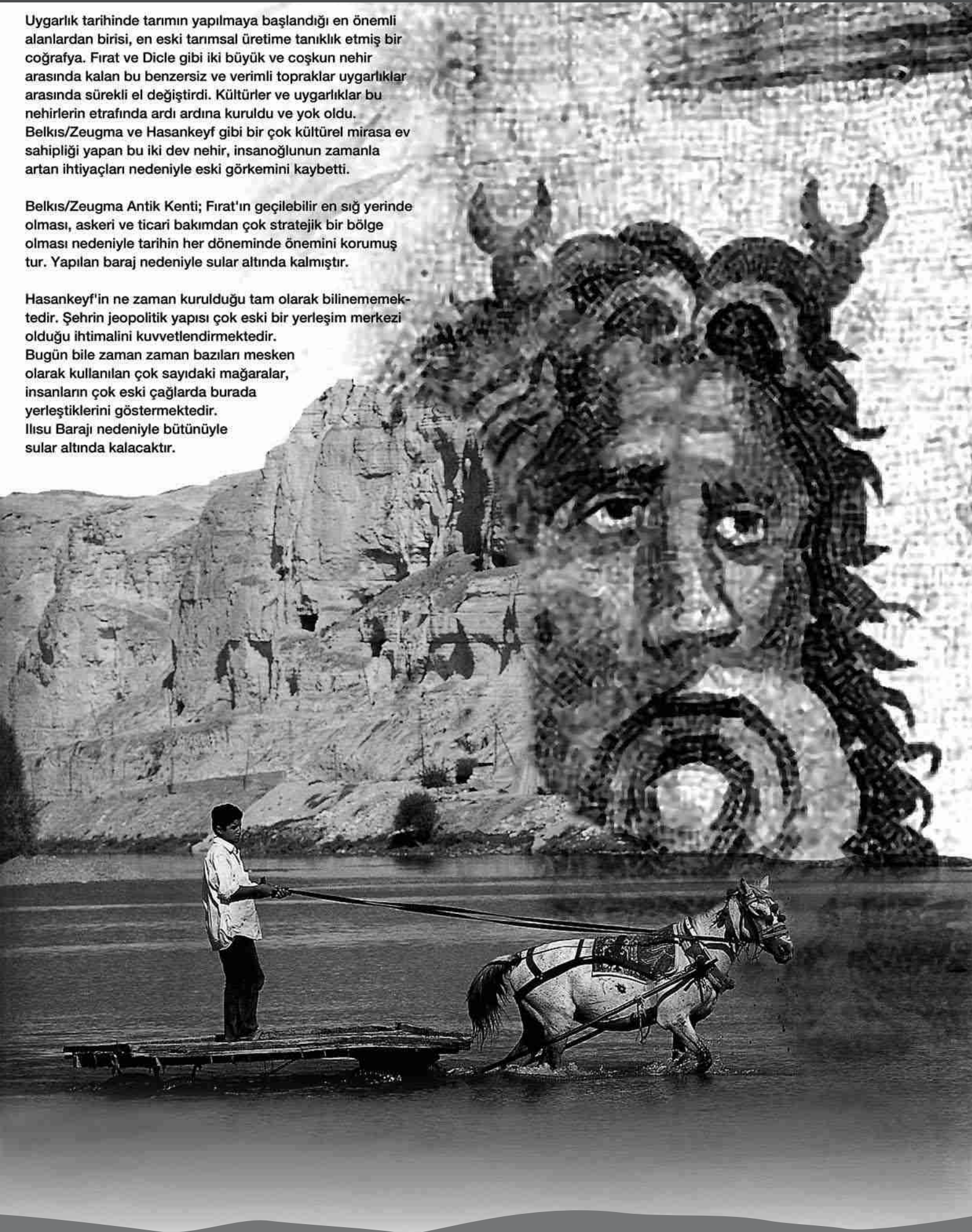
Kaya sansarı, orman kenarlarında ve kayalı dağlarda görünür. Kaya yarıklarına yuva yapar. Kemiriciler, tavşan, kuş, sürüngen, ve meyvelerle beslenir.

MEDENİYETİN ATASI

Uygarlık tarihinde tarımın yapılmaya başlandığı en önemli alanlardan birisi, en eski tarımsal üretime tanıklık etmiş bir coğrafya. Fırat ve Dicle gibi iki büyük ve coşkun nehir arasında kalan bu benzersiz ve verimli topraklar uygarlıklar arasında sürekli el değiştirdi. Kùltürler ve uygarlıklar bu nehirlerin etrafında ardı ardına kuruldu ve yok oldu. Belkıs/Zeugma ve Hasankeyf gibi bir çok kùltürel mirasa ev sahipliği yapan bu iki dev nehir, insanoğlunun zamanla artan ihtiyaçları nedeniyle eski görkemini kaybetti.

Belkıs/Zeugma Antik Kenti; Fırat'ın geçilebilir en sığ yerinde olması, askeri ve ticari bakımdan çok stratejik bir bölge olması nedeniyle tarihin her döneminde önemini korumuştur. Yapılan baraj nedeniyle sular altında kalmıştır.

Hasankeyf'in ne zaman kurulduğu tam olarak bilinmemektedir. Şehrin jeopolitik yapısı çok eski bir yerleşim merkezi olduğu ihtimalini kuvvetlendirmektedir. Bugün bile zaman zaman bazıları mesken olarak kullanılan çok sayıdaki mağaralar, insanların çok eski çağlarda burada yerleştiklerini göstermektedir. Ilısu Barajı nedeniyle bütünüyle sular altında kalacaktır.



BÖLÜM 4 - ETKİNLİKLER

Etkinlik 1 - Sırtımdaki Resim

Amaç: Çocukların besin zinciri kavramını anlayıp hangi canlıların besin zincirinin hangi noktasında olduklarını kavraması

Süre: 30 dakika

Katılımcı sayısı: 10 +

Nerede oynanır?: Sınıfta oynanabilir

Gerekli malzemeler: Bir bitki, bir fare, bir yılan ve kelaynağın A4 kağıtlara alınmış siyah beyaz çıktıları, bu kağıtların boyunlara asılabilmesi için ip.

Genel Bilgi

Tüm canlılar, sürekli bir enerji kaynağına ihtiyaç duyar. Ekosistemler canlıların (bitkiler ve hayvanlar) ve cansızların (hava, toprak, su) bir birleşimidir. Canlılar ve cansızlar arasındaki etkileşimse madde ve enerji döngüsüdür.

Yeşil bitkiler (üreticiler), kendileri için gerekli olan enerjiyi direkt olarak güneşten elde ederler. Üretim süreçleri ise fotosentez olarak adlandırılır. Bitkiler, havadan, sudan ve topraktan aldıkları maddeleri kendi vücutlarına katabilmek için ışık enerjisini yakalar ve kullanırlar.

Hayvanlarsa fotosentez yapamazlar ve gerekli olan enerjilerini sağlamak için bitkileri ya da bilinen adları “**av**” olan diğer hayvanlarla beslenirler. Bazı hayvanlarsa hem hayvanlar hem de bitkiler ile beslenirler. Hayvanlar ve bitkiler arasındaki bu bağlantı **besin zinciri** olarak adlandırılır.

Nasıl Oynanır?

Çocukların arasından 4 kişinin bu oyun için gönüllü olup olmayacağını soralım. Gönüllü olan ya da grup içerisinde seçeceğimiz dört çocuğun boyunlarına daha önceden çıktılarını aldığımız bitki, fare, yılan ve kelaynağın resimlerini, bu resimler çocukların sırtlarına gelecek şekilde asalım. Çocuklar yalnızca evet – hayır yanıtlarını alabilecekleri “Bitki miyim?”, “Tüylerim var mı?” gibi sorular sorarak kendilerinin hangi canlı olduğunu bulmaya çalışırlar. Çocuklar kendilerinin hangi canlılar olduklarını bulduklarında, onlara yukarıdaki bilgiler ışığında besin zincirinin ne olduğunu açıklayarak besin zincirindeki yerlerine göre sıraya girmelerini isteyelim.

Geri Bildirim

Bitki, fare, yılan, kelaynak sırasıyla besin zinciri oluşturulduktan sonra çocuklara yukarıdaki bilgiler ışığında besin zincirinin ne olduğunu ve neden önemli olduğunu açıklayalım. Çocukların besin zinciri kavramını anlayabilmeleri için aşağıdaki sorularla onlara yardımcı olabiliriz;

- Bu oyundan neler öğrendiniz?
- Başka bir besin zincirinde hangi canlılar olabilir?
- Kelaynağın bu besin zinciri için önemi ne?
- Bu besin zincirinde kelaynak olmasaydı ne olurdu?

Etkinlik 2 - Enerji Kovası

Amaç: Çocukların besin zinciri içerisindeki enerji akışını görüp kavrayabilmeleri.

Süre: 45 dakika

Katılımcı sayısı: 16 kişi, bu sayıdan daha fazla çocukla oyunu oynamanız gerekiyorsa aşağıda tanımlanan oyuna göre çocukları ve malzemeleri yerleştirebilirsiniz.

Nerede oynanır?: Açık havada geniş bir mekanda oynanabilir.

Gerekli malzemeler: 8 adet kova, 16 adet plastik bardak (16 kişi için).



Genel Bilgi

Canlılar arasında enerji akışı besin zincirleriyle sağlanır. Güneşten gelen enerji, canlılara bitkilerin ve bazı bakterilerin yaptığı fotosentez sonucu ulaşır. Güneş ışığının %4'ü bitkiler tarafından yakalanır ve yakalanan enerjinin yarısından fazlasını bitkiler güneş ışığı olmadığı zamanlarda enerji elde etmek için solunumda kullanır.

Bitkiler üzerinden beslenen otçullar (herbivorlar) ve ölü bitkilerle beslenen ayrıştırıcılar bitkilerin dokularında bulunan enerjiyi alırlar. Bir otlakta bulunan bitkilerdeki enerjinin yalnızca %10'u otlayan hayvanlar tarafından alınabilir. Otçullar, aldıkları enerjinin çoğunu kendi yaşamlarını devam ettirebilmek için kullanırlar. Geri kalan enerji ise yine bitkilerde olduğu gibi otla beslenen hayvanların dokularında saklanır.

Sonuç olarak, bitkiler tarafından alınan güneş enerjisinin tamamı ne bitkiler tarafından ne de bitkiler üzerinden beslenen hayvanlar tarafından kullanılabilir. Bununla birlikte bitkilerden başlayan besin zinciri içerisindeki enerji akışı tek yönlüdür. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için bitkilerin güneş enerjisini yakalayarak, fotosentezle canlılar için kullanılabilir enerji haline getirmeleri gerekmektedir.

Bir besin zincirinde enerji akışıyla ilgili olarak genel kural şudur: Bir seviyedeki enerjinin yalnızca %10'u bir üstteki seviyeye geçer. Yani bir bitkinin sahip olduğu enerjinin yalnızca %10'u onu yiyen otçul bir hayvana geçebilir. Etle yani diğer hayvanlarla (etçil) beslenen canlılar da bu hayvanlarda bulunan enerjinin yalnızca %10'unu alabilirler.

Nasıl Oynanır?

Dörder öğrenci bitkileri, fareleri, yılanları ve kelaynakları temsil ederler. Her canlı besin zincirindeki yerlerine göre bitkiler bir sırada, fareler bir sırada, yılanlar bir sırada ve kelaynaklar bir sırada olmak üzere aralarında birer metre mesafe bırakarak sıraya girerler. Kovalardan 4 tanesi yarısına kadar su doldurularak aralarında yaklaşık bir metre mesafe olacak şekilde yan yana dizilirler. Katılımcılar bu kovaların bulundukları hizada sıraya girerler.

Su dolu kovalar



bitki



bitki



bitki



bitki

fare

fare

fare

fare

yılan

yılan

yılan

yılan

kelaynak

kelaynak

kelaynak

kelaynak



Boş kovalar

Elimizdeki 16 tane plastik bardağın altında çocukların suyu tam olarak dolduramayacakları şekilde delik açalım. Deliğin büyüklüğü serçe parmağımızın kalınlığı kadar olabilir.

Bu şekilde çocuklar suyu tam olarak dolduramayacaklar ve canlılar arasındaki enerji akışının aslında %100 olmadığını kendileri görebilecekler.

Çocuklar yukarıdaki şekildeki gibi sıraya dizildikten sonra “başla” der demez suyu ellerindeki delik bardaklarla taşımaya başlarlar. Bitkiler su dolu kovadan suyu alırlar oradan farelere, farelerden yılanlara, yılanlardan da kelaynaklara. Kelaynaklar da son olarak ellerine ulaşan suyu sondaki boş kovalara boşaltırlar. Dolu kovalardaki su bitene kadar çocuklar su taşımaya devam ederler.

Geri Bildirim

Oyunun sonunda tüm çocukların başlangıçta bulunan kovaların yanına gelmelerini ve her kovaya bakmalarını isteyelim. Aşağıdaki sorularla çocukların bu oyunun amacını pekiştirmesini sağlayabiliriz;

- Oyunu oynarken neler hissettiniz?
- Bitkiler bardaklarını ilk doldurdıklarında, bardakların içerisinde ne kadar su vardı?
- Kelaynaklara gelene kadar ne kadar su kaldı?
- Kovalarda ne kadar su birikebildi?
- Son olarak da yukarıdaki bilgiler ışığında çocuklara besin zincirindeki enerji akışını anlatabiliriz.

İpuçları

Oyunun heyecanlı geçmesi için çocuklar suyu taşıırken onlara tezahürat edebiliriz.

Etkinlik 3 - Baykuş ve Fare

Süre: 20 dakika

Katılımcı sayısı: 15 çocuk ve üzeri

Nerede oynanır?: Kapalı ya da açık havada geniş bir mekanda oynanabilir.

Gerekli malzemeler: 6 adet zil, 2 tane göz bandı (gözleri kapatmak için kullanılacak), besin torbacıkları (Küçük oyuncaklar kullanılabilir)

Nasıl Oynanır?

Çocuklar daire şeklinde ayakta dizilirler. Çocuklara gönüllü olmak isteyen iki kişinin gönüllü olup olmadığını soralım ya da gruptan iki kişiyi kendimiz seçelim. Bu iki kişiden biri fare diğeri de baykuş olsun. Farenin ayaklarına ipe dizilmiş ziller bağlayalım. Hem farenin hem de baykuşun gözlerini göz bantlarıyla göremeyecekleri şekilde kapatalım. Ayakta duran çocuklar da bir ormanda bulunan ağaçlar olacaklar.

Çocuklara o akşamın sakin bir akşam olduğu ve ormanda rüzgar değil sadece hafif bir esinti olduğunu söyleyelim. Fare ağaçların dibinde bulunan besin torbalarını aramaya çıkar, baykuşta tam o esnada avlanmaya çıkmıştır. (baykuş sessiz orman içerisinde fareyi kolaylıkla duyar (farenin ayağındaki ziller sayesinde) ve yakalar.

Oyunun ikinci aşamasında çocuklara o akşam ormanda inanılmaz bir fırtına olduğunu söyleyelim. Bu nedenle inanılmaz bir gürültü olduğunu belirtelim. Çocuklar elleriyle, ısıklı çalarak vb. istedikleri gibi gürültü yaparlar. Fare yine o akşam da beslenmek için ağaçların dibinde dolaşmaktadır. Baykuş da avlanmaya çıkmıştır ama bu sefer inanılmaz bir gürültü vardır ve fareyi duyması çok zordur. Baykuş bu gürültülü ormanda fareyi bulamaz ve fare rahatlıkla tüm ağaçların dibinde bulunan besin torbalarını toplar.

Etkinlik 4 - Atmaca

Amaç: Çocukların, kuşların hayatta kalabilmek için geliştirdiği bazı davranışların nedenlerini kavrayabilmeleri.

Süre: 25 dakika

Katılımcı sayısı: 7 ila 12 yaş arasında 8 +

Nerede oynanır?: Kapalı ya da açık mekanda oynayabilir

Gerekli malzemeler: 10 adet oyuncak kuş (ya da küçük top)

Genel Bilgi

Kuşlar hayatta kalabilmek için bir çok farklı davranış geliştirmişlerdir. Sürüler halinde yaşamak da bu davranışlardan bir tanesidir. Göç eden kuşlar kalabalık sürüler halinde göç ederek, göç sırasında karşılaşılabilecekleri soğuktan donma, avcılar gibi bazı tehlikelerden kalabalık olmaları sayesinde korunabilirler. Bir çok kuş özellikle kendilerini avlayan diğer canlılardan korunabilmek için kalabalık sürüler halinde yaşarlar. Bir atmacanın tek başına dolaşan bir sığırcığı yakalaması, bir arada olan 250 sığırcıktan bir tanesini yakalamasından daha kolaydır.

Nasıl Oynanır?

Çocuklara atmaca olmak için içlerinden birinin gönüllü olup olmayacağını soralım. Gönüllü olan ya da seçtiğimiz çocuk atmaca olarak ayakta daire şeklinde duran grubun ortasına geçer. Grubun geri kalanı, atmacanın dışında, ağaç olurlar. Ağaçlardan birine oyuncak kuşlardan (ya da topu) birini verelim. Bu oyuncak kuş burada bulunan ağaçlar arasında “uç” dememizle beraber uçmaya başlar ve grubun ortasında bulunan atmaca da onu yakalamaya çalışır. Eğer atmaca kuşu yakalamayı başarırsa kuşun yakalanmasına neden olan ağaç ortaya atmaca olarak geçer.

Yaklaşık beş dakika sonra çocuklardan durmalarını isteyelim. Bu sefer elimizdeki oyuncak kuşların (ya da topların) geri kalanını ağaçların hepsine verelim. Yine “uç” dememizle beraber kuşlar uçmaya başlar ve grubun ortasında bulunan atmaca kuşları yakalamaya çalışır. Yaklaşık beş dakika sonra oyunu bitirebiliriz.

Geri Bildirim

Çocuklar bu kuşu atmacadan korumak için onu kısa mesafelere atmayı kolaylıkla keşfederler. Genellikle bu kuşu yakalamak oldukça zordur. Kalabalık bir sürü karşısında ise bu avcı kuş serseme döner. Aşağıdaki sorularla çocukların bu oyunun amacını pekiştirmelerini sağlayabiliriz;

- Atmacaya, ortamda sadece tek kuş olduğunda bu kuşu yakalamak için ne yaptığını soralım.
- Atmacaya, ortamda birden fazla kuş olduğunda neler hissettiğini soralım.
- Yukarıdaki bilgiler ışığında çocuklara kuşların neden kalabalık yaşama stratejisi geliştirdiğini açıklayabiliriz.

Etkinlik 5 - Böcek İlacı

Amaç: Çocukların kimyasal maddelerle ilaçlanan bitkileri yiyen hayvanların bu ilaçlardan aniden neden etkilenmediklerini kavrayabilmeleri.

Süre: 25 dakika

Katılımcı sayısı: 6 yaş ve üstündeki çocuklarla, 5 +

Nerede Oynanır?: Açık ya da kapalı alanda oynanabilir

Gerekli malzemeler: Her çocuk için bir numara kartı. İçi farklı taneli yiyeceklerle dolu, üç farklı kap hazırlayalım. Bu taneli yiyecekler (kuru pişmemiş halde); kuru fasulye, bakla, kırmızı mercimek, yeşil mercimek vb. olabilir. Bunların bulunduğu torbaları da saklayalım.

Genel Bilgi

Tarımda, zararlı böcekler ve zararlı bitkiler için kullanılan bazı ilaçlar bu bitkilerin ve böceklerin vücutlarında birikmektedir. Bu canlılarla beslenen diğer hayvanlar, kendileri için gerekli olan enerjiyi sağlayabilmek için bu canlılardan çok miktarda yemek zorundadırlar. Otlarla beslenen hayvanlar çok miktarda ot yediklerinden dolayı bu hayvanların vücutlarında bir tek bitkide birikenden çok daha fazla zehir birikir. Otlarla beslenen hayvanlarla beslenen hayvanlarda ise bu birikim çok daha fazla olur. Bu nedenle bir tek ot bu zehirin etkisiyle ölmeyebilirken çok miktarda otla beslenmiş bir canlıyı yiyen diğer bir hayvan bu zehirden dolayı ölebilir. Bu nedenle bir kimyasal ilaç çoğunlukla besin zincirinin en üst seviyesindeki canlıları ölümcül derecede etkiler.

Nasıl Oynanır?

Gökdoğan olması için, grup içerisinde bir gönüllü isteyelim. Grubun geri kalanı güvercin olacak. Bu güvercinlere daha önceden hazırladığımız numara kartlarını verelim.

Her güvercine kapların içerisinde bulunan yemlerden yemeleri için zaman verelim. Güvercinlere mutlaka 6 tane besin almaları gerektiğini açıklayalım (aynı besinden 6 tane olabileceği gibi farklı farklı 6 tane de olabilir).

Bundan sonra gökdoğan gelerek 6 güvercini avlar. Gökdoğan altı tane numaralı kart çeker, o numaraya sahip güvercinler avlanmışır. Güvercinlere ellerindeki besini gökdoğana verirler.

Bu taneli besinlerden bir tanesinin pestisit (tarım ürünlerine zarar veren böceklerin öldürülebilmesi için kullanılan ilaçlar) denilen kimyasalla zehirlenmiş olduğunu biliyoruz. Koyduğumuz taneli yiyeceklerin içerisinde bir tanesini zehirli olarak belirleyelim ve bu taneli besinlerden bir tanesinin zehirli olduğunu çocuklara belirtelim. Eğer gökdoğan avladığı güvercinlerden bu zehirli besinlerden yalnızca 8 tane aldıysa hayatta kalabilir, 9 ila 16 arasında aldıysa artık bu gökdoğan yavru yapamayacak ve genç bireyler yetiştiremeyecek, eğer 16'dan fazla aldıysa bu gökdoğan hayatta kalamayacak.

Geri Bildirim

Oyunun amacının pekişmesi için çocukları aşağıdaki ifadeleri kullanabiliriz;

- Yukarıdaki bilgiler ışığında çocuklara kimyasal ilaçların neden bütün canlıları etkilediğini açıklayalım.
- Çocukları besin zinciri ve besin ağını çizmeleri konusunda teşvik edelim. Kim kimi yer? Zehirli kimyasallar bu zincirin neresinde? Hangi canlılar bundan zarar görür?
- Daha büyük sınıflardaki öğrencileri Türkiye'deki pestisitlerden (böcek ilacı) gökdoğanların nasıl etkilendiğini araştırmaları için teşvik edelim.

Etkinlik 6 - Kırlangıç Göçü

Amaç: Çocuklar kuşların göç yolu boyunca ne gibi zorluklarla karşılaştıklarını ve ne kadar kuşun bu göç yolculuğunu atlatabileceğini kavrayacaklardır.

Süre: 30 dakika

Katılımcı sayısı: 25 +

Nerede Oynanır?: Kapalı bir mekanda oynanabilir

Gerekli malzemeler: Tehdit kartlarını taşıyacak çocuklar dışındaki çocuklar için numara kartları hazırlayalım. Tehdit kartlarını yapmak için 10 adet A4 kağıda boyunlara asılmak üzere ip geçirelim. Bunların üzerindeki yazılar;

- Yumurta toplayıcısı
- Besin kıtlığı
- Deniz geçişi
- Avcılar (kırlangıçlarla beslenen diğer canlılar)
- Kuş yakalayıcıları
- Çöl
- Kuraklık
- Kötü hava koşulları
- Zehirli kimyasallar
- Yaşam alanlarının kaybolması olacak.

Genel Bilgi

Bir çok kuş kış mevsiminin gelmesine yakın kendileri için gerekli yeterli besini bulabilmek için kış mevsiminin daha ılık geçtiği değişik ülkelere göç ederler. Bunun yanında kışı geçirmek için gittikleri alanlarda kışın gelmesiyle beraber yuvalarını yapmak, yavrularını büyütmek için bu sefer yaz mevsiminin daha az kurak geçtiği alanlara göç ederler. Bu göç yolculuklarının mesafesi çoğu zaman oldukça uzundur. Göç yolculuğu esnasında bu kuşlar hem insan kaynaklı hem de doğal bir çok tehlikeyle karşı karşıya kalırlar.

Kırlangıçlar diğer birçok kuş türü gibi uzun mesafelerde göç eder. Yapılan gözlemler ve sayımlar bir çok kırlangıcın sonbaharda gittikleri göç yolundan bir dahaki baharda bir çok doğal ve insan kaynaklı tehlikeden dolayı dönemediğini göstermiştir. Bir çok bilim adamı kırlangıçlara zarar vermeden bacaklarına küçük birer halka takmaktadırlar. Bu halkalar sayesinde kırlangıçların ve diğer bir çok kuş türünün göç yolunun izlenmesi sağlanmaktadır. Bu halkalı kuşların görüldüğü her ülkeden bu kuşlar hakkında bilgiler toplanmaktadır.

Nasıl Oynanır?

Tehdit kartlarını taşıyacak olan çocuklar hariç her çocuğa numara kartlarını verelim. Bu numara kartlarını iki kopya halinde hazırlayalım. Bir kopyası bizim elimizde kalsın

Çocuklarla yukarıdaki bilgiler ışığında kuşların neden göç etkilerini tartışalım. Onlara Avrupa'yı ve Afrika'yı içeren bir harita verelim ve kırlangıçların kışı nerede geçirdiklerini gösterelim. Kırlangıçların göç sırasında geçtikleri ülkeler hakkında konuşalım. Çocuklara, kırlangıçların göç rotalarını, kırlangıçları ve kırlangıçlar gibi göç eden diğer kuşları halkalayan bilim adamları sayesinde bildiğimizi açıklayın.

Bu oyunda çocukların her biri numaralarla belirlenmiş kırlangıçlar olacak.

Tehditleri gösterecek 10 kişi seçelim.

Numara kartlarını çocuklara verelim. Çocuklara herkesin oyuna ayakta yani hayatta olarak başlayacaklarını ve eğer oyun boyunca ellerindeki numara kartında yazan numara okunacak olursa öleceklerini yani oturacaklarını açıklayalım.

Kırlangıcın göçü hikayesi, bu kuşların göç boyunca karşılaştıkları zorlukları anlatır. Tehdit kartlarıyla karşılaşıldığında, elimizde olan numara kartlarının kopyalarından birini çekelim ve çıkan numaradaki çocuğun bu kötü etki yüzünden hayatta kalamadığını ve oturması gerektiğini belirtelim. Oyundan çıkacak çocuk sayısı, oyunda bulunan çocuk sayısına göre ayarlanabilir. Aşağıdaki tablodan bunun için yardım alabilirsiniz.

	Çocuk Sayısı							
Tehditler	15	20	25	30	35	40	45	50
Yumurta toplayıcılar	1	1	1	2	2	2	2	3
Besin Kıtlığı	1	1	1	1	1	1	1	1
Deniz geçişi	-	-	-	1	1	1	1	1
Kuş yakalayıcıları	1	2	2	2	3	3	4	4
Avcılar	1	1	1	1	1	1	2	2
Deniz geçişi	1	1	1	1	1	1	2	2
Çöl	-	1	1	1	1	1	1	1
Kuraklık	1	1	2	2	2	2	2	3
Kötü hava Koşulları	-	1	1	1	1	1	1	1
Zehirli kimyasallar	1	1	1	2	2	3	3	4
Besin kıtlığı	-	1	1	1	1	1	1	1
Kuraklık	-	-	1	1	1	1	1	2
Çöl	1	1	1	1	2	2	3	3
Deniz geçişi	-	-	1	1	1	1	1	1
Kuş yakalayıcıları	1	1	1	2	2	3	3	3
Kötü hava koşulları	1	1	1	1	1	2	2	2
Deniz geçişi	-	-	-	-	1	1	1	1
Avcılar	-	-	1	1	1	1	1	1
Yaşam alanının yok olması	1	2	2	2	3	4	4	4

Bu tabloya göre eğer grubumuzda 30 çocuk varsa yumurta toplayıcı tehdidi ile karşılaşan kırlangıç sürüsünden 2 kırlangıç hayatını devam ettiremez. Yani seçeceğimiz iki numara kartıyla iki çocuk oyun dışı kalır.

Gruba kırlangıçların göç hikayesini anlatalım;

- Göç Eylül'de başlar, fakat yine de bazı kırlangıçların yuvalarında halen yumurta vardır (bazıları yumurta toplayıcıları tarafından çalınır)
- Göçe başlamadan önce yiyecek toplarlar (bazıları besin azlığından bu besini toplayamazlar ve başarısız olurlar)
- Kırlangıçlar İngiliz Kanalı'nı geçerler (bazıları deniz geçişi sırasında hayatta kalmayı başaramazlar)
- Güney Avrupa'da kuş toplayıcılarıyla mücadele etmek zorunda kalırlar (bazıları yakalanır)
- Güney Avrupa'da aynı zamanda ada doğanına karşı dikkatli olmak zorundadırlar, ada doğanları göç eden kuşlarla beslenirler (bazıları bu avcılar tarafından yakalanır)
- Hayatta kalanlar Akdeniz'i geçmek üzere yola çıkarlar (bazıları deniz geçişi sırasında hayatta kalmayı başaramazlar)
- Sahra Çölü'ne ulaşırlar (bazıları çöl geçişi sırasında hayatta kalmayı başaramazlar)
- Sahra'nın ötesinde bulunan Sahel alanı Afrika'nın kurak bölgesidir (bir çoğu hayatta kalmayı başaramaz)
- Tropiklerin üzerinde hava koşullarını çok güvenilmezdir (bazıları kötü hava koşulları nedeniyle hayatta kalamaz)
- Afrika'da pek çok alanda Avrupa'da yasaklanmış olan ve tarıma zararlı, aynı zamanda kuşların yedikleri böcekleri öldürmede kullanılan zehirli kimyasallar halen kullanılmakta (bazıları bu zararlı kimyasallar yüzünden ölür)
- Hayatta kalanlar şimdi Güney Afrika'ya ulaşmışlardır.

Fakat kışı burada geçirdikten sonra geri dönmek zorundadırlar!

- Bazıları yetersiz besinden dolayı hayatta kalamamıştır (besin kıtlığı)
- Bazıları Sahel'de hayatlarını kaybetmişlerdir (kuraklık)
- Bazıları Sahra'da hayatlarını kaybetmişlerdir (çöl)
- Kalanlar Akdeniz'i geçmişlerdir (deniz geçişi)
- Fakat avcılar halen beklemektedir (kuş yakalayıcılar)
- Avrupa'da baharda havalar tahmin edilemez. Özellikle dağlık alanların yakınlarında (kötü hava koşulları)
- Hayatta kalanlar İngiliz Kanalı'nı geçmek zorundadır (deniz geçişi)
- Onları avlamak için bekleyen şahinden kaçmak zorundadırlar (avcılar)
- Hayatta kalanlar yuvalamak için bir yer bulmak zorundadırlar

Bu kırlangıçlar hayatta kalmak için mücadele ederler, fakat onlar uzaktayken bazı yuvalama alanları zarar görmüştü (yaşam alanı kaybı).

İpuçları

1. Çocukların daha iyi duyabilmesi için numaraları bağırarak söyleyebiliriz.
2. Oyunun aktif olabilmesi için hızlı oynanmasını sağlayabiliriz.
3. Çocukların insan kaynaklı tehditleri yuhalamasını da sağlayabiliriz.

Geri Bildirim

Çocukların oyunun amacını pekiştirebilmeleri için onlara aşağıdaki ifadelerle yardımcı olabiliriz;

- Göç yolundaki problemler hakkında tartışın. Kuşlar göç yolculukları boyunca insan kaynaklı kaç tane tehditle karşılaştılar? Çocuklara başka tehditler olup olamayacağını soralım.
- Çocuklardan, göçmen kuşların sizin yaşadığınız bölgeye geliş tarihlerini kaydetmelerini isteyelim.
- Çocuklardan yaşadığınız bölgeden kuşların ayrıldıkları tarihleri kaydetmelerini isteyelim.

Etkinlik 7 - Ben Hangi Kuşum?

Amaç: Çocukların seçilen kuşları tanımaları, bu kuşların beslenme ve yaşam tarzları hakkında bilgi edinmeleri.

Süre: 20 dakika

Katılımcı sayısı: 10 +

Nerede oynanır?: Kapalı bir mekanda oynanabilir

Gerekli malzemeler: 4 kuşun A4 kağıda alınmış siyah beyaz (mümkünse renkli) çıktıları. Bunun için dergilerden ya da gazetelerden kestiğimiz A4 kağıda yapıştırılmış kuş resimlerini de kullanabiliriz.

Genel Bilgi

Birçok canlı ve birçok kuş yaşam alanlarına, beslenme şekillerine göre bazı farklı özelliklere sahiptirler. Bu özellikleri, bu kuşların yaşadıkları ve bulundukları ortamda en iyi şekilde hayatta kalmasını sağlar.

Aşağıdaki kuşları bu oyunda kullanabiliriz. Başka kuşları seçerek de yine aynı oyunda kullanmamız da mümkün.

Küçük karabatak

Karabatakların en küçüğüdür. Bitkisi bol göllerde ve akarsularda yaşar. Balıklar, karidesler ve sülüklerle beslenir. Bataklıklarda ağaç ve sazlar üzerine yuva yapar. Genellikle balıkçılarla karışık gruplar halinde yaşar. Gagası Türkiye’de bulunan diğer karabataklardan daha küçük, kuyruğu uzundur.

Su tavuğu

Yakınında yoğun bitki örtüsü ya da ağaçlar bulunan gölcükler, bataklıklar ve akarsu kıyılarında yaşar. Parlak kırmızı gagası, havaya kalkık duran pofuduk beyaz bir poposu vardır. Uzun kocaman tırnakları sayesinde göllerde bulunan sık bitki örtüsü üzerinde kolaylıkla hareket eder. Yüzerken, yürürken ve uçarken acemi bir görüntüsü vardır. Karada ve suda beslenir. En sevdiği yerler arasında çimenlikler ve yeni sürülmüş tarlalar yer alır. Bu alanlarda çok çeşitli bitkisel ve hayvansal gıdalarla beslenir.

Peçeli baykuş

Orta boy bir baykuştur. Erişkini bembeyazdır. Yüzü kalp şeklinde, küçük siyah gözleri kömür gibidir. Ötüşü derinlerden gelen bir “Şiiiiışşt” sesidir. Açık tarım alanlarında, çayırda yaşar. Harabelerde, kulelerde, samanlıklarda ve tavan aralarında yuvalarını yaparlar. Ürpertici üreme ötüşünden ve yuvalama alışkanlıklarından dolayı kuşların yuvaladığı evler çoğunlukla perili zannedilir. Fareler, küçük kuşlar, kurbağalar ve böceklerle beslenir. Avlarını gelişmiş duyma yeteneği sayesinde yakalar.

Yalıçapkını

Çok renkli bir kuştur. Başı büyük, gagası kalın, uzun ve gagasının kenarları köşeli ve ucu sivridir. Akarsu, göl ve deniz kıyılarında, kanal boylarında yaşar. Yuvasını akarsu ve göl kıyılarında sağlam toprağa oyduğu oyuklar içerisine yapar. Balık, kurbağa yavruları, su böcekleri, sülük, su salyangozları ve küçük kurtlarla beslenirler. Temiz ve duru sulara avlanır. Usta bir fizikçidir. Gözündeki özel zar sayesinde su da yüzen balıkların yerini kolaylıkla tayin eder. Avını havada asılı kalarak gözler ve zıpkın gibi dalarak yakalar.

Nasıl Oynanır?

1. Çocuklara içlerinden birinin oyunda görev almak için gönüllü olup olmayacağını soralım.
2. Kuş resmini gönüllü olan ya da grubun içerisinde bizim seçtiğimiz çocuğun eline verelim ve kimseye göstermeden bu resme bakmasını isteyelim.
4. Grubun geri kalanı yalnızca evet – hayır yanıtını alabilecekleri “Balık yiyor musun?”, “Geceleri mi beslenirsin?”, “Pençelerin var mı?” sorular sorarak bu kuşun hangi kuş olduğunu bulmaya çalışırlar.
5. Çocuklar bu kuşun hangi kuş olduğunu bulduktan sonra gruptan bir gönüllü daha olup olmadığını soralım. Gönüllü olan ya da gruptan bizim seçtiğimiz çocuğun boynuna onun göremeyeceği tüm grubun da görebileceği, sırtına gelecek şekilde bir kuşun fotoğrafını yada aldığımız çıktıyı asalım.
6. Bu sefer boynunda bir kuşun resmi olan çocuk yine sadece evet - hayır yanıtları alabileceği sorular sorarak kendisinin hangi kuş olduğunu bulmaya çalışır.

7. Oyunu aynı şekilde gruptan iki kişiyle daha diğer iki kuş türümüz için tekrarlayarak bitirebiliriz.

İp Uçları

- Oyun için seçeceğimiz kuşların, yöremizde yaşayan ve çocukların her zaman görebilecekleri kuşlar olmasına dikkat edelim.
- Çocuklara kuşları bulmak için yönlendirici sorularla yardımcı olabiliriz.
- Yöremizde yaşayan kuşlar hakkında bilgi almak için Kelaynak Üretme İstasyonu'nda çalışan yetkililerden yardım alabiliriz.

Geri Bildirim

Çocukların oyunun amacını pekiştirebilmeleri için aşağıdaki ifadelerden faydalanabiliriz;

- Çocuklara yukarıdaki bilgiler ışığında kuşların yaşama ortamlarına uyum sağlayabilmek için ne gibi özelliklere sahip olduğunu soralım.
- Bu kuşlar bu gibi özelliklere sahip olmasalardı neler olabileceğini soralım.
- Çocuklardan kendi yarattıkları bir ortamda yaşayabilecek bir kuşun resmini çizmelerini ödev olarak isteyelim (tamamen çocukların hayal gücüne kalmış).

Etkinlik 8 - Kuş Yapalım

Amaç: Çocukların kuşların yaşadıkları alanlara sağladıkları uyumları mıknaşlı oyuncaklarla görmeleri.

Süre: 25 dakika

Katılımcı sayısı: 9 yaş ve üzerindeki çocuklarla, 12 kişi ve üzeri bir grupla oynanabilir

Nerede oynanır?: Kapalı bir mekanda oynanabilir

Gerekli Malzemeler: Mıknaşlı kuşlar (Birecik Kelaynak Üretme Merkezi'nde Doğa Derneği sorumlusundan temin edilebilir)

Genel Bilgi

Birçok canlı ve birçok kuş yaşam alanlarına, beslenme şekillerine göre bazı farklı özelliklere sahiptirler. Bu özellikleri bu kuşların yaşadıkları ve bulundukları ortamda en iyi şekilde hayatta kalmasını sağlar.

Küçük akbalıkçıl

Sulak alanlardaki beslenme zincirinin önemli bir parçasıdır. Sarı ayakları, siyah gagası ve daha küçük boyuyla büyük akbalıkçıldan ayrılır. Sulak alanların kenarlarında çamurların içerisinde yaşayan küçük böcekler, omurgasız hayvanlar ve özellikle balıklarla beslenirler. Uzun boynu sayesinde yakaladığı balıkları kolaylıkla yutabilir.

Su çulluğu

Gagası düz ve oldukça uzundur. Ayakları orta uzunluktadır. Bataklıklarda, hendek kıyılarında ve sulak çayırarda yaşarlar. Ülkemizde özellikle kışın bol miktarda bulunur. Rahatsız edildiğinde "kırk, kırırkk" yaparak dikey olarak havalanır. Yuvasını nemli çayırarda sık otlar arasında gizler. Gagasını yumuşak toprağa ve çamura sokarak küçük kurtları diliyle toplar. Gagasını toprağın ya da çamurun içerisinden çıkarmadan devamlı yemlenir.

Karatavuk

Ülkemizdeki en yaygın ardıç türüdür. Parklarda, bahçelerde ve ormanlarda yaşar. Erkeği simsiyahtır. Sarı olan göz halkası ve gagasının yanı sıra güzel ötüşüyle de dikkat çeker. Meyveler ve böceklerle beslenir. Özellikle, yağmur sonrası vücutlarının bir kısmı toprağın üzerine çıkan solucanları kuyruklarından çekip çıkarmalarını izlemek oldukça keyiflidir.

Yeşilbaş Ördek

Ördekler içerisinde en çok tanınanıdır. Türkiye'deki yüzen ördeklerin en büyüğüdür. Erkeklerin ve dişilerin renkleri birbirinden farklıdır. Genelde gezici ve göçmen bir kuştur. Bütün göller, bataklıklar ve durgun akarsularda yaşarlar. Beslenmek için sazlık alanları tercih ederler. Yuvasını su dışında

toprağa yaparlar. Kışları deniz sahillerinde de görülür. Böcekler, sülük, sümüklüböcek, salyangoz, küçük sürüngenler, kurtçuklar, taze bitki sürgünleri, tohumlar başlıca besin kaynaklarıdır.

Kelaynak

Uzun gagalı, büyük, kara bir kuştur. Pembe başı ve ensesi çıplaktır. Türkiye’de yalnızca Şanlıurfa’nın Birecik ilçesinde bulunur. Yuvasını dik kayalıkların teraslarına yapar. Çekirgeler, sert kabuklu böcekler, yılanlar, kertenkeleler, kurbağalar ve çeşitli kurtlarla beslenir.

Kerkenez

Çok yakışıklı ve renkli bir yırtıcıdır. Kuyruğu çok uzundur. Erkeğinin gri başı ve siyah bir bıyığı vardır. Tarım alanları, ağaçlıklar, şehirler ve dağlar gibi çok değişik yaşam alanını mesken tutabilir. Eski saksagan ve karga yuvalarında, kayalıklarda, binaların çatılarında ve kulelerde yuvalanırlar. Şehirlerarası yollarda telefon tellerinin üstünde en çok rastlanan yırtıcı türüdür. Sıkça açık arazilerde havada asılı kalmış bir kerkenezi görmek mümkündür. Böcekler, kertenkeleler, kurbağalar, küçük kuşlar, fareler başlıca besin kaynaklarıdır.

Nasıl Oynanır?

1. Mıknatıslı kuşların gagası, başı, gövdesi, kuyruğu ve bacakları ayrı parçalar halindedir. Çocukları eşit sayıda olabilecekleri şekilde gruplara ayıralım.

2. Her grup kendi elindeki kuşun normal haline gelmesini sağlar. Yap-bozun parçalarını bir araya getirir.

3. Yap-bozlarını tamamlayan çocuklardan bu kuşların nasıl bir alanda yaşadıklarını tahmin etmeye çalışmalarını isteyelim.

4. her grup bu tahminlerini bitirdikten sonra kendi kuşlarının nasıl bir ortamda yaşadığını tüm gruplara anlatırlar.

Geri Bildirim

Aşağıdaki ifadelerden yararlanarak çocukların bilgilerinin pekişmesini sağlayabiliriz;

- Tüm kuşların hangi ortamlarda yaşadıklarını ve nelerle beslendiklerini tüm çocuklarla beraber tartışalım. Yukarıdaki ifadelerden yararlanarak çocuklara bu kuşların yaşam alanları ve besinleri hakkında bilgi verebiliriz.
- Yap-bozda kuşların parçalarının yerlerini değiştirerek, örneğin bir ötücü kuşa balıkçıl gagası takarsak bir yalıçapkınına benzeyeceğini göstererek kuşların yapılarının yaşam alanlarıyla ve beslenme şekilleriyle ne kadar ilgili olduğunu anlatabiliriz.

İpuçları

- Çocuklar kuşların isimlerini bilmek zorunda değildirler.
- Çocuklara kuşlarını tanımlarlarken “sence neden boynu bu kadar uzun?”, “bacakları neden bu kadar kısa?” gibi sorularla yardımcı olabiliriz.

Etkinlik 9 - Sulak alan

Amaç: Çocukların canlıların, yaşam alanlarının kaybolmasından nasıl etkilendiğini kavrayabilmeleri.

Süre: 25 dakika

Katılımcı sayısı: 20 +

Nerede Oynanır?: Kapalı ya da açık bir alanda oynanabilir

Gerekli malzemeler: Her bir sulak alanı gösterebilmek için 1,5 – 2 m çapında 4 halka (bu halkaları yapabilmek için ip kullanabileceğimiz gibi başka materyaller de kullanarak bu sulak alanları yapabiliriz)

Genel Bilgi

Birçok sulak alan, yeni yerleşim yerlerinin baskısıyla, tarım alanlarının açılması için kurutulmasıyla, baraj yapılması nedeniyle sular altında kalması ya da suyunun bitmesinden kaynaklı olarak geri dönüşümü olmaksızın yok olmaktadır. Bu nedenle bir çok canlı türü ve kuşlar için yaşam alanları kaybolmakta. Yaşam alanlarının kaybolmasıyla beraber bu canlı türleri ve kuşlar beslenecek ve üreyecek alan bulamadıkları için yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadırlar.

Oyunun Oynanışı

1. Boş bir alana 4 halkayı ayrı ayrı yerlere koyalım. Çocuklara onların sulak alanlarda yaşayan ve bu sulak alanlar arasında sürekli gidip gelen kuşlar olduklarını söyleyelim. Her çocuk kendine martı, pelikan, küçük akbalıkçıl, büyük akbalıkçıl, gri balıkçıl, çulluk, yeşilbaş, angıt gibi isimler verebilir.

2. Çocuklara bir sulak alan seçmelerini ve orada durmalarını söyleyelim. “Uç” dediğimizde her kuş bir diğer sulak alana geçmek zorundadır.

3. Birkaç kez kuşlar yer değiştirdikten sonra tekrar “uç” dediğimiz bir anda halkalardan yani sulak alanlardan birini kaldıralım. Artık kuşların gidebileceği yalnızca 3 sulak alan kalmıştır. Bu durumda kuşlar halkalarda yani sulak alanlarda sıkışmaya başlayacaklar. “Uç” derken bir yandan sulak alanları da kaldırmaya devam edelim.

4. Tek bir sulak alan kaldığında kuşlardan bazıları sulak alanlarda yeteri kadar yer kalmadığından bu sulak alanın dışında kalacaktır. Halkanın yani sulak alanın içerisinde olan kuşlarsa, sulak alanın içerisinde kalabilmek için çetin bir mücadele vereceklerdir.

Etkinlik 10 - Ağaçlara Neden İhtiyaç Duyarız?

Amaç: Çocukların, canlılar için ağaçların bir yaşam alanı olarak ne kadar önemli olduğunun kavraması.

Süre: 25 dakika

Katılımcı sayısı: 10 +

Nerede Oynanır?: Kapalı ya da açık bir alanda oynanabilir

Gerekli malzemeler: Ağaçlar üzerinde yaşayan canlıların bir listesi (böcekler, mavi baştankara, orman faresi, eşek arısı, örümcek, sincap, büyük baştankara, kelebekler, alakarga, tırtıl, baykuş, ağaçkakan, güvercin vb. örnekleri siz de çoğaltabilirsiniz).

Genel Bilgi

Dünyanın her yanında ağaçlar kesilmekte. Ağaçlar birçok kuşa olduğu gibi diğer birçok hayvana da ev sahipliği yapar ve bu canlılara besin ve barınak sağlar. Bunun yanında dünyadaki yaşamın devam edebilmesi için ana oksijen kaynakları ağaçlardır.

Oyunun Oynanışı

1. Yaklaşık beş çocuk ayrı ayrı yerlerde ayakta durarak ağaç olurlar. Geri kalan çocuklar ağaçta yaşayan diğer canlılar olurlar; sincap, kuş, böcek, tırtıl vb. Herkes ağaçların yanına giderek ayakta durur.

2. “Değişim” diye bağırdığımızda ağaçların üzerinde yaşayan bütün canlılar bulundukları ağacı değiştirmek zorundadır. Ancak, çocuklar ağaçtan ağaca giderken ortada bir tur atıp daha sonra diğer ağaca gidebilirler. Çocuklar ancak bir ağacın yanında oldukları zaman nefes alabilirler. Bir ağaçtan diğerine koşarken nefeslerini tutmak zorundadır.

3. Oyun bir ormancının da oyuna katılarak ağaçları kesmesiyle zorlaşır! (ki bu siz olacaksınız). Çocuklar bir iki kere bir ağaçtan diğerine gittikten sonra, nefeslerini tutarak bir ağaçtan diğerinde giderlerken ağaçlardan birini keselim. Ağaçta yaşayan canlıların her yer değiştirmesinde ağaç keseceğimiz için bu canlıların bir ağaçtan diğerine gitmeleri daha da zorlaşacak.

4. En son ağacı kestikten sonra ağaçlarda yaşayan canlılar (çocuklar) oyunu oynadığınız alanda kısa bir süre nefeslerini tutarak dolaşacaklar ve tam bu sırada onlara “AĞAÇLARA NEDEN İHTİYAÇ DUYARIZ?” diye sorduğumuzda alacağımız yanıt “NEFES ALMAK İÇİN!” olacaktır.

Geri Bildirim

Aşağıdaki ifadeleri kullanarak çocukların bu konudaki bilgilerinin pekişmesini sağlayabiliriz;

- Eğer kapalı bir mekandaysak dışarıya çıkalım ya da camdan ağaçlara bakalım. Çocukları, etraflarındaki ağaçlardan kendilerine birer kardeş ağaç edinmeleri için teşvik edelim.
- Onlara bu ağaçları neden seçtiklerini soralım. Bu ağaçların üzerinde, bu ağaçlara bağlı yaşayan başka canlılar olup olamayacağını soralım.
- Hangi canlıların buradaki ağaçları kullanabiliyor olacağını tartışalım.
- Çocuklar kendi ağaçlarıyla ilgili bir şiir yazsınlar ya da bu ağaçla ilgili bir resim çizsinler.

Etkinlik 11 - Nuh'un Gemisi

Amaç: Çocukların bazı canlıların davranışlarını öğrenip bu hayvanların neden bu şekilde davrandığını kavrayabilmeleri.

Süre: 15 dakika

Katılımcı sayısı: 10 +

Nerede Oynanır?: Kapalı ya da açık bir alanda oynanabilir

Gerekli malzemeler: Üzerinde hayvan isimlerinin yazılı olduğu kağıtlar (bir hayvanın ismi iki kere yazılmış olmalı) ya da bu hayvan resimlerini kağıtlar üzerine yapıştırabiliriz (yine aynı hayvanın resminden iki tane olmalı).

Oyunun Oynanışı

Her çocuğa birer kağıt seçmesini söyleyelim. Kağıtlarda yazan ya da resimleri olan her hayvan kendi çiftini bulmak zorunda. Oyun boyunca konuşmak yasak. Çocuklar sadece seçtikleri hayvanın taklidini yaparak eşlerini arayabilirler.

Herkes eşini bulduktan sonra eşler ortaya gelir ve beraber taklitlerini yaparlar. Bakalım kim eşini bulabilecek?

Geri Bildirim

Çocuklarla bu hayvanların bu hareketlerinin onlara yaşamlarında sağladığı avantajları tartışabiliriz.

Kaynakça:

Çevre Oyunları Rehberi - İngiltere Kraliyet Kuşları Koruma Derneği Yaban Hayatı Kaşifleri (Environmental Games Guide - RSPB Wildlife Explorers)
Fly Wild An Aducators Guide to Celebrating Birds

www.denizce.com
www.kulturturizm.gov.tr
www.birecik.gov.tr



Kennedy Cad. 50/19 Kavaklıdere Ankara
Tel: (0312) 448 05 37
Faks: (0312) 448 02 58
E-posta: doga@dogadernegi.org
www.dogadernegi.org - www.birecikdogasi.org