



## Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım

### Ünite Özeti

#### Çevremizdeki varlıkları tanıyalım.

Canlı deyince ne anlıyoruz? (2 ders)

Bitki ve hayvanların canlılık özellikleri, (2 ders)

Anlamak için neleri öğrenmem gerekli? İnsan sürekli olarak çevresi ile etkileşim içinde bulunan bir varlıktır. İnsanı varlık olarak sınıflandırmak yaşadığı çevre içinde farklı varlıkları da sınıflandırma gereğini ortaya koymaktadır. Üniteye başlamadan önce sizlere ödev olarak verdiğimiz yaşadığımız dünya ile ilgili gözlem sonuçlarında ilgi duyduğunuz olaylar nelerdi? Bunlardan hangisi bizim yakın çevremizi ve bizleri de etkiliyor. Başta yapmış olduğumuz tanım çevresinde bireyin kendini tanıması yanında çevresini de tanıması ve anlaması gereklidir. Yakın çevrende bulunan varlıkları incelediğinde bunların ortak olan ve ayrı olan özelliklerini ortaya koyabiliyor musun? Çevreni anlamak için onunla ilgili bilgileri öğrenmelisin. Bunun için en baştan varlıklardan başlayacak olursak bu varlıkları sınıflandırmak ilk basamağımız olacaktır.

Varlıkları temel olarak iki sınıfa ayırıyoruz.

- Canlılar
- Cansızlar

Bunun ayrımını yapabilme için ilk önce etrafını dikkatlice gözlemler ve onların ortak özellikleri ve farklılıkları üzerine yoğunlaş. Örneğin bir külah dondurmaya, kediden ayıran özellikler nelerdir? Pek bu tip taş, kalem gibi cansız nesnelere ve çimen, kuzu, insan gibi canlı varlıkları; sen çevrenden nasıl örnekler bulur ve bunları sınıflandırabilirsin. Bu ayrımı resimlerle ortaya koyalım. Hazırlayacağın üründe bu sınıflandırmayı neye göre yaptığını anlatmalı ve resimlerle örneklere yer vermelisin.

Canlı, organize olan ve bu organize karakteri sayesinde de kendi devamını sağlayabilir. Bir diğer deyişle; "Canlılar hareket ederler, büyür ve gelişirler, solunum yaparlar, boşaltım yaparlar, çoğalırlar, uyartı alabilirler ve tepki verebilirler." Senden yapmış olduğun örnekleri gözden geçir ve sonucu yorumla. Senin örneklerindeki canlılar bu tanıma karşılıyor mu?

Canlıların tanımına aksın cansızlar solunum yapmazlar, büyümeyizler, gelişmezler, hareket etmezler, çoğalmazlar ve beslenmezler.

Bir varlığın canlı yada cansız olup olmadığını belirlemek için her şeyden önce o varlık ile ilgili daha çok özelliği bilmem ve anlamak gerekir. Örnek olarak ormanda yaşayan bir ayı ile oyuncak ayıda birbirine görünüş olarak benzer ama biri canlı biri cansızdır.

Örneğin cansız varlıklara, etki olmadıkça hareket etmez. Ama canlı varlıklar kendileri hareket edebilir. (Ayçiçeği gibi) Cansız varlıklar dışarıdan gelen uyarılara tepki vermezken, canlılar verir. (Soğuktan irkilmem gibi.) Cansız varlıklar beslenmez, büyümeyizler, gelişmez ve solunum yapmaz. Canlılar ise yapar. (Akvaryumdaki balığı gibi.)

Canlı ve cansız varlıklar arasındaki bu ortak farkla bize canlıların özelliklerini verir.

### Bir Bakışta

**Sınıf Seviyesi:** 4. Sınıf

**Ders:** Fen ve Teknoloji

**Üst Düzey Düşünme**

**Becerileri:** Sentez, Sebep-Sonuç, Sistematiik Düşünme

**Gerekli Ortalama Zaman:**

800 Saat – 20 ders – 5 Hafta

- Büyüme ve Gelişme,
- Beslenme,
- Hareket Etme,
- Solunum,
- Boşaltım,
- Uyarı alma ve tepki verme,
- Üreme,

Yukarıda bahsi geçen özellikler ir varlığın canlı yada cansız olduğun anlamak için kullanabileceğim ipuçlarıdır. Canlılar ortak özellikler gösterse de onları da kendi içinde bölümlere ayırabilir miyim? Canlı varlıklarını incelediğimizde de aynı şekilde bir ayırım yani sınıflandırma yapabiliriz. Bu sınıflandırmamda ise onların ortak özelliklerini bilmem gerekir.

Hayvanlar yiyecek bulmak ve düşmanlarından korunmak için hareket ederler. Hayvanlar besinlerini dışarıdan hazır alır. Bitkiler ise besinlerini kendileri yapar. Hayvanların akciğer ve solungaç gibi soluk alıp verme yapılarına karşı bitkiler yapraklarıyla soluk alıp verir. Hayvanlar, belli bir olgunluğa ulaştınca kendilerine benzeyen yavrular oluşturur. Bazı bitkiler ise tohumla ürer. Hayvanlar özelliklerine göre büyür ve gelişir. Bitkiler canlılıkları süresince belli bir büyüklüğe ulaşır. Hayvanlar boşaltım için bazı yapı ve organlarını kullanan bitkiler bunun için yapraklarını kullanır.

Hayvanlar	Bitkiler
Yürür Koşar Zıplar Uçar Ve Tırmanır.	<b>Hareket</b> Hayvanlar Gibi Yer Değişmezler. Kökleriyle Toprakta Ki Suya Ve Madensel Tuzlara Yönelir.
Hayvanlar Uyarılar Karşısında Çeşitli Sesler Çıkararak, Kaçarak, Uçarak Tepki Gösterirler.	<b>Uyarı Alabilme</b> Ayçiçeği Gibi Bazı Bitkiler Işığa Karşı Tepki Verir. Çiçeklerin Ve Topraklarını Güneşe Yönlendirir.
Bütün Hayvanlar Yavruları Doğduklarında Yetişkinlerinden Küçük Olurlar.	<b>Büyüme Ve Gelişme</b> Meyve Tohumları Toprakta Filizledikten Sonra Fidan Olur. Fidanlar Yıllar Sonra Meyve Ağacı Olur.
Başka Canlıları Yiyerek Beslenirler. Bazıları Bitkilerle Beslenir.	<b>Beslenme</b> Özel Yapıları Sayesinde Kendi Besinlerini Kendileri Yaparlar.
At, İnek, Tavşan, Köpek, Fok Gibi Hayvanlar Doğarak Çoğalırlar.	<b>Üreme</b> Tohumlarıyla Çoğalırlar. Elma, Armut Gibi Meyvelerin Çekirdekleri Tohumları İle Çoğalırlar.
Köpek, İnek, Kuş Gibi Hayvanlar Akciğer Soluğunu Yaparlar.	<b>Solunum Yapma</b> Çiçekler Yapraklarıyla Solunum Yaparlar.
At, Köpek, Kedi Gibi Hayvanlar Böbrekleri İle Boşaltım Yaparlar	<b>Boşaltım Yapma</b> Boşaltım Organları Yapraklardır.

Dünya üzerinde yaşayan canlılar, bitkiler ve hayvanlar olmak üzere iki kısımda incelenebilir. Bu canlı organizmaların temel bir takım ortak özellikleri bulunmaktadır.

Öğrenci örneğinin hazırlanması sırasında kullanılacak internet kaynaklarının güvenli ve etkili kullanımını sağlamak için gerekli değerlendirmeler yapıldıktan sonra elde edilen bilgi ve belgeler depolandı.

En doğru çalışmanın yapılabilmesi için gözden kaçırılmış unsurların bertaraf edilmesine yönelik olarak önceden çalışılmış öğrenci örnekleri incelendi.

Hayvan nedir?

Bitki nedir?

Sorularına cevap aramak üzere öğrenci örneğinin Wiki sayfaları üzerinde hazırlanması kararlaştırıldı.

Öncelikle bitki ve hayvanların yakın çevremizde en çok bulunanların tanınması ve tanımlanmasını sağlamaya dönük slaytlar hazırlandı.

Özellikle ülkemizde ya da yakın çevremizde bulunmayan bitki ve hayvan örneklerinin resimleri kullanılarak hayvan ile bitki arasındaki farkların tespit edilmesinin kolaylaştırılması sağlandı. Bitkiler ve hayvanların hareketlerini örnekleyen resimlerden ve bir deney açıklamasından oluşan slaytlar hazırlanmıştır.

- Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıları tanıyalım. (2 ders)
- Uyuyan canlıları uyandıralım. (2 ders)

## **Sanırım içimde bir şey var? Oysa kimse ile kavga etmedim, neden her yerim ağrıyor? Neler olduğunu merak ediyorum?**

Ayşe soluk aldığı anda havadaki mikrop ailesi boğazına yerleşir. Ayşe kendini yorgun ve halsiz hisseder. Öksürmeye başlar. Dinlenmesi gerekirken okula gider. Ayşe öksürürken mikrop ailesinin bir kısmı damlacıklar içinde havaya dağılır. Bu damlacıklar o kadar küçüktür ki havada asılı olarak hareket edebilirler. Bu havayı soluyan diğer arkadaşlarının boğazına da mikroplar yerleşir ve şöyle konuşurlar: -- *Bak gördün mü?, o kadar küçüğümüz ki bizi göremediler. Ayşe öksürürken mendille ağzını kapatmadığı için havaya geçtik ve diğerlerinin de boğazına yerleştik. Gözle görünemeyecek kadar küçük olmamız işimize yarıyor.*

Bir hafta içinde Ayşe gibi öksüren, halsiz düşen arkadaşlarının sayısı arttı. Öğretmenlerinin uyarısı ile Ayşe ve arkadaşları doktora gitti. Doktor onlara hastalanma nedenlerinin mikroplar olduğunu söyledi.

Öyküde olduğu gibi biz de hastalanmışızdır. Hasta olmamıza neden olan etkenlerin canlı olduğunu hiç düşündünüz mü? Canlılar sadece çevremizdeki bitki ve hayvanlarla sınırlı değildir. Bazı canlılar gözle görülemeyecek kadar küçüktür. Bu canlılar mikroskop adı verilen alet ile görülebilir ve mikroskopik canlılar olarak adlandırılır. Mikroskop bu canlıların görüntüsünü büyütür ve onları görebilmemizi sağlar.

Mikroskopik canlılar, uygun sıcaklık ve nemin bulunduğu her ortamda yaşayabilirler.

Küflenme olayı da gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların faaliyetleri sonucunda oluşur. Özellikle ılık ve nemli ortamlarda açıkta bıraktığımız besinlerin üzerinde çoğalan mikroskopik canlılar, besinlerin küflenmesine neden olur.

## **EVİMİZDEKİ FASULYE, NOHUT VE MERCİMEK TANELERİ CANLI MIDIR?**

Cansız gibi görünmelerine rağmen fasulye, nohut ve mercimek taneleri uygun koşullar sağlandığında (hava, nem, uygun sıcaklık) tekrar canlılık özelliklerini ortaya çıkarırlar. Tohumlar canlıdır fakat uyku halindedir. Tohumlar yeterli hava ve suyun bulunduğu ortamda ve uygun sıcaklıkta canlılık özelliği gösterir. Yeni bir canlı meydana gelir.

- Yaşam alanları(2 ders)
- Çevremizdeki kirlilik(2 ders)

Her canlı sürdürebileceği ortamda yaşar. Tüm canlılar yaşayabilmek için besine ihtiyaç duyar. Ayrıca canlıların suya, havaya ve belli sıcaklığa gereksinimi vardır. O halde canlılar bu şartları bulabildikleri yerler yaşam alanı olarak seçerler. Yaşam alanlarında farklı şartlar bulunabilir. Farklı yaşam alanlarında oradaki şartlara uyum sağlamış değişik canlı türleri yaşar.

Canlıları tehdit eden çevre faktörlerini araştırma.

Öğrencilere çevre ile ilgili araştırmalar yapmak için hangi kaynakları kullanabilecekleri hakkında fikirlerini sorup kimin hangi kaynağı kullanacağını belirleriz, buldukları dokümanları sınıf ortamında paylaşmaları ve izlenimlerini anlatmaları istenir. Ayrıca buldukları dokümanları blog sayfalarına ekleyebileceklerini belirtiriz.

Çevreyi Nasıl Koruruz?

Öğrencilerde çevre koruma bilincini kazandırmak için, özgün fikirlerini yansıtabilecekleri blog ortamına bilgi girmeleri sağlanır. Bireysel olarak çevre korumasına nasıl yardımcı olabilecekleri konusunu etrafından araştırarak, arkadaşları ile paylaşarak farklı bilgi birikimlerine sahip olurlar.

Çevre ile ilgili kişisel sorumluluklarımız nelerdir?

Öğrencilerin yaşadığı ortamda karşılaştığı çevre ile ilgili sorunlara bakış açılarını tespit etmek ve çevre bilincini kazandırmak için araştırma çalışmaları yapmaları sağlanacak. Her öğrencinin kişisel sorumluluklarının farkına varıp bunları uygulayan bireyler olmaları ve diğer arkadaşları ile paylaşarak onların fikirlerinden istifade etmeleri sağlanacak.

Atatürk'ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmaları araştırma

Öğrenciler blog sayfasında Atatürk ve çevre ile ilgili bulduğu resim, anı vb. diğer kaynakları paylaşabilecekleri bir ortama gönderip arkadaşları ile fikir edinebilirler

## Öğretim Programı Tasarım Soruları

- **Temel Soru**  
Anlamak için neleri öğrenmem gerek?
- **Ünite Soruları**  
Yaşadığı çevrede bir varlığın canlı olmasını sağlayan ipuçları nelerdir?
- **İçerik Soruları**  
Cansız varlıklar nelerdir?  
Canlı nedir?  
Yeryüzünde Ne çeşit canlılar var?  
Bitki nedir?  
Hayvan nedir?  
Göremediğimiz canlılar var mıdır?  
Çevremde hangi canlı türleri var?  
Nasıl yaşarlar?  
Canlıları tehdit eden çevre faktörleri nelerdir?  
Canlıların yaşam alanlarının korunmasını nasıl sağlarım?  
Canlıları korumak için ben neler yapabilirim?  
Atatürk'ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalar nelerdir?

## Öğretim Prosedürleri

### Proje Öncesinde

Proje tabanlı eğitim için okuldaki [öğretmenlere yönelik bir broşür](#) hazırlayıp okuldaki öğretmenlerle paylaş. Bu sayede onların proje tabanlı eğitim hakkında bilgi seviyelerini artırmayı hedefledim. Öğrenci velilerinin ilgilerini ve desteğini kullanabilmek için [Veliler için bir broşür](#) hazırlayıp gönder. Sınıfta öğrencilere proje tabanlı eğitim hakkında, [sınıfta öğrencilere sunmak için bir sunu](#) hazırla ve öğrencilerle paylaş. Okuldaki duvar gazetesine okuldaki diğer öğrencilerin dikkatini ve yürütülen projeye ilgilerini çekmek için [duvar gazetesine bülten](#) hazırlayıp as. Yapılacak proje ile ilgili [Veli izin Dilekçelerini](#) çoğalt, gönder ve geri topla.

Öğrencilerimin proje boyunca rehberlik materyali olarak kullanması için farklı araçları kullanarak hem onlara bu araçları kullanım hakkında ipuçları vermek hem de çalışmalar boyunca onlara doğru araçlarla rehberlik yapmayı hedefledik. Bu kapsamda yapacağımız bloga ulaşmak için [Canlılar Proje Bahçem Paylaşım Alanına bir göz atın\\*](#).

Blog kullanmakta üç amacımız var. Öğrenciler bu malzeme yardımıyla proje boyunca yapacakları işlemlerle ilgili iş ve işlemlere ait özet bilgiye ulaşabilecek, [Sorularım ve Cevaplarım\\*](#) kısmıyla aklına gelen soruları diğer arkadaşları ve öğretmeni ile paylaşacak, [Öğrendiklerim\\*](#) kısmı ile de öğrendiklerini günlük şeklinde tutarak öz-bilişi sağlayacak. Blok kullanımı konusunda ihtiyaç duyacağı diğer rehberlik malzemesi ise yine blog kısmına çevrimiçi ulaşmak için [Öğrenci Blog Kullanım Rehberi\\*](#) belge olarak hazırlanıp konuldu.

Proje esnasında iletişim aracı olarak e-posta ve hızlı mesajlaşma yazılımlarını kullanacağız. Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda söz uçur yazı kalır mantığı ile sorunu hemen kısa bir [günlük dosyasına](#) not edin.

Üniteye başlamadan önce çevrenizdeki varlıklarla ilgili gözlemler yapın. Yaptığınız gözlemleri yakın çevreniz ve dünyadan örneklerle zenginleştirin. Sorularınızı düşünürken [Canlılar ile ilgili ön bilgileri ölçen](#) sorulardan yararlanabilirsiniz. Bu sorular yardımıyla öğrencilerin öğrenmesini istediğimiz kavramlar hakkında onların meraklarını uyandırmalı ve daha farklı sorular sorabilmelerini hedefledik. Yaptığınız gözlemleri yakın çevrenizdeki aileniz ve arkadaşlarınızla paylaşın. Çevrenizdeki varlıkların ortak özellikleri olup olmadığını düşünün. Yaptığınız gözlem, araştırma ve medya okuryazarlığı sonucunda elde ettiğiniz bilgileri dünya, yakın çevrem olarak sınıflandırın. Yaptığınız sınıflandırmada hangi özelliklere dikkat ettiniz?

### Projeye Başlarken;

#### 1. Hafta :

Konumuz "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım", "[Ne Kadar Canlıyım?](#)" başlıklı sunuyu izleyin ve üniteye ne kadar hazırsınız Sunu içinde onların daha geniş kapsamlı konularla bağlantı kurmaları için Temel sorumuz olan "Anlamak için neleri bilmem gerekli?" sorusunu hatırlayın. Sunu içinde sorulan soruların seviyelerine yoğunlaşın?

- Çevrendeki dünyayı anlamak için neleri öğrenmen gerek?
- Bir varlığın canlı olmasını sağlayan ipuçları nelerdir?
- Kedim bahçede yalnız mı yaşıyor?
- Kedime arkadaş olarak hangi canlıları seçmeliyim?

Bu Sorular size neleri çağrıştırıyor. Konumuza günlük hayatınızdan örnekler verin.

- Bu kadar soruyu cevaplamam için neler yapabilirim?
- Dünyayı farklı yapan nedir?
- Dünyada yaşayan varlıklar nelerdir?

Düşün – paylaş – tartış kısmında yer alan sorulara sınıf kuralları çerçevesinde cevap verin. İlk önce soruları yanında arkadaşınla eş olup göz at ve sana sorulan soruyu arkadaşınla cevaplayarak paylaş. Daha sonra sınıf ile tartışmaya hazır ol. Bu tartışmanın konuya yönelik olduğunu bireyselleştirilmemesi gerektiğini unutma. Tartışmanın öğretmenin rehberliğinde yapıldığını unutmayın. Tartışmaya katılan arkadaşlarını dikkatle dinle ve onlara cevap vermek için elini kaldırıp söz iste. Varlıkları sınıflandırmak ile ilgili çalışmaya katılmak için öğretmenin vereceği [Akran geri bildirim formunu](#) kullanın. Bu form üzerine eşleştirdiğin arkadaşının form üzerindeki soruya verdiği cevabı yazın ve değerlendirin.

Bil – Merak Et – Öğren şemasını defterine çiz. Defterine çizdikte sonra yapmış olduğunuz tartışma sonucunda aklında kalanları bildiğin ve merak ettiğin başlıkları altına maddeler halinde yaz. Projeniz için tüm hikayeyi anlatmanız gereken bir hikaye yazmanız gerekecek. Bunun için [Proje Başlangıcı Öyküsel Notları](#) kullanarak öğrencilerin bu konudaki düşüncelerini ve ilerleyiş düzeylerini görmeyi sağlayacağız.

Takım çalışması içinde işbirliği yapmanın projene neler katacağını düşün ve görüşünü arkadaşınla paylaş. Ortak olarak paylaştığınız kararı bir kağıda yazıp öğretmene ver. Takım çalışmasında daha kalabalık bir grupta çalışacağını bil. Bunun parantezinde bir grup kur ve kendine bir isim ve çalışmanı sürükleyecek bir slogan bul. Grup kurmak için [Grup görev kartı](#) çizelgesini kullan.

- Araştırma yapmak için kullanabileceğin kaynaklar neler olabilir?
- Kaynak eserlerden nasıl faydalanırım?
- İnternette araştırma nasıl yaparım?
- Anahtar kelimeler neler olabilir?
- Sizlere gerekecek materyaller neler?
- Hangi tür çoklu ortam dosyalarına ihtiyaç duyuyorsunuz?
- Bunları nasıl temin edebilirsiniz?

Yukarıda andığımız soruları cevaplamak için Telif hakları sunusunu izle ve kaynakları kullanırken dikkat etmen gereken hususlar dikkat et. Birisi senden izinsiz senin çalışmanı alsa hoşuna gider miydi?

Proje çalışması boyunca ihtiyaç duyabileceğiniz araştırmanızda size yol göstermesi ve doğru kaynaklara yönlendirmesi için [Araştırmayı yönlendiren sorular](#) aracından faydalanın. Bu araç üzerindeki sorular üzerine arkadaşlarınızla düşünün. Bunları anlamak için hangi kelimelere ihtiyacınız var inceleyin.

Daha önceki yapmış olduğun araştırma ve gözlemler sonuçlarını ekip arkadaşlarınla paylaş ve "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" konusunu da kapsayacak şekilde bir proje geliştir. Aklına gelen proje örneklerini ekibinle paylaş ve bir proje üzerine ortak karar alın.

## 2. Hafta – 3. Hafta:

Projenizi geliştirme sürecinde birbirinden farklı araçlar kullanacaksınız. Projenizdeki aşağıdaki araçları kullanacak şekilde geliştirin. Aşağıda sana sunulan araçları incele ve kullanımları hakkında ek açıklamaları oku.

- Sunu
- Blog
- Wiki
- Broşür
- Bülten

- Gazete
- Sizce başka ne olabilir?

Bu araçlardan konumuz "Canlılar dünyasını gezelim, tanıyalım" üzerine bir proje geliştireceksiniz. Projenizin gelişiminde amacınız doğrultusunda en iyi hangi araçtan hangi aşama için faydalanabilirsiniz? Düşünün. Öğretmeniniz araçların anlatımına odaklanın ve araçların kullanım alanları hakkında kısa kısa notlar alın. Öğretmeninizin göstereceği örnek projeyi inceleyin ve bu projede bu kaynaklardan nasıl yararlanılmış bakın. Size örnek olacak fikirleri "[Proje geliştirmek için kullanabileceğim araçlar ve fikirler](#)" dosyasına işleyin. Grup olarak bu araçlardan hangi aşamada nasıl faydalanırsınız fikirlerinizi yine aynı dosyaya yazın. Her aracınız için bir hikaye panosu hazırlayacaksınız. [Sunu hikaye panosu için tıklayın](#), [broşür hikaye panosu için tıklayın](#), [blog hikaye panosu için tıklayın](#), [Wiki hikaye panosu için tıklayın](#) Ek bir takım yardımlara ihtiyacınız varsa aşağıdaki çevrimiçi ve çevrimdışı kaynaklara bakın.

Sunu : [Sunu hazırlama ve sunum teknikleri hakkında bir wiki\\*](#), [Sunu şablonu](#), [Sunu tasarlama senaryosu formu](#),

Blog : [Blog kullanım hakkında destek malzemesi](#),

Wiki : [Wiki kullanım hakkında destek malzemesi](#),

Broşür : [Broşür hazırlama destek malzemesi](#),

Grup olarak çalışacağımıza göre grup içinde bilgisayar sayısına yaklaşık 2 öğrenciye 1 bilgisayar düşüyor buda sizlere yaklaşık 3 bilgisayarlık bir çalışma alanı sağlıyor. Her bilgisayar bir önceki derste tespit ettiğimiz anahtar kelimeleri kullanarak konu hakkında erişebileceği anlatım ve çoklu ortam ürünlerini tespit edecek. Eğer çoklu ortam ürünlerini bulmakta sıkıntı yaşıyorsanız bunun üstesinden nasıl gelebilirsiniz ekip olarak düşünün. Bulduğunuz ve kullanmayı düşündüğünüz kaynağı muhakkak Web sitelerini değerlendirme araçları ile yanındaki arkadaşınla değerlendir. Takıldığın yerden önce ekip üyelerine sonra öğretmenine sor. Değerlendirme sonucunda kullanmayı düşündüğün siteyi daha sonra çevrimiçi erişmek için Diigo Bookmarks ile işaretle. Diigo Bookmark kullanımı hakkında yardıma ihtiyacın varsa, öğretmeninin rehberliğine başvur. Bu aracı kullanmakta sıkıntı yaşıyorsan yararlanacağı kaynakların atıfta bulunulan çalışmalara kayıt et ve çevrimiçi paylaşılan dosyalara gönder. Bu şekilde de çevrimiçi ulaşabilirsin.

Öğretmen tarafından verilen "[Araştırmaya yönlendiren sorular](#)" değerlendirme aracını göz önüne alın. Projenin en başından en sonuna kadar [Küçük günlük denetim listesini](#) doldurmayı unutmayın.

Toplamış olduğunuzu konu ve içeriklerden belirlediğiniz araç sırasına göre materyalleri hazırlamaya başlayacaksınız. Bu ürünler hazırlarken sizlere verilen içerik sorularını unutmayın. Tüm proje tamamlandığında içerik sorularına cevap vermiş olmanız gerekli. Sınıflandırma ile ilgili öğretmeniniz tarafından sağlanan [Canlıları Sınıflandırma Destek Malzemesini](#) kullanın. Farklı araçlar üzerinde konuyu anlatımı devam edecek şekilde organize etmeyi unutmayın. Süreç içinde her öğrencinin öğrenmeyi aktif olarak gerçekleştirmesi gerekir. Bunları takip etmek için değerlendirme araçları kullanılacaktır. Kullandığınız araçların çoğu öğrencilerin ne bildiğini değil ne öğrendiğini ve bunları gerçekleştirirken 21. YY becerilerini hangi oranda kullandıklarını ortaya koyacaktır.

Hazırlayacağınız ürünlerin her biri için hikaye panosu kullanın. Öğretmeniniz onay vermeden gerçekleştirmeye başlamayın. Hikaye Panosu hazırlama ev ödevi olarak gerçekleştirilebilir. Ancak hikaye panosu grubun tek olacağını unutmayın evde hazırlayacağın belgeyi bir sonraki ders ekip arkadaşlarıyla paylaşarak son haline getireceksiniz. Hikaye panosunda mümkün oldukça 21.YY becerilerini kullanabilecekleri ortamlar yaratın.

#### 4. Hafta:

Hazırlayacağınız araçların her biri kesinlikle hikaye panosu ile anlatılmalıdır. Ekip olarak hazırladığınız hikaye panosu bir anlamda projenizin gelişimin ve tamamlanmasını içerecektir. Size kılavuzluk edecek bir plan olacaktır. Bunun haricinde hazırlayacağınız sunu ve broşür için bir değerlendirme aracı olarak sunu denetim listesi ve broşür denetim listesi ile hedeflerinize ve öğrenmeyi ne kadar gerçekleştirdiğiniz değerlendirilecektir.

Hazırlamış olduğunuz ürünleri aşağıdaki ürünler yardımıyla değerlendirin.

[Sunu denetim listesi](#), [Broşür denetim Listesi](#), [Blog denetim listesi](#), [Wiki denetim listesi](#) bu denetim listeleri yardımıyla kontrol edin. Eğer grup olarak hazırladığınız ürünlerde bir hata bulursanız, dönüp elden geçirin.

Etkinliklerinizden birinde uyuyan canlıları uyandırılma konusu için bir deney gerçekleştirin. Bu deneyde uyuyan canlı olarak nitelendirebileceğimiz fasulye, nohut veya mercimek tohumlarını yeşerteceğiz. Bunun için sizlerle üç farklı destek malzemesi hazırladık. Burada seçeceğiniz tohumları destek malzemesinde yer alan koşullara göre gözlemleyeceğiz.

[Bitki günlüğü 1](#)

[Bitki günlüğü 2](#)

[Bitki günlüğü 3](#)

## 5. Hafta:

**Proje denetim listesi** hem öğrenci hem de öğretmen çalışmalarını ayrı ayrı kontrol etmek için kullanılacak. **İşbirliği denetim listesinde** öğrencilerin grup etkinliklerinde tartışmalara katılım fikirlerini paylaşım ve ortak kararlara ulaşma konularındaki etkinliklerini yansıtmak amaçındadır. Oylama ile öğrencinin görüşlerini alarak sınıfın öğrenmişlik düzeyini gözlemleyebiliriz. Öz değerlendirme ile de proje en başından en sonuna kadar öğrencin öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdiğini değerlendiriyoruz. Proje başında defterimize çizdiğimiz K-W-L Şemasına öğrendiklerimizi yazıyoruz ve hedefimize ne kadar ulaştığımızı tespit ediyoruz. Değerlendirme aşaması olarak **Öz değerlendirme** ve **öz yönelim değerlendirme** formları yardımıyla öğrencini proje boyunca kendi öğrenmesi konusunda gerçekleştirdiği aşamayı tamamlayacaktır.

Çevre koruma konusunu işlerken **Çevremi korumak için ne yaptım** belgesine muhakkak göz atın. Yapacağınız ürünlerden birinde bu konuyu işlemeniz gerek. Bu belge içinde yer alan ve gerçekleştirmeniz beklenen gönüllü bir çevre koruma vakfına üye olun. Bu konuda **Üyelik destek malzemesinden** yardım alabilirsiniz.

Öğrenme düzeyini farklı şekilde ifade etmenin bir yoluda oylama yapmaktır. Sınıfta Oylama sorular yardımıyla bir oylama yapın ve sonucunu blogdaki öğrendiklerim kısmına yeni alan girdisi olarak yazın.

## Önkoşul Becerileri

Temel bilgisayar kullanım becerileri, Microsoft Office Word ve Powerpoint kullanımı, e-posta alıp gönderme, bilgi okuryazarlığı, web araçları kullanımı.

## Farklılaştırılmış Öğretim İçin Hizmet ve Destekler

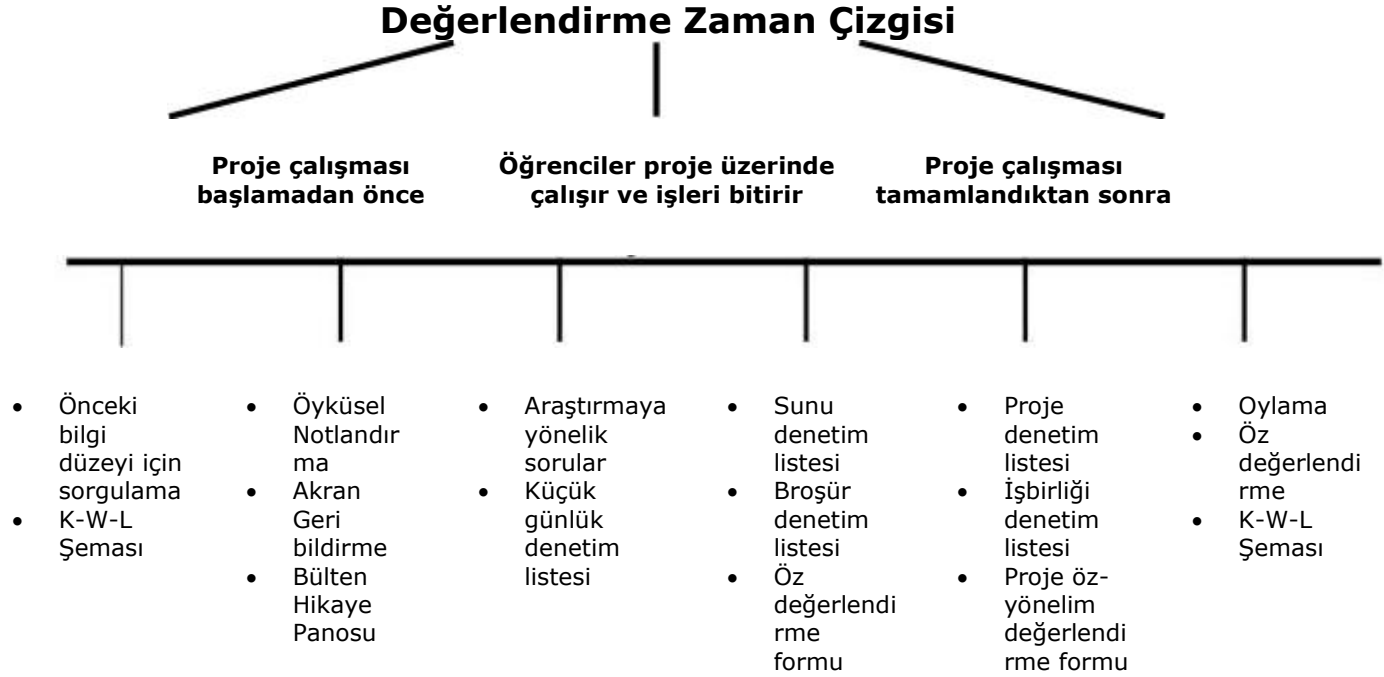
### Kaynaştırılmış Öğrenci

- Öğrencilerin işbirliği içinde takım çalışması yaparak grup içindeki diğer öğrencilerden kopmadan sağlayacağımız destek malzemesi yardımıyla öğrencinin projeye katkıda bulunması sağlanabilir. Bu sayede öğrenci hem projenin gelişimine katkıda bulunurken diğer öğrencilerin anlatımı ile öğrenmesini gerçekleştirebilir. Bu kapsamda öğrenci hem farklı anlatım stilleri ile öğrenmenin farklı yollarını ve anlatım zenginliğine kavuşur hem de projesi için ilk başta hedeflediği standartların üzerine çıkar.
- Grafik düzenleyici yardımıyla öğrencinin geliştireceği projede şemalar ve denetim listeleri ile uygulamada yardımcı olur.
- KWL şemaları yardımıyla öğrencin önceki bildiklerini ortaya konulup geliştirilebilir. Bu etkinliklerde öğrencin ekibe bir katılımcı olduğu ve yardımlaşması gerekliliği ortaya konmalıdır.

### Yetenekli Öğrenci

- Daha çok soyut ve karmaşık olan alanlarda bu tür öğrencilerin görev alması sağlanır.
- Hızlı öğrenen öğrencilerin grup arkadaşlarının eğitiminde öğretme rolü üstlenmesi sağlanarak bu öğrencide üst düzey düşünme becerileri geliştirilebilir.
- Öğrencinin proje içindeki rolü belirlenerek strateji seçmesi, yani öğrenme için gerekli yolu kendinin çıkartması sağlanabilir. Varlıklarda canlı ve cansız sınıflandırmasını yaparken, öğrencinin bunun ayırımına giden yolun aşamalarda anılması ve kendi yönteminde bir sınıflandırma oluşturması sağlanabilir.
- Grup içinde tartışmalarla diğer öğrencilerin öğrenme sürecini desteklemesi sağlanır. Bu sayede öğrenci tartışma içindeki akış ile öğrenmenin yollarını ve stratejilerini akranı vasıtasıyla öğrenebilir.

## Değerlendirme Planı



### Proje çalışması başlamadan önce:

Öğrencilerin önceki ünitelerden öğrenmiş olduğu bilgileri hatırlatmak ve proje başındaki seviyesini ortaya koymak için proje çalışmasına başlamadan önce Önceki bilgi düzeyi için sorgulama ve K-W-L şemalarından faydalanılacak. Öğrenci başlangıç için sadece bilgi ve merak kısımlarını düşünerek bunu defterine şema olarak çizecek. Projeyi tamamladıktan sonra ise bu şemaya öğrendiklerini yazacak. Eşli çalışma yapacaklar ve Ne kadar canlıyım sunusundaki sorular vasıtasıyla Öyküsel notlar aracını kullanarak Akran geri bildirimini yapacak. Bülten hikaye panosu yardımıyla, ünite sorularının bazılarının etkin olarak bir yayım içinde nasıl kullanabildiklerini ölçmek için kullanacağız.

### Öğrenciler projeler üzerinde çalışır ve görevlerini tamamlarlar:

Araştırmaya yönelik sorular vasıtasıyla öğrencilerin gerçek hayatla bağlantılar kurup kurmadığı, eleştirel düşünme sonucunda elde ettiği kararları savunabilme becerilerini geliştirmek amaçlanmıştır. Uygulama sırasında öğrencilerin hangi aşamalarda aktif rol aldığını tespit etmek için Küçük günlük denetim listesi aracı kullanılacak. Örneklerini geliştirirken sunu denetim listesi ve bülten denetim listesi vasıtasıyla öğrencinin doğru bir şekilde ürüne yönlendiği sağlanacak.

### Proje çalışması tamamlandıktan sonra:

Proje denetim listesi hem öğrenci hem de öğretmen çalışmalarını ayrı ayrı kontrol etmek için kullanılacak. İşbirliği denetim listesinde öğrencilerin grup etkinliklerinde tartışmalara katılım fikirlerini paylaşım ve ortak kararlara ulaşma konularındaki etkinliklerini yansıtmak amaçlıdır. Oylama ile öğrencinin görüşlerini alarak sınıfın öğrenmişlik düzeyini gözlemleyebiliriz. Öz değerlendirme ile de proje en başından en sonuna kadar öğrencinin öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdiğini değerlendiriyoruz.



## Hedeflenen İçerik Standartları

- Çevremizdeki varlıkları tanıyalım.
  - Canlı deyince ne anlıyoruz? (2 ders)
  - Bitki ve hayvanların canlılık özellikleri, (2 ders)
  - Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıları tanıyalım. (2 ders)
  - Uyuyan canlıları uyandıralım. (2 ders)
- Yaşadığımız çevre.
  - Yaşam alanları(2 ders)
  - Çevremizdeki kirlilik(2 ders)
  - İnsan ve kirlilik(2 ders)
  - Çevremizi koruyalım(2 ders)
  - Değerlendirme (4 ders)

## Proje Tabanlı Öğrenme Standardı

**a. İşbirliği :** Öğrenciler grup halinde çalışır ve ürünlerini hazırlar.

**b. İletişim :** Projesini geliştirme sürecinde ihtiyaç duyacağı kaynaklarla iletişim kurar ve bilgi edinir. Paylaşım için birbirleri ile e-posta ve hızlı mesaj ile iletişim kurar.

**c. Sorun Çözme :** Karşılaştığı sorunlarda grup üyeleri ile tartışarak, çözüm arar. Problem ve çözüm önerilerini rehberlik yapması için öğretmenine sunar.

**d. Öz-Yönelim :** Bireysel olarak öğrenme konusundaki sorumluluğunu bilir. Kendi öğrenmesinin kendi hayatında gerçekleştireceği farkları bilir. Öğrenmenin bireyin kendi sorumluluğunda olduğunu bilir.

**e. Teknoloji :** BT Sınıfı araçlarını ve ürünü geliştirme sürecinde ihtiyaç duyduğu teknolojik donanımları kullanır ve gerektiği yerde destek alır.

## Disiplinler Arası İlişki

Fen ve Teknoloji, Hayat Bilgisi, Bilgi ve İletişim Teknolojileri

## Öğrenci Hedefleri/Öğrenim Sonuçları

1. Canlı ve cansız varlıklar ile ilgili olarak öğrenciler;
  1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir
  2. Bir varlığın canlı ya da cansız olduğuna sorgulayarak karar verir
  3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.
  4. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların olup olmadığını tartışır.
  5. Mikroskop kullanarak gözle görülemeyecek kadar küçük bazı canlıları gözlemler.
  6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.
2. Yaşam alanları ve bu alanlara insan etkisi ile ilgili olarak öğrenciler;
  1. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.
  2. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder.
  3. Çevresinde bir yaşam alanındaki canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemler ve kaydeder.
  4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.
  5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.
  6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.
  7. Çevreyi korumak amacı ile yapılan bir çok faaliyete gönüllü olarak katılır.
  8. Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.
  9. Atatürk'ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler verir.

## Materyaller ve Kaynaklar

### Basılı Materyaller

Taha SÖKMEN, Mehmet EKMEKÇİ, Fazıl GÜLER. (2007). İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Kitabı. Ankara : Gün yayınları.

### Materyaller

Ünitenizin uygulanması ve kurs çalışması için tedarik edilmesi zorunlu malzemelerdir. Sınıflarda Günlük olarak yaygın şekilde kullanılan Malzemeleri eklemeyin.

### İnternet Kaynakları

Ünitenizin uygulanmasını destekleyecek web adresleri.

### Teknoloji—Donanım

- Bilgisayarlar
- Dijital Kameralar
- Sunu Yansıtma Sistemi
- İnternet Bağlantısı

### Teknoloji — Yazılım

- Görüntü İşlemci
- Masaüstü Yayın
- İnternet Web Tarayıcı
- Kelime İşlemci
- Çoklu Ortam