

Soyadı	GÜNDOĞAN	İsim	Fatma
Başlık	Evsel atıkların geri dönüşüm yöntemi olarak kompost kullanıyorum.	Zaman	3 saat
Ders:	Çevre Bilimi		
Amaçlar	<ul style="list-style-type: none"> - Dünyamızın en büyük sorunları olan iklim değişikliği ve küresel ısınmaya yönelik çözümler geliştirmek - Günlük yaşamda büyük bir sorun olan evsel atıkların geri dönüşümü 		
Temel BT unsurları:	Ayrıştırma; Desen tanıma; Soyutlama; Algoritma tasarımı.		
Yaş Grubu :	8-10 yaş		
Öğrenme durumları:		Aktivite türü:	Sınıf Etkinliği
Malzemeler:	<p>Kaynaklar:</p> <p>1-Kitaplar ve Rehberler: Kompost süreci hakkında bilgi içeren kitaplar ve rehberler mevcuttur. Bu kaynaklar kompostun nasıl yapılacağı, hangi malzemelerin kullanılacağı, sürecin nasıl optimize edileceği vb. hakkında ayrıntılı bilgi sağlayabilir.</p> <p>2-İnternet: Birçok güvenilir web sitesi kapsamlı bilgiler sunmaktadır.</p> <p>n kompost hakkında. Çevre örgütlerinin, tarım örgütlerinin ve sürdürülebilir yaşam platformlarının web siteleri kompost hakkında makaleler, kılavuzlar ve ipuçları içerebilir.</p> <p>3-Yerel Tarım veya Çevre Örgütleri: Yerel tarım dernekleri, çevre koruma grupları veya belediyeler kompost hakkında seminerler, çalıştaylar veya bilgilendirme etkinlikleri düzenleyebilir. Bu tür etkinliklere katılarak, doğrudan uzmanlardan bilgi alabilirsiniz.</p> <p>4-Video ve Görsel İçerik: YouTube ve diğer video platformları kompost sürecini gösteren eğitim videoları ve belgeseller sunar. Görsel içerik kompostun nasıl yapıldığını daha iyi anlamana yardımcı olabilir.</p> <p>5-Üniversiteler ve Araştırma Kuruluşları: Üniversitelerin tarım, çevre bilimleri veya biyoloji bölümleri kompost üzerine araştırmalar yapabilir ve bu konuda bilimsel makaleler yayımlayabilir. Bu tür kaynaklar derinlemesine bilgi sağlayabilir.</p>		
Öğrenme gelişimi :			

Sorun tanımı:

Bilimsel düşünceyi kullanarak, evde oluşan organik atıkları kategorize edip toplamak ve bunları yararlı geri dönüşüme dönüştürmek için çeşitli yöntemler düşünmek.

giriş

Son yıllarda küresel ısınma ile ilgili dünyamızın sorunları anlatılıyor. Bu sorunlarla başa çıkmak için evlerimizde oluşan organik atıkları doğaya zarar vermeden nasıl faydalı hale getirebileceğimizi tartışıyoruz. Geri dönüşüm hakkında videolar gösteriliyor. Geri dönüşümün önemi vurgulanıyor.

Evlerimizdeki organik atıkların (yemek artıkları) doğaya zarar verdiğini düşünüyoruz. Bu atıkları doğaya zarar vermeden faydalı hale getirmek için neler yapabiliriz? Bunun için sizden bazı görevler yapmanızı istiyoruz.

- Evlerinizde 1 ay boyunca atıklarınızı toplayıp kategorilere ayırmanızı istiyoruz.
 - Bu süreçte bölgenizdeki üniversiteleri, belediyeleri ve yerel tarım ve çevre kuruluşlarını ziyaret ederek geri dönüşüm hakkında bilgi toplamanızı bekliyoruz.
 - Edindiğiniz bu bilgilerle atıkları nasıl geri dönüştürebileceğinizi araştırmanızı bekliyoruz. Hangi geri dönüşümün doğaya en faydalı olacağına karar vermenizi istiyoruz.
 - Yapacağınız geri dönüşüme karar verdikten sonra internet üzerinden ve videolardan uygulamalarını izlemenizi bekliyoruz.
 - Tüm bunların sonucunda sizden kendi geri dönüşüm planınızı yapmanızı bekliyoruz. Bu planda kullanacağınız atıkların miktarı, türü, bekleme süresi ve bekleme yeri öğrenciler tarafından belirlenecektir.
 - Sınıfınızda yapacağınız geri dönüşüm etkinliklerini öğretmenlerinizle birlikte tasarlamalısınız.
- Tarımla ilgilenen çiftçiler için faydalı geri dönüşüm tasarlayalım.

I. Ayrıştırma:

- Kompost yapım sürecini adım adım açıklayarak anlatmak.
- Öğrencilere kompost işleminin hangi adımlardan oluştuğunu belirlemeleri için bir liste verin ve bu adımları listelemelerini isteyin.
- Kompostlama sürecini yönetilebilir adımlara bölün: evsel atıkları toplamak, kompostlanabilir maddeleri ayırmak, toprakla karıştırmak ve kompost yığını korumak (su eklemek, ters çevirmek, vb.).
- Öğrenciler hangi atık türlerinin kompostlanabileceğini ve hangilerinin kompostlanamayacağını tartışsınlar.

II. Desen Tanıma

- Desen tanımayı tanıtır: Verilerdeki benzerlikleri veya desenleri belirleyin.
- Hızlı ayrışan atık türleri (meyve kabukları, sebze artıkları) ile yavaş ayrışan atık türleri (yumurta kabukları, kağıt) arasındaki kalıpları tanıyın.
- Nem ve ısıdaki desenlerin ayrışma oranlarını nasıl etkilediğini tartışın.

III. Soyutlama

- Soyutlamayı tartışın: Gereksiz bilgileri göz ardı ederek temel ayrıntılara odaklanmak.
- Kompost için gerekli olan temel elementlere odaklanın: karbon açısından zengin malzeme (kuru yapraklar), azot açısından zengin malzeme (yemek artıkları), hava ve nem.
- Herhangi bir eve uygulanabilecek basit bir kompostlama modeli oluşturarak süreci soyutlayın.

IV. Algoritma tasarımı:

Öğrencilere evde evsel atıkların kompostlaştırılmasına yönelik adım adım bir algoritma oluşturma konusunda rehberlik edin:

Adım 1: Organik atıkları (meyve, sebze, yaprak) toplayın.

Adım 2: Kompostlanabilir ve kompostlanamayan malzemeleri ayırın.

Adım 3: Atıkları kompost kutusunda toprakla karıştırın.

Adım 4 : Kompostu düzenli olarak sulayın ve alt üst edin.

Adım 5: Ayrışmanın tamamlanması için 2-3 ay bekleyin.

Adım 6 : Hazırladığınız kompostu bahçede veya dikimde kullanın.

Çözüm

- Öğrencilerin evde karşılaştıkları atıkları günlük yaşamda nasıl kullanabileceklerini tartışın.
- Öğrenilen temel prensipleri gözden geçirin: ayrıştırma, desen tanıma, soyutlama ve algoritma tasarımı.
- Öğrencilerin kompost sürecinde karşılaştıkları farklılıkları ele alıp analiz ederek doğa için en faydalı çözümleri önermeleri.
- Öğrencileri bu prensipleri diğer problem çözme senaryolarına uygulamaya teşvik edin.

Ödev/Genişletme:

- Öğrencilerden günlük yaşamda başka bir atık ve çevre sorununu hesaplamalı düşünme prensiplerini kullanarak nasıl çözebileceklerini belirlemelerini isteyin ve senaryolarını oluşturmalarını isteyin.

Değerlendirme:	<p>-Gözlem ve Değerlendirme Formları: Öğrencilerin kompost sürecini uygularken gözlemlemek ve değerlendirmek için bir gözlem formu oluşturabilirsiniz. Bu form, öğrencilerin kompost sürecindeki adımları ne kadar doğru takip ettiklerini, süreci ne kadar etkili yönettiklerini ve hangi zorluklarla karşılaştıklarını belirlemek için kullanılabilir.</p> <p>-Proje Raporları: Öğrencilerden kompost sürecini uygularken attıkları adımları, karşılaştıkları zorlukları, kullandıkları malzemeleri ve elde ettikleri sonuçları içeren bir proje raporu hazırlamalarını isteyebilirsiniz. Bu raporlar, öğrencilerin süreci ne kadar iyi anladıklarını ve düşüncelerini ve deneyimlerini nasıl ifade ettiklerini değerlendirmenize yardımcı olabilir.</p> <p>-Sunumlar: Öğrencilere kompostlama sürecini ve sonuçlarını sınıfa sunma fırsatı verebilirsiniz. Sunumlar, öğrencilerin bilgiyi nasıl ilettiklerini, sunum becerilerini ve özgüvenlerini değerlendirmenize olanak tanır.</p> <p>-Katılım ve İş Birliği: Öğrencilerin kompostlama sürecine ne kadar aktif bir şekilde katıldıklarını ve iş birliği içinde çalıştıklarını değerlendirebilirsiniz. Öğrencilerin sürece ne kadar katkıda bulduklarını, grup içinde nasıl iletişim kurduklarını ve birlikte çalışma yeteneklerini gözlemleyebilirsiniz.</p> <p>-Kriter Tabanlı Değerlendirme: Öğrencileri belirlediğiniz kriterlere göre değerlendirebilirsiniz. Örneğin kompost sürecinde kullanılan malzemelerin doğru seçilmesi, sürecin düzenli yönetilmesi, sürecin etkililiği ve sonuçların kalitesi gibi kriterleri belirleyebilirsiniz. Her kriter için bir puanlama sistemi oluşturarak öğrencileri objektif olarak değerlendirebilirsiniz.</p>
Beklenen sonuçlar:	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler kompostlama sürecini açıklayabileceklerdir.• Öğrenciler, kompostlama gibi karmaşık süreçleri anlamalarını hesaplamalı düşüncenin nasıl basitleştirebileceğini ve geliştirebileceğini anlayacaklardır.• Öğrenciler, evsel atıkları geri dönüştürmenin ve sürdürülebilirliği teşvik etmenin bir yöntemi olarak kompost kullanmayı taahhüt edeceklerdir.
Notlar:	
Öğrencilere, farklı kompostlama yöntemleriyle evsel atıkların değerlendirilmesi öğretiliyor ve çevre bilincinin artması sağlanıyor.	