

ÇALIŞMA KAĞIDI 1 - EVSEL ATIKLARI TANIYALIM

Ad Soyad: _____ Sınıf/Şube: _____ No: _____ TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.1
Tarih: _____

A. Doğru mu, yanlış mı?

1. Evlerde oluşan her madde mutlaka çöptür. (D / Y)
2. Kâğıt, cam, metal ve bazı plastikler uygun koşullarda geri dönüştürülebilir. (D / Y)
3. Atık piller diğer evsel atıklarla aynı kutuya atılmalıdır. (D / Y)
4. Atıkları kaynağında ayırmak geri dönüşümü kolaylaştırır. (D / Y)
5. Besin artıkları uygun koşullarda kompost yapımında değerlendirilebilir. (D / Y)
6. Kirli ve yağlı kâğıtların tamamı temiz kâğıtlarla birlikte geri dönüşüm kutusuna atılır. (D / Y)
7. Kullanılabilir bir eşyayı bağışlamak yeniden kullanıma örnektir. (D / Y)
8. Atık yağların lavaboya dökülmesi doğru bir atık yönetimi uygulamasıdır. (D / Y)

B. Atıkları geri dönüştürülebilen / ayrı toplanması gereken / diğer olarak sınıflandırınız.

Evsel atık	Geri dönüştürülebilir	Ayrı toplanmalı	Diğer / organik
Temiz gazete			
Cam kavanoz			
Metal içecek kutusu			
Plastik şişe			
Atık pil			
Kullanılmış kızartma yağı			
Islak mendil			
Seramik kırığı			
Sebze kabukları			

C. Kısa düşünme sorusu

“Atık” ile “çöp” kavramları arasında nasıl bir fark olabilir? Bir örnekle açıklayınız.

Ad Soyad: _____ Sınıf/Şube: _____ No: _____ TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.1
Tarih: _____**A. Atık kutularını inceleyiniz. Her atığı uygun kategoriyle eşleştiriniz.**

defter - karton



şişe - kap



kavanoz - şişe



kutu - folyo



taşınabilir pil



meyve - sebze

Atık	Kategori
Meyve kabuğu	
Temiz karton	
Cam reçel kavanozu	
Alüminyum içecek kutusu	
Su şişesi	
Bitmiş kalem pil	
Plastik yoğurt kabı	
Kullanılmış defter	
Metal konserve kutusu	
Kırık cam şişe	

B. Güvenli ve doğru ayrıştırma**1. Atıkların mümkün olduğunca boş, kuru ve temiz olması neden önemlidir?**

2. Kırık cam ve atık piller ayrıştırılırken hangi güvenlik önlemleri alınmalıdır?

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____

TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.2 - FB.5.7.1.3

No: _____

Tarih: _____

A. Kavramları açıklamalarla eşleştiriniz.

Kavram	Açıklama harfi
Yeniden kullanım	
Geri dönüşüm	
Geri kazanım	
İleri dönüşüm	
Uzaklaştırma	
Atık yönetimi	

Açıklamalar:

- A. Atığın yapısında değişiklik yapılmadan yeniden değerlendirilmesi.
- B. Atıkların işlemden geçirilerek yeni bir ham madde veya ürüne dönüştürülmesi.
- C. Atıklardan madde veya enerji elde edilerek yeniden yarar sağlanması.
- D. Atık bir malzemenin daha değerli veya işlevsel yeni bir ürüne dönüştürülmesi.
- E. Değerlendirilemeyen atıkların çevreye zarar vermeyecek biçimde son işleme alınması.
- F. Atığın oluşumundan toplanması, ayrılması, taşınması ve değerlendirilmesine kadar tüm sürecin planlanması.

B. Örnekleri uygun kavramla ilişkilendiriniz.

Örnek	Kavram
Cam kavanozu kalemlik olarak kullanmak	
Pet şişelerin lif ham maddesine dönüştürülmesi	
Atıklardan enerji elde edilmesi	
Eski kot pantolondan dayanıklı çanta yapmak	
Değerlendirilemeyen atıkların düzenli depolanması	

C. Benim örneğim

Evde veya okulda yapılabilecek bir yeniden kullanım ya da ileri dönüşüm örneği yazınız.

ÇALIŞMA KAĞIDI 4 - SIFIR ATIK HİYERARŞİSİ

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____

TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.2 - FB.5.7.1.3

No: _____

Tarih: _____

A. Atık yönetiminde öncelik sırasını inceleyiniz.

ÖNLE / AZALT

- 1 Gereksiz tüketimi ve atık oluşumunu en başta azalt.

YENİDEN KULLAN

- 2 Ürünü aynı amaçla veya başka bir amaçla tekrar değerlendir.

GERİ DÖNÜŞTÜR

- 3 Uygun atıkları ham madde olarak yeniden üretime kazandır.

GERİ KAZAN

- 4 Maddeden veya enerjiden yeniden yarar sağla.

UZAKLAŞTIR

- 5 Son çare olarak güvenli bertaraf yöntemini uygula.

B. Aşağıdaki davranışları öncelik sırasına göre değerlendiriniz.

Davranış	Hiyerarşi basamağı	Sıra
İhtiyacımız olmayan tek kullanımlık ürünü satın almamak		
Su matarısını tekrar tekrar kullanmak		
Temiz kâğıdı kâğıt geri dönüşüm kutusuna atmak		
Değerlendirilemeyen atıktan enerji elde etmek		
Hiçbir biçimde değerlendirilemeyen atığı düzenli depolamak		

C. Karar ver ve gerekçelendir

Bir ürünü geri dönüşüme vermek mi, kullanılabilir durumdaysa yeniden kullanmak mı öncelikli olmalıdır? Neden?

ÇALIŞMA KAĞIDI 5 - VERİLERLE GERİ DÖNÜŞÜM

Ad Soyad: _____ Sınıf/Şube: _____ No: _____ TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.2
Tarih: _____

A. Bir sınıfın bir haftada topladığı atık miktarlarını inceleyiniz.

Atık türü	Miktar (kg)	Geri dönüşüme ayrılan (kg)	Ayrılma oranı
Kâğıt	18	15	
Plastik	12	9	
Cam	8	6	
Metal	5	4	
Organik	15	10	

B. Soruları cevaplayınız.

- Toplanan toplam atık miktarı kaç kg'dır?

- Geri dönüşüme/komposta ayrılan toplam miktar kaç kg'dır?

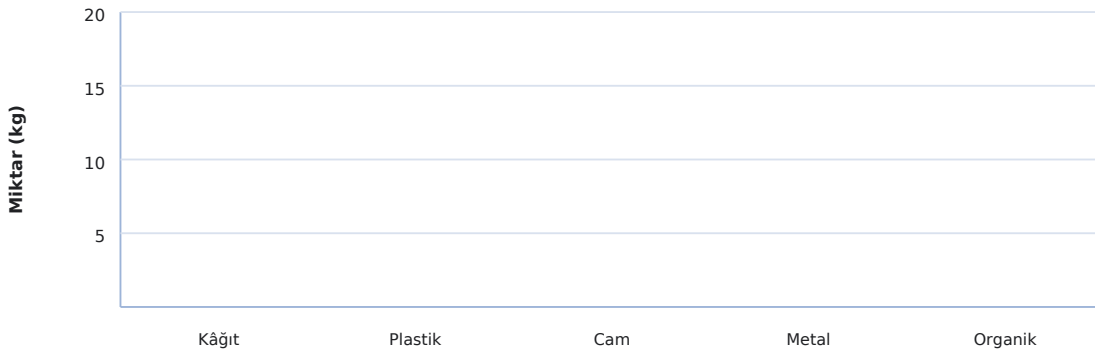
- En fazla toplanan atık türü hangisidir?

- Ayrılma oranı en düşük atık türü hangisidir?

- Organik atığın ayrılma oranını artırmak için bir öneri yazınız.

C. Verileri sütun grafiğine dönüştürünüz.

Toplam atık miktarlarını (18, 12, 8, 5 ve 15 kg) grafikte gösteriniz.



ÇALIŞMA KAĞIDI 6 - OKULUMUZDA ATIK YÖNETİMİ

Ad Soyad: _____ Sınıf/Şube: _____ No: _____ TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.3
Tarih: _____

A. Örnek olayı okuyunuz.

Bir okulda kâğıt, plastik ve besin artıkları aynı çöp kutusuna atılmaktadır. Kutuların üzerinde etiket yoktur. Öğrenciler atık pilleri nereye bırakacaklarını bilmemektedir. Kantinde tek kullanımlık ürünler fazladır. Okul yönetimi öğrencilerden uygulanabilir bir atık yönetimi planı istemiştir.

B. Sorunu çözmek için plan oluşturunuz.

Aşama	Planınız
1. Sorunu tanımla	
2. Veri topla	
3. Çözüm öner	
4. Görev paylaş	
5. Uygula ve izle	
6. Sonucu değerlendir	

C. Kendi davranışlarımı gözden geçiriyorum

- ☐ Atıkları uygun kutulara ayırıyorum.
- ☐ Tek kullanımlık ürünleri azaltmaya çalışırım.
- ☐ Kullanılabilir eşyaları çöpe atmak yerine yeniden değerlendiririm.
- ☐ Atık pil ve yağları özel toplama noktalarına teslim ederim.
- ☐ Çevremdekileri atık yönetimi konusunda nazikçe bilgilendiririm.

D. Yansıtma günlüğü

Bu hafta atık oluşumunu azaltmak için yaptığım bir davranış ve gelecek hafta geliştireceğim yönüm:

ÇALIŞMA KAĞIDI 7 - STEM TASARIM GÖREVİ: SIFIR ATIK İSTASYONU

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____

TYMM Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.1 - FB.5.7.1.3

No: _____

Tarih: _____

Problem durumu

Sınıfınızda atıkların birbirine karışması nedeniyle geri dönüşüm zorlaşmaktadır. Karton, kullanılabilir ambalajlar ve basit bir etiketleme sistemi kullanarak öğrencilerin atıkları doğru ayırmasını sağlayan bir “Sıfır Atık İstasyonu” tasarlayınız.

A. Tasarım ölçütleri ve sınırlılıklar

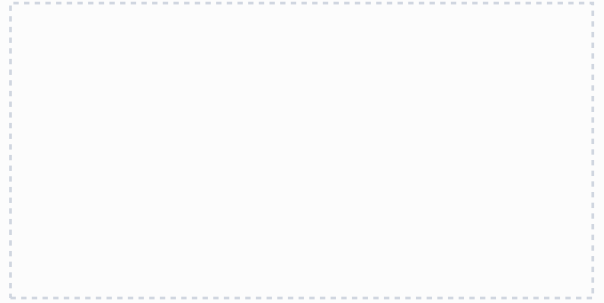
- ☐ En az üç farklı atık kategorisi içermelidir.
- ☐ Her bölümde anlaşılır yazı veya sembol bulunmalıdır.
- ☐ Kullanıcı hatasını azaltacak bir yönlendirme geliştirilmelidir.
- ☐ Tasarımda mümkün olduğunca yeniden kullanılan malzemeler tercih edilmelidir.
- ☐ İstasyon güvenli, sağlam ve kolay kullanılabilir olmalıdır.

B. Fikrini planla ve taslağını çiz.

Malzemelerim ve görev paylaşımı



Tasarım çizimim



C. Prototipi test et ve geliştir.

Test ölçütü	1. test	Yaptığım iyileştirme	2. test
Atık doğru bölüme atıldı mı?			
Etiketler kolay anlaşıldı mı?			
İstasyon sağlam ve güvenli mi?			

D. Öz ve grup değerlendirmesi

- ☐ Tasarımdaki kategoriler doğru seçildi.
- ☐ Kullanıcıların geri bildirimine göre geliştirme yaptık.
- ☐ Yeniden kullanılan malzemelere öncelik verdik.
- ☐ Grup içinde sorumluluğumu yerine getirdim.