4. SINIF FEN BİLİMLERİ • 6. ÜNİTE

4. Sınıf Fen Bilimleri: İnsan ve Çevre Çalışma Rehberi

Bu çalışma rehberi, "İnsan ve Çevre", "Kaynakların Bilinçli Kullanımı", "Tasarruf" ve "Geri Dönüşüm" konularındaki bilgilerinizi pekiştirmek ve sınavlara hazırlanmanızı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

1. Konu Özet Tablosu

Konu Başlığı	Temel İlkeler ve Uygulamalar
Tasarruflu Kaynak Kullanımı	Enerji verimliliği için Akkor (sarı) ampul yerine floresan/tasarruflu lamba kullanılmalı; elektrikli ev aletlerinde **A+** sınıfı tercih edilmelidir.
Su ve Besin Tasarrufu	Diş fırçalarken musluk kapatılmalı, gıda israfını önlemek için alışveriş öncesinde liste yapılmalıdır.
Geri Dönüşüm ve Ayrıştırma	Atıklar (kâğıt, cam, plastik, metal, pil) ayrı kutularda biriktirilmelidir. Geri dönüşüm enerji tasarrufu sağlar ve kaynakların tükenmesini önler.
Atık ve Çöp Ayrımı	Yeniden işlenebilen maddeler **atık**, bir daha kullanılamayacak olanlar ise **çöp** olarak tanımlanır. Atık yağlar lavaboya dökülmemelidir.
Yeniden Kullanım	Eskimiş veya kullanılmış malzemelerin (ör. karton, defter, tekerlek) yapısı korunarak farklı etkinlik veya alanlarda tekrar değerlendirilmesidir.
Tüketici Bilinci	İhtiyacı kadar tüketen kişiler **bilinçli tüketicidir**. İhtiyaç dışı veya giysilerin eskimeden yenisiyle değiştirilmesi kaynak israfına yol açar.

2. Kısa Cevaplı Sınav Soruları

1. Geri dönüşüm yapılabilen "atık" maddeler ile "çöp" arasındaki temel fark nedir?
2. "Yeniden kullanım" (tekrar kullanım) kavramını açıklayarak günlük yaşamdan bir örnek veriniz.
3. Evde ve okulda elektrik tasarrufu sağlamak için ne tür aydınlatma ve araç tercihleri yapılmalıdır?
4. Doğal su kaynaklarının korunması ve su tasarrufu sağlanması adına evde ve okulda hangi basit önlemler alınabilir?
5. Fabrika atıklarının ve evsel kimyasal atıkların (örneğin atık yağlar veya deterjanlı sular) doğaya bilinçsizce bırakılmasının sonuçları nelerdir?
6. Gıda israfını önlemek için alışverişe çıkmadan önce ve günlük yaşamda ne yapılmalıdır?
7. Yeni kıyafet alımı ve giysi tüketiminin doğal kaynaklar üzerindeki etkisi nedir?
8. "Tükenmeyen kaynaklar" hangileridir ve bu kaynakların kirlenmesi yaşamı nasıl etkiler?
9. Sezon sonlarında (örneğin nisan ayında) kışlık giysilerin fiyatlarında indirim yapılmasının sebebi nedir?

10. Bilinçli bir tüketicinin özellikleri nelerdir ve çevresindeki insanlara karşı nasıl bir sorumluluğu vardır?

3. Cevap Anahtarı

1. **1. Soru Yanıtı:** Atık maddeler, kullanıldıktan sonra çeşitli işlemlerden geçirilerek tekrar hammadde olarak üretime dâhil edilebilen kâğıt, cam, plastik ve metal gibi ürünlerdir. Çöp ise kullanıldıktan sonra bir daha kullanılamayacak ve değerlendirilemeyecek hale gelmiş yiyecek, giysi veya eşya artıklarını ifade eder.
2. **2. Soru Yanıtı:** Yeniden kullanım, atıkların üretim şekli korunarak ekonomik ömrü tamamlanana kadar tekrar tekrar kullanılmasıdır. Örneğin; kullanılmış veya eskimiş kitap, defter ve kartonların atılmayıp sonraki ders etkinliklerinde veya tasarımlarda yeniden değerlendirilmesi buna örnektir.
3. **3. Soru Yanıtı:** Elektrik tasarrufu için akkor (sarı) ampuller yerine floresan veya tasarruflu lambalar tercih edilmeli, kullanılmayan lambalar söndürülmelidir. Ayrıca yeni elektrikli cihazlar alınırken yüksek enerji verimliliği sağlayan A+ sınıfı ürünler seçilmelidir.
4. **4. Soru Yanıtı:** Diş fırçalarken açık duran musluklar kapatılmalı, okulda ve evde boşa akan sular derhal kesilmelidir. Okulda sabun, su ve peçete gibi temizlik malzemeleri ihtiyacımız kadar kullanılmalı ve israftan kaçınılmalıdır.
5. **5. Soru Yanıtı:** Atık yağların lavaboya dökülmesi su kaynaklarını kirletirken, deterjanlı suların toprağa dökülmesi toprağın yapısına zarar verir. Fabrika atık sularının arıtılmadan doğaya salınması ise çevreyi ve canlı yaşamını doğrudan tehdit eder.
6. **6. Soru Yanıtı:** Alışverişe çıkmadan önce mutlaka bir ihtiyaç listesi hazırlanmalı ve sadece listedeki maddeler satın alınmalıdır. Bu uygulama gereksiz alışverişin, dolayısıyla gıda israfının önüne geçer.
7. **7. Soru Yanıtı:** Giysi üretimi ve kullanımı için elektrik, su, petrol, maden ve para gibi birçok kaynak tüketilir. Giysilerin eskimeden atılması veya fazladan yeni kıyafetler alınması bu kıymetli kaynakların hızla tükenmesine yol açar.
8. **8. Soru Yanıtı:** Güneş, hava, toprak ve su tükenmeyen doğal kaynaklardır. Ancak bilinçsiz kullanım sonucu hava, su ve toprak kirlenirse kullanılabilecek tatlı su kaynakları azalır ve doğadaki yaşam zorlaşır.
9. **9. Soru Yanıtı:** İlkbahar (nisan) ayında yaza girildiği için markalar ellerinde kalan kışlık ürünleri elden çıkarmak isterler. Bir sonraki kış sezonunda yeni ürünler üretileceğinden ellerindeki stokları eritmek adına kışlık kıyafetlerin fiyatlarında indirime giderler.
10. **10. Soru Yanıtı:** Bilinçli tüketici, kaynakları sadece ihtiyacı kadar kullanan ve israftan kaçınan kişidir. Gereksiz kaynak kullanımını önlemek için çevresindeki kişileri uyarır ve gerektiğinde bilgilendirici uyarı levhaları asar.

4. Kompozisyon / Uzun Yanıtlı Sınav Soruları

(Bu soruları kendi cümlelerinizle detaylı olarak yanıtlayınız; cevap anahtarı sunulmamıştır.)

1. **Geri Dönüşümün Bütüncül Etkileri:** Atık maddelerin (cam, kâğıt, plastik, metal) ayrıştırılarak geri dönüştürülmesinin doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu ve ülke ekonomisi üzerindeki etkilerini ayrıntılarıyla açıklayınız.
2. **Okulda ve Evde Tasarruf Bilinci:** Bir öğrenci olarak günlük yaşamınızda elektrik, su, besin ve kırtasiye malzemelerini tasarruflu kullanmak adına uygulayabileceğiniz yöntemleri ve çevrenizdekileri bilinçlendirme yollarını tartışınız.
3. **Doğal Kaynakların Kirlenmesi ve Tatlı Su Tehdidi:** "Tükenmeyen kaynaklar" olarak bilinen hava, su ve toprağın insan faaliyetleri sonucu nasıl kirlendiğini ve içilebilir tatlı su kaynaklarının azalmasının gelecekte doğurabileceği sonuçları değerlendiriniz.
4. **Atık Yönetimi ve Yeniden Kullanım:** Çöp ile atık arasındaki farkları dikkate alarak, evsel atıkların kaynağında ayrıştırılmasının önemini ve "yeniden kullanım" projelerinin çevre kirliliğini önlemedeki rolünü örneklerle açıklayınız.
5. **Tüketim Çılgınlığı ve Kaynak İsrafı:** Tekstil (giysi), gıda ve enerji alanındaki aşırı ve bilinçsiz tüketimin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini inceleyerek bilinçli bir tüketicinin sergilemesi gereken davranış modellerini yazınız.

5. Terimler Sözlüğü

A+ Sınıfı: Elektrikli ev aletlerinde en yüksek düzeyde enerji tasarrufu ve verimlilik sağlandığını gösteren ürün kategorisi.

Akkor Lamba: Sarı ışık veren, floresan ve tasarruflu lambalara kıyasla çok daha fazla elektrik enerjisi tüketen ampul türü.

Arıtma: Fabrika atık sularının ve zararlı sıvıların doğaya ve su kaynaklarına salınmadan önce arındırılması ve temizlenmesi işlemi.

Atık: Kullanım sonrası geri dönüştürülme imkânı bulunan kâğıt, cam, plastik, pil ve metal gibi maddeler.

Bilinçli Tüketici: İhtiyaçlarını karşılamak için kaynakları israf etmeden, sadece ihtiyacı kadar kullanan ve çevresini tasarruf konusunda yönlendiren birey.

Çöp: Kullanıldıktan sonra bir daha tekrar kullanılamayacak, dönüştürülemeyecek ve değerlendirilemeyecek hale gelmiş maddeler veya kalıntılar.

Floresan Lamba: Akkor ampullere göre daha az elektrik tüketen, beyaz ışık veren tasarruflu aydınlatma aracı.

Geri Dönüşüm: Yeniden değerlendirilme imkânı olan atık maddelerin çeşitli fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçirilerek tekrar hammadde olarak üretime dâhil edilmesi süreci.

İsraf: Kaynakların, gıdanın, enerjinin veya maddelerin gereksiz yere, ihtiyacın üzerinde ve bilinçsizce harcanması durumu.

Kaynak: Hayatımızı devam ettirmek ve günlük ihtiyaçlarımızı karşılamak amacıyla yararlandığımız su, elektrik, petrol, maden, besin, toprak, hava ve güneş gibi unsurlar.

Tükenmeyen Kaynaklar: Güneş, hava, toprak ve su gibi doğada sürekli var olan, ancak kirlendiğinde kullanılabilirliği azalan doğal varlıklar.

Yeniden Kullanım: Atık maddelerin şekli veya üretim yapısı bozulmadan, ekonomik ömrünü tamamlayana kadar farklı alanlarda veya etkinliklerde tekrar tekrar kullanılması.