

Adı Soyadı: .....

Sınıfı: ..... No: .....

Tarih: ...../...../20....

# İNSAN VE ÇEVRE ETKİLEŞİMİ

## ÇALIŞMA KÂĞIDI - 1

**DNZHOCA**  
dnzhoca.com

### A. DOĞRU / YANLIŞ

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başındaki kutucuğa "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. Kömür ve odun, günlük hayatta yaygın olarak kullanılan sıvı yakıtlardandır.
2. Karbon monoksit, rensiz ve kokusuz bir gaz olduğu için bu gazdan kaynaklı zehirlenmelerin fark edilmesi çok zordur.
3. Doğal gaz ve LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı) gaz yakıtlar grubuna örnektir.
4. Zehirlenmeleri önlemek amacıyla soba lodoslu havalarda uyumadan önce söndürülmelidir.
5. Soba zehirlenmelerini engellemek için, özellikle uyumadan hemen önce sobaya kömür ilavesi yapılmalıdır.
6. Suların kirlenmesi insanlarda kolera, tifo ve sarılık gibi hastalıklara sebep olmaktadır.
7. Tarım ilaçlarının, kimyasal gübrelerin ve pillerin bilinçsizce çevreye atılması toprak kirliliğine yol açar.
8. Hava kirliliğini engellemek için fabrika ve ev bacaları ile araba egzozlarına filtre takılması büyük önem taşır.
9. Hava kirliliği, astım ve bronşit gibi solunum sistemi hastalıklarına neden olabilmektedir.
10. Güneş ve rüzgâr enerjisi gibi enerji kaynakları, doğada en çok kirliliğe sebep olan yakıtlardır.

### B. BOŞLUK DOLDURMA

Aşağıdaki kelime kutusunda verilen sözcükleri kullanarak cümlelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz. (Dikkat: Kutuda 13 kelime bulunmaktadır, 3 kelime dışarıda kalacaktır.)

sıvı

karbon monoksit

su

ormansızlaşmaya

hava

187

katı

banyoda

kimyasal

baca şapkası

lodos

oksijen

gürültü

- Yakıtlar doğada bulunma şekillerine göre genel olarak; \_\_\_\_\_, sıvı ve gaz yakıtlar olmak üzere üçe ayrılır.
- Bacası iyi çekmeyen sobalardan sızan \_\_\_\_\_ gazı, kapalı ortamlarda hayati tehlike oluşturan zehirlenmelere yol açar.
- Güvenli bir kullanım için şofben kesinlikle \_\_\_\_\_ olmamalı, bulunduğu yere temiz hava girişi sağlanmalıdır.
- Benzin, mazot, gaz yağı ve fuel-oil \_\_\_\_\_ yakıtlara örnek olarak verilebilir.
- Evsel atıkların, sanayi atıklarının ve tarım ilaçlarının denizlere, göllere karışması \_\_\_\_\_ kirliliğine neden olur.
- Toprağa atılan pillerin içindeki \_\_\_\_\_ maddeler toprak kirliliğine yol açarak bitki ve canlı yaşamını olumsuz etkiler.
- Ormanların tarım arazilerine dönüştürülmesi ve besi hayvanlarının ormanlık alanlarda aşırı otlatılması \_\_\_\_\_ sebep olur.
- Kömür ve petrol gibi yakıtların yakılması, araç egzozlarından çıkan dumanlar \_\_\_\_\_ kirliliğine sebep olmaktadır.
- Sobadan çıkan dumanın içeriye geri dönmesini engellemek için bacanın çatıdan yüksek olması ve mutlaka \_\_\_\_\_ takılması gerekir.
- Doğalgazdan kaynaklanan acil durumlarda ve zehirlenmelerde \_\_\_\_\_ numaralı Doğalgaz Acil hattı aranmalıdır.

## C. EŞLEŞTİRME

Aşağıda harflerle verilen kavramları, numaralarla verilen açıklamalarla eşleştiriniz.  
(Kutucuklara uygun harfleri yazınız.)

## 1. Yakıt Türleri ile İlgili Eşleştirme

A) Kömür ve Odun

B) Benzin ve Mazot

C) Doğal Gaz ve LPG

 1. Sıvı Yakıtlar 2. Gaz Yakıtlar 3. Katı Yakıtlar

## 2. Çevre Kirliliği Türleri ve Özellikleri Eşleştirme Etkinliği

A) Su Kirliliği

B) Toprak Kirliliği

C) Hava Kirliliği

 1. Kömür, petrol ve doğal gaz gibi yakıtların yakılması, araç egzozları ve sanayi tesislerinden çıkan gazlar sebebiyle oluşur. 2. Kimyasal gübrelerin, tarım ilaçlarının ve çevreye atılan pillerin içindeki maddelerin bilinçsiz kullanımı en büyük sebeplerindedir. 3. İnsanlarda kolera, tifo, sarılık ve dizanteri gibi hastalıklara sebep olur. 4. İnsanlarda astım, bronşit gibi solunum sistemi hastalıklarına ve dünyada iklim değişikliğine yol açar. 5. Bu kirlilikte biriken zararlı maddeler önce bitkilere, ardından besin zinciri (gıdalar) yoluyla insanlara ve diğer canlılara geçer. 6. Gemi kazaları sonucu petrolün dökülmesi, deniz yolu taşımacılığından kaynaklanan atıklar ve havayolu taşıtlarının yağlı atıkları temel sebeplerindedir. 7. Etkilerini azaltmak için rüzgâr ve güneş enerjisi gibi temiz kaynaklara yönelmek, yeşil alanları artırmak ve bacalara filtre taktırmak gerekir. 8. İnsanlarda gıdalar aracılığıyla böbrek yetmezliğine, sinir ve sindirim sistemi hastalıklarına ve kemik hasarına neden olabilmektedir. 9. Evsel, ticari ve endüstriyel atıkların akarsu, göl ve denizlere karışmasıyla meydana gelen ve sudaki biyoçeşitliliği azaltan kirliliktir. 10. Volkanik aktivitelerin de doğal yoldan sebep olabildiği kirlilik türüdür.

## ÖĞRENCİ NOTLARI

## D. OKUDUĞUNU ANLAMA VE YORUMLAMA - 1

## Ormanda Bir Hafta Sonu ve Güvenli Kamp

Hafta sonu ailesiyle birlikte orman kampına giden Ayşe, kamp alanının girişinde ahşap bir panoya asılmış olan "Güvenli Kamp Kuralları" tabelasını görür ve dikkatlice okur:

- **Kural 1:** Kamp ve piknik ateşlerinizi işiniz bittikten sonra su ve toprak ile tamamen söndürdüğünüzden emin olun.
- **Kural 2:** Doğaya kesinlikle sigara izmariti ve cam şişe gibi atıklar bırakmayın.
- **Kural 3:** Çevredeki elektrik tesisatlarına zarar verecek hareketlerden kaçınin.
- **Kural 4:** Ağaçların doğal yapısına zarar vermeyin, genç fidanların üzerine çadır kurmayın.

Pazartesi günü okula döndüğünde Ayşe, bu tabelanın fotoğrafını bilime oldukça meraklı, kalın çerçeveli gözlükleri olan sıra arkadaşı ortaokul öğrencisi Kamil'e gösterir. Aralarında şu sohbet geçer:

**Ayşe:** "Kamil, hafta sonu gittiğimiz kampta bu tabelayı gördüm. Sadece minik bir ateşin veya yere atılan bir izmaritin koskoca ormanı nasıl yok edebileceğini düşündükçe çok şaşırdım."

**Kamil:** "Haklısın Ayşe! Fen Bilimleri dersinde de işlemiştik; orman yangınlarının en büyük sebeplerinden biri insan kaynaklı bu dikkatsizliklerdir. Üstelik ormanlar sadece yangınlarla değil, artan nüfus için yeni binalar yapılması ve tarım arazisi açmak için ağaçların kesilmesiyle de yok oluyor."

**Ayşe:** "Evet, eğer böyle giderse çölleşme hızlanacak ve dünyadaki tüm canlılar çok zarar görecektir. Demek ki sadece kamp yaparken değil, tarım yaparken veya şehirler kurarken de doğayı korumalıyız."

## Yukarıdaki senaryoya ve sohbete göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

**Soru 1:** Ayşe'nin okuduğu tabeladaki ilk üç kural (ateş, izmarit, elektrik), orman ekosistemini hangi büyük felaketten korumayı amaçlamaktadır? Kamil'in de belirttiği insan kaynaklı bu felaketin doğaya ve insan sağlığına vereceği zararlardan iki tanesini yazınız.

**Soru 2:** Kamil'in sohbet sırasında bahsettiği gibi, insanların ev ihtiyacını karşılamak için ormanlık alanların kesilip binalar (kentleşme) yapılması büyük bir tahribata yol açmaktadır. Ormanları yok etmeden, artan nüfusun barınma ihtiyacını karşılamak için şehir planlamasında uygulanabilecek sürdürülebilir bir çözüm önerisi yazınız.

**Soru 3:** Ayşe'nin endişe ettiği gibi orman tahribatı ve çölleşme aynı hızla devam ederse, 50 yıl sonra o bölgedeki su kaynakları miktarında ve sadece o bölgeye özgü endemik canlı türü sayısında nasıl bir değişim yaşanır? Nedenleriyle birlikte iki cümle hâlinde açıklayınız.

**Soru 4:** Kamil, sohbetin sonunda ormanların tarım arazisi açmak için de yok edildiğini vurgulamaktadır. Orman kenarında tarlası olan bir çiftçinin, çölleşmeyi önlemek ve toprağa zarar vermeden üretim yapabilmek için uygulayabileceği "doğru bir tarım yöntemine" somut bir örnek veriniz.

## E. OKUDUĞUNU ANLAMA VE YORUMLAMA - 2

## Doğa Yürüyüşü: Doğayı Anlamak

Güneşli bir bahar sabahı, Fen Bilimleri öğretmeni Ayşe Hanım ve öğrencileri ormanda doğa yürüyüşüne çıkmışlardı. Yemyeşil ağaçların arasında yürürken Ali, yerde tam söndürülmemiş bir piknik ateşi kalıntısı ve etrafa saçılmış çöpler fark etti. Ali endişeyle, "Öğretmenim, insanlar neden doğaya böyle zarar veriyor? Bu çöpler toprağı kirletip canlılara zarar vermez mi?" diye sordu.

**Ayşe Öğretmen:** "Çok haklısın Ali. Toprağın üzerine bırakılan atık maddeler ve şehir çöpleri toprak kirliliğine sebep olur. Üstelik toprakta biriken bu kirlilik sadece orada kalmaz; önce bitkilere, sonra besin zinciri yoluyla o bitkilerle beslenen canlılara ve en sonunda bizim sofralarımıza kadar ulaşarak çeşitli hastalıklara yol açar. Dahası, doğaya bırakılan sigara izmaritleri ve söndürülmeyen kamp ya da piknik ateşleri, orman yangınlarına yol açan en büyük insan kaynaklı hatalardır."

**Zeynep:** "Peki sadece toprağı ve ormanı mı korumalıyız? Havamızı temiz tutmak, iklimimizi korumak için ne yapmalıyız?"

**Ayşe Öğretmen:** "Kömür ve petrol gibi fosil yakıtların aşırı kullanımı hava kirliliğine; dolayısıyla astım, bronşit gibi solunum sistemi hastalıklarına sebep olur. Temiz bir çevre ve sağlıklı bir yaşam için rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir (temiz) enerji kaynaklarına yönelmeliyiz. Unutmayın çocuklar, toplum sağlığını korumanın en temel yolu çevreyi korumaktır. Çünkü bu kirlilik dünyadaki tüm canlıları olduğu gibi bizi de doğrudan etkiler."

Bunun üzerine öğrenciler, doğayı korumanın aslında kendi geleceklerini korumak olduğunu kavrayarak etraftaki atıkları dikkatlice toplamaya başladılar.

## Metne Yönelik Okuduğunu Anlama ve Yorumlama Soruları:

**Soru 1:** Metne göre, ormana atılan zehirli bir çöpün içindeki kimyasal maddelerin insan sağlığına ulaşana kadar izlediğı yolu "besin zinciri" kavramını kullanarak sırasıyla açıklayınız.

**Soru 2:** Ayşe Öğretmen'in açıklamalarına göre, orman yangınlarına sebep olan insan kaynaklı hatalara metinden iki örnek yazınız.

**Soru 3:** Önceki soruda belirttiğiniz insan hatalarını önlemek amacıyla, orman girişlerindeki tabelalara asılmak üzere dikkat çekici ve kısa bir "uyarı sloganı" yazınız.

**Soru 4:** Hava kirliliğini önlemek için tavsiye edilen rüzgâr ve güneş enerjisi gibi kaynaklara bilimsel olarak "temiz enerji" denilmesinin temel sebebi nedir?

**Soru 5:** Hava kirliliğine sebep olan fosil yakıt kullanımını azaltmak için, bireysel olarak ulaşım konusunda günlük hayatta uygulayabileceğiniz somut bir eylem yazınız.

**Soru 6:** Öğrencilerin, öğretmenin açıklamalarından sonra etraftaki çöpleri toplamaya başlamasını "Sorumluluk" değeri açısından bir cümle ile değerlendiriniz.

## F. OKUDUĞUNU ANLAMA VE YORUMLAMA - 3

## DOA Otomatları ve Sıfır Atık

Ortaokul Fen Bilimleri dersinde "İnsan ve Çevre Etkileşimi" konusunu büyük bir ilgiyle dinleyen Zeynep, okul çıkışında mahallesindeki marketin köşesine yeni kurulan dijital bir cihaz fark eder. Merakla cihaza yaklaşan Zeynep, bunun "DOA (Depozitosu Olan Ambalajlar)" projesi kapsamında kurulan yeni nesil bir geri dönüşüm otomatı olduğunu anlar. Otomatın üzerindeki "Şişeni DOA'ya at, doğayı koru!" sloganı çok hoşuna gider.

Aynı akşam evde haberleri izlerken, bu sistemin Türkiye genelinde devreye girdiği ilk gün tam 1,5 milyon adet plastik, metal ve cam şişenin doğaya karışmadan bu otomatlar sayesinde toplandığını öğrenir. Zeynep ertesi gün okulda bu konuyu heyecanla arkadaşlarına anlatır ve sınıfça bu projenin çevreye etkileri üzerine bir tartışma başlatırlar.

## Senaryoya ve Sınıf İçi Tartışmaya Göre Aşağıdaki Soruları Cevaplayınız:

Soru 1: Ambalaj atıklarının doğaya atılmak yerine otomatlarda toplanmasıyla, çevre kirliliğinin hangi iki türü doğrudan engellenmiş olur?

---

---

---

Soru 2: Her çevresel projenin doğaya sağladığı faydaların yanı sıra eleştirilebilecek gizli maliyetleri veya beklenmedik olumsuz etkileri de olabilir. Sınıftaki tartışmada bir öğrenci, "Bu otomatlar çevreyi korumak için çok yararlı ama insanları yanlış bir alışkanlığa sürükleyebilir veya dolaylı olarak yine çevreye zarar verebilir" diyerek farklı bir fikir öne sürer.

Buna göre:

A) Bu projenin çevre için en büyük olumlu yanı nedir?

---

---

---

B) Öğrencinin bahsettiği bu "dolaylı zarar veya yanlış alışkanlık" ne olabilir? Bu karşıt görüşü haklı çıkaracak mantıklı bir gerekçe yazınız.

---

---

---

Soru 3: Öğrencileri, plastik şişelerini çöpe değil DOA geri dönüşüm otomatlarına atmaya teşvik edecek dikkat çekici bir kampanya sloganı yazınız.

---

---

---

## G. DOĞRU / YANLIŞ - 2

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başındaki kutucuğa "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. Hava kirliliği, insanlarda astım ve bronşit gibi solunum sistemi hastalıklarına neden olabilmektedir.
2. Su kirliliği sonucunda sadece suda yaşayan canlılar zarar görür, insan sağlığı bu durumdan etkilenmez.
3. Çevre kirliliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için araba egzozlarına ve fabrika bacalarına filtre takılmalıdır.
4. Toprak kirliliği, besin zinciri (gıdalar) aracılığıyla insanlarda böbrek yetmezliği ve kemik hasarı gibi hastalıklara yol açabilmektedir.
5. Rüzgâr ve güneş enerjisi gibi temiz enerji kaynaklarına yönelmek, hava kirliliğinin önlenmesinde büyük önem taşır.
6. Karbon monoksit gazı, keskin bir kokuya sahip olduğu için zehirlenmelerin fark edilmesi çok kolaydır.
7. Çölleşmenin etkilerini azaltmak için ormanlık alanlarda besi hayvanlarının aşırı otlatılması teşvik edilmelidir.
8. Suların kirlenmesi insanlarda kolera, tifo ve dizanteri gibi sindirim sistemi hastalıklarına sebep olur.
9. Soba zehirlenmelerini önlemek için lodoslu havalarda soba, uyumadan önce mutlaka söndürülmelidir.
10. Bireylerin atık toplama ve ağaç dikme kampanyalarına katılması, çevreyi koruma yollarından biri değildir.

## H. BOŞLUK DOLDURMA - 2

Aşağıdaki kelime kutusunda karışık olarak verilen sözcükleri kullanarak cümlelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz. (Dikkat: 3 kelime dışarıda kalacaktır.)

doğru tarım

su

rüzgâr

karbon monoksit

lodos

solunum

5 Haziran

baca şapkası

kömür

187

filtre

olumlu

sinir

1. Kömür ve petrol gibi yakıtların yakılması hava kirliliğine, hava kirliliği de astım ve bronşit gibi \_\_\_\_\_ sistemi hastalıklarına yol açar.
2. Karbon monoksit zehirlenmelerine karşı dumanın geri dönmesini engellemek için bacaların çatıdan daha yüksek olması sağlanmalı ve mutlaka \_\_\_\_\_ takılmalıdır.
3. Toprak kirliliği, gıdalar aracılığıyla insanlarda sindirim ve \_\_\_\_\_ sistemi hastalıklarına, ayrıca böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir.
4. Çölleşmenin etkilerini azaltmak ve orman tahribatlarını önlemek için \_\_\_\_\_ uygulamalarının teşvik edilmesi gerekmektedir.
5. Doğalgaz zehirlenmeleri gibi acil durumlarda 112 Acil Çağrı Merkezi'nin yanı sıra \_\_\_\_\_ numaralı Doğalgaz Acil hattı aranmalıdır.
6. 1972 yılından beri tüm dünyada her yıl \_\_\_\_\_ tarihi "Dünya Çevre Günü" olarak kutlanmaktadır.
7. Hava kirliliğini önlemek ve sağlıklı bir yaşam sürmek için güneş enerjisi ve \_\_\_\_\_ gibi temiz enerji kaynaklarına yönelmeliyiz.
8. Temiz bir çevre ve doğal kaynakların dengeli kullanımı, insan sağlığını \_\_\_\_\_ yönde etkiler.
9. Sanayi tesislerinden ve araç egzozlarından çıkan gazların havayı kirletmemesi için bu alanlara mutlaka \_\_\_\_\_ takılmalıdır.
10. Rensiz ve kokusuz bir gaz olan \_\_\_\_\_, bacası iyi çekmeyen sobaların bulunduğu ortamlarda hayati tehlike oluşturan zehirlenmelere yol açar.