

## NOT DEFTERİ

## 6. Ünite 3. Bölüm: Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları

**Madde Döngüsü Nedir?**

- ☑ Hayati olan maddelerin, bir taraftan tüketilerek, diğer taraftan üretilmesiyle çevre içindeki düzenli dolaşımıdır.

**Madde döngüleri şunlardır:**

- ★ Oksijen döngüsü,
- ★ Karbon döngüsü,
- ★ Azot döngüsü,
- ★ Su döngüsü.

**Oksijen Döngüsü Nedir?**

- ☑ O<sub>2</sub>'nin fotosentez ve solunum arasındaki dolaşımıdır.
- ★ Fotosentezle üretilen O<sub>2</sub>,
  - solunum ve
  - yanma
 gibi olaylarla atmosfere CO<sub>2</sub> olarak verilir.
- ★ Üreticiler tarafından CO<sub>2</sub> atmosferden alınarak fotosentezle O<sub>2</sub> olarak atmosfere geri verilir.

**Karbon Döngüsü Nedir?**

- ☑ → Solunum,
  - fotosentez,
  - yanma,
  - fosil yakıtların yanması ve
  - ayrıştırıcıların parçalaması
- olayları ile karbonun dolaşımıdır.
- ★ Karbonun temel kaynağı CO<sub>2</sub>'tir.
  - ★ Fotosentezle canlıya taşınır.
  - ★ Solunumla atmosfere geri verilir.
  - ★ Ölen canlıdaki, ayrıştırıcı tarafından atmosfere geri verilir.
  - ★ Canlı atıkları olan fosil yakıtların ve diğer maddelerin yanması sonucu atmosfere geri verilir.

**Azot Döngüsü Nedir?**

- ☑ Azot'un toprak ile atmosfer arasındaki dolaşımıdır.
- ☑ Azotun,
  - bakteri ve yıldırım ile toprağa,
  - topraktan bitkiye,
  - bitkiden de hayvana geçmesi ve ölüdeki azotun
  - ayrıştırıcı ile atmosfere geri verilmesidir.
- ★ Havada %78 oranında var.
- ★ Canlılar havadan alamaz.

**Su Döngüsü Nedir?**

- ☑ Yeryüzünde
  - solunum,
  - terleme,
  - yanma ve
  - buharlaşma
 ile atmosfere giden su buharının soğuyarak
  - yağmur,
  - kar ve
  - dolu
 ile yeryüzüne geri gelmesidir.

**Madde Döngülerinin Hayati Önemi****Madde döngüsü bozulunca;**

- ★ Kuraklık ve sel felaketleri oluşur,
- ★ Sera etkisi oluşur ve bu durum da küresel ısınmaya neden olarak iklim değişikliğine sebep olur,
- ★ Atmosferdeki azot ve karbon miktarının artması sonucu asit yağmurları oluşur,
- ★ Ozon tabakasının incelmeye ile güneşin zararlı ışınları yeryüzüne ulaşır.

**Zararlı güneş ışınları:**

- Güneş yanıkları,
  - Deri kanseri,
  - Bağışıklık sisteminin zayıflaması,
  - Katarakt oluşumu,
  - Tarım ürünlerinin azalması ve
  - Balık nüfusunun azalması
- gibi olumsuz sonuçlara neden olur.

**Ozon tabakasının incelmeye nedeni?**

- ★ HCFC (Hidro Kloro Floro Karbon) içeren zararlı gazların kullanıldığı
  - klima,
  - buzdolabı,
  - parfüm,
  - deodorant,
  - sprey,
  - böcek ilacı,
  - yangın söndürme cihazı
 neden olmaktadır.

**Küresel İklim Değişikliği****Sera Etkisi Nedir?**

- ☑ Atmosferdeki sera gazlarının dünyadan uzaya yayılan güneş ışığının bir kısmını geri yansıtarak dünyanın ısınmasına neden olmasıdır.
- ★ Gazların fazlası ve azı zararlıdır.
- ★ Sera etkisinin artması, küresel ısınma sorununu doğurur.
- ★ Küresel ısınma ise buzulların erimesine, buzulların erimesi de sert hava olaylarına neden olur.
- ★ Isıyı en fazla CO<sub>2</sub> gazı tutar.

**Sera gazlarının bazıları şunlardır:**

- ★ Su (H<sub>2</sub>O),
- ★ Karbondioksit (CO<sub>2</sub>),
- ★ Metan (CH<sub>4</sub>) ve
- ★ Ozon (O<sub>3</sub>).

**Sera gazları neden artar?**

- ★ Yeşil alanların azaltılması,
- ★ Fosil yakıt tüketiminin artması,
- ★ Kentleşmenin artması,
- ★ Ormanların tahrip edilmesi.

**İklim Değişikliği Nasıl Oluşur?**

- ★ Atmosfere çokça sera gazı salınması atmosferin ısınmasına ve bu durum da iklim değişikliğine yol açar.

**Ekolojik Ayak İzi Nedir?**

- ☑ Her insanın dünyaya ne kadar zarar verdiğini ve bu alışkanlıklarını sürdürmesi durumunda kaç tane daha dünyaya ihtiyaç olduğunu gösteren bir hesaplama.
- ★ Eğer böyle devam ederse 2030 yılında 2, 2050 yılında 2,8 dünyaya ihtiyaç duyacağız.

**Ekolojik ayak izinin hesabı**

- ☑ Tüketim alışkanlıklarımızı ölçen sorulara verilen cevabın bir puan ile değerlendirilmesi ve toplam puanın toplam soru sayısına bölünmesiyle çıkan sonuçtur.

**İklim Değişikliğini Önlemek İçin****Kyoto Protokolü**

- ★ Aralık 1997'de Kyoto'da kabul edilmiştir.
- ★ Sanayileşmiş ülkelere sera gazını sınırlama ve azaltma yükümlülüğü getirmiştir.
- ★ 16 Şubat 2005'te yürürlüğe girdi.
- ★ Mayıs 2010 itibarıyla 191 ülke ve Avrupa Birliği taraftır.
- ★ Türkiye, 26 Ağustos 2009 tarihinde taraf olmuştur.

### Viyana Sözleşmesi

- ★ Mart 1985’de “ozon tabakasının korunması” için kabul edilmiştir.
- ★ İnsan kaynaklı faaliyetlere karşı önlemler almakla görevlendirir.

### Montreal Protokolü

- ★ Eylül 1987’de “ozon tabakasını incelten maddeler” ile ilgili olarak kabul edilmiştir.
- ★ Türkiye, 19 Aralık 1991 tarihinde kabul etmiştir.

### İklim Değişikliğini Önlemek İçin Birey Olarak Neler Yapabilirim?

- ★ Ampulleri az tüketenle değiştirin,
- ★ Çamaşırları asarak kurutun,
- ★ Geri dönüşüme katılın,
- ★ Soğuk suyla çamaşır yıkayın,
- ★ Hibrid araç kullanın,
- ★ Yeşil enerji satın alın,
- ★ Otomobil kullanmayın,
- ★ Uçaklı yolculuklarınızı azaltın,
- ★ Alışveriş çantası kullanın,
- ★ Doldurulabilir ürünleri kullanın,
- ★ Buzdolabını serin yere yerleştirin,
- ★ Daha az sıcak su kullanın,
- ★ Düdüklü tencere kullanın,
- ★ Banyo yerine duş alın,
- ★ Evinize ısı yalıtımı yaptırın,
- ★ Klimanızın bakımını aksatmayın,
- ★ Güneş enerjisini su için kullanın,
- ★ Yürümeyi, bisikleti ve toplu taşımayı tercih edin,
- ★ Aracınızın bakımını aksatmayın,
- ★ Lastik basıncını kontrol edin.