



# 6. BÖLÜM

## ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

### ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR)

HAZIRLAYAN  
**H** HASAN YILDIRIM **H**

Kıymetli meslektaşlarımız,

Eğitim öğretim yılı içinde olduğu gibi Uzman Öğretmenlik ve Başöğretmenlik Mesleki Gelişim Çalışmalarında da yanınızdayız.

Bu süreçte yapacağımız paylaşımlardan daha hızlı haberdar olmak için aşağıdaki kanallardan bizleri takip edebilirsiniz.

Sınava katılacak olan tüm meslektaşlarımıza başarılar dileriz.

 **Meb Ders** Ailesi .Com

Ulaşmak istediğiniz kutucuğa tıklayınız.

 **Meb Ders** .Com

Facebook Grubu

 **Meb Ders** .Com

Telegram Kanalı

**H** HASAN YILDIRIM **H**

Telegram Kanalı



## ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR) 6.BÖLÜM: ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ-

### Atmosfer, Hava, İklim ve İklim Değişikliği

★ **Atmosfer** (hava küre); yerküreyi saran ve onun yaşanabilir bir gezegen olmasını sağlayan, çeşitli gazlardan oluşan gaz örtüsü olarak tanımlanır.

★ **Hava**; herhangi bir yerde ve zamandaki atmosfer koşullarının herhangi bir andaki kısa süreli durumu olarak tanımlanır.

★ **İklim**; genel olarak, yeryüzünün herhangi bir yerinde uzun yıllar boyunca gözlenen tüm hava koşullarının ortalama özelliklerinin yanı sıra, bu olayların yaşanma sıklıklarının zamansal dağılımlarının, gözlenen uç değerlerin, şiddetli olayların ve tüm değişkenlik çeşitlerinin biresimi olarak tanımlanır.

★ **İklim değişikliği**; çok genel bir yaklaşımla, nedeni ne olursa olsun iklim koşullarındaki geniş ölçekli (küresel) ve önemli bölgesel ya da yerel etkileri bulunan, uzun süreli ve yavaş gelişen değişiklikler olarak tanımlanır.

★ **İklimsel değişkenlik**; tüm zaman ve alan ölçeklerinde iklimin ortalama durumundaki ve standart sapmalar ile uç olayların oluşumu gibi öteki istatistiklerdeki değişimlerdir.

★ **Aridite**; yeryüzünün herhangi bir yerinde egemen olan fiziki coğrafya denetçilerinin ve uzun süreli atmosfer dolaşımı düzeneklerinin oluşturduğu sürekli yağış ve nem açığı koşulları ya da hidroklimatolojik kuraklıktır.

★ İklimde meydana gelen değişikliklerin temel sebepleri;

☞ Milankovitch döngüleri,

☞ Güneş'ten gelen enerji miktarındaki değişimler,

☞ Okyanusal ve atmosferik süreçler,

☞ Volkanik püskürmeler,

☞ İnsan etkinliklerinden kaynaklanan sera gazlarının artışları.

★ **Sanayi Devrimi'nden bu yana sera gazları etkisiyle** gezegenimizin yüzey sıcaklığının ortalama yaklaşık 1.2°C derece kadar artış göstermiştir.

★ **IPCC raporları** ve çeşitli araştırmalarda gezegenimizin yüzey sıcaklığının yüzyıl sonuna kadar en fazla 2°C derece artış göstermesinin kabul edilebilir olduğu ve önlem alınmaz ise gezegenimizin iklim düzeninin kalıcı olarak değişime uğrayacağı "bilimsel olarak" kanıtlanmıştır.

★ **"Kırmızı alarm"** olarak değerlendirilen IPCC **"İklim Değişikliği 2021: Fiziksel Bilim Temeli Raporu"** insanlığın uluslararası kabul gören 1.5°C'lik geri dönüşmez eşik noktasına tehlikeli bir yakınlıkta olduğunun, ısınmanın engellenmesinde mevcut çabaların yetersiz kaldığının altını çizmektedir.

(Bu bölümdeki üç nemli derece: 1.2°C, 1.5°C ve 2°C. byhy 😊)



## ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR) 6.BÖLÜM: ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ-2

★ Güneş'ten salınan ve yeryüzüne ulaşan enerjinin eşitsiz dağılımı, rüzgâr olarak bildiğimiz yatay hava hareketlerini ve bulutlar ile yağışları oluşturan dikine hava hareketlerinin (konveksiyon) doğrudan oluşmasına neden olur.

### Fiziksel İklim Sisteminin Bileşenleri

★ İçsel interaktif bileşenler;

- 👉 Atmosfer,
- 👉 Okyanuslar,
- 👉 Deniz buzu,
- 👉 Kara yüzey ve özellikleri,
- 👉 Kar örtüsü,
- 👉 Karasal buzul,
- 👉 Hidroloji.

★ Dış olarak nitelendirilen bileşenler;

- 👉 Güneş-Yer geometrisi,
- 👉 Yerkürenin yörüngesi,
- 👉 Kara ve deniz dağılışı,
- 👉 Karaların fiziki coğrafi özellikleri,
- 👉 Okyanus tabanı topografyası,
- 👉 Havza şekilleri,
- 👉 Atmosfer ve okyanusların temel bileşimi ve kütlesi.

★ Yerkürenin, rotasyon, revolusyon ve presesyon olarak adlandırılan başlıca üç hareketi vardır.

👉 **Rotasyon;** yerkürenin kendi eksenini çevresindeki dönüşüdür. 24 saatte tamamladığı bu hareketi sonucunda, gece ve gündüzün günlük döngüsü oluşur.

👉 **Revolusyon;** yerkürenin Güneş'in çevresindeki yörüngesini, başka bir deyişle ekliptik düzlemini izleyerek yaptığı dönüş hareketidir.

👉 **Presesyon (yalpalama);** Dünya'nın rotasyon sırasında, başını sallayan bir topaç gibi yalpalayarak yaptığı dönüş hareketidir. Bunun nedeni, Dünya'nın Ekvator bölgesinin şişkin ve ekseninin eğimli olması ve bunun sonucunda Güneş'in ve Ay'ın, yerkürenin çeşitli bölümleri üzerinde farklı çekim yapmalarıdır.

★ Mantonun litosferden görece daha sıcak ve daha akışkan üst bölümü astenosfer olarak adlandırılır. Litosferi oluşturan geniş ve katı levha parçaları, astenosferdeki konveksiyon hücrelerinin oluşturduğu iç dolaşıma bağlı olarak hareket etmektedir. Bu büyük ölçekli düzenek, levha tektoniği (plaka tektoniği) olarak adlandırılır.



## ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR) 6.BÖLÜM: ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ-3



Dünya'daki üç ana iklim zorlama etmeni:



Levha tektoniği,



Orbital zorlama,



Güneş enerjisinin şiddetindeki değişiklikler.



**Milankoviç döngüleri;** Dünya ekseninin eğimindeki ve Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesinin şeklindeki yavaş değişikliklerin yerküre iklimi üzerindeki etkisi, yani orbital zorlamasıdır.



İnsan kaynaklı iklim değişikliğine neden olan başlıca olumsuz insan etkinlikleri ve eylemleri;



Sera gazları,



Arazi kullanımı,



Arazi kullanımı değişikliği,



Ormansızlaşma.



**Sera etkisi;** atmosferdeki gazların gelen Güneş ışınımına karşı geçirgen, buna karşılık geri salınan uzun dalga boylu yer ışınımına karşı çok daha az geçirgen olması nedeniyle, yerkürenin beklenenden daha fazla ısınmasını sağlayan ve ısı dengesini düzenleyen doğal süreç olarak tanımlanabilir.



**Küresel ısınma;** Sanayi Devrimi'nden beri, çeşitli insan etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan sera gazlarının atmosferdeki birikimlerindeki hızlı artışa bağlı olarak, şehirleşmenin de katkısıyla doğal sera etkisinin kuvvetlenmesi sonucunda, yeryüzünde ve atmosferin alt katmanlarında saptanan sıcaklık artışı şeklinde tanımlanabilir.

### İklim Diplomasisi



Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)



BMİDÇS Kyoto Protokolü



BMİDÇS Paris Antlaşması



Glasgow Konferansı ve Glasgow İklim Paktı



**Maladaptasyon;** artan sera gazı salımları, iklim değişikliğine karşı artan ya da değişen etkilenebilirlik, daha adaletsiz sonuçlar ve şimdi ya da gelecekte azalan refah dâhil olmak üzere iklimle ilgili olumsuz sonuçların riskinde artışa yol açabilecek "yanlış uyum" eylemleridir.



## ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR) 6.BÖLÜM: ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ-4

★ Eş zamanlı aşırı olayların (ekstremler) riskleri birleştirmesinin bazı örneklerle birlikte çizimsel gösterimi:



### Yeşil Çatı Nedir?

★ Kentlerde geniş alanları kaplayan bina çatılarından, hatta duvarlarından yararlanmaya yönelik yaklaşımlar ve sonuçlarıdır.

### ★ Yeşil Çatıların Başlıca Çevresel İşlev ve Yararları:

1. Kentin Havaasını Soğuturlar
2. Enerji ve Sağlık Bakım Maliyetlerini Azaltırlar
3. Kentsel Selleri Önlerler
4. Suyu Süzerler
5. Gıda Güvenliğini Geliştirirler
6. Sosyal Uyum ve Savunuculuğu Sağlarlar

★ **Calvin Döngüsü;** organizmaların - özellikle bitkiler ve alglerin - havadaki CO<sub>2</sub>'den enerji ve yiyecek oluşturduğu süreçtir.



# UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



## ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR) 6.BÖLÜM: ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ-5

★ BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (BM SKA) olarak belirlenen 17 Amaç;

1. Amaç – Yoksulluğa Son
2. Amaç – Açlığa Son
3. Amaç – Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam
4. Amaç – Nitelikli Eğitim
5. Amaç – Toplumsal Cinsiyet Eşitliği
6. Amaç – Temiz Su ve Sanitasyon
7. Amaç – Erişilebilir ve Temiz Enerji
8. Amaç – İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
9. Amaç – Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı
10. Amaç – Eşitsizliklerin Azaltılması
11. Amaç-Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
12. Amaç – Sorumlu Üretim ve Tüketim
13. Amaç – İklim Eylemi
14. Amaç – Sudaki Yaşam
15. Amaç – Karasal Yaşam
16. Amaç – Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar
17. Amaç – Amaçlar İçin Ortaklıklar

Arkadeşler,  
Dinleyin bi yol.  
PDF sayfa 346-347'de  
bunla birer cümleynen  
açıklanmış. Uzatmayem  
diye eklemedim.  
Bakceseniz bakın ordan.  
Sorulara goycem,  
yapasınız zaten.  
Size güveniyom.  
byhy



★ 17 SKA ayrı amaçlar olarak kurgulanmış olsalar da birbirinden bağımsız olmayıp; herhangi bir amaç için yürütülen politikalar veya eylemler diğer amaçları da etkilemektedir.





## ÖZETİN ÖZÜ (KRİTİK NOKTALAR)

### 6.BÖLÜM: ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ-6

★ Johan Rockström öncülüğünde bir grup bilim insanının 2009 yılında yayımladığı “Gezegenin Sınırları: İnsanlık İçin Güvenli Alanı Araştırmak” isimli bilimsel makale, gezegenimizde yaşamın sürmesi için 9 kritik eşik belirlemiştir;

- 👉 Biyolojik çeşitlilik,
- 👉 İklim değişikliği,
- 👉 Yeni kimyasallar,
- 👉 Ozonun incelməsi,
- 👉 Atmosferik aerosol yükselmesi,
- 👉 Denizlerin asitlenmesi,
- 👉 Biyojeokimyasal döngüler,
- 👉 Tatlı su kullanımı,
- 👉 Arazi kullanımı.

★ **Doğrusal ekonomi;** ham madde doğadan temin edilir; kullanılacak malzeme üretilir, kullanılır sonra da hepsi tekrar atık olarak doğaya atılır.

★ **Döngüsel ekonomi;** hammadde temininden itibaren, üretim, kullanım, dönüşüm ve yeniden dönüşümü esas almayı ifade eden üretim ve tüketim modelidir.

★ **Sıfır Atık;** israfın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesi veya en aza indirilmesi, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanmasını kapsayan atık yönetim felsefesi olarak tanımlanan bir hedeftir.

★ Sıfır Atık Projesi kapsamında devam eden “Sıfır Atık Mavi” çalışması ile deniz ve kıyıların korunması da ulusal bir öncelik haline getirilmiştir.

★ Sıfır Atık Mavi Hareketi, denizlerin, akarsuların, göllerin korunması için Türkiye'nin deniz koruma seferberliğidir.





# EMEK HIRSIZLARINA UYARI



Birkaç dakika içinde indirerek kullanmış olduğunuz çalışmalar için saatlerimizi veriyoruz. Yeri geliyor ailemize, arkadaşlarımıza ayıracağımız vakti bu çalışmalara ayırıyoruz.

Çalışmalarımızı paydaşlarımızın kişisel olarak kullanmaları için hazırlıyoruz. Farklı sitelerde paylaşılmasına müsaademiz olsa zaten biz paylaşırız değil mi? Maalesef saatler verip hazırladığımız çalışmalar üzerinde isim değişikliği yapılarak kısa süre içinde belirli sitelerde paylaşılıyor. Bu şekilde yapan kişiler paylaştığı çalışmayı hazırlamış olmuyor, **ÇALMIŞ** oluyor. Bu gözler; yaptığı hırsızlığı bilmeden altına teşekkür yazanlara "Rica ederim." yazanları da gördü, bırakın bir özrü, cevap vermeye tenezzül bile etmeyenleri de gördü. Üzülerek belirteyim ki bu kişiler bizim **MESLEKTAŞLARIMIZ**.

Korkarım ki bir gün azmimizi yitirirsek en büyük nedeni bu **EMEK HIRSIZLARI** olacak.

Bugüne kadar emek hırsızlarını defalarca uyardım. Ancak her gün bunlara bir yenisini ekleniyor. Artık paylaştıkları site üzerinden veya sosyal medyadan kendilerini uyardırmayacağım. Bu sayfayı her paylaşımına ekleyeceğim. **Aşağıdaki listede yer almak isteyen buyursun, çalsın...**

**NOT:** Bu sayfayı okuduğu halde anlamayana ücretsiz okuma anlama kursu verilir!

**H** HASAN YILDIRIM **H**

## EMEK HIRSIZLARI

Site	Kullanıcı Adı	Etkinlik	Açıklama