



# UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



## İKLİM VE ÇEVRE ÜZ. ETK. - İKLİM SİST. BİLEŞENLERİ- (Konu Özeti-6.Bölüm: 3-4)

### İklim ve Çevre Üzerindeki Etkileri

👉 Canlı yaşamın başlangıcından bugüne kadar iklim, türlerin evrimi ve çeşitliliği üzerinde en önemli etkenlerden birisi olmuştur.

👉 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 ile birlikte sera gazı birikimindeki hızlı artış ve buna bağlı olarak geliştiği düşünülen küresel ısınma ve yaşanmakta olan olumsuz sonuçları, iklim araştırmalarını çok daha önemli bir konuma taşımıştır.

(Napak dayı, Sanayi Devrimi'ni ben mi yaptım yav? byhy 😊)

👉 Devletlere, iklim değişikliği konusunda bilimsel raporlar hazırlamak için;

👉 BM himayesinde Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO),

👉 BM Çevre Programı (UNEP) ortaklığında Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur.

👉 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.

(Az sıkın az. Çok sıkıyosunuz. Deodorantı diyorum. Boca etmeyin da. byhy 😊)

👉 IPCC "İklim Değişikliği 2022: İklim Değişikliği Mücadelesi Raporu" ise ülkelerin net sıfır emisyonu ulaşmak için gereken politikaları ve eylemleri gerçekleştirme konusunda geride kaldıklarını; mevcut düzende sıcaklıkların, aşırı bir seviye olan 3 dereceye kadar yükselebileceğini belirtmektedir.

👉 Dünyadaki Sanayi Devrimi'ni takip eden süreçte nüfus artışı, şehirleşme ve endüstriyel gelişmeler doğa ve çevre üzerinde olumsuz gelişmelere sebep olmuştur.

👉 150-200 yıl önce dünya üzerinde insan etkisi yok denecek kadar azdı.



# UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



## İKLİM VE ÇEVRE ÜZ. ETK. - İKLİM SİST. BİLEŞENLERİ-2 (Konu Özeti-6.Bölüm: 3-4)

👉 Endüstri devrimi ile beraber üretimin artması, doğal kaynakların aşırı kullanımı, şehirlerin çok büyümesi, oluşan zararlı atıkların çok büyük miktarlara ulaşması sonucu insanlar, hava, su ve toprak kirliliği başta olmak üzere genel olarak doğal çevrenin kirlenmesine sebep olmuştur.

👉 Kimyasallar çevre sağlığını, ekosistemi ve biyoçeşitliliği olumsuz yönde etkilemektedir.

👉 Dünyanın geri kalanından iki ila üç kat daha hızlı ısınan ve iklim değişikliğine karşı en savunmasız bölgeler olarak kabul edilen kutuplar hızla erimektedir.

👉 Eriyen buzul miktarındaki artış güneş ışınlarının yansıtılmasını önemli oranda azaltırken, buna bağlı olarak deniz ve toprak daha fazla ısınmaktadır.

👉 Haziran 2022’de yayımlanan bir araştırma, Kuzey Kutbu’ndaki yüzey sıcaklıklarındaki ısınmanın dünyanın diğer bölgelerinden yedi kat daha fazla olduğunu ortaya koymuştur.

👉 Alpler, Himalayalar, And Dağları, Rocky Dağları, Afrika ve Alaska gibi farklı yerlerdeki dağ buzullarında daha önce görülmemiş erimeler görülmektedir.

👉 Kutuplardaki buzullar dünya ikliminin sigortası sayılmaktadır.

👉 Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) 2021 yılı raporunda, sera gazı salımlarının, deniz seviyelerinin, okyanus suyu sıcaklığının ve atmosferdeki birikimi artan CO2 nedeniyle okyanus asitlenmesinin rekor yüksek seviyeye ulaştığını tespit etmiştir.

👉 Deniz seviyesinin yükseliş oranı son 20 yılda iki katına çıkmıştır.

👉 Sanayi Devrimi’nden beri okyanus suyu asitlenme miktarı %30 or. artmıştır.

👉 Okyanuslar doğal karbon yutağıdır ve atmosferdeki karbondioksitin bir kısmını emer.

👉 Atmosferdeki karbondioksitin aşırı düzeye çıkması sonucunda, okyanusların tuttuğu karbon miktarı da yükselmekte; okyanusların karbon emme kapasitesi azalmakta; birçok deniz canlısının yaşam döngüsü de olumsuz etkilenmektedir. Okyanuslardaki mercan resiflerinin %95’i ölmektedir.

👉 İklim değişikliği ile gerçekleşen hava sıcaklığındaki genel artış nedeniyle biyoçeşitlilik büyük zarar görmektedir.

👉 Dünya genelinde; sel, kasırga, kuraklık ve orman yangını gibi hava olaylarına bağlı afet sayısında ve şiddetinde rekor artışlar olmaktadır.

👉 BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (UNCCD) Sekreteryası tarafından yayımlanan “Sayılarla Kuraklık 2022 Raporu”, iklim değişikliği ile şiddetlenen kuraklıkların dünya genelinde en büyük tehditlerden biri olduğunu; yaklaşık 55 milyon insanın her yıl kuraklıktan doğrudan etkilendiğini ortaya koymaktadır.

👉 2050 yılına kadar 216 milyon insanın göç etmesinin beklenmektedir.



# UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



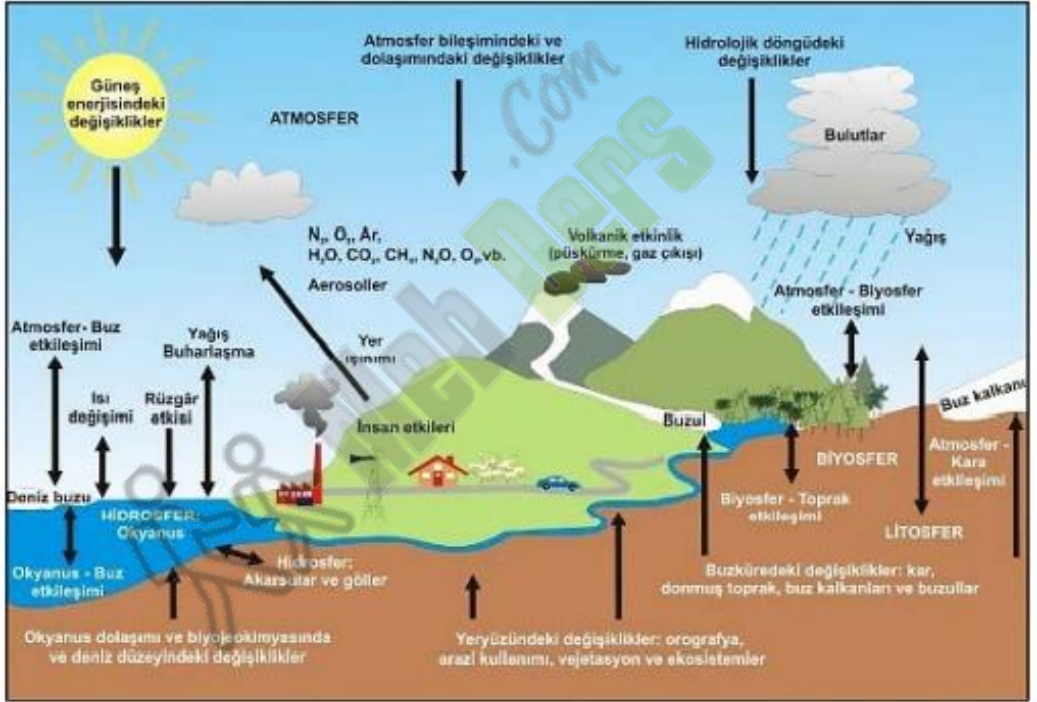
## İKLİM VE ÇEVRE ÜZ. ETK. - İKLİM SİST. BİLEŞENLERİ-3 (Konu Özeti-6.Bölüm: 3-4)

### İklim Sisteminin Bileşenleri

#### Fiziksel İklim Sistemi Nedir? Nasıl Çalışır?

👉 **Küresel iklim**; en genel anlamıyla, atmosfer (hava küre), hidrosfer (su küre), krayosfer (buz küre), litosfer (taş küre) ve biyosfer (yaşam küre) olarak adlandırılan başlıca beş bileşeni bulunan ve bu bileşenler arasındaki karşılıklı etkileşimleri de içeren çok karmaşık bir sistemdir ve **Fiziksel İklim Sistemi** ya da daha kısa bir deyişle **İklim Sistemi** olarak adlandırılır.

👉 Fiziksel iklim sisteminin asal bileşenleri (alt sistemleri), süreçleri ve karşılıklı etkileşimleri:



👉 Tüm atmosfer hareketlerinin enerji kaynağı Güneş'tir.

👉 Güneş enerjisinin atmosferden geçişi sırasında çok az enerji emilir ve bu da atmosferin ısınmasına harlanır.

👉 Ancak, enerjinin çoğu yüzeyde soğurulur (emilir).

👉 Önce yüzey ısınır, sonra üzerindeki hava yüzeyden başlayarak ısınır. Bu da yeryüzünü atmosfer için ana ısı kaynağı yapmaktadır.

👉 Isınmanın tutarı, günün ve yılın zamanı kadar yüzeyin şekline ve özelliklerine büyük ölçüde bağlıdır.

👉 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.



# UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



## İKLİM VE ÇEVRE ÜZ. ETK. - İKLİM SİST. BİLEŞENLERİ-4 (Konu Özeti-6.Bölüm: 3-4)

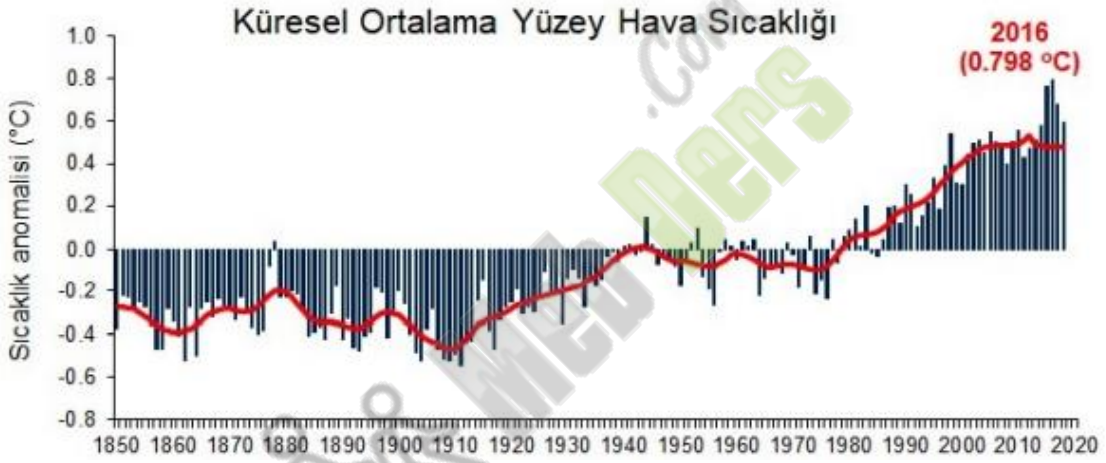
☞ Güneş'ten gelen ve atmosferde çeşitli süreçlere katılan enerji, uzaya geri döner.

İklim sistemini yöneten Güneş enerjisi çeşitli zaman ölçeklerinde değişmektedir. Bu nedenle, iklim de değişmektedir.

☞ (Karar verin da! Bu iklim değişikliğini biz mi yapıyoruz, Güneş mi yapıyor? byhy 🙄)

Sanayi Devrimi öncesi dönemde atmosfer bileşiminin, hızlı bir artış ya da azalış eğiliminden çok uzun süreli dalgalanmalar gösterdiği, yerkürenin varlığını sürdürdüğü dönem süresince atmosferin yavaşça evrimleştiği ve bunun da iklimi etkilediği anlaşılmıştır.

(Diyo ki: İklim değişikliği önceden de vardı ama sizin bu Sanayi Devrimi hızlandırdı. byhy)



☞ Genel olarak ekvatorial ve tropikal bölgeler en fazla, kutup bölgeleri ise en az enerji almaktadır.

### Fiziksel İklim Sisteminin Bileşenleri

☞ İklim, fiziksel iklim sisteminin çeşitli asal bileşenleri ya da alt sistemleri arasındaki karmaşık etkileşimlerin bir sonucudur.

☞ İklim sistemindeki içsel interaktif bileşenler;

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

☞ Bu ana bileşenler, atmosferik süreçleri kuvvetli bir biçimde etkileme gücüne sahiptir.





# UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



## İKLİM VE ÇEVRE ÜZ. ETK. - İKLİM SİST. BİLEŞENLERİ-5 (Konu Özeti-6.Bölüm: 3-4)

👉 Atmosferin kendisi söz konusu olduğunda, birçok özelliğinin kendi gaz bileşimince etkilendiği görülür. Atmosferin gaz bileşimi ise, yeryüzündeki hayvan ve bitki yaşamından etkilenir.

👉 Atmosferin bileşimindeki önemli değişimlerden biri ise; suyun, atmosferde su buharı, sıvı su ve buz kristalleri içeren bulutlar ve dolu şeklinde çeşitli evrelerde bulunmasıdır.

👉 Dış olarak nitelendirilen bileşenler;

- 👉 Güneş ve enerjisi,
- 👉 Yerkürenin eksenini çevresindeki dönüşü,
- 👉 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.

👉 Bu bileşenler, doğal nedenler ile değişebilen "ortalama" iklimi belirlemektedir.

👉 Güneş ışınımındaki ya da yerkürenin yüzeyinden salınan giden uzun dalga boylu (GÜDB) kızıl ötesi ışınımındaki dalgalanmalar nedeniyle, atmosferin dış yüzeyine ulaşan ortalama net ışınımındaki herhangi bir değişiklik, sistemin ışımsal zorlanması olarak bilinen süreci etkiler.

Güneş'ten gelen ışınım enerjisindeki değişiklikler ve yanardağ püskürmesi gibi atmosfere çok büyük tutarlarda volkanik kül ve gaz salımına (emiyon) yol açan doğal olaylar nedeniyle atmosferin bileşiminde değişiklikler oluşturur.

👉 Öteki dış zorlamalar, sera gazlarının atmosferdeki birikimlerinde gözlenen artışlar gibi insan etkinlikleri sonucunda oluşabilir.

*Bu bölüme başladım  
başlayalı gözümün önüne  
hep şu filmin sahneleri  
geliyor.  
byhy*





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.



Ulaşmak istediğiniz kutucuğa tıklayınız.

 **Meb Ders** .Com  
Telegram Kanalı

 **HASAN YILDIRIM**   
Telegram Kanalı

 **Meb Ders** .Com  
Facebook Grubu

 **HASAN YILDIRIM**   
Facebook Grubu



# 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