



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İNSAN KAYNAKLI İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİ- (Konu Özeti-6.Bölüm: 7-8)

İnsan Kaynaklı İklim Değişiklikleri

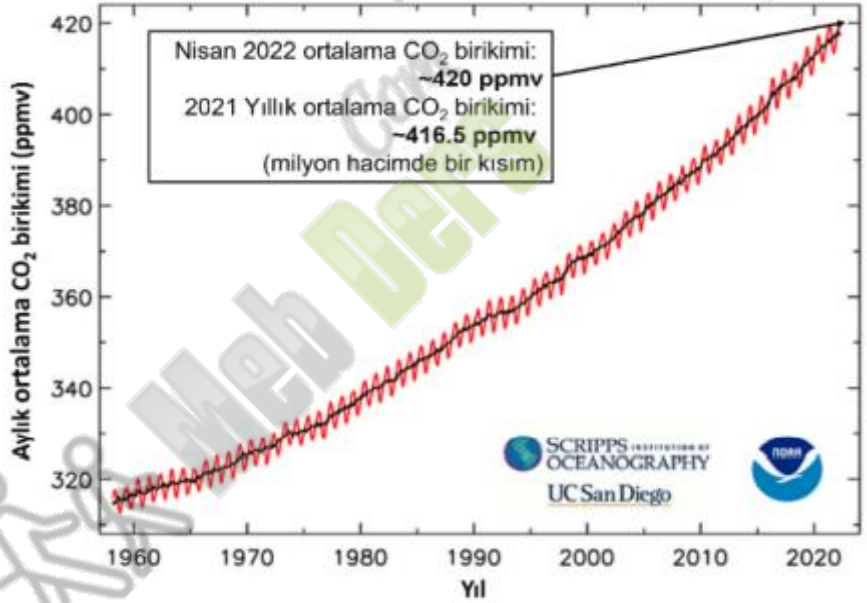
Işınımsal Zorlama Nedir?

👉 Normal koşullarda GKDB Güneş enerjisi ile geri salınan GUDB yer ışıını ortalama koşullarda dengededir.

👉 Bu dengeyi değiştiren herhangi bir etmen, iklimi de etkileyebilir.

👉 Işınımsal zormala; yer/atmosfer sisteminin enerji dengesindeki herhangi bir değişikliktir.

Aylık ortalama atmosferik CO₂ birikiminde gözlenen değişim ve eğilim: Mauna Loa Gözlemevi, Hawaii



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

- 👉 Sera gazları,
- 👉 Arazi kullanımı,
- 👉 Arazi kullanımı değişikliği,
- 👉 Ormansızlaşma.

*Teyyyzeeeah!
Sana beyin alacam. Hemi
de bol hafızalı. Geçen ders
anlattın ya bunları.
byhy*



Atmosferdeki Değişken Gazlar ve Aerosoller

👉 Su buharı (H₂O), CO₂, N₂O, CH₄, çeşitli asılı parçacıklar ve ozon (O₃), değişken gazların ve aerosollerin(havada asılı durabilen) önemli örneklerindendir.

CO₂, N₂O ve CH₄ gibi önemli sera gazlarının atmosferdeki tutarları Sanayi Devrimi'nden beri artmaktadır.

CO₂, CH₄ ve N₂O, hem doğal hem de antropojen (insan eylem ve etkinlikleriyle ilişkili) kaynaklara sahiptir.



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İNSAN KAYNAKLI İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİ-2 (Konu Özeti-6.Bölüm: 7-8)

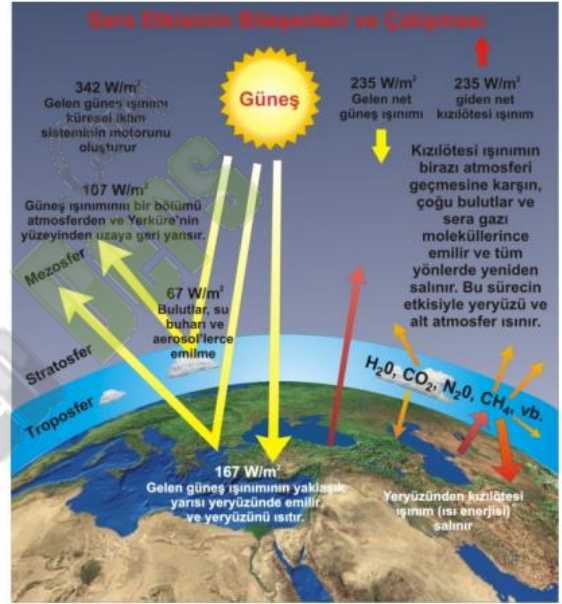
Doğal Sera Etkisi

Doğal sera etkisinin oluşumu atmosferin GKDB Güneş ışınımını geçirme, buna karşılık GUDB yer ışınımını tutma eğiliminde olmasına bağlıdır.

Güneş ışınımının yaklaşık % 31'i yüzeyden, atmosferdeki aerosol'lerden ve bulut tepelerinden yansıyarak uzaya geri döndüğü görülür.

Güneş enerjisinin yerküre-atmosfer birleşik sisteminde tutulan % 69'luk bölümü, küresel iklim sistemini oluşturan ana bileşenlerce (atmosfer, hidrosfer, litosfer ve biyosfer) emilir ve onların ısınmasını sağlar.

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.



Kısaca:

Atmosferdeki gazların Güneş'ten gelen ışınları geçirip, yeryüzünden gelen ışınları az geçirmesi sonucu yeryüzünün daha fazla ısınması diyebiliriz.

byhy

Kuvvetlenen Sera Etkisi

Çeşitli insan etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan sera gazlarının atmosferdeki birikimlerinde gözlenen artışlar, yerküre'nin GUDB ışınım yoluyla soğuma etkinliğini zayıflatarak onu daha fazla ısıtma eğilimindeki bir pozitif ısıtımsal zorlamanın oluşmasını sağlar.

Kuvvetlenen sera etkisi; yerküre/atmosfer ortak sisteminin enerji dengesine yapılan pozitif katkıdır.

Yerküre atmosferindeki doğal sera gazları (su buharı, CO₂, CH₄, N₂O ve O₃) yardımıyla yüz milyonlarca yıldan beri çalışmakta olan doğal sera etkisinin kuvvetlenmesi ve küresel ısınmanın hızlanması anlamına gelmektedir.

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



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İNSAN KAYNAKLI İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİ-3 (Konu Özeti-6.Bölüm: 7-8)

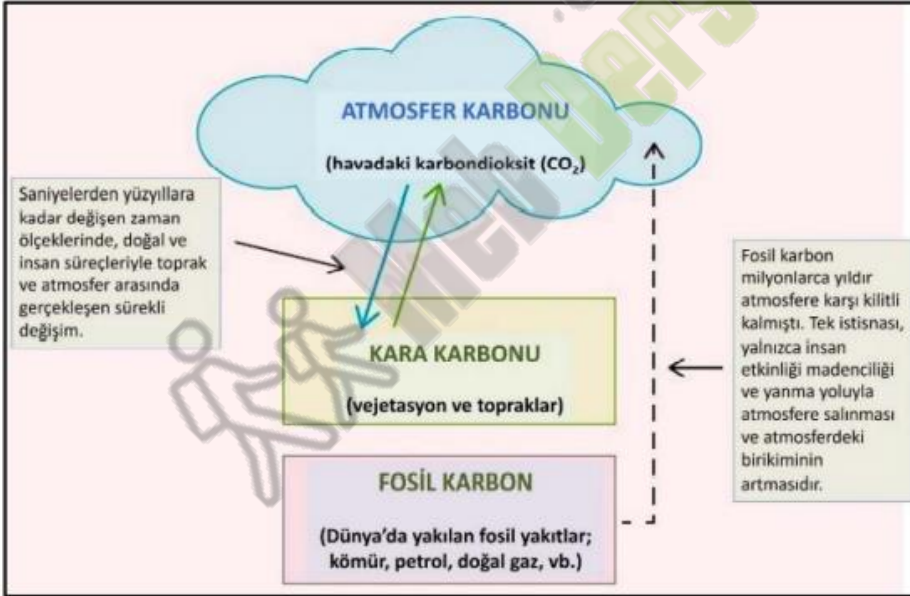
İnsan Kaynaklı İklim Değişiklikleri

Ormansızlaşma ve Fosil Yakıt Yanmasının İklim Değişikliği Açısından Farklılaşması

👉 **Karbon**, kara ve atmosfer arasında her zaman doğal olarak ve insan eylemleri yoluyla karşılıklı değişmektedir. Bu nedenle, ormansızlaşma gibi olumsuzluklar nedeniyle kara biyosferinden (toprak, bitkiler) kaybedilen karbondioksit (CO_2), basitçe zaten “aktif” karbonun karadan atmosfere aktarılmasıdır.

👉 **Ağaç dikmek** ve ormanlaştırmak da bu aktif karbonun bir kısmını atmosferden toprağa geri döndürür.

👉 Buna karşılık, yanan fosil yakıtlardan yayılan CO_2 , milyonlarca yıldır aktif kara-atmosfer karbon değişimine karşı kalıcı olarak kilitlenmiş olan karbondan gelir.



👉 **BMİDÇS Paris Antlaşması'nın küresel ısınma hedeflerini** tutturmak ve giderek hızlanıp şiddetlenen insan kaynaklı iklim değişikliğini azaltmak için ormanları koruyup geliştirerek yutak kapasitesini artırma yoluyla insan kaynaklı karbonu arazide tutmak (negatif salımlar) çok önemli bir iklim değişikliği savaşımlı eylem ve politikasıdır.

👉 Ancak bunlar, doğrudan fosil yakıt kullanımını azaltma, fosil yakıtlı enerji sistemlerinden 10-15 yıllık bir dönemde vazgeçmek ve güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerjilerin birincil enerji kaynakları içindeki payını artırmak, enerji tasarrufu, iklim ve çevre dostu sürdürülebilir tarım ve döngüsel ekonomi gibi çeşitli ölçeklerdeki etkili iklim değişikliği mücadele politikalarının ve eylemlerinin yerini tutmayacaktır.



UZMAN ÖĞRETMENLİK VE BAŞÖĞRETMENLİK MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI



İNSAN KAYNAKLI İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİ-4 (Konu Özeti-6.Bölüm: 7-8)

Başlıca Tartışma Konuları ve Konunun Sentezi

- 👉 Atmosferik CO₂ konsantrasyonu 2022 Nisan ortalaması 420 ppm'e ulaşmış durumdadır. Bu artış, küresel sıcaklıklarda hızlı bir artışa neden oluyor.
- 👉 Karbonca zengin bitki örtüsünü açmak ya da yok etmekten kaçınmak ve yeniden büyüyen bitki örtüsünü korumak, arazi sistemlerini kullanarak iklim değişikliğini hafifletmek için en etkili yaklaşımlardır.

Ormansızlaşma ve İklim Değişikliği

- 👉 Fosil yakıtlardan kaynaklanan yıllık karbon salımları, sürdürülebilir arazi karbon azaltma yöntemleriyle depolanabilecek yıllık karbon miktarından on kat daha fazladır.
- 👉 Ormanlarda karbon depolayarak, asıl olarak fosil yakıtların yakılmasından kaynaklanan kuvvetlenen sera etkisini ve küresel ısınmayı dengelemek etkili ve başarılı bir politika uygulaması değildir.
- 👉 Bunun nedeni, fosil yakıtların atmosfere mevcut ormanların emebileceğinden çok daha fazla CO₂ pompalamasıdır.
- 👉 Aynı zamanda, iklim değişikliği ilerledikçe ormanlardaki karbon depoları ve diğer doğal karbon yutakları giderek daha kararsız hale gelecektir.
- 👉 Paris Antlaşması kapsamında sanayi öncesine göre küresel ortalama yüzey sıcaklığındaki artışı 2°C'nin oldukça altında tutarak riskler önemli ölçüde azaltılabilir, ancak bu olumsuzluklardan tümüyle kaçınılamaz.
- 👉 Bunun için fosil yakıtlardan kaynaklanan küresel sera gazı salım düzeylerini derinden ve hızlı bir şekilde azaltmalıyız.





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** .Com Ailesi

Ulaşmak istediğiniz kutucuğa tıklayınız.



Telegram Kanalı



Telegram Kanalı



Facebook Grubu



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