

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ YA DA İKLİM KRİZİ!

CHANGE THE STORY (HİKAYEYİ DEĞİŞTİR) ERASMUS+ AB PROJESİ 2019-2022



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Küresel Isınmanın Nedeni Sera Etkisidir!

- ❖ Güneşten dünyamıza yüksek miktarlarda radyasyon gelmektedir.
- ❖ Bu radyasyon Dünya atmosferine ışık, ultraviyole ve kızıl ötesi formlarda düşer. Dünya üzerine düşen radyasyonun bir kısmı atmosfer tarafında tutulur. Bir kısmı ise uzaya geri yansır.

❖ Atmosferde güneşten gelen ışınlar sera gazları tarafından tutulur ve dünyamızın ısınmasına neden olur. **Küresel ısınmaya neden olan bu olay sera etkisi olarak adlandırılır.**

❖ Ne kadar çok sera gazı o kadar çok ısının tutulması ve dünyamızın ısınması demektir.

VIDEO: SERA ETKİSİ NEDİR?

https://www.youtube.com/watch?v=klmYCn_ollw&list=PLP-oLMBLOMDrpxcofdsLlaYsrvRpUzhZ0&index=4

ATMOSFERİMİZDE NE KADAR CO₂ VAR?

GÜNÜMÜZDEKİ ATMOSFERDEKİ **CO₂ seviyesi 412 ppm!**

Bu yaklaşık 850.000.000.000.000 ton'a karşılık gelir.

<https://sioweb.ucsd.edu/programs/keelingcurve/>

Bu miktarı bir de şöyle hayal edin?

Sonraki Slayt...

Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

- ❖ Dünyamızın sıcaklığı son yüzyıl içerisinde 1 dereceden fazla arttı. Atmosferdeki sera gazlarının artışından dolayı dünyamız ısınıyor. Bu durum **küresel ısınmaya** neden oluyor.
- ❖ Dünyada küresel sıcaklığın 2100 yılına kadar 2 derece artması bekleniyor.

Küresel Isınma İklim Değişikliğine Neden Oluyor!

- ❖ Dünyanın pek çok bölgesinde 30-40 yıl önceki yoğun kar yağışları olmuyor.
- ❖ İnsanlar 30 yıl öncesine göre ilkbaharın artık daha erken geldiğini söylüyor.
- ❖ Küresel ısınmayla birlikte fırtınaların yoğunluğu ve sıklığı artıyor. Daha kurak yazlar, daha ılık ve yağışlı kışlar, kuraklık artışı meydana geliyor.
- ❖ Bütün bu değişimler **iklim değişikliğidir**. Küresel ısınmayla birlikte uzun dönemde iklimde meydana gelen değişimler iklim değişikliğine neden olmaktadır.

İklim değişikliğine neden olan bu sera gazları neden artıyor?

CO₂ gazının artmasının sebepleri neler olabilir?

1.Fosil Yakıt Kullanımı ve İklim Değişikliği

- ❖ Bu yakıtlar en çok otomobillerde, fabrikalarda, elektrik santrallerinde kullanılmaktadır.
- ❖ Motorlu araçlardan kaynaklanan hava kirliliği artmaktadır.

2.İklim Değişikliği ve Gıda Üretimi

Bugün öğlen yemeğiniz sofranıza gelirken hangi aşamalardan geçmiş olabilir?

1. Yemeğimizdeki ürünlerin yetiştirilmesi
2. Hasat edilmesi (toplanması)
3. Paketlenmesi
4. İşlenmesi
5. Marketlere ya da pazarlara ulaştırılması (kamyonlarla, tırlarla hatta uçaklarla taşınması)
6. Tüketim
7. Çöpe Atılması

Yediğimiz her gıdanın iklim değişikliğine etkisi vardır!

- ❑ Kimyasal gübreler ve tarım ilaçları fosil yakıtlardan elde edilir. Bunların üretimi ve taşınması sırasında atmosfere sera gazı salınımı olur ve iklim değişikliğine neden olurlar.

Ekvator'dan gelen muzu tüketmek yerine
Antalya'dan gelen yerli muzu tüketebiliriz!



3. GÜNLÜK FAALİYETLERİMİZ

VIDEO- ANİMASYON: KARBONDİOKSİT ARTIŞI

<https://www.youtube.com/watch?v=K0qpQeSBoAk>

ETKİNLİK-1

**GEÇMİŞTEN BUGÜNE ATMOSFERDEKİ KARBONDİOKSİT SEVİYESİ
NEDEN ARTIYOR? BUNA SEBEP OLAN FAALİYETLER NELER?
GELECEKTE (ÖRNEĞİN, 100 YIL SONRA) NASIL OLACAK?**

ETKİNLİK-1'İ UYGULAYALIM

ETKİNLİK-2

KARBON AYAK İZİM ETKİNLİĞİ UYGULANIR

EV ÖDEVİ-1

Aşağıdaki ürünlerden birini seçin ve karbon ayak izini araştırın. Yani üretiminden tüketimine kadar çevreye verdiği etkileri inceleyin.

Kutu süt

Kurşun kalem

Plastik şişede su

Tişört

Ayakkabı

Kahve

Pipet

Poşet

Bez torba

Bir paket makarna

Tabloyu Doldurun!

Sorular	Yanıtlar (yazılı ya da görsel çizimlerle anlatılabilir)
Her bir ürünün üretiminden karşımızda görüldüğü haline kadar geçtiği aşamalar	
En çok enerji harcanan aşamalar	
Paketleme (hangi tür paketleme yapılmış (plastik, karton, cam, paketsiz?) Hangisi çevreye daha zararlı?	
Taşıma (kamyon, uçak, gemilerle taşıma ya da yakın bir yerden geliyor)	
Kullanım Ömrü (tek kullanımlık, bir yıl, 5 yıl, 10 yıl gibi)	
Atık Durumu (geri dönüştürülebilir ya da geri dönüştüremez ve çöpe atılır)	

İklim Değişikliğinin Dünyamıza Etkileri Neler?

1. Buzulların Erimesi

Atmosferdeki karbondioksit miktarı arttıkça Grönland Adası'ndaki (kutuplarda) buzulların erimektedir. Buzullar eridikçe deniz seviyeleri de yükselmektedir. Deniz kenarına yakın yerlerde sel felaketleri artmaktadır.

2. Aşırı Hava Olayları:

- ❖ Kuraklık, sel felaketleri, aşırı yağışlar, orman yangınları, hortum gibi aşırı hava olayları artmaktadır.
- ❖ Küresel ısınma sebebiyle aşırı hava olayları görülmektedir.
- ❖ Ülkemizde yazlar daha sıcak geçmektedir. Buharlaşma ve nem arttıkça aşırı yağışlar görülmekte ve sel felaketleri artmaktadır.

3. Ekosistemler Etkileniyor, Türlerin Nesli Tükleniyor:

- ❖ Her 6 türden biri yok olma tehlikesinde. Mercanlar tehlike altında. Mercanların yok olması okyanuslarda pek çok canlının habitatının yok olması demektir.
- ❖ Gezegendeki bitki ve hayvan türlerinin yarısı yok olma tehlikesiyle karşı karşıya (WWF, 2018).

- Örneğin, Panama altın kurbağası iklim değişikliği nedeniyle yok oldu.
- 1976'dan beri kurak mevsimler arttı.

Kurbağalar kurak iklime çok hassas oldukları için ciddi derecede etkilendirler.

- 1900'lu yıllardan beri yağmur ormanlarında yaşayan kurbağalar kitlesel olarak yok olmaya başladı.
- Şu anda dünyada 6 bin amfibi türünün üçte biri nesli tehlike altında.



Copyright free-pexels.com

4. Tarımı Olumsuz Yönde Etkiliyor:

- ❖ Küresel ısınma ile birlikte kuraklık artıyor ve sulak alanlar azalıyor. Yağmurlar azaldıkça tarım ürünleri etkileniyor.
- ❖ Küresel ısınma suyun miktarını azaltıp, toprak verimliliği ve ürün çeşitlerinin değişmesine neden olmaktadır. Bu da yaşamları doğrudan toprağa bağlı olarak sürdürmek zorunda olan ülkeleri etkilemektedir.

5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÜLKEMİZE ETKİLERİ

VİDEOLARI İZLEYELİM VE ÜZERİNDE KONUŞALIM

<https://www.youtube.com/watch?v=Z73mpkRWxoE&list=PLP-oLMBLOMDrpxcofdsLlaYsrvRpUzhZ0&index=5>

<https://www.youtube.com/watch?v=qTkIVwpd0UU&list=PLP-oLMBLOMDrpxcofdsLlaYsrvRpUzhZ0&index=7>

İklim Değişikliğinin Önlemek için Neler Yapabiliriz?

- ❖ Enerji tasarrufu yapalım. Kullanılmayan ışıkları kapatalım. Kullanılmayan elektrikli aletlerinin fişlerini çekelim.
- ❖ Yenilenebilir enerji kaynakları (güneş, rüzgar enerjisi gibi) kullanılmalı.
- ❖ Toplu taşıma ve bisiklet kullanımını artıralım.
- ❖ Yiyecek israfını azaltalım.
- ❖ Geri dönüşüme önem verelim.
- ❖ Ormansızlaşmayı önleyelim. Ağaç dikelim ve ormanları koruyalım.

ETKİNLİK-3

İKLİM KRİZİNE KARŞI FARK YARATANLARIN HİKAYELERİ
SİZİN TANIDIĞINIZ BÖYLE KİŞİLER VAR MI?

EV ÖDEVİ-2:

**SİZ YAŞADIĞINIZ YERDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİNİ
GÖREBİLİYOR MUSUNUZ?**

NELER GÖRÜYORSUNUZ?

İklim değışikliğı sizi ve çevrenizi (aileniz, akrabalarınız, doğa, yaşadığınız yer gibi) nasıl etkiliyor? RESMİNİ ÇİZEBİLİR MİSİNİZ?

ÖZETLEYELİM

- ❖ KARBON AYAK İZİ HAKKINDA NE ÖĞRENDİK?
- ❖ KARBON AYAK İZİ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİ NASIL ETKİLİYOR?
- ❖ <https://docs.google.com/forms/d/15DHVP9tYtg0DxyDp9ipOxeNOZybEXDURlF9ot18G3m4/edit?ts=6005386e&gxids=7628>

NEDEN BAZI ÜLKELERİN KARBON AYAK İZİ DAHA YÜKSEK?

NOT: ÜLKELERİN ORTALAMA KARBON AYAK İZİ ORANLARI:

- ❖ Amerika'da kişi başına düşen karbon ayak izi miktarı yıllık 20 ton karbondioksittir.
- ❖ İngiltere'de bu oran 9.4 ton, Türkiye'de ise 4.7 ton düzeyindedir.
- ❖ Afrika'da ise kişi başına düşen karbon ayak izi oranı yok denecek kadar azdır. Tanzanya'da kişi başına 0.1 ton karbondioksit salınımı yapmaktadır.

KARBON AYAK İZİMİZİ NASIL AZALTIRIZ?

1. BİSİKLET KULLANIMINI ARTIRMALİYİZ
2. ELEKTRİKLİ ARAÇLAR YAYGINLAŞMALI
3. SU TASARRUFU İÇİN YAĞMUR SUYU HASADI YAPILABİLİR
4. GIDA ATIKLARIMIZI KOMPOST YAPARAK GERİ DÖNÜŞTÜREBİLİRİZ.
ORGANİK GÜBRELER ÜRETEBİLİRİZ.

ÜRÜNLERİN YAŞAM DÖNGÜSÜ

Bir Tişörtün Yaşam Döngüsü:

- ❖ Evinizde kaç tane tişörtünüz var?
- ❖ Bir tişörtün üretiminde sizce neler kullanılıyor olabilir?
- ❖ Eskimiş tişörtlerinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?



Bir Tişörtün Yaşam Döngüsü

<https://www.youtube.com/watch?v=JbpWS3uZoNE>

- ❖ Satın aldığımız ürünlerin sadece fiyat etiketi yok, aslında doğa etiketi de vardır. Ürünlerin karbon ayak izi ne kadar yüksekse (üretiminde ne kadar çok enerji ve su harcanıyorsa) doğaya o kadar zarar vermektedir.

ARA TATİL ÖDEVİ-1: AŞAĞIDAKİ ÜRÜNLERDEN BİRİNİ SEÇİN VE YAŞAM DÖNGÜSÜNÜ RESİMLE VE YAZILARLA ANLATIN...

- *Kutu süt*
- *Kurşun kalem*
- *Plastik şişede su*
- *Kot Pantolonu*
- *Ayakkabı*
- *Bir paket kahve (filtre kahve ya da Türk kahvesi olabilir)*
 - *Bir paket çay*
 - *Pipet*
 - *Poşet*
 - *Bez torba*
- *Bir paket makarna*
 - *Bir kazak*

Sorular	Yanıtlar (yazılı ya da görsel çizimlerle anlatılabilir)
1. Seçtiğiniz üründen evinizde kaç tane var?	
2. Ürünün içeriği, malzemesi nelerden oluşuyor? (örn., pamuk, keten, plastik vb..)	
3. Ürünün üretiminde çok enerji, su harcanıyor mu?	
4. Ürün nasıl paketlenmiş? (plastik, karton, cam, paketsiz?) Hangisi çevreye daha zararlı sizce?	

5. Ürün mağazaya ya da markete nasıl ulaşmış olabilir? (Yurt içinden mi yurt dışından mı gelmiş?) (kamyon, uçak, gemi vb..)	
6. Ürünün kullanım ömrü nedir? (tek kullanımlık, 1 yıl, 5 yıl, 10 yıl gibi)	
7. Ürünün Atık Durumu Nedir? (geri dönüştürülebilir, geri dönüştürülemez, çöpe atılır. Sizce hangisi ürününüz için daha uygun?)	

İKLİM KRİZİNİ NASIL ÖNLEYEBİLİRİZ?

İklim
krizinin
etkilerini
azaltmak

İklim krizine
uyum

İklim Krizinin Etkilerini Azaltmak

Atmosferdeki Karbondioksit salınımının azaltmak için adımlar atmamız:

1. Gıda israfını azaltmak
2. Yerel beslenmek (yakın çevremizden gelen sebze ve meyveleri mevsiminde tüketmek)
3. Kompost yapmak
4. Toprağı korumak
5. Ormanları korumak
6. Elektrikli araçlar, bisikletler ve scooterler

İklim Krizinin Etkilerini Azaltmak

- 7. Yürünebilir şehirler
- 8. Araba paylaşımı
- 9. Güneş panelleri
- 10. Rüzgar enerjisi santralleri
- 11. Geri dönüşüm yapmak

İklim Krizine Uyum Sağlamak

- ❖ İklim krizine uyacak şekilde tepki verme veya değiştirme
- ❖ İklim krizinin önlenemeyen etkileriyle başa çıkmak
- ❖ Örneğin; kuraklığa dayanıklı tarım ürünlerinin geliştirilmesi, ekim-dikim zamanlarının değiştirilmesi, canlıların kendilerine uygun iklim koşullarına göç etmesi (ancak tüm canlılar bunu yapamıyor, ör; mercanlar)
- ❖ Örneğin; New York'ta başlatılan çok basit bir projede, çatılar beyaza boyanarak güneş ışınlarının havaya yansması ve böylece binaların ve mahallelerin serinletilmesi hedeflenmiştir.

SON DEĞERLENDİRME

PADLET: İKLİM KRİZİ HAKKINDA NELER ÖĞRENDİK?

<https://padlet.com/birgulmetu/ws8nix4ty9qeuzyg>

KAYNAKÇA

<https://yesilgazete.org/blog/2018/12/28/2018-boyunca-iklim-degisikligi-kaynakli-hava-olaylarinda-milyonlarca-insani-etkileyen-felaketler-yasandi/>

<https://yesilgazete.org/blog/2018/12/11/iklim-degisikligi-nedeniyle-eriyen-gronland-buzulu-denizlerdeki-su-seviyesini-hizla-yukseltebilir/>

<https://yesilgazete.org/blog/2018/12/08/baska-bir-gezegen-yok-there-is-no-planet-b-dilan-baycan/>

<https://yesilgazete.org/blog/2019/03/29/iklimicinokulgrevlerinin-32-haftasinda-turkiyedeki-ogrenciler-pankartlarini-okul-bahcesinde-acti/>