

Ders Planı

Gezegeni Kurtarın - Çevresel farkındalık yoluyla

Öğretmenin Soyadı: Maltagliati	İsim: Orietta
Başlık : Gezegeni Kurtarın - Çevresel farkındalık yoluyla	Zaman : 6 saat
Konu : Coğrafya	
Amaç: - Öğrencileri iklim değişikliği, nedenleri, etkileri ve olası çözümleri konusunda bilinçlendirmek; -Öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarının artırılması; - İklim değişikliği konusunda farklı çözümler ve gelecek hedefleri bulmak için hesaplamalı düşünmeyi kullanmak.	
Temel CS unsurları : Ayrıştırma; Desen Tanıma; Soyutlama; Algoritma Tasarımı.	
Yaş Grubu: 13-14 yaş	
Öğrenme durumları: öğrenci sınıfı, fen sınıfı, bilgisayar odası.	Etkinlik türü: çiftler/grup çalışması; işbirlikli öğrenme, problem çözme
Malzemeler: <ul style="list-style-type: none">● Kalemler, kalem● Defter veya kağıt● Makas● Pratik faaliyetler için geri dönüştürülebilir malzemeler (örneğin kağıt, plastik, metal)● Beyaz tahta veya flipchart● Sınav çalışma kağıtları	Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">● İnternet erişimi olan dizüstü bilgisayarlar veya tabletler● Google Workspace (araştırma ve işbirliği için)● İklim değişikliği, küresel ısınma ve sera etkisiyle ilgili videolar● Kyoto Protokolü ve diğer çevre politikalarına ilişkin özel makaleler● Veri ve bulguları sunmak için etkileşimli beyaz tahta (IWB)

Öğrenme gelişimi:

SORUN TANIMI:

Birçok öğrenci iklim değişikliği ve bunun çevre ve insan toplumu üzerindeki etkileri konusunda derin bir anlayışa sahip değildir. Bu sınırlı farkındalık, harekete geçme ve sürdürülebilir çözümlere katkıda bulunma konusunda motivasyon eksikliğine yol açabilir.

GİRİŞ: (45 dakika)

iklim değişikliği, sera etkisi ve ekolojik ayak izi hakkında bir video izleyin; karbondioksitin sera gazı olarak rolü hakkında tartışma

1.AYRIŞMA (45 dakika)

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin karmaşık sorununu daha küçük ve daha yönetilebilir bileşenlere ayırarak analiz edin.

- Konuyu sera gazı emisyonları, ekosistemler üzerindeki etkileri, yenilenebilir enerji çözümleri ve politika değişiklikleri gibi alt başlıklara ayırın.
- Bu alt başlıkları daha ayrıntılı olarak belirli sorunlara, zorluklara ve olası çözümlere ayırın.

2. DESEN TANIMA (60 dakika)

Öğrencilerin iklim değişikliğiyle ilgili kalıpları ve eğilimleri tanımalarına yardımcı olun. Örneğin,

- Yükselen sıcaklıklar, eriyen buzullar ve aşırı hava olayları gibi yaygın iklim değişikliği göstergelerini belirleyin.
- Korelasyonları ve kalıpları belirlemek için videolar, makaleler ve özel web siteleri dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan gelen verileri ve eğilimleri analiz edin.
- Öğrencileri, iklim değişikliğine katkıda bulunan insan davranışları ve faaliyetlerindeki kalıpları belirlemeye teşvik edin. (yoğun şekilde yetiştirilen pamuk, büyük sera gazı emisyonlarına neden olan arabalar.....)

3. SOYUTLAMA (120 dakika)

İklim değişikliğinin temel unsurlarını ve nedenlerini özetleyin.

- Sera etkisi, karbon emisyonları ve iklim modellemesi gibi temel kavramlara odaklanın.
- Karbon ayak izini azaltma, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, çevre politikalarının savunulması gibi iklim değişikliğini azaltmaya yönelik soyut çözümler ve stratejiler.
- Öğrencilerin iklim değişikliğinin daha geniş bağlamını ve ekosistemler, topluluklar ve gelecek nesiller üzerindeki etkisini anlamalarına yardımcı olun.

4. ALGORİTMA TASARIMI (90 dakika)

Günlük aktivitelere dayalı bireysel karbon ayak izlerini hesaplamak için bir algoritma tasarlayın.

Adım 1 : Veri Toplama

Bireyin günlük aktiviteleri hakkında veri toplayarak başlayın. Bu, ulaşım, enerji tüketimi, atık üretimi ve diyet seçimlerini içerebilir. Karbon emisyonlarına katkıda bulunan belirli faaliyetlerin ve davranışların bir listesini oluşturun.

Adım 2 : Emisyon Faktörleri

Her aktivite için emisyon faktörlerini veya karbon yoğunluğu değerlerini edinin. Bu değerler, her aktiviteyle ilişkili karbondioksit (CO₂) eşdeğer emisyon miktarını temsil eder.

Çeşitli aktiviteler için emisyon faktörlerini bulmak için güvenilir kaynaklar veya veri tabanları kullanın. Bu faktörler, aktivite birimi başına CO₂ eşdeğeri kilogramı olarak ölçülebilir (örneğin, sürülen mil başına, kullanılan kilovatsaat elektrik başına).

Adım 3 : İzleme ve Raporlama

Bireyin günlük, haftalık veya aylık karbon ayak izini takip edip raporlamak için bir sistem oluşturun.

Bireylere emisyonları ve karbon ayak izlerini azaltabilecekleri alanlar hakkında geri bildirim sağlayın.

Adım 4 : Öneriler

Hesaplanan karbon ayak izine dayanarak emisyonların azaltılmasına yönelik öneriler ve tavsiyelerde bulunun.

Bireyi sürdürülebilir seçimler yapmaya ve zaman içindeki gelişimini izlemeye teşvik edin.

Adım 5 : Periyodik Değerlendirme

Davranış, teknoloji veya yaşam tarzındaki değişiklikleri hesaba katmak için bireyin karbon ayak izini periyodik olarak yeniden değerlendirin.

Doğruluk için gerektiği şekilde emisyon faktörlerini ve veri kaynaklarını güncelleyin.

Adım 6 : Eğitimsel Kapsam

Toplanan verileri, bireyleri günlük tercihlerinin çevresel etkileri konusunda eğitmek için kullanın.

İklim değişikliğinin azaltılmasında karbon ayak izinin azaltılmasının önemi konusunda farkındalık yaratmak.

Değerlendirme:

Biçimlendirici Değerlendirme:

- **Gözlem:** Öğrencilerin tartışmalara, grup çalışmalarına ve sunumlara katılımını izleyin.
- **Sorgulama:** Öğrencilerin iklim değişikliği, küresel ısınma ve çevre sorunları konusundaki anlayışlarını değerlendirmek için açık uçlu sorular sorun.
- **Gayriresmi Değerlendirmeler:** Öğrencilerin anlayışlarını ve eleştirel düşünme becerilerini değerlendirmek için araştırma notlarını, diyagramlarını ve yazılı çalışmalarını inceleyin.
- **Öz Değerlendirme:** Öğrencilerin kendi öğrenmeleri üzerinde düşünmelerini ve geliştirilebilecek alanları belirlemelerini sağlayın.

Özetleyici Değerlendirme:

- **Proje Tabanlı Değerlendirme:**
 - Çevresel Etki Projesi: Gruplara belirli bir çevre sorununu araştırmaları ve çözümler önermeleri için görev verin. Öğrenciler bulgularını bir sunum, poster veya video aracılığıyla sunabilirler.
 - Yeşil Yaşam Mücadelesi: Öğrencilerin karbon ayak izlerini azaltmak için kişisel bir eylem planı oluşturmalarını sağlayın. İlerlemelerini takip edebilir ve başarıları hakkında rapor verebilirler.

Değerlendirme testi

Bu kelimelerin anlamını bulun

Gezegeni Kurtarın, küresel ısınma, iklim değişikliği, sera etkisi, ekolojik ayak izi, geri dönüşüm, karbondioksit, kirlilik, sanayileşmiş ülkeler, sürdürülebilir davranış, çevre bilinci.

Çoktan Seçmeli Sorular

1. **Küresel ısınmaya neden olan birincil sera gazı hangisidir?**

- A. Oksijen
- B. Azot
- C. Karbondioksit
- D. Hidrojen

2. **Aşağıdakilerden hangisi iklim değişikliğinin sonuçlarından biri DEĞİLDİR?**

- A. Yükselen deniz seviyeleri
- B. Artan biyolojik çeşitlilik
- C. Daha sık aşırı hava olayları
- D. Okyanus asitlenmesi

3. **Kyoto Protokolü Nedir?**

- A. Sera gazı emisyonlarını azaltmak için uluslararası bir anlaşma
- B. Çevre korumaya adanmış küresel bir organizasyon
- C. Yenilenebilir enerji teknolojisi
- D. Bir karbon ticaret pazarı

4. **Uzun bir süre boyunca belirli bir bölgedeki ortalama hava koşullarına ne ad verilir?**

- A. İklim
- B. Hava Durumu
- C. Atmosfer
- D. Ekosistem

5. **Aşağıdakilerden hangisi karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik sürdürülebilir bir uygulamadır?**

- A. Ormanların yok edilmesi
- B. Fosil yakıtların artan kullanımı

- C. Yenilenebilir enerji kaynakları
- D. Kaynakların aşırı tüketimi

Kısa Cevaplı Sorular

1. Sera etkisini açıklayınız.
2. İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkisini açıklayın.
3. Karbon emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olabilecek bireysel eylemler nelerdir?
4. Hükümetler ve işletmeler iklim değişikliğinin azaltılmasına nasıl katkıda bulunabilir?
5. İklim değişikliği konusunda eylemsizliğin olası sonuçları nelerdir?

Beklenen sonuçlar:

Bu dersin sonunda öğrenciler şunları yapabilecekler:

- **İklim değişikliğinin temel kavramlarını anlayın:** Sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi temel terimleri tanımlayın.
- **İklim değişikliğinin nedenlerini tanımlayın:** İnsan faaliyetlerinin, özellikle fosil yakıtların yakılmasının, iklim değişikliğine katkıda bulunmadaki rolünü açıklayın.
- **İklim değişikliğinin etkilerini tanıyın:** İklim değişikliğinin yükselen deniz seviyeleri, aşırı hava olayları ve biyolojik çeşitliliğin kaybı gibi çevrenin çeşitli yönleri üzerindeki etkilerini açıklayın.
- **İklim değişikliğine yönelik olası çözümleri değerlendirin:** Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlanması gibi hafifletme stratejilerini tartışın.
- **Eleştirel düşünme becerilerini geliştirin:** Çeşitli kaynaklardan gelen bilgileri analiz edin, kanıtları değerlendirin ve bilinçli sonuçlara ulaşın.

Notlar: Bu ders planı, 12 ila 14 yaşlarındaki öğrencilerde küresel ısınma, iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik konusunda farkındalık yaratmaya odaklanır. ve insan davranışının çevre üzerindeki etkisi ve ayrıştırma, desen tanıma ve algoritma tasarımı gibi hesaplamalı düşünme ilkelerinin çevresel sorunları ele almak için nasıl kullanılabileceği. Öğrenciler araştırma yapar, iklim değişikliği

desenlerini analiz eder ve ekolojik ayak izlerini azaltmak ve çevre dostu davranışları geliştirmek için çözümler keşfetmek üzere gruplar halinde çalışır.

EK:

Anahtar kelimeler:

- İklim Değişikliği
- Küresel Isınma
- Sera Etkisi
- Çevresel Bilinçlendirme
- Sürdürülebilirlik
- Hesaplamalı Düşünme
- Veri Analizi
- Problem Çözme
- Eleştirel Düşünme
- İşbirlikli Öğrenme

Özet:

Bu ders planı, iklim değişikliği ve çevre üzerindeki etkileri konusunda farkındalık yaratmayı amaçlamaktadır. Öğrenciler, iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri ile olası çözümler hakkında bilgi edineceklerdir. Öğrenciler, hesaplamalı düşünme becerilerini kullanarak verileri analiz edecek, kalıpları belirleyecek ve iklim değişikliğini ele almak için yenilikçi çözümler önereceklerdir. Öğrenciler, uygulamalı etkinlikler, grup çalışmaları ve araştırmalar yoluyla çevresel sorunlar hakkında daha derin bir anlayış ve harekete geçme konusunda bir sorumluluk duygusu geliştireceklerdir.

