TOPRAK KEŞİF HİKAYELERİ – TOPRAK MERCEĞİNDEN KEŞİF VE KOLONİZASYON ÇAĞI

Geri bildirim formu bağlantısı ve QR kodu:
https://ecolise.eu/curiosoil-lesson-plan-form-TR

Konu: Tarih/Çevre Bilimi Entegrasyonu
Süre: 45 dakika (tartışmalar için daha fazla zaman ayrılırsa çok daha uzun olabilir)
Yaş grubu: ortaokul öğrencileri (14-16 yaş)
Konu: Keşif ve sömürgeleştirme çağı: Çevre ve toprak üzerindeki etkiler odaklı inceleme
Curiosoil araçlarına bağlantı: Toprak görüntüleri deposu

ÖĞRENME ÇIKTILARI

Bilgi
- Avrupa kolonizasyonunun temel zaman çizelgesini ve motivasyonlarını ve bunun yerel halk ve köleleştirilmiş nüfus üzerindeki etkisini (15.-18. yüzyıllar) anlamak.
- Kolomb Değişimi sırasında takas edilen başlıca ürünleri ve tarım uygulamalarını belirleyin.
- Sömürge dönemindeki plantasyon tarımının çevresel ve toprak üzerindeki sonuçlarını tanımak
- Toprak sağlığı ile sürdürülebilir ve sömürücü tarım uygulamaları arasındaki bağlantıyı anlayın.

Yetenekler
- Sömürge dönemi tarımıyla ilgili birincil ve ikincil tarihsel kaynakları analiz edin.
- Sömürge öncesi ve sömürge dönemine ait arazi kullanım uygulamalarını karşılaştırın ve yerli halkın arazi yönetimini ele alın.
- Tarihi olayların uzun vadeli çevresel sonuçlarını değerlendirin.
- Karmaşık tarihsel-çevresel ilişkilerin görsel temsillerini oluşturun.

Yeterlilikler
- İnsanlık tarihi ve çevresel değişim arasındaki karşılıklı ilişkiye dair eleştirel düşünme
- Tarihsel empati ve çoklu bakış açılarını anlama, Batı dışı düşünce biçimlerine görünürlük kazandırma ve sömürgeleştirmenin yol açtığı zararların farkına varma.
- Çevre bilinci ve toprağın yaşayan bir ekosistem ve yenilenemez bir kaynak olduğu anlayışı.
- İşbirliğine dayalı problem çözme ve yaratıcı sunum becerileri

TOPRAK YETKİNLİK ALANLARIYLA UYUMLU ÖĞRENME HEDEFLERİ

1. Toprak yaşamı ve işlevleri
Göstergeler: Öğrenciler, toprağın çeşitli ekosistemlere (toprak besin ağı) ev sahipliği yapmasını, bitki büyümesini, su düzenlemesini ve karbon depolamasını nasıl desteklediğini açıklayabilirler.
Tanımlayıcılar: Öğrenciler, sömürgeci tek tip tarımın toprağın doğal işlevlerini nasıl bozduğunu ve toprak bozulmasına nasıl yol açtığını anlayacaklardır.

2. Toprak çeşitliliği
Göstergeler: Öğrenciler farklı toprak tiplerini tanımlayabilir ve toprak özelliklerinin bölge ve iklime göre nasıl değiştiğini açıklayabilirler.
Tanımlayıcılar: Öğrenciler Avrupa ve Amerika kıtalarındaki toprak tiplerini karşılaştıracak ve farklı ürünlerin farklı toprak ve iklim koşullarına nasıl adapte olduğunu, yeni ürünlerin ve yönetim uygulamalarının getirilmesinin de toprakları nasıl değiştirdiğini anlayacaklardır.

3. Toprak tehditleri
Göstergeler: Öğrenciler, toprak sağlığına yönelik tarihsel ve güncel tehditleri belirleyebilirler.
Tanımlayıcılar: Öğrenciler, plantasyon tarımının, ormansızlaşmanın ve yoğun tek tip ürün yetiştirmenin toprak erozyonuna, besin maddesi tükenmesine ve uzun vadeli bozulmaya nasıl yol açtığını analiz edeceklerdir.

4. Toprak çözümleri
Göstergeler: Öğrenciler toprak koruma ve iyileştirme için çözüm önerileri sunabilirler.
Tanımlayıcılar: Öğrenciler, sömürgeci sömürücü uygulamaları, yerli halkın sürdürülebilir tarım yöntemleri ve modern koruma teknikleriyle karşılaştıracaklardır.

DERS YAPISI

Etkinlik 1: Giriş cümlesi
Süre: 8 dakika

Tanım
Öğrenciler Curiosoil deposundan alınan farklı toprak örneklerini/görüntülerini incelerler; örneğin kum, orman toprağı (örtü/yaprak döküntüsü dahil), ekilebilir toprak, nehir veya göle yakın toprak ve bozulmuş/kirlenmiş toprak. Bu farklılıklara neyin neden olmuş olabileceği konusunda gözlemler ve tahminler yaparlar.

Malzemeler
- Gerçek toprak bulunmuyorsa, farklı toprak örnekleri veya görselleri içeren şeffaf kaplar.
- Büyüteç
- Gözlem çalışma sayfaları

Kurulum talimatları
Sınıfın çeşitli yerlerine toprak örneklerini/basılı görselleri yerleştirin. Sınıfı ikili gruplara ayırın.

Adım adım süreç
1. Öğrenciler toprak örneklerini inceleyerek renklerini, dokularını ve gözle görülebilen organik maddeyi not ederler.
Sorular: Sizce bu toprak örnekleri arasındaki farklılıklara ne sebep oldu? Sizce hangi toprak türü ürün yetiştirmek için daha uygun olur? Neden?
2. Öğrenciler, farklılıkların nedenlerine ilişkin hipotezlerini kaydederler.
3. Çiftlerin birlikte bir gözlemde bulunduğu kısa galeri turu.

4. Öğretmen, bunun sömürge tarihiyle nasıl bağlantılı olduğunu açıklar ve dersin hedeflerini tanıtır.

Kayıt
Öğrenciler toprak özelliklerini karşılaştıran gözlem tablosunu dolduruyor.

Özellik	Gördüğüm şey	Bence bunun anlamı şu:
Renk		
Doku (pürüzlü, pürüzsüz, ufalanan)		
Gözle görülebilen organik madde (yapraklar, kökler vb.)		
Nem seviyesi		
Diğer gözlemler		

Aktivite 2: Büyük Değişim Haritalama Oyunu
Süre: 15 dakika (tartışmaya zaman kalırsa çok daha uzun sürebilir)

Tanım
Öğrencilerin fiziksel olarak hareket ederek kıtalar boyunca ekinleri, toprak besin maddelerini ve sömürgecilik etkilerini temsil ettiği etkileşimli zemin haritalama etkinliği.

Malzemeler
- Yere büyük bir dünya haritası yansıtın/çizin. Eğer bu teknik olarak mümkün değilse, basılı bir harita ve satranç taşları kullanın veya haritayı beyaz bir tahtaya yansıtın ve mıknatıslardan yararlanın.
- Mahsulleri temsil eden renkli kartlar
- Toprak jetonları
- Karakter rol kartları
- Hareket takip çizelgeleri

Kurulum talimatları
Zemin haritası için yer açın veya haritayı yansıtmak için hazırlık yapın. Rol kartlarını ve kırpma kartlarını hazırlayın. Öğrencileri başlangıç pozisyonları olarak farklı kıtalara atayın.

Adım adım süreç
1. Öğrencilere harita üzerinde rolleri ve başlangıç pozisyonları verilir.
2. Değişim Turu 1 - Öğrenciler, öğretmenin tarihsel zaman çizelgesini takip ederek ürünleri kıtalar arasında taşırlar.
3. Değişim Turu 2 - Öğrenciler şimdi toprak jetonlarını hareket ettirerek yoğun tarımın toprağı tükettiği yerleri gösteriyorlar.
4. Öğrenciler rollerini canlandırarak, yaşadıkları olayların karakterlerinin bakış açısından etkilerini tartışırlar.
5. Konumlandırma değerlendirmesi – toprak token'ları nereye gitti?

Kayıt
Öğrenciler hareket rotalarını ve toprak jetonlarının nihai dağılımını bireysel haritalar üzerinde işaretlerler.

Düşünme soruları
Toprak bozulmasının en çok nerede meydana geldiği ve neden olduğu sorusu akla geliyor?
En çok toprak sorununa hangi ürünler neden oldu?
Karakteriniz bu değişiklikler hakkında ne hissetti?

Keşif Çağı ve Toprak Etkisi Tarihsel Zaman Çizelgesi

1492'de Columbus Amerika kıtasına ulaştı.
Toprak üzerindeki etki: Büyük ölçekli arazi kullanım değişikliklerinin başlangıcı

1493-1500 Kolomb takası başlıyor
Avrupa'ya ihraç edilen ürünler: Patates, domates, mısır, fasulye
Amerika kıtasına gönderilen ürünler: Şeker kamışı, kahve, pirinç, buğday
Toprak üzerindeki etki: Yerli olmayan ürünlerin tanıtılması

1500-1550 İspanyol fatihleri koloniler kurdu.
Toprak üzerindeki etki: Yerel teraslama sistemlerinin tahrip edilmesi, büyük ölçekli madencilik manzaraları bozuyor.

1550-1600 yılları arasında plantasyon sistemi gelişti.
Ticari amaçlı yetiştirilen ürünler: Karayipler'de şeker kamışı, Virginia'da tütün.
Toprak üzerindeki etki: Tek tip tarımdan kaynaklanan ilk büyük toprak bozulması

1600-1650 yılları arasında Atlantik köle ticareti yoğunlaştı.
Tarım bilgisi: Afrikalılar pirinç ve tarım tekniklerini getiriyor.
Toprak üzerindeki etki: Yoğun plantasyon tarımı genişliyor

1650-1700 yılları arasında Karayipler'de şeker kamışı plantasyonları hakimdi.
Çevresel etki: Büyük çaplı ormansızlaşma
Toprak üzerindeki etki: Şiddetli erozyon ve besin maddesi tükenmesi

1700-1750 yılları arasında Kuzey Amerika'da tütün plantasyonları genişledi.
Tarım uygulaması: Sürekli tütün yetiştiriciliği
Toprak üzerindeki etki: Tütün ekimi tükenmiş araziler terk edildi.

1750-1800 yılları arasında pamuk, Amerikan Güneyinde büyük önem kazandı.
Teknoloji: Pamuk çırçırı üretimi artırıyor
Toprak üzerindeki etki: Pamuk tek tip tarımı Güney'de toprağı tahrip ediyor.

Yazdırılabilir materyaller

Toprak jetonları (yeşil ve kahverengi kağıda yazdırın - kesin)

🌱 SAĞLIKLI TOPRAK 🌱
Besin açısından zengin
Çeşitli ürünlerin yetiştirilmesini destekler.
Suyu iyi tutar.

⚠️ BOZULMUŞ TOPRAK ⚠️
Besin maddeleri tükendi
Erozyon sorunları
Düşük ürün verimi

Ürün takas kartları (Sarı kağıda yazdırın - kesin)

🥔 PATATES
Kaynak: Amerika
Kime: Avrupa
Etki: Beslenmenin iyileşmesi, İrlanda'da patatese aşırı bağımlılık ve İrlanda Patates Kıtlığı

🍅 DOMATES
Kaynak: Amerika
Kime: Avrupa
Etki: Yeni mutfak

🌽 MISIR
Kaynak: Amerika
Kime: Avrupa ve Afrika
Etki: Nüfus artışı

🍬 ŞEKER KAMIŞI

Avrupa'dan Amerika'ya
Etki: Plantasyon sistemi, gıda muhafaza yöntemleri (reçeller), diş sağlığında azalma
Toprak etkisi: BOZULMA

🚬 TÜTÜN
Amerika'dan Avrupa'ya
Etki: Nakit mahsul ekonomisi
Toprak üzerindeki etki: CİDDİ BOZULMA

☕ KAHVE
Afrika/Arabistan'dan Amerika kıtasına
Etki: Plantasyon sistemi
Toprak etkisi: EROZYON

Karakter rol kartları (tüm öğrenciler için yeterli sayıda yazdırın, rastgele dağıtın)

YERLİ ÇİFTÇİ - AMERİKA

Sizin rolünüz: Taíno/Aztek/İnka çiftçisi (1492 öncesi)

Tarım yöntemleriniz:
- Üç kız kardeş birlikte mısır, fasulye ve kabak yetiştiriyor.
- Toprak sağlığını korumak için ürün rotasyonu
- Erozyonu önlemek için yamaçlarda teraslama yapılması
- Doğal gübrelerin kullanımı

Sizin bakış açınız:
- Toprak kutsaldır ve korunmalıdır.
- Tarım, doğaya karşı değil, doğayla birlikte çalışır.
- Toprak sağlığı = toplum sağlığı
- Nesilden nesile aktarılan sürdürülebilir uygulamalar

Etkinlik sırasında:
- Sağlıklı Toprak tokenlarıyla başlayın
- Yöntemlerinizin toprağı nasıl koruduğunu açıklayın.
- Kolonistler geldiğinde endişe gösterin.

AVRUPALI KOLONİST - ÇİFTLİK SAHİBİ

Sizin rolünüz: İspanyol/Portekizli/İngiliz/Fransız/Hollandalı Kolonist (1500'ler-1600'ler)

Hedefleriniz:
- Altın ve değerli ürünler bulun
- Kârlı koloniler kurun
- Serveti Avrupa'ya geri gönderin
- Yerli halkları ve Afrika'dan getirilen köleleri sömürmek.

Tarım yaklaşımınız:
- Tek ürün yetiştirilen büyük plantasyonlar
- Toprak sağlığından daha önemli olan şey hızlı kar elde etmektir.
- Yoğun tarım için köle emeği kullanmak
- Tarım arazisi açmak için ormanları temizlemek

Etkinlik sırasında:

- Sağlıklı Toprak token'larını alın ve bozulmuş olanlarla değiştirin.
- Değerli tarım ürünlerinin Avrupa'ya taşınmasına odaklanın.
- Eylemleri ekonomik ihtiyaçlara göre gerekçelendirin

KÖLELEŞTİRİLMİŞ AFRİKALİ ÇİFTÇİ

Rolünüz: Sömürge dönemindeki bir plantasyonda köleleştirilmiş bir kişi (1600'ler-1700'ler)

Geçmişiniz:
- Afrika'dan tarımsal bilgi getirdi.
- Şeker/tütün/pamuk tarlalarında çalışmaya zorlandılar
- Sürdürülebilir tarımı anlıyorum ama uygulayamıyorum.
- Aileniz için yiyecek yetiştirmek mi istiyorsunuz?

Durumunuz:
- Çiftlik sahibinin emirlerine uymak zorunludur.
- Arazinin zarar gördüğünü bilin.
- Küçük ve genellikle yetersiz arazilerde sürdürülebilir bir şekilde kendi yiyeceklerinizi yetiştirmeyi deneyin.
- Geleneksel bilgileri gizlice aktarmak

Etkinlik sırasında:
- Toprak bozulmasının gerçekleştiğini gözlemleyin.
- Afrika'dan sürdürülebilir uygulamaları hatırlayın.
- Tarım yöntemlerini değiştirme konusunda sınırlı yetki

AVRUPALI TÜCCAR

Görev tanımınız: Portekizce/İspanyolca/Fransızca/Hollandaca/İngilizce dillerinde hizmet veren bir ticaret şirketi temsilcisi.

Odak noktanız:
- Sömürge ticaretinden elde edilen karı maksimize etmek
- Avrupa pazarlarını sömürge ürünleriyle buluşturmak
- En karlı ürünlere yatırım yapın
- Ticaret ağlarını genişletin

Öncelikleriniz:
- Hızlı yatırım getirisi
- Büyük miktarlarda değerli ürünler
- Düşük üretim maliyetleri
- Avrupa'daki pazar talebi

Etkinlik sırasında:
- Yüksek değerli ürünlerin taşınmasına odaklanın
- Toprak sağlığıyla daha az ilgileniyor.
- Plantasyon tarımına olan talebi artırmak

Hareket takip sayfası

1. Tur: Kırpıntı hareketi (1492-1600)
Hareketlerinizi harita üzerinde takip edin.

Zaman dilimi	Mahsul/Ürün	İtibaren	İle	Neden?
1492-1520				
1520-1550				
1550-1600				

2. Tur: Toprak sağlığındaki değişiklikler (1600-1750)
Toprak belirteçlerinin hareketlerini takip edin.

Konum	Değişikliklerin başlangıcı	Değişikliklerin sonu	Değişikliğin nedeni
Karayip Adaları			
Kuzey Amerika			
Güney Amerika			
Avrupa			

Etkinlik 3: Plantasyon tarımı ve yerli tarım tartışmasına hazırlık
Süre: 12 dakika (çok daha uzun da olabilir)

Tanım
Öğrenciler, toprak üzerindeki etkiye odaklanarak, sömürge dönemindeki plantasyon tarımını yerli tarım yöntemleriyle karşılaştıran argümanlar hazırlamak için takımlar halinde çalışırlar.

Malzemeler
- Plantasyon tarımı hakkında araştırma bilgi kartları (EK)
- Yerli halkların uyguladığı üç kardeş tarım yöntemi, teraslama vb. hakkında araştırma bilgi kartları (EK)
- Tartışma hazırlık şablonları (EK)
- Flip chart kağıdı ve kalemler

Kurulum talimatları
Sınıfı 4 takıma ayırın: 2 takım plantasyonların etkilerini araştıracak, 2 takım ise yerli yöntemleri araştıracak.

Adım adım süreç
1. Ekipler araştırma materyallerini ve görev atamalarını alırlar.
2. Ekipler, toprak üzerindeki etkiyle ilgili temel argümanları araştırır ve hazırlar.
3. Takımlar, uyguladıkları tarım yönteminin toprak üzerindeki etkilerini gösteren görsel materyaller oluştururlar.
4. Takımlar içinde hızlı bir uygulama turu.

Kayıt
Takımlar, kanıt ve görsel sunumlarla birlikte argüman hazırlama formlarını doldururlar.

Araştırma bilgi kartları

ÇİFTLİK TARIMINA DAİR BİLGİ KARTLARI

ŞEKER EKİMLERİ HAKKINDA GERÇEKLER

Çevresel etki:
Ormanların tamamen temizlenmesi gerekiyordu.
Yakıp-kesme yöntemiyle yapılan tarım kullanıldı.
Yamaçlarda büyük toprak erozyonuna neden oldu.
İşleme atıklarıyla kirlenmiş su kaynakları

Toprak bozulması:
Sürekli şeker kamışı yetiştiriciliği azot tüketimini azalttı.
Ürün rotasyonu uygulanmamaktadır.
Tropikal yağmurlar nedeniyle üst toprak tabakası yıkanıp gitti.
Karayip adalarının birçoğu bugün bile hâlâ toparlanma sürecinde.

Yıkımın boyutu:
Barbados ormanlarının %95'ini kaybetti.
Haiti'nin dağlarında erozyon izleri hala görülebiliyor.
Toprak verimliliği 100 yılda %70 düştü.

TÜTÜN EKİMİ HAKKINDA GERÇEKLER

Tarım uygulamaları:
Tütün, yıllar sonra aynı tarlalara ekiliyor.
18 ay yoğun yetiştirme gerektirir.
Ormanları temizlemek için yakıp yıkma yöntemini kullandılar.
Gübre veya toprak koruma yöntemi kullanılmamıştır.

Toprak üzerindeki etki:
Tütün, toprağı tüketen bir üründür.
Besin maddelerini diğer bitkilere göre daha hızlı tüketir.
Virginia tepelerinde ciddi erozyona neden oldu.
Çiftçiler "yıpranmış" tarlaları terk etti.

Tarihsel kanıtlar:
Thomas Jefferson toprak bozulmasını kaydetti.
George Washington ürün rotasyonunu denedi.
Birçok plantasyon daha verimli toprak arayışı içinde batıya taşındı.

KAHVE PLANTASYONU HAKKINDA GERÇEKLER

Çevresel değişiklikler:
- Çeşitli yağmur ormanlarının yerini tek tip ürün yetiştirilen alanlar aldı.
- Toprağı koruyan gölge ağaçları kaldırıldı.
- Tek tip ürün yetiştirilen plantasyonlar oluşturuldu.
- Yoğun kimyasal işlemden geçirilmiştir.

Toprak üzerindeki sonuçlar:
- Orman örtüsünün olmaması durumunda erozyonun artması
- Topraktaki biyoçeşitliliğin azalması
- Kimyasal işleme sonucu kirlenen su yolları
- Ağır makinelerden kaynaklanan toprak sıkışması

Modern bağlantılar:
- Aynı sorunlar bugün de devam ediyor.
- Adil ticaret kahvesi toprak sağlığını destekler.
- Gölgede yetiştirilen kahve toprağı daha iyi korur.

YERLİ TARIM BİLGİ KARTLARI

ÜÇ KIZ KARDEŞ ÇİFTÇİLİĞİ

Sistem
Mısır: Fasulyelerin tırmanabileceği uzun saplar sağlar.
Baklagiller: Mısır ve kabak bitkilerini beslemek için topraktaki azotu bağlar.
Kabak: Büyük yaprakları toprağı gölgeler ve yabani otların oluşmasını engeller.

Toprağa faydaları:
- Azot fiksasyonu toprağı doğal olarak gübreler.
- Toprak örtüsü erozyonu önler
- Çeşitli kök sistemleri toprak yapısını iyileştirir.
- Dışarıdan gübrelemeye gerek yok

Sürdürülebilirlik:
- Sistem süresiz olarak çalışmaya devam edebilir.
- Zamanla toprağı iyileştirir
- Yerli halklar tarafından 1000 yılı aşkın süredir kullanılıyor.
- Günümüzdeki organik çiftçiler bu yöntemi kopyalıyor.

AND DAĞLARI TERASLARI

Mühendislik harikası:
İnkalar dik dağ yamaçlarına teraslar inşa ettiler.
- Taş duvarlar toprağı yerinde tutuyordu.
Sulama kanalları ekinlere su taşıdı.
- Farklı rakımlarda farklı ürünler

Toprak koruma:
- Yamaçlarda erozyonu önledi
- Yeni tarım arazileri oluşturuldu
- Su tutma kapasitesinde iyileşme
- Nesiller boyunca zengin ve derin topraklar oluşturdu.

Uzun vadeli başarı:
- Günümüzde (500 yıldan fazla bir süre sonra) hala kullanılan birçok teras mevcut.
- Toprak verimli ve üretken kalır.
- Çeşitli mahsul türlerini destekler
- Modern sürdürülebilir tarım için bir model

MAYA ORMAN BAHÇELERİ

Entegre sistem:
- Ağaçlar, çalılar ve yer örtücü bitkilerin bir arada bulunduğu ürünler
- Doğal orman yapısını taklit eden yapı
- Meyve ağaçları, şifalı bitkiler ve gıda ürünleri dahildir.
- Orman biyoçeşitliliğinin korunması

Toprak sağlığı:
- Yaprak döküntüsü ve hayvan gübresi doğal gübre sağladı.
- Ağaç kökleri erozyonu önledi
- Çeşitli bitkiler toprak mikroorganizmalarını destekledi.

- Yüzyıllar boyunca toprakta herhangi bir bozulma yaşanmadı.

Günümüzdeki önemi:
- "Permakültür" gibi modern sürdürülebilir tarım hareketlerinin başlıca ilham kaynaklarından biri.
- Tek tip ürün yetiştiriciliğinden daha verimli (çeşitlilik ekonomileri ve ölçek ekonomileri karşılaştırması)
- Biyoçeşitliliği ve toprak sağlığını destekler
- İklim değişikliğine dayanıklı

TARTIŞMA HAZIRLIK ŞABLONU

Takım: _____ Pozisyon: _____

Başlıca argümanımız:

Görüşümüzü destekleyen kanıtlar:

Gerçek #1:

Kaynak: _____
2. Gerçek:

Kaynak: _____
3. Gerçek:

Kaynak: _____

Tarım yöntemimiz	Toprak etkisi	Kanıt
	Olumlu:	
	Negatif:	
	Uzun vadeli:	

Beklediğimiz karşı argümanlar:

Yanıtımız: _____

Yanıtımız: _____
Görsel yardımcı planı:
Ne çizeceğiz/göstereceğiz?

Konuşma rolleri:
Açılış konuşması: _____
Kanıt sunan kişi: _____
Görsel yardımcı açıklama: _____
Kapanış konuşması: _____

Etkinlik 4: Toprak hikayeleri sergisi ve mini tartışmalar
Süre: 8 dakika (çok daha uzun da olabilir)

Tanım
Ekipler bulgularını sergi turu formatında sunuyor, ardından sürdürülebilir tarım ile sömürücü tarım arasındaki farklar hakkında mini tartışmalar yapılıyor.

Malzemeler
- Önceki etkinlikten sunum materyalleri
- Akran değerlendirmesi için oylama noktaları
- Değerlendirme kriterleri

Kurulum talimatları
Odanın çevresine galeri yürüyüş istasyonları kurun.

Adım adım süreç
1. Sergi turu - öğrenciler tüm takım sunumlarını inceler.
2. Mini tartışma formatı – plantasyon ekipleri ve yerli çiftçi ekipleri temel argümanlarını sunuyor.
3. Sınıf, en ikna edici kanıt üzerine oylama yapar ve modern tarımla olan ilişkisini tartışır.

Kayıt
Akran değerlendirme formları ve en ikna edici argümanlar üzerine düşünceler (EK)

GALERİ GEZİSİ VE TARTIŞMA DEĞERLENDİRMESİ

Takım sunumlarının değerlendirilmesi

1. Takım - Plantasyon tarımı:

Kriterler	Mükemmel (4)	İyi (3)	Adil (2)	Üzerinde çalışılması gerekiyor (1)
Tarihsel doğruluk	☐	☐	☐	☐
Toprak etkisine dair kanıtlar	☐	☐	☐	☐
Görsel yardımcı kalitesi	☐	☐	☐	☐
Net sunum	☐	☐	☐	☐

En iyi nokta: _____

2. Takım - Yerli tarım:

Kriterler	Mükemmel (4)	İyi (3)	Adil (2)	Üzerinde çalışılması gerekiyor (1)
Tarihsel doğruluk	☐	☐	☐	☐
Toprak etkisine dair kanıtlar	☐	☐	☐	☐
Görsel yardımcı kalitesi	☐	☐	☐	☐
Net sunum	☐	☐	☐	☐

En iyi nokta: _____

Tartışma değerlendirmesi:

Genel olarak en ikna edici argüman:
☐ Plantasyon tarımı ekibi ☐ Yerli çiftçilik ekibi
Neden? _____

Öğrendiğim en şaşırtıcı gerçek:

Modern tarımla bağlantı:

Öz yansıtma:
Bugünkü katılım seviyem: ☐ Mükemmel ☐ İyi ☐ Orta ☐ Zayıf
Takımıma yaptığım katkılardan biri şuydu:

Toprak ve tarih hakkında öğrendiğim bir şey:

Hâlâ aklımda bir soru var:

Etkinlik 5: Modern bağlantılar ve özet
Süre: 5 dakika

Tanım
Tarihsel toprak derslerini günümüzdeki çevresel zorluklarla ilişkilendiren hızlı bir beyin fırtınası

Adım adım süreç
1. Öğrenciler sömürge dönemindeki toprak tahribatına dair günümüzden bir örnek yazarlar.
2. Örnekler paylaşın ve bir sonraki dersin bağlantılarını önceden anlatın.

Değerlendirme

Biçimlendirici değerlendirme
- Toprak örneği incelemesi sırasında yapılan gözlemler ve hipotez oluşturma
- Haritalama oyununa ve rol yapma etkinliklerine katılım
- Tartışma hazırlığı sırasında geliştirilen argümanların kalitesi
- Grup etkinlikleri sırasında işbirliği ve katılım

Özetleyici değerlendirme
- Kolomb Değişimi'nin etkilerine dair anlayışı gösteren tamamlanmış hareket haritaları.
- Takım sunumunun kalitesi ve tarihsel doğruluk
- Tarihsel ve modern toprak sorunlarını birbirine bağlayan bireysel değerlendirme
- Çıkış sorusu: "Sömürge dönemindeki tarım toprak sağlığını nasıl değiştirdi ve bundan bugün neler öğrenebiliriz?"

Farklılaşma stratejileri

İleri düzey öğrenciler için
- Sömürge dönemindeki tarımla ilgili ek birincil kaynak belgeler sağlayın.

- Onlardan belirli plantasyon ürünlerini ve bunların toprağa olan benzersiz etkilerini araştırmalarını isteyin.
- Sergi turu sırasında onlardan kısa sunumlar yapmalarını isteyin.
- Modern sürdürülebilir tarım çözümleri üzerine yaygınlaştırma araştırması

Öğrenme güçlüğü çekenler için
- Görsel yardımcılar ve basitleştirilmiş bilgi kartları sağlayın.
- İşbirliği faaliyetleri sırasında daha güçlü ortaklarla birlikte çalışın.
- Tartışma hazırlığı için cümle başlangıçları sunun.
- Soyut bağlantılar yerine somut gözlemlere odaklanın.

Anadili eğitim dili olmayan öğrenciler için
- Derse başlamadan önce görsel desteklerle birlikte temel kelime listesini sağlayın.
- Daha fazla görsel ve kinestetik aktivite ekleyin (haritalama oyunu, galeri turu)
- İki dil bilen meslektaşlarla işbirliğine olanak tanıyın
- Yaygınlaştırma faaliyetleri için çok dilli kaynaklar sunmak

Yaygınlaştırma faaliyetleri

Anında uzatmalar
- Sömürge dönemlerinde toprak bozulmasının hızlanmasını gösteren bir zaman çizelgesi oluşturun.
- Sömürge döneminde üretilen belirli bir tarım ürününü ve çevresel etkilerini araştırın.
- Yerli ve sömürgeci tarım yöntemlerini karşılaştıran bir infografik tasarlayın.

Evde öğrenme
- Aile üyeleriyle bölgelerindeki geleneksel tarım uygulamaları hakkında röportaj yapın.
- Yerel bölgelerindeki mevcut toprak koruma çalışmalarını araştırın.
- Sömürge döneminde sağlıklı topraktan bozulmuş toprağa doğru olan yolculuğu gösteren bir "toprak öyküsü" çizgi romanı oluşturun.

Sağlık ve güvenlik hususları
- Toprak örneklerinin elleçleme için güvenli olduğundan emin olun.
- Toprak gözlem faaliyetinden sonra el dezenfektanı sağlayın.
- Düşmeleri önlemek için zemin haritalama faaliyetleri için açık yollar.
- Tartışma etkinlikleri sırasında grup dinamiklerini izleyerek saygılı bir söylem ortamı sağlayın.

Ders içeriği referansı

Bu derste ele alınan konular şunlardır:
- Avrupa'nın keşif ve genişleme faaliyetleri (15.-18. yüzyıllar)
- Kolomb Değişimi ve etkileri
- Sömürgeci ekonomik sistemler ve bunların çevresel sonuçları
- Çevre tarihi kavramlarına giriş
- Çevre bilimleriyle disiplinler arası bağlantılar

Öğretmen hazırlık notları

- Yazdırma talimatları
- Toprak jetonları: 20 yeşil, 20 kahverengi jeton
- Karakter rol kartları: Her rolden 6-8 adet (sınıf büyüklüğüne göre ayarlayın)
- Ürün kartları: Her ürün türünden 15-20 adet.
- Çalışma yaprakları: öğrenci başına bir tane.

- Bilgi kartları: Takım araştırması için her karttan 2 set.