Zgodbe raziskovanja tal – doba raziskovanja in kolonizacije skozi prizmo tal

**Povezava do obrazca za povratne informacije in koda QR:**
**https://ecolise.eu/curiosoil-lesson-plan-form-SL**

Predmet: Integracija zgodovine/okoljskih znanosti
Trajanje: 45 minut (lahko tudi veliko dlje, če je na voljo več časa za razprave)
Starostna skupina: dijaki srednjih šol (14–16 let)
Tema: Doba raziskovanja in kolonizacije: poudarek na vplivu na okolje in tla
Povezava z orodji Curiosoil: Depozitorij slik tal

## UČNI IZIDI

Znanje
- Razumeti ključni časovni okvir in motivacije evropske kolonizacije ter njen vpliv na lokalno in zasužnjeno prebivalstvo (15.–18. stoletje)
- Prepoznajte glavne pridelke in kmetijske prakse, ki so bile izmenjane med kolumbijsko izmenjavo
- Prepoznati okoljske in talne posledice kolonialnega plantažnega kmetijstva
- Razumeti povezavo med zdravjem tal in trajnostnimi v primerjavi z izkoriščevalskimi kmetijskimi praksami

Spretnosti
- Analizirajte primarne in sekundarne zgodovinske vire, povezane s kolonialnim kmetijstvom
- Primerjati in soočiti predkolonialne in kolonialne prakse rabe zemljišč ter priznati upravljanje zemljišč domorodcev.
- Oceniti dolgoročne okoljske posledice zgodovinskih dogodkov
- Ustvarite vizualne predstavitve kompleksnih zgodovinsko-okoljskih odnosov

Kompetence
- Kritično razmišljanje o medsebojni povezanosti človeške zgodovine in okoljskih sprememb
- Zgodovinska empatija in razumevanje več perspektiv, ki dajeta prepoznavnost nezahodnim načinom razmišljanja in se zavedata škode, ki jo je povzročila kolonizacija.
- Okoljska ozaveščenost in razumevanje tal kot živega ekosistema in neobnovljivega vira
- Veščine sodelovalnega reševanja problemov in kreativne predstavitve

## UČNI CILJI, USKLAJENI S PODROČJI KOMPETENCE ZA TLA

1. Življenje in funkcije tal
Kazalniki: Učenci znajo razložiti, kako tla gostijo raznolike ekosisteme (prehranjevalno mrežo v tleh), kako podpirajo rast rastlin, uravnavajo vodo in shranjujejo ogljik.
Deskriptorji: Študenti bodo razumeli, kako je kolonialna monokultura motila naravne funkcije tal in povzročila degradacijo.

2. Raznolikost tal
Kazalniki: Učenci znajo prepoznati različne vrste tal in razložiti, kako se značilnosti tal razlikujejo glede na regijo in podnebje.
Deskriptorji: Študenti bodo primerjali tipe tal v Evropi in Amerikah ter razumeli, kako so se različni pridelki prilagodili različnim tlom in podnebju ter kako je uvedba novih pridelkov in načinov gospodarjenja spremenila tla.

3. Grožnje tlom
Kazalniki: Učenci znajo prepoznati zgodovinske in sodobne grožnje zdravju tal.

Deskriptorji: Študenti bodo analizirali, kako so plantažno kmetijstvo, krčenje gozdov in intenzivna monokultura privedli do erozije tal, izčrpavanja hranil in dolgoročne degradacije.

4. Raztopine za tla
Kazalniki: Študenti znajo predlagati rešitve za zaščito in obnovo tal.
Deskriptorji: Študenti bodo primerjali izkoriščevalske kolonialne prakse z avtohtonimi trajnostnimi metodami kmetovanja in sodobnimi tehnikami ohranjanja narave.

**STRUKTURA UČNEGA POUKA**

Dejavnost 1: Odpiranje kljuke
Trajanje: 8 minut

Opis
Učenci preučujejo različne vzorce/slike tal iz skladišča Curiosoil – na primer pesek, gozdna tla (vključno s pokrovnostjo/ostankom), orna tla, tla blizu reke ali jezera in degradirana/onesnažena tla. Podajajo opažanja in napovedi o tem, kaj bi lahko povzročilo razlike.

Materiali
- Če dejanska zemlja ni na voljo, prosojne posode z različnimi vzorci zemlje ali slikami.
- Povečevalna stekla
- Delovni listi za opazovanje

Navodila za nastavitev
Vzorce zemlje/natisnjene slike razporedite na mesta po učilnici. Razred razdelite v pare.

Postopek po korakih
1. Učenci opazujejo vzorce tal in ugotavljajo barvo, teksturo ter vidne organske snovi.
Vprašanja: Kaj menite, da je povzročilo razlike med temi vzorci tal? Katera tla bi bila po vašem mnenju boljša za gojenje poljščin? Zakaj?
2. Učenci zapišejo hipoteze o tem, kaj je povzročilo razlike.
3. Hiter sprehod po galeriji, kjer si pari delijo eno opazovanje.

4. Učitelj razkrije, kako je to povezano s kolonialno zgodovino, in predstavi cilje učne ure.

Snemanje
Učenci izpolnijo opazovalno tabelo, v kateri primerjajo značilnosti tal.

| Značilnost | Kar vidim | Kaj mislim, da to pomeni |
|---|---|---|
| Barva | | |
| Tekstura (groba, gladka, drobljiva) | | |
| Vidna organska snov (listi, korenine itd.) | | |
| Raven vlage | | |
| Druga opažanja | | |

**Dejavnost 2: Odlična igra kartiranja izmenjav**
Trajanje: 15 minut (lahko tudi dlje, če je čas za razprave)

Opis

Interaktivna dejavnost kartiranja tal, kjer se učenci fizično premikajo in predstavljajo pridelke, hranila v tleh in kolonialne vplive na različnih celinah.

Materiali
- Velik zemljevid sveta, projiciran/narisan na tla. Če to tehnično ni mogoče, uporabite natisnjen zemljevid in šahovske figure ali pa zemljevid projicirajte na belo tablo in uporabite magnete.
- Barvne kartice, ki predstavljajo pridelke
- Žetoni zemlje
- Karte z vlogami likov
- Listi za sledenje gibanja

Navodila za nastavitev
Očistite prostor za tloris ali pripravite projiciranje zemljevida. Pripravite kartice z vlogami in kartice z obrezovanjem. Učence dodelite različnim celinam kot začetne položaje.

Postopek po korakih
1. Učenci prejmejo vloge in začetne položaje na zemljevidu.
2. 1. krog izmenjave – učenci premikajo pridelke med celinami po učiteljevi zgodovinski časovnici.
3. 2. krog izmenjave – Učenci zdaj premikajo žetone zemlje, ki kažejo, kje je intenzivno kmetijstvo izčrpalo zemljo.
4. Učenci v vlogah razpravljajo o vplivih z vidika svojih likov.
5. Poročilo o pozicioniranju – kje so končali žetoni zemlje?

Snemanje
Učenci označijo svoje poti gibanja in končno razporeditev žetonov zemlje na posameznih zemljevidih.

Vprašanja za refleksijo
Kje je prišlo do največje degradacije tal? Zakaj?
Kateri pridelki so povzročili največ težav s tlemi?
Kako se je vaš lik počutil ob teh spremembah?

Doba raziskovanja in zgodovinski časovni okvir vpliva tal

1492 Kolumb doseže Ameriko
Vpliv na tla: Začetek obsežnih sprememb rabe zemljišč

1493–1500 Začetek kolumbijske izmenjave
Pridelki v Evropi: krompir, paradižnik, koruza, fižol
Pridelki v Ameriki: sladkorni trs, kava, riž, pšenica
Vpliv na tla: Uvedba tujerodnih poljščin

1500–1550 Španski konkvistadorji ustanovijo kolonije
Vpliv na tla: Uničenje avtohtonih terasnih sistemov in obsežno rudarjenje motita pokrajino

1550–1600 Razvoj plantažnega sistema
Trgovski pridelki: sladkor na Karibih, tobak v Virginiji
Vpliv na tla: Prva večja degradacija tal zaradi monokulture

1600–1650 se je atlantska trgovina s sužnji okrepila
Kmetijsko znanje: Afričani prinašajo riž in kmetijske tehnike

Vpliv na tla: Širi se intenzivno plantažno kmetijstvo

1650–1700 Na Karibih prevladujejo plantaže sladkornega trsa
Vpliv na okolje: Obsežno krčenje gozdov
Vpliv na tla: Huda erozija in izčrpavanje hranil

1700–1750 Širjenje tobačnih nasadov v Severni Ameriki
Kmetijska praksa: Neprekinjeno gojenje tobaka
Vpliv na tla: Zapuščena zemljišča, izčrpana zaradi tobaka

1750–1800 Bombaž pridobi velik pomen na ameriškem jugu
Tehnologija: Predelava bombaža povečuje proizvodnjo
Vpliv na tla: Monokultura bombaža uničuje tla po jugu ZDA

**Materiali za tiskanje**

Žetoni zemlje (natisnjeni na zelenem in rjavem papirju - izrezani)

🌱 ZDRAVA TLA 🌱
Bogato s hranili
Podpira raznolike pridelke
Dobro zadržuje vodo

⚠️ DEGRADIRANA TLA ⚠️
Osiromašene hranilne snovi
Težave z erozijo
Slab pridelek

Kartice za izmenjavo pridelkov (Natisni na rumen papir - izreži)

🥔 KROMPIR
Iz: Amerike
V: Evropo
Vpliv: Izboljšana prehrana, pretirana odvisnost od krompirja na Irskem in irska lakota zaradi krompirja

🍅 PARADIŽNIK
Iz: Amerike
V: Evropo
Vpliv: Nova kuhinja

🌽 KORUZA
Iz: Amerike
V: Evropo in Afriko
Vpliv: Rast prebivalstva

🍬 SLADKORNI TRS
Iz: Evrope v Ameriko
Vpliv: Plantažni sistem, konzerviranje hrane (marmelade), poslabšano zdravje zob
Vpliv tal: DEGRADACIJA

🚬 TOBAK
Iz: Amerike v Evropo

Vpliv: Gospodarstvo tržnih pridelkov
Vpliv na tla: HUDA DEGRADACIJA

☕ KAVA
Iz: Afrike/Arabije v Ameriko
Vpliv: Sistem nasadov
Vpliv tal: EROZIJA

Kartice z vlogami likov (natisnite dovolj za vse učence, razdelite naključno)

AVTOHTONI KMET - AMERIKA

Vaša vloga: Taíno/Azteški/Inkovski kmet (pred letom 1492)

Vaše kmetijske metode:
- Tri sestre skupaj kmetujejo (koruza, fižol, buče)
- Kolobarjenje za ohranjanje zdravja tal
- Terasiranje na pobočjih za preprečevanje erozije
- Uporaba naravnih gnojil

Vaša perspektiva:
- Zemlja je sveta in jo je treba ohranjati
- Kmetovanje deluje Z naravo, ne proti njej
- Zdravje tal = zdravje skupnosti
- Trajnostne prakse, ki se prenašajo iz roda v rod

Med aktivnostjo:
- Začnite z žetoni ZDRAVE TAL
- Pojasnite, kako vaše metode varujejo tla
- Pokažite zaskrbljenost, ko prispejo kolonisti

EVROPSKI KOLONISTI - LASTNIKI PLANTAŽ

Vaša vloga: Španski/portugalski/angleški/francoski/nizozemski kolonist (1500–1600)

Vaši cilji:
- Poiščite zlato in dragocene pridelke
- Ustanoviti donosne kolonije
- Pošljite bogastvo nazaj v Evropo
- Izkoriščati domorodna ljudstva in sužnje, pripeljane iz Afrike.

Vaš kmetijski pristop:
- Veliki nasadi za posamezne pridelke
- Hitri dobički so pomembnejši od zdravja tal
- Uporaba suženjske delovne sile za intenzivno kmetijstvo
- Krčenje gozdov za kmetijska zemljišča

Med aktivnostjo:
- Vzemite žetone ZDRAVE TAL in jih zamenjajte za DEGRADIRANE
- Osredotočenost na selitev dragocenih pridelkov v Evropo
- Utemeljite ukrepe na podlagi ekonomskih potreb

ZASUŽNJEN AFRIŠKI KMET

Vaša vloga: Suženj na kolonialni plantaži (17. in 18. stoletje)

Vaše ozadje:
- Prinesel kmetijsko znanje iz Afrike
- Prisiljeni delati na plantažah sladkornega trsa/tobaka/bombaža
- Razumem trajnostno kmetovanje, vendar ga ne znam izvajati
- Želite pridelovati hrano za svojo družino

Vaša situacija:
- Upoštevati mora navodila lastnika plantaže
- Vedeti, da je zemljišče poškodovano
- Poskušajte trajnostno pridelovati lastno hrano na majhnih, pogosto neustreznih parcelah
- Prenašajte tradicionalno znanje na skrivaj

Med aktivnostjo:
- Opazujte degradacijo tal
- Ne pozabite na trajnostne prakse iz Afrike
- Omejena moč za spreminjanje kmetijskih metod

EVROPSKI TRGOVEC

Vaša vloga: Zastopnik trgovskega podjetja v portugalščini/španščini/francoščini/nizozemščini/angleščini

Vaš fokus:
- Maksimizirati dobiček iz kolonialne trgovine
- Povežite evropske trge s kolonialnimi izdelki
- Vlagajte v najbolj donosne pridelke
- Razširitev trgovskih mrež

Vaše prioritete:
- Hitra donosnost naložbe
- Velike količine dragocenih pridelkov
- Nizki proizvodni stroški
- Povpraševanje na trgu v Evropi

Med aktivnostjo:
- Osredotočenost na premikanje visokovrednih pridelkov
- Manj zaskrbljeni zaradi zdravja tal
- Spodbujanje povpraševanja po plantažnem kmetijstvu

List za sledenje gibanja

1. krog: Premikanje pridelka (1492–1600)
Spremljajte svoje gibanje na zemljevidu.

| Časovno obdobje | Pridelek/element | Od | Do | Zakaj? |
|---|---|---|---|---|
| 1492–1520 | | | | |
| 1520–1550 | | | | |
| 1550–1600 | | | | |

2. krog: Spremembe zdravja tal (1600–1750)
Spremljajte premike žetonov tal.

| Lokacija | Začetek sprememb | Konec sprememb | Razlog za spremembo |
|---|---|---|---|
| Karibski otoki | | | |
| Severna Amerika | | | |
| Južna Amerika | | | |
| Evropa | | | |

Dejavnost 3: Priprava na razpravo o plantažnem in avtohtonem kmetijstvu
Trajanje: 12 minut (lahko tudi veliko več)

Opis
Učenci delajo v skupinah in pripravljajo argumente, v katerih primerjajo kolonialno plantažno kmetijstvo z avtohtonimi metodami kmetovanja, s poudarkom na vplivu na tla.

Materiali
- Raziskovalne kartice z dejstvi o plantažnem kmetijstvu (PRILOGA)
- Raziskovalne kartice z dejstvi o kmetijstvu, terasah itd. avtohtonih treh sester (PRILOGA)
- Predloge za pripravo na razpravo (PRILOGA)
- Papir za flip chart in flomastri

Navodila za nastavitev
Razred razdelite v 4 ekipe: 2 ekipi raziskujete vplive nasadov, 2 ekipi pa raziskujete avtohtone metode.

Postopek po korakih
1. Ekipe prejmejo raziskovalno gradivo in dodeljene vloge.
2. Ekipe raziščejo in pripravijo ključne argumente o vplivu na tla.
3. Ekipe ustvarijo vizualne pripomočke, ki prikazujejo vpliv njihove kmetijske metode na tla.
4. Hiter krog vaj znotraj ekip.

Snemanje
Ekipe izpolnijo liste za pripravo argumentov z dokazi in vizualnimi predstavitvami

**Kartice z raziskovalnimi dejstvi**

KARTICE Z DEJSTVI O PLANTAŽNEM KMETIJSTVU

DEJSTVA O SLADKORNIH PLANTAŽAH

Vpliv na okolje:
Zahtevano krčenje celih gozdov
Uporabljeno kmetijstvo s poševno in požigalno metodo
Povzročila je obsežno erozijo tal na pobočjih
Onesnaženi vodni viri z odpadki iz predelave

Degradacija tal:
Nenehno osiromašen dušik iz sladkornega trsa

Kolobarjenje se ne izvaja
Zgornja plast zemlje, ki jo je odneslo tropsko deževje
Mnogi karibski otoki si še danes opomorejo

Obseg uničenja:
Barbados je izgubil 95 % svojih gozdov
Haitijske gore še vedno kažejo sledi erozije
Produktivnost tal se je v 100 letih zmanjšala za 70 %

DEJSTVA O TOBAKOVIH NASADIH

Kmetijske prakse:
Tobak, posajen na istih poljih iz leta v leto
Zahtevanih 18 mesecev intenzivne pridelave
Uporabljali so poševno sečnjo in požiganje za krčenje gozdov
Ne uporablja se gnojil ali konzervansov tal

Vpliv na tla:
Tobak je pridelek, ki "izčrpava tla"
Hranila izčrpava hitreje kot večina rastlin
Povzročila je hudo erozijo na pobočjih Virginije
Kmetje so zapustili "izčrpana" polja

Zgodovinski dokazi:
Thomas Jefferson je opazil degradacijo tal
George Washington je poskusil s kolobarjenjem
Številne plantaže so se preselile na zahod zaradi sveže zemlje

DEJSTVA O KAVINIH PLANTAŽAH

Spremembe okolja:
- Raznolike deževne gozdove zamenjali z eno samo poljščino
- Odstranili so drevesa, ki so ščitila tla pred senco
- Ustvarjene monokulturne plantaže
- Uporabljena intenzivna kemična obdelava

Posledice za tla:
- Povečana erozija brez gozdne pokritosti
- Zmanjšana biotska raznovrstnost v tleh
- Kemično obdelane onesnažene vodne poti
- Zbijanje tal zaradi težke mehanizacije

Sodobne povezave:
- Iste težave se nadaljujejo še danes
- Kava iz poštene trgovine spodbuja zdravje tal
- Kava, pridelana v senci, bolje varuje tla

KARTICE Z DEJSTVI O AVTOHTOSLUŽNEM KMETOVANJU

TRI SESTRE KMETIJSTVO

Sistem
Koruza: Zagotavlja visoka stebla, po katerih se fižol vzpenja
Fižol: Fiksira dušik v tleh za hranjenje koruze in bučk

Buča: Veliki listi senčijo zemljo in preprečujejo plevel

Prednosti tal:
- Fiksacija dušika naravno gnoji zemljo
- Pokrovnost tal preprečuje erozijo
- Raznoliki koreninski sistemi izboljšujejo strukturo tal
- Ni potrebe po zunanjih gnojilih

Trajnost:
- Sistem lahko deluje v nedogled
- Sčasoma izboljša tla
- Uporabljajo ga že več kot 1000 let avtohtona ljudstva
- Sodobni ekološki kmetje zdaj posnemajo to metodo

ANDSKO TERASIRANJE

Inženirsko čudo:
- Inki so zgradili terase na strmih gorskih pobočjih
- Kamniti zidovi so držali zemljo na mestu
- Namakalni kanali so dovajali vodo poljščinam
- Različni pridelki na različnih nadmorskih višinah

Ohranjanje tal:
- Preprečena erozija na pobočjih
- Ustvarjena nova kmetijska zemljišča
- Izboljšano zadrževanje vode
- Skozi generacije so gradili bogato, globoko zemljo

Dolgoročni uspeh:
- Številne terase se še danes uporabljajo (več kot 500 let pozneje)
- Tla ostanejo rodovitna in produktivna
- Podpira različne sorte pridelkov
- Model za sodobno trajnostno kmetijstvo

MAJSKI GOZDNI VRTOVI

Integriran sistem:
- Kombinacija dreves, grmovnic in pritličnih rastlin
- Posnema naravno gozdno strukturo
- Vključno s sadnim drevjem, zdravilnimi rastlinami in prehranskimi pridelki
- Ohranjena biotska raznovrstnost gozdov

Zdravje tal:
- Listnati odpadki in živalski gnoj sta bila naravno gnojilo
- Korenine dreves so preprečile erozijo
- Raznolike rastline so podpirale talne mikroorganizme
- Brez degradacije tal skozi stoletja

Sodobna relevantnost:
- Eden glavnih virov navdiha za sodobna gibanja trajnostnega kmetijstva, kot je "permakultura"
- Bolj produktivno kot monokultura (ekonomija raznolikosti v primerjavi z ekonomijo obsega)
- Podpira biotsko raznovrstnost in zdravje tal
- Odpornost na podnebne spremembe

PREDLOGA ZA PRIPRAVO NA RAZPRAVO

Ekipa: _____ Položaj: _____

Naš glavni argument:

Dokazi, ki podpirajo naše stališče:

Dejstvo št. 1:

Vir: _____
Dejstvo št. 2:

Vir: _____
Dejstvo št. 3:

Vir: _____

| Naša metoda kmetovanja | Vpliv na tla | Dokazi |
|---|---|---|
| | Pozitivno: | |
| | Negativno: | |
| | Dolgoročno: | |

Pričakujemo naslednje protiargumente:

Naš odgovor: _____

Naš odgovor: _____
Načrt vizualne pomoči:
Kaj bomo narisali/pokazali?

Govorniške vloge:
Uvodni argument: _____
Predlagatelj dokazov: _____
Razlaga vizualnega pripomočka: _____
Zaključni argument: _____

<u>Dejavnost 4: Sprehod po galeriji zgodb o tleh in mini debate</u>
Trajanje: 8 minut (lahko tudi veliko več)

Opis
Ekipe predstavijo svoje ugotovitve v obliki sprehoda po galeriji, ki mu sledijo mini debate o trajnostnem in izkoriščevalskem kmetijstvu.

Materiali
- Predstavitveni materiali iz prejšnje dejavnosti
- Glasovalne točke za medsebojno ocenjevanje
- Rubrike za ocenjevanje

Navodila za nastavitev
Postavite postaje za sprehode po galeriji po obodu sobe

Postopek po korakih
1. Sprehod po galeriji - učenci si ogledajo vse predstavitve ekip
2. Format mini debate – ekipe plantažnikov v primerjavi z ekipami avtohtonih kmetov predstavijo ključne argumente
3. Razred glasuje o najbolj prepričljivih dokazih in razpravlja o njihovem pomenu za sodobno kmetijstvo.

Snemanje
Obrazci za medsebojno ocenjevanje in razmislek o najbolj prepričljivih argumentih (PRILOGA)

## OGLED PO GALERIJI IN OCENJEVANJE RAZPRAVE

### Evalvacija predstavitev ekipe

Ekipa 1 - Plantažno kmetijstvo:

| Merila | Odlično (4) | Dobro (3) | Sejem (2) | Potrebno delo (1) |
|---|---|---|---|---|
| Zgodovinska natančnost | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Dokazi o vplivu na tla | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Kakovost vizualnih pripomočkov | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Jasna predstavitev | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

Najboljša poanta: _____

Ekipa 2 - Avtohtono kmetovanje:

| Merila | Odlično (4) | Dobro (3) | Sejem (2) | Potrebno delo (1) |
|---|---|---|---|---|
| Zgodovinska natančnost | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Dokazi o vplivu na tla | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Kakovost vizualnih pripomočkov | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Jasna predstavitev | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

Najboljša poanta: _____

Evalvacija razprave:

Najbolj prepričljiv argument na splošno:
☐ Ekipa za plantažno kmetijstvo ☐ Ekipa za avtohtono kmetijstvo
Zakaj? _____

Najbolj presenetljivo dejstvo, ki sem ga izvedel:

Povezava s sodobnim kmetijstvom:

Samorefleksija:
Moja raven udeležbe danes: ☐ Odlično ☐ Dobro ☐ Zadovoljivo ☐ Slabo
Ena stvar, ki sem jo prispeval svoji ekipi:

Nekaj, kar sem se naučil o tleh in zgodovini:

Eno vprašanje, ki ga še vedno imam:

Dejavnost 5: Sodobne povezave in zaključek
Trajanje: 5 minut

Opis
Hitra možganska nevihta, ki povezuje zgodovinske lekcije o tleh s sodobnimi okoljskimi izzivi

Postopek po korakih
1. Učenci napišejo eno sodobno vzporednico s kolonialno degradacijo tal
2. Delite primere in si oglejte povezave v naslednji lekciji

---

**Ocena**

<u>Formativno ocenjevanje</u>
- Opazovanje med pregledom vzorcev tal in oblikovanje hipotez
- Sodelovanje v igrah z kartiranjem in igranju vlog
- Kakovost argumentov, razvitih med pripravo na razpravo
- Sodelovanje in vključenost med skupinskimi dejavnostmi

Povzetek ocene
- Izpolnjeni zemljevidi gibanja, ki prikazujejo razumevanje vplivov kolumbijske menjave
- Kakovost predstavitve ekipe in zgodovinska točnost
- Individualna refleksija, ki povezuje zgodovinske in sodobne izzive tal
- Izhodna karta: "Kako je kolonialno kmetijstvo spremenilo zdravje tal in kaj se lahko iz tega naučimo danes?"

**Strategije diferenciacije**

<u>Za napredne učence</u>
- Zagotovite dodatne primarne vire o kolonialnem kmetijstvu
- Izzovite jih, naj raziščejo specifične plantažne poljščine in njihov edinstven vpliv na tla
- Prosite jih, naj vodijo mini predstavitve med sprehodom po galeriji
- Razširitvene raziskave o sodobnih rešitvah za trajnostno kmetijstvo

<u>Za učence s težavami</u>
- Zagotovite vizualne pripomočke in poenostavljene kartice z dejstvi
- Med skupnimi aktivnostmi se povežite z močnejšimi partnerji

- Ponudite uvodne stavke za pripravo na razpravo
- Osredotočite se na konkretna opažanja in ne na abstraktne povezave

Za učence, katerih prvi jezik ni jezik poučevanja
- Pred poukom zagotovite seznam ključnih besed z vizualnimi pripomočki
- Vključite več vizualnih in kinestetičnih dejavnosti (igra z zemljevidi, sprehod po galeriji)
- Omogočite sodelovanje z dvojezičnimi vrstniki
- Ponuditi večjezične vire za dejavnosti širitve

**Dejavnosti razširitve**

Takojšnje razširitve
- Ustvarite časovnico, ki prikazuje pospešitev degradacije tal v kolonialnih obdobjih
- Raziščite en specifičen kolonialni pridelek in njegov vpliv na okolje
- Oblikujte infografiko, ki primerja avtohtone in kolonialne kmetijske metode

<u>Učenje na domu</u>
- Intervjuvati družinske člane o tradicionalnih kmetijskih praksah v njihovih regijah
- Raziščite trenutna prizadevanja za ohranjanje tal na svojem lokalnem območju
- Ustvarite strip "zgodba o tleh", ki prikazuje pot od zdravih do degradiranih tal v kolonialnih časih

**Zdravstveni in varnostni vidiki**
- Zagotovite, da so vzorci tal varni za ravnanje
- Po opazovanju tal zagotovite razkužilo za roke
- Proste poti za dejavnosti kartiranja tal, da se preprečijo padci
- Spremljajte dinamiko skupine med debatnimi aktivnostmi, da zagotovite spoštljiv diskurz

**Vsebina učnega načrta**

Ta lekcija obravnava:
- Evropska raziskovanja in širitev (15.–18. stoletje)
- Kolumbijska borza in njeni vplivi
- Kolonialni gospodarski sistemi in njihove okoljske posledice
- Uvod v koncepte okoljske zgodovine
- Medpredmetne povezave z okoljsko znanostjo

**Pripravljalni zapiski za učitelja**

- Navodila za tiskanje
- Žetoni zemlje: 20 zelenih, 20 rjavih žetonov
- Kartice z vlogami likov: 6–8 za vsako vlogo (prilagodite velikosti razreda)
- Karte s pridelki: 15–20 vsake vrste pridelka
- Delovni listi: eden na učenca
- Kartice z dejstvi: 2 kompleta vsake kartice za skupinsko raziskovanje