

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

Téma: Konvenčné verzus ekologické poľnohospodárstvo a ich pozitívne / negatívne dopady na životné prostredie, človeka, klímu.

Čas: dva vyučovacie dni - 6 blokov (1 blok má 90 minút)

Cieľová skupina: ISCED 2

Ročníky: 7., 8., 9. (tretie trojročie)

Predmety: projektové učenie s dôrazom na medzipredmetové súvislosti a rovesnícke učenie (biológia, geografia, matematika, dejepis, náuka o spoločnosti)

Ciele:

- spoznať a zažiť lokálnu biofarmu, ktorá uplatňuje pestovanie permakultúrnym spôsobom.
- spoznať podstatu a rozdiely v rôznych prístupoch pestovania plodín a chovu zvierat so zameraním na ekologické farmárčenie a konvenčné farmárčenie.
- pochopiť pozitívne dopady ekologického prístupu v poľnohospodárstve na lokálny ekosystém (prírode blízke hospodárenie, zachovanie biodiverzity) a na zdravie človeka.
- pochopiť negatívne dopady intenzívneho prístupu v poľnohospodárstve na lokálny ekosystém (chemizácia prostredia, devastácia biodiverzity) a na zdravie človeka.
- oboznámiť sa s pojmom uhlíková stopa so zameraním na uhlíkovú stopu potravín.
- podporiť kritické myslenie, vnímanie a prácu s informáciami.
- pozrieť sa na tému z rôznych perspektív:

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

ceny potravín (matematika, finančná gramotnosť)

- vyhľadať, zistiť a porovnať ceny produktov z lokálnej ekofarmy a ceny tých istých produktov dovážaných na Slovensko zo vzdialených krajín- zamyslieť sa a dohľadať informácie, čo všetko v sebe tieto ceny zahŕňajú
- zamyslieť sa a skúsiť vysvetliť dôvod rozdielu v cenách daných produktov

spotrebitelia, občania, ľudia (náuka o spoločnosti)

- zamyslieť sa ako znížiť negatívne dopady výroby globálnych potravín
- oboznámiť sa s pojmami spotrebiteľské správanie, bojkot, protest, aktivizmus, sila jednotlivca, sila spoločnosti

ako sme dorábali potraviny v minulosti (dejepis)

- zistiť, ako ľudia jedli v minulosti, ako dorábali svoje potraviny
- uvažovať v súvislostiach, porovnať súčasnú situáciu s potravinami s minulosťou, premýšľať, aké dopady na životné prostredie má súčasné dorábanie potravín v porovnaní s minulosťou

Pomôcky:

- Prírodniny – produkty z lokálnej ekofarmy, tie isté produkty z iných krajín (jablká, jablkový džús, mušt, sušené jablká, marhule)
- Jedálenské pomôcky – riad, príbor, poháre
- počítač a dataprojektor
- potreby na písanie
- Videá na ilustráciu faktov a na motivovanie diskusie:

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

<https://free-food.sk/projekty/uhlikova-stopa-jedla/>

https://energyeducation.ca/encyclopedia/CO2_footprint

<https://ozdravizprirody.blogspot.com/2016/10/voskovane-jablka-mili-priatelja-v.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=l7F2MUVKgBw&t=30s>

<https://www.youtube.com/watch?v=tVvE-w0ycmU>

<https://www.youtube.com/shorts/7DpL-1Pixus>

https://www.youtube.com/watch?v=c_g1BMVFcuw

<https://www.youtube.com/watch?v=AdmZaMER1A0>

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

<https://www.youtube.com/watch?v=AdmZaMER1A0>

<https://www.youtube.com/watch?v=JftQEB6N7fY>

<https://www.youtube.com/watch?v=Elm208m7Lq8>

- webstránky ako zdroj pre prácu žiakov:

<https://www.netky.sk/clanok/kampan-pytajme-si-slovenske-zasiahla-viac-ako-polovicu-slovakov>

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

Postup:

A. Prvý vyučovací deň (tri bloky) – deň strávený na farme, zážitkové učenie, priama skúsenosť

1. Úvod (15 min.)

Ranná úvodná motivačná diskusia k téme:

- základná orientácia: Kam pôjdeme? Čo si na farme môžeme všímať? Ako sa na farme správať?
- organizačné informácie ohľadom exkurzie
- zmapovanie doterajších skúseností a očakávaní detí k téme
- príprava otázok, ktoré by žiaci mohli farmárom položiť (napr. „Akým spôsobom dodávate pôde, alebo plodinám živiny? Využívate kompost, alebo hnoj?“)

2. Aktivita (4,5 hod.)

návšteva lokálnej eko-farmy

(My sme navštívili farmu s rozlohou 7ha, zameranej na produkciu jabĺk, pestujúcej premakultúrnym spôsobom, ktorý v sebe zahŕňal aj prítomnosť oviec)

1. zbieranie informácií, pozorovanie

Žiaci absolvovali prehliadku jablkového sadu, zeleninovej záhrady a oviec. Dostali výklad o práci a fungovaní farmy. Dozvedeli sa o starých vysoko-kmenných odrodách stromov, ktoré v minulosti ľudia sadili podľa vhodnosti pre danú klimatickú oblasť. Odrody jabloní vyberali tak, aby v danej lokálnej klíme dokázali prežívať a odolávať škodcom. Dozvedeli sa tiež, že farma nepoužíva pesticídy, insekticídy ani umelé hnojivá. Vysvetlili im rolu oviec na farme - zabezpečujú biologické hnojenie, spásanie v sade.

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

2. zbieranie informácií, ochutnávanie, skúmanie
Žiaci sa dozvedeli o produktoch a medziproduktoch z farmy - ovčia nepasterizovaná bryndza vyrobená suchým spôsobom, sušené ovocie, ovčia vlna v surovom stave.
3. aktívna účasť na fungovaní farmy, pomoc s prácami, ktoré sa na farme bežne robia
Žiaci si vyskúšali zber jabĺk oberali jablká, ukladali ich do debničiek.
4. voľná aktivita v priestore farmy
Deti dostali možnosť voľne sa po farme prejsť, pozorovať, nasť jej atmosféru, pohrať sa, oddýchnuť si. Niektorí žiaci si čítali pod stromami v tráve, niektorí liezli po stromoch, niektorí si opekali.

B. Druhý vyučovací deň (tri bloky) – práca so zážitkami z farmy, rozvíjanie otvorenej témy, učenie v súvislostiach

1. Úvod (30 min.)

Ranná úvodná motivačná diskusia – reflexia k návšteve farmy

Aký mali deti z farmy dojem?

Čo ich zaujalo?

Čo ich prekvapilo? Čo nové sa dozvedeli?

Čo už vedeli a potvrdili si to?

Čo sa im páčilo? Čo sa im nepáčilo?

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

Organizácia dňa

- vytvorenie pracovných skupín – 4 skupiny, v každej sú deti zo 7., 8. aj 9. ročníka (Skupiny je možné vytvoriť rôznym spôsobom – s kým sa mi dobre pracuje, určí to náhoda, zloženie skupín je vopred naplánované učiteľmi. Vyberte si spôsob, ktorý najlepšie funguje pre deti, s ktorými pracujete.)
- každá skupina pracuje postupne na každom zo 4 pracovísk – treba dohodnúť, ako sa budú skupiny na pracoviskách striedať
- na každom pracovisku sa s témou jedla pracuje z inej perspektívy
- na každom pracovisku sa pracuje cca 60 minút

Pracoviská:

Biológia, ekológia, geografia

0 - 25 min. – diskusia:

- o uhlíkovej stope spojená s prezentáciou s vysvetľujúcim videom – uhlíková stopa potravín.
<https://free-food.sk/projekty/uhlikova-stop-a-jedla/>
- ako znížiť uhlíkovú stopu potravín z pozície jednotlivca – preferovanie lokálnych potravín, najlepšie z eko - fariem.
- o rozdieloch prístupu pestovania v konvenčnom a ekologickom farmárčení – v našom prípade, šlo o zameranie na jablkové sady/farmy
- aké dopady má chemické ošetrovanie jabloní na životné prostredie a aj zdravie človeka
- o tom, na aký rôzny účel sa aplikujú chemické postreky na jablone aj s jablkami (voskovanie jabĺk, postrek na rýchlejšie opadnutie lístia z jablone)

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

2. Aktivita (25 – 50 min.)

1. Porovnávanie jablák : dovezené z konvenčného pestovania verzus dopestované v nami navštívenej lokálnej farme.

A.) Skúmanie prítomnosti vosku na jablkách

- Prehratie krátkeho názorného videa, ako skúmanie spraviť
- Žiaci nožíkom šúchajú jablká, vosk by sa mal nahromadiť na nožíku
- Odvážny žiak skúsil jablko opáliť zapaľovačom, či bude zreteľné topenie vosku

B.) Bude rozdiel v chuti, vo vzhľade, v červivosti?

- Žiaci si pozorne prezerajú jablká, nahlas ich opisujú, predkladajú hypotézu o červivosti
- Jablká rozkroja pomocou krájača a zistia, či sa ich hypotéza potvrdila
- Nakoniec prichádza na rad ochutnávka, rozkrojené jablká jedia a vyjadrujú svoj názor na chuť.

2. Porovnávanie džúsov: 100% jablkové džúsy z obchodov verzus jablkový mušt vyrobený v nami navštívenej lokálnej farme.

A.) Bude rozdiel vo vzhľade a v chuti?

- Žiaci nalejú do pohárov, ktorých počet sa zhoduje s počtom variácii jablkových džúsov a pozorujú rozdielnosť farieb džúsov
- Žiaci predkladajú hypotézy o chuti, ktorý bude kyslý, ktorý nie, ktorý na nich pôsobí umelo, neprirodzene. Je výborné, že majú možnosť vidieť priamo 100% jablkový mušt.
- Ochutnávka – najprv si každý žiak naleje do svojho pohára džúsy z obchodov a potvrdzujú, či vyvracajú ich hypotézy o chuti, potom si nalejú a ochutnajú mušt z ekofarmy.

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

Záver (50 – 60 min.)

Fixácia / reflexia / diskusia:

- „Hodnotenie, ktorý výrobok bol lepší? “
- „Má ekologické hospodárenie zmysel?“

Skupina Dejepis

0 - 10 min. – predstavenie témy:

- jedálny lístok našich predkov a jeho vývoj po súčasnosť
- rozdelenie sa žiakov do 5 skupín

10 – 30 min. Práca v jednotlivých skupinách:

- každá skupina hľadá, čo bolo pre dané obdobie typické, o čo sa strava ľudí obohatila, ako boli potraviny dostupné, ako ich získavali – chov, pestovanie, obchod.
- čo tvorilo základ stravy, čo jedli menej často, čo bolo vzácnosťou.
 - 1. skupina: Jedálniček Slovanov. Líšil sa v závislosti od spoločenskej vrstvy? Ak áno, ako veľmi a v čom?
 - 2. skupina: Jedálniček po tureckých nájazdoch – ktoré nové plodiny sa objavili na našom území?
 - 3. skupina: Jedálniček po reformách Márie Terézie – zavádzanie nových plodín.
 - 4. skupina: Jedálniček v období vojny (1.a 2. svetová)
 - 5. skupina: Jedálniček v období komunizmu

30 – 55 min. Prezentácia informácií

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

55 – 60 min. Záverečná diskusia

– čo mali jedálničky spoločné, rozdielne, v čom sa líšia od našich dnešných

Skupina Náuka o spoločnosti

0 – 30 min. Úvodná teoreticko-reflexívna časť

objasnenie, priblíženie a vysvetlenie pojmov s použitím inšpiratívnych videí:

- občianskej aktivity,
- kritického a tvorivého myslenia,
- ako rozhábať energiu v spoločnosti v súvislosti s elimináciou klimatických zmien?
- majú v rukách občania demokratického Slovenska moc ovplyvňovať uhlíkovú stopu potravín?
- aká je sila jednotlivca, ako spotrebiteľa, v snahe ovplyvniť objem dovážaných potravín na Slovensku, v snahe znížiť uhlíkovú stopu?
- akú silu môže mať jednotná spoločnosť v ceste k dosiahnutiu cieľa? spoločnosť ako spotrebiteľ ovplyvňujúci ponuku potravín v obchodoch.
- význam bojkotov a protestov, kampaní. Ako príklad, oboznámenie žiakov s kampaňou „Pýtajme si Slovenské“
- problémom zmeny klímy je narastajúci konzumný prístup spoločnosti, dokážeme kvôli udržaniu klímy a prírody uskromniť svoj dopyt? Zodpovednosť jednotlivca, spoločnosti - Príklad na „Príbehu avokáda.“

- inšpiratívne videá:

<https://www.netky.sk/clanok/kampan-pytajme-si-slovenske-zasiahla-viac-ako-polovicu-slovakov>

<https://www.youtube.com/watch?v=AnLupnfRjfU> – kampaň pýtajme si slovenské

<https://www.youtube.com/watch?v=AdmZaMER1A0> – Amnesty – prečo je protest dôležitý

<https://www.youtube.com/watch?v=JftQEB6N7fY> – príbeh avokáda

<https://www.youtube.com/watch?v=Elm208m7Lq8> – čo je to bojkot

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

30 – 45 min. Praktická časť

- žiaci utvoria dvojice alebo trojice
- žiaci skúsia vypracovať plán občianskych aktivít a postupov, ktorými by chceli prispieť k zlepšeniu stavu životného prostredia, zdravia človeka, zvýšením povedomia Slovenskej spoločnosti, tlakom na obchodné reťazce.

45 – 60 min. Prezentovanie plánov spojené so záverečnou diskusiou

Skupina Matematika

0 – 10 min. Motivačný rozhovor

- Jablká - kde sa pestujú? kto pestuje doma? čo sa z nich dá vyrobiť...?
- Sušené jablká - kto suší doma? Odhadnite cenu.
- Existuje pomoc Slovenským farmárom? Musia spĺňať isté normy pri výrobe, balení, preprave? Platia tie isté normy pre celý svet? Alebo aspoň EÚ?
- Čo myslíte, mal by štát pomáhať farmárom finančne? Pomáha štát farmárom v zahraničí?

10 – 35 min. Práca v skupinách

- Žiaci sa rozdelia do troch skupín
- Žiaci popri práci ochutnávajú sušené jablká zakúpené v jablkovej biofarme
- Na tabuli sú stručne napísané úlohy, ktoré má skupina vyriešiť:

1. skupina: Zistite a porovnajete cenu sušených jabĺk z eko-farmy a z dovozu (z Číny)

NAŠE POTRAVINY – AKO PRÍDU NA NÁŠ STÔL? EKOLOGICKÉ FARMÁRČENIE AKO CESTA K ZDRAVIU A K STABILITE SVETOVEJ KLÍMY

METODICKÝ MATERIÁL PRE UČITEĽA

- z farmy (<https://www.google.com/url?q=https://nahaji.sk/cennik&source=gmail&ust=1699872597997000&usg=AOv-Vaw2-M4681kFf0TWwGbPpgaRN> dostupné 23.9.2023) 3€ / 100 g
- z Číny (https://www.diana-company.sk/jablka-kruzky-1kg/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAjMKqBhCgARIsAPDgWlZF-SAWoPu8pkrMkD8DpbBWir_tdGZvBE2sGRF9hExekZuJ7k_NpkmUaAiYCEALw_wcB dostupné 23.9.2023) 10,03 € / kg

2. Skupina: Spíšte, čo všetko je zarátané v cene.

Napr. cena práce, elektrina (zalievanie), cena za „zbierací“ stroj, cena za chémiu/postreky), cena dopravy, skladovania (chladené sklady)...

3. Skupina: Pokúste sa vysvetliť rozdiel v cene.

Prečo sú potraviny z intenzívneho poľnohospodárstva lacnejšie, než tie z ekologického z lokálnej farmy?

- intenzívne poľnohospodárstvo nie je zaťažené, toľkými predpismi a nemusí spĺňať prísne normy
- čínski farmári nie sú zaťaženi takou prísnu regulatívou
- čínska vláda dotuje cenu elektriny (neoverené)
- lacnejšia pracovná sila?
- intenzívne hospodárenie = snaha o max. výnosy - stromčeky rodia skoro a intenzívne aj vďaka hnojeniu, postrekom, častejšiemu obnovovaniu sadov.
- doprava (tento bod je v rozpore s cenou produktov)

35 – 50 min. Prezentácia výsledkov

Skupiny stručne predstavia svoju prácu

50 – 60 Reflexia

Čo vás pri hľadaní informácií prekvapilo ? Má zmysel podporovať ekologické poľnohospodárstvo?