

# ODRŽIVOST U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU

Podizanje svijesti o održivom razvoju i zaštiti okoliša  
u Srbiji i Bosni i Hercegovini







# ODRŽIVOST U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU

Podizanje svijesti o održivom razvoju i zaštiti okoliša  
u Srbiji i Bosni i Hercegovini





## Sadržaj

<b>Svakodnevni otpad</b> .....	<b>7</b>
<i>Uniwersytet Warszawski/ Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym - Poljska</i>	
<b>Ekologija u domaćinstvu</b> .....	<b>13</b>
<i>Centar za ekologiju i energiju - Bosna i Hercegovina</i>	
<b>Povećanje broja potrošača - Šta stvarno jedemo?</b> .....	<b>21</b>
<i>Magosfa Mörnyezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány - Mađarska</i>	
<b>Prirodni vrt - vrt u prirodi</b> .....	<b>31</b>
<i>Magosfa Mörnyezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány - Mađarska</i>	
<b>Od fer trejd drveta do školske pijace</b> .....	<b>37</b>
<i>Edukacija kroz kulturu - Srbija</i>	
<b>Održiva karta</b> .....	<b>45</b>
<i>Centrum environmentálnych aktivít - Slovačka</i>	

## UVOD

Ovaj priručnik je skup nastavnih planova namijenjenih učenicima uzrasta 10-14 godina, u kojem su dati prijedlozi obrazovnih aktivnosti tokom kojih će učenici razmišljati i raspravljati kako provesti načela održivog razvoja u svakodnevnom životu.

### ŠTA JE TO ODRŽIVI RAZVOJ?

Održivi razvoj je razvoj koji osigurava zadovoljavanje potreba sadašnjih naraštaja bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje svoje vlastite potrebe. To znači da moramo upravljati resursima našeg planeta, biti u mogućnosti pružiti dobar život za sve ljude koji žive sada i u budućnosti. Dobar život znači sigurnost, dom, hranu, pristup vodi i sanitarijama, zdravstvene i obrazovne mogućnosti. To je ujedno i mogućnost ličnog razvoja - kreiranje i korištenje kulturnog, duhovnog razvoja, kao i prilika za uživanje u ljepoti prirode i uopće našeg okoliša.

Održivim razvojem će se doprinijeti smanjenju ugroženosti okoliša, koja se ogleda u ekološkim izazovima i problemima kao što su: globalno zagrijavanje, smanjivanje ozonskog omotača, "efekat staklene bašte", nestanak šuma, pretvaranje plodnog zemljišta u pustinje, pojava kiselih kiša i izumiranje životinjskih i biljnih vrsta.

Definicija održivog razvoja koju je 1987. godine dala Svjetska komisija za okruženje i razvoj pri Ujedinjenim nacijama (tzv. Bruntland komisija) u svom izvještaju pod nazivom „Naša zajednička budućnost“ glasi:

**„ODRŽIVI RAZVOJ JE RAZVOJ KOJI ZADOVOLJAVA POTREBE SADAŠNJIJE, NE DOVODEĆI U PITANJE SPOSOBNOST BUDUĆIH GENERACIJA DA ZADOVOLJE VLASTITE POTREBE.“**

Ova publikacija o zaštiti okoliša i o održivom razvoju sadrži lekcije (module) koji su napisani od strane edukatora iz pet zemalja: Bosne i Hercegovine, Mađarske, Poljske, Srbije i Slovačke, a jedna je od aktivnosti projekta: "Podizanje svijesti o održivom razvoju i zaštiti okoliša u Srbiji i Bosni i Hercegovini", koji finansira Međunarodni Visegrad fond čije je sjedište u Bratisavi, glavnom gradu Slovačke.

U zemljama zapadnog Balkana postoji nedostatak svijesti i znanja o zaštiti okoliša i održivom razvoju, kao i nedostatak tradicije i kulture "ekološkog načina života", u odnosu na zemlje srednje Europe. Zato projekat: "Podizanje svijesti o održivom razvoju i zaštiti okoliša u Srbiji i Bosni i Hercegovini" ima za cilj promijeniti stav učenika (ali i odraslih) da pravila održivog razvoja i zaštite okoliša postanu praksa u njihovom načinu života i svakodnevnim aktivnostima.

Implementiranjem lekcija iz ovog priručnika učenici će putem diskusija, razmišljanja, igrice i eksperimenata češće razmišljati o svojim svakodnevnim aktivnostima kojima mogu doprinijeti očuvanju svog okoliša, a svoje znanje mogu prenijeti i na odrasle. Lekcije se mogu održati tokom redovne ili dodate nastave, kako u školama u Srbiji i Bosni i Hercegovini, tako i u školama svake zemalje koja učestvuje u projektu, a to su Mađarska, Poljska i Slovačka.



**POLJSKA**

# Svakodnevni otpad

*Motivacijski citat:*

*Peter Golkin piše: "Moje dvije omiljene stvari u životu su biblioteke i bicikla. Oboje pokreću ljude naprijed bez rasipanja ičega. Savršen dan: vožnja biciklom do biblioteke".*

<b>Uzrast</b>	(10) - 12 - 14 godina
<b>Sezona</b>	nije bitna jer se edukacija realizira u učionici i školi
<b>Trajanje</b>	aktivnost: 2 x 45 minuta i 1 x 45 minuta, a može i više
<b>Kompetencije</b>	komunikacija na maternjem jeziku prirodne nauke digitalne kompetencije efikasno nezavisno učenje
<b>Predmeti</b>	biologija, čas razredne nastave (ČOZ) ...
<b>Ključne riječi</b>	otpad, smanjiti, ponovna upotreba, recikliranje, "otpad električne, elektronske opreme"

Sažetak aktivnosti

Broj	Naziv aktivnosti	Metoda	Trajanje	Oblik rada	Lokacija
1. BLOK 1. aktivnost	Analiza otpada u kanti za smeće koji se prikupljao nekoliko dana	Grupna diskusija, Matematički proračuni	15 minuta	Velika grupa (razred)	Zatvoren prostor
2. aktivnost	4 rješenja za smanjenje i upravljanje otpadom	Diskusija uz ispunjavanje tabele, Upotreba interneta	20 minuta	Manje grupe	Zatvoren prostor
3. aktivnost	Gledanje filma i crtanih filmova na YouTube-u	Diskusija	10 minuta	Velika grupa (razred)	Zatvoren prostor
2. BLOK 4. aktivnost	Mobilni telefon u mom životu	Diskusija	15 minuta	manje grupe	Zatvoren prostor
5.aktivnost	Drugi život mobitela (čitanje informacija)	Priprema izjava	15 minuta	Velika grupa (razred)	Zatvoren prostor
6. aktivnost	Recikliranje mobitela	Istraživanje	15 minuta	Manje grupe	Zatvoren prostor
3.BLOK 7. aktivnost	Praktične akcije održivog načina upravljanja otpadom u školi	Organiziranja i praktičan rad	45 minuta i duže	Manje grupe	Zatvoren prostor



## Sažetak

Otpad je ozbiljan problem moderne civilizacije. Svakodnevno bacamo papir, metal, staklo, plastiku ... U EU 2013. godine, prosječna količina komunalnog otpada po stanovniku je iznosila 481 kg. Tu je i velika količina posebnog otpada: stara elektronska i električna oprema. Ovaj otpad, iako vrijedna sirovina, umjesto da se iskoristi često završava na deponijama i predstavlja veliki problem za naš okoliš.

Ovaj modul se sastoji od tri bloka aktivnosti - dva u vidu lekcija koje se mogu realizirati u učionici, a treći modul je predstavljen kao prijedlog primjena koje se mogu uvesti u školi:

1. Zašto je otpad problem i kako ga rješavati
2. Drugi život mobitela - praktična akcija koja se bavi otpadom u školi na održiv način
3. Praktične akcije koje mogu uticati na smanjenje otpada na našim deponijama

## Ciljevi

Cilj ovog modula nije dati spreman popis rješenja, već podstaći učenike da razmišljaju i diskutuju o problemu zbog stvaranja ogromnih količina otpada i kako svi mogu umanjiti stvaranje otpada u svakodnevnom životu. Učenici trebaju prepoznati probleme neposrednog okruženja (domaćinstva) i tražiti svoja rešenja, opravdavajući potrebu da se razdvaja otpad u domaćinstvu i potrebu za posebnim rukovanjem elektronskim otpadom.

## Pripreme

Ne prazniti kante u učionici cijelu sedmicu (ili nekoliko dana) prije realizacije 1. bloka aktivnosti.

## Aranžiranje prostora

Za implementaciju aktivnosti koristiće se unutrašnji prostor škole (učionica). Važno je da se u učionici može imati pristup internetu, da bi učenici mogli doći do informacija.

## Implementacija

### 1. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)

#### Aktivnost 1: Analiza otpada u kanti za smeće koji se prikupljao nekoliko dana (15 minuta)

Učenici pregledaju otpad koji je u kanti učionice, analiziraju ono što je unutra i razdvajaju sekundarne sirovine: plastiku, papir, limenke, organski otpad itd. Diskutuje se o problemu stvaranja i nagomilavanju otpadom. Kako produkcija otpada utiče na ljude? Okruženje?

Djeca će se podijeliti i raditi u manjim grupama. Dobiće tabelu "Neke činjenice o otpadu" (koja se nalazi na listu za nastavnike), gdje će se informisati o vremenu razlaganja raznih vrsta otpada. Međusobno će diskutovati i svako će izračunati koliko njegova porodica godišnje stvori otpada. Da bi to vizuelizovali, mogu podjeliti težinu tog otpada sa svojom ličnom težinom.

#### Aktivnost 2: 4R rješenja za smanjenje i upravljanje otpadom (20 minuta)

Sljedeći korak je da razmisle o tome kako se može riješiti problem s otpadom. Učenici diskutuju kako se po njihovom mišljenju može minimalizovati ovaj problem. Nakon kraće rasprave, nastavnik govori učenicima da su 4R preporučena rješenja za upravljanje otpadom:

1. Reduce (smanjiti),
2. Reuse (ponovo upotrijebiti),
3. Recycling (reciklirati),
4. Rethink (promisliti).

Tada svaki učenik dobija tabelu 4R (koja se nalazi na učeničkom listu), da upiše ova 4R rješenja za određenu vrstu otpada. Svi kvadrati u tabeli ne moraju biti popunjeni. Nakon završetka ovog zadatka vodi se diskusija.

### **Aktivnost 3: Kratki filmovi o čovjeku i problemima s otpadom na našoj planeti (10 minuta)**

Na YouTube-u učenici mogu pogledati kratke crtane filmove o čovjeku i stvaranju otpada na našoj planeti i film o plastičnim otpacima koji se nalazeu Pacifiku. Linkovi se nalaze u literaturi.

## **2. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)**

### **Aktivnost 4: Mobilni telefon u mom životu**

U prvom dijelu časa nastavnik pita učenike koje elektronske uređaje uglavnom koriste ljudi u svijetu (u odgovoru je mobitel). Tokom diskusije učenici zaključuju da su mobiteli elektronski uređaji koji se najčešće javljaju u svijetu. Postavljaju se pitanja da li svaki učenik ima mobitel ili smartphone, jedan ili više? Kakva je situacija u porodici učenika? Da li svi ukućani imaju mobitel?

### **Aktivnost 5: "Second hand" mobiteli pomažu u zaštiti okoliša**

Nastavnik zatim pita učenike koliko često mijenjaju svoje mobitele i zašto? Nakon kraće diskusije, nastavnik skreće pažnju na činjenicu da se mobitel može koristiti oko 7 godina, ali ga obično zamijene svake druge do treće godine. Radi trenda, atraktivnijeg izgleda, slušanja muzike, fotografisanja, snimanja videa i pristupa internetu, stari mobiteli brzo budu zamijenjeni novim. Međutim, stari mobitel i dalje može biti potreban i atraktivan predmet za druge. U ovoj lekciji učenici će raditi u malim grupama. Njihov zadatak je da pripreme zaključke o tome zašto korištenje jednog mobitelana duži vremenski period ili mobitela "iz druge ruke" (second hand) pomaže u zaštiti okoliša. Informacije o mobitelima mogu tražiti putem interneta, a i sa učeničkog lista 2 će dobiti tekst o životnom ciklusu mobitela. Nakon toga će svaka grupa prezentovati svoje zaključke.

### **Aktivnost 6: Recikliranje mobitela**

Nakon prethodne diskusije, nastavnik naglašava da novi modeli mobitela imaju funkcije npr. kameru, plejer za muziku, GPS itd. Novi modeli su također lakši od starih, a postaju i više ekološki. Ipak, za zaštitu okoliša je najvažnija dugotrajnija upotreba jednog mobitela. Time postizemo:

- Da se sačuvaju vrijedne sirovine potrebne za proizvodnju mobitela,
- Da se smanje količine proizvedenih mobitela, a time i zagađenje okoliša koje se javlja tokom proizvodnje,
- Da se rjeđe vrši prevoz i na taj način se troši manje ulja i proizvodi se manje emisije CO<sub>2</sub>,
- Da se proizvodi manje otpada. U slučaju opasnog otpada (a takav zbog sadržaja otrovnih materija može biti mobilni telefon), problem nije samo količina, već je ozbiljna prijetnja za okoliš ako dođe do curenja otrovnih materija u tlo i vodu.

U ovom dijelu časa se diskutuje šta će se raditi sa slomljenim i neupotrebljivim mobitelom (ili bilo kojim drugim elektronskim ili električnim uređajem). Ova vrsta otpada se odvojeno sakuplja i odvozi na recikliranje. Učenici će u manjim grupama putem interneta istraživati način recikliranja mobitela.

## **3. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)**

### **Aktivnost 7: Praktične akcije održivog načina upravljanja otpadom u školi**

Nakon lekcija o otpadu preporučuje se da se preduzmu praktične akcije održivog načina upravljanja otpadom. To se može učiniti na više načina, a nastavnik i učenici ih mogu izabrati po izboru, jedan ili više:

1. Napraviti postere o rješenjima za produkciju otpada i staviti ih na vidljivo mjesto u školi.
2. Organizirati posjete reciklažnim stranicama i mjesta gdje se prikuplja elektronski i električni otpad.
3. Organizirati razdvajanje otpada u školi: obezbjediti kante za papir, plastiku i staklo.
4. Organizirati "dan razmjene starih stvari". Učenici i nastavnik će donijeti stare stvari: knjige, igračke, garderobu itd. i mogu ih razmjenjivati.
5. Organizovati mjesto za trajnu razmjenu knjiga u kojoj će učenici i osoblje moći ostavljati vlastite stare knjige i uzeti knjige koje su drugi ostavili.

## 1. List za učenike

Tabela: 4R- Smanjenje, ponovna upotreba, recikliranje, promišljanje (svi kvadrati ne moraju biti ispunjeni)

Vrsta otpada	Smanjenje	Ponovna upotreba	Recikliranje	Promišljanje
Plastična kesa	Koristiti platneni cegeter	Koristi istu plastičnu kesu više puta	Prikupiti ubaciti u kontejner za plastiku	Proizvoditi biorazgradive plastične kese
Plastična flaša				
Novine				
Staklena tegla				
Stara odjeća i igračke				
Neki drugi otpad				

## 2. List za učenike

### Životni ciklus mobitelai informacije o mobilnim telefonima

1. Sirovine i proizvodnja - Mobiteli su izrađeni od 40% metala, 40% plastike i 20% keramike i drugih materijala. U sebi sadrže plemenite metale, čija vrijednost u posljednje vrijeme raste. Slična stvar je i s laptopima, tabletima i drugom elektronskom opremom.

Prema informacijama:

- Milion mobitela može sadržavati gotovo 16 t bakra, 350 kg srebra, 34 kg zlata i 15 kg paladija.
  - Jedna tona iPhonea će isporučiti 300 puta više zlata nego tone zlatne rude i 6,5 puta više srebra nego tona srebrne rude.
  - Jedan iPhone sadrži oko 0,034 g zlata, 0,34 g srebra, 0,015 g paladija i manje od jedne hiljadnine grama platine. Također sadrži i aluminij (25 g) i bakar (oko 15 g).
2. Transport - Nabavka dijelova za proizvodnju mobitela, kao i sam prevoz novih mobitela putem aviona, kamiona, vozova i dr. na razna mjesta u svijetu, zahtijevaju potrošnju goriva i doprinose emisiji CO<sub>2</sub>.
  3. Korištenje mobitela. Prosječni mobitel u životu za godinu dana troši energiju što rezultira emisijom od oko 50 kg CO<sub>2</sub>.
  4. Odlaganje. Sve vrste EE otpada mogu sadržavati do 5000 toksičnih komponenti. Bačeni na divlje i gradske deponije, ili u okoliš, mogu dovesti do negativnih posljedica. Njihov sadržaj može ući u tlo i vodu tako da dođe do zagađenja okoliša i na taj način mogu ući u lance ishrane biljaka, životinja i ljudi.
  4. a. Recikliranje. Vrijedni resursi koji se nalaze u mobitelima se koriste ponovo za proizvodnju drugih uređaja.
  4. b. Ponovna upotreba. Stari, zastarjeli ili jednostavno neželjeni ali ipak funkcionalni mobiteli i dalje mogu uspješno koristiti druge osobe.

## List za nastavnike: Priprema ekoloških deterdženata i sredstava

Prosječna količina komunalnog otpada po osobi u EU u 2013. godini bila je 481 kg.

Tabela: Vrijeme razgradnje pojedinih vrsta otpada

Proizvod	Vrijeme potrebno za razlaganje
kora od jabuke	2 – 6 mjeseci
papir	do 6 mjeseci
vunena kapa	1 godina
pamučne čarape	1 – 5 godina
opušak od cigarete	1 – 2 godine
plastična kesa	10 – 20 godina
gumeni đon od cipela	50 – 80 godina
konzerva	100 godina
aluminijumska limenka	200- 400 godina
pelene za jednokratnu upotrebu	300 – 400 godina
plastična flaša (PET)	više od 500 godina
automobilska guma	više od 500 godina
staklena flaša	više od 500 godina

EE otpad je skraćeni naziv za sve otpadne električne i elektronske uređaje, opremu, uključujući sklopove i sastavne dijelove pomenutih uređaja koji nastaju u industriji i domaćinstvima.

Prema podacima najnovije studije programa za okoliš Ujedinjenih naroda UNEP, količina EE otpada svake godine raste za otprilike 40 miliona tona i pretpostavlja se kao jedan od najgorih oblika zagađivanja planete Zemlje. Specifičnost EE otpada je njegova složenost i brzina kojom električni i elektronski proizvodi zastarjevaju i bivaju zamjenjeni novim.

*Prije časa, neke informacije o komunalnom otpadu i EE otpadu nastavnik može pronaći na stranicama:*

- Glavni statistički nalazi - Ukupne količine stvorenog otpada  
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_statistics/hr](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics/hr)
- Određivanje težine otpada, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Sarajevo 2015.  
[http://www.bhas.ba/metodoloskidokumenti/KFO\\_2015\\_001\\_01-bh.pdf](http://www.bhas.ba/metodoloskidokumenti/KFO_2015_001_01-bh.pdf)
- Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda  
<http://www.zeos.ba/news/107/ponovno-vazenje-pravilnika>
- <http://www.elektrootpad.com/>
- [www.msan.hr](http://www.msan.hr)
- <http://www.usporadi.hr/teme/jeste-li-znali-vas-mobitel-je-pun-plemenitih-metala>

### Literatura:

Citat: <http://www.goodreads.com/quotes/tag/waste>

Prijedlozi kratkih filmova na YouTube:

- Great Pacific Garbage Patch - Ocean Pollution Awareness: <https://www.youtube.com/watch?v=lqT-rOXB6NI>
- Naš uticaj na planetu- crtani film: <https://www.youtube.com/watch?v=PKj2rU7wFRY>
- Planeta plastike i zagađenja- crtani film: <https://www.youtube.com/watch?v=0NtoL5mfzic>

Šta je to EE otpad? <http://www.fzofbih.org.ba/userfiles/file/E%20otpad.pdf>

Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda: <http://www.zeos.ba/news/107/ponovno-vazenje-pravilnika>

<http://www.elektrootpad.com/>

[www.msan.hr](http://www.msan.hr)

<http://www.usporadi.hr/teme/jeste-li-znali-vas-mobitel-je-pun-plemenitih-metala>

<http://zeos.ba/pages/5/zakonska-regulativa>



# BOSNA I HERCEGOVINA



# Ekologija u domaćinstvu

## čišćenje deterdžentima, ušteda i očuvanje voda, energetska efikasnost

Motivacijski citat:

“Sjeti se da nisi vlasnik Zemlje, nego njen zaštitnik i čuvar!” - dio iz “četrnaest zapovjedi prijatelja prirode”.

<b>Uzrast</b>	12- 14 godina
<b>Sezona</b>	nije bitna jer se edukacija realizuje u učionici i školi
<b>Trajanje</b>	priprema: 45 minuta aktivnost: 3x45 minuta
<b>Kompetencije</b>	komunikacija na maternjem jeziku kompetencija prirodnih nauka inicijative i poduzetničke kompetencije estetika i umjetnost
<b>Predmeti</b>	hemija, matematika/fizika, čas razredne nastave (ČOZ)
<b>Ključne riječi</b>	ekološka svijest, domaćinstva, voda, energetska efikasnost, primarna selekcija otpada, deterdženti, fosfati, ...

Sažetak aktivnosti

Broj	Naziv aktivnosti	Metoda	Trajanje	Oblik rada	Lokacija
1. BLOK 1. aktivnost	<b>Uvod u temu modula</b>	Direktan razgovor sa djecom	5 minuta	velika grupa (razred)	Zatvoren prostor
2. aktivnost	<b>Grupisanje načina zaštite okoliša u domaćinstvima</b> 1.hamer: deterdženti i očuvanje voda 2.hamer: - ušteda vode i štednja energije	Brainstorming Diskusija	40 minuta	manje grupe	Zatvoren prostor
2. BLOK 1. aktivnost	<b>Zelena laboratorija</b> Priprema ekoloških deterdženata i sredstava za čišćenje	Uvodni razgovor Eksperiment Istraživanje Diskusija	20 minuta	Manje grupe	Zatvoren prostor
2. aktivnost	<b>Kap po kap</b> Mjerenje utrška vode kod neispravne česme	Eksperiment Istraživanje Mjerenje Računanje	25 minuta	Manje grupe	Zatvoren prostor
3. BLOK 1.aktivnost	<b>Eko inspektori</b>	Istraživanje	25 minuta	Manje grupe	Zatvoren prostor
2. aktivnost	<b>Izrada postera za školski hol</b>	Kreiranje Grupni rad	20 minuta	Manje grupe	Zatvoren prostor

## Sažetak

Jedan od načina smanjenja zagađenja našeg okoliša i njegovog očuvanja je i sam način održivog načina življenja u našim domaćinstvima. Realizovanjem ovog modula, djeca će se edukovati o načinima šta to oni u kući mogu raditi da bi doprinijeli očuvanju našeg okoliša, a samim tim i očuvanju naše planete.

Putem diskusija, laboratorijskih eksperimenata, istraživanja i igre, modul se dijeli na 3 dijela/bloka:

1. Upoznavanje i prikupljanje prijedloga za očuvanje okoliša u našim domaćinstvima putem brainstorminga i diskusije (45 minuta),
2. Eksperimentalni dio - Zelena laboratorija, gdje će jedna grupa pripremati eko deterdžente, a druga grupa mjeriti protok vode na primjeru pokvarenih slavina, da bi se dobile količine potrošene vode (45 minuta),
3. Istraživanje energetske efikasnosti i uštede vode u školi (školski eko inspektori) i prenos znanja na školsko osoblje i učenike, pripremom i postavljanjem postera u hol škole (45 minuta).

## Ciljevi

Stvaranje novih stavova i navika djece da i u svojim kućama trebaju voditi aktivnosti koje doprinose zaštiti okoliša (u cilju zaštite vode, postizanja svjesne potrošnje vode, uštede energije, korištenja primarne selekcije otpada...)

## Alati (pribor) i materijali

### Za 1. i 3. Blok aktivnosti:

**Pribor:** Veliki papiri/hameri, samoljepljivi listići, flomasteri, ljepilo, makaze, iskruženi crteži iz časopisa i slično.

### Za 2. Blok aktivnosti:

#### **Pribor i materijali za pripremu ekoloških sredstava**

**Pribor:** Rende, lonac ili neka druga posuda, šporet/ rešo, kutlača za miješanje, šolja, plastične posude za dobiveni deterdžent

**Materijali:** Soda za pranje (natrijev karbonat), boraks (natrijev-borat), soda bikarbona i limunska kiselina se mogu nabaviti u poljoprivrednim apotekama, apotekama, drogerijama i većim samoposlugama.

#### **Pribor za izračunavanje uštede vode iz česme:**

**Pribor:** Štoperica, posuda sa oznakama za mjerenje tečnosti, kalkulator, olovka i notes u kojem će se vršiti proračun protoka vode.

## Pripreme

Zavisno od bloka, fotokopirati tabele sa listi za učenike koji će raditi na proračunu potrošnje vode i tabele za eko inspektore. Pripremiti sav pribor i materijale za eksperimentalni čas. Izdvojiti rešo i šerpu u kojoj će se zagrijavati sirovine. Pripremiti časopise sa temama o energetske efikasnosti, očuvanju voda i slično.

## Aranžiranje prostora

Za implementaciju modula koristiće se unutrašnji prostor škole (učionica). Prostor treba urediti tako da se grupišu stolovi za rad u grupama. Kod eksperimentalnog bloka prostor treba da bude ureden da ima dio za zagrijavanje na rešou. Preporuka je da se koristi laboratorija za hemiju.

## Tačke povezivanja

Iako ima djece koja vode računa o zaštiti okoliša u svojim domaćinstvima, ipak ih ima veoma veliki broj koji, kao i njihovi roditelji, ne paze i ne razmišljaju tome. Često puštaju slavinu da voda nepotrebno teče dok peru zube ili rade neku drugu aktivnost, ne gase svjetla itd.

Na našem podneblju se rijetko susrećemo sa pravom nestašicom vode. Ipak, u pojedinim predjelima je primjetno smanjenje padavina u ljetnom periodu, porast padavina zimi, suša. Sve je važnije biti svjestan i štedljiv u vezi sa vodom. Takođe i upotreba raznih neekoloških sredstava i deterženata sa fosfatima uzrokuje pojave eutrofikacije vodenih površina, a dolazi i do ugibanja riba i ostalih vodenih životinja.

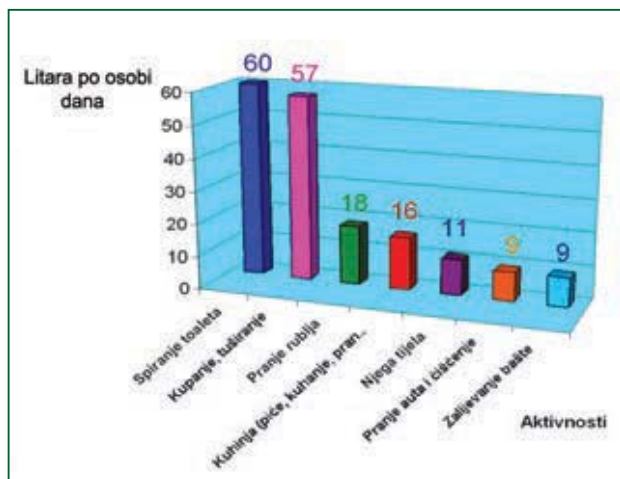
Energetska efikasnost je veoma važna, jer prekomjerna potrošnja energije uzrokuje nepotrebno zagađenje atmosfere, nepotrebno iscrpljuje neobnovljive izvore energije i potrošaču stvara nepotrebni finansijski trošak.

Modul pruža odličnu priliku da se razmisli o obezbjeđenju kvalitetnih životnih uslova u domaćinstvu ali sa korištenjem aktivnosti koje će doprinijeti energetske efikasnosti, zaštiti i uštedi pitke vode i slično. Nakon realizovanja modula, djeca će stečeno znanje i informacije moći prenijeti svojim roditeljima i početi sa primjenom naučenog.

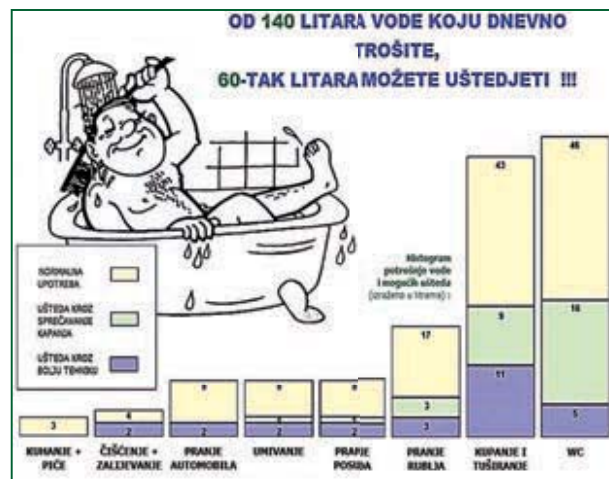
## Pozadina i materijali

Jedan od načina smanjenja zagađenja našeg okoliša i njegovog očuvanja, a takođe i novčane uštede u domaćinstvu, je i sam način održivog načina življenja u našim domaćinstvima. Osim štednje, mora se početi ekološki razmišljati i biti svjestan činjenice da izvori energije i vode na našoj planeti Zemlji nisu neograničeni.

Na slikama ispod su dati prikazi odnos potrošnje energije za pojedine kućanske aparate i prikazi potrošnje vode u jednom domaćinstvu i kako se može uštedjeti.



Dnevna potrošnja vode u domaćinstvu



## Implementacija

### 1. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)

**Upoznavanje sa temom i prikupljanje prijedloga za očuvanje okoliša u našim domaćinstvima**

**Uvod (5 minuta)**

Motivacijski citat: „Sjeti se da nisi vlasnik Zemlje, nego njen zaštitnik i čuvar!”

Nakon citata kao uvoda u modul „Ekologija u domaćinstvu“, kratko će se diskutovati o dosadašnjem zagađenju okoliša.



## **Prikupljanje prijedloga kako se u domaćinstvima može doprinijeti očuvanju okoliša (35 minuta)**

Nakon uvoda će se postaviti 2 velika prazna lista/hamera sa oblastima:

- deterdženti i očuvanje voda
- ušteda vode i štednja energije.

Podijeliti u 2 grupe i svaka grupa radi na jednoj oblasti. Na samoljepljivim listićima (post it) se flomasterom pišu prijedlozi kako se u domaćinstvu može doprinijeti zaštiti okoliša i onda se lijepe na hamer. Kada grupe završe, prezentovaće te prijedloge i nakon toga će kroz diskusiju svako moći dodati šta nedostaje.

Ovako pripremljeni hameri će se sačuvati za 3. blok rada sa učenicima, jer će predstavljati bazu podataka sa uputstvima šta mi u svojim kućama možemo uraditi da bismo zaštitili okoliš, koja će se napisati na postere za roditelje, učenike i goste škole.

## **2. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)**

### **Zelena laboratorija - izvođenje eksperimenta (ukupno 45 minuta)**

Učenici će se podijeliti u nekoliko manjih grupa. Jedni će raditi na pripremi ekoloških sredstava, a jedni na mjerenju utroška vode kod neispravnih slavina.

#### **- Ekološki deterdženti i sredstva za pranje**

na času hemije praviti razne ekološke deterdžente za veš, sredstva za pranje WC-a, skidanje kamenca, pranje kupatila. Kao uvod, nastavnik će učenike informisati o raznim ekološkim sredstvima koji su dobri kao i fabrički, ali puno zdraviji. Nakon toga će djeca izabrati i pripremiti neko od ponuđenih ekoloških sredstava.

#### **- Kap po kap**

Jedna grupa učenika će eksperimentalno, a zatim i matematičkim proračunom mjeriti utršak vode ako je neispravna slavina. Koristiće štopericu i menzuru da se vidi koliko je vode iscurilo, ako voda kapa 1, 2, 3 kapi u sekundi i kad su jači mlazevi. Eksperimentalno će se mjeriti isticanje vode u minuti, a nakon toga će proračunom dobiti količinu vode po satu, danu, mjesecu i godini.

## **3. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)**

### **Provjera stanja u školi i prenos znanja na školsko osoblje i učenika (ukupno 45 minuta, a po potrebi i duže)**

Učenici će se podijeliti u grupe. Jedni će biti školski ekološki inspektori, a drugi će izraditi poster koji će se postaviti u holu škole.

#### **- Eko inspektori**

Zavisno od broja spratova, učenici će se podijeliti u manje grupe i na svakom spratu pregledati hol, WC, zbornicu, učionice i ostale prostorije da vide ispravnost slavina, vodokotlića, sijalica, nepotrebnog trošenja svjetla, radijatore itd. Nakon kompletnog pregleda, napisaće se dopis za direktora, domara i nastavno osoblje sa informacijama o stanju u školi, sa prijedlozima šta treba popraviti ili zamijeniti zbog uštede. Dopis sa informacijama se može postaviti u zbornici.






#### **- Izrada postera za školski hol**

Sumirani prijedlozi sa uputstvima šta mi u svojim kućama možemo uraditi da bismo zaštitili okoliš, koji su dobiveni u 1. bloku, pisaće se na posterima, lijepiće se slike i crteži i postaviće se i recepti za sve ekološke deterdžente i sredstva.

Ovi poster i će se postaviti u školski hol, da bi se stečeno znanje prenijelo na sve učenike u školi, ali i na roditelje i posjetitelje škole.

## 1. List za učenike

Tabela za izračunavanje gubitaka vode usljed kapanja kod neispravnih slavina

Curenje vode iz slavine (kapi/s)	Istekla količina vode u minuti (litara/min)	Istekla količina vode u satu (litara/sat)	Istekla količina vode u danu (litara/dan)	Istekla količina vode u mjesecu (litara/mjesec)	Istekla količina vode u godini (litara/godina)
					
					
					
					
					
					

## 2. List za učenike

Školski eko inspektori - Tabela za pregled ispravnosti mokrih čvorova i energetske efikasnosti

Sprat	Prostorija	Ispravnost mokrog čvora (slavina, vodokotlić)	Ispravnost sijaličnih mjesta, utičnica i prekidača	Ispravnost prozora	Ostale napomene

### NAPOMENA:

- Kod ispravnosti mokrog čvora, pregledaće se svaki vodokotlić i slavina, da li rade, da li su ispravni, a ako nisu otprilike će se napisati koliko je isticanje vode (kapanje, tanki mlaz, veliki mlaz vode).
- U svakoj prostoriji će se pregledati da li ima sijalica koje ne rade (koliko ih u prostoriji radi, a koliko ne radi), da li su utičnice i prekidači ispravni ili slomljeni.
- U svakoj prostoriji će se pregledati ispravnost prozora, da li negdje nedostaje prozorsko staklo, da li se mogu dobro zatvoriti i da li dobro dihtuju i slično.
- U ostalim napomenama se može dodati ispravnost radijatora i sve što bi učeniku bilo interesantno da informira direktora, domara i ostalo osoblje škole.

### ZELENA LABORATORIJA - Napravite sami

Ekološki deterdžent za pranje veša, omekšivač za veš, deterdžent za ručno pranje posuđa, sredstvo za čišćenje WC-a, sredstvo za uklanjanje kamenca i gljivica na keramičkim, emajliranim i drugim površinama, sredstvo za pranje prozora i drugih staklenih površina, itd.)

**PRIBOR:** Rende, lonac, šporet/ rešo, kutlača za miješanje, šolja, plastične posude za dobiveni deterdžent.

**NABAVKA MATERIJALA:** Soda za pranje (natrijev karbonat), boraks (natrijev-borat), soda bikarbona i limunska kiselina se mogu nabaviti u poljoprivrednim apotekama, apotekama, drogerijama i većim samoposlugama.

Proizvesti svoje vlastito, ekološki i zdravstveno prihvatljivo sredstvo za čišćenje vrlo je jednostavno. Potrebno je tek nekoliko sastojaka i malo uloženog vremena i truda. Ovakva sredstva ne samo da su bolja od većine industrijski proizvedenih sredstava, već njihovim korištenjem nećete ugroziti svoje zdravlje ili zagaditi prirodu. Prirodna sredstva za čišćenje baziraju se na prirodnom sapunu, sirćetu, limunovom soku, glicerinu, boraksu, sodi bikarboni, soli i eteričnim uljima. Navedeni sastojci dovoljni su da vaš dom i veš budu blistavo čisti i mirisni.

### EKOLOŠKI DETERDŽENT ZA PRANJE VEŠA

#### Sastojci:

- 7-10 litara vruće vode
- 2 šolje narendanog sapuna (preporuka prirodni)
- 2 šolje sode bikarbone
- 10 - 20 kapi nekog eteričnog ulja: lavande, ruzmarina ili citrusa (limun, naranča, limeta, mandarina).

U lonac stavite sapun i dodajte vode tek toliko da pokrije sapun. Zagrijte na laganoj vatri i miješajte dok se sapun u potpunosti ne otopi. U tu mješavinu uspite ostatak vode, dodajte sodu bikarbonu i eterično ulje i sve dobro izmiješajte. Držite na suhom i hladnom mjestu, najbolje zatvoreno. Prije korištenja, deterdžent promućkajte. Jedna šolja je dovoljna za jedno pranje pune veš mašine.

### OMEKŠIVAČ ZA VEŠ

#### Sastojci:

- 100 g sode bikarbone
- 600 ml alkoholnog sirćeta
- 700 ml destilovane vode
- eterično ulje po izboru

Pripremite veliku posudu od barem 4 litra, u kojoj ćete pomiješati sastojke. U nju naspite sodu bikarbonu i dodajte 100 ml vode.

U tom trenutku ne trebate ništa miješati, nego polako počnite ulijevati sirće. Usljed dodavanja sirćeta, mješavina će početi ključati, budući da će doći do hemijske reakcije između sirćeta i sode bikarbone.

Pustite mješavinu da ključa nekoliko minuta, kako bi se soda uspješno otopila. Nakon toga dodajte ostatak vode, što će zaustaviti ključanje. Tek tada počnite miješati kako biste dobili homogenu tečnost. U ovom trenutku možete dodati eterično ulje po želji. Ako je riječ o kupovnim uljima koja su uglavnom razrijeđena, možete dodati 10-15 kapi. Ako se radi o čistom eteričnom ulju, onda će pet kapi biti više nego dovoljno. Na kraju izaberite staklenu posudu s čepom u koju želite staviti gotov proizvod. Koristite ovaj omekšivač kao i svaki drugi – prilikom pranja dodajte otprilike jednu šoljicu.

### DETERDŽENT ZA RUČNO PRANJE POSUĐA

#### Sastojci:

- 100 g rendanog sapuna
- 1/2 šolje sode bikarbone
- 1/4 šolje sode za pranje
- 1/2 kašike limunske kiseline
- 5 ml eteričnog ulja po izboru: lavanda, ruzmarin ili citrus (limun, naranča, limeta, mandarina)
- 1-1,5 l destilovane vode

Stavite naredani sapun u lonac i dodajte malo više od 1 šolje vode. Smjesu zagrijte na šporetu i miješajte dok se sapun ne rastopi. Sklonite s vatre, dodajte ostale sastojke i miješajte dok ne dobijete homogenu smjesu. Kada se mješavina ohladi, ulijte je u odgovarajuću ambalažu i koristite kao svaki drugi deterdžent za ručno pranje posuđa. Ovaj ekološki deterdžent ne pjeni jako kao industrijski, a vrlo efikasno pere.

### **SREDSTVO ZA ČIŠĆENJE WC-a**

#### **Sastojci:**

100 g boraksa  
100 ml alkoholnog sirćeta ili malo limunske kiseline  
500 ml destilovane vode

Da biste dobili ekološki prihvatljivo, a efikasno sredstvo za čišćenje kupatila (WC šolja, skidanje kamenca, uništavanje bakterija, i sl.), potrebni su boraks, sirće ili vrhom puna kašika limunske kiseline, i pola litre vode. Sastojke dobro promiješajte, stavite u bocu s prskalicom i dobro protresite sadržaj. Kako biste dobro očistili WC šolju, trebate je dobro našpricati i ostaviti da djeluje 15 do 20 minuta. Nakon tog vremena istrljajte šolju četkom kako biste odstranili nečistoće.

### **SREDSTVO ZA UKLANJANJE KAMENCA I GLJIVICA NA KERAMIČKIM, EMAJLIRANIM I DRUGIM POVRŠINAMA**

#### **Sastojci:**

250 ml alkoholnog bijelog sirćeta  
200 ml destilovane vode 200 ml  
50 g boraksa  
50 ml etilnog alkohola  
10 ml eteričnog ulja eukaliptusa, lavande, ruzmarina ili citrusa (limun, naranca, limeta, mandarina).

Eterično ulje pomiješajte s alkoholom. Vodu zagrijte učiniti ključanja, uklonite s izvora toplote te uz miješanje dodajte boraks. Kada se rastvor boraksa ohladi, dodajte alkohol s eteričnim uljem i na kraju sirće. Dobro promiješajte i stavite u da bocu s raspršivačem. Prije svake upotrebe, potrebno je protresti bocu. Uputstvo za upotrebu: željenu površinu čistite sredstvom, ostavite da djeluje 10 do 20 minuta. Prebrišite vlažnom krpom. Za površine sa više kamenca ili gljivica ponovite postupak 2-3 puta. Sredstvo je idealno za čišćenje keramičkih i emajliranih površina, hromiranih kupaonskih armatura, a može se koristiti i za staklene i plastične površine u kupatilu.

### **SREDSTVO ZA PRANJE PROZORA I STAKLENIH POVRŠINA**

#### **Sastojci:**

-70 ml alkoholnog sirćeta  
-20 ml alkohola  
-1 l vode

Sastojke izmješati i staviti u odgovarajuću ambalažu (najbolja je ambalaža sa raspršivačem). Ovo sredstvo se preporučuje za upotrebu u postoru koji koriste osjetljive osobe i astmatičari.

#### *Literatura:*

*Priručnik za edukaciju o životnoj sredini, Centar za životnu sredinu, Banja Luka, 2007.*

*Lijek za potrošače- skup modula ekološkog obrazovanja o održivoj potrošnji, Fondacija Magosfa, 2009.*

<http://www.barefootsworld.net/seattle.html>

<http://www.halcyon.com/arborhts/chiefsea.html>

<http://www.ekologija.ba>

<http://www.maminsvet.net/2013/03/06/napravite-sami-sredstvo-za-pranje-prozora/>

<https://zelenenovine.wordpress.com/zelena-laboratorija/zelena-laboratorija-ekoloski-deterdženti-napravi-sam/>

<http://zadovoljna.dnevnik.hr/clanak/moda-ljepota/napravite-mirisni-deterdžent-za-rublje-od-4-sastojka---273525.html>



**MADARSKA**

# Povećanje broja potrošača – Šta stvarno jedemo?

Motivacijski citat:

“Ono što jedete privatno, pokazat će se u javnosti!”

<b>Uzrast</b>	12-14 godina
<b>Trajanje</b>	priprema 60 ‘ aktivnost 2 x 45 ‘+ 140’
<b>Kompetencije</b>	komunikacija na maternjem jeziku kompetencija prirodnih nauka inicijative i poduzetničke kompetencije samostalno učenje socijalne kompetencije
<b>Predmeti</b>	geografija, biologija-zdravlje
<b>Ključne riječi</b>	domaći proizvod, svjesna potrošnja, svjesna kupovina, CO <sub>2</sub> emisije

## Sažetak aktivnosti

Broj	Naziv aktivnosti	Metoda	Trajanje	Oblik rada	Lokacija
1. BLOK 1. aktivnost	Podešavanje	direktan razgovor	10'	velika grupa (razred)	zatvoren prostor
2. aktivnost	Kakav je ukus pravog jogurta?	čulna praksa i analiza	15'	manja grupa	zatvoren prostor
3. aktivnost	Šta sam jeo?	istraživanje, prezentacija	20'	manja grupa	zatvoren prostor
4. aktivnost	Koliko dugo je to putovalo?	test znanja internet istraživanje	zadaca	individualno	kod kuće
2. BLOK 5. aktivnost	Podešavanje	direktan razgovor	10'	manja grupa	zatvoren prostor
6. aktivnost	Koje mašine koristiš u svome domu?	istraživanje, direktan razgovor	25'	manja grupa, velika grupa (diskusija)	zatvoren prostor
7. aktivnost	Otarasimo se nepotrebnih predmeta	analize, prezentacije	10'	manja grupa, velika grupa (diskusija)	zatvoren prostor
3. BLOK 8. aktivnost	Šta je lokalni proizvod?	istraživanje, direktan razgovor	20' predhodna priprema kod kuće	velika grupa (diskusija)	zatvoren prostor
9. aktivnost	Karbon test	provjeravanje	15'	velika grupa (diskusija)	zatvoren prostor
10. aktivnost	Povrće sa sela!	prezentacija	25'+20'	velika grupa (diskusija)	zatvoren prostor
11. aktivnost	Zabava za 10 km	čulna praksa i analize	60'	velika grupa (diskusija)	zatvoren prostor

## Sažetak

Tokom modula učenici se upoznaju s pojmom “domaći proizvod” i potencijalima izrade proizvoda na lokalnom nivou. Kroz igru učenici prepoznaju razliku između lokalnih, domaćih i industrijskih proizvoda u smislu kvaliteta, cijene i uticaja na zagađenje okoliša. Diskutuju o mašinama koje navodno olakšavaju način življenja i koliko nepotrebnih proizvoda se nabavlja.

## Ciljevi

Da potaknemo učenike na razmišljanje: Da li je razumno da kupe sve te proizvode porijeklom iz udaljenih mjesta (često sa drugih kontinenata)? Zašto su ovi proizvodi često mnogo jeftiniji nego lokalno proizvedene stvari? Da li su stvarno potrebne razne vrste mašina? Razmisliti za koje poslove su one neophodne, a gdje su suviše i nepotrebne.

## Alati i materijali, izvori

### 1. BLOK AKTIVNOSTI

2. i 3. aktivnost:

4 tanjira po grupi, kašike (jednak broj kašika i broja djece) i 4 vrste jogurta (jagoda ili marelica).

Kod biranja jogurta, za nastavu treba izabrati:

1. onaj koji se puno reklamira (proizvod multinacionalne kompanije)
2. onaj koji se ne reklamira ili se manje reklamira (manje reklamirani vlastiti brendovi)
3. nacionalni (iz BiH)
4. domaći proizvod - lokalno tržište

### 2. BLOK AKTIVNOSTI

5. aktivnost:

Aplikacije - papiri ili katalogi iz supermarketa koji prodaju tehničke proizvode

### 3. BLOK AKTIVNOSTI

8. aktivnost:

veliki papiri i markeri, ili kompjuter i projektor

9. aktivnost:

veliki papiri, papiri za crtanje, olovke, markeri, bojice

10. aktivnost:

alati za kuhanje, tanjiri, pribor za jelo

## Pripreme

Iskopirati tabele za učenike koje će popunjavati tokom degustacije jogurta i tabele za Karbon test koje će ispunjavati za zadaću. Pripremiti časopise i kataloge iz samoposluga, o raznim artiklima.

## Aranžiranje prostora

Raspored stolova i stolica treba biti pripremljen za grupe.

Svi povremeno idemo u kupovinu. Kako mi, tako i naša djeca. Zato oni trebaju znati da li je bitno to što kupuju: odakle potiče neki proizvod, da li žig znači garanciju za istrajnost i kvalitet itd.

## Pozadina i materijali

Tokom kupovine, mi glasamo. Kažemo “da“ za proizvod koji kupujemo. Proizvodi se proizvode u skladu s našim glasanjem, tj. našom kupovinom. Dakle, od nas zavisi šta trgovina nudi. Od nas zavisi, da li će lokalni poduzetnik uspjeti zadržati svoj malu trgovinu, ili ćemo putovati do izlaza iz gradova u gigantske multinacionalne supermarkete.

Naravno, slika nije tako jasna. Veliki lobiji i interesi žele da utiču na naše odluke. Sa sve većom mogućnošću manipulacije reklamiranjem i porastom informativnog preopterećenja, oni žele da usmjere naše želje prema stvarima koje nam uopće ne trebaju. Naša odgovornost je da to prepoznamo i da jasno znamo naše stvarne potrebe.

Srećom, sve više i više ljudi preferira nacionalnu, lokalnu, visoko kvalitetnu hranu bez hemikalija. Proizvođači i potrošači su povezani direktno u kratke lance snabdijevanja hranom. Sve je više i više ponuda na lokalnom tržištu. Ako još upoznammo i proizvođača lično, postoji mogućnost uspostavljanja jedne dobre, pa čak i dugoročne saradnje vezane za kupovinu dobrih i kvalitetnih lokalnih proizvoda.

U ovim godinama, elektronski i zabavni uređaji prolaze kroz masivnu proliferaciju i širenja. Naš svakodnevni život je preplavljen raznim uređajima koji emituju razne informacije. Upotreba Smartphona izaziva ovisnost o ekranu, a nas drži na izvoru informacionog potoka, dok patimo od informacionog preopterećenja i postajemo nesposobni da donosimo razumne odluke. Društveni mediji preuređuju socijalne odnose mladih i neprimjetno ističu koje cool stvari da žele, prate i kupuju. U ovom medijskom pritisku, moramo naučiti djecu da biraju informacije, čitaju internet sadržaje sa kritikama i da svjesno biraju ono što im je zaista potrebno.

Preporučuje se da se prouči 12 pravila svjesnih potrošača (Pravila se nalaze na listu za učenike).

## Lokalni proizvodi

Što je lokalni proizvod? Sve što nije uvezeno, što se ne isporučuje s druge strane zemlje, što se proizvodi lokalno. Sve što se proizvodi u krugu do 50 kilometara. Domaća turšija iz vrta. Svježi hljeb iz pekare. Voće sa drveta. Cipele od obućara. Violina koju formiraju lokalni graditelji. Tradicionalna roba. Rukotvorine. Lokalni proizvod sadrži najmanje 51% lokalnih materijala ili rada. Specijaliteti hrane. Stvari za domaćinstvo. Predmeti očuvanja narodnih motiva. Lokalno, za lokalno stanovništvo. Da znaju šta jedu. Da znaju šta kupuju. (Magosfa Foundation, 2006).

Kupovinom domaćih proizvoda, podržavamo održivost vlastitog okruženja. Pomažemo lokalnu ekonomiju. Pomažemo našim “komšijama“ da zadrže radna mjesta i pomažemo otvaranje novih. Lokalno proizvedena dobit generira lokalni razvoj. Ako kupujemo stvari iz našeg okruženja, mi smanjujemo pritisak na okoliš proizveden pakovanjem i transportom. Naš ekološki otisak će biti manji. Proizvodnja domaće hrane se ostvaruje u manjim količinama, tradicionalno, u neposrednoj blizini mjesta prodaje, tako da je opterećenje na okoliš smanjeno.

Osim ekološke i ekonomske prednosti, naše zdravlje može biti bolje zaštićeno. Kupuj sezonske proizvode! Lokalno proizvedeno povrće i voće sadrži manje konzervansa, a može biti duže zrelo, jer je potreban kraći transport domjesta prodaje, nego što je potreban za inostrano voće. Ove namirnice su svježije i ukusnije, a sadrže više vitamina i minerala od uvoznih. Sastojci lokalnih proizvoda mogu se lakše pregledati; znamo šta jedemo. Preferiranjem domaćeg doprinosimo očuvanju biološke raznolikosti, a i naše tradicije.

Zašto bi trebalo da kupujemo domaće, lokalne proizvode?

Kupovanjem lokalnih proizvoda možemo uspostaviti lične odnose sa proizvođačima. Možemo pitati za sastojke, možemo vidjeti i provjeriti proizvodni proces (možemo posjetiti farme, voćnjake, bašte proizvođača



i slično). Obično dobijamo pojedinačne proizvode, s okusima motiva karakterističnih za naselja ili regije. Finansijski podržavamo proizvođača (rođak, komšija ili prijatelj), umjesto trgovca ili multiproizvodnje. Čuvamo radno mjesto proizvođača. Proizvođač može utvrditi radna mjesta za lokalno stanovništvo.

## Implementacija

### 1. BLOK AKTIVNOSTI: Traži lokalno!

#### 1. aktivnost: Podešavanje

“Podignite ruku ako vaši roditelji/ ili neko od rodbine...”

- imaju malu baštu i sade bilo šta u njoj,
- uzgajaju domaće životinje i dobivaju proizvode od njih (mlijeko, jaja, itd.),
- prave zimnicu: marmelade, ajvar, kisele krastavce i dr,
- prikupljaju gljive, ljekovito bilje i šumske plodove,
- pripremaju i prodaju ručno rađene stvari,
- kupuju stvari od lokalnih proizvođača

#### 2. aktivnost: Kakav je ukus pravog jogurt ?

Podijelite učenike u 4 grupe i u svakoj grupi po 4 tanjira u koje ćete nasuti četiri vrste voćnog jogurta. Napišite brojeve jogurta na tanjire. Učenici trebaju probati jogurt, a zatim popuniti tabele o karakteristikama jogurta, koje se nalaze na listu za učenike.

Druga opcija: Također probajte i sa običnim, bijelim jogurtom. Uporedite lokalni domaći jogurt sa jogurtom iz prodavnice.

#### 3. aktivnost: Šta sam jeo?

Sada, male grupe trebaju napraviti kratko istraživanje: Koje boje to različiti jogurti imaju? Da li postoje komadi voća u njima? Kako ovi komadi izgledaju, koju konzistenciju imaju? Treba pročitati sastojke. Da li postoje stvari boje i mirisa u njima? Uporedite cijene i jedinične cijene od četiri tipa: Zašto postoje razlike? (obimna proizvodnja od jeftinih sastojaka + skupi marketing je jedan primjer, a drugi primjer je domaća proizvodnja od kvalitetnih sastojaka). Većina obimne proizvodnje voćnih jogurata ne sadrže prave voćne komade, samo biljne kulture umjetnih kalusa/ tkiva. Zapažanja treba zapisati na velikim papirima, a kasnije će se prezentovati i diskutovati.

#### 4. aktivnost se priprema kao domaći zadatak: Koliko je dugo putovalo?

(Karbon test)

Proizvodnja, prevoz, rad i odlaganje proizvoda pravi su stres za okoliš. Transport je jedan od najvećih emitera CO<sub>2</sub>. Dajte Karbon test djeci kopiran sa lista za učenike. Neka ga riješe kao domaći zadatak! Kalkulator u mađarskom je na sljedećoj web stranici: [www.mtvsz.hu/karbonkalkulator](http://www.mtvsz.hu/karbonkalkulator)  
An English kalkulator: <http://www.foodemissions.com/foodemissions/Calculator.aspx>

### 2. BLOK AKTIVNOSTI: Kupuj svjesno!

#### 5. aktivnost: Podešavanje

Rad u malim grupama (3 ili 4 učenika). Dajte svakoj grupi različite oglasne papire ili kataloge u kojima se nalaze tehničke stvari. Svaka grupa bi ih trebala pregledati i izabrati šta bi kupili, kad bi imali novac. Svaka grupa može izabrati samo po 4 uređaja!

#### 6. aktivnost: Koje mašine koristite kod kuće?

Izrežite 16 slika sa lista za učenike. Na slikama su kućanski aparati. Neki od njih su korisni, neki od njih nisu potrebni. Dajte 4 slike svakoj grupi. Oni bi trebali rangirati uređaje od velike važnosti do najmanje važnosti u jednom domaćinstvu.

Učenici iz grupe mogu pisati ideje kako bi mogli zamijeniti neki uređaj nečim drugim, ili napisati šta su ljudi ranije radili, dok nisu imali te uređaje. Svaka grupa treba ostalim grupama predstaviti svoje zaključke i predložiti ideje za zamjenu uređaja.

### **7. aktivnost: Hajdemo se riješiti nepotrebnih stvari!**

Rad u malim grupama! Pregledajte ponovo oglasne papire i kataloge, koje ste gledali u aktivnosti 5! Označite tehničke članke sa crvenim markerom, koje vidite sada kao nepotrebne! Od četiri uređaja ranije izabrana, sad se grupa mora opredijeliti za dva. Nakon toga je zajednička diskusija cijele velike grupe.

Na kraju pročitati 12 pravila svjesnih potrošača, koji se nalaze na Listu za učenike.

### **3. BLOK AKTIVNOSTI: Lokalni proizvod - Lokalne vrijednosti**

Organizujemo alternativnu zabavu u učionici na jednom od popodneva! U prvom dijelu ćemo znati više o lokalnim proizvodima, u drugom dijelu ćemo ih probati.

### **8. aktivnost se priprema kao domaći zadatak: Šta je domaći proizvod?**

Svaki učenik treba da ispita kod kuće:

- Što je domaći proizvod? (Svaki učenik se može informisati o ovoj temi putem interneta, pitajući roditelje, komunikacijom sa NVO, obilaskom pijaca, itd)
- Zašto je domaći proizvod važan i zašto se on treba birati i kupovati? Kako njegova kupovina utiče na lokalnu ekonomiju?
- Koji lokalni proizvodi postoje u našem mjestu?
- Ko dobija profit ako:
  - a) kupujemo domaći proizvod od lokalnih proizvođača?
  - b) kupujemo strani proizvod u hipermarketu?

Nakon pripreme kod kuće, u učionici na času svi trebaju diskutovati o odgovorima na pitanja. Pitajte učenike o kupovini i prehrambenim navikama njihove porodice. Kupuju li i koriste li domaće proizvode? Pitajte svoje mišljenje o lokalnim proizvodima.

### **9. aktivnost: Idemo provjeriti karbon test!**

Nakon ispunjavanja karbon testa koji su učenici imali da urade za zadaću (aktivnost 4), na času će diskutovati o svojim zapažanjima: o emisiji CO<sub>2</sub> koja nastaje transportom, o klimatskim promjenama, o njihovoj ličnoj odgovornosti i slično. Diskusija će se voditi uz informacije koje se nalaze na Listu za nastavnike.

Takođe se, uz postavljenu kartu svijeta, sa učenicima može razgovarati o udaljenosti nekih proizvoda od mjesta proizvodnje pa do mjesta prodaje. Djeca mjesta nekih proizvoda mogu naći na karti i vizuelno vidjeti koliki put neki proizvod pređe do mjesta prodaje.

### **10. aktivnost: Povrćesa sela!**

Učenici će se podijeliti u četiri grupe. Svaka grupa će napisati govor za kampanju koja treba podstaći "kupce" da biraju lokalne proizvode za kupovinu.

1. grupa – Mliječni proizvodi (mlijeko, sir, maslac, jogurt)
2. grupa – Mesni proizvodi sa farme (kobasice, slanina, grobnice)
3. grupa – Proizvodi od voća (voćni džemovi, kompoti, sokovi i slično)
4. grupa – Proizvodi od povrća (sezonsko povrće, zimnica, razne prerađevine)

Kampanja treba trajati najviše 5 minuta! Može se napraviti plakat i da se postavi na vidno mjesto u školi.

### **11. aktivnost: Do deset kilometara party!**

Vrijeme je da se probaju domaći proizvodi! Napraviti neki obrok od domaćih proizvoda za zabavu u razredu! Trebalo bi koristiti neki karakterističan lokalni recept ili domaću hranu koja bi se mogla naći u krugu do 10 kilometara. Zbog upoređivanja, može se pripremiti neka instant "vještačka hrana".

*Ideje za pripremu obroka za party:*

1. Domaća tjestenina koja se može jesti s domaćim kajmakom, sirom, džemom.... u odnosu na kupovnu tjesteninu
2. Tradicionalne palačinke (lokalna jaja, mlijeko, brašno) u odnosu na instant smjesu za palačinke
3. Čorba od lokalnog povrća u odnosu na kesicu supe sa istim ukusom, itd.

Ako za to postoje uslovi, učenici mogu pripremiti neko jelo od domaćih proizvoda u školi. Druga opcija je da se organizira party kod nekoga. Takođe, učenici, uz pomoć svojih roditelja, mogu da naprave neko jelo kod kuće pa da ga donesu u školu.

Tokom održavanja ovog događaja, vodiće se diskusija o zapažanjima učenika. Šta je ukusnije, zdravije, ekološko, jeftinije itd?

*Za domaću zadaću:*

Posmatrajte svoje roditeljima kada idu u kupovinu! Tokom kupovine tražite stvari i trikove kojima se koriste razni proizvođači i marketinške kuće za iskušavanje kupaca da kupuju što više, pa i stvari koje im nisu neophodne.

Razgovarajte sa svojim roditeljima, pa i sa svojim djedovima, bakama, nenama. Kako je spisak za kupovinu izgledao u prošlosti? A sada? Šta je vaša baka koristila za kupovinu? A mama? Šta se sve razlikuje u odnosu na danas. Korištenje stvari za višekratnu upotrebu. Koje su to sve bile stvari, itd?

## 1. List za učenike

### I/ 2. aktivnost

Jogurt	1.	2.	3.	4.
Okus				
Miris				
Konzistencija				
Boja				

Tip jogurta	Broj jogurta
Reklamiran	
Nikako ili malo reklamiran	
Nacionalni proizvod	
Lokalni proizvod	

### I/ 3. aktivnost

Jogurt	1.	2.	3.	4.
Veličine voćnih komada u jogurtu				
Dijelovi voćne konzistencije				
Obojenost proizvoda				
Aroma				
Konzervansi				
Najbolje od i do				
Cijena				
Cijena po jedinici				

## 2. List za učenike

### I / 4.aktivnost:

#### Karbon test

Pogađajte! Kolika je vaša emisija CO<sub>2</sub> ako kupite naredne stavke?

1. Jedna boca meda iz Kine	1: 504 grama	2: 2566 grama	X: 10 kilograma
2. Jedna boca meda iz vaše zemlje	1: 27 grama	2: 0 gram	X: 1 kilograma
3. Nike cipele iz Indonezije	1: 1337 grama	2: 405 grama	X: 5 kilograma
4. Sportske patike iz vaše zemlje	1: 10 grama	2: 504 grama	X: 21 grama
5. Jedna banana iz Ekvadora	1: 212 grama	2: 305 grama	X: 532 grama
6. Jedna jabuka iz vaše zemlje	1: 7 grama	2: 104 grama	X: 812 grama
7. Jedna piletina iz Brazila	1: 415 grama	2: 3084 grama	X: 2.199 grama
8. Jedna piletina sa lokalnog tržišta	1: 27 grama	2: 104 grama	X: 216 grama
9. Jedna jeftina Agojama bušilica iz Kine	1: 2700 grama	2: 7,7 kilograma	X: 15 kilograma
10. Jedna Metabo bušilica iz Njemačke	1: 1315 grama	2: 2458 grama	X: 687 grama

## 3. List za učenike

### 12 PRAVILA SVJESNIH POTROŠAČA

#### 1. Vi glasate sa svojim novcem!

Šoping je Vaš slobodan izbor. Možete odlučiti, šta i koga želite da podržite, a što ne. Ne morate da podržavate zagađenje okoliša, korištenje hemikalija, dječijeg rada, kao i masovnu proizvodnju glupih, štetnih i nepotrebnih stvari.

#### 2. Rasipanje je najskuplje!

Rasipanje je beskorisno trošenje novca za vas i vašu okolinu. Uvijek treba razmisliti, koliko dijelova baciš od proizvoda, koji se kupuju.

#### 3. Lista za šoping

Prije šopngna, napravite listu, onoga što vam je potrebno. Supermarketi koriste profesionalne tehnike da te zavedu nepotrebnim trošenjem novca. Ne idi za ' trik policama'.

#### 4. Lokalno

Kupuj na lokalnim tržištima i trgovinama umjesto velikih supermarketa. Potražite dobre lokacijama.

#### 5. Koliko plastike ti donosiš kući?

Uzmite košare i torbe sa sobom. Nemojte prihvatiti plastične kese. Izaberite jednostavno upakovanu robu. Tražite povratna ili reciklirana pakovanja.

#### 6. Potražite original!

Ne idi za onim što izgleda lijepo i cool : izbjeći umjetne, aditivne i hemijski bogate, industrijske proizvodi.

#### 7. Pročitajte etikete!

Hrana i kozmetika sadrže nekoliko štetnih i nepotrebnih sastojaka. Ne tretiraju se sa hemikalijama, ni spolja ni iznutra, ako možete dobiti nešto bez hemikalija.

#### 8. Ljepota bez nasilja

Odaberite kozmetiku koja je testirana bez mučenja životinja, i ne sadrži životinjske sastojke.

#### 9. Dugotrajna upotreba!

Izbjegavajte stvari za jednokratnu upotrebu . Proizvodnja ovih stvari znači mnogo potrošene energije i zagađenja životne sredine.

#### 10. Svježa roba

Izaberite svježe, nacionalno sezonsko voće i povrće umjesto staklenika, interkontinentalne, umjetno zrele, prenatrane i dobro očuvane roba.

#### 11. Kupi domaći proizvod

Nadi stvari u blizini vašeg doma. Na ovaj način možete podržati lokalno stanovništvo, i ostaviti manji transportom izazvan otisak ugljen-dioksida.

#### 12. Važno je!

Ako još uvijek ne postoji potpuno savršena roba, možete pretraživati uvijek bolje. Biti svjesni! Pogledajte ko je proizvođač, šta proizvod sadrži, kako se pakuje i kakav će biti njen kraj.

#### 4. List za učenike

#### II/ 6. aktivnost:

1. grupa

2. grupa

3. grupa

4. grupa



## 1. List za nastavnike

Važni materijali da se pokažu ili pročitaju učenicima tokom aktivnosti.

1. Jedna boca meda iz Kine	1: 504 grama	2: <b>2566 grama</b>	X: 10 kilograma
2. Jedna boca meda iz vaše zemlje	<b>1: 27 grama</b>	2: 0 gram	X: 1 kilograma
3. Nike cipele iz Indonezije	<b>1: 1337 grama</b>	2: 405 grama	X: 5 kilograma
4. Sportske patike iz vaše zemlje	1: 10 grama	2: 504 grama	<b>X: 21 grama</b>
5. Jedna banana iz Ekvadora	1: 212 grama	2: 305 grama	<b>X: 532 grama</b>
6. Jedna jabuka iz vaše zemlje	<b>1: 7 grama</b>	2: 104 grama	X: 812 grama
7. Jedna piletina iz Brazila	1: 415 grama	2: 3084 grama	<b>X: 2.199 grama</b>
8. Jedna piletina sa lokalnog tržišta	<b>1: 27 grama</b>	2: 104 grama	X: 216 grama
9. Jedna jeftina Agojama bušilica iz Kine	1: 2700 grama	<b>2: 7,7 kilograma</b>	X: 15 kilograma
10. Jedna Metabo bušilica iz Njemačke	1: 1315 grama	2: 2458 grama	<b>X: 687 grama</b>

1. i 2. pitanje:

**Med iz Kine** (1 kg): putuje 17,988 km i emituje 2.566 grama CO<sub>2</sub> (= 1428 litara).

To je 95 puta više nego u slučaju meda iz vaše zemlje (27 grama CO<sub>2</sub>).

3. i 4. pitanje:

**Nike cipele iz Indonezije** (800 g): putuju 12,689 km i emituju 1337 g CO<sub>2</sub> (= 744 litara).

To je 62 puta više nego u slučaju obuće cipela iz vaše zemlje (21g CO<sub>2</sub>).

5. i 6. pitanje:

**Banana iz Ekvadora** (250 g): putuje 13,044 km i emituje 532G CO<sub>2</sub> (= 300 litara).

To je 79 puta više nego u slučaju voća (jabuka) iz vaše zemlje (7g CO<sub>2</sub>).

7. i 8. pitanje:

**Piletina iz Brazila:** putuje 12,148 km i emituje 2199g CO<sub>2</sub> (= 1224 litara).

To je 81 puta više nego u slučaju piletine iz vaše zemlje (27 g CO<sub>2</sub>).

9. pitanje:

**Agojama bušilica iz Kine:** putuje 17,988 km i emituje 7700 g CO<sub>2</sub> (= 4288 litara).

To je 95 puta više nego ako bi bila lokalna.

10. pitanje:

**Metabo bušilica iz Njemačke:** ona putuje 868 km i emituje 687 g CO<sub>2</sub> (= 382 litara).

To je 8,5 puta više nego ako bi to bila lokalna.

## 2. List za nastavnike

### II./6. aktivnost

Poredak prioriteta kućanskih aparata u jednom domaćinstvu:

(1. red: Veoma potrebno/neophodno, 4. red: Nepotrebno):

	1. grupa	2. grupa	3. grupa	4. grupa
1.	frižider	pegla	šporet	mašina za veš
2.	usisivač	blender/sokovnik	mikrovalna peć	mašina za suđe
3.	električni mikser	mašina za mljevenje mesa/oraha	mobitel	televizor
4.	fen	printer	električna četkica za zube	električni aparat za brijanje

### Literatura:

[http://www.nbrudruzenje.org/download/publikacije/publikacija\\_tipicni\\_proizvodi\\_SIBiH.pdf](http://www.nbrudruzenje.org/download/publikacije/publikacija_tipicni_proizvodi_SIBiH.pdf)

[http://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr\\_bih\\_web.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr_bih_web.pdf)

[www.mtvsz.hu/karbonkalkulator](http://www.mtvsz.hu/karbonkalkulator)

<http://www.foodemissions.com/foodemissions/Calculator.aspx>

<http://www.prava-potrosaca.hr/hr/prava-potrosaca>

<http://www.istrazime.com/psihologija-potrosaca/impulzivni-kupci/>



# MADARSKA

# PRIRODNI VRT - PRIRODA U VRTU

## ekološka i prirodna hortikultura

Motivacijski citat:

“Ako nestanu svi univerziteti, još uvek ćemo moći da počnemo da učimo iz početka, ali nestanu li sve šume više nećemo imati odakle da učimo.” (Bill Mollison, osnivač permakulture)

<b>Uzrast</b>	12-14 godina
<b>Trajanje</b>	priprema 60' aktivnost 2 x 45'+ 75' unutarnjih i nekoliko sati na otvorenom
<b>Kompetencije</b>	Komunikacija na maternjem jeziku Kompetencija prirodnih nauka Društvene kompetencije Inicijative i poduzetničke kompetencije
<b>Predmeti</b>	geografija, biologija, tehnički predmeti
<b>Ključne riječi</b>	bio vrt, kompostiranje, ekološka poljoprivreda, permakultura

### Sažetak aktivnosti

Broj	Naziv aktivnosti	Metoda	Trajanje	Oblik rada	Lokacija
I. BLOK 1. aktivnost	Prednosti bio vrta	Direktna konverzacija	10'	Velika grupa/ razred	unutra
2. aktivnost	Moj bio vrt	Planiranje, crtanje, diskusija	35'	manje grupe	unutra
II. BLOK 3. aktivnost	Šta je kompostiranje?	Direktna konverzacija	5'	Velika grupa	unutra
4. aktivnost	Što možemo ubaciti u komposter?	Test znanja, diskusija	15'	Manje grupe	unutra
5. aktivnost	Život u komposteru	Igrokaz	25'	Velika grupa	unutra
III. BLOK 6. aktivnost	Majka priroda kao vrtlar- permakultura	Istraživanje, diskusija	45'	Manje grupe	unutra
7. aktivnost	Permakultura u školi	Planiranje, diskusija	30'	Manja grupe	unutra
8. aktivnost	Izgradite ga! (Provedba projekta)	Izgradnja, sadnja	Nekoliko sati	Velika grupa	napolju

### Sažetak

Radom na ovom modulu, učenicima će se s jedne strane ukazati na probleme vezane za intenzivnu poljoprivredu, a s druge strane će se upoznati sa svim prednostima ekološke poljoprivrede i izgradnje organskih vrtova. Učenici će se upoznati sa prednostima kompostiranja i šta se kompostira. Takođe će se upoznati i sa pojmom i principima permakulture i izgradiće svoj mali školski vrt.

### Ciljevi

Cilj modula je upoznanje učenika sa organskim vrtlarstvom, kompostiranjem i permakulturom, povećanje njihovog nivoa svijesti o važnosti održive poljoprivrede, zdravije organske hrane i stvaranja želje da sami naprave svoje ekološke vrtove.



## Alati (pribor) i materijali

### I BLOK:

1. aktivnost:

Štampane slike o povrću raslom kao monokultura u polju i povrću iz organskog vrta. Takođe, ako postoji internet, mogu se slike pronaći i pripremiti u jednom folderu, pa na času puštati putem računara i projektora.

2. aktivnost:

4 velika hamer papira na kojima će grupe crtati svoj bio vrt, markeri u boji, za svaku grupu iz učeničkog lista isprintati tabelu sa glavnim obilježjima i odnosima nekih biljnih vrsta, da bi učenici mogli vidjeti koje biljke odgovaraju da bi se zajedno posadile.

### II BLOK:

2. aktivnost:

Isprintati za 4 grupe tabelu u kojoj se nalaze razne vrste otpada.

### III BLOK:

6. aktivnost:

Štampane ili putem interneta na računaru spremljene slike iz permakulture. 4 velika hamer papira i markeri u boji.

## Pripreme

Pripremiti hamer papire, markere u boji, razne slike vezane za oblast organskih vrtova, permakulture itd.

## Aranžiranje prostora

Pripremiti stolove u učionici tako da bi učenici mogli raditi u 4 grupe. Poželjno je da u učionici ima internet.

## Tačke povezivanja

Svi mi jedemo povrće. Gdje ono raste? Je li zdravo? Da li je njegova proizvodnja održiva i da li štetno utiče na prirodu i naš okoliš? Ko ima vrt kod kuće? Da li neko kompostira?

## Pozadina i materijali

**Bio vrtovi (organski ili eko vrtovi)** postaju sve rašireniji. Svijest da upotreba različitih sintetičkih hemikalija nema dobar uticaj na zdravlje ljudi i okoliš dovela je mnoge da razmisle kakvo je povrće i voće koje kupuju ili dobivaju u vlastitom vrtu. Bio vrt ili organski vrt nije stil vrta, nego je način rukovanja u vrtu i njegova glavna funkcija je da se sve biljke uzgajaju u harmoniji s prirodom. Prinos je nešto manji, ali ne trebamo kupovati gnojiva i hemijske proizvode za kontrolu bolesti i raznih nametnika. Ako ste preuredili postojeći vrt u organski vrt, onda morate očekivati da će neko vrijeme biti problema s bolestima i nametnicima. Ipak upornošću, pažljivim promatranjem i razumijevanjem onoga što se događa u vrtu, ćete se naučiti koje biljke vrt zadovoljava i da bi se osigurao najveći mogući prinos. Dakle, voće i povrće neće biti privlačano i lijepo na pogled kao što je ono iz trgovine, ali će biti zdravo i proizvedeno na način koji ne šteti prirodi. Zemlja je osnova za dobru plodnost. Za gnojenje se upotrebljava kompost. Biljke koje rastu jedna pored druge utiču jedna na drugu. To može biti jednostavno takmičenje za svjetlo ili hranjive materije, što može uticati na veličini same biljke, odnosno njenog ploda, ali mogu i koristiti jedna drugoj, jer mogu štititi od nametnika. Zato je najbolji način uzgoj mješovitih kultura. Luk i mrkva su takav primjer povrća kojeg sadimo skupa.

**Kompostiranje** predstavlja kontroliran proces pri kojem se biootpad, tj. organski otpaci, pomoću aktivnosti organizama koje žive u tlu (bakterije, gljivice, gliste i bube) i uz prisustvo kisika, pretvaraju u kompost/humus. Veoma je kvalitetan i koristi se kao organsko gnojivo. To je najprirodniji i najstariji način recikliranja biootpada. Može se obavljati samostalno (u bašti ili dvorištu), zajednički (na pogodnim i za tu namjenu predviđenim lokacijama u naseljima), kao i na velikim kompostanama na koje se dovozi prethodno odvojen biootpad. Kompostiranjem se uspostavlja kružni tok u prirodi i poboljšava plodnost tla, a koristeći ga damo zemlji hranjive sastojke koji su potrebni za rast i razvoj biljaka. Njegovom primjenom smanjujemo upotrebu vještačkih gnojiva.

**Permakultura** je svjesno oblikovanje (dizajn) i održavanje poljoprivredno produktivnih ekosistema koje odlikuje bioraznolikost, stabilnost i žilavost prirodnih ekosistema. To je harmonična integracija ljudi i krajolika, koji na održivi način osigurava hranu, energiju, sklonište i ostale materijalne i nematerijalne potrebe. Permakultura traži način kako bi minimalizirala otpad, ljudski rad i energiju koja je potrebna za izgradnju ekosistema u kojemu će svaki element davati svoj maksimum.

Ključna načela permakulture su:

- Briga o zemlji - Briga da se svi živi sistemi održe i umnože. Ovo je prvo načelo, jer bez zdrave zemlje ljudi ne mogu opstati.
- Briga o ljudima - Briga da ljudi imaju pristup resursima neophodnim za njihovo održanje.
- Vraćanje viška - Ponovna investicija viška u sistem kako bi se obezbijedilo ispunjenje prvog i drugog načela. Ovo uključuje povrat otpada u sistem, kako bi se reciklirao u nešto korisno.

## Implementacija

### I BLOK: Organski vrt kod kuće

#### 1. aktivnost: Prednosti bio vrta (10')

Kao uvod, s učenicima će se diskutovati o vrtovima, poljoprivredi itd. Kako se proizvodi povrće koje se prodaje u supermarketima? Koji su nedostaci proizvodnje monokultura? Ko ima kuću s vrtom? Šta je organski proizvod i organska poljoprivreda? Pokazati slike polja monokulture i slike organskog vrta. Šta su to bio vrtovi i slično?

#### 2. aktivnost: Moj bio vrt (35')

Podijeliti razred u četiri manje grupe. Svaka grupa će dobiti tabelu o obilježjima i odnosima nekih biljnih vrsta koja se nalazi u učeničkom listu. Učenici imaju zadatak da iscrtaju vrt kakav žele (oblik, veličina), gledajući odnose biljaka - da li se slažu ili ne. Neka izaberu šta bi posadili i uz koju drugu biljku. Za ideje, pokazati im neke printane ili na internetu pronađene slike s lijepim i kreativnim eko uzgojem. Na internetu učenici mogu naći linkove napisane u literaturi i vidjeti šta i kako se pravi jedan bio vrt, koje biljke odgovaraju da budu posađene jedna uz drugu, kakva prirodna gnojiva se mogu koristiti, itd.

### II BLOK: Tajne našeg kompostera

#### 3. aktivnost: Šta je kompostiranje?(5')

Diskutovati s učenicima šta je kompostiranje, šta je kompost i kako nastaje, zašto je dobro kompostirati, koje su faze kompostiranja i drugo.

#### 4. aktivnost: Što možemo ubaciti u komposter? (15')

Podijeliti razred u četiri grupe. Svakoj grupi podijeliti tabelu u kojoj se nalaze razne vrste otpada. Učenici će prekriziti sve što misle da se ne može kompostirati i što ne ide u komposter. Nakon toga će profesor čitati šta se ne smije ubacivati u komposter i zajedno s učenicima će diskutirati. (Odgovori su na učiteljskoj stranici).

#### 5. aktivnost: Život u komposteru (25')

Na učiteljskoj stranici je dat igrokaz: "Život u komposteru". Profesor može podijeliti učenicima tekst koji će oni govoriti. Profesor će odlučiti koliko će djece učestvovati u igrokazu.

### III BLOK: Povratak prirodi – permakultura

#### 6. Aktivnost: Majka priroda kao vrtlar – permakultura (45')

Profesor će s učenicima napraviti uvod o permakulturi.

Podijeliti razred u četiri grupe i dati im po hamer i markere u boji. Jedna grupa će se stranice za profesore napisati na hamer papiru principe permakulture prema Davidu Holmgrenu, a ostale tri će putem interneta prikupiti razne informacije o permakulturi i napisati na hameru. Nakon toga je diskusija.

#### 7. Aktivnost: Permakultura u školi – planiranje vrta (30')

Podijeliti razred u četiri manje skupine. Ne možemo napraviti samoodrživi vrt u školi, ali možemo planirati mali vrt koji se temelji na prikazu permakulture, koji se može izraditi na određenom mjestu u školi. To može biti: Veliki unutrašnji terarij, zeleni kutak u školskoj dvorani ili na stubištima, kutije sa cvijećem i mnogi drugi. Treba voditi računa da se sadi mješovita kultura s različitim biljkama. Na internetu se mogu potražiti razne ideje za vrtove na principu permakulture. Nakon planiranja izgleda vrta, može se preći na njenu realizaciju.

#### 8. Aktivnost: Izradite ga! (Provedba projekta, pola dana)

To je vrijeme za rad nakon planiranja! Učenicima će se pružiti mogućnost da izaberu koji će vrt izraditi.

- Izgraditi komposter na školskom terenu. Učenici će sakupiti suvo lišće i grančice i sakupljače se organski otpad iz školske kuhinje.
- Izgraditi permakulturalni pogled tj. zeleni kutak koji se temelji na permakulturi
- Izgraditi organski školski vrt

## List za učenike

### 2. aktivnost. Glavna obilježja i odnosi nekih biljnih vrsta

visina	m	h	m	m	l	b	l	l	m	l	h	m		h	l	l	l	l	l	b	m	l	m
uzgoj vrijeme	l	s	l	m	l	m	m	s	m	s	l	l		l	m	s	s	m	s	l	l	l	m
vrsta retka (REDA)	A	BC	A	BC	A	BC	BC	AB	BC	A	A			A	BC	C	C	BC	BC	A	A	B	B
	grah	grašak	krompir	cvekla	tikvica	češnjak	luk	kupusnjača	keleraba	kukuruz	paprika			paradajz	peršun	rotkvica	salata	mrkva	špinat	tikvica	krastavac	celer	mahunе
grah		-	+		+	-	-	+	+	+				+		+	+		+		+		
grašak			-		+	-	-	+	+	+				-		+	+	+	+		+	+	-
krompir				-				+	+	+				-					+			-	+
cvekla					+	+	+	+	+	-				+			+		-		+		+
tikvica							+			+													
češnjak														+					+				-
luk								-						+			+	+			+		-
kupusnjača														+		+	+		+		+	+	+
keleraba														+		+	+		+			+	+
kukuruz														+			+			+	+	-	
paprika																							
paradajz															+	+	+	+	+		-	+	+
peršun																	-						
rotkvica																+	+	+	+		-		
salata																		+			+	-	+
mrkva																							
špinat																							+
tikvica																							
krastavac																						+	+
celer																							+
mahunе																							+

#### Legende:

Visina: h - visoka, m - umjerena, l - niska,  
b - velika potreba za prostorom

Vrijeme uzgoja: l - dugo vrijeme uzgoja,  
m - srednje vrijeme uzgoja,  
s - kratko vrijeme uzgoja

+ Povrće koje odgovara i može se zajedno saditi,

- Povrće koje ne odgovara i ne smije se zajedno saditi

Obojena crvena polja predstavljaju veoma značajan odnos.

#### Neki važni odnosi:

- Bijeli luk štiti od gljivičnih bolesti, voluharica i puževa.

- Mrkva i kopar koji rastu zajedno su zdraviji.

- Bosiljak štiti krastavac i tikvice od pepelnice.

- Špinat odbija buhače.

- Luk i mrkva odbijaju muhe.

- Rotkvica i salata koji se sade zajedno su zaštićeni od buha kornjaša.

- Paprika ne voli druge biljke. Treba je saditi samu!

### 4. aktivnost: Što možemo ubaciti u komposter?

KORE I OSTACI VOĆA I POVRĆA	TEČNI OSTACI HRANE	JELA OD MESA
TALOG OD KAFE	VREĆICE ČAJA	JELA OD RIBE
HLJEB I RAZNA PECIVA	ULJE OD PRŽENJA	KOSTI
MLJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI	KARTONSKE KUTIJE OD JAJA	OSTACI OD OREZIVANJA GRMLJA, VOČKI VIINOGRADA
OPALO LIŠĆE	UVELO CVIJEĆE	PAPIRNE PELENE
ORAHOVO LIŠĆE	OPALO VOĆE	NOVINE, PLASTIKA, METAL, STAKLO
POKOŠENA TRAVA	PRAŠINA I OTPAD OD USISAVANJA	KOROV
BOLESNE BILJKE	SLAMA, SIJENO, PILJEVINA	SJEME BILJAKA I DRVEĆA
LJIEKOVI	OTPAD KOJI JE BIO U DODIRU S LAKOVIMA, BOJAMA, PESTICIDIMA	PAPIRNE SALVETE, UBRUSI
PIJESAK ZA IZMET KUĆNIH LJUBIMACA- PSA I MAČKE	PEPEO OD IZGARANJA DRVETA	PEPEO OD IZGARANJA UGLJA

### 4. aktivnost: Odgovori šta se može ubaciti u komposter

U komposter se mogu ubaciti: kore i ostaci voća i povrća, talog od kafe, vrećice čaja, hljeb i razna peciva, kartonske kutije od jaja, ostaci od orezivanja grmlja, voćki vinograda, opalo lišće, uvelo cvijeće, opalo voće, pokošena trava, slama, sijeno, piljevina, papirne salвете, ubrusi i pepeo od izgaranja drveta.

### 5. aktivnost: Drama "Život komposteru"

Lica (oko 25 učenika): pripovjedač, seljak, prijatelj, gost, komposter, otpad (sirovo povrće, pokošena trava, gulaš, plastična čaša, novine), bakterije (2 učenika), gljivice (2 učenika), glista, bubica, glina (3 učenika), humusna kiselina (min. 5 učenika). Ostali učenici takođe mogu biti humusna kiselina. Pripovjedač priča prije svake scene.

#### Scenario:

Prijatelj priča seljaku o svom komposteru, kako jako dobro radi. Seljak postaje zainteresovan i traži od prijatelja da se napravi jedna u njegovom vrtu. Uzimaju drvenu građu, pilu, i prave četvrtasti okvir za komposter bez dna, jedna strana je otvorena. Učvršćuju bočne ploče. Seljak se zahvaljuje, prijatelj odlazi.

Komposter počinje da priča, sretan je što se rodio. Kasnije plače i crveni se što je prazan. Poslije košenja trave seljak uzima prvi otpad za komposter: pokošenu travu i sirovo povrće. Komposter je jako sretan što je pun. Počinje život za njegov stomak. Bakterije počinju da jedu i rastu, isto tako i gljivice. Pripovjedač kaže da počinje rasti temperatura. Jedna mezofilna bakterija se znoji, umire i odlazi. Dvije gljivice rade isto: gljivica truleži umire, a gljivica aktinomiceta raste. Pripovjedač govori kako sve ide dobro, komposter uživa u toploti.

Gost baca plastičnu čašu u komposter. Komposter se crveni, plastična čaša uzvikuje: Ja bih radije da idem u selektivni kontejner, radije da postanem jakna ili dukserica. Gost baca novine u komposter. Komposter se sramoti, novine uzvikuju: Mi bismo radije išle u selektivni kontejner, da postanemo reciklirani papir. Srećemo seljak dolazi i vadi nepotrebne stvari. Svi su se razvedrili.

Gost baca pola lonca gulaša u komposter. Komposter počinje ozbiljno da se brine. Ova hrana će pokvariti njegov stomak! Jedna bakterija postaje jako sretna. Igra od sreće, grabi i raste. Pripovjedač govori da kiseonik nestaje, a to je anaerobna bakterija za fermentaciju. Bakterija počinje da pušta neprijatne amonijevе plinove. Komposter se osjeća jako loše, njegov stomak je bolan, osjeća se miris. Srećom i seljak osjeća miris, dolazi, miješa kompost i stavlja slamu u komposter. Komposter se drži hrabro. Pripovjedač kaže da je sad sve uredu.

Za dva mjeseca bakterije i gljivice su jako zadovoljne. Pojavile su se glista i bubica. Hvale kompost, miješaju ga i uživaju. U šestom mjesecu dolazi veliki događaj. Rođena je humusna kiselina! Zdravo! Sretni su. Stoje na sredini kompostera, počinju da pričaju, dotiču jedni drugima ruku. Onda su formirali lanac. Glina također pozdravlja, ali sa manje emocija. Humusna kiselina okružuje glinu, isprepliću se i čine veliki kompleks. Sada svi sretno viču. Humus je rođen, kompost je spreman. Dižu ruke uvis. Na kraju se utišavaju.

Seljaku se čini kao graja. Miluje kompost, onda sa strane kopa kompost i nosi do biljnih plantaža i rasipa po poljima.

Kraj

### 6. aktivnost: 12 principa permakulturnog dizajna

12 principa permakulturnog dizajna koji su objavljeni u knjizi David Holmgren Permakultura: principi i putevi izvan održivosti:

1. Posmatraj i interreaguj: odvajajući dovoljno vremena za uspostavljanje angažovanja sa prirodom možemo dizajnirati rešenja koja odgovaraju našoj specifičnoj situaciji
2. Hvatanje i skladištenje energije: razvijanjem sistema koji sakupljaju resurse kada su oni najpristupačniji, omogućavaju nam da ih koristimo u vremenima kad su nam potrebni
3. Obezbediti prinos: osigurati se da zaista dobijamo korisne nagrade kao dio posla koji radimo.
4. Primjeniti samoregulaciju i prihvatiti povratnu informaciju: Trebamo obeshrabriti neodgovarajuće aktivnosti kako bismo osigurali nastavak dobrog funkcionisanja sistema.
5. Koristi i vrjednuj obnovljive resurse i usluge: Najbolje iskoristi bogatstvo prirode kako bismo smanjili potrošačko ponašanje i zavisnost o neobnovljivim izvorima.
6. Ne proizvodi otpad: Vrjednovanjem i upotrebom svih resursa koji su nam pristupačni ništa ne odlazi u otpad.
7. Dizajniraj od obrasca do detalja: Odstupanjem moežemo posmatrati obrasce u prirodi i društvu. Ovi se mogu iskoristiti kao kičma našeg dizajna sa ispunjavanjem detalja usput.
8. Integriši pre nego što odvojaš: Postavljanje odgovarajućih stvari na pravo mjesto veze se razvijaju među njima i oni rade zajedno kako bi se podržavali.
9. Koristi mala i spora rešenja: Mali i spori sistemi su lakši za održavanje nego veliki, bolje koriste lokalne resurse i proizvode održive rezultate.
10. Koristi i vrednuj raznolikost: Raznolikost smanjuje ranjivost sistema od različitih prijetnji i uzima prednosti jedinstvene prirode sredine u kojoj se nalazi.
11. Koristi ivice i vrednuj margine: Na mjestu susreta različitih stvari dešava se najviše zanimljivosti. Ovo su često najvrjedniji, najrazličitiji i najproduktivniji elementi sistema.
12. Kreativno koristi i reaguj na promjene: Možemo imati pozitivan uticaj na neizbežne promjene pažljivim posmatranjem i intervenisanjem u pravom trenutku.

#### Literatura:

[http://prirodnamedicina.org/knjige/M.Omahen--Moj\\_bio\\_vrt.pdf](http://prirodnamedicina.org/knjige/M.Omahen--Moj_bio_vrt.pdf)

<http://www.permakultura.hr/permakultura/sto-je-permakultura>

<http://alternativa-za-vas.com/index.php/clanak/article/sest-koraka-do-vlastitog-organskog-vrta>

[http://www.appropedia.org/CCAT\\_companion\\_planting#What\\_to\\_plant](http://www.appropedia.org/CCAT_companion_planting#What_to_plant)

<http://www.hazuđ.hr/uzgajajte-svoje-povrce-i-voce-bioloskim-metodama-i-uzivajte-u-carobnim-okusima>

<https://sr.wikipedia.org/wiki/Permakultura>



# SRBIJA

# Od fer trejd drveta do školske pijace

Promocija pravedne/fer trgovine u osnovnim školama, važnost lokalnih proizvoda i proizvođača i orijentacija učenika prema što kraćem putu ka lokalnim proizvodima

<b>Uzrast</b>	10-14 godina, ali se modul može prilagoditi nižim i višim uzrastima
<b>Sezona</b>	modul se može prilagoditi svim uslovima sezone, bez obzira na spoljašnje uslove
<b>Trajanje</b>	pripreme aktivnosti-prva lekcija vezano za učionicu, 45 minuta glavne aktivnosti- dva nastavna časa unutar i izvan učionice, 2x45 minuta završne aktivnosti-izvan učionice, 45 minuta
<b>Kompetencije</b>	komunikacija na maternjem jeziku socijalni odnosi učenika uticaj ljudskih aktivnosti na okoliš inicijativa i poduzetničke kompetencije kompetencije prirodnih nauka
<b>Predmeti</b>	biologija, geografija, istorija, domaćinstvo, građansko vaspitanje, ČOZ
<b>Ključne riječi</b>	fer trgovina, lokalni proizvodi, lokalni proizvođači, kratki lanci hrane, fair trade proizvodi, fer trgovina u školi, ekološka svijest

## Sažetak aktivnosti

Broj	Naziv aktivnosti	Metoda	Trajanje	Oblik rada	Lokacija
1. BLOK 1. aktivnost	Uvod- šta je fer trgovina i šta su to kratki lanci hrane?	Uvodni razgovor, Grupni rad	15 minuta	Velika grupa	Učionica
2. aktivnost	Ključne riječi o fer trgovini i kratkim lancima hrane. Prepoznaj šta je na slici!	Brainstorming, Razgovor, Smostalni rad	15minuta	Parovi, Individualni rad	Učionica
3. aktivnost	Na kojem tropskom drvetu raste fair trade?	Brainstorming, Izrada plakata, Istraživački rad	15minuta	Manje grupe	Učionica
2. BLOK 4. aktivnost	Mjesečna karta za "pješke trans" do prvih lokalnih proizvođača. Koji su kratki lanci hrane?	Dijalog, Demonstracija, Ilustracija	20 minuta	Velika grupa	Učionica
5. aktivnost	Glavne stanice "pješke transa", efikasan i jeftin put do cilja	Istraživački rad, Demonstracija, Ilustracija, Praktični rad	25minuta	Manje grupe	Unutar i van učionice
3. BLOK 6. aktivnost	Muhamed prema brdu- Velika pijaca lokalnih proizvoda	Praktični rad, Demonstracija, Ilustracija, Dijalog, Monolog	30 minuta	Manje grupe	Van učionice
7. aktivnost	Kampanja-Šampanjac	Istraživački rad, Analiza, Ilustracija, Demonstracija, Monolog, Dijalog	15 minuta	Veće i manje grupe	Unutar i van učionice

Šta je pravedna (fer) trgovina? Zašto je ona važno za svijet? Kakav značaj ima za nas? Gdje su, u našoj okolini, najbliže prodavnice sa fair trade proizvodima? Šta su lokalni proizvodi? Kako oni dopijevaju kod većih trgovaca? Zašto treba izbjeći trgovinu u velikim multi-prodavicama? Na koji način možemo da približimo ljude direktnim prodavcima? Kako ostvariti kratke lance hrane? Važnost kratkih lanaca hrane.



## Cilj

Formiranje pravilnog stava prema fer trgovini i kratkim lancima hrane. Ukazati na činjenice koliko truda imaju ljudi sa fair trade proizvodima, kao i na daljinu od proizvodnje proizvoda pa do krajnjeg kupca. Podizati svijest o tome koliko je važno podržati ljude sa lokalnim proizvodima kako bi izbjegli kupovinu u velikim megamarketima. Objasniti pojam i način kratkog lanca hrane. Ukazati na način kako se to može postići i ukazati direktan primjer za formiranje istog.

## Materijal i sredstva za rad

5 komada hamera najvećeg formata, štampane slike o fair trade proizvodima, papir za štampanje (cijeli paket), papir za štampanje raznih boja (30 komada), bojanke, makaze, razni proizvodi iz prodavnice i neki proizvodi koje učenici sami proizvode kod kuće, 3 kutije prirodnog čaja (porijeklom iz siromašnih Zemalja).

## Pripreme - stvari koje učenici i nastavnici moraju pripremiti prije početka rada

Pripreme za učenike: Učenici imaju zadatak da vrše mali istraživački rad. Zadatak je da obiđu lokalne prodavnice, da naprave spisak svih onih proizvoda za koje smatraju da se mogu proizvoditi i u kući, i da naprave spisak onih prodavaca koji od kuće prodaju svoje proizvode, a koji se mogu kupovati i u prodavicama.

Drugi zadatak učenika je da iz kuće donesu neki proizvod koji je njihova porodica proizvela. To može da bude mlijeko, med, kolači ili nešto drugo.

Pripreme za nastavnike: Nastavnik ima obavezu da blagovremeno daje zadatke učenicima i da odgovorne u školi podsjeća da podsjetite učenike na zadatak. Za početak prvog modela skuhati čaj za sve učenike, kako bi svi popili čaj za uvod u temu fair trade trgovine. Dogovor sa menadžerom o organizovanju školske pijace, koliko i koje proizvođače treba pozvati na školsku pijacu za promociju svojih proizvoda. (Po mogućnosti oni prodavci koji kupuju direktno od samih proizvođača ili sami primarni proizvođači.)

## Tačke povezivanja

Sva djeca su u kontaktu sa proizvodima kao što su kakao, čaj ili tropsko voće. Ovi proizvodi su neizbježni za rast i razvoj svakog djeteta pa čak i svakog odraslog čovjeka. Realizovanjem modula otvara se mogućnost da se učenici malo detaljnije upoznaju sa odlikama i proizvodnjom ovih biljaka. U drugom dijelu modula, učenici će imati priliku da se upoznaju sa kratkim lancem hrane i da formiraju prave stavove o tome. Ovo je veoma bitno, jer se od ranog djetinjstva svakodnevno sreću sa kupovinom raznih proizvoda.

Modul se dijeli na tri školska časa (3 x 45minuta). Glavne teme pojedinačnih školskih časova:

1. Na kojem drvetu rastu fair trade proizvod? (šta je to fer trgovina?)
2. Mjesečna karta za "pješke trans" (Šta su kratki lanci hrane)
3. Muhamed prema brdu (Velika pijaca lokalnih proizvoda, promocija kratkih lanaca hrane)

### 1. BLOK AKTIVNOSTI - uvodni dio (ukupno 45 minuta)

#### Fer trgovina i kratki lanci hrane

Nastavnik dočekuje učenike u učionici sa pripremljenim čajem i za početak, učenici dobijaju uputstvo da biraju jednu šolju.

Kratka priča o fer trgovini i kratkim lancima hrane.

Šta je fer trgovina? Fer trgovina je organizovani međunarodni društveni pokret koji promoviše društveno odgovorno ponašanje u trgovini sa proizvođačima iz siromašnijih sredina i zemalja. Sam pokret definiše fer trgovinu kao trgovinsko partnerstvo zasnovano na dijalogu, poštivanju i transparentnosti sa ciljem da se poveća obostrana korist u međunarodnoj trgovini.

Kratki lanci hrane predstavljaju kupovinu od onih trgovaca i proizvođača koji sami pripremaju i prave svoje proizvode. Izbjegavanjem kupovine u velikim prodavnicama i kupovinom od samih proizvođača, imali bismo što bolji uvid u porijeklo proizvoda.

#### Uvodna igra u vezi fer trgovine i nekih od ključnih riječi

Ciljevi fer trgovine:

- Poboljšanje životnih uslova proizvođača putem olakšavanja pristupa tržištima razvijenih zemalja, ojačavanjem organizacija proizvođača, plaćanjem bolje cijene i kontinuitetom trgovinske veze;
- Promovisanje razvojnih prilika za ugrožene kategorije stanovništva, poput provobitnih zajednica, starosjedilaca (u Južnoj Americi) i zaštita djece od eksploatacije;
- Podizanje svijesti među potrošačima o posljedicama koje trpe proizvođači u trećem svijetu zbog slobodne trgovine u svjetskim razmjerama kojom dominiraju velike korporacije, a sve sa ciljem da potrošači koriste svoju kupovnu moć u pozitivne svrhe;
- Promovisanje ljudskih prava, korporativne društvene odgovornosti, ekološki prihvatljivih tehnologija.

Pregled Zemlja u kojima je fer trgovina fer "zakoračila" i postoje prodavnice fer trgovine: Nemačka, Francuska, Mađarska, SAD, Engleska...

Kratki lanci hrane su sve rasprostranjeniji širom svijeta. Uglavnom je to karakteristika zemalja u razvoju, ali su sve zastupljeniji i u razvijenim zemljama. To su lokalni tradicionalni proizvodi koje pripremaju i prave lokalni proizvođači i cilj je da oni direktno dođu u kontakt sa kupcima, preskačući put da preko prodavnica/piljara njihovi proizvodi dolaze do kupaca. Tu je bitno uključiti i zanatske forme koje imaju svoje tradicije.

#### Zadatak za učenike:

Nastavnik pokazuje štampane slike raznih proizvoda fer trgovine, a zadatak učenika je da u nekoliko rečenica ispričaju šta znaju o predmetu na slici. Nakon toga nastavnik detaljnije priča o zadatoj temi.

*Banana (Musa acumilata)* - Banana je jestiv plod, botanička bobica. Jedna je od najstarije vrste voća. Vjeruje se da je prvo rasla u južnoj Aziji i da se tokom vijekova proširila na istok i zapad. Banane ne rastu iz korjenaste strukture koju proizvodi jedna stabljika koja se nalazi iznad tla. Ona je obična višegodišnja biljka i najveća zeljasta cvjetnica na svijetu. Prema botaničkim definicijama: maline i jagode nisu bobičasto voće, ali zato banane jesu. Botanička definicija bobica je "mesnato voće proizvedeno od jednog jajnika", a banana savršeno odgovara ovoj definiciji. Banane su posebno važne u istočnoj Africi, gdje predstavljaju jedan od glavnih izvora hrane za oko 50% stanovništva. U ovom dijelu svijeta, godišnja potrošnja može biti čak i više od 400 kg po osobi. U cijelom svijetu se svake godine pojede više od 100 milijardi banana.

*Kakao* - Kakao raste na drveću čija prosječna visina iznosi 4-8 metara i spada u zelene biljke iz porodice Sterculiaceae. Pulpa kakaoa se koristi za pravljenje sokova, a od ploda nastaje kakao prah i kakao maslac. Može da se jede i čitav plod. Čokolada ima dugu istoriju. Maje, stari narod iz srednje Amerike, su prvi



upotrijebili plodove kakaovog stabla, koji rastu u tropskim kišnim šumama. Put čokolade počinje zrnom kakaoa koje raste u toploj i vlažnoj klimi. Bere se i prži, a onda mrvi u čokoladni liker. Termin navodi na pogrešan zaključak, jer je zapravo riječ o nezasađenom napitku. U čokoladni liker se dodaju šećer, arome i maslac i on se prerađuje u čokoladu.

*Čaj* - Istorija čaja počinje od prije 4 hiljade godina. Postoji legenda da je kineski car Sheng-Nong otkrio tajnu pripreme tako što je vjetar u zagrijalu vodu slučajno nanio list čaja. Voda u posudi je brzo promijenila boju i do carevog nosa je došao neobičan i njemu nepoznat miris. Popio je gutljaj i bio je oduševljen aromom i osvježanjem.

*Narandža* - Stablo narandže je u mnogim kulturama simbol braka i ljubavi. Narandže se ponekad nalaze na renesansnim slikama bračnih parova. To je zimzelena biljka i spada u voće. Ima bijele cvjetove, a plodovi su bogati vitaminom C. Zemlje porijekla su Indija i Kina. Najčešće uspijeva u toplijim i južnim krajevima. Narandža je jedno od najprodavanijeg voća. Ima specifičan miris i lijep ukus.

## **Fair trade drvo**

### **Zadatak za učenike:**

Podjela učenika na manje grupe i određivanje zadataka. Jedna grupa učenika crta veliko drvo na hameru, sa naslovom „FER TRGOVINA“ i crta logo fer trgovine na tom plakatu. Druga grupa crta kontinente u kojima rastu proizvodi koji učestvuju u fer trgovini. Treća grupa crta proizvode fer trgovine i nekoliko riječi priloži uz crtež o ovim proizvodima. Četvrta grupa smišlja slogane za plakat.

Kada sve grupe završe svoj rad, na plakat se lijepo svi proizvodi i sve zemlje fer trgovine i vrši se obilazak odjeljenja u školi, gdje nekoliko učenika u par riječi prezentuje šta je na plakatu. Na kraju zadatka plakat se postavlja na jasno vidljivo mjesto u školi.

## **2. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)**

### **Mjesečna karta za ”pješke trans”**

Uvodna priča o kratkim lancima hrane. Šta su kratki lanci hrane? To je jedan projekat koji je u razvijenim zemljama već uveden u praksu. Cilj je da se što više skraćuje udaljenost između prodavaca i potrošača. Ovo podrazumijeva da se primarnim proizvođačima povećava važnost i da oni u što većoj mjeri budu konkurentni na pijaci, a mogu ponuditi proizvode i piljarama. Na taj način se povećava kvalitet hrane. U ovom programu dolazi do sklapanja ugovora između određenog prodavaca piljare ili marketa i primarnog proizvođača na određen period. Važnost se ogleda u tome da na taj način proizvođač garantuje kvalitetnu biohranu (voće, povrće, sir, mleko i dr.), a kupac se može pouzdati u taj kvalitet.

Svi mi volimo da znamo šta i od koga kupujemo. Interesuje nas što više detalja o hrani koju želimo uzeti. Kada se uvjerimo u njen kvalitet, onda je pouzdano kupujemo i u budućnosti. Ako nam još i odgovara način čuvanja i rada trgovca, lako se povećava sigurnost prema kupovini njegovih proizvoda.

### **Vježba za učenike:**

Podjela učenika u 5 grupa. \*(Učenici koriste u prodaji svoje proizvode koje su donijeli prije početka modula)

*Prva grupa:* Učenici formiraju štand u najdaljoj učionici ili najudaljenijem mjestu u školi. Oni su daleko, ali promoviraju biohranu, imaju samo svoje proizvode i sve znaju o njihovoj proizvodnji. Veoma su susretljivi prema kupcima, odgovaraju na sva pitanja i pružaju mogućnost da kupci degustiraju njihove proizvode.

*Druga grupa:* Ova grupa učenika je malo bliže učionici i predstavlja drugi korak u lancu hrane. Znatno manje znaju o proizvodima, ali su pouzdani u tome odakle hrana dolazi i kako se nabavlja.

*Treća grupa:* Ova grupa učenika je najbliže učionici, pa samim tim i najbliža učenicima koji predstavljaju kupce. Ne znaju ništa o proizvodima koje nude. Na sva pitanja odgovaraju da je hrana svježija i kvalitetna, ali nemaju dokaz za to.

*Četvrta i peta grupa:* Ove dvije grupe učenika predstavljaju kupce. Obilaze sve prodavce i pokušavaju da dođu do informacija o proizvodima.

### **Pitanja i odgovori za grupe:**

*Četvrta i peta grupa:* 1. Da li su proizvodi svježiji? 2. Da li ste sami uzgajali proizvode? 3. Koliko dugo se bavite uzgajanjem određenih proizvoda? 4. Da li vam se isplati uloženi trud? 5. Kako nam možete garantovati kvalitet? 6. Da li ste otvoreni za kritiku?

*Odgovori za prvu grupu:* 1. Proizvodi su svježi. Pripremamo ih svakog dana/ svakog jutra...(zavisno od vrste proizvoda o kojem se govori). 2. Ne radim to sam, već sa svojom porodicom. 3. To je porodična tradicija. Moji roditelji su počeli sa uzgojem i radom, a ja sam to od njih preuzeo. Sad se moja djeca uvode da nastave s ovom tradicijom. 4. Mnogo se radi, ali svakako je dobar osjećaj pružiti kvalitetnu i zdravu hranu, a može se zaraditi. 5. Kvalitet mogu da garantujem. Ako ste zainteresovani, mogu vam nekada pokazati svoju baštu/radionicu, tako da se i sami možete uvjeriti u kvalitet. 6. Naravno, uvijek. I pozitivne i negativne kritike su mi važne.

*Odgovori za drugu grupu:* 1. Proizvodi u našim prodavnicama su uvijek svježi. 2. Ne uzgajam. Preuzimam ih od lokalnih proizvođača. 4. Da, međutim osim bioproizvoda nudim i druge proizvode. 5. Kvalitet garantuje primarni proizvođač. 6. Postoji knjiga utisaka i tu možete napisati vaše komentare i kritike.

*Odgovori za treću grupu:* Na sva pitanja su odgovori: "Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?"

Na kraju vježbe je diskusija o iskustvima učenika i šta su naučili.

### **Glavne stanice "pješke transa"**

Učenici se dijele na grupe (4-7 učenika) i na papirima crtaju određeni dio sela/grada/regiona. Na tom crtežu obilježavaju sve lokalne proizvođače za koje znaju i sve prodavnice za koje znaju da prodaju proizvode primarnih proizvođača.

Nakon što su završili rad, vrši se izložba njihovih radova na vidljivom mjestu u školi, radi promocije kratkog lanca hrane.

## **3. BLOK AKTIVNOSTI (ukupno 45 minuta)**

### **Muhamed prema brdu**

Formiranje otvorenog dana, na kojem će se učenici udružiti sa lokalnim primarnim proizvođačima. Svaki učenik ili manja grupa učenika će se pridružiti jednom od proizvođača i zajedno s njim prodavati njegove proizvode. Drugi prijedlog je da se formira mala školska pijaca u kojoj učestvuju svi učenici i nastavnici, pa čak i roditelji. Sa prethodno napravljenim posterima bi se vršila promocija pravedne trgovine kao i promocija kratkog lanca hrane. Učenici bi imali zadatak da sve zainteresirane kupce informiraju o temi, o važnosti lokalnih proizvoda i kupovini od primarnih proizvođača. Zadatak je i to da se kupci informišu gdje mogu pronaći prodavane proizvode i koje ih prodavnice nabavljaju.

Anketa za kupce.

### **Kampanja**

Na samom kraju učenici vrše analizu anketa, razgovaraju o iskustvu i diskutuju o daljim mogućnostima i sličnim programima. Nakon toga organizuju kampanju u gradu, gdje u grupama izlažu postere koje su uradili tokom realizovanja dosadašnjih aktivnosti sa ciljem pravedne trgovine i kratkog lancahrane.

## 1. List za učenike

### Prvi zadatak

Pronađi riječi koje su karakteristične za fer trgovinu

B	A	N	A	N	A	B	T	R	G	O	V	I	N	A
J	G	L	E	O	I	G	A	Z	R	B	N	M	L	I
U	L	K	A	K	A	D	E	Č	R	H	J	L	T	U
D	E	A	S	I	R	O	M	A	Š	T	V	O	C	Y
N	G	O	C	P	E	N	T	K	A	W	E	T	L	P

### Drugi zadatak (na završetku druge lekcije)

Pitanja u vezi fer trgovine i kratkog lanca ishrane

Teze	Da	Ne
Fer trgovina je trgovina sa proizviđačima siromašnijih zemalja		
Kakao i tropsko voće su proizvodi fer trgovine		
U našoj okolini ima fer trgovina		
Supermarketi u svetu uglavnom koriste fer trgovinu		
U fer trgovini proizviđači dobijaju više za svoj rad		
U kratkim lancima hrane važni su bioproizvodi		
Bezbednije je kupovati u velikim marketima gdje ne znamo porijeklo proizvoda		

## 2. List za učenike

### Treći zadatak (školska pijaca)

Anketa za kupce

Pitanja	Slazem se	Ne slazem se	Uzdržan
Fer trgovina je pojam koji se u našoj zemlji rijetko čuje.			
Fer trgovina je važna za proizviđače, ali i za nas.			
Volio bih da ova aktivnost u većoj mjeri dospije u moju okolinu			
Kupovao bih u fer trgovinama			
Ubuduće ću više voditi računa koje proizvode kupujem			
Ako je moguće, uvijek ću tražiti primarne proizviđače			
Trebalo bi više kampanja održati u vezi kratkih lanca hrane			
U mojoj okolini imamo dosta trgovina gdje kupujem bezbedne proizvode			
Proširiću znanje o temi koje sam naučio			

## 1. List za nastavnike

Nastavnik priprema slike u štampanom obliku o banani, narandži, kakau i čaju na osnovu kojih učenici moraju prepoznati određene proizvode fer trgovina, a zatim nastavljaju priču o datumu proizvodnje proizvoda.

Nastavnik u ovom poglavlju štampa logo fer trgovine. (<http://www.fairtrade.net/>),

Za vježbu u drugom dijelu modula (Mjesečna karta za „pješke trans“) nastavnik treba da pripremi male pomoćne kartice sa dijalogom za učenike. Treba se odštampati onoliko primjeraka koliko će biti grupa.

Pitanja za učenike	Odgovori I grupe	Odgovori II grupe	Odgovori III grupe
Da li su proizvodi svježi?	Proizvodi su svježi. Pripremamo ih svakog dana/ svakog jutra... (zavisno od vrste proizvoda o kojem se govori)	Proizvodi u našim trgovinama su uvijek svježi.	”Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?”
Da li ste sami uzgajali proizvode?	Ne radim to sam, već sa svojom porodicom.	Ne uzgajam. Preuzimam ih od lokalnih proizvođača.	”Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?”
Koliko dugo se bavite uzgajanjem određenih proizvoda?	To je porodična tradicija. Moji roditelji su počeli sa uzgojem i radom, a ja sam to od njih preuzeo. Sad se moja djeca uvode da nastave s ovom tradicijom.	Bez odgovora	”Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?”
Da li Vam se isplati uloženi trud?	Mnogo se radi, ali svakako je dobar osjećaj pružiti kvalitetnu i zdravu hranu, a može se zaraditi.	Da, međutim osim bioproizvoda nudim i druge proizvode.	”Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?”
Kako nam možete garantirati kvalitet?	Kvalitet mogu da garantujem. Ako ste zainteresirani, mogu vam nekada pokazati svoju baštu/radionicu, tako da se i sami možete uvjeriti u kvalitet.	Kvalitet garantira primarni proizvođač.	”Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?”
Da li ste otvoreni za kritiku?	Naravno, uvijek. I pozitivne i negativne kritike su mi važne.	Postoji knjiga utisaka i tu možete napisati vaše komentare i kritike.	”Naša hrana je uvijek kvalitetna. Koliko da vam izvažemo?”

Za treći dio modula, nastavnik treba da se pripremi na taj način, da prilikom dolaska prodavaca/ lokalnih proizvođača u školu, upozna učenike sa prodavcima sa kojima će zajedno prodavati, objasni razlog zašto će učenici biti pored njih, koji je cilj ovog rada i važnost saradnje.

### Literatura:

[https://hr.wikipedia.org/wiki/Pravedna\\_trgovina](https://hr.wikipedia.org/wiki/Pravedna_trgovina)

<http://www.fairtrade.net/>

[http://www.dadalos.org/nachhaltigkeit\\_hr/grundkurs\\_2/fairtrade.htm](http://www.dadalos.org/nachhaltigkeit_hr/grundkurs_2/fairtrade.htm)

[http://www.cepei.ba/bos/index.php?option=com\\_content&view=article&id=409:europska-komisija-usvojila-novu-komunikaciju-o-fer-trgovini-&catid=34:tragom-vijesti&Itemid=37](http://www.cepei.ba/bos/index.php?option=com_content&view=article&id=409:europska-komisija-usvojila-novu-komunikaciju-o-fer-trgovini-&catid=34:tragom-vijesti&Itemid=37)

[http://lokalnirazvoj.rs/upload/BusinessEnablingAndStrengthening/SrAttachment/2014-03/Brosura\\_Lokalni\\_Proizvodi\\_Srpski\\_Final.pdf](http://lokalnirazvoj.rs/upload/BusinessEnablingAndStrengthening/SrAttachment/2014-03/Brosura_Lokalni_Proizvodi_Srpski_Final.pdf)



# SLOVAČKA

# Održiva karta

## Lokalne ekološke i kulturne baštine - promjene u našim zajednicama kroz vrijeme

Motivacijski citat:

“Ko siječe korijenje, čeka plodove uzalud.” Antička poslovice

<b>Uzrast</b>	12- 14 godina
<b>Trajanje</b>	uvodna aktivnost - 1 čas u učionici 45 minuta terenska studija - 2 lekcije izvan škole 2 x 45 minuta predstavljanje rezultata + karta razvoja studija na terenu - 1 čas u učionici 45 minuta
<b>Kompetencije</b>	komunikacija na maternjem jeziku historijsko naslijeđe uticaj ljudskih aktivnosti na okoliš komunikacijske nadležnosti IT kompetencije socijalne kompetencije (lične i međuljudske)
<b>Predmeti</b>	geografija, biologija, istorija, građansko obrazovanje i slično.
<b>Ključne riječi</b>	lokalna kulturna i prirodna baština, tradicija, održivi način života, održivi razvoj

Sažetak aktivnosti

Broj	Naslov	Metoda	Dužina	Grupna dinamika	Lokacija
1.BLOK 1.aktivnost	Kako je grad/selo/naselje izgledalo u prošlosti?	individualni rad	10 minuta	individualno ili u paru	unutra
2.aktivnost	Šta se može tumačiti iz stare slike?	direktna diskusija	10 minuta	velika grupa	unutra
3.aktivnost	Par koraka za kartu održivosti	individualni rad	10 minuta	individualno ili u paru	unutra
4.aktivnost	Dodjela terenskih studija	objašnjenje, organizacija, dodjeljivanje zadataka	15 minuta	velika grupa	unutra
2.BLOK 5.aktivnost	Otkrivanje tragova elemenata iz prošlosti i održivosti	terenska studija	85 minuta	manje grupe	napolju
6.aktivnost	Šta je otkriveno?	dodjeljivanje zadatake	5 minuta	velika grupa	napolju
3.BLOK 7.aktivnost	Razmjena iskustava	direktna diskusija	15 minuta	velika grupa	unutra
8.aktivnost	Mapa održivosti	dizajn mape + diskusija	30 minuta	velika grupa	unutra



Naš grad, naše mjesto, naša okolina, krajolik - naš dom: Po čemu je jedinstven? Neobičan? Na koji način je život uprošlosti bio zanimljiviji, ljepši ili bolji za građane nego sad? Po čemu je sad bolje nego ranije? Kakav bismo naš grad željeli u budućnosti? Koji su to elementi lokalne održivosti?

### Ciljevi

Cilj modula je povećanje svijesti učenika o održivom načinu i kvalitetu života: da promovišu svoj stav o lokalnim pejzažima, da pokažu izuzetnosti mjesta gdje žive, da mapiraju razvoj grada/ sela i okolnog pejzaža u istorijske veze, da razmišljaju o životu prethodnih generacija koje su oblikovale mjesto našeg doma, kao i šanse i mogućnosti za njegov dalji razvoj.

### Alati i materijali, izvori za istraživanje tokom aktivnosti

#### Za 1. Blok aktivnosti:

stare fotografije, slike grada/sela, aktualna karta ili plan grada/sela, kanap, špenadle.

#### Za 2. Blok aktivnosti:

terenska studija: za svaku radnu grupu, hemijske olovke ili grafitne olovke, klipchart ili tabla

#### Za 3. Blok aktivnosti:

špenadle sa "zastavicama" različitih boja (ili špenadle u boji) za označavanje održivih elemenata na karti

### Pripreme za časove

**Domaći zadatak za učenike prije 1. lekcije:** Donesite stare razglednice, reprodukcije starih slika ili stare slike našeg sela/grada i okoline. Pitajte roditelje ili bake, nene i djedove da, zajedno s vama, pregledaju stare foto albume, i da izaberete decenijama stare slike koje pokazuju trgove, ulice, spomenike, crkve, pijace, parkove, željezničke stanice, drveće, šume, zaštićeni krajolik, područja, rijeku i život uz rijeku, kipove, stare trgovine, kulturne događaje, život u gradu... Takođe, možete tražiti zanimljive stare fotografije svog mjesta na internetu. Ako je moguće, na poledini svake slike napisati godinu kada je snimljena, šta je na slici i, ako postoji neka zanimljiva priča koja govori o slici, takođe je napisati.

**Nastavnici:** Domaći zadatak za učenike mora biti dat tako da učenici imaju dovoljno vremena za pripremu (najmanje dvije sedmice unaprijed). Za svaki slučaj napravite svoju kolekciju starih fotografija. Takođe će se trebati pripremiti plan grada i nabaviti lopta, kanape i igle.

### Tačke povezivanja

Koliko kanti, klupa i cvjetnjaka ima na tvom putu do škole? Da li postoje neke zgrade, kipovi ili građevine iz prošlosti u vašem gradu/selu na koje ste ponosni? Koje je vaše omiljeno prirodno mjesto u okruženju?

### 1. BLOK AKTIVNOSTI

#### Izložba slika

Učenici na pano u učionici postavljaju fotografije, slike i razglednice sela/građa koje su donijeli od kuće. Ako ima puno slika, onda bi se one mogle izložiti u grupama: spomenici, ulice/trgovi/zanimljivi objekti, priroda, kultura/život u gradu, zanati/trgovina/pijace itd.

#### Diskusija o sadržaju slika

Motivacijsko pitanje: Koja slika je najstarija? Šta više ne postoji? Koje zgrade ili događaji više ne postoje? Gdje je slika uslikana? Što vas najviše iznenađuje na slikama? Da li je bilo više zelenila u selu/gradu u prošlosti? Da li je bilo više ljudi/više saobraćaja na ulicama? Što se može reći o životu ljudi iz prošlosti sa slika? Da li je na ulicama bilo uredno? Da li su javni prostori bili uredni? Koje radnje ili usluge se mogu vidjeti na slikama? Da li biste voljeli doživjeti da živite nedelju dana u vremenu kada je slika snimljena? Šta bi bilo drugačije? Koje uobičajene stvari ne bi bile na raspolaganju? Šta bi takvo iskustvo značilo za vas?

#### Povezivanje slika s kartom

Najzanimljivije slike su postavljene pred karte. Konkretna mjesta sa slika su na karti sa špenadom/iglom. Privežite iglu sa slikom za komad špage.

#### Objašnjenje narednih koraka, dodjeljivanje zadataka, podjela učenika u radne grupe

Učenici su podijeljeni u grupe na osnovu svojih prioriteta za istraživanje na terenu ili na osnovu nastavnikovog određivanja s obzirom na kartu održivosti. Njihov zadatak je pronaći jedinstvena, zanimljiva, izuzetna mjesta koja stvaraju lokalne kulturne i prirodne baštine, kao i različite vrste održivih elemenata, i snimiti njihovu lokaciju za izradu karte održivosti.

Grupe će dobiti materijale sa zadacima (vidi aktivnost 4.)

### 2. BLOK AKTIVNOSTI (2 lekcije terenske studije)

Učenici rade u grupama od 3-6 osoba i pokušavaju pronaći i snimiti odgovore na pitanja i zadatke iz radnog lista. Stručnjaci iz lokalnih institucija (muzeji, kulturni centar, uređenje okoliša, itd.) mogu takođe pomoći. Svaka grupa učenika treba da ima barem jednu kameru, radni list, hemijske ili olovke i plan grada/susjedstva.

Domaći zadatak pred Blok III:

1. Učenici trebaju ispuniti tabelu na radnom listu za učenike br.1.
2. Učenici trebaju napraviti popis elemenata lokalne održivosti za zadanu temu (vidi radni list za učenike 2). Oni mogu pretraživati na internetu ili pitati svoje roditelje za pomoć.

Savjeti za proširenje aktivnosti vezanih za istraživanje na terenu:

1. Učenici trebaju izabrati nekoliko slika/starih razglednica sa tabele, i ponijeti ih na teren. Da pronađu tačna mjesta sa razglednica ili slika i tu da uslikaju nove slike. Par slika je izloženo u razredu. Napisati šta se može reći o promjenama? Koji bi utisak posjetitelja iz inostranstva bio o kvalitetu života sada i u prošlosti?
2. Grupe učenika prave slike tokom putovanja na terenu i pripremaju power point prezentacije o onome što su vidjeli, njihova zapažanja i održivost terena koje su istraživali.

### 3. BLOK AKTIVNOSTI (1 čas u učionici)

15' plan lekcije, motivacione aktivnosti zagrijavanja: Koji primjer elemenata održivog grada su učenici istraživali drugdje (na njihov praznik i sl)?

15' Prošlost i sadašnjost: rasprava o rezultatima istraživanja na terenu (1. zadatak na radnom listu)

Koji aspekti kvalitete života u gradu/selu su bili bolji u prošlosti? Koji su bolji danas? Što je najviše iznenađujuće? O čemu bi trebalo da svi građani budu svjesni?

Završni radovi na karti održivosti

Na osnovu nalaza iz istraživanja na terenu, kao i popunjenim radnim listovima (List za učenike 2) izrađena je karta održivosti. Istovremeno, učenici raspravljaju ako je moguće kombinovati sve najbolje stvari iz prošlosti sa najboljim stvarima iz sadašnjosti radi bolje budućnosti.

Završne misli učenika, razmišljanja o njihovom iskustvu i nova znanja stečena kroz aktivnosti.



## 1. List za učenike

Uporedimo prošlost i sadašnjost!

Prošlost vs. Sadašnjost u našem gradu/selu: Kada je bilo bolje?	U prošlosti	U sadašnjosti
Kada je bilo više stabala?	✓	
... više parkova/ cvijeća?		
... više nasmiješenih lica na ulicama?		
... više automobila parkiranih na trotoar?		
... je bilo privlačnije hodati po gradu?		
... se moglo bolje sakriti u hladovinu u vrijeme ljetnih vrućina?		
... kada je život u gradu bio povezaniji sa životom na rijeci?		
... kada je voda u rijekama i jezerima bila čistija?		
... je bilo više drveća i aleja?		
... je bilo više mogućnosti da se igra fudbal i relaksira na zelenim javnim površinama?		
... je bilo više stanovnika?		
... je život u gradu bio uzbudljiviji?		
... je bilo više bicikala na ulicama?		
... je život u gradu bio sigurniji?		
... su zgrade u gradu bile ljepše?		
... su ulice grada bile čistije?		
... je bilo više nereda na ulicama i skverovima?		
... je bilo više prodajnih mjesta u gradovima?		
... je bilo više klupa u gradovima?		
... više mjesta za igru u gradu?		
... više sportskih terena u gradu?		
... je bilo sigurnije da se vozi biciklo?		
... je bilo više kulturnih dešavanja u gradu?		
... naš grad ili selo je bio bolje mjesto za živjeti?		

## 2. List za učenike

Da li u našem gradu/selu imamo ove firme, ustanove, znamenitosti? Da li imamo nabrojane događaje, aktivnosti i slično? Da li nešto možemo obilježiti na karti održivosti u 3. bloku aktivnosti?

Zelena ekonomija, energija, poljoprivreda, stanovanje, institucije	mjere smanjenje otpada i recikliranje
<ul style="list-style-type: none"><li>- Organske/obiteljske farme</li><li>- Proizvođači dodjeljuju regionalne robne marke</li><li>- Lokalne gajbe/umjetnosti (kovač, krojač...)</li><li>- Male hidrocentrale</li><li>- Toplane na biomasu</li><li>- Eko škole/vrtići</li><li>- Škole/vrtići u prirodi</li><li>- Niskoenergetski i pasivni objekti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mjera prikupljanja otpada</li><li>- Mjera prikupljanja sekundarnih sirovina</li><li>- Mjera prikupljanja stare odjeće</li><li>- Javna „polica“ za knjige i udžbenike</li><li>- Postrojenje za javno kompostiranje</li></ul>
Svjesna potrošnja - kupovina i usluge	Priroda / Okoliš / Eko-turizam
<ul style="list-style-type: none"><li>- Organski/Eko trgovine (organske hrane, proizvodi eko čišćenje/kozmetika ...)</li><li>- Trgovina sa domaćim proizvodima/obrt</li><li>- Zelena trgovina (ušteda energije, smanjenje otpada ...)</li><li>- Sajam kafe ili sobe za čaj</li><li>- Pijace</li><li>- Restorani sa ponudom vegetarijanske/veganske hrane</li><li>- Restorani za nepušače</li><li>- Second hand trgovine knjiga / odjeće</li><li>- Popravka obuće / odjeće</li><li>- Cvjećare u kojima se prodaje kompost, cvijeće uzgajano u kompostu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Znamenita stabla/park/drvoored</li><li>- Zaštićena područja krajolika/zaštićeni elementi krajolika/zaštićena područja</li><li>- Prirodna staza/sa oznakama znamenitosti</li><li>- Izvori/arteški bunari</li><li>- Prirodni/permakulturni vrt/gradski vrt ili voćnjak/botanički vrt/nasad drveća</li><li>- Tretman otpadnih voda biljkama</li><li>- Osmatrački toranj u prirodi</li><li>- Promatranje ptica</li><li>- Bicikl/brod bez motora/iznajmljivanje klizaljki</li><li>- Skupljanje kiše</li><li>- Močvare</li></ul>

## Nježna mobilnost / kvaliteta javnog prostora

- Pješačka zona
- Park i turistička vožnja
- Štand gradskog bicikla
- Bicikl stalci
- Klupe
- Zeleni javni prostor
- Ustanove za osobe s invaliditetom

## Događaji / Ljudi / NVO

- Ekološki NVO
- Eko-centar
- Sklonište za pse
- Lokalne ekološki vlasti
- Kino
- Kazalište
- Festivali

## List za nastavnike

Održiva karta treba biti izložena u razredu, na hodniku ili negdje drugo gdje je za više ljudi moguće da vide rezultate vašeg rada.

Karta održivosti je sredstvo za podizanje svijesti o održivom načinu života. To pokazuje gdje ići u grad/selo da se vide ili iskuse elementi održivog načina života, npr eco-friendly shopping/mogućnosti ishrane, eko-stanovanje, turizam, pokretljivost, itd. Takođe pruža način za nove volontere da se upoznaju sa nevladinim organizacijama i pojedincima promovisanjem održivog načina života. Što se tiče formata mape, možete koristiti igle u boji sa oznakama, i rasporediti legendu prema karti. Ili karta može biti nacrtana od strane učenika od početka: najzanimljivije tačke će biti označene na karti pomoću jednostavnih simbola.

Što se tiče formata mape, možete koristiti igle u boji sa oznakama, i rasporediti legendu prema karti. Ili karta može biti nacrtana od strane učenika od početka: najzanimljivije tačke će biti označene na karti pomoću jednostavnih simbola.

Primjeri održivosti karata iz SAD:

<http://campusmap.ucdavis.edu/sustainability/> ili

<http://sustainability.tufts.edu/wp-content/uploads/2015-Eco-Map-11-19-151.pdf>

Koje su održive zajednice?

[https://www.nationwideeducation.co.uk/sustainability-education/teachers/12-16\\_sustainable\\_communities/index.php](https://www.nationwideeducation.co.uk/sustainability-education/teachers/12-16_sustainable_communities/index.php)

Održive zajednice su mjesta na kojima ljudi žele da žive i rade, sada i u budućnosti. Oni zadovoljavaju potrebe stanovnika, pomažući da se osjećaju uključeni i omogućavajući im da žive kvalitetan život uz mogućnost da ostvare svoj puni potencijal.

Održive zajednice pomažu da se sačuva prirodni okoliš i promoviraju vrijednosti poput jednakosti i dobrog susjedstva. One su sigurne, dobro rade, kvalitetno su građene i dobro poslužuju. Ujedinjene nacije smatraju da ključ za implementaciju stvarne promjene u održivom razvoju leži na lokalnom nivou. (Npr, Agenda 21).



Poljska



### UNIVERZITET U VARŠAVI

je univerzitetski centar za studije o okolišu i održivi razvoj (UCES) (link: [www.ucbs.uw.edu.pl](http://www.ucbs.uw.edu.pl)) je interdisciplinarni jedinica, osnovana 1989. kao dio

Varšavskog univerziteta. Univerzitetski centar je jedinstvena naučna i institucija za sprovođenje u području obrazovanja, politike za okoliš i održivi razvoj. UCES je široko poznata akademska jedinica koja blisko saraduje sa mnogim Poljskim i Evropskim institucijama visokog obrazovanja, nastavničkim udruženjima, ekološkim nevladinim organizacijama, NGOs, Poljskim komitetom UNESCO-a, Ministarstvom okoliša. UCES je poznat u evropskim i međunarodnim institucijama kroz saradnju sa REC, IUCN i NATO.

Website: [www.ucbs.uw.edu.pl](http://www.ucbs.uw.edu.pl);

Email: [ucbs@uw.edu.pl](mailto:ucbs@uw.edu.pl);

Tel: +48 22 822 22 61;

Adresa: Żwirki I Wigury 93, 02-089 Warszawa, Poland

Madarska



### MAGOSFA

je fondacija za ekološko obrazovanje i ekoturizam. Naša misija je obrazovati ljude za zaštitu prirode i održivog načina života. Poznate su naše glavne aktivnosti: organizujemo otvorene i zatvorene ekološke obrazovne programe, šumske škole, studijske krugove, kampove mladih za učenike i obuka za nastavnike. Održavamo vlastiti poljski edukacijski centar (Kismagos) koji daje programe obrazovanje iz ekologije i škole u šumi.

Website: [www.magosfa.hu](http://www.magosfa.hu);

Email: [magosfa@magosfa.hu](mailto:magosfa@magosfa.hu);

Tel: +36 20 984 3946;

Adresa: 2600 Vác, Pf.: 130, Hungary

Srbija



### OBRAZOVANJE KROZ KULTURU

je organizacija koja je postavila cilj obrazovati djecu, škole i zajednice o okolišu i održivom razvoju. Ovi učenici su educirani kroz različite projekte i programe na svom lokalnom području.

Website: [www.edu-kult.com](http://www.edu-kult.com);

Email: [info@edu-kult.com](mailto:info@edu-kult.com)

Tel: +381 64 1418131

Adresa: Dežea Kostolanjija 4;  
24000 Subotica, Serbia

Bosna i Hercegovina



### CENTAR ZA EKOLOGIJU I ENERGIJU

je bosanskohercegovačka nevladina organizacija koja edukativnim i praktičnim radom u saradnji sa svim nivoima društva i uz ulaganje u ljudske resurse podstiče održivi razvoj u oblasti zaštite i unapređenja okoliša. Implementira projekte na lokalnom, nacionalnom i regionalnom nivou, a pored zaštite okoliša se zalaže i za primjenu ljudskih prava i utiče na politike i zakonsku legislativu. Od nastanka 2001. pa do danas, za više od 70 realizovanih projekata, za 10.000 učesnika je održano preko 500 edukativnih i praktičnih radionica koje su vezane za teme o problemima i održivom upravljanju svih vrsta otpada, upravljanju i zaštiti voda i energetske efikasnosti i podsticanju obnovljivih izvora energije. Svi projekti su imali dobru medijsku pokrivenost sa preko 3.000 radio i TV nastupa, novinskih članaka i članaka na web stranicama.

Website: [www.ekologija.ba](http://www.ekologija.ba)

Email: [vanja.rizvic@ekologija.ba](mailto:vanja.rizvic@ekologija.ba)

Tel: +387 35 249 311

Adresa: Filipa Kljajića 22,  
75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina

Slovačka



### CENTAR EKOLOŠKIH AKTIVNOSTI

(CEA) je neprofitno udruženje građana osnovano 1994. CEA provodi razne edukativne programe u cilju povećanja ekološke svijesti i promoviše aktivno građanstvo. Kroz ekološko obrazovanje u školama i predstavljanje lokalne održivosti, savetuje javnost, CEA osnažuje i inspiriše ljude za održivu budućnost.

Website: [www.cea.sk](http://www.cea.sk);

Email: [cea@changenet.sk](mailto:cea@changenet.sk);

Tel: +421 908 771443

Adresa: Centrum environmentálnych aktivít;  
Mierové námestie 29;  
911 01 Trenčín, Szlovakia

MEĐUNARODA  
ORGANIZACIJA  
VISEGRAD FOND  
[www.visegradfund.org](http://www.visegradfund.org)

