



**Intergenerational
Learning Communities**
TOWARDS ENVIRONMENTAL
SUSTAINABILITY

PRIRUČNIK

Broj projekta:

2021-1-LV01-KA220-000026286-P2



**Co-funded by
the European Union**

Broj projekta: 2021-1-LV01-KA220-000026286-P2

Ovaj projekt je financiran uz podršku Europske komisije. Potpora Europske komisije za proizvodnju ove publikacije ne predstavlja odobrenje sadržaja koji odražava samo stavove autora, a Komisija ne može biti odgovorna za bilo kakvu uporabu informacija sadržanih u njoj.



Ovaj rad je licenciran prema CC BY 4.0 licencom.

SADRŽAJ

<u>Uvod</u>	4
<u>Modul 1 Otpad hrane</u>	9
<u>Modul 2 Kućanski otpad</u>	14
<u>Modul 3 Brza moda i tekstilni otpad</u>	18
<u>Modul 4 Globalno zagrijavanje iz fosilnih goriva</u>	24
<u>Modul 5 Zagađenje plastikom</u>	30
<u>Modul 6 Smanjenje/ nedostatak prirodnih resursa i gubitak bioraznolikosti</u>	36
<u>O ILCES projektu</u>	41
<u>Suradnici</u>	43



UVOD

Vrste priručnika: Interaktivni materijali za učenje / nastavu / trening.

Ciljna skupina:

- Individuals - odrasle osobe u dobi od 25 do 64+ godine spremni promijeniti vlastiti način razmišljanja i poboljšati navike koje utječu na ekološku održivost.
- Treneri u području obrazovanja odraslih, koji pružaju obuku različitim ciljanim skupinama, gdje je tema izravno povezana s ekološkom održivošću ili drugim područjima gdje su pitanja ekološke održivosti povezana.

Jezici: Engleski, Latvijski, Talijanski, Njemački i Hrvatski

Kontekst i autori priručnika: Priručnik je razrađen unutar projekta "Intergenerational Learning Communities towards Environmental Sustainability" (ILCES), sufinanciranog kroz program Erasmus+ Europske unije. Cilj projekta je jačati međugeneracijsko učenje unutar zajednice radi promicanja svijesti o okolišu i promjene ponašanja prema ekološkoj održivosti. U konzorciju sudjeluje pet partnera: Latvia University of Life Sciences and Technologies (voditelj projekta), CESIE (Italija), Volkshochschule im Landkreis Cham EV (Njemačka), Redial Partnership CLG (Irska), Diopter - otvoreno učilište (Hrvatska). Svi partneri sudjelovali su u razradi obrazovnog materijala, gdje su ponuđena rješenja i pristupi ilustrirani primjerima dobre prakse identificirane u zemljama uključenima u projekt.

Glavni cilj priručnika je podizanje svijesti i pružanje polaznicima šireg razumijevanja pitanja ekološke održivosti te promjena načina razmišljanja kako bi svatko od nas mogao poduzeti svakodnevne akcije i ponašati se na način koji doprinosi većoj održivosti naše zajednice, okoliša i planeta.

U priručniku smo razmatrali ekološke izazove na koje radnje pojedinaca imaju najjači utjecaj i koji, kada ih pojedinac, obitelj, zajednica i zemlja pravilno adresiraju, mogu doprinijeti poboljšanju smanjenja negativnih utjecaja na održivost te povećanju ekološke održivosti na europskoj i globalnoj razini. Svaki izazov opisan u sljedećem poglavlju odnosi se na određene ciljeve održivog razvoja UN-a, usvojene od strane svih država članica Ujedinjenih naroda i koje treba postići do 2030.

Svaki izazov može se promatrati i razmatrati kao zasebna tema u jednoj ili nekoliko obuka, gdje sudionici prolaze kroz sav materijal i zadatke, te na samom kraju procjenjuju vlastiti ekološki otisak - utjecaj koji je osoba ili njezina aktivnost stvorila na okoliš. Obuke u učionici mogu se prilagoditi grupnim raspravama, dijeljenju stajališta i iskustava.

Rješavanje globalnih izazova održivosti okoliša

U ovom poglavlju pružen je kratak opis najčešćih globalnih izazova u području održivosti okoliša – kakav je izazov, kako ga globalna zajednica percipira, kakav utjecaj izazov ima na život pojedinaca, obitelji, zajednica i zemalja. Prikazani piktogrami ilustriraju veze izazova s ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda. Iako je svaki opisani izazov dopunjen određenim piktogramom, neki su povezani s više ciljeva.



• **Otpad hrane**

Trećina je hrane namijenjene ljudskoj potrošnji širom svijeta – oko 1,3 milijarde tona – završi kao otpad ili se izgubi. U razvijenim zemljama, među ostalima i u europskim zemljama, 40% otpada hrane odvija se na razini maloprodaje i potrošača. Na razini maloprodaje, šokantna količina hrane završava kao otpad zbog estetskih razloga - više od 50% svih odbačenih proizvoda odbacuju se jer se smatra da je "pregruba" da bi se prodala potrošačima. To dovodi do problema s sigurnošću hrane, još jednog od najvećih problema na popisu ekoloških izazova. U zemljama s višim razinama blagostanja, stanovnici bi trebali preuzeti odgovornost za globalnu sigurnost hrane, pružajući podršku društvima regija i zemalja koje se bore s nedostatkom hrane.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>



• **Kućanski otpad**

Održivo upravljanje otpadom ima za cilj održavati proizvode i materijale u uporabi što je duže moguće te minimizirati količinu čvrstog otpada koji završava na odlagalištima ili se spaljuje. Međutim, u postojećim gospodarstvima, otpad nastaje čak i prije nego što se proizvodi, i pristup održivom upravljanju otpadom mora se fokusirati na cijeli životni ciklus proizvoda kako bismo pomogli u smanjenju negativnih ekoloških, društvenih i financijskih utjecaja potrošačkih navika 21. stoljeća. Bilo da se fokusira na smanjenje otpada pri kraju životnog vijeka ili na dizajniranje sustava proizvodnje bez otpada već u konceptualnoj fazi, potrebne su nove prakse upravljanja otpadom kako bi se učinkovito nosili s postojećim tokovima otpada, istovremeno smanjujući količinu otpada.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>



• **Brza moda i tekstilni otpad**

Globalna potražnja za modom i odjećom porasla je neviđenom brzinom, tako da modna industrija sada čini 10% globalnih emisija ugljika, postajući jedan od najvećih ekoloških problema današnjice. Modna industrija sama proizvodi više emisija stakleničkih plinova nego što ih zajedno proizvode sektori zrakoplovstva i pomorstva, te gotovo 20% globalnih otpadnih voda, ili oko 93 milijarde kubičnih metara od bojenja tekstila, prema Programu UN-a za okoliš. Odbačena odjeća i tekstilni otpad završavaju na odlagalištima, od kojih je većina bio - nerazgradiva

dok je mikroplastika iz odjevnih materijala poput poliestera, najlona, poliamida, akrila i drugih sintetičkih materijala, prodiru u tlo i obližnje izvore vode.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>



- **Globalno zagrijavanje iz fosilnih goriva**

Posljednji put kada su razine ugljičnog dioksida na našem planetu bile tako visoke kao danas bilo je prije više od 4 milijuna godina. Povećane emisije stakleničkih plinova dovele su do brzog i postojanog porasta globalnih temperatura, što uzrokuje katastrofalne događaje diljem svijeta: tropske oluje, uragani, valovi vrućine i poplave često su intenzivnije i češće nego prije.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>



- **Zagađenje plastikom**

Godine 1950., svijet je proizvodio više od 2 milijuna tona plastike godišnje. Do 2015. godine, ta se godišnja proizvodnja povećala na 419 milijuna tona, pogoršavajući problem otpada od plastike u okolišu. S obzirom da plastika treba 400 godina da se razgradi, proći će mnogo generacija prije nego što prestane postojati. Teško je predvidjeti kakve će nepovratne učinke onečišćenje plastikom imati na okoliš dugoročno. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>



- **Smanjenje/nedostatak prirodnih resursa**

Potrošnja i proizvodnja oslanjaju se na korištenje prirodnih resursa, koji se izvlače iz okoliša i često obrađuju ili proizvode kako bi se oblikovali konačni proizvodi i usluge koje proizvodimo i konzumiramo. Proizvodi i usluge koje proizvodimo i konzumiramo također ovise o sagorijevanju fosilnih goriva poput ugljena, nafte i plina kako bi se generirala energija koja pokreće strojeve, tvornice, postrojenja za preradu, prijevoz i korištenje mnogih proizvoda i usluga. Čak i usluge poput obrazovanja, zdravstva i telekomunikacija ovise o infrastrukturi, tehnologiji i energiji koje se grade i napajaju korištenjem prirodnih resursa. Količina materijala korištenih u proizvodnji i potrošnji nastavlja rasti na globalnoj razini, a stopa ekstrakcije materijala širom svijeta nadmašuje i populacijski i gospodarski rast, što znači da koristimo više materijala, ali manje učinkovito. Ako se nastavi poslovanje kao i obično, globalna ekstrakcija resursa će porasti za 110% do 2060. godine.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>



- **Gubitak bioraznolikosti**

Posljednjih 50 godina svijet je svjedočio brzom rastu ljudske potrošnje, populacije, globalne trgovine i urbanizacije, što rezultira time da ljudi koriste više resursa Zemlje nego što ih prirodno može obnoviti. Nedavno izvješće WWF pripisuje gubitak biološke raznolikosti različitim faktorima, ali uglavnom promjenama u korištenju zemljišta, posebno pretvaranju staništa poput šuma i pašnjaka u poljoprivredne sustave. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

Priručnik obrađuje sedam globalnih izazova održivosti okoliša, uzrokovanih najviše navikama i postupcima pojedinaca, obitelji i zajednica. Povezani su i rješavaju se u šest modula obuke/učenja kako slijedi:

Modul 1 **Otpad hrane**

Modul 2 **Kućanski otpad**

Modul 3 **Brza moda i tekstilni otpad**

Modul 4 **Globalno zagrijavanje iz fosilnih goriva**

Modul 5 **Zagađenje plastikom**

Modul 6 **Smanjenje/nedostatak prirodnih resursa i gubitak bioraznolikosti**

Struktura i opseg modula

Kako bi korisnicima priručnika pružili jasno razumijevanje sadržaja i metodologije, moduli su strukturirani u jedinstvenom formatu. **Svaki modul ima naziv (isti kao u prethodnom odjeljku) i kratki opis** koji specificira cilj, glavnu ciljanu publiku te očekivane rezultate koje će korisnik odabranog modula postići nakon izvršavanja zadataka.

Zadaci su grupirani u ukupno osam jedinica, pri čemu **šest jedinica uključuje vježbe** prema vrstama radnji koje treba primijeniti radi učinkovitijeg korištenja resursa (nazivamo ih 6 R-ova - to su jedinice br. 2-7), **uključujući uvodnu jedinicu** (br. 1) i **jedinicu razmišljanja** (br. 8). Molimo pogledajte detaljnije informacije u nastavku.

Nastavna jedinica br. 1. Uvod - kratko opisuje postojeće probleme određenog izazova održivosti okoliša (svih šest su navedeni u prethodnom odjeljku), kao i njihov obujam i negativne utjecaje. Ovaj poglavlje ima cilj pružiti korisnicima ideju o opsegu problema i ulozi pojedinaca te ih potaknuti da poduzmu akcije radi poboljšanja situacije.

Nastavna jedinica br. 2. Preispitivanje - Ova jedinica poziva korisnike da ponovno razmisle i procijene vlastite, kao i obiteljske tradicije i navike u vezi s korištenjem određene vrste resursa, te na temelju saznanja donesu razumne zaključke o tome jesu li postojeće navike učinkovite i ekološki prihvatljive, ili su potrebne promjene. Identificirani izazovi pomoći će u traženju rješenja i razvoju akcijskog plana u sljedećim jedinicama.



Nastavna jedinica br. 3. - Odbijanje - Jedinica poziva na izradu plana djelovanja – planiranje i provedbu mjera kako bi se izbjeglo stvaranje otpada od određene vrste resursa ili čak doseglo razina nula otpada. Rezultat će biti vaša izjava sebi i ljudima u vašem društvenom krugu o spremnosti da resurse koristite učinkovitije, duže, te eventualno podijelite svoje najbolje prakse s obitelji i zajednicom.

Nastavna jedinica br. 4. - Smanjenje - Promatra se planiranje i provedba mjera kako bi se smanjila količina otpada od određene vrste resursa ili smanjili negativni utjecaji ljudskih aktivnosti. Predložene su metode koje treba primijeniti kako bi se potaknula stvaranje ideja i planova. Jedinica naglašava ulogu grupe u pronalaženju kreativnih i učinkovitih pristupa, posebno u vezi s izazovima koji imaju šire okolišne utjecaje, primjerice na bioraznolikost.

Nastavna jedinica br. 5. - Ponovna upotreba - Jedinica potiče korisnike da razmisle o načinima kako se različite stvari mogu ponovno koristiti, posebno one proizvedene od neotpornih ili sporootpornih sastojaka. U poglavlju se pružaju zadaci i kreativne ideje o tome kako pružiti drugi život dobrima, kako planirati učinkovite kupnje i druge aspekte.

Nastavna jedinica br. 6. - Popravljanje - Zadaci jedinice vode prema prepoznavanju "što više ne trebate" i pronalaženju kreativnih ideja "što se može primijeniti ili koja nova funkcionalnost može biti dodana starim stvarima". Dobre primjere koje pruža pomoći će vam da stvari gledate kreativnije.

Nastavna jedinica br. 7. - Recikliranje - Ljudi stvaraju puno otpada i tijekom svog života prikupljaju veliki broj kućanskih predmeta. Ponekad je teško pronaći dobra rješenja za njihovo ponovno korištenje. Jedinica pruža opsežne informacije o tome kako i gdje se može reciklirati različiti otpad, te gdje i od strane koga se stari predmeti mogu koristiti. Na temelju novog svijesti, korisnici će biti više svjesni ekološki prihvatljivih načina zbrinjavanja nepotrebnih stvari.

Nastavna jedinica br. 8. - Vrijeme refleksije - Nakon završetka svih zadataka unutar modula, pojedinačni sudionik ili grupa zajedno pregledava stečeno znanje, naučene lekcije i stečena iskustva. Vježbe će pomoći korisnicima da otkriju prednosti ako se poboljšaju navike potrošnje, kao i identificirati daljnje korake potrebne za stvaranje pozitivnog utjecaja na ekološku održivost.

Modul 1

Otpad hrane

Ciljevi: Podaci i zadaci uključeni u modul pružaju znanje o odgovornoj potrošnji hrane i razvijaju vještine korištenja prehrambenih resursa odgovorno i učinkovito. Možete odabrati jedan ili više zadataka za individualni rad, rad u parovima ili organizirati grupnu raspravu te podijeliti svoje iskustvo.

Očekivani rezultati: Sudionici će pažljivo pregledati svoje popise namirnica i planirati količine proizvoda potrebnih za obroke kako bi minimizirali otpad hrane koliko je god moguće.

Nastavna jedinica br. 1

Uvod:

Globalno se gubi značajna količina hrane. Ovaj problem je raširen i složen, obuhvaća proizvodnju hrane, lanac opskrbe, rad restorana i trgovina, kao i navike potrošača. Najnoviji podaci ukazuju da svaki stanovnik Europske unije prosječno baci više od 130 kilograma otpada hrane godišnje, dok još uvijek postoje ljudi diljem svijeta koji pate od gladi i nedostatka adekvatne prehrane. Stvaranje popisa za kupovinu, organiziranje proizvoda u hladnjaku prema datumima isteka, i korištenje mjernih posuda samo su neki od načina kako smanjiti otpad hrane.

Vizualna ilustracija:



Preispitivanje:

Pitanja, izjave:

Analizirajte svoje kupnje hrane i navike konzumacije! Koliko često obavljate kupovinu hrane? Što kupujete? Koliko hrane bacate tjedno i zašto? Razlozi mogu biti različiti: neukusna hrana, zaborav da je imate, nekonzumiranje i bacanje.

Zadaci, aktivnosti:

Pogledajte popis proizvoda i označite one koje najčešće koristite! Molim vas da provjerite svoj odgovor! Možete dodati druge proizvode koje koristite.

Proizvod	Kadgod	Ponekad	Nikad	Proizvod	Kadgod	Ponekad	Nikad
Riža				Brokula			
Zobena kaša				Salata			
Ječam				Peršin			
Griz				Crvena repa			
Brašno				Teletina			
Pašta				Svinjetina			
Proso				Piletina			
Kuskus				Janjetina			
Kvinoja				Puretina			
Leća				Riba			
Grašak				Plodovi mora			
Krumpir				Mlijeko			
Mrkva				Vrhnje			
Batat				Jogurt			
Kupus				Maslac			
Krastavci				Brza hrana			
Paradajz				Pića			
Luk				Slatkiši			

Raspravljajte o tome što možete promijeniti u svojim navikama! Što možete učiniti s proizvodima koje ste kupili previše i počinju se pogoršavati?

Odbijanje

1. **Donesite 4 predmeta iz hladnjaka ili ostave za koje mislite da bi uskoro mogli propasti.**
2. Razgovarajte s sudionicima o razlozima zbog kojih smatrate da bi predmet mogao propasti te o tome što možete učiniti da dulje traje.
3. Kada svi završe, potaknite grupu da osmisli kreativne načine ponovne uporabe predmeta kako ne bi završili kao otpad.
4. Primjerice, ako donesete grozd banane koji je na korak do propadanja, potaknite grupu da razmišlja o načinima na koje ih mogu iskoristiti: smoothie od banana, banana kruh, palačinke s bananama, itd.
5. Nakon što svi završe s brainstormingom, neka svaka osoba izloži kako planira odbijati otpad hrane u budućnosti.
6. Primjeri mogu uključivati pažljivo doziranje porcija, konzumiranje ostataka, planiranje obroka unaprijed, kupovinu većih količina, i trošenje hrane prije nego što propadne.
7. Na kraju, potaknite grupu da osmisli skup pravila za domaćinstvo ili radno mjesto kako bi smanjili otpad hrane.

Nastavna jedinica br. 4

Smanjenje

Sakupljanje hrane: Organizirajte okupljanje između grupe sudionika gdje će svaki sudionik napraviti inventuru, s posebnim naglaskom na namirnicama koje su pred istekom roka ili nisu planirane za konzumaciju, poput konzervi.

Provjera zaliha u ostavi, hladnjaku i zamrzivaču prije dolaska na okupljanje - Izradite plan obroka kao grupa, kombinirajući resurse svakog člana, a zatim koristite aplikaciju za ostavu poput 'supercook' ili neku drugu s popisa: <https://www.escoffieronline.com/top-apps-for-finding-recipes-for-ingredients-you-already-have/>

Pripremite hranu unaprijed i u većim količinama, zatim zajedno jedite, čuvajte i sigurno konzumirajte ostatke. Pohranite hranu na odgovarajući način, donirajte je banci hrane, kompostirajte ili koristite ostatke na kreativan način. Ovo može imati različite učinke, uključujući prikazivanje prednosti smanjenja otpada hrane kroz zajedničko korištenje resursa te osiguravanje učinkovite raspodjele ili kreativnog zbrinjavanja kupljene hrane. Također može pridonijeti planiranju, resursiranju zajednice, isticanju aplikacija s receptima i ukazivanju na dostupne fondove za pomoć u lokalnoj zajednici.

Ovo također može rezultirati pružanjem daljnjih pratnji za pojedince u zajednici, te potaknuti daljnje sastanke poput:

Razmjena recepata: Potičite sudionike da dijele svoje obiteljske recepte i dokumentiraju ih u knjizi recepata. Ova razmjena kulinarskog znanja potiče međugeneracijsko učenje i čuva kulturne tradicije za buduće generacije.

Međugeneracijski tim za kuhanje: Formirajte timove za kuhanje među generacijama koji uključuju pojedince različitih dobnih skupina i kulturnih pozadina. Dodijelite svakom timu zadatak pripreme obroka koji kombinira elemente različitih europskih kuhinja. Ovo potiče suradnju, razumijevanje i spajanje kulturnih okusa.

Razmišljanje i diskusija: Organizirajte sesiju razmišljanja. Potičite otvoren dijalog o važnosti međugeneracijskih veza te vrijednosti kulturne raznolikosti unutar europskih zajednica.

Ponovno korištenje

Razmjena mišljenja:

Koliko vam vremena treba za planiranje jelovnika? Koliko vam vremena treba za pripremu hrane? Koliko često pregledavate sadržaj svojeg hladnjaka i inventara svoje kuhinje?

Posvetite neko vrijeme istraživanju kreativnih recepata i ideja za ponovnu upotrebu određenih vrsta ostataka. Možete koristiti kuharice, web stranice ili aplikacije usmjerene na smanjenje otpada hrane. Razgovarajte! Podijelite svoje mišljenje/recepte na koji način možete ponovno upotrijebiti različite proizvode za nove obroke.

Nastavna jedinica br. 6

Popravak

Vježba: Organizirajte događaj u zajednici posvećen popravku i ponovnom korištenju posuda za hranu i kuhinjskih aparata kako biste smanjili otpad hrane. Potičite sudionike da donesu predmete koji trebaju popravak, poput oštećenih posuda za hranu ili pokvarenih blendera, te osigurajte alate i resurse za popravak i ponovnu upotrebu.

Primjer: Lokalni centar zajednice organizira "Café za popravke" s fokusom na smanjenje otpada hrane. Sudionici donose predmete poput oštećenih posuda za hranu, tupih noževa i pokvarenih kuhinjskih aparata. Na događaju su dostupni alati za popravak i tutorijali o tome kako popraviti i ponovno iskoristiti predmete. Kao rezultat, mnogi od tih predmeta se poprave i dobiju novu svrhu, smanjujući količinu otpada hrane i štedeći novac sudionicima.

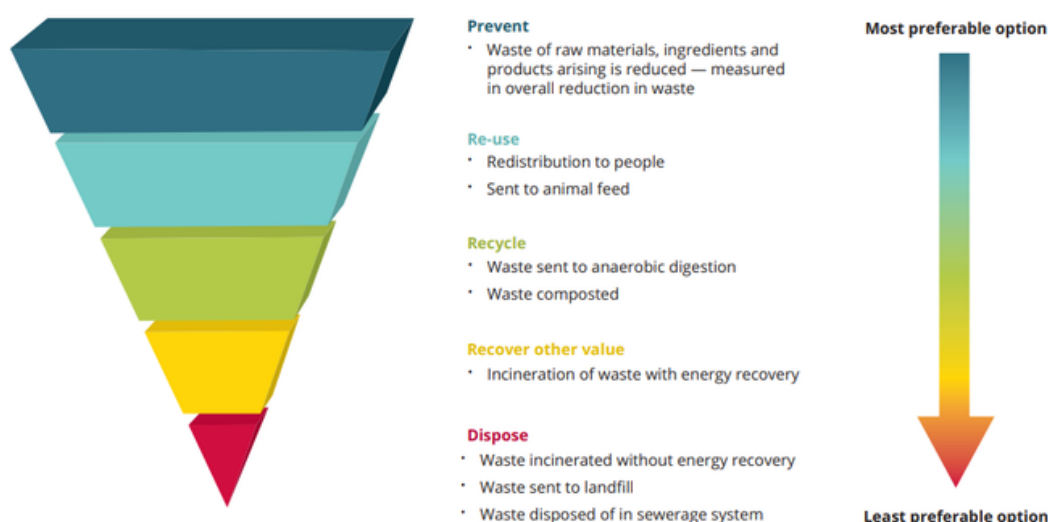
Nastavna jedinica br.7

Recikliranje

Izazov kućnog kompostiranja:

Najbolji pristup otpadu hrane je izbjeći ga potpuno; međutim, to nije uvijek moguće. Postoje i drugi načini rješavanja otpada hrane - pogledajte donji grafikon koji nudi sve mogućnosti poredane prema njihovoj poželjnosti:

Figure 4.1 The food waste hierarchy



Source: Modified with permission from SEPA (2016).

Jedan od načina recikliranja otpada hrane je kućno kompostiranje. Kućno kompostiranje može biti korisno iz nekoliko razloga: poboljšava zdravlje tla i njegovu sposobnost zadržavanja vode; smanjuje potrebu za umjetnim gnojivima i pesticidima; smanjuje količinu otpada koji se šalje na odlagališta.

Dio 1. Pridružite se Izazovu kućnog kompostiranja!

Čak i ako nemate veliki vrt, možete isprobati kompostiranje - i kućne biljke cijenit će obogaćeno tlo. Evo kako to pravilno raditi:

1. Tema otpada koji se kompostira

Kompost pun hranjivih tvari zahtijeva četiri sastojka: zelene, smeđe, zrak i vodu. Zelene su otpaci povrća (molimo, bez kuhanog povrća!), ostaci voća, vrećice od čaja, rezani dijelovi biljaka i otkosi trave - ovi se brzo razgrađuju i proizvode potreban dušik i vlagu. Smeđi materijali uključuju: karton, kutije od jaja, zgužvani papir, grančice, opalo lišće i također ljuške jaja. Smeđi materijali se sporije razgrađuju; pružaju vlakna, ugljik i stvaraju važne zračne džepove. Obično ne biste trebali stavljati sljedeće u svoju kompostnu hrpu: kuhano povrće, meso i mliječne proizvode, kosti, masti, ulja, bolesne biljke, izmet kućnih ljubimaca ili pelene za bebe. Oni mogu privući glodavce i druge štetočine.

2. Pravo mjesto i posuda

Za kompostiranje kod kuće, morate složiti organske materijale kako biste formirali kompostnu hrpu; to možete učiniti pomoću jednostavno izrađenih kutija. Alternativno, možete nabaviti kompostnu kantu s otvorima za zrak i poklopcem. Kantu treba postaviti na ravno, dobro drenirano mjesto kako bi se voda lako mogla iscijediti i kako bi korisna stvorenja poput crva mogla ući i pomoći u razgradnji sadržaja. Da biste ubrzali proces malo, možete smjestiti kantu na sunčano mjesto.

3. Postupak

Najčešći način kompostiranja je "spora tehnika slaganja" gdje korisnik redovito dodaje organsku tvar u spremnik, a ona se prirodno razgrađuje u kompost. Pazite da održavate ispravan omjer ugljika prema dušiku (25-30 prema jedan); kako biste to postigli, morate miješati materijale bogate ugljikom (slama, lišće, karton, itd.) s materijalima bogatim dušikom poput otkosa trave, sirovog voća i povrća. Ovisno o vremenskim uvjetima, možda ćete morati dodati vodu na hrpu. Redovito miješanje sadržaja također se snažno preporučuje kako biste ubrzali proces. Kompost je spreman kada izgleda tamno, bogato i mrvičasto; to može potrajati od 4 do 12 tjedana. Kada je spreman, možete ga rasporediti po cvjetnim gredama.

[Izvor 1](#), [Izvor 2](#), [Izvor 3](#) da biste saznali više o procesu kućnog kompostiranja.

Dio 2. Iskoristite gradske usluge recikliranja i kompostiranja

Mnoge europske zemlje sada nude usluge prikupljanja biološkog otpada i kompostiranja ili recikliranja na razini lokalne zajednice. Napravite malo istraživanje kako biste vidjeli nude li vaša općina takve usluge - ako da, provjerite koji se tipovi bio-otpada mogu prikupljati i preuzmite kalendar prikupljanja otpada.

Dio 3. Brainstorming

Razmislite o drugim mogućim načinima upravljanja otpadom hrane, npr. donacije skloništima za životinje, lokalnim farmerima, susjedima koji uzgajaju određene životinje (ukradeni kruh dovoljno je dobar da se nahrane kokoši koje također trebaju kalcij koji mogu dobiti iz ljuski jaja, itd.).

Vrijeme za razmišljanje

Svjesna konzumacija prehrambenih proizvoda vrlo je važno pitanje. Koje od zadataka navedenih u ovom modulu potiče vas da ponovno razmislite o svojim svakodnevnim navikama nabave i korištenja hrane? Koja pitanja biste naglašavali u razgovorima s članovima obitelji, susjedima i prijateljima?

Modul 2

Kućanski otpad

Ciljevi: Podići svijest učenika o kućnom otpadu i opremiti ih vještinama potrebnim za smanjenje količine otpada, korištenje otpada u druge svrhe ili ispravno recikliranje. Poboljšano znanje o različitim vrstama kućnog otpada i unaprijeđena sposobnost rukovanja s njim (pronalaženje drugih namjena ili, ako to nije moguće, ispravno recikliranje).

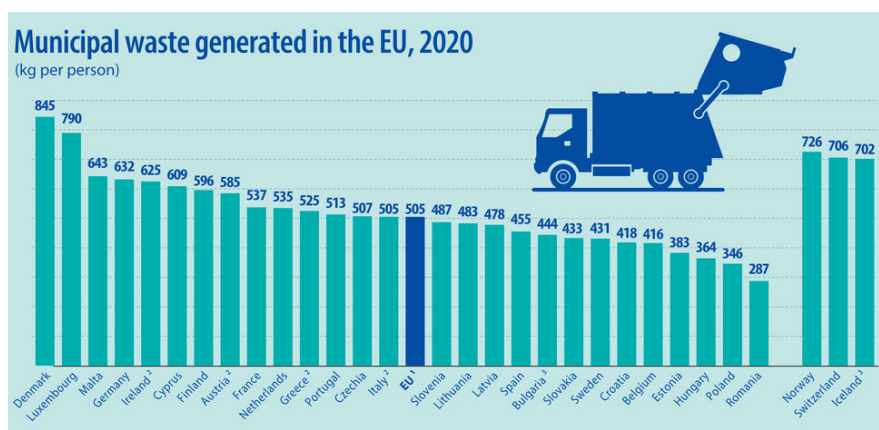
Očekivani rezultati: Sudionici će ponovno razmotriti prije odbacivanja kućnih predmeta jesu li ti predmeti moguće ponovno upotrijebiti.

Nastavna jedinica br. 1

Uvod

U 2020. godini, u EU-u je generirano 505 kilograma komunalnog otpada po osobi; to je 4 kilograma više nego 2019. i 38 kilograma više nego 1995. (komunalni otpad je smeće koje prikupljaju općinske vlasti i zbrinjavaju putem sustava gospodarenja otpadom, uključuje otpad iz kućanstava, ali i onaj koji proizvode trgovine, uredi i javne institucije). Istodobno, oko 50% komunalnog otpada reciklira se, što znači da se preostali otpad vjerojatno spaljuje ili završava na odlagalištima. Kućanski otpad može uključivati neopasne materijale (kao što su ostaci hrane, papir, boce) i opasne stvari poput baterija, deterdženata, starih lijekova i drugih kemikalija. Važno je biti svjestan ove razlike i znati kako ih pravilno rukovati.

Vizualna ilustracija:



¹ Estimated
² Ireland, Austria, Greece, Italy: 2019 data
³ Bulgaria, Iceland: 2018 data

Preispitivanje

Svaki dan se gomila kućanski otpad povećava.

Napravi popis svih vrsta otpada koje tvoje kućanstvo redovito proizvodi, uključujući otpad hrane, ambalažni materijal, elektroniku, odjeću i više. Jesi li ikada razmišljao/la o tome što se događa s kućanskim otpadom nakon što ga baciš? Napiši bilješke ispod naslova.

Naslov: Problemi povezani s kućanskim otpadom. Dovrši rečenice! Razmišljaj, raspravljaj, nemoj dovršavati rečenice jednom ili dvije riječi. Razmišljaj dublje, pokušaj uočiti rizike (rečenica 1 i 2).

1. Kućanski otpad stvara rizike vezane uz...
2. Kemikalije koje se koriste u svakodnevnom životu utječu na...
3. Za rješavanje problema, možemo...

Nastavna jedinica br. 3

Odbijanje

Materijali potrebni: Pero i papir; Otpadni predmeti (prazne boce, limenke, papir, plastika, itd.) Upute:

1. Uključi i druge sudionike.
2. Podijeli svakome od njih jedan otpadni predmet (prazne boce, limenke, papir, plastika, itd.).
3. Zatraži od svakoga od njih da smisle barem tri različita načina kako odbiti otpadni predmet.
4. Neka svaki tim zapiše svoje ideje na papir.
5. Prođi krug i zamoli svakoga da podijeli svoje ideje s grupom.
6. Raspravite o prednostima i nedostacima svake ideje te odlučite koja je najučinkovitiji način odbijanja otpadnog predmeta.
7. Na kraju aktivnosti, potakni svakoga od njih da stvori slogan ili obećanje kako bi zapamtili svoju predanost odbijanju otpada.
8. Potiči svakoga od njih da pomogne drugima da se pridržavaju njihove predanosti.

Nastavna jedinica br. 4

Smanjenje

Sesija svjesnosti: Počnite aktivnost interaktivnom sesijom svjesnosti o upravljanju kućanskim otpadom. Prezentirajte informacije o važnosti pravilnog odlaganja lijekova i kućanskih kemikalija, njihovim utjecajima na okoliš i zdravlje te dostupnim sigurnim metodama odlaganja.

Pripovijedanje i dijeljenje iskustava: Potičite sudionike, i mlade i starije, da dijele osobne priče i iskustva vezana uz upravljanje otpadom. Stariji sudionici mogu govoriti o tome kako su se prakse odlaganja otpada mijenjale tijekom vremena, dok mlađi sudionici mogu dijeliti svoje razumijevanje trenutačnih izazova i briga.

Praktično sortiranje i identifikacija: Postavite stanicu za sortiranje gdje sudionici mogu vježbati razdvajanje otpadnih predmeta, uključujući lijekove i kućanske kemikalije. Pružite smjernice o prepoznavanju isteklih ili nekorištenih lijekova i kemikalija te njihovom odvajanju od redovnog smeća.

Tehnike sigurnog odlaganja: Prikazati sigurne tehnike odlaganja lijekova i kućanskih kemikalija, kao što su kontaktiranje lokalnih ljekarni radi programa vraćanja lijekova ili korištenje posebno označenih centara za prikupljanje opasnog otpada. Naglasiti važnost ne ispuštanja ili prosipanja tih tvari niz odvod.

Suradnički projekti: Podijeliti sudionike u male skupine koje čine članovi različitih generacija. Dodijeliti svakoj grupi projekt stvaranja materijala svijesti, poput plakata, brošura ili kampanja na društvenim mrežama, kako bi educirali svoje zajednice o pravilnom upravljanju otpadom, uključujući sigurno odlaganje lijekova i kućanskih kemikalija.

Prezentacija i izložba: Dopustiti svakoj grupi da predstavi svoje projekte i pokaže svoje materijale svijesti cijelom okupljanju. Poticati rasprave i postavljati pitanja kako bi se potaknulo međugeneracijsko učenje i razmjena ideja. Nastavne Akcije: Poticati sudionike da primijene stečeno znanje iz aktivnosti u svojim svakodnevnim životima. Pružiti resurse i kontakt informacije za lokalne centre za recikliranje, programe vraćanja ili druge opcije odlaganja lijekova i kućanskih kemikalija.

Nastavna jedinica br. 5

Ponovno korištenje

Koje stvari pokušavate ponovno iskoristiti, na koji način?

Koristite popis različitih kućanskih otpada i prilagodite na koji način ih možete ponovno iskoristiti.

Kućanski otpad:

- Voda u kojoj se peru povrće.
- Papir za umatanje.
- Oštećeni namještaj.
- Materijali koji ostaju nakon popravka (keramičke pločice, komadi linoleuma, drveni ukrasi, itd.).
- Zemlja iz starih cvjetnih kutija.
- Stari električni aparati. Pepee.
- Staklene boce i tegle.
- Boce parfema.
- Stari/razbijeni igračke.

Raspravljajte u grupama, razmijenite svoje mišljenje!

Nastavna jedinica br. 6

Popravak

1. Odaberite predmet u svom domu koji treba popravak, poput slomljene stolice ili neispravnog aparata.
2. Istražite kako popraviti predmet - potražite online tečajeve ili knjige o popravku te zatražite savjet od prijatelja ili stručnjaka za popravak.
3. Nabavite potrebne alate i materijale za popravak.
4. Popravite predmet.
5. Razmislite o tome kako ste se osjećali dok ste popravljali predmet i kako ste se osjećali nakon uspješnog popravka. Razmotrite kako vaše kućanstvo može smanjiti otpad i uštedjeti novac popravkom umjesto kupovinom novih predmeta.

Primjer:

Kućanstva često koriste kemikalije poput sredstava za čišćenje, pesticida i lijekova. Međutim, ove kemikalije mogu biti štetne za okoliš i ljude ako se ne odlagaju ispravno. Jedan način upravljanja kućanskim otpadom je da se kemikalije koje više nisu potrebne ne bacaju u smeće ili ne ispiru niz odvod. Umjesto toga, možete ih odložiti u lokalnom centru za prikupljanje opasnog otpada ili ljekarni koja prihvata istekle lijekove. Time se pomaže u sprečavanju onečišćenja okoliša i očuvanju sigurnosti vaše zajednice.

Nastavna jedinica br. 7

Recikliranje

Tijekom života, skupljamo velik broj kućanskih predmeta. Kada želimo preseliti na drugu lokaciju ili obnoviti naš interijer, različiti kućanski predmeti zahtijevaju različite vrste postupanja (ne mogu se jednostavno baciti kao opći otpad). Vrlo često lokalne vlasti nude građanima usluge koje bi im trebale pomoći reciklirati kućanski otpad na održiviji način: Potražite telefonske brojeve koje biste trebali nazvati kako biste se riješili/dobili upute o postupanju s:

Stara perilica rublja	
Razbijena stolica	
TV proizveden 1956. godine	
Stol koji vam više nije potreban	
Sofa koja više nije udobna	
Stari usisavač	
Bakina škrinja	
Stari hladnjak	
Puknut prozor	
Istekli lijekovi	
Merkurov termometar	
Stare pločice iz vaše kupaonice koje ste odlučili renovirati	
Boja koja je ostala nakon bojanja vašeg dnevnog boravka	
Stari kompjuter	

Evo još nekoliko savjeta koji će vam pomoći da upravljate kućanskim otpadom na organiziraniji način:

1. Napravite kalendar za odvoz otpada. Istražite temu i unesite datume u kalendar kada lokalne usluge obrađuju različite vrste otpada (u nekim zemljama, primjerice u Njemačkoj, takvi kalendari se pružaju od strane općina).

2. Organizirajte prostor u svom domaćinstvu za različite vrste otpada (možete surađivati s susjedima) i razdvojite otpad prema vrstama. To će vam pomoći da postanete discipliniraniji u upravljanju različitim vrstama otpada i pružiti pregled koliko otpada vaše domaćinstvo stvarno generira.
3. Budite proaktivni: kontaktirajte lokalne vlasti i zatražite od njih postavljanje spremnika za odvojeno gospodarenje otpadom ako ih nemate u blizini.
4. Razmislite o različitim načinima recikliranja drvenih predmeta (npr. koristite ih za loženje peći, napravite piljevinu i koristite je u vrtu, itd.).
5. Organizirajte prostor u svom domaćinstvu za staklene predmete različitih boja (možete također surađivati s susjedima) i prikupljajte svoj stakleni otpad prema bojama tijekom mjeseca. Predajte ga na obradu.
6. Pronađite aplikacije razvijene kako bi pomogle ljudima reciklirati njihov otpad.

Nastavna jedinica br. 8

Vrijeme za razmišljanje

Da sažete rezultate provedenih aktivnosti i potaknete daljnje razmišljanje, postavite sudionicima sljedeća pitanja:

Kakav je njihov opći dojam o provedenim aktivnostima? Koju od aktivnosti su smatrali najkorisnijom?

S kakvim su se teškoćama susreli tijekom provedbe aktivnosti? Kako su ih prevladali (ili kako bi ih mogli prevladati u budućnosti)?

Kakve druge mjere mogu poduzeti kako bi smanjili količinu kućanskog otpada? (ovo pitanje treba poticati kreativnost i međusobno učenje)

Sažite rezultate rasprave na ploči ili flipchartu, fotografirajte ih i podijelite ih sa svim polaznicima.

Modul 3

Brza moda i tekstilni otpad

Ciljevi: Ovaj modul o brzom modi i otpadu tekstila ima za cilj riješiti praznine u učenju između generacija te razumjeti kako najbolje razmijeniti znanje o toj temi. To je radi individualnih navika koje se mogu mijenjati tijekom vremena i kroz životne faze, te širih promjena u društvu koje mogu zahtijevati lobiranje pred donositeljima odluka na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini kako bi se postigla pozitivna akcija u industriji mode i tekstila.

Očekivani rezultati: Očekuje se da će rezultati biti konkretne odluke na osobnoj, organizacijskoj i društvenoj razini. To će se događati unutar nuklearnih obitelji, kao i unutar poslovnih subjekata i kroz zagovaranje politika.

Preispitivanje

Pratiš li modu?

Kada kupuješ odjeću, je li cijena ili kvaliteta odlučujuća?

Razmišljaš li o trajanju korištenja?

Proučavaš li tekstilnu kompoziciju prije kupnje?

Pripremi popis preporuka o tome što nikada ne bi trebao/la raditi prilikom kupnje brze mode ili tekstilnih proizvoda!! Zašto?

Koje od tvojih preporuka bi smanjile otpad tekstila? Rasprava, podijeli svoje mišljenje!

Nastavna jedinica br. 3

Odbijanje

1. Napravite popis 5 svojih omiljenih trgovina odjeće ili brendova i istražite njihov utjecaj na okoliš, ekonomiju i društvo.
2. Odaberite 3 trgovine ili brenda s vašeg popisa i izradite plan kako možete smanjiti otpad tekstila iz tih trgovina ili brendova.
3. Napišite blog post ili objavu na društvenim mrežama o svom planu i podijelite ga s prijateljima i obitelji.
4. Fotografirajte sebe u odjevnoj kombinaciji koju već posjedujete i objavite je na društvenim mrežama s oznakom **#OdbijBrzuModu**.
5. Obavezati se sebi smanjiti količinu odjeće koju kupujete i količinu tekstilnog otpada koji proizvodite.
6. Posjetite second hand trgovine i dućane s rabljenom odjećom kako biste pronašli odjevne predmete koje možete nositi, a već su proizvedeni.
7. Podijelite svoja iskustva s prijateljima i obitelji.

Nastavna jedinica br. 4

Smanjenje

Koncepti preoblikovanja, recikliranja, ponovne upotrebe i prenamjene ključni su. Ova aktivnost temelji se na postojećim pojmovima koje sudionici imaju o svojim potrebama i pomaže im da razmišljaju na konkretniji način te da poduzmu korake prema osobnom razvoju.

U prvom dijelu (igra uloga) potiče ih se da artikuliraju svoje želje koje se odnose na ciljeve grupe, poput traženja posla.

U drugom dijelu (izrada kolaža) koriste postojeće materijale (slike iz novina) i reorganiziraju te elemente kako bi stvorili novi značaj od njih (upcycling) kako bi produbili svoje razumijevanje svojih potreba.

Trajanje: Predloženo je 1 sat radionice + 30 minuta analize (ukupno 1 sat i 30 minuta za izvođenje radionice tijekom treninga). Ovaj proces trebao bi trajati 1,5 sat bez dijela analize (uvod, igra uloga i izrada kolaža), a s analizom i razmišljanjem računam 2 sata.

Cilj radionice: dopustiti sudionicima da postanu svjesni svojih potreba. Konkretno oblikovati te potrebe i donijeti početne odluke o tome kako krenuti prema njima.

Aktivnost se može općenito koristiti u svrhu samoproučavanja ili prilagoditi specifičnim kontekstima (npr. traženje posla, olakšavanje, društvene vještine itd.).

Opis aktivnosti.

Priprema: Postavite scenu kao trgovinu. Dovoljan je stol kao pult, a bilo koji objekt u blizini može se koristiti kao proizvod, iako to nije nužno. Grupa sjedi u polukrugu, trgovina im je ispred. Materijali (časopisi, škare itd.) pripremljeni su sa strane. Nakon zagrijavanja, voditelj grupe obavještava sudionike da otvara čarobnu trgovinu gdje mogu kupiti bilo što što im može trebati (za pronalaženje posla ili postati odličan facilitator itd.). Cijena predmeta u ovoj trgovini ne plaća se novcem, već razmjenom. Jedan dobrovoljac se odabire za demonstraciju, koji je kupac, a voditelj je prodavač.

Razvoj:

KORAK 1: Demonstracija igre uloga: Voditelj poziva kupca u trgovinu i postavlja pitanja o tome što žele kupiti, usredotočujući se na konkretno određivanje što kupac želi. Primjerice, ako kupac kaže da treba samopouzdanje, prodavač može reći da ima tu vrstu proizvoda, ali mora znati kakvo samopouzdanje? Kada kupac namjerava najviše koristiti? Nakon odabira točnog proizvoda (npr. samopouzdanje pri govoru pred skupinom nepoznatih ljudi), vrijeme je da se odredi cijena: što ste spremni dati za to? Voditelj treba pregovarati, ne prihvaćati prvi odgovor ako je to preniska cijena. U gornjem primjeru kupac može platiti na sljedeći način: 'Vježbat ću 2 puta tjedno pred zrcalom' i 'Sljedeći tjedan ću potražiti grupu gdje ću imati priliku govoriti, poput jezične razmjene'.

KORAK 2: Igra uloga u parovima: Nakon scene, voditelj kaže da su sada vidjeli ovaj poslovni model i da mogu otvoriti vlastite trgovine. Sudionici se stavljaju u parove. Jedan je prodavač, drugi je kupac. Ponavljaju scenu, kupujući i prodajući vještine, stavove itd. Nakon 5-10 minuta mijenjaju uloge. Nakon druge runde svi mogu podijeliti što su kupili i po kojoj cijeni, što je opcionalno. Članovi grupe mogu reći ako već imaju predmete koje su drugi kupili (i podijelili s grupom) i kako su ih dobili.

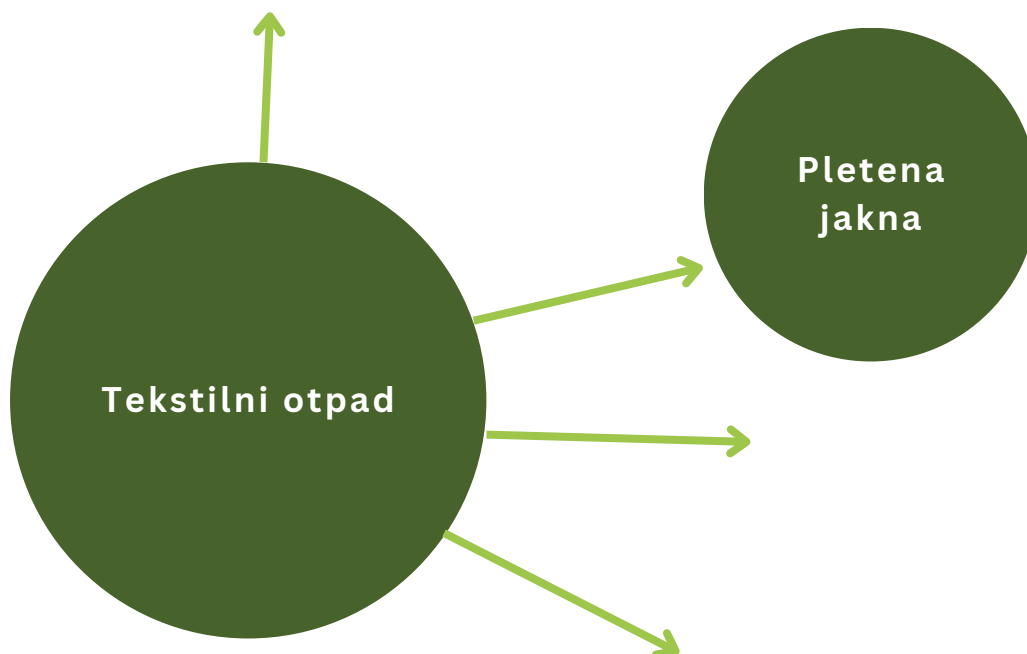
KORAK 3: Izrada kolaža: Svaki sudionik dobiva prazan papir, par škara i ljepilo. Pripremljen je niz časopisa s slikama koje mogu koristiti za izradu kolaža. Kolaž će im pokazati, nakon što plate cijenu svojih 'dobara' i u potpunosti ih posjeduju. Na kraju, svatko može staviti vlastiti rad na tlo, a sudionici promatraju jedni druge bez komentara.

Završni krug - što je za vas najznačajnije u ovoj aktivnosti? Postoji li nešto zbog čega ste sretni/nesretni?

Materijali: A4 listovi; ljepilo za papir; škare; časopisi, novine

Ponovno korištenje

Mogu li svi proizvodi brze mode i tekstila biti ponovno iskorišteni? Kako to postići? Radite u parovima i nacrtajte/popunite mrežu za brainstorming! Nastavite s ovom mrežom! Dodajte različite vrste tekstilnog otpada i načine njihove ponovne uporabe!



Nakon ovog vježbanja, prikupite sve ideje u jednu mrežu za brainstorming!

Nastavna jedinica br. 6

Popravak

Vježba:

1. Prođi kroz svoj ormar i pronađi tri odjevna predmeta koje voliš, ali koje treba popraviti. Nauči kako ih popraviti.
2. Možeš pronaći online tutorijale ili knjige o popravcima, pitati prijatelje ili stručnjake za popravak tekstila za savjet.
3. Dobavi potrebne materijale za popravak, poput konca i igle, tkanine za zakrpe, gumbi ili zatvarači.
4. Popravi svoje odjevne predmete. Možeš ih zakrpiti, zamijeniti gumb ili zatvarač ili ih modificirati kako bi bolje odgovarali tvojemu tijelu.
5. Nosite popravljene odjevne predmete i uživajte u njima, znajući da ste ih spasili od bacanja i smanjili svoj utjecaj na okoliš.

Primjer:

Ako imate košulju koja vam se stvarno sviđa, ali gumbi počinju otpadati, nemojte je baciti. Umjesto toga, nabavite nove gumbe i zamijenite ih. To je jednostavan popravak koji možete obaviti kod kuće sami. Ako niste sigurni kako zamijeniti gumbe, možete pronaći online tutorijale ili pitati prijatelja koji je već obavio sličan popravak. Ovaj jednostavan popravak produžit će život vaše košulje i pomoći smanjiti tekstilni otpad koji završava na odlagalištima. Također ćete uštedjeti novac koji biste potrošili na kupovinu nove košulje.

Recikliranje

U posljednjih nekoliko godina, svijet je preplavljen brzom modom: određene tvrtke gotovo svaki tjedan predstavljaju nove kolekcije odjeće i dodataka. Vrijednost (kako financijska tako i moralna) odjeće brze mode značajno je opala, pa se takvi predmeti puno brže odbacuju.

Nije odmah očito zašto je brza moda tako štetna. Postoji mnogo različitih razloga: Prvo, odjeća brze mode obično se proizvodi u manje razvijenim zemljama gdje ljudi rade u lošim radnim uvjetima i primaju izuzetno niske plaće. Proizvodnja takve odjeće zahtijeva puno resursa (sirovine, voda, električna energija, itd.) i najčešće ima izrazito negativan utjecaj na okoliš. Naposljetku, kako je već spomenuto, predmeti brze mode se prilično brzo odbacuju - u najboljem slučaju mogu se reciklirati; u najgorem slučaju završe na odlagalištu i tamo ostaju dugi niz godina.

Nije uvijek očito od čega je naša odjeća napravljena i kakva ju budućnost očekuje. Pogledajte tablicu u nastavku:

Rb.	Vrsta tkanine	Što je to? Kako se proizvodi?	Može li se reciklirati?
1.	Poliester	Polietilen tereftalat (PET ili PETE) je uobičajeni naziv za poliester, što ga u osnovi čini plastikom. Ovaj sintetički materijal dobiva se iz nafte, a cijeli proces proizvodnje je vrlo energetski zahtjevan.	Sintetički proizvedeni poliester nije biorazgradiv. Može se reciklirati (određene vrste poliester), ali može biti teško ako je pomiješan s drugim vlaknima ili materijalima.
2.	Reciklirani poliester	Reciklirani poliester (rPET) proizvodi se od recikliranih plastičnih boca: ili mehanički (topljenjem u novu pređu) ili kemijski (razgradnjom molekula plastike). Ovaj proces zahtijeva manje resursa i proizvodi manje emisija CO ₂ .	Reciklirana tkanina od poliester je biorazgradiva i ne može se ponovno reciklirati. Potrebno je godinama da se razgradi nakon odbačenja.
3.	Najlon	Najlon je sintetički tip plastike napravljen od vrlo snažnih polimera proizvedenih iz nafte. Najčešće se nalazi u kupaćim kostimima, donjem rublju, čarapama i najlonkama.	Najlon nije biorazgradiv. Neki oblici najlona mogu se reciklirati, ali relativno malo tvrtki to radi jer je proces skuplji od stvarne proizvodnje najlona. Određene organizacije sada istražuju mogućnost smanjenja troškova recikliranja.

4.	Pamuk	Pamuk je usjev koji zahtijeva velike količine vode; tradicionalna proizvodnja pamuka zahtijeva puno insekticida i pesticida. Proizvodnja pamuka dovodi do iscrpljivanja tla i uništavanja lokalnih staništa.	Pamuk je potpuno biorazgradiv. Također se može reciklirati razlaganjem na sirovine te preoblikovanjem u pređu i vlakna.
5.	Organski pamuk	Organski pamuk proizvodi se s manje negativnog utjecaja na okoliš: ne koriste se štetne tvari, primjenjuju se tradicionalne poljoprivredne metode poput rotacije usjeva, mješovite poljoprivrede ili bez oranja tla.	Organski pamuk je biorazgradiv i može se reciklirati.
6..	Rejon/ viskoza	Rayon je polusintetičko vlakno proizvedeno iz regenerirane celuloze dobivene iz drvene pulpe (uglavnom eukaliptusa). Proces zahtijeva mnogo kemikalija (koje mogu biti štetne i za ljude koji s njima rade), energije i vode.	Rayon je biorazgradiv i može se reciklirati.

Izvor 1, Izvor 2, Izvor 3, Izvor 4, Izvor 5

Vaša zadaća:

1. Odaberite tri do pet odjevnih predmeta, provjerite njihov sastav i odlučite kako ih možete reciklirati. Istražite lokacije u vašem okruženju koje prihvaćaju odjeću/obuću za recikliranje.
2. Objavite post na društvenim mrežama kako biste obavijestili svoje pratitelje o onome što ste saznali.

Nastavna jedinica br.8

Vrijeme za razmišljanje

Odgovorite na sljedeća pitanja kako biste procijenili svoje znanje:

- Koje materijale treba oprezno kupovati i gdje se odjeća može reciklirati?
- Je li vas ovaj modul upozorio na neke potencijalne metode ponovne upotrebe odjeće koje prije niste razmatrali? Koje ćete isprobati ili se truditi koristiti?
- Kakve ciljeve ste postavili ili ponovno procijenili kao rezultat ovog modula?
- Kome namjeravate podijeliti svoja saznanja o ovom modulu?
- Koje preporuke možete podijeliti s donositeljem odluka u opskrbnim lancima na temelju saznanja dobivenih kroz modul?
- Što vam se svidjelo u vezi ovog modula?
- Što je bilo najkorisnije u vezi ovog modula?
- Što je bilo najkorisnije u vezi ovog modula?

Globalno zagrijavanje iz fosilnih goriva

Kako obrazovanje može potaknuti učenike da se uključe u borbu protiv globalnog zatopljenja iz fosilnih goriva?

Cilj: Potaknuti sudionike da razmišljaju o važnosti smanjenja upotrebe fosilnih goriva, promicanja održivih energetske rješenja te sudjelovanja u globalnim naporima za zaustavljanje globalnog zatopljenja.

Očekivani rezultati: Obrazovanje može prevladati ove izazove pružanjem jasnih i relevantnih informacija, poticanjem kritičkog razmišljanja, promicanjem praktičnih akcija te povezivanjem pojedinaca s globalnim naporima.

Nastavna jedinica br. 1

Uvod:

Održiva mobilnost za studente i osoblje: Poticanje korištenja ekološki prihvatljivih načina prijevoza za putovanje do škole, poput bicikala, javnog prijevoza ili električnih vozila.

- Poučavanje o utjecaju fosilnih goriva: Promicanje više obrazovnih programa o utjecaju fosilnih goriva na okoliš i klimatske promjene tijekom nastave u školi.
- Promicanje ekoinicijativa na školskom/kampusu: Poticanje stvaranja ekoloških inicijativa na školskom kampusu, poput vrtova, kompostiranja i recikliranja.
- Izgradnja i obnova školskih zgrada s energetski učinkovitim materijalima i tehnologijama: Izgradnja i obnova školskih zgrada korištenjem energetski učinkovitih materijala i tehnologija.

Energetska učinkovitost u obrazovnim ustanovama: Provođenje mjera energetske učinkovitosti u školama i sveučilištima radi smanjenja potrošnje fosilnih goriva za grijanje, hlađenje i osvjetljavanje.

Vizualna ilustracija:

<https://www.nrdc.org/stories/are-effects-global-warming-really-bad>

<https://www.epa.gov/nutrientpollution/sources-and-solutions-fossil-fuels>

<https://www.youtube.com/watch?v=Oqdlbq1Y24g>

<https://www.clientearth.org/latest/latest-updates/stories/fossil-fuels-and-climate-change-the-facts/>



Preispitivanje:

Pitanja, izjave: Postoje tri vrste fosilnih goriva - ugljen, nafta i plin. Kolika je uloga fosilnih goriva u našem životu? Kako fosilna goriva utječu?

Zadaci, aktivnosti: Uzmi popis činjenica i pročitaj.

Globalno zagrijavanje

Globalna razina mora porasla je otprilike 8 inča (0,2 metra) od početka pouzdane evidencije 1880. godine. Do 2100. godine, znanstvenici predviđaju da će se podizati barem još jedan stopa (0,3 metra), ali možda i do 8 stopa (2,4 metra), ako nastavimo emisije ugljika trenutačnim tempom. Izvor: <https://climate.nasa.gov/effects>

Nestajanje glečera, rano otapanje snijega i ozbiljni sušni periodi uzrokovat će dramatičnije nestašice vode i nastaviti povećavati rizik od požara na zapadu Sjedinjenih Američkih Država. Rastuće razine mora dovest će do još više obalnih poplava na istočnoj obali, posebno u Floridi, i u drugim područjima poput Meksičkog zaljeva. Šume, farme i gradovi suočit će se s problematičnim novim štetnicima, toplinskim valovima, obilnim kišama i povećanim poplavama. Sve to može oštetiti ili uništiti poljoprivredu i ribarstvo. Poremećaji staništa poput koraljnih grebena i alpskih pašnjaka mogli bi dovesti do izumiranja mnogih biljnih i životinjskih vrsta. Alergije, astma i izbijanja zaraznih bolesti postat će učestalija zbog povećanog rasta peludi ambrozije, većih razina zagađenja zraka i širenja uvjeta pogodnih za patogene i komarce. Izvor: <https://nrdc.org/global-warming>

Utjecaji klimatskih promjena na različite sektore društva su međusobno povezani. Suša može oštetiti proizvodnju hrane i ljudsko zdravlje. Poplave mogu uzrokovati širenje bolesti i štetu ekosustavima i infrastrukturi. Problemi s ljudskim zdravljem mogu povećati smrtnost, utjecati na dostupnost hrane i ograničiti produktivnost radnika. Utjecaji klimatskih promjena vidljivi su u svakom aspektu svijeta u kojem živimo. Međutim, utjecaji klimatskih promjena nisu ravnomjerno raspoređeni širom zemlje i svijeta - čak i unutar jedne zajednice, utjecaji klimatskih promjena mogu se razlikovati između susjedstava ili pojedinaca. Dugotrajne socijalno-ekonomske nejednakosti mogu učiniti nedovoljno zastupljene skupine, koje često imaju najveću izloženost opasnostima i najmanje resursa za reakciju, ranjivijima. <https://noaa.gov/education>

Možete li zamisliti da je situacija toliko uznemirujuća? Pogledajte načine kako zaustaviti globalno zatopljenje. Razgovarajte - što možete učiniti?

Načini za zaustavljanje globalnog zatopljenja:

1. Zamijenite žarulju.
2. Vozi manje.
3. Više reciklirajte.
4. Provjeravajte gume.
5. Koristite manje vruće vode.
6. Izbjegavajte proizvode s puno ambalaže.
7. Podesite termostat.
8. Posadite drvo.

Odbijanje

U ovom izazovu, pozvani ste odbiti upotrebu predmeta koji potječu ili su proizvedeni korištenjem fosilnih goriva. Možete odabrati predmete koje želite odbiti u izazovu prema vlastitom životnom stilu i preferencijama. Primjeri predmeta koje možete odbiti uključuju:

- Plastične vrećice
- Plastične slamke ili pribor za jelo
- Jednokratni predmeti poput čaša ili tanjura
- Flaširana pića
- Brza hrana
- Prerađena hrana
- Nepotrebna putovanja automobilom
- Klima uređaji

Na kraju izazova, možete razmisliti o utjecaju koji je imao na vaš način života i okoliš. Također je važno razgovarati o potrebi pronalaženja održivijih alternativa.

Nastavna jedinica br. 4

Smanjenje

Glavni dio naše aktivnosti zahtijevat će fizički prostor za provedbu. Iako su neki dijelovi fleksibilni i mogu se provesti kombiniranim metodama. Naša aktivnost predstavlja potpunu manifestaciju smanjenja na lokalnoj razini kroz inicijativu zajednica. Putem naše aktivnosti akademski koncept cirkularnih strategija proizvodnje oživljava kroz akcije i inicijative na razini potrošača/lokalne/zajednice.

Trajanje: Predloženo je 1-satna radionica + 30 minuta za razgovor nakon nje (ukupno 1 sat i 30 minuta za provedbu radionice tijekom treninga). Očekujemo da će dio razmjene trajati otprilike 30/40 minuta, nakon čega će slijediti razmišljanje o mogućim razmjenama u zajednicama svakog sudionika, koje će trajati otprilike 40/50 minuta. Na kraju ćemo održati razgovor u trajanju od 10/15 minuta.

Cilj radionice: Cilj naše radionice je omogućiti sudionicima da se upoznaju s razmjenama kao jednim od koncepata i praksi smanjenja, te kako ga primijeniti u vlastitoj zajednici. Također ima za cilj normalizaciju praksi razmjene umjesto odbacivanja ili zadržavanja nepotrebnih stvari. Ključni cilj je da sudionici steknu samopouzdanje i vještine kako bi mogli zamisliti, planirati i provesti razmjenu u svojoj zajednici.

Opis aktivnosti: Zahtijevat će da ljudi donesu malen predmet (npr. knjigu) koji više ne koriste, ali ne mogu zamisliti drugog korisnika kojem bi ga donirali. Pružit ćemo praktični vodič za ključne aspekte koji se trebaju uzeti u obzir prilikom organizacije razmjene.

FAZA 1: Razmjena predmeta. Radionica će započeti razmjenom predmeta gdje će svi sudionici, slijedeći naše upute, donijeti predmet koji su voljni razmijeniti. Ovaj prvi dio također će uključivati ljude izražavanje osjećaja i emocija povezanih s predmetom te razloge zašto su odlučili razmijeniti ga. Očekuje se da će ovo pomoći ljudima omekšati vezanost za predmet i dati mu novi život tako što će ga dati nekome tko će ga moći bolje iskoristiti.

FAZA 2: Kako. Nakon što sudionici iskuse razmjenu predmeta, imat će jasnu predodžbu o iskustvu i moći će zamisliti provođenje istog u vlastitoj zajednici. U ovom trenutku, voditelji će dostaviti vodič s ključnim koracima o tome što treba učiniti kako bi organizirali vlastitu razmjenu predmeta.

Potrebni materijali za provedbu radionice tijekom treninga: Stolovi, stolice, ploče, papiri i prijenosna računala.

Nastavna jedinica br. 5

Ponovno korištenje

Pitanja, izjave: Koju vrstu fosilnog goriva koristite i možete li vidjeti - što možete promijeniti u korištenju fosilnih goriva u svom životu? Zadaci, aktivnosti: Pročitajte izjavu i provjerite: **Točno ili netočno.**

Izjava	Točno	Netočno
Fosilna goriva se mogu obnoviti unutar jedne generacije.		
Fosilna goriva nisu obnovljivi jer im je potrebno milijune godina da se formiraju.		
Globalna potražnja za fosilnim gorivima opada.		
Nuklearna energija je primjer fosilnog goriva.		
Fosilna goriva se mogu proizvesti u laboratoriju.		
Putnički automobili su glavni onečišćivači.		
Rezerve fosilnih goriva ravnomjerno su raspoređene između razvijenih i nerazvijenih zemalja.		
Sjedinjene Američke Države predvode napore u smanjenju ovisnosti o fosilnim gorivima.		

Popravak

Vježba:

1. Procijenite svoju upotrebu fosilnih goriva, poput automobila na benzin i fosilnih goriva koja se koriste za grijanje vašeg doma. Razmislite o načinima smanjenja vaše upotrebe fosilnih goriva.
2. Možete zamijeniti svoj automobil na benzin električnim, instalirati solarne panele ili toplinske crpke za grijanje, ili koristiti javni prijevoz i bicikl za putovanje na posao.
3. Ako trenutčno prijelaz na održivije izvore energije predstavlja prevelik zadatak za vas, možete koristiti goriva koja manje štete okolišu.
4. Primjerice, možete koristiti bioetanol umjesto benzina za svoj automobil ili drvo ili pelete za grijanje.
5. Saznajte kako možete pridonijeti promicanju prijelaza na održivije izvore energije i kako možete doprinijeti zajednici u smanjenju upotrebe fosilnih goriva.

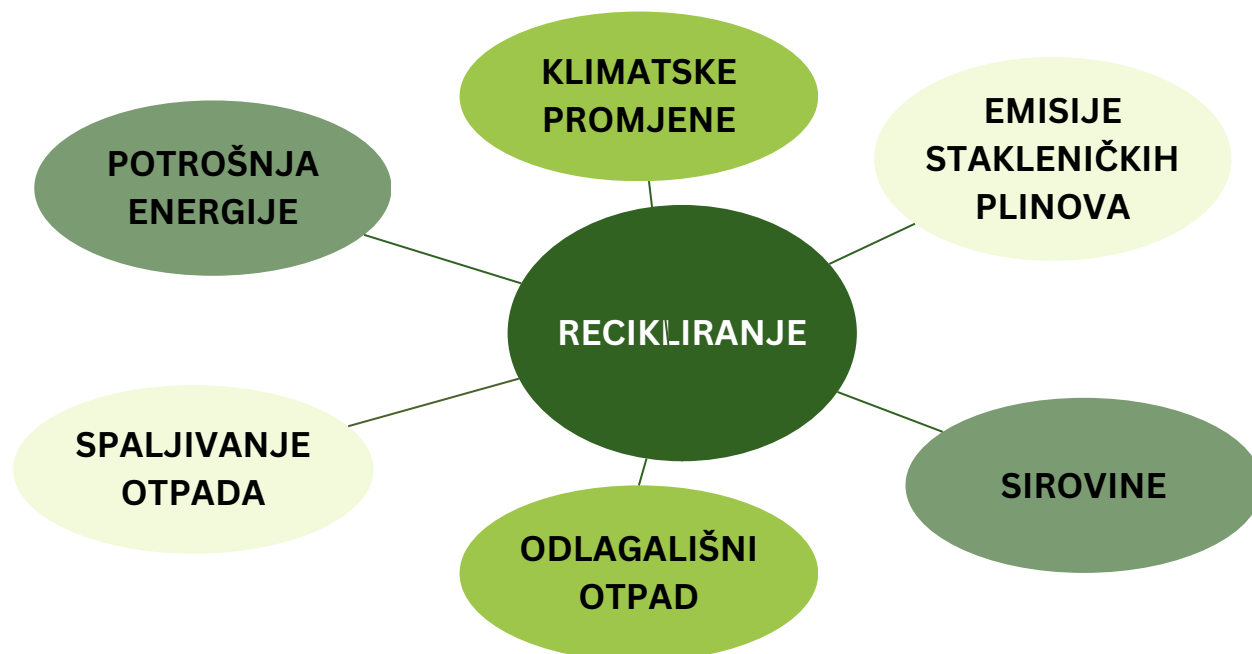
Primjer: Ako vaš automobil ima problem s motorom, prije nego što ga bacite i kupite novi, razmislite o popravku. Popravak motora vašeg automobila može smanjiti potrebu za proizvodnjom novih automobila i time smanjiti emisije stakleničkih plinova povezane s tom proizvodnjom. Također ćete uštedjeti novac i smanjiti svoj utjecaj na okoliš. Razmislite o pronalasku lokalnog mehaničara koji može obaviti popravak umjesto kupnje novog automobila.

Nastavna jedinica br. 7

Recikliranje

Fosilna goriva su iscrpljena, a njihova ekstrakcija košta puno vremena, novca i truda. Stoga moramo pažljivo trošiti dostupne resurse i izbjegavati rasipanje. Ako to nije moguće, ispravno recikliranje je od suštinske važnosti.

Pogledajte donji grafikon i razmislite te raspravljajte kako je ispravno recikliranje ili njegovo odsustvo povezano s pojavnostima navedenim na grafikonu (npr., Ispravno recikliranje može pridonijeti smanjenju količine otpada koji završava na odlagalištima). Primjerice, ako reciklirate, možete li utjecati na klimatske promjene? Kako recikliranje utječe na emisije stakleničkih plinova?



Vrijeme za razmišljanje

Možete li primijetiti neke praktične vještine kako smanjiti vlastiti ekološki otisak, poput smanjenja potrošnje fosilnih goriva i promicanja održivosti?



Koje od navedenih zadataka najviše potiče razmišljanje o negativnim utjecajima globalnog zatopljenja?



Zagađenje plastikom

Cilj: Pružiti korisne alate za preispitivanje upotrebe plastike u našem svakodnevnom životu i unaprijediti vlastite napore u smanjenju, ponovnom korištenju i recikliranju plastike koju trošimo.

Očekivani rezultati: Poboljšano znanje radi smanjenja upotrebe plastičnih proizvoda; poduzimanje pozitivnih koraka za smanjenje otpada od plastike; razvijene vještine recikliranja plastike.

Nastavna jedinica br. 1

Uvod

Smanjenje upotrebe plastike napokon je ušlo u dnevni red europskih vlada i, donekle, u naše životne stilove. No, valja napomenuti da se proizvodnja plastike eksponencijalno povećala u samo nekoliko desetljeća; zapravo, porasla je s 1,5 milijuna tona u 1950. na 359 milijuna tona u 2018. Zatim, nakon značajnog pada proizvodnje u prvoj polovici 2020. zbog Covid-19, proizvodnja se opet povećala u drugoj polovici godine.

Ako zaista želimo smanjiti ovaj otpad, moramo biti svjesni da se smanjenje ne može prenijeti na nacionalne ili nadnacionalne zakone i kazne. Mrvica je u našim rukama! Na nama je da odustanemo od plastike i zamijenimo je, budući da za mnoge sektore i dalje ostaje ključni materijal (automobilska industrija, građevina, elektronika), ali u našoj svakodnevnoj i masovnoj upotrebi možemo apsolutno poduzeti korake! Naime, 39,9% proizvodnje plastike u Europi koristi se za pakiranje i jednokratne predmete, koje možemo lako zamijeniti ili im jednostavno možemo odustati.

Vizualna ilustracija:



Video datoteke

MOĆNI VIDEO: Zašto moramo trajno zaustaviti onečišćenje plastikom u našim oceanima | Oceana <https://www.youtube.com/watch?v=Yomf5pBN8dY>

Kako možemo spriječiti plastiku da dospije u naše oceane | National Geographic | <https://www.youtube.com/watch?v=HQTUWK7CM-Y>

Što se stvarno događa s plastikom koju bacate - Emma Bryce

https://www.youtube.com/watch?v=_6xlNyWPpB8

Vanjski linkovi:

SAVJETI ZA SMANJENJE VAŠEG OTPADA OD PLASTIKE - WWF

<https://www.wwf.org.uk/updates/top-tips-reduce-your-plastic-footprint>

7 rješenja za onečišćenje plastikom u oceanima

<https://www.oceanicsociety.org/resources/7-ways-to-reduce-ocean-plastic-pollution-today/>

10 načina smanjenja onečišćenja plastikom – Greenpeace

<https://www.greenpeace.org/africa/en/blogs/53885/10-ways-to-reduce-plastic-pollution/>

Kako smanjiti otpad od plastike | 20 savjeta za spašavanje planeta

<https://www.futurelearn.com/info/blog/how-to-reduce-plastic-waste>

Nastavna jedinica br. 2

Preispitivanje

Pitanja, izjave: Što koristimo kada nemamo stvari od plastike? Zašto je plastika tako popularna? Gdje koristite proizvode od plastike? Biste li mogli bez tih stvari?

Zadaci, aktivnosti: Pročitajte tekst i napravite popis: Što znam/Što ne znam o onečišćenju plastikom.

Zagađenje plastikom

Ne možete zamisliti jutro bez šalice kave uhvaćene na benzinskoj pumpi na putu do posla ili fakulteta? Planirate li sastanak s prijateljima ili odlazak u prirodu i kupujete jednokratno posuđe? Valja razmisliti da priroda plaća cijenu za kratko vrijeme koje provodite sa sobom i prijateljima. Bez sumnje, jednokratno posuđe vrlo je praktično u današnjem brzom i razvijajućem se svijetu. Svi želimo uživati u čistom okolišu, zdravoj hrani, jedinstvenom krajoliku i mogućnosti da sačuvamo i ostavimo našoj djeci. Svijest i osobne odluke svakog pojedinca imaju značajan utjecaj na okoliš. Ljudi postaju sve svjesniji, i već nakon 10 godina počelo se primjećivati nepotrebno korištenje plastike u ambalaži. Ovi proizvodi od jednokratne plastike su posvuda. Za mnoge od nas, postali su neizostavan dio naše svakodnevice.

Polietilentereftalat (PET): boce za vodu, dozatori, pladnjevi za kekse.

Visokotlačni polietilen (HDPE): boce za šampon, boce za mlijeko, vrećice za zamrzivače, posude za sladoled.

Niskotlačni polietilen (LDPE): vreće, pladnjevi, posude, filmska ambalaža za hranu. Polipropilen (PP): vrećice za čips, posude za mikrovalnu pećnicu, posude za sladoled, čepovi za boce, jednokratne maske za lice. Polistiren (PS): pribor za jelo, tanjuri, šalice. Prošireni polistiren (EPS): zaštitna ambalaža, čaše za tople napitke. Širom svijeta, milijun plastičnih boca se kupuje svake minute, dok se godišnje širom svijeta koristi do pet bilijuna plastičnih vrećica. Ukupno gledano, polovina svih proizvedenih plastika namijenjena je jednokratnoj upotrebi - koristi se samo jednom, a zatim se baca. Plastika, uključujući i mikroplastiku, danas je prisutna posvuda u našem prirodnom okolišu. Postaju dio fosilnog zapisa Zemlje i označitelj antropocena, našeg trenutnog geološkog razdoblja. Čak su dali ime novom morskom mikrobno habitatu nazvanom "plastosfera". Kako smo došli do ove točke? Od 1950-ih do 1970-ih, proizvedena je samo mala količina plastike, a kao rezultat toga, otpad od plastike bio je relativno upravljiv. Međutim, između 1970-ih i 1990-ih, generacija otpada od plastike se više nego utrostručila, odražavajući sličan porast proizvodnje plastike. Početkom 2000-ih, količina otpada od plastike koju smo generirali porasla je više u jednom desetljeću nego u prethodnih 40 godina. Danas proizvodimo otprilike 400 milijuna tona otpada od plastike svake godine. Približno 36 posto svih proizvedenih plastika koristi se u pakiranju, uključujući jednokratne plastične proizvode za kontejnere hrane i pića, od kojih otprilike 85 posto završava na odlagalištima ili kao nekontrolirani otpad. Unatoč trenutnim naporima, procjenjuje se da se trenutno u našim oceanima nalazi od 75 do 199 milijuna tona plastike.

Pročitajte tekst i provjerite činjenice!

Što ja znam?	Što je ne znam?

Što mislite o upotrebi plastike sada?

Nastavna jedinica br. 3

Odbijanje

Pretraži informacije o utjecajima onečišćenja plastikom na okoliš i divlje životinje. Izazov je proći cijeli tjedan (ili duže) bez korištenja ili kupovanja bilo kakvih predmeta od jednokratne plastike. Cilj je podići svijest o negativnim učincima onečišćenja plastikom i važnosti smanjenja naše potrošnje plastike. Da biste završili izazov, trebat ćete odbiti sljedeće:

- ☐ Plastične slamke
- ☐ Plastične vrećice
- ☐ Plastična boca za vodu
- ☐ Plastični pribor za jelo
- ☐ Plastična čaša
- ☐ Plastične posude za ponijeti
- ☐ Plastična ambalaža

Na kraju izazova, trebali biste razmisliti o svom iskustvu i podijeliti svoje spoznaje s drugima. Također biste trebali potaknuti članove obitelji i prijatelje da sudjeluju u izazovu te šire svijest o onečišćenju plastikom.

Smanjenje

- 1 - Počnite pripremu u prostoriji (učit će kako napraviti kratki video i raspravljati o znakovima smanjenja u gradu).
- 2 - Sudionici će istraživati grad i zabilježiti znakove smanjenja.
- 3 - Natrag u svoju prostoriju, stvorit će kratki video.

Trajanje: Predloženo je 1 sat radionice + 30 minuta rasprave (ukupno 1 sat i 30 minuta za provedbu radionice tijekom treninga).

Cilj radionice: Sudionici će istražiti dio grada koji ima korisne znakove smanjenja. Zabilježit će te znakove i predstaviti ih putem videa.

Priprema:

1-satna sesija:

Prezentacija sesije trajat će 5 minuta,

Mini-trening o stvaranju kratkog videa trajat će 20 minuta,

Grupna rasprava u trajanju od 30 minuta u prostoriji o:

- a) različitim vrstama smanjenja koje će tražiti;
- b) što su "znakovi" smanjenja (vizualni i druge načine na koje se to može pojaviti u gradu);
- c) kako učiniti da ovi elementi izgledaju tijekom njihove šetnje gradom (kako se smanjenje može prikazati na fotografiji, videu, audio snimci, vizualno ili na druge načine, simbolička značenja, vizualni elementi itd.).

Rasprava će se održati u grupama koje će zajedno raditi tijekom cijele sesije. Svaka grupa će raspravljati o navedenim temama, a na kraju će podijeliti svoje misli u kratkom dijelu plenarnog sastanka.

Razvoj:

Nakon rasprave, sudionici će istražiti grad. Idealno bi trajalo malo duže od sat vremena - možda bismo ovu aktivnost mogli planirati poslijepodne kako bi sudionici mogli povezati aktivnost istraživanja s malom šetnjom. Ako to nije moguće, potrebno je barem 2 sata za šetnju i istraživanje. Tijekom istraživanja, sudionici će snimati fotografije i/ili video i audio zapise o znakovima smanjenja u gradu. Mogu zabilježiti slike, glasove, pokrete, ali također mogu prikupljati predmete ili napraviti kratke intervjue s ljudima - do njih je kako će uhvatiti i izraziti temu. Istraživanje se može provesti u grupi ili pojedinačno, kako odluče članovi grupe. Nakon šetnje, članovi grupe će podijeliti svoje fotografije i druge zabilješke te pripremiti video trajanja od 5 do 10 minuta o njihovom viđenju smanjenja u njihovom gradu. Potrebni materijali za provedbu radionice tijekom treninga: Karta grada (ili susjedstva). Barem jedan pametni telefon po grupi.

Opcija:

Alternativno, ako je stvaranje videa prekompleksno ili vremenski zahtjevno, može se sudionicima zamoliti da stvore plakat ili jednostavno prikažu fotografije i male video zapise u prezentaciji PPP-a. Također mogu koristiti kartu za tu prezentaciju.

Ponovno korištenje

Pitanja, izjave: Može se činiti kao ogroman zadatak, ali postoji mnogo stvari koje možete učiniti kako biste smanjili upotrebu plastike. Čak i male radnje se nakupljaju tijekom vremena i imaju veliki utjecaj. Izvlačenje plastičnog otpada iz okoliša jedan je način pomoći, a drugi je koristiti manje plastike kako bi ostala izvan naših oceana i okoliša već u početku.

Zadaci, aktivnosti: Navedite barem 6 primjera načina na koje možete ponovno koristiti predmete od plastike. Nakon toga, potražite nove ideje:

<https://www.fairharborclothing.com/blogs/news/30-ways-to-reuse-plastic>.

Nastavna jedinica br. 6

Popravak

Procijenite koliko plastike koristite u svakodnevnom životu. Pokušajte pratiti količinu plastike koju svakodnevno bacate ili reciklirate.

Razmislite o načinima smanjenja potrošnje plastike. Možete koristiti višekratne platnene vrećice, izbjegavati kupovinu proizvoda s pretjeranim pakiranjem i koristiti staklene ili metalne posude za hranu. Razmotrite mogućnost popravka oštećenih predmeta umjesto da ih bacite i zamijenite novima.

Primjerice, ako se slomi vaša omiljena plastična posuda za hranu, razmislite o popravku umjesto da je bacite i kupite novu. Educirajte se o pravilnom recikliranju plastike i kako pomoći u smanjenju količine plastike koja završava u okolišu.

Nastavna jedinica br. 7

Recikliranje

Postoje različite vrste plastike, pa je važno razumjeti koje od njih se mogu reciklirati, a koje ne. Evo najčešćih vrsta plastike koje se mogu reciklirati u Europi (označene su Möbiusovom petljom):

Rb.	Oznaka	Definicija	Oznaka gdje se može pronaći
1.		Polietilentereftalat	Kozmetički spremnici, plastične boce, boce za ispiranje usta, posude za pripremljenu hranu, itd.
2.		Visokotlačni polietilen	Boce deterdženta, vrećice za kupovinu, boce mlijeka, boce šampona, itd.
3.		Polivinilklorid	Vrt crijevo, prozorski okviri, vrećice za krv, blister pakiranja, itd.

Rb.	Oznaka	Definicija	Oznaka gdje se može pronaći
4.		Niskog gustoće polietilen	Statički film, vreće za kruh, boce koje se mogu stisnuti, itd.
5.		Polipropilen	Posude za jogurt, boce za lijekove, čepovi, slamke
6.		Polistrijen	Jednokratni tanjuri i čaše, kartonske kutije za jaja, posude za meso, kontejneri za ponijeti.

Vaš zadatak:

1. Odaberite tri do pet plastičnih predmeta u svom domaćinstvu i provjerite mogu li se reciklirati. Organizirajte mjesto u svom domaćinstvu za plastične predmete.
2. Ostanite revni i prikupljajte plastiku tijekom mjesec dana. Pogledajte rezultate kako biste saznali koliko plastike vaše domaćinstvo generira i reciklirajte svoje saznanje.

Postavite si izazov i pokušajte izbjeći upotrebu plastike tijekom tjedna. Ostanite kreativni i obavijestite svoju obitelj, prijatelje, rodbinu i pratitelje o svojoj borbi, te razmislite o idejama s njima! Pogledajte možete li izdržati duže od tjedan dana. [Izvor 1](#), [Izvor 2](#)

Nastavna jedinica br. 8

Vrijeme za razmišljanje

Reducing plastic consumption in our daily lives is a difficult but not impossible challenge.

- Što ste naučili iz ovih aktivnosti?
- Pružite povratne informacije o aktivnostima i opišite lekciju koju ste naučili. Koje od zadataka navedenih u ovom modulu bi vas potaknulo da ponovno razmislite o svojim svakodnevnim navikama kupovine i konzumiranja proizvoda koji uključuju plastično pakiranje?
- Ukratko opišite aktivnosti koje su vam pomogle shvatiti važnost ovog izazova. Koje ste izbore ponovno razmotrili u svom osobnom životu kako biste izbjegli konzumaciju plastike? Ukratko opišite svoje svjesne izbore u smanjenju upotrebe i konzumaciji plastike. Kakav savjet biste dali svojim prijateljima i obitelji kako smanjiti konzumaciju plastike?
- Koje ste materijale primijetili da zamjenjuju upotrebu plastike u svakodnevnom životu? Koje simbole ste poznavali, a koje niste znali o recikliranju plastike?

Smanjenje/ nedostatak prirodnih resursa i gubitak bioraznolikosti

Cilj: izvođenjem različitih zadataka, raspravom i prakticiranjem, sudionici će moći razmisliti o tome gdje nas nestanak prirodne raznolikosti i bezbrižna upotreba prirodnih resursa mogu odvesti. Postoje mnogi načini osiguravanja dugoročnog očuvanja našeg okoliša.

Očekivani rezultat: Sudionici će bolje razumjeti značaj očuvanja prirodnih resursa i ekološke raznolikosti u dugoročnom smislu, svoju ulogu i angažman u rješavanju tog problema.

Nastavna jedinica br. 1

Uvod

Nedostatak prirodnih resursa od iznimne je važnosti u današnjem svijetu. Prirodni resursi poput svježe vode, minerala, fosilnih goriva, obradive zemlje i biološke raznolikosti životna su snaga ljudske civilizacije. Značaj nedostatka prirodnih resursa leži u nekoliko ključnih aspekata: ekonomski utjecaj, energetska kriza, ekološke posljedice, sigurnost hrane, geopolitičke napetosti, održivost i buduće generacije. Rješavanje ovog izazova zahtijeva održivo upravljanje resursima, napore za očuvanje i razvoj alternativnih tehnologija i praksi kako bismo smanjili svoju ovisnost o konačnim resursima.

Vizualna ilustracija:



Preispitivanje

Prema osiguranju, prirodni resursi se dijele na obnovljive i neobnovljive. Imenujete li obnovljive i neobnovljive resurse? Ili može li bilo koji od obnovljivih resursa postati neobnovljiv? Raspravljajte u grupama. Možete koristiti samo jednu ili sve predložene opcije.

Što će se dogoditi kada dopustimo bilo koji od sljedećih:

- Loviti bilo koju životinju u bilo koje vrijeme.
- Ne ograničavati upotrebu pesticida.
- Postavljati što više poljoprivrednog zemljišta.
- Ne ograničavati ulove.
- Ne tražiti dopuštenje za sječu drveća.
- Uništavati grabljivce i ptice.
- Ispuštati naftne proizvode gdje vam padne na pamet.

Nastavna jedinica br. 3

Odbijanje

1. Postavljanje konteksta: istražite o smanjenju/nedostatku prirodnih resursa.
2. Brainstorming: razmišljajte drugim sudionicima ideje o tome kako odbiti raditi ili kupovati stvari kako biste se borili protiv smanjenja/nedostatka prirodnih resursa.
3. Raspravite i odlučite se za jednu ili dvije strategije koje biste željeli implementirati.
4. Uloga igre: Podijelite se u grupe od 2 osobe kako biste odigrali scenarij u kojem morate odbiti nešto učiniti ili kupiti nešto te objasniti zašto. Neka svaka grupa predstavi svoj scenarij ostalim grupama.
5. Rasprava nakon aktivnosti: Nakon uloga, raspravite koje su strategije djelovale i koje bi se strategije mogle poboljšati.

Izazovite sebe, svoje prijatelje i/ili obitelj na igru "Bez kupovine": Naizmjenično izazivajte jedni druge da odbijete kupiti nešto što pridonosi gubitku biološke raznolikosti. Osoba koja najdulje može izdržati bez kupovine bilo čega što doprinosi gubitku biološke raznolikosti pobjeđuje! Pokrenite pokret "Bez Kupovine": Koristite svoje društvene mreže kako biste potaknuli svoje prijatelje i pratitelje da vam se pridruže u izazovu da odbiju kupiti bilo što što pridonosi gubitku biološke raznolikosti. Imajte hashtag i koristite ga za praćenje i dijeljenje vašeg napretka.

Nastavna jedinica br. 4

Smanjenje

Opis: Očuvanje prirode Čuvanje naše prirodne baštine" interaktivna je aktivnost koja ima za cilj okupiti različite generacije kako bi učile, dijelile znanje i radile na očuvanju prirodnih resursa i biološke raznolikosti.

Dijeljenje znanja: Počnite aktivnost informativnim dijelom o važnosti prirodnih resursa i biološke raznolikosti. Razgovarajte o trenutnim izazovima, uključujući iscrpljivanje resursa i gubitak biološke raznolikosti, te njihov utjecaj na ekosustave i ljudsku dobrobit. Potičite sudionike da podijele svoja osobna iskustva i promatranja.

Interaktivne rasprave: Olakšajte grupne rasprave u kojima sudionici, i mladi i stari, mogu razmjenjivati ideje i perspektive o uzrocima i posljedicama smanjenja resursa i gubitka biološke raznolikosti. Potičite otvoreni dijalog kako biste potaknuli međugeneracijsko učenje. Ovisno o kontekstu i resursima u vašoj zajednici, možete odlučiti hoćete li organizirati izlet, surađivati, očuvati ili prezentirati jednu od aktivnosti u nastavku.

Šetnja prirodom ili terenski izlet: Organizirajte šetnju prirodom ili terenski izlet do lokalnog parka, prirodnog rezervata ili botaničkog vrta. Tijekom izleta vodite sudionike u promatranju i cijenjenju raznovrsne flore i faune, ističući značaj čuvanja tih prirodnih blaga.

Aktivnosti očuvanja "praktičnim radom": Uključite sudionike u praktične aktivnosti očuvanja, poput sadnje drveća, obnove staništa ili praćenja divljih životinja. Pružite smjernice o održivim praksama i važnosti individualnih i kolektivnih napora u očuvanju prirodnih resursa i biološke raznolikosti.

Nastavna jedinica br. 5

Ponovno korištenje

Uzmite list bijelog papira i stisnite ga. Sada pokušajte izravnati. To se događa s prirodnim resursima - koristimo ih, ali ih ne možemo potpuno obnoviti. Molim sve sudionike da zajedno sastave popis prijedloga - što možemo zajedno učiniti za ponovnu upotrebu prirodnih resursa.

Nastavna jedinica br. 6

Popravak

Primjer: U gradu je došlo do uništenja divljih livada koje su služile kao prirodna staništa mnogim vrstama insekata, ptica i malih sisavaca. Lokalna zajednica organizira volontersku akciju kako bi obnovila ove livade sadnjom autohtonih biljaka i uklanjanjem invazivnih vrsta. Kao rezultat toga, životinjski i biljni svijet počinje oporavljati, a ekosustav postaje stabilan ponovno.

Vježba: Organizirajte volonterski napor za obnovu lokalnih ekosustava. Okupite skupinu ljudi i zajedno radite na sadnji drveća i čišćenju prirodnih staništa.

Nastavna jedinica br. 7

Recikliranje

Ispravno recikliranje važno je iz mnogo različitih razloga, od kojih je jedan sprječavanje gubitka biološke raznolikosti. Kada sintetički materijali završe u prirodi, ne samo da im treba vječnost da se razgrade, već mogu štetiti životinjama, pticama, ribama i drugim živim bićima. Evo nekih činjenica koje opisuju kako otpad od plastike utječe na morski okoliš ([izvor](#)):

1. Patogeni vektor: Plutajući plastični materijali mogu nositi bakterije koje prijete životu i prenositi farmaceutske tvari u obalna područja.

2. Splav za neautohtone vrste

Otpad od plastike može prenositi neautohtone vrste na nova mjesta gdje bi mogle postati invazivne.

3. Gušenje

Plastični otpad može gušiti morski život, sprječavajući protok kisika i hranjivih tvari te blokirajući svjetlost, dramatično smanjujući broj organizama i kompromitirajući ekosustavne usluge koje pružaju.

4. Oštećenje koraljnih grebena

Morski otpad lišava grebene kisika i svjetlosti, uzrokuje fizičku štetu i povećava rizik od bolesti koralja.

5. Štetni toksični učinci

Plastika može sadržavati mnogo kemikalija, neke od kojih su opasne. Kemikalije se dodaju tijekom proizvodnje (npr. dodaci) i brzo ispiru dolaskom u morski okoliš. Neki će se nakupiti zbog sorpcije, dok plastika ostaje u vodi.

6. Poremećaj ekosustava mikroplasticima

Mikroplastike mogu poremetiti biološke procese u morskim organizmima i uzrokovati genetske mutacije, smanjenje reprodukcije, poremećaje u hranjenju, smanjenje rasta i smanjenje preživljavanja.

7. Unos morskog otpada

Unos plastike može uzrokovati fiziološki stres, toksičnost i glad kod planktona, školjkaša, riba, morskih ptica, kornjača i morskih sisavaca.

8. Utjecaj na bentičko okruženje

Mikroplastike utječu na vrste koje žive u dnu okoliša, poput crva (lugova), koji funkcioniraju kao izvor hrane za vodene ptice i ribe te kao mamac za ribolov.

9. Zapletanje životinja

Zapletanje ptica, riba, kornjača i sisavaca u napuštenu ribarsku opremu i plastičnu ambalažu može rezultirati smanjenom tjelesnom kondicijom i oštećenom pokretljivošću, što dovodi do gladi i utapanja.

Vaš zadatak

1. Na predvečer nacionalnog praznika kada mnogi ljudi idu na piknik na plažu/obalu, objavite post na svojoj omiljenoj platformi podsjećajući svoje pratitelje na pažljivo postupanje s otpadom i njegovu važnost, te priložite snažnu sliku, npr.:



2.Organizirajte aktivnost (putem svoje omiljene društvene mreže) koja uključuje odlazak na najbližu plažu/obalu/šumu/park i sakupljanje smeća koje tamo pronađete (i nakon toga recikliranje prema potrebi). Ipak, pazite na osobnu zaštitu! Također možete pokrenuti izazov i saznati tko prikupi više otpada.

3.Provjerite ima li obližnje rekreacijsko područje potrebne kontejnere za različite vrste otpada, kao i (mnogo) uočljivih znakova koji obavještavaju posjetitelje o tome. Ako ne, kontaktirajte odgovornu službu i obavijestite ih/pitajte da riješe taj problem.

Nastavna jedinica br. 8

Vrijeme za razmišljanje

Molim odgovorite na 3 pitanja:

1. Što vam se najviše svidjelo u radu na ovom modulu? To mogu biti zadaci, rasprave, radne metode, itd.
2. Što biste preporučili promijeniti u sadržaju ovog modula?
3. Što biste mogli u praksi učiniti kako biste sačuvali prirodne resurse i biološku raznolikost?

○ ILCES PROJEKTU



Projekt "Intergeneracijsko učenje zajednice za održivost okoliša" (skraćeno ILCES) ima cilj doprinijeti postizanju ciljeva postavljenih u Europskom zelenom planu uvodeći inovativne pristupe učenju kako bi se educirali svi članovi zajednice (učenici, roditelji i zajednica općenito) o pitanjima održivosti.

Opći cilj projekta je jačanje intergeneracijskog učenja unutar zajednice kako bi se promovirala svijest o okolišu i promjena ponašanja prema održivosti okoliša putem 6 R-ova održivosti - preispitivanje, odbijanje, smanjenje, ponovna upotreba, popravak, recikliranje.

Konkretno, projekt ima sljedeće ciljeve:

1. Povećati svijest o okolišu putem aktivnog, kritičkog pristupa uključivanjem ljudi različitih dobni skupina.
2. Povećati digitalnu kompetenciju ciljnih skupina, istovremeno jačajući njihovu svijest o pitanjima okoliša.
3. Podržati lokalne pružatelje intergeneracijskog učenja alatima i resursima za održivost okoliša.
4. Istaknuti inovativne i učinkovite modele i pristupe intergeneracijskom učenju u lokalnim zajednicama putem aktivnosti obrazovanja o okolišu koristeći 6 R-ova održivosti: preispitivanje, odbijanje, smanjenje, ponovna upotreba, popravak, recikliranje.
5. Otkriti i identificirati temeljna načela, različite strukture i pristupe održivog uključivanja lokalne zajednice u intergeneracijsko učenje kako bi se podigla svijest o okolišu putem razmjene iskustava i najboljih praksi.
6. Izložiti izazove provedbe intergeneracijskog učenja u lokalnoj zajednici i predložiti preporuke za podršku radu u ovoj oblasti.



O ILCES PROJEKTU



Posebno, projekt će proizvesti tri inovativna rezultata:

a) Priručnik Impulse

koji sadržava obrazovne materijale, kvizove i samoprocjene podijeljene u 6 jedinica prema 6 R-ova održivosti: preispitivanje, odbijanje, smanjenje, ponovna upotreba, popravak i recikliranje.

b) Preporuke i smjernice za napredne centre zajedničkog učenja.

c) E-učenje platforma koja će uključiti prethodne rezultate, pružiti trenerima i polaznicima odraslih informacije, alate i resurse kako bi podržala i unaprijedila obrazovanje o održivosti okoliša u online okruženjima.

Rezultati i aktivnosti projekta ciljaju na sljedeće skupine:

pružatelje intergeneracijskog učenja (institucije neformalnog učenja, nevladine organizacije, itd.), odrasle polaznike, donositelje politika (lokalne vlasti, udruge, itd.).



SURADNICI



Latvia University
of Life Sciences
and Technologies

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte (Latvia University of Life Sciences and Technologies)

www.lbtu.lv



CESIE

www.cesie.org



**Volkshochschule im Landkreis Cham e.V.
(Adult Education Centre in Cham District)**

www.vhs-cham.de



Redial Partnership CLG

<https://www.redialpartnership.org/>



DIOPTER OTVORENO UCILISTE

<https://www.diopter.hr/>