



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.



HR

RECYCLING OF WASTE WITH HANDICRAFTS

Priručnik za trening

IMPRESUM

Projekt: Recycling of Waste with Handicrafts

Program: Erasmus+ malo partnerstvo u obrazovanju odraslih

Referentni broj: 2021-1-TR01-KA210-ADU-000034997

Trajanje projekta: 28. veljače 2022. – 27. svibnja 2023.

Koordinator projekta: Oltu Halk Eğitimi Merkezi (Turska)

Partneri na projektu: Pučko otvoreno učilište Čakovec (Hrvatska)

Lietuvos jaunimo centras (Litva)

Associació Cultural Tabalà (Španjolska)

Web stranica projekta: <https://handicrafts.pou-cakovec.hr/>

Naziv publikacije: Recycling of Waste with Handicrafts: Priručnik za trening

Vodeći partner: Pučko otvoreno učilište Čakovec (Hrvatska)

Datum publikacije: Ožujak 2023.

Ova publikacija izražava isključivo stajalište njenih autora i Komisija se ne može smatrati odgovornom prilikom uporabe informacija koje se u njoj nalaze.



Ova je publikacija javno licencirana pod licencom Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0).

SADRŽAJ

UVOD	1
INFORMACIJE O PROJEKTU	4
INFORMACIJE O PARTNERIMA	6
INFORMACIJE O OKOLIŠU: PROBLEMI I RJEŠENJA	9
EKOLOŠKI PRIHVATLJIVO PONAŠANJE	30
ONEČIŠĆENJE OKOLIŠA UZROKOVANO AMBALAŽOM	50
SVIJEST O RECIKLIRANJU I EKO UMJETNOST	67
DODATAK: ODABRANI PRIMJERI RUKOTVORINA	83
SAŽETAK	101

UVOD

Problem otpada ima ozbiljan negativan utjecaj na naš svakodnevni život. Kao odgovor na to, osnovane su društvene organizacije, zaklade i udruge kako bi se uhvatile u koštac s ovim problemom, no on se i dalje pogoršava na globalnoj razini. U borbi protiv toga umjetnost je jedna od najučinkovitijih metoda izražavanja, a ekološki umjetnički projekti iznimno su važni za održavanje ekološke ravnoteže i podizanje ekološke svijesti.

Zbog ubrzanog tempa suvremenog života, javna potrošnja i otpad su neizbježni. Tvrtke to kapitaliziraju, koristeći ambalažu kako bi proizvode učinile privlačnijim. Međutim, to je rezultiralo dramatičnim porastom ambalažnog otpada. Negativni prirodni učinci ovog procesa postaju sve jasniji, što je dovelo do pojave ideje da se otpad smanji recikliranjem. Tijekom i nakon pandemije COVID-19, uvjeti rada su se promijenili, uvođenjem rada od kuće i fleksibilnih modela rada. To je rezultiralo povećanjem internetske kupovine, a time i povećanjem ambalaže, što dovodi do stvaranja otpada. To je imalo veliki psihološki učinak na one koji više vremena provode kod kuće, što je rezultiralo emocionalnim umorom i porastom obiteljskog nasilja.

Cilj ovog projekta je potaknuti one koji moraju ostati kod kuće, kao što su domaćice, osobe s invaliditetom te starije osobe, da produktivnije provode vrijeme uz rukotvorine, posebice u vrijeme pandemije. Korištenjem vlastitih kreativnih ideja mogu reciklirati otpad u svojim domovima u igračke, ukrase ili suvenire, pridonoseći obiteljskoj ekonomiji i čišćenju okoliša učinkovitim korištenjem svog vremena. Sudjelovanje u ovakvim aktivnostima također će pomoći u smanjenju psihičkog stresa i jačanju komunikacije unutar obitelji, a time i smanjenju nasilja.



Eko-umjetnost se može koristiti za recikliranje otpada i proizvoda koji više nisu za upotrebu. Primjeri uključuju krpene lutke od rabljene odjeće i tkanina, modele ili okvire za slike od korištenih šibica, skulpture suvremenog dizajna od plastičnih čepova za boce, korištenje rabljenih automobilskih guma kao vrtnu ogradu, ponovna uporaba starog željeza i izrada umjetničkih skulptura za unutarne i vanjske prostore, cedrovine, otirači i torbe od rabljenih džempera, lutke i suveniri od vlakana banane te održavanje rabljene obuće kao umjetnina. Eko-umjetnost ne treba promatrati samo kao način recikliranja otpada, već i kao hobi za moderne ljude koji žele pobjeći od dosade svakodnevnog života.

RAZMISLITE I NAUČITE VIŠE!

Priručnik se sastoji od četiri glavna poglavlja o okolišu i eko-umjetnosti, pri čemu je svako poglavlje podijeljeno na manje dijelove. U svakom dijelu bavimo se jednim ili više pojmova važnih za razumijevanje okoliša i/ili eko-umjetnosti. Cilj ovog priručnika nije samo pružiti pregled takvih koncepata i ideja, već i zaokupiti Vas, čitatelja, materijalom. Iz tog razloga ćete naći zelene okvire poput ovog raspoređene po cijelom priručniku.

Kutija s resursima sadržavat će hiperveze na dodatne informacije, infografike, alate, videozapise itd., koji će poboljšati Vaše učenje i pružiti vam priliku da se uključite, naučite više i dodatno sudjelujete. Preporučamo da sami istražujete, unaprijedite svoje učenje, družite se s ljudima oko sebe i uložite zajednički napor kako biste naučili više o okolišu i eko-umjetnosti.

Kutci za refleksiju sadržavat će materijal koji će vam omogućiti da ispitajte svoje misli, osjećaje i ponašanje bez osuđivanja. Razmišljajte o tome kao o alatima za introspekciju koji zauzvrat mogu dovesti do boljeg razumijevanja sebe, identificiranja područja za osobni rast i stjecanja jasnijeg razumijevanja samousavršavanja.

INFORMACIJE O PROJEKTU



Recycling of Waste with Handicrafts (*Recikliranje otpada pomoću rukotvorina*) predstavlja Erasmus+ projekt malog partnerstva sufinanciranoga od strane Europske unije. Projekt koordinira turska organizacija Oltu Halk Eğitimi Merkezi, a odobrila ga je njihova nacionalna agencija The Centre for European Union Education and Youth Programmes.

Projekt je usmjeren na dva glavna specifična cilja:

1. Zaštita okoliša i podizanje svijesti o recikliranju otpada
2. Korištenje otpada kao oblika umjetničkog izražavanja

Mnogi ljudi nisu svjesni ozbiljnosti ekoloških problema kao što su onečišćenje okoliša i klimatske promjene, a čak i ako jesu, nisu upoznati s načinima na koje mogu sami doprinijeti njihovom rješavanju. Ovaj projekt ima za cilj pružiti pozitivan doprinos okolišu i klimatskim promjenama preispitivanjem recikliranja otpada, posebice u umjetničkom sadržaju, te podizanju svijesti o problemima zaštite okoliša.

U sklopu projekta planirana su četiri transnacionalna sastanka partnera, a svaki je popraćen nizom aktivnosti:

1. Sastanak u Turskoj: održana je rasprava i razmjena dobrih praksi na temu podizanja svijesti o zaštiti okoliša i recikliranju otpada;

2. Susret u Litvi: organizirana je radionica o umjetničkim načinima recikliranja s rukotvorinama;

3. Sastanak u Hrvatskoj: partneri su razgovarali o budućim koracima projekta i posjetili lokalne udruge koje recikliraju tkanine i na taj način doprinose razvoju lokalne zajednice;

4. Sastanak u Španjolskoj: partneri su organizirali izložbu s primjerima rukotvorina izrađenih od otpadnog materijala.

Ovaj projekt omogućio je novu perspektivu i reevaluaciju pogleda na otpadne materijale te uvid u različite mogućnosti recikliranja i ponovne upotrebe materijala u umjetničke svrhe.

Više informacija o projektu i projektним aktivnostima možete pronaći na web stranici projekta: <https://handicrafts.pou-cakovec.hr/>.

INFORMACIJE O PARTNERIMA

Partnerski konzorcij sastoji se od četiri organizacije iz Turske, Hrvatske, Litve i Španjolske. Svaki od njih prepoznaje važnost održivosti, zaštite okoliša i smanjenja otpada. Kombinirajući svoje resurse, iskustva i uvide, krenuli su na put stvaranja zelenije budućnosti. Podižući svijest o ekološkim temama i izazovima kroz umjetničko oko, nastoje pokazati kako mali projekti, poput ovog, mogu imati značajan utjecaj na naš okoliš i živote uključenih. Suradnja između partnera pokazuje kako zajednički rad prema istom cilju može dovesti do pozitivnih promjena u lokalnim zajednicama, partnerskim zemljama i cijeloj Europi.



Oltu Halk Eğitimi Merkezi

Javni centar za osposobljavanje Oltu, osnovan 1975. godine, je centar za neformalno osposobljavanje koji nudi usluge osposobljavanja za 1500-2000 građana organizirajući razne (140-150) društveno-kulturne i stručno-tehničke tečajeve u različitim granama, zapošljavajući ravnatelje, 5 stalnih učitelja, 3 kvalificirana instruktora i učitelje uz dodatnu naknadu. Svrha Centra je cjeloživotno usavršavanje ljudi, omogućavanje sudjelovanja ljudi u razvojnim projektima korištenjem javnih resursa, zaštita nacionalnih kulturnih vrijednosti, razvoj i popularizacija otvorene i univerzalne kulture. Ostale aktivnosti koje se provode u Centru uključuju izvođenje programa za obrazovanje-proizvodnju-zapošljavanje, marketing i organiziranje, pomoć pojedincima emigriranim iz ruralnih u urbana područja u prilagodbi okolini i obuku tradicijskih zanata. Centar nudi usluge podvrgavanjem Opće uprave za naukovanje i neformalno osposobljavanje, primjenom modularnih programa za obrazovanje odraslih. Pripravnici ne dobivaju plaću, a potvrdu o sudjelovanju dobivaju polaznici koji su uspješno završili tečaj. U sklopu Centra postoji

informatička učionica, radionice i učionice za obradu oltuskog kamena, srebra, vez, pletenje i odjeću. Ravnatelji i predavači svoja znanja stečena na ispitima i studijama mogu prenijeti u svoje prijavnice.



Pučko otvoreno učilište Čakovec

Pučko otvoreno učilište Čakovec javna je ustanova za obrazovanje odraslih i jedna od vodećih ustanova za obrazovanje odraslih u Republici Hrvatskoj. Članica je Hrvatske udruge za obrazovanje odraslih sa sjedištem u Zagrebu. Osnovano je 1950. godine kao Radničko sveučilište, nakon čega je 1960. uslijedilo spajanje s Narodnim sveučilištem. Godine 1989. preimenovano je u Pučko otvoreno učilište da bi konačno 1997. postalo ono što je danas, Pučko otvoreno učilište Čakovec, javna ustanova pod nazivom nadležnost Grada Čakovca. Narodno sveučilište imalo je nekoliko odjela koji su uključivali Dom kulture, Knjižnicu, Muzej Međimurske županije, Osnovnu glazbenu školu i Obrazovni centar. Kako su se odsjeci razvijali, odvajali su se od Sveučilišta i autonomni su i danas. Narodno sveučilište preusmjerilo se na obrazovanje odraslih, što je i danas njegoa specijalnost. Ovaj centar za cjeloživotno učenje uvijek se razvijao kako bi zadovoljio zahtjeve našeg društva. Ostaje dinamično okruženje otvoreno za promjene, kao i društvene i ekonomske utjecaje koji diktiraju programsku strukturu i razvoj. Otvoreno je za sve koji imaju potrebu za novim znanjima i vještinama, a brojni dostupni stručnjaci osiguravaju najbolju moguću edukaciju.



Lietuvos jaunimo centras

Litavski centar za mlade osnovan je 2010. godine. Njegov glavni cilj je promicanje pozitivnih inicijativa mladih kao i

interakcije i razumijevanja između mladih s različitim kulturnim ili društvenim pozadinama. Naša organizacija nastoji energiju mladih usmjeriti prema aktivnostima koje donose dobrobit društvu i državi. Centar promiče i popularizira ideje i vrijednosti mladih. Progresivni mladi ljudi koji su pod okriljem centra potiču neformalno obrazovanje, demokratske reforme, socijalnu pravdu, pojavu društvenosti, javnog duha i jednake mogućnosti za sve. Vjerujemo da svaku osobu treba tretirati neovisno o njezinoj etničkoj pripadnosti, rasi, seksualnoj orijentaciji i vjerskom uvjerenju. Članovi organizacije uključeni su u različite projekte, koji se uglavnom odnose na širenje neformalnog obrazovanja u litavskim regijama, društveno oglašavanje i provedbu projekata koji unapređuju razinu kompetencija mladih ljudi.



Associació Cultural Tabalà

TABALA je španjolska neprofitna kulturna udruga koja pridonosi stvaranju dugoročnih veza između različitih osoba i organizacija. Naša udruga promiče koncepte razvoja, uključivanja i važnosti kulture volontiranja. Također, promičemo solidarnost i toleranciju kako bismo potaknuli društvenu koheziju i suradnju između različitih zemalja EU-a. Institucija se fokusira na institucionalnu izgradnju kapaciteta za pojedince i institucije kroz programe obuke, konferencije, radionice, kao i stvaranje partnerstva s drugim institucijama na regionalnoj i međunarodnoj razini pružajući platformu za razmjenu iskustava. S ciljem povećanja znanja i kapaciteta lidera jačanjem samostalnog mišljenja, socijalne tolerancije, upravljanja sukobima, slobodnog dijaloga i liderstva.

INFORMACIJE O OKOLIŠU: PROBLEMI I RJEŠENJA

Brzi napredak tehnologije, najnovija znanstvena otkrića i veliki svjetski događaji poput pandemije COVID-a nisu samo učinili naše živote složenijima, već su iz temelja promijenili način na koji komuniciramo s okolinom. Naša povećana ovisnost o tehnologiji uzrokovala je da budemo više uronjeni u digitalno prostranstvo i manje povezani s fizičkim svijetom koji nas okružuje. Ovaj prekid veze možda je smanjio našu svijest o utjecaju naših postupaka na okoliš, što se zauzvrat odrazilo na pogoršanje veze koju dijelimo s okolišem. Stoga je od velike važnosti za ljude da ponovno uspostave zdrav odnos s okolišem kako bi se osigurala održiva budućnost za generacije koje dolaze. To je glavni cilj ovog priručnika – ponuditi pregled svih glavnih tema o okolišu, istovremeno pružajući resurse, savjete i prijedloge kako naučiti više, djelovati više i biti više uključen u oblikovanje naše zelene održive budućnosti.

KUTIJA S RESURSIMA

Za više informacija o trenutnom stanju okoliša i poduzetim mjerama za njegovu zaštitu, predlažemo da posjetite web stranice sljedećih organizacija.

- European Environment Agency - <https://www.eea.europa.eu/>
- UN Program zaštite okoliša - <https://www.unep.org/>
- Europska komisija - https://environment.ec.europa.eu/index_en

KUTIJA S RESURSIMA

Europska agencija za okoliš definirala je okoliš na sljedeći način.

Koncept koji uključuje sve aspekte ljudskog okruženja, koji utječu na pojedince i društvene skupine. Europska unija definirala je okoliš kao "kombinaciju elemenata čiji složeni međusobni odnosi čine okruženje i uvjete života pojedinca i društva, kakvi jesu ili kakvim se osjećaju". Okoliš tako uključuje izgrađeni okoliš, prirodni okoliš i sve prirodne resurse, uključujući zrak, zemlju i vodu. Također uključuje okolinu radnog mjesta.

Prvi korak u pristupu ekološkim temama je koncept samog okoliša. Okoliš se sastoji od mnogo različitih komponenata, od kojih svaka igra integralnu ulogu u ukupnom zdravlju i životu ljudi i ekosustava. Fizičke komponente kao što su zrak, voda, tlo i sunčeva svjetlost igraju ključnu ulogu u osiguravanju osnovnih resursa za postojanje i razvoj života. Kemijski elementi poput dušika, kisika i ugljičnog dioksida također su važni jer su neophodni za rast i preživljavanje biljaka. Osim fizičkih elemenata, okoliš je dom milijunima vrsta životinja i biljaka koje osiguravaju izvore hrane za druge organizme, a istovremeno svojom prisutnošću pomažu u ravnoteži ekosustava. Nadalje, okoliš utječe na društvene sile poput kulture svojim utjecajem na zajednice koje se oslanjaju na njegove prirodne resurse ili ovise o određenim okolišnim uvjetima za preživljavanje. Konačno, promjena okoliša može drastično utjecati na ljudske živote mijenjanjem klime ili narušavanjem osjetljivih ekosustava što dovodi do raseljavanja ili gubitka staništa/izvora hrane između mnogih drugih stvari. Ne može se precijeniti važnost održavanja našeg okoliša zdravim; moramo djelovati sada ako želimo da buduće generacije imaju koristi od njegovih resursa.



Naš okoliš je kompleksan, dinamičan sustav elemenata iz prirode i ljudskog društva. Osigurava nam resurse potrebne za preživljavanje, ali je i izvor zabrinutosti jer naše aktivnosti mogu imati štetne učinke na klimatske promjene. Kako bismo donosili odluke o tome kako komuniciramo s okolišem, moramo razumjeti da su pitanja okoliša složena i višestruka te da ne podliježu jedinstvenom pristupu. Ekonomski pristupi usredotočeni su na vrijednost prirode, njezinih blagodati, mjerljivih kvaliteta i učinaka. To može uključivati mjerenje utjecaja onečišćenja zraka na zdravlje ili procjenu razine uznemirenosti ljudi zbog ekoloških problema kao što je buka. Inženjerstvo ima više tehnički pogled, tražeći rješenja kroz tehnološki napredak, dok pristupi temeljeni na sustavima imaju za cilj razumjeti kako različiti elementi poput prirodnih resursa, ljudskih aktivnosti, korištenja zemljišta i klime međusobno djeluju kako bi se shvatila potpuna složenost problema. Jasno je da niti jedan pristup neće moći obuhvatiti sve aspekte problema niti pružiti sveobuhvatna rješenja; iz tog razloga, važno je da se sve perspektive razmotre kada se pristupa bilo kojem pitanju zaštite okoliša. U sljedećim paragrafima dat će se pregled ekoloških tema. Posebna pozornost

posvetit će se načinima na koje pojedinci svojim izborima mogu utjecati ne samo na neposrednu okolinu, već i na okolinu u cjelini.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Razmislite o tome kako doživljavate okolinu. Koje bi bile vaše definicije okoline? Razgovarajte sa svojim vršnjacima ili kolegama. Usporedite svoje definicije i poglede. Je li u skladu s definicijom Europske agencije za okoliš ili se razlikuje, i ako jest, u čemu se razlikuje?

Zbog rastućih učinaka globalnih klimatskih promjena, pitanja zaštite okoliša stavljena su u prvi plan javnih rasprava. Važnost poduzimanja radnji postala je iznimno naglašena i sada je više nego ikad od vitalnog značaja donositi dobro informirane odluke. Očito je da se naš planet suočava s ozbiljnom ekološkom krizom koja zahtijeva poduzimanje brzih mjera za popravak, stoga moramo poduzeti ispravne korake sada kako bismo zaštitili njegovu budućnost. Ovo poglavlje bavi se trenutnim ekološkim problemima s kojima se globalno suočavamo, istražuje moguće uzroke tih problema i opisuje kako možemo surađivati da ih riješimo prije nego što postanu nepopravljivi. Također ćemo pogledati kako vlade, tvrtke i pojedinci mogu poduzeti korake prema stvaranju održive budućnosti za generacije koje dolaze.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Prisjetite se svih vijesti o okolišu i ekološkim temama koje ste vidjeli ili pročitali prošli tjedan. Koliko ih je bilo? O čemu su bili? Pokušajte navesti što je moguće više ekoloških problema o kojima možete razmišljati prije nego što pročitate više o njima u nastavku. Potaknite svoje kolege da učine isto. Usporedite popise i raspravite o njima.

Ekološki problemi danas postaju sve prisutniji u našem svijetu. Od porasta razine mora do onečišćenja zraka, očito je da su ljudske aktivnosti imale golemi utjecaj na okoliš. Klimatske promjene jedno su od najhitnijih ekoloških pitanja s kojima se čovječanstvo suočava – njihovi se učinci mogu vidjeti u sušama, poplavama, šumskim požarima i ekstremnim vremenskim prilikama diljem svijeta. Zagađenje iz industrijskih procesa i emisija iz vozila prouzročilo je veliku štetu ekosustavima što je rezultiralo smanjenom bioraznolikošću. Krčenje šuma i dalje prijeti mnogim prirodnim vrstama jer se uništavaju vrijedna staništa. Osim toga, povećana proizvodnja plastike i odlaganje otpada stvorilo je goleme količine bionerazgradivih materijala koji dodatno zagađuju naše oceane i odlagališta. Jasno je da tim ekološkim izazovima treba hitno posvetiti pozornost ako želimo osigurati održivu budućnost za sebe i generacije koje dolaze. Sljedeći paragrafi predstaviti će najveće ekološke probleme 2023. godine. Klimatska kriza jedan je od najvećih ekoloških problema u našem životu. To je rezultat više čimbenika, od krčenja šuma i gubitka bioraznolikosti do bacanja hrane i brze mode. Ovaj će priručnik istražiti dva najznačajnija problema i predložiti moguća rješenja za njih.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Kada je riječ o negativnim trendovima vezanim uz okoliš, točnije klimu, donedavno je bio vrlo raširen pojam "klimatske promjene". Međutim, posljednjih su godina mediji skovali nove izraze „klimatska kriza“ i „krizna klimatska situacija“.

Razmislite o tri pojma koja su vam predstavljena. Navedite vlastite definicije za njih. Vidite li među njima ikakvu vezu? Objasnite koje pojmove radije koristite i zašto. Razgovarajte o ovim pojmovima i njihovoj upotrebi sa svojim kolegama.

Nakon samorefleksije, možete pročitati predstavljene pojmove i kako ih neki časopisi koriste u svojim izvješćima o ekološkim temama:

- <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/16/guardian-language-changes-climate-environment>
- <https://www.cleanenergywire.org/blog/climate-change-or-climate-crisis-whats-right-lingo>

Iako ozbiljni, učinci klimatskih promjena koji dovode do klimatske krize nisu nepovratni, a svrha ovog priručnika nije ih obeshrabriti, već ih osnažiti da preuzmu aktivnu ulogu u pozitivnom doprinosu okolišu oko sebe.

Za opći pregled činjenica o klimatskim izvanrednim situacijama i načinima kako možemo prevladati klimatsku krizu, preporučujemo čitanje sljedećih članaka:

- <https://www.unep.org/facts-about-climate-emergency>
- <https://www.un.org/en/un75/climate-crisis-race-we-can-win>

U sljedećim paragrafima bit će prikazani neki od aktualnih ekoloških problema. Imajte na umu da takav popis nije konačan i da će neki od problema kao što su različite vrste onečišćenja biti obrađeni u narednim poglavljima. Potičemo vas da pogledate kutije s resursima kako biste stekli bolji uvid u probleme okoliša koji su aktualni. Nemojte se ustručavati zaviriti u kutke za refleksiju.

KUTIJA S RESURSIMA

Za više informacija o ekološkim problemima s kojima se svijet danas suočava, pogledajte sljedeće:

- <https://www.conserve-energy-future.com/15-current-environmental-problems.php>

- <https://earth.org/the-biggest-environmental-problems-of-our-lifetime/>
- <https://www.euronews.com/green/2022/12/31/water-fossil-fuels-and-decarbonising-travel-what-will-be-the-key-climate-issues-in-2023>

Globalno zatopljenje, nusproizvod ljudskog djelovanja poput emisije stakleničkih plinova, predstavlja možda najznačajniji i najpoznatiji ekološki problem današnjice. Podaci pokazuju da je posljednji put razina ugljičnog dioksida na našem planetu bila visoka kao danas (418 CO₂ dijelova na milijun) prije više od 4 milijuna godina. U usporedbi samo s predindustrijskim razinama, zbog globalnog zatopljenja globalna temperatura porasla je za 1,5 stupnjeva Celzijusa. Porast temperature najbolje se može uočiti u rastućim temperaturama oceana i Zemljine površine što zauzvrat ima razorne učinke ne samo na ljude, već i na biljni i životinjski svijet. Neki od katastrofalnih događaja prijavljenih kao uzrok globalnog zatopljenja uključuju:

Australija i SAD doživljavaju neke od najrazornijih sezona šumskih požara ikada zabilježenih;

skakavci koji se roje po dijelovima Afrike, Bliskog istoka i Azije, desetkujući usjeve;

toplinski val na Antarktici koji je prvi put doveo do porasta temperature iznad 20 stupnjeva.

Međutim, klimatske izvanredne situacije nisu ograničene na tri gore spomenuta, jer također uključuju poplave, topljenje polarnih ledenih pokrova, porast razine mora i također neprirodne obrasce oborina kao što su bujične poplave, uragani, šumski požari, suša, prekomjerni snijeg ili dezertifikacija. Iz tih je razloga imperativ smanjiti porast temperature, tj. emisije ugljičnog dioksida. Međutim, čak i kad bi se odmah zaustavile sve emisije stakleničkih plinova, globalne temperature nastavile bi rasti u nadolazećim godinama. Za borbu protiv klimatske krize i

ublažavanje njezinih učinaka donesene su brojne klimatske inicijative i (među)nacionalni zakoni. Neki od njih uključuju Pariški sporazum koji predstavlja međunarodni ugovor o klimatskim promjenama i Europski zeleni dogovor koji predstavlja skup političkih inicijativa Europske komisije, a obje su usmjerene na borbu protiv učinaka klimatske krize. Iz tog je razloga ključno da sada počnemo drastično smanjivati emisije stakleničkih plinova, ulagati u obnovljive izvore energije i postupno ukidati naša fosilna goriva što je brže moguće.

KUTAK ZA REFLESIJU

Jeste li čuli za Europski zeleni dogovor? Ako da, što znate o njemu? Možete li nekom od svojih kolega objasniti što je? Ako ne znate o čemu se radi, možete li pokušati pogoditi o čemu se radi? Poznajete li neko nacionalno zakonodavstvo koje se bavi zelenim temama?

Klimatsko djelovanje u središtu je Europskog zelenog plana, ambicioznog paketa mjera u rasponu od smanjenja emisija stakleničkih plinova do ulaganja u vrhunska istraživanja i inovacije te očuvanja europskog prirodnog okoliša:

- Do 2030. Europa planira dodatno smanjiti emisije stakleničkih plinova za 55%.
- Do 2050. Europa ima za cilj postati prvi svjetski klimatski neutralan kontinent.
- Do 2050. Europa ima za cilj postati društvo otporno na klimu.

Za više informacija o Europskom zelenom dogovoru i pristupu EU-a klimi, posjetite:

- https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal_en
- https://climate.ec.europa.eu/index_en

Jeste li čuli za Pariški sporazum? Znate li da li se vaša zemlja tome pridružila? Bez čitanja sljedećeg paragrafa, znate li o čemu se radi i/ili biste li mogli objasniti nekom od svojih kolega?

Pariški sporazum je sporazum unutar Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama (UNFCCC) koji je usvojen u prosincu 2015. godine. Cilj mu je

ojačati globalni odgovor na prijetnju klimatskih promjena zadržavanjem porasta globalne temperature u ovom stoljeću znatno ispod 2 stupnja Celzijusa iznad predindustrijskih razina i nastaviti s naporima da ograniči porast temperature čak i dalje na 1,5 stupnjeva Celzijusa. Sporazum također sadrži odredbe za prilagodbu, financiranje, razvoj i prijenos tehnologije, izgradnju kapaciteta, mjere transparentnosti i još mnogo toga što treba pomoći zemljama da smanje svoje emisije i prilagode svoja društva i gospodarstva za budućnost s niskom razinom ugljika.

Više o Pariškom sporazumu:

- <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>



Gubitak bioraznolikosti sve je više zabrinjavajući ekološki problem koji je uzrokovan raznim ljudskim aktivnostima. To uključuje uništavanje staništa, ilegalnu trgovinu divljim životinjama, onečišćenje i klimatske promjene. Kako globalna populacija nastavlja rasti, potreba za resursima kao što su zemlja ili hrana raste i te aktivnosti postaju sve prisutnije. To dovodi do smanjenja broja vrsta koje nastanjuju naš planet, što dovodi do sveukupne manje genetske raznolikosti. Učinci toga mogu se vidjeti na lokalnim razinama s biljkama i životinjama koje postaju ugrožene ili čak izumiru zbog svoje nesposobnosti da se dovoljno brzo prilagode ili presele kada je to potrebno. U većim razmjerima možemo vidjeti smanjenu produktivnost prirodnih ekosustava koji nam osiguravaju stvari poput čistog zraka i vode, kao i sirovine koje koristi industrija. Gubitak bioraznolikosti također smanjuje mogućnosti za potencijalne nove lijekove dobivene iz organizama koji su izgubljeni prije nego što se mogu dalje proučavati. Stoga je ključno da poduzmemo korake prema očuvanju postojećih staništa kako bismo smanjili utjecaj na vrste diljem svijeta dok aktivno tražimo načine na koje svaka pojedinačna osoba može pomoći u zaštiti dragocjene flore i faune našeg planeta. Izvješće *Living planet-a* iz 2022. Svjetskog fonda za zaštitu

prirode otkrilo je da je veličina populacije sisavaca, riba, ptica, gmazova i vodozemaca doživjela pad od prosječno 69% između 1970. i 2022. godine. Izvješće povezuje gubitak bioraznolikosti s raznolikošću čimbenika, ali uglavnom promjene korištenja zemljišta, posebno pretvaranje staništa, kao što su šume, travnjaci i mangrovi, u poljoprivredne sustave. Životinje poput pangolina, morskih pasa i morskih konjica značajno su pogođene ilegalnom trgovinom divljim životinjama, a kao rezultat toga pangolini su kritično ugroženi.

KUTIJA S RESURSIMA

Izvješće o živom planetu WWF-a je informativno, sveobuhvatno izvješće o stanju biološke raznolikosti našeg planeta i kako se ona mijenjala tijekom vremena. Izvješće se objavljuje svake dvije godine od 1998. Sagledava različite pokazatelje kao što su populacije vrsta, populacijski trendovi, prijetnje vrstama i ekosustavima, inicijative za očuvanje i više. Izvješće također sadrži detaljne analize globalnih trendova o gubitku bioraznolikosti, pokretače koji stoje iza tih gubitaka, ekonomske procjene vrijednosti prirodnog kapitala u različitim regijama diljem svijeta i načine na koje čovječanstvo može spriječiti daljnje gubitke uz promicanje napora obnove. Pruža jasnu sliku o tome koje radnje treba poduzeti za zaštitu ugroženih vrsta i staništa kako bismo mogli graditi budućnost u kojoj ljudi žive u skladu s prirodom.

Više o uzrocima, utjecaju i rješenjima gubitka bioraznolikosti saznajte na web portalu WWF-a: <https://livingplanet.panda.org/>

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Jeste li čuli za masovno izumiranje? Možete li pokušati opisati ili objasniti što bi to bilo? Ako biste morali pogađati, mislite li da se u povijesti Zemlje dogodilo masovno izumiranje? Ako je vaš odgovor potvrđan, što mislite koliko se takvih događaja dogodilo?

Događaj masovnog izumiranja, poznat i kao događaj najvećeg izumiranja, je velik gubitak vrsta u relativno kratkom vremenskom razdoblju. Ti su se događaji dogodili nekoliko puta kroz povijest života na Zemlji, a pet od njih je označeno kao "velikih pet" događaja izumiranja. Procjenjuje se da je tijekom tih razdoblja između 75% i 96% svih vrsta nestalo zbog drastičnih klimatskih promjena ili drugih čimbenika kao što su udari asteroida. Osim što uzrokuju velike gubitke u bioraznolikosti, masovna izumiranja mogu značajno promijeniti tijek evolucije eliminirajući određene grane na stablu života, a dopuštajući drugima da prežive i napreduju. Zbog toga se smatraju jednom od najznačajnijih prirodnih katastrofa koje mogu pogoditi naš planet.

Šesto masovno izumiranje svih oblika života na Zemlji je na dobrom putu i ubrzava se. Analiza iz 2020. predviđa da će 515 vrsta kopnenih životinja biti na rubu izumiranja i vjerojatno će biti izgubljene u roku od 20 godina. Istraživači kažu da bi bez ljudskog uništavanja prirode ova stopa gubitka trajala tisućama godina. Stoga je nužno poduzeti mjere za očuvanje biološke raznolikosti.

Izvori:

- <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1922686117>
- <https://earth.org/sixth-mass-extinction-of-wildlife-accelerating/>



Krčenje šuma je proces uklanjanja drveća, legalno i ilegalno, iz šuma. Ima negativan utjecaj na okoliš jer smanjuje biološku raznolikost, remeti cikluse vode, povećava eroziju tla, pridonosi klimatskim promjenama i utječe na egzistenciju lokalnog stanovništva koje se oslanja na šumske resurse. Krčenje šuma može biti uzrokovano sječom za proizvodnju drva ili krčenjem zemljišta za poljoprivrednu upotrebu kao što je ispaša stoke ili usjevi. Ostali uzroci uključuju rudarske pothvate i projekte urbanog razvoja. Rješenja za krčenje šuma zahtijevaju integrirani pristup koji uključuje projekte pošumljavanja, prakse održivog upravljanja šumama i politike koje potiču očuvanje prirodnih resursa. Obrazovne kampanje također su potrebne kako bi se pomoglo ljudima da shvate zašto je očuvanje naših šuma važno za buduće zdravlje našeg planeta.

KUTIJA S RESURSIMA

Jeste li znali da se svakog sata posijeku šume veličine 300 nogometnih igrališta? Do 2030. godine planet bi mogao imati samo 10% svojih šuma, a ako se krčenje šuma ne zaustavi, sve bi mogle nestati za manje od 100 godina. Pročitajte više činjenica o krčenju šuma:

- Prema satelitskim podacima od 2002. do 2019., globalni gubitak tropskih šuma u prosjeku je iznosio 3,36 milijuna hektara (8,3 milijuna hektara) godišnje — što je područje veće od Belgije.
- Više od polovice svjetskih tropskih šuma uništeno je od 1960-ih.
- U 2019., svijet je svakih šest sekundi izgubio cijelo nogometno igralište u vrijednosti primarne prašume.
- Između 2001. i 2019. Brazil je zbog krčenja šuma izgubio 565 000 četvornih kilometara drveća — područje veće od Francuske.
- Komercijalna poljoprivreda — poput uzgoja stoke, uzgoja soje i plantaža uljanih palmi — uzrokuje 40 posto krčenja šuma diljem svijeta. Rudarstvo, infrastruktura i urbanizacija također su ključni krivci.
- Globalno, formalni šumski sektor osigurava 45 milijuna radnih mjesta i oko 540 milijardi eura prihoda od rada. Procjene su vjerojatno puno veće ako se uključi neformalni šumski sektor.
- Krčenje šuma utječe na 1,6 milijardi ruralnog stanovništva diljem svijeta koji se oslanjaju na šume za život — većina njih živi u ekstremnom siromaštvu.
- Šume ispuštaju ugljični dioksid kada se krče ili spaljuju. Oko 12 posto globalnih emisija stakleničkih plinova dolazi od krčenja šuma — što je otprilike jednako emisijama svih automobila i kamiona na Zemlji.

Izvori:

- <https://www.conservation.org/stories/11-deforestation-facts-you-need-to-know>
- <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/deforestation>

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Jedna od najučinkovitijih strategija za borbu protiv deforestacije je pošumljavanje. To uključuje sadnju drveća i druge vegetacije na zemljištu gdje je došlo do krčenja šuma kako bi se obnovili izvorni ekosustavi i promicala bioraznolikost. Pošumljavanje pomaže u smanjenju razine ugljičnog dioksida u atmosferi zadržavanjem ugljičnog dioksida unutar lišća, korijenja i grana. Osim smanjenja emisija ugljika, pošumljavanje također može osigurati radna mjesta za lokalno stanovništvo koje pomaže u naporima za sadnju drveća, kao i ekonomske koristi od sječe drva ili nedrvnih šumskih proizvoda poput orašastih plodova ili voća uzgojenog u novozasađenim šumama.

Znate li za bilo kakav pokušaj pošumljavanja u vašoj zemlji? Jeste li čuli za neku lokalnu, regionalnu ili nacionalnu kampanju pošumljavanja? Jeste li sudjelovali u kojoj?

Zakiseljavanje oceana je fenomen koji se događa kada ocean apsorbira više ugljičnog dioksida iz atmosfere, što rezultira nižim pH razinama u oceanu. Ovaj proces je ubrzan ljudskim aktivnostima kao što je spaljivanje fosilnih goriva i krčenje šuma. Kako se CO₂ otapa u vodi, stvara ugljičnu kiselinu koja snižava ukupnu pH vrijednost morske vode, čineći je kiselijom. Zakiseljavanje oceana utječe na morske ekosustave kroz smanjene stope kalcifikacije za mnoge organizme koji se oslanjaju na kalcijev karbonat za izgradnju svojih ljuštura ili kostura, uključujući koralje i školjke. Također uzrokuje promjene u hranidbenim mrežama budući da neke vrste ne mogu preživjeti u tim uvjetima, dok druge mogu imati koristi od povećane dostupnosti resursa uzrokovane opadanjem drugih organizama. Osim toga, zakiseljavanje oceana pridonosi klimatskim promjenama smanjenjem količine ugljičnog dioksida uklonjenog iz naše atmosfere svake godine—što dodatno povećava potencijal globalnog zatopljenja.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Pročitajte sljedeće činjenice o kiselosti oceana:

- naši oceani apsorbiraju oko 30% ugljičnog dioksida koji se ispušta u Zemljinu atmosferu
- kiselost oceana se povećala u posljednjih 250 godina, ali bi mogla porasti za 150% do 2100.
- jedan od najvećih ekoloških problema uzrokovan zakiseljavanjem oceana je izbjeljivanje koralja i naknadni gubitak koraljnog grebena
- kada pH vrijednost postane preniska, morski organizmi poput kamenica, njihove školjke i kostur mogli bi se čak početi otapati

Jeste li znali za opisane učinke kiselosti oceana? Možete li zamisliti i opisati domino efekt koji kiselost oceana ima na lanac opskrbe hranom i ekosustave?

Trošenje prirodnih resursa još je jedan veliki ekološki problem s kojim se svijet danas suočava. Ljudske aktivnosti poput rudarenja, sječe i ribolova uzrokuju brzo smanjenje dostupnosti osnovnih materijala za sadašnje i buduće generacije. Zapravo, ako bismo procijenili našu ukupnu upotrebu resursa, bila bi potrebna gotovo 1,5 Zemlja da pokrije sve naše potrebe. Ova prekomjerna potrošnja dovodi do mnogih drugih problema poput industrijalizacije, prenapučenosti, gubitka bioraznolikosti i zagađenja — što može imati izravan utjecaj na ljude smanjenjem pristupa izvorima hrane ili zalihama svježe vode. Budući da se globalno stanovništvo nastavlja povećavati alarmantnom brzinom svake godine, ključno je da počnemo tražiti održivija rješenja za korištenje prirodnih resursa. U protivnom bismo se uskoro mogli suočiti sa strašnim ekološkim posljedicama. Srećom, već se poduzimaju naponi prema prelasku s tradicionalnih izvora energije poput ugljena i nafte na obnovljive oblike kao što su solarna energija, energija vjetra, bioplin i geotermalna energija - ali taj se proces mora ubrzati kako bismo brže

postigli ciljeve održivosti. Ljudi moraju postati svjesni vlastitih potrošačkih navika kako bi mogli donositi informirane odluke pri odabiru proizvoda ili usluga kako bi stvorili bolju budućnost za sve na planetu.

KUTIJA S RESURSIMA

Prethodni odjeljak ilustrirao je koliko su prirodni resursi važni u održavanju ekološke ravnoteže. U nastavku možete pročitati 40 načina za uštedu i očuvanje prirodnih resursa.

- Izbjegavajte korištenje plastičnih i papirnatih vrećica
- Obilježite Svjetski dan zaštite prirode
- Kontrolirajte broj goveda u domaćinstvu kako biste spriječili prekomjernu ispašu
- Smanjite ambalažu i otpad od hrane
- Jedite manje mesa
- Osigurajte recikliranje otpada
- Manje putujte
- Koristite elektroničku poštu
- Kontrolirajte termostat
- Upravljajte bojlerom
- Sadite drveće kako biste spriječili eroziju tla
- Sadite drveće u kućnim naseljima
- Prakticirajte rotaciju usjeva
- Prakticirajte razumne načine uštede energije
- Primjenjujte razumne načine za očuvanje vode u našim domovima
- Pravilno održavajte vozila
- Kupujte hibridne automobile umjesto klasičnih automobila
- Ponovno upotrijebite stari namještaj
- Izbjegavajte električne aparate ako je moguće
- Za ispijanje šalice kave koristite keramičke šalice umjesto jednokratnih šalica
- Koristite štedne fluorescentne žarulje
- Manje koristite vozila

- Koristite alternativne izvore energije kao što su solarna energija i energija vjetra
- Koristite biogoriva
- Koristite bioplin u Vašim domovima
- Otvarajte prozore umjesto da palite klimu
- Zalijevajte travnjake i farme u večernjim satima

Za više načina očuvanja prirodnih resursa posjetite:

- <https://www.conserve-energy-future.com/terrific-ways-to-conserve-natural-resources.php>

Stvaranje neodrživog otpada sve je alarmantniji ekološki problem širokih implikacija. Kako se troši sve više i više materijala, proizvode se velike količine otpada s kojim može biti teško upravljati. Podaci Svjetske banke pokazuju da se u svijetu godišnje proizvede 2,01 milijardi tona komunalnog krutog otpada, pri čemu se s najmanje 33 posto tog otpada — krajnje konzervativno — ne upravlja na ekološki siguran način. Diljem svijeta, otpad proizveden po osobi dnevno iznosi u prosjeku 0,74 kilograma, ali se kreće u širokom rasponu, od 0,11 do 4,54 kilograma. Iako čine samo 16 posto svjetske populacije, zemlje s visokim dohotkom proizvode oko 34 posto, ili 683 milijuna tona, svjetskog otpada. Neodrživi otpad ne samo da utječe na kvalitetu zraka, zdravlje tla i vodne sustave, već pridonosi i klimatskim promjenama zbog ispuštanja stakleničkih plinova poput metana iz odlagališta i ugljičnog dioksida iz spalionica. Osim toga, može dovesti do uništavanja staništa za razne vrste divljih životinja. Učinci stvaranja neodrživog otpada nadilaze izravne utjecaje na okoliš; te ono također šteti javnom zdravlju zbog opasnosti od izloženosti kao što su opasne kemikalije u pitkoj vodi ili otrovni metali u česticama prašine ispuštenima u atmosferu. Nadalje, nepropisno odlaganje elektroničkih uređaja dovodi do onečišćenja teškim metalima s mogućim dugoročnim posljedicama na ljudsko zdravlje. Kako bi riješile

ovaj rastući problem, vlade moraju provoditi sveobuhvatne politike uključujući odgovarajuće inicijative za recikliranje i smanjenje potrošnje kroz poticanje održivih praksi među pojedincima, poduzećima i industrijskim sektorima.

KUTIJA S RESURSIMA

Očekuje se da će svijet generirati 3,4 milijarde tona otpada godišnje u sljedećih 30 godina, što je ogroman porast u odnosu na 2,0 milijarde tona proizvedenih 2018. godine. Zemlje s visokim dohotkom zajedno generiraju 34% svjetskog otpada unatoč tome što računaju samo 16% svjetske populacije. Taj će se otpad nastaviti povećavati kako svijet bude postajao sve naseljeniji i urbaniziraniji.

- Za više načina kako se uhvatiti u koštac s neodrživim otpadom, posjetite: <https://www.becomecarbonnegative.com/unsustainable-waste.html>

Pojedinci mogu utjecati na okoliš poduzimanjem jednostavnih koraka koji smanjuju njihov ugljični otisak. To uključuje korištenje obnovljivih izvora energije kao što su solarna energija, energija vjetra i geotermalna energija, očuvanje vode, smanjenje otpada odabirom proizvoda za višekratnu upotrebu umjesto onih za jednokratnu upotrebu i recikliranje materijala kad god je to moguće. U većoj mjeri, dionici poput vlada ili korporacija mogu imati još veći utjecaj na okoliš. Oni mogu podržati zelene inicijative kroz ulaganja u istraživanje obnovljivih izvora energije, poticaje za ekološki prihvatljivo ponašanje i propise koji osiguravaju da su pojedinci svjesni svoje ekološke odgovornosti. Međutim, samo kada se pojedinci i dionici udruže kako bi stvorili trajnu promjenu, moći ćemo zaštititi zdravlje i održivost našeg planeta za buduće generacije. Iako će ovaj priručnik predstaviti

neke metode pomoću kojih možemo pozitivno utjecati na okoliš na individualnoj razini, pojedinci bi trebali biti svjesni da imaju moć utjecati na dionike i na globalnoj razini.

Pojedinci mogu imati veliki utjecaj na dionike u rješavanju ekoloških problema. Postoji nekoliko načina na koje to mogu učiniti, kao što je komunikacija s lokalnim predstavnicima kroz kampanje pisanja pisama ili prisustvovanje javnim sastancima kako bi izrazili svoje mišljenje. Poticanje drugih da im se pridruže u poduzimanju konkretne radnje je također važno, bilo putem društvenih medija ili usmenom predajom. Još jedan način da se ostvari utjecaj je podržavanje organizacija koje rade na smanjenju učinaka klimatskih promjena i drugih ekoloških pitanja. Pojedinci se također mogu osobno uključiti u inicijative kao što su dani sadnje drveća, čišćenje plaža i naponi za očuvanje ugroženih vrsta. Čineći to, pojedinci pomažu privući pozornost na problematiku i podići svijest među drugim dionicima koji inače možda ne bi sudjelovali u tim aktivnostima. Naposljetku, pojedinci bi trebali nastojati uključiti održive navike u svoje živote; to bi moglo uključivati navike poput kupnje lokalno uzgojene hrane kad god je to moguće ili korištenja javnog prijevoza umjesto vožnje automobilom kad god je to moguće – obje radnje koje smanjuju ugljični otisak pojedinca, a također imaju pozitivne učinke na šire društvo i okoliš u cjelini.

IZVORI

apa.org

- apa.org/monitor/apr01/greenapproach

becomecarbonnegative.com

- becomecarbonnegative.com/unsustainable-waste.html

cleanenergywire.org

- cleanenergywire.org/blog/climate-change-or-climate-crisis-whats-right-lingo

climate.ec.europa.eu

- climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework_en
- climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal_en
- climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/climate-negotiations/paris-agreement_en

climate.ec.europa.eu/index_en

conservation.org

- conservation.org/stories/11-deforestation-facts-you-need-to-know

conserve-energy-future.com

- conserve-energy-future.com/15-current-environmental-problems.php
- conserve-energy-future.com/terrific-ways-to-conserve-natural-resources.php

datatopics.worldbank.org

- datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html

earth.org

- earth.org/sixth-mass-extinction-of-wildlife-accelerating
- earth.org/the-biggest-environmental-problems-of-our-lifetime

eea.europa.eu

- eea.europa.eu/help/glossary/gemet-environmental-thesaurus/environment

environment.ec.europa.eu/index_en

euronews.com/green/2022/12/31/water-fossil-fuels-and-decarbonising-travel-what-will-be-the-key-climate-issues-in-2023

livingplanet.panda.org

nationalgeographic.com/environment/article/deforestation

pnas.org/doi/10.1073/pnas.1922686117

theguardian.com/environment/2019/oct/16/guardian-language-changes-climate-environment

un.org

- un.org/en/climatechange/paris-agreement
- un.org/en/un75/climate-crisis-race-we-can-win

unep.org

- unep.org/facts-about-climate-emergency

unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement

EKOLOŠKI PRIHVATLJIVO PONAŠANJE

Ponašanje prihvatljivo za okoliš holistički je pojam koji obuhvaća način na koji ljudi komuniciraju s okolinom. To uključuje i pojedinačne radnje, kao što je očuvanje resursa ili recikliranje materijala, i zajedničke napore za zagovaranje promjena politike ili podizanje svijesti javnosti o pitanjima zaštite okoliša. Ovakva ponašanja imaju izravne implikacije na javno zdravlje budući da naše odluke mogu utjecati na kvalitetu zraka, kontaminaciju vode i sigurnost hrane. Razumijevanjem zašto se ljudi bave određenim aktivnostima, sposobniji smo izraditi učinkovite politike koje promiču održivost i štite resurse planeta u budućnosti. Ovo je posebno važno za mlađe generacije koje će se suočiti s ozbiljnim ekološkim problemima uzrokovanim sadašnjom praksom ako se sada ne poduzmu hitni koraci za suzbijanje emisije ugljika i drugih oblika zagađenja. Ponašanje prema okolišu ne bi trebalo obuhvaćati samo pojedinačne radnje, već također gledati na načine na koje organizacije mogu raditi zajedno prema zajedničkim ciljevima kao što je smanjenje potrošnje energije ili podizanje svijesti o klimatskim promjenama kroz obrazovne inicijative. U konačnici, na svim je pojedincima na ovom planetu da preuzmu odgovornost za vlastite postupke i zauzmu ekološki savjestan stav kako bi buduće generacije mogle nastaviti živjeti održivo na ovom krhkom, ali lijepom planetu koji zovemo domom.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Kako biste opisali svoj pristup okolini? Koje biste pridjeve upotrijebili da biste opisali svoje ponašanje prema okolišu?

Ekološki prihvatljivo ponašanje znači činiti koliko možemo u zaštiti okoliša i smanjenju našeg utjecaj na njega. To uključuje gašenje svjetla, isključivanje uređaja iz utičnice kada se ne koriste, korištenje obnovljivih izvora energije kao što su solarna energija ili energija vjetra, smanjenje potrošnje vode popravljanjem nekontroliranog otjecanja i kraćim tuširanjem, recikliranjem materijala kad god je to moguće, izbjegavanjem zagađivača i opasnih otpadnih proizvoda koji mogu kontaminirati opskrbu zrakom ili vodom, vožnju štedljivim vozilima s niskim emisijama i sudjelovanje u ekološki prihvatljivim praksama kao što su kompostiranje organskog otpada umjesto njegovog bacanja ili sadnja drveća kako bi se smanjila emisija ugljika. Uvođenjem ovih malih promjena u naš svakodnevni život možemo pomoći u zaštiti našeg planeta za buduće generacije kako bi i oni mogli uživati u zdravom prirodnom okolišu.

KUTIJA S RESURSIMA

Koraci kako postati ekološki prihvatljiviji uvelike se oslanjaju na mjere protiv klimatske krize uvedene u prethodnom poglavlju. Pročitajte neke od praktičnih savjeta koji će vam pomoći da se bolje ponašate prema okolišu.

- Izbjegavajte korištenje plastike i plastičnih proizvoda
- Upoznajte se sa resursima
- Kupujte reciklirane proizvode
- Prijedite na LED žarulje
- Promijenite navike putovanja
- Kompostiranje
- Štedite vodu
- Smanjite unos mesa
- Educirajte druge
- Pridružite se grupama za okoliš
- Sadite drveće
- Prakticirajte konzervaciju

- Smanjite upotrebu štetnih kemikalija
- Zaustavite bacanje hrane
- Prestanite bacati smeće
- Prijeđite na obnovljive izvore energije
- Koristite zelene proizvode za čišćenje
- Koristite manje proizvoda na bazi fosilnih goriva

Izvor:

- <https://www.conserve-energy-future.com/15-easy-ways-to-become-environmentally-friendly.php>

Ekološki prihvatljivo ponašanje i **nulta stopa otpada** dva su ključna načina na koje pojedinci mogu pomoći u zaštiti okoliša. Nulta stopa otpada posebno predstavlja pristup životu koji nastoji smanjiti utjecaj na okoliš na razne načine. Smanjenjem potrošnje dobara, materijala i energije ljudi mogu značajno smanjiti svoj ekološki otisak. To znači svjesno nastojanje da se kupuju održivi proizvodi poput organske hrane ili onih s minimalnim pakiranjem, ponovna uporaba predmeta kad god je to moguće (kao što je nošenje vrećica za višekratnu upotrebu), kompostiranje organskog otpada umjesto da se baca, odgovorno recikliranje papira i plastičnih proizvoda sortiranjem u za to predviđene kante, koristeći obnovljive izvore energije kao što su solarni paneli ili vjetro turbine u kući za proizvodnju električne energije umjesto oslanjanja na fosilna goriva – sve su to primjeri ekološki prihvatljivih radnji koje doprinose postizanju nulte količine otpada. Ne samo da ove prakse pomažu u očuvanju resursa našeg planeta za buduće generacije, već imaju i pozitivan ekonomski učinak jer s vremenom štede novac zbog smanjene potrošnje na rastrošna ponašanja poput kupnje plastike za jednokratnu upotrebu ili nepotrebnog odlaganja smeća.

KUTIJA S RESURSIMA

U raspravama o smanjenju otpada i ekološki prihvatljivom ponašanju često se spominje koncept 7R koji predstavlja skup načela čiji je cilj promicanje održivog ponašanja i smanjenja otpada. Ova načela potiču pojedince i organizacije da usvoje navike i prakse koje minimaliziraju utjecaj njihovih aktivnosti na okoliš. 7 R pruža predodžbu kako živjeti održivije, od smanjenja količine proizvedenog otpada do popravka i prenamjene predmeta umjesto njihovog odbacivanja. Uključivanjem ovih načela u naše svakodnevne živote, radimo na stvaranju ekološki prihvatljivije budućnosti za sebe i generacije koje dolaze. 7 R uključuje odbacivanje, smanjenje, ponovnu upotrebu, popravak, prenamjenu, povrat i recikliranje.

Izbjegavanje kupnje proizvoda koji dolaze s prekomjernom ambalažom jedan je od načina na koji možemo pomoći u zaštiti našeg planeta. Smanjenje količine proizvoda koje kupujemo i otpada koji stvaramo te ponovno korištenje proizvoda spriječit će njihovo odbacivanje i umjesto toga naći će načine da se vrate u uporabu. Popravljanje predmeta umjesto njihovog bacanja pomaže nam uštedjeti resurse, ali i novac. Promjena namjene predmeta kao što je pretvaranje starih majica u vrećice za višekratnu upotrebu daje novi život prethodno korištenim materijalima kako ne bi završili na odlagalištima ili u oceanima. Vraćanje resursa znači sakupljanje smeća s plaža i drugih područja prije nego što ima priliku doći do izvora vode poput rijeka ili jezera gdje može naštetiti divljim životinjama i biljkama koje tamo žive. Recikliranje također igra važnu ulogu; osiguravanje da se proizvodi od papira recikliraju umjesto da se bacaju čuva ih od odlagališta dok istovremeno smanjuje potražnju za novim stablima koja se sječu za proizvodnju papira.

Svi ovi koraci zajedno čine veliku razliku u očuvanju budućeg zdravlja našeg planeta!

Izvor:

- <https://zerowasteeurope.eu/2019/05/a-zero-waste-hierarchy-for-europe/>



Kružno gospodarstvo je ekonomski model koji stavlja velik naglasak na učinkovitost resursa i na održivost. Nastoji zamijeniti tradicionalne linearne modele koji se uvelike oslanjaju na rasipno vađenje i raspoređivanje prirodnih resursa modelom usmjerenim na ponovnu upotrebu, popravak i recikliranje materijala. Ovaj prijelaz ima mnoge prednosti, uključujući smanjenje utjecaja na okoliš uz povećanje poslovne učinkovitosti i profitabilnosti. Pojedinci imaju važnu ulogu u osiguravanju uspjeha ovog pomaka prema kružnom gospodarstvu. Informiranje o konceptima kao što su sustavi proizvod-usluga, mreže za oporavak resursa, sheme proširene odgovornosti proizvođača, materijalne putovnice itd., pomoći će im u donošenju boljih odluka kada surađuju s tvrtkama koje su u tranziciji ili već rade u skladu s tim načelima. Danas postoje brojne mogućnosti za pojedince da se uključe u kružno gospodarstvo – od programa dijeljenja bicikala

ili usluga iznajmljivanja odjeće do kupnje rabljenih stvari umjesto novih; od projekata prerade ili popravka kafića do podrške lokalnim etičkim markama; korištenje spremnika koji se mogu ponovno puniti kada kupujete proizvode u rasutom stanju kao što su sredstva za čišćenje ili prehrambeni artikli, itd... Djelovanje sada može pomoći da naše buduće generacije imaju koristi od ovog održivog načina života.

KUTIJA S RESURSIMA

Što EU čini da postane kružno gospodarstvo?

U ožujku 2020. godine Europska komisija predstavila je akcijski plan za kružno gospodarstvo, čiji je cilj promicanje održivijeg dizajna proizvoda, smanjenje otpada i osnaživanje potrošača, na primjer stvaranjem prava na popravak). Fokus je na sektorima koji intenzivno koriste resurse, kao što su elektronika i IKT, plastika, tekstil i građevinarstvo.

U veljači 2021. godine Parlament je usvojio rezoluciju o novom akcijskom planu za kružno gospodarstvo kojim se zahtijevaju dodatne mjere za postizanje ugljično neutralnog, ekološki održivog, potpuno kružnog gospodarstva bez toksina do 2050., uključujući stroža pravila recikliranja i obvezujuće ciljeve za upotrebu materijala i potrošnja do 2030. godine.

U ožujku 2022. Komisija je objavila prvi paket mjera za ubrzanje prijelaza na kružno gospodarstvo, kao dio akcijskog plana za kružno gospodarstvo. Prijedlozi uključuju poticanje održivih proizvoda, osnaživanje potrošača da prijeđu na zelene prakse, reviziju propisa o građevinskim proizvodima i stvaranje strategije o održivom tekstilu.

U studenom 2022. Komisija je predložila nova pravila o pakiranju na razini EU-a. Cilj mu je smanjiti otpadnu ambalažu i poboljšati dizajn ambalaže, s primjerice jasnim označavanjem za promicanje ponovne uporabe i recikliranja; te poziva na prijelaz na plastiku na biološkoj osnovi, biorazgradivu i kompostirajuću.

Izvor:

- <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

Za interaktivnu infografiku, posjetite:

- <https://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/circulareconomy/public/index.html>

Održivost i održivi razvoj pojmovi su koji se odnose na potrebu sadašnjih generacija da zadovolje vlastite potrebe bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da učine isto. Kako bi se postigla održivost, pojedinci, zajednice i organizacije moraju razviti prakse koje promiču gospodarski rast uz zaštitu okoliša. To uključuje smanjenje potrošnje i otpada, očuvanje prirodnih resursa poput vode i energije te očuvanje biološke raznolikosti. Održivi razvoj je proces u kojem dionici surađuju kako bi osigurali dugoročni gospodarski rast i zaštitu okoliša pametnim upravljanjem resursima. Ono zahtijeva razumijevanje načina na koji ljudske aktivnosti utječu na ekosustave našeg planeta kako bismo mogli maksimizirati dobrobiti dok minimaliziramo negativne utjecaje na naš okoliš. Cilj je stvoriti ravnotežu između društvenog napretka, zdravlja okoliša, ekonomskog prosperiteta i političke stabilnosti kako bi se zajamčila održiva budućnost za sve ljude diljem svijeta.

Europska unija već je dugo posvećena održivom razvoju, što je koncept zadovoljavanja potreba sadašnjosti bez ugrožavanja kvalitete života budućih generacija. To je bitan element europskog projekta i uključen je u brojne ugovore kao što su Amsterdamski ugovor i Ugovor Europske unije. Kroz te dokumente, njegova vizija za održivu Europu uključuje uravnotežen gospodarski rast, punu zaposlenost, društveni napredak i visoku razinu zaštite okoliša. Kako bi se unaprijedila ova predanost održivosti, provedeno je nekoliko politika i inicijativa

kao što su Strategija održivog razvoja EU-a (SDS), Strategija EU 2020. i 7. akcijski program za okoliš. Osim toga, bio je ključan u formiranju Agende 2030. za ciljeve održivog razvoja čiji je cilj ujediniti sve zemlje sa zajedničkim ciljevima povezanim sa globalnim pitanjima održivosti. U budućnosti, EU planira biti vodeći primjer putem svoje predanosti postizanju ovih ciljeva kroz suradnju sa državama članicama, kao i drugim dionicima širom svijeta.

KUTAK ZA REFLEKIJU

Održivost i održivi razvoj nisu isključivi u zakonodavstvu EU-a. Potražite politike i zakonodavstvo na nacionalnoj razini kako biste dobili uvid u to kako se ovim temama pristupa u Vašoj zemlji. Potražite bilo kakve specifične ciljeve i strategije.

Za više informacija o politikama EU-a pogledajte sljedeće reference:

- <https://ec.europa.eu/environment/sustainable-development/>
- <https://www.sdgindex.org/reports/europe-sustainable-development-report-2021/>
- https://commission.europa.eu/publications/sustainable-europe-2030_en



Neophodno je razumjeti razlike između ekološki prihvatljivog i ekološki nepoželjnog ponašanja kako bismo donosili informirane i odgovorne odluke. Ekološki prihvatljivo ponašanje uključuje smanjenje otpada, očuvanje energije, korištenje obnovljivih ili alternativnih izvora energije te zaštitu divljih životinja i ekosustava. Ponašanje koje nije prihvatljivo za okoliš uključuje onečišćenje zraka izgaranjem fosilnih goriva za potrebe prijevoza ili proizvodnje električne energije, prekomjernu potrošnju vode iz prirodnih vodotokova što može dovesti do sušnih uvjeta, rasipanje prirodnih resursa poput drveća za proizvode od papira ili metala za robu široke potrošnje bez razmatranja daljnjih posljedica, zanemarivanje nastojanja očuvanja ugroženih vrsta kao i ignoriranje učinaka klimatskih promjena na planet. Poznavanje ovih razlika može nam pomoći da djelujemo u svrhu smanjenja našeg utjecaja na okoliš kako bismo mogli očuvati budućnost našeg planeta.

ENERGIJA

PRIHVATLJIVO PONAŠANJE

NEPRIHVATLJIVO PONAŠANJE

Gašenje svjetla prilikom izlaska iz prostorije	Ostavljanje upaljenih svjetala kada izlazite iz sobe
Korištenje javnog prijevoza, zajedničko putovanje autom, ili vožnja biciklom umjesto vožnje autom	Individualna vožnja u osobnom vozilu
Ugradnja energetski isplativih žarulja	Korištenje tradicionalnih žarulja sa žarnom niti
Kompostiranje hrane	Bacanje hrane i otpad iz dvorišta u smeće
Sušenje rublja prirodnim putem umjesto korištenja sušilice za rublje	Korištenje električnog ili plinskog sušila za rublje
Sadnja drveća ili ugradnja natstrešnica kako bi se smanjila upotreba klimatskih uređaja	Korištenje klima uređaja bez obzira na prirodno zasjenjenje ili pasivno hlađenje
Podešavanje termostata na višu temperaturu ljeti i nižu temperaturu zimi	Održavanje termostata na konstantnoj, ugodnoj temperaturi tijekom cijele godine
Isključivanje elektronike i uređaja kada se ne koriste	Ostavljanje elektronike i uređaja u stanju pripravnosti ili uključenih u struju kada se ne koriste
Ulaganje u energetski učinkovite uređaje	Korištenje zastarjelih, neučinkovitih uređaja
Korištenje programabilnog termostata za regulaciju grijanja i hlađenja	Ručno podešavanje termostata tijekom dana
Ugradnja tuševa niskog protoka i WC-a	Korištenje tradicionalnih tuševa i WC-a visokog protoka
Popravljanje curenja zraka i dodavanje izolacije za smanjenje gubitaka grijanja i hlađenja	Ignoriranje propuštanja zraka i izolacije u zgradi
Sadnja vrta kako bi se osigurala hrana i smanjila potreba za prijevozom	Oslanjanje isključivo na uvoz hrane i druge robe
Recikliranje papira, plastike, stakla i metala	Bacanje materijala koji se mogu reciklirati u smeće
Doniranje ili prodavanje očuvanih predmeta umjesto da ih se baca	Bacanje stvari koje su još uvijek korisne

Podržavanje obnovljivih izvora energije kao što su vjetar i solarna energija	Podržavanje neobnovljivih izvora energije kao što su ugljen i nafta
Instalacija solarnih panela u kući ili poslovnom prostoru	Oslanjanje isključivo na neobnovljive izvore energije za električnu energiju
Vožnja štedljivog ili električnog vozila	Vožnja vozila koje troši plin
Sadnja domaće vegetacije kako bi se smanjila potreba za zalijevanjem	Sadnja alohtone vegetacije koja zahtjeva prekomjerno zalijevanje
Zatvaranje vode prilikom pranja zubiju ili brijanja	Puštanje vode za vrijeme pranja zubiju ili brijanja
Kratko tuširanje umjesto dugih kupki	Dugo kupanje
Korištenje metle umjesto crijeva za čišćenje prilaza i nogostupa	Korištenje crijeva za čišćenje prilaza i nogostupa
Skupljanje kišnice za zalijevanje biljaka i pranje automobila	Korištenje pitke vode za vanjsko zalijevanje
Ugradnja sustava za navodnjavanje niskog protoka za uređenje okoliša	Uređenje okoliša s prekomjernim zalijevanjem tradicionalnim sustavom navodnjavanja
Podržavanje inicijativa za očuvanje prirodnih resursa	Podržavanje iskorištavanja prirodnih resursa za osobnu korist
Smanjenje potrošnje mesa i podrška održivoj poljoprivredi	Konzumiranje velikih količina mesa iz industrijskih poljoprivrednih izvora
Potporna tvrtkama s ekološkim praksama	Potporna tvrtkama s praksama koje nisu prihvatljive za okoliš
Sadnja cvjetne livade umjesto travnjaka	Održavanje tradicionalnog travnjaka zahtijeva prekomjernu količinu vode i kemikalija
Postavljanje zelenog krova za smanjenje potreba za grijanjem i hlađenjem	Zanemarivanje potencijala zelenih krovova za smanjenje potreba za grijanjem i hlađenjem
Korištenje ručne kosilice ili električne kosilice umjesto kosilice na plin	Korištenje kosilice na plin za održavanje travnjaka
Korištenje prirodnih proizvoda za čišćenje umjesto sredstava za čišćenje bogatih kemikalijama	Korištenje sredstava za čišćenje bogatih kemikalijama za čišćenje kućanstva
Podržavanje očuvanja močvara, šuma i staništa divljih životinja	Podržavanje uništavanja močvara, šuma i staništa divljih životinja
Ulaganje u energetske učinkovite prozore i vrata	Zanemarivanje potencijala za energetske učinkovite prozore i vrata

	za smanjenje gubitaka grijanja i hlađenja
Korištenje ruksaka ili bicikla umjesto automobila za kratka putovanja	Driving a car for short trips
Ugradnja sustava za sivu vodu za ponovnu upotrebu vode u kućanstvu	Odbacivanje sve vode iz kućanstva bez ponovne upotrebe
Potporna lokalnim poljoprivrednicima i tržnicama za smanjenje emisija povezanih s prometom	Podupiranje uvoza iz dalekih zemalja bez razmatranja emisija povezanih s prijevozom
Ugradnja toplinske pumpe za grijanje ili hlađenje	Oslanjanje samo na tradicionalne metode grijanja ili hlađenja
Korištenje štednjaka na drva ili peći na pelete umjesto električne ili plinske peći	Korištenje električnog ili plinskog štednjaka
Sadnja povrtnjaka kako bi se smanjila potreba za prijevozom	Oslanjanje samo na svježe proizvode koji su uvezeni
Podupiranje istraživanja i razvoja obnovljive energije	Ignoriranje potencijala za obnovljive izvore energije
Ugradnja vjetroturbine za proizvodnju električne energije	Oslanjanje samo na neobnovljive izvore energije
Korištenje ručnih alata umjesto električnih alata za rad u vrtu i dvorištu	Korištenje električnih alata za rad u vrtu i dvorištu
Ugradnja bačve za kišnicu za skupljanje kišnice za vanjsku upotrebu	Odbacivanje kišnice bez prikupljanja i ponovne uporabe
Podupiranje očuvanja oceana i morskog života	Podržavanje eksploatacije i uništavanja oceana i morskog života
Korištenje bicikla ili hodanje u svrhu rekreacije umjesto vožnje u teretanu	Vožnja automobilom do tereteane
Korištenje punjivih baterija umjesto jednokratnih baterija	Korištenje jednokratnih baterija
Postavljanje živog zida ili okomitog vrta za postizanje prirodne sjene	Ignoriranje potencijala za izgradnju živog zida u svrhu postizanja prirodne sjene

HRANA

POŽELJNO PONAŠANJE

NEPOŽELJNO PONAŠANJE

Kupovanje lokalno uzgojene hrane Uzgoj vlastite hrane	Kupovanje uvezene hrane Oslanjanje samo na kupovnu hranu iz trgovine
Kupovanje organske hrane Kupovanje hrane u većim pakiranjima kako bi se smanjila količina otpadne ambalaže	Kupovanje hrane koja nije organska Kupovanje unaprijed upakirane hrane u pojedinačnim pakiranjima
Kupovanje na tržnicama hrane	Kupovanje u velikim trgovačkim lancima
Kopostiranje otpada od hrane Smanjenje konzumacije mesa Odabir proteina iz biljnih izvora	Bacanje otpada od hrane u smeće Konzumacija mesa u svakom obroku Odabir proteina iz životinjskog podrijetla
Smanjenje otpada hrane pomoću planiranja jela i spremanja ostataka od obroka za kasniju upotrebu	Potrošnja hrane bez planiranja jela i bacanja ostataka u smeće
Korištenje posuda za višekratnu upotrebu za spremanje hrane	Korištenje posuda za jednokratnu upotrebu za spremanje hrane
Korištenje vrećica, posuda i posuđa za višekratnu upotrebu za obroke koji se pripremaju za ponijeti	Korištenje vrećica, posuda i posuđa za jednokratnu upotrebu za obroke koji se pripremaju za ponijeti
Biranje održivih opcija pripremanja morske hrane	Konzumiranje morske hrane sa negativnim posljedicama na okoliš
Izbjegavanje prerađene hrane	Konzumiranje velike količine prerađene hrane
Podržavanje lokalnih proizvođača hrane	Podržavanje velikih trgovačkih lanaca
Biranje sezonskih proizvoda Biranje ekološki prihvatljive ambalaže za hranu	Biranje proizvoda koji su izvan sezone Biranje ekološki neprihvatljive ambalaže za hranu
Smanjenje unosa mliječnih proizvoda	Konzumiranje mliječnih proizvoda u svakom jelu
Smanjenje unosa šećera	Konzumiranje velikih količina šećera
Izbjegavanje kupovine pakiranja za jednokratnu upotrebu	Učestala upotreba pakiranja za jednokratnu upotrebu

Biranje cijelovitih žitarica umjesto prerađenih žitarica	Biranje prerađenih žitarica umjesto cjelovitih
Smanjenje otpadaka od hrane putem čuvanja i konzerviranja	Bacanje hrane umjesto da se čuva za kasnije ili konzervira
Korištenje boca za vodu i šalica za kavu za višekratnu upotrebu	Korištenje boca za vodu i šalica za kavu za jednokratnu upotrebu
Podržavanje restorana koji koriste održive sastojke	Podržavanje restorana koji koriste neodržive sastojke
Smanjenje bacanja hrane korištenjem ostataka hrane u kuhanju	Bacanje hrane na način da se ne koriste ostaci u kuhanju
Biranje ekološki prihvatljivih pakiranja hrane	Biranje ekološki neprihvatljivih pakiranja hrane

OTPAD & MATERIJALI

PRIHVATLJIVO PONAŠANJE

NEPRIHVATLJIVO PONAŠANJE

Smanjenje otpada ponovnim korištenjem stvari	Učestala upotreba jednokratnih stvari
Reckliranje kućnog otpada	Bacanje kućnog otpada u smeće
Kupnja proizvoda s malim pakiranjem	Kupnja proizvoda s velikim pakiranjem
Korištenje višenamjenskih torba, spremnika i pribora za jelo	Korištenje torba, spremnika i pribora za jelo za jednokratnu upotrebu
Doniranje korištenih proizvoda umjesto da ih se baca	Bacanje korištenih proizvoda
Kupnja proizvoda koji su napravljeni od recikliranog materijala	Kupnja proizvoda napravljenih od novog materijala
Korištenje punjivih umjesto jednokratnih baterija	Korištenje jednokratnih baterija
Korištenje platnenih umjesto papirnatih ubrusa	Korištenje papirnatih ubrusa
Korištenje platnenih krpa umjesto papirnatih ručnika	Korištenje papirnatih ručnika
Popravljanje slomljenih predmeta umjesto da ih se baca	Zamjena neispravnih predmeta novima umjesto popravljanja

Smanjenje količine neželjene pošte koja se dobiva	Spremanje pretjerane količine neželjene pošte
Korištenje punjivih olovaka i markera umjesto korištenja jednokratnih	Korištenje jednokratnih olovaka i markera
Odabir digitalne komunikacije umjesto fizičke pošte	Odabir fizičke pošte umjesto digitalne komunikacije
Odabir proizvoda u biorazgradivoj ambalaži	Odabir proizvoda koji ne dolaze s biorazgradivom ambalažom
Kupnja na veliko kako bi se smanjila otpadna ambalaža	Kupnja proizvoda u malim pakiranjima s prekomjernim otpadom
Odabir šalice za kavu za višekratnu upotrebu umjesto jednokratnih šalica	Odabir šalice za jednokratnu upotrebu umjesto šalica za višekratnu upotrebu
Odabir slamke za višekratnu upotrebu umjesto jednokratnih plastičnih slamki	Odabir jednokratne plastične slamke umjesto slamki za višekratnu upotrebu
Korištenje vrećice za višekratnu upotrebu umjesto plastičnih vrećica za jednokratnu upotrebu	Korištenje plastične vrećice za jednokratnu upotrebu za proizvode
Korištenje platnene vrećice za kupovinu umjesto jednokratnih plastičnih vrećica	Korištenje jednokratne plastične vrećice umjesto platnene vrećice za kupovinu
Biranje biorazgradivih proizvoda za čišćenje	Odabir proizvoda za čišćenje koji nisu biorazgradivi
Pravilno odlaganje elektroničkog otpada	Nepropisno odlaganje elektroničkog otpada
Pravilno zbrinjavanje opasnog otpada	Nepropisno odlaganje opasnog otpada
Smanjenje bacanja hrane planiranjem obroka i spremanjem ostataka	Rasipanje hrane neplaniranjem obroka i bacanjem ostataka
Kupnja izdržljivih, dugotrajnih proizvoda	Kupnja jednokratnih, kratkotrajnih proizvoda
Odabir ekološki prihvatljivih deterdženata za pranje rublja	Odabir deterdženta za pranje rublja koji nije ekološki prihvatljivi

KUTIJA S RESURSIMA

Za više o ekološki prihvatljivom ponašanju i primjerima, preporučujemo:

- https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-63951-2_14-1
- <https://www.conserve-energy-future.com/15-easy-ways-to-become-environmentally-friendly.php>
- <https://www.goodenergy.co.uk/the-ultimate-20-step-guide-to-eco-friendly-living/>



Edukacija ljudi svih dobi o okolišu i njegovom očuvanju ključni je korak u poboljšanju ekološki odgovornog ponašanja. Poučavanje djece o temama kao što su recikliranje, smanjenje potrošnje energije i očuvanje vode pomaže u stvaranju održive budućnosti. I odrasle osobe treba educirati kako bi to znanje prenijeli svojoj djeci i dali pozitivan primjer. Škole bi mogle ponuditi obrazovne programe koji učenicima pružaju bolje razumijevanje resursa našeg planeta i posljedica njihovog neočuvanja. Zajednice se također mogu uključiti organiziranjem seminara ili radionica na kojima se raspravlja o lokalnim ekološkim problemima i mogućim rješenjima. Sa proširivanjem znanja, donosit će se i bolje odluke koje će s vremenom koristiti okolišu.

Individualno djelovanje i aktivno uključivanje dva su najučinkovitija načina za poboljšanje ekološki odgovornog ponašanja. Svatko može učiniti razliku poduzimanjem malih koraka kao što su smanjenje potrošnje energije, očuvanje

vode, recikliranje materijala ili korištenje javnog prijevoza kada je to moguće. Osim toga, uključivanje u lokalne ekološke inicijative i organizacije izvrstan je način da se podupru inicijative za održivost na široj razini. Nadalje, potaknite i druge oko sebe - prijatelje, članove obitelji, kolege - da također sudjeluju u ovim aktivnostima; dokazano je da je kolektivno djelovanje uspješnije od pojedinačnih radnji. Konačno, razmislite o tome da postanete zagovornik zaštite okoliša kroz kampanje ili javno progovorite o klimatskim promjenama i drugim gorućim ekološkim problemima.

Kolektivna inicijativa i prosvjed važan su način poboljšanja ekološki odgovornog ponašanja. Zajedničkim okupljanjem pojedinci mogu imati veći utjecaj nego ako djeluju sami. Događaji kao što su skupovi, marševi i prosvjedi mogu biti učinkoviti načini podizanja svijesti o ekološkim problemima kojima treba posvetiti pozornost ili istaknuti područja u kojima je potreban napredak. Grupne aktivnosti kao što su čišćenje plaža, dani sadnje drveća ili inicijative za skupljanje otpada također pružaju priliku ljudima da se okupe u podršci okolišu dok se u isto vrijeme zabavljaju. Uključivanje djece u ove aktivnosti odličan je način da se od najranije dobi usadi važnost brige o našem planetu, kako bi postali ekološki osviješteni odrasli ljudi koji će i u budućnosti nastaviti brinuti o našem okolišu.

Jedan od najučinkovitijih načina za poboljšanje ekološki odgovornog ponašanja je utjecaj na donositelje politika i slične dionike. To se može učiniti putem lobiranja, progovaranja na javnim sastancima, pisanja pisama donositeljima odluka, prisustvovanja na gradskim vijećnicama ili forumima, davanja donacija ekološkim organizacijama, sudjelovanjem u demonstracijama i prosvjedima, sudjelovanjem putem platformi društvenih medija kao što su Twitter ili Facebook, te podržavanjem političkih kampanja usmjerenih na pitanja okoliša. Poduzimanjem ovih radnji pojedinci mogu pomoći u stvaranju smislene promjene

koja će dovesti do boljeg okruženja za sve. Osim toga, važno je da ljudi daju svoj dio u obrazovanju o ekološkim temama kako bi bili informirani kada raspravljaju o važnim pitanjima s kreatorima politike i dionicima.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Kada pokušavate pokazati odgovornije ponašanje prema okolišu, moglo bi vam biti korisno razmotriti sljedeća područja:

- Sudjelovanje u obrazovanju o održivosti i ekološkoj svijesti
- Iskreno promišljanje o našem ponašanju
- Ulaganje malih napora prema održivijim promjenama ponašanja
- Stvaranje sustava podrške
- Održavanje inicijativa i inspiriranje drugih

Izvori:

- <https://2030.builders/how-to-create-sustainable-behaviour-change-in-your-life-and-work/>
- <https://www.apa.org/monitor/apr01/greenapproach>
- <https://mgiep.unesco.org/article/shaping-young-citizens-for-a-sustainable-future>
- <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/the-importance-of-climate-education-in-a-covid-19-world/>

IZVORI

apa.org/monitor/apr01/greenapproach
conserve-energy-future.com

- conserve-energy-future.com/15-easy-ways-to-become-environmentally-friendly.php

economics-sociology.eu/files/121_1112_Musova%20et%20al.pdf

ecotourism-world.com/environmentally-friendly-behaviour

goodenergy.co.uk/the-ultimate-20-step-guide-to-eco-friendly-living

link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-63951-2_14-1

mdpi.com/1996-1073/14/18/5689

mgiep.unesco.org/article/shaping-young-citizens-for-a-sustainable-future

ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5415649

researchgate.net/publication/305726947_Understanding_Environmentally_Friendly_Consumer_Behavior

sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmentally-responsible-behaviour

tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13504620220145401

vdu.lt/wp-content/uploads/2018/02/Liobikien%C4%97_Environmentally-friendly.pdf

weforum.org/agenda/2020/05/the-importance-of-climate-education-in-a-covid-19-world

youmatter.world/en/5-ways-to-be-green-daily

ONEČIŠĆENJE OKOLIŠA UZROKOVANO AMBALAŽOM

Onečišćenje okoliša, koje se ponekad naziva i zagađenje okoliša, veliki je problem u današnjem svijetu koji pogađa sve nas. Do njega dolazi kada se zagađivači nađu u okolišu, što dovodi do negativnih učinaka na naše zdravlje i ekosustave te do klimatskih promjena. Onečišćenje okoliša se realizira kao:

- onečišćenje zraka od automobila i tvornica;
- onečišćenje vode poljoprivrednim otpadom i industrijskim otpadom;
- onečišćenje tla pesticidima, gnojivima i opasnim materijalima;
- zagađenje bukom uzrokovano gradnjom ili prometom;
- svjetlosno onečišćenje od ulične rasvjete ili drugih izvora;
- toplinsko (toplinsko) onečišćenje koje stvaraju elektrane ili drugi izvori koji oslobađaju toplinu u atmosferu.

Svi navedeni oblici onečišćenja okoliša mogu imati ozbiljne posljedice kako za naše zdravlje tako i za cijeli ekosustav. Osim toga, zagađivači iz okoliša ispušteni u atmosferu doprinose globalnom zatopljenju svojim utjecajem na koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi što pak dovodi do povećanja temperatura diljem svijeta. Jedini način na koji možemo smanjiti ovaj problem je promjenama u našim životnim stilovima – smanjenjem razine potrošnje, odabirom održivih praksi umjesto štetnih kao što je izgaranje fosilnih goriva umjesto obnovljivih izvora energije poput solarne energije ili energije vjetra – kako bismo smanjili svoj utjecaj na okoliš i pomogli u njegovom očuvanju za buduće generacije.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Pročitajte i razmislite o sljedećim činjenicama o onečišćenju okoliša. Jeste li bili upoznati s ovim podacima? Kako se osjećate čitajući ih?

- 91% svjetske populacije udiše zagađeni zrak svaki dan.
- 783 milijuna ljudi nema pristup čistoj vodi, a oko 2,5 milijarde nema pristup odgovarajućim sanitarnim uvjetima.
- Najmanje 1 od 10 ljudi umire od bolesti povezanih s onečišćenjem zraka.
- Preko 1 milijun morskih ptica i 100 000 morskih sisavaca svake godine umire zbog onečišćenja.
- Djeca doprinose samo 10% svjetskom onečišćenju, ali su sklona razviti 40% globalnih bolesti.
- Onečišćenje plastikom dovelo je do stvaranja Velike pacifičke mrlje smeća, otoka plastike tri puta većeg od Francuske.

Reference:

- <https://earth.org/10-facts-about-air-pollution/>
- <https://www.dosomething.org/us/facts/11-facts-about-pollution>
- <https://www.livescience.com/22728-pollution-facts.html>
- <https://www.conserve-energy-future.com/various-pollution-facts.php>

Ambalaža igra značajnu ulogu u okolišu zbog svog utjecaja na prirodne resurse, odlagališta i zagađenje. Materijali za pakiranje često su izrađeni od plastike na bazi nafte koju je teško reciklirati ili prirodno razgraditi. To znači da ambalaža završava na odlagalištima ili zagađuje naše oceane i vodene površine. Osim toga, proizvodnja ambalaže zahtijeva energiju koja pridonosi globalnom zatopljenju jer se velik dio te energije stvara izgaranjem fosilnih goriva. Kako bismo smanjili naš utjecaj na okoliš, bitno je smanjiti količinu ambalaže koju

koristimo, kao i pronaći održivije alternative kao što su materijali koji se mogu kompostirati ili reciklirati kada je to moguće. Nadalje, educiranje o pravilnim metodama odlaganja stvari kao što su plastične vrećice može pomoći da ti predmeti ne završe na odlagalištima ili da dalje zagađuju naš okoliš.

KUTIJA S RESURSIMA

Resursi:

- <https://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/circulareconomy/public/index.html>
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7155
- <https://zerowasteurope.eu/2022/07/blog-packaging-at-the-core/>

Zagađenje ambalažom sve je veći ekološki problem uzrokovan pretjeranom upotrebom materijala za pakiranje poput plastike, kartona i papira. Ovi se materijali često koriste za pakiranje svakodnevnih predmeta koje kupujemo, ali su obično jednokratni i ne mogu se reciklirati. To znači da kad se ta pakiranja odbace, ona završavaju na odlagalištima ili u vodenim površinama gdje im mogu trebati stoljeća da se razgrade. Onečišćenje ambalažom također značajno pridonosi klimatskim promjenama zbog proizvodnje stakleničkih plinova tijekom njihove proizvodnje i odlaganja. Procjenjuje se da preko 50% cjelokupnog krutog otpada proizvedenog u svijetu dolazi samo od materijala za pakiranje! Za borbu protiv ovog problema važno je da potrošači smanje svoje oslanjanje na jednokratnu ambalažu kad god je to moguće i odluče se za održivije alternative kada su dostupne. Osim toga, tvrtke bi trebale uložiti više truda u stvaranju proizvoda s minimalnom količinom ambalaže ili ekološki prihvatljivim opcijama poput papira koji se može reciklirati ili biorazgradive plastike biljnog podrijetla.

Poduzimajući male korake prema smanjenju naše potrošnje i otpada povezanog s ambalažom, možemo pomoći u zaštiti našeg okoliša od daljnje štete uzrokovane ovim rastućim problemom.

KUTIJA S RESURSIMA

Osvježite svoje znanje kako se proizvode najčešće korištene vrste ambalaže!

Proces izrade papirne ambalaže započinje odabirom i nabavom sirovina. To uključuje specifične vrste kartona, kao što su *linerboard* i ostali valoviti mediji. Odabrani materijal se zatim reže prema određenim specifikacijama dizajna za paket. Nakon što se izreže, tiska se s bilo kojom željenom grafikom ili tekstem pomoću fleksografskog tiska ili litografije. Nakon tiskanja, nekoliko se dijelova lijepi zajedno kako bi se stvorio jedan komad koji, kada se presavije, oblikuje konačan oblik pakiranja. Naposljetku, ti se paketi sastavljaju ručno ili strojno i provjeravaju radi osiguranja kvalitete prije nego što se isporuče kupcima.

Proces izrade plastične ambalaže započinje odabirom odgovarajućeg polimernog materijala. Ovisno o primjeni, mogu se koristiti različite vrste plastike kao što su polietilen, polipropilen ili PVC. Odabrani materijal se zatim topi i oblikuje u željeni oblik koristeći različite metode kao što su injekcijsko prešanje ili termooblikovanje. To uključuje zagrijavanje plastike do točke taljenja i utiskivanje u kalupe pod visokim pritiskom. Nakon što se ohladi, plastika se reže na željenu veličinu i pakira za daljnju obradu. U nekim slučajevima kada je poželjna boja u konačnom proizvodu, mogu biti potrebni dodatni koraci u proizvodnji koji se odnose na dodavanje bojila i pigmenata. Etikete se također obično dodaju u ovoj fazi kako bi kupci imali informacije o tome što kupuju. Naposljetku, potrebno je provoditi provjere kvalitete u svim fazama proizvodnje od početka do kraja kako bi se osiguralo da svi proizvodi zadovoljavaju standarde sigurnosti i performansi prije nego što se isporuče kupcima.

Proces izrade bioplastične ambalaže uključuje kombiniranje biopolimera poput kukuruznog škroba, šećerne trske ili biljnog ulja s drugim materijalima kako bi se

formirao osnovni materijal. Ovaj osnovni materijal se zatim zagrijava i oblikuje u željeni oblik. Nakon hlađenja bioplastična ambalaža je spremna za upotrebu. Cijeli se proces odvija na puno nižim temperaturama od konvencionalne plastike, što proizvođačima omogućuje proizvodnju ekološki prihvatljivijih opcija bez žrtvovanja čvrstoće i trajnosti. Osim toga, daleko je manja vjerojatnost da će ovi materijali ispustiti štetne kemikalije u hranu kao što to mogu tradicionalni plastični proizvodi. Bioplastična ambalaža posljednjih je godina postala sve popularnija zbog svojih ekološki prihvatljivih svojstava i mogućnosti višestrukog recikliranja, što je čini privlačnim izborom za potrošače koji traže održiva rješenja kada je u pitanju njihova svakodnevna kupnja.

Proces izrade tekstilne ambalaže složen je i sastoji se od više koraka. Počinje odabirom prikladnih materijala za proizvod, kao što su tkanina, plastika ili karton. Odabrani materijal se zatim reže na veličinu i oblik prema specifikacijama dizajna. Šivaći strojevi koriste se za spajanje dijelova zajedno, stvarajući jedan komad koji se može zaljepiti ljepilom ili drugim brtvilima. Nakon dovršetka, mogu se dodati dodatni ukrasi ili ukrasi prije nego što gotov proizvod bude spreman za otpremu. U nekim slučajevima, specijalizirani procesi kao što je strojni vez također se mogu koristiti tijekom ove faze proizvodnje. Naposljetku, provjere kvalitete provode se na svim proizvodima prije nego što se isporuče na prodaju ili koriste u raznim svrhama – čime se osigurava da samo visokokvalitetni artikli napuste proizvodni pogon.

Proces izrade pakiranja od mješovitog materijala uključuje kombinaciju različitih materijala kako bi se stvorio jedan, višenamjenski paket. Ova vrsta ambalaže može se koristiti u mnogim industrijama, kao što su hrana i piće, farmaceutski proizvodi, medicinske potrepštine, elektronika i još mnogo toga. Prvi korak je odabir materijala koji će se međusobno nadopunjavati u pogledu čvrstoće, fleksibilnosti i drugih svojstava. Nakon što se o njima odluči, režu se u oblike prema specifikacijama dizajna ili zahtjevima za proizvod koji se pakira. Zatim se ove komponente sastavljaju ili ručno ili strojno, ovisno o potrebnom volumenu proizvodnje. Različite vrste ljepila također se mogu koristiti tijekom ove faze za dodatno pojačanje kada je potrebno. Na kraju se po želji mogu dodati etikete prije nego što sve bude spremno za distribuciju!

Reference:

- <https://zerowasteurope.eu/2022/07/blog-packaging-at-the-core/>

- <https://packagingeurope.com/features/exploring-paths-to-full-circularity/8461.article>
- <https://www.bizongo.com/blog/different-types-of-packaging-products>
- <https://www.industrialpackaging.com/blog/what-are-packaging-materials>

Vrste pakiranja (ambalaže) mogu se podijeliti u tri kategorije: primarna, sekundarna i tercijarna pakiranje. Primarno pakiranje odnosi se na vrstu pakiranja koje je u izravnom kontaktu sa samim proizvodom; ono zatvara, štiti i čuva hranu ili druge predmete dok se transportiraju iz proizvodnog pogona do konačnog odredišta. Primjeri primarne ambalaže uključuju kartonske kutije, limenke, boce, staklenke i vrećice. Sekundarno pakiranje uključuje dodatnu zaštitu proizvoda nakon što su stavljeni u svoja primarna pakiranja; to može uključivati stavljanje nekoliko artikala u kartonske kutije ili na palete za rasute pošiljke. Tercijarno pakiranje obično se odvija na maloprodajnim mjestima kada se više paketa treba spojiti zajedno za prodaju kao jedna jedinica; primjeri uključuju darovne setove ili višestruka pakiranja s više identičnih artikala pakiranih zajedno u jednu kutiju.

Primarno pakiranje ne igra samo važnu ulogu u marketingu, jer može utjecati na izbor potrošača dajući vizualne naznake o proizvodu unutar njega, već ima i utjecaj na okoliš koji treba uzeti u obzir pri odabiru materijala. Iz tog razloga, u nastavku će biti prikazane prednosti i nedostaci različitih vrsta primarne ambalaže.



PLASTIČNA AMBALAŽA

Neke prednosti

Neki nedostaci

Vrlo funkcionalna	Napravljena od neobnovljivih fosilnih goriva
Pruža zaštitu	Doprinosi stvaranju smeća u moru i kopnu
Robusna i izdržljiva	Razgrađuje se na mikroplastiku koja zagađuje zrak, vodu i tlo
Prilagodljiva i svestrana	Za neke vrste ne postoji uspostavljena i lako dostupna infrastruktura za recikliranje
Može se reciklirati	Složene smjese ne mogu se mehanički reciklirati
Lagana	Potrebna su stoljeća da se potpuno razgradi u prirodi
Priuštiva	Često su potrebni posebno napravljeni zatvarači / poklopci



BIOPLASTIČNA AMBALAŽA

Neke prednosti

Manji ugljični otisak: do četiri puta manji u usporedbi s običnom plastikom

Izrađena od održivih materijala

Netoksična

Može se reciklirati i biorazgradiva je

Može se dizajnirati tako da odgovara i dobro prezentira proizvod

Neki nedostaci

Zabrinutost da se resursi preusmjeravaju s prehrambenih usjeva u korist bioplastike

Potrošači možda ne znaju prepoznati i odvojiti bioplastiku od obične plastike

Samo nekoliko zemalja ima infrastrukturu za kompostiranje u industrijskim razmjerima

Dostupnost ovisi o dobrim uvjetima uzgoja izvornih usjeva

Ima kraći vijek trajanja i skuplja je za proizvodnju od obične plastike



VALOVITI KARTON

Neke prednosti

Robusna je i održava svoju strukturu

Nudi zaštitu svog sadržaja

Prilagodljiva obliku i veličini potrebnoj za smještaj sadržaja

U većini slučajeva koristi obnovljive izvore u svojoj proizvodnji

Može se reciklirati i ima dobro uspostavljenu infrastrukturu za recikliranje

Neki nedostaci

Osjetljiva na vlagu

Može se zgnječiti ili deformirati

Sklona kidanju

Proizvodni proces koristi značajne resurse, povećavajući ugljični otisak

Ne može se beskonačno reciklirati



TEKSTILNA AMBALAŽA / PAMUK

Neke prednosti

Prilično održiva i za višekratno upotrebljiva u mnogim slučajevima

U većini slučajeva jeftina

Može biti ručni rad

Štiti sadržaj od prljavštine

Neki nedostaci

Za proizvodnju je potrebna značajna količina energije i sirovina

Pamuk koji nije organski ili neodgovorno dobiven nije baš zelen

Ograničeno što se može koristiti za pakiranje

Ne pruža veliku zaštitu od vanjskog okruženja



KRUTE KUTIJE

Neke prednosti

Snažne su građe

Mogu se izraditi ručno

Mogu se prilagoditi bilo kojem obliku i veličini

Općenito se mogu reciklirati

Neki nedostaci

Skupe

Nisu sklopive što povećava troškove dostave

Zahtijevaju dodatno pakiranje kao vanjski sloj

Gotovo ih je nemoguće reciklirati ako su presvučene materijalom koji se ne može reciklirati poput svjetlucavih ili škljokičastih materijala



METALNA AMBALAŽA

Some advantages

Omogućuju dobru barijeru vanjskim utjecajima

Niska razina toksičnosti

Otporna na visoke temperature

Izdržljiva

Može se reciklirati

Prilagodljiva

Pogodna za skladištenje i transport

Some disadvantages

Određeni metali mogu biti skloni koroziji

Metal ima može biti relativno skup

Metal može biti težak i glomazan

Zahtijeva ulaganja u strojeve

Kisela hrana može uzrokovati oštećenja na ambalaži

Može se oštetiti i udubiti

Težina ambalaže može ograničiti količinu sadržaja koji se stavlja unutra



STAKLENA AMBALAŽA / STAKLO

Neke prednosti

Nizak rizik kontaminacije od vanjskih kemikalija i matira

Stabilan materijal za pakiranje

Obilje dostupnih sirovina za njihovu izradu

Nudi vidljivost sadržaja

Uspostavljena infrastruktura za recikliranje

Može se neograničeno reciklirati kao mono materijal

Neki nedostaci

Relativno skupa i teška

Sklona lomljenju

Lomovi predstavljaju opasnost od kontaminacije

Sadržaj pakiranja može promijeniti boju zbog izlaganja svjetlosti

Potrebne su specijalizirane linije za pakiranje

Zahtijeva sekundarnu brtvenu komponentu

KUTIJA S RESURSIMA

U prethodnim odjeljcima predstavili smo neke od najčešće korištenih vrsta ambalaže. Međutim, postoje i druge vrste koje se koriste svaki dan. Konzultirajte sljedeće resurse da biste saznali više!

- <https://www.ahfesproject.com/app/uploads/2022/01/P5-M4-Selectting-the-Best-Packaging.pdf>
- <https://www.upwork.com/resources/types-of-packing>
- <http://filtext.com/en/blog/materials-for-packaging-advantages-and-disadvantages>
- <https://www.sofeast.com/resources/importer-guide-to-9-types-of-packaging/>

Ambalaža čini više od 3% ukupnog otpada proizvedenog u EU. Riječ je o ambalaži koja se sastoji od papira i kartona (41%), plastike (19%), stakla (19%), drva (16%) i metala (5%). Ove brojke pokazuju da je ključno da pažljivo i odgovorno pristupamo ambalažnom otpadu. Štoviše, na nama je da poduzmemo korake u smanjenju količine pakiranja koje koristimo. Kupovne navike su se eksponencijalno promijenile u posljednjem desetljeću, posebno zbog pandemije COVID-19. Kupci sve više kupuju putem interneta, što ima svoje prednosti, ali i nedostatke kada je u pitanju proizvodnja, korištenje i zbrinjavanje ambalaže. Važno je voditi računa o vrsti, količini i održivosti pakiranja kada kupujete uživo ili online. Neki savjeti koji vam mogu pomoći u reguliranju traga pakiranja uključuju:

1. Recite ne jednokratnim vrećicama. Nosite vlastite vrećice za višekratnu upotrebu, nemojte kupovati jednu svaki put kad ste u trgovini.

2. Ponovno upotrijebite ambalažu. Kad god je to moguće, ponovno upotrijebite proizvode za pakiranje poput papirnatih i plastičnih vrećica, limenki i papira za pakiranje.
3. Kupujte proizvode s manje pakiranja. Kada uspoređujete slične artikle dva brenda, odaberite onaj koji ima manje pakiranja.
4. Izbjegavajte plastičnu ambalažu. Prilikom kupovine dajte prednost staklenoj ili papirnoj ambalaži u odnosu na plastičnu. Izbjegavajte kupnju proizvoda zamotanih u više slojeva i vrsta plastike.
5. Nosite vlastite spremnike za višekratnu upotrebu. Ponesite svoje vrećice i spremnike za višekratnu upotrebu u kupovinu. Ako nosite ručak na posao, ponesite ga u posudi za višekratnu upotrebu i ponesite vlastiti pribor za jelo.
6. Kupujte na veliko i kupujte rasute proizvode. Kupnja u rinfuzi smanjuje ukupnu ambalažu, dok rasuti proizvodi poput voća i povrća ne stvaraju ambalažni otpad u usporedbi s prethodno zapakiranim pakiranjima.
7. Dajte prednost proizvodima koji dolaze u ambalaži za višekratnu upotrebu ili ambalaži koja se može kompostirati.
8. Izbjegavajte određene vrste prehrambenih proizvoda. Prelazak na biljnu prehranu može vam pomoći u smanjenju ukupnog ugljičnog otiska.
9. Pronađite alternative kupnji novih proizvoda. Prije odlaska u trgovinu provjerite lokalna i digitalna tržišta za rabljenu robu. Također provjerite daje li netko proizvod koji želite besplatno ili ako ga možete sami izraditi.
10. Izbjegavajte, ponovno upotrijebite, reciklirajte! Izbjegavajte pakiranje što je više moguće. Ponovno koristite svoju ambalažu što je više moguće. Reciklirajte svoju ambalažu što je više moguće.



Prije kupnje putem interneta svakako provjerite može li se proizvod koji tražite kupiti lokalno i osobno (uživo). Prije nego što zaključate svoju narudžbu, svakako istražite vrstu i količinu ambalaže. Provjerite forume ili pošaljite online trgovcu e-mail s upitom o njihovoj praksi pakiranja.

KUTIJA S RESURSIMA

Da biste saznali više o Europskom zelenom planu te drugim planovima EU-a za borbu protiv ambalaže i poticanje ponovne upotrebe i recikliranja, posjetite:

- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7155

REFERENCE

ahfesproject.com/app/uploads/2022/01/P5-M4-Selecting-the-Best-Packaging.pdf
bizongo.com/blog/different-types-of-packaging-products
conserve-energy-future.com

- conserve-energy-future.com/various-pollution-facts.php

dosomething.org/us/facts/11-facts-about-pollution
earth.org

- earth.org/10-facts-about-air-pollution

ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7155
ecoandbeyond.co

- ecoandbeyond.co/reduce-packaging

europarl.europa.eu/thinktank/infographics/circulareconomy/public/index.html
<http://filtext.com/en/blog/materials-for-packaging-advantages-and-disadvantages>
industrialpackaging.com/blog/what-are-packaging-materials
livescience.com/22728-pollution-facts.html
packagingeurope.com/features/exploring-paths-to-full-circularity/8461.article
sofeast.com/resources/importer-guide-to-9-types-of-packaging
stopwaste.org

- stopwaste.org/at-home/reduce-and-reuse/reduce-packaging-waste

upwork.com/resources/types-of-packing
utenvironment.org

- utenvironment.org/2019/03/22/5-practical-ways-to-reduce-food-packaging-waste

zerowasteurope.eu

- zerowasteurope.eu/2022/07/blog-packaging-at-the-core

SVIJEST O RECIKLIRANJU I EKO UMJETNOST

Recikliranje je proces pretvaranja otpadnih materijala u nove proizvode ili predmete, obično kako bi se spriječilo da oni završe na odlagalištima. Uobičajeni predmeti koji se mogu reciklirati uključuju papir i karton, staklene boce i staklenke, aluminijske limenke, plastične posude, čelične limenke i ostatke hrane. Neke vrste plastike ne mogu se reciklirati zbog svog kemijskog sastava te ih općenito treba izbjegavati gdje je to moguće. Materijali kao što su drvo, tkanina ili metal često se ponovno upotrebljavaju za različite namjene, uključujući izradu namještaja i projekte uređenja doma. To pomaže produžiti vijek trajanja ovih materijala, a istovremeno smanjuje količinu koja odlazi na odlagališta. Ponovna uporaba različitih materijala također može pomoći u smanjenju potrošnje energije eliminirajući potrebu za dodatnim proizvodnim procesima.

KUTAK ZA REFLEKSIJU

U jednom od prethodnih odjeljaka ovog priručnika predstavljen 7R koncept. Bez čitanja unaprijed, možete li navesti svih sedam pojmova koji obilježavaju taj koncept? Postoji li još neki koncept za koji mislite da bi se mogao dodati na popis?

7R Koncept:

- odbij - refuse
- smanji - reduce
- ponovno upotrijebi - reuse
- popravi - repair
- prenamjeni - repurpose
- ponovno zatraži - reclaim
- recikliraj - recycle



KUTIJA S RESURSIMA

Podaci pokazuju da količina proizvedenog otpada u EU raste i sada iznosi oko 3 milijarde tona godišnje, pri čemu prosječni Europljanin svake godine proizvede 5 tona otpada. Samo 38% otpada u EU se reciklira, dok više od 60% kućnog otpada još uvijek ide na odlagališta u nekim zemljama EU. Ključno je da promijenimo pristup gospodarenju otpadom. Svi možemo početi pridonositi više smanjenju količine otpada koji se ne koristi ili reciklira na ispravan način. Uvođenjem malih promjena u naše svakodnevne živote, svi možemo dati svoj doprinos zaštiti okoliša i stvaranju održivije budućnosti. Evo nekoliko savjeta kako možete početi učinkovitije gospodariti svojim otpadom:

PONOVRNO UPOTRIJEBITE	RECIKLIRAJTE
<ul style="list-style-type: none"> Ponovno upotrijebite papir! Za skiciranje ili popis za kupovinu, upotrijebite poledinu iskorištenog lista papira radije nego novog. 	<ul style="list-style-type: none"> Recikliranje šteti energiju i smanjuje emisije. Recikliranjem jedne aluminijske limenke uštedi se 90% energije potrebne za proizvodnju nove. Recikliranjem 1 kg papira umjesto odlaganja otpada izbjegava se emisija CO₂ od gotovo 1 kg, kao i emisija metana.
<ul style="list-style-type: none"> Donirajte staru električnu opremu, primjerice školama ili društvenim centrima, kako bi je drugi mogli ponovno upotrijebiti. 	<ul style="list-style-type: none"> Ne bacajte elektroničke uređaje. Elektronički proizvodi izrađeni su od vrijednih resursa i materijala koji se mogu reciklirati, uključujući metale, plastiku i staklo, a svi oni zahtijevaju energiju za rudarenje i proizvodnju. Odnosite ih na lokalno sabirno mjesto ili natrag prodavaču.
<ul style="list-style-type: none"> Kupite punjive baterije koje se mogu ponovno koristiti za više ciklusa punjenja. Ne zaboravite reciklirati svoje baterije nakon što dođu do kraja vijeka trajanja! 	<ul style="list-style-type: none"> Reciklirajte akumulator automobila kada vam zatreba novi. Stare gume također se obično mogu reciklirati.
<ul style="list-style-type: none"> Zamijenite, prodajte ili donirajte odjeću, namještaj i kućanske potrepštine koje više ne trebate. Umjesto kupnje novog, razmislite o posuđivanju, najmu ili kupnji rabljenog. 	<ul style="list-style-type: none"> Provjerite koje se vrste otpada mogu reciklirati u vašem kraju. Ne zaboravite odvojiti staklo, papir, plastiku i limenke od ostalog otpada. Pogoni za recikliranje sada mogu prihvatiti sve više i više vrsta plastike – provjerite lokalne pogone za više detalja.

- Birajte proizvode s minimalnim pakiranjem i izbjegavajte proizvode za jednokratnu upotrebu. Podržite recikliranje kupnjom proizvoda izrađenih od recikliranog materijala.

- Kompostirajte! Vašem organskom otpadu – poput voća i povrća, ljuski jaja ili taloga kave – puno je bolje na hrpi komposta kod kuće nego na odlagalištu. U kompostnoj hrpi, izložen zraku, otpad se razgrađuje i postat će prirodno gnojivo. Na odlagalištu, bez zraka, fermentira, a zatim ispušta metan, snažan staklenički plin.

Reference:

- https://climate.ec.europa.eu/citizens/climate-tips/reuse-and-recycle_en
- https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling_en

Rukotvorine izrađene od otpada savršen su način da prenamijenite svakodnevne predmete i stvorite nešto jedinstveno, lijepo i korisno. Otpadni materijali kao što su papir, plastične boce, kartonske kutije, ostaci tkanine i stara odjeća mogu se iskoristiti za izradu ukrasnih umjetnina ili funkcionalnih kućanskih predmeta. Ove rukotvorine pomažu u smanjenju količine otpada koji odlazi na odlagališta, a istovremeno pružaju priliku ljudima da se kreativno izraze. Popularne rukotvorine izrađene od recikliranih materijala uključuju izradu nakita od čepova za boce ili perli; stvaranje origami skulptura od starog papira; tkanje košara s trakama od tkanine ili novina; izrada hranilica za ptice od starih konzervi ili plastičnih posuda; i slikanje murala na zidovima bojom pomiješanom s drobljenim kamenom. Uz malo mašte i malo kreativnosti, čak i najobičniji predmeti mogu se pretvoriti u nešto novo!

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Jeste li ikada izradili rukotvorinu od otpada? Ako da, što ste napravili? Ako ne, kakve biste rukotvorine željeli izraditi? Razgovarajte o ovim temama sa svojim kolegama.

Pogledajte donju tablicu jer možda pronađete inspiraciju za svoju sljedeću/prvu rukotvorinu napravljenu od otpada!

Plastika

- Nakit od plastičnih boca
- Hranilica za ptice od plastične boce
- Vrtiljke izrađene od plastičnih čepova za boce
- Šareni set za kuglanje
- Kasica prasica

Staklo

- Snježna kugla od staklenke
- Terariji od zidanih tegli
- Vaze
- Svijećnjaci
- Ograda za vrt od recikliranih staklenih boca

Odjeća

- Snjegović od čarapa
- Lutke od čarapa
- Torbe od starih majicu
- Pokrivač od otpadnog tekstila
- Organizator za ormariće od starih traperica

Papir

- Pernica od pletenog papira
- Narukvice od papirnatih vrećica
- Okviri za fotografije od smotanih časopisa
- Papirnati cvjetni vijenci
- Kućica za ptice od kartona

Metal

- Zvono od limenke
- Lanterna od limenke
- Ogrlica / privjesak od metalnih čepova
- Pernica od limenke
- Mobil od aluminijske folije

Kućanski materijali

- Cvijeće od papirnatih kutija za jaja
- Šahovske figure od pluta
- Kreativni okviri za ogledala
- Mirisni svijećnjak od starih šalica za čaj
- Kućišta za CD kao okviri za fotografije

Reference:

- <https://www.parentcircle.com/waste-material-craft-ideas-for-kids/article>
- <https://www.thecrafttrain.com/recycled-plastic-crafts/>

- <https://www.campliveoakfl.com/56-best-plastic-bottle-craft-ideas-for-kids/>
- <https://www.favecrafts.com/Green-Crafting/17-Recycled-Handmade-Paper-Crafts>
- <https://sheroes.com/articles/best-out-of-waste-ideas/NjkzNw==>
- <https://www.weareteachers.com/earth-day-crafts-classroom-activities/>
- <https://lifestyle.howstuffworks.com/crafts/recycled/recycled-glass-crafts.htm>
- <https://lifestyle.howstuffworks.com/crafts/recycled/recycled-glass-jar-crafts.htm>
- <https://www.apieceofrainbow.com/gorgeous-useful-reuse-glass/>
- <https://www.pillarboxblue.com/crafts-from-waste-material/>
- <https://housing.com/news/best-out-of-waste-ideas-for-home-decoration/>

U suvremeno doba u kojem održivost i ekološka prihvatljivost postaju sve važniji, rukotvorine izrađene od otpada nude umjetnički način recikliranja materijala koji bi inače bili odbačeni na odlagališta ili doprinijeli zagađenju okoliša. Ove rukotvorine pružaju jedinstvenu estetsku kvalitetu zahvaljujući raznolikom rasponu tekstura, boja, oblika i veličina dostupnih korištenjem recikliranih predmeta. Koncept koji stoji iza **eko-umjetnosti** je sličan – stvaranje umjetnina od pronađenih predmeta čija je srž održivost – ali malo se razlikuje od rukotvorina jer obično uključuje umjetnička djela u većem opsegu. Izraz eko-umjetnost stoga se koristi za opisivanje umjetničkih djela koja imaju ekološki ili okolišni fokus. Može imati mnoge oblike, od instalacija i skulptura koje koriste reciklirane materijale do slika i grafika koje prikazuju prizore prirode ili podižu svijest o pitanjima zaštite okoliša. Eko-umjetnost često govori o temama kao što su održivost, očuvanje, klimatske promjene i zagađenje kako bi privukla gledatelje s prirodnim svijetom oko njih. Također može istražiti naš odnos s tehnologijom, industrijom i korištenjem zemljišta dok teži pozitivnim društvenim promjenama kroz svoje stvaranje ili poruku. Kao i kod svake umjetnosti, vrijednost umjetničkog

djela je u oku promatrača, što znači da jedna rukotvorina za neke može simbolizirati jednostavnost, dok za druge može predstavljati dragocjeni komad eko-umjetnosti. Stoga se nemojte bojati napraviti prvi umjetnički korak i od otpada stvoriti vlastitu rukotvorinu. Ne morate biti profesionalni izrađivač rukotvorina da biste ih izradili, niti morate biti profesionalni umjetnik da biste se bavili eko-umjetnošću. Samo je nebo granica, a budućnost je svijetla i zelena!

KUTAK ZA REFLEKSIJU

Jeste li znali da se eko-umjetnost kao oblik umjetnosti također suočava s najtežim problemom s kojim se susreću i drugi oblici umjetnosti? Možete li pogoditi koji je to problem?

Eko-umjetnost se suočava s problemom neautentičnosti, odnosno lažne eko-umjetnosti koja se predstavlja kao prava eko-umjetnost. Razmislite o umjetnosti u tradicionalnijem smislu. Što bi neko umjetničko djelo okvalificiralo kao lažnjak? Kako znati je li lažnjak? Razmislite sada o konceptu eko-umjetnosti. Kako biste znali je li eko-umjetničko djelo lažno ili autentično? Što vas je dovelo do tih zaključaka?

Prava eko-umjetnost je umjetnost koja se bavi okolišem i njegovom održivošću. Ova vrsta umjetnosti može poprimiti mnoge oblike, od instalacija do skulptura, a često kombinira kreativni izraz s ekološkim aktivizmom. Nastoji skrenuti pozornost na širok raspon problema s kojima se naš planet danas suočava, uključujući klimatske promjene, krčenje šuma, izumiranje vrsta, onečišćenje i prenapučenost. Materijali koji se koriste u pravoj eko-umjetnosti obično su prirodni elementi koji se nalaze u okolišu poput biljaka, stijena, tla ili drugih organskih elemenata. Eko-umjetnici nastoje stvoriti svijest o ovim problemima kroz svoja umjetnička djela koristeći ljepotu prirode i podsjećajući nas koliko je dragocjena. Čineći to, nadaju se da će nadahnuti ljude posvuda da poduzmu akciju u očuvanju našeg planeta za buduće generacije.

Lažna eko-umjetnost je nesretan trend koji postaje sve popularniji u svijetu umjetnosti. Sastoji se od umjetničkih djela izrađenih od recikliranih materijala, ali bez ikakvih obzira prema davanju šire izjave o održivosti ili zaštiti okoliša. Ova vrsta umjetnosti često je stvorena samo da bude estetski ugodna i može otežati razlikovanje prave eko-umjetnosti sa snažnom porukom i lažne eko-umjetnosti bez nje. Lažna eko-umjetnost također se može pronaći u komercijalnim proizvodima kao što su namještaj ili sitnice koje su izrađene od recikliranih materijala, ali im nedostaje bilo kakva smisljena predanost održivosti ili zaštiti okoliša. Nažalost, ova vrsta umjetnosti šalje lažnu poruku da mi činimo svoj dio kada je u pitanju ekološka svijest, dok zapravo ti radovi ne nude ništa više od estetske privlačnosti i ne uzimaju u obzir napore za očuvanje u većem opsegu.

Reference:

- <https://hrcak.srce.hr/clanak/205771>

U sljedećim odjeljcima potražite neke od primjera eko-umjetnosti koje možete (ponovno) izraditi kod kuće.



Namočite i pomiješajte otpadni papir. Oblikujte male školjke i unutra stavite sjemenke divljeg cvijeća. Napravite kugle sa sjemenkama koje možete koristiti za uzgoj cvijeća u svom vrtu!

KUTIJA S RESURSIMA

Za više informacija posjetite:

- <https://onelittleproject.com/diy-seed-bombs/>
- <https://www.theguardian.com/environment/blog/2011/apr/11/seed-bombs-derelect-land-flowers>
- <https://www.youtube.com/watch?v=CSb7XgO4-Ug>



nature

Pokažite svog unutarnjeg umjetnika i umjesto sprejeva koristite mahovinu da nacrtate prekrasnu umjetnost na svojim zidovima. Ne možete pogriješiti korištenjem zelene boje!

KUTIJA S RESURSIMA

Za više informacija posjetite:

- <https://popsop.com/2016/11/eco-graffiti-of-moss-a-substitution-for-a-toxic-paint/>
- <https://www.yatzer.com/eco-graffiti>
- <https://www.youtube.com/watch?v=GBslljmgm7o>



Udahnite novi život svojoj staroj odjeći. Napravite prirodne pigmente za bojenje od biljaka. Obojite svoje majice ili upotrijebite kist da nacrtate *cool* dizajn. Pokažite svoju podršku okolišu na svom rukavu!

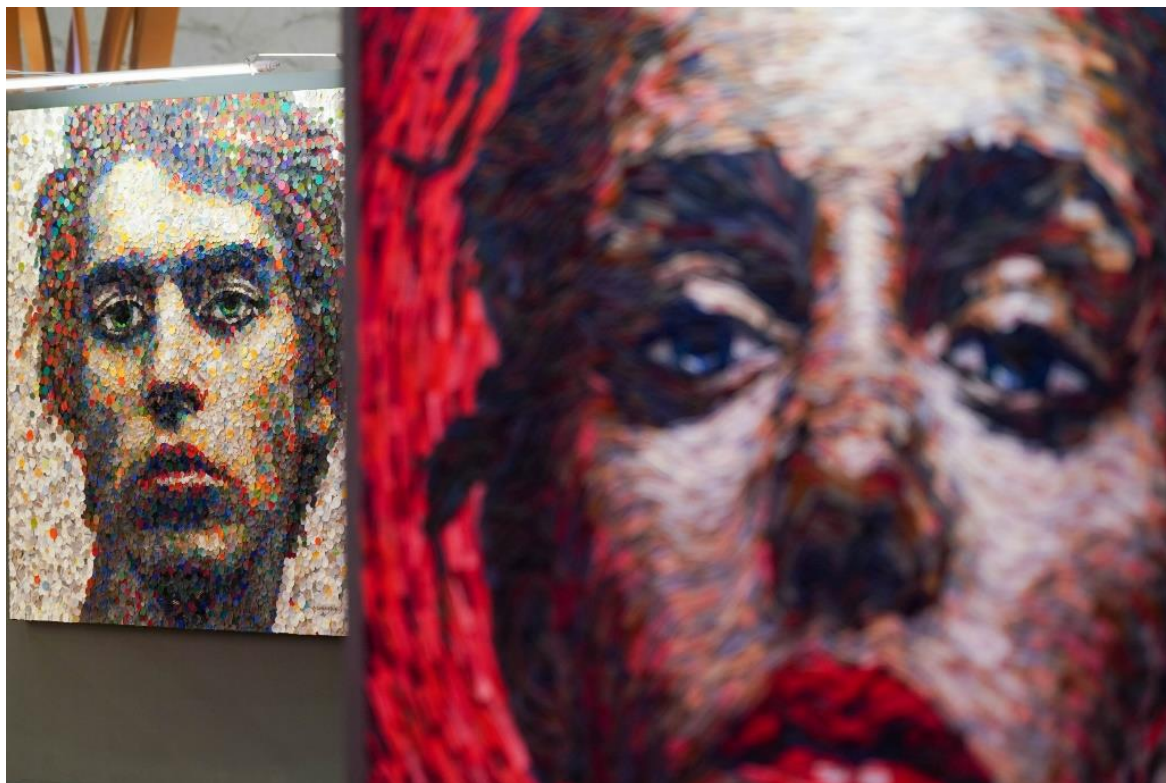
KUTIJA S RESURSIMA

Za više informacija posjetite:

- <https://diynatural.com/natural-fabric-dyes/>
- <https://www.fiberartsy.com/how-to-make-natural-dyes-from-food/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=tBdNRNHEAwE>
- <https://www.youtube.com/watch?v=3RNlepVBujl>

Svaka od zemalja partnera na ovom projektu ima bogatu umjetničku povijest. To se također proteže na rasprave o eko-umjetnosti. U sljedećim odjeljcima predstaviti ćemo neka djela eko-umjetnosti i eko-umjetnika iz Turske, Hrvatske, Španjolske i Litve koji su ih izradili. Imajte na umu da ovaj popis nije ni blizu konačan jer postoji mnoštvo eko-umjetnika i eko-umjetničkih djela. Potičemo vas da potražite više informacija na internetu, osobno posjetite njihove izložbe i podržite eko-umjetnika koliko god možete.

TURSKA



Deniz Sağdıç – Ready-ReMade

Deniz Sağdıç u svom projektu 'Ready-ReMade', pokrenutom 2015. godine, pokušava preoblikovati svakodnevne predmete koje ljudi napuštaju, kao i sve vrste otpadnog materijala, kao umjetnička djela u samom svijetu umjetnosti. Umjetnica ovom tehnikom nastoji potaknuti pojedince na preispitivanje svojih potrošačkih navika, inspirirati ljude i institucije na 'održivost', približiti umjetnost ljudima korištenjem svakodnevnih materijala, a ne bilo čega što zahtijeva specijalizaciju i vještinu, te ukazati na to da je umjetnost, kao i svako drugo područje ili industrija, pitanje održivosti.

Više: <https://www.internationalairportreview.com/news/173328/new-0-zero-point-art-exhibition-uses-istanbul-airports-waste-materials/>

HRVATSKA



Regeneracija – Carpet Art

Regeneracija je tvrtka koja posluje od 1954. godine, kada je osnovana kao tvrtka za sortiranje tekstilnog otpada. Kao tvrtka koja se od samih početaka bavi recikliranjem tekstilnog otpada, a danas kroz Regeneraciju kao jednu od članica, kroz sve ove godine, a posebno danas, veliki naglasak stavljamo na društveno odgovorno poslovanje, održivost, ekologiju i dizajn. Recikliranje je temeljna djelatnost tvrtke koja u modelu kružnog gospodarstva objedinjuje poslovni proces kroz prikupljanje tekstilnog otpada, njegovo recikliranje, usitnjavanje i proizvodnju gotovih proizvoda namijenjenih uglavnom izvoznom tržištu zapadne Europe. Godišnje se prikupi i reciklira 6000 tona tekstilnog otpada te spriječi njegovo odlaganje na odlagališta.

Više: <https://www.regeneracija.hr/en/>

ŠPANJOLSKA



Luzinterruptus

Luzinterruptus je stvorio 170 metara dug i tri metra visok labirint napravljen od otprilike 15.000 plastičnih boca. Luzinterruptus, anonimni španjolski umjetnički kolektiv, dizajnirao je labirint plastičnog otpada usred Plaza Mayor u Madridu, Španjolska. Instalacija duga 170 metara i visoka tri metra nastala je od približno 15.000 plastičnih boca prikupljenih s obližnjih sveučilišta, bolnica i drugih institucija tijekom mjesec dana. Instalacija je također uključivala brojne zamršene staze i uske prolaze koji su tjerali posjetitelje da pogađaju izlaz. U unutrašnjosti nije bilo referentnih točaka, a miris plastike pojačao je ukupni doživljaj instalacije.

Više: <https://www.waste360.com/plastics/look-labyrinth-spain-made-plastic-waste>

LITVA



Straw Art – Šiaudinukai

Povijesno gledano, Litva je bila poljoprivredna zemlja. Većina stanovništva živjela je i radila na farmama. Tijekom mjeseci kada nije bilo svježeg cvijeća za ukrašavanje njihovih domova, Litvanci su sami stvarali ukrase od slame, kojih je bilo u izobilju na svakoj farmi. Na litavskom se ti slamnati ukrasi nazivaju „šiaudinukai“. Ukrasi od slame izrađuju se od pšenične, zobene ili ražene slame. Njihovi oblici odražavaju dizajne i motive koji se nalaze u drugim vrstama litavske narodne umjetnosti, poput rezbarenja i tkanja. Izrađuju se nizanjem različitih duljina slamčica na tanku uzicu ili konac ili metodom apliciranja – rezanjem i lijepljenjem slamčica u različite geometrijske ili organske oblike ili kombinacijom oba. Neki su vrlo jednostavni, drugi - vrlo zamršeni, ovisno o domišljatosti i strpljenju dizajnera.

Više: <https://ltfai.org/lithuanian-folk-art/straw-art-siaudinukai/>

REFERENCE

ahfesproject.com/app/uploads/2022/01/P5-M4-Selecting-the-Best-Packaging.pdf
apieceofrainbow.com/gorgeous-useful-reuse-glass
bizongo.com/blog
campleiveoakfl.com/56-best-plastic-bottle-craft-ideas-for-kids
climate.ec.europa.eu

- climate.ec.europa.eu/citizens/climate-tips/reuse-and-recycle_en

diynatural.com/natural-fabric-dyes
environment.ec.europa.eu

- environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling_en

favecrafts.com/Green-Crafting/17-Recycled-Handmade-Paper-Crafts
fiberartsy.com/how-to-make-natural-dyes-from-food
housing.com/news/best-out-of-waste-ideas-for-home-decoration
hrcak.srce.hr/clanak/205771
lifestyle.howstuffworks.com/crafts/recycled/recycled-glass-crafts.htm
lifestyle.howstuffworks.com/crafts/recycled/recycled-glass-jar-crafts.htm
onelittleproject.com

- onelittleproject.com/diy-seed-bombs

parentcircle.com/waste-material-craft-ideas-for-kids/article
pillarboxblue.com/crafts-from-waste-material
popsop.com/2016/11/eco-graffiti-of-moss-a-substitution-for-a-toxic-paint
sheroes.com/articles/best-out-of-waste-ideas/NjkzNw==
thecrafttrain.com

- thecrafttrain.com/recycled-plastic-crafts

theguardian.com/environment/blog/2011/apr/11/seed-bombs-derelict-land-flowers
weareteachers.com/earth-day-crafts-classroom-activities
yatzer.com/eco-graffiti



DODATAK: ODABRANI PRIMJERI RUKOTVORINA

U sklopu projekta svaka partnerska organizacija prikupila je i predstavila po 3 rukotvorine nastale od otpada. Ukupno je prikupljeno 12 primjeraka rukotvorina koji su prikazani u ovom priručniku. Na sljedećim stranicama možete vidjeti rukotvorine i saznati koji su materijali korišteni te naučiti kako ih izraditi korak po korak. Prve tri rukotvorine predstavlja Pučko otvoreno učilište Čakovec. Zatim LJC izlože još tri primjera rukotvorina. Na kraju, OLTU je osigurao još tri rukotvorine, a Španjolska je izložila posljednja tri primjerka. Partnerske organizacije dostavile su fotografije svojih prikupljenih rukotvorina.



Naziv: Retro Chic omoti za bilježnice

Autorica: Petja Kolenko

Korišteni materijali: stari plastični omot bilježnice, korištena plastika, folija, papir za pakiranje, različiti materijali za pakiranje

Upute za izradu:

1. Očistite plastični omot svoje stare bilježnice.
2. Otpadni materijal izrežite na željene oblike.
3. Stavite izrezane oblike na korice.
4. Stavite papir za pečenje na vrh i unutra pregiba.
5. Pritisnite vruće glačalo da se stari papir zalijepi za korice bilježnice.
6. Možete koristiti šivaći stroj kako biste oblike držali na mjestu.
7. Stavite listove recikliranog papira unutar poklopca. Zamijenite ih kada popunite stranice.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=bm9m77BRDD4>
- https://www.youtube.com/watch?v=2LhCiE1zF_M
- <https://www.youtube.com/watch?v=6r8TltNyVro>



Naziv: Nakit od drvnog otpada

Autori: grupa učenika Osnovne škole Domašinec pod vodstvom nastavnice Renate Martinec

Korišteni materijali: otpaci od drveta, uzica, boja

Upute za izradu:

1. Prikupite otpatke drva iz svojih drugih projekata ili zatražite ostatke od lokalne tvornice za preradu drva.
2. Očistite drvene ostatke i izbrusite ih tako da budu glatki na dodir.
3. Rasporedite otpatke drveta u željeni oblik.
4. Zalijepite dijelove oblikujući željeni oblik.
5. Možete upotrijebiti i konac ili žicu kako biste oblikovali željeni oblik.
6. Stavite oblik na uzicu i zavežite ju.

Izvori inspiracije:

- https://www.youtube.com/watch?v=PaoNn_3GdZc
- <https://www.youtube.com/watch?v=TwBXZWBU3W4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=nbR6Y9wscqY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=sHyiFwoDvAc>



Naziv: Heklice

Autori: sudionici radionice „Heklice u knjižnici“ organizirane u Knjižnici „Nikola Zrinski“ Čakovec

Korišteni materijali: ostaci vune, konac

Upute za izradu:

1. Prikupite svoje materijale. Provjerite je li vuna meka na dodir.
2. Počnite heklati kvadrat 30x30cm.
3. Dodajte neke ukrase na kvadrat. Učinite ga šarenijim i živopisnijim. Provjerite jesu li ti ukrasi mekani na dodir. Nemojte dodavati ukrase od tvrdih materijala jer bi mogli otpasti.
4. Provjerite jesu li ukrasi pričvršćeni na svoje mjesto. Zašijte ih više puta u kvadrat samo da budete sigurni.
5. Kada završite s ukrašavanjem, preklopite kvadrat i napravite cijev.

Napomena: Grupa polaznika programa heklanja 2022. u Knjižnici „Nikola Zrinski“ Čakovec izradila je heklice od reciklirane vune za osobe oboljele od Alzheimerove bolesti i drugih psihičkih poremećaja. Ove heklice mogu smanjiti stres kod pacijenata, opustiti ih, okupirati i umiriti, ali i potaknuti njihovu motoriku i kogniciju.

Više: <https://www.udruga-ozana.hr/isprepletimo-ruke/>.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=y5t28G9HnVA>
- https://www.youtube.com/watch?v=IDFUERNmi_w
- <https://www.youtube.com/watch?v=v51d5rP6XDE>



Naziv: Pregače od starih traperice

Autorica: Milda Paukštė

Korišteni materijali: stare traperice, igla, konac, škare

Koraci za izradu:

1. Stavite traperice ispred sebe. Izrežite ih po šavovima.
2. Odrežite gornji dio traperica.
3. Stavite oba dijela traperica djelomično jedan na drugi.
4. Izrežite uglove buduće pregače.
5. Pomoću trake stvorite omču na vrhu pregače i zavežite trake oko struka.
6. Igrajte se s uzorcima i izrezima te stvorite uzbudljive dizajne!

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=ANntx5hAp6Y>
- <https://www.youtube.com/watch?v=RRoRWlfGyKI>
- <https://www.youtube.com/watch?v=VJVu9Bt7Bkw>



Naziv: Kutija od tkanog papira

Autor: LJC

Korišteni materijali: stari časopisi, nož, igla za pletenje, ljepilo, dva kartonska kruga

Upute za izradu:

1. Izrežite papir na trake.
2. Uzmite iglu i omotajte papir na nju, naginjući je.
3. Ljepilom pričvrstite kraj smotanog papira. Izvucite iglu.
4. Napravite puno traka.
5. Iz kartona izrežite dva jednaka kruga. Zalijepite klinove na prvi kao sunčeve zrake.
6. Zalijepite drugi kartonski krug na vrh.
7. Počnite tkati papir.
8. Odrežite krajeve ostavljajući samo kratki vrh.
9. Popravite krajeve ljepilom. Obojite kutiju.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=u78GEp7Kcw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=1pwCLSf5A00>



Naziv: Naušnice od tipkovnica

Autor: LJC

Korišteni materijali: neupotrebljive ili odbačene tipkovnice, žica, kliješta, zavijanje, dvije kukice za naušnice

Upute za izradu:

1. Izvadite tipke.
2. Napravite rupu koristeći kliješta.
3. Stavite kukice.

Izvori inspiracije:

- <https://en.paperblog.com/top-10-ways-to-recycle-and-reuse-computer-keyboards-1480487/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Hx7SN0H1o84>
- https://www.youtube.com/watch?v=h9pzwKjx3_E



Naziv: Torba od vlakana banane

Autorica: Gökçe Kesgin

Korišteni materijali: Škare, šilo, vlakna od banane

Upute za izradu:

1. Četiri lančića su nacrtana i spojena u prsten.
2. Nakon formiranja prstena crtaju se dva lančića, jedan jednostruki heklani, a sljedeći lančić dupli heklani. Kada dođe do početka reda, spaja se i premješta u treći red.
3. Prvi lanac počinje s jednim pojedinačnim heklanjem i nastavlja se kao dva dvostruka heklanja. Zatim se proces nastavlja do točke gdje smo započeli lance tehnikom jedne jedine dvije pojedinačne igle i izvodi se proces ponovnog sastavljanja.
4. U to vrijeme plete se do početka reda kao dvije dvostruke i jedna jednostruka, a proces spajanja je gotov i u petom redu jedna jednostruka dvije duple pletene očice do šesnaestog reda u obliku jedne jedine dvije. dvostruko heklanje za sljedeći red dva duplo jedan jednostruki i prednji dio torbe je gotov.
5. Nakon što završimo prednji dio torbe, počinjemo stražnji dio kao što smo započeli prednji dio i nastavljamo istim redoslijedom kako smo radili u prednjem dijelu u svakoj fazi i radimo doradu. Zatim peglom zalijepimo međupodstavu kako bi naše kružno pletivo stajalo ravnije.
6. Radimo široku traku za spajanje prednjeg i stražnjeg kruga torbe. Prvo nacrtamo lanac od 50 cm i vratimo se nazad i počnemo 3. lanac gustim iglama, na taj način nastavljamo pletiti do našeg početnog lanca. Također radimo proces u 3. redu i završavamo naše pletenje trake.

7. U posljednjoj fazi uz pomoć igle i vlakna sašijemo prednji krug i bočne lančice našeg trakastog pletiva, te na isti način spojimo i završimo na leđima. Možete ukasiti kožnom ručkom ili pletenom ručkom.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=jIJY-Y6UDIE>
- <https://www.youtube.com/watch?v=tTRN0Ja2Q6U>
- <https://www.youtube.com/watch?v=jXUND1WH5k8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cG7ZgFePud4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Y9ECToHM1RI>



Naziv: Deke od starih vesti

Autor: Sultan Karabulut

Korišteni materijali: Škare, kukica za heklanje, duga igla, igla, rabljene veste i podmetači

Upute za izradu:

1. Sakupite svoje stare, nekoristene džempere.
2. Izrežite džempere kako biste oslobodili niti.
3. Smotajte niti u klupko.
4. Koristite niti za početak pletenja. Trebali biste koristiti 50 šavova.
5. Ispletite prvi red straga pređom.

6. Ispred ispletite drugi red pređe.
7. Duljina pletiva trebala bi biti dvostruko veća od širine.
8. Nakon što je duljina gotova, odrežite pletivo.
9. Presavijte pletivo na pola i prvo zakvačite četiri strane.
10. Zatvorite komad povlačenjem tri lančića na sve četiri strane. U drugom redu povucite četiri lančića.
11. Ponavljajte postupak dok ne dobijete dovoljan broj pletenih komada. Dodajte sve dijelove zajedno i završite deku.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=6mDUp8QDxH4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=vOpQsGn4tO4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=vPxpikMgJuM>
- https://www.youtube.com/watch?v=umeX_bpljds



Naziv: Kornjača od starog otpada

Autor: Hakan Demir

Korišteni materijali: otpadni industrijski metal, automobilski otpad, aparat za zavarivanje, elektrode

Upute za izradu:

1. Sakupite metalni otpad.
2. Zavarite metalni otpad i stvorite skulpturu.

Napomena:

U ovoj se radionici temeljila prerada otpadnih metalnih materijala u umjetničke predmete, a otpadni metali iz industrije spojeni su varenjem automobilskih otpadaka i gotovih metala te su stvorena skulpture koje nose društvene poruke i figurativno i apstraktno. Umjetnici, koji su uvidjeli da sve veća udaljenost između prirode i ljudi dovodi do velikih opasnosti, izložili su razne radove kako bi na to skrenuli pozornost. U ovoj studiji, Hakan Demir je imao za cilj skrenuti pozornost na onečišćenje mora uzrokovano porastom industrijalizacije Caretta Caretta, koje su u morima ugrožene, zbog nesvjesnog lova, te skrenuti pozornost na bića koja su nakon toga izgubila život.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=-r5-7pxolPE>
- <https://www.youtube.com/watch?v=TC Ergi8BT6M>
- <https://www.youtube.com/watch?v=xwX60x4tYcA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6rUy63x1HBQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=en9xvcxET6w>



Naziv: DekoCD

Autor: Òscar Tomàs Martí López

Korišteni materijali: stari CD , različiti ostali materijali za ukrašavanje

Upute za izradu:

1. Uzmite stari CD.
2. Na papiru u obliku CD-a nacrtajte nešto vezano uz zabavu/proslavu koju ćete slaviti (Božić, Noć vještica, Uskrs...).
3. Zalijepite crtež na CD.
4. Ukrašeni CD objesite na zid ili gdje god želite.

Napomena:

S CD-ima možete izraditi mnoštvo ukrasa, npr. razbiti CD i zalijepiti ga na stranice ogledala, napraviti hvatač snova itd.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=tIHZZ6U5BQM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=e5QX5CHTinA>



Naziv: Traper torbe

Autor: Òscar Tomàs Martí Lòpez

Korišteni materijali: stare traperice, različiti materijali za ukrašavanje, pribor za šivanje

Upute za izradu:

1. Izrežite traperice u obliku torbe i također izrežite dvije trake.
2. Zašijte izrezane komada tako da napravite torbu i dodajte dvije trake na vrhu da napravite tregere.
3. Ukrasite torbu čime god želite, npr. naljepnicama, zakrpama itd.

Napomena: Ruksak možete napraviti i tako da tregere stavite odozgo prema dolje, jednu s lijeve, a drugu s desne strane ruksaka.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=qj-qeQgx51Y>
- <https://www.youtube.com/watch?v=vYZ2MchgQkw>



Naziv: Drvene kutije

Autor: Òscar Tomàs Martí López

Korišteni materijali: stare palete, čavli, čekić, razni materijali za ukrašavanje

Upute za izradu:

1. Rastavite paletu tako da iz nje izvučete sve letve.
2. Ovisno o veličini kutije, izrežite drvo na manje komade.
3. Lakirajte drvo kako bi se bolje očuvalo.
4. Pričvrstite drvene komade čavlima da napravite kutiju.

Napomena:

Također možete ukrasiti svoju kutiju tako da je obojite ili stavite naljepnice ili drugi materijal na nju.

Izvori inspiracije:

- <https://www.youtube.com/watch?v=0SEsLsOfLuQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=4shGewHZqT0>

SAŽETAK

Ovaj priručnik nastao je u sklopu projekta „Recycling of Waste with Handicrafts“ sufinanciranog u okviru Erasmus+ program Europske unije. Priručnik nudi uvid u ekološke teme kroz umjetničku prizmu. U prvom poglavlju priručnika izloženi su važni koncepti bitni za razumijevanje okoliša, problemi koji su se pojavili i predložena rješenja. Drugo poglavlje zaranja u ekološki prihvatljiva ponašanja, nudeći praktične savjete i prijedloge kako pozitivno utjecati na okoliš. U trećem poglavlju poseban naglasak stavljen je na vrste onečišćenja okoliša te ambalažu kao jedan od najraširenijih potrošačkih otpada. Četvrto poglavlje istražuje vezu između okoliša i umjetnosti, pružajući uvid i primjere eko-umjetnosti. Na kraju, dodatak sadrži 12 primjera iz zemalja partnera koji prikazuju rukotvorine izrađene od otpada. Priručnik nudi informacije o konceptima i metodama povećanja ekološke svijesti, smanjenja negativnog utjecaja na okoliš i pomaže čitateljima da se kreativno izraze. Trebalo bi ga koristiti kao vodič i motivacijski alat za čitatelje da više istražuju i primjenjuju ekološki svjesnije korake u svom svakodnevnom životu.



RECYCLING OF WASTE WITH HANDICRAFTS

2021-1-TR01-KA210-ADU-000034997

<https://handicrafts.pou-cakovec.hr/>



Oltu Halk Eğitimi Merkezi

oltuhem.meb.k12.tr/tema/index.php



Pučko otvoreno učilište Čakovec

pou-cakovec.hr



Lietuvos jaunimo centras

ljc.lt/lt



Associació Cultural Tabalà

associotabala.wordpress.com