

# MOGU I JA

## EDUKACIJA O ODRŽIVOM GOSPODARENJU OTPADOM ZA PREDMETNU NASTAVU

### Edukativni materijali za nastavnike

 Izdvoji sve. Fai la differenza.

 Tiskano na recikliranom papiru

**Izdvoji  
s[v]e.  
Fai la  
differenza.**



EUROPSKA UNIJA  
ZAJEDNO DO FONDOVA EU



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDOVI

## Drage učiteljice i učitelji,

pred vama su edukativni materijali koji će vam pomoći u nastavi o pravilnom postupanju s otpadom. Materijali su podijeljeni u četiri nastavne jedinice sukladno ciljevima održivog gospodarenja otpadom koje se temelje na hijerarhiji gospodarenja otpadom:



### OBVEZALI SMO SE DA ĆEMO DO 2022. GODINE:

- smanjiti ukupnu količinu proizvedenog otpada za 5% u odnosu na 2015. godinu
- odvojeno prikupiti 50% mase proizvedenog komunalnog otpada (staklo, papir, plastika, metal)
- odvojeno prikupiti 40% mase biootpada
- na odlagališta odložiti manje od 25% mase komunalnog otpada

### Četiri nastavne jedinice iz ovog priručnika obrađuju četiri cilja održivog gospodarenja otpadom na način primjeren dobi učenika predmetne nastave:

1. Smanjenje nastanka otpada
2. Ponovna uporaba otpada
3. Odvojeno sakupljanje otpada
4. Kompostiranje biootpada

Nadamo se da će vam ovi edukativni materijali koristiti u radu, da će vašim učenicima biti zabavno učiti o pravilnom postupanju s otpadom te da će ih ovi sadržaji potaknuti na promjenu svakodnevnih navika.

Više informacija o održivom gospodarenju otpadom potražite u brošurama i lecima na adresi: [www.izdvojisve.info](http://www.izdvojisve.info)

## SMANJENJE NASTANKA OTPADA

<b>NASLOV:</b>	Smanjenje nastanka otpada
<b>DOBNA SKUPINA:</b>	5. - 8. razred osnovne škole
<b>PROCIJENJENO TRAJANJE:</b>	45 minuta
<b>MATERIJALI:</b>	1. power point prezentacija <a href="http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija">http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija</a> (slajd 2 - 16) 2. film "Plastic Pollution, Our Oceans, Our Future" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YGBpHYLNtRA">https://www.youtube.com/watch?v=YGBpHYLNtRA</a> (verzija s titlovima na hrvatskom nalazi se na sljedećem linku: <a href="http://tiny.cc/Film_Nasi_Oceani">http://tiny.cc/Film_Nasi_Oceani</a> - potrebno je skinuti oba dokumenta, film i titlove, u jedan folder i otvoriti film s VLC media playerom) 3. hamer papir, ljepilo, škare, flomasteri, časopisi za izrezivanje sličica
<b>ISHODI:</b>	Učenik/ca će: <ul style="list-style-type: none"><li>→ prepoznati problem plastičnog i drugog otpada, posebno otpada u moru</li><li>→ objasniti načine na koje može doprinijeti sprečavanju nastanka otpada</li><li>→ unaprijediti vještinu zagovaranje i prezentacije</li><li>→ unaprijediti vještinu istraživanja</li><li>→ primijeniti ponašanja za smanjivanje nastanka otpada</li></ul>

### TIJEK NASTAVNOG SATA:

<b>UVODNI DIO:</b>	Pitamo učenike da pokušaju pogoditi koliko svaki čovjek u Hrvatskoj proizvede otpada. Učenici kažu svoju pretpostavku i zapisuju je na papir. (slajd 2) Pitamo ih znaju li što se događa sa smećem nakon što ga bacimo? Kako bi izgledali naši domovi kad nitko ne bi odvezio otpad? (slajd 3,4,5). Kažemo učenicima da su to fotografije jednog francuskog fotografa koji je nekoliko godina skupljao svoj otpad.  Učenici gledaju sliku na svakom od tri slajda, postavljamo im pitanja: U kojoj prostoriji se nalazi otpad? O kakvoj vrsti otpada se radi? Od kojeg materijala je ta vrsta otpada?  Kažemo im da svaki stanovnik Hrvatske proizvede oko 1 kilogram otpada dnevno. Usporedimo to s njihovim pretpostavkama. Iako se to ne čini tako puno, moramo tu brojku pomnožiti s brojem članova obitelji i danima u tjednu, mjesecu, godini... (slajd 6)
<b>GLAVNI DIO:</b>	Kažemo učenicima da se skoro 25% svog otpada koji proizvodimo odnosi na plastični otpad.
<b>PROBLEM PLASTIČNOG OTPADA:</b>	Pitamo ih znaju li zašto je baš plastični otpad posebno opasan? (Plastici treba jako dugo da se razgradi – do 1000 godina.)  Iako se ne razgrađuje, plastika se raspada u sve manje i manje dijelove, do mikroplastike - komadi plastike manji od 5 mm. Najveća količina plastičnih proizvoda proizvede se za jednokratnu upotrebu: boce, vrećice, ambalaža, pribor za jelo... i baca nakon samo jednog korištenja stvarajući ogromnu količinu otpada

- oko 300 milijuna tona godišnje, od čega oko 8 milijuna tona završi u moru. Ribe, ptice, morski sisavci i drugi morski organizmi zamjenjuju takvu sitnu plastiku za hranu i pojestu je te kao posljedica toga često ugibaju. Plastika se, nažalost, nalazi i u našem probavnom sustavu, tako što pojedemo ribe koje su pojele plastiku. Znanstvenici su procijenili da svaki čovjek mjesečno pojede plastike u količini 1 kreditne kartice! (slajd 7)

#### Slajd 8

Učenici pogledaju film "Naši oceani, naša budućnost"

[http://tiny.cc/Film\\_Nasi\\_Oceani](http://tiny.cc/Film_Nasi_Oceani)

Nakon filma razgovor o odgledanom:

Kako se osjećate nakon što ste pogledali film?

Jeste li i na našim plažama i u moru vidjeli smeće?

Kako plastični otpad dospjeva u more?

(Plastika dospje u rijeke pa u more; lagana je pa je vjetar odnese s odlagališta i divljih deponija. Postoji i mikroplastika koja se koristi u sredstvima za tuširanje i pastama za zube... Godišnje u oceane dospje 8 milijuna tona plastičnog otpada.)

Zašto je plastični otpad toliko opasan?

(Lagan je pa ne potone na morsko dno nego pluta. Ne razgrađuje se – 450 godina do 1000 godina. Morske struje ga nose svuda – čak i nenaseljeni otoci pretrpani su plastičnim otpadom. Lako se lomi na manje dijelove do mikroplastike – ribe, morski sisavci i ptice pa čak i plankton lako je mogu progutati. Životinje mogu umrijeti od progutane plastike, ljudi jedu ribe koje su pojele plastiku...)

Što su djeca u filmu pokušala učiniti?

(Organizirati kampanju za zabranu korištenja polistirena za kutije za hranu u restoranima za jednokratnu upotrebu.)

Što mi možemo učiniti?

Reći učenicima da će na ovom satu naučiti kako da oni osobno smanje nastanak plastičnog i drugog otpada i kako da potaknu druge da čine to isto.

Slajd 8 - pročitamo činjenice o štetnosti plastike za životinje.

Slajd 9 - kažemo učenicima da ovo nije pravi kit nego skulptura koja se nalazi na jednoj plaži na Filipinima da bi upozorila i osvijestila ljude o problemu plastičnog otpada. Međutim, često se nađu uginuli kitovi, kao i druge morske životinje, sa želucima punim plastičnog otpada.

Što mi možemo učiniti (slajd 10)? (Objasniti učenicima da su ovo tri koraka pravilnog postupanja s otpadom i da bismo ih trebali primjenjivati točno tim redoslijedom: a) što manje otpada stvarati; b) ono što možemo, ponovo upotrijebiti; c) ono što preostane, reciklirati).

Slajd 11 - biranjem većih pakiranja proizvoda kupujemo manje ambalaže; izaberemo ambalažu od materijala koji nisu plastika (papir, staklo, metal)

#### PRIMJENA U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU UČENIKA:

Slajd 12 - Dobre navike koje mijenjaju svijet

Objasnimo učenicima da je najvažnije usvojiti neke jednostavne svakodnevne navike kojima ćemo znatno smanjiti nastanak otpada. Naglasiti važnost upotrebe trajnih predmeta (torba, kutija za marendu i boca) kojima možemo zamijeniti jako puno jednokratne plastike.

**Kutija za marendu:** (slajd 12) pitamo ih imaju li oni takve kutije? Koriste li ih? Zašto su važne? (Ne trebamo hranu koju pripremimo kod kuće zamotavati u plastične ili aluminijske folije i plastične vrećice i tako stvarati nepotreban plastični otpad. Našu kutiju koristimo puno puta, ako je kvalitetna i godinama... Naglasimo važnost izbjegavanja brze hrane i prednost spremanja obroka kod kuće: zdravije, manje otpada i jeftinije.)

**Trajna boca:** (slajd 13) pitamo ih imaju li ih i koriste li ih. Objasnimo da je kupovanje vode u plastičnim bocama besmisleno: voda iz slavine je često bolje kvalitete jer se strože provjerava njezina ispravnost nego kod flaširane vode, također je čak 600 puta jeftinija, a ako je natočimo u svoju trajnu bocu, izbjeći ćemo stvaranje plastičnog otpada.

**Trajna torba:** (slajd 14) kažemo učenicima da je korištenje trajne torbe za kupovinu najlakši način da izbjegnemo stvaranje velikih količina plastičnog otpada - plastičnu vrećicu koristimo u prosjeku samo 12 minuta, a trajnu možemo koristiti godinama. Pitamo ih nose li oni i njihovi roditelji trajne torbe/košare/vrećice kada idu u kupovinu.

#### Što još možemo učiniti? (slajd 15)

Izbjegavajmo jednokratnu plastiku koja se ne može reciklirati i kojom nakon zabave stvorimo gomile plastičnog smeća.

Pitamo učenike kako bi se mogla organizirati zabava sa što manje otpada (slajd 16). Objasnimo da zero waste znači nula otpada i da je to pokret u svijetu koji promovira životni stil da se stvori što manje otpada: neki ljudi u godinu dana imaju smeća koliko stane u jednu staklenku!

(Poslužimo hranu u zalogačicama koje možemo jesti rukama i tako izbjegnemo korištenje jednokratnih tanjura i pribora za jelo. Potrudimo se koristiti trajno posuđe i pribor za jelo koje ćemo poslije oprati. Koristimo platnene salvete umjesto papirnatih. Sami izradimo ukrase od ambalaže i otpada...)

**Razmisli:** što možemo pokloniti prijatelju za rođendan, a da nije materijalan poklon? (Ulaznice za kino/zabavni park i sl., upisati ga na neku radionicu; odvesti ga na izlet; napraviti mu kreativan i originalan poklon od stvari koje imamo kod kuće...).

#### VJEŽBA:

Učenike podijelimo u grupe od 4-6 učenika i zadamo im sljedeći zadatak: Napravite plakat na temu: Plastika u moru - opasnosti i posljedice

Za izradu plakata potrebno je pripremiti hamer papir, škare, stare novine i časopise iz kojih učenici mogu izrezivati sličice koje su im potrebne, ljepilo, flomastere...

#### IDEJE ZA DODATNI RAD:

##### a) Životni ciklus proizvoda

Učenici u paru ili u grupama istraže životni ciklus nekog proizvoda (npr. čipsa, čokolade, traperica, mobitela/tableta...) i prezentiraju to razredu. Učenici u ovom zadatku mogu koristiti internet. Tijekom pripreme treba odgovoriti na pitanja: Koji su materijali korišteni za izradu ovog proizvoda? Gdje je proizveden i koliko daleko je putovao do nas? Kako je proizvod zapakiran? Jesu li ambalaža ili dijelovi ambalaže napravljeni od recikliranih materijala? Jesu li materijali od kojih je napravljen proizvod i ambalaža obnovljivi ili neobnovljivi? Na koji način bi ovaj proizvod mogao postati održiviji/manje štetiti okolišu?

##### b) Otpad u našoj školi

Učenici provode istraživanje o gospodarenju otpadom u svojoj školi. Istraže koliko i koje vrste otpada se svaki tjedan/mjesec proizvede u njihovoj školi. Učenici se za ovu aktivnost mogu podijeliti u grupe: jedna grupa istražuje otpad iz školske kuhinje; druga otpad iz tajništva/računovodstva; treća otpad iz učionica; četvrta otpad nastao održavanjem škole (sredstva za čišćenje i sl.). Nakon što naprave analizu količina i vrsta otpada, učenici po grupama predlažu rješenja kojima bi se smanjio nastanak otpada u njihovoj školi. Objedinjuju sve prijedloge i prezentiraju ih ravnateljici. (Moguća rješenja: nabaviti komposter za kuhinjski otpad; kupovati lokalno proizvedenu hranu za školsku kuhinju u višekratnoj ambalaži; racionalnije koristiti papir u uredima i razredima; postaviti kutije za recikliranje papira u svim učionicama i uredima; nabaviti ekološka sredstva za čišćenje u ekološkoj ambalaži...)

# PONOVNA UPORABA OTPADA

<b>NASLOV:</b>	Ponovna uporaba otpada
<b>DOBNA SKUPINA:</b>	5. - 8. razred osnovne škole
<b>PROCIJENJENO TRAJANJE:</b>	45 minuta
<b>MATERIJALI:</b>	1. power point prezentacija <a href="http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija">http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija</a> (slajd 17 - 22) 2. radni listići ( <b>prilog 1a, 1b</b> )
<b>ISHODI:</b>	Učenik/ca će: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ prepoznati načine na koji može smanjiti nastanak otpada ponovnom uporabom</li> <li>→ identificirati vrste otpada koje može ponovno upotrijebiti</li> <li>→ razviti vještinu organizacije javnog događaja</li> <li>→ primijeniti ponašanje ponovnog upotrebljavanja otpada u svakodnevnom životu</li> <li>→ unaprijediti motoričke vještine</li> </ul>
<b>UVODNI DIO:</b>	Učenike podsjetimo na nastavnu jedinicu "Smanjenje nastanka otpada". Ukratko ponovimo na koje načine možemo smanjiti nastanak otpada (koristimo trajne predmete umjesto jednokratnih, izbjegavamo jednokratnu plastiku, kupujemo manje ambalaže - veća pakiranja proizvoda...)  Kažemo im da ćemo danas naučiti još jedan način na koji možemo stvarati manje otpada - ponovna uporaba otpada.
<b>GLAVNI DIO:</b>	<p><b>Što je ponovna uporaba?</b> Pitati učenike da sami pokušaju definirati što je ponovna uporaba?</p> <p>Objasniti definiciju ponovne uporabe: <i>Koristiti proizvod u njegovom originalnom obliku za istu ili za neku novu svrhu. Na taj način produžujemo njegovo trajanje prije nego što postane otpad i tako štedimo resurse koje bi bilo potrebno uložiti za recikliranje tog proizvoda. Hijerarhijski ponovna uporaba zauzima drugo mjesto u redosljedu gospodarenja otpadom.</i></p> <p>Navedite neke primjere ponovne uporabe. (slajd 17) Za što koristite stare staklenke? Pokušajte se sjetiti što više načina.</p> <p>Zašto je važno ponovno upotrebljavati otpad: (slajd 18)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ štedimo novac</li> <li>→ pomažemo našoj lokalnoj zajednici (humanitarne akcije i donacije)</li> <li>→ štedimo energiju</li> <li>→ čuvamo okoliš</li> </ul> <p>Savjeti za ponovnu uporabu: (slajd 19)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ ponovno korištenje razne ambalaže za druge svrhe (važno je da se plastična ambalaža u kojoj nije bila hrana ne koristi za hranu)</li> <li>→ popraviti ili prepraviti komad namještaja, popravak elektroničke opreme, malih kućanskih aparata, bijele tehnike i sl.</li> <li>→ zašiti/zakrpati odjeću, obuću odnijeti kod postolara</li> <li>→ dati novu namjenu odbačenim predmetima (staklenka-vaza ili sl.)</li> <li>→ razmijeniti stvari koje nam ne trebaju</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ dijeliti/zajednički koristiti predmete (npr. alate) sa susjedima</li> <li>→ doniranje, poklanjanje ili razmjena rabljene odjeće i obuće, knjiga, udžbenika, igračka, elektroničke opreme, malih kućanskih aparata, bijele tehnike...</li> </ul>
<b>GRUPNI RAD:</b>	<p>Ponovo upotrijebiti proizvode možemo i na neke druge načine: da ih razmijenimo s drugima (slajd 20 i 21). Sada ćemo kroz vježbu naučiti više o tome. Ideje za školu i susjedstvo DONIRAJ/PRODAJ/RAZMJENI Podijeliti učenike u 3 grupe, svaka grupa dobiva jednu temu i kartice s pitanjima za organizaciju događaja (prilog 1a, b i c). Učenici razrađuju temu na temelju pitanja. Nakon grupnog rada prezentiraju ideju. Dodatno: ako postoje uvjeti u sklopu eko-grupe ili razreda, organizirati takav događaj u školi.</p> <p>ORGANIZACIJA DOGAĐAJA KOJI POTIČU PONOVNUPORABU</p> <p>Podijeliti učenike u 3 grupe, svaka grupa dobiva jednu temu i kartice s pitanjima za organizaciju događaja. Učenici razrađuju temu na temelju pitanja. Nakon grupnog rada prezentiraju ideju. <b>Dodatno:</b> ako postoje uvjeti u sklopu eko-grupe ili razreda organiziraju takav događaj u školi.</p> <p><b>Teme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ SAJAM RAZMJENE (SWAP PARTY) - listić s uputama za organiziranje – <b>prilog 1a</b> (slajd 20)</li> <li>→ KUTIJA ZA DIJELJENJE - GIVE BOX – <b>prilog 1b</b> (slajd 21)</li> </ul>
<b>DODATNI DIO:</b>	<p>Za više razrede (7. i 8. razred) mogućnost dodatne teme: <b>"Koja je prava cijena tvoje majice?"</b> Govorimo o problemu tekstilne industrije i tekstilnog otpada tj. problemu pretjerane potrošnje. Informacije o problemu u letku o tekstilu na: <a href="http://tiny.cc/Tekstil">http://tiny.cc/Tekstil</a></p> <p>Link na film: <b>"Sweatshop- smrtonosna moda"</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1ScG9TspWB0&amp;t=114s">https://www.youtube.com/watch?v=1ScG9TspWB0&amp;t=114s</a> Priča o tinejdžerima, modnim blogerima koji putuju u Kambodžu gdje direktno iskušavaju život i rad u tvornicama tekstilne industrije, trajanje 49 min (pogodno za korelaciju s nastavom Engleskog jezika, (norveški film s titlovima na engleskom jeziku)</p>
<b>KREATIVNI DIO:</b>	<p>Kreativna radionica: <b>Torba za kupovinu od stare majice</b> (slajd 22)</p> <p>VIDEO S UPUTAMA: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_O33Wq_uz6Y">https://www.youtube.com/watch?v=_O33Wq_uz6Y</a></p> <p>Još kreativnih ideja za izradu predmeta od otpada: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wMXEjd-U_Q0">https://www.youtube.com/watch?v=wMXEjd-U_Q0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=W-BntomuP4M">https://www.youtube.com/watch?v=W-BntomuP4M</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=M7B4XUkY2Yg">https://www.youtube.com/watch?v=M7B4XUkY2Yg</a></p>

## 1. SWAP TULUM/SAJAM

### UVODNA KARTICA:

#### Što je sajam razmjene (swap)?

To je događaj vrlo sličan buvljaku. Razlika je samo u tome što se stvari razmjenjuju i što se ne naplaćuje! Ono što nama nije dobro nekome može biti savršeno i obrnuto! Razmjena nije direktna, već ostavljamo stvari koje poklanjamo i izabiremo stvari koje nam trebaju iz cjelokupne ponude. Višak doniramo udruzi koja skrbi o korisnicima slabijeg imovinskog statusa. Obilježje swap događaja je i dobro druženje uz muziku i piće.

### KARTICA PRAVILA PONAŠANJA:

Prilikom dolaska, na info punktu ostavite predmete koje želite donirati, ne više od desetak. Za svaki predmet dobit ćete BON. Bonove možete zamijeniti za željene predmete iz ponude. Zadnjih sat vremena razmjena će biti moguća i bez bonova - do isteka zaliha ;-). U obzir dolaze igračke, knjige, društvene igre i odjeća i sl., prema dogovoru.

**Molimo da donesete stvari koje su očuvane, čiste, bez mrlja, u funkciji i ispravne.**

### PITANJA:

1. Odredite datum, vrijeme i lokaciju vašeg događaja?
2. Osmislite naziv događaja?
3. Koliko sudionika predviđate?
4. Odredite broj stolova koji vam treba, i gdje ćete ih nabaviti?
5. Koje vrste predmeta želite razmjenjivati? Popišite ih. Tko će napisati natpise s vrstama predmeta koje se mogu razmjenjivati npr. (odjeća, cipele, igračke..) i na čemu?
6. Trebaju vam bonovi za razmjenu? Kako ćete ih izraditi? Koliko? Tko?
7. Želite li događaj obogatiti glazbom ili grickalicama? Tko će puštati glazbu i kako?  
Tko će donijeti grickalice?
8. Kako ćete pozvati sudionike? Društvene mreže ili plakat, letak?
- 8 a. Osmislite tekst najave događaja.
9. Koliko volontera vam treba za organizaciju događaja? Podijelite uloge.
10. Kako ćete sudionike upoznati s pravilima ponašanja?
11. Ukoliko vam nakon razmjene ostane stvari, kome ćete ih donirati ili kako pravilno zbrinuti?

Ukoliko ste uspjeli odgovoriti na sva pitanja, čestitamo - upravo ste osmislili sve detalje za organizaciju swap događanja, preostaje samo da ga i realizirate u suradnji sa svojim učiteljima.



## 2. KUTIJA ZA DIJELJENJE (GIVE-BOX)

### UVODNA KARTICA:

#### Što je give box?

**Princip:** ponovno upotrebljena stvar = smanjenje nastanka otpada

Give box je velika, otvorena kutija smještena u javni prostor gdje učenici mogu ostaviti i uzeti rabljene predmete (odjeća, knjige, igrice, stripovi, igračke, nakit...). To može biti stari ormar, police, kutije, palete - ima jako puno mogućnosti. U prilogu su fotografije koje mogu biti izvor ideja.

**Što nam je potrebno:** Lokacija koja je javno dostupna i gdje je velik protok ljudi. Hodnik, čekaonica, natkriveno dvorište i sl. Police ili kutije od kojih ćemo napraviti "give box". Važno da se radi o ponovnoj uporabi - iskoristiti stari namještaj, palete, karton i sl. Plakat ili oglasna ploča - na kojoj je objašnjeno o čemu se radi i koji je princip korištenja, uz sam give - box. Bilježnica u koju će učenici upisati kad nešto ostave (datum i što su ostavili). Bilježnica treba biti vezana ili pričvršćena.

### PITANJA:

1. Odredite lokaciju u školi gdje biste mogli smjestiti give-box?
2. Razmislite koje materijale možete iskoristiti za svoj give-box? Što imate kod kuće? Što u i oko škole?  
Popišite te materijale.
3. Osmislite izgled give-boxa. Nacrtajte skicu.
4. Koji vam još materijali i alati trebaju? (boje, lakovi, ljepila, tkanine..) Tko vam može posuditi alat ili dati neki materijal? Tko vam može pomoći?
5. Isplanirajte kako, kada i gdje biste mogli imati radionice izrade give-boxa. U školi, kod kuće u grupama? U sklopu eko-grupe ili tehničkog?
6. Kako ćete prezentirati projekt i pravila korištenja give-boxa? Društvene mreže ili plakat, letak?
7. Osmislite tekst predstavljanja give-boxa i pravila.
8. Treba vam i bilježnica za upisivanje učenika koji donose stvari u give-box. Kakva bilježnica, gdje ćete je staviti, kako ćete je pričvrstiti za give-box?
9. Koliko volontera vam treba za provedbu? Podijelite uloge.

Ukoliko ste uspjeli odgovoriti na sva pitanja, čestitamo upravo ste osmislili sve detalje za izradu GIVE-BOX-a, preostaje samo da ga i realizirate u suradnji sa svojim učiteljima.



# ODVOJENO SAKUPLJANJE OTPADA

<b>NASLOV:</b>	Odvojeno sakupljanje otpada
<b>DOBNA SKUPINA:</b>	5. - 8. razred osnovne škole
<b>PROCIJENJENO TRAJANJE:</b>	45 minuta
<b>MATERIJALI:</b>	1. power point prezentacija <a href="http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija">http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija</a> (slajd 23 - 52) 2. kviz o recikliranju (prilog 2)
<b>ISHODI:</b>	<p>Učenik/ca će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ razumjeti što znači odvojeno sakupljanje i recikliranje i zašto nam je potrebno</li> <li>→ razlikovati pojmove smeće i otpad</li> <li>→ nabrojati vrste reciklabilnog otpada i od kojih prirodnih resursa ih dobivamo</li> <li>→ pravilno povezati vrstu otpada s pripadajućim spremnikom</li> <li>→ usvojiti pravila o ispravnom odvajanju otpada</li> </ul>
<b>UVODNI DIO:</b>	<p>Ukratko ponovimo što su naučili o prva dva cilja u hijerarhiji gospodarenja otpadom: smanjenje nastanka i ponovna uporaba otpada. Pitamo ih što još svakodnevno činimo s otpadom što je dobro za okoliš? (recikliramo otpad) <i>Slajd 23</i></p>
<b>GLAVNI DIO:</b>	<p>Objasnimo učenicima koja je razlika između recikliranja i odvojenog sakupljanja otpada (Mi odvojeno sakupljamo otpad kod kuće da bi ga komunalno poduzeće moglo prikupiti, dodatno razvrstati i dalje predati tvornicama u kojima se otpad reciklira - pretvara u nove proizvode.)</p> <p>(<i>Slajd 24, 25</i>) Objasnimo učenicima razliku između smeća i otpada. Kažemo im da smo mi odgovorni da otpad ne postane smeće nego korisna sirovina - tako što ga pravilno razvrstamo i odložimo u pripadajući kontejner (primjer iz svakodnevnog života).</p> <p>Pitamo učenike što znači "reciklirati"? (Izdvajanje materijala iz otpada i izrada novih proizvoda od dobivene sirovine). Pitamo ih koje sve materijale možemo reciklirati? (papir, plastika, staklo, metal...) Pitamo ih da li znaju od čega iz prirode dobivamo papir, staklo i plastiku? (<i>slajd 26</i>) (drvo, nafta/ugljen/zemni plin, pijesak i metali iz ruda) Zašto je važno reciklirati? (<i>slajd 27</i>)</p> <p>Pitamo ih da li znaju u što se recikliraju određene vrste otpada? (Papir i karton u bilježnice, knjige, kutije, ambalažu...; Staklo u novo staklo, potrebno je uložiti puno manje energije; plastika najčešće u tekstilne proizvode: zimske jakne, sintetične majice, kupaće kostime...; metal u nove metalne proizvode)</p> <p><b>Nekoliko zanimljivih činjenica o recikliranju:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ za 1 tonu nerecikliranog papira moramo posjeći 17 stabala, a za 1 tonu recikliranog papira niti jedno stablo</li> <li>→ od reciklirane plastike proizvode se zimske jakne, majice, kupaći kostimi... naša nogometna reprezentacija na Svjetskom prvenstvu 2018. godine nosila je dresove od reciklirane plastike (za jedan dres potrebno je 13 boca)</li> <li>→ od 17000 limenki možemo napraviti karoseriju za auto</li> </ul>

	<p>Što je zeleni otok (<i>slajd 28,29</i>)? (komplet od tri spremnika za odvojeno prikupljanje otpada). Zna li nalazi li se neki zeleni otok u blizini naše škole? A u blizini vašeg doma?</p> <p>Objasnimo koje sve vrste otpada možemo reciklirati (<i>slajdovi 30 - 37</i>). Naglasimo da je jako važno pravilno reciklirati sve vrste otpada jer ako nešto pogrešno odvojimo (naprimjer stavimo prljav i zamašćen papir u plavi spremnik) mogli bismo zaprljati sav čist papir koji se nalazi u spremniku i ništa se ne bi moglo reciklirati.</p> <p>S papira i kartona potrebno je ukloniti spajalice i ljepljive trake. Plastičnu, staklenu i metalnu ambalažu potrebno je isprazniti i isprati prije odlaganja. Za demonstraciju vrsta otpada možemo koristiti otpad koji smo prikupili kod kuće. Upoznajmo korisne vrste otpada (<i>slajd 38 - 49</i>).</p> <p>Što s ostalim vrstama otpada koje imamo kod kuće? Naprimjer stari namještaj, neispravni kućanski aparati? Sve to možemo besplatno odložiti u reciklažno dvorište. Zna li što je reciklažno dvorište? (<i>slajd 50</i>) Reciklažno dvorište je nadzirani, ograđeni prostor namijenjen prikupljanju različitih vrsta otpada. Na području Bujštine nalaze se 3 reciklažna dvorišta u koja možete odnijeti svoj otpad i na taj način osigurati da se pravilno zbrine: Reciklažno dvorište Novigrad - Salvela, Reciklažno dvorište Umag - Finida i Reciklažno dvorište Buje Što sve možemo odložiti u reciklažno dvorište? (<i>slajd 51</i>) Stare baterije možete odložiti i u ovakve crvene spremnike koji se nalaze i u vašoj školi (<i>slajd 52</i>).</p>
<b>VJEŽBA:</b>	<p>Ponovimo još jednom koje vrste otpada idu u koju kantu. Kviz o odvajanju otpada (<b>prilog 2</b>)</p>

## KVIZ O RECIKLIRANJU

### PRAVILA KVIZA:

Učenike podijelimo u grupe po 5-6 učenika. Svaka grupa se dogovori kako će se zvati. Napišemo imena grupa na ploču tako da ispod imena možemo bilježiti osvojene bodove.

#### → Varijanta a)

isprintati pitanja na komadiće papira, staviti ih u platnenu vrećicu. Predstavnici svake grupe dolaze pred razred, izvlače papirić s pitanjem i odgovaraju na njega. Ako odgovore točno, dobiju 1 bod koji učiteljica zapisuje na ploču.

#### → Varijanta b)

kažemo učenicima da ima pitanja od 1 – 25 i svaka grupa izabere jedan broj i, u dogovoru s ostalima iz grupe, odgovori na pitanje. Ako točno odgovore, zapisujemo im jedan bod. Učiteljica piše brojeve pitanja na koja su učenici odgovorili na ploču da bi znali koji su im brojevi preostali.

### PITANJA ZA KVIZ

1. Kako nazivamo ono što nam više nije potrebno, ali što još uvijek možemo iskoristiti ako ispravno razvrstamo i odložimo? **(OTPAD)**
2. Kako nazivamo ono što nam više nije potrebno, a bacili smo ga na odlagalište i nismo se potrudili odvojiti korisne dijelove? **(SMEĆE)**
3. Kako nazivamo komplete spremnika za odvojeno prikupljanje otpada? **(ZELENI OTOCI)**
4. Koje je boje spremnik za papir? **(PLAVE)**
5. Koje je boje spremnik za staklo? **(ZELENE)**
6. Koje je boje spremnik za plastiku, tetrapak i metal? **(ŽUTE)**
7. Smijemo li fotografije baciti u spremnik za papir? **(NE)**
8. Bacamo li mastan i prljav papir u spremnik za papir? **(NE)**
9. U koji spremnik odlažemo tetrapak ambalažu? **(ŽUTI/ZA PLASTIKU)**
10. Odlazemo li razbijeno ogledalo u spremnik za staklo? **(NE)**
11. Odlazemo li razbijene staklene čaše u spremnik za staklo? **(DA)**
12. Odlazemo li ambalažu sprejeva u spremnik za plastiku? **(NE)**
13. Koliko stabala je potrebno za proizvodnju 1 tone recikliranog papira? **(NIJEDNO)**
14. Što se može napraviti od 17 000 limenki? **(karoserija novog automobila)**
15. Koji ambalažni materijal je najekološkiji? **(staklo)**
16. Koliki postotak kućnog otpada čini staklo? **(5%)**
17. Gdje možemo odložiti/baciti stari kauč i ostali glomazan otpad? **(u reciklažno dvorište)**
18. Gdje možemo odložiti stare automobilske gume? **(u reciklažno dvorište)**
19. U koji spremnik možemo baciti staru školsku bilježnicu? **(PLAVI/ZA PAPIR)**
20. U koji spremnik odlažemo limenku hrane za kućne ljubimce? **(ŽUTI/ZA PLASTIKU)**
21. Kamo možemo odnijeti stari kompjuter? **(reciklažno dvorište)**
22. Iz kojeg prirodnog izvora dobivamo papir? **(drvo/stablo/šuma)**
23. Iz kojeg prirodnog izvora dobivamo staklo? **(pijesak)**
24. Iz kojeg prirodnog izvora dobivamo plastiku? **(nafta/plin/ugljen)**
25. Navedi barem 3 razloga zbog kojih je dobro reciklirati. **(čuvamo prirodne resurse, štedimo energiju, štitimo okoliš, smanjujemo količinu otpada na odlagalištima, štedimo novac)**

## KOMPOSTIRANJE OTPADA

<b>NASLOV:</b>	Kompostiranje biootpada
<b>DOBNA SKUPINA:</b>	5. - 8. razred osnovne škole
<b>PROCIJENJENO TRAJANJE:</b>	45 minuta
<b>MATERIJALI:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. power point prezentacija (slajd 53 - 61) <a href="http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija">http://tiny.cc/Predmetna_Prezentacija</a></li><li>2. ostaci kuhinjskog otpada za demonstraciju</li><li>3. video o kompostiranju: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nM1kWAdjUgM">https://www.youtube.com/watch?v=nM1kWAdjUgM</a></li><li>4. komposter od staklenke: svaki učenik donese jednu veliku staklenku, malo lišća, trave i kuhinjskih ostataka, stari novinski papir. Pripremiti i vodu (kišnicu po mogućnosti), zemlju npr.humus i markere.</li><li>5. Upute za komposter (<b>prilog 3</b>)</li></ol>
<b>ISHODI:</b>	Učenik/ca će: <ul style="list-style-type: none"><li>→ razumjeti proces kompostiranja i njegovu svrhu</li><li>→ razlikovati namirnice koje možemo kompostirati od onih koje ne možemo</li><li>→ identificirati smeđe i zelene sastojke komposta</li><li>→ razviti vještinu pravilnog slaganja komposta</li></ul>
<b>UVODNI DIO:</b>	<b>Igra asocijacija sa slikama:</b> Na ploči je napisana riječ K - - - - - (označeno je samo prvo slovo) Učiteljica prikazuje slike iz prezentacije (slajd 53 - 56) - asocijacije: <ul style="list-style-type: none"><li>→ ostaci voća, povrća, ljuske od jaja...</li><li>→ suho lišće</li><li>→ gujavica</li><li>→ hrpica zemlje</li></ul> Učenici dižu ruku i pokušavaju pogoditi, ako odgovor nije točan imaju pravo pogađati slovo koje nedostaje. <b>I tako dok ne pogode temu K O M P O S T.</b>
<b>GLAVNI DIO:</b>	Pitati učenike znaju li što znači KOMPOST ili KOMPOSTIRANJE. Pitati tko već kompostira kod kuće.  Pogledati video materijal: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nM1kWAdjUgM">https://www.youtube.com/watch?v=nM1kWAdjUgM</a>  Slajd 57 - reći učenicima da biootpad dijelimo na kuhinjski (ostaci hrane) i zeleni (vrtni) otpad. Naglasiti da biootpad iz kuhinje čini oko 30% kućnog otpada, tu količinu otpada možemo smanjiti ako kompostiramo.  Ponoviti koji sastojci se smiju staviti u kompost, a koji ne (slajd 58)? Za pravilan kompost trebaju nam "zeleni" i "smeđi" sastojci u jednakom omjeru (slajd 59, 60). (Zeleni sastojci pomažu mikroorganizmima koji razgrađuju kompost da rastu i razmnožavaju se, a smeđi sastojci služe kao izvor hrane za gliste i omogućavaju prozračnost našem kompostu. Zeleni sastojci su: ostaci i kora voća i povrća, vrećice čaja, talog kave, ljuske od jaja, pokošena trava... Smeđi sastojci su: suho lišće, piljevina, suhe grančice, borove iglice, papir i karton...)
<b>VJEŽBA:</b>	Izrada kompostera od staklenke (upute u <b>prilogu 3</b> )

# MOJ KOMPOST U STAKLENCI

## VJEŽBA I POKUS S KOMPOSTOM

### Potrebni materijali (svaki učenik donese od kuće):

- velika staklenka sa širokim otvorom
- materijali za kompost iz vrta, npr. suho lišće, malo zemlje, ostaci trave, slama
- stari papir/novine
- ostaci i kora voća i povrća
- čaša vode (ako je moguće, nabaviti kišnicu)
- marker

### Postupak:

1. Na dno staklenke stavi tanak sloj zemlje
2. Na zemlju stavi komadiće novina ili starog papira
3. Dodaj ostatke voća i povrća
4. Prekrij suhim lišćem
5. Ponavljaj iste slojeve dok staklenku ne napuniš skoro do vrha
6. Ulij vodu i na staklenku stavi poklopac

Na poklopcu izbuši rupice da omogućiš pristup kisika. Svatko na poklopac napiše svoje ime. Na staklenci obilježi mjesto do kojeg doseže kompostna hrpa. Staklenke smjestite na prozor vrtića. (Druga opcija je da svatko odnese svoj kompost kući i tamo prati njegovu razgradnju).

Svaka dva tjedna učenici markerom obilježe do kuda se spustila kompostna hrpa i kraj crte napišu datum.

Za otprilike 12 tjedana kompost će se pretvoriti u plodnu zemlju koju možemo iskoristiti za nadohranu školskog vrta.



GRAD NOVIGRAD – CITTANOVA  
Nositelj projekta:  
Grad Novigrad-Cittanova  
Veliki trg 1, 52466 Novigrad- Cittanova  
052 757 055  
[www.novigrad.hr/](http://www.novigrad.hr/)

Naziv projekta: Izdvoji s(v)e. Fai la differenza. Provedba izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom na području gradova Novigrad i Buje te općina Brtonigla, Grožnjan i Oprtalj. Ukupan iznos projekta: 577.787,01 kn. Iznos EU potpore: 491.118,95 kn. Projekt je sufinancirala Europska unija iz Kohezijskog fonda.

Za više informacija o EU fondovima:  
Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije  
[www.strukturnifondovi.hr](http://www.strukturnifondovi.hr)

### VIŠE INFORMACIJA:

 **6.MAJ**

Tribje 2, 52470 Umag  
[www.6maj.hr](http://www.6maj.hr)  
091 1255 008  
[info@6maj.hr](mailto:info@6maj.hr)

  
**ZELENA IŠTRA**

Gajeva 3, 52100 Pula  
052 506 065  
[www.zelena-istra.hr](http://www.zelena-istra.hr)  
[ured@zelena-istra.hr](mailto:ured@zelena-istra.hr)

Sadržaj informativno-edukativnih materijala isključiva je odgovornost Grada Novigrada - Cittanova.  
2020.





**Izdvoji  
s[ve].  
Fai la  
differenza.**