

## GRADIVO ZA UČITELJE

V okviru evropskega projekta Life 10 INF/SI/136 **Ločujmo odpadke** pripravljamo v družbi Slopak tri nagradne natečaje z izdelavo risbic za recikliranje posamezne vrste odpadka. Prvi natečaj smo izvedli že jeseni 2012, drugega **začenjamo 14. januarja in bo trajal vse do 8. marca 2013**. Tretji nagradni natečaj bo sledil v šolskem letu 2013/2014, v mesecu oktobru. Učenci bodo preko gradiva, ki ga prejmete učitelji/mentorji, lahko spoznali različne odpadke in njihovo pot od zabojnika do novega izdelka. Otroci bodo nato izdelali risbice na temo reciklirane posamezne vrste odpadka, najboljši izdelki pa bodo nagrajeni s končnim izletom celotnega razreda.

Na ta način želimo spodbuditi ločevanje odpadkov pri učencih in njihovo razmišljanje o odpadkih. To, kar se učenci naučijo v šoli, prenesejo v svoje domače okolje, kar je le eden izmed načinov, kako ozaveščati o ločevanju odpadkov. Z ločevanjem in predelavo odpadkov namreč poskrbimo za čistejše okolje, obenem pa omogočimo proizvodnjo, ki porabi manj surovin in energije.

### NAGRADNI NATEČAJ

Sodelujejo osnovne šole in osnovne šole s prilagojenim programom pod vodstvom učitelja/mentorja. Na natečaj se prijavijo razredi.

Izbiramo najlepše risbice na temo ločevanja odpadkov iz plastenk. Skrajni rok za oddajo risbic je **8. marec 2013**. **Žirija bo najboljši razred izbrala v roku 10 dni**. Razred, iz katerega bo izbrana zmagovalna risbica, za nagrado peljemo na končni izlet. Nagradili bomo tudi regijske zmagovalce.

Risbice pošljete na sedež družbe Slopak, Vodovodna cesta 100, 1000 Ljubljana s pripisom »Za natečaj«. K oddaji risbic je treba priložiti izpolnjeno prijavnico. Mentorjem, katerih razredi bodo sodelovali na natečaju, bomo nato po e-mailu poslali spletni vprašalnik o natečaju in znanju, ki so ga učenci pridobili.



## LOČEVANJE ODPADKOV

### Zakaj ločujemo odpadke?

Nekateri odpadki - kot so odpadna embalaža, odpadna električna in elektronska oprema, odpadne baterije in akumulatorji ter izrabljene gume - so izdelani iz kakovostnih surovin, ki jih lahko recikliramo ter iz njih izdelamo nove izdelke. Tako prihranimo naravne vire (drevesa, vodo, nafto, rudnine), v večini primerov pa je predelava tudi manj energetska kot pridobivanje primarne surovine.

Z ločenim zbiranjem in reciklažo odpadkov zmanjšamo delež odpadkov, ki končajo na deponiji. Tako se podaljša življenjska doba deponij, zmanjša pa se potreba po novih. Prostor, ki ga s tem prihranimo, pa lahko namenimo drugim aktivnostim – kot so površine za rekreacijo, igrišča, ...

### Kako ločujemo odpadke?

Če odpadke odvržemo v pravi zabojnik, jim omogočimo reciklažo. Zato je pomembno, da vemo, kam kateri odpadki sodi.

Embalaža: plastenke pijač in živil, plastični kozarci in lončki, plastične vrečke in folije, kartonska embalaža za tekoča živila (npr. embalaža mleka in sadnih sokov), pločevinke živil in pijač, plastična embalaža nenevarnih kemikalij (ustrezno spraznjena), kovinska embalaža barv (ustrezno spraznjena), konzerve.

Steklo: steklenice in stekleničke živil, pijač, kozmetike in zdravil, kozarci vložnih živil, druga steklena embalaža.

Papir: kartonska embalaža in lepenka, ovojni papir in papirnate nakupovalne vrečke, časopisi, revije, zvezki, knjige, prospekti, katalogi, pisemske ovojnice, pisarniški papir.

Biorazgradljivi odpadki: kuhinjski odpadki (ostanki zelenjave, sadja, olupki, kavna usedlina, čajne vrečke, netekoči ostanki hrane, jajčne lupine, pokvarjeni prehrambni izdelki, papirnate vrečke in robčki, moker časopisni papir) in vrtni odpadki (rože, plevel, pokošena trava, slama, veje, listje, stara zemlja lončnic).

Pred oddajo je priporočljivo embalažo stisniti ali razstaviti ter očistiti vseh vrst ostankov (iztočiti).

Več o ločevanju odpadkov na [www.locevanjeodpadkov.si](http://www.locevanjeodpadkov.si).

### Kje lahko oddamo odpadke?

V Sloveniji lahko ločeno zbrane odpadke iz gospodinjstev oddamo na **ekoloških otokih** (embalaža, papir, steklo), na voljo pa je tudi 120 **zbirnih centrov** (informacije o njihovem obratovanju najdete na

spletni strani družbe Slopak - [www.slopak.si](http://www.slopak.si)). Nekatere odpadke lahko oddamo tudi v **trgovskih centrih** (odpadne baterije, sijalke), pri **vulkanizerju** ob menjavi gum (izrabljene gume) in v **lekarnah** (odpadna zdravila).

### Kako poteka predelava?

Pri predelavi plastične embalaže gre odpadke skozi več faz: ločevanje, mletje, čiščenje, segrevanje, pretopitev, granulat, nov izdelek.

Odpadke pravilno ločimo že na ekološkem otoku (zabojnik za embalažo) ali na zbirnem centru. Po odvozu je potrebno ročno sortiranje, plastično embalažo odložijo v prekate. Nato velika stiskalnica vse platenke stisne in iz njih izloči zrak ter preostanek tekočin. Sledi mletje, kjer platenke zmeljejo v nekakšne kosmiče. S pomočjo vode očistijo umazanijo. Pod visoko temperaturo obdelajo iz zmeljih kosmičev naredijo majhna zrna – granulate. Te stopijo in tekočino vlijejo v nove kalupe. Na ta način nastane reciklirana platenka - reciklat, ki je pripravljena na ponovno uporabo.



Oglejte si tudi film o odpadni embalaži: [www.youtube.com/watch?v=QAUa1ZLzsg](http://www.youtube.com/watch?v=QAUa1ZLzsg)

### Ali veste?

- ..., da če vso embalažo pravilno odlagamo in recikliramo, pridobimo dragocene surovine za nov izdelek.
- ..., da platenka razpada 450 let. To je 7-krat toliko, kolikor živi povprečen človek.
- ..., da 4 % celotne porabe nafte na svetu porabimo za proizvodnjo plastike.
- ..., da na odlagališču platenka potrebuje 20 let, da se razgradi, plastična vrečka pa 5.
- ..., da iz 25 recikliranih PET plastenik lahko izdelamo eno jakno iz flisa.
- ..., da z recikliranjem 1 kg plastične embalaže prihranimo 2 kg nafte in 1,5 kg CO<sub>2</sub> emisij.
- ..., da iz 10 embalaž mleka lahko izdelamo eno sestavljanke.
- ..., da v naravi odvržena embalaža škoduje okolju in zdravju.
- ..., da iz odpadne plastične embalaže lahko izdelamo kemični svinčnik, dele za avtomobile, cevi, igrala v parku oblačila, igrače, spalne vreče, obešalnike in drugo.

..., da embalaža varuje hrano, šolske potrebščine, darila in druge izdelke, da bi se razlili, pokvarili ali poškodovali.

..., da je glavna sestavina najbolj slavne embalaže za shranjevanje pijač – plastenke Polietilen teraftalat ali na kratko PET.

..., da moramo, preden plastenko odvržemo v zabojnik za embalažo, iztočiti preostanek, odstraniti zamašek in iz nje iztisniti zrak.

### **UČNI NAČRTI LOČEVANJE ODPADKOV – koncentracija na 6., 7. in 8. razred**

Na kratko smo povzeli za posamezne razrede, kje v učnih načrtih so povezaven vsebine z ločevanjem odpadkov. Poudarili smo izbor za 6., 7. in 8. Razred – so pa vsebine ločevanja odpadkov in reciklaže prisotne tudi v učnih načrtih vseh drugih razredov.

#### **Tehnika in tehnologija: 6., 7., 8.**

Recikliran papir.

Učenec zna razložiti pomen embalaže za shranjevanje predmetov in snovi, za transport in trženje.

#### **Gospodinjstvo – 6.**

Pravilno ravnanje z odpadki, onesnaževanje okolja.

#### **Naravoslovje – 6.**

Sposobnost razumevanja ekoloških problemov.

Razumevanje in zavestno varovanje okolja.

#### **Naravoslovje – 7.**

Razvijanje sposobnosti za zaznavanje in razumevanje ekoloških problemov.

Vplivi poseganja v okolje in posledice za človeka in družbo.

#### **Spoznavanje okolja – 1. do 3.**

Reševanje problemov onesnaževanja okolja.

Ve, da spremembe v okolju lahko škodijo človeku in okolju.

Sam navede svoj primer varovanja okolja.

Vedo, da pri delu nastanejo odpadki.

Razvrščajo odpadke.

#### **Naravoslovje in tehnika – 4. do 5.**

Okoljska vzgoja – pomen ločenega zbiranja, vrednotenje embalaže z ekološkega vidika.

Simboli za nevarne snovi (zadnji film, drugi odpadki).

**Gospodinjstvo – od 6. leta starosti**

Spoznavanje embalaže in pakiranja; ločevanje odpadkov; zbiranje informacij o plastiki; zgodovina stekla, papirja, plastike, pločevine; kaj spada v koš za smeti.