

**Sektor – PREHRANA**

**Zanimanje - KUHAR**

---

**Klasični sustav**

**2. razred**

**Biologija s higijenom i sanitacijom**

**Problem otpada**

**Prezentaciju izradila: Marijana Radić, dipl.ing., nastavnik mentor**

**Srednja škola Vrbovec**

# Problem otpada

---

# Ishodi:

---

Definirati otpad

Prepoznati vrste otpada

Razvrstati otpad po vrstama

Definirati opasni otpad

Prepoznati inertni otpad

Uočiti različite spremnike otpada i njihovu namjenu

Usvojiti pojam recikliranja

# Otpad

---

Otpad je svaka tvar ili predmet koje posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti. Ovisno o svojstvima otpada, otpad se može podijeliti na opasni, neopasni i inertni otpad.



Po mjestu nastanka, razlikuju se:

---

komunalni otpad

proizvodni otpad

ambalažni otpad

otpad iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina

otpadni električki i elektronički uređaji i oprema

otpadne gume

građevinski otpad

infektivni otpad iz zdravstvenih ustanova

otpadna ulja...





# Opasni otpad

Sadržava tvari s jednim od svojstava: eksplozivnost, radioaktivnost, štetnost, toksičnost, kancerogenost, reaktivnost, nagrizanje, teratogenost, ekotoksičnost i svojstvo otpuštanja otrovnih plinova kemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom.



# Inertni otpad

---

Otpad koji ne ugrožava okoliš jer uopće ne sadržava ili sadržava malo tvari štetnih po okoliš.



# Razvrstavanje otpada



# Razvrstavanje otpada

## Plavi spremnik:

novine, časopisi, prospekti, katalozi, bilježnice, knjige, telefonski imenici, slikovnice, pisači i kompjuterski papir, pisma, uredske tiskovine, papirnate vrećice, mape, kartonski fascikli, valovitu ljepenu, kartonske kutije (bez ljepljive trake, plastike, stiropora i dr.).

## Smeđi spremnik:

kuhinjski otpad (ostaci i kora voća i povrća, ljuške jaja, talog od kave, vrećice od čaja, ostaci kruha, listovi salate, blitve, kelja i sl.), vrtni ili zeleni otpad (veliko cvijeće, granje, otpalo lišće, otkos trave i živice, zemlja iz lončanica, ostaci voća i povrća i sl.), male količine ostalog biootpada (kora drveta, kosa i dlaka, piljevina, papirnate maramice, borove iglice, male količine papira u koje su bili zamotani kuhinjski otpaci).



**NAPUTAK ZA RAZVRSTAVANJE**  
Pratite je odlaganje čistih ambalaža bez ostataka hrane i pića, kako se pri manipulaciji ne bi širili neugodni mirisi.

**Miješani komunalni otpad (ostali otpad)**  
ODLAŽE SE:  
OSTATAK NEOPASNOG KOMUNALNOG OTPADA NAKON SELEKTRIRANJA (otpad od pomaranja i usisavanja, prljavi i masni papir, celofan, pelene, ulošci, vata, otpadni pjesak od kućnih ljubimaca...)

**Biorazgradivi otpad**  
ODLAŽE SE:  
OSTACI OD PRIPREME HRANE I OSTACI HRANE (bez primjera deterdienta) POKOŠENA TRAVA

**NE ODLAŽE SE:**  
ZEMLJA, KAMENJE, GRADBINSKI OTPAD (cigla, šuta, beton, pločice), ŽIVOTINJSKI OSTACI I LEŠINE ZVITNINA, VRUĆI PEPOV

Razmislite prije odlaganja otpada da li je sve ono što odbacujete zaista otpad. Izdvajajte korisne sastojke!

[www.cistoca-vz.hr](http://www.cistoca-vz.hr)

**Cristoca d.o.o.**  
Varaždin, O. Price 13, tel: 02371889218

# Razvrstavanje otpada

---

**U spremnike za otpadni tekstil treba odlagati:**

Odjeću, ručnike, posteljinu, zavjese

Šešire i kape

Torbe i krpene igračke

Ostale otpadne tekstilne proizvode.

**U spremnike za otpadni tekstil ne smije se odlagati:**

obuću, kožne torbe

pernate jastuke, poplune.



---

## Zeleni spremnici:

treba odlagati samo staklenu ambalažu (boce, staklenke i sl.).

U zelene spremnike ne smije se odlagati:

prozorsko staklo, automobilsko staklo, kristalno i optičko staklo, armirano staklo, laboratorijsko staklo, staklena vuna,

žarulje i fluorescentne svjetiljke,

porculanski i keramički predmeti.

Ravno prozorsko staklo odlaže se isključivo u reciklažna dvorišta.



---

### **Žuti spremnici:**

polietilenske vrećice, folije, filmove, mjehurastu ambalažu

boce od jestivog ulja, destilirane vode, sredstava za čišćenje i pranje, kozmetike, lijekova (osim citostatika), prehrambenih prizvoda i sl.

čaše i posude od jogurta, sira i sl.

ambalažu za razne prehrambene proizvode od pjesnastog polistirena (stiropora)

višeslojnu ambalažu (tetrapak)

ostale proizvode od plastike: boce za osvježavajuće napitke, čepove, plastične tanjure, pribor za jelo i sl.

konzerve od hrane i limenke od pića.



# Rrecikliranje

---

Recikliranje je izdvajanje materijala iz otpada i njegovo ponovno korištenje.

Uključuje sakupljanje, izdvajanje, preradu i izradu novih proizvoda iz iskorištenih stvari ili materijala.

Vrlo je važno najprije odvojiti otpad prema vrstama otpadaka.

Mnoge otpadne materije se mogu ponovo iskoristiti ako su odvojeno sakupljene.



# Postupak recikliranja

---

## **Staklo**

Staklo se očisti i preoblikuje. Tako se pohranjuje energija u kremenskom pijesku.

## **Plastika**

Iz plastike se stvara plastika niže kakvoće za industrijsku upotrebu. Tako se štedi nafta.

## **Papir**

Papirni otpadci se namoče, da bi ih se očistilo. Iz ocijeđenih ostataka pravi se karton ili papir niže kakvoće.

## **Metal**

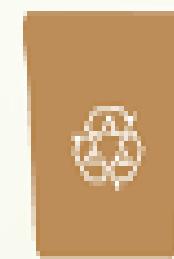
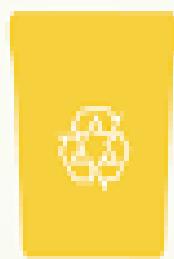
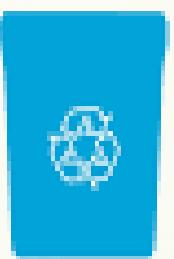
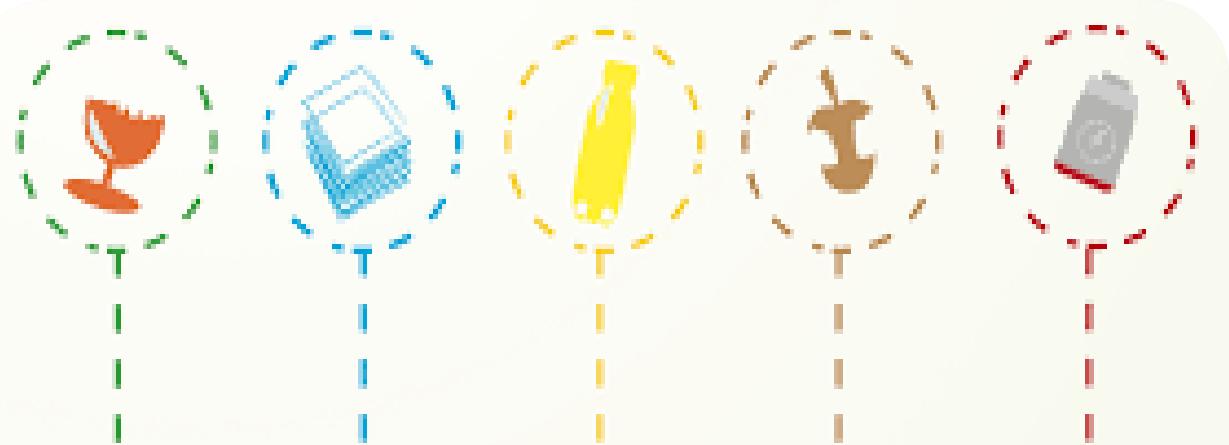
Metal se može više puta reciklirati, a tako se uštedi 5 tona boksita i istroši se 20 puta manje energije.

## **Tetrapak**

Tetrapak ambalaža nije smeće, nego sekundarna sirovina. Najviše se izrađuje od papira, aluminija i najlona.

## **Biootpad**

Biootpad je sav otpad poput starog voća i povrća, preostala hrana i drva koje se pretvori u zemlju.



STAKLO

PAPIR

PLASTIKA

KOMPOST

OPASNI  
OTPAD

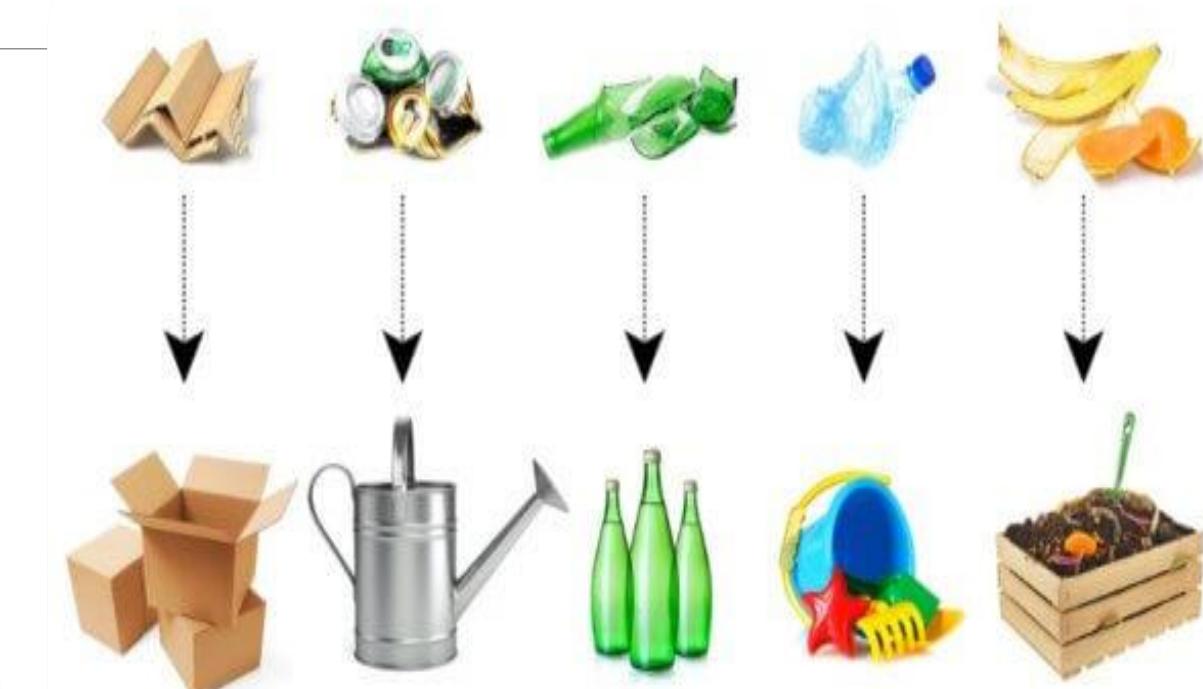
OGNATIS

RIBA

AKUTZAJI

TOZMOJO

INZALO  
GATAO



# Ponovimo:

---

Što je otpad?

Što je inertni otpad?

Što znači da je neki otpad opasni otpad?

Prisjeti se prema slici koja je kanta za koju vrstu otpada:

Što je recikliranje?

Zašto je važno razvrstavanje otpada?



# Hvala na pažnji!

---

