



MODUL 3

Zmanjševanje odpadkov in krožno gospodarstvo

Zmanjševanje odpadkov in krožno gospodarstvo sta ključna elementa trajnostnega razvoja. Učenci ju lahko spoznavajo skozi praktično delo na šolskem vrtu. Kompostiranje, uporaba recikliranih materialov in razumevanje življenjskega cikla izdelkov učencem omogočajo razvoj ekološke pismenosti in odgovornega odnosa do okolja.

Ključne besede

Spoznavanje okolja, naravoslovje in tehnika, naravoslovje, biologija, gospodinjstvo, likovna umetnost, matematika, recikliranje, upcycling, delavnice, kompostnik, hotel za žuželke, sadilnik, lov na zaklad, ločevanje odpadkov, delovni list, razpredelnica, plakat, akcijski načrt, vir, surovina, recikliranje, zbirni center, delo v skupinah, 1. VIO, 2. VIO, 3. VIO

Smernice

Šolski vrtovi predstavljajo idealno okolje za spoznavanje krožnega gospodarstva in odgovornega ravnanja z viri. Učenci se lahko naučijo, da so odpadki pogosto dragocena surovina, ki jo lahko ponovno vključijo v življenjski cikel. S kompostiranjem, recikliranjem materialov in ustvarjalnimi rešitvami lahko urbani šolski vrt postane praktična učilnica za razumevanje krožnih procesov v naravi in družbi.

ZMANJŠAJ – PONOVO UPORABI – RECIKLIRAJ

1. Raziskujte vire izdelkov na vrtu

- Skupaj z učenci preučite, iz katerih materialov so vrtnarski pripomočki in oprema na vrtu (npr. plastični lončki, gnojilo, vrvica).
- Učence spodbudite, da razmislijo, kako bi te materiale nadomestili z bolj trajnostnimi alternativami.

2. Krožni procesi v naravi kot navdih

- Povežite snovne tokove v naravi (npr. razpadanje rastlin v kompostu) z idejo krožnega gospodarstva.
- Izdelajte kompostnik (navodila najdete v priročniku za učitelje *Urbani šolski vrt*).

3. Načelo Zmanjšaj – Ponovno uporabi – Recikliraj

- Učence naučite ločevati odpadke in jih spodbudite k razmišljanju, kako bi na šolskem vrtu zmanjšali količino odpadkov (npr. zbiranje deževnice, izdelava oznak za grede ...).
- Izvedite ustvarjalne delavnice z odpadnimi materiali (npr. izdelava oznak za vrtnine, cvetličnih lončkov, uporaba recikliranih materialov za robnike gredic, izdelava hotela za žuželke ...).

4. Spodbujajte iskanje rešitev

- Učence spodbudite, naj sami predlagajo inovativne krožne rešitve za šolski vrt (npr. izmenjava semen, uporaba jajčnih lupil za sejanje ...).
- Raziščite, kako bi lahko šola sodelovala z lokalno skupnostjo (npr. domom za upokojece ali bližnjimi kmetijami).

Cilji

- **Učenci raziskujejo in spoznavajo materiale**, ki jih uporabljajo na šolskem vrtu, njihove vire in vpliv na naravo (npr. plastika za lončke, kovine za orodja, les za gredice).
- **Učenci pravilno ločujejo odpadke**, ki nastanejo pri vrtnarskih dejavnostih (npr. bioodpadki, plastenke, embalaža gnojil) ter skrbijo za recikliranje in kompostiranje.
- **Učenci iščejo možnosti za ponovno uporabo in predelavo materialov** na vrtu (npr. ustvarjajo sadilnike iz odpadne embalaže, izdelujejo oznake za rastline iz lesa).
- **Učenci na šolskem vrtu uvajajo krožne pristope**, kot so kompostiranje bioloških odpadkov, zbiranje deževnice in uporaba recikliranih materialov.
- **Učenci prepoznajo življenjsko dobo izdelkov**, ki jih uporabljajo na vrtu, in predlagajo načine za njeno podaljšanje (popravila, ponovna uporaba, souporaba).
- **Učenci raziskujejo dobre prakse krožnega gospodarstva**, povezane z vrtnarstvom in urbano pridelavo hrane (npr. lokalni vrtnarji, skupnostni vrtovi, trajnostni vrtnarski materiali).
- **Učenci načrtujejo in izvajajo aktivnosti za zmanjšanje odpadkov na vrtu** in v šoli (npr. zbiralne akcije za papir, plastenke ali kovino; akcije za izmenjavo semen in sadik).
- **Učenci povezujejo teorijo krožnega gospodarstva s praktičnim delom** na šolskem vrtu ter prenašajo ideje v vsakdanje življenje doma.



Aktivnosti



Prvo vzgojno-izobraževalno obdobje (1.–3. razred)

Cilj: Preko igre in ustvarjanja učenci spoznajo osnove ločevanja odpadkov in ponovno uporabo.

1. Ločujemo na vrtu

- Učenci ob oziroma na vrtu postavijo ločevalne koše in se naučijo, kaj sodi med biološke odpadke, plastiko, papir. Koše lahko izdelajo iz odpadnih materialov, kot so plastična vedra, leseni zaboji, kovinske posode, ki jih pobarvajo in opremijo z oznakami in sličicami. Biološke odpadke uporabijo za kompost.
- Učence učitelji vprašajte: "Kaj lahko naredimo, da na šolskem vrtu nastane manj smeti?" (Npr. uporaba vrečk za večkratno uporabo, souporaba orodij.)



2. Hotel za žuželke iz naravnih materialov in odpadkov

- Iz ostankov naravnih materialov (vejice, storži) in odpadne embalaže (rolice papirnatih brisačk) učenci izdelajo hotel za žuželke. Podrobna navodila za izdelavo hotela za žuželke najdete v priročniku Urbani šolski vrt.

3. Sadilniki iz plastenk

- Učenci s pomočjo učitelja predelajo plastenke ali tetrapake v mini sadilnike, vanje posadijo jagode, sončnice ali zelišča.



4. Ponovno uporabimo

- Vsak učenec od doma prinese eno stvar, ki bi jo doma vrgli v koš (na primer škatlo za jajca, tetrapak, plastenko, kozarec za vlaganje ...). Razmišljajte, kako bi lahko stvari porabili na šolskem vrtu. Vključite jih v vrtnarjenje ali izpeljite dejavnost, pri kateri jih boste uporabili (npr. Lov na zaklad).





Drugo vzgojno-izobraževalno obdobje (4.–6. razred)

Cilj: Učenci raziskujejo materiale in krožne procese, hkrati pa aktivno sodelujejo v zmanjševanju odpadkov.



1. Raziskujemo materiale na vrtu

- Učenci analizirajo, iz katerih materialov so vrtnarski pripomočki in embalaže (npr. plastični lončki, kovinske lopatke). Razpravljajte o predmetih in njihovih virih. Učenci naj s pomočjo razpredelnice (najdete jo med gradivi) razmišljajo o vplivu predmetov na okolje.

2. Kompostiranje

- Učenci skupaj izdelajo oziroma vzdržujejo šolski kompostnik in spremljajo proces razgradnje bioloških odpadkov (lahko zapisujejo opažanja). Vse napotke za pravilno kompostiranje najdete v priročniku Urbani šolski vrt (poglavje *Kompost*).

3. Delavnice na vrtu

- Učenci organizirajo delavnice za mlajše učence. Mlajši učenci s pomočjo starejših izdelujejo oznake za rastline iz kartona ali naravnih materialov, tablice za hotel za žuželke (sličice z živalico, ki ji je namenjena določena "soba v hotelu"), sadijo zelišča ... Starejši učenci za mlajše pripravijo tudi Lov na zaklad (za nagrado lahko uporabijo jagode z vrta) z nalogami, posvečenimi šolskemu vrtu (na primer: poiščite čebelo, preštejte bučke, prepoznajte zelišče). Nekaj predlogov nalog najdete med gradivi.



4. Upcycling: Uporabno iz odpadkov

- Učenci iz odpadnih materialov izdelajo uporabne predmete za vrt. Organizirajo zbiranje odpadnih materialov, ki bi jih sicer zavrgli (lahko jih prinesejo od doma), ter jih razvrstijo po skupinah – leseni, plastični, kovinski, stekleni, tekstilni predmeti. Ogledajo si jih, razmišljajo o njihovi uporabnosti ter ugotovijo, kako bi jih lahko uporabili na šolskem vrtu. Iz plastenk lahko izdelajo zalivalke, iz palet preprosto vrtno pohištvo (klop, mizo, stol), iz starih oblačil predpasnike, iz pločevink lončke za zelišča.

5. Obisk zbirnega centra

- Če je mogoče, učenci obišejo lokalni zbirni center ali povabijo predstavnika komunalnega podjetja na pogovor o ravnanju z odpadki. Učenci iz prve roke izvejo, kako potekata zbiranje in ločevanje odpadkov, zakaj je ločevanje pomembno, kako zmanjšamo količino odpadkov. Po obisku pripravijo plakat s ključnimi informacijami o ravnanju z odpadki.





Tretje vzgojno-izobraževalno obdobje (7.–9. razred)

Cilj: Učenci kritično razmišljajo o življenjskem ciklu izdelkov in snujejo krožne rešitve za šolski vrt.

1. Življenjski cikel izdelkov

- Učenci analizirajo življenjski cikel izdelka, ki ga uporabljajo na vrtu (npr. plastenke za zalivanje, vreče za zemljo) in predlagajo načine podaljšanja uporabe. Učenci naj s pomočjo razpredelnice (najdete jo med gradivi) razmišljajo o vplivu predmetov na okolje.



2. Krožni oblikovalski izziv

- Učenci načrtujejo in izdelajo inovativni izdelek za šolski vrt po konceptu 9R. Najprej spoznajo pomen posameznih "R" konceptov (*Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle*) in jih prevedejo v slovenščino. Nato razmislijo, kaj bi lahko predelali/izdelali za šolski vrt. Nato v skupinah razvijejo idejo, zberejo materiale in izdelek tudi dejansko izdelajo ter uporabijo na vrtu (na primer hotel za žuželke ali kompostnik iz palet, zalivalko iz plastenk, visoko gredo iz starih desk ...).

3. Krožni akcijski načrt za šolski vrt

- Učenci (lahko s pomočjo priloženega delovnega lista) v skupinah pripravijo načrt za zmanjšanje odpadkov na šoli in vrtu (vključitev učiteljev, staršev, lokalne skupnosti). Da ne ostane zgolj pri zapisovanju idej, učenci načrtujejo dejanske spremembe in ukrepe, povezane z zmanjševanjem odpadkov in načeli krožnega gospodarstva.



4. Upcycling delavnica: Uporabno iz odpadkov

- Učenci spoznavajo pomen ponovne uporabe in zmanjševanja (tekstilnih) odpadkov. Iz starega tekstila (majic, rjuh, zaves, brisač ...), ki ga prinesejo od doma, izdelajo uporabne predmete za šolski vrt – vrečke za zelišča, senčnike za sadike, krpe za čiščenje.

Modul 3: Zmanjševanje odpadkov in krožno gospodarstvo - DEJAVNOSTI

Prvo vzgojno-izobraževalno obdobje

DEJAVNOST: **Sadilniki**

- Plastenke ali tetrapaki
- Okraševanje sadilnika
- Sejanje semen



Prvo IN drugo vzgojno-izobraževalno obdobje

DEJAVNOST: **Lov na zaklad**

- Delo v skupinah
- Ustvarjalne postaje - risanje, slikanje, izdelovanje
- Simbolična nagrada



Drugo vzgojno-izobraževalno obdobje

DEJAVNOST: **Ločujemo odpadke**

- Delo v skupinah
- Razpredelnica
- Odpadki



Drugo IN tretje vzgojno-izobraževalno obdobje

DEJAVNOST: **Krožnost na šolskem vrtu**

- Seznam vrtnarskih pripomočkov
- Surovine in viri surovin
- Razgradnja



DEJAVNOST: **Plakat za učilnico ali šolski vrt**

- Delo v skupinah
- Zmanjšaj, Ponovno uporabi, Recikliraj.
- Dobre prakse s šolskega vrta

Tretje vzgojno-izobraževalno obdobje

DEJAVNOST: **Krožni akcijski načrt za šolski vrt**

- Delo v skupinah
- Delovni list
- Akcijski načrt





Sadilniki

PRIPRAVA UČITELJA

1. Zberite dovolj praznih plastenk (prostornine 0,5 l ali 1,5 l) ali tetrapakov. Učencem dovolj zgodaj (več dni prej) naročite, naj v šolo prinesejo prazno plastenko ali tetrapak (ali več njih).
2. Priskrbite škarje, flomastre, tempera barve, čopiče, lepilne trakove, nalepke, zemljo in semena (sončnice, meta, drobnjak, grah ...).
3. Pripravite nekaj vzorčnih sadilnikov za lažjo predstavo.
4. Z učenci se pogovorite o tem, zakaj je plastika okoljski izziv in kako jo lahko ponovno uporabimo.

POTEK DEJAVNOSTI

1. **Uvodni pogovor:** Pogovorite se o tem, zakaj je pomembno, da predmete ponovno uporabimo. Kaj se običajno zgodi s plastenkami, ko jih zavržemo? Kaj pa tetrapaki?
2. **Načrtovanje:** Učenci si izberejo, kaj bodo uporabili za izdelavo sadilnika (plastenko ali tetrapak), in skicirajo svojo idejo sadilnika.
3. **Izdelava sadilnikov:**
 - Plastenke ali tetrapake razrežejo (npr. vodoravno na polovico ali navpično – odvisno od oblike sadilnika). Če ocenite, da pri tem potrebujejo pomoč, jim pomagajte.
 - Sadilnik okrasijo z barvami, nalepkami ali okraski, ki jih izdelajo sami.
 - Na dnu sadilnikov naredijo luknjice za odtekanje vode.
 - Dodajo zemljo in posejejo izbrana semena.
4. **Postavitev:** Sadilnike razporedijo na okensko polico, vrt ali kotiček učilnice, kjer je dovolj svetlobe. Ob vsakem sadilniku naj bo kartonček z imenom rastline in imenom učenca, ki ga je izdelal.





VPRAŠANJA ZA RAZMISLEK

1. Kako dolgo bi plastenka ostala v naravi, če je ne bi ponovno uporabili?
2. Zakaj je pomembno, da plastenke ne zavržemo takoj, ko jo uporabimo?
3. Bi lahko plastenke ali tetrapake uporabili še za kaj drugega?

NADGRADNJA

1. Učenci spremljajo rast svojih rastlin in spremembe beležijo v dnevnik (lahko jih narišejo).
2. Organizirate lahko razstavo sadilnikov in njihovimi zgodbami: iz česa so narejeni, kaj raste v njih ...
3. Učence spodbudite, da idejo o sadilnikih predstavijo tudi svojim staršem in prijateljem. Naj doma skupaj izdelajo svoj sadilnik in vanj posadijo zelišča.





Lov na zaklad

PRIPRAVA UČITELJA

1. Razdelite učence v dve starostni skupini: starejši učenci bodo vodniki, mlajši učenci pa udeleženci. V primeru, da nimate te možnosti, na dve skupini razdelite učence istega razreda.
2. Skupaj z vodniki načrtujte delavnice za mlajše (npr. izdelava oznak za rastline, risanje tablic za hotel za žuželke, sajenje zelišč).
3. Starejši učenci naj pripravijo Lov na zaklad – naloge z namigi in enostavnimi izzivi, povezanimi s šolskim vrtom. Pri tem lahko uporabite tudi predlogo, ki smo jo pripravili mi in jo najdete spodaj.
4. Pripravite preproste nagrade (na primer jagode z vrta, sadna kupa).
5. Priskrbite potrebne materiale: karton, flomastre, barvice, lesene palčke, zemljo, semena, sadike ...

POTEK DEJAVNOSTI

1. **Uvod:** Učitelji razdelite učence v skupine. Vsaka skupina starejših učencev vodi eno od delavnic za mlajše.
2. **Ustvarjalne postaje:** Mlajši učenci na posameznih postajah:
 - izdelujejo oznake za rastline (iz kartona, odpadnega materiala ali lesa),
 - rišejo sličice živali za hotel za žuželke,
 - sadijo zelišča v manjše lončke.

Lov na zaklad: Mlajši učenci s pomočjo starejših rešujejo naloge na vrtu (na

3. primer: *Poišči čebelo na roži, Preštej število bučk v visoki gredi, Povahaj in prepoznaj zelišče, Poišči hotel za žuželke in naštej tri živali, ki živijo v njem*).

Zaključek: Skupine, ki uspešno opravijo naloge,

4. prejmejo simbolično nagrado (na primer jagode z vrta).





VPRAŠANJA ZA RAZMISLEK

1. Kako sem se počutil/a v vlogi vodnika?
2. Kaj sem se naučil/a od mlajših učencev?
3. Katere naloge so bile za mlajše najzanimivejše?
4. Kako smo skupaj skrbeli za šolski vrt?
5. Kaj bi naslednjič spremenili, da bi bil Lov na zaklad še boljši?

NADGRADNJA

1. Pripravite razstavo s fotografijami in izdelki iz delavnic ter jo razstavite v šoli.
2. Ponovite vajo in zamenjajte vloge: tokrat naj bodo mlajši učenci vodniki po vrtu za starše, vrstnike ali starejše učence.
3. Delavnice in Lov na zaklad organizirajte na Mali učni urbani kmetiji Rakova jelša.

OPOMBE ZA UČITELJE

PREDLOGA LOV NA ZAKLAD

Pripravljena predloga sestoji iz treh strani. Prva je namenjena vsakemu učencu (oziroma skupini) in služi kot pregled vseh nalog. V prazne okvirčke učenci lepijo sličice, ki jih dobijo po vsaki opravljeni nalogi. Na drugi strani so sličice, ki predstavljajo določeno nalogo. Vsaki nalogi (postaji) pripada ena sličica. Ko učenec izpolni nalogo, od vodnika (ki ima že vnaprej izrezane sličice) dobi sličico, ki jo prilepi na prvo stran. Na tretji strani najdete podrobnejša navodila za vsako izmed nalog. Lahko služijo kot navodila vodnikom (ki predajo navodila mlajšim učencem), lahko jih prilepite na zadnjo stran ujemajočih sličic ali jih izpostavite na posamezni postaji. Lova na zaklad je konec, ko imajo vsi učenci (ali skupine) izpolnjeno prvo stran predloge.



LOV NA ZAKLAD

IME IN PRIIMEK/SKUPINA:

RAZRED:

DATUM:

OBIŠČITE VSAKO OD **POSTAJ**, **REŠITE NALOGO IN IZZIV** TER **ZBERITE VSEH 9 SLIČIC**. **PRILEPITE** JIH NA SPODNJA MESTA.



Poišči čebelo

Preštej bučke

Prepoznavaj
zelišče

Kdo živi v
hotelu za
žuželke

Kje je meta

Največji list

Opraševalci

Vreme danes

Vrtnarsko
orodje

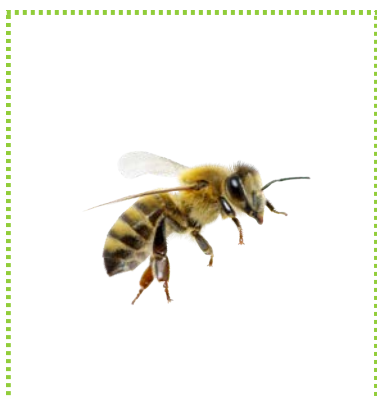


LOV NA
ZAKLAD

SLIČICE

IZREŽITE SLIČICE.

VSAKA SLIČICA PREDSTAVLJA USPEŠNO OPRAVLJEN IZZIV.





LOV NA ZAKLAD

PODROBNEJŠA NAVODILA

VSAKO NAVODILO PRIPADA ENI POSTAJI. VODNIKI PREDATE NAVODILA MLAJŠIM UČENCEM.

Opazuj cvetoče
rastline na vrtu.
Lahko najdeš
čebelo?

Koliko bučk lahk
o najdeš na vrtu?
V katerem stadiju
rasti so?

Povohaj list in
ugotovi, za
katero zelišče
gre.

Kdo živi v hotelu
za žuželke?
Naštej vsaj tri
različne živali. Če
ga imate na vrtu,
si ga oglej.

Na vrtu poišči
izbrano zelišče.
Povohaj ga.
(Zelišče izbere
vodnik)

Na vrtu poišči
največji list.
Kateri rastlini
pripada?

Naštej tri
opraševalce. Jih
najdeš na vrtu?

Opazuj nebo in
opiši današnje
vremenske
razmere.

Naštej pet vrst
vrtnarskega
orodja, ki ga
imate na šolskem
vrtu.



Ločujemo odpadke

PRIPRAVA UČITELJA

1. Natisnite razpredelnico za vsakega učenca.
2. Prinesite dejanske odpadke ali pokažite slike, ki jih lahko najdemo na šolskem vrtu in v kuhinji.
3. Pripravite zabojnike ali škatle, ki jih učenci lahko uporabijo za simulacijo ločevanja.
4. V priročniku *Urbani šolski vrt* si preberite poglavje o kompostu in znanje delite z učenci.

POTEK DEJAVNOSTI

1. Učenci označijo, v kateri zabojnik sodi določen odpadek.
2. Zapišejo, ali je odpadek primeren za kompostiranje.
3. Učenci dodajo še svoje primere in se pogovorijo o vsakem.
4. Učitelji vodite pogovor o tem, zakaj plastike ne smemo dajati v kompost in kaj se zgodi, če to naredimo.



VPRAŠANJA ZA RAZMISLEK

1. Kaj se zgodi z odpadkom, ko ga pravilno odvržemo?
2. Kaj pomeni “preostanek odpadkov”? Kaj se v zbirnem centru zgodi z njimi?
3. Zakaj moramo biti pri kompostiranju zelo previdni?



NADGRADNJA

1. Učenci izdelajo plakat z navodili za ločevanje odpadkov na šolskem vrtu.
2. Učenci s pomočjo navodil v priročniku *Urbani šolski vrt* izdelajo kompostnik.
3. Vsak učenec svojim staršem/prijateljem/starostnikom v domu za ostarele napiše pismo, v katerem jih pozove, naj pravilno ločujejo odpadke.

LOČUJEMO ODPADKE

RAZPREDELNICA

IME IN PRIIMEK:

RAZRED:

DATUM:



Označi, kam sodi vsak od spodaj navedenih odpadkov, ki jih lahko najdeš na šolskem vrtu ali v šolski kuhinji. **Zapiši**, ali odpadke lahko uporabimo za kompost. **Dodaj** tudi svoje ideje.



ODPADEK	BIOLOŠKI ODPADEK	EMBALAŽA	PAPIR	STEKLO	PREOSTANEK ODPADKOV	KOMPOST DA/NE
krompirjevi olupki	X					da
plevel						
plastenka od gnojila						
uvele cvetlice						
papirnata vrečka						
ostanki kruha						
zamašek plastenke						
ostanki solate						

LOČUJEMO ODPADKE

RAZPREDELNICA

IME IN PRIIMEK:

RAZRED:

DATUM:



Označi, kam sodi vsak od spodaj navedenih odpadkov, ki jih lahko najdeš na šolskem vrtu ali v šolski kuhinji. **Zapiši**, ali odpadke lahko uporabimo za kompost. **Dodaj** tudi svoje ideje.



ODPADEK	BIOLOŠKI ODPADEK	EMBALAŽA	PAPIR	STEKLO	PREOSTANEK ODPADKOV	KOMPOST DA/NE
krompirjevi olupki	X					da
jajčne lupine						
čajne vrečke						
papirnat robček						
ostanki mesa						
razbit kozarec						
elastika						
plastična vrečka						



Krožnost na šolskem vrtu

PRIPRAVA UČITELJA

1. Vsak učenec naj s seboj na vrt prinese zvezek ali list za zapisovanje (v primeru, da boste dejavnost izvajali na šolskem vrtu).
2. Pripravite predlogo preglednice (lahko uporabite našo, ki jo najdete spodaj), v katero bodo učenci vpisovali izdelke, surovine in njihove vire.
3. Prinesite primere predmetov z vrta ali šolske opreme (plastenka, lopatka, papirnata embalaža, vrečka s semeni).
4. Vnaprej pripravite razlago razlike med surovino in virom (npr. plastika – surovina, nafta – vir).
5. Po potrebi učencem pomagajte z idejami in slikovnim gradivom.

POTEK DEJAVNOSTI

1. Učenci napišejo seznam stvari (vsaj deset), ki jih uporabljajo na šolskem vrtu. Vsak učenec naj pripravi svoj seznam stvari, ki jih uporablja na šolskem vrtu (lahko tudi po skupinah). Na seznamu naj bo vse, tudi svinčniki, zvezki, lopatke, vrečke s semeni, samokolnica itd.
2. Določijo surovino in vir surovine za vsak predmet (npr. plastika → nafta, les → drevo).
3. Učence razdelite v skupine po 4–5 učencev, v katerih naj primerjajo sezname in izberejo pet najpogostejše navedenih predmetov.
4. Razpravljajte o vseh predmetih, ki jih je navedla posamezna skupina, in njihovih virih. Učenci naj razmislijo, ali bi lahko te predmete izdelali iz bolj trajnostnih materialov.
5. Razmišljajo, kaj se z izdelkom zgodi po uporabi – ga je mogoče reciklirati ali ponovno uporabiti ali konča na odlagališču?
6. Skupine naj nadaljujejo z raziskovanjem in ugotovijo, koliko časa traja, da se viri izdelkov z njihovega seznama razgradijo. Na ta način bodo razumeli vpliv predmetov na okolje.

VPRAŠANJA ZA RAZMISLEK

1. Zakaj nekateri materiali nastanejo hitreje kot drugi?
2. Katere predmete lahko ponovno uporabimo na šolskem vrtu?
3. Kako lahko zmanjšamo uporabo izdelkov iz netrajnostnih materialov?

NADGRADNJA

1. Učenci pripravijo plakat *Od kod prihajajo naši ... (vrtnarski pripomočki/ telefoni/ avtomobili)* z risbami poti surovine do izdelka.
2. Učenci izdelajo seznam trajnostnih zamenjav za vsakdanje izdelke na vrtu.



KROŽNOST NA ŠOLSKEM VRTU 1

RAZPREDELNICA

IME IN PRIIMEK:

RAZRED:

DATUM:



V **prvi stolpec** zapiši vse **pripomočke**, ki jih uporabljaš na šolskem vrtu. Nato ugotovi, katere **surovine** so v izdelkih in kateri so **viri** teh **surovin** (spodaj je prikazan primer za sadilni lonček).



ZAPOREDNA ŠTEVILKA	IZDELEK	SUROVINA	VIR
1.	<i>sadilni lonček</i>	<i>plastika</i>	<i>nafta</i>
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

KROŽNOST NA ŠOLSKEM VRTU 2

RAZPREDELNICA

IME IN PRIIMEK:

RAZRED:

DATUM:



Ugotovite, **koliko časa** poteka **razgradnja virov izdelkov iz vašega seznama**.

Podatke poiščite v preverjenih virih.



ZAPOREDNA ŠTEVILKA	IZDELEK	VIR SUROVINE	ČAS RAZGRADNJE
1.	sadilni lonček	nafta	400-1000 let
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			



Plakat za učilnico ali šolski vrt

PRIPRAVA UČITELJA

1. Najprej predstavite tri načela krožnega gospodarstva: **Zmanjšaj, Ponovno uporabi, Recikliraj**.
2. Pripravite primere s šolskega vrta (na primer: plastenke kot sadilniki, zbiranje ostankov hrane za kompost).
3. Prinesite ustvarjalni material: papir, barvice, škarje, lepilo, revije za izrezovanje ...

POTEK DEJAVNOSTI

1. Začnite pogovor o načelih krožnega gospodarstva. Učencem razložite pomen vsakega načela in jih spodbudite k iskanju primerov na šolskem vrtu (npr. uporaba starih plastenk kot sadilnikov, kompostiranje bioloških odpadkov).
2. Učence razdelite v skupine. Med seboj naj si enakovredno razdelijo vloge (zapisovalec, idejni vodja, grafični oblikovalec, poročevalec ...).
3. Učenci naj ustvarijo poučen in vizualno privlačen plakat, s katerim želijo spodbuditi k trajnostnemu ravnanju na šolskem vrtu.
4. Plakat naj poudari 3 ključna načela krožnega gospodarstva: Zmanjšaj (prepreči nastajanje odpadkov), Ponovno uporabi (izdelke uporabi večkrat ali jim daj nov namen) ter Recikliraj (ločuj odpadke, da jih lahko predelamo v nove izdelke).
5. Učenci naj na plakatu predstavijo tudi primer dobre prakse s šolskega vrta.
6. Dodajo naj slogane, risbe ali izrezke iz revij.
7. Poročevalec vsake skupine predstavi plakat ostalim sošolcem.
8. Plakate razstavite v učilnici ali ob šolskem vrtu.





VPRAŠANJA ZA RAZMISLEK

1. Kaj pomeni “zmanjšaj” v vsakdanjem življenju?
2. Kateri predmeti na šolskem vrtu bi lahko dobili nov namen?
3. Kako ločevanje odpadkov pomaga okolju?

NADGRADNJA

1. Učenci ustvarijo šolski kotiček za krožno gospodarstvo (zbiranje uporabnih ostankov, razstava iz ponovno uporabljenih izdelkov).
2. Učenci pripravijo predstavitev dobre prakse s šolskega vrta, jo posnamejo ter delijo s starši ali objavijo v šolskem glasilu in na spletni strani šole.



**ZMANJŠAJ,
PONOVRNO UPORABI,
RECIKLIRAJ!**





Krožni akcijski načrt za šolski vrt

PRIPRAVA UČITELJA

1. Učence razdelite v skupine po 4–6 članov.
2. Natisnite delovni list za vsako skupino.
3. Pripravite flomastre, samolepilne listke, pisalne podlage in papirje za načrtovanje.
4. Uvodoma obnovite glavne cilje krožnega gospodarstva in vloge različnih deležnikov (učenci, učitelji, starši ...).

POTEK DEJAVNOSTI

1. Skupine naj analizirajo trenutno stanje na šolskem vrtu glede odpadkov (kaj, kje, kako se ravna).
2. Opišejo največje izzive in predlagajo konkretne ukrepe (npr. izdelava košev za ločevanje odpadkov, zbiranje odpadnega materiala za ponovno uporabo).
3. Izpolnijo načrt: kaj bodo spremenili, kako, kdaj in s kom.
4. Določijo ime akcijskega načrta in način preverjanja uspešnosti (opazovanje, fotografije, ocenjevanje sošolcev ...).
5. Na koncu oblikujejo zaključni načrt z vsemi ključnimi elementi in ga predstavijo razredu.





VPRAŠANJA ZA RAZMISLEK

1. Katere spremembe bi lahko izvedli že ta mesec?
2. Kdo vam lahko pomaga uresničiti načrt?
3. Kako boste vedeli, da ste res nekaj spremenili?

NADGRADNJA

1. Učenci načrt predstavijo ostalim učiteljem, učencem in ostalim zaposlenim na šoli.
2. Učenci posnamejo “pred in po” video ali fotozgodbo.
3. Učenci načrte predstavijo na svetu staršev ali občinski skupnosti.



KROŽNI AKCIJSKI NAČRT ZA ŠOLSKI VRT

DELOVNI LIST

IME SKUPINE:

ČLANI SKUPINE:

RAZRED:

DATUM:



1. NALOGA: Analizirajte, kje in kakšne odpadke opazate na šolskem vrtu.



LOKACIJA	VRSTA ODPADKOV	PODROBNEJŠI OPIS ODPADKA	KAKO SE TRENUTNO RAVNA Z ODPADKOM	KAJ BI LAHKO IZBOLJŠALI
na gredici	embalaža	plastična vreča, v kateri je bila zemlja	vreče vržemo v koš	z lokalnim kmetom bi se dogovorili, da nam on dostavi zemljo (strese na kup - brez embalaže)
	biološki odpadki			
		plastični kozarčki, v katerih so bile sadike		
v učilnici				

2. NALOGA: Kaj se vam zdi **največja težava** pri **trenutnem stanju** ravnanja z odpadki. Kaj bi lahko **izboljšali**?



3. NALOGA: Katere **ukrepe** bi lahko sprejeli?

Označite (lahko izberete več možnosti).

☐

Zmanjševanje količine odpadkov

☐

Ponovna uporaba izdelkov

☐

Ločevanje odpadkov

☐

Izobraževanje učencev

☐

Izobraževanje učiteljev

☐

Sodelovanje s starši

☐

Sodelovanje z lokalno skupnostjo

☐

Izdelava uporabnih predmetov iz odpadkov

Utemeljite svojo izbiro. **Na kakšen način bi uporabili izbrane ukrepe?**



4. NALOGA: Razmislite in **zapišite**, **kdo** vse vam lahko **pomaga** pri uresničevanju **krožnega akcijskega načrta**. **Kakšna** bi bila lahko njihova vloga?



6. NALOGA: Poimenujte svoj akcijski načrt.

Bodite čim bolj izvirni (npr. *Za manj plastike na vrtu*).



7. NALOGA: Kako boste preverili, ali ste izpolnili svoje cilje?



8. NALOGA: KROŽNI AKCIJSKI NAČRT!

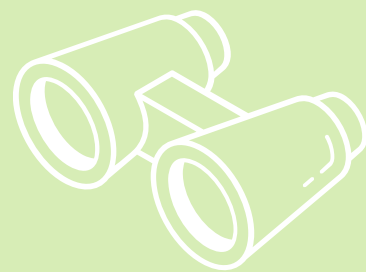
Na podlagi vsega, kar ste zapisali v prejšnjih nalogah (analiza trenutnega stanja, predlagani ukrepi za izboljšanje, vključevanje staršev in lokalne skupnosti, načrtovanje ukrepov, ime akcijskega načrta), **oblikujte svoj končni krožni akcijski načrt**. Pri tem **upoštevajte naslednje elemente**: kaj želite spremeniti in zakaj, kako boste to izvedli, kdo vam bo pri tem pomagal, kaj potrebujete, kako pričakujete, da se bo izteklo, kako boste preverili uspešnost. Po izvedbi akcijskega načrta ne pozabite na **evalvacijo**.

Razmislite, kaj se je izkazalo za **uspešno**, kje ste zaznali **največ težav**, kaj ste se novega **naučili**, kaj bi storili drugače, kako boste poskrbeli, da bo akcijski načrt deloval tudi v prihodnosti.





Raziskujem naprej



- **Urbani šolski vrt, priročnik za učitelje**
- Vrtnarski bonton
- **Vrtnarski dnevnik**
- **Priročnik in učne ure Ekošola spodbuja krožno gospodarstvo**
- *Kalkulator CO₂ (izračun ogljičnega odtisa za odpadke v razredu in šoli)*
- **Navodila za uporabo Kalkulatorja CO₂**
- **EWWR – Mednarodni portal ETZO**
- **Komunalni snovni krog KEMS**
- *The Food & Beverage Carton Alliance (ACE – Zavezništvo za KEMS in okolje)*
- **Krožno gospodarstvo in tekstilije: priročnik**
- *Interna snovna zanka KEMS v Ljubljanskih mlekarnah*
- **Kažipot prehoda Slovenije v krožno gospodarstvo**
- **Partnerstvo za zeleno gospodarstvo Slovenije**
- **Revije EOL**
- **Priročnik Razvoj embalaže v krožnem gospodarstvu**
- SITRA
- **EU Commission: Circular Economy**
- *The Circular Design Guide*
- *Ellen MacArthur Foundation*

