



»Voda je življenje – mladi ekošol raziskujemo porečje Save«

ZAKLJUČNO POROČILO

Ljubljana, 26. maj 2009

KAZALO

Voda je življenje – mladi ekošol raziskujemo porečje Save: opis projekta

Ključne ugotovitve projekta

Povzetek poročil sodelujočih šol

A. Ugotovitve učencev in dijakov

B. Predlogi in ukrepi za izboljšano stanje voda

Seznam sodelujočih šol

Priloga: Delovni list (vprašalnik)

Voda je življenje – mladi ekošol raziskujemo porečje Save: opis projekta

Namen in cilji

Osnovni namen projekta »Voda je življenje – mladi ekošol raziskujemo porečje Save« je bilo aktivno vključevanje mladih v raziskovanje in spoznavanje značilnosti porečja Save, s posebnim poudarkom na raziskovanju njenega obrežja, krepitev zavesti o pomenu vode in spodbujanju mladih v pripravo rešitev in predlogov, ki bodo pripomogli k izboljšanju stanja in kakovosti voda. Z raziskovalnim delom so učenci in dijaki ugotavljali, kakšno je stanje obrežja porečja Save in sodelovali pri oblikovanju predlogov za njegovo izboljšanje.

Komu je projekt namenjen?

Projekt »Voda je življenja – mladi ekošol raziskujemo porečje Save« je namenjen učencem tretje triade osnovnih šol in srednješolcem. Nosilec projekta so ekošole, vendar so lahko sodelovale tudi osnovne in srednje šole, ki niso vključene v mrežo ekošol. Tako je v projektu »Voda je življenje – mladi ekošol raziskujemo porečje Save« sodelovalo 14 slovenskih osnovnih in srednjih šol.

Vsebinsko izhodišče projekta

Obrežni pas je vmesno območje med kopnim in površinskimi vodami. Kot pomemben del rečnega ekosistema je ključen pri upravljanju voda in okolja, predvsem zaradi svoje vloge pri ohranitvi tal, pestre biodiverzitete in zaradi ugodnega učinka na vodne ekosisteme. Obrežni pasovi, ki so naravni ali spremenjeni, predstavljajo pomemben naravni filter, ščitijo vodno okolje pred čezmernim vnosom snovi, onesnaženjem površinskih voda in erozijo. Gradbeni, kmetijski in gozdarski posegi ter drugi vplivi človekovega delovanja pomembno vplivajo na obrežne pasove ter njihovo funkcijo.

Območje in čas izvajanja projekta

Porečje Save s pritoki je največje slovensko porečje, ki zajema območje Gorenjske, osrednje Slovenije, Dolenjske in širše Savinjske regije. Predstavlja del večjega vodnega območja Donave v Sloveniji oziroma dela večjega savskega bazna, ki se razprostira na območja Hrvaške, Bosne in Hercegovine ter Srbije.

Izbor odsekov reke Save in njenih pritokov, ki so jih raziskovali mladi ob spustih, je pripravila Kajakaška zveza Slovenije s sodelovanjem in strokovno podporo drugih partnerjev projekta. Izbrani so bili raziskovalni spusti po mirnih odsekih reke Save in njenih pritokov, ki so zagotovili varne in kontrolirane spuste.

Učenci in dijaki v obdobju od 7. aprila do 25. maja 2009 raziskovali naslednje reke:

- Savo,
- Ljubljano,
- Kamniško Bistrico,
- Iščico in
- Krko.

Opis aktivnosti

Vsaka šola bo določila skupino učencev, ki bodo s pomočjo mentorjev in sodelujočih partnerjev izpolnjevali delovni list oziroma vprašalnik o obrežju Save ter obrežju njenih pritokov.

Raziskovanje bo izvedeno v obliki »terenskih odprav« po obrežju in spustov z rafti po izbranih odsekih reke Save oziroma njenih pritokov. Teme, s katerimi se bodo mladi ukvarjali med raziskovanjem, so:

- invazivne rastline,
- živalski svet,
- črna odlagališča,
- regulacije strug,
- onesnaženost voda,
- bližina kmetijskih površin ter
- drugi vplivi in vidiki.

Vsaka šola je po raziskovalnem spustu na osnovi izpolnjenega delovnega lista oz. vprašalnika pripravila povzetek oziroma ugotovitve in priporočila za izboljšanje kakovosti vodnega okolja na izbranem območju. Nekateri med njimi so vsebine že predstavili, drugi pa še bodo, tudi v svoji lokalni skupnosti. Poleg tega so učenci oziroma dijaki izdelali plakat, ki so razstavljeni na zaključku projekta. Med samimi spusti pa je nastalo tudi veliko fotografij in video posnetkov.

Namen poročila

Skupni rezultati so predstavljeni v skupnem poročilu, ki bo predan ministru ta okolje in prostor ter predstavnikom Mednarodne komisije za zaščito reke Save. S projektom želijo mladi ponazoriti, da zmorejo in želijo aktivno sodelovati pri oblikovanju ukrepov za izboljšanje stanje voda na porečju Save in k temu pritegniti tudi širšo javnost.

Ključne ugotovitve projekta:

- ob obrežjih vseh raziskovanih rek so se pojavljale invazivne tujerodne rastline, napogostejši med njimi je bil japonski dresnik (*Fallopia japonica*);
- glavni onesnaževalci rek so industrijske odpadne vode, komunalne odpadne vode, promet – bližina ceste, kmetijstvo in sprehajalci;
- ob obrežjih so bila zaznana črna odlagališča gradbenih in komunalnih odpadkov.

Predlagani ukrepi:

- redne čistilne akcije;
- ker je obrežje rek preprejeno s tujerodnimi invazivnimi vrstami, predlagamo, da le-te zasadijo z avtohtono vegetacijo, in da se kontrolira prisotnost in razmnoževanje tujerodnih invazivnih vrst;
- seznanitev širše javnosti o pomenu reke in njenih vrednotah pa naj se izvaja preko različnih društev (ribiško, kajakaško, potapljaško, botanično, lovsko ...);
- omejiti je potrebno uporabo pesticidov in gnojil ter prepovedati najnevarnejše in najbolj nerazgradljive;
- strogo prepovedati in kaznovati tiste, ki odlagajo nevarne odpadke v naravo;
- vsaka industrija bi morala imeti svojo čistilno napravo;
- pešpoti in urejeni prostori ob rekah naj se ohranjajo v dosedanjem obsegu, ureditve naj bodo sonaravne – lesene (betonske ureditve niso primerne).

Učenci/dijaki in njihovi mentorji so bili navdušeni nad projektom Voda je življenje – mladi ekošol raziskujemo porečje Save. Zelo so pohvalili Kajakaško zvezo Slovenija, ki je znala poiskati primerne odseke rek in ker je poskrbela za varnost otrok. Ob spustih pa so učencem/dijakom nudili strokovno pomoč tudi ribiči iz lokalnih ribiških družin.

Ker je zanimanje za ta projekt veliko, si želimo, da bi se ta projekt nadaljeval tudi v prihodnjem šolskem letu in da bi se razširil na vsa slovenska porečja.

Povzetek poročil sodelujočih šol

A. Ugotovitve učencev in dijakov

Tujerodne invazivne rastline

Ob vseh rekah so se pojavljale invazivne tujerodne rastline.

Najštevilčnejši je bil japonski dresnik (*Fallopia japonica*), nato si sledijo: robinija/akacija (*Robinia pseudoacacia*), žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*), deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*); v okolici Krškega so opazili tudi laško repo/topinambur (*Helianthus tuberosus*), oljno bučko (*Echinocystis lobata*), pajesen (*Ailanthus altissima*).

Račja zel (*Elodea canadensis*) pa je bila opazna samo v reki Krki.

Strnjenost gozdnatega ali grmičastega rastlinstva vzdolž obrežnega pasu

Najpogostejša odgovora sta bila: nedotaknjena, brez praznin v rastlinstvu, izjema so le strme pečine in praznine se pojavljajo v razmikih do 50 m.

Živali na obrežju

- **Sesalci:**
 - nutrije (tujerodna vrsta) – opazili so jih na Krki, Savi, Ljubljani;
 - pižmovke in divje zajce so opazili ob reki Krki;
 - opazne so bile tudi miši, krti, govedo, mačke in psi.
- **Obvodne ptice:**
 - race mlakarice,
 - rečni galebi,
 - sive čaplje,
 - čopasti ponirki,
 - bele in sive pastirice,
 - labodi grbavci,
 - kormorani,
 - povodni kosi,
 - veliki žagarji,
 - sive vrane,
 - lastovice,
 - vodomci,
 - šoje,
 - taščice;
 - bela štorklja (Krka).
- **Plazilci:**
 - belouška,
 - kobranka.
- **Dvoživke:**
 - žabe (na Krki),
 - mrest (Kamniška Bistrica).
- **Nevretenčarji:**
 - deževniki,
 - pijavke (Kamniška Bistrica);
 - školjke (Krka),

- različni polži,
- pajki,
- ličinke žuželk (vrbnice, enodnevnice, kačji pastir),
- žuželke (vrbnice, enodnevnice, kačji pastirji, muhe, hrošči, vodni drsalci, komarji, čebele, mravlje, hrošč rogač).

Pojavnost rib

- Odgovori so bili: veliko rib v tolmunih, ribe je težko opaziti in ni opaziti rib zaradi visoke vode in njene motne barve (snežnica).
- Pojavljale so se različne vrste rib glede na ribjo regijo (kjer je potekal spust) kakovostnega razreda reke.

Prečni prerez in poraščenost rečne struge

Najpogostejši odgovori:

- naravna rečna struga, breg naraven, z grmovjem in drevesi;
- naravna rečna struga z nekaj umetnimi elementi, rečna struga je čista, poraščenost z mahom je le nad vodno gladino;
- rečna struga je poraščena mozaično oz. v zaplatah.

Glavni onesnaževalci reke

- industrijske odpadne vode,
- komunalne odpadne vode,
- promet – bližina ceste,
- kmetijstvo in
- sprehajalci.

Vplivi dejavnosti ob reki na onesnaženost vode

- kmetijske površine v bližini rečnega bregu,
- vrtičkarstvo,
- promet,
- industrija,
- odpadne vode,
- črna odlagališča gradbenih in komunalnih odpadkov,
- vrečke na vejah (zaradi poplav).

Turistična dejavnost na reki

- ribolov,
- čolnarjenje,
- »nudistična plaža«,
- rafting,
- kajakaštvo,
- body surfing,
- sprehajalci,
- kopanje (Krka).

Športna dejavnost na reki

- veslanje,
- ribištvo,
- kajakaštvo,
- plavanje (Krka).

Vpetost reke v kraje, skozi katere teče

- pešpoti ob reki, rekreacijska območja in drugo;
- ob reki so naključni sprehajalci in uporabniki;
- reke uporabljajo v druge namene: piknik mesta, prostori za pranje avtomobilov, idr.

Nekdanja in današnja raba reke

- ostanki žage na Sp. Lancovem pred mostom (Sava);
- reka Ljubljanica je nekdanj služila kot plovna pot (po njej je potekal tovorni promet), danes pa je plovna pot le v turistične namene;
- Savo so včasih uporabljali za splavarjenje;
- opuščeni mlini na Savi 2x Pri Mačku na levem bregu in na desnem bregu, ne vemo imen;
- propadajoči mlini in žaga na Kamniški Bistrici;
- na Savi črpališče vode – Tomačevo;
- pristanišče le za športno udejstvovanje pri Skok šport (raft in kajak, kanu);
- zavarovano območje: Brje sotočje Save Bohinjke in Dolinke;
- HE Moste na Sp. Lancovem;
- kopališči Dvor in Soteska na Krki.

B. Predlogi in ukrepi za izboljšano stanje voda

Reka Sava

- Reka Sava v spodnjem toku zelo spreminja svojo naravno podobo. Gradnja hidroelektraren je njeno strugo popolnoma spremenila. To je novo stanje v prostoru, ki se ga ne da spremeniti, lahko pa poskusimo to stanje čim bolj omiliti z različnimi omilitvenimi ukrepi, kot so:
 - o zaradi akumulacij in upočasnjenega toka reke predlagamo redno čiščenje akumulacijskih bazenov;
 - o redne čistilne akcije obrežja reke Save;
 - o potrebno je preprečiti kakršnekoli izpuste odpadnih vod v reko oziroma urediti kanalizacijsko omrežje, kjer je le možno. Za posamezne stanovanjske objekte, ki niso priključeni na javno kanalizacijsko omrežje, pa predlagamo obvezno čiščenje odpadnih vod iz gospodinjstev z malimi biološkimi čistilnimi napravami;
 - o vzpostaviti širok vegetacijski pas med kmetijskimi površinami in vodno površino, saj lahko ta pas zadrži večji del hranilnih snovi, ki se spirajo z obdelovalnih površin;
 - o ker je obrežje reke Save preprejeno s tujerodnimi invazivnimi vrstami, predlagamo, da se ob novih ureditvah brežin zaradi gradnje HE, le-te zasadijo z

avtohtono vegetacijo, in da se kontrolira prisotnost in razmnoževanje tujerodnih invazivnih vrst;

- o v želji, da se v spodnjem delu reke Save ohrani naravna struga Save, saj je ta del zaradi mrtvic zelo zanimiv in dragocen, predlagamo, da se HE Brežice ne gradi.
- Ureditev brežin reke Save z uporabo ekoremediacije (ERM), ki so prepoznane kot perspektivni trajnostni pristop, kjer se uporabljajo naravni in sonaravni procesi in sistemi v prid obnove degradiranega okolja in zaščite okoljskih sestavin.
- Seznanjanje širše javnosti o pomenu reke in njenih vrednotah pa naj se izvaja preko različnih društev (ribiško, kajakaško, potapljaško, botanično, lovsko...). Ta društva bodo hkrati ob ozaveščanju ljudi, tudi najboljši skrbniki in varuhi reke.

Reka Krka

- Reko Krko je potrebno ohranjati v naravnem stanju, kot je danes.
- Potrebne so redne čistilne akcije dna reke in njenih bregov.
- Potrebno je preprečiti kakršnekoli izpuste odpadnih vod v reko. V Kostanjevici deluje komunalna čistilna naprava, ki ima zmogljivost 2000 PE in čisti odpadne vode mesta Kostanjevica. Za posamezne stanovanjske objekte, ki niso priključeni na javno kanalizacijsko omrežje pa predlagamo obvezno čiščenje odpadnih vod iz gospodinjstev z malimi biološkimi čistilnimi napravami.
- Ob reki so urejeni prostori, do katerih je dostop po peš poteh. Predlagamo, da se ti prostori ohranjajo v dosedanjem obsegu, ureditve naj bodo sonaravne – lesene (betonske ureditve niso primerne).
- Seznanjanje širše javnosti o pomenu reke in njenih vrednotah se naj se izvaja preko različnih društev (ribiško, kajakaško, potapljaško, botanično, lovsko...). Ta društva bodo hkrati ob ozaveščanju ljudi tudi najboljši skrbniki in varuhi reke.

Reka Iščica

- Strugo bi lahko poglobili in omogočili neoviran prevoz po njej. Spust s kanuji po Iščici bi bila prava turistična posebnost.
- Premalo je opozorilnih tabel glede prepovedi odlaganja odpadkov in onesnaževanja.
- Ljubljansko barje je bilo 22. 11. 2008 razglašeno za Krajinski park, vendar to ni nikjer obeleženo na vidnem mestu.
- Barje je naravna čistilna naprava, saj se dobro zavedamo, da močvirske rastline »požirajo« ogljikov dioksid. Prizadevali se bomo za ohranitev te naravne dediščine, ki je edinstvena v evropskem prostoru.

Reka Ljubljanica

Glavni onesnaževalci obrežnega pasu reke Ljubljanice so kmetijstvo, odvodni jarki za izsuševanje, škropljenje polj in kanalizacija.

Kako omejiti onesnaževanje:

- z nadzorovanjem kmetov (z omejenim gnojenjem in škropljenjem) s strani strokovnjakov;
- s finančno podprtim izobraževanjem kmetov;
- z uprabo naravnih gnojil ter financiranje le-teh;
- z različnimi urejenimi predvsem peš pa tudi kolesarskimi potmi ter urejenimi dostopi do rek;
- morali bi poskrbeti za odstranitev črnih odlagališč (uvesti pristojne službe, ki bi to opravljale);
- uvedli bi lahko različne čistilne akcije, ki bi bile tudi medijsko in politično podprte (»jumbo plakati«, znane osebnosti ...);
- z nadzorovano plovbo, smo pa odločno proti motornim čolnom.

Reka Kamniška Bistrica

- Kot posamezniki lahko organiziramo in se udeležimo čistilnih akcij, oblikujemo tablice z napisi **Ne meči smeti v naravo** in jih razporedimo v okolici reke.
- Vse tovarne naj zgradijo čistilne naprave in tako prečistijo odpadno vodo in iz nje odstranijo strupene snovi (naredijo jo primerno za vrnitev v naravo).
- Omejimo uporabo pesticidov in gnojil ter prepovemo najnevarnejše in najbolj nerazgradljive.
- Omejimo izpuste strupenih plinov v ozračje in te tudi nadzorujemo, zgradimo naprave za prečiščevanje v izpuhkih tovarn.
- Strogo prepovemo odlaganje nevarnih odpadkov v naravo, nadzorujemo območja okoli divjih odlagališč.
- Zgradimo čistilne naprave na sami reki. Ko je primerna za življenje, tja naselimo živali, ki filtrirajo vodo in jo čistijo.
- Čistilnih akcij bi morale biti več in biti bi morale obvezne, tako da bi se vsako gospodinjstvo obvezno udeležilo vsaj ene čistilne akcije v letu.
- Ljudi bi bilo potrebno preko medijev osveščati, kako pomembno je, da skrbimo za čisto vodo.
- Potrebno bi bilo ozaveščanje o pomembnosti vode tudi znotraj šole oziroma pouka.

Sodelujoče šole

Osnovne šole	Reka, odsek
OŠ Ig	Iščica
OŠ Preserje pri Radomljah	Kamniška Bistrica
OŠ Zadobrova, Ljubljana	Ljubljana (Vevče – Dolsko)
OŠ Kolezija, Ljubljana	Ljubljana (Podpeč – Špica)
OŠ Križe (pri Tržiču)	Sava (Podnart – Kranj)
OŠ Vižmarje Brod, Ljubljana	Sava (Kranj – Mavčiče)
OŠ Toma Brejca, Kamnik	Kamniška Bistrica
OŠ narodnega heroja Maksa Pečarja, Ljubljana - Črnuče	Sava (Ježica – Šentjakob)
Srednje šole	Reka, odsek
Biotehniški izobraževalni center Ljubljana, Živilska šola	Ljubljana (Lipa – Špica)
Biotehniški center Naklo	Sava (Piškovca na Bledu – Radovljica)
Gimnazija Poljane	Ljubljana (Podpeč – Špica)
Gimnazija Jožeta Plečnika, Ljubljana	Krka (Dvor pri Žuženberku-Soteska)
Šolski center Krško - Sevnica	Sava in Krka
Kmetijska šola Grm in Biotehniška gimnazija, Novo mesto	Krka (Šentjernež – Kostanjevica na Krki)

Pokrovitelj projekta:



Partnerji projekta:



Medijski partnerji:



Priloga: Delovni list (vprašalnik)



Delovni list – Raziskovanje porečja Save

Šola: _____

Reka, odsek: _____

1) Katero reko raziskuješ?

2) Nariši skico odseka reke, ki jo boste raziskali ob spustu s čolnom.

Dolžina odseka: _____

Širina struge: _____

I. DEL: TUJERODNE INVAZIVNE RASTLINE

3) Ali se ob obrežju pojavljajo tujerodne invazivne rastline? Obkroži!

Da

Ne

4) Katere tujerodne invazivne rastline se pojavljajo ob obrežju? Obkroži!

a) japonski dresnik (*Fallopia japonica*)



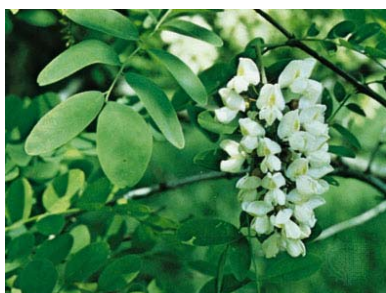
b) žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*)



c) deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*)



d) robinija/akacija (*Robinia pseudoacacia*)



e) druge (navedi): _____

5) Po Braun-Blanquetovi kombinirani lestvici oceni, kakšna je številčnost in pokrovnost posamezne tujerodne invazivne rastline. Izberi pas 100 m dolžine in 10 m širine. Vpiši pripadajočo oceno ob vsaki rastlini.

- + vrsta je zelo redka, njena pokrovnost je neznatna
- 1 vrsta je razmeroma pogostna, njena pokrovnost pa je majhna
- 2 vrsta je zelo pogostna ali pa pokriva vsaj $\frac{1}{20}$ popisne ploskve
- 3 vrsta pokriva $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ popisne ploskve, ne glede na število primerkov
- 4 vrsta pokriva $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ popisne ploskve, ne glede na število primerkov
- 5 vrsta pokriva nad $\frac{3}{4}$ popisne ploskve

a) japonski dresnik (*Fallopia japonica*) _____

b) žlezava nedotika (*Impatiens glandulifera*) _____

c) deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*) _____

č) robinija/akacija (*Robinia pseudoacacia*) _____

d) druge: _____

II. DEL – RASTLINSTVO

6) Kakšno je rastlinstvo v obrežnem pasu (v razdalji 10 m od obrežja reke)? Obkroži!

- a) Veliko dreves, značilnih za vlažna območja (jelše, vrbe, topoli).
- b) Veliko grmičevja ali mešanih vrst ob strugi, z drevesi v ozadju in/ali trsjem.
- c) Drevesa ali grmi, ki jih je posadil človek.
- d) Dreves ali grmičevja ni, rastlinstvo se sestoji pretežno iz trave, zemlja je ponekod neporaščena.

7) Strnjenost gozdnatega ali grmičastega rastlinstva vzdolž obrežnega pasu. Obkroži!

- a) Nedotaknjena, brez praznin v rastlinstvu, izjema so le strme pečine.
- b) Praznine se pojavljajo v razmikih do 50 m.
- c) Pogoste praznine, izkopani jarki in obrežne pečine, vsakih 30–50 m, ali nepretrgana območja visokih trav.
- d) Strmi bregovi in jarki po vsej dolžini, travnata površina ali neporaščena zemlja.
- e) Posamezna drevesa ali grmi, travniki in njive vse do rečnega brega.

III. DEL – ŽIVALSTVO

8) Naštej, katere živali si opazil na obrežju reke!

Sesalci:

Obvodne ptice:

Plazilci:

Dvoživke:

Nevretenčarji:

9) Opazuj reko nekaj minut. Kakšna je pojavnost rib v reki? Obkroži!

- a) Veliko rib v tolmunih.
- b) Ribe je težko opaziti.
- c) Ribe so redke.
- d) Ni opaziti rib.
- e) Kateri znaki izdajajo prisotnost rib v vodi?

f) Kje se v reki skrivajo ribe in kako so obrnjene z glavo v vodnem toku?

g) Naštej vrste rib, ki si jih opazil:

IV. DEL – REČNA STRUGA

10) Zapiši tvoja opažanja. Ali ima obrežje naravno ali umetno strugo?

11) Kakšen je prečni prerez rečne struge? Obkroži.

- a) Naravna rečna struga, breg naraven, z grmovjem in drevesi.
- b) Naravna rečna struga z nekaj umetnimi elementi.
- c) Pretežno spremenjena rečna struga (kamnomet) z nekaj naravnimi elementi.
- d) Umetna rečna struga (beton), nabrežja so strma.

12) Poraščenost rečne struge. Obkroži.

- a) Rečna struga je v celoti poraščena z mahom.
- b) Rečna struga je čista, poraščenost z mahom je le nad vodno gladino.
- c) Rečna struga je poraščena mozaično oz. v zaplatah.
- d) Rečna struga ni poraščena.

V. ONESNAŽENOST OBREŽJA IN REKE

13) Posebej občutljiv za obremenjevanje je obrečni pas. Kakšna je raba tal ob reki?

Obkroži!

- a) Nedotaknjena, pretežno gozdno področje in/ali močvirje.
 - b) Pretežno travniki, pašniki, podrast, neobdelana polja ali nekaj obdelanih polj.
 - c) Pretežno obdelovalna zemlja, sezonski in/ali stalni pridelki, posamezne zgradbe.
 - d) č) Pretežno naseljena območja.
 - e) Ali je katera od rab, po tvojem mnenju, moteča za obrečni pas? Katera? Utemelji.
-
-

14) Ali se na obrežju pojavljajo kupi smeti in odpadkov? *Obkroži!*

Da

Ne

15) Kdo so po tvojem opažanju glavni onesnaževalci reke? *Obkroži! Če jih je več, dodaj vrstni red od 1 do 4 (1 = najbolj pomemben, 2 = pomemben, 3 = manj pomemben, 4 = najmanj pomemben).*

- a) Kmetijstvo. _____
- b) Industrijske odpadne vode. _____
- c) Komunalne odpadne vode. _____
- d) Promet – bližina ceste. _____
- e) Reka ni onesnažena. _____

16) Ali ima bližnji kraj čistilno napravo? *Obkroži!*

Da

Ne

17. Posvetuj se z mentorjem. Za katero vrsto čistilne naprave gre? *Obkroži!*

- a) Biološka čistilna naprava
- b) Mehanska in biološka čistilna naprava
- c) Mehanska, fizikalna in biološka čistilna naprava
- d) č) Mehanska, fizikalna, kemična in biološka čistilna naprava

18. Kakšni so vplivi dejavnosti ob reki na onesnaženost vode? Zapiši tvoja opažanja. Utemelji.

- a) neopazni _____
- b) majhni _____
- c) srednji _____
- d) veliki _____

VI. RABA REKE

19) Ali se reka izkorišča v turistične namene in če da, katere?

- a) Da _____
- b) Ne _____

20) Ali se na reki opazijo kakšne športne aktivnosti?

- a) veslanje
- b) ribištvo
- c) plavanje
- d) drugo _____

21) Ali so urejeni dostopi do reke?

- a) v bližini infrastrukturnih objektov (mostovi, jezovi)
- b) dostopi so urejeni na veliko krajih za pešce
- c) dostopi so urejeni za avtomobile
- d) dostopi niso urejeni

22) Ali veslanje po reki ovirajo kakšni objekti?

- a) jezovi in pregrade – kje in koliko _____
- b) podrta drevesa in rastje – kje in koliko _____
- c) plovbe nič ne ovira

23) Kako reka vpliva na značilnost pokrajine?

- a) reka močno vpliva na izgled krajine
- b) reka se v krajini malo opazi
- c) reka je popolnoma neopazna

24. Kako reka ločuje krajino in kraje na različnih bregovih rek?

- a) reka močno ločuje bregove, povezave so redke ali jih ni
- b) reka ločuje prostor, vendar je opaziti dejavnost istih ljudi na obeh bregovih
- c) reka ne ločuje

25. Ali je reka vpeta v življenje krajev, skozi katere teče?

- a) ob reki so pešpoti, rekreacijska območja in drugo
- b) ob reki so naključni sprehajalci in upravniki
- c) reko uporabljajo v druge namene: piknik mesta, prostori za pranje avtomobilov, idr.
- d) ob reki se nič ne dogaja

26. Kakšna je bila nekdanja in kakšna je današnja raba reke?

a) Mlini in žage, ki še obratujejo, število, imena:

b) Mlini in žage, ki so opuščeni, število, imena:

c) črpališča vode, število, imena:

d) pristanišča/pristani, število, imena:

e) kopalna območja, število, imena:

f) zavarovana območja, število, imena:

POMEMBNO!

Tvoja opažanja in rezultati iz vprašalnika predstavljajo pomembne vsebine tudi za tvoje lokalno okolje. Za kakovostno vodo smo odgovorni vsi. Zato s svojimi rezultati seznani župana. Pripravite poročilo (Listina za Savo) o svojih ugotovitvah na eni strani. V njem zapišite, da je vaša vizija Dobra kakovost voda do leta 2015. Opišite svoje ključne ugotovitve in predloge, kako vizijo doseči v vašem lokalnem okolju. Dogovorite se za obisk župana in mu predajte listino. Poročajte o tem dogodku tudi na spletni strani <http://www.ekosola.si/>.

Pokrovitelj projekta:



Partnerji projekta:



Medijski partnerji:



Kontakti

Ekošola kot način življenja

Trubarjeva 50

SI-1000 Ljubljana

telefon: 059 071 339, 031 323 332

fax: 059 071 321

e-naslov: info@ekosola.si

Coca-Cola HBC Slovenija

Motnica 9

SI-1230 Trzin

e-naslov: info@coca-cola.si