



2014

REZULTATI NATEČAJA ZA OTROKE OSNOVNIH ŠOL VODA IN ENERGIJA

OPIS NATEČAJA IN REZULTATOV:

Na Inštitutu za celostni razvoj in okolje (ICRO) iz Domžal smo v letošnjem šolskem letu v sodelovanju z Ministrstvom za kmetijstvo in okolje (MKO) že sedemnajstič pripravili akcijo promocije varstva voda **VODNI DETEKTIV**. Letošnja tema natečaja je bila »Vode in energija«, ki je povezana z letošnjim mednarodnim letom vode in energije, ki so ga razglasili Združeni narodi.

Voda in energija sta medsebojno tesno povezana in soodvisna osnovna elementa vodnega kroga, ki predstavlja osnovo življenja na Zemlji. Vodni krog namreč poganja procese v naravi, ki ustvarjajo našo klimo, življenjske pogoje in življenje samo. Minimalne spremembe v teh procesih imajo lahko znatne vplive na naše življenje.

V zadnjem desetletju veliko govorimo o podnebnih spremembah in kako nanje vpliva človek s svojo dejavnostjo. Ne glede na to ali gre za naravne ali od človeka povzročene spremembe, gre za vplive na delovanje vodnega cikla na Zemlji. Ta pa uravnava količine, obliko in dinamiko voda na Zemlji – kje, kdaj, kakšne in na kakšen način bodo padle padavine. Od tega pa je odvisno ali bomo imeli blago klimo ali pa se bosta menjala obdobji hudih suš in hudih ujm s poplavami, plazovi, orkanski vetrovi, žledom itd.

Če se sedaj osredotočimo še na druge vidike povezanosti vode in energije, ne moremo mimo proizvodnje energije. Proizvodnja in transport energije terjata izrabo vodnih virov, zlasti pri hidroelektričnih, jedrskih in termalnih virih energije. Hidroelektrarne izrabljajo vodno moč oziroma vodni padec medtem, ko se pri jedrskih elektrarnah in voda rabi za hlajenje jedrskega reaktorja. Pri termoelektrarnah se voda uparja in vodi v parno turbino, kjer generira elektriko. Del vode pa se rabi za hlajenje peči.

Tudi pri pridobivanju pitne vode je voda neposredno povezana z energijo. Kar 8 % globalno proizvedene energije se namreč porabi za črpanje in obdelavo vode ter njen transport do različnih porabnikov. Slednje smo marsikje v Sloveniji februarja prav dobro občutili, saj je precej gospodinjstev ob izpadu elektrike zaradi žledu ostalo tudi brez pitne vode. Pri pridobivanju pitne vode iz morske pa sploh potrebujemo izredno veliko količino energije.

Če pa na vodo pogledamo še z vidika vode same, njene energije in vodne moči, ne moremo mimo veličastnih pokrajin in najrazličnejših reliefnih oblik, ki jih je voda izoblikovala skozi tisočletja na zemeljskem površju kot tudi v zemeljski skorji. Ozke rečne soteske in kanjoni, široke doline in ravnine, podzemne jame – vse to je delo vode in njene moči.

Moč vode pa lahko opazujemo tudi pri spreminjanju agregatskega stanja vode: zamrznjena posoda z vodo počasi pod pritiskom ledu, voda pri segrevanju uide v atmosfero. Nenazadnje pa nam voda in vodna moč omogočata številne aktivnosti. Po vodi lahko plujemo, se po njej spuščamo itd. Zato smo se odločili, da bodo letos vodni detektivi raziskovali in spoznavali medsebojno povezanost vode in energije.

OPIS REZULTATOV:

Natečaja se je udeležilo **30 šol** iz cele Slovenije in **preko 800 učencev**, ki so pod vodstvom **62 mentorjev** izdelali **veliko število najrazličnejših projektov**.

Ločeno smo ocenjevali likovno-literarne projekte in raziskovalne projekte, ločeno pa smo ocenjevali tudi po starostnih skupinah – po triadah, tako da je natečaj potekal v skupno **šestih kategorijah**.

Med prispelimi izdelki so po številčnosti izstopali literarno likovno izdelki, ki jih je bilo približno enkrat več kot raziskovalnih projektov. Najmanjša udeležba je bila pri najmlajši starostni skupini, kar nakazuje, da je bila mogoče zastavljena tematika za najmlajše prezahtevna.

Velik del prispevkov so izdelale večje skupine otrok oziroma celotni razredi, kar je bilo posebej značilno za likovno-literarne projekte. Vendar so bile tudi posamezne raziskovalne naloge rezultat dela večjega števila učencev in učenk oz. kar celotnih razredov, kjer so si otroci razdelili posamezne dele naloge. Na natečaju je sodelovalo tudi nekaj krožkov oziroma interesnih skupin (ekološki krožki). Posebno priznanje zaslužijo prispevki učencev iz izobraževalnih ustanov s prilagojenim učnim programom, ki so izdelali zelo kvalitetne izdelke v kategoriji raziskovalnih projektov.

Med likovno-literarnimi izdelki je bilo veliko risb in slik v najrazličnejših tehnikah ter tudi nekaj plakatov ter celo naravoslovno računalniška animacija. Nekatere šole so poslale po en (po njihovem izboru najboljši) izdelek, nekatere pa tudi kar obsežne zbirke risb, pesmic ali krajših zgodb, ki so jih mnogokrat spremljale bolj ali manj posrečene ilustracije. Posamezni izdelki so izstopali tako po vsebinski, kot tudi po oblikovni plati. Posebej naj omenimo številne domiselne risbe najrazličnejših naprav, ki jih poganja voda.

Za raziskovalne projekte je značilno večje število prispelih izdelkov med starejšimi, saj je za starejše vodne detektive ravno raziskovalno delo največji izziv. Mnoge raziskovalne naloge so bile tematsko relativno ozko zastavljene. Vendar pa je hkrati potrebno izpostaviti in pohvaliti, da je bila večina raziskovalnih projektov zelo sistematično zastavljenih, z jasno opredeljenimi pričakovanji (hipoteze), ki se jih je primerjalo z dobljenimi rezultati (analiza), na podlagi katerih so bile izpeljane zaključne ugotovitve.

V veliki večini projektov je raziskovalno delo vključevalo terensko delo, zlasti anketiranje in intervjuje z domačini ali sorodniki, raziskovanje okolice doma ali šole, zbiranje gradiva iz knjig in interneta, v manjši meri pa tudi izvajanje bolj »laboratorijskih« raziskav. Na tem mestu velja izpostaviti OŠ Janka Modra Dol pri Ljubljani, ki so svojo raziskovalno nalogo zastavili precej inovativno ter izvedli resnično domiselne praktične eksperimente z žledom in slano. Tudi letos so praviloma bili prepričljivejši tisti projekti, kjer so se otroci odpravili na teren in neposredno poiskali odgovore na svoja vprašanja. Posamezni raziskovalni projekti so bili opremljeni tudi z bogatim slikovnim gradivom, ki so ga otroci zbrali pri terenskem delu.

Vodni detektivi so se razpisane teme zelo različno »lotili«. Največ so raziskovali delovanje vodosilnih naprav, predvsem mlinov in žag, ter kako se voda uporablja pri pridobivanju električne energije. Veliko se jih je ukvarjalo

s prenosom energije skozi vodni cikel v povezavi s podnebnimi spremembami. Precej pa jih je raziskovalo tudi moč vode v obliki žleda, poplave, plazov in drugih naravnih procesov. V vsakem primeru so vodni detektivi poglobili svoje znanje o povezanosti vode in energije, kot tudi kakšen vpliv ima to na človeka.

Žal nekaj likovno-literarnih in raziskovalnih nalog ni najbolj sledilo razpisani tematiki. Sicer pa smo v prispelih izdelkih le izjemoma prepoznali občutnejšo pomoč s strani učiteljev. V vsakem primeru pa so nas praviloma bolj prepričali izdelki, ki so na iskren način izkazovali otroško domišljijo, njihov način razmišljanja ter ustvarjanja.

Ob zaključku natečaja Vodni detektiv na temo »Voda in energija« lahko potrdimo, da so nas Vodni detektivi še enkrat presenetili s svojimi raznolikimi, domiselnimi, igrivimi likovno-literarnimi izdelki ali izčrpnimi raziskovalno zastavljenimi projekti. S svojim delom so pogosto pokazali tudi na aktualne probleme v svoji okolici ter šoli in javnosti dali pobudo za njihovo reševanje.

Glede na to, da jih je letošnjo zimo veliko animiva pa je tudi njihova ugotovitev, »da žled le ni povsem slab, saj so se ljudje med seboj več družili, si pomagali in se pogovarjali«.

ZAKLJUČNA PRIREDITEV IN NAGRADE:

Zaključna prireditev natečaja **VODNI DETEKTIV** s podelitvijo priznanj najboljšim bo v **petek, 30. maja 2014**, v **Botaničnem vrtu Univerze v Ljubljani**. Na prireditvi, ki bo potekala skupaj z zaključnim dogodkom natečaja **Postani donavski umetnik**, si bodo otroci najprej ogledali sam Botanični vrt, nato pa bodo častni gostje podelili priznanja najboljšim vodnim detektivom, zatem pa se bo šlo z ladjico po Ljubljani do centra mesta. Poleg priznanj bodo nagrajenci prejeli tudi uporabne nagrade.

IZBOR NAJBOLJŠIH VODNIH DETEKTIVOV:

Strokovno komisijo, ki je izbrala najboljše prispevke so sestavljali: Teodora Adamič (Univerza za tretje življenjsko obdobje Grosuplje, Likovna sekcija), mag. Marta Vahtar (ICRO Domžale) in Nataša Atanasov (FGG-IZH Ljubljana). **Nagrajili smo 6 šol v šestih kategorijah**, ki so izstopale s kakovostjo in izvirnostjo pristopa k reševanju zastavljene naloge ter **podelili 13 pohval**.

PODPORA AKCIJI:

Akcijo smo tudi letos izvedli v sodelovanju z Ministrstvom za kmetijstvo in okolje. Nenazadnje pa naj poudarimo, da akcija ne bi uspela brez požrtvovalnega dela mentorjev, ki so k sodelovanju pritegnili številne mlade.

REZULTATI NATEČAJA VODNI DETEKTIV 2014

1. TRIADA – NAGRAJENI LITERARNO LIKOVNI IZDELKI

ŠOLA	MENTOR	Opis izdelka in opombe
1. nagrada OŠ PODGORJE, Podgorje	Angela Vosner	Učenci so pisali spise in jih tudi ilustrirali. V spisu "Pri nas je pustošil žled" učenec Miha Polc iz 3 r. ugotavlja: "Spoznal pa sem tudi življenjsko resnico, da nam voda energijo daje. Prav hitro pa nam jo lahko tudi vzame."
Pohvala OŠ IVANA ROBA, PŠ VRTOJBA, Šempeter pri Gorici	A. Vodopivec, K. Grosar, T. Marvin, N. Sterniša, S. Kodelja, M. Strgar, T. Tomažinčič, T. Posedel	Temo vode in reke Soče so na celotni šoli integrirali v redne aktivnosti v skladu z učnim načrtom in reko Sočo ter vodovje spoznavali iz gospodarskega, zgodovinskega, geografskega, naravoslovnega in ekološkega vidika. Redno šolsko delo je bilo tako obogateno z vrsto dodatnimi aktivnostmi (ekskurzije, eksperimenti itd.), hkrati pa so se v okviru projektnega dela povezovali tudi s šolo v Italiji.
Pohvala OŠ RODICA, Domžale	Breda Podbevšek	Učenci 3.a so ustvarjali slike na natečajno temo. Nastalo je veliko simpatičnih in zelo kvalitetnih likovnih izdelkov na formatu A3.
Pohvala OŠ DOBROVO, POŠ KOJSKO, Kojško	Klara Simčič, Brigita Markič, Ivanka Škerlj, Polona Palčič	Risbice naslikane na karton so sicer majhne, a je vsaka risba svet zase, poln barvitosti. Hkrati pa vse risbice skupaj delujejo zelo enotno. Učenci so izdelali tudi zelo ličen, pravi, pravcati model vodnjaka iz kamnov.

2. TRIADA – NAGRAJENI LITERARNO LIKOVNI IZDELKI

ŠOLA	MENTOR	Opis izdelka in opombe
1. nagrada OŠ ŠKOFJA LOKA – MESTO, Škofja loka	Tatjana Jereb Miklavčič, Irena Jugovic, Urša Jemec	Učenci - inovatorji iz 4-tih razredov so z risbami pokazali svoja razmišljanja o različnih vodosilnih napravah, kot so vodni motor, sušilno-pralni stroj na vodni pogon, vodni klavir, klimatska naprava, sekalec drv, izdelovalec ledenih kock, pripomoček za "hojenje" invalidnih oseb in druge ter vrsto naprav za čiščenje vode kot so podmornica, ki čisti vodo, čistilna naprava in druge.
Pohvala OŠ IVANA ROBA, PŠ VRTOJBA, Šempeter pri Gorici	Nadja Pahor Bizjak, Suzana Koncut, Kristina Stopar Jenišek	Temo vode in reke Soče so na celotni šoli integrirali v redne aktivnosti v skladu z učnim načrtom in reko Sočo ter vodovje spoznavali iz gospodarskega, zgodovinskega, geografskega, naravoslovnega in ekološkega vidika. Redno šolsko delo je bilo tako obogateno z vrsto dodatnimi aktivnostmi (ekskurzije, eksperimenti itd.), hkrati pa so se v okviru projektnega dela povezovali tudi s šolo v Italiji. V okviru zelo široko zasnovanih dejavnosti so temeljito obdelali tudi tematiko hidroelektrarn in drugih vodosilnih naprav.
Pohvala OŠ RODICA, Domžale	Breda Podbevšek	Učenci 5.b so ustvarjali pesmice na natečajno temo
Pohvala OŠ TRŽIŠČE, Tržišče	Polona Trebše	Učenci 4. Razreda so ustvarjali na temo natečaja. Vsakdo je izdelal svojo knjižico z zgodbico, ki jo je tudi ilustriral. Nastalo je veliko simpatičnih zgodbic.
Pohvala OŠ DOBROVO, Dobrovo	Valentina Kolenc	Ego solata je simpatična ilustrirana zgodbica o posebni, zelo egocentrični solati in kmetu, ki je ego solato na različne načine skušal obdržati pri življenju, a šele dež je rešil problem.
Pohvala OŠ DOBROVO, POŠ KOJSKO, Kojško	A. Gabrovec, H. Vandramin, I. Škerlj, P. Palčič	Projekt je zasnovan kot koledar za leto 2014. Vsak mesec ima svojo duhovito pesmico ali dve in čudovito ilustracijo. Celoten izdelek je zelo natančno in skrbno izdelan.

3. TRIADA – NAGRAJENI LITERARNO LIKOVNI IZDELKI

ŠOLA	MENTOR	Opis izdelka in opombe
1. nagrada OŠ ŠKOFJA LOKA – MESTO, Škofja loka	Vlasta Balderman	Več različnih izdelkov, ki vsak po svoje na inovativen način obravnava natečajno tematiko. Izstopa odlična naravoslovna računalniška animacija, ki celovito predstavi tematiko Vode in energije. Zgodbica "Kapljica in premogek" govori o obnovljivih in neobnovljivih virih energije. Risba "Avto na vodo" predstavlja koncept avta, ki v celoti deluje na vodni pogon.

SPOROČILO ZA JAVNOST: VODNI DETEKTIV 2014

1. TRIADA – NAGRAJENI RAZISKOVALNI PROJEKTI

ŠOLA	MENTOR	Opis izdelka in opombe
1. nagrada OŠ PODGORJE PŠ ŠMIKLAVŽ, Podgorje	Alenka Požarnik	Učenci 1. In 2. razredov so domov, sosedom in drugim krajanom nesli anketne liste o tem kje so bili v preteklosti mlini in žage na vodni pogon. Na podlagi teh informacij so izvedli ankete z lastniki mlinov in žag, ki so jih spraševali o preteklosti, pa tudi o tem kako vodno energijo izkoriščajo danes in kako bi jo lahko izkoriščali v prihodnosti. Delali so v skupinah po eden iz prvega in eden iz drugega razreda. Potem so si šli vse to tudi ogledati.

2. TRIADA – NAGRAJENI RAZISKOVALNI PROJEKTI

ŠOLA	MENTOR	Opis izdelka in opombe
1. nagrada OŠ BEŽIGRAD, Ljubljana	Liljana Mahkovič	Učenci 5. r so najprej samostojno raziskali temo mlinov, mlinarstva, vodnega kolesa in vodosilnih naprav ter svoje izsledke zapisali v obliki spisov. Zbrano gradivo in lastne izsledke eksperimentiranja z vodnimi kolesi in vodosilnimi napravami, ki so jih izdelali, so predstavili v raziskovalni nalogi Vodno kolo.
Pohvala OŠ FRANCETA BEVKA TOLMIN, PŠ za izobr. in usp. otrok s posebnimi potrebami	Irena Vidmar	Učenci 6., 7. in 8. razreda so si ogledali ostanke starih mlinov in žag. Starejši vaščani so jim pripovedovali kako nekoč je potekalo življenje v mlinih in na žagah. Potem so iz lesa izdelali ličen mlinček, ki so ga tudi preizkusili.
Pohvala OŠ ŠKOFJA LOKA – MESTO, Škofja loka	A. Hafner, V. Hudolin, S. Jerala	Učenka Tia Biščevič iz 5. b je zelo lepo in sistematično obdelala vsa v natečaju zastavljena vprašanja, pri tem pa uporabljala predvsem vire dostopne na Internetu.
Pohvala OŠ V.PERKA, Domžale		Učenec Rok Mlinar Vahtar iz 6.b. je lepo in sistematično obdelal vsa v natečaju zastavljena vprašanja, pri tem pa uporabil tako vire dostopne na Internetu kot lastno domišljijo.

3. TRIADA – NAGRAJENI RAZISKOVALNI PROJEKTI

ŠOLA	MENTOR	Opis izdelka in opombe
1. nagrada OŠ JANKA MODRA, Dol pri Ljubljani	Tatjana Tomašič, Mojca Tkalec Zoran	Učenci ekološkega krožka so se raziskovalne naloge zelo kompleksno. Ugotavljali so kje je vodna energija koristna in kje vodna energija povzroča škodo. Poleg iskanja informacij po literaturi, internetu in z intervjuji, so opravili obsežno terensko delo ter številne poizkuse, med katerimi so nekateri zelo inovativni. Zelo so se potrudili tudi pri oblikovanju poročila, saj so za vse naslove poglavij uporabili "v žled ujete črke in številke".
Pohvala OŠ ŠMARTNO V TUHINJU, Laze v Tuhinju	Marija Frontini	Učenci 7. razreda, Maruša Florjanič, Patricija Klopčič in Tilen Klopčič so v raziskovalni nalogi »Žled« hoteli preveriti koliko ljudje vedo o žledu glede na to, da so preživeli katastrofo, ki jo je žled povzročil. Zato so o žledu izvedli anketo na Facebooku. Bili so presenečeni, saj so pričakovali, da ljudje o žledu več vedo, kot pa so pokazali rezultati.
Pohvala OŠ VOLIČINA, Voličina	Irena Fišer	Učenke in učenec 9. a razreda so obsežno in sistematično obdelali vsak svoje, v natečaju zastavljeno vprašanje, pri tem pa so uporabljali predvsem vire dostopne na Internetu. Ugotovitve in spoznanja so objavili tudi v šolskem glasilu.

VSE SODELUJOČE ŠOLE

OŠ BEŽIGRAD, Ljubljana OŠ BISTRICA PRI TRŽIČU, Tržič OŠ DOBRAVLJE, Dobravlje OŠ DOBROVO, Dobrovo OŠ DOBROVO, PODRUŽNICA KOJSKO, Kojsko OŠ DR. ALEŠ BEBLER – PRIMOŽ, podružnica Ankaran OŠ FRANA METELKA Škocjan OŠ FRANCETA BEVKA TOLMIN, PŠ za izobraževanje in usposabljanje otrok s posebnimi potrebami OŠ IN VRTEC SVETA TROJICA, Sveta trojica OŠ IVAN CANKAR, podružnica CVETKO GOLAR, Ljutomer OŠ IVANA ROBA, podružnica Vrtojba, Šempeter pri Gorici OŠ JANKA MODRA, Dol pri Ljubljani OŠ JANKA RIBIČA CEZANJEVCI, Ljutomer OŠ MARJANA NEMCA, Radeče OŠ MLADIKA, Ptuj	OŠ MURSKA SOBOTA, Murska sobota OŠ PODGORJE PRI SLOVENJ GRADCU OŠ PODGORJE, podružnica Šmiklavž OŠ RODICA, Domžale OŠ SAVA KLADNIKA, Sevnica OŠ SIMONA JENKA, Kranj OŠ SOSTRO, Ljubljana Dobrunje OŠ STRANJE, Stahovica OŠ ŠKOFJA LOKA – MESTO, Škofja loka OŠ ŠMARTNO V TUHINJU, Laze v Tuhinju OŠ TRŽIŠČE, Tržišče OŠ VENCLJA PERKA, Domžale OŠ VOJKE ŠMUC, Izola OŠ VOJNIK, Vojnik OŠ VOLIČINA, Voličina
---	---

Poročilo pripravila Marta Vahtar, ICRO Domžale.