

Znanje, stavovi i navike osnovnoškolaca o vodi kao osnovnoj životnoj namirnici

Merima Žigić, BA zdravlja i ekologije, Doc.dr. Arzija Pašalić, prof.dr. Fatima Jusupović

Sažetak

Uvod: Voda je osnovno ljudsko pravo, te jedan od uslova i simbola za opstanak. Bez hrane čovjek može da preživi oko osam nedjelja, a nedostatak vode skraćuje preživljavanje na samo nekoliko dana. Tijelo čovjeka 70% sačinjava voda. Voda pokriva 71% planete Zemlje. Potrebeprosječnog stanovnika Evrope su 150litara/dan. Preporuka za djecu je 1,5ml vode/kcal, a za odrasle 1,0ml vode/kcal. Djeci između 4 – 14 godina, preporučuje se unos 1,2 – 1,8L vode dnevno (oko 5 – 7 čaša), a između 14 – 18 godina 2,6L (oko 11 čaša) dnevno za dječake, odnosno 1,8L (oko 8 čaša) dnevno za djevojčice. Cilj istraživanja je ispitati znanja i stavove osnovnoškolaca o značaju vode kao osnovne životne namirnice. Komparirati znanja, stavove i analizirati navike osnovnoškolaca o vodi po razredima.

Ispitanici i metode: U istraživanju je učestvovalo 79 učenika drugog, trećeg, sedmog i osmog razreda Osnovne škole „Mirsad Prnjavorac“ Vogošća u periodu od početka mjeseca aprila do kraja maja mjeseca 2017 godine. Tip istraživanja je kvantitativno, presječna, deskriptivno, analitička metoda.

Rezultati i diskusija: Istraživanjem se pokazalo da djeca III, IV i VII, VIII razreda više piju vodu nego druge napitke, što je jako bitna činjenica s obzirom na to da voda ima važnu ulogu u svim procesima našeg organizma. Učenici viših razreda su podjeljenih navika tj. 50% učenika ne zavrće slavinu dok peru ruke ali sebe smatraju racionalnim korisnicima vode. Na pitanje „Koja oboljenja se mogu prenijeti vodom?“ 80% učenika nije dalo odgovor.

Zaključak: Znanja i stavovi osnovnoškolaca o vodi kao osnovnoj životnoj namirnici nisu zadovoljavajući. Učenici viših razreda, VII i VIII su više informisani o vodi uopšte u odnosu na niže razrede III i IV, dok su podjeljenih navika i stavova o vodi.

Ključne riječi: voda, životne namirnice, osnovnoškolci.

1.Uvod

Voda, kao nezamjenjiva životna namirnica i kao uslov opstanka na planeti, zauzima posebno mjesto među faktorima životne sredine, od kojih zavisi život, zdravlje ljudi, kao i privredni i kulturni razvoj društva. (1) Život čovjeka počinje u vodi maminog stomaka. Tijelo čovjeka 70% sačinjava voda. Voda pokriva 71% planete Zemlje. Potrebe prosječnog stanovnika Evrope su 150 l vode/dan. Preko milijardu ljudi nema nikakav pristup pijaćoj vodi a zbog konstantnog nedostatka vode svakodnevno umire 5.000 ljudi. (2) Potreba za vodom ovisi o ravnoteži između unosa i gubitka tekućine te varira ovisno o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, temperaturi okoliša i vlažnosti zraka. Potreba za unosom vode razmjerna je potrebama za energijom - što su veće potrebe za energijom, veće su i potrebe za vodom. Preporuka za djecu je 1,5 ml vode/kcal, a za odrasle je 1,0 ml vode/kcal. Djeci između 4-14 godina preporučuje se unos 1,2-1,8 L vode dnevno (oko 5-7 čaša), a između 14-18 godina 2,6 L (oko 11 čaša) dnevno za dječake, odnosno 1,8 L (oko 8 čaša) dnevno za djevojčice. Što su djeca tjelesno aktivnija, potrebe za unosom tekućine se povećavaju, budući da dolazi do povećanog gubitka vode znojenjem, naročito ako je temperatura okoliša visoka. (3) S porastom tjelesne težine raste i količina vode koju je potrebno unijeti u organizam. Voda se treba piti prije pojave žeđi, koja je već blagi oblik dehidracije. Najbolje je bocu s vodom držati nadohvat ruke, čime se potiče refleksno pijenje vode. Voda se u pravilu pije ravnomjerno tijekom cijelog dana i između obroka. Konzumiranje vode s hranom razrjeđuje želučane sokove, što može utjecati na probavu ili uzrokovati osjećaj nadutosti i težine u predjelu želuca. (4) Bolesti koje uslovljavaju različite potrebe za vodom kod čovjeka su oboljenja gastrointestinalnog trakta (povraćanje, dijareja, stoma), oboljenja bubrega (akutni/hronični glomerulonefritisi, bubrežna insuficijencija, hemodijaliza, adrenalna insuficijencija), infekcije, sepsa, opekotine, povrede ili oboljenja centralnog nervnog sistema i oboljenja endokrinih organa (pljuvačne žlijezde, pankreas). (5) Bolesti koje se prenose vodom za piće ili u kontaktu sa pitkom ili vodom za kupanje se nazivaju crijevne bolesti, jer su obično prenose vodom koja je kontaminirana ljudskim izmetom ili izmetom od domaćih i divljih životinja. Ove bolesti uglavnom su uzrokovane bakterijama, virusima ili protozoama. (6) Pored svoje pozitivne uloge, voda može da ima vrlo nepovoljan uticaj na život i zdravlje čovjeka. Prema procjenama WHO svake godine u svijetu oko 500 miliona ljudi oboli od nepoznatih bolesti zbog upotrebe bakteriološki neispravne vode, od kojih 10 miliona umire, a od ovog broja polovina pripada dječjem uzrastu. (1)

1.1 Zdravstveni značaj vode

Zdravstveno ispravna voda za piće je osnovni preduslov dobrog zdravlja i osnovni pokazatelj zdravstvenog stanja jedne zemlje. (7) Analiza vode za piće, jedna je od glavnih mjera za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti. (8) Svjetska zdravstvena organizacija je 1982. godine izdala upustvo za određivanje kvaliteta vode za piće, a svaka zemlja pa i naša tu je oblast regulisala posebnim zakonima i pravilnicima. Pravilnicima se propisuje način uzimanja uzoraka i metode bakterioloških, virusoloških, bioloških, i drugih analiza i superanaliza vode za piće. (7) Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, propisuju se zahtjevi i standardi koje mora ispunjavati voda za piće, najveće dopuštene vrijednosti parametara zdravstvene ispravnosti, metode laboratorijskih ispitivanja, te mjere za praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće. (9) Analiza vode je određivanje senzorskih, fizikalno-hemijskih, hemijskih, mikrobioloških i drugih svojstava vode radi utvrđivanja njezine zdravstvene ispravnosti. Opskrba stanovništva zdravstveno ispravnom vodom za ljudsku potrošnju je složen zadatak koji ovisi o mnogo faktora. To su prvenstveno kakvoća vode na mjestu njena zahvatanja u prirodi (vode izvora, bunara, jezera, vodotoka), način pročišćavanja vode, te sanitarnotehnički i higijenski uslovi u vodoopskrbnim objektima i pratećoj infrastrukturi. Danas je u svijetu zdravstveno – ispravna voda sve manje dostupna. (8) Nedostatak vode ili voda opterećena mikrobiološkim ili drugim onečišćenjima može biti uzrok mnogih zdravstvenih problema. Mikrobiološki onečišćivači vode mogu biti brojne bakterije, virusi, protozoe i drugi, koji ne moraju nužno biti opasni za zdravlje, dapače, većina mikroorganizama koje možemo naći u vodi nisu opasni za zdravlje. One koje mogu uzrokovati bolest nazivamo patogeni mikroorganizmi, dok bolesti koje uzrokuju, a njihov prijenos je na neki način povezan s vodom, nazivamo bolesti koje se prenose vodom (hidrične bolesti): bakterije (trbušni tifus, paratifus, bacilarna dizenterija, kolera, tularemija, gastroenteritisi, legionarska bolest), virusi (hepatitis A, poliomijelitis, gastroenteritisi uzrokovani drugim virusima: Norwalk i Norwalk-like virus. (10) Zdravstveni značaj ogleda se u činjenici da obezbjeđenje dovoljnih količina higijenski ispravne vode poboljšava uslove života, podiže nivo zdravstvene kulture stanovništva, smanjuje morbiditet, prije svega od zaraznih bolesti. Na taj način neposredno povećava prosječnu dužinu i kvalitet života. (1)

1.2 Voda kao osnovna životna namirnica

Voda je osnovna komponenta života, značajna za ljude, za sav živi svijet, za ekosisteme, za planetu kao cjelinu. Uslov je života, prema tome, voda je opštedruštveno bogatstvo, osnov života i sredina odakle je život potekao, neophodna namirnica za kompletnu biocenozu uključujući i čovjeka, nezamenjiva materija, izvor hrane i minerala, sredina za mnoge žive organizme, predmet rada i sredstvo za rad, prirodni estetski element, mjesto rekreacije, izvor energetske resursa. (11) Voda u kojoj su rastopljeni minerali je potrebna za prehranu i u profilaktičkom i zdravstvenom smislu. S mineralnom vodom lahko dopunimo elemente u dnevnom obroku hrane. Jod u vodi spada u grupu „bitnih mikroelemenata“. Koncentracija joda u vodi za piće zavisi od njegovog sadržaja u tlu određenog područja. Općenito gledano, voda ne može pokriti više od 10% potreba organizma za jodom. Za zdravlje ljudi značajan je fluor u vodi. Fluor u normalnim vrijednostima sprječava zubni karijes. Kalcij i magnezij u vodi imaju preventivni i prehrambeni značaj. Karbonatnu tvrdoću vode odstranimo prokuhavanjem, sulfatna tvrdoća je stalna i stabilna. Epidemiološke studije su pokazale da u predjelima sa mekom vodom ima više smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. (1)

1.3 Izvori zagađenja vode

Zagađenje vode predstavlja svaka fizička, hemijska ili biološka promjena u kvalitetu vode koja ima negativan uticaj na organizme koji tu vodu konzumiraju ili žive u njoj. (11) Glavni izvori zagađenja voda su infiltracija ljudskih i životinjskih materija, prodiranje vještačkih đubriva, herbicida i insekticida, prodiranje vode iz neuređenih deponija, ispuštanje otpadnih voda iz industrije i propuštanje kroz porozne kanalizacione odvode. Otpadne vode su upotrebljene vode kojima su izmjenjena fizička, hemijska i biološka svojstva tako da se ne mogu dalje koristiti. Ovakve otpadne vode sadrže primjese koje čine krupni otpaci, materije organskog i anorganskog porijekla, mikroorganizmi, hranljive soli, otrovne materije, radioaktivne materije, otopljeni plinovi i povišena temperatura vode. (12) Potrebe za vodom u poljoprivredi: 70% od globalne upotrebe vode, u mnogim manje razvijenim zemljama i preko 90%. Zato je veoma važno zaštititi od zagađenja ovaj prirodni resurs i sačuvati ga za buduće generacije. (13)

2. Ispitanici i metode

2.1 Ispitanici

Istraživanje je provedeno u Osnovnoj školi „Mirsad Prnjavorac“ na području opštine Vogošća. U istraživanju je učestvovalo 79 učenika drugog, trećeg, sedmog i osmog razreda u periodu od početka mjeseca aprila do kraja maja mjeseca 2017 godine.

Kriterij za uključenje u istraživanje

- Dobna granica-osnovnoškolci trećeg, četvrtog, sedmog i osmog razreda;
- Djeca Osnovne škole „Mirsad Prnjavorac“ na području opštine Vogošća;

Kriterij za isključenje iz istraživanja

- Osnovnoškolci mlađe ili starije dobi između trećeg, četvrtog, sedmog i osmog razreda.
- Djeca koja ne pohađaju Osnovnu školu „Mirsad Prnjavorac“ na području opštine Vogošća;

2.2 Metode istraživanja

Tip istraživanja je kvantitativno, presječna, deskriptivno, analitički metoda. Ispitanici će biti osnovnoškolci trećeg, četvrtog, sedmog i osmog razreda Osnovne škole „Mirsad Prnjavorac“ u Vogošći.

2.2.1 Anketa

Instrument istraživanja bio je anketni upitnik prilagođen istraživanju, sačinjen od dvadeset pitanja, a isti obezbjeđuje anonimnost ispitanika. Ispitivanje je obuhvatilo 79 učenika Osnovne škole „Mirsad Prnjavorac“ na području opštine Vogošća. Anketa obuhvata pitanja koja se odnose na znanja, stavove i navike o vodi kao osnovnoj životnoj namirnici.

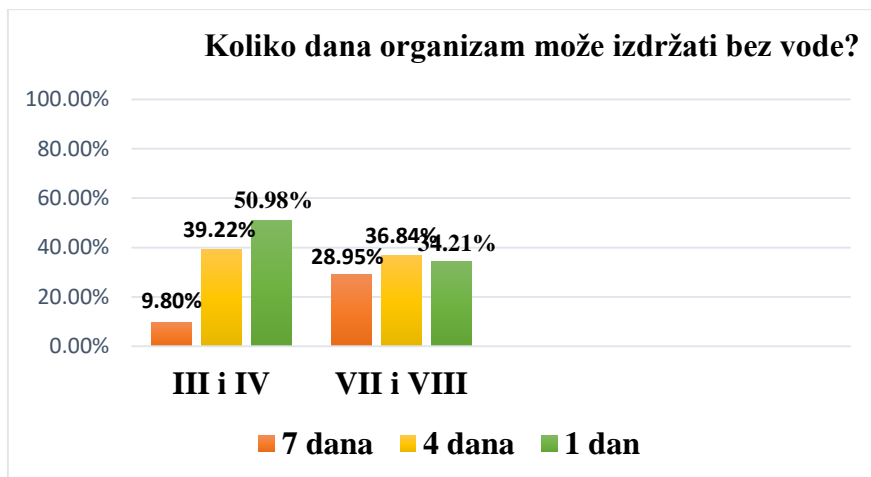
2.2.2 Statistička obrada rezultata istraživanja

Podaci iz ankete će biti prikazani tabelarno i grafički, putem broja slučajeva, procenta i aritmetičke sredine.

3. Rezultati i diskusija

Instrument istraživanja bio je anketni upitnik prilagođen istraživanju, sačinjen od dvadeset pitanja, a isti obezbjeđuje anonimnost ispitanika. Anketa obuhvata pitanja koja se odnose na znanja, stavove i navike o vodi kao osnovnoj životnoj namirnici. Podaci iz ankete će biti prikazani grafički. Rezultati pokazuju da učenici viših razreda VII i VIII su više informisani o vodi uopšte u odnosu na učenike nižih razreda, dok su im stavovi i navike podjeljeni. Na pitanje „Koja oboljenja se mogu prenijeti vodom?“ 80% učenika nije dalo odgovor, a što je jako važna činjenica za njihovo zdravlje, samim tim i stavove i navike o vodi. Za piće se sve češće koriste i različite flaširane vode. Onepodrazumevaju prirodne mineralne, izvorske i stone vode koje su u svom prirodnom stanju ili nakon jednostavnih postupaka pogodne za piće. Njihov kvalitet je regulisan posebnim pravilnikom, Pravilnikom o kvalitetu i drugim zahtjevima za prirodnu mineralnu vodu, prirodnu izvorsku vodu i stonu vodu. Kada biramo koju od raznih flaširanih voda da koristimo, treba odabrati vodu koja u potpunosti zadovoljava potrebe organizma. Tako na primjer, voda sa visokim sadržajem minerala odgovara sportistima koji preko znoja gube mineralne soli, ali nije preporučljiva za osobe oboljele od povišenog krvnog pritiska. Posebno se djeci ne preporučuje gazirana voda sa visokim sadržajem minerala. Postoje i vode koje imaju u sebi specifične materije i ne bi trebale da se konzumiraju svakodnevno u većim količinama, već su pogodne za liječenje nekih bolesti pa se i nazivaju “ljelekovite vode” (11). Veoma mali procenat učenika (15,59%) koristi flaširanu vodu, dok učenici VII i VIII razreda smatraju da je bolja flaširana od vode iz slavine. Iako Bosna i Hercegovina raspolaže sa značajnim vodnim bogatstvom, kvalitet vode za piće u pojedinim dijelovima Federacije BiH nije zadovoljavajući. Moguće zagađenje i dalje ostaje prijetnja zdravlju ljudi zbog ostarjelih i oštećenih vodovodnih cijevi i neredovnog hloriranja. Na području FBiH, prema preliminarnim podacima MICS3 istraživanja, 73,2% domaćinstava je priključeno na centralni sistem vodosnabdijevanja (vodovodi), gdje se uglavnom kontinuirano kontroliše zdravstvena ispravnost vode (Zavod za javno zdravstvo FBiH, 2007). (14) Dužnost svakog čovjeka da vodu koristi kao opšte dobro. U današnje vrijeme racionalno korištenje vodnih resursa jedan je od glavnih zadataka u svim zemljama. S druge strane, osnovni preduslov za zaštitu ljudskog zdravlja je kvalitetna voda za piće. (15) Nakon provedenog istraživanja u Osnovnoj školi „Mirsad Prnjavorac“ na području opštine Vogošća utvrdili smo navike, znanja, stavove djece i komparirali znanja, navike i stavove o vodi kao osnovnoj životnoj namirnici po razredima.

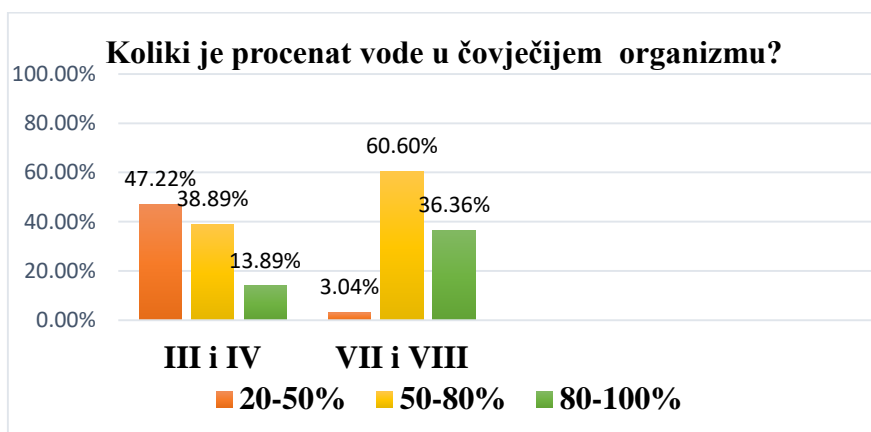
Uporedili smo niže razrede III, IV sa učenicima viših razreda VII i VIII.



Grafikon br.1 Izdržljivost organizma bez vode izražen u danima

Na pitanje „Koliko dana organizam može izdržati bez vode?“, 50.98% djece iz III i IV razreda su odgovorili 1 dan, a 36.84% djece iz VII i VIII razreda, odgovorili 4 dana. Iz čega možemo vidjeti da je 36,84% učenika VII i VIII razreda dalo tačan odgovor.

Odgovori o procentualnoj zastupljenosti vode u čovječijem organizmu predstavljen je na slijedećem grafikonu (grafikon br.2).



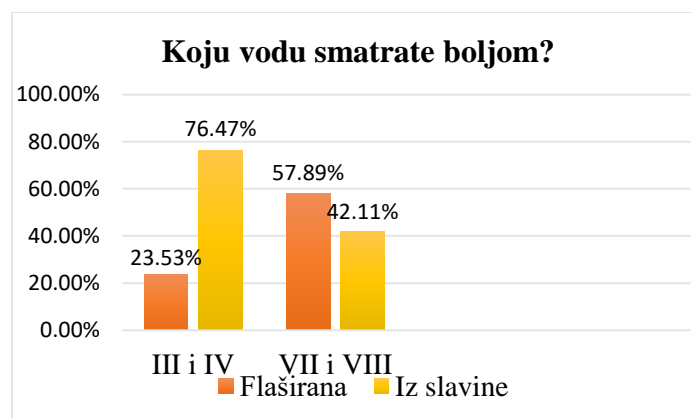
Grafikon br.2 Procenat vode u čovječijem organizmu

Na pitanje „Koliki je procenat vode u čovječijem organizmu?“ 47.22% učenika koji pohađaju III i IV razred je dalo odgovor od 20-50% procenata vode u organizmu čovjeka, a 60.60% učenika VII i VIII razreda je odgovorilo 50-80%. Dvadeset učenika na ovo pitanje nije odgovorilo.



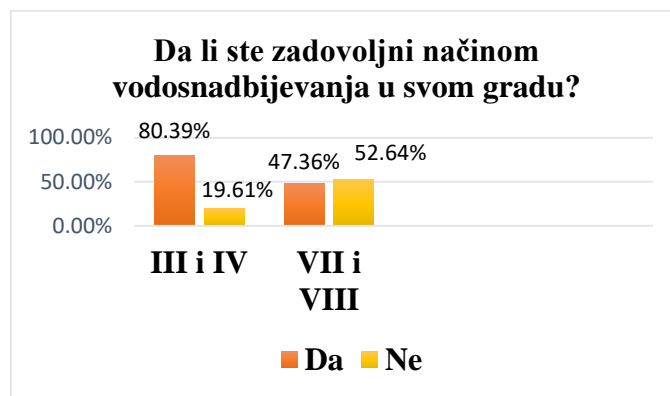
Grafikon br.3 Vrsta vode koja se koristi za piće- flaširana ili voda iz slavine

Utvrđeno je da 84.31% učenika III, IV, VII i VIII koriste vodu iz slavine, a 15.69% učenika flaširanu vodu, što znači da veliki broj učenika koristi vodu iz slavine, dok jako mali procenat 15,69% učenika koristi flaširanu vodu.



Grafikon br.4 Kvalitet flaširane vode ili vode iz slavine

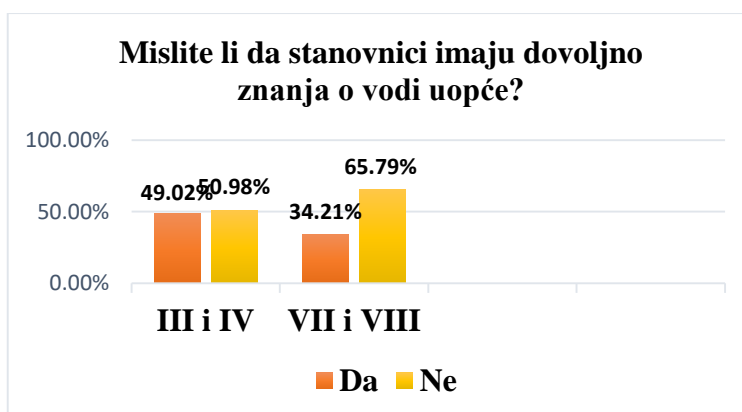
Prikazano je da 76.47% učenika III i IV razreda misli da je bolja voda iz slavine, dok 57.89% učenika viših razreda VII i VIII misle da je bolja flaširana voda. Što nam govori da su učenici podjeljenog mišljenja, obzirom na to da i flaširana i voda iz slavine imaju svoje prednosti i nedostatke.



Grafikon br.5 Način vodosnadbjevanja u gradu

Na ovom grafičkom prikazu se vidi da 80.39 % učenika III i IV razreda je zadovoljno sa načinom vodosnadbjevanja u svom gradu, dok 52.64% učenika VII i VIII razreda su nezadovoljni načinom vodosnadbjevanja u svom gradu.

Na pitanje „**Treba li svaki pojedinac učestvovati u očuvanju vode kao prirodnog resursa?**“ 60% učenika III i IV razreda nije odgovorilo na pitanje, dok 71% učenika VII i VIII razreda smatra da treba svaki pojedinac učestvovati u očuvanju vode kao prirodnog resursa, što znači da su stariji učenici više upućeni i osvješteni o važnosti vode kao osnovne životne namirnice.



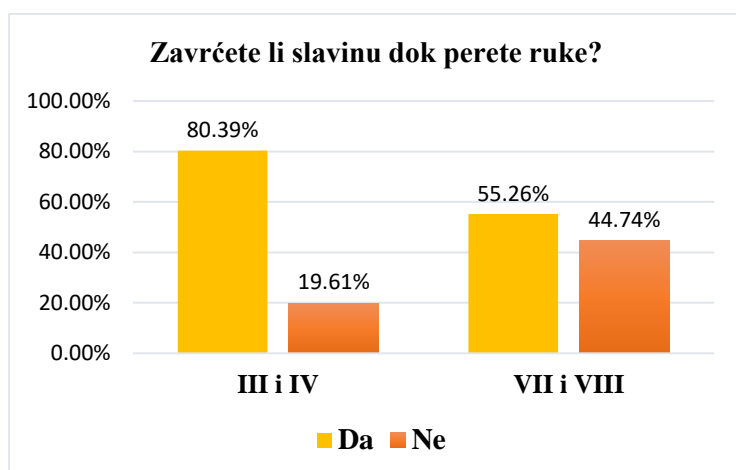
Grafikon br. 6 Mišljenje o dovoljnom znanju stanovništva o vodi uopće

Učenici III i IV razreda su podjeljenog mišljenja, dok 65.79% učenika VII i VIII razreda smatra da ljudi nemaju dovoljno znanja o vodi uopće.

Tabela br.1 Voda ili drugi napitci

Da li više pijete vodu ili druge napitke?						
	III i IV razred		VII i VIII razred		Ukupno	
	N	%	N	%	N	%
Vodu	46	90.20	31	81.58	77	86.52
Drugi napitci	5	9.80	7	18.42	12	13.48
Ukupno	51	100	38	100	89	100

U tabeli br.4, 90.20% učenika III i IV razreda je odgovorilo da više piju vodu, nego druge napitke. Također i 81.58% učenika VII i VIII razreda je odgovorilo isto.



Grafikon br.7 Štednja vode

Na pitanje „Zavrćete li slavinu dok perete ruke?“, 80.39% učenika III i IV razreda je odgovorilo da zavrće slavinu dok peru ruke. Dok su učenici VII i VIII razreda skoro podjeljeni, naime 55.26% je odgovorilo sa Da, a 44.74 sa Ne.

4. Zaključci

- Učenici viših razreda, VII i VIII su više informisana o vodi uopšte u odnosu na niže razrede (III i IV) , dok su podjeljenih navika i stavova o vodi.
- Koliko organizam može izdržati bez vode, 36,84% učenika VII i VIII razreda dalo tačan odgovor.
- O potrebama organizma za vodom znalo je oko pola (50%) učenika svih razreda.
- O procentu vode u čovječijem organizmu 47.22% učenika koji pohađaju III i IV razred je dalo odgovor od 20-50% procenata vode, a 60.60% učenika VII i VIII razreda je odgovorilo 50-80%.
- Koja oboljenja se mogu prenijeti putem vode, 80% učenika nije odgovorilo, što znači da osnovnoškolci nemaju dovoljno znanja ili nisu dovoljno informisani o oboljenjima koja se mogu prenijeti putem vode.
- Utvrđeno je da 84.31% učenika III, IV, VII i VIII koriste vodu iz slavine, a 15.69% učenika flaširanu vodu.
- Učenici III i IV razreda misle da je bolja voda iz slavine sa 76.47% , dok 57.89% učenika viših razreda VII i VIII misle da je bolja flaširana voda.
- Načinom vodosnadbjevanja u gradu 80.39 % učenika III i IV razreda je zadovoljno, dok 52.64% učenika VII i VIII razreda je nezadovoljno.
- Treba li svaki pojedinac učestvovati u očuvanju vode kao prirodnog resursa, 60% učenika III i IV razreda nije odgovorilo na pitanje, dok 71% učenika VII i VIII razreda smatra da treba svaki pojedinac učestvovati u očuvanju vode.
- Neophodno je aktivno informisanje i podizanje svijesti kod djece od nižih razreda osnovne škole do starijih generacija o važnosti i značaju vode kao osnovne životne namirnice.
- Obrazovanje i vaspitanje u oblasti zaštite životne sredine, organizovanje kurseva, programa sa ciljem da se promoviše zaštita voda u cjelokupnom aspektu povećanja ekološke svijesti i ekološkog ponašanja.

5. Literatura

1. Jusupović F. 2008, Higijena pitke vode, Fakultet zdravstvenih studija. Sarajevo; 5/7, 8/19.
2. Adlešić M. 2013, Društvo koje aktivno brine o vodi. Eko list, časopis za ekologiju, zaštitu životne sredine i održivi razvoj. Slovenija; 34.
3. Ostojić R., i suradnici. 2013, Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnoj školi, Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, Zagreb; 24.
4. Rajčević Kazalac M. 2011, Značaj i uloga vode. Poreč;
5. Novaković B., Jusupović F. 2014, Ishrana i zdravlje. Medicinski fakultet Novi Sad; 246.
6. Brenniman G. 2005, Encyclopedia of Earth Science; 32/33.
7. Takić LJ., Pejanović S., Živković N. 2009, Monitoring zdravstvene ispravnosti vode za piće. Univerzitet u Nišu; 200/202.
8. Jurković I. 2016, Učinkovitost dezinfekcije vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnom sustavu grada Šibenika, Osijek; 2/ 5/17.
9. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, 2010 "Službeni glasnik BiH", br. 40/10.
10. Čapak K., Dadić Ž. 2014, Dezinfekcija vode, Pliva sept, Hrvatska;
11. Damjanov S., Gajer J., Timotić D., Kovačev N., Stojnić N., Mišković M., Nežić V., 2011; Environment Engineering group, priručnik, Voda-izvor održivog razvoja. Novi sad;
12. Jovanović M. 2016 Zaštita životne sredine u prehrambenoj industriji sa posebnim osvrtom na zaštitu voda. Beograd, 37/38
13. Kovačević D., Lazić B., Milić V. 2011, Uticaj poljoprivrede na životnu sredinu, 37.
14. Asotić. M. 2014, Pharm Health, Univerzitet u Travniku Farmaceutsko-zdravstveni fakultet, 137/138.
15. Dalmacija. B. 2007, Zaštita životne sredine-vodni resursi, Prirodno -matematički fakultet, Novi Sad, 3/8.