

Zdravlje je u tvojoj ruci.



**Peti međunarodni kongres
"Ekologija, zdravlje, rad, sport"
Banja Luka, 06.-09.09.2012.**

ZBORNIK RADOVA

1

EDICIJA
ZBORNİK RADOVA
PETOG MEĐUNARODNOG KONGRESA
"EKOLOGIJA, ZDRAVLJE, RAD, SPORT"

Urednik edicije
Dikić Srdan

Urednici knjige
Dikić Branko
Dikić Srdan

Redakcioni odbor
Čedomir Crnogorac, Bakir Ajanović, Bogdan Vinko, Zdenka Gojković,
Srboljub Golubović, Živana Gavrić, Dušanka Danojević, Rajkovača Zvezdana,
Dikić Branko, Dikić Srdan

Recenzenti
Svi radovi su recenzentirani. Imena recenzenata poznati redakciji

Dizajn korica
Dikić Srdan

G

ZB
RA

UDRU

GRUPA AUTORA

ZBORNİK RADOVA



UDRUŽENJA "ZDRAVLJE ZA SVE"

Banja Luka, 2012.



ORGANIZACIONI ODBOR

Predsjedništvo

Dr Bakir Ajanović, predsjednik
Jovo Rosić
Bogdan Vinko
Dušanka Danojević
Mira Kecman
Branislav Mihajlović
Rajna Tepić
Zoran Aleksić
Goran Raca



NAUČNI ODBOR

Predsjedništvo

Dr Čedomir Crnogorac, predsjednik
Živana Gavrić
Elizabeta Ristanović
Srboľjub Golubović
Vojislav Trkulja
Verica Petrović
Risto Kozomara
Snježana Pejić
Zvezdana Rajkovača
Braco Kovačević
Drago Nedić
Branko Dikić, gen. sekretar
Srđan Dikić, tehn. sekretar

16 PLENARNA PREDAVANJE

17 РЕПРОДУКТИВНО ЗДРАВЉЕ
Ненад В. Бабић, Сања Симић

33 KARCINOM GRLIČA MATICE
Z. Gojković, I. Rakita, P. Džurđević,
S. Mijatović, M. Vizin, G. Karić

44 SAMOODRŽIVO I PROFITNO
BOSNI I HERCEGOVINI
Željko Zovko, Nedeljko Tešić

58 ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ
НАРОДНО ЗДРАВЉЕ И
Апика Јеленковић

72 ЗНАЧАЈ И УЛОГА ЦИВИЛНЕ
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
доц. др Зоран Јефтић, доц. др

82 ЕКОЛОГИЈА I ЗАШТИТА
Dr Braco Kovačević

87 ЗНАЧАЈ ЕДУКАЦИЈЕ I
Snježana Popović-Pejić

93 BIOTERRORIZAM KAO KATASTROFA
doc. dr Elizabeta Ristanović, doc. dr
dr Milan Marjanović

99 VODNI RESURSI REPUBLIKE
Čedomir Crnogorac, Rajčević

124 OSTALA PREDAVANJA PREDSTAVLJAJU

125 TEHNOLOŠKI POSTUPCI U
INDUSTRIJE
Dragan Adamović, Maja Turković,
Zoran Čepić, Milena Stojić

131 ULOGA SAVETOVALISTIA U
ZDRAVLJANJU
Gordana Aleksić, Milica Miletić



SADRŽAJ

- 16 **PLENARNA PREDAVANJA PO AZBUCI**
- 17 **РЕПРОДУКТИВНО ЗДРАВЉЕ АДОЛЕСЦЕНАТА**
Ненад В. Бабић, Сања Сибинчић, Дарко Лукић
- 33 **KARCINOM GRLIĆA MATERICE**
Z. Gojković, I. Rakita, P. Đasić, G. Marić, Z. Vranjes, P. Nikolić, R. Raseta, S. Jungić, S. Mijatović, M. Vizin, G. Kećman
- 44 **SAMOODRŽIVO I PROFITABILNO UPRAVLJANJE ČVRSTIM OTPADOM U BOSNI I HERCEGOVINI**
Željko Zovko, Nedeljko Tešić
- 58 **ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ - БАТУТ: ФАРМАКОТЕРАПИЈСКЕ ОБМАНЕ, НАРОДНО ЗДРАВЉЕ И СРПСКИ ЈЕЗИК У МЕДИЦИНИ**
Анкица Јеленковић
- 72 **ЗНАЧАЈ И УЛОГА ЦИВИЛНЕ ЗАШТИТЕ У СИСТЕМУ БЕЗБЕДНОСТИ, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗДРАВЉА ГРАЂАНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**
доц. др Зоран Јефтић, доц. др Елизабета Ристановић
- 82 **EKOLOGIJA I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**
Dr Braco Kovačević
- 87 **ZNAČAJ EDUKACIJE I SAMOKONTROLE U LIJEČENJU ŠEĆERNE BOLESTI**
Snježana Popović-Pejić
- 93 **BIOTERORIZAM KAO KOMUNIKACIJSKI IZAZOV**
doc. dr Elizabeta Ristanović, doc. dr Zoran Jeftić, prof. dr Sonja Radaković, dr Milan Marjanović
- 99 **VODNI RESURSI REPUBLIKE SRPSKE I KLIMATSKE PROMJENE**
Čedomir Crnogorac, Rajčević Vesna
- 124 **OSTALA PREDAVANJA PO AZBUCI**
- 125 **TEHNOLOŠKI POSTUPCI PREČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA MESNE INDUSTRIJE**
Dragan Adamović, Maja Turk-Sekulić, Srdjan Kovačević, Sabolč Pap, Nevena Šenk, Zoran Čepić, Milena Stošić
- 131 **ULOGA SAVETOVALISTA ZA MLADE U ZASTITI REPRODUKTIVNOG ZDRAVLJA**
Gordana Aleksić, Milica Miletic

- 377 **STRATEGIJA SPRIJEČAVANJA ZAGAĐENJA MORA S BRODOVA U KONCEPTU POMORSKE ERGOSKOLOGIJE**
Griner M. Nenad
- 382 **MORBIDITET KAO UZROK PRIVREMENE RADNE NESPOSOBNOSTI**
Mevlida Gusinjac, Elma Kolić, Ifeta Erović, Amela Gusinjac
- 386 **APSENTIZAM ZAPOSLENIH-PRIMJER IZ AMBULANTE IZABRANOG DOKTORA**
Mevlida Gusinjac, Elma Kolić, Ifeta Erović, Amela Gusinjac
- 390 **FIZIKALNA TERAPIJA U LEČENJU GONARTROZE**
Bojana Dabović – Radovanović, Dragan Ilić
- 394 **FIZIKALNA TERAPIJA U LEČENJU GLAVOBOLJA – NAŠA ISKUSTVA**
Bojana Dabović – Radovanović, Dragan Ilić
- 396 **ZNANJE, STAVOVI I PONAŠANJE STUDENATA BOSNE I HERCEGOVINE PREMA HIV/AIDS-u**
Dužanka Danojević, Dragana Stojisavljević, Sladjana Šiljak, Jelena Nižkanović, Ljiljana Stanivuk
- 405 **КАВАЛИТЕТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЦЕНТРАЛНИХ ВОДОВОДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ**
Душанка Данојевић, Драгана Стојисављевић, Слободан Станић, Вања Кевих
- 411 **RAZLIKE AKUTNOG I HRONIČNOG MORBITETA KOD ZAPOSLENIH U TENT-U SA ASPEKTA MOTIVISANOSTI ZA RAD**
Mirjana Domić, Jasmina Tanasić, Stevan Gvozdenov
- 418 **ZADOVOLJSTVO POSLOM KOD ZDRAVSTVENIH RADNIKA ZAPOSLENIH U JAVNIM ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA U KANTONU SARAJEVO**
Sabaha Dračić, Emira Tanović-Mikulec
- 423 **ZAŠTITA ŽIVOTNE SERDINE U LUKAMA: ULOGA LUČKIH ADMINISTRACIJA U SKLADU SA DIREKTIVAMA EVROPSKE UNIJE**
Marija Dudić, Baldo Saulačić
- 428 **INVESTIGATE THE CORELATION OF AVERAGE MONTHLY CONCENTRATION OF TOTAL SUSPENDED PARTICLES AND INHALATION BRONCHODILATATION THERAPY USE IN CHILDREN UP TO 6 YEARS OF AGE**
Smajil Durmišević, Jasminka Durmišević-Serdarević, Nihada Ahmetović, Jasmin Durmišević
- 432 **PREGLED ZAKONSKE REGULATIVE U OBLASTI VODA REPUBLIKE SRBIJE I POREĐENJE SA REGULATIVOM ZEMALJA EU**
Maja Djogo, Maja Milanović, Nevena Šenk, Marija Okuka, Helena Horvat, Jelena Radonić, Mirjana Vojinović Miloradov
- 438 **REZULTATI SKRINING TESTA PRVOG TRIMESTRA TRUDNOĆE I PRENATALNE DIJAGNOSTIKE KARIOTIPA U KLINIČKOM CENTRU BANJA LUKA**
Aleksandra Dordević, Bosa Mirjanić-Azarić, Radmila Malešević

PREGLED ZAKONSKE REGULATIVE U OBLASTI VODA REPUBLIKE SRBIJE I POREĐENJE SA REGULATIVOM ZEMALJA EU

Maja Djogo¹, Maja Milanović², Nevena Šenk¹, Marija Okuka¹, Helena Horvat¹,
Jelena Radonić¹, Mirjana Vojinović Miloradov¹

¹Fakultet tehničkih nauka Novi Sad

²Medicinski fakultet Novi Sad

U proizvodnim procesima mesne industrije koriste se značajne količine voda i nastaju brojni nusprodukti koji imaju štetan uticaj na kvalitet efluenta. Otpadne vode mesne industrije se najčešće ispuštaju u kanalizaciju, direktno u kanal ili reku, ili u sabirne rezervoare za prikupljanje otpadnih voda. Značajnu ulogu u kontroli kvaliteta otpadnih voda iz proizvodnih procesa mesne industrije ima donošenje, implementacija i sprovođenje zakonske regulative, kao i kontinualno praćenje nivoa koncentracije polutanata i vrednosti definisanih parametara. U cilju utvrđivanja usklađenosti zakonske regulative Republike Srbije sa zakonskom regulativom zemalja Evropske unije, sprovedena je komparacija postojećih propisa u oblasti otpadnih voda. U radu je dat pregled zakonskih regulativa, sa posebnim osvrtom na granične vrednosti za prioritetne i prioritetne hazardne supstance koje zagađuju površinske vode.

Ključne reči: Otpadne vode, mesna industrija, prioritetne hazardne supstance, zakonska regulativa

OVERVIEW OF SERBIAN WATER REGULATIONS AND COMPARISON WITH EU COUNTRIES

Production processes in the meat industry use significant amount of water and produce number of by-products that have adverse effects on the quality of effluent. Wastewater from the meat industry is usually discharged into the sewage, directly into the canals or rivers, or into the collection tanks. Adoption, implementation and enforcement of legislation, as well as continuous monitoring of pollutants and parameters defined by the regulations, have the significant role in quality control of wastewater from the meat industry. In order to determine the compliance of Serbian regulations with the legislation of the EU countries, the comparison of exiting regulations in the field of wastewater was conducted. The paper represents an overview of legal regulations in Serbia and EU, with the particular reference to limit values for priority and priority hazardous substances in the effluents releasing into the surface water.

Key words: Wastewater, meat industry, priority hazardous substances, legislation

UVOD

Efikasna zaštita voda podrazumeva, između ostalog, adekvatnu zakonsku regulativu kojom se uređuje integralno upravljanje vodama i vodnim objektima, koja propisuje parametre ekološkog statusa i definiše granične vrednosti za prioritetne i prioritetne hazardne supstance, kao i za druge supstance koje zagađuju površinske vode.

Najznačajniji propisi Evropske unije u oblasti upravljanja vodama mogu se podeliti u sledeće grupe:

1. Propisi kojima se reguliše emisija opasnih supstanci u površinske vode;
2. Propisi koji utvrđuju parametre kvaliteta voda;
3. Propisi kojima se definišu tretmani gradskih otpadnih voda;
4. Propisi iz oblasti zaštite reka;
5. Propisi koji se odnose na zaštitu podzemnih voda i
6. Propisi kojima se reguliše zaštita mora od zagađivanja.

U proizvodnim procesima mesne industrije, u kojima se koriste značajne količine voda, nastaju brojni nusprodukti koji imaju štetan uticaj na kvalitet efluenta. Otpadne vode mesne industrije se najčešće ispuštaju u kanalizaciju, direktno u kanal ili reku, ili u sabirne rezervoare za prikupljanje otpadnih

voda. Značajnu ulogu u kontroli kvaliteta otpadnih voda iz proizvodnih procesa mesne industrije ima donošenje, implementacija i sprovođenje zakonske regulative, kao i kontinualno praćenje koncentracije polutanata i vrednosti parametara definisanih pravilnicima i uredbama. U cilju utvrđivanja usklađenosti zakonske regulative Republike Srbije sa zakonskom regulativom zemalja Evropske unije (Nemačka, Belgija, Holandija i Luksemburg), u okviru projekta "Unapređenje i razvoj higijenskih i tehnoloških postupaka u proizvodnji namirnica životinjskog porekla u cilju dobijanja kvalitetnih i bezbednih proizvoda konkurentnih na svetskom tržištu" finansiranog od strane Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije, sprovedena je komparacija postojećih propisa u oblasti otpadnih voda. U radu je dat pregled zakonskih regulativa, sa posebnim osvrtom na granične vrednosti za prioritne i prioritne hazardne supstance koje zagađuju površinske vode.

METODE RADA

Prve korake u oblasti zaštite životne sredine, odnosno zaštite voda, Evropska zajednica (EZ) je počela da preduzima početkom sedamdesetih godina prošlog veka. 1973. godine donet je Prvi akcioni program za oblast životne sredine. Direktiva o podzemnim vodama je usvojena 1975. godine, dok je Direktiva o graničnim vrednostima emisija za različite supstance doneta 1976. Godine, sledi direktive koje definišu standarde kvaliteta voda za kupanje, za ribe, ljuskare, podzemne vode itd. Prva Direktiva o vodi za piće usvojena je 1980. godine.

Drugi talas legislative u oblasti zaštite voda usledio je donošenjem Direktive o tretmanu gradskih otpadnih voda (1991. godina) i Direktive o nitrata (1991. godina). Kasnije, sledi revizija direktiva o vodi za piće i vodi za kupanje, razvoj Akcionog programa za podzemne vode i predlog za Direktivu o ekološkom kvalitetu vode (1994. godina). Usvajanje Direktive o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (IPPC), 1996. godine, značajano je doprinelo unapređenju stanja u oblasti voda.

Usvajanjem Direktive Evropske unije o vodama 2000/60/EC (*Water Framework Directive* – WFD), 23. oktobra 2010. godine, uspostavljen je pravni okvir za zaštitu i poboljšanje kvaliteta svih vodnih resursa (reka, jezera, podzemnih i priobalskih voda) u EU i definisan je obrazac za delovanje zemalja članica u domenu upravljanja vodama. Cilj Okvirne Direktive o vodama je postizanje „dobrog stanja“ svih voda u Evropskoj uniji do kraja 2015. godine [1].

Odredbe Zakona o vodama Republike Srbije („Službeni glasnik Republike Srbije“, broj 30/10), koji je stupio na snagu 15.05.2010. godine, odnose se na sve površinske i podzemne vode na teritoriji Republike Srbije, uključujući termalne i mineralne vode. Zaštita voda, u smislu ovog zakona, jeste skup mera i aktivnosti kojima se kvalitet površinskih i podzemnih voda štiti i unapređuje, uključujući i uticaj prekograničnog zagađivanja [2].

Uredba o graničnim vrednostima prioritnih i prioritnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje stupila je na snagu u junu 2012. godine [3]. U septembru 2009. godine na snagu je stupila Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje. Uredbom se utvrđuju granične vrednosti emisije za određene grupe ili kategorije zagađujućih supstanci za tehnološke otpadne vode pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju, tehnološke i druge otpadne vode koje se neposredno ispuštaju u recipient, vode koje se posle prečišćavanja ispuštaju iz sistema javne kanalizacije u recipient, i otpadne vode koje se iz septičke i sabirne jame ispuštaju u recipient, kao i rokovi za njihovo dostizanje [4].

Nemačka, kao zemlja članica Evropske unije, bila je u obavezi da inkorporira Okvirnu Direktivu 2000/60/EC u svoje nacionalno zakonodavstvo do kraja 2003. godine. Regulativa Nemačke se konstantno prilagođava evropskom zakonodavstvu sa aspekta vrednosti parametara kvaliteta voda: kontrole opasnih materija, monitoringa, posebnih mera za industrijske subjekte, međunarodne saradnje i poredenja podataka kada su u pitanju velike reke i mora i rešavanja problema izolovanih zagađivanja kada je u pitanju voda za piće, voda za kupanje, eutrofizacija itd. Na federalnom nivou, najznačajnije regulative u oblasti voda u Nemačkoj su: Akt o upravljanju vodama, Uredba o vodi za piće, Uredba o podzemnim vodama, Uredba o zaštiti površinskih voda, Uredba o otpadnim vodama,

Uredba o nadoknadi za preradu otpadnih voda, Uredba o zaštiti voda.

Kao zemlja članica Evropske unije, Belgija implementira Okvirnu Direktivu o vodama, Holandija i Luksemburg, kao države članice implementiraju Okvirnu Direktivu Evropske unije o vodama.

Poređenje graničnih vrednosti za prioritne i prioritne hazardne supstance sa vrednostima iz Okvirne Direktive Evropske unije o vodama sa vrednostima iz Tabele 1.

Tabela 1. Poređenje graničnih vrednosti za prioritne i prioritne hazardne supstance sa vrednostima iz Okvirne Direktive Evropske unije o vodama sa vrednostima iz Tabele 1.

Br.	Naziv prioritne hazardne supstance	EU
1.	Kadmijum i njegova jedinjenja (u zavisnosti od tvrdoće vode)	
2.	Cikodienski pesticidi: aldrin, dieldrin, endrin, izodrin	
3.	Endosulfan	
4.	Heksahlorobenz-en	0,01
5.	Heksahloro-butadien	
6.	Heksahloro-cikloheksan	
7.	Živa i njena jedinjenja	
8.	Poliaromatični ugljovodonici (PAH)	
	Benzo(a)piren	
	Benzo(b)fluoranten	
	Benzo(k)fluoranten	
	Benzo(g,h,i)perilen	
9.	Indeno(1,2,3-cd)piren	
	Tributilkalajna jedinjenja	

Uredba o nadoknadi za preradu otpadnih voda i Uredba o proceni uticaja sredstava za pranje i čišćenje.

Kao zemlja članica Evropske unije, Belgija, do kraja tekuće, 2012. godine mora da podnese plan o implementaciji Okvirne Direktive o vodama, kao i specifičnim prioritetnim hazardnim supstancama. Holandija i Luksemburg, kao države članice, su takode u obavezi da u nacionalno zakonodavstvo implementiraju Okvirnu Direktivu Evropske unije o vodama.

REZULTATI

Poređenje graničnih vrednosti za prioritetne hazardne supstance definisanih Okvirnom Direktivom Evropske unije o vodama sa vrednostima propisanim u Nemačkoj, Holandiji i Republici Srbiji dato je u tabeli 1.

Tabela 1. Poređenje graničnih vrednosti za prioritetne hazardne supstance definisanih Okvirnom Direktivom Evropske unije o vodama sa vrednostima propisanim u Nemačkoj, Holandiji i R. Srbiji

Br.	Naziv prioritetne hazardne supstance	AA-EQS (µg/l)				MAC-EQS (µg/l)			
		EU	DE	NL	SRB	EU	DE	NL	SRB
1.	Kadmijum i njegova jedinjenja (u zavisnosti od tvrdoće vode)	≤0.08 (klasa 1) 0.08 (klasa 2) 0.09 (klasa 3) 0.15 (klasa 4) 0.25 (klasa 5)				≤0.45 (klasa 1) 0.45 (klasa 2) 0.6 (klasa 3) 0.9 (klasa 4) 1.5 (klasa 5)			
2.	Cikodienski pesticidi: aldrin, dieldrin, endrin, izodrin	Σ= 0.01				/			
3.	Endosulfan	0.005				0.01			
4.	Heksahlorobenz-en	0.01	0.1	0.01		0.05			
5.	Heksahloro-butadien	0.1				0.6			
6.	Heksahloro-cikloheksan	0.02				0.04			
7.	Živa i njena jedinjenja	0.05				0.07			
8.	Poliaromatični ugljovodonici (PAH)	/				/			
	Benzo(a)piren	0.05				0.1			
	Benzo(b)fluoranten	Σ=0.03				/			
	Benzo(k)fluoranten								
	Benzo(g,h,i)perilen	Σ=0.002				/			
	Indeno(1,2,3-cd)piren								
9.	Tributilkalajna jedinjenja	0.0002				0.0015			

10.	Trihlorobenzeni (svi izomeri)	0,4	/	/	/
11.	Antracen	0,1	/	0,4	/
12.	C10-13 Hloroalkani	0,4	/	1,4	/
13.	Nonilfenol (4-nonilfenol)	0,3	/	2,0	/
14.	Pentahlorobenzen	0,007	/	/	/

DISKUSIJA

-Okvirna direktiva Evropske unije o vodama

Okvirna Direktiva Evropske unije o vodama ima deset aneksa kojima se preciznije uređuju pojedina prava i obaveze propisane osnovnim tekstom Direktive. Aneks I Okvirne Direktive pruža informacije neophodne za nadležne organe, Aneks II se odnosi na površinske vode, Aneks III na ekonomske analize, Aneks IV na zaštićena područja, Aneks V definiše status površinskih i podzemnih voda, Aneks VI daje listu mera koje treba uključiti u programe monitoringa, Aneks VII opisuje planove upravljanja rečnim slivovima, Aneks VIII pruža indikativnu listu zagađujućih supstanci, Aneks IX definiše granične vrednosti emisija i standarde kvaliteta životne sredine, dok se Aneks X odnosi na prioritne supstance.

Jedan od primarnih ciljeva Okvirne Direktive jeste uklanjanje prioritnih opasnih supstanci iz akvatičnih ekosistema. Član 16 Direktive 2000/60/EC nalaže uspostavljanje liste prioritnih supstanci i procedura za identifikaciju prioritnih i prioritnih hazardnih supstanci, kao i usvajanje specifičnih mera za sprečavanje zagađenja navedenim supstancama [1]. Članom 16, pod tačkom 7, takođe je propisano da Komisija treba da dostavi predloge za standarde kvaliteta koji se mogu primeniti na koncentracije prioritnih supstanci u površinskim vodama, sedimentima ili u živom svetu.

„Prioritne supstance“ su sve supstance koje su, primenom procedure za određivanja prioriteta, prepoznate kao značajne pošto predstavljaju rizik za vodene sredine, uključujući i vodu koja se koristi za vodosnabdevanje. Posebno su definisane „prioritne hazardne (opasne) supstance“, koje su toksične, perzistentne i imaju potencijal bioakumulacije. Prvobitna lista prioritnih supstanci uspostavljena je Aneksom X Direktive 2000/60/EC i obuhvatila je 33 supstance ili grupe supstanci. Konačna lista prioritnih supstanci, kao i supstanci koje su predložene za potencijalnu identifikaciju kao prioritne ili prioritne hazardne supstance, data je Aneksom II Direktive 2008/105/EC [5]. Direktiva 2008/105/EC, kojom se unose izmene u Direktivu 2000/60/EC, definiše i standarde kvaliteta za prioritne i određene druge polutante u vodama preko maksimalno dozvoljenih koncentracija (*Maximum Allowable Concentration-Environmental Quality Standard*, MAC-EQS) i godišnjeg proseka (*Annual Average-Environmental Quality Standard*, AA-EQS) [5]. Standard kvaliteta životne sredine izražen kao maksimalna dozvoljena koncentracija postavljen je kako bi se izbegle ireverzibilne promene ekosistema, kao posledica akutnog izlaganja visokim koncentracijama polutanata u kratkom vremenskom intervalu. Izmerena koncentracija na bilo kojoj reprezentativnoj tački monitoringa u okviru vodnog tela ne sme da prelazi vrednost MAC-EQS, dok, za bilo koje vodno telo, srednja vrednost koncentracija izmerenih na različitim lokacijama u toku godine ne sme da prekorači AA-EQS.

-Zakonska regulativa Republike Srbije

Uredbom o graničnim vrednostima prioritnih i prioritnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje definisani su standardi kvaliteta za 16 prioritnih i 17 prioritnih hazardnih supstanci preko vrednosti maksimalno dozvoljenih i prosečnih godišnjih koncentracija [3].

Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu mesa i konzervisanje mesnih preradevina definisane su Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u

vode i rokovima za njihovo de
uglavnom iz klanica, prerade m
-Zakonska regulativa Nemačke
Uredba o zaštiti površinskih v
definiše dve vrste vrednosti sta
za listu od 173 specifična poluti
U poređenju sa ostalim zem
zagađujućih materija u vode
površinskih voda u Nemačkoj
prioritne supstance iz Okvirne
propisima.

Osnovu Uredbe o otpadnim vo
vodama (*Wasserhaushaltsgeset*
procedure za uzorkovanje i ana
EN i DIN EN ISO sadržane s
ispuštanje otpadnih voda u okv
zahteve za zaštitu voda. Uredba
vodu i otpadne vode različitih in
na otpadne vode čije zagađuju
uključujući i preradu iznutrica. I
-Zakonska regulativa zemalja Ba
Pored postizanja dobrog hemijsk
definisane Okvirnom Direktiv
polutanata i, na osnovu sprove
MAC-EQS i za druge referentne

Zakonska regulativa Republike
prioritne hazardne supstance
godišnjih koncentracija.

Vrednosti maksimalno dozvolj
definisane zakonskom regulati
propisanim zakonodavstvom Ev
etil), diuron, fluoranten i izopi
graničnim vrednostima prioritni
Vrednosti maksimalno dozvolj
vodama definisane zakonskom r
vrednostima definisanim u zak
hloralkani i nonilfenol.

Vrednosti prosečnih godišnjih k
zakonskom regulativom Republ
godišnjih koncentracija definisat
bromovane difeniletre, hlorofe
fluoranten, izoproturon i oktifene
Vrednosti prosečnih godišnjih k
nisu definisane zakonskom regul
pentahlorobenzen i, u slučaju n
regulative zemalja Evropske unij

1.

0.4

/

1.4

/

2.0

/

/

vode i rokovima za njihovo dostizanje i odnose se na otpadne vode čije zagađujuće materije potiču uglavnom iz klanica, prerade mesa, prerade iznutrica i proizvodnje gotovih proizvoda od mesa [4].

-Zakonska regulativa Nemačke

Uredba o zaštiti površinskih voda (Oberflächengewässerverordnung, 2010) doneta je sa ciljem da definiše dve vrste vrednosti standarda kvaliteta, AA-EQS i MAC-EQS, za 33 prioritetne supstance i za listu od 173 specifična polutanata [6].

U poređenju sa ostalim zemljama članicama Evropske unije, Nemačka vrši kontrolu emisije zagađujućih materija u vode dosledno se bazirajući na standardima kvaliteta. Hemijski status površinskih voda u Nemačkoj određen je specifičnim standardima kvaliteta životne sredine za 33 prioritetne supstance iz Okvirne Direktive 2000/60/EC i 8 drugih supstanci koje su regulisane ranijim propisima.

Osnovu Uredbe o otpadnim vodama (Abwasserverordnung, AbwV) [7] predstavlja Savezni zakon o vodama (Wasserhaushaltsgesetz) [8]. Uredba o otpadnim vodama definiše tehničke specifikacije i procedure za uzorkovanje i analizu vode, otpadnih voda i mulja. Standardizovane metode DIN, DIN EN i DIN EN ISO sadržane su u aneksu i prilogima Uredbe. Uredba takođe navodi i uslove za ispuštanje otpadnih voda u okviru upravljanja gradskim otpadnim vodama i implementira evropske zahteve za zaštitu voda. Uredba sadrži 54 priloga sa specifičnim odredbama za komunalnu otpadnu vodu i otpadne vode različitih industrija. Granične vrednosti emisije navedene u Prilogu 10 odnose se na otpadne vode čije zagađujuće materije potiču uglavnom iz klanica, procesa prerade mesa, uključujući i preradu iznutrica, kao i proizvodnje gotovih proizvoda od mesa.

-Zakonska regulativa zemalja Beneluksa

Pored postizanja dobrog hemijskog statusa praćenjem standarda kvaliteta za 33 prioritetne supstance definisane Okvirnom Direktivom EU o vodama, zemlje Beneluksa su sastavile listu specifičnih polutanata i, na osnovu sprovedenog monitoring programa, donele zahteve u pogledu AA-EQS i MAC-EQS i za druge referentne supstance.

ZAKLJUČCI

Zakonska regulativa Republike Srbije definiše standarde kvaliteta životne sredine za prioritetne i prioritetne hazardne supstance u površinskim vodama, preko maksimalno dozvoljenih i prosečnih godišnjih koncentracija.

Vrednosti maksimalno dozvoljenih koncentracija prioritetnih supstanci u površinskim vodama definisane zakonskom regulativom Republike Srbije su usaglašene sa nivoima koncentracija propisanim zakonodavstvom Evropske unije, osim za alahlor, hlorfenvinfos, hlorporifos (hlorporifos-etil), diuron, fluoranten i izoproturon, za koje MAC-EQS vrednosti nisu definisane Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci.

Vrednosti maksimalno dozvoljenih koncentracija prioritetnih hazardnih supstanci u površinskim vodama definisane zakonskom regulativom Republike Srbije za većinu supstanci su u saglasnosti sa vrednostima definisanim u zakonskoj regulativi zemalja Evropske unije, osim za antracen, C10-13 hlorkalkani i nonifenol.

Vrednosti prosečnih godišnjih koncentracija prioritetnih supstanci u površinskim vodama definisane zakonskom regulativom Republike Srbije su u znatnoj meri usaglašene sa vrednostima prosečnih godišnjih koncentracija definisanih zakonskom regulativom zemalja Evropske unije, osim za alahlor, bromovane difeniletre, hlorfenvinfos, hlorporifos, dihlormetan, di(2-etilheksil)-ftalat, diuron, fluoranten, izoproturon i oktiifenol.

Vrednosti prosečnih godišnjih koncentracija prioritetnih hazardnih supstanci u površinskim vodama nisu definisane zakonskom regulativom Republike Srbije za antracen, C10-13 hlorkalkane, nonifenol i pentahlorobenzen i, u slučaju navedenih supstanci, zakonodavstvo R. Srbije odstupa od zakonske regulative zemalja Evropske unije.

- [1] Okvima Direktiva Evropske unije o vodama 2000/60/EC, 2000
- [2] Zakon o vodama Republike Srbije, „Službeni glasnik Republike Srbije“, broj 30/10, 2010
- [3] Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje, „Službeni glasnik RS“, br. 55/05, 71/05-ispavka, 101/07, 65/08 i 16/11, 2011
- [4] Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, „Službeni glasnik RS“, br. 55/05, 71/05 – ispravka 101/07, 65/08 i 16/11, 2011
- [5] Direktiva evropskog parlamenta i saveta o standardima kvaliteta životne sredine u oblasti politike voda 2008/105/EC, 2008
- [6] Uredba o zaštiti površinskih voda Republike Nemačke, Oberflächengewässerverordnung, 2010
- [7] Uredbe o otpadnim vodama Republike Nemačke, Abwasserverordnung, AbwV, 1997
- [8] Savezni zakon o vodama Republike Nemačke, Wasserhaushaltsgesetz, 2009

Down-ov sindrom (DS) je najčešće djece sa incidencom od 1:650 – 800. nualnog nabora (NT) i udaljenosti dobivenih iz seruma majke, omoguću- rada je bio da se prikaže zastuplje- trimestra trudnoće i zastupljenost poz- postupkom amniocenteze u Kliničkoj Skringing test se obavlja između 10 i 13. tjedna trudnoće. U ovom istraživanju nalaz je imalo 1 266 (88 %). Povećanje alfa-fetoproteina (AFP) bilo je u 49 (3,9 %), od kojih 49 trudnica (28, 65%) je imalo Down-ov sindrom. Kod 111 trudnica je urađeno kromosomsko kloniranje (KIK) i nalaz je imalo uređan nalaz. Patološki kariotip bio je u 49 (44,1 %) trudnica. Ključne riječi: Down-ov sindrom, skrining.

SCREENING TEST RESULTS

PRENATAL KARYOTYPIS

Down syndrome (DS) is the most common chromosomal abnormality with a prevalence of 1:650 – 800. Screening markers fetal nuchal translucency (NT), free- β human chorionic gonadotropin (hCG) and markers identify about 90% of fetuses with DS. The aim of this study was to show the prevalence of positive results of the first trimester test of pregnancy and the prevalence of DS obtained by amniocentesis in Clinical Center for Prenatal Screening in Clinical screening testing is being done between 11 and 14 weeks of gestation. Findings had 1 266 (88%). Increased risk of DS was found in 122 (12.00%), of which 49 pregnant women (40.16%) had 35 years and over. In the Clinical Center in Banja Luka, where karyotype was found in 3 cases.

Keywords: Down syndrome, first-trimester screening, amniocentesis

Down-ov sindrom (DS) je najčešći kongenitalni sindrom, a incidencem od 1:650 – 800. Osobe s DS-om imaju mentalnu retardaciju i fizičke anomalije. Za liječenje DS-a koristi se kombinacija lijekova (kromosomski tretman) i kirurški tretman (kromosomski tretman).

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

504/506(092)

506:617(092)

**МЕЂУНАРОДНИ конгрес „Екологија , здравље , рад ,
спорт“ (5 ; 2012 ; Бања Лука)**

Zbornik radova : [1] / Peti međunarodni

Kongres „Ekologija , zdravlje , rad , sport“, Banja

Luka 06-09.09.2012 : urednici Dikić

Branko [et al.] ; urednik edicije Srdan

Dikić]. – Banja Luka : Udruženje Zdravlje za

sve. 2012 (Banja Luka : Markos). - 640 str. :

ilustr. : 25 cm. – (Edicija Zbornik radova)

Tekst ćir. i lat. – Tiraž 230. – Rezime i na engl.

Jeziku uz svaki rad. – Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 987-99955-789-3-6

COBISS.BIH-ID 1196522