

Organizator

Sveučilište u Mostaru
Fakultet zdravstvenih studija



Zbornik sažetaka SanMo

Četvrti Studentski simpozij sanitarnog inženjerstva - SanMo 2022
Mostar, 05. i 06. svibnja 2022.



Zbornik sažetaka SanMo

Četvrti Studentski simpozij sanitarnog inženjerstva - SanMo 2022
Mostar, 05. i 06. svibnja 2022.

ORGANIZATOR

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru
Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina

SUORGANIZATORI

Studentski zbor Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru,
Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina
Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ul. Braće Branchetta 20/1, 51000, Rijeka Hrvatska
Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, Stjepana Tomića 1, Sarajevo 71000

IZDAVAČ

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru
Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina

UREDнице :

Ana Planinić
Stela Sopta

GRAFIČKI DIZAJN:

Ana Planinić

RECENZENTI:

izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin, dipl. sanit. ing.
doc. dr. sc. Josip Šimić

ORGANIZACIJSKI ODBOR

Ana Planinić, univ. bacc. sanit. ing. -
predsjednica Organizacijskog odbora
Ana Beljo, univ. bacc. sanit. ing. –
dopredsjednica Organizacijskog odbora
Ana Nakić
Ana Jukić, univ. bacc. sanit. ing.
Bruno Kovač, univ. bacc. sanit. ing.
Emina Dedić
Melani Majić, univ. bacc. sanit. ing.
Matej Planinić univ. bacc. sanit. ing.
Nermin Zekić
Stela Sopta, univ. bacc. sanit. ing.
Toni Galić, univ. bacc. sanit. ing.

STRUČNI ODBOR

Izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin, Predsjednica
Stručnog Odbora
Prof. dr. sc. Vajdana Tomić
Prof. dr. sc. Violeta Šoljić
Doc. dr. sc. Martina Orlović Vlaho
Doc. dr. sc. Josip Šimić
Prof. dr. sc. Jurica Arapović
Izv. prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj
Dr.sc. Amar Žilić, dipl. san. Ing.
Eldina Smječanin, dipl. san. ing.

GODINA IZDAVANJA

2022.

ISSN: 2744-1016

MJESTO IZDANJA

Mostar, Bosna i Hercegovina

NAKLADA: 140 primjerak

SADRŽAJ

UVODNA RIJEČ	1
PROGRAM SIMPOZIJA.....	2
POZVANA PREDAVANJA.....	7
Važnost cijepljenja zdravstvenih djelatnika protiv COVID-19.....	8
Unapređenje prehrane u osnovnim školama – Projekt "Školica zdrave prehrane"	9
Postupak inspeksijskog nadzora i kontrola nad poštivanjem higijensko-epidemioloških mjera na području FBiH.....	10
USMENA SEKCIJA.....	11
Dijagnostičko-terapijski pristup anafilaksiji i nutritivni alergeni	12
Svijest o upotrebi aditiva u Bosni i Hercegovini	13
Zastupljenost mikotoksina u tržišno najzastupljenijim žitaricama u RH	14
Pesticidi u/na hrani	15
Navike ispitanika o postupanju s hranom	16
Učestalost pojave alergija na području BiH i zemalja u okruženju	17
Sigurnost bezglutenskih proizvoda/ kvantitativna studija.....	18
Kretanje zaraznih bolesti u HNŽ tijekom 2020. i 2021. Godine	19
Propolis kao antimikrobni lijek	21
Značaj implementacije HACCP sistema u školskim kuhinjama	22
Problemi i izazovi pri upravljanju sa medicinskim otpadom	23
„ SLOW FASHION" – Izazov ili trend modernog društva?	24
Zdravstveni značaj unosa soli.....	25
Potrošnja i stavovi mladih o vinu	26
Kromosomske promjene kod neplodnosti.....	27
Kozmetika sa posebnom namjenom i zakonski propisi u Federaciji BiH	28
Higijena hrane u domaćinstvu	29
Stavovi ispitanika o sigurnosti hrane u domaćinstvu.....	30
Emergentni zagađivači u otpadnim vodama – alternativni tretmani.....	31
Utjecaj koncentracija sredstva za čišćenje na redukciju broja bakterija u biofilmu odabranih bakterija.....	32
RADIONICE.....	33
Osnovne percepcije mirisnih aroma.....	34
Deterdženti u službi održavanja higijene	35
Personalizirana prehrana – kako biti zdrav i uživati u hrani?.....	36

Samoniklo jestivo bilje po godišnjim dobima – Kako preživjeti u prirodi ?	37
SPONZORSKO PREDAVANJE	38
Weltplast – pionir kružnog poslovanja	39
ZAHVALE	40

UVODNA RIJEČ

Poštovane kolegice i kolege,

Iznimno mi je zadovoljstvo poželjeti Vam dobrodošlicu na 4. Studentski simpozij sanitarnog inženjerstva - SanMo 2022.

Nadamo se da je neizvjesno vrijeme pandemije konačno iza nas, iako smo mi, unatoč pandemiji, bili ustrajni u svojim aktivnostima održavanja simpozija, drago nam je da ove godine možemo ugostiti neograničen broj zainteresiranih sudionika koje zanimaju teme i problematika koje obrađujemo ove godine. Multidisciplinarni karakter simpozija omogućava da se pronađu adekvatni odgovori i rješenja, te unaprijede znanja koja su potrebna svim sudionicima kako bi upotpunili svoje znanje i iskustvo.

Ovim putem se zahvaljujem svim sudionicima, aktivnim i pasivnim na sudjelovanju i prepoznavanju ovog simpozija kao mjesta okupljanja, druženja, ali i širenja kvalitetnih iskustava i znanja.



Ana Planinić, univ. bacc. sanit. ing.

Predsjednica organizacijskog odbora

Mostar, svibanj 2022

PROGRAM SIMPOZIJA**Četvrtak, 05. svibnja 2022**

11:30 - 12:30	REGISTRACIJE
12:30-13:00	SVEČANO OTVARANJE SIMPOZIJA
13:00-13:40	POZVANO PREDAVANJE
	Prof. dr. sc. Jurica Arapović Važnost cijepljenja zdravstvenih djelatnika protiv COVID-19
13:40-13:50	PAUZA
13:50-14:30	POZVANO PREDAVANJE
	Prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj, dipl. san. ing. Unapređenje prehrane u osnovnim školama – Projekt " Školica zdrave prehrane "
14:30-15:10	POZVANO PREDAVANJE
	Dr. sc. Amar Žilić, dipl. san. ing. Postupak inspeksijskog nadzora i kontrola nad poštivanjem higijensko-epidemioloških mjera na području FBiH
15:10-16:10	PAUZA ZA RUČAK
16:10-16:40	SPONZORSKO PREDAVANJE Marijana Sabljo, Jelena Čačulović Weltplast – pionir u kružnom poslovanju
16:40 - 16:50	PAUZA

16:50 - 18:00	STUDENTSKA SEKCIJA Moderatori: Ana Beljo, Ana Nakić, Violeta Šoljić
	Matej Lovrić, Marin Marković, Franciska Lovrić, Branko Šego, Kristina Šimović Dijagnostičko-terapijski pristup anafilaksiji i nutritivni alergeni
	Anamarija Čurić, Antonela Dumančić, Emanuela Milošević, Viktorija Brkić, Katarina Šutalo Svijest o upotrebi aditiva u Bosni i Hercegovini
	Toni Galić, Jelka Pleadin Zastupljenost mikotoksina u tržišno najzastupljenijim žitaricama u RH
	Ana Planinić, Ana Beljo, Ivan Ostojić Pesticidi u/na hrani
	Stela Sopta, Filipa Markotić Navike ispitanika o postupanju s hranom
18:15-19:45	RADIONICE 1. Tomislav Pavlešić, dipl. ing. agr./enolog Osnovne percepcije mirisnih aroma 2. Nevena Pandža, mag. nutr. Personalizirana prehrana – Kako biti zdrav i uživati u hrani?

Petak, 06. Svibnja 2022. godine

13:00-14:00	STUDENTSKA SEKCIJA Moderatori: Ana Jukić, Stela Sopta, Ivana Gobin
	Emina Dedić, Paula Ćurdo, Matilda Kovač, Ana Nakić, Josip Pušić Učestalost pojave alergija na području BiH i zemalja u okruženju
	Ana Nakić, Emina Dedić, Ivona Ljevak Sigurnost bezglutenskih proizvoda/kvantitativna studija
	Katarina Šutalo, Ana Planinić, Ivana Čović Kretanje zaraznih bolesti u HNŽ tijekom 2020. i 2021. Godine
	Medina Vranešić, Naida Mašić, Elma Mehović, Amna Rizvo, Marijana Širić, Amar Žilić Bolesti koje se prenose vodom na području FBiH
	Franciska Lovrić, Matej Lovrić Propolis kao antimikrobni lijek
14:00-14:10	PAUZA
14:10-15:10	STUDENTSKA SEKCIJA Moderatori: Emina Dedić, Melani Majić Herceg, Ivona Ljevak
	Berina Dobrača, Nejra Hodžić, Dženana Mujezinović, Edvin Supur, Edis Nalović, Eldina Smječanin Značaj implementacije HACCP sistema u školskim kuhinjama
	Amina Elezović, Amina Muminović, Emina Filan, Josip Šutalo, Lamija Dževlan, Ema Pindžo Problemi i izazovi pri upravljanju s medicinskim otpadom

	<p>Merima Bećirević, Sabina Šečić, Melda Pirić, Franka Matić, Eldina Smječanin</p> <p>" SLOW FASHION" izazov ili trend modernog društva</p>
	<p>Dželja Šabić, Aida Čizmo, Edhem Bugarin, Haris Rihic, Samra Ždralović, Ema Pindžo</p> <p>Zdravstveni značaj unosa soli</p>
	<p>Nermin Zekić, Jozo Grbavac</p> <p>Potrošnja i stavovi mladih o vinu</p>
15:10-16:00	PAUZA ZA RUČAK
16:00-17:15	<p>STUDENTSKA SEKCIJA</p> <p>Moderatori: Toni Galić, Nermin Zekić, Eldina Smječanin</p>
	<p>Ana Beljo, Violeta Šoljić</p> <p>Kromosomske promjene u neplodnosti</p>
	<p>Anes Fehrić, Edvin Supur, Fazila Đuderija, Hana Pirić, Amila Zukić, Amar Žilić</p> <p>Kozmetika s posebnom namjenom i zakonski propisi u FBiH</p>
	<p>Ana Jukić, Mia Jurišić, Filipa Markotić</p> <p>Higijena hrane u domaćinstvu</p>
	<p>Melani Majić Herceg, Mia Jurišić, Filipa Markotić</p> <p>Stavovi ispitanika o sigurnosti hrane u domaćinstvu</p>
	<p>Matej Planinić, Ivana Gobin</p> <p>Emergentni zagađivači u otpadnim vodama – alternativni tretmani</p>

	Bruno Kovač, Nikolina Kovačević Ganić, Ivana Gobin Utjecaj koncentracije sredstava za čišćenje na redukciju broja bakterija u biofilmu odabranih bakterija
17:30 -18:30	RADIONICE
	1. Nikolina Kovačević Ganić, mag. sanit. ing. Deterdženti u službi održavanja higijene 2. Ana Vukoja, Monika Karlović Samoniklo jestivo bilje po godišnjim dobima – Kako preživjeti u prirodi?
18:45 – 19:00	SVEČANO ZATVARANJE KONGRESA

POZVANA PREDAVANJA

Važnost cijepjenja zdravstvenih djelatnika protiv COVID-19

Jurica Arapović^{1,2},

¹Klinika za infektivne bolesti SKB Mostar

²Sveučilište u Mostaru

SARS-CoV-2 (teški akutni respiratorni sindrom koronavirus tip 2) novi je virus koji uzrokuje visoko prenosivu zaraznu bolest, COVID-19. Trenutno je u svijetu prijavljeno više od 500 milijuna slučajeva COVID-19, od kojih je više od 6,2 milijuna rezultiralo smrtnim ishodom, a u Bosni i Hercegovini je zabilježeno oko 360 000 slučajeva s preko 14 500 smrtnih slučajeva. Visoka stopa pobola i smrtnosti povezani s pandemijom COVID-19 potakli su najopsežniji i najbrži globalni razvoj cjepiva u povijesti protiv jedne bolesti, što je kulminiralo najvećoj primjeni cjepiva u kratkom razdoblju u povijesti. Biotehnologija današnjih cjepiva kao što su vektorska adenovirusna ili mRNA cjepiva su bazirana na učinkovitom izražavanju proteina S, ali znatan broj njih je baziran na izražavanju cjelovirusnih ili rekombinativnih proteina, tzv. mrtvo ili proteinsko cjepivo. U načelu, mehanizam djelovanja je sličan za sva cjepiva, a nakon aplikacije izražavaju se virusni proteini koje prepoznaje imunološki sustav te pokreće imunološki odgovor.

S vremenom, dominantno raširene mutirane varijante SARS-CoV-2 značajno su smanjile učinkovitost cjepivima pa tako među populacijom procijepljenom s dvjema dozama, učinkovitost od simptomatske bolesti s početnih 95% više nije dosegao la niti 70%, što je ponukalo znanstvenike na uvođenje dodatnih, stimulirajućih, tzv. *boost* doza kako bi smanjili smrtnost i simptomatsku bolest, a time i transmisiju. Učinkovitost *boost* doze cjepiva je neosporno dokazana u pandemijskom valu s dominacijom Delta soja tijekom 2021. godine, a na kraju se pokazala neizbježna kod prevencije širenja Omikron soja i njegovim podvarijantama početkom 2022. godine.

U ovom predavanju će se govoriti o značaju i učinkovitosti primjene cjepiva protiv COVID-19, s posebnim osvrtom na nepobitan značaj cijepjenja zdravstvenih djelatnika protiv COVID-19 kao najizloženije skupine društva. Također, iznijet će se najnoviji rezultati o utjecaju prethodno stečenog imuniteta u prevenciji COVID-19, najčešćim nuspojavama nakon cijepjenja među zdravstvenim djelatnicima kao i činjenice koje govore u prilog poštivanju epidemioloških mjera u zdravstvenom sustavu.

Ključne riječi: cjepivo, pandemija, SARS-CoV-2, zdravstveni djelatnici

Kontakt: jurica.arapovic@mef.sum.ba

Unapređenje prehrane u osnovnim školama – Projekt

"Školica zdrave prehrane"

Sandra Pavičić Žeželj^{1,2}

¹Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko – goranske županije, Krešimirova 52a, 51000 Rijeka, Hrvatska

²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

Edukativni programi namijenjeni školskoj djeci pokazali su se učinkovitim u sprečavanju nastanka debljine te usvajanju pravilnih prehrambenih navika. Cilj rada bio je utvrditi prehrambene te navike tjelesne aktivnosti i znanje o prehrani djece školske dobi. U programu je sudjelovalo 923 djece petih razreda (91% upisane djece, 54% dječaka i 46% djevojčica) iz 23 osnovne škole Grada Rijeke. Pomoću upitnika dobili su se podaci o prehrambenim navikama, tjelesnoj aktivnosti i znanju o prehrani. Pomoću KIDMED ocjene određena je pripadnost mediteranskom načinu prehrane. Jedna četvrtina školske djece je imala prekomjernu tjelesnu težinu ili je bilo pretilo. Dječaci značajno više od djevojaka provode slobodno vrijeme igrajući igrice (121min/dan vs. 85min/dan, $p = 0.015$). Četiri petine školske djece aktivno se bavilo sportom, dječaci više nego djevojčice (82% vs 75%, $p = 0,042$). Tri četvrtine djece je doručkovalo svaki dan, a dvije petine je pripadalo mediteranskom načinu prehrane. Učenici su poboljšali znanje o prehrani od početnih 55% do 81%. Školska djeca s nepravilnim prehrambenim navikama imala su veću tjelesnu težinu, manje su spavala, znatno više vremena gledala TV i igrala igrice ($p = 0,002$), znatno manje su se bavila sportskim aktivnostima ($p = 0,038$) i imala lošija znanja o prehrani u usporedbi s vršnjacima koji su pripadali mediteranskom načinu prehrane.

Programom je utvrđena povezanost između zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti s boljim znanjem o prehrani. Promocija zdrave prehrane s edukativnim i interaktivnim radionicama utječe na prevenciju zdravlja i bolesti ne samo školske djece, već i njihovih roditelja i zajednice.

Ključne riječi: edukacija, prehrana, školskadjeca, znanje o prehrani

Kontakt: sandra.pavicic-zezelj@zzjzpgz.hr

Postupak inspekcijskog nadzora i kontrola nad poštivanjem higijensko-epidemioloških mjera na području FBiH

Amar Žilić^{1,2}

¹Federalna uprava za inspekcijske poslove, Sarajevo, BiH

²Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, BiH

Poštivanje higijensko-epidemioloških mjera u kontekstu COVID-19 propisano je Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti („Službene novine Federacije BiH“, br. 29/05), a nadzor nad provedbom higijensko-epidemioloških mjera vrše sanitarni inspektori. Od prestanka stanja nesreće na području FBiH, u skladu sa zakonom i Naredbama kriznih štabova Federalnog ministarstva zdravstva i kantonalnih ministarstava zdravstva, fokus djelovanja u smislu praćenja provođenja i izvršenja obavezujućih higijensko-epidemioloških mjera je bio na kantonalnim, gradskim i općinskim inspekcijama, uz koordinirano djelovanje, interventne nadzore i podršku inspektora Federalne uprave za inspekcijske poslove, koji su osigurani kao podrška zbog ograničenih kadrovskih kapaciteta u sanitarnoj oblasti.

Cilj rada je prikazati postupak inspekcijskog nadzora i kontrole nad poštivanjem higijensko-epidemioloških mjera na području FBiH, kao i zakonsku regulativu po pitanju provedbe preventivnih mjera COVID-19.

Za materijale i metode su korišteni izvještaji sanitarnih inspektora na području FBiH o poštivanju higijensko-epidemioloških mjera po pitanju COVID-19, kao i zakonska regulativa iz oblasti sanitarne inspekcije.

Sanitarni inspektori u FBiH su u 2020. godini izvršili 24.999 inspekcijskih nadzora po pitanju poštivanja higijensko-epidemioloških mjera Naredbi kriznih štabova na području FBiH, dok je broj inspekcijskih nadzora u 2022. godini iznosio 29.644. Najveći broj nepravilnosti prilikom inspekcijskih nadzora se odnosio na nenošenje maski kao i nepropisno nošenje maski, te na neposjedovanje dezinficijensa kao i na nepravilnosti po pitanju namjene dezinficijensa.

Poštivanje higijensko-epidemioloških mjera u kontekstu COVID-19 je zakonska obaveza koje se moraju pridržavati svi subjekti nadzora. Veoma je važno ukazati na ulogu sanitarne inspekcije u sprječavanju i suzbijanju zaraznih bolesti, te pridržavanju preporuke WHO o broju sanitarnih inspektora u odnosu na ukupan broj stanovnika. Edukacije prilikom inspekcijskih nadzora o poštivanju higijensko-epidemioloških mjera od izuzetnog su značaja za suzbijanje COVID-19.

Ključne riječi: COVID-19, higijensko-epidemiološke mjere, sanitarna inspekcija, zakonska regulativa

Kontakt: amar.zilic@fzs.unsa.ba

USMIENA SEKCIJA

Dijagnostičko-terapijski pristup anafilaksiji i nutritivni alergeni

Matej Lovrić¹, Marin Marković¹, Franciska Lovrić¹, Branko Šego², Kristina Šimović³

¹Sveučilište u Mostaru, Medicinski fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet, Osijek, Republika Hrvatska

³Dom zdravlja Mostar, Služba hitne medicinske pomoći, Mostar, Bosna i Hercegovina

Anafilaksija je teška i sustavna reakcija preosjetljivosti koju karakterizira brz početak s potencijalno po život opasnim problemima dišnih puteva, disanja ili cirkulacije i obično je, iako ne uvijek, povezana s promjenama na koži i sluznicama. Nutritivne alergije rezultat su složenih imunoloških zbivanja i predstavljaju sve veći javno-zdravstveni problem. U SAD-u se godišnje liječi 29 000 bolesnika zbog anafilaksije uzrokovane hranom, a umire 125-150 bolesnika. Jedan od najčešćih pokretača anafilaksije su nutritivni alergeni, ali i lijekovi, životinjski otrovi, kontrastna sredstva, lateks i drugi. Neki od nutritivnih alergena koji uzrokuju alergijske reakcije su: orašasti plodovi, sve vrste riba i školjki, kikiriki, mlijeko, jaja. Osnovni terapijski pristup je eliminacija alergena. Prvi lijek izbora u anafilaksiji je adrenalin koji se primjenjuje intramuskularno u anterolateralni dio natkoljenice (m. vastuslateralis) u dozi 0,01mg/kg koncentracije 1: 1 000. Čim prije treba započeti s nadoknadom volumena i oksigenoterapijom. Antagonisti histaminskih H1 receptora se primjenju parenteralno, kod nas je dostupan kloropiramin (Synopen ®). Za inhibiranje i smanjenje kasne alergijske reakcije parenteralno se primjenjuju kortikosteroidi i to najčešće hidrokortizon ili metilprednizolon.

Može se zaključiti da je izbjegavanje alergena najbolja metoda sprječavanja anafilaksije kod pacijenata koji su prethodno senzibilizirani. Svi pacijenti koji su pod povećanim rizikom od ponavljanja anafilaktičke reakcije trebali bi imati EPI-PEN koji se sastoji od jednokratnog seta šprice s iglom i adrenalinom za samopomoć. Budući da se radi o akutnoj reakciji uz progresiju kliničke slike važno je pravodobno i pravilno prepoznati simptome i započeti s terapijom kako bi se izbjegli neželjeni ishodi.

Ključne riječi: anafilaksija, adrenalin, nutritivni alergeni

Kontakt: matej.lovric007@gmail.com

Svijest o upotrebi aditiva u Bosni i Hercegovini

Anamarija Ćurić¹, Antonela Dumančić¹, Emanuela Milošević¹, Viktorija Brkić¹, Katarina Šutalo¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Kroz povijest se uloga aditiva mijenjala. U početku su aditivi služili za konzerviranje hrane, a danas prehrambena tehnologija bez aditiva je nezamisliva. Osim konzerviranja, aditivi služe i za poboljšanje izgleda, okusa, mirisa i konzistencije. Cilj rada je bio istražiti prehrambene navike i poznavanje aditiva među stanovništvom BiH. Dobivene podatke usporediti sa stanovnicima u razvijenim zemljama (EU i SAD), kako bi dobili uvid o informiranosti o aditivima na našem području i u svijetu. Istraživanje je uključivalo internet dizajniran upitnik u kojem je sudjelovalo 380 ispitanika sa prostora BiH i 109 sa područja razvijenih zemalja (EU i SAD). U istraživanju su mogle sudjelovati osobe oba spola u dobi od 18 do 50 godina, kao i osobe ispod i iznad navedenih dobnih skupina ukoliko bi bile među ispitanicima. Od ukupnog broja ispitanika sa području BiH, njih je 64,5% odgovorilo da znaju što su to aditivi, dokle je s istim tim pojmom upoznato 82,2% ispitivane populacije u razvijenim zemljama. Značajna razlika se primijetila i u čitanju deklaracije; 17,4% ljudi sa prostora BiH uvijek čita deklaraciju od kojih samo 38,9% razumije pročitano, a u razvijenim zemljama njih 24,8% uvijek čita deklaraciju a 59,3% razumije što su pročitani. To možemo povezati i sa visokim stupnjem obrazovanja koji je u razvijenim zemljama daleko veći. Educiranjem stanovnika na temu aditiva možemo povećati obazrivost ljudi prilikom kupovine prehrambenih namirnica kako bi spriječili moguće štetne učinke kao i alergijske reakcije koje mogu izazvati.

Ključne riječi: aditivi, Bosna i Hercegovina, deklaracije, namirnice, prehrana, razvijene zemlje

Kontakt: anamarija.curic1@fzs.sum.ba

Zastupljenost mikotoksina u tržišno najzastupljenijim žitaricama u RH

Toni Galić¹, Jelka Pleadin^{2,3}

¹ Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

² Hrvatski veterinarski institut u Zagrebu

³ Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Mikotoksini su sekundarni metaboliti plijesni koji imaju toksičan učinak na zdravlje ljudi i životinja. Smatraju se neizbježnim onečišćivačima hrane i hrane za životinje, a predstavljaju problem u cijelom svijetu jer se njihova koncentracija ne smanjuje ni nakon uobičajenih postupaka prerade hrane. T-2 toksin i njegov glavni metabolit HT-2 pripadaju velikoj grupi trihotecenskih mikotoksina. T-2 toksin se smatra najtoksičnijim predstavnikom trihotecenskih mikotoksina tipa A, a proizvode ga plijesni roda *Fusarium*, najčešće *Fusarium langsethiae*, *Fusarium poae* i *Fusarium sporotrichioides*. Zbog sve povoljnijih klimatskih uvjeta za rast raznih mikotoksina na području Europe, u narednom razdoblju postoji povećani rizik od onečišćenja žitarica izrazito toksičnim aflatoksinima. Žitarice na polju i tijekom skladištenja izložene su različitim vrstama plijesni, što za posljedicu može imati kontaminaciju mikotoksinima. Najčešća je kontaminacija žitarica flatoksinima, deoksinivalenolom, fumonizinima, ohratoksinom A i zearalenonom u različitim koncentracijama ovisno o okolišnim uvjetima na polju i u skladištu. Cilj rada bio je utvrditi zastupljenost mikotoksina u najzastupljenijim žitaricama (pšenica, zob, ječam, raž) na tržištu u RH u vremenskom razdoblju od 2019.-2021. godine. Rezultati istraživanja su pokazali zabrinjavajuće koncentracije mikotoksina u žitaricama koje su izražene u µg/kg. Prisutnost aflatoksina u kukuruzu 2019. godine bio je 0,12 µg/kg, prisutnost ohratoksina je 0,21 µg/kg, prisutnost fuzarijskog mikotoksina bio je 1021,1 µg/kg, prisutnost zearaleanola je 174,5 µg/kg, prisutnost deoksinivalenola je 532,6 µg/kg, prisutnost T2/HT2 je 61,9 µg/kg. Posljedica koncentracije mikotoksina u žitaricama mogu biti i križne kontaminacije prilikom transporta ili neadekvatnog skladištenja žitarica. Podaci o koncentracijama mikotoksina uzeta su sa Hrvatskog veterinarskog instituta te se cijela metodologija obavljala Elisa metodom uz pribor ChemWell, kemijski analizator, Awareness Tehnology Inc. Statistička obrada podataka napravljena je u *Microsoft Office Exelu 2019*.

Ključne riječi: aflatoksin, kontaminacija, plijesni, T2/HT2, žitarice

Kontakt: toni.galic1@fzs.sum.ba

Pesticidi u/na hrani

Ana Planinić^{1,2}, Ana Beljo¹, Ivan Ostojčić^{1,2}

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Zdravstveno ispravnom hranom smatra se hrana prihvatljiva za konzumaciju i bez štetnih tvari u količinama koje bi akutno ili kronično mogle ugroziti ljudsko zdravlje.

Proizvodnja hrane u Bosni i Hercegovini kao i hrana koja se uvozi je pod stalnom kontrolom kakvoće i zdravstvene ispravnosti. Međutim, uvijek postoji pitanje da li je određena vrsta hrane dovoljno detaljno prekontrolirana, odnosno da li su ispitane sve štetne tvari koje se mogu potencijalno u njoj naći. Poseban problem predstavljaju ostaci pesticida koji se često pronalaze u ili na hrani u trenutku stavljanja u promet.

Cilj rada je istražiti znanja i stavove studenata različitih studijskih programa o pesticidima u/na hrani, vrsti namirnica koje se najčešće analiziraju na prisutnost pesticida, te u kojim namirnicama se najčešće pronalazi nedozvoljena količina pesticida. Podatke o pesticidima u/na hrani analizirani su na osnovi godišnjeg izvještaja Agencije za sigurnost hrane BiH nakon provedenih monitoringa za 2019. i 2020. godinu.

Pregledom izvješća Agencije za sigurnost hrane u BiH, od ukupno 195 analiziranih uzoraka u 2019. godini, 54 uzorka ili (27.7%) su sadržavala ostatke pesticida u/iznad nivoa kvalifikacije. Od ukupno 195 uzoraka u 2020. godini njih 62 odnosno (31.8%) su sadržavala ostatke pesticida u/iznad nivoa kvalifikacije. Proizvodi u kojima su najčešće pronalazeni ostaci rezidua pesticida u 2019. i 2020 godini su: zelena salata, plodovi breskve, plodovi jabuka, kukuruz u zrnu, mrkvi i plodovima naranči.

Prilikom izrade rada korištena je anonimna anketa koja se sastojala od 3 djela, a sadrži 17 pitanja. Istraživanje je provedeno nad studentima sanitarnog inženjerstva, nutricionizma i prehrambene tehnologije sa Sveučilišta u Mostaru. Pitanja su obuhvatila percepciju studenata o rizicima iz hrane te znanje i stavove studenata o pesticidima u/na hrani. Studenti su mišljenja da jagode, rajčica, jabuke i kukuruz imaju najveće stope prekoračenja MDK. Na pitanje jesu li upoznati s pojmom karenca 39 (70%) studenata je odgovorilo potvrdno.

Ključne riječi: Bosna i Hercegovina, hrana, ostaci, pesticidi

Kontakt: ana.planinic@fzs.sum.ba

Navike ispitanika o postupanju s hranom

Stela Sopta¹, Filipa Markotić¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Bolesti koje se prenose hranom postale su javnozdravstveni problem ne samo u zemljama u razvoju, koje nemaju odgovarajuće higijenske uvjete, vodu za piće, koje skladište hranu u neodgovarajućim skladištima, nego su problem i razvijenih zemalja. Unatoč svim mjerama kojima se nastoji osigurati sigurna hrana i dalje imamo velik broj oboljelih od bolesti koje se prenose hranom, a neka istraživanja pokazuju da čak 2,2 milijuna djece umire od proljeva u zemljama u razvoju. Ovim istraživanjem smo željeli ispitati navike naših ispitanika povezanih uz postupanje sa hranom. Kao metodu ovog istraživanja korištena je anonimna anketa, kojom smo uključili ispitanike svih dobnih skupina koje su u doticaju sa hranom i njenom pripremom i čuvanjem. U anketi su sudjelovala 154 ispitanika (128 ženskih i 28 muških) od 16 do 64 godine. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da 89,6% ispitanika pere ruke prije i nakon pripreme hrane te da ih 90,9% stavlja ruku na usta prilikom kašljanja i kihanja. Hranu bez rukavica ih često servira 73,3% ispitanika, a 70,1% ih ponekad pojedje hranu koja je stajala duže vremena na sobnoj temperaturi. Rok upotrebe/valjanosti pakirane hrane prije kupovine provjerava njih 81,8%. Upute za upotrebu i čuvanje hrane njih 51,3% čita često, a 39,6% ih pročita samo ponekad. Voće i povrće pere prije upotrebe 87,7% ispitanik. Prije kuhanja i pečenja njih 50,6% ne opere jaja, 25,3% ih ponekad opere, a 24% ih opere često. Većina ispitanika nakon upotrebe i prije nove upotrebe opere daske za rezanje i posuđe koje u koristili za pripremu hrane. Njih 61,7% ne nosi nakit prilikom kuhanja. Pregaču prilikom kuhanja ponekad nosi 50% ispitanika, a 30,5% pregaču nikako ne koristi.

Ključne riječi: bolesti koje se prenose hranom, čuvanje hrane, sigurnost hrane, stavovi

Kontakt: stelasopta4@gmail.com

Učestalost pojave alergija na području BiH i zemalja u okruženju

Emina Dedić¹, Paula Ćurdo¹, Matilda Kovač¹, Ana Nakić¹, Josip Pušić¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Alergen je tvar koje unesena u organizam izaziva pojavu odgovarajućih specifičnih tvari (protutijela) u tjelesnim tekućinama ili u stanicama i tako na specifičan način mijenja reaktivnost predmetnog organizma. Alergija je prejaka reakcija imunološkog sustava na uobičajeno neopasne tvari kao što su pelud ili dlaka kućnog ljubimca (alergeni). Uobičajeni alergeni su različite tvari iz okoliša ili hrane, a najčešći su oni koji u tijelo ulaze dišnim sustavom iz zraka, dok su rjeđi oni iz hrane ili lijekovi. Cilj ovog istraživanja bila je analiza učestalosti pojave alergija i alergena u okolišu, na području BiH i zemalja u okruženju. U istraživanju je sudjelovalo 395 ispitanika s područja BiH, Hrvatske, Srbije i Crne Gore. Anketa je bila online, anonimna i dragovoljna. Ispitanici su bili odabrani metodom slučajnog uzorka. Prema rezultatima istraživanja, 289 (73,2%) ispitanika navelo je da nema nikakav oblik alergijske reakcije. Dok se kod 210 (53,2) ispitanika alergijske reakcije očituju kao kožne reakcije. 40% ispitanika je zamijetilo neku vrstu alergije prije 18 godine, a njih 5% poslije 40 godine. 12,2% ispitanika se informira kontinuirano dok se ostatak ispitanika njih 59% informira ponekad. Većina ispitanika nije dovoljno informirana o utjecaju alergena na ljudsko zdravlje. Zabrinjavajući su podaci da 29,1% ispitanika povremeno pije lijekove i 19% ispitanika ne poduzima ništa. Trebao bi se više promovirati preventivni program, redovne kontrole kod liječnika te izbjegavanje štetnih alergena po ljudsko zdravlje.

Ključne riječi: alergije, alergeni, BiH, okoliš, zdravlje

Kontakt: eminadedic01@gmail.com

Sigurnost bezglutenskih proizvoda/ kvantitativna studija

Ana Nakić¹, Emina Dedić¹, Ivona Ljevak¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Gluten je posebna vrsta proteina koja se nalazi u pšenici, zobi i raži. Celijakija ili glutenska enteropatija je autoimuna bolest koju karakterizira nepodnošenje glutena. Jedna je od najčešćih kroničnih gastroenteroloških bolesti. Doživotna bezglutenska dijeta jedina je potrebna i neophodna terapija celijakije koja podrazumijeva isključenje iz prehrane proizvode koji sadrže i najmanje količine glutena.

Cilj istraživanja je ispitati stavove o sigurnosti bezglutenskih proizvoda kod oboljelih od celijakije Hercegovačko-neretvanske županije/kantona (HNŽ).

U istraživanju je sudjelovalo 95 ispitanika s područja HNŽ-a. Anonimna anketa se provela preko Google Forms koji je sastavni dio Google Drivea (Google Diska). Prikupljeni podatci obrađeni su metodama deskriptivne i inferencijalne statistike. Za statističku analizu podataka koristio se programski sustav IBM SPSS Statistics 23 i Microsoft Excel 2016. Kriteriji za uključenje u studiju su oboljeli od celijakije, stariji od 18 godina.

Prema rezultatima istraživanja većina ispitanika se pridržava bezglutenskog režima. 53,7 % sudionika nije zadovoljno jasnoćom navedenih deklaracija na bezglutenskim proizvodima, dok 43,2 % iskazuju svoje zadovoljstvo. S tvrdnjom da deklaracije na bezglutenskim proizvodima smatraju pouzdanima, ne slaže se 43,2 % sudionika, dok njih 56,8 % se slaže s navedenom tvrdnjom.

Dolazimo do zaključka da ispitanici nisu dovoljno educirani o važnosti prehranbenog režima, kao jedna terapijska mogućnost liječenja celijakije. Zabrinjavajuća je činjenica da 15,8 % oboljelih navodi da se pridržavaju prehrane osim u iznimnim situacijama. O celijakiji bi se trebalo više govoriti u medijima, te uključiti kompetentne osobe u edukaciju oboljelih, jer je ova bolest zadnjih desetljeća neprepoznat javno zdravstveni problem koji poprima globalne razmjere.

Ključne riječi: bezglutenski proizvodi, celijakija, gluten, zdravlje

Kontakt: ananacic16@gmail.com

Kretanje zaraznih bolesti u HNŽ tijekom 2020. i 2021. Godine

Katarina Šutalo¹, Ana Planinić^{1,2}, Ivana Čović³

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

³Zavod za javnost zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine, Mostar, Bosna i Hercegovina

Hercegovačko-neretvanska županija je jedna od većih županija, pa samim tim je i pojava zaraznih oboljenja evidentnija. Posebno u razdoblju pandemije SARS-CoV-2 virusa gdje je na navedenom području registriran velik broj oboljelih. Cilj istraživanja bio je utvrditi najučestalija zarazna oboljenja u Hercegovačko-neretvanskoj županiji tijekom 2020. i 2021. godine, te kroz navedene godine usporediti kretanje zaraznih bolesti. Provedeno je opisno retroaktivno istraživanje. Podatci o broju i vrsti zaraznih oboljenja prikupljeni su iz dostupnih biltena Zavoda za javno zdravstvo Hercegovačko-neretvanske županije (HNŽ) za 2020. i 2021. godinu. Podatci su obrađeni metodama deskriptivne i diferencijalne statistike. Ukupan broj zaraznih oboljenja u HNŽ u 2020. godini iznosio je 19 876, a u 2021. godini 24 176 slučajeva. SARS-CoV-19 je najučestalije zarazno oboljenje u obje promatrane godine; u 2020. godini je 76,8 % (n=15 272), a u 2021. godini 93,9 % (n=22 707) slučajeva od ukupnih zaraznih oboljenja. Ostalih deset najučestalijih zaraznih oboljenja tijekom 2020. i 2021. godine su ARI (akutne respiratorne infekcije), ILI (bolesti slične gripi), vodene kozice, herpes zoster, streptokokna angina, akutni enterokolitis i mononukleza. Značajnija pojavnost utvrđena je tijekom 2021. godine u usporedbi sa 2020. godinom za herpes zoster (Mann Whitney U=36; Z=-2,05; p=0,04) te vodene kozice (Mann Whitney U=37; Z=-1.99; p=0,04). Smrtnost od zaraznih oboljenja u 2020. godini bila je 1,21 % (n=242), a u 2021. godini 1,36 % (n=328); u obje promatrane godine po jedan slučaj smrtnog ishoda bio je posljedica infekcije sepse, a ostali broj smrtnih ishoda posljedica su SARS-CoV-19 infekcije. Najučestalije zarazno oboljenje kroz 2020. i 2021. je svakako SARS-CoV-19 infekcija. Značajno veća pojavnost u 2021. godini utvrđena je i za herpes zoster infekciju i vodene kozice.

Ključne riječi : Hercegovačko Neretvanska županija, SARS- CoV-2, zarazna oboljenja

Kontakt: katarina.sutalo@fzs.sum.ba

Bolesti koje se prenose vodom na području FBiH

Medina Vranešić¹, Naida Mašić¹, Elma Mehović¹, Amna Rizvo¹, Marijana Širić¹ Amar Žilić¹

¹ Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, BiH

Bolesti koje se prenose vodom su uzrokovane raznim bakterijama, virusima, parazitima, prionima. Obezbeđenje zdravstveno ispravne vode spada u opće mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti. Voda zbog svoje važnosti u organizmu mora bit higijensko ispravna, te je zbog toga zdravstvena ispravnost vode pitanje javnog zdravlja u cijelome svijetu. Cilj rada je da se skrene pažnja na aktuelan problem vezan za bolesti koje se prenose vodom, da se prikažu najčešći uzročnici, te da se uvidi trend kretanja bolesti u periodu od 2016. do 2020. godine. Za metodu rada su se koristili epidemiološki bilteni o kretanju zaraznih oboljenja Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH u rasponu od 2016. do 2020. godine. Među 5 vodećih zaraznih bolesti u FBiH se nalazi enterocolitis acuta. U periodu od 2016. do 2020. analizom prijave zaraznih bolesti, bolesti koje se prenose vodom su činile 5,7 % od ukupnog broja prijavljenih. Najviše oboljelih je u dobi od 25-49 godina, zatim od 0 do 6 godina. Najviše oboljelih je u Bosansko-podrinjskom kantonu, a najmanje u Zapadno-hercegovačkom kantonu. Epidemiološki podaci čine osnovu za odlučivanje o mjerama sprečavanja i smanjenja pojave ovih bolesti. Veoma je važno intenzivirati rad na prevenciji širenja bolesti koje se prenose vodom kako bi se unaprijedilo zdravlje i spoznala javno zdravstvena važnost zdravstveno ispravne vode.

Ključne riječi: voda, zarazne bolesti, zdravstvena ispravnost

Kontakt: marijana.siric49@gmail.com

Propolis kao antimikrobni lijek

Franciska Lovrić¹, Matej Lovrić¹

¹Sveučilite u Mostaru, Medicinski fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Zbog sve veće pojave rezistencija na antibiotike, raste interes za korištenjem drugih strategija u liječenju infektivnih bolesti pa tako i pčelinjim proizvodima poput propolisa. Iako se propolis već koristi u veterinarskoj medicini, u drugim područjima medicine još uvijek nije preporučen kao službeni antimikrobni lijek.

Propolis je poseban proizvod nalik smoli kojeg pčele enzimski modificiraju. To je ljepljiva, smolasta izlučevina koja se oslobađa iz raznih biljnih izvora poput pupoljaka, cvjetova i listova i kao takva biva obrađena pčelinjim izlučevinama. Propolis se sastoji od preko 200 biološki aktivnih tvari poput smola, voskova, polifenola, polisaharida, hlapljivih materijala i sekundarnih metabolita. Upravo ti sastojci su odgovorni za različita djelovanja poput antibakterijskih, antivirusnih, antiangiogenih, antiulkusnih, protuupalnih i antioksidativnih učinaka. Antimikrobno djelovanje ekstrakta propolisa u gotovo svim je istraživanjima provedeno „in vitro“ metodama ili „in vivo“ na životinjama. U istraživanjima provedenim posljednjih desetljeća otkriveno je da su u propolisu identificirani novi aktivni antimikrobni spojevi. Istraživanja pokazuju da propolis ima antibakterijsko djelovanje protiv niza uobičajenih koka i gram-pozitivnih bacila, uključujući bacil tuberkuloze, ali samo ograničenu aktivnost protiv gram-negativnih bacila. Propolis i njegovi derivati imaju mnoge prirodne antimikrobne spojeve širokog spektra protiv različitih vrsta bakterija te pojačavaju učinkovitost konvencionalnih antibiotika. Istraženo je da etanolni ekstrakt propolisa sinergistički pojačava učinkovitost antimikrobnih lijekova, posebice onih antibiotika koji djeluju na sintezu stanične stijenke. Propolis također u kombinaciji s nekim drugim spojevima poput meda ima sinergistički učinak protiv bakterijskih sojeva kao što su *Escherichia coli* i *Staphylococcus aureus*.

Pokazani antimikrobni potencijal propolisa samog ili u kombinaciji s određenim antibioticima i antimikoticima od potencijalnog je medicinskog interesa. Unatoč navedenim istraživanjima kojima je dokazano da propolis ima razna antimikrobna svojstva, potrebno je naglasiti da bi te rezultate trebalo procijeniti i u kliničkim istraživanjima kako bi se razmotrila njihova potencijalna primjena u svakodnevnoj kliničkoj praksi.

Ključne riječi: antimikrobno djelovanje, bakterije, propolis

Kontakt : franciska.lovrice1@gmail.com

Značaj implementacije HACCP sistema u školskim kuhinjama

Berina Dobrača¹, Nejra Hodžić¹, Dženana Mujezinović¹, Edvin Supur¹, Edis Nalović¹, Eldina Smječanin¹

¹ Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, BiH

Manipulacija hranom u školskim kuhinjama zahtjeva visok nivo higijene i sigurnosti obzirom da bolesti povezane s hranom često rezultiraju ozbiljnim zdravstvenim stanjima kod djece. Školske kuhinje s aspekta sigurnosti hrane predstavljaju rizična mjesta obzirom da se hrana priprema i uslužuje za vulnerabilnu populaciju odnosno djecu školske dobi. Cilj rada je prikazati važnost sigurnog poslovanja s hranom temeljenog na principima HACCP-a u školskim kuhinjama te detektovati barijere za efektivno funkcionisanje HACCP sistema. Rad je urađen kao pregledni članak. Korišteni su dostupni naučni radovi objavljeni u relevantnim bazama podataka PubMed, Google Scholar, ScienceDirect upotrebom ključnih riječi „HACCP“, „foodsafety“, „schoolcanteens“, „barriers“. Trovanja hranom među djecom nastala kao posljedica konzumiranja hrane pripremljene u školskim kuhinjama dešavaju se kako u razvijenim tako i u nerazvijenim zemljama širom svijeta. Problematika školskih kuhinja često se ogleda kroz prizmu neinstitucionalnog pristupa usmjerenog ka rješavanju pitanja sigurnosti hrane koja je namijenjena za ishranu školske djece. Iako bi školski objekti u okviru svojih infrastrukturnih kapaciteta trebali imati planiran prostor namijenjen potrebama pripreme i manipulacije hrane česta je praksa da školske kuhinje posluju u nenamijenskim prostorijama. Neadekvatni sanitarno-tehnički i higijenski uslovi važna su barijera za osiguranje sigurnog poslovanja s hranom u školskoj kuhinji. Rizici za sigurnost hrane značajno su veći u školskim kuhinjama u kojima se pored jednostavnih jela pripremaju i složena jela, namijenjena djeci u produženom boravku. Cross kontaminacija nastala tokom procesa rada ili uslijed nedovoljne higijene zaposlenika praćena izostankom principa dobre proizvođačke prakse najčešći su uzroci kontaminacije hrane. Iako su školske kuhinje kao subjekti u poslovanju s hranom u obavezi da posluju prema principima HACCP-a ipak veliki broj školskih kuhinja nije ispoštovao zakonsku obavezu. Implementacija HACCP sistema u školskim kuhinjama kao i edukacija donosioca odluka i zaposlenika o važnosti istog, nužan je korak u osiguranju sigurnosti hrane i sprječavanju pojave zdravstvenih rizika među djecom povezanih sa konzumacijom hrane pripremljene u školskim kuhinjama.

Ključne riječi: barijere, HACCP, sigurnost hrane, školske kuhinje
Kontakt: berinadobra37@gmail.com

Problemi i izazovi pri upravljanju sa medicinskim otpadom

Amina Elezović¹, Amina Muminović¹, Emina Filan¹, Josip Šutalo¹, Lamija Dževlan¹, Ema Pindžo¹

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, BiH

Medicinski otpad je problem u svim zemljama svijeta obzirom da predstavlja potencijalni izvor infekcije te je neophodno da se bezbjedno i na odgovarajući način sakupi, transportuje, preradi i privremeno ili konačno odloži. Neodgovarajući način postupanja i upravljanja medicinskim otpadom može imati ozbiljne javnozdravstvene posljedice, te znatan utjecaj na okoliš. Cilj rada je kroz pregled literature prikazati najvažnije probleme i izazove pri upravljanju medicinskim otpadom. Istraživanje je sprovedeno na osnovu pregleda i analize naučnih radova koji su objavljeni u relevantnim bazama podataka (Google Scholar, PubMed), uz upotrebu ključnih riječi „*medicinski otpad*“, „*upravljanje otpadom*“, „*odlaganje otpada*“ i „*infektivni otpad*“. Nakon dobivenih, za istraživanje relevantnih podataka urađena je deskriptivna analiza i interpretacija rezultata istraživanja. Kriza uzrokovana pandemijom COVID-19 promijenila je globalnu dinamiku stvaranja medicinskog otpada i predstavila ozbiljan izazov za upravljanje ovom vrstom otpada. Neodgovarajući postupci rukovanja medicinskim otpadom mogu dovesti do niza rizika za zdravstvene radnike i ostalo osoblje. Također, neadekvatno uklanjanje medicinskog otpada predstavlja izvor zagađenja životne sredine, bilo kontaminacijom vodenih tokova i zemljišta ili zagađenjem zraka putem emisija visoko toksičnih gasova. Samim tim, zbrinjavanje medicinskog otpada je veliki problem ne samo u slabo razvijenim državama, već i u onim razvijenim koje imaju značajne materijalne resurse, jer je cijena njihovog zbrinjavanja veća. Odgovarajuće znanje i tehnike kao i mjere sigurnosne prakse mogu dosta doprinijeti sigurnom zbrinjavanju otpada i zaštiti zajednice od različitih štetnih efekata medicinskog otpad. Obaveza svih zdravstvenih ustanova i kompletne društvene zajednice jeste da sa medicinskim otpadom adekvatno upravlja od mjesta njegovog nastanka do konačnog zbrinjavanja.

Ključne riječi: infektivni otpad, medicinski otpad, odlaganje otpada, upravljanje otpadom

Kontakt: amina.elezovic@fzs.unsa.ba

„ SLOW FASHION“ – Izazov ili trend modernog društva?

Merima Bećirević¹, Sabina Šečić¹, Melda Pirić¹, Franka Matić¹ Eldina Smječanin¹

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, BiH

Proizvodnja trendovskih odjevnih predmeta kao i konzumentski stilovi života rezultiraju nesvjesnim stvaranjem velike količine otpadnih materija koje potiču od tekstila. Ubrzan rast modne industrije i potrošački mentalitet populacije, imaju direktno negativan utjecaj na sve medije okoliša. Za razliku od „brze mode“, modna industrija zasnovana na konceptu „*slowfashion*“ podstiče održivu brigu o okolišu, etičnost i savjesni konzumerizam. Cilj rada bio je prikazati utjecaj modne industrije i potrošačkih preferencija modernog društva na okoliš kao i ekološke benefite mode zasnovane na „*slowfashion*“ konceptu. Rad je urađen kao pregledni članak. Kao materijal korišteni su stručni i naučni radovi iz relevantnih baza podataka upotrebom ključnih riječi „*environment*“, „*slowfashion*“, „*textilewaste*“. Procjenjuje se da globalna potrošnja robe od tekstila na godišnjem nivou iznosi 62 miliona tona te se očekuje da će se do 2030. godine količina proizvedenog i iskorištenog tekstila znatno povećati, na čak 102 miliona tona. Proizvode „brze“ modne industrije karakteriše neekološka proizvodnja, korištenje neobnovljivih resursa, upotreba različitih i često složenih kombinacija tekstilnih i dr. materijala, tretiranje raznim vrstama kemikalija s ciljem postizanja boja, velika količina sintetičkih materijala čija mikro vlakna završavaju u okolišu. Kao odgovor na zagađenje okoliša modna industrija zasnovana na konceptu „*slowfashion*“ ima minimalne uticaje na medije okoliša. Promovišući recikliranje materijala, kao i korištenje materijala iz održivih sirovina „*slowfashion*“ koncept nastoji razviti svijest potrošača ističući važnost očuvanja prirode i stavljanje prioriteta na kvalitet, a ne kvantitet.

Recikliranje odjevnih predmeta ima višestruke benefite, ali isto često nailazi na barijere i nije prepoznato u potpunosti, naročito u slabo razvijenim zemljama. Nužno je poticati kompanije tekstilne industrije na korištenje obnovljivih izvora energije i rad s recikliranim materijalima, a potrošače edukovati o mogućim katastrofalnim posljedicama po okoliš u slučaju nastavka neracionalnog kupovanja.

Ključne riječi: okoliš, otpad, slowfashion

Kontakt: becirevicmerima@gmail.com

Zdravstveni značaj unosa soli

Džejla Šabić¹, Aida Čizmo¹, Edhem Bugarin¹, Haris Rihic¹ Samra Ždralović¹, Ema Pindžo¹

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, BiH

Sol je jedan od rijetkih minerala u ishrani, koji se koristi kao začim. Uloga soli u ishrani je veoma važna, međutim kakav će efekat njen unos izazvati u organizmu, zavisi prije svega od količine unijete soli jer nekontrolisano unošenje soli, može imati svoje negativne posljedice. Cilj rada je prikazati značaj unosa soli u organizam te važnost uravnotežene ishrane i oboljenja koja nastaju zbog prekomjernog unosa soli. Istraživanje je sprovedeno na osnovu pregleda i analize naučnih radova koji su objavljeni u relevantnim bazama podataka (Google Scholar, PubMed), uz upotrebu ključnih riječi „unos soli“, „zdravstveni rizik“ i „hipertenzija“. Nakon dobivenih, za istraživanje relevantnih podataka urađena je deskriptivna analiza i interpretacija rezultata istraživanja. Istraživanja sprovedena širom svijeta ukazuju da je uobičajeni unos soli ishranom daleko veći od fizioloških potreba, kako kod odraslih, tako i kod dece. Prevelik unos soli se povezuje sa razvojem hroničnih nezaraznih bolesti: hipertenzije, kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih bolesti i drugih zdravstvenih poremećaja kao što su: osteoporoza, nefrolitijaza, astma, karcinom želuca, gojaznost i dr. Skoro 80% soli u organizam unosimo putem gotove i polugotove hrane, a najmanji dio se nalazi prirodno u hrani koji je dovoljan za zdrav život. Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje manje od 5 grama soli dnevno kod odraslih osoba. U svijetu prosječni unos soli iznosi 10-13g dnevno, te jedan od devet ciljeva SZO je smanjenje unosa soli za 30% do 2025. godine. Posljednjih godina unos soli se znatno povećao zbog promjena u ljudskoj prehrani što je povezano s brojnim bolestima uključujući hipertenziju i kardiovaskularne bolesti.

Ključne riječi: hipertenzija, soli, zdravstveni rizik

Kontakt: sabcidzejla20@gmail.com

Potrošnja i stavovi mladih o vinu

Nermin Zekić¹, Jozo Grbavac^{1,2}

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Vino je poljoprivredno-prehrambeni proizvod, dobiven potpunim ili djelomičnim alkoholnim vrenjem masulja ili mošta, od svježeg i, za preradbu u vino, pogodnoga grožđa (zdravo, zrelo, prezrelo, prosušeno ili prirodno smrznuto grožđe). Vina se u užem smislu razvrstavaju u mirna, pjenušava, biser i gazirana, a specijalna vina u desertna, aromatizirana i likerska. Po boji se navedena vina razvrstavaju na bijela, ružičasta (koja mogu nositi još i oznaku rosé i opolo) i crna, koja se mogu označavati i kao crvena. Broj kemijskih spojeva u vinu, kojega je sastav poznat, veći je od 600, a samo broj onih kemijskih spojeva što vinu daju aromu procijenjen je na više od 3000. Sastav vina kvantitativno varira neznatno, a kvalitativno znatno pod utjecajem prirodnih čimbenika (sorta, tlo, podneblje) i čovjeka (izbor uzgojnog oblika, obradba tla, te izbor postupka preradbe grožđa, doradbe i njege vina). Ciljevi ovog rada bili su utvrditi stupanj poznatosti vina autohtonih sorti, utvrditi stupanj isprobavanja tih vina i utvrditi zadovoljstvo potrošača tim vinima. Sami princip istraživanja ovog rada temeljio se na anonimnoj anketi u kojoj je učestvovalo 103 osobe, a anketa je sadržavala 11 pitanja. Pitanja koja su obuhvatala anketu jesu način potrošnje vina, nabave, važnost vanjskih i unutarnjih obilježja vina, te tko je veći potrošač vina,.. Na pitanje o nabavci vina u kućanstvu 33% ih nabavlja vino iz supermarketa, 27,2% iz vinarije, 25,2% imaju vlastitu proizvodnju te njih 14,6% nabavljaju u susjedstvu. Također u kojim prigodama se pije vino, većina njih 36,9% vino konzumiraju tokom svećanih događaja, 35% u društvu, a ostatak uz obrok ili neke druge prigode. 47,6% ispitanika konzumira crno vino, 37,9 % bijelo vino, dok 14,6% konzumira vino koje se ponudi. Što se tiče vanjskih obilježja vina najviše njih, odnosno 33% izjasnilo se da je da im je važna cijena vina, 29,1% bitno je ime vina ili samog proizvođača, dok unutarnja obilježja vina 84,5% ispitanika smatra da je najbitniji okus vina. 56,3% ispitanika smatra da pojednako vino konzumiraju i muškarci i žene.

Ključne riječi: alkohol, grožđe, vino

Kontakt: nerminzekic444@gmail.com

Kromosomske promjene kod neplodnosti

Ana Beljo¹, Violeta Šoljić^{1,2}

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

² Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Neplodnost je veliki zdravstveni problem koji pogađa 15% populacije reproduktivne dobi. Definiira se kao izostanak željene trudnoće uz redovite, nezaštićene spolne odnose tijekom razdoblja od najmanje godinu dana. Jedan od čimbenika koji utječe na pojavu neplodnosti su kromosomske abnormalnosti. Cilj ovog rada je bio prikazati učestalost numeričkih i strukturnih kromosomskih promjena parova koji su obrađivani u sklopu ginekološke obrade steriliteta ili infertiliteta u razdoblju od 1.1.2017. do 31.12.2021 godine. Podatci su preuzeti iz Citogenetičkog laboratorija Medicinskog fakulteta u Mostaru. U ispitivanom razdoblju analizirano je 115 parova. U 30% ispitanika iz Hercegovačko-neretvanske županije razlog dolaska na obradu je sterilitet, dok je u ispitanika iz Zapadno-hercegovačke županije sterilitet bio prisutan u 17,14% slučajeva. Prosječna životna dob ispitanika sa sterilitetom je 35 godina za žene i 38 godina za muškarce dok je s infertilitetom prosječna životna dob za žene 33 godine, a za muškarce 37 godine. Uredan kariogram je prisutan u 103 (89.6%) analiziranih žena i muškaraca, dok je u preostalih 12 (10.4%) utvrđen strukturno promijenjen kariogram. Većina strukturnih promjena je prisutna samo u muškaraca 6 (50%). Dok su preostale strukture promjene uočene u žena 3 (25%) teoba partnera 3 (25%). Vodeća promjena bila je povećanje u duljini satelita na 15, 21 i 22 kromosomu, te višak heterokromatina na dugom kraku 1 i 9 kromosoma. Bila je prisutna i jedna Robertsonova balansira translokacija između 14 i 21 kromosoma, što je vrlo bitan podatak za parove koji se pripremaju za umjetnu oplodnju. Rezultati rada pokazuju značajno povećanje kromosomskih promjena tijekom ispitivanog razdoblja. Nije uočena razlika ovisno je li se radi o sterilitetu ili infertilitetu.

Ključne riječi: kariogram, neplodnost, pobačaj, sterilitet, infertilitet

Kontakt: anabeljo61@gmail.com

Kozmetika sa posebnom namjenom i zakonski propisi u Federaciji BiH

Anes Fehrić¹, Edvin Supur¹, Fazila Đuderija¹, Hana Pirić¹, Amila Zukuć¹, Amar Žilić¹

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Pod kozmetikom sa posebnom namjenom podrazumijevaju se pripravci, koji se primjenjuju na koži ili koji dolaze u dodir sa sluznicom i drugim dijelovima ljudskog tijela, a koji imaju sistematsko djelovanje, tačno određenu, specifičnu namjenu i ograničeno vrijeme primjene. Namjenu i vrijeme primjene određuje proizvođač, na osnovu stručne dokumentacije koja prati pripravak. Kozmetika sa posebnom namjenom se u Federaciji BiH registruje u Federalnom ministarstvu zdravstva. Prikazati osnovne informacije kao i trenutnu zakonsku regulativu po pitanju kozmetike sa posebnom namjenom u Federaciji BiH.

Rad je urađen pregledom dostupne naučne i stručne literature publicirane u relevantnim bazama podataka upotrebom ključnih riječi „special purpose cosmetics“, „legislation“. Pripravci koji se podrazumijevaju pod kozmetikom sa posebnom namjenom mogu sadržavati osnovne i druge kozmetičke sirovine, biljne dijelove, odnosno njihove pripravke, uključujući i eterična ulja, pčelinje proizvode, vitamine, mineralne odnosno anorganske komponente, alkohole, kiseline, estere i druge različite sirovine i biološki djelatne tvari, sve saglasno važećim propisima i normama, odnosno stručnom i naučnom literaturom, uz uslov da sastojci ne utiču na zdravstvenu ispravnost gotovog proizvoda. U zakonodavstvu Federacije BiH propisana je obavezna registracija kozmetike sa posebnom namjenom pri Federalnom ministarstvu zdravstva. Zakonska regulativa koja definira kozmetiku sa posebnom namjenom su Zakon o zdravstvenoj ispravnosti životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe („Službeni list RBiH“, br. 2/92 i 13/94), Pravilnik o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet („Službeni list RBiH“, br. 2/92 i 13/94), te Pravilnik o dopunama pravilnika o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet („Službeni list RBiH“, br. 2/92 i 13/94 i „Službene novine Federacije BiH“, br. 36/05, 35/13 i 96/17). Usprkos postojanju zakonske regulative po pitanju kozmetike sa posebnom namjenom u Federaciji BiH, veliki broj kozmetičkih proizvoda koji spadaju u kozmetiku sa posebnom namjenom nije registrovan u Federalnom ministarstvu zdravstva. Veoma je važno ukazati na bitnosti edukacije proizvođača i uvoznika kozmetike sa posebnom namjenom.

Ključne riječi: kozmetika sa posebnom namjenom, zakonska regulativa

Kontakt: anes.fehric@fzs.unsa.ba

Higijena hrane u domaćinstvu

Ana Jukić¹, Mia Jurišić^{1,2}, Filipa Markotić¹

¹ Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

² Dom zdravlja Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Hrana je svaka tvar ili proizvod koji je prerađen. Higijena hrane podrazumijeva mjere i uvjete potrebne za kontrolu opasnosti i osiguranje prikladnosti hrane za prehranu ljudi u skladu s njezinom namjenom. Potrošači imaju pravo očekivati da je hrana koju konzumiraju sigurna i prihvatljiva za uporabu. Učinkovita kontrola higijene u stvari je najznačajnija karika da bi se izbjegli negativni utjecaji po ljudsko zdravlje i smanjile posljedice po ekonomiju od bolesti uzrokovanih hranom i kvarenjem hrane. Cilj rada je ispitati znanja ljudi o sigurnosti hrane te prikazati važnost higijene čuvanja i pripreme hrane. Prilikom izrade rada korištena je anketa koja se sastojala od dva dijela, socioekonomskih pitanja te pitanja o znanju o sigurnosti hrane. U anketi su anonimno sudjelovala ukupno 154 ispitanika oba spola, životne dobi u rasponu od 16 do 64 godine. Anketa je pokazala kako je 36,4% ispitanika svjesno da je imalo otrovanje hranom, 42,2% njih nije, dok se njih 14,3% ne sjeća. 62,3% ispitanika zna kako spriječiti trovanje hranom, a 97,4% smatra da pranje ruku može smanjiti rizik od kontaminacije hrane. 93,5% ljudi smatra kako osobna higijena može spriječiti kontaminaciju hrane, a njih 87% smatra kako ozljede i posjekotine na prstima mogu kontaminirati hranu. Također 92,2% ispitanika smatra da nepravilno kuhanje sirove hrane može uzrokovati izbijanje bolesti koje se prenose hranom. Potrošači bi trebali imati dovoljno znanja o higijeni hrane i pravilnom čuvanju kako bi mogli spriječiti njenu kontaminaciju.

Ključne riječi: higijena hrane, kontaminacija hrane, priprema hrane.

Kontakt: jukicana71785@gmail.com

Stavovi ispitanika o sigurnosti hrane u domaćinstvu

Melani Majić Herceg¹, Mia Jurišić^{1,2}, Filipa Markotić¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

² Dom zdravlja Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Prehrambene navike populacije prošle su kroz brojne promjene kroz zadnja dva desetljeća, od novih načina proizvodnje do pripreme hrane. Svi sudionici u lancu od proizvođača, potrošača i osobe u doticaju s hranom imaju odgovornost osigurati sigurnu i kvalitetnu hranu kako bi zaštitili zdravlje populacije. Cilj ove presječne studije je ispitati stavove ispitanika koji su povezani sa sigurnom pripremom hrane u njihovom domaćinstvu.. Prilikom izrade istraživanja korištena je anonimna anketa koja se sastoji od dva dijela (socio-demografske karakteristike ispitanika i stavove ispitanika povezanih uz pripremu hrane), a sadrži dvadeset šest pitanja. U ovom istraživanju, sudjelovalo je ukupno 154 ispitanika, oba spola, u rasponu od 16 do 64 godine. Istraživanje je provedeno u mjesecu ožujku 2022. godine. Prema rezultatima više od 90% ispitanika ima stav da pranje ruku nakon odlaska na WC, često pranje ruku i brisanjem ruku čistim ručnikom nakon pranja sprječavamo prijenos onečišćenja i nastanak bolesti. Velika većina ispitanika smatra da je znanje o sigurnosti hrane važno i da je važno pročitati etiketu/naljepnicu na hrani. Da odmrznutu hranu se ne bi smjelo ponovno zamrzavati smatra 90% ispitanike, dok 76% smatra kako nije sigurno skladištiti skupa sirovu i kuhanu hranu. Da se pribor za kuhanje treba propisno higijenski očistiti kako bi se spriječio prijenos onečišćenja smatra 96,7%, a malo manje (92,9%) ispitanika smatra kako im je važna obuka o higijeni hrane i osobne higijene. Više od polovice ispitanika (64,9%) smatra da ponovno zagrijavanje hrane može uzrokovati prijenos onečišćenja. Većina ispitanika (92,9%) nije smatrala da se ručnik koji se koristi u WC-u može koristiti i za čišćenje ruku. Slično, 84,4% ispitanika nije smatralo da se ručnik koji se koristi za čišćenje površina u kuhinji koje su u doticaju s hranom treba koristiti i za čišćenje ruku. Postoji statistički značajna razlika u znanju i stavovima o sigurnosti hrane među ispitanicima u odnosu na godine i spol. U odnosu na druga istraživanja stavovi ispitanika su se pokazali kao zadovoljavajući.

Ključne riječi: higijena, pranje ruku, sigurnost hrane

Kontakt: majicmelani1@gmail.com

Emergentni zagađivači u otpadnim vodama – alternativni tretmani

Matej Planinić¹, Ivana Gobin²

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju, Rijeka, Hrvatska

Emergentni zagađivači skupina su u koju spadaju sve kemikalije i tvari koje imaju mogućnost direktnog ili indirektnog štetnog utjecaja na zdravlje čovjeka, biljaka i životinja, a kao predstavnici emergentnih zagađivala izdvajaju se farmaceutici, pesticidi te preparati za osobnu njegu. Prema dostupnim istraživanjima u otpadnim vodama isti se nalaze u mikrogramskim i nanogramskim koncentracijama. Zbog tako malih koncentracija zagađivala i nedostatnosti konvencionalnih procesa za pročišćavanje otpadnih voda od njih, javlja se potreba za korištenjem alternativnih tretmana pročišćavanja. Najčešće se koriste napredni oksidacijski procesi koji uz pomoć UV – ozona, ozonizacije i Fentonovog reagensa vrlo efikasno pročišćavaju otpadnu vodu. Zaključno, napredni oksidacijski procesi pokazuju se kao efikasni u redukciji emergentnih zagađivala, no nedostaje podataka i istraživanja o njihovoj toksičnosti u pravoj otpadnoj vodi.

Ključne riječi: otpadne vode, napredni oksidacijski procesi, zagađivači u nastajanju
Kontakt: matejplaninic46@gmail.com

Utjecaj koncentracija sredstva za čišćenje na redukciju broja bakterija u biofilmu odabranih bakterija

Bruno Kovač¹, Nikolina Kovačević Ganić², Ivana Gobin³

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

² Saponia d.d., Osijek, Hrvatska

³ Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju, Rijeka, Hrvatska

ATP bioluminiscencija brza je metoda kojom se provodi mjerenje učinkovitosti čišćenja jer mjeri ATP iz mikroorganizama, ali i od ostataka proizvoda. Koristi se u različitim industrijskim pogonima te ugostiteljstvu. U prisutnosti ATP-a, enzim luciferaza producira svjetlo, odnosno energiju. Količina produciranog svjetla (energije) mjeri se luminometrom i izražava u jedinicama RLU (*eng. Relative Light Units*). Budući da su podaci o korištenju ove metode oskudni i nedovoljno istraženi, cilj istraživanja bio je prikazati koliko je sredstvo za čišćenje koncentracija 5 % i 20 % učinkovito u uništavanju bakterijskog biofilma na keramičkim pločicama *in vitro*. Aktivna tvar korištenog sredstva za čišćenje je poliheksametilen biguanid hidroklorid 0,001 g/100 g. 24-satni biofilm bakterija *Staphylococcus aureus*, *Salmonella Typhimurium* i *Listeria monocytogenes* stvoren je na keramičkim pločicama dimenzija 2,5 x 2,5 cm te su nakon toga pločice tretirane radnim koncentracijama sredstva za čišćenje kroz 10 minuta. Nakon ispiranja pločica, pomoću luminometra mjeren je RLU te određen CFU/cm² nasadijavanjem desetorostrukih razrjeđenja na Mueller-Hinton agar i brojanjem poraslih kolonija. Učinkovitima su se pokazale obje koncentracije sredstva za čišćenje, a najveća redukcija broja bakterija u slučaju RLU vrijednosti vidljiva je na primjeru pločice biofilma *S. aureus*, dok je najveća redukcija u pogledu ukupnog broja bakterija vidljiva na primjeru pločice biofilma *L. monocytogenes*. Najslabiju djelotvornost sredstvo za čišćenje pokazalo je na primjeru *S. Typhimurium* u oba slučaja. ATP bioluminiscencija pokazuje dobre rezultate kod detekcije biofilma sve tri ispitivane bakterije i nakon tretmana sa sredstvom za čišćenje pokazuje dobru redukciju vrijednosti.

Ključne riječi: biofilm, sredstva za čišćenje

Kontakt: brunokovac09@gmail.com

RADIONICE

Osnovne percepcije mirisnih aroma

Tomislav Pavlešić¹

¹Sveučilište u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

Naš osjet mirisa i okusa utječe na naš život više nego što i sami mislimo. Preferencije, simpatije, ugodna atmosfera, društvo i okolina u direktnoj su vezi sa onim što mirišemo. Kod uživanja u hrani osjet mirisa je od najvećeg značaja i važnosti. Mirisne informacije (arome), koje dolaze preko našeg nosa, daju nam temeljnu informaciju i potvrdu da li nam se pojedina hrana sviđa ili ne. Naš će nam nos tijekom degustacije otkriti puno više o hrani nego bilo koji drugi receptor. Prema ISO definicijama (The International Organization for Standardization), miris je organoleptičko svojstvo koje se prepoznaje-determinira olfaktornim organima-njuškanjem i mirisanjem određenih lako hlapivih tvari. Senzacija mirisa je veoma važna i predstavlja kemijski osjećaj jer su receptori mirisa stimulirani kemijskim tvarima. Do sada je determinirano oko 1300 različitih sastojaka u grožđu, moštu i vinu od čega gotovo 1000 pripada u skupinu aroma. Svaki ljubitelj vina zna koliko je teško u pojedinim situacijama mirisne informacije pretočiti u riječi, odnosno, opisati riječima pojedini miris, aromu ili bouquetvina. U ovoj radionici ćemo pokušati pojasniti kako naš mozak obrađuje mirisne i osjetilne informacije i daje podatke o aromama-mirisima temeljnim okusima koje možemo prepoznati pronaći u vinu.

Kontakt: tomislav.pavlesic@uniri.hr

Deterdženti u službi održavanja higijene

Nikolina Kovačević Ganić¹

¹ Saponia d.d., Osijek, Hrvatska

Održavanje čistoće površina jedan je od osnovnih postupaka u svakom radnom procesu. Čišćenje ovisno o tipu zaprljanja, vremenu i sredstvima kojima raspoložemo može biti vrlo kompleksno. Kako bi osigurali pravilno provođenje čišćenja i dezinfekcije, propisuju se detaljni protokoli u obliku planova čišćenja ili standardnih sanitacijskih operativnih postupaka. Sanitarni inženjeri aktivno sudjeluju u propisivanju, educiranju osoblja te naposljetku kontroliranju postupaka čišćenja. Ovom radionicom želimo staviti naglasak na pojedina znanja koja se ne obrađuju toliko u formalnom obrazovanju, a često se koriste u svakodnevnim zadaćama sanitarnih inženjera u privatnom i javnom sektoru.

Radionica je koncipirana u dva dijela. Uvodni dio je kratko predavanje o podjeli deterdženata, njihovim svojstvima i karakteristikama. Nakon toga se sudionici dijele na manje timove od kojih svaki dobiva deterdžente i površine koje treba očistiti. Timovi moraju proučiti sredstva za čišćenje koja su im dodijeljena te propisati jednostavan plan čišćenja. Propisane postupke ćemo odmah i isprobati kako bi vidjeli njihovu učinkovitost. Na kraju radionice ćemo izmijeniti iskustva i prigodno nagraditi tim koji je najuspješnije izradio plan čišćenja. Cilj ove radionice je povezati opća znanja koja se stječu u akademskom obrazovanju s novim pojmovima te ih odmah i primijeniti u praksi.

Kontakt: nikolina.kovacevic@saponia.hr

Personalizirana prehrana – kako biti zdrav i uživati u hrani?

Nevena Pandža¹

¹Služba za prehranu bolesnika, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Bijeli Brijeg bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

Nutricionizam ili znanost o prehrani mlada je znanstvena disciplina koja postoji oko 150 godina. Bavi se proučavanjem odnosa između čovjeka i hrane te svega što proizlazi iz tog odnosa. Sastavnice hrane dokazano imaju utjecaj na tjelesno i mentalno zdravlje ljudi. Prehrambene navike pojedinca u direktnoj su vezi sa znanjem i razumijevanjem koje osoba ima o hrani i načinu prehrane. S povećanjem znanja i interesa za zdravu prehranu, veća je vjerojatnost da će se osoba hraniti zdravije.

Kako hrana nije samo gorivo za ljudsko tijelo, za razumijevanje osobnih prehrambenih navika važno je uključiti psihološki, sociološki, fiziološki i biokemijski aspekt.

Uloga nutricioniste u poboljšanju prehrambenih navika je prenijeti stručna znanja zasnovana na znanstvenim dokazima i svjetskim nutricionističkim smjernicama uz praktične savjete za svakodnevnu uravnoteženu prehranu. Personalizirana prehrana se bazira na procjeni zdravstvenog i prehrambenog statusa svake osobe. U suradnji s nutricionistom, pojedinci mogu analizirati svoje trenutne navike te dobiti savjete kako slijediti principe pravilne prehrane, a pritom bez restrikcija uživati u hrani.

Kontakt: nevena.pandza@gmail.com

Samoniklo jestivo bilje po godišnjim dobima – Kako preživjeti u prirodi ?

Ana Vukoja¹, Monika Karlović¹,

¹Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Postoji veliki broj samoniklog biljaka koje se može koristiti kao dopunski izvor hrane i za obogaćivanje svakodnevne ishrane. Proljeće je vrijeme za ubiranje listova, mladih biljaka, izdanaka koji se koriste za razne salate ili se koriste umjesto špinata u raznim kuhanim jelima, pitama. Ljeti se uglavnom beru bobice, odnosno divlje vrste voća (jagoda, borovnica, kupina, šipurak) začinsko i ljekovito bilje (majčina dušica, metvica, kadulja, kantarion, kunica i dr.), u jesen na red dolaze orasi, lješnjaci i ostale jestive sjemenke, drijenjak, trnjina, divlje jabuke i kruške, a pred zimu se ubire jestivo i ljekovito korijenje (čičoka, gavez i sl.)

Prirodna biljna oaza nudi ključ za prevenciju mnogih bolesti povezanih s modernim načinom života. Za većinu hrane koju jedemo ovisni smo o poljoprivredi. Međutim, u prirodi se nalaze biljke koje rastu samoniklo, a značajan su izvor hranjivih tvari za čovjeka. Samoniklo bilje bogato je vitaminima i mineralima, također potrebno ga je konzumirati radi antibakterijskog i antistresnog djelovanja te snažnog utjecaja na jačanje imuniteta, za razliku od lijekova koji izazivaju nuspojave. Biljke, stvaraju prirodan antibiotik koji iz organizma uklanja bakterije, za razliku od sintetičkih antibiotika koji ubijaju i dobre bakterije.

Pozitivan stav prema životu znači odlazak u prirodu, korištenje svega onoga što nam priroda daje i briga o vlastitom zdravlju.

Kontakt: ana.vukoja@apf.sum.ba

SPONZORSKO PREDAVANJE

Weltplast – pionir kružnog poslovanja

Marijana Sabljo¹, Jelena Čačulović¹

¹Weltplast d.o.o.

Tvrtka Weltplast se jedan od vodećih prerađivača plastičnih polimera u regiji. Weltplast, kao pionir u kružnom poslovanju, posjeduje sve faze u procesu zatvaranja proizvodnog kruga. Što i pokazuje činjenica da tvrtka još od 1989. posjeduje pogon reciklaže te još od 1999. godine uvodi sustav upravljanja kvalitetom (ISO 9001) te sustav zaštite okoliša (ISO 14001). Sustav upravljanja kvalitetom pridonosi visokoj pouzdanosti gotovih proizvoda i daje jamstvo kupcu da je proizvod kontroliran sa svih aspekata, a posebno s aspekta pouzdanosti korištenja u praksi, zdravstvene i ekološke sigurnosti te potpune usklađenosti s propisima i normama. Kružno poslovanje započinje kontrolom kvalitete ulazne sirovine, a završava povratkom iskorištenih proizvoda u proces recikliranja i daje sirovinu za nove proizvode. S takvim načinom poslovanja štedimo 80% energije nego pri proizvodnji nove sirovine, smanjujemo količine otpada na odlagalištima, čuvamo ljudsko zdravlje od štetnih plinova, štitimo podzemne vode i tla te smanjujemo iskorištavanje prirodnih resursa. Kroz povjerenjem ekspertizu i sinergijski pristup rada Weltplast želi postati predvodnik održivog i odgovornog poslovanja.

Kontakt: jelena.caculovic@weltplast.com

ZAHVALE

ORGANIZATOR

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina



SUORGANIZATORI

Studentski zbor Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru, Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina



Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ul. Braće Branchetta 20/1, 51000, Rijeka Hrvatska



Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, Stjepana Tomića 1, Sarajevo 71000



POKROVITELJI I SPONZORI:

Zahvaljujemo se pokroviteljima i sponzorima na velikodušnosti i podršci u organizaciji 4. Studentskog simpozija sanitarnog inženjerstva – SanMo 2022.

