



Škola za zaštitu životne sredine
KVALITET VODA

Water Workshop 2021



Novi Sad, 08-10. septembar, 2021.

ORGANIZATORI



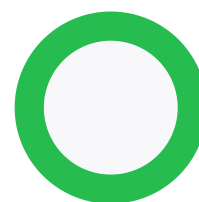
Univerzitet u Novom Sadu

Prirodno-matematički fakultet



Departman za hemiju, biohemiju
i zaštitu životne sredine

Udruženje za unapređenje zaštite
životne sredine Novi Sad



Fondacija "Docent dr Milena Dalmacija"

WasteWaterForce, PROMIS
projekat



PASSION LED US HERE

Obaveštavamo Vas da će se dvadeset četvrti po redu **Water Workshop**, pod nazivom "KVALITET VODA" održati od 08-10. septembra 2021. godine na Departmanu za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu.

Za ovu godinu odabrane su teme:

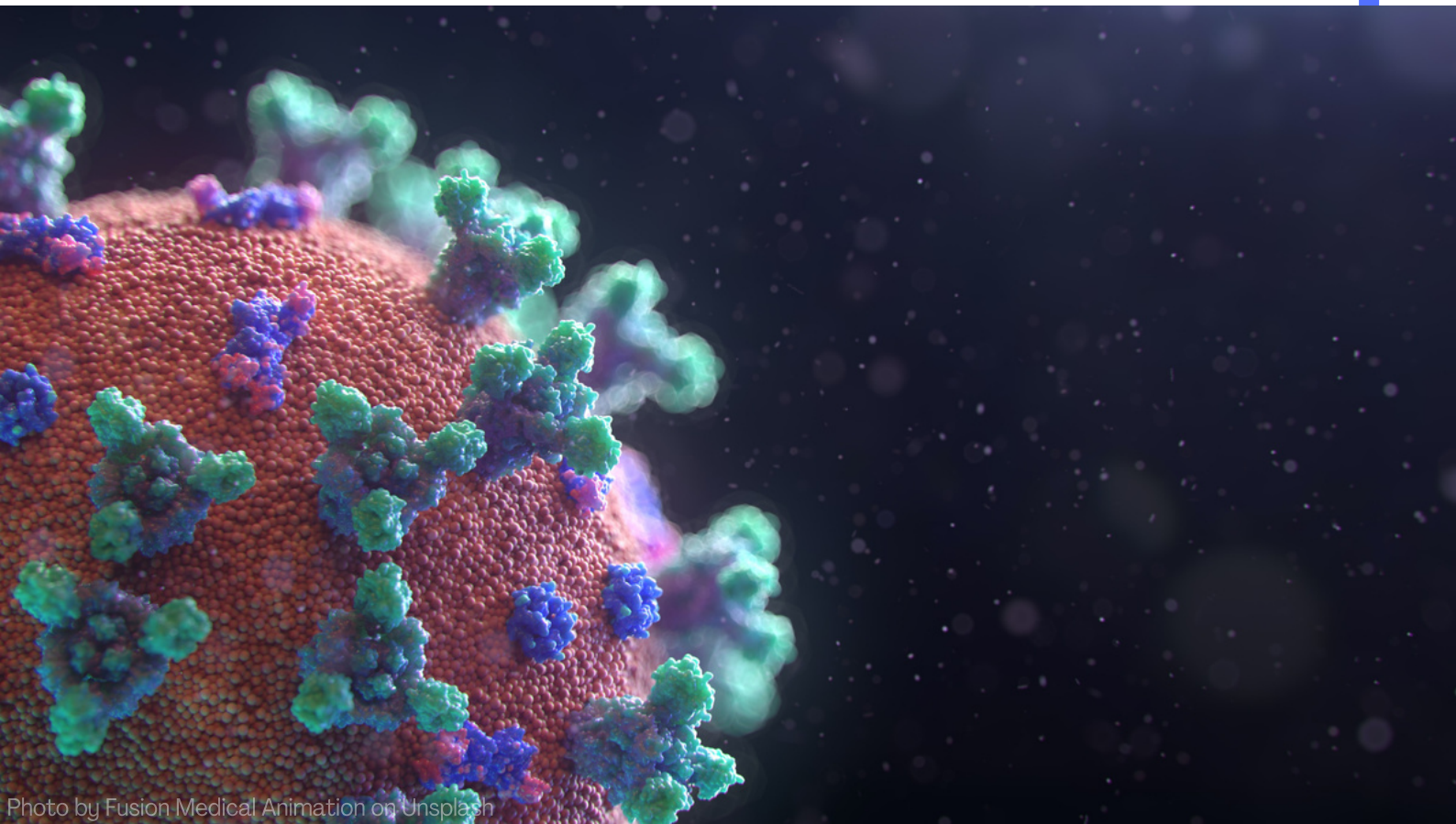
- **Unapređeni procesi oksidacije u tretmanu voda**
- **Otpadne vode – ciljevi i perspektive**
- **Prioriteti u upravljanju otpadnim vodama**

Planirano je da se Water Workshop održi UŽIVO (ukoliko to epidemiološka situacija dozvoli), uz mogućnost praćenja skupa ON-LINE.



1 Zaštita voda u svetlu Covid-19 pandemije

Obezbeđivanje dovoljne količine jednako dostupne zdravstveno bezbedne vode za piće neophodne za hidrataciju, održavanje lične i opšte higijene i ishranu, definisano je kao osnovno ljudsko pravo, obaveza društva i prepoznato kroz ciljeve 3. i 6. održivog razvoja Ujedinjenih nacija. Podaci Svetske zdravstvene organizacije i Međunarodnog fonda za decu i omladinu, pokazuju da i dalje 2,1 milijarde ljudi nema dostupnu zdravstveno ispravnu vodu za piće dok 844 miliona ljudi nema pristup bezbednoj vodi. Vodosnabdevanje je usko povezano sa uslovima sanitacije. Učestalost zaraznih bolesti na globalnom nivou, čiji se uzročnici prenose vodom, iznosi 20%, pri čemu se izdvajaju virusi uzročnici gastroenteritisa, virus hepatitisa A, *Escherichia coli*, *Legionella*, *Shigella* i dr. Prema do sada dostupnim naučnim podacima objavljenim tokom pandemije COVID-19, voda nije prepoznata kao izvor oboljevanja uzrokovanog SAS-Coronavirus-2 (SAS-CoV-2), već se prisustvo RNA SARS-CoV-2 u vodi, posebno neprečišćenju i netretiranoj otpadnoj vodi, smatra dobrim prediktorom prisustva virusa u populaciji, čak i pre izbijanja novih žarišta. Virus u životnu sredinu dospeva iz ljudskih izlučevina i, prema do sada dostupnim podacima, u otpadnoj vodi se utvrđuju neaktivni oblici, osetljivi na dezinfekciona sredstva, te je svaki tehničko - tehnološki postupak koji obezbeđuje postizanje propisanog kvaliteta, odnosno ispravnosti i bezbednosti vode dobrodošao. Uspostavljanje kontrole kretanja i prisustva virusa u lancu od otpadne vode, preko recipijenta do vode za piće i čoveka kao krajnjeg potrošača je cilj kome naučna zajednica treba da teži, kako bi prepoznala i definisala najbolje metode neophodne za eliminaciju opasnosti iz životne sredine.



2 Budućnost odgovornog društva: Unapređeni oksidacioni procesi u tretmanu voda

Dovoljna količina vode odgovarajućeg kvaliteta predstavlja srž održivog razvoja. Među zagađujućim materijama, koje se emituju kroz otpadne vode usled različitih aktivnosti savremenog društva, su: proizvodi za ličnu higijenu, lekovi i njihovi metaboliti, plastifikatori, aditivi za benzin, boje i ostale hemijske supstance za čije prisustvo u otpadnim vodama raste zabrinutost. U tretmanu otpadnih voda koje sadrže date bionerazgradive materije ali i otpadnih voda koje sadrže neželjene mikroorganizme čijim prisustvom je onemogućena njihova upotreba kao resursa, unapređeni procesi oksidacije i njihova kombinacija sa ostalim procesima smatraju se visokokonkurentnim tehnologijama.



TEME SKUPA

3 WasteWaterForce Forum: Otpadne vode – ciljevi i perspektive

Danas upravljanje vodama predstavlja kompleksan i težak izazov. Klimatske promene, iscrpljivanje i zagađivanje vodnih resursa ugrožavaju količinu dostupne vode, dok je sa druge strane potražnja za njom sve veća. Tretman otpadne vode predstavlja i kratkoročno i dugoročno rešenje nedostatka vode. Prečišćavanje otpadnih voda je od ključne važnosti za zaštitu zdravlja ljudi kao i zaštitu brojnih različitih ekosistema. Upravljanje otpadnim vodama zahteva holistički pristup koji za cilj ima sagledavanje otpadnih voda ne kao otpada koji treba odložiti, već kao resursa koji se ne troši, i čije pravilno upravljanje doprinosi zdravlju ljudi, sigurnosti vode i hrane, pristupu energiji i zaštiti životne sredine. Izgradnja sledeće generacije postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda podrazumevaće izgradnju efikasnijih sistema koristeći najnovije tehnologije i inovacije u sektoru voda. Transfer inovativnih ideja u funkcionalne aplikacije ima za cilj održivo upravljanje otpadnim vodama.



4 Prioriteti u upravljanju otpadnim vodama

Čista voda, neophodna za život, jedan je od najvažnijih prirodnih resursa na planeti. Otpadne vode, koje su u osnovi korišćene vode, takođe su dragocen resurs, posebno usled čestih suša i nestašica vode u mnogim delovima sveta. Međutim, otpadne vode sadrže mnogo štetnih materija i ne mogu se vratiti u životnu sredinu dok se ne prečiste. Stoga, važnost tretmana otpadnih voda je dvojak: da se obnovi vodosnabdevanje i zaštiti životna sredina od toksičnih materija. Otpadne vode, pravilno tretirane, izvor su čiste vode za različite ljudske namene, a takođe imaju potencijal za ostvarivanjem drugih materijalnih i energetskih benefita. Sve zajednice, posebno područja sa nedostatkom vode, moraju osigurati da imaju uspostavljene dobre procese prečišćavanja vode, tako da prečišćena voda može biti ponovo upotrebljena ili vraćena u vodni ciklus, ali nikada izgubljena.



STUDENTSKA SEKCIJA



ZNAČAJ STUDIJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE U ZAŠTITI VODA

S obzirom da je razmena znanja i iskustava među studentima sa različitih Univerziteta, kako u zemlji, tako i u inostranstvu, važan korak ka unapređenju kroz studije stečenih kompetencija, Katedra za hemijsku tehnologiju i zaštitu životne sredine i Fondacija „Docent dr Milena Dalmacija” u okviru tradicionalne Škole za zaštitu životne sredine, održava okrugli sto pod nazivom *Značaj studija zaštite životne sredine u zaštiti voda*. U okviru ove sekcije studenti osnovnih, master i doktorskih studija imaju mogućnost da predstavljaju svoje radove sa temama iz oblasti zaštite voda.

PROGRAM

Sreda, 08.09.2021.

Amfiteatar **Mihajlo Pupin**, Departman za matematiku i informatiku
PMF, UNS

8. septembar (sreda)	
09 ⁰⁰ -10 ⁰⁰	Registracija učesnika
10 ⁰⁰ -10 ³⁰	Otvaranje Water Workshop-a
10 ³⁰ -10 ⁵⁰	Božo Dalmacija: Kvalitet voda - posledice prirodnih i antropogenih uticaja
10 ⁵⁰ -11 ⁰⁵	Pauza
11 ⁰⁵ -11 ²⁵	Sanja Bjelović: Prisustvo SARS-CoV-2 u otpadnoj vodi i rizik po zdravlje populacije
11 ²⁵ -11 ⁴⁵	Čedo Maksimović: Integralno upravljanje kvalitetom vode na gradskim slivovima primenom UPD metode
11 ⁴⁵ -12 ⁰⁰	Pauza
12 ⁰⁰ -12 ²⁰	Snežana Maletić: Tehnologije tretmana otpadnih voda
12 ²⁰ -12 ⁴⁰	Jasmina Agbaba: Značaj primene unapređenih oksidacionih procesa u pripremi vode za piće
12 ⁴⁰ -13 ⁰⁰	Milena Bečelić-Tomin: Značaj primene unapređenih oksidacionih procesa u tretmanu otpadnih voda
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Ručak
15 ⁰⁰ -15 ²⁰	Jelena Molnar Jazić: Put od konvencionalne do unapređene oksidacije
15 ²⁰ -15 ⁴⁰	Malcolm Watson: Primena ozonizacije za uklanjanje prirodnih organskih materija i mikropolutanata iz podzemne vode – značaj pilot ispitivanja
15 ⁴⁰ -16 ⁰⁰	Mladen Popov: Primena ozonizacije i perokson procesa na postrojenju za tretman vode za piće – primer iz prakse
16 ⁰⁰ -16 ¹⁵	Pauza
16 ¹⁵ -16 ³⁵	Marijana Kragulj Isakovski: Razvoj i primena novih materija u unapređenim oksidacionim procesima
16 ³⁵ -16 ⁵⁵	Aleksandra Tubić: Uticaj unapređenih oksidacionih procesa na mikroplastiku u tretmanu voda
16 ⁵⁵ -17 ¹⁵	Vesna Gvojić: Primena zelenih materijala kao katalizatora za unapređeni oksidacioni tretman obojenih industrijskih otpadnih voda
17 ¹⁵ -18 ⁰⁰	Diskusija

1. DAN



PROGRAM

Četvrtak, 09.09.2021.

Amfiteatar **A1**, Departman za biologiju i ekologiju
PMF, UNS

9. septembar (četvrtak)	
09 ⁰⁰ -09 ²⁰	Đurđa Kerkez: WasteWaterForce PROMIS projekat – ideja i ciljevi
09 ²⁰ -09 ⁴⁰	Milena Bečelić-Tomin: Otpadne vode u široj politici zaštite životne sredine
09 ⁴⁰ -10 ⁰⁰	Aleksandra Drobac: Harmonizacija srpskog zakonodavstva sa pravom EU u zaštiti voda od zagađivanja
10 ⁰⁰ -10 ¹⁵	Pauza
10 ¹⁵ -10 ³⁵	Aleksandra Kulić Mandić: Valorizacija materijala u tretmanu otpadnih voda - ekološki prihvatljiva rešenja
10 ³⁵ -10 ⁵⁵	Gordana Pucar Milidrag: Obnovljivi izvori energije u tretmanu otpadnih voda: novi integrisani koncepti i primena
10 ⁵⁵ -11 ¹⁵	Ivana Putnik: Voda i klimatske promene
11 ¹⁵ -11 ³⁰	Pauza
11 ³⁰ -11 ⁵⁰	Ivana Kostić: Od ideje do inovacije
11 ⁵⁰ -12 ¹⁰	Smilja Krajinović: Vodno-pametno društvo - izazovi, trendovi i prilike
12 ¹⁰ -13 ⁰⁰	Panel diskusija: Srđan Rončević - Značaj i uticaj naučnih istraživanja na politike zaštite životne sredine
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Ručak

9. septembar (četvrtak) – On-line	
17 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	Značaj studija zaštite životne sredine u zaštiti voda (moderatori: Jelena Beljin, Dragana Tomašević Pilipović)
	Prezentacija radova
	Diskusija i zaključci

2. DAN



PROGRAM

Petak, 10.09.2021.

Amfiteatar **Mihajlo Pupin**, Departman za matematiku i informatiku
PMF, UNS

10. septembar (petak)	
09 ⁰⁰ -09 ²⁵	Vesna Pešić: Zagađivanje, poreklo otpadnih voda i karakterizacija otpadnih voda koje se ispuštaju u gradsku kanalizaciju
09 ²⁵ -09 ⁵⁰	Dejan Krčmar: Monitoring otpadnih voda naselja u cilju dobijanje podataka za projektovanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda
09 ⁵⁰ -10 ²⁰	Božo Dalmacija: Ciljevi, aspekti i energetska efikasnost prečišćavanja otpadnih voda
10 ²⁰ -10 ³⁵	Pauza
10 ³⁵ -11 ⁰⁰	Đurđa Kerkez: Predtretman industrijskih voda koji se ispuštaju u gradsku kanalizaciju
11 ⁰⁰ -11 ⁴⁵	Božo Dalmacija: Zajedničko prečišćavanje otpadnih voda i obrada i odlaganje muljeva
11 ⁴⁵ -12 ⁰⁰	Pauza
12 ⁰⁰ -12 ²⁵	Milena Bečelić-Tomin: Upravljanje kanalizacijom i postrojenjem za prečišćavanje otpadnih voda naselja
12 ²⁵ -13 ⁰⁰	Diskusija
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	Ručak

3. DAN



DATUM I MESTO ODRŽAVANJA



Water Workshop 2021 će biti organizovan u Novom Sadu od 08. do 10. septembra 2021. godine u Novom Sadu, na

- Departmanu za matematiku i informatiku u amfiteatru Mihajlo Pupin, PMF, Trg Dositeja Obradovića 4 (sreda i petak)
- Departmanu za biologiju i ekologiju u amfiteatru A1, PMF, Trg Dositeja Obradovića 2 (četvrtak)

Septembar, 2021

1

Popunjavanje prijavnog lista

Uplata kotizacije

6

8-10



KOTIZACIJA



Photo by Micheile Henders on Unsplash

Broj učesnika koji će seminar pratiti uživo je ograničen. Popunjavanje mesta će se vršiti prema redosledu pristizanja prijava i uplata.

Troškovi registracije učesnika za praćenje seminara **UŽIVO obuhvataju praćenje kompletnog toka seminara, propratni materijal i ručak (3 dana) i iznose:**

- 18.000 dinara (ili 150 €);
- za drugog učesnika iz radne organizacije 16.000 dinara (ili 140 €),
- za trećeg učesnika i nadalje 14.000 dinara (ili 120 €);

Troškovi registracije učesnika za praćenje seminara **ON-LINE obuhvataju praćenje kompletnog seminara i iznose:**

- 12.000 dinara (ili 100 €);

•Napomena: Ove godine Fondacija »Docent dr Milena Dalmacija« obezbedila je **40 kotizacija za studente** osnovnih, master i doktorskih studija. Ovi studenti treba da popune prijavni list najkasnije do 01. septembra, kako bi na vreme dobili obaveštenje o besplatnom učešću na seminaru. Radove slati u vidu proširenih apstrakata, a prihvaćeni radovi biće publikovani u elektronskoj formi. Ovo podrazumeva ON-LINE učešće.

Kotizacije uplatiti na:

• Žiroračun za kotizacije dinarski:

340-11003667-66
poziv na broj: 97 81 4403

• Devizni žiroračun:

50090110-1000167803

Ostali podaci za devizni žiroračun:

• Swift code: GIBAATWG, ESTE group bank AG Wiena, Austrija

• Swift code: GIBARS22, ESTE Bank A.D. Novi Sad

• IBAN RS

35340000001100366766

Za proakturu obratiti se na telefon: +381 21 6350 672

KONTAKT ADRESA



Photo by Domenico Loia on Unsplash

Kontakt osobe:

Đurđa Kerkez, Vesna Pešić, Jelena Petrović

Mesto održavanja:

Prirodno-matematički fakultet,
Departman za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine
Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad

Tel: +381 21/485-2886; 485-2734; 635-0672

Fax: +381 21/454-065

E-mail: water.workshop@dh.uns.ac.rs

Website: www.waterworkshop.pmf.uns.ac.rs