

Пријава [1727-2023-kategorija-2]

Подаци о пројекту

Назив пројекта	Пити или не пити?
Кључне речи	вода, течности, хемијска анализа
Спровођење пројекта	04.09.2023. - 14.06.2024.
Научне Области	• мултидисциплинарне • природне науке • медицинске
Апстракт пројекта	Да ли је наука баук који се само теоријски проналази у књигама или се њени принципи примењују у свакодневном животу? Одговор се може добити у Институту за нуклеарне науке „Винча“, Институту од националног значаја за Републику Србију који из године у годину кроз организовање научно-популарних догађаја примовише науку и доказује да се научна достигнућа користе у свим сегментима живота. Управо је сврха пројекта „Пити или не пити?“ да приближи науку младима и покаже како је занимљиво посматрати свет очима научника. Кроз пројекат ученици би имали прилику да посматрају и изводе хемијске експерименте на течностима, а касније и да анализирају и дискутују какав то утицај има на човеков организам и здравље.
Опис пројекта	Људско тело садржи око 60 % воде и да би се одржала његова хидрираност и функционалност потребно је свакодневно уносити воду кроз храну и пиће (воде различитог састава и порекла, сокови). Шта је то по чему се разликују вода из чесме, флаширана вода, морска вода, течност обogaћена електролитима и сокови? Може ли све наведено да се конзумира, и у којој количини? Какав утицај има на људски организам? Пројекат „Пити или не пити?“ на једноставан начин, кроз серију интерактивних огледа и њихове анализе наводи ученике да објасне повезаност између сопственог тела и утицаја разних течности на њега. На овај начин би се ученицима приближио и појаснио научни метод као процес са којим научници долазе до спознаја и открића. У оквиру пројекта ученици ће анализирати воду и остале течности које свакодневно уносе у организам. Разним физичко-хемијским методама (одређивање концентрације јона, киселости и базности, тврдоће, проводиљивости, итд.) одредићива ће састав течности, а на основу

уочених разлике између њих доћи ће до закључка како оне утичу на њихов организам и здравље. Реализација пројекта замишљена је у виду научних радионица које се састоје од теоријског, научно-популарног предавања током којег ће се учесници информисати о експериментима и експерименталног дела у ком ће учесници активно учествовати под надзором чланова пројектног тима. Након експерименталног дела учесници ће са члановима пројектног тима заједно анализирати и дискутовати добијене резултате. Пријављивање за радионице ће се вршити електронским путем, на основу позива послатог основним и средњим школама. Радионице су замишљене тако да учесници буду гости Лабораторије за физичку хемију Института за нуклеарне науке „Винча“ током октобра и априла месеца (школске 2023./2024. године).

Циљна група	• основна школа • средња школа
Циљеви пројекта	Популаризација природних наука и њених достигнућа. Приближавање науке код деце школског узраста и њихова интеграција у истраживачке процесе. Подстицање истраживачког духа, самосталне анализе и доношења закључака на основу експеримената.
Циљеви из програма промоције науке у које се пројекат уклапа	• Развој капацитета истраживача за ширење научне културе • Јачање ресурса за промоцију науке како би програми били доступнији грађанима
Процена броја посетилаца	150-200

Одговорно лице (лице задужено за контакт)

Име и презиме	Др Данка Аћимовић
Занимање	Доктор наука- технолошко инжењерство-биотехнологија, научни сарадник
Телефон	063522744
Имејл	dankavla@vin.bg.ac.rs

Биографија

Данка Аћимовић завршила је основне студије на Хемијском факултету, смер Биохемија, 2010. године у Београду. Докторирала је на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду 2020. године на теми „Електрохемијска оксидација полицикличких ароматичних угљоводоника из бетона и процена токсичности продукта њихове деградације“. Од 2010. године запослена је у Лабораторији за физичку хемију у Институту за нуклеарне науке „Винча“. Била је ангажована на 2 национална пројекта („Хемија јона у гасној фази: фулерени и атомски кластери“ и „Функционални, функционализовани и усавршени наноматеријали“). У периоду од 2013. до 2016. године учествовала је „Отвореним вратима Винче“ у циљу популаризације науке у школама. Истраживачки рад је усмерен на заштиту животне средине, где квантитативном и квалитативном методама испитује загађујућа једињења (феноле, ПАХ-ова, боје) у води и другим медијумима, као и могућност њиховог уклањања помоћу напредних оксидационих техника. У досадашњем научно-истраживачком раду објавила је 8 радова у међународно признатим часописима и 24 саопштења са међународних скупова.

Подаци о институцији

Назив институције	Институт за нуклеарне науке "Винча" - Институт од националног значаја
Седиште	Мике Петровића Аласа 12-14, 11351 Винча, Београд, Србија
ПИБ	101877940
Матични број	07035250
Одговорно лице	Проф. др Снежана Пајовић
Веб сајт	https://www.vinca.rs/
Имејл	office@vinca.rs

Пројектни тим

Име и презиме	Др Тања Брдарић
Занимање	Доктор физичко-хемијских наука, виши научни сарадник

Биографија	Тања Брдарић завршила је основне, мастер и докторске академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. Истраживачки рад из области материјала и заштите животне средине започела је као истраживач у Институту за нуклерне науке „Винча“ ране 2006 године. Главни фокус научно истраживачког рада односи се на истраживања механизма, развој и примену унапређених оксидационих процеса за пречишћавање контаминираних медијума животне средине. Ради на оптимизацији и валидацији аналитичких метода за квалитативну и квантитативну хемијску анализу органских загађивача, као и на испитивању и развоју нових анодних материјала за примену у електрохемијским системима за деградацију органских загађивача. На почетку своје професионалне каријере учествовала је у настави хемије и физике у основним и средњим школама. Тренутно руководи тематским истраживањем „Уклањање загађујућих супстанци из животне средине“ које се реализује у Институту за нуклерне науке „Винча“. У току свог досадашњег рада, учествовала је у бројним националним пројектима (финансираних од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација). Објавила је двадесет радова у међународно признатим и националним часописима и преко педесет саопштења са међународних скупова.
------------	---

Име и презиме	Др Драгана Васић Анићијевић
---------------	-----------------------------

Занимање	Доктор физичко-хемијских наука, виши научни сарадник
----------	--

Имејл	draganav@vin.bg.ac.rs
-------	-----------------------

Биографија	Драгана Васић Анићијевић завршила је основне, мастер и докторске академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. У периоду 2004-2008 године учествовала је на програму хемије у устраживачкој станици Петница као полазник и млађи сарадник-предавач. У јануару 2015. године докторирала је одбраном тезе под називом „Теоријска анализа својстава волфрам карбида као носача електрокатализатора за реакције водоничне електроде“. Наставила је рад у области експерименталне и теоријске електрохемије, на дизајну електроодних материјала и адсорбената, с посебним нагласком на ДФТ моделовање органских молекула (органофосфати, органске боје, аминокиселине, антитуморски комплекси) и њихове интеракције са адсорбентима. Поред електрохемије и уклањања загађивача, заинтересована је и за ДФТ моделовање нано-носача и софистицираних система који садрже метал, са потенцијалном применом у биомедицини. Учествовала је у реализацији националног пројекта „Водонична енергија - развој нових материјала: електролитичко
------------	--

добијање водоника, водоничне горивне ћелије, изотопски ефекти” (2011.-2019.), финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС), међународног FP7 - FCH JU пројекта Efficient use of resources in energy converting applications” Grant No. 30302 (2011-2016), као и два билатерална пројекта (Србија–Немачка и Србија-Португал). До сада је аутор или коаутор 4 поглавља у књигама, 21 научног рада и бројних саопштења са конференција. Рецензент је већег броја међународних часописа, међу којима су: Pharmacy, Molecules, Cancers, Materials, Biology and Life Sciences Forum, Analytica, International Journal of Molecular Sciences. Од новембра 2011. ради у Институту за нуклеарне науке „Винча“. Ангажована је у оквиру истраживачких тема „Уклањање загађујућих супстанци из животне средине“ и „Експериментално и теоријско испитивање термо-хемијске конверзије отпадног материјала у циљу добијања већег приноса био-гаса (синтетичког гаса)“.

Име и презиме	Др Бранислава Савић
Занимање	Доктор инжењерства заштите животне средине, научни сарадник
Имејл	branislava@vin.bg.ac.rs
Биографија	Бранислава Савић завршила је основне и мастер студије на Природно-математичком факултету и докторске академске студије на Факултету техничких наука, Универзитета у Новом Саду. Након завршетка мастер студија, четири године је радила у привредном сектору на руковођењу процеса пречишћавања отпадне воде у пољу заштите животне средине и написала пројектни задатак за изградњу постројења за пречишћавање отпадне воде фабрике за прераду уљарица ”Искон”, у Шиду. Од 2016. године је запослена у ИНН Винча, на истраживањима у области ЗЖС, тада у оквиру националног пројекта „Испитивање и верификација метода за мултидисциплинарне форензичке анализе у функцији непролиферације оружја за масовно уништење”. 2021. године одбранила је докторску дисертацију под називом ”Примена електрохемијског третмана за деконтаминацију отпадних вода загађених фенолним једињењима”. У том периоду је била учесник и билатералног пројекта са Републиком Хрватском. Тренутно учествује у оквиру програма ”Животна средина и здравље” на теми: ”Уклањање загађујућих супстанци из животне средине” у оквиру Лабораторије за физичку хемију ИНН Винча, као и на билатералном пројекту са Републиком Кином. Током 2016. године била је део организације за реализацију научних радионица током манифестације „Отворена врата Винче“, а 2018. године је била члан тима који је представљао ИНН Винча на Сајму науке у Београду. Бранислава Савић се тренутно бави истраживањима из области заштите животне средине, која имају за циљ побољшање ефикасности електрохемијске деградације полутаната и развијањем метода за

синтезу наноматеријала. Научни допринос се огледа у објављивању пет радова из области заштите животне средине у врхунским међународним часописима као и око 20 саопштења на међународним скуповима.

Име и презиме	Мсц Марија Јечменица Дучић
Занимање	Мастер инжењер технологије, истраживач сарадник
Имејл	marija.jecmenica@vin.bg.ac.rs
Биографија	Марија Јечменица Дучић дипломирала је на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, где је уписала и докторске студије из области Хемијског инжењерства. Фокус истраживања усмерен је на испитивање цикличних адсорпционих процеса са електротермичком десорпцијом са циљем уклањања угљен-диоксида из отпадних гасова термоелектрана. Истраживачки рад подразумева активну употребу програмских пакета Matlab, ChemCad, Design II, g-Proms i Comsol Multiphysics за потребе моделовања и симулацију процеса, као и обраду експерименталних података. Била је ангажована на два национална пројекта финансирана од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС (пројекту основних истраживања „Интеракција имобилисаних ћелија, ткива и биолошки активних молекула у биореакторским системима“ и пројекту интегралних интердисциплинарних истраживања „Развој нових инкапсулационих и ензимских технологија за производњу биокатализатора и биолошки активних компонента хране у циљу повећања њене конкурентности, квалитета и безбедности“), као и два међународна пројекта (Еурека пројекат „Research and development of blood derived haemoglobin for animal usage“ и FP7-ENERGY пројекат „Advanced Materials and Electric Swing Adsorption Process for CO₂ Capture – MATESA“). Прошле, 2022. године, учествовала је у реализацији пројекта Центра за промоцију науке „Добродошли у водонични свет“. Од 2009. године активно учествује у реализацији наставе на Технолошко металуршком факултету. Током 2011. и 2012. године била је ангажована као асистент пројект менаџера у Фонду за иновациону делатност пружајући подршку јединици за програме. Више пута је била члан тима који је представљао ТМФ Београд на Сајму науке у Београду, а 2018. је учествовала у манифестацији „Отворена врата Винче“ организоване са циљем популаризације науке. У досадашњем научно-истраживачком раду објавила је два рада у истакнутим међународним часописима, два рада у националним часописима и тринаест саопштења са међународних скупова.
Име и презиме	Мсц Марија Симић

Занимање	Мастер професор хемије, истраживач приправник
Имејл	marija.simic@vin.bg.ac.rs
Биографија	Марија Симић је 2018. године завршила интегрисане академске студије на Хемијском факултету, Универзитета у Београду, смер настава хемије, а 2019. године је уписала докторске академске студије на истом факултету. У периоду од 2018. до 2022. године је радила у београдским основним и средњим школама као професор хемије и разредни старешина. Кроз осмишљавање, припрему и реализацију додатне наставе и припрема за такмичења радила на циљу повећања заинтересованости младих за науку. Током рада у школи у својој пракси примењивала ИКТ и радила са ученицима који имају потребу за додатном подршком у раду (ИОП1 и ИОП2). Била је активни члан редакције студентског часописа „Позитрон“. Од марта 2022. године ради у Институту за нуклеарне науке „Винча“ на позицији истраживач приправник. Главни фокус научно истраживачког рада је везан за хемију животне средине. Ради на испитивањима електрохемијске оксидације органских загађивача и развоју нових електрода на бази угљеничних материјала.
Име и презиме	Мсц Марија Ковачевић
Занимање	Мастер професор хемије, истраживач приправник
Имејл	marija.kovacevic@vin.bg.ac.rs
Биографија	Марија Ковачевић је 2018. године завршила интегрисане академске студије на Хемијском факултету, Универзитета у Београду, смер настава хемије, а 2019. године је уписала докторске академске студије на истом факултету. У периоду од 2018. до 2022. године је радила прво у основној школи „Живомир Савковић“, а потом у „Гимазији“ у Младеновцу, као наставник хемије и одељењски старешина. Кроз осмишљавање, припрему и реализацију додатне наставе, такмичења и пријемних испита, стручном усавршавању наставника, радила у циљу повећања заинтересованости младих за науку. У периоду пандемије корона вируса од 2019. до 2021. године, учествовала је у снимању часова на „РТС Планети“ за средње школе. 2021. године осваја 3. место на такмичењу за „Најбољу технолошку иновацију“ са идејом „ХемикоАпп“, истоименом апликацијом за учење хемије. За постигнуте резултате на такмичењима из хемије, стручном и педагошком раду на промоцији природних наука, 2022. године, бива награђена јавним признањем – Повељом, од градске општине Младеновац. Од октобра 2022. године ради у Институту за нуклеарне науке „Винча“ на позицији истраживач приправник. Главни фокус научно истраживачког рада је везан за хемију животне средине.

Партнери

Да ли се пројекат спроводи са другим организацијама? Не

Имплементација пројекта

Активност		Од		До	
Радионице у октобру 2023. године		04.09.2023.		31.10.2023.	
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	50000	50000	40000	140000

Активност		Од		До	
Радионице у априлу 2024. године		01.11.2023.		14.06.2024.	
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	50000	50000	40000	140000

Укупно: 280000

Одлука о учешћу

- Сагласност ИНН Винча.pdf (445 KB)