



ПРИЈАВА ЗА ФИНАНСИЈСКУ ПОДРШКУ ПРОЈЕКТИМА ПРОМОЦИЈЕ И ПОПУЛАРИЗАЦИЈЕ НАУКЕ У 2015. ГОДИНИ

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРИЈАВЕ

- **Електронска пошта коришћена за регистравање:** igor@ffh.bg.ac.rs
- **Назив организације** (под којим је регистрована): Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију
- **Адреса организације**
 - Улица и број: Студентски трг 12-16
 - Место: Београд
 - Поштански број: 11158
 - Интернет адреса: www.ffh.bg.ac.rs
 - Електронска пошта: ffh@ffh.bg.ac.rs
 - Факс: 0112187133
- **Правни статус организације:** Научноистраживачка организација
- **Матични број организације:** 7426976
- **Назив банке и број рачуна:** Управа за трезор, филијала Стари Град; 840-1888660-15
- **ПИБ (порески идентификациони број)** 101821157

- **Одговорно лице пројекта (координатор пројекта, односно лице задужено за контакт)**
- Име и презиме: Игор Пашти
- Звање: доцент
- Телефон: (011) 3336628
- Мобилни телефон: 069 653361
- Електронска пошта: igor@ffh.bg.ac.rs

- **Овлашћено лице за заступање организације**
- Име и презиме: Шћепан Миљанић
- Звање: редовни професор, декан Факултета
- Телефон: (011) 2635-545
- Мобилни телефон: 064 2600-864
- Електронска пошта: epan@ffh.bg.ac.rs

- **Да ли се пројекат спроводи у сарадњи са другим организацијама?** Не

ПОДАЦИ О СУОРГАНИЗАТОРУ ПРОЈЕКТА

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТУ

- **Назив пројекта:** Наука око нас

- **Кључне речи пројекта (највише 4 кључне речи):** природне науке; популарна предавања; интерактивне поставке; индивидуални рад

- **Научне области које се промовишу пројектом:** природне науке;

- **Да ли је започето спровођење пројекта?** Да.

- **Трајање пројекта**
- Почетак спровођења: 01.01.2010.
- Крај спровођења: 31.12.2017.

- **Оквир пројекта:** национални

- **Циљеви пројекта:**
Општи циљеви пројекта су популаризација и промоција науке међу ученицима средњих школа и преношење знања и практичних вештина из области природних наука, посебно физичке хемије, кроз јасан и динамичан приступ савременим проблемима и ширењу научне мисли. Специфични циљеви односе се на популаризацију природних наука међу ученицима трећег и четвртог разреда средњих школа којима се кроз серију предавања и самосталан рад у лабораторијама Факултета за физичку хемију представљају основе научног приступа решавању савремених проблема. Поред тога, циљ је да се ученицима средњих школа омогући директан контакт са научним радницима и студентима Факултета за физичку хемију. Пројекат је конципиран са циљем да се ученици који учествују у пројекту угосте на Факултету, да се обезбеди што дужи временски оквир за комуникацију између њих и тима који учествује у реализацији пројекта и омогући научна комуникација на најнепосреднији начин.

- **Апстракт пројекта:**
Промоција научне мисли је основа развоја и одрживости сваког савременог друштва. Пројекат „Наука око нас“ започет је на Факултету за физичку хемију 2010. године из више разлога: да се стимулише научни начин размишљања међу ученицима средњих школа, да се повећа број ученика заинтересованих за природне науке и да се превазиђе недостатак знања о томе шта је физичка хемија. У оквиру пројекта ученици средњих школа су гости Факултета за физичку хемију у току једног дана, четири пута годишње. Сет интерактивних научно-популарних предавања од укупно 45 минута праћен је експерименталним радом у лабораторијама Факултета, који ученици изводе самостално под надзором студената Факултета. Комуникација између студената и средњошколаца је непосредна и веома успешна. Током пет и по година у 22 дана преко 1000 средњошколаца посетило је наш Факултет. Према нашим статистикама велики број ученика који су учествовали у пројекту "Наука око нас" уписало је Факултет за физичку хемију или средње факултете.

ИЗУЗЕТНОСТ ПРОЈЕКТА ИЗ ОБЛАСТИ ПРОМОЦИЈЕ И ПОПУЛАРИЗАЦИЈЕ НАУКЕ

- **Оригиналност предложеног пројекта и процена доприноса пројекта у сфери научне промоције и популаризације науке (3000 карактера са проредима)**

Пројекат „Наука око нас“ почива на основној идеји да се омогући директна комуникација између научних радника и студената Факултета за физичку хемију, са једне стране, и средњошколаца полазника пројекта, са друге стране. На једном месту полазници имају прилику да присуствују научно-популарним предавањима која су осмишљена на динамичан и интерактиван начин уз коришћење савремених наставних средстава и да се директно укључе у експериментални рад заједно са студентима Факултета. Додатна специфичност пројекта лежи у чињеници да се ради са малим бројем полазника при чему је однос броја полазника и учесника са стране Факултета 3:1 до 2:1. На овај начин сваком од полазника је омогућено да се укључи у дискусију о разматраној научној тематици, при чему за ово имају типично 3-5 сати. У том смислу, овај пројекат се суштински разликује од других акција на промоцији и популаризацији науке, као на пример догађаја фестивалског типа или научних трибина. Блок предавања планиран је у трајању од максимално 45 минута у шта је укључено и обавезно време за дискусију изложене проблематике. Предавачи су из редова наставног особља који су експерти за дате области и чији је научни рад уско повезан са излаганом тематиком. Стручност предавача гарантује могућност излагања тематике на различитим нивоима комплексности и омогућава полазницима да буду упућени како у историју појединачних научних области, што само по себи има едукативну вредност, тако и тренутно стање разматране тематике и правце развоја конкретне научне области у земљи и свету. Кроз експериментални рад у лабораторијама Факултета за физичку хемију делимично је компензован недостатак практичног рада у настави природних наука у средњим школама. С друге стране, основни циљ комбиновања предавања са експерименталним радом је стимулација повезивања теоријског знања и практичних вештина, што је основа научног процеса у већини природних наука. Експерименти који су реализовани у оквиру пројекта „Наука око нас“ од 2010-2012. године представљени су у истоименој књизи (ISBN 978-86-82139-48-5) чији су издавачи Факултет за физичку хемију и Центар за промоцију науке у оквиру едиције „Популарна наука“. Ово је једна од ретких књига домаћих аутора из области промоције науке. Поред тога што је пројекат усмерен на промовисање природних наука и научне мисли међу средњошколцима, као посебно важан аспект у сфери научне промоције и популаризације науке истиче се афирмисање студената на рад у области промоције науке. Као пример, преко 70 студената основних студија пријавило се да волонтира на „Науци око нас“ у марту 2015, од чега је 43 њих било непосредно укључено у извођење пројекта. Сви студенти који су укључени у пројекат, наставили су са радом у сфери промоције науке на другим манифестацијама на којима је Факултет учествовао. Такође, битан је и податак да преко 90 % студената који су као средњошколци учествовали на „Науци око нас“ жели да се бави промоцијом науке.

- **Методологија спровођења предложеног пројекта (1500 карактера са проредима)**

Пројекат „Наука око нас“ конципиран је тако да омогући стимулацију научне мисли међу ученицима средњих школа. Пројекат је ушао у 6. годину одржавања. Укупно 4 пута годишње, 2 пута у марту и 2 пута у новембру, средњошколци су гости Факултета за физичку хемију. Пријављивање се врши електронским путем, на основу позива послатог школама и путем друштвених мрежа, и не постоје предуслови за учешће, а број учесника је ограничен капацитетима на укупно 80. Дан почиње са пријемом средњошколаца и поздравном речи декана или продекана, након чега следи сет научно-популарних предавања и дискусија са

предавачима везана за специфичну проблематику којој је посвећен тај дан. Предавачи су наставници и сарадници Факултета који су експерти за дату област. Након краће паузе за ручак, који је обезбеђен од стране Факултета, средњошколци одлазе у лабораторије Факултета, где изводе репрезентативне експерименте везане за тематику која се разматра. Експерименти се изводе самостално или у мањим групама, а након демонстрације и под надзором студената и млађих сарадника Факултета. Експерименти су конципирани тако да представе суштину феномена, а постављени тако да су безбедни за извођење и да се углавном могу репродуковати у кућним условима. На овај начин стимулише се и самостални рад ученика и проширује просторни и временски оквир њиховог интересовања за природне науке ван просторија Факултета за физичку хемију и времена одржавања самог догађаја.

- **Тип пројектних активности:** Јавни наступи и предавања. Интерактивне поставке.

УТИЦАЈНОСТ ПРЕДЛОЖЕНОГ ПРОЈЕКТА

- **Циљна група којој се обраћа пројекат (800 карактера са проредима)**

Примарна циљна група пројекта је око 60.000 ученика средњих школа на територији Града Београда, са посебним акцентом на око 30.000 ученика трећег и четвртог разреда. Од посебног интереса су ученици трећег и четвртог разреда гимназија, који процентуално у највећем броју настављају образовање на високошколским установама. Конкретан циљ пројекта је да годишње око 200 средњошколаца учествује у пројекту, односно прати предавања, учествује у дискусијама након предавања и самостално уради планиране експерименталне вежбе. Секундарна циљна група су наставници средњих школа, који предају природне науке и који долазе као пратња својих ученика, са циљем да им се пружи нове идеје за извођење наставе и демонстрација, имајући у виду да су планирани експерименти лако поновљиви и у школским условима.

- **Очекивани резултати пројекта у 2015. години (1500 карактера са проредима)**

У 2015. години Факултет за физичку хемију је већ реализовао 2 дана пројекта „Наука око нас“ и то 28.03. и 4.04, при чему су теме биле „5 обичних ствари које су промениле свет“ и „Светли у мраку!–Прича о зрачењу и радиоактивности“. Први дан је организован са циљем да се полазницима представи ниво до ког су научна открића зашла у наше животе, а експерименталне вежбе биле су уско повезане са разматраним научним открићима и демонстрирале основне феномене који леже у њиховој основи. Други дан пројекта организован је са циљем да се средњошколци упуте у појмове зрачења и радиоактивности, са циљем подизања опште свести о радиоактивности и позитивним и негативним аспектима њене експлоатације. У току два дана непосредне реализације пројекта Факултет је угостио 96 љака из 13 средњих школа са територије Београда. Дани посете Факултету планирани за прву половину новембра ће такође имати фокус на подизању друштвене свести о научној делатности, значају имплементације научних открића у савремене технологије и значају научног процеса у решавању савремених проблема нашег друштва. Планирано је да дани посете Факултету у новембру 2015. буду фокусирани на нанонауку и њихов значај у савременом друштву (насловљен „Зашто је битно да је нано?“) и на физичку хемију у анализи хране и са аспекта здраве исхране (насловљен „Храна под научном лупом“). Полазници ће се

упознати са пореклом и значајем феномена на наноскали и научним концептима повезаним са храном и исхраном, са нагласком на молекуларни аспект.

- **Очекивани резултати пројекта на широј временској скали (1500 карактера са проредима)**

С обзиром на до сада константну заинтересованост ученика средњих школа за наш пројекат, очекујемо да ће број учесника расти и у наредном периоду, те да ће кроз размену искустава, овакав вид унапређења и популаризације науке водити даљем порасту нивоа знања средњошколаца и њиховог интересовања за природне науке. Такође, упознавање са научним начином размишљања и актуелним проблемима у савременој науци, камбинован са динамичним и интерактивним приступом, као и непосредна могућност самосталног експерименталног рада, омогућиће превазилажење потенцијалних предрасуда о природним наукама као тешким и несавладивим. Примећени тренд повећања броја средњошколаца заинтересованих за студије из области природних и техничких наука, посебно за физичку хемију, у последњих пет година показатељ је да је досадашњи рад на пројекту дао жељени резултат и да се може очекивати да ће наставак његове реализације дати допринос у даљем повећању броја будућих студената који се опредељују за природне и техничке науке. Додатни аспект који треба имати у виду је и образовање нових генерација друштвено одговорних академских грађана и будућих промотера науке из редова студената Факултета који волонтирају на пројекту „Наука око нас“. Из нашег досадашњег искуства, студенти Факултета на овај начин стичу вредна искуства која користе и надограђују на другим манифестацијама које се баве промоцијом и популаризацијом науке, а овај вид њиховог ангажовања протеже се кроз цео период студирања.

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОЈЕКТА

- **План рада по активностима**

Редни број	Активност	Од	До
0.	Постављање експерименталног дела програма	15.09.2015.	09.10.2015.
1.	Пријављивање волонтера студената Факултета за физичку хемију	05.10.2015.	14.10.2015.
2.	Штампање рекламног материјала, слање позива поштом у средње школе, објављивање позива у штампаним и електронским медијима	05.10.2015.	14.10.2015.
3.	Пријављивање полазника програма	19.10.2015.	04.11.2015.
4.	Обука волонтера	02.11.2015.	13.11.2015.
5.	Припрема сале за предавања	06.11.2015.	13.11.2015.

6.	Реализација програма „Зашто је битно да је нано?“	07.11.2015.	07.11.2015.
7.	Реализација програма „Храна под научном лупом“	14.11.2015.	14.11.2015.
8.	Евалуација програма од стране полазника	07.11.2015.	14.11.2015.

- **Процена одрживости пројекта и процена ризика реализовања предложених активности. У слушају да је идентификован ризик извођења пројекта, навести могућа решења превазилажења ризика (1000 карактера са проредима)**

Пројекат „Наука око нас“ је у 6. години реализовања и до сада није примећено смањење интересовања средњошколаца за овај пројекат. Главни организатор је Факултет за физичку хемију, а пројекат је делимично био помогнут и од стране Центра за промоцију науке и Града Београда. Преко 90 % наставног и научног кадра Факултета било је укључено у активности везане за пројекат, и у том смислу он је постао стална манифестација у нашој институцији. Са циљем одржавања нивоа квалитета и идентификације научних области за које је циљна група заинтересована, Факултет спроводи анкету и евалуацију међу полазницима пројекта. Досадашња просечна оцена је 4,92 са максималном варијацијом од 10 % што говори о константном нивоу квалитета и коинцидирању представљене тематике са интересовањем средњошколаца. Временски оквир одржавања пројекта је отворен, и Факултет ће наставити да ради на њему до даљњег, самостално или у сарадњи са другим институцијама, а у циљу промоције и популаризације науке и научне мисли.

ПЛАНИРАНИ УКУПНИ БУЏЕТ

- **Извори финансијских средстава потребних за спровођење пројекта**

Извор	Потребна средства
Центар за промоцију науке	300000
Сопствена средства	75000
Домаћи приватни капитал	0
Међународни извори	0
Остало	0
Укупни буџет	375000

Сви износи су приказани са урачунатим ПДВ-ом.

- **Финансијски предрачун трошкова по активностима**

Редни број	Активност	Износ
1.	Постављање експерименталног дела програма	190000
2.	Пријављивање волонтера студената Факултета за физичку хемију	0
3.	Штампање рекламног материјала, слање позива поштом у средње школе, објављивање позива у штампаним и електронским медијима	40000
4.	Пријављивање полазника програма	0
5.	Обука волонтера	0
6.	Припрема сале за предавања	15000
7.	Реализација програма „Зашто је битно да је нано?“	60000
8.	Реализација програма „Храна под научном лупом“	60000
9.	Евалуација програма од стране полазника	10000
	Укупно	375000

Сви износи су приказани са урачунатим ПДВ-ом.

ПОТРЕБНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Одлука надлежног органа подносиоца пријаве, о подршци пројекту.
 - [fajl1.pdf, modifikovan: 13.07.2015. 09:59:50.](#) - [Obrisi](#)
- Копија решења о регистрацији друштва/удружења.
 - [fajl3.pdf, modifikovan: 14.07.2015. 20:00:50.](#) - [Obrisi](#)
- Портфолио подносиоца пријаве
 - [fajl4.pdf, modifikovan: 13.07.2015. 10:00:39.](#) - [Obrisi](#)
- Биографије пројектног тима, у једном документу.
 - [fajl5.pdf, modifikovan: 13.07.2015. 10:00:46.](#) - [Obrisi](#)