

I. Ćosić<sup>a\*</sup> i D. Kučić Grgić<sup>b</sup><sup>a</sup>Veleučilište u Karlovcu,  
Trg J. J. Strossmayera 9, 47 000 Karlovac<sup>b</sup>Fakultet kemijskog inženjerstva i  
tehnologije, Sveučilište u Zagrebu,  
Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb

## Cjeloživotno obrazovanje FKIT-HDKI: Radionice za djecu “Čarolija pokusa” i “Čarobni svijet mikroorganizama”

U prosincu 2022. godine, u svrhu promocije znanosti i istraživanja od najranije dobi, u sklopu programa “Cjeloživotno obrazovanje FKIT-HDKI” održane su radionice za učenike četvrtog razreda OŠ Savski Gaj u Zagrebu. Radionice su vodile izv. prof. dr. sc. Dajana Kučić Grgić s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Ivana Ćosić s Veleučilišta u Karlovcu.

Uz stručni nadzor, učenici su imali priliku postati “pravi mali znanstvenici” te su većinu eksperimenata provodili samostalno. Uz dobru zabavu kroz izvođenje znanstvenih eksperimenata učenici su imali priliku upoznati se s primjenjivosti i važnosti prirodnih znanosti u svakodnevnom životu.

Na radionici pod nazivom Čarolija pokusa provedeno je šest atraktivnih pokusa gdje je svako dijete dobilo priliku aktivno sudjelovati. Cilj radionice, ponajprije uz dobru zabavu, bio je djecu upoznati sa zanimljivostima znanstveno-istraživačkog rada te uključiti njihov istraživački duh u proces usvajanja znanja, od zapažanja i promišljanja do kritičkog zaključivanja.

U prvom pokusu pod imenom “Kemijski pozdrav” učenici su uočili kako reakcijom sode bikarbone i octa nastaje plin pod nazivom ugljikov(IV) oksid koji ispunjava prostor rukavice.



Nakon kemijskog pozdrava nastavljena je čarolija pokusa na kojoj su učenici upoznati s pojmom i definicijom katalizatora te pojmom egzotermne reakcije, tj. reakcije koja oslobađa toplinu. U tu svrhu provedeni su pokusi “Duh iz boce” i “Slonovska pasta za zube”.

\* Dr. sc. Ivana Ćosić  
e-pošta: [ivana.cosic@vuka.hr](mailto:ivana.cosic@vuka.hr)



Učenici su također upoznati s činjenicom kako su organski spojevi iznimno važni zbog toga što upravo oni sačinjavaju živi svijet te da se nalaze u raznim proizvodima koje svakodnevno upotrebljavamo. Kako uzbuđujuća može biti organska kemija, pokazali smo kroz pokus neobičnog imena, “Crna mamba”.



Da je kemija zaista čarobna, pokazali smo i na primjeru novčanice koja ne gori u smjesi alkohola i vode te smo saznali da voda apsorbira znatno više toplinske energije od one koja se oslobađa kad se zapali novčanica.

Uzbuđenje smo na kraju “začinili” pokusom kod kojeg dolazi do stvaranja crvenog kompleksa tiocijanatnog iona s ionima željeza koji asocira na krv.

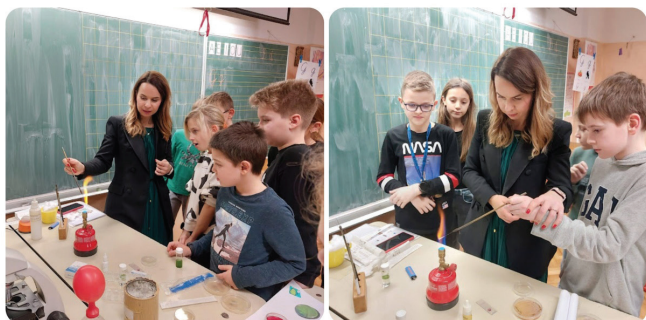


Na radionici pod nazivom Čarobni svijet mikroorganizama učenici su imali priliku upoznati se s mikroorganizama koji nas okružuju. Na interaktivan i poučan način upoznati su s mikroorganizmima koji nam pomažu u proizvodnji hrane, onima koji rastu na

voću i povrću te onima koji se nalaze u zraku, vodi i tlu. Naučili su da se mikroorganizmi nalaze svuda oko nas te da postoje i dobre bakterije, a ne samo one "zločeste" zbog kojih smo ponekad bolesni. Priređen je niz kratkih pokusa kroz koje su učenici doznali: zašto je kvasac bitan kod priprave kruha; koje namirnice imaju škrob, a koje nemaju; nalaze li se mikroorganizmi na našim rukama i dr.



Kroz zabavne igre naučili su što je mikroorganizmima potrebno za njihov rast i razvoj te kako se priređuje preparat za mikroskopiranje i zbog čega treba paziti da sve bude dezinficirano i sterilno kad su posrijedi mikrobiološke analize.



Učenici su postali pravi mali znanstvenici upoznavši se s osnovama tehnika mikroskopiranja te promatrajući mikroorganizme koji nas okružuju, tj. nalaze se svuda oko nas: u hrani, na našem tijelu, biljkama itd.



Radionicu smo naposljetku "začinili" zabavnim, interaktivnim kvizom, na kojem su učenici na veseo i razigran način utvrdili usvojena znanja i vještine te dodatno spoznali važnost primijenjene znanosti mikrobiologije u svakodnevnom životu.

Više informacija o radionicama koje su se održale u sklopu programa "Cjeloživotno obrazovanje FKIT-HDKI" možete pronaći na mrežnoj stranici: [www.cjelozivotno-fkit-hdki.hr](http://www.cjelozivotno-fkit-hdki.hr).



NOVO!



Gordana Matijašić

## Uvod u mehaničko procesno inženjerstvo

Cijena udžbenika je 27 € (PDV uključen).  
Narudžbe se primaju telefonom (095/9060-959) ili elektroničkom poštom ([hdki@hdki.hr](mailto:hdki@hdki.hr))  
Studenti ostvaruju 50 % popusta uz predočenje indeksa, a članovi Društva 20 %