

## XI. Dan za znanost Gimnazija “Fran Galović” Koprivnica, 28. ožujka 2026. g.



Dan za znanost, 28. ožujka 2026. u  
Gimnaziji “Fran Galović” Koprivnica

Dan za znanost u Gimnaziji “Fran Galović” Koprivnica jedan je od najvećih događaja popularizacije znanosti u Koprivničko-križevačkoj županiji, a prema broju sudionika ujedno i jedna od najvećih manifestacija koju organizira jedna škola u Republici Hrvatskoj. Pokrenut je 2014. godine ([1]) s ciljem da učenici, građani Koprivnice i svi zainteresirani dobiju informacije o vrhunskim znanstvenim istraživanjima na jednom mjestu i iz prve ruke. Nakon dvogodišnje pauze zbog pandemije koronavirusom od 2022. Dan za znanost organizira tim nastavnika, a jedanaesti po redu, održan je u subotu 28. ožujka 2026. u Gimnaziji “Fran Galović” Koprivnica s posebnim osvrtom na Međunarodnu godinu kvantne fizike.

Naime, UN-ova Generalna skupština, pod vodstvom UNESCO-a, proglasila je 2025. Međunarodnom godinom kvantne znanosti i tehnologije s ciljem poticanja međunarodne suradnje, posebno se fokusirajući na jačanje globalne suradnje i promoviranje ravnopravnosti spolova u STEM područjima. Stoga je Ogranak Matice Hrvatske u Koprivnici, temeljem suradnje s Gimnazijom predložio da pozvano predavanje pod nazivom *Moderna kvantna teorija slavi stoti rođendan* održi ugledni član Odjela za prirodoslovlje Matice Hrvatske prof. dr. sc. Dubravko Klabučar, redoviti profesor u trajnom zvanju i znanstveni savjetnik Fizičkoga odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu. Ugledni predavač školovao se na Sveučilištu Stony Brook u New Yorku, Institutu Niels Bohr u Kopenhagenu, Max Planck Institutu u Heidelbergu te ICTP u Trstu, a njegovi radovi ogromnom su većinom iz područja teorijske fizike i elementarnih čestica i polja. U predavanju je bilo istaknuto kako kvantna fizika ima dvije stogodišnjice. Prva je bila 2000., jer je Max Planck još 1900. ustanovio da je podjela energije na određene porcije, tzv. kvante, nužna za objašnjenje važnog dijela empirije elektromagnetskog zračenja. Međutim, nalaženje zadovoljavajuće, neproturječne teorije za tu novu, kvantnu fiziku, zapinjalo je još punih četvrt stoljeća. Prije stotinu godina, 1925. i 1926., pojavile su se čak dvije uspješne i naizgled nezavisne kvantne teorije: matična teorija Heisenberga, Borna i Jordana, te ona valna, vezana za Schrödingerovu jednadžbu. Međutim, nešto kasnije 1926. je Erwin Schrödinger pokazao i ekvivalentnost svoje valne kvantne teorije s Heisenbergovom matičnom. Tako se došlo do konzistentne teorije potpuno drugačije vrste od teorija klasične fizike. Nazivamo ju modernom kvantnom teorijom, jer su ju kasnije teorijske ideje samo uspješno nadograđivale i usavršavale sve do danas. U sklopu ovih objašnjenja prof. Klabučar istaknuo je i ime jednog od triju dobitnika Nobelove nagrade za fiziku za 2025., američkog fizičara hrvatskog porijekla Johna M. Martinisa ([2]).

Program je obuhvaćao pozvana predavanja: *Prokletstvo dimenzionalnosti*, Hrvoje Abraham, MSc, AVL-AST d.o.o.; *Od prve aplikacije u gimnaziji do američkog IT-a*, Antonio Markotić, mag. ing. comp., LARQ Inc.; *Moderna kvantna teorija slavi stoti rođendan*, prof. dr. sc. Dubravko Klabučar; *Bioplastika iz bakterija: održiva alternativa koja pomaže prirodi?*, izv. prof. dr. sc. Dajana Kučić Gić, Sveučilište u Zagrebu, FKIT; *Kratka povijest galaksije*, dr. sc. Lovro Palaversa, Institut Ruđera Boškovića Zagreb; *Od gena do nas – priča o DNA*, dr. sc. Marko Košiček, Institut Ruđera Boškovića Zagreb; *Istraživanje liječnika – put od ideje do tržišta*, dr. sc. Ivana Stražić Geljić, Selvita, Zagreb.

Ostala predavanja bila su: *Kako stijene "dišu"*, izv. prof. dr. sc. Petar Hrženjak, dipl. ing., RGN fakultet Sveučilišta u Zagrebu; *Primjena višekriterijskog pristupa u ocjeni ruralnih kuća za odmor*, prof. dr. sc. Lari Hadelan, Agronomski fakultet Zagreb; *Matematički trik koji nas spašava: Kako razmišljati brže i pametnije u AI-eri*, doc. dr. sc. Petra Pose-del Šimović, Agronomski fakultet Zagreb; *Kako danas opisati novu biljnu vrstu za znanost?*, prof. dr. sc. Sandro Bogdanović, Agronomski fakultet Zagreb; *Glavni znanstveni izazovi u inženjerstvu okoliša*, dr. sc. Božo Smoljan, Sveučilište Sjever, mr. sc. Vjekoslav Robotić, Gimnazija "Fran Galović" Koprivnica; Lorena Galović, studentica, studij ZORA / Sveučilište Sjever.

Uz predavanja u prostorima Gimnazije, zbog vremenskih uvjeta, organizirano je niz različitih zanimljivih radionica otvorenog i zatvorenog tipa u kojima su mogli aktivno sudjelovati i posjetitelji Dana za znanost.



Lijevo: Učenici dočekuju posjetitelje pokraj panoa s fotografijama najznačajnijih bivših učenika Gimnazije, postavljenom u glavnom hodniku škole. Desno: Dražen Ernečić, viši kustos Muzeja (predsjednik Ogranka MH Koprivnica), dr. sc. Ana Smontara i prof. dr. sc. Dubravko Klabučar s učenicima i Željkom Perošić, prof.

Dan za znanost okupio je velik broj sudionika svih uzrasta koji su – prema vlastitom odabiru – interaktivno sudjelovali u nizu aktivnosti s područja matematike, fizike, kemije, biologije, informatike, elektrotehnike i psihologije. Cjelodnevno druženje odvijalo se u Gimnaziji "Fran Galović", a znanstvenici i njihovi asistenti posjetiteljima su na privlačan i zabavan način približili brojne znanstvene sadržaje. Ostvarivanje projekta omogućili su znanstvenici i znanstvene ustanove s kojima Gimnazija već godinama surađuje ili suradnja tek počinje. Dan za znanost još je jedan projekt kojim Gimnazija gradi svoju prepoznatljivost slijedeći poznatu misao *da je znanje moć*. Druženje sa znanostu završilo je pješačkom turom "Koprivnica na dlanu" koja je obuhvaćala jednosatnu šetnju uskom gradskom jezgrom uz povijesno-geografske osvrtne razvoja grada: tim nastavnika, koordiniran od ravnatelja mr. sc. Vjekoslava Robotića, vjeruje da će se ova, već tradicionalna, aktivnost nastaviti, i možda u budućnosti prerasti u regionalnu manifestaciju.

## Literatura

- [1] A. SMONTARA, *Dan za znanost, Gimnazija "Fran Galović"*, 31. svibnja 2014., Koprivnica, Matematičko-fizički list **65** (257), 53.
- [2] IVICA PICEK, *Makroskopsko kvantnomehaničko tuneliranje (dodjela Nobelove nagrade za fiziku 2025. g)*, Matematičko-fizički list **76** (303), 168–171.

Ana Smontara